(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)特許出願公開番号
特開2018-121778
(P2018-121778A)
(43)公開日　平成30年8月9日(2018.8.9)

(51)Int.Cl.		F I			テーマコード（参考）
A63F 7/02	(2006.01)	A63F	7/02	304D	2C088

審査請求 未請求　請求項の数 5　ＯＬ　（全 475 頁）

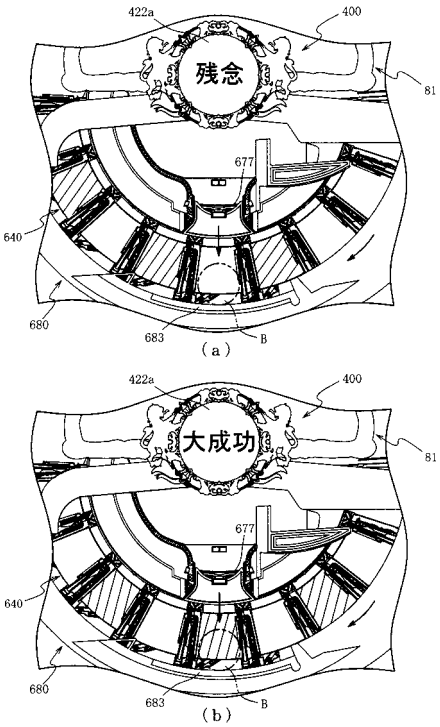
(21)出願番号　特願2017-14886(P2017-14886)
(22)出願日　平成29年1月30日(2017.1.30)

(71)出願人　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

Ｆターム(参考)　2C088 BC22　BC25　DA07　EB78

(54)【発明の名称】遊技機

(57)【要約】
【課題】遊技の興趣を向上できる遊技機を提供すること。
【解決手段】可動体における複数の識別部のうち、決定された可動パターンに設定されている停止可能範囲に該当する識別部が所定の演出位置に停止される。可動パターンは、可動体が停止された場合に、次に停止させる停止可能範囲が予め設定された可動パターンが決定される。つまり、可動体を停止した状態において次の停止可能範囲を定めることになる。よって、次の停止可能範囲に合わせて可動体の位置を停止した位置から、特定の識別部が演出位置で停止するかの期待度を変えることができ、特定の識別部が演出位置で停止しない場合にも、その停止位置に興味を持たせることができる。よって、遊技が単調になることを抑制でき、遊技者が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。
【選択図】図９５



【特許請求の範囲】
【請求項１】
複数の異なる識別部が配置された可動体と、
その可動体を可動させる可動手段と、
その可動手段により前記可動体を可動させる可動制御手段と、
可動条件の成立に基づいて、前記可動体を停止させることが可能な停止可能範囲が予め設定された可動パターンを決定する決定手段と、
その決定手段により決定された前記可動パターンで可動された後に、所定の演出位置に特定の前記識別部が停止された場合に、遊技者に有利となる特典を付与する特典付与手段と、
前記可動パターンで前記可動体が可動されている場合に、特定条件の成立に基づいて、前記停止可能範囲に設定されている前記識別部より１の前記識別部を決定する識別部決定手段と、
その識別部決定手段により決定された前記識別部を特定の停止タイミングで前記演出位置に停止させる停止制御手段と、を有し、
前記決定手段は、前記停止制御手段により停止された前記識別部に対応して、次に停止させる前記停止可能範囲が予め設定された可動パターンを決定するものであることを特徴とする遊技機。
【請求項２】
前記可動パターンは、予め設定された実行期間が設定されているものであることを特徴とする請求項１記載の遊技機。
【請求項３】
判別条件の成立に基づいて、判別を実行する判別手段を有し、
前記停止制御手段は、判別手段による判別結果が特定の判別結果である場合に、特定の前記識別部を前記演出位置に停止させるものであることを特徴とする請求項１または２記載の遊技機。
【請求項４】
設定条件の成立に基づいて、前記複数の異なる識別部より前記特定の識別部を設定する設定手段を有するものであることを特徴とする請求項３記載の遊技機。
【請求項５】
前記設定手段は、遊技者の選択に基づいて、前記特定の識別部のうち、少なくとも一つを設定するものであることを特徴とする請求項４記載の遊技機。
【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、パチンコ機等の遊技機には、当たり等の判定を実行して、前面側に複数の異なる図柄が配置された回転体を複数並べ、所定位置で停止する図柄の組み合わせを予め判定結果に基づいて決定して、回転制御することにより報知される。その報知結果として、同じ図柄が所定数（例えば、３つ）揃って停止した場合に、遊技球の入球が可能となるように可変入賞装置を可変させる遊技が実行される遊技機が提案されている。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００３】
【特許文献１】特開平７－２０４３１８号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】

この場合、１の回転演出により回転体が停止されても、その停止位置により次の回転演出に対する期待度を異ならせることができず、遊技が単調となる不具合により、遊技者が早期に飽きてしまうという問題点があった。

【０００５】

本発明は、上記例示した問題点等を解決するためになされたものであり、遊技者の興趣を向上できる遊技機を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【０００６】

この目的を達成するために請求項１記載の遊技機は、複数の異なる識別部が配置された可動体と、その可動体を可動させる可動手段と、その可動手段により前記可動体を可動させる可動制御手段と、可動条件の成立に基づいて、前記可動体を停止させることが可能な停止可能範囲が予め設定された可動パターンを決定する決定手段と、その決定手段により決定された前記可動パターンで可動された後に、所定の演出位置に特定の前記識別部が停止された場合に、遊技者に有利となる特典を付与する特典付与手段と、前記可動パターンで前記可動体が可動されている場合に、特定条件の成立に基づいて、前記停止可能範囲に設定されている前記識別部より１の前記識別部を決定する識別部決定手段と、その識別部決定手段により決定された前記識別部を特定の停止タイミングで前記演出位置に停止させる停止制御手段と、を有し、前記決定手段は、前記停止制御手段により停止された前記識別部に対応して、次に停止させる前記停止可能範囲が予め設定された可動パターンを決定するものである。

【０００７】

請求項２記載の遊技機は、請求項１記載の遊技機において、前記可動パターンは、予め設定された実行期間が設定されているものである。

【０００８】

請求項３記載の遊技機は、請求項１または２記載の遊技機において、判別条件の成立に基づいて、判別を実行する判別手段を有し、前記停止制御手段は、判別手段による判別結果が特定の判別結果である場合に、特定の前記識別部を前記演出位置に停止させるものである。

【０００９】

請求項４記載の遊技機は、請求項３記載の遊技機において、設定条件の成立に基づいて、前記複数の異なる識別部より前記特定の識別部を設定する設定手段を有するものである。

【００１０】

請求項５記載の遊技機は、請求項４記載の遊技機において、前記設定手段は、遊技者の選択に基づいて、前記特定の識別部のうち、少なくとも一つを設定するものである。

【発明の効果】

【００１１】

請求項１記載の遊技機によれば、複数の異なる識別部が配置された可動体と、その可動体を可動させる可動手段と、その可動手段により前記可動体を可動させる可動制御手段と、可動条件の成立に基づいて、前記可動体を停止させることが可能な停止可能範囲が予め設定された可動パターンを決定する決定手段と、その決定手段により決定された前記可動パターンで可動された後に、所定の演出位置に特定の前記識別部が停止された場合に、遊技者に有利となる特典を付与する特典付与手段と、前記可動パターンで前記可動体が可動されている場合に、特定条件の成立に基づいて、前記停止可能範囲に設定されている前記識別部より１の前記識別部を決定する識別部決定手段と、その識別部決定手段により決定された前記識別部を特定の停止タイミングで前記演出位置に停止させる停止制御手段と、を有し、前記決定手段は、前記停止制御手段により停止された前記識別部に対応して、次に停止させる前記停止可能範囲が予め設定された可動パターンを決定するものである。

【００１２】

これにより、遊技者の興趣を向上できるという効果がある。

【００１３】
請求項２記載の遊技機によれば、請求項１記載の遊技機の奏する効果に加え、前記可動パターンは、予め設定された実行期間が設定されているものである。
【００１４】
これにより、遊技者に対して好適な演出を提供できるという効果がある。
【００１５】
請求項３記載の遊技機は、請求項１または２記載の遊技機の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、判別条件の成立に基づいて、判別を実行する判別手段を有し、前記停止制御手段は、判別手段による判別結果が特定の判別結果である場合に、特定の前記識別部を前記演出位置に停止させるものである。
【００１６】
これにより、遊技者に対して好適な演出を提供できるという効果がある。
【００１７】
請求項４記載の遊技機は、請求項３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、設定条件の成立に基づいて、前記複数の異なる識別部より前記特定の識別部を設定する設定手段を有するものである。これにより、遊技の興趣を向上できるという効果がある。
【００１８】
請求項５記載の遊技機は、請求項４記載の遊技機の奏する効果に加え、前記設定手段は、遊技者の選択に基づいて、前記特定の識別部のうち、少なくとも一つを設定するものである。これにより、遊技の興趣を向上できるという効果がある。
【図面の簡単な説明】
【００１９】
【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】動作ユニットの分解正面斜視図である。
【図６】遊技盤および動作ユニットの正面斜視図である。
【図７】動作ユニットの正面斜視図である。
【図８】動作ユニットの正面図である。
【図９】動作ユニットの正面図である。
【図１０】動作ユニットの正面図である。
【図１１】上部昇降ユニットの正面斜視図である。
【図１２】上部昇降ユニットの正面図である。
【図１３】上部昇降ユニットの正面図である。
【図１４】上部昇降ユニットの正面分解斜視図である。
【図１５】上部昇降ユニットの背面分解斜視図である。
【図１６】（ａ）は、第１ギアの正面図であり、（ｂ）は、第１ギアの背面図であり、（ｃ）は、第２ギアの正面図であり、（ｄ）は、第２ギアの背面図である。
【図１７】昇降体及び伝達装置の正面図である。
【図１８】昇降体及び伝達装置の正面図である。
【図１９】昇降体及び伝達装置の正面図である。
【図２０】昇降体及び伝達装置の正面図である。
【図２１】液晶昇降ユニットの正面斜視図である。
【図２２】液晶昇降ユニットの正面分解斜視図である。
【図２３】駆動側スライド部材の分解正面斜視図である。
【図２４】駆動側スライド部材の分解背面斜視図である。
【図２５】駆動側スライド部材の背面図である。
【図２６】（ａ）は、接続部材の正面斜視図であり、（ｂ）は、図２６（ａ）の矢印ＸＸ

ＶＩｂ方向視における接続部材の正面図であり、（ｃ）は、図２６（ａ）の矢印ＸＸＶＩｃ方向視における接続部材の背面図である。
【図２７】第２通路形成部材及び接続部材の背面図である。
【図２８】第２通路形成部材及び接続部材の背面図である。
【図２９】液晶昇降ユニットの正面図である。
【図３０】図２９の矢印ＸＸＸ方向視における液晶昇降ユニットの側面図である。
【図３１】液晶昇降ユニットの正面図である。
【図３２】液晶昇降ユニットの正面図である。
【図３３】液晶昇降ユニットの正面図である。
【図３４】遊技盤及び左揺動ユニットの正面斜視図である。
【図３５】左揺動ユニットの正面斜視図である。
【図３６】左揺動ユニットの分解正面斜視図である。
【図３７】左揺動ユニットの分解背面斜視図である。
【図３８】揺動動作ユニットの正面図である。
【図３９】（ａ）及び（ｂ）は、揺動動作ユニットの正面図である。
【図４０】揺動動作ユニットの正面図である。
【図４１】液晶昇降ユニット及び左揺動ユニットの部分正面図である。
【図４２】液晶昇降ユニット及び左揺動ユニットの部分正面図である。
【図４３】回転ユニットの正面図である。
【図４４】回転ユニットの正面斜視図である。
【図４５】ガイド部材が取り外された状態における回転ユニットの正面図である。
【図４６】ガイド部材が取り外された状態における回転ユニットの正面斜視図である。
【図４７】回転ユニットの分解正面斜視図である。
【図４８】回転ユニットの分解背面斜視図である。
【図４９】回転部材、投球装置の一部およびガイド部材が取り外された状態における回転ユニットの正面図である。
【図５０】案内部材の正面模式図である。
【図５１】（ａ）は、一側回転駆動部材および他側回転部材の正面図であり、（ｂ）は、図５１（ａ）のＬＩｂ－ＬＩｂ線における一側回転部材および他側回転部材の断面図である。
【図５２】中央伝達部材の回転軸を含む平面で切断した回転ユニットの断面図である。
【図５３】ケース部材および駆動機構の正面図である。
【図５４】（ａ）は、回転部材の正面図であり、（ｂ）は、図５４（ａ）の矢印ＬＩＶｂ方向視における回転部材の側面図である。
【図５５】図５４（ｂ）の矢印ＬＶ方向視における回転部材の背面図である。
【図５６】（ａ）は、分割部材の正面斜視図であり、（ｂ）は、分割部材の背面斜視図である。
【図５７】分割部材の分解正面斜視図である。
【図５８】分割部材の分解背面斜視図である。
【図５９】（ａ）及び（ｂ）は、第１区間に配置された状態における分割部材の上面斜視図および下面斜視図である。
【図６０】（ａ）及び（ｂ）は、第２区間に配置された状態における分割部材の上面斜視図および下面斜視図である。
【図６１】投球装置の分解正面斜視図である。
【図６２】投球装置の分解正面斜視図である。
【図６３】アーム回転機構の分解正面斜視図である。
【図６４】アーム回転機構のアーム部材が保持位置に配置された状態における投球装置の正面図である。
【図６５】アーム回転機構のアーム部材が離間位置に配置された状態における投球装置の正面図である。

【図６６】保持片が突出位置に配置された状態における保持片出没機構の分解正面斜視図である。
【図６７】保持片が没入位置に配置された状態における保持片出没機構の分解正面斜視図である。
【図６８】（ａ）は、保持片が突出位置に配置された状態における保持片出没機構の正面斜視図であり、（ｂ）は、図６８（ａ）のＬＸＶＩＩＩｂ－ＬＸＶＩＩＩｂ線における保持片出没機構の部分拡大断面図である。
【図６９】（ａ）は、保持片が没入位置に配置された状態における保持片出没機構の正面斜視図であり、（ｂ）は、図６９（ａ）のＬＸＩＸｂ－ＬＸＩＸｂ線における保持片出没機構の部分拡大断面図である。
【図７０】ガイド部材の正面斜視図である。
【図７１】ガイド部材の背面斜視図である。
【図７２】案内部材および回転部材の正面図である。
【図７３】（ａ）は、第１区間における案内部材および回転部材の部分拡大正面図であり、（ｂ）は、第２区間における案内部材および回転部材の部分拡大正面図である。
【図７４】（ａ）から（ｄ）は、一側回転駆動部材が３０度回転される毎の状態遷移図である。
【図７５】分割部材に対する一側回転駆動部材および他側回転駆動部材の係合または解除の状態と位相との関係を示す状態関係図である。
【図７６】（ａ）から（ｃ）は、回転部材の単位回転量毎の状態遷移図である。
【図７７】回転部材の第１区間における部分を拡大した部分拡大側面図である。
【図７８】第２実施形態における左揺動ユニットの分解正面斜視図である。
【図７９】（ａ）は、先端壁部材の本体部材の正面図であり、（ｂ）は、先端壁部材の本体部材の上面図であり、（ｃ）は、図７９（ｂ）のＬＸＸＩＸｃ－ＬＸＸＩＸｃ線における先端壁部材の本体部材の断面図であり、（ｄ）は、先端壁部材の本体部材の正面図である。
【図８０】左揺動ユニットの正面図である。
【図８１】左揺動ユニットの正面図である。
【図８２】左揺動ユニットの正面図である。
【図８３】（ａ）から（ｃ）は、左揺動ユニット及び液晶昇降ユニットの部分正面図である。
【図８４】第３実施形態における液晶昇降ユニットの正面図である。
【図８５】液晶昇降ユニットの正面図である。
【図８６】液晶昇降ユニットの正面図である。
【図８７】液晶昇降ユニットの正面図である。
【図８８】液晶昇降ユニットの正面図である。
【図８９】（ａ）は、第４実施形態における駆動側スライド部材の部分正面図であり、（ｂ）は、図８９（ａ）の矢印ＬＸＸＸＩＸｂ方向視における駆動側スライド部材の側面図であり、（ｃ）は、駆動側スライド部材の部分正面図である。
【図９０】（ａ）は、図柄の変動表示中における表示態様の一例を示した図であり、（ｂ）は、外れとなる図柄の組み合わせが停止表示された場合における表示態様の一例を示した図である。
【図９１】（ａ）は、大当たりとなる図柄の組み合わせが停止表示された場合における表示態様の一例を示した図であり、（ｂ）は、時短示唆演出の実行中における表示態様の一例を示した図である。
【図９２】（ａ）は、時短示唆演出において外れが報知された場合における表示態様の一例を示した図であり、（ｂ）は、時短示唆演出において当たりが報知された場合における表示態様の一例を示した図である。
【図９３】（ａ）及び（ｂ）は、増加演出の実行中における表示態様の一例を示した図である。

【図９４】（ａ）は、ルーレットチャンス演出の実行中における表示態様の一例を示した図であり、（ｂ）は、投球された球が保持片上で揺動動作を行っている状態を示した図である。
【図９５】（ａ）は、ルーレットチャンス演出において球が外れポケットへと落下した状態を示した図であり、（ｂ）は、球が当たりポケットへと落下した状態を示した図である。
【図９６】（ａ）は、上乗せ演出が実行された場合における表示態様の一例を示した図であり、（ｂ）は、増加演出において上乗せ分のラッキーナンバーが報知された場合における表示態様の一例を示した図である。
【図９７】背面ＬＥＤの正面図である。
【図９８】背面ＬＥＤの一部の点灯領域が点灯率１００％の点灯状態に設定された場合を示した図である。
【図９９】背面ＬＥＤの一部の点灯領域が点灯率１００％の点灯状態に設定されている場合における回転部材の正面図である。
【図１００】（ａ）は、背面ＬＥＤの各点灯領域に対して点灯状態の設定を行った場合における背面ＬＥＤの正面図であり、（ｂ）は、背面ＬＥＤの各点灯領域に対して点灯状態の設定を行った場合における回転部材の正面図である。
【図１０１】（ａ）は、点灯状態の設定後、背面ＬＥＤが１／３周した時点における背面ＬＥＤの正面図であり、（ｂ）は、点灯状態の設定後、背面ＬＥＤが１／３周した時点における回転部材の正面図である。
【図１０２】（ａ）は、補正区間に配置された点灯領域の点灯状態を補正した場合における背面ＬＥＤの正面図であり、（ｂ）は、補正区間に配置された点灯領域の点灯状態を補正した場合における回転部材の正面図である。
【図１０３】（ａ）は、揺動動作中の球が球検出センサの検出範囲外に配置された場合を示した図であり、（ｂ）は、揺動動作中の球が球検出センサの検出範囲内に配置された場合を示した図である。
【図１０４】（ａ）及び（ｂ）は、ステッピングモータの制御についての説明図である。
【図１０５】各種カウンタの概要を示す図である。
【図１０６】（ａ）は、主制御装置内のＲＯＭの構成を示すブロック図であり、ｂ）は、第１当たり乱数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当たり種別選択テーブルの構成を示すブロック図である。
【図１０７】特図１用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る。
【図１０８】特図２用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る。
【図１０９】パチンコ機の状態移行の方法を模式的に示した模式図である。
【図１１０】（ａ）は、第１当たり乱数テーブルの内容を模式的に示した模式図であり、（ｂ）は、変動パターン選択テーブルの構成を示すブロック図である。
【図１１１】（ａ）は、通常中大当たりテーブルの内容を模式的に示した模式図であり、（ｂ）は、通常中外れテーブルの内容を模式的に示した模式図である。
【図１１２】（ａ）は、時短中大当たりテーブルの内容を模式的に示した模式図であり、（ｂ）は、その時短中大当たりテーブルに含まれる連荘中テーブルの詳細な内容を模式的に示した模式図である。
【図１１３】（ａ）は、時短中外れテーブルの内容を模式的に示した模式図であり、（ｂ）は、その時短中外れテーブルに含まれる連荘中テーブルの詳細な内容を模式的に示した模式図である。
【図１１４】（ａ）は、外れルーレットチャンスの態様の計時変化を示したタイミングチャートであり、（ｂ）は、時短中に変動が中断した場合における、外れルーレットチャンスの態様の計時変化を示したタイミングチャートである。
【図１１５】（ａ）は、当たりルーレットチャンスの態様の計時変化を示したタイミングチャートであり、（ｂ）は、時短中に変動が中断した場合における、当たりルーレットチャンスの態様の計時変化を示したタイミングチャートである。

【図１１６】（ａ）は、遊技結果設定テーブルの内容を模式的に示した模式図であり、（ｂ）は、状態設定テーブルの内容を模式的に示した模式図である。
【図１１７】主制御装置内のＲＡＭの構成を示すブロック図である。
【図１１８】（ａ）は、音声ランプ制御装置内のＲＯＭの構成を示すブロック図であり、（ｂ）は、音声ランプ制御装置内のＲＡＭの構成を示すブロック図である。
【図１１９】（ａ）は、動作シナリオテーブルの構成を示すブロック図であり、（ｂ）は、上部昇降ユニットテーブルの内容を模式的に示した模式図であり、（ｃ）は、特定オープニング用テーブルの内容を模式的に示した模式図である。
【図１２０】初期動作テーブルの内容を模式的に示した模式図である。
【図１２１】回転位置判別テーブルの内容を模式的に示した模式図である。
【図１２２】当たり位置格納エリアの内容を模式的に示した模式図である。
【図１２３】（ａ）は、点灯位置格納エリアの構成を示したブロック図であり、（ｂ）は、第１格納エリアの内容を模式的に示した模式図であり、（ｃ）は、第２格納エリアの内容を模式的に示した模式図であり、（ｄ）は、第３格納エリアの内容を模式的に示した模式図である。
【図１２４】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１２５】（ａ）～（ｃ）は、電源投入時画像を説明する説明図である。
【図１２６】（ａ）は、背面Ａを説明する説明図であり、（ｂ）は背面Ｂを説明する説明図である。
【図１２７】表示データテーブルの内容を模式的に示した模式図である。
【図１２８】転送データテーブルの内容を模式的に示した模式図である。
【図１２９】描画リストの内容を模式的に示した模式図である。
【図１３０】主制御装置内のＭＰＵにより実行されるタイマ割込み処理を示すフローチャートである。
【図１３１】主制御装置内のＭＰＵにより実行される特別図柄変動処理を示すフローチャートである。
【図１３２】主制御装置内のＭＰＵにより実行される特別図柄１変動開始処理を示すフローチャートである。
【図１３３】主制御装置内のＭＰＵにより実行される始動入賞処理を示すフローチャートである。
【図１３４】主制御装置内のＭＰＵにより実行される特別図柄２入賞処理を示すフローチャートである。
【図１３５】主制御装置内のＭＰＵにより実行される普通図柄変動処理を示すフローチャートである。
【図１３６】主制御装置内のＭＰＵにより実行されるスルーゲート通過処理を示すフローチャートである。
【図１３７】主制御装置内のＭＰＵにより実行されるＮＭＩ割込み処理を示すフローチャートである。
【図１３８】主制御装置内のＭＰＵにより実行される立ち上げ処理を示すフローチャートである。
【図１３９】主制御装置内のＭＰＵにより実行されるメイン処理を示すフローチャートである。
【図１４０】主制御装置内のＭＰＵにより実行される大当たり制御処理を示すフローチャートである。
【図１４１】主制御装置内のＭＰＵにより実行される入賞処理を示すフローチャートである。
【図１４２】音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される立ち上げ処理を示すフローチャートである。
【図１４３】音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される投入時状態設定処理を示すフローチャートである。

【図１４４】音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される原点復帰処理を示すフローチャートである。
【図１４５】音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行されるメイン処理を示すフローチャートである。
【図１４６】音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される揺動演出処理を示すフローチャートである。
【図１４７】音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される落下制御処理を示すフローチャートである。
【図１４８】音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される排出検出処理を示すフローチャートである。
【図１４９】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すフローチャートである。
【図１５０】音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行されるコマンド判定処理を示すフローチャートである。
【図１５１】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コマンド処理を示すフローチャートである。
【図１５２】音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される入賞情報コマンド処理を示すフローチャートである。
【図１５３】音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される当たり関連コマンド処理を示すフローチャートである。
【図１５４】音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される接続解除判定処理を示すフローチャートである。
【図１５５】音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される実行コマンド処理を示すフローチャートである。
【図１５６】音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される初期動作処理を示すフローチャートである。
【図１５７】音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される回転設定処理を示すフローチャートである。
【図１５８】音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される点灯設定処理を示すフローチャートである。
【図１５９】音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される状態コマンド処理を示すフローチャートである。
【図１６０】音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される当たりポケット振り分け処理を示すフローチャートである。
【図１６１】音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される特図２入賞コマンド処理を示すフローチャートである。
【図１６２】音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される変動表示設定処理を示すフローチャートである。
【図１６３】音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される表示ナンバー選択処理を示すフローチャートである。
【図１６４】音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される役物動作設定処理を示すフローチャートである。
【図１６５】表示制御装置内のＭＰＵにより実行されるメイン処理を示すフローチャートである。
【図１６６】表示制御装置内のＭＰＵにより実行されるブート処理を示すフローチャートである。
【図１６７】（ａ）は、表示制御装置内のＭＰＵにより実行されるコマンド割込処理を示すフローチャートであり、（ｂ）は、表示制御装置内のＭＰＵにより実行されるＶ割込処理を示すフローチャートである。
【図１６８】表示制御装置内のＭＰＵにより実行されるコマンド判定処理を示すフローチ

ャートである。
【図１６９】（ａ）は、表示制御装置内のＭＰＵにより実行される変動パターンコマンド処理を示すフローチャートであり、（ｂ）は、表示制御装置内のＭＰＵにより実行される停止種別コマンド処理を示すフローチャートである。
【図１７０】（ａ）は、表示制御装置内のＭＰＵにより実行されるオープニングコマンド処理を示すフローチャートであり、（ｂ）は、表示制御装置内のＭＰＵにより実行されるラウンド数コマンド処理を示すフローチャートである。
【図１７１】表示制御装置内のＭＰＵにより実行されるエンディングコマンド処理を示すフローチャートである。
【図１７２】（ａ）は、表示制御装置内のＭＰＵにより実行される背面画像変更コマンド処理を示すフローチャートであり、（ｂ）は、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すフローチャートである。
【図１７３】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すフローチャートである。
【図１７４】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すフローチャートである。
【図１７５】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すフローチャートである。
【図１７６】（ａ）は、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すフローチャートであり、（ｂ）は、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すフローチャートである。
【図１７７】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すフローチャートである。
【図１７８】表示制御装置内のＭＰＵにより実行される描画処理を示すフローチャートである。
【図１７９】（ａ）は、第２制御例における保持片の正面斜視図であり、（ｂ）は、第２制御例における保持片の正面図である。
【図１８０】第２制御例における各球検出センサの配置と、区間との対応関係を模式的に示した模式図である。
【図１８１】（ａ）は、第２制御例における音声ランプ制御装置内のＲＯＭの構成を示したブロック図であり、（ｂ）は、第２制御例における振幅判別テーブルの内容を模式的に示した模式図である。
【図１８２】第２制御例における揺動角判別テーブルの内容を模式的に示した模式図である。
【図１８３】第２制御例における音声ランプ制御装置内のＲＡＭの構成を示したブロック図である。
【図１８４】第２制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行されるメイン処理２を示すフローチャートである。
【図１８５】第２制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される揺動演出処理２を示すフローチャートである。
【図１８６】第２制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される落下制御処理２を示すフローチャートである。
【図１８７】第２制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される振幅判別処理を示すフローチャートである。
【図１８８】第２制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される揺動角制御処理を示すフローチャートである。
【図１８９】第２制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される回転設定処理２を示すフローチャートである。
【図１９０】第２制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される実行コマンド処理２を示すフローチャートである。

【図１９１】第２制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される配置特定処理を示すフローチャートである。
【図１９２】第２制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される回転中特定処理を示すフローチャートである。
【図１９３】第２制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される非特定時処理を示すフローチャートである。
【図１９４】第２制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される揺動中特定処理を示すフローチャートである。
【図１９５】（ａ）は、第３制御例において、連荘モード中に当たりミドル変動が設定された場合の演出態様の計時変化の一例を示したタイミングチャートであり、（ｂ）は、第３制御例において、連荘モード中に外れミドル変動が設定された場合の演出態様の計時変化の一例を示したタイミングチャートである。
【図１９６】（ａ）は、第３制御例において、連荘モード中に２回連続で外れショート変動が決定されたあとで当たりショート変動が決定された場合の演出態様の計時変化を示したタイミングチャートであり、（ｂ）は、連荘モード中に３回連続で外れショート変動が決定された場合の演出態様の計時変化を示したタイミングチャートである。
【図１９７】（ａ）は、第３制御例にける音声ランプ制御装置内のＲＯＭの構成を示したブロック図であり、（ｂ）は、第３制御例における変動パターン選択テーブルの構成を示したブロック図である。
【図１９８】第３制御例における連荘中大当たり用テーブルの内容を模式的に示した模式図である。
【図１９９】（ａ）は、第３制御例における連荘中外れ用テーブルの内容を模式的に示した模式図であり、（ｂ）は、上乗せ領域選択テーブルの内容を模式的に示した模式図である。
【図２００】第３制御例における音声ランプ制御装置内のＲＡＭの構成を示したブロック図である。
【図２０１】第３制御例における当たり位置格納エリアの内容を模式的に示した模式図である。
【図２０２】第３制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される当たりポケット振り分け処理３を示すフローチャートである。
【図２０３】第３制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される上乗せ位置決定処理を示すフローチャートである。
【図２０４】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図２入賞コマンド処理を示すフローチャートである。
【図２０５】第３制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される変動表示設定処理３を示すフローチャートである。
【図２０６】第３制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される変動パターン選択処理を示すフローチャートである。
【図２０７】（ａ）は、第４制御例における変動パターン選択テーブルの構成を示したブロック図であり、（ｂ）は、第４制御例における連荘中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４制御例における動作シナリオテーブルの構成を示したブロック図であり、（ｄ）は、第４制御例における上部揺動演出テーブルの内容を模式的に示した模式図である。
【図２０８】第４制御例における音声ランプ制御装置内のＲＡＭの構成を示したブロック図である。
【図２０９】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を示すフローチャートである。
【図２１０】第４制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される回転設定処理４を示すフローチャートである。
【図２１１】第４制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される特図２

入賞コマンド処理４を示すフローチャートである。
【図２１２】第４制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される変動表示設定処理４を示すフローチャートである。
【図２１３】第４制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される変動パターン選択処理４を示すフローチャートである。
【図２１４】第４制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される上部揺動演出処理を示すフローチャートである。
【図２１５】（ａ）及び（ｂ）は、第５制御例において、左揺動演出が実行中の場合における左揺動ユニットの動作態様を模式的に示した模式図である。
【図２１６】（ａ）～（ｃ）は、第５制御例における投球押下演出を説明する説明図である。
【図２１７】（ａ）は、第５制御例における左揺動ユニットテーブルの構成を示したブロック図であり、（ｂ）は、第５制御例における第１左揺動ユニットテーブルの内容を模式的に示した模式図であり、（ｃ）は、第５制御例における第２左揺動ユニットテーブルの内容を模式的に示した模式図である。
【図２１８】第５制御例における音声ランプ制御装置内のＲＡＭの構成を示したブロック図である。
【図２１９】第５制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される落下制御処理５を示すフローチャートである。
【図２２０】第５制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される変動表示設定処理５を示すフローチャートである。
【図２２１】第５制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される予告演出設定処理を示すフローチャートである。
【図２２２】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設定処理５を示すフローチャートである。
【図２２３】第５制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される投球押下演出設定処理を示すフローチャートである。
【図２２４】第５制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される当たりポケット振り分け処理５を示すフローチャートである。
【図２２５】第５制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される特図２入賞コマンド処理５を示すフローチャートである。
【図２２６】（ａ）及び（ｂ）は、第６制御例において、「通常モード」中に実行される変動表示の表示態様を示した図である。
【図２２７】（ａ）及び（ｂ）は、第６制御例において、「準備モード」中に実行される変動表示の表示態様を示した図である。
【図２２８】（ａ）は、第６制御例における音声ランプ制御装置内のＲＯＭの構成を示したブロック図であり、（ｂ）は、第６制御例における図柄位置選択テーブルの内容を模式的に示した模式図である。
【図２２９】第６制御例における音声ランプ制御装置内のＲＡＭの構成を示したブロック図である。
【図２３０】第６制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行されるメイン処理６を示すフローチャートである。
【図２３１】第６制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される表示位置選択処理を示すフローチャートである。
【図２３２】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６を示すフローチャートである。
【図２３３】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位置選択処理を示すフローチャートである。
【図２３４】第１制御例における点灯制御コマンドの信号波形の一例を示したタイミングチャートである。

【発明を実施するための形態】
【００２０】
＜第１実施形態＞
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８８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。
【００２１】
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。
【００２２】
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の前面を球（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の前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の前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。
【００２３】
内枠１２の前面側には、その前面上側を覆う前面枠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。前面枠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前面枠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の施錠と前面枠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。
【００２４】
前面枠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。前面枠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の前面がパチンコ機１０の正面側に視認可能となっている。
【００２５】
前面枠１４には、球を貯留する上皿１７が前方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。
【００２６】
前面枠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、前面枠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。
【００２７】
また、右側の電飾部３２下側には、前面枠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前面の貼着スペースＫ１（図２参照）に貼付される証紙等がパチンコ機１０の前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。
【００２８】
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。
【００２９】
上皿１７の下側に位置する下皿ユニット１５には、その左側に上皿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の前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が配設される。
【００３０】
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の前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。
【００３１】
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、正面方向に付勢されており、その付勢に抗して背面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５４ｂ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。
【００３２】
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）や風車の他、レール６１，６２、一般入賞口６３、第１入球口６４、第２入球口６４０ａ、第２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入球口６４、第２入球口６４０ａ、第２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の前面側からタッピングネジ等により固定されている。

【００３３】

遊技盤１３の前面中央部分は、前面枠１４の窓部１４ｃ（図１参照）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２を参照して、遊技盤１３の構成について説明する。

【００３４】

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（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。

【００３５】

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。

【００３６】

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入球口６４へ入賞したか、第２入球口６４０ａ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６４０ａ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。

【００３７】

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通常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。

【００３８】

尚、本パチンコ機１０では、第１入球口６４及び第２入球口６４０ａ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、確変大当たりＡ～Ｋ、通常大当たりＡ，Ｂ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。

【００３９】

ここで、「確変大当たりＡ～Ｋ」は、いずれも最大ラウンド数が２ラウンドの大当たりであり、大当たりの終了後に特別図柄の高確率状態へと移行する。一方、「通常大当たりＡ，Ｂ」になると、最大ラウンド数が２ラウンドの大当たりの後に特別図柄の低確率状態へ移行する。

【００４０】

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入球口６４０ａ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入球口６４０ａ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。

【００４１】

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入球口６４０ａに付随する電動役物６４０ｂ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６４０ｂが開放された状態（開放状態）にある場合は、その電動役物６４０ｂ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６４０ａ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６４０ａ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。

【００４２】

なお、確変中や時短中において、第２入球口６４０ａに付随する電動役物６４０ｂ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６４０ｂ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６４０ａに付随する電動役物６４０ｂが開放される時間および１回の当たりで電動役物６４０ｂ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６４０ａに付随する電動役物６４０ｂが開放される時間や、１回の当たりで電動役物６４０ｂ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。

【００４３】

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入球口６４及び第２入球口６４０ａ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８３（図示せず）とが設けられている。

【００４４】

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。

【００４５】

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。

【００４６】

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８３において、普通図柄（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８３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。

【００４７】

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６４０ａに付随された電動役物６４０ｂ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。

【００４８】

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入球口６４０ａの電動役物６４０ｂ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入球口６４０ａへ球が入賞しやすい状態とすることができる。

【００４９】

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６４０ｂ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６４０ａ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６４０ｂ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。

【００５０】

スルーゲート６７は、可変表示装置ユニット８０の下側の領域における右方において遊技盤に組み付けられ、遊技盤に発射された球のうち、遊技盤の右方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８３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。

【００５１】

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。

【００５２】

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１つに限定されるものではなく、複数（例えば、２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の右方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の左方でも良い。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。

【００５３】

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入球口６４が配設されている。この第１入球口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。

【００５４】

一方、第１入球口６４の正面視右方には、球が入賞し得る第２入球口６４０ａが配設されている。この第２入球口６４０ａ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。

【００５５】

また、第１入球口６４および第２入球口６４０ａ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６４０ａ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６４０ａ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入球口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入球口６４０ａ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。

【００５６】

第２入球口６４０ａには電動役物６４０ｂが付随されている。この電動役物６４０ｂは開閉可能に構成されており、通常は電動役物６４０ｂが閉鎖状態（張出し状態）となって、球が第２入球口６４０ａ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８３に表示された場合、電動役物６４０ｂが開放状態（引込み状態）となり、球が第２入球口６４０ａへ入賞しやすい状態となる。

【００５７】

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６４０ｂが開放状態（引込み状態）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６４０ｂ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入球口６４０ａへ球が入賞しやすい状態を作ることができる。

【００５８】

ここで、第１入球口６４に球が入賞した場合と第２入球口６４０ａ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、第２入球口６４０ａへ球が入賞した場合の方が、比較的多量の賞球を獲得可能な大当たり種別の選択割合が高く設定されている。一方、第１入球口６４は、第２入球口６４０ａ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。

【００５９】
よって、通常中においては、第２入球口６４０ａ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６４０ａに入賞し難いので、電動役物のない第１入球口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入球口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。
【００６０】
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入球口６４０ａに付随する電動役物６４０ｂが開放状態となりやすく、第２入球口６４０ａに入賞しやすい状態であるので、第２入球口６４０ａ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入球口６４０ａへの入賞によっ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。
【００６１】
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。
【００６２】
第１入球口６４の左上には第１可変入賞装置８２ａが配設され、その近傍に第１特定入賞口８２が設けられている。通常は第１可変入賞装置８２ａが閉鎖状態（縮小状態）となって、球が第１特定入賞口８２へと入賞できないようになっている。一方、特定の大当たり（例えば、確変大当たりＡ）の際に第１可変入賞装置８２ａが、大当たり種別に応じた所定の開放パターンに従って開閉される。所定の開放パターンとして、０．６秒間の開放と０．９秒間の閉鎖とを２０回繰り返す開放パターン（開放パターンＡ）と、０．０５２秒間の開放を１回のみ行う開放パターン（開放パターンＢ）とが設けられている。
【００６３】
この第１可変入賞装置８２ａによる所定の開放パターンに従った開閉動作は、最高で例えば２回（２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。なお、各ラウンドでは、開放パターンが完了していなくても、所定個数（例えば、１０個）以上の球が第１特定入賞口８２へと入賞したことを検出した場合に、強制的に第１可変入賞装置８２ａが閉鎖されてラウンドの終了が設定される。
【００６４】
第１入球口６４の右側には第２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第２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又は第２入球口６４０ａ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。その大当たり種別が第２特定入賞口６５ａに対応する種別の場合には、球が第２特定入賞口６５ａへと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第２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。即ち、第１可変入賞装置８２ａが開放される大当たり種別に比較して、長い開放時間が設定される。よって、第２特定入賞口６５ａが開放される大当たり種別では、多くの場合、第２特定入賞口６５ａに対して上限個数（例えば、１０個）の球を入賞させることができるので、遊技者に対してより多くの賞球を獲得させることができる。従って、大当たりとなった場合に、第２特定入賞口６５ａが開放される大当たり種別であることを願わせることができるの

で、大当たりとなった場合において第２特定入賞口６５ａに注目させることができる。
【００６５】
この第２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、その第２特定入賞口６５ａが所定時間開放される。この第２特定入賞口６５ａの開閉動作は、最高で例えば２回（２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。
【００６６】
第２可変入賞装置６５は、具体的には、第２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。第２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、球が第２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。
【００６７】
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。
【００６８】
遊技盤１３には、第１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、第１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。第１アウト口７１は、第１入球口６４の下方に配設される。
【００６９】
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。
【００７０】
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。
【００７１】
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。
【００７２】
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。
【００７３】
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。

【００７４】

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。

【００７５】

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。

【００７６】

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。

【００７７】

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。

【００７８】

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。

【００７９】

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。

【００８０】

停電などの発生により電源が遮断されると、その電源遮断時（停電発生時を含む。以下

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

【００８１】

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８３、第２図柄保留ランプ、第２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。

【００８２】

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。

【００８３】

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。

【００８４】

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。

【００８５】

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。

【００８６】

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。

【００８７】

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。

【００８８】

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、各種センサ２３０、枠ボタン２２などがそれぞれ接続されている。

【００８９】

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。

【００９０】

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。

【００９１】

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。

【００９２】

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。

【００９３】

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。

【００９４】

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。

【００９５】

次いで、図５から図１０を参照して、動作ユニット２００の概略構成について説明する。図５は、動作ユニット２００の分解正面斜視図であり、図６は、遊技盤１３及び動作ユニット２００の正面斜視図である。また、図７は、動作ユニット２００の正面斜視図であり、図８から図１０は、動作ユニット２００の正面図である。

【００９６】

なお、図６及び図７では、液晶昇降ユニット４００が下降位置に配置された状態が、図９では、液晶昇降ユニット４００の第２通路形成部材４２２と左揺動ユニット５００の第１通路形成部材５２０とが連結された状態が、図１０では、液晶昇降ユニット４００が上昇位置に配置された状態が、それぞれ図示される。また、図６から図１０では、上部昇降ユニット３００が上昇位置に配置された状態が図示される。

【００９７】

図５から図１０に示すように、動作ユニット２００は、箱状に形成される背面ケース２１０を備え、その背面ケース２１０の内部空間に、上部昇降ユニット３００、液晶昇降ユニット４００、左揺動ユニット５００、回転ユニット６００及び発光装飾部材７００がそれぞれ収容される。

【００９８】

背面ケース２１０は、正面視略矩形の底壁部２１１と、その底壁部２１１の４辺の外縁から正面へ向けて立設される外壁部２１２とを備え、これら各壁部２１１，２１２により一面側が開放された箱状に形成される。背面ケース２１０の底壁部２１１には、その中央に正面性略円形の凹部が凹設され、その凹部に回転ユニット６００が収納される。液晶昇降ユニット４００は、回転ユニット６００の正面側に配設され、上部昇降ユニット３００

、左揺動ユニット５００及び装飾発光部材７００は、液晶昇降ユニット４００の上側縁部、左側縁部および下側縁部にそれぞれ配設される。

【００９９】

上部昇降ユニット３００は、複数（本実施形態では４個）が幅方向（図８左右方向）に並設される昇降体３３０を備え、それら昇降体３３０がそれぞれ独立して高さ方向（図８上下方向）に昇降可能に形成される（図１２及び図１３参照）。液晶昇降ユニット４００が下降位置に配置された状態では、昇降体３３０が上昇位置に配置されると、第３図柄表示装置８１のほぼ全面が視認可能とされる一方（図８参照）、昇降体３３０が下降位置に配置されると（図１２参照）、かかる昇降体３３０により第３図柄表示装置８１の一部が視認不能とされる。

【０１００】

液晶昇降ユニット４００は、軸を上下方向に沿わせた縦姿勢で配設されると共に幅方向に所定間隔を隔てて配設される一対の案内棒４５１と、その案内棒４５１に幅方向両端がスライド変位可能に支持される駆動側スライド部材４２０及び従動側スライド部材４３０と、駆動側スライド部材４２０を昇降駆動する駆動モータ４４１とを備え、その駆動モータ４４１により駆動側スライド部材４２０が昇降駆動されることで、従動側スライド部材４３０が従動して昇降される。

【０１０１】

即ち、駆動側スライド部材４２０が上昇される際には、かかる駆動側スライド部材４２０が従動側スライド部材４３０を重力の作用に抗しつつ上方へ押し上げる一方、駆動側スライド部材４２０が下降される際には、その駆動側スライド部材４２０の下降に伴い、従動側スライド部材４３０が自重により下降される。

【０１０２】

なお、駆動側スライド部材４２０には、第２通路形成部材４２２が配設され、従動側スライド部材４３０には、第３図側表示装置８１が配設される。駆動側スライド部材４２０が、上昇位置および下降位置の間の連結位置に配置されると、第２通路形成部材４２２が左揺動ユニット５００の第１通路形成部材５２０と連結可能とされる（図９参照）。また、駆動側スライド部材４２０が、上昇位置に配置されると、第３図柄表示装置８１の上方領域が上部昇降ユニット３００の背面側に配置される（図１０参照）。

【０１０３】

左揺動ユニット５００は、基端側を中心として先端側を上下させる方向へ揺動される第１通路形成部材５２０を備える。第１通路形成部材５２０は、先端側を持ち上げる方向へ揺動されると、連結位置に配置され（図９参照）、先端側が液晶昇降ユニット４００の第２通路形成部材４２２に連結される一方、先端側を振り下げる方向へ揺動されると、解除位置に配置され（図１０参照）、液晶昇降ユニット４００の第２通路形成部材４２２との連結が解除される。

【０１０４】

遊技領域を流下する球は、左揺動ユニット５００内へ流入可能とされ、左揺動ユニット５００は、第１通路形成部材５２０が連結位置に配置された状態では（図９参照）、流入された球を、第１通路形成部材５２０を介して、液晶昇降ユニット４００の第２通路形成部材４２２へ送球する一方、第１通路形成部材５２０が解除位置に配置された状態では（図１０参照）、流入された球を、第１通路形成部材５２０とは別に設けられた後述する通路を介して、遊技領域へ送球する。

【０１０５】

回転ユニット６００は、ルーレットを模して構成される演出装置である。即ち、回転可能に形成されるホイール（回転盤）に相当する部材（回転部材６４０）と、そのホイールを周方向に区画して形成され赤または黒の色が付されると共にそれぞれ異なる数字が表示されるポケットに相当する部分（表示板６４６及び区画板６４７）とを備え、ホイールの内周側の装置（投球装置６５０）から投球された球Ｂが、複数のポケットに相当する部分のうちのいずれかに落下するように形成される。

【０１０６】
液晶昇降ユニット４００が下降位置に配置された状態では（図８参照）、回転ユニット６００のほぼ全体が液晶昇降ユニット４００によって遊技者から視認不能に遮蔽される一方、液晶昇降ユニット４００が連結位置に配置された状態では（図９参照）、ホイールに相当する部材の一部（下方部分）が露出されると共に、液晶昇降ユニット４００が上昇位置に配置された状態では（図１０参照）、ホイールに相当する部材の一部（下方部分）に加え、ホイールに相当する部材の内周側に保持されている球Ｂ及びその球Ｂが投球されてからポケットに相当する部分に落下するまでの経路が露出され、これらが遊技者から視認可能とされる。
【０１０７】
発光装飾部材７００は、光透過性の材料から形成されるケース体と、そのケース体の内部に配設される複数のＬＥＤとを備え、ＬＥＤから発光する光の態様（例えば、発光するＬＥＤの数や発光時間）を変更することで、発光による演出を行う。
【０１０８】
次いで、図１１から図２０を参照して、上部昇降ユニット３００、液晶昇降ユニット４００、左揺動ユニット５００、回転ユニット６００及び発光装飾部材７００の詳細構成を説明する。まず、図１１から図２０を参照して、上部昇降ユニット３００について説明する。
【０１０９】
図１１は、上部昇降ユニット３００の正面斜視図であり、図１２及び図１３は、上部昇降ユニット３００の正面図である。なお、図１１及び図１２では、幅方向（図１２左右方向）に並設される全ての昇降体３３０が上昇位置に配置された状態が図示され、図１３では、全ての昇降体３３０が下降位置に配置された状態が図示される。
【０１１０】
図１１から図１３に示すように、上部昇降ユニット３００は、横長矩形板形状のベース部材３１０の幅方向に昇降体３３０が複数（本実施形態では４個）配設され、各昇降体３３０が上昇位置（図１２参照）と下降位置（図１３参照）との間を昇降移動可能に構成される。次いで、図１４及び図１５を参照して、各昇降体３３０の駆動機構の構成について説明する。
【０１１１】
図１４は、上部昇降ユニット３００の正面分解斜視図であり、図１５は、上部昇降ユニット３００の背面分解斜視図である。
【０１１２】
図１４及び図１５に図示されるように、上部昇降ユニット３００は、横長矩形板形状のベース部材３１０と、そのベース部材３１０との間に伝達装置３５０を収容する空間を設けながらベース部材３１０の背面側に締結固定される背面カバー３２０と、ベース部材３１０及び背面カバー３２０の間にラック３３２が収容されると共に円形の演出部３３１がベース部材３１０の正面側に配置される昇降体３３０と、背面カバー部材３２０に締結固定され昇降体の昇降動作に必要な駆動力を発生させる駆動装置３４０と、その駆動装置３４０が発生する駆動力を昇降体３３０に伝達させる伝達装置３５０と、を主に備える。
【０１１３】
カバー部材３１０は、下端に円の中心が配置される半円形状で正面側側面から背面側へ向けて凹設される半円凹設部３１１と、背面側側面から昇降体３３０のラック３３２の左右方向に若干隙間を空けた位置へ向かってリブ状に凸設される案内リブ３１２と、を備える。
【０１１４】
半円凹設部３１１は、昇降体３３０の演出部３３１の外径よりも若干大きな半径で構成され、その半円凹設部３１１の円の中心と、演出部３３１の中心とが鉛直線状で一致する位置に配置される。これにより、演出部３３１が上昇移動する際に、ベース部材３１０の正面側において半円凹設部３１１と干渉する位置の手前まで移動することが可能となり、

ベース部材３１０の上下幅は確保しつつ、演出部３３１の上昇移動幅も大きく確保することができる。

【０１１５】

案内リブ部３１２は、鉛直方向に延びるリブ状の部分であって、組立状態（図１１参照）において、昇降体３３０のラック３３２の左右側面と当接可能な位置まで凸設される。これにより、昇降体３３０が昇降移動中に左右方向に移動する（並行移動や傾斜動作する）ことを抑制することができる。

【０１１６】

また、半円凹設部３１１を正面側から背面側へ凹設される凹部として構成することで、前後方向に貫通する空間とする場合に比較して、背面側を視認不能とできる面積を広げることができる。従って、機構部分（ギアやモータ等の、遊技者に視認させることを目的としない部分）を配設する面積を大きく確保できる。

【０１１７】

背面カバー３２０は、正面側および下方が開放されたケース状に構成される本体部３２１と、その本体部３２１から正面側に凸設される円柱形状の軸支部３２２と、その軸支部３２２から正面視左右方向に位置ずれした位置において延設方向を鉛直方向と一致させた状態で穿設される長孔である案内孔３２３と、上側の軸支部３２２が凸設される周囲の底部から軸支部３２２の径方向に沿設されるリブ状に形成される係止部３２４と、を備える。

【０１１８】

軸支部３２２は、伝達装置３５０の一対のギア部材３５１，３５２をそれぞれ軸支する部分であり、案内孔３２３は、昇降体３３０の昇降動作を案内する孔である。

【０１１９】

係止部３２４は、上側の軸支部３２２の軸に対して、鉛直方向上側と鉛直方向下側とに配設され、それぞれ昇降体３３０が上昇位置または下降位置に配置された状態において、第１ギア３５１の係止円弧部３５１ｃの端部が回転方向で当接可能とされる部分である。

【０１２０】

昇降体３３０は、円形板形状に構成される演出部３３１と、その演出部３３１の背面に固定され演出部３３１の背面側側面から隙間を空けた位置において鉛直方向に延設されるラック３３２と、を備える。

【０１２１】

演出部３３１は、円形の外枠の内側に円形の液晶パネルが配設され、液晶パネルに模様や図形を表示することにより演出を行う部分である。

【０１２２】

ラック３３２は、背面側に凸設されると共に背面カバー３２０の案内孔３２３に挿通される位置まで凸設されるスライド軸３３２ａを備える。

【０１２３】

スライド軸３３２ａは、複数が凸設される態様ではなく、一つが凸設される態様とされる。そのため、案内孔３２３の配設個数を１つにでき（低減でき）るので、鉛直方向における案内孔３２３の配設スペースを抑制しながら、ラック３３２の移動距離を大きく確保することができる。一方で、本実施形態では、ラック３３２が左右方向で案内リブ部３１２と当接可能とされるので、ラック３３２の案内孔３２３との連結位置が一箇所であっても、ラック３３２が左右方向に傾くことを防止することができる。これにより、昇降体３３０が上下移動する際に演出部３３１が左右方向に振れることを防止できると共に、第２ギア３５２とラック３３２との間隔が変動して歯合関係が悪化することを防止することができる。

【０１２４】

駆動装置３４０は、背面カバー３２０に締結固定される駆動源である駆動モータ３４１と、その駆動モータ３４１の駆動軸の回転により回転され伝達装置３５０に駆動力を伝達する駆動ギア３４２と、を備える。

【０１２５】
伝達装置３５０は、軸支部３２２に軸支されると共に駆動ギア３４２に歯合される第１ギア３５１と、その第１ギア３５１及びラック３３２に歯合されると共に軸支部３２２に軸支される第２ギア３５２と、を備える。
【０１２６】
このように、複数（本実施形態では４個）の昇降体３３０は、それぞれ独立の駆動モータ３４１を備えるので、全ての昇降体３３０が連動して昇降動作する動作に加え、各昇降体３３０を個別に昇降動作させることができる。なお、各昇降体３３０の技術的思想は共通するので、以下では、図１１の左端に配設される昇降体３３０について説明し、その他の昇降体３３０についての説明を省略する。
【０１２７】
次いで、図１６を参照して、第１ギア３５１及び第２ギア３５２について説明する。図１６（ａ）は、第１ギア３５１の正面図であり、図１６（ｂ）は、第１ギア３５１の背面図であり、図１６（ｃ）は、第２ギア３５２の正面図であり、図１６（ｄ）は、第２ギア３５２の背面図である。
【０１２８】
図１６（ａ）及び図１６（ｂ）に示すように、第１ギア３５１は、軸支部３２２（図１４参照）が挿通される貫通孔を備え外周面にギア歯が形成される本体部３５１ａと、その本体部３５１ａの外周面においてギア歯の形成が省略される部分にギア歯の歯丈の約半分の張出長さ（歯合する歯同士の接点を連結したピッチ円Ｃ１まで張り出す張出長さ）で径方向に張出形成される当接部３５１ｂと、本体部３５１ａの背面側側面から軸と平行な方向に沿って軸を中心とした円弧形状で凸設される係止円弧部３５１ｃと、を備える。
【０１２９】
当接部３５１ｂは、径方向の先端面が本体部３５１ａの中心軸を中心として半径ｒの円弧形状とされ、およそ本体部３５１ａに形成されるギア歯の２から３つ分の歯厚（円弧の中心の成す角度がおよそ４５度から６０度の範囲の歯厚）で構成される。即ち、ギア歯一つ分の歯厚よりも本体部３５１ａ周方向の形成長さが長くされるので、本体部３５１ａのギア歯に比較して、周方向の強度を確保することができる。
【０１３０】
係止円弧部３５１ｃは、周方向の先端が背面カバー３２０の係止部３２４（図１４参照）と周方向で当接可能とされる部分であって、第１ギア３５１の回転角度を規制する役割がある。
【０１３１】
図１６（ｃ）及び図１６（ｄ）に示すように、第２ギア３５２は、正面側と背面側とで歯形の異なる２層のギアから構成され、ドーナツ板形状に構成される中間板３５３と、その中間板３５３の正面側に形成され歯形が一部異形とされる異形ギア部３５４と、中間板３５３の背面側に平歯車形状に形成されラック３３２（図１５参照）と歯合される伝達ギア部３５５と、を備える。
【０１３２】
中間板３５２は、異形ギア部３５４及び伝達ギア部３５５のギア歯の先端よりも径方向外側まで張り出して形成される。そのため、歯合される相手部材（第１ギア３５１又はラック３３２（図１５参照））と歯面と平行な方向で重なることで当接可能とされ（図１７参照）、その相手部材が昇降体３３０の昇降動作時に歯面と平行な方向へ移動することを抑制することができる。
【０１３３】
異形ギア部３５４は、組立状態（図１１参照）において第１ギア３５１と歯合される部分であって、軸支部３２２（図１４参照）が挿通される貫通孔を備え外周面にギア歯が形成される本体部３５４ａと、その本体部３５４ａの外周面においてギア歯の形成が省略される部分に張出形成される受け部３５４ｂと、その受け部３５４ｂの一端（図１６（ｃ）右側の端部）に隣設される隣設ギア歯３５４ｃと、を備える。

【０１３４】
受け部３５４ｂは、本体部３５４ａの外周面に沿って隣設ギア歯３５４ｃから正面視反時計回り側（昇降体３３０を上昇移動させる際に第１ギア３５１が隣設ギア部３５４ｃに噛み込む側）にギア歯２個分ほどの配設角度（約３０度から５０度）で形成される部分であって、伝達装置３５０が軸支部３２２に軸支された状態において当接部３５１ｂの先端面が形成する半径ｒの円弧形状に沿って湾曲形成される湾曲壁部３５４ｂ１と、その湾曲壁部３５４ｂ１と隣設ギア歯３５４ｃの周方向の歯面との間に隣設ギア歯３５４ｃの歯丈の約半分の歯丈（歯合する歯同士の接点を連結したピッチ円Ｃ２まで張り出される歯丈）で形成される連結壁部３５４ｂ２と、を備える。従って、隣設ギア歯３５４ｃの連結壁部３５４ｂ２側の側面は、隣設ギア歯３５４ｃの連結壁部３５４ｂ２の反対側の側面の径方向の張出長さの約半分の張出長さで、連結壁部３５４ｂ２と一体形成される状態で連結壁部３５４ｂ２から径方向に張り出して構成される。
【０１３５】
図１６（ｃ）に示すように、伝達装置３５０が軸支部３２２に軸支された状態において、第２ギア３５２が当接部３５１ｂの先端面が形成する半径ｒの円弧形状に沿って湾曲壁部３５４ｂ１が配置される姿勢とされる場合に、隣設ギア歯３５４ｃは半径ｒの円弧の外側（第２ギア３５２側）に配置される態様とされる（隣設ギア歯３５４ｃが半径ｒの円と干渉しない位置での形成に留められる）。
【０１３６】
次いで、図１７から図２０を参照して、昇降体３３０の昇降動作について説明する。なお、上昇動作と下降動作との動作経路は共通であるので、ここでは上昇動作について説明し、下降動作の説明を省略する。
【０１３７】
図１７から図２０は、昇降体３３０の上昇動作が時系列で図示される昇降体３３０及び伝達装置３５０の正面図である。なお、図１７では、昇降体３３０が下降位置に配置された状態が図示され、図１８では、図１７に図示される状態から第２ギア３５２が正面視時計回りに回転され昇降体３３０が所定距離上昇動作し第１ギア３５１の当接部３５１ｂの周方向の端部が第２ギア３５２の隣設ギア歯３５４ｃに噛み合い始めた状態が図示され、図１９では、図１８に図示される状態から第１ギア３５１が正面視反時計回り及び第２ギア３５２が正面視時計回りに回転され当接部３５１ｂの周方向の端面と隣設ギア歯３５４ｃとの当接が外れた直後の状態が図示され、図２０では、図１９に図示される状態から第１ギア３５１のみが正面視時計回りに所定量回転された状態が図示される。
【０１３８】
図１７から図２０に図示されるように、昇降体３３０は、ラック３３２に駆動モータ３４１（図１４参照）の駆動力が駆動ギア３４２及び伝達装置３５０を介して伝達されることにより昇降動作される。詳述すると、駆動ギア３４２の駆動力は、その駆動ギア３４２と歯合される第１ギア３５１から、その第１ギア３５１に歯合される第２ギア３５２の異形ギア部３５４に伝達され、第２ギア３５２の回転が、その第２ギア３５２の伝達ギア部３５５（図１６（ｄ）参照）と歯合されるラックに伝達されることにより、昇降体３３０が昇降動作する。
【０１３９】
図１７に図示される下降位置では、ラック３３２のスライド軸３３２ａ（図１５参照）が背面カバー３２０の案内孔３２３（図１５参照）の下端に配置される。そのため、ラック３３２がそれ以上下方に移動することを機械的に防止できる。
【０１４０】
また、図１７に図示される状態において、第１ギア３５１の係止円弧部３５１ｃの周方向の端部と背面カバー３２０の下側の係止部３２４とが当接することで、第１ギア３５１の正面視時計回り方向（ラック３３２を下降動作させる方向）への回転が機械的に防止される。
【０１４１】

これにより、駆動モータ３４１の制御不良などにより駆動ギア３４２が過回転して第１ギア３５１を図１７に図示される状態から更に正面視時計間回りに回転させようとする負荷が生じたとしても、第１ギア３５１の回転が機械的に防止されることにより、その負荷が第２ギア３５２に伝達されることを防止でき、ラック３３２が下降動作する事態を回避できるので、スライド軸３２２ａ（図１５参照）が案内孔３２３（図１５参照）の下側面に押し当てられスライド軸３２２ａ又は案内孔３２３が破損することを防止することができる。

【０１４２】

図１８に図示されるように、昇降体３３０が上昇動作する過程において、周方向の歯厚が他のギア歯よりも大きくされる当接部３５１ｂの周方向端面が隣設ギア歯３５４ｃと噛み合うので、第２ギア３５２から第１ギア３５１へ逆方向に伝達される負荷（昇降体３３０の重さによる負荷）を他のギア歯に比較して強度の大きい当接部３５１ｂで受けることができ、第１ギア３５１の耐久性を向上させることができる。

【０１４３】

第１ギア３５１の当接部３５１ｂがピッチ円Ｃ１まで張り出されると共に、第２ギア３５２の連結壁部３５４ｂ２がピッチ円Ｃ２まで張り出されるので、図１８の状態において、当接部３５１ｂが連結壁部３５４ｂ２と擦れる位置まで近接される。そのため、隣設ギア歯３５４ｃの歯元に近い部分で当接部３５１ｂと隣設ギア歯３５４ｃとを当接させることができ、隣設ギア歯３５４ｃの耐久性を向上させることができる。

【０１４４】

また、隣設ギア歯３５４ｃは、連結壁部３５４ｂ２に周方向の一方の側面を連結されるので、他のギア歯に比較して、周方向から受ける負荷に対する強度が向上される。換言すれば、連結壁部３５４ｂ２側の側面の径方向の張出長さが短くされるため、隣設ギア歯３５４ｃの歯丈方向と垂直な方向への変形に対する抵抗が増加すると共に、連結壁部３５４ｂ２が隣設ギア歯３５４ｃと一体で形成されることで隣設ギア歯３５４ｃに負荷される力を受ける部分としての隣設ギア歯３５４ｃ及び連結壁部３５４ｂ２の合計の歯厚が大きくされるため、隣設ギア歯３５４ｃの周方向への変形に対する抵抗が増加する。これにより、隣設ギア歯３５４ｃが第１ギア３５１の当接部３５１ｂを受け止める際に破損することを抑制することができる。

【０１４５】

図１９に示すように、昇降体３３０が上昇位置に配置された直後の状態において、当接部３５１ｂの円弧状の先端部と隣設ギア歯３５４ｃとが当接する。この状態において、第１ギア３５１の周方向で第１ギア３５１と第２ギア３５２とが当接していないので、第１ギア３５１の回転方向の駆動力の第２ギア３５２への伝達が解除される。

【０１４６】

そのため、第２ギア３５２に歯合される昇降体３３０の重さを支える力が第１ギア３５１から伝達されなくなり、昇降体３３０が落下する方向に移動しかけるので、第２ギア３５２がラック３３２を下降動作させる方向（図１９反時計回り）に回転しかける。

【０１４７】

一方で、図１９に示すように、隣設ギア歯３５４ｃが回転する方向の範囲（隣設ギア歯３５４ｃの先端が形成する円の内側）に当接部３５１ｂが配置されるので、第２ギア３５２を回転させる際には、隣設ギア歯３５４ｃにより当接部３５１ｂを隣設ギア歯３５４ｃの移動軌跡の外側に押しやる必要がある。

【０１４８】

当接部３５１ｂの外周形状が本体部３５１ａの中心軸を中心とした円弧形状とされるので、当接部３５１ｂの外周面に与えられる荷重は、第１ギア３５１の軸側へ向かう軸方向成分Ｆａと、第１ギア３５１の当接部３５１ｂの接線方向に沿う周方向成分Ｆｂとに分解される。

【０１４９】

軸方向成分Ｆａは、第１ギア３５１を回転可能な方向では無く、また、第１ギア３５１

の剛性が確保される状態では（径方向に伸縮しない構造では）、軸方向成分Ｆａにより当接部３５１ｂを隣設ギア歯３５４ｃの移動軌跡の外側に押しやることは困難である。

【０１５０】

周方向成分Ｆｂは、第１ギア３５１の回転方向を向くが、隣設ギア歯３５４ｃと当接部３５１ｂとが点で接触するため、隣設ギア歯３５４ｃと当接部３５１ｂとの間で滑りが生じ、第１ギア３５１が回転されにくいため、周方向成分Ｆｂにより当接部３５１ｂを隣設ギア歯３５４ｃの移動軌跡の外側に押しやることは困難である。

【０１５１】

従って、隣設ギア歯３５４ｃにより当接部３５１ｂを隣設ギア歯３５４ｃの移動軌跡の外側に押しやることが防止されることから、第２ギア３５２が回転することが防止され、第２ギア３５２及び昇降体３３０の状態が保持される。

【０１５２】

当接部３５１ｂと受け部３５４ｂの湾曲壁部３５４ｂ１とが、共に第１ギア３５１を中心とした半径ｒの円弧形状から形成され、図１９に図示されるように、第１回転ギア３５１の周方向に沿って面当たりで当接されるので、第１ギア３５１の回転を湾曲壁部３５４ｂ１全体の面積を利用して強固に受け止めることができる。これにより、昇降体３３０が上昇位置に到達した後に駆動モータ３４１（図１４参照）の停止が遅れたとしても、第１ギア３５１が過回転することを防止することができ、駆動モータ３４１の停止の遅れが昇降体３３０の動作態様に影響することを防止することができる。

【０１５３】

図２０に示すように、第１ギア３５１は、係止円弧部３５１ｃが上側の係止部３２４に当接する状態まで回転し、停止する。図１８から図２０までの間、第１ギア３５１の当接部３５１ｂの周方向端面が隣設ギア歯３５４ｃの側面を押進することにより第２ギア３５２が回転されるので、隣設ギア歯３５４ｃが第２ギア３５２に対して位置合わせされ、図２０に図示される状態において隣設ギア歯３５４ｃが当接部３５１ｂの歯先面に当接する状態を確実に形成することができる。

【０１５４】

図１９に示す状態から図２０に示す状態までにおいて、昇降体３３０は上昇位置に配置されるので、第２ギア３５２がラック３３２を上昇移動させる方向（図２０時計回り）に回転することが規制される。そのため、第１ギア３５１が第２ギア３５２に対して図１９反時計回りに回転しても、第２ギア３５２が連れ回りすることが無い。従って、当接部３５１ｂの歯先面が隣設ギア歯３５４ｃに対面する状態を確実に形成することができる。

【０１５５】

図２０に図示されるように、昇降体３３０が上昇位置に配置された状態において、第２ギア３５２が当接部３５１ｂの先端面が形成する半径ｒの円弧形状に沿って湾曲壁部３５４ｂ１が配置される姿勢とされ隣設ギア歯３５４ｃが半径ｒの円弧の外側（第２ギア３５２側）に配置されるので、図１９に図示される状態から、第１ギア３５１のみを同一回転方向（図１９反時計回り方向）に回転させることができる。

【０１５６】

このとき、当接部３５１ｂの歯厚が他のギア歯に比較して厚く（およそギア歯２個分から３個分の厚さ）されるので、第１ギア３５１の停止位置の精度を緩やかにすることができる。即ち、例えば、図１９に示す状態から図２０に示す状態の中間の位相に第１ギア３５１が停止したとしても、隣設ギア歯３５４ｃと当接部３５１ｂとの当接位置での関係は同様に確保され、第２ギア３５２の回転を規制することができる。

【０１５７】

また、第１ギア３５１の停止位置の精度を緩やかにしたまま、第２ギア３５２の両方向への回転を規制することができる。即ち、第２ギア３５２が図２０時計回りに回転しかけたとしても、受け部３５４ｂの湾曲壁部３５４ｂ１が当接部３５１ｂの歯先面と当接することで、荷重の方向を詳細に上述した隣設ギア歯３５４ｃと当接部３５１ｂとの当接時と同様に第２ギア３５２の回転が規制される。従って、昇降体３３０が上昇位置に配置され

た状態においてラック３３２が上下両方向に移動する事が規制されるので、昇降体３３０にがたつきが発生することを抑制することができる。上下両方向の規制（特に、上昇方向の規制）は、従来のクランク機構で行うことは困難であり、本実施形態のように第１ギア３５１と第２ギア３５２のギア形状により、初めて達成されるものである。

【０１５８】

このように、第１ギア３５１及び第２ギア３５２の形状の関係により、昇降体３３０が上昇位置に配置された状態において第２ギア３５２が回転することを防止することができるので、昇降体３３０を上昇位置に維持するために駆動モータ３４１（図１４参照）の駆動力を自重以上の大きさで付与し続けることを不要とでき、消費エネルギーを抑制することができる。

【０１５９】

また、クランク機構の死点を利用して昇降体３３０を上昇位置に維持することも可能ではあるが、その場合、昇降体３３０の移動距離に対応してクランク機構が大型化するという問題点があった。本実施形態では、クランク機構を不要とし、第１ギア３５１及び第２ギア３５２の形状の関係により第２ギア３５２の回転を規制できるので、伝達部分の小型化を図ることができる。

【０１６０】

第２ギア３５２の回転の規制を解除する方法について説明する。図１９及び図２０に示す状態において、第１ギア３５１の当接部３５１ｂを逆方向へ回転させる場合の回転方向（図２０時計回り方向）に当接部３５１ｂと干渉する別部材が配設されないので、第１ギア３５１の昇降体３３０を下降動作させる方向（図２０時計回り方向）への回転動作が許容される。

【０１６１】

第１ギア３５１を図２０に図示される状態から図１９に図示される状態まで回転させ、更に同一方向に回転させると第２ギア３５２の回転方向への規制が解除され（当接部３５１ｂの先端面が隣設ギア歯３５４ｃから離間して）、昇降体３３０が下降動作可能となる。即ち、第１ギア３５１の回転動作により、第２ギア３５２の回転規制の解除を行うことができ、第２ギア３５２の回転規制の解除のために第１ギア３５１に別動作を行わせることが不要であるので、第１ギア３５１の構造を簡素化することができる。

【０１６２】

次いで、図２１から図３３を参照して、液晶昇降ユニット４００について説明する。図２１は、液晶昇降ユニット４００の正面斜視図である。図２１に示すように、液晶昇降ユニット４００は、円形の液晶部分を有する演出部４２２ａを有し昇降動作する駆動側スライド部材４２０と、その駆動側スライド部材４２０に従動して上昇動作する部材であって第３図柄表示装置８１を備える従動側スライド部材４３０と、を備え、それら駆動側スライド部材４２０及び従動側スライド部材４３０が共通の案内棒４５１に連通され、同一方向に動作する態様で構成される。

【０１６３】

図２２は、液晶昇降ユニット４００の正面分解斜視図である。図２２に図示されるように、液晶昇降ユニット４００は、一対の長尺板状部材から構成されるベース部材４１０と、上下方向に昇降動作可能に構成される駆動側スライド部材４２０と、その駆動側スライド部材４２０の上方に配置され上下方向に動作可能に構成される従動側スライド部材４３０と、駆動側スライド部材４２０が昇降動作する駆動力を発生させる駆動装置４４０と、その駆動装置４４０から発生した駆動力を駆動側スライド部材４２０に伝達すると共に駆動側スライド部材４２０及び従動側スライド部材４３０の動作を案内する一対の案内棒４５１を有する伝達装置４５０と、一対のベース部材４１０の下端部同士を連結すると共に駆動側スライド部材４２０と連結される下側前板部材４６０と、液晶昇降ユニット４００の左右および上部の正面側に配設されるカバー部材４７０と、を主に備えて構成される。

【０１６４】

ベース部材４１０は、縦長の長尺板状部材として構成される本体部材４１１と、その本

体部材４１１の上下両端部に互いに鉛直方向で一致する位置に配置され正面に開放するコ字形状の凹部として構成される案内棒支持部４１２と、その案内棒支持部４１２から引かれる鉛直線よりも内側（他方のベース部材４１０に近接する側）に配置され本体部材４１１の正面側に延設される係止部４１３と、案内棒支持部４１２から引かれる鉛直線を挟んで係止部４１３の反対側において本体部材４１１の正面側に円柱形状に凸設される第１軸支部４１４と、その第１軸支部４１４に軸支されると共に駆動側スライド部材４２０の下降動作を規制する下降規制部材４１５と、第１軸支部４１４の下方に配置され本体部材４１１の正面側に円柱形状に凸設される第２軸支部４１６と、その第２軸支部４１６に軸支されると共に従動側スライド部材４３０の上昇動作を規制する上昇規制部材４１７と、を主に備える。

【０１６５】

案内棒支持部４１２は、伝達装置４５０の案内棒４５１の両端を支持する部分であって、案内棒４５１を収容可能な開口幅で形成される。本実施形態では、カバー部材４７０がベース部材４１０に締結固定されることにより、案内棒支持部４１２の正面側の開口が塞がれ、案内棒４５１が案内棒支持部４１２に固定される。

【０１６６】

係止部４１３は、従動側スライド部材４３０の落下防止部４３５の下側側面に上下方向で当接する部分であって、その当接状態から、それ以上、従動側スライド部材４３０が下降動作することを規制する。

【０１６７】

下降規制部材４１５及び上昇規制部材４１７は、駆動側スライド部材４２０の昇降動作に伴って回転動作し、従動側スライド部材４３０の移動を規制する役割をもつ部材であるが、詳細は後述する。

【０１６８】

駆動側スライド部材４２０は、左右両端部を伝達装置４５０のラック４５２に締結固定され、ラック４５２のスライド動作により昇降動作される部材である。

【０１６９】

従動側スライド部材４３０は、独立の駆動装置を持たず、左右両端を案内棒４５１にスライド動作可能に支持されると共に、駆動側スライド部材４２０の昇降動作に従動して昇降動作する。従動側スライド部材４３０は、第３図柄表示装置８１を有し左右方向に長尺に構成される本体部材４３１と、その本体部材４３１の左右方向両端に配置される機能部４３２と、その機能部４３２に鉛直方向に穿設される孔であって案内棒４５１が挿通される案内孔４３３と、機能部４３２の下端部において左右外側方向に上昇傾斜して延設される鉤状部４３４と、機能部４３２の上端部の案内孔４３３の内側（他方の案内孔４３３に近接する側）において背面側に延設される落下防止部４３５と、を主に備える。

【０１７０】

鉤状部４３４は、上昇規制部材４１７に引っ掛けられる部分である。従動側スライド部材４３０が下降位置に配置される状態において、上昇規制部材４１７が鉤状部４３４の上側面である係合面４３４ａに回り込んで引っ掛けられることで（図２９参照）、従動側スライド部材４３０が上昇方向に動作することを防止することができる（例えば、落下の反動で跳ねることを防止することができる）。また、鉤状部４３４が上昇傾斜し、その傾斜と平行に上昇規制部材４１７の係合爪部４１７ｅが構成されるので、鉤状部４３４と上昇規制部材４１７との係合により、左右方向のぐらつきも抑制することができる。

【０１７１】

なお、鉤状部４３４の先端部（図２９に図示される状態において係合爪部４１７ｅの先端部よりも外側（図２９右側の部分））の形状は、係合爪部４１７ｅの移動軌跡よりも下方に収まる形状とされる。そのため、係合爪部４１７ｅと鉤状部４３４とが係合し、互いに負荷を掛け合う状態においても、上昇規制部材４１７の回転動作を行うことができる。

【０１７２】

駆動装置４４０は、ベース部材４１０の本体部材４１１に締結固定される駆動モータ４

４１と、その駆動モータの駆動力で回転される駆動ギア４４２と、を備える。
【０１７３】
伝達装置４５０は、ベース部材４１０の案内棒支持部４１２に固定される一対の案内棒４５１と、その案内棒４５１にスライド動作可能に支持され駆動側スライド部材４２０が締結固定されると共に駆動ギア４４２に内側（一対の駆動ギア４４２の内側）から歯合されるラック４５２とそのラック４５２の歯元付近から正面側に延設される縦長板状の当接壁４５３と、を主に備える。
【０１７４】
当接壁４５３は、上昇規制部材４１７を解除側に回転させる役割と、上昇規制部材４１７の付勢力を受けてラック４５２を駆動ギア４４２から離反する方向に寄せる役割とを備えるが、詳細は後述する。
【０１７５】
下側前板部材４６０は、左右端部はベース部材４１０の本体部材４１１の正面側に締結固定され中央部は左右端部に比較して背面側に所定量オフセットされる態様で折曲される形状の本体部材４６１と、その本体部材４６１の左半部において左右方向に沿って（外側に近接するほど上昇傾斜する態様で）穿設される案内孔４６２と、本体部材４６１の上方に延設される筒状部材であって上端部が正面側に開口される筒状通路部４６３と、を主に備える。
【０１７６】
案内孔４６２は、配線収納部材４２３のスライド軸４２３ｂがスライド可能に案内される長孔である。
【０１７７】
筒状通路部４６３は、球が通過可能な筒状の部材であって、駆動側スライド部材４２０が連結位置に配置される状態（図３１参照）において、駆動側スライド部材４２０の第２通路形成部材４２２を通過して流下する球が通過する部材である。
【０１７８】
図２３から図２５を参照して、駆動側スライド部材４２０の詳細構成について説明する。図２３は、駆動側スライド部材４２０の分解正面斜視図であり、図２４は、駆動側スライド部材４２０の分解背面斜視図であり、図２５は、駆動側スライド部材４２０の背面図である。
【０１７９】
図２３から図２５に図示されるように、駆動側スライド部材４２０は、左右方向に長尺な板状部材として構成される本体部材４２１と、円形の液晶から構成される演出部４２２ａを有する円盤部分が本体部材４２１の中心部に正面側から締結固定されると共にその円盤部分から正面視左方に球が通過可能な溝が延設される第２通路形成部材４２２と、その第２流路形成部材４２２の正面視左下端部に一方の端部が軸支され他方の端部が下側前板部材４６０の案内孔４６２に支持される配線収納部材４２３と、第２流路形成部材４２２に軸支されると共に軸の周方向に沿って貫通する通路部を有し第２流路形成部材４２２の溝部４２２ｂへ球を導入する部分としてはたらく接続部材４２４と、を主に備える。
【０１８０】
本体部材４２１は、案内棒４５１（図２２参照）が挿通される筒状部の一部を構成する案内部４２１ａと、中央部から正面視左方に延設される部分に正面側に開放する態様で左方に下降傾斜して配設される溝部４２１ｂと、その溝部４２１ｂの左下端部において球の直径以上の大きさで前後方向に貫通形成される排出開口部４２１ｃと、を主に備える。
【０１８１】
案内部４２１ａは、背面側に開放され鉛直方向に延設される断面円弧形状の溝部分であって、その開放部分を伝達装置４５０のラック４５２（図２２参照）で閉鎖することにより、案内棒４５１（図２２参照）が挿通される筒状部が構成される。
【０１８２】
溝部４２１ｂは、第２通路形成部材４２２と共同で球の通路を形成する部材であって、

溝部４２１ｂに沿って流下した球は、排出開口部４２１ｃを通って本体部材４２１の背面側へ排出される。

【０１８３】

第２通路形成部材４２２は、円形の液晶から構成される演出部４２２ａと、その円形の液晶の背面側に配設される円盤部分から背面側へ円柱形状で凸設される軸支部４２２ｂと、その軸支部４２２ｂの下方に配設され球の通過を検出するセンサ部材４２２ｃと、そのセンサ部材４２２ｃを通過した球が流下可能な幅で背面側へ開放される溝であり溝部４２１ｂと前後方向で形状が一致する溝部４２２ｄと、案内棒４５１（図２２参照）が挿通される筒状部を構成する案内部４２２ｅと、軸支部４２２ｂとセンサ部材４２２ｃとの間で接続部材４２４を収容可能な形状で凹設される収容凹部４２２ｆと、を主に備える。

【０１８４】

軸支部４２２ｂは、接続部材４２４が軸支される部分である。連結位置に液晶昇降ユニット４００が配置される状態において、左揺動ユニット５００を流下した球が接続部材４２４を介してセンサ部材４２２ｃを通過したあと、溝部４２２ｄ，４２１ｂの形成する通路を球が通過する。

【０１８５】

配線収納部材４２３は、下側前側部材４６０等から延長され演出部４２２ａ等に接続される配線を収容する部材であって、第２通路形成部材４２２の正面視左下端部に軸支される長尺断面コ字状の棒状部分である本体部４２３ａと、その本体部４２３ａの下端部から背面側に凸設される円柱形状のスライド軸４２３ｂと、を主に備える。

【０１８６】

本体部４２３ａは、断面コ字状に形成される内側部分に配線を収納する部材であって、長手方向に第２通路形成部材４２２から離反する方向に凸となる態様で湾曲した形状で構成される。これにより、第２通路形成部材４２２との軸支位置付近において、湾曲形状に沿って配線を弛ませることができ、配線が折れ曲げられて断線することを抑制することができる。

【０１８７】

スライド軸４２３ｂは、下側前板部材４６０の案内孔４６２に挿通される棒状部分である。

【０１８８】

次いで、図２６を参照して、接続部材４２４の構成について説明する。図２６（ａ）は、接続部材４２４の正面斜視図であり、図２６（ｂ）は、図２６（ａ）の矢印ＸＸＶＩｂ方向視における接続部材４２４の正面図であり、図２６（ｃ）は、図２６（ａ）の矢印ＸＸＶＩｃ方向視における接続部材４２４の背面図である。

【０１８９】

図２６（ａ）から図２６（ｃ）に示すように、接続部材４２４は、筒状に形成され軸支部４２２ｂに軸支される筒状部４２４ａと、その筒状部４２４ａの径方向に延設される板状の上側壁部４２４ｂと、その上側壁部４２４ｂの正面視下方に球の直径以上の長さを空けて上側壁部４２４ｂと対向配置される湾曲した板状の下側壁部４２４ｃと、それら上側壁部４２４ｂ及び下側壁部４２４ｃの背面側端部を連結すると共に上側壁部４２４ｂ及び下側壁部４２４ｃの間に覆設される連結カバー４２４ｄと、筒状部４２４ａに巻き付けられ接続部材４２４に下向き（図２５（ｂ）反時計回り）の付勢力を与えるねじりバネ４２４ｅと、を主に備える。

【０１９０】

上側壁部４２４ｂは、筒状部４２４ａの径方向の端部から筒状部４２４ａの軸へ近接する程幅が大きくなる態様で形成され側面が図２５（ｂ）において直線に沿って形成される板状部である。

【０１９１】

下側壁部４２４ｃは、筒状部４２４ａの軸を中心とした円弧に沿って湾曲形成される板状部であり、上側壁部４２４ｂとの間に球が通過可能な長さの空間を空けて配設される。

【０１９２】
連結カバー４２４ｄは、接続部材４２４を通過する球が背面側にこぼれることを抑制する板部材である。なお、連結カバー４２４ｄの反対側（正面側）に構成される接続部材４２４の開放部は、第２通路形成部材４２２の収容凹部４２２ｆの底部が正面側から当接されることで塞がれる。これにより、球が接続部材４２４の開放部からこぼれることを抑制することができる。
【０１９３】
図２７及び図２８を参照して、第２通路形成部材４２２に対する接続部材４２４の動作について説明する。図２７及び図２８は、第２通路形成部材４２２及び接続部材４２４の背面図である。なお、図２７では、接続部材４２４の上側壁部４２４ｂ及び下側壁部４２４ｃにより構成される開放部が左右方向を向く下傾斜状態が図示され、図２８では、図２７の状態に比較して接続部材４２４の上側壁部４２４ｂ及び下側壁部４２４ｃにより構成される開放部が斜め上方向を向く上傾斜状態が図示され、図２７が後述する離間状態（図４１参照）に対応し、図２８が後述する連通状態（図４２参照）に対応する。
【０１９４】
図２７及び図２８に示すように、接続部材４２４は、第２通路形成部材４２２の収容凹部４２２ｆに収容された状態で軸支部４２２ｂを中心に回転動作可能とされ、第２通路形成部材４２２の収容凹部４２２ｆの底部に上側壁部４２４ｂ及び下側壁部４２４ｃの正面側端面が当接される。
【０１９５】
収容凹部４２２ｆは、図２７に図示される状態で接続部材４２４の下側壁部４２４ｃと対向配置される部分に、下側壁部４２４ｃの外径に沿って軸支部４２２ｂを中心とした円弧形状に形成される湾曲壁部４２２ｆ１と、その湾曲壁部４２２ｆ１と対向配置される面が湾曲壁部４２２ｆ１から遠ざかる方向に凹み上傾斜状態（図４２参照）において接続部材４２４の上側壁部４２４ｂと滑らかに連結される湾曲面を有する対向壁部４２２ｆ２と、を備える。
【０１９６】
湾曲壁部４２２ｆ１は、接続部材４２４の下傾斜状態において下側壁部４２４ｃと径方向で面当たりされるので、接続部材４２４の軸径方向の位置ずれを抑制することができる。
【０１９７】
従って、軸支部４２２ｂと接続部材４２４の筒状部４２４ａとの嵌合を緩め（隙間の大きい状態、例えば、寸法が０．５ｍｍから１ｍｍの間の隙間を有する状態）としたとしても、接続部材４２４が下傾斜状態とされる場合には下側壁部４２４ｃと湾曲壁部４２２ｆ１との当接により、接続部材４２４の姿勢を高精度に維持することができる。
【０１９８】
一方で、軸支部４２２ｂと接続部材４２４の筒状部４２４ａとの嵌合を緩めとする場合、軸支部分に生じる動作抵抗が低減されるので、他の部材からの負荷が生じない限り、接続部材４２４を重力の作用およびねじりバネ４２４ｅの付勢力で確実に下傾斜状態に維持することができる。従って、他の部材からの負荷が生じていないのに、接続部材４２４が上傾斜状態に維持される事態を抑制する事ができる。
【０１９９】
対向壁部４２２ｆ２は、接続部材４２４からセンサ部材４２２ｃへ球を案内する部分である。本実施形態では、湾曲壁部４２２ｆ１と対向配置する面が湾曲することにより、球を滑らかにセンサ部材４２２ｃへ案内することができる。
【０２００】
上傾斜状態は、左揺動ユニット５００の第１通路形成部材５２０と接続部材４２４とが連通される連通状態において形成される。この状態では、下側壁部４２４ｃがセンサ部材４２２ｃの開口から離間されるので、接続部材４２４の下側壁部４２４ｃを転動して通過した球は湾曲壁部４２２ｆ１を転動し、センサ部材４２２ｃの開口を通過して溝部４２２

ｄを流下する。
【０２０１】
一方、下傾斜状態は、左揺動ユニット５００の第１通路形成部材５２０と接続部材４２４とが離間される離間状態において形成される。この状態では、下側壁部４２４ｃが、センサ部材４２２ｃの開口の内側まで張り出し、下側壁部４２２ｃの下側端部と、その下側端部と対向配置される収容凹部４２２ｆの壁面（センサ部材４２２ｃから鉛直上方に延びる壁面）との間の寸法が球の直径以下とされることで、球が接続部材４２４を通過する（球が下端部から排出される）ことが防止される。
【０２０２】
そのため、後述するように、離間状態において球が接続部材４２４に到達したとしても、その球の流れを接続部材４２４で停滞させることができる。
【０２０３】
次いで、図２９から図３３を参照して、駆動側スライド部材４２０及び従動側スライド部材４３０の昇降動作について説明する。まず、図２９及び図３０を参照して駆動側スライド部材４２０、従動側スライド部材４３０及びベース部材４１０の位置関係を説明する。
【０２０４】
図２９は、液晶昇降ユニット４００の正面図であり、図３０は、図２９の矢印ＸＸＸ方向視における液晶昇降ユニット４００の側面図である。なお、図２９及び図３０では、駆動側スライド部材４２０及び従動側スライド部材４３０が下降位置に配置された状態が図示されると共に、カバー部材４７０の内で左右一対のカバー部材の図示が省略され伝達部材４５０が視認可能とされる。また、図２９では、正面視右側の下降規制部材４１５及び上昇規制部材４１７が部分的に拡大視されると共に、当接壁４５３と上昇規制部材４１７の解除凸部４１７ｃとが当接する直前のラック４５２の外形が想像線で図示される。
【０２０５】
図２９及び図３０に示すように、従動側スライド部材４３０は、下降位置において、落下防止部４３５がベース部材４１０の係止部４１３に下側から当接されると共に、鉤状部４３４が上昇規制部材４１７に上側から当接される。このように、従動側スライド部材４３０は上下両方向から移動を規制される態様とされるので、下降位置において従動側スライド部材４３０が上下方向にがたつくことを抑制することができる。
【０２０６】
また、案内孔４３３に挿通される案内棒４５１を挟んで上昇規制部材４１７及び係止部４１３が配設され、それらが従動側スライド部材４３０の機能部４３２と当接可能とされるので、機能部４３２が案内棒４５１の軸直角方向（図２９左右方向）にがたつくことを抑制できる。従って、下降位置に配置された瞬間や、パチンコ機１０（図１参照）が遊技者から叩かれた場合等、従動側スライド部材４３０に外乱が生じたとしても、従動側スライド部材４３０ががたつくことを抑制でき、第３図柄表示装置８１の演出効果を向上させることができる。
【０２０７】
更に、上昇規制部材４１７と、係止部４１３の上下方向の位置がずれて配設されるので、機能部４３２が斜め方向（例えば係止部４１３と上昇規制部材４１７とを結ぶ方向）にがたつくことを抑制することができる。そのため、下降位置に配置された瞬間や、パチンコ機１０（図１参照）が遊技者から叩かれた場合等、従動側スライド部材４３０に外乱が生じたとしても、従動側スライド部材４３０ががたつくことを抑制でき、第３図柄表示装置８１の演出効果を向上させることができる。
【０２０８】
なお、上昇規制部材４１７と比較して、係止部４１３が上方に位置ずれしているので、係止部４１３が駆動側スライド部材４２０から遠い位置に配置され、係止部４１３が駆動側スライド部材４２０の昇降動作を阻害しにくくできる。従って、駆動側スライド部材４２０の設計自由度を向上させることができる。

【０２０９】
図３０に示すように、下降規制部材４１５の方が上昇規制部材４１７の前方に配置され、伝達装置４５０の当接壁４５３の形成高さ（ラック４５２の歯元付近からの張出長さ）が下降規制部材４１５に到達する手前までの高さとされるので、下降規制部材４１５の回転方向において下降規制部材４１５と当接壁４５３とは当接しない。また、鉤状部４３４が上昇規制部材４１７と前後方向で同等の位置に配置されることから、鉤状部４３４と下降規制部材４１５とは上下方向で当接しない。
【０２１０】
一方、ラック４５２は、当接壁４５３の上端部から正面側へ凸設される凸設板４５３ａを備え、その凸設板４５３ａが下降規制部材４１５と回転方向で当接可能とされる。
【０２１１】
図３１は、液晶昇降ユニット４００の正面図である。なお、図３１では、駆動側スライド部材４２０が下降位置から上昇移動され、連結位置に配置された状態が図示されると共に、カバー部材４７０の内で左右一対のカバー部材の図示が省略される。また、図３１では、正面視右側の下降規制部材４１５及び上昇規制部材４１７が部分的に拡大視される。
【０２１２】
駆動側スライド部材４２０が連結位置に配置される状態において、左揺動ユニット５００（図４２参照）を介して接続部材４２４に球を導入可能とされる。
【０２１３】
図２９及び図３１に示すように、上昇規制部材４１７は、当接壁４５３の上端部が上昇規制部材４１７に当接される前の状態において鉤状部４３４に上側から被さる部材であって、図２９に示す係合状態と、図３１に示す解除状態との間を回転動作可能とされる。なお、解除状態とは、図３１の状態に限定されず、鉤状部４３４の鉛直上方から上昇規制部材４１７が退避される姿勢まで上昇規制部材４１７が回転された状態を意味する。
【０２１４】
上昇規制部材４１７は、第２軸支部４１６に軸支される円筒部４１７ａと、その円筒部４１７ａの接線方向に直線上に延設される延設板４１７ｂと、その延設板４１７ｂの一方の端部（下側の端部）から垂直に凸設される解除凸部４１７ｃと、延設板４１７ｂの他方の端部から垂直に凸設される係合凸部４１７ｄと、その係合凸部４１７ｄの凸設端部において係合状態で鉤状部４３４の延設方向と平行に延びると共に鉤状部４３４の先端部よりも上内方（図２９拡大図左上方）に配設される係合爪部４１７ｅと、係合凸部４１７ｄの凸設端部の上側側面において下降傾斜される離間傾斜部４１７ｆと、円筒部４１７ａに巻き付け形成され一方の端部がベース部材４１０の本体部材４１１に係止されることにより上昇規制部材４１７を内巻き方向（図２９拡大図反時計回り方向）に付勢するねじりバネ４１７ｇと、を主に備える。
【０２１５】
延設板４１７ｂは、円筒部４１７ａの軸よりも上方に延設される。これにより、解除凸部４１７ｃが押し上げられた際に、延設板４１７ｂの他方の端部を従動側スライド部材４３０から離反する方向に移動させることができ、解除動作を行うことができる。
【０２１６】
係合爪部４１７ｅは、係合状態において、従動側スライド部材４３０が上方に移動しかけても、鉤状部４３４と噛み合うことにより（鉤状部４３４と機能部４３２との間に係合爪部４１７ｅが入り込むことにより）、従動側スライド部材４３０の移動を強固に抑制する。
【０２１７】
上昇規制部材４１７の解除動作について説明する。まず、図２９に示す状態では、当接壁４５３の上端が解除凸部４１７ｃに当接される一方、上昇規制部材４１７は係合状態に維持される。この状態から、ラック４５２が図３１の状態まで上昇動作されると、当接壁４５３の端部が解除凸部４１３ｃを押し上げることにより上昇規制部材４１７が外巻き方向（図３１拡大図時計回り方向）に回転され、係合凸部４１７ｄが鉤状部４３４の上方か

ら退避される（解除状態）。
【０２１８】
即ち、上昇規制部材４１７の解除動作を、ラック４５２の上昇動作のみにより行うことができる。そのため、例えば、上昇規制部材４１７の解除動作を行うソレノイド部材を別で配設する場合に比較して、上昇規制部材４１７の解除動作を行う駆動装置を駆動モータ４４１（図２２参照）で兼用することができ、駆動装置の配設個数を低減する事ができる（製品コストを低減することができる）。また、不用意に上昇規制部材４１７が動作されることを抑制することができる。
【０２１９】
換言すれば、本実施形態によれば、ラック４５２の配置に応じて上昇規制部材４１７が動作されるので、上昇規制部材４１７を別の駆動源（ソレノイド等）で動作させる場合に比較して、ラック４５２と上昇規制部材４１７との動作タイミングが合わずに動作不良を起こすことを抑制することができ、従動側スライド部材４３０が上昇動作する場合には上昇規制部材４１７を確実に解除状態へ移行させることができる。例えば、上昇規制部材４１７が係合状態のままラック４５２が上昇動作され、鉤状部４３４及び上昇規制部材４１７の係合凸部４１７ｄに過度な負荷がかけられることを抑制することができる。
【０２２０】
更に、ラック４５２が上昇動作され、ラック４５２の上端と従動側スライド部材４３０の下端とが当接される直前に上昇規制部材４１７が解除状態に移行されるので、ラック４５２が上昇動作を継続するだけで、従動側スライド部材４３０及び駆動側スライド部材４２０が離間している状態では係合状態（図２９参照）を構成し従動側スライド部材４３０のがたつきを防止する一方で、従動側スライド部材４３０及び駆動側スライド部材４２０が当接している状態では解除状態（図３１参照）を構成し従動側スライド部材４３０を上昇動作させる際に必要な駆動力を抑制することができる。
【０２２１】
ここで、本実施形態のように、駆動側スライド部材４２０の上昇動作の途中で駆動側スライド部材４２０が従動側スライド部材４３０を押し上げる構成の場合、従動側スライド部材４３０と係合部との解除は、従動側スライド部材４３０を押し上げる動作により行うことも可能であるが、この場合、従動側スライド部材４３０の押し上げ力により解除できる程度の係合状態とする必要があり、強固な係合が困難となる。また、この場合、従動側スライド部材４３０と係合部との解除時に生じる反動により従動側スライド部材４３０が振動して姿勢が不安定となるという問題があった。
【０２２２】
一方、本実施形態では、上昇規制部材４１７を回転動作させ、従動側スライド部材４３０の鉤状部４３４の上方から上昇規制部材４１７を退避させることにより係合の解除を行うので、係合状態において従動側スライド部材４３０に負荷可能な力と上昇規制部材４１７を回転動作させる力とを異ならせることができる。従って、解除に必要な力は抑制しながら、係合状態において従動側スライド部材４３０の上昇動作を抑制する力を増加させることができる。
【０２２３】
また、上昇規制部材４１７の解除動作を行う際に駆動側スライド部材４２０及び従動側スライド部材４３０が当接しないので、従動側スライド部材４３０に反動が生じにくくなり、解除時の従動側スライド部材４３０の姿勢を安定させることができる。
【０２２４】
なお、図３１に示す連結状態において、駆動側スライド部材４２０の排出開口部４２１ｃと、下側前板部材４６０の筒状通路部４６３とが連通される。これにより、第２通路形成部材４２２を流下した球を筒状通路部４６３に排出することが可能となる。
【０２２５】
図３２及び図３３は、液晶昇降ユニット４００の正面図である。なお、図３２では、図３１に図示される状態から駆動側スライド部材４２０が上昇動作し、伝達装置４５０の凸

設板４５３ａが下降規制部材４１５に当接しかけた状態が図示され、図３３では、図３２に図示される状態から駆動側スライド部材４２０が上昇動作し、凸設板４５３ａが下降規制部材４１５の上側に乗り上げた上昇位置に配置された状態が図示される。また、図３３では、下降規制部材４１５付近が部分的に拡大視される。

【０２２６】

図３２に図示される状態において、上昇規制部材４１７の解除凸部４１７ｃが伝達装置４５０の当接壁４５３に当接される。本実施形態では、一対の伝達装置４５０が左右対称に配設され、解除凸部４１７ｃが当接壁４５３に当接する向きも左右対称とされる。そのため、解除凸部４１７ｃが駆動側スライド部材４２０を案内するガイドとして働き、駆動側スライド部材４２０が昇降動作中に左右方向にがたつくことを抑制することができる。

【０２２７】

上昇規制部材４１７は、ねじりバネ４１７ｇにより液晶昇降ユニット４００の左右内向き方向に付勢されるので、解除凸部４１７ｃから当接壁４５３に対して液晶昇降ユニット４００の左右内向き方向の負荷がかけられる。これにより、駆動側スライド部材４２０が左右方向に沿って一定の方向に付勢されるので、駆動側スライド部材４２０の昇降動作中の姿勢を安定させることができる。

【０２２８】

更に、左右方向に駆動側スライド部材４２０が位置ずれした場合に解除凸部４１７ｃから当接壁４５３にかけられる弾性的な力は、駆動側スライド部材４２０を中心位置に復帰させる態様で、左右一対の上昇規制部材４１７において左右非対称となる。

【０２２９】

即ち、当接壁４５３が解除凸部４１７ｃに近接する方向に移動する側では上昇規制部材４１７が解除側に更に回転されることにより、ねじりバネ４１７ｇの変形量が増加し付勢力が増大され当接壁４５３を押し戻す力が増大する一方、当接壁４５３が解除凸部４１７ｃから離反する方向に移動する側では上昇規制部材４１７が解除側とは逆方向に回転されることにより、ねじりバネ４１７ｇの変形量が減少し付勢力が低減され当接壁４５３を押しやる力が低減される。これにより、駆動側スライド部材４２０が昇降動作される際に左右方向にがたつくことを抑制することができる。

【０２３０】

ラック４５２に対して駆動ギア４４２及び上昇規制部材４１７が同じ側に配設されるので、ねじりバネ４１７ｇの付勢力がラック４５２を駆動ギア４４２から離反させる方向に働くので、駆動側スライド部材４２０が左右方向にがたついてラック４５２と駆動ギア４４２とが近接し、駆動抵抗が上昇することを抑制することができる（ラック４５２及び駆動ギア４４２の歯面の間隔を安定化することができる）。

【０２３１】

即ち、駆動側スライド部材４２０が左右方向にがたついてラック４５２が駆動ギア４４２に近接する向きに移動する場合、上昇規制部材４１７が外巻き（係合凸部４１７ｄが液晶昇降ユニット４００の左右外側方向に移動する回転方向）に回転されることで、ねじりバネ４１７ｇの変形量が増大し、付勢力が増大することで駆動側スライド部材４２０を押し戻す付勢力が増大される一方、ラック４５２が駆動ギア４４２から離反する向きに移動する場合、案内棒４５１がラック４５２を支持する事により、案内棒４５１とラック４５２との間の支持構造に設けられる隙間以上にラック４５２が駆動ギア４４２から離反することが規制される。これにより、ラック４５２及び駆動ギア４２２の歯面の間隔が狭くなり、歯合抵抗が過大となることを抑制できると共に、ラック４５２及び駆動ギア４２２の歯面の間隔が広くなり、歯ずれが生じることを抑制することができる。

【０２３２】

図３３に示すように、駆動側スライド部材４２０及び従動側スライド部材４３０が上昇位置に配置された状態において、伝達装置４５０の凸設板４５３ａの下側面が下降規制部材４１５の解除凸部４１５ｃの上側面と当接する（係止状態）。

【０２３３】

凸設板４５３ａは、下側面に左右外側へ向かうほど上昇傾斜する態様の傾斜側面４５３ａ１を備える。

【０２３４】

下降傾斜部材４１５は、第１軸支部４１４に軸支される円筒部４１５ａと、その円筒部４１５ａの接線方向に直線上に延設される延設板４１５ｂと、その延設板４１５ｂの一方の端部（上側の端部）から垂直に凸設され先端が半円状に形成される解除凸部４１５ｃと、円筒部４１５ａに巻き付け形成され一方の端部がベース部材４１０の本体部材４１１に係止されることにより下降規制部材４１５を内巻き方向（図３３の拡大視において反時計回り方向）に付勢するねじりバネ４１５ｄと、を主に備える。

【０２３５】

図３３に図示されるように、伝達装置４５０のラック４５２が下降規制部材４１５により係止される。そのため、ラック４５２を上昇位置に保持したまま、駆動モータ４４１（図２２参照）の駆動力の供給を停止することができ、駆動モータ４４１の消費電力を低減することができる。

【０２３６】

また、図３３に図示される係止状態への下降規制部材４１５の回転動作は、ラック４５２が上昇動作され凸設板４５３ａが下降規制部材４１５の解除凸部４１５ｃを乗り越えることにより行われる。そのため、ラック４５２を上昇動作させるための駆動力および下降規制部材４１５の係止状態を形成するための駆動力を共に駆動モータ４４１（図２参照）により発生させることができる。即ち、駆動モータ４４１を兼用することができ、その分だけ製品コストを低減することができる。

【０２３７】

図３０に戻って下降規制部材４１５、上昇規制部材４１７及び当接壁４５３の前後方向に位置関係について説明する。図３０に示すように、下降規制部材４１５は上昇規制部材４１７に比較して正面側（図３０左側）に配置され、当接壁４５３が上昇規制部材４１７に図３０紙面垂直方向で当接可能な位置に配置されると共に、下降規制部材４１５の背面側側面が当接壁４５３の正面側側面と面当たり可能な態様とされる。

【０２３８】

図３３に戻って説明する。下降規制部材４１５と当接壁４５３とが、前後方向で当接される。即ち、図３３に示す状態において、当接壁４５３と上昇規制部材４１７とが左右方向（図３３左右方向）で当接され、当接壁４５３と下降規制部材４１５とが前後方向（図３３紙面垂直方向）で当接される。これにより、上昇規制部材４１７によって駆動側スライド部材４２０の左右方向のがたつきを抑制できると共に、下降規制部材４１５によって、前後方向（ラック４５２及び駆動ギア４４２の歯面に平行な方向）のがたつきを抑制することができる。

【０２３９】

従って、ラック４５２及び駆動ギア４４２が歯面と平行な方向に相対移動することにより歯合面の面積が低下することを抑制できると共に、ラック４５２が上昇位置に配置された状態において前倒れすることを防止することができる。

【０２４０】

図３３に示す状態から、ラック４５２を下降させる方向に駆動ギア４４２を回転させることにより、ラック４５２が下降しかけると、凸設板４５３ａが解除凸部４１５ｃに対し負荷を与えることで、下降規制部材４１５が外側（図３３拡大視において時計回り方向）へ回転される。これにより、下降規制部材４１５による係止が解除され、駆動側スライド部材４２０を下降動作できるようになる。即ち、下降規制部材４１５による係止の解除を駆動モータ４４１の駆動力により行うことができる（駆動源を兼用できる）ので、製品コストを削減することができる。

【０２４１】

また、駆動側スライド部材４２０の下降動作により下降規制部材４１５の係止の解除を行うので、別の駆動源により下降規制部材４１５の回転動作をさせるときのように、動作

タイミングがずれて下降規制部材４１５の規制が解除される前に駆動側スライド部材４２０を下降させてしまい、駆動源や下降規制部材４１５に過負荷が生じることを防止することができる。

【０２４２】

なお、本実施形態のように、上昇位置では駆動側スライド部材４２０及び従動側スライド部材４３０の両方が上昇位置に維持される構造では、各部材の上昇位置での係止を従動側スライド部材４３０の係止により行うことも可能であるが、その場合、従動側スライド部材４３０と駆動側スライド部材４２０との連結および分離を行う構造が複雑化し、コストが嵩む。

【０２４３】

一方、本実施形態では、駆動側スライド部材４２０を係止することで従動側スライド部材４３０の上昇位置での維持を行うので、従動側スライド部材４３０及び駆動側スライド部材４２０を上昇位置で維持するために必要な構成を減らすことができる（駆動装置４５０と駆動側スライド部材４２０だけにすることができる）。また、従動側スライド部材４３０の駆動側スライド部材４２０との連動は専ら重力の作用によるものとすることで、従動側スライド部材４３０と駆動側スライド部材４２０との間の構造を簡素化することができる。

【０２４４】

ラック４５２を図３３に示す状態から下降させると、従動側スライド部材４３０はラック４５２に乗って下降するが、例えば、案内棒４５１が汚れる等して、案内棒４５１と案内孔４３３（図２２参照）との間の抵抗が大きい場合、従動側スライド部材４３０の下降速度がラック４５２の下降速度に比較して小さくなる恐れがある。この場合でも、従動側スライド部材４３０が上昇規制部材４１７と当接する際に、鉤状部４３４が上昇規制部材４１７の離間傾斜部４１７ｆに作用して、上昇規制部材４１７を回転させる事ができるので、従動側スライド部材４３０の自重により、上昇規制部材４１７と鉤状部４３４とを係合させることができる。

【０２４５】

次いで、図３４から図４２を参照して、左揺動ユニット５００について説明する。図３４は、遊技盤１３及び左揺動ユニット５００の正面斜視図である。図３４に示すように、左揺動ユニット５００は、遊技盤１３の第１可変入賞装置８２ａ及び第１特定入賞口８２の背面側に配設され、第１特定入賞口８２に入賞した球を通過させる流路を内側に備える。本実施形態では、第１可変入賞装置８２ａと第１特定入賞口８２との間に球が通過したことを検出するセンサ部材８２ｂが配設される。なお、センサ部材８２ｂは、各種スイッチ２０８（図４参照）の一部である。

【０２４６】

図３５は、左揺動ユニット５００の正面斜視図である。図３５に示すように、左揺動ユニット５００は、第１通路形成部材５２０を正面視右下方に垂らす態様で構成され、この第１通路形成部材５２０を揺動させることにより演出を行うユニットである。

【０２４７】

図３６は、左揺動ユニット５００の分解正面斜視図であり、図３７は、左揺動ユニット５００の分解背面斜視図である。図３６及び図３７に図示されるように、左揺動ユニット５００は、骨格を形成するベース部材５１０と、そのベース部材５１０に軸支され揺動動作される第１通路形成部材５２０と、ベース部材５１０に締結固定され第１通路形成部材５２０の駆動力を発生させる駆動装置５３０と、その駆動装置５３０の駆動力を第１通路形成部材５２０に伝達する伝達装置５４０と、正面側に覆設されベース部材５１０に締結固定されると共に遊技盤１３の第１特定入賞口８２に連結される導入円筒部５５２を有するカバー部材５５０と、を主に備える。

【０２４８】

ベース部材５１０は、正面視Ｌ字の板状体から構成される本体部材５１１と、その本体部材の正面視右端部に前後方向に円形状で穿設される軸支孔５１２と、その軸支孔５１２

の鉛直上方に配設され面を前後方向へ向ける平面板状に構成される第１壁部５１３と、その第１壁部５１３の左下端部から正面視左方に球一つ分以上の間隔を空けて配設され面を左右方向に向ける湾曲板状に構成される第２壁部５１４と、第２壁部５１４の背面側に配設され第２壁部５１４に到達した球が流下される流下通路５１５と、軸支孔５１２の正面視左下方に配設され正面側に円柱状に凸設される軸支部５１６と、その軸支部５１６の軸周りに配設される係止壁部５１７と、軸支部５１６の上方に配置され伝達装置の位相を検出する検出センサ５１８と、を主に備える。

【０２４９】

軸支孔５１２は、第１通路形成部材５２０の軸支部５２１ｃが挿通される孔であり、第１通路形成部材５２０は軸支孔５１２を中心に揺動動作される。

【０２５０】

第１壁部５１３は、左右方向両端部から正面側へ延設される一対の案内壁部５１３ａを備える。

【０２５１】

係止壁部５１７は、軸支部５１６の上方においてその軸支部５１６を中心とした円弧形状で構成される円弧壁部５１７ａと、正面視右下方へ延設される傾斜壁部５１７ｂと、を備える。

【０２５２】

円弧壁部５１７ａは、検出センサ５１８の端面であり軸支部５１６の周方向端面まで延設される。

【０２５３】

第１通路形成部材５２０は、軸支孔５１２に軸支される部材である長尺棒状の振分ベース部材５２１と、その振分ベース部材５２１の正面側に配設され振分ベース部材５２１に締結固定されると共に振分ベース部材５２１との間に球が流下可能な通路を形成する通路カバー部材５２２と、を主に備える。

【０２５４】

振分ベース部材５２１は、球の流下通路の一辺を構成する長尺板形状の垂下板部５２１ａと、その垂下板部５２１ａの上端部から垂下板部５２１ａの延設方向に沿って球一つ分の隙間Ｖ１だけ離間した位置に配設される中間板部５２１ｂと、垂下板部５２１ａの上端部付近において背面側に円柱状に凸設されると共に軸支孔５１２に挿通される軸支部５２１ｃと、その軸支部５２１ｃの径方向に延設される板状部にその延設方向に沿って穿設される長孔５２１ｄと、中間板部５２１ｂの垂下板部５２１ａ側の端部から背面側に凸設されると共に軸支部５２１ｃの径方向外側に向かうほど幅が短縮される態様で構成される振分凸部５２１ｅと、その振分凸部５２１ｅの背面視左側面に沿って隙間Ｖ１の正面側に延設され垂下板部５２１ａの上端部に中心を有する円弧形状に沿って湾曲する湾曲壁部５２１ｆと、を主に備える。

【０２５５】

垂下板部５２１ａは、中間部から下側が中間部から上側に比較して下方へ折れ曲げられる形状から構成され、その下端部に正面側の板厚部分が削られて薄板化される球送り部５２１ａ１を備える。

【０２５６】

隙間Ｖ１は、振分凸部５２１ｅの正面視右側に到達した球を正面方向に通過させる空間である。

【０２５７】

通路カバー部材５２２は、振分ベース部材５２１の正面側に覆設される板状の板状部５２２ａと、その板状部５２２ａの短手方向両端部から背面側に向けて板状に延設される上下壁部５２２ｂと、を主に備える。

【０２５８】

板状部５２２ａは、光透過生の樹脂材料から形成され、その下端部の振分ベース部材５２１の球送り部５２１ａ１の正面側に配置される部分において背面側に屈曲される球受け

部５２２ａ１を備える。
【０２５９】
上下壁部５２２ｂは、隙間Ｖ１を通過した球を転動させる部分であり、垂下板部５２１ａ同様に中間部を境に傾斜角度が変化するので、球の流下速度を中間部で変化させることができる。
【０２６０】
上下壁部５２２ｂの内、下側の壁部には、先端部分の内側に段差が設けられる。その段差は、転動する球を上下壁部５２２ｂの対向方向（一方の壁部から他方の壁部へ向かう方向）に変位させ、球を減速させる役割を備える。
【０２６１】
また、第１通路形成部材５２０の下端部まで到達した球は、球送り部５２１ａ１及び球受け部５２２ａ１により背面側に速度を向けられる。これにより、排出前の球の速度を減速させることができ、球の排出を安定させることができる。
【０２６２】
駆動装置５３０は、駆動モータ５３１と、その駆動モータ５３１の回転軸に軸支回転される駆動ギア５３２と、を備え、駆動ギア５３２が伝達装置５４０の本体ギア部５４１に歯合される。
【０２６３】
伝達装置５４０は、軸支部５１６に軸支され駆動ギア５３２に歯合される本体ギア部５４１と、その本体ギア部５４１の偏心した位置から正面側に円柱状に凸設され第１通路形成部材５２０の長孔５２１ｄに挿通される偏心凸部５４２と、本体ギア部５４１から径方向に延設され係止壁部５１７と当接可能に構成されると共に検出センサ５１８の隙間を通過可能とされる延設部５４３と、を主に備える。
【０２６４】
カバー部材５５０は、ベース部材５１０に覆設される板状の本体部材５５１と、その本体部材５５１の正面視右側端部において第１特定入賞口８２に連結されると共に背面側端部が第１壁部５１３に当接される円筒形状の導入円筒部５５２と、本体部材５５１の背面側側面において導入円筒部５５２の左右方向端部から下方へ延設される一対の案内壁部５５３と、を主に備える。
【０２６５】
案内壁部５５３は、ベース部材５１０の案内壁部５１３ａと前後方向で重なる部分である。導入円筒部５５２を通過した球は、案内壁部５１３ａ，５５３の間を通って下方へ流下される。
【０２６６】
図３８から図４０を参照して、第１通路形成部材５２０の揺動動作について説明する。図３８から図４０は、揺動動作ユニット５００の正面図である。なお、図３８から図４０では、カバー部材５５０の図示が省略されると共に第１通路形成部材５２０が垂下板部５２１ａの前後方向中間位置で断面視された外形が図示されると共に通路カバー部材の外形形状が想像線で図示される。
【０２６７】
また、図３８では、第１通路形成部材５２０が解除位置に配置された状態が、図３９（ａ）では、第１通路形成部材５２０が図３８に図示される状態から所定量揺動され振分凸部５２１ｅが一対の案内壁部５１３ａの中間位置に配置された状態が、図３９（ｂ）では、第１通路形成部材５２０が図３９（ａ）に図示される状態から所定量揺動され接続部材４２４に当接する直前の状態が、図４０では、第１通路形成部材５２０が図３９（ｂ）に図示される状態から所定量揺動され連結位置に配置された状態がそれぞれ図示される。
【０２６８】
図３８から図４０に示すように、第１通路形成部材５２０の揺動動作は、伝達装置５４０が回転され、偏心凸部５４２の移動に伴い長孔５２１ｄの位置が移動されることで生じる。

【０２６９】
図３８に示すように、解除位置では、軸支部５１６及び偏心凸部５４２を結ぶ方向Ｘ１と、長孔５２１ｄの延設方向（軸支部５２１ｃの径方向）と一致する方向Ｘ２とが垂直に交差する。そのため、第１通路形成部材５２０が回転動作しかけることにより偏心凸部５４２に与えられる負荷は軸支部５１６へ向けられるので、伝達装置５４０を回転させる負荷が生じることを抑制することができる。これにより、駆動ギア５３２に駆動力をかけ続けなくとも、伝達装置５４０の姿勢を維持する事ができ、駆動モータ５３１（図３６参照）の消費電力を低減することができる。
【０２７０】
また、解除位置において、伝達装置５４０の延設部５４３が、検出センサ５１８の隙間に配置されると共に円弧壁部５１７ａの端部に当接される。即ち、延設部５４３は、伝達装置５４０の位相の検出に利用される部分としての役割と、回り止め部材としての役割とを共に有する。
【０２７１】
図３８に示すように、解除位置において、振分凸部５２１ｅがベース部材５１０の正面視右側の案内壁部５１３ａと対向配置される。そのため、第１壁部５１３に到達し案内壁部５１３ａ，５５３の間を通過した球は、振分凸部５２１ｅにより正面視左側の経路に振り分けられ、流下通路５１５を通って遊技領域外に排出される。
【０２７２】
図３９（ａ）に示すように、解除位置と連結位置との間の中間位置において、振分凸部５２１ｅがベース部材５１０の一対の案内壁部５１３ａの中間位置に配置される。そのため、第１壁部５１３に到達し案内壁部５１３ａ，５５３の間を通過した球は、振分凸部５２１ｅにより流下を停止される（振分凸部５２１ｅの先端部に乗ったまま、留まる）。
【０２７３】
図３９（ｂ）に示すように、第１通路形成部材５２０が接続部材４２４に当接する直前の状態において、振分凸部５２１ｅがベース部材５１０の一対の案内壁部５１３ａの間に配置される、そのため、第１壁部５１３に到達し案内壁部５１３ａ，５５３の間を通過した球は、振分凸部５２１ｅにより流下を停止される（振分凸部５２１ｅの先端部に乗ったまま、留まる）。これにより、図３９（ｂ）の状態において球が第１通路形成部材５２０を通過し、接続部材４２４に送球され、対向壁部４２２ｆ２に球が到達することが防止される。
【０２７４】
ここで、対向壁部４２２ｆ２は、上傾斜状態（図４２参照）において接続部材４２４の上側壁部４２４ｂと滑らかに連結されるので、下傾斜状態（図４１参照）では、上端部が接続部材４２４の上側壁部４２４ｂの下端部から正面視左方に張り出す態様とされる。そのため、下傾斜状態で接続部材４２４に球が送球され、対向壁部４２２ｆ２の上端部に球が衝突すると、対向壁部４２２ｆ２が破損する恐れがある。
【０２７５】
これに対し、本実施形態では、図３９（ｂ）に示す状態において、第１通路形成部材５２０への球の導入が防止されるので、対向壁部４２２ｆ２に球が衝突することを防止でき、対向壁部４２２ｆ２が破損することを防止することができる。
【０２７６】
図４０に示すように、連結位置では、軸支部５１６及び偏心凸部５４２を結ぶ方向Ｘ１と、長孔５２１ｄの延設方向（軸支部５２１ｃの径方向）と一致する方向Ｘ２とが垂直に交差する。そのため、第１通路形成部材５２０が回転動作しかけることにより偏心凸部５４２に与えられる負荷は軸支部５１６へ向けられるので、伝達装置５４０を回転させる負荷が生じることを抑制することができる。これにより、駆動ギア５３２に駆動力をかけ続けなくとも、伝達装置５４０の姿勢を維持する事ができ、駆動モータ５３１（図３６参照）の消費電力を低減することができる。
【０２７７】

また、連結位置において、伝達装置５４０の延設部５４３が、傾斜壁部５１７ｂに面当たりされる。これにより、延設部５４３を傾斜壁部５１７ｂに突き当てることで伝達装置５４０を停止させる位相を安定させながら、延設部５４３に局部的に荷重が負荷される場合に比較して延設部５４３の耐久性を向上させることができる。

【０２７８】

図４０に示すように、連結状態において、振分凸部５２１ｅがベース部材５１０の正面視左側の案内壁部５１３ａと対向配置される。そのため、第１壁部５１３に到達し案内壁部５１３ａ，５５３の間を通過した球は、振分凸部５２１ｅにより正面視右側の経路に振り分けられ、隙間Ｖ１を通って正面側に移動してから通路カバー部材５２２の上下壁部５２２ｂ（図３７参照）の下側の壁部に沿って転動する。

【０２７９】

連結状態での球の流れについて説明する。まず、遊技領域から第１可変入賞装置８２ａを通って第１特定入賞口８２に入賞した球は導入円筒部５５２（図３６参照）を通って背面側へ向けて前後移動し、第１壁部５１３に当接されると案内壁部５１３ａ，５５３の形成する通路を流下し、第１通路形成部材５２０の隙間Ｖ１を通って正面側へ向けて前後移動し、通路カバー部材５２２の上下壁部５２２ｂの下側の壁部の上を転動する。

【０２８０】

即ち、球が第１通路形成部材５２０の内部を流下する前に、球が前後方向に送られる。そのため、第１特定入賞口８２に球が数珠つなぎで供給されても、球の跳ね等を抑制して、第１通路形成部材５２０にスムーズに球を流入させることができる。また、前後方向に送られた球を湾曲壁部５２１ｆ（図３７参照）に沿って流下させることにより、球の速度の向きを変えることができ、第１通路形成部材５２０に球をスムーズに流入させることができる。

【０２８１】

第１通路形成部材５２０は、振分ベース部材５２１及び通路カバー部材５２２が、中間部を境に延設方向が変化する。即ち、振分ベース部材５２１及び通路カバー部材５２２が、中間部から基端側（軸支部５２１ｃ側）までは直線Ｙ１に沿って延設され、中間部から先端側（基端側の逆側）までは直線Ｙ１よりも下方へ傾斜される直線Ｙ２に沿って延設される。

【０２８２】

そのため、第１通路形成部材５２０の内部を転動する球の速度が、基端側から中間部へ到達するまでの間の方が、中間部から先端部へ向かうまでの間に比較して遅くなる。そのため、第１通路形成部材５２０へ球が導入した直後に遊技者に球を視認させやすくすることができる。

【０２８３】

また、直線Ｙ１に沿った真っ直ぐな形状で第１通路形成部材５２０が構成される場合に比較して、連結位置（図４２参照）において、第１通路形成部材５２０から球が送球される方向と、センサ部材４２２ｃに球が導入される方向（鉛直方向）との角度を小さくすることができる。これにより、第１通路形成部材５２０から第２通路形成部材４２２への球の送球を安定させることができる。

【０２８４】

図３８から図４０に図示されるように、伝達装置５４０の回転により第１通路形成部材５２０が揺動され、振分凸部５２１ｅの配置によって球が流下される経路が切り替えられる。

【０２８５】

ここで、振分凸部５２１ｅの回転方向において振分凸部５２１ｅと対向配置される壁部材が配置される場合に、その壁部材に対して振分凸部５２１ｅが球の直径以下にまで近づける構成を採用すると、球が振分凸部５２１ｅの回転方向に滞留した場合に振分凸部５２１ｅと壁部材との間に球が噛み込まれ、動作不良を起こす恐れがある。

【０２８６】

これに対し、本実施形態では、図４０に図示される連結位置において、振分凸部５２１ｅと第２壁部５１４との間には、球の直径以上の間隔が空けられ、振分凸部５２１ｅを挟んで第２壁部５１４の反対側には壁部材は配置されず開放される。従って、振分凸部５２１ｅの回転方向で球を噛み込むという事態を生じることが無く、動作不良を防止することができる。

【０２８７】

図４１及び図４２を参照して、液晶昇降ユニット４００と左揺動ユニット５００との流路の接続について説明する。図４１及び図４２は、液晶昇降ユニット４００及び左揺動ユニット５００の部分正面図である。なお、図４１及び図４２では、第２通路形成部材４２２が断面視され接続部材４２４が視認可能とされると共に、第１通路形成部材５２０が垂下板部５２１ａの前後方向中間位置における外形形状で図示され振分凸部５２１ｅが視認可能とされる。

【０２８８】

また、図４１及び図４２では、液晶昇降ユニット４００が連結位置（図３１参照）に配置された状態が図示され、図４１では、左揺動ユニット５００が解除位置（図３８参照）に配置された状態が図示され、図４２では、左揺動ユニット５００が連結位置（図４０参照）に配置された状態が図示される。

【０２８９】

図４１に示す状態から図４２に示す状態に第１通路形成部材５２０が揺動動作されると、その先端部が接続部材４２４の上側壁部４２４ｂの下側側面に当接し、接続部材４２４を揺動させる。即ち、接続部材４２４が第１通路形成部材５２０の移動方向に連れ立って移動されるので、例えば、駆動側スライド部材４２０の停止位置が理想的な位置から若干ずれた場合であっても、第１通路形成部材５２０の先端と接続部材４２４との間に隙間が生じることを抑制することができる。これにより、球が第１通路形成部材５２０の先端と接続部材４２４との間に落下することを抑制し、第１通路形成部材５２０から第２通路形成部材４２２への球の送球を安定させることができる。

【０２９０】

接続部材４２４が揺動されることにより、第１通路形成部材５２０から流下された球が転動する下側壁部４２４ｃが第１通路形成部材５２０の先端へ近接する方向へ移動されるので、第１通路形成部材５２０と接続部材４２４との転動面間の隙間を狭めることができ、球が第１通路形成部材５２０と接続部材４２４との転動面間の隙間から落下することを抑制することができるので、球の送球を安定させることができる。

【０２９１】

また、図４２に示す状態において、下側壁部４２４ｃが溝部４２２ｄ（図２７参照）に連通されるセンサ部材４２２ｃへ向けて下降傾斜される。これにより、球をその下降傾斜に沿って転動させることができ、第２通路形成部材４２２への球の送球を安定させることができる。

【０２９２】

なお、第１通路形成部材５２０の揺動動作は、センサ部材８２ｂ（図３４参照）やセンサ部材４２２ｃの球の通過を検出して、行われる。例えば、図４２に示す連結位置に第１通路形成部材５２０が配置された状態において、センサ部材８２ｂとセンサ部材４２２ｃとの球の検出個数が合致する（第１通路形成部材５２０に球が残留していない）タイミングで第１通路形成部材５２０を解除位置（図４１参照）へ向けて揺動開始させることで、第１通路形成部材５２０の先端から遊技領域外に球が排出されることを防止することができる。

【０２９３】

図４１及び図４２に図示されるように、振分凸部５２１ｅの移動による球の振り分けと、第１通路形成部材５２０を揺動させることにより第１通路形成部材５２０と接続部材４２４とを当接させて球の流下経路を形成する動作とに必要な駆動力が兼用される（第１通路形成部材５２０を動作させる駆動モータ５３１（図３６参照）の駆動力でまかなわれる

）また、両者の状態が同期されるので、例えば、第１通路形成部材５２０が解除位置に配置される状態において球が第１通路形成部材５２０に導入される事態を回避することができる。その結果、第１通路形成部材５２０の先端から球が遊技領域外に排出されることを確実に防止することができる。

【０２９４】

また、振分凸部５２１ｅは振分ベース部材５２１の上端部に配設され、垂下板部５２１ａ（図３６参照）の正面側を流下する球の通路を区画する（上端を形成する）壁部を兼ねる。これにより、他の部品で振分を行う場合に比較して部品コストの削減を図ることができると共に、第１通路形成部材５２０側に振り分けられた球を確実に垂下板部５２１ａと通路カバー部材５２２との間の通路に導入させることができる。

【０２９５】

次いで、図４３から図７７を参照して、回転ユニット６００について説明する。図４３は、回転ユニット６００の正面図であり、図４４は、回転ユニット６００の正面斜視図である。図４５は、ガイド部材６８０が取り外された状態における回転ユニット６００の正面図であり、図４６は、ガイド部材６８０が取り外された状態における回転ユニット６００の正面斜視図である。また、図４７は、回転ユニット６００の分解正面斜視図であり、図４８は、回転ユニット６００の分解背面斜視図である。

【０２９６】

図４３から図４８に示すように、回転ユニット６００は、一面側が開放された容器状に形成されるケース部材６１０と、そのケース部材６１０の一面側に覆設される案内部材６２０と、それらケース部材６１０及び案内部材６２０の対向間に配設される駆動機構６３０と、その駆動機構６３０の駆動力により回転駆動される回転部材６４０と、その回転部材６４０の内周側に配設される投球装置６５０と、回転部材６４０の外周側に配設されるガイド部材６８０と、を主に備える。

【０２９７】

ケース部材６１０は、正面視略円形の底壁部６１１と、その底壁部６１１から正面へ向けて立設される略円筒状の外壁部６１２とを備え、これら各壁部６１１，６１２により一面側が開放された容器状に形成される。案内部材６２０は、正面視円環の円板状に形成され、ケース部材６１０の外壁部６１２の立設先端に配設（固着）される。これにより、ケース部材６１０の底壁部６１１と案内部材６２０との間に内部空間が形成され、その内部空間に駆動機構６３０が配設される。

【０２９８】

案内部材６２０は、回転部材６４０を変位可能に保持するための部材であり、その正面に連結リンク作用溝６２１及び起伏リンク作用溝６２２が凹設される。これら連結リンク作用溝６２１及び起伏リンク作用溝６２２は、案内部材６２０の周方向に沿って延設される断面コ字状の凹溝であり、回転部材６４０の後述する連結リンク部材６４４及び起伏リンク部材６４８の挿通部６４４ａ，６４８ａがそれぞれ挿通される。

【０２９９】

なお、連結リンク作用溝６２１及び起伏リンク作用溝６２２の溝幅は、連結リンク部材６４４及び起伏リンク部材６４８の挿通部６４４ａ，６４８ａの直径と同等または若干大きな寸法に設定される。よって、連結リンク部材６４４及び起伏リンク部材６４８の挿通部６４４ａ，６４８ａは、連結リンク作用溝６２１及び起伏リンク作用溝６２２の延設方向に沿って摺動（案内）可能とされる。

【０３００】

回転部材６４０が回転駆動される際に、連結リンク作用溝６２１は、連結リンク部材６４４に作用して、分割部材ＤＶどうしの間隔を増減させる一方（図７３参照）、起伏リンク作用溝６２２は、起伏リンク部材６４８に作用して、表示板６４６及び区画板６４７を起伏させる（図５９及び図６０参照）。ここで、図４９及び図５０を参照して、案内部材６２０の連結リンク作用溝６２１及び起伏リンク作用溝６２２について説明する。

【０３０１】

図４９は、回転部材６４０、投球装置６５０の一部およびガイド部材６８０が取り外された状態における回転ユニット６００の正面図であり、図５０は、案内部材６２０の正面模式図である。なお、図５０では、連結リンク作用溝６２１及び起伏リンク作用溝６２２の形状が二点鎖線を用いて模式的に図示される。かかる二点鎖線は、各作用溝６２１，６２２の溝幅の中央を通る線として図示される。

【０３０２】

図４９及び図５０に示すように、連結リンク作用溝６２１は、軸心Ｏを中心として半径Ｒ１で円弧状に湾曲する大径部６２１ａと、軸心Ｏを中心として半径Ｒ２で円弧状に湾曲する小径部６２１ｂと、それら大径部６２１ａ及び小径部６２１ｂの間を接続する一対の接続部６２１ｃとからなる。なお、大径部６２１ａの半径Ｒ１は、小径部６２１ｂの半径Ｒ２よりも大きな寸法に設定される（Ｒ２＜Ｒ１）。

【０３０３】

起伏リンク作用溝６２２は、軸心Ｏを中心として半径Ｒ３で円弧状に湾曲する大径部６２２ａと、軸心Ｏを中心として半径Ｒ４で円弧状に湾曲する小径部６２２ｂと、それら大径部６２２ａ及び小径部６２２ｂの間を接続する一対の接続部６２２ｃとからなる。なお、大径部６２２ａの半径Ｒ３は、小径部６２２ｂの半径Ｒ４よりも大きな寸法に設定される（Ｒ４＜Ｒ３）。

【０３０４】

本実施形態では、連結リンク作用溝６２１の大径部６２１ａ及び小径部６２１ｂと、起伏リンク作用溝６２２の大径部６２２ａ及び小径部６２２ｂとが、軸心Ｏを中心として同心に配置される。この場合、軸心Ｏは、回転部材６４０が回転される際の回転中心に一致される。よって、回転部材６４０が回転される際に、連結リンク作用溝６２１及び起伏リンク作用溝６２２の大径部６２１ａ，６２２ａ及び小径部６２２ａ，６２２ｂから連結リンク部材６４４及び起伏リンク部材６４８へそれぞれ作用する力を抑制して、駆動機構６３０の駆動モータ６３１に必要とされる出力を小さくできる。

【０３０５】

また、連結リンク作用溝６２１の一対の接続部６２１ｃは、１８０度位相を異ならせた位置に配置される。同様に、起伏リンク作用溝６２２の一対の接続部６２２ｃは、１８０度位相を異ならせた位置に配置される。よって、回転部材６４０が回転駆動される際に、連結リンク作用溝６２１の一方の接続部６２１ｃから連結リンク部材６４４へ作用される力と他方の接続部６２１ｃから連結リンク部材６４４へ作用される力とを相殺させることができる。同様に、起伏リンク作用溝６２２の一方の接続部６２２ｃから起伏リンク部材６４８へ作用される力と他方の接続部６２２ｃから起伏リンク部材６４８へ作用される力とを相殺させることができる。これにより、回転部材６４０に作用される力を全体として均一化できるので、その回転部材６４０の回転を安定化させることができると共に、駆動機構６３０の駆動モータ６３１に必要とされる出力を小さくできる。

【０３０６】

なお、本実施形態では、連結リンク作用溝６２１の接続部６２１ｃと起伏リンク作用溝６２２の接続部６２２ｃとが異なる位相となるように形成される。即ち、連結リンク作用溝６２１の接続部６２１ｃに連結リンク部材６４４の挿通部６４４ａが挿通されている状態では、起伏リンク部材６４８の挿通部６４８ａは、起伏リンク作用溝６２２の大径部６２２ａ又は小径部６２２ｂのいずれか一方に挿通されると共に、起伏リンク作用溝６２２の接続部６２２ｃに起伏リンク部材６４８の挿通部６４８ａが挿通されている状態では、連結リンク部材６４４の挿通部６４４ａは、連結リンク作用溝６２１の大径部６２１ａ又は小径部６２１ｂのいずれか一方に挿通される。

【０３０７】

接続部６２１ｃ，６２２ｃは分割部材ＤＶの間隔を変更する又は表示板６４６及び区画板６４７を変位させるための部位であるため、かかる接続部６２１ｃ，６２２ｃから比較的大きな反力を受けるところ、挿通部６４４ａ，６４８ａが接続部６２１ｃ，６２２ｃに同時に挿通されないようにすることで、必要な駆動力を分散させることができる。その結

果、駆動機構６３０の駆動モータ６３１に必要とされる出力を小さくできる。

【０３０８】

図４３から図４８に戻って、駆動機構６３０について説明する。駆動機構６３０は、回転部材６４０を回転駆動するための機構であり、駆動モータ６３１と、その駆動モータ６３１の駆動軸に固着されるピニオンギア６３２と、そのピニオンギア６３２に先頭のギア（第１伝達ギア６３３ａ）が歯合される伝達ギア列と、その伝達ギア列の末尾のギア（第２伝達ギア６３３ｂ）に歯合されるギア６３４ａを有する中央伝達体６３４と、その中央伝達部材６３４のギア６３４ａに先頭のギア（第１分配ギア６３５ａ，６３６ａ）が歯合される一側分配ギア列および他側分配ギア列と、それら一側分配ギア列および他側ギア列の末尾のギア（第３分配ギア６３５ｃ，６３６ｃ）に歯合されるギア６３７ａ，６３８ａを有する一側回転駆動部材６３７及び他側回転駆動部材６３８と、を主に備える。なお、第１分配ギア６３５ａ，６３６ａと第３分配ギア６３５ｃ，６３６ｃの間には第２分配ギア６３５ｂ，６３６ｂがそれぞれ介在される。

【０３０９】

一側回転駆動部材６３７及び他側回転駆動部材６３８は、駆動モータ６３１から発生された回転駆動力を伝達する伝達経路の末尾（駆動機構６３０における出力端）となる部材であり、駆動モータ６３１の回転駆動力により自身が回転されると共に、その回転により回転部材６４０を回転させる。ここで、一側回転駆動部材６３７及び他側回転駆動部材６３８について、図５１を参照して説明する。

【０３１０】

図５１（ａ）は、一側回転駆動部材６３７及び他側回転部材６３８の正面図であり、図５１（ｂ）は、図５１（ａ）のＬＩｂ－ＬＩｂ線における一側回転部材６３７及び他側回転部材６３８の断面図である。

【０３１１】

なお、一側回転駆動部材６３７及び他側回転駆動部材６３８は、互いに同一の形状に形成される部材であるので、一側回転駆動部材６３７のみについて説明し、他側回転駆動部材６３８については、図５１の図中に符号のみを付し、その説明を省略する。

【０３１２】

図４７に示すように、一側回転駆動部材６３７は、円板状に形成され、その外縁部の周方向等間隔となる複数箇所（本実施形態では３カ所）に係合部６３７ｂが凹欠形成される。

【０３１３】

係合部６３７ｂは、回転部材６４０の分割部材ＤＶにおける被係合部６４１（図５６参照）と係合する部位であり、その開放側から凹欠奥側へ向かうに従って幅（対向面どうしの間隔）が狭くされる正面視（軸方向視）略Ｖ字状に形成される。後述するように、一側回転駆動部材６３７を回転させることで、その回転を、係合部６３７ｂ及び被係合部６４１の係合を介して、回転部材６４０へ伝達して、回転部材６４０を回転させることができる。

【０３１４】

一側回転駆動部材６３７には、係合部６３７ｂの対向する内面どうしを部分的に連結する連結壁６３７ｃが形成される。連結壁６３７ｃは、一側回転駆動部材６３７の軸心を中心として正面視（軸方向視）円弧状に湾曲する形状に形成されると共に、係合部６３７ｂの開放側（一側回転駆動部材６３７の外縁側）の内面どうしのみを連結し、係合部６３７ｂの凹欠奥側の内面どうしは非連結とする。

【０３１５】

ここで、一側回転駆動部材６３７による回転部材６４０の駆動時には、係合部６３７ｂと被係合部６４１との係合と解除とが断続的に繰り返される（図７４参照）。そのため、係合部６３７ｂに被係合部６４１が係合し始める際に、衝撃荷重が入力され、一側回転駆動部材６３７が破損する恐れがある。一方で、一側回転駆動部材６３７の重量が嵩むと、駆動機構６３０の駆動モータ６３１に大きな出力が必要とされる。

【０３１６】
この場合、本実施形態によれば、連結壁６３７ｃが係合部６３７ｂの開放側のみに形成されるので、係合部６３７ｂと被係合部６４１とが係合し始める際の衝撃荷重に対する補強と軽量化とを効果的に両立させることができる。その結果、一側駆動部材６３７の耐久性の向上を図りつつ、駆動機構６３０の駆動モータ６３１に必要とされる出力を小さくできる。
【０３１７】
図４３から図４８に戻って説明する。駆動機構６３０の各構成部品は、中央伝達部材６３４を除き、ケース部材６１０に配設される（図５３参照）。一方、中央伝達部材６３４は、案内部材６２０の背面側に回転可能に保持される。ここで、案内部材６２０への中央伝達部材６３４の保持構造について、図５２を参照して説明する。
【０３１８】
図５２は、中央伝達部材６３４の回転軸を含む平面で切断した回転ユニット６００の断面図である。図５２に示すように、中央伝達体６３４は、正面視円形であって中央部分が窪んだハット状に形成され、中央の窪んだ部分の外周面にギア６３４ａが刻設されると共に、最外縁部から張出部６３４ｂが径方向外方へ向けてフランジ状に張り出して形成される。
【０３１９】
案内部材６２０の背面側には、周方向等間隔となる３カ所（即ち、１２０度間隔となる位置）に一対の保持カラー６２３，６２４（図４７及び図４８参照）が重ね合わされた状態でそれぞれ配設され、かかる一対の保持カラー６２３，６２４の対向間に中央伝達部材６３４の張出部６３４ｂが摺動可能に挿通される。これにより、一対の保持カラー６２３，６２４を介して、中央伝達部材６３４を案内部材６２０に回転可能に保持できる。
【０３２０】
即ち、案内部材６２０に対する中央伝達部材６３４の径方向（図５２上下方向）への変位は、中央伝達部材６３４の外周面に一対の保持カラー６２３，６２４の外周面を当接させることで規制でき、案内部材６２０に対する中央伝達部材６３４の軸方向（図５２左右方向）への変位は、一対の保持カラー６２３，６２４の対向面に中央伝達部材６３４の張出部６３４ｂを当接させることで規制できる。
【０３２１】
この場合、一対の保持カラー６２３，６２４は、正面視（中央伝達部材６３４の回転軸方向視）形状が円形に形成される。よって、一対の保持カラー６２３，６２４の外周面と中央伝達部材６３４の外周面とを互いの円弧形状が外接する（即ち、点接触する）関係とすることができるので、それらの接触面積を小さくして、中央伝達部材６３４が回転する際の摩擦抵抗を低減できる。その結果、駆動機構６３０の駆動モータ６３１に必要とされる出力を小さくできる。
【０３２２】
更に、このように、中央伝達部材６３４の外縁側（張出部６３４ｂ）を保持する構造とすることで、かかる中央伝達部材６３４の中央の窪んだ部分をケース部材６１０の底壁部６１１に軸支させる必要がなく、その軸支のための部品を配設するスペースが不要となるので、その分、後述する投球装置６５０の配設スペースを確保できる。
【０３２３】
次いで、駆動機構６３０の動作について、図５３を参照して、説明する。図５３は、ケース部材６１０及び駆動機構６３０の正面図であり、中央伝達部材６３４が断面視された状態が図示される。
【０３２４】
図５３に示すように、駆動機構６３０は、回転部材６４０の回転中心である軸心Ｏと同心となる位置に中央伝達部材６３４が配設され、その中央伝達部材６３４のギア６３４ａに第２伝達ギア６３３ｂと第３分配ギア６３５ｃ，６３６ｃとが歯合された状態で配設される。なお、第３分配ギア６３５ｃ，６３６ｃは、１８０度位相を異ならせた位置（即ち

、軸心Ｏを挟んで対向する位置）に配設される。
【０３２５】
よって、駆動モータ６３１が回転駆動されると、その回転が、ピニオンギア６３２及び第１伝達ギア６３３ａを介して、第２伝達ギア６３３ｂに伝達され、その第２伝達ギア６３３ｂの回転に伴って、中央伝達部材６３４が回転される。
【０３２６】
中央伝達部材６３４が回転されると、その中央伝達部材６３４の回転に伴って、一対の第１分配ギア６３５ａ，６３６ａがそれぞれ回転され、その回転が、第２分配ギア６３５ｂ，６３６ｂ及び第３分配ギア６３５ｃ，６３６ｃを介して、一側回転駆動部材６３７及び他側回転駆動部材６３８のギア６３７ａ，６３８ａ（図４８参照）に伝達され、一側回転駆動部材６３７及び他側回転駆動部材６３８が回転される。
【０３２７】
このように、第１分配ギア６３５ａ及び第２分配ギア６３６ａに中央伝達ギア６３４が歯合されるので、駆動モータ６３１の回転駆動力で中央伝達ギア６３４を回転させることで、一側回転駆動部材６３７及び他側回転駆動部材６３８を同期された状態で回転させることができる。その結果、回転部材６４０の駆動を安定化させることができる。
【０３２８】
この場合、中央伝達ギア６３４は、回転部材６４０の軸心Ｏと同心に配設されるので、かかる中央伝達ギア６３４と一側及び他側回転駆動部材６３７，６３８とを、軸心Ｏ方向視において、回転部材６４０の外縁部よりも内方（軸心Ｏ方向側）に配設できる。即ち、中央伝達ギア６３４と一側及び他側回転駆動部材６３７，６３８が回転部材６４０の外形よりも外方に突出されないため、その分、小型化を図ることができる。
【０３２９】
なお、ケース部材６１０に案内部材６２０が配設された状態では、その案内部材６２０の外縁部分よりも径方向外方に一側回転駆動部材６３７及び他側回転駆動部材６３８の係合部６３７ｂ，６３８ｂが露出され（図４９参照）、かかる係合部６３７ｂ，６３８ｂに回転部材６４０の分割部材ＤＶにおける被係合部６４１が係合可能とされる。よって、一側回転駆動部材６３７及び他側回転駆動部材６３８を回転させることで、その回転を、係合部６３７ｂ，６３８ｂ及び被係合部６４１の係合を介して、回転部材６４０に伝達して、回転部材６４０を回転させることができる。
【０３３０】
この場合、一側回転駆動部材６３７及び他側回転駆動部材６３８は、１８０度位相を異ならせた位置（即ち、軸心Ｏを挟んで対向する位置）に配設される。よって、後述するように、回転部材６４０へ駆動力を付与する位置（係合する位置）を最大限に離間させて、その回転部材６４０の回転を安定化できる。
【０３３１】
また、一側回転駆動部材６３７及び他側回転駆動部材６３８は、それらの係合部６３７ｂ及び係合部６３８ｂの位相が互いに異なる姿勢（回転位置）で配設される。即ち、係合部６３７ｂ又は係合部６３８ｂの一方が被係合部６４１と非係合とされている状態では、係合部６３７ｂ又は係合部６３８ｂの他方が被係合部６４１と係合される（一方と他方とが同時に非係合とされることが回避される）ように配設される。よって、後述するように、一側回転駆動部材６３７及び他側回転駆動部材６３８から回転部材６４０への駆動力の伝達が断続的となることを抑制でき、回転部材６４０の回転を安定化できる。
【０３３２】
図４３から図４８に戻って説明する。回転部材６４０は、上述したように、回転機構６３０の駆動力を受けて回転される正面視円環形状の部材であり、中央伝達部材６３４及び案内部材６２０と同心となる姿勢で、案内部材６２０の正面側に配設される。なお、本実施形態では、回転部材６４０は、正面視反時計回り（左回り）に回転される。ここで、回転部材６４０について、図５４から図６０を参照して説明する。
【０３３３】

図５４（ａ）は、回転部材６４０の正面図であり、図５４（ｂ）は、図５４（ａ）の矢印ＬＩＶｂ方向視における回転部材６４０の側面図である。また、図５５は、図５４（ｂ）の矢印ＬＶ方向視における回転部材６４０の背面図である。

【０３３４】

図５４及び図５５に示すように、回転部材６４０は、複数（本実施形態では３０個）の分割部材ＤＶを備えると共に、それら複数の分割部材ＤＶが周方向に沿って互いに無端状に連結されることで、正面視円環状に形成される。

【０３３５】

この場合、複数の分割部材ＤＶは、隣接する分割部材ＤＶとの間の間隔を変更可能に形成される。即ち、回転部材６４０には、分割部材ＤＶどうしが第１の間隔で周方向に連結される第１区間Ｓ１と、分割部材ＤＶどうしが第１の間隔よりも狭い間隔とされる第２の間隔で周方向に連結される第２区間Ｓ２とが形成される。なお、第１区間Ｓ１及び第２区間Ｓ２の間には、それら第１区間Ｓ１における第１の間隔から第２区間Ｓ２における第２の間隔（又はその逆）へ分割部材ＤＶどうしの間隔が遷移する区間が形成される。

【０３３６】

図５６（ａ）は、分割部材ＤＶの正面斜視図であり、図５６（ｂ）は、分割部材ＤＶの背面斜視図である。また、図５７は、分割部材ＤＶの分解正面斜視図であり、図５８は、分割部材ＤＶの分解背面斜視図である。なお、図５６から図５８では、分割部材ＤＶどうしの連結構造の理解のために、隣接する分割部材ＤＶの連結リンク部材６４４が二点鎖線を用いて模式的に図示される。

【０３３７】

ここで、本実施形態では、複数の分割部材ＤＶのうちの一部（本実施形態では１５個）の分割部材ＤＶには、被検出部６４１ｃが形成される一方、残りの分割部材ＤＶでは、被検出部６４１ｃの形成が省略される。これら被検出部６４１ｃが形成される分割部材ＤＶと、被検出部６４１ｃの形成が省略される分割部材ＤＶとは、被検出部６４１ｃの有無を除き、他の構成は同一である。よって、以下においては、被検出部６４１ｃが形成される分割部材ＤＶについて説明し、被検出部６４１ｃの形成が省略される分割部材ＤＶについての説明は省略する。

【０３３８】

図５６から図５８に示すように、分割部材ＤＶは、被係合部６４１と、その被係合部６４１が背面側に配設される背面側本体６４２と、その背面側本体６４２の正面側に配設される正面側本体６４３と、それら背面側本体６４２及び正面側本体６４３の間に基端側が回転可能に軸支される連結リンク部材６４４と、正面側本体６４３の正面側に配設される板保持部材６４５と、その板保持部材６４５に変位可能に保持される表示板６４６及び区画板６４７と、正面側本体６４３及び板保持部材６４５との間にスライド変位可能に配設される起伏リンク部材６４８と、を主に備えて構成される。

【０３３９】

被係合部６４１は、上述したように、駆動機構６３０の各回転駆動部材６３７，６３８の係合部６３７ｂ，６３８ｂに係合される部位であり、正面視略二等辺三角形状に形成され、背面側本体６４２の長手方向一側（図５６（ｂ）下側）の背面から突設される姿勢で配設される。

【０３４０】

被係合部６４１の背面側本体６４２への取り付け面側には、背面側本体６４２の背面との間に所定間隔を隔てて対向する対向部６４１ａが形成され、その対向部６４１ａと背面側本体６４２との対向面間に、案内部材６２０の外縁部が摺動可能に挟み込まれる。これにより、案内部材６２０の正面からの分割部材ＤＶ（背面側本体６４２の長手方向一側）の浮き上がりを抑制できる。

【０３４１】

また、被係合部６４１の背面側本体６４２への取り付け面側には、円柱状に形成される一対の摺動ローラ６４１ｂが回転可能に軸支される。摺動ローラ６４１ｂは、その回転軸

を背面側本体６４２の背面（即ち、分割部材ＤＶの移動平面）に対して直交させると共にその外周面を案内部材６２０の外縁部の外周面に当接可能な姿勢で配設される。これにより、案内部材６２０の周方向に沿って分割部材ＤＶが変位される際の摺動抵抗を低減できる。

【０３４２】

一方、被係合部６４１の背面側本体６４２への取り付け面と反対側には、板状の被検出部６４１ｃが張り出し形成される。被検出部６４１ｃは、ガイド部材６８０に配設された検出センサ６８４により検出される板状の部位であり、背面側本体６４２の背面（即ち、分割部材ＤＶの移動平面）に水平な姿勢とされる。

【０３４３】

背面側本体６４２は、その背面が案内部材６２０の正面に載置され、回転部材６４０の回転時に案内部材６２０の正面を摺動する部位であり、正面視長方形の板状に形成される。案内部材６２０に回転部材６４０が配設された状態では、背面側本体６４２は、その長手方向を案内部材６２０の径方向に沿わせた姿勢で配設される。即ち、各背面側本体部６４２が軸心Ｏを中心とする放射直線状に配設される（図５４参照）。

【０３４４】

背面側本体６４２は、長手方向に沿って直線状に延設される溝状の開口である連結リンク用開口６４２ａ及び起伏リンク用開口６４２ｂと、長手方向一側（図５７下側）の正面に形成され正面側本体６４３（軸支部６４３ｂ）との間で連結リンク部材６４４の基端側を軸支する軸支部６４２ｃと、長手方向他側（図５８上側）の背面から突設される屈曲部６４２ｄと、を備える。

【０３４５】

連結リンク用開口６４２ａは、隣接する分割部材ＤＶの連結リンク部材６４４における挿通部６４４ａが摺動可能に挿通される開口であり、この連結リンク用開口６４２ａへの挿通部６４４ａの挿通により、分割部材ＤＶを、連結リンク部材６４４を介して、隣接する分割部材ＤＶと連結させることができる。また、連結リンク部材６４４は、連結リンク用開口６４２ａに挿通された挿通部６４４ａの先端を案内部材６２０の連結リンク作用溝６２１に挿通させる。

【０３４６】

なお、連結リンク用開口６４２ａの開口幅は、連結リンク部材６４４の挿通部６４４ａの直径と同等または若干大きな寸法に設定される。よって、連結リンク６４４の挿通部６４４ａは、連結リンク用開口６４２ａの延設方向に沿って摺動（案内）可能とされる。

【０３４７】

分割部材ＤＶが案内部材６２０の周方向へ変位される際に、連結リンク部材６４４の挿通部６４４ａが案内部材６２０の連結リンク作用溝６２１から作用を受けると、挿通部６４４ａが連結リンク用開口６４２ａに沿って摺動することで、連結リンク作用溝６２１からの作用に伴って連結リンク部材６４４の姿勢が変化することを許容することができる。その結果、背面側本体６４２に対する連結リンク部材６４４の姿勢を生じさせ、分割部材ＤＶどうしの間隔を増減させることができる。

【０３４８】

起伏リンク用開口６４２ｂは、起伏リンク部材６４８の挿通部６４８ａが摺動可能に挿通される開口であり、起伏リンク部材６４８は、起伏リンク用開口６４２ｂに挿通された挿通部６４８ａの先端を案内部材６２０の起伏リンク作用溝６２２に挿通させる。

【０３４９】

なお、起伏リンク用開口６４２ｂの開口幅は、起伏リンク部材６４８の挿通部６４８ａの直径と同等または若干大きな寸法に設定される。よって、起伏リンク６４８の挿通部６４８ａは、起伏リンク用開口６４２ｂの延設方向に沿って摺動（案内）可能とされる。

【０３５０】

分割部材ＤＶが案内部材６２０の周方向へ変位される際に、起伏リンク部材６４８の挿通部６４８ａが案内部材６２０の起伏リンク作用溝６２２から作用を受けると、挿通部６

４８ａが起伏リンク用開口６４２ｂに沿って摺動されることで、表示板６４６及び区画板６４７を起伏させることができる。

【０３５１】

軸支部６４２ｃは、上述したように、背面側本体６４２の長手方向一側（図５７下側）に形成されるので、連結リンク部材６４４の基端側を、被係合部６４１と正面視において重なる位置で軸支することができる。よって、被係合部６４１が各回転駆動部材６３７，６３８の係合部６３７ｂ，６３８ｂによって駆動され、分割部材ＤＶが案内部材６２０の周方向に沿って変位される際には、その変位を隣接する分割部材ＤＶへ連結リンク部材６４４を介して伝達しやすくできる。

【０３５２】

屈曲部６４２ｄは、背面側本体６４２の長手方向他側（図５８上側）の背面から突設されると共にその突設先端が背面側本体６４２の背面との間に所定間隔を隔てて対向されるように屈曲される部位であり、その突設先端の屈曲される部分と背面側本体６４２との対向面間に、案内部材６２０の内縁部が摺動可能に挟み込まれる。これにより、案内部材６２０の正面からの分割部材ＤＶ（背面側本体６４２の長手方向他側）の浮き上がりを抑制できる。

【０３５３】

また、屈曲部６４２ｄは、その基部を案内部材６２０の内縁部の内周面に当接可能な姿勢で配設され、かかる屈曲部６４２ｄの基部と上述した摺動ローラ６４１ｂとの対向間隔が、案内部材６２０の径方向の幅と同等または若干大きな寸法に設定される。これにより、案内部材６２０の径方向への分割部材ＤＶの変位を規制できるので、かかる本体部材ＤＶ（背面側本体６４２）を、その長手方向を案内部材６２０の径方向に沿わせた姿勢のままで、案内部材６２０の周方向へ変位させることができる。

【０３５４】

正面側本体６４３は、背面側本体６４２と略同一の大きさの正面視長方形の板状に形成される部材であり、長手方向に沿って直線状に延設される溝状の開口である起伏リンクスライド溝６４３ａと、長手方向一側（図５８下側）の背面に形成され背面側本体６４２（軸支部６４２ｃ）との間で連結リンク部材６４４の基端側を軸支する軸支部６４３ｂと、正面から突設され区画板６４７を回転可能に支持する支持板６４３ｃと、を備える。

【０３５５】

起伏リンクスライド溝６４３ａは、起伏リンク部材６４８がスライド可能に配設される直線上の溝であり、起伏リンク用開口６４２ｂと平行に延設される。即ち、起伏リンク部材６４８は、起伏リンクスライド溝６４３ａに沿ってスライドされることで、その挿通部６４８ａを起伏リンク用開口６４２ｂに沿って摺動させる。

【０３５６】

背面側本体６４２及び正面側本体６４３は、正面視において、長手方向他側の幅寸法が長手方向一側の幅寸法がよりも小さくされる。即ち、回転部材６４０の外周側に位置する部分の幅寸法よりも内周側に位置する部分の幅寸法の方が小さい正面視楔状に形成される。よって、第２区間Ｓ２における第２の間隔をより小さくして、分割部材ＤＶどうしを近接させることができ、回転部材６４０の配設に要するスペースを抑制できる。なお、本実施形態では、第２区間Ｓ２において、背面側本体６４２及び正面側本体６４３が隣接する背面側本体６４２及び正面側本体６４３と周方向に当接される（図５４及び図７３参照）。

【０３５７】

連結リンク部材６４４は、長尺状の部材であり、基端側が背面側本体６４２及び正面側本体６４３の軸支部６４２ｃ，６４３ｂによって回転可能に軸支されると共に、先端側に円柱状の挿通部６４４ａが形成される。挿通部６４４ａは、連結リンク部材６４４の回転軸と平行な姿勢で突出され、上述したように、隣接する分割部材ＤＶにおける背面側本体６４２の連結リンク用開口６４２ａを介して案内部材６２０の連結リンク用作用溝６２１に挿通される。

【０３５８】
挿通部６４４ａは、その直径が、連結リンク用開口６４２ａ及び連結リンク用作用溝６２１の溝幅と略同一または若干小さい寸法に設定される。よって、回転部材６４０の回転中において、連結リンク６４４の挿通部６４４ａに対する分割部材ＤＶの位置ずれを最小限に抑制でき、分割部材ＤＶどうしの間隔を一定に維持しやすくできる。これにより、被検出部６４１ｃの位置ばらつきを抑制することができるので、検出センサ６８４（図７１参照）による検出精度の向上を図ることができる。
【０３５９】
なお、連結リンク部材６４４の背面側本体６４２及び正面側本体６４３に回転可能に軸支される基端側（即ち、各本体６４２，６４３の軸支部６４２ｃ，６４３ｂ）は、連結リンク用開口６４２ａよりも被係合部６４１に近接する位置に配設される。本実施形態では、連結リンク部材６４４の基端側は、正面視（回転部材６４０の軸心Ｏ方向視）において、被係合部６４１に重なる位置に配設される。
【０３６０】
これにより、分割部材ＤＶの被係合部６４１に一側および他側回転駆動部材６３７，６３８の係合部６３７ｂ，６３８ｂが係合され、一側および他側回転駆動部材６３７，６３８の回転によって、分割部材ＤＶが案内部材６２０の周方向に沿って移動される際に、その分割部材ＤＶの変位を連結リンク部材６４４を介して隣接する分割部材ＤＶへ伝達しやすくできる。その結果、回転部材６４０の変位（回転）の安定化を図ることができる。
【０３６１】
起伏リンク部材６４８は、正面側本体６４３の起伏リンクスライド溝６４３ａにスライド変位可能に保持される部材であり、背面側に円柱状の挿通部６４８ａが形成されると共に、正面側に作用溝６４８ｂが形成される。挿通部６４８ａは、連結リンク部材６４４の挿通部６４４ａと平行な姿勢で突出され、上述したように、背面側本体６４２の起伏リンク用開口６４２ｂを介して案内部材６２０の起伏リンク用作用溝６２２に挿通される。
【０３６２】
作用溝６４８ｂは、起伏リンク部材６４８がスライド変位されることで表示板６４６の被作用部６４６ｄに作用して、表示板６４６及び区画板６４７を起伏させるための部位であり、起伏リンク部材６４８のスライド方向に沿って直線状に延設される溝状に形成されると共に、その溝状部分の対向面間に表示板６４６の被作用部６４６ｄが摺動可能に挿通される。
【０３６３】
表示板６４６は、正面視矩形の板状に形成される板部６４６ａと、その板部６４６ａの一辺側に形成される軸部６４６ｂ及び連結軸６４６ｃと、起伏リンク部材６４８の作用溝６４８ｂの対向面間に挿通される板状の被作用部６４６ｄとを備える。被作用部６４６ｄは、正面視略Ｓ字状に屈曲して形成されるため、起伏リンク部材６４８がスライド変位されると、そのスライド変位の方向と直交する方向に被作用部６４６ｄを変位させ、軸部６４６ｂを回転中心として表示板６４６を回転させることができる。
【０３６４】
区画板６４７は、正面視台形状に形成される板状の板部６４７ａと、その板部６４７ａの一辺側に形成される一対の軸部６４７ｂと、それら一対の軸部６４７ｂと同じ一辺側に形成されると共に表示板６４６の連結軸６４６ｃを回転可能に軸支する軸支部６４７ｃとを備える。
【０３６５】
ここで、上述したように、回転ユニット６００は、複数のポケットが周方向に連設されたホイールを回転させると共に投球した球をいずれかのポケットに落下させるルーレットを模して構成される演出装置であり、１の分割部材ＤＶの表示板６４６及び区画板６４７と隣接する分割部材ＤＶの区画板６４７とで囲まれる空間がポケットとされると共に、表示板６４６（板部６４６ａ）には、赤または黒の色が付されると共にそれぞれに異なる数字（１～２９）が表示される。

【０３６６】
なお、本実施形態では、１の表示板６４６には、緑の色が付されると共に、所定のマーク（星形状）が表示される。また、回転部材６４０は、第１区間Ｓ１に位置する表示板６４６のみが遊技者から視認される。即ち、第２区間Ｓ２に位置する表示板６４６は、その正面側に配設された他の部材により遮蔽され、遊技者から視認不能とされる。
【０３６７】
板保持部材６４５は、表示板６４６の軸部６４６ｂを回転可能に軸支する軸支部６４５ａと、区画板６４７の軸部６４７ｂを回転可能に軸支する軸支部６４５ｂとを備え、これら各軸支部６４５ａ，６４５ｂによる軸支により、正面側本体６４３の上面側（正面側）において、表示板６４６及び区画板６４７をそれぞれ回転可能に支持する。
【０３６８】
この場合、表示板６４６と区画板６４７とは、連結軸６４６ｃ及び軸支部６４７ｃにより連結されるため、起伏リンク部材６４８のスライド変位に伴って表示板６４６が軸部６４６ｂを回転中心として回転されると、その回転が連結軸６４６ｃ及び軸支部６４７ｃを介して、区画板６４７へ伝達され、かかる区画板６４７が軸部６４７ｂを回転中心として回転される。この表示板６４６及び区画板６４７の回転について、図５９及び図６０を参照して説明する。
【０３６９】
図５９（ａ）及び図５９（ｂ）は、第１区間Ｓ１に配置された状態における分割部材ＤＶの上面斜視図および下面斜視図であり、図６０（ａ）及び図６０（ｂ）は、第２区間Ｓ２に配置された状態における分割部材ＤＶの上面斜視図および下面斜視図である。なお、図５９及び図６０は、理解を容易とするために、一部の構成を透視した状態が図示されると共に、連結リンク部材６４４や被検出部６４１ｃ、屈曲部６４２ｄの図示が省略される。
【０３７０】
図５９に示すように、分割部材ＤＶが第１区間Ｓ１に配置された状態では、起伏リンク部材６４８の挿通部６４８ａが案内部材６２０の起伏リンク作用溝６２２における小径部６２２ｂ（図５０参照）に挿通される。そのため、起伏リンク部材６４８が背面側本体６４２及び正面側本体６４３の長手方向他側（即ち、案内部材６２０及び回転部材６４０の内周側、軸心Ｏ側）にスライド変位された状態とされ、これにより、表示板６４６の板部６４６ａが水平姿勢に配置とされる一方、区画板６４７の板部６４７ａが起立姿勢に配置される。
【０３７１】
なお、水平姿勢とは、表示板６４６の板部６４６ａが、背面側本体６４２の背面（即ち、分割部材ＤＶの移動平面）に平行となる姿勢であり、起立姿勢とは、区画板６４７の板部６４７ａが、背面側本体６４２の背面（即ち、分割部材ＤＶの移動平面）に直交平行となる姿勢である。
【０３７２】
図６０に示すように、分割部材ＤＶが第２区間Ｓ２に配置された状態では、起伏リンク部材６４８の挿通部６４８ａが案内部材６２０の起伏リンク作用溝６２２における大径部６２２ａ（図５０参照）に挿通される。そのため、起伏リンク部材６４８が背面側本体６４２及び正面側本体６４３の長手方向一側（即ち、案内部材６２０及び回転部材６４０の外周側、軸心Ｏと反対側）にスライド変位された状態とされ、これにより、表示板６４６の板部６４６ａが、水平姿勢から区画板６４７の板部６４７ａ側へ持ち上げられて、傾斜姿勢に配置とされると共に、区画板６４７の板部６４７ａが、起立姿勢から表示板６４６の板部６４６ａ側へ傾倒されて、傾斜姿勢に配置される。
【０３７３】
このように、本実施形態では、表示板６４６と区画板６４７とを、連結軸６４６ｃ及び軸支部６４７ｃにより連結するので、起伏リンク部材６４８のスライド変位に伴い、表示板６４６を回転させることで、連結軸６４６ｃ及び軸支部６４７ｃを介して、区画板６４

７も回転させることができる。
【０３７４】
これにより、表示板６４６を回転させるための機構と、区画板６４７を回転させるための機構とのそれぞれに対して、起伏リンク作用溝および起伏リンク部材を別々に設ける必要がなく、両機構において起伏リンク作用溝および起伏リンク部材を共通化することができる。その結果、部品点数を削減できると共に、構造を簡素化でき、製品コストの削減を図ることができる。
【０３７５】
ここで、本実施形態では、表示板６４６の板部６４６ａは、区画板６４７の板部６４７ａよりも重量が重くされる。そのため、図６０に示す状態（即ち、表示板６４６の板部６４６ａが上方へ持ち上げられると共に、区画板６４７の板部６４７ａが下方へ傾倒された状態）から、図５９に示す状態（即ち、表示板６４６の板部６４６ａが水平姿勢とされると共に、区画板６４７の板部６４７ａが起立姿勢とされた状態）とする場合には、表示板６４６（板部６４６ａ）の自重による回転作用を利用して、図５９に示す状態を確実かつ速やかに形成することができる。
【０３７６】
即ち、表示板６４６の板部６４６ａは、上方へ持ち上げられているので、下方へ傾倒される方向へ自重で回転されることで、水平姿勢を形成できると共に、その表示板６４６の回転（自重）が連結軸６４６ｃ及び軸支部６４７ｃを介して区画板６４７へ伝達されることで、区画板６４７を持ち上げて起立姿勢を形成できる。よって、汚れや埃などの付着により回転が阻害されている場合であっても、図５９に示す状態を確実かつ速やかに形成することができる。
【０３７７】
特に、本実施形態では、表示板６４６は、板部６４６ａの軸部６４６ｂからの張り出し長さが、区画板６４７における板部６４７ａの軸部６４７ｂからの張り出し長さよりも大きな寸法に設定される。そのため、表示板６４６の板部６４６ａにおける重心を軸部６４６ｂから離間させると共に、区画板６４７の板部６４７ａにおける重心を軸部６４７ｂに近接させることができ、その結果、図５９に示す状態の形成を、表示板６４６の自重を利用して、より確実かつ速やかに行うことができる。
【０３７８】
図４３から図４８に戻って説明する。投球装置６５０は、球Ｂを回転部材６４０へ投球するための装置であり、駆動機構６３０の中央伝達部材６３４における中央の窪みに収納され、回転部材６４０の内周側に配設される。ここで、投球装置６５０について、図６１から図６９を参照して説明する。
【０３７９】
図６１及び図６２は、投球装置６５０の分解正面斜視図である。なお、図６２では、保持片出没機構６７０がケース体６５１に取り付けられた状態が図示されると共に、通路部材６５５の図示が省略される。
【０３８０】
図６１及び図６２に示すように、投球装置６５０は、正面側が開放された容器状に形成されるケース体６５１と、そのケース体６５１の内部に配設されるアーム回転機構６６０及び保持片出没機構６７０と、ケース体６５１の正面側に配設される通路部材６５５と、透光性材料から球形に形成される球Ｂと、を主に備える。
【０３８１】
ケース体６５１は、正面視略円形の底壁部６５１ａと、その底壁部６５１ａから正面へ向けて立設される略円筒状の外壁部６５１ｂと、その外壁部６５１ｂの外周面から径方向外方へフランジ状に張り出して形成される張出壁部６５１ｃとを備え、張出壁部６５１ｃが案内部材６２０の背面側に締結固定されることで、外壁部６５１ｂの立設先端（開口部分）を回転部材６４０（表示板６４６の板部６４６ａ）の正面に略一致させた位置に配設される。

【０３８２】
底壁部６５１ａの正面には、球保持部６５２が配設される。球保持部６５２には、球Ｂの外径に対応した大きさの球面状の窪みが正面に形成され、その窪みが球Ｂの保持位置（初期位置）とされる。即ち、球保持部６５２に球Ｂが配置されると、その球Ｂは、外壁部６５１ｂの内周面とアーム回転機構６６０のアーム部材６６４との間に保持される（図４４参照）。
【０３８３】
この場合、投球装置６５０は、保持片出没機構６７０の保持片６７７が最下方に位置する姿勢で配設されており、アーム回転機構６６０のアーム部材６６４が回転されると、球Ｂが外壁部６５１ｂの内周面（内周通路６５１ｃ１）を転動して、保持片出没機構６７０の突出位置にある保持片６７７上に保持される（図６８参照）。ここで、アーム回転機構６６０について、図６３から図６５を参照して説明する。
【０３８４】
図６３は、アーム回転機構６６０の分解正面斜視図である。また、図６４は、アーム回転機構６６０のアーム部材６６４が保持位置に配置された状態における投球装置６６０の正面図であり、図６５は、アーム回転機構６６０のアーム部材６６４が離間位置に配置された状態における投球装置６６０の正面図である。なお、図６４及び図６５では、理解を容易とするために、アーム回転機構６６０の正面ケース６６２が取り外された状態が図示される。
【０３８５】
図６３から図６５に示すように、アーム回転機構６６０は、ケース体６５１の底壁部６５１ａに配設される背面ケース６６１と、その背面ケース６６１の正面に配設される正面ケース６６２と、それら背面ケース６６１及び正面ケース６６２の対向面間に回転可能に保持されるクランク部材６６３及びアーム部材６６４と、それらクランク部材６６３及びアーム部材６６４を駆動するための駆動モータ６６５及びピニオンギア６６６とを備える。
【０３８６】
背面ケース６６１には、軸６６１ａ，６６１ｂが突設され、軸６６１ａにクランク部材６６３が、軸６６１ｂにアーム部材６６４が、それぞれ回転可能に軸支される。クランク部材６６３には、ピニオンギア６７６が歯合されるギア６６３ａが外周面に刻設されると共に、回転中心（軸６６１ａ）から偏心した位置にピン部６６３ｂが突設される。また、アーム部材６６４には、クランク部材６６３のピン部６６３ｂが摺動可能に挿通される摺動溝６６４ａが直線状に延設されると共に、その摺動溝６６４ａに対して回転中心（軸６６１ｂ）を挟んで反対側となる位置には、円環形状を半分に分割した正面視形状の湾曲部６６４ｂが形成される。
【０３８７】
よって、駆動モータ６６５を正方向または逆方向に回転駆動し、その駆動モータ６５５の駆動軸に固着されたピニオンギア６６６の回転を介してクランク部材６６３を回転させ、そのクランク部材６６３のピン部６６３ｂをアーム部材６６４の摺動溝６６４ａへ作用させることで、アーム部材６６４を軸６６１ｂを回転中心として一方向または他方向へ回転させることができる。
【０３８８】
即ち、アーム部材６６４は、湾曲部６６４ｂの湾曲形状を球保持部６５２の外周部分に沿わせて球Ｂを球保持部６５２に保持する保持位置（図６４参照）と、湾曲部６６４ｂを球保持部６５２から離間させて球Ｂを球保持部６５２から内周通路６５１ｃ１へ落下させる離間位置（図６５参照）との間で回転（揺動）可能とされる。
【０３８９】
本実施形態では、湾曲部６６４ｂの内周面の一部（軸６６１ｂから離間される側（下方側）の中心角略９０度の範囲）が片持ち板６６４ｃにより形成される。片持ち板６６４ｃは、湾曲部６６４ｂの内周面に沿って湾曲する板状体であり、その基端側に設けられた軸

６６４ｃ１が湾曲部６６４ｂに回転可能に軸支されると共に、先端側の背面側（外周面側）に配設されたリミットスイッチ６６７の板ばね６６７ａの弾性力により上方（径方向内方側）へ持ち上げられた姿勢に維持される。

【０３９０】

よって、アーム部材６６４が保持位置に配置された状態において、球保持部６５２に球Ｂが保持される場合には、その球Ｂの重量により片持ち板６６４ｃが軸６６４ｃ１を回転中心として押し下げられ、リミットスイッチ６６７をオンさせる一方、球保持部６５２に球Ｂが保持されていない場合には、片持ち板６６４ｃが上述したように持ち上げられた姿勢とされ、リミットスイッチ６６７をオフさせる。その結果、球保持部６５２における球Ｂの有無を検出できる。

【０３９１】

この場合、アーム部材６６４の湾曲部６６４ｂおよび球保持部６５２の窪みは、アーム部材６６４が保持位置に配置された状態において、球Ｂが変位可能な大きさに形成される。即ち、湾曲部６６４ｂの内径および球保持部６５２の窪みの内径が、球の直径よりも大きくされる。よって、パチンコ機１０が遊技者により叩かれたり揺らされたりして外力（振動）が入力された場合には、その振動の入力に伴って、球Ｂを変位させることができる。即ち、球Ｂが変位（振動）されることで、その振動に伴って、片持ち板６６４ｃを変位させることができ、リミットスイッチ６６７をオン・オフさせることができる。その結果、リミットスイッチ６６７の状態を監視することで、アーム回転機構６６０を利用して、パチンコ機１０への外力の入力を検出することができる。

【０３９２】

図６１及び図６２へ戻って説明する。上述したように、アーム回転機構６６０のアーム部材６６４が離間位置へ回転されると、球Ｂは、外壁部６５１ｂの内周面（内周通路６５１ｃ１）を転動され、保持片出没機構６７０の突出位置にある保持片６７７上に保持される（図６８参照）。保持片出没機構６７０は、保持片６７７が突出位置と没入位置との間で出没可能に形成されており、かかる保持片６７７が没入位置に没入されることで、球Ｂが回転部材６４０の複数の分割部材ＤＶのうちのいずれかの分割部材ＤＶ（表示板６４６）上に投球される。ここで、保持片出没機構６７０について、図６６から図６９を参照して説明する。

【０３９３】

図６６は、保持片６７７が突出位置に配置された状態における保持片出没機構６７０の分解正面斜視図であり、図６７は、保持片６７７が没入位置に配置された状態における保持片出没機構６７０の分解正面斜視図である。

【０３９４】

図６８（ａ）は、保持片６７７が突出位置に配置された状態における保持片出没機構６７０の正面斜視図であり、図６８（ｂ）は、図６８（ａ）のＬＸＶＩＩＩｂ－ＬＸＶＩＩＩｂ線における保持片出没機構６７０の部分拡大断面図である。また、図６９（ａ）は、保持片６７７が没入位置に配置された状態における保持片出没機構６７０の正面斜視図であり、図６９（ｂ）は、図６９（ａ）のＬＸＩＸｂ－ＬＸＩＸｂ線における保持片出没機構６７０の部分拡大断面図である。

【０３９５】

図６６から図６９に示すように、保持片出没機構６７０は、ケース体６５１の外壁部６５１ｂの内周面に沿う円弧状に湾曲して形成されケース体６５１の底壁部６５１ａに配設される背面ケース６７１と、その背面ケース６７１の正面に配設される正面ケース６７２と、それら背面ケース６７１及び正面ケース６７２の対向面間にスライド変位可能に保持されるスライド部材６７３と、そのスライド部材６７３を駆動するための駆動モータ６７５及びピニオンギア６７６と、スライド部材６７３のスライド変位に伴って出没される保持片６７７と、を備える。

【０３９６】

背面ケース６７１は、所定間隔を隔てて対向配置一対一組のローラ部材６７４を二組備

え、それら各組のローラ部材６７４の対向間にスライド部材６７３をスライド変位可能に保持する。また、背面ケース６７１は、その周方向一端側（下方部分）から正面側へ向けて張り出し形成される上面視矩形板状の摺動ベース６７１ａを備え、その摺動ベース６７１ａの上面と正面ベース６７２の下面（外周面）との間で保持片６７７のスライド変位（正面側への突出および背面側への没入）を案内する。

【０３９７】

スライド部材６７３には、その周方向一端側（下方部分）からピン部６７３ａが突出されると共に、周方向他端側（情報部分）には、ピニオンギア６７６が歯合されるラックギア６７３ｂが内周面に沿って刻設される。また、保持片６７７には、スライド部材６７３のピン部６７３ａが摺動可能に挿通される摺動溝６７７ａが略Ｚ字状に屈曲して延設される。即ち、摺動溝６７７ａは、その一端側（図６６右側）が他端側（図６６左側）よりも正面側にオフセットされる。

【０３９８】

よって、駆動モータ６７５を正方向または逆方向に回転駆動し、その駆動モータ６７５の駆動軸に固着されたピニオンギア６７６を回転させることで、ラックギア６７３ｂを介してスライド部材６７３をスライド変位させ、そのスライド部材６７３のピン部６７３ａを保持片６７７の摺動溝６７７ａへ作用させることで、保持片６７７を正面側へ突出または背面側へ没入させることができる。即ち、保持片６７７は、正面側へ突出される突出位置（図６８参照）と、背面側へ没入される没入位置（図６９参照）との間でスライド変位可能とされる。

【０３９９】

ここで、保持片６７７の上面には、背面側（図６８（ｂ）及び図６９（ｂ）右側）に位置すると共にケース体６５１の外壁部６５１ｂの内周面（即ち、内周通路６５１ｃ１）と同心状に湾曲し内周通路６５１ｃ１と周方向に滑らかに連なる湾曲面６７７ｂと、その湾曲面６７７ｂの縁部に連なると共に正面側（図６８（ｂ）及び図６９（ｂ）左側）へ向かうに従って上昇傾斜される上昇傾斜面６７７ｃと、その上昇傾斜面６７７ｃの縁部に連なると共に正面側へ向かうに従って下降傾斜される下降傾斜面６７７ｄとが形成される。

【０４００】

よって、保持片６７７が突出位置に配置された状態では（図６８（ａ）及び図６８（ｂ）参照）、球保持部６５２から落下され内周通路６５１ｃ１を転動して保持片６７７の湾曲面６７７ｂ上に達した球Ｂが正面側（図６８（ｂ）左側）へ転動することを上昇傾斜面６７７ｃの上昇傾斜によって規制して、保持片６７７（湾曲面６７７ｂ）上に保持することができる。

【０４０１】

一方、この突出位置から保持片６７７が背面側へ没入され没入位置に配置されると（図６９（ａ）及び図６９（ｂ）参照）、正面ケース６７２の正面によって背面側（図６９（ｂ）右側）への移動が規制されている球Ｂが、保持片６７７の没入方向（背面側）への変位に伴って、上昇傾斜面６７７ｃを乗り越えて、下降傾斜面６７７ｄ上に位置される。これにより、かかる下降傾斜面６７７ｄの下降傾斜に沿って球Ｂを転動させ、かかる球Ｂを正面側（回転部材６４０の分割部材ＤＶ）へ投球することができる。

【０４０２】

なお、湾曲面６７７ｂは、その周方向両側が内周通路６５１ｃ１に滑らかに連なるので、球保持部６５２から落下され、一方の内周通路６５１ｃ１を転動してきた球Ｂを、保持片６７７の湾曲面６７７ｂ上を通過させて、他方の内周通路６５１ｃ１まで転動させることができる。即ち、湾曲面６７７ｂを介して、球Ｂを周方向一方側の内周通路６５１ｃ１及び周方向他方側の内周通路６５１ｃ１の間で往復させることができる。また、保持片６７７の湾曲面６７７ｂは、内周通路６５１ｃ１よりも下方に位置するので、球Ｂの勢いが無くなりその転動が収束された際には、その球Ｂを湾曲面６７７ｂ上に位置させることができる。

【０４０３】

図６１へ戻って説明する。上述したように、ケース体６５１の正面側には、通路部材６５５が配設される。通路部材６５５は、保持片出没機構６７０の保持片６７７の正面側に位置しその保持片６７７の没入動作（没入位置への没入）により投球された球Ｂを回転部材６４０の分割部材ＤＶ（表示板６４６）上へ送球する際の通路となる送球通路６５５ａと、回転部材６４０の分割部材ＤＶから送球された球Ｂを球保持部６５２へ返送する際の通路となる返送通路６５５ｂとを備える。

【０４０４】

送球通路６５５ａは、保持片出没機構６７０の保持片６７７における下降傾斜面６７７ｄと略同一の幅寸法を有し正面側へ延設される断面略コ字状の溝部６５５ａ１と、その溝部６５５ａ１から正面側縁部に連なると共に回転部材６４０の分割部材ＤＶにおける表示板６４６と略面一に連なる正面部６５５ａ２と、その正面部６５５ａ２の幅方向両側から立設されると共に回転部材６４０の分割部材ＤＶにおける区画板６４７の対向間隔と略同一の間隔で対向する一対の対向部６５５ａ３とを備える。

【０４０５】

よって、保持片出没機構６７０の保持片６７７が没入位置へ没入されると、その保持片６７７の下降傾斜面６７７ｄを転動される球Ｂを、溝部６５５ａ１で受け取り、その溝部６５５ａ１の延設方向に沿って転動させることで、がたつきを抑制しつつ球Ｂを投球することができる。

【０４０６】

また、正面部６５５ａ２が分割部材ＤＶの表示板６４６と面一に連なると共に、一対の対向部６５５ａ３の対向間隔が分割部材ＤＶの区画板６４７の対向間隔と略同一の間隔とされるので、投球された球Ｂを分割部材ＤＶの表示板６４６上にスムーズに配置できる。なお、回転部材６４０は、球Ｂの投球時には、後述する検出センサ６８４による検出結果に基づいて、分割部材ＤＶの区画板６４７が対向部６５５ａ３と一致する位相（回転位置）で停止される。

【０４０７】

返送通路６５５ｂは、回転部材６４０の分割部材ＤＶから送球された球Ｂを上流側で受け止めると下流側へ転動させる転動面としての転動部６５５ｂ１と、その転動部６５５ｂ１の下流側に立設されると共に球Ｂの転動方向を背面側へ向かせるために湾曲して形成される立設部６５５ｂ２とを備える。

【０４０８】

転動部６５５ｂ１は、投球装置６５０の正面視において、上流側が回転部材６４０の内周側縁部に配置されると共に、下流側が球保持部６５２ｂの正面側に配置される。また、転動部６５５ｂ１は、上流側から下流側へ向けて下降傾斜されると共に、下流側が球保持部６５２へ向けて下降傾斜して形成される。

【０４０９】

回転部材６４０の分割部材ＤＶ上に載置され回転部材６４０の回転に伴って周方向に搬送された球Ｂが、区画板６４７と後述するガイド部材６８０の返送ガイド６８１ｂとの作用により径方向内方へ押し出され、返送通路６５５ｂの上流側へ送球されると、その球Ｂは、転動部６５５ｂ１を下流側へ転動され、立設部６５５ｂ２に案内されつつ、球保持部６５２へ落下される。

【０４１０】

図４３から図４８に戻って説明する。上述したように、回転部材６４０の外周側にはガイド部材６８０が配設される。ガイド部材６８０は、回転部材６４０の下方部分に沿って配設される部材であり、回転部材６４０の分割部材ＤＶ上の球Ｂを、その回転部材６４０の回転に伴う搬送時にガイドする（即ち、球Ｂを下方から支持する）と共に、回転部材６４０の位相（回転位置）を検出するための検出センサ６８４を保持する。ここで、ガイド部材６８０について、図７０及び図７１を参照して説明する。

【０４１１】

図７０は、ガイド部材６８０の正面斜視図であり、図７１は、ガイド部材６８０の背面

斜視図である。図７０に示すように、ガイド部材６８０は、ケース部材６１０に配設される基部６８１と、その基部６８１の正面側に配設される板状の透過板６８２と、その透過板６８２の背面側に配設される片持ち板６８３と、基部６８１に配設される複数（本実施形態では６個）の検出センサ６８４とを主に備える。

【０４１２】

基部６８１は、円環形状を中心角略１２０度で分断した形状（即ち、正面視円弧状に湾曲する形状）に形成される部材であり、その内周面側にガイド面６８１ａが形成される。ガイド面６８１ａは、回転部材６４０の外周面側に配置され、分割部材ＤＶ上（即ち、表示板６４６及び区画板６４７で囲まれる空間）に配置された球Ｂに対面される。即ち、回転部材６４０の分割部材ＤＶ上に配置され、回転部材６４０の回転に伴って搬送される球Ｂを下方から支持する。

【０４１３】

また、基部６８１の内周面側には、ガイド面６８１ａの下流側（図７０右側）に連なる返送ガイド６８１ｂが形成される。返送ガイド６８１ｂは、回転部材６４０の回転に伴い搬送される球Ｂを通路部材６５５の返送通路６５５ｂへ送球させるための部位であり、ガイド面６８１ａよりも幅寸法が小さく形成されると共に、径方向内方へ向けて突出された形状に形成されることで、回転部材６４０の分割部材ＤＶ（表示板６４６）に対面して配設される（図４３及び図４４参照）。

【０４１４】

よって、回転部材６４０の分割部材ＤＶ上に載置され球Ｂが、回転部材６４０の回転に伴って周方向に搬送されると、その分割部材ＤＶの区画板６４７（板部６４７ａ）によって返送ガイド６８１ｂの内周面に球Ｂが押し付けられる。よって、回転部材６４０が更に回転されると、球Ｂが、区画板６４７と返送ガイド６８１ｂとの作用により径方向内方へ押し出され、返送通路６５５ｂの上流側へ搬送される。

【０４１５】

ここで、返送ガイド６８１ｂの形成を省略した場合であっても、返送通路６５５ｂへ向けて区画板６４７（板部６４７ａ）が下降傾斜される位置まで回転部材６４０が回転されれば、その区画板６４７の下降傾斜に沿って球Ｂを返送通路６５５ｂへ落下させることができる。しかしながら、この場合には、球Ｂが自重で転動を開始するまでにその球Ｂが上方へ搬送されてしまうため、球Ｂが落下される際の落下位置が高くなると共に、区画板６４７の下降傾斜に沿って球Ｂが転動された後に落下されるため、球Ｂの落下の際の勢いが大きい。そのため、返送通路６５５ｂの破損を招く恐れがある。

【０４１６】

これに対し、本実施形態では、上述の通り、返送ガイド６８１ｂが設けられることで、球Ｂが返送通路６５５ｂへ落下される際の落下位置を低くできると共に、球Ｂが返送ガイド６８１ｂで摺動されつつ返送通路６５５ｂへ送球されるので、その送球速度を弱めることができる。その結果、返送通路６５５ｂの破損を抑制できる。

【０４１７】

透過板６８２は、回転部材６４０の分割部材ＤＶ（表示板６４６）に所定間隔（球Ｂを保持可能な間隔）を隔てて対面される部位であり、幅方向中央の上縁側部分の一部が通路部材６５５の送球通路６５５ａ（正面部６５５ａ２）に対面する位置まで上方へ延設される。これにより、投球装置６５０からの回転部材６４０の分割部材ＤＶへ投球された球Ｂが外部へ飛び出すことを抑制できる。

【０４１８】

また、透過板６８２は、球Ｂが投球される分割部材ＤＶ（即ち、送球通路６５５ａの正面部６５５ａ２と同位相となる分割部材ＤＶ）だけでなく、その分割部材ＤＶの下流側（球Ｂの搬送方向下流側）に隣接される分割部材ＤＶにも部分的に対面可能な大きさ（幅寸法）で形成されるので、送球通路６５５ａから投球された球Ｂの暴れを、透過板６８２との間で収束させやすくでき、かかる球Ｂを返送ガイド６８１ｂまで安定して搬送させることができる。

【０４１９】
一方、透過板６８２は、球Ｂが投球される分割部材ＤＶおよびその分割部材ＤＶの下流側に隣接する分割部材ＤＶに対面可能な大きさ（幅寸法）とされ、それら投球される分割部材ＤＶ及び隣接する分割部材ＤＶよりも下流側に位置する分割部材ＤＶに対しては対面されない。即ち、透過板６８２における球Ｂの搬送方向下流側（図７０右側）の縁部と返送ガイド６８１ｂとの間では、球Ｂを露出させることができ、かかる球Ｂの搬送を遊技者に視認させやすくできる。
【０４２０】
なお、透過板６８２は、全体が光透過性材料から形成されるので、その背面側に位置する部材や球Ｂを遊技者に透視させることができる。よって、投球された球Ｂが、送球通路６５５ａを通過して、分割部材ＤＶの表示板６４７及び透過板６８２の対向間に落下されると共に、ガイド面６８１ａに支持されつつ回転部材６４０の回転により搬送される一連の態様を、遊技者に視認させることができる。
【０４２１】
片持ち板６８３は、ガイド面６８１ａと共に基部６８１の内周面を形成する部材であり、ガイド面６８１ａ（即ち、基部６８１の内周面）に沿って湾曲する板状体として形成される。片持ち板６８３は、その周方向一端側が軸６８５により基部６８１に回転可能に軸支されると共に、基部６８１に配設された図示しないリミットスイッチの板ばねの弾性力により周方向他端側を上方（径方向内方側）へ持ち上げた姿勢に維持される。
【０４２２】
片持ち板６８３の周方向他端側が上方へ持ち上げられた姿勢では、リミットスイッチはオフされており、投球装置６５０から回転部材６４０の分割部材ＤＶへ球Ｂが投球されると、その球Ｂの重量により片持ち板６８３が軸６８５を回転中心として押し下げられ、リミットスイッチをオンさせる。これにより、投球装置６５０から投球された球Ｂが適正な位置（回転部材６４０の分割部材ＤＶ）に配置されたことを検出できる。
【０４２３】
一方、回転部材６４０の回転に伴って球Ｂが搬送され、片持ち板６８３に作用する球Ｂの重量が所定の値以下とされると、片持ち板６８３が上述したように持ち上げられた姿勢に復帰され、リミットスイッチをオフさせる。
【０４２４】
検出センサ６８４は、回転部材６４０の位相（回転位置）を検出するためのセンサ装置であり、発光部および受光部が対向配置された非接触式センサとして形成され、その検出領域（発光部および受光部の対向空間）を、第１区間Ｓ１（図５４参照）における分割部材ＤＶの被検出部６４１ｃの移動軌跡上に位置させつつ、周方向等間隔に配設される。なお、検出センサ６８４どうしの間隔は、第１区間Ｓ１における分割部材ＤＶ（被検出部６４１ｃ）どうしの間隔（第１の間隔）と同一に設定される。
【０４２５】
よって、周方向に隣接する複数（本実施形態では６個）の分割部材ＤＶをそれぞれ検出センサ６８４に対応する位置に配置できると共に、回転部材６４０を所定量（即ち、第１の間隔に対応する回転量）だけ回転させるごとに、各検出センサ６８４に検出される分割部材ＤＶを周方向にずらしていくことができる。
【０４２６】
この場合、上述したように、複数の分割部材ＤＶのうちの一部（本実施形態では１５個）の分割部材ＤＶには、被検出部６４１ｃが形成される一方、残りの分割部材ＤＶでは、被検出部６４１ｃの形成が省略される。よって、被検出部６４１ｃが形成される分割部材ＤＶが配置された検出センサ６８４は、発光部から照射された光の受光部による受光が被検出部６４１ｃに遮られ、検出信号がオンされる一方、被検出部６４１ｃが形成されていない分割部材ＤＶが配置された検出センサ６８４は、発光部から照射された光の受光部による受光が可能となり、検出信号がオフされる（図７６参照）。その結果、後述するように、各検出センサ６８４の検出結果の組み合わせに基づいて、回転部材６４０の位相（回

転位置）を検出することができる。

【０４２７】

なお、本実施形態では、分割部材ＤＶの被検出部６４１ｃの有無に基づく２通り（オン・オフ）の検出結果が６個の検出センサ６８４でそれぞれ行われるので、６４（＝２の６乗）通りの組み合わせを形成することができる。この場合、分割部材ＤＶの配設数は３０個であるので、後述するように、これら複数の分割部材ＤＶのうちのいずれの分割部材ＤＶが基準位置に位置するかを、検出センサ６８４の検出結果に基づいて常に判別することができる。

【０４２８】

次いで、図７２から図７７を参照して、回転ユニット２００の動作について説明する。まず、回転部材６４０が回転される際の分割部材ＤＶどうしの間隔が変更される動作について、図７２及び図７３を参照して説明する。

【０４２９】

図７２は、案内部材６２０及び回転部材６４０の正面図である。また、図７３（ａ）は、第１区間Ｓ１における案内部材６２０及び回転部材６４０の部分拡大正面図であり、図７３（ｂ）は、第２区間Ｓ２における案内部材６２０及び回転部材６４０の部分拡大正面図である。

【０４３０】

なお、図面を簡素化して、理解を容易とするために、図７２及び図７３では、分割部材ＤＶの構成要素のうちの背面側本体６４２、連結リンク部材６４４及び起伏リンク部材６４８のみが図示されると共に、図７３では、連結リンク作用溝６２１及び起伏リンク作用溝６２２にハッチングが付された状態が図示される。

【０４３１】

図７２に示すように、回転部材６４０は、軸心Ｏを回転中心として（即ち、案内部材６２０の周方向に沿って）回転可能に形成される部材であり、複数の分割部材ＤＶを周方向に連結した無端状に形成される。即ち、各分割部材ＤＶは、連結リンク部材６４４の基端側が背面側本体６４２に回転可能に軸支される一方、連結リンク部材６４４の先端側の挿通部６４４ａが隣接する分割部材ＤＶの背面側本体６４２における連結リンク用開口６４２ａを介して連結リンク作用溝６２１に挿通される。

【０４３２】

上述したように、分割部材ＤＶの背面側本体６４２は、長手方向一側の摺動ローラ６４１ｂ及び長手方向他側の屈曲部６４２が案内部材６２０の外周面および内周面に当接されるため、案内部材６２０の周方向に移動される際には、案内部材６２０に対する姿勢が、背面側本体６４２の長手方向の延長線上に軸心Ｏが位置する姿勢（即ち、軸心Ｏを中心として放射直線状となる姿勢）に維持される。即ち、その姿勢を維持した状態での移動のみが許容される。

【０４３３】

この場合、連結リンク作用溝６２１の大径部６２１ａは、小径部６２１ｂよりも連結リンク部材６４４の基端側（回転可能に軸支される側）に近い位置に形成されるため、かかる連結リンク作用溝６２１の大径部６２１ａに連結リンク部材６４４の挿通部６４４ａが挿通された状態では（図７３（ａ）参照）、連結リンク部材６４４を背面側本体６４２の長手方向に対して傾倒した姿勢として、背面側本体６４２どうしを離間させることができる。即ち、第１区間Ｓ１における分割部材ＤＶ（背面側本体６４２）どうしの間隔を大きな間隔（第１の間隔）とできる。

【０４３４】

一方、連結リンク作用溝６２１の小径部６２１ｂは、大径部６２１ａよりも連結リンク部材６４４の基端側（回転可能に軸支される側）から遠い位置に形成されるため、かかる連結リンク作用溝６２１の小径部６２１ｂに連結リンク部材６４４の挿通部６４４ａが挿通された状態では（図７３（ｂ）参照）、連結リンク部材６４４を背面側本体６４２の長手方向に沿わせた姿勢として、背面側本体６４２どうしを近接させることができる。即ち

、第２区間Ｓ２における分割部材ＤＶ（背面側本体６４２）どうしの間隔を小さな間隔（第２の間隔）とできる。

【０４３５】

ここで、回転部材６４０は、上述したように、ルーレットを模して形成される演出装置であり、表示板６４６（板部６４６ａ）に数字やマークなどの識別情報が表示される。即ち、表示板６４６に表示させる識別情報を遊技者に視認させることで、演出が行われる。よって、遊技者の視認性を考慮すると、表示板６４６（識別情報の表示）は大型であることが好ましく、また、演出効果のバリエーションを確保するためには、表示板６４６の枚数（識別情報の種類）は多いことが好ましい。

【０４３６】

この場合、遊技者の視認性を考慮すると、識別情報の表示（即ち、表示板６４６の板部６４６ａ）は一定以上の大きさが確保されていることが必要となるところ、その大きさを維持しつつ、識別情報の表示数（表示板６４６の枚数）を多くすると、回転部材６４０が大径化して、所定の配設スペースに収まらなくなる一方、所定のスペースに収まるように、回転部材６４０を小径化すると、識別情報の表示数（表示板６４６の枚数）が減少して、演出効果のバリエーションを確保できなくなる。

【０４３７】

これに対し、本実施形態によれば、分割部材ＤＶが第１の間隔で周方向に連結される第１区間Ｓ１と、その第１区間Ｓ１における第１の間隔よりも狭い間隔とされる第２の間隔で分割部材ＤＶが周方向に連結される第２区間Ｓ２とを回転部材６４０に形成可能としつつ、上述したように、第１区間Ｓ１に位置する表示板６４６（板部６４６ａ）を遊技者に視認させる（第２区間Ｓ２に位置する表示板６４６は他の部材により遮蔽する）。

【０４３８】

よって、複数の分割部材ＤＶを全て第１の間隔で連結させる場合と比較して、回転部材６４０の周方向の長さを短くでき、その回転部材６４０の配設に必要なスペースを抑制することができると共に、識別情報の表示（即ち、表示板６４６）は一定以上の大きさを確保しつつ、その識別情報の表示数（表示板６４６の枚数）を多くすることができる。その結果、遊技者の視認性と演出効果のバリエーションとを確保できなくなる。

【０４３９】

ここで、分割部材ＤＶは、第１区間Ｓ１では、上述したように、表示板６４６の板部６４６ａが水平姿勢（分割部材ＤＶの移動平面に平行な姿勢）に配置されるので、かかる表示板６４６に表示される識別情報を遊技者から視認しやすくすることができる。

【０４４０】

一方、分割部材ＤＶは、第２区間Ｓ２では、上述したように、表示板６４６の板部６４６ａが第１区間Ｓ１における水平姿勢よりも先端側を持ち上げた姿勢とされるので、隣接する分割部材ＤＶとの干渉を抑制でき、その分、分割部材ＤＶどうしを近づけることができる。即ち、第２区間Ｓ２における分割部材ＤＶどうしの間隔（第２の間隔）を狭くすることができる。その結果、回転部材６４０の周方向の長さを短くして、その配設に必要なスペースを抑制できる。

【０４４１】

特に、本実施形態によれば、表示板６４６は、正面側本体６４３の上面に変位（回転）可能に配設され、第２区間Ｓ２では、板部６４６ａを、隣接する分割部材ＤＶ（板保持部材６４５）の上面よりも上方（即ち、干渉しない位置）へ持ち上げることができる（図５４参照）。よって、分割部材ＤＶを互いに背面側本体６４２及び正面側本体６４３どうしが当接する位置まで近づけることができる。即ち、第２区間Ｓ２における第２の間隔をより狭くすることができる。その結果、回転部材６４０の周方向の長さを短くして、回転部材の配設に必要なスペースを抑制できる。

【０４４２】

次いで、駆動機構６３０による回転部材６４０の駆動動作について、図７４及び図７５を参照して説明する。図７４（ａ）から図７４（ｄ）は、一側回転駆動部材６３７が３０

度回転される毎の状態遷移図であり、正面視した一側回転駆動部材６３７が図示される。
【０４４３】
なお、図７４（ｂ）、図７４（ｃ）及び図７４（ｄ）は、それぞれ図７４（ａ）から３０度、６０度および９０度回転された状態に対応する。また、図７４（ａ）から図７４（ｄ）では、分割部材ＤＶの被係合部６４１が断面視された状態で図示されると共に、その被係合部６４１の移動軌跡が二点鎖線を用いて図示される。
【０４４４】
ここで、一側回転駆動部材６３７及び他側回転駆動部材６３８は、上述したように、互いに同一の形状に形成される。これらによる回転部材６４０の駆動動作において、同一の駆動動作は、一側回転駆動部材６３７による駆動動作のみを説明し、他側回転駆動部材６３８による駆動動作の説明は省略する。
【０４４５】
図７４（ａ）から図７４（ｄ）に示すように、一側回転駆動部材６３７は、その係合部６３７ｂの移動軌跡が、分割部材ＤＶの被係合部６４１の移動軌跡と部分的に重なる位置に配設され、その重なる部分において、係合部６３７ｂを被係合部６４１に係合させた状態で、回転可能とされる。なお、係合部６３７ｂの移動軌跡の円形は、被係合部６４１の移動軌跡の円形よりも小径の内接円となる。
【０４４６】
駆動モータ６３１（図５３参照）の駆動力により一側回転駆動部材６３７が回転されると、その回転が、係合部６３７ｂ及び被係合部６４１の係合を介して、分割部材ＤＶへ伝達され、かかる分割部材ＤＶが案内部材６２０の周方向に沿って移動され、その移動が、各連結リンク部材６４４を介して隣接する分割部材ＤＶにそれぞれ伝達されていくことで、回転部材６４０が周方向に回転される。
【０４４７】
この場合、上述したように、分割部材ＤＶの被係合部６４１は、背面側本体６４２の長手方向一側に形成される（図５７及び図５８参照）。即ち、円環状に形成される回転部材６４０の外周側に被係合部６４１が配設される。よって、一側回転駆動部材６３７の単位回転量に対する回転部材６４０の回転量を小さくできる（回転部材６４０を単位回転量だけ回転させるのに必要となる一側回転駆動部材６３７の回転量を大きくできる）。従って、その分、見かけの減速比を小さくできる。言い換えると、回転部材６４０の軸心Ｏから遠い位置に駆動力を付与するので、その回転部材６４０に作用される回転トルクを大きくできる。その結果、回転部材６４０の回転駆動（特に、停止状態からの回転駆動）を安定化できると共に、駆動機構６３０の駆動モータ６３１に必要とされる出力を小さくできる。
【０４４８】
ここで、駆動機構６３０は、一側回転駆動部材６３７及び他側回転駆動部材６３８を備え、それらが回転部材６４０の周方向に沿って異なる位置に配設されるので（図５３参照）、駆動機構６３０から回転部材６４０へ付与される駆動力をその回転部材６４０の周方向の異なる位置に分散させることができ、複数の分割部材ＤＶの一部に駆動力の付与が偏ることを抑制できる。即ち、回転部材６４０が、上述したように、複数の分割部材ＤＶを周方向に無端状に連結して形成される場合であっても、かかる回転部材６４０の変位（回転）を安定化できる。
【０４４９】
特に、本実施形態によれば、一側回転駆動部材６３７及び他側回転駆動部材６３８が回転部材６４０の周方向において位相を１８０度異ならせた位置に配設されるので（図５３参照）、回転部材６４０（複数の分割部材ＤＶ）のうちの最も離間された２カ所へ各回転駆動部材６３７，６３８からの駆動力を付与することができ、その結果、回転部材６４０の変位（回転）を安定化できる。
【０４５０】
この場合、分割部材ＤＶの状態には、その分割部材ＤＶに軸支される連結リンク部材６

４４の挿通部６４４ａが、案内部材６２０の連結リンク作用溝６２１における大径部６２１ａに挿通された第１の状態、小径部６２１ｂに挿通された第２の状態、及び、接続部６２１ｃに挿通された第３の状態の３種類が存在するところ、本実施形態では、一側回転駆動部材６３７及び他側回転駆動部材６３８が、第３の状態にある分割部材ＤＶに駆動力を付与可能（即ち、第３の状態にある分割部材ＤＶの被係合部６４１に係合部６３７ｂ，６３８ｂを係合可能）な位置に配設される。

【０４５１】

これにより、隣接する分割部材ＤＶとの間隔を第１の間隔から第２の間隔（又はその逆）へ遷移させる状態にある分割部材ＤＶに駆動力を付与できる。かかる分割部材ＤＶは、接続部６２１ｃから比較的大きな反力を受けるため、複数の分割部材ＤＶが無端状に連結された回転部材６４０全体の回転（各分割部材ＤＶの周方向への移動）を阻害する部分となりやすいところ、接続部６２１ｃから比較的大きな反力を受ける分割部材ＤＶを一側回転駆動部材６３７及び他側回転駆動部材６３８により直接駆動することで、複数の分割部材ＤＶが無端状に連結された回転部材６４０全体を安定して変位（回転）させることができる。

【０４５２】

なお、一側回転駆動部材６３７及び他側回転駆動部材６３８から分割部材ＤＶへ駆動力が伝達される期間は、かかる分割部材ＤＶが上述した第３の状態にある期間と完全に一致している必要はなく、前者の駆動力が伝達される期間と後者の第３の状態にある期間とが少なくとも一部で重複されていれば足りる。

【０４５３】

本実施形態では、上述したように、連結リンク作用溝６２１の接続部６２１ｃと起伏リンク作用溝６２２の接続部６２２ｃとが異なる位相となる位置に形成される。即ち、分割部材ＤＶが上述した第３の状態にある場合、その分割部材ＤＶに配設される起伏リンク部材６４８の挿通部６４８ａは、起伏リンク作用溝６２２の大径部６２２ａ又は小径部６２２ｂに挿通される。

【０４５４】

よって、分割部材ＤＶが案内部材６２０の周方向へ移動される際には、その分割部材ＤＶに軸支される連結リンク部材６４４の挿通部６４４ａが連結リンク作用溝６２１の接続部６２１ｃを通過した後、起伏リンク部材６４８の挿通部６４８ａが起伏リンク作用溝６２２の接続部６２２ｃを通過する（又は、その逆となる）。

【０４５５】

これにより、連結リンク作用溝６２１の接続部６２１ｃと起伏リンク作用溝６２２の接続部６２２ｃとの両者から同時期に反力を受けることがなく、その反力を受ける時期を異ならせることができる。その結果、必要な駆動力を分散させることができ、その分、駆動機構６３０の駆動モータ６３１に必要とされる出力を小さくできる。

【０４５６】

ここで、一側回転駆動部材６３７及び他側回転駆動部材６３８は、その位相（係合部６３７ｂ，６３８ｂの回転位置）を互いに異ならせて配設されるので、回転部材６４０の変位（回転）を安定化できる。ここで、かかる一側回転駆動部材６３７及び他側回転駆動部材６３８の位相関係について、図７５を参照して説明する。

【０４５７】

図７５は、分割部材ＤＶに対する一側回転駆動部材６３７及び他側回転駆動部材６３８の係合または解除の状態と位相との関係を示す状態関係図である。なお、図７５では、上段の状態関係図が一側回転駆動部材６３７に、下段の状態関係図が他側回転駆動部材６３８に、それぞれ対応する。また、図７５において、横軸が位相を、縦軸が係合または解除の状態を、それぞれ示す。

【０４５８】

図７５の上段に示すように、一側回転駆動部材６３７の３カ所に形成される係合部６３７ｂのうちの第１の係合部６３７ｂが分割部材ＤＶの被係合部６４１との係合を開始した

時点の位相を０°（基準位置）と規定すると、一側回転駆動部材６３７は、その位相が略１００°に達するまで（即ち、基準位置から１００°回転するまで）の間、第１の係合部６３７ｂが分割部材ＤＶの被係合部６４１に係合され、分割部材ＤＶへ駆動力が伝達される一方、位相が略１００°から１２０°までの間は、係合が解除された状態とされ、分割部材ＤＶへの駆動力の伝達が解除される。

【０４５９】

その後は、一側回転駆動部材６３７の３カ所に形成される係合部６３７ｂのうちの第２の係合部６３７ｂ及び第３の係合部６３７ｂが、第１の係合部６３７ｂの場合と同一の係合および解除の状態（即ち、回転角度略１００°の間の係合および回転角度略２０°の間の解除）をそれぞれ繰り返す。

【０４６０】

図７５の下段に示すように、他側回転駆動部材６３８についても、その３カ所に形成される係合部６３８ｂのそれぞれが、上述した一側回転駆動部材６３７の場合と同一の係合および解除の状態（即ち、回転角度略１００°の間の係合および回転角度略２０°の間の解除）を繰り返す。

【０４６１】

この場合、本実施形態では、上述したように、一側回転駆動部材６３７及び他側回転駆動部材６３８が互いの位相（互いの係合部６３７ｂ，６３８ｂの回転位置）を異ならせて配設される。即ち、他側回転駆動部材６３８は、その３カ所に形成される係合部６３８ｂのうちの第１の係合部６３８ｂが分割部材ＤＶの被係合部６４１と係合を開始する位相が、一側回転駆動部材６３７の第１の係合部６３７ｂが係合を開始する位相（基準位置）から略４０°遅れた位相に設定される。

【０４６２】

これにより、一側回転駆動部材６３７又は他側回転駆動部材６３８の一方において、分割部材ＤＶとの係合が解除されている（即ち、駆動力の伝達が解除されている）間は、一側回転駆動部材６３７又は他側回転駆動部材６３８の他方が、分割部材ＤＶと係合するように、互いの係合部６３７ｂ，６３８ｂの位相（回転位置）が設定される。これにより、一側回転駆動部材６３７及び他側回転駆動部材６３８の両者において、同時に、分割部材ＤＶとの係合が解除された状態が形成されることを回避できる。その結果、駆動機構６３０から回転部材６４０への駆動力の伝達が断続的となることを抑制して、回転部材６４０の変位を安定化できる。

【０４６３】

即ち、上述したように、複数の分割部材ＤＶが無端状に連結されることで回転部材６４０が形成される構成では、駆動機構６３０から回転部材６４０への駆動力の伝達が断続的となると、その駆動力の伝達および解除に起因して、分割部材ＤＶどうしの間隔が増減されやすくなる。そのため、回転部材６４０全体としての姿勢が不安定となり、その変位（回転）が不安定となる。

【０４６４】

これに対し、本実施形態によれば、一側回転駆動部材６３７又は他側回転駆動部材６３８のいずれか一方が解除状態にあっても他方が係合した状態とされ、回転部材６４０へ駆動力が常に伝達されている状態を形成できるので、分割部材ＤＶどうしの間隔を一定に保ちやすくできる。その結果、複数の分割部材ＤＶが無端状に連結されて形成される回転部材６４０に対し、その姿勢を安定化でき、その変位（回転）を安定化できる。

【０４６５】

次いで、回転部材６４０の回転位置の検出動作について、図７６及び図７７を参照して説明する。図７６は、回転部材６４０の単位回転量毎の状態遷移図であり、検出センサ６８４及び分割部材ＤＶの配置が一直線上に展開された状態が図示される。

【０４６６】

なお、図７６では、説明の便宜上、検出センサ６８４には「Ａ～Ｆ」の符号が、分割部材ＤＶには「１～１０、３０」の符号が、それぞれ図示されると共に、検出センサ６８４

の検出状態が「オン、オフ」の符号により図示される。また、図７６では、理解の容易のために、被検出部６４１ｃにハッチングが付される。

【０４６７】

ここで、図７６の説明においては、図中に付された符号「Ａ～Ｆ」「１～１０、３０」を用いて、各検出センサ６８４を、検出センサＡ、検出センサＢ、・・・、検出センサＦと称すると共に、各分割部材ＤＶを、第１の分割部材ＤＶ、第２の分割部材ＤＶ、・・・、第３０の分割部材ＤＶと称し、それぞれを区別する。

【０４６８】

図７６（ａ）に示すように、回転部材６４０が回転され、第１の分割部材ＤＶが検出センサＡによって検出可能な位相（回転位置）に達すると、第２の分割部材ＤＶから第６の分割部材ＤＶが検出センサＢ～Ｆによりそれぞれ検出可能な位相に配置される。

【０４６９】

よって、検出センサＡ，Ｃ～Ｆでは、発光部から照射された光の受光部による受光が、第１の分割部材ＤＶ及び第３～第６の分割部材ＤＶの被検出部６４１ｃにより遮られることで、被検出部６４１ｃを検出して検出状態がオンとされる一方、検出センサＢでは、発光部から照射された光の受光部による受光が可能となり、被検出部６４１ｃを検出していない状態となるため検出状態がオフとされる。

【０４７０】

図７６（ｂ）に示すように、図７６（ａ）に示す状態から回転部材６４０が単位回転量だけ回転されると、分割部材ＤＶが周方向（図７６（ａ）及び図７６（ｂ）の左方向）へ移動されることで、各検出センサＡ～Ｆの検出対象となる分割部材ＤＶが変更される（１個ずれる）。よって、検出センサＢ～Ｅでは、第３～第７の分割部材ＤＶ（被検出部６４１ｃ）の遮光により、検出状態がオンとされる一方、検出センサＡ，Ｆでは、検出状態がオフとされる。

【０４７１】

図７６（ｃ）に示すように、図７６（ｂ）に示す状態から回転部材６４０が単位回転量だけ回転されると、各検出センサＡ～Ｆの検出対象となる分割部材ＤＶが変更され（１個ずれる）、検出センサＡ～Ｄ，Ｆでは、第３～第６の分割部材ＤＶ及び第８の分割部材ＤＶ（被検出部６４１ｃ）の遮光により、検出状態がオンとされる一方、検出センサＥでは、検出状態がオフとされる。

【０４７２】

その後も、回転部材６４０が単位回転量だけ回転される毎に、各検出センサＡ～Ｆの検出対象となる分割部材ＤＶが変更され（１個ずれる）、これを分割部材ＤＶの数（本実施形態では３０個）だけ繰り返す（即ち、回転部材６４０が１回転される）と、図７６（ａ）に示す状態へ復帰される。

【０４７３】

この場合、回転部材６４０には、上述したように、被検出部６４１ｃが形成されるものと被検出部６４１ｃの形成が省略されるものとの２種類が存在する。これら２種類の分割部材ＤＶが周方向に連結されることで、被検出部６４１ｃが周方向に不等間隔となる所定の間隔で配列される。所定の配列とは、周方向に連結された３０個の分割部材ＤＶのうちからいずれの隣接する６個の分割部材ＤＶを取り出しても、被検出部６４１ｃの有無の組み合わせ（即ち、検出センサＡ～Ｆの検出状態）がいずれも異なる組み合わせとなる配列を意味する。

【０４７４】

よって、かかる組み合わせのテーブル（検出センサＡ～Ｆの検出状態とその検出時の検出対象となる分割部材ＤＶとを対応付けた表）を予め作成し、音声ランプ制御装置１１３のＲＯＭ２２２に記憶させておくことで、検出センサＡ～Ｆが検出を行う度に、テーブルを参照することで、回転部材６４０の位相（回転位置）を把握することができる。即ち、複数（本実施形態では３０個）の分割部材ＤＶのうちのいずれの分割部材ＤＶが基準位置に位置するかを判別することができる。

【０４７５】
ここで、回転部材６４０に周方向に連続するスリットを設けると共に、そのスリットを検出センサ６８４で検出し、パルス状の信号のパルス数を累積加算することで、その累積加算したパルス数に基づいて、基準位置からの回転部材６４０の回転量（位相）を検出することもできる。しかしながら、この場合には、検出センサ６８４の受光部の受光不良などによる検出不良が発生すると、回転部材６４０の回転量とパルス数の累積加算数とにずれが生じ、回転部材６４０の位相を正確に検出することができなくなる。即ち、一度でも検出不良が発生すると、その後の検出結果に影響を与えると共に、検出不良が発生する度に、検出結果への影響が累積される。
【０４７６】
これに対し、本実施形態によれば、回転部材６４０の周方向に沿って不等間隔（所定の配列）で配設される複数の被検出部６４１ｃと、それら複数の被検出部６４１ｃの移動軌跡上に配設される複数の検出センサ６８４（検出センサＡ～Ｆ）とを備えるので、検出センサＡ～Ｆの検出結果の組み合わせに基づいて、回転部材６４０の位相（回転位置）を検出することができる。即ち、検出センサＡ～Ｆが検出している現在の検出結果のみに基づいて、回転部材６４０の位相を検出することができ、かかる回転部材６４０の位相の検出に、検出センサＡ～Ｆの過去の検出結果を必要としないので、過去に検出不良が発生したとしても、その検出不良の影響を受けることがなく、よって、回転部材６４０の位相を正確に検出することができる。
【０４７７】
検出センサＡ～Ｆの間隔は、上述したように、第１区間Ｓ１（図５４参照）における分割部材ＤＶ（被検出部６４１ｃ）どうしの間隔（第１の間隔）と同一に設定される。
【０４７８】
よって、分割部材ＤＶどうしの間隔に相当する回転角度だけ回転部材６４０が回転される毎に、検出センサＡ～Ｆの検出結果の組み合わせを異ならせることができる。即ち、第１区間Ｓ１における分割部材ＤＶどうしの間隔に相当する回転角度を最少単位として、回転部材６４０の位相（回転位置）を検出することができる。その結果、周方向に連結される複数の分割部材ＤＶのうちのいずれの分割部材ＤＶ（即ち、ルーレットを模した回転部材６４０のいずれのポケット）に対しても球Ｂを投球装置６５０から投球することができる。
【０４７９】
また、このように、検出センサＡ～Ｆの配設間隔が、第１区間Ｓ１における分割部材ＤＶの間隔を基準として設定される（即ち、検出センサＡ～Ｆが第１区間Ｓ１における分割部材ＤＶの被検出部６４１ｃを検出可能な位置に配置される）ことで、第２区間Ｓ２における分割部材ＤＶの間隔を基準とする場合と比較して、検出センサＡ～Ｆの配設に必要なスペースを確保しやすくでき、設計の自由度を高めることができる。
【０４８０】
言い換えると、第２区間Ｓ２における分割部材ＤＶの被検出部６４１ｃを検出可能な位置に検出センサＡ～Ｆを配設する場合には、これら検出センサＡ～Ｆを配設するためのスペースを確保する必要があることから、分割部材ＤＶどうしの間隔（第２の間隔）を狭くすることに制限が発生する。これに対し、検出センサＡ～Ｆが第１区間Ｓ１側に配設されることで、第２区間Ｓ２における分割部材ＤＶの間隔（第２の間隔）の設定に制限が発生せず、かかる第２の間隔をより狭い間隔とすることができる。その結果、回転部材６４０の配設に必要なスペースを抑制できる。
【０４８１】
なお、上述したように、本実施形態では、分割部材ＤＶの被検出部６４１ｃの有無に基づく２通り（オン・オフ）の検出結果が６個の検出センサ６８４でそれぞれ行われるので、６４（＝２の６乗）通りの組み合わせを形成することができる。
【０４８２】
この場合、分割部材ＤＶの配設数は３０個であるので、５個の検出センサ６８４があれ

ば足りる（即ち、３２（＝２の５乗）の組み合わせが形成できる）。しかしながら、この場合には、５個の検出センサ６８４の全ての検出結果がオフとなる（被検出部６４１ｃにより遮光されない）状態が発生するため、その状態に対応する所定の位相（回転位置）において、検出センサ６８４の検出結果を取得するタイミングが得られない。

【０４８３】

これに対し、本実施形態のように６個の検出センサ６８４を用いることで、６個の検出センサ６８４の全て検出センサ６８４においてその検出結果がオフ（被検出部６４１ｃによる遮光がなされていない状態）となることを回避できる。即ち、６個の検出センサ６８４のうちの少なくとも１個の検出センサ６８４においては、その検出結果をオンとなる（被検出部６４１による遮光がなされている）状態とできるので、全ての位相（回転位置）において、検出センサ６８４の検出結果を取得するタイミングを得ることができる。

【０４８４】

図７７は、回転部材６４０の第１区間Ｓ１における部分を拡大した部分拡大側面図である。図７７に示すように、第１区間Ｓ１では、分割部材ＤＶの表示板６４６は、その板部６４６ａが水平姿勢に配置とされると共に、その板部６４６ａの軸部６４６ｂ（図５７及び図５８参照）と反対側の側面（図７７左側）が、隣接する分割部材ＤＶの板保持部材６４５の側面に対面される。

【０４８５】

なお、本実施形態では、表示板６４６は、その板部６４６ａの軸部６４６ｂと反対側の側面が円弧状に湾曲して形成される（図７７中の拡大部分を参照）。よって、表示板６４６は、その板部６４６ａが軸部６４６ｂを中心として回転され水平姿勢に配置される際に、板部６４６ａの軸部６４６ｂと反対側が、隣接する分割部材ＤＶの板保持部材６４５の側面に干渉することを抑制でき、その結果、板部６４６ａの軸部６４６ｂと反対側（円弧状の側面）と板保持部材６４５の側面との間隔をより狭くすることができる。

【０４８６】

これにより、第１区間Ｓ１では、分割部材ＤＶと隣接する分割部材ＤＶとがそれらの間の間隔（第１の間隔）を狭くする方向へ相対変位しようとすると、表示板６４６の板部６４６ａの側面が板保持部材６４５の側面に当接されることで、かかる相対変位を規制することができる。よって、これら分割部材ＤＶの被検出部６４１ｃがそれらの間隔を狭くする方向へ位置ずれすることを抑制でき、その結果、検出センサ６８４による検出精度の向上を図ることができる。

【０４８７】

一方、第１区間Ｓ１では、連結リンク部材６４４の挿通部６４４ａが、隣接する分割部材ＤＶの背面側本体６４２における連結リンク用開口６４２ａの終端（延設方向一側の端部、図７３（ａ）下側）に位置されているので（図７３（ａ）参照）、分割部材ＤＶと隣接する分割部材ＤＶとがそれらの間隔（第１の間隔）を広くする方向へ相対変位しようとすると、連結リンク部材６４４の挿通部６４４ａが連結リンク用開口６４２ａの終端に当接されることで、かかる相変位を規制することができる。よって、これら分割部材ＤＶの被検出部６４１ｃがそれらの間隔を広くする方向へ位置ずれすることを抑制でき、その結果、検出センサ６８４による検出精度の向上を図ることができる。

【０４８８】

＜第２実施形態＞

次いで、図７８から図８３を参照して、第２実施形態について説明する。上述した各実施形態では、第１通路形成部材５２０の先端が常時開放される場合を説明したが、第２実施形態における左揺動ユニット２５００は、第１通路形成部材２５２０の先端に配設され、通路を開閉する先端壁部材２５６０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。

【０４８９】

図７８は、第２実施形態における左揺動ユニット２５００の分解正面斜視図である。なお、図７８では、第１通路形成部材２５２０が解除位置に配置された状態が図示される。

【０４９０】
図７８に図示されるように、左揺動ユニット２５００は、第１壁部５１３の正面視右側後方へ球を排出するベース部材２５１０と、振分ベース部材２５２１の延設方向と長孔２５２１ｄの延設方向とが略一直線に構成される第１通路形成部材２５２０と、第１通路形成部材２５２０の先端を開閉する先端壁部材２５６０と、を主に備えて構成される。
【０４９１】
ベース部材２５１０は、案内壁部５１３ａの右側方から後方へ延びる側方流下通路２５１５を備える。なお、導入円筒部５５２の外形が第１実施形態における導入円筒部５５２の外形と異なるが、その技術的思想は同一なので、本実施形態では説明を省略する。
【０４９２】
側方流下通路２５１５は、第１通路形成部材２５２０が解除位置に配置される状態において、第１壁部５１３に到達した球を排出する通路である。
【０４９３】
第１通路形成部材２５２０は、振分ベース部材２５２１と通路カバー部材２５２２とを備える。振分ベース部材２５２１は、球の流下通路の一辺を構成する長尺板形状の垂下板部２５２１ａと、その垂下板部２５２１ａの延設方向に沿って延設される長孔２５２１ｄと、隙間Ｖ１の正面視右方において振分凸部５２１ｅと対向配置される第２振分凸部２５２１ｇと、その第２振分凸部２５２１ｇの正面視右方において垂下板部の正面側へ向けて背面側側面から凹設される排出凹部２５２１ｈと、を備える。
【０４９４】
垂下板部２５２１ａは、その下端部において、下側壁面の通路カバー部材２５２２と面する側（図７８左側）の部分が削られ凹設される凹設部２５２１ａ２と、下端部において、通路カバー部材２５２２とは反対側に通路カバー部材と対向する方向に円形に穿設される軸支孔２５２１ａ３と、を備える。
【０４９５】
凹設部２５２１ａ２は、通路カバー部材２５２２の凹設部２５２２ｂ１と共同で第１通路形成部材２５２０の下側面に開口部を構成する凹設部である。凹設部２５２１ａにより構成される開口部を先端壁部材２５６０が回転動作により通過する。
【０４９６】
軸支孔２５２１ａ３は、先端壁部材２５６０の本体部２５６１ａが棒上のピン部材で軸支される孔であり、通路カバー部材２５２２の軸支孔２５２２ａ２と対応する位置（同軸の位置）に配置される。
【０４９７】
第２振分凸部２５２１ｇは、振分凸部５２１ｅと略同形状で構成される部分であって、第１壁部５１３へ到達した球を左右に振り分ける部分である。排出凹部２５２１ｈが、第１壁部５１３との間に球の直径以上の空間を設けで配設されており、第１壁部５１３へ到達して第２振分凸部２５２１ｇの正面視右側へ振り分けられた球は排出凹部２５２１ｈから側方流下通路２５１５へ導入後、遊技領域外に排出される。
【０４９８】
通路カバー部材２５２２は、振分ベース部材２５２１の正面側に覆設される板状の板状部２５２２ａと、その板状部２５２２ａの短手方向両端部から背面側に向けて板状に延設される上下壁部２５２２ｂと、を主に備える。
【０４９９】
板状部２５２２ａは、第１実施形態で上記した球受け部５２２ａ１と、下側先端部に振分ベース部材２５２１の軸支孔２５２１ａ３と同軸で円形に穿設される軸支孔２５２２ａ２と、を備える。軸支孔２５２１ａ３，２５２２ａ２は、先端壁部材２５６０を回転可能に軸支する孔である。
【０５００】
上下壁部２５２２ｂは、凹設部２５２１ａ２と対向する位置において凹設され、凹設部２５２１ａ２と共同で球が通過可能な開口を構成する凹設部２５２２ｂ１を備える。

【０５０１】
先端壁部材２５６０は、第１通路形成部材２５２０の先端部において、振分ベース部材２５２１及び通路カバー部材２５２２の間に配設されると共に軸支孔２５２１ａ３，２５２２ａ２と同軸で棒状のピン部材に回転可能に軸支される正面視略Ｚ字形状の本体部材２５６１と、その本体部材２５６１を正面視時計回りに付勢するねじりバネ２５６２と、を主に備える。
【０５０２】
ねじりバネ２５６２は、一方の腕が通路カバー部材２５２２の先端に固着され、他方の腕が、先端壁部材２５６０から背面側に凸設される係止ピン２５６１ｅに当接する態様で構成される。
【０５０３】
図７９を参照して、先端壁部材２５６０の本体部材２５６１について説明する。図７９（ａ）及び図７９（ｄ）は、先端壁部材２５６０の本体部材２５６１の正面図であり、図７９（ｂ）は、先端壁部材２５６０の本体部材２５６１の上面図であり、図７９（ｃ）は、図７９（ｂ）のＬＸＸＩＸｃ－ＬＸＸＩＸｃ線における先端壁部材２５６０の本体部材２５６１の断面図である。なお、図７９（ａ）及び図７９（ｄ）では、第１通路形成部材２５２０の先端部分の形状が想像線で図示され、図７９（ａ）では、第１通路形成部材２５２０が解除位置（図８０参照）に配置された状態が図示され、図７９（ｄ）では、第１通路形成部材２５２０が連結位置（図８１参照）に配置された状態が図示される。
【０５０４】
図７９に示すように、先端壁部材２５６０の本体部材２５６１は、軸支孔２５２１ａ３，２５２２ａ２（図７８参照）と同軸で軸支される筒状の本体部２５６１ａと、その本体部２５６１ａから径方向に直線状に形成される板状の板部２５６１ｂと、その板部２５６１ｂの厚み方向に球の直径以上の径で穿設される流下孔２５６１ｃと、板部２５６１ｂの本体部２５６１ａとは反対側の端部から本体部２５６１ａを中心とした円弧に沿って延設される湾曲壁部２５６１ｄと、その湾曲壁部２５６１ｄの先端部において本体部２５６１ａの軸方向と平行に凸設される係止ピン２５６１ｅと、本体部材２５６１ａを境に湾曲壁部２５６１ｄの反対側に配設される部分であって第１通路形成部材２５２０の先端部の開口よりも小さな形状で構成される押し込み部２５６１ｆと、を主に備える。
【０５０５】
板部２５６１ｂは、本体部２５６１ａの径方向の長さ（延設方向の長さ）が第１通路形成部材２５２０の先端の開口の短手方向（図８０縦方向）の寸法よりも長く形成される。これにより、ねじりバネ２５６２（図７８参照）の付勢方向の先端壁部材２５６０の回転停止位置を、板部２５６１ｂと上下壁部２５２２ｂの上側壁部とが当接する位置とすることができる（図７９（ｄ）参照）。
【０５０６】
湾曲壁部２５６１ｄは、解除状態（図７９（ｄ）参照）では、第１通路形成部材２５２０を流下してきた球と対向配置される当接壁２５６１ｄ１に球を衝突させることで、その流下を停止させる一方、連結状態では、第１通路形成部材２５２０の下方に移動することで球の通過を許容すると共に、流下孔２５６１ｃを通過した球を当接壁２５６１ｄ１の裏側に配設される転動壁２５６１ｄ２の上に転動させることで、その後の流下をスムーズにさせるという役割を備える。
【０５０７】
次いで、図８０から図８２を参照して、左揺動ユニット２５００の動作について説明する。図８０から図８２は、左揺動ユニット２５００の正面図である。なお、図８０から図８２では、カバー部材５５０の図示が省略されると共に、図８０では、第１通路形成部材２５２０が解除位置に配置された状態が図示され、図８１では、図８０から第１通路形成部材２５２０が正面視時計回りに所定量回転された状態が図示され、図８２では、第１通路形成部材２５２０が連結位置に配置された状態が図示される。また、図８０から図８２では、第１通路形成部材２５２０が、垂下板部２５２１ａの前後方向中間位置における外

形線で図示されると共に、第２振分凸部２５２１ｇが図示される。
【０５０８】
図８０に示すように、第１通路形成部材２５２０が解除位置とされる場合、遊技領域から流下され、第１壁部５１３に到達した球は、第２振分凸部２５２１ｇの正面視右方に振り分けられ、排出凹部２５２１ｈと第１壁部５１３との間に滞留し、第１通路形成部材２５２０が正面視時計回りに回転され排出凹部２５２１ｈが側方流下通路２５１５の正面側に配置されることにより、球が側方流下通路２５１５を流下可能となり、球が遊技領域外に排出される。これにより、第１通路形成部材２５２０が解除位置に配置された状態において、球が通路カバー部材２５２２の上下壁部２５２２ｂ（図７８参照）の間に供給されることを防止することができる。
【０５０９】
また、図８０に示す状態において、排出凹部２５２１ｈに導入された球は、第１通路形成部材２５２０が回転するまでは排出凹部２５２１ｈに滞留するので、次に来る球が排出凹部２５２１ｈに入ることを防止でき、次に来る球を第２振分凸部２５２１ｇの先端の回転軌跡の外側（図８０上側）に留めることができる。
【０５１０】
第２振分凸部２５２１ｇの先端の回転軌跡の外側（図８０上側）に留められた球は、第１通路形成部材２５２０が正面視時計回りに回転し、第２振分凸部２５２１ｇが案内壁部５１３ａの右側の壁部に沿う位置に配置されることにより、第２振分凸部２５２１ｇの左側に導入され、通路カバー部材２５２２の上下壁部２５２２ｂ（図７８参照）の間に供給される。これにより、図８０に示す状態において第１壁部５１３に複数の球が到達しても、排出凹部２５２１ｈに導入される球を一つに留めることができる。
【０５１１】
図８０に示すように、第１通路形成部材２５２０が解除位置に配置される状態では、基端部（図８０左側端部）から先端部（図８０右側端部）に向かうにつれて第１通路形成部材２５２０が上昇傾斜する態様で構成される。そのため、通路カバー部材２５２２の上下壁部２５２２ｂ（図７８参照）の間に供給された球が残留した状態で第１通路形成部材２５２０が回転され、図８０に示す状態に至ったとしても、球は重力の作用で基端部へ向けて流れるので、球が先端部から落下することを防止することができる。
【０５１２】
図８１に示すように、第１通路形成部材２５２０が解除位置および連結位置の間の状態とされる場合、遊技領域から流下され、第１壁部５１３に到達した球は、第２振分凸部２５２１ｇの先端に乗り、流下を停止される。これにより、第１通路形成部材２５２０が解除位置および連結位置の間の状態に配置された場合において、球が通路カバー部材２５２２の上下壁部２５２２ｂ（図７８参照）の間に供給されることを防止することができる。
【０５１３】
また、図８１に示す状態では、第１通路形成部材２５２０の先端部へ向かうにつれて下降傾斜される。そのため、先端部の開口が常時開放されていると、球が通路カバー部材２５２２の上下壁部２５２２ｂ（図７８参照）の間に残留した状態で図８１に図示される状態にされると、球が第１通路形成部材２５２０の先端部から落下する恐れが有り、その球が他のユニット（回転ユニット６００等（図５参照））に噛み込まれ、動作不良を起こす恐れがある。
【０５１４】
これに対し、本実施形態では、図８１に示す状態において、第１通路形成部材２５２０の先端部の開口に先端壁部材２５６０が配置され、湾曲壁部２５６１ｄが開口の蓋として機能するので、球が第１通路形成部材２５２０の先端から落下することを確実に防止することができる。
【０５１５】
図８２に示すように、第１通路形成部材２５２０が連結位置に配置される場合、遊技領域から流下され、第１壁部５１３に到達した球は、第２振分凸部２５２１ｇの正面視左方

に振り分けられ、隙間Ｖ１（図７８参照）を通り正面側へ移動され、通路カバー部材２５２２の上下壁部２５２２ｂ（図７８参照）の間に供給され、第１通路形成部材２５２０の延設方向に沿って流下する。

【０５１６】

連結位置では、先端壁部材２５６０の押し込み部２５６１ｆと駆動側スライド部材４２０の収容凹部４２２ｆの壁面とが当接し（押し込み部２５６１ｆの変位軌跡上に収容凹部４２２ｆの壁面が配設される）、先端壁部材２５６０の湾曲壁部２５６１ｄが第１通路形成部材２５２０の外側に張り出される方向（図８２反時計回り）に回転される。即ち、先端壁部材２５６０の回転は、第１通路形成部材２５２０の位置の変化により生じるので、先端壁部材２５６０の駆動力を第１通路形成部材２５２０の駆動力と兼用できる。これにより、製品コストの削減を図ることができる。

【０５１７】

このとき、連結位置において、板部２５６１ｂが上下壁部２５２２ｂに対して面位置となる姿勢まで先端壁部材２５６０が回転されることにより、第１通路形成部材２５２０の先端部まで到達した球をスムーズに（上下壁部２５２２ｂと板部２５６１ｂとの間に段差が生じる場合のように跳ねること無く）流下孔２５６１ｃに送球することができる。

【０５１８】

流下孔２５６１ｃを通過した球は湾曲壁部２５６１ｄの転動壁２５６１ｄ２を転動することにより、駆動側スライド部材４２０のセンサ部材４２２ｃへ案内される。即ち、湾曲壁部２５６１ｄは、第１通路形成部材２５２０の先端部まで到達した球を停止させる役割と、流下孔２５６１ｃを通過して第１通路形成部材２５２０から送球された球を案内する役割と、に兼用される。

【０５１９】

なお、連結位置（図８２参照）において、板部２５６１ｂが通路カバー部材２５２２の上下壁部２５２２ｂ（図７８参照）の下側の壁部と面位置とされるので、連結位置に到達する手前では、板部２５６１ｂが上下壁部２５２２ｂの下側の壁部よりも内側（図８２上側）に入り込んだ状態とされる。即ち、連結位置に到達して初めて球が流下孔２５６１ｃを通過可能となる（連結位置に到達するまでは球が湾曲壁部２５６１ｄに停止される状態が確保される）。

【０５２０】

これにより、球が第１通路形成部材２５２０の内側に残留した状態において、第１通路形成部材２５２０が連結位置から解除位置へ向けて回転動作しかけても、球が第１通路形成部材２５２０の先端から落下することを確実に防止することができる。これは、球が複数個連なって送球される場合にも維持される。

【０５２１】

図８３を参照して、第１通路形成部材２５２０に球が複数個連なって送球された場合について説明する。図８３（ａ）から図８３（ｃ）は、左揺動ユニット２５００及び液晶昇降ユニット４００の部分正面図である。なお、図８３（ａ）から図８３（ｃ）では、第１通路形成部材２５２０及び第２通路形成部材４２２の球の通路が部分的に断面視され、図８３（ａ）では、第１通路形成部材２５２０が連結位置に配置された状態が図示され、図８３（ｂ）では、図８３（ａ）に示す状態から第１通路形成部材２５２０が図８３（ｂ）反時計回りに所定量回転された状態が図示され、図８３（ｃ）では、図８３（ｂ）に示す状態から第１通路形成部材２５２０が図８３（ｂ）反時計回りに所定量回転され先端壁部材２５６０が回転仕切った状態が図示される。

【０５２２】

また、図８３（ａ）から図８３（ｃ）では、第１通路形成部材２５２０の先端に連なって流下する球が例示として図示される。

【０５２３】

図８３（ａ）に示すように、押し込み部２５６１ｆは、連結状態において収容凹部４２２ｆと当接され、その当接される位置を起点として図８３（ａ）下側に凹設部２５６１ｆ

１を備える。その凹設部２５６１ｆ１は、軸支部５１６（図３７参照）を中心とする円弧Ｃ２１よりも軸支部５１６側に凹設される。そのため、図８３（ａ）から第１通路形成部材２５２０が回転することに伴い先端壁部材２５６０がねじりバネ２５６２の付勢力により回転し始める。図８３（ａ）において、湾曲壁部２５６１ｄを挟んで右側に配置される球を送り球Ｐ２１とし、左側に配置される球を残留球Ｐ２２とする。

【０５２４】

図８３（ｂ）に示すように、第１通路形成部材２５２０が回転しかけると、先端壁部材２５６０が回転することにより、湾曲壁部２５６１ｄが上下壁部２５２２ｂの内側に入り込む。これにより残留球Ｐ２２は当接壁２５６１ｄに当接され、残留球Ｐ２２の流下が停止する。

【０５２５】

一方で、送り球Ｐ２１は、湾曲壁部２５６１ｄの右側に配置されるので、当接壁２５６１ｄにより流下を停止されることはなく、流下孔２５６１ｃを通過して第１通路形成部材２５２０の外側へ送球可能とされる。

【０５２６】

この場合に、湾曲壁部２５６１ｄの上端部に送り球Ｐ２１が持ち上げられる場合があるが（図８３（ｂ）参照）湾曲壁部２５６１ｄの移動方向に上下壁部２５２２ｂの上側の壁部が対向配置されるので、送り球Ｐ２１がその壁部で押し込まれることで、送り球Ｐ２１が流下孔２５６１ｃを通過することを確実にすることができる。これにより、流下孔２５６１ｃの開口の直径を球の直径と同等程度に抑制することができ、流下孔２５６１ｃを流下する球の流下経路を安定させることができる。

【０５２７】

図８３（ｃ）に示すように、図８３（ｂ）に示す状態から、第１通路形成部材２５２０が図８３（ｃ）反時計回りに回転され、湾曲壁部２５６１ｄが駆動側スライド部材４２０の湾曲壁部４２２ｆ１の上方に移動された場合に送り球Ｐ２１が湾曲壁部２５６１ｄ側に残留していたとしても、転動壁２５６１ｄ２が送り球Ｐ２１の転動させる部分として機能し、その転動壁２５６１ｄ２の下側端部と湾曲壁部４２２ｆ１の上側端部との間の距離が球の直径以下である内に送り球Ｐ２１を流下させる（送り球Ｐ２１が流下仕切るまでの期間、第１通路形成部材２５２０を図８３（ｃ）の位置で停止させる又は図８３（ｃ）付近で速度を緩める）ことで、球が第１通路形成部材２５２０から第２通路形成部材４２２に流下することを確実とすることができる。

【０５２８】

＜第３実施形態＞

次いで、図８４から図８８を参照して、第３実施形態について説明する。上述した各実施形態では、従動側スライド部材４３０の左右方向中心位置に第３図柄表示装置８１が配設される場合を説明したが、第３実施形態における液晶昇降ユニット３４００は、第３図柄表示装置８１が従動側スライド部材３４３０の左右方向左寄りに配設される。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。

【０５２９】

図８４から図８８は、駆動側スライド部材４２０及び従動側スライド部材３４３０の昇降動作を時系列に沿って図示する第３実施形態における液晶昇降ユニット３４００の正面図である。なお、図８４から図８８では、カバー部材４７０の部材の内で左右の部材の図示が省略されると共に、下降規制部材４１５及び上昇規制部材４１７の付近が部分的に拡大視される。

【０５３０】

また、図８４では、伝達装置４５０のラック４５２が従動側スライド部材３４３０に当接した直後が図示され、図８５では、図８４に図示される状態からラック４５２が上昇動作され駆動側スライド部材４２０及び従動側スライド部材３４３０が上昇位置に配置された状態が図示され、図８６では、図８５の状態から駆動側スライド部材４２０のみが下降動作され下降位置に配置された状態が図示され、図８７では、図８６に示す状態から従動

側スライド部材３４３０が落下され鉤状部４３４の下側側面である離間作用面４３４ｂと上昇規制部材４１７の離間傾斜部４１７ｆとが当接されると共に上昇規制部材４１７が所定量回転された状態が図示され、図８８では、図８７に図示される状態から従動側スライド部材３４３０が更に落下され従動側スライド部材３４３０が下降位置に配置された状態が図示される。

【０５３１】

図８４から図８８に図示されるように、液晶昇降ユニット３４００は、ベース部材４１０と、駆動側スライド部材４２０と、従動側スライド部材３４３０と、駆動装置４４０と、伝達装置４５０と、下側前板部剤４６０と、カバー部材４７０と、そのカバー部材４７０の正面側に配設され、従動側スライド部材３４３０の落下を防止する態様で動作するソレノイド３４８０と、を主に備える。

【０５３２】

ベース部材４１０は、下降規制部材４１５及び上昇規制部材４１７が、正面視左側の部分にのみ配設され、正面視右側の部分の配設は省略される。

【０５３３】

従動側スライド部材３４３０は、第３図柄表示装置８１を左右中心位置から正面視左方に偏心した位置に有し左右方向に長尺に構成される本体部材３４３１と、その本体部材３４３１の左右方向両端に配置される機能部４３２と、その機能部４３２に鉛直方向に穿設される孔であって案内棒４５１が挿通される案内孔４３３と、機能部４３２の下端部において左右外側方向に上昇傾斜して延設される鉤状部４３４と、機能部４３２の上端部の案内孔４３３の内側（他方の案内孔４３３に近接する側）において背面側に延設される落下防止部４３５と、を主に備える。

【０５３４】

本体部材３４３１は、その上端部において正面視左方に凸設される係止凸部３４３１ａを備える。係止凸部３４３１ａは、カバー部材４７０の正面側に配設されるソレノイド３４８０に係止され落下を防止される部分である。係止凸部３４３１ａは、その上面が凸設方向先端へ向かうにつれて下降傾斜される。

【０５３５】

ソレノイド３４８０は、正面視右方に出没可能な棒部材３４８１を備え、その棒部材３４８１の下面が、張り出し方向先端へ向かうにつれて上昇傾斜される。なお、ソレノイド３４８０は、通電時に没入状態とされ、非通電時に張出状態とされ、その張出状態において、棒部材３４８１の先端が係止凸部３４３１ａの先端よりも左右中央側へ張り出す態様で構成される。

【０５３６】

図８４に示すように、第３図柄表示装置８１が正面視左側に寄って配置される。これにより、第３図柄表示装置８１の大きさは確保しながら、第３図柄表示装置８１の左右に分かれていた領域を一箇所（図８４において第３図柄表示装置８１の右方）に集め、大きな領域として構成することで、その空いた領域に配設可能な可動部材の大きさの自由度を向上させることができる。

【０５３７】

第３図柄表示装置８１が正面視左側に寄って配置されるので、従動側スライド部材４２０からラック４５２に与えられる負荷が左右非対称となる（左側の方が大きくなる）。左右のラック４５２は駆動側スライド部材４２０により連結されているので、ラック４５２への負荷の非対称さが、駆動側スライド部材４２０及びラック４５２の姿勢を正面視反時計回りに傾斜させようとする。

【０５３８】

また、図８４に示すように、第２通路形成部材４２２の正面視左側下端部に配線収納部材４２３が配設される。このとき、配線収納部材４２３の重心位置Ｇ３１が、駆動側スライド部材４２０の中心位置から左寄りに配置されるので、配線収納部材４２３及びその配線収納部材４２３に収容される配線の重みにより、駆動側スライド部材４２０が負荷を受

け、正面視反時計回りに傾斜する恐れがある。

【０５３９】

このように、駆動側スライド部材４２０及びラック４５２が正面視反時計回りに傾斜し易くされるので、駆動側スライド部材４２０及びラック４５２の昇降動作中のがたつきを、駆動側スライド部材４２０及びラック４５２が水平姿勢（図８７参照）を保つ状態と、駆動側スライド部材４２０及びラック４５２が正面視反時計回りに傾斜した状態との間でのがたつきに限定することができる（駆動側スライド部材４２０及びラック４５２が水平姿勢から正面視時計回りに傾斜することを抑制することができる。

【０５４０】

よって、正面視左側に配設された下降規制部材４１５及び上昇規制部材４１７が駆動側スライド部材４２０及びラック４５２の傾斜を有効に抑制しながら、駆動側スライド部材４２０及びラック４５２の昇降動作を案内する。一方で、正面視右側に駆動側スライド部材４２０及びラック４５２が傾斜されないことから、正面視右側の機能部４３２の外側に下降規制部材４１５及び上昇規制部材４１７の配設することが不要となり、製品コスト（材料費用や組立工数）を削減することができる。

【０５４１】

図８５に示すように、駆動側スライド部材４２０が上昇位置に配置されると、図８４に示す状態に比較して配線収納部材４２３が立ち上がり、その重心位置Ｇ３１が図８４に示す状態に比較して正面視左方に移動される。

【０５４２】

そのため、駆動側スライド部材４２０及びラック４５２を正面視反時計回りに傾斜させる方向の負荷が大きくなり、ラック４５２及び駆動ギア４４２の間の歯合関係が悪化する恐れがある。

【０５４３】

これに対し、駆動側スライド部材４２０が上昇位置に配置された状態において、凸設板４５３ａが下降規制部材４１５に当接され支えられる。これにより、駆動側スライド部材４２０及びラック４５２の姿勢が正面視反時計回りに傾斜することを抑制することができる。

【０５４４】

図８５に示すように、従動側スライド部材３４３０が上昇位置に配置されると、係止凸部３４３１がソレノイド３４８０の棒部材３４８１を乗り越え、係止凸部３４３１が棒部材３４８１に載置される。

【０５４５】

このとき、係止凸部３４３１の上面の傾斜に沿って棒部材３４８１が左右方向に押されることで、係止凸部３４３１が棒部材３４８１を乗り越えられる。これにより、ソレノイド３４８０に電気を通さないままで、係止凸部３４３１をソレノイド３４８０の棒部材３４８１に載置することができる。

【０５４６】

図８６に示すように、従動側スライド部材３４３０が上昇位置に配置された状態で駆動側スライド部材４２０が下降しても、ソレノイド３４８０の棒部材３４８１が従動側スライド部材３４３０の係止凸部３４３１ａを支えることにより、従動側スライド部材３４３０が駆動側スライド部材４２０に連動して下降動作することが防止され、従動側スライド部材３４３０が上昇位置に維持される。

【０５４７】

このとき、従動側スライド部材３４３０は、第３図柄表示装置８１が中心位置から正面視左側に寄った位置に配置され、重心位置が左側に寄っているので、ソレノイド３４８０が左側にしか無い状態においても、従動側スライド部材３４３０が落下することを抑制することができる。

【０５４８】

即ち、従動側スライド部材３４３０の重心位置が左右方向中央にある場合、振動等によ

り、従動側スライド部材３４３０は正面視時計回りにも反時計回りにもぐらつく恐れがある。ソレノイド３４８０が左側にしか無い状態において、従動側スライド部材３４３０が正面視時計回りに傾斜すると、係止凸部３４３１ａが棒部材３４８１からずれ落ちる恐れがある。

【０５４９】

これに対し、本実施形態では、従動側スライド部材３４３０の重心位置が正面視左側に寄っているため、振動等により従動側スライド部材３４３０が水平姿勢（図８７参照）から正面視時計回りに傾斜することが抑制される。

【０５５０】

よって、係止凸部３４３１ａがソレノイド３４８０の棒部材３４８１に近接する方向に傾斜し易く、係止凸部３４３１ａ及び棒部材３４８１の当接が維持されるので、係止凸部３４３１ａが棒部材３４８１からずれ落ちることが抑制される。

【０５５１】

従って、従動側スライド部材３４３０の左右方向両側にソレノイド３４８０を配設すること無く、従動側スライド部材３４３０を上昇位置に安定して維持することができるので、ソレノイド３４８０の配設個数を低減しながら、従動側スライド部材３４３０の動作を良好とすることができる。

【０５５２】

図８７に示すように、ソレノイド３４８０が通電され、棒部材３４８１が没入状態とされると、従動側スライド部材３４３０が落下する。従動側スライド部材３４３０が落下する過程において、鉤状部４３４と下降規制部材４１５との位置が前後方向でずれていることから、鉤状部４３４が下降規制部材４１５に引っ掛かり動作不良を起こすことを抑制することができる。

【０５５３】

図８７に示すように、鉤状部４３４が上昇規制部材４１７の離間傾斜部４１７ｆと当接した状態で落下することにより、上昇規制部材４１７を外巻き（図８７反時計回り）に回転させる（解除状態）。

【０５５４】

図８８に示すように、従動側スライド部材３４３０が下降位置に配置されると、上昇規制部材４１７が内巻き（図８８時計回り）に回転され、上昇規制部材４１７の係合爪部４１７ｅと、鉤状部４３４とが上下方向で対向配置される（係合状態）。

【０５５５】

図８７及び図８８に示すように、上昇規制部材４１７が従動側スライド部材３４３０の鉤状部４３４に対して回転されることで解除状態から係合状態へ状態が変化するので、姿勢の変化無しで係合させる場合（部材の弾性で解除状態と係合状態とを変化させる場合等）に比較して、解除状態と係合状態とを変化させるために必要な荷重や姿勢変化量を大きくすることができる。これにより、従動側スライド部材３４３０の鉤状部４３４と上昇規制部材４１７とが係合する係合状態を維持し易くすることができる。

【０５５６】

また、図８７及び図８８に示すように、従動側スライド部材３４３０の落下により上昇規制部材４１７が回転動作される。即ち、上昇規制部材４１７の係合状態を形成するために駆動装置を別途設ける必要が無い。よって、部品点数を削減して、製品コストを低減することができる。

【０５５７】

＜第４実施形態＞

次いで、図８９を参照して、第４実施形態について説明する。上述した各実施形態では、下傾斜位置において接続部材４２４の上側壁部４２４ｂの下端部から対向壁部４２２ｆ２が張り出される場合を説明したが、第４実施形態における駆動側スライド部材４４２０は、湾曲壁部４２２ｆ１に対向配置される対向壁部４４２２ｆ２が、上下方向に延設される平面上の壁部として構成される。なお、上述した各実施形態と同一の部分には同一の符

号を付して、その説明は省略する。

【０５５８】

図８９（ａ）は、第４実施形態における駆動側スライド部材４４２０の部分正面図であり、図８９（ｂ）は、図８９（ａ）の矢印ＬＸＸＸＩＸｂ方向視における駆動側スライド部材４４２０の側面図であり、図８９（ｃ）は、駆動側スライド部材４４２０の部分正面図である。なお、図８９（ａ）及び図８９（ｃ）では、接続部材４４２４の前後方向（図８９（ａ）紙面垂直方向）中心位置において、駆動側スライド部材４４２０が断面視される。また、図８９（ａ）及び図８９（ｂ）では、接続部材４４２４の下傾斜状態が図示され、図８９（ｃ）では、接続部材４４２４の上傾斜状態が図示される。

【０５５９】

接続部材４４２４は、上側壁部４２４ｂの下端部から正面視右方へ延設される延設爪部４４２４ｆを備える。

【０５６０】

延設爪部４４２４ｆは、上傾斜状態において湾曲壁部４２２ｆ１と対向配置され、湾曲壁部４２２ｆ１から遠ざかる方向へ凹んで湾曲されると共に、図８９（ｂ）に示すように、前後方向（図８９（ｂ）左右方向）中間部分に一対の凹設部を備える。

【０５６１】

第２通路形成部材４４２２は、湾曲壁部４２２ｆ１に対向配置される対向壁部４４２２ｆ２を備える。対向壁部４４２２ｆ２は、センサ部材４２２ｃの開口に沿って鉛直方向に延設される板部分であり、延設爪部４４２４ｆと干渉しない態様で凹設部が配置されると共に図８９（ａ）の状態において延設爪部４４２４ｆと重なる位置まで延設される。

【０５６２】

本実施形態によれば、図８９（ａ）に示す下傾斜状態において、球の経路に球が衝突することで破損する部分（突起部分等）が配設されていないので、第１通路形成部材５２０から接続部材４４２４に球が送球された場合に球と衝突することにより部材が破損することを抑制することができる。

【０５６３】

図８９（ｂ）に示す上傾斜状態において、延設爪部４４２４ｆと対向壁部４４２２ｆ２とが球を案内するので、球がセンサ部材４２２ｃ付近で詰まることを抑制することができる。

【０５６４】

＜第１制御例＞

次いで、上述した各実施形態における第１制御例について、図９０～図１７９を参照して説明する。本制御例では、特別図柄の確変状態であるか否かに拘わらず、普通図柄の時短状態の方が、普通図柄の通常状態（低確率状態）よりも遊技者にとって有利となるように構成している。より具体的には、第１入球口６４へと球が入球することに基づいて実行される特別図柄の抽選（以下、特別図柄１の抽選と称す）により大当たりとなった場合に比較して、第２入球口６４０ａへと球が入球することに基づいて実行される特別図柄の抽選（以下、特別図柄２の抽選と称す）により大当たりとなった方が、多量の賞球を獲得可能な大当たり種別（第２特定入賞口６５ａが開放される大当たり種別）が選択され易くなるように構成されている。つまり、普通図柄の時短状態では、第２入球口６４０ａに付随する電動役物６４０ｂが開放され易くなり、特別図柄２の抽選が実行され易くなるので、大当たりとなった場合に遊技者が多量の賞球を獲得し易くなる。よって、普通図柄の時短状態では遊技者にとって有利となる。一方、普通図柄の通常状態（低確率状態）では、第２入球口６４０ａに付随する電動役物６４０ｂが開放され難くなり、特別図柄２の抽選が実行され難くなる（特別図柄１の抽選が実行され易くなる）ので、大当たりとなっても多量の賞球を獲得することが困難となる。よって、普通図柄の時短状態に比較して、普通図柄の通常状態は遊技者に不利となる。

【０５６５】

また、詳細については後述するが、本制御例では、普通図柄の時短状態において大当た

りになると、その大当たりの終了後に高確率（例えば、９７．５％）で普通図柄の時短状態が設定される。この普通図柄の時短状態は、次に大当たりとなるまで継続する。即ち、普通図柄の時短状態において１度大当たりになると、大当たりと普通図柄の時短状態とが高確率（９７．５％）で繰り返される。よって、大当たり後に時短状態が設定され続ける限り、持ち球を減らすことなく大当たりに繰り返し当選させることができるので、多量の賞球の獲得が見込まれる有利な状態となる。以下、次に大当たりとなるまで継続する普通図柄の時短状態が設定されている状態のことを、「連荘モード」と称する。

【０５６６】

一方、普通図柄の通常状態（低確率状態）においては、大当たりになったとしても、その大当たりの終了後に普通図柄の時短状態が設定され難く構成されている。また、仮に普通図柄の時短状態が付与されたとしても、その設定された時短状態の大半が、特別図柄の抽選が７回実行されるまでに終了する。即ち、大当たり後に設定される普通図柄の時短期間は、大半が７回以下（１回、または７回）である。上述した通り、この時短状態中に大当たりに当選すれば、高確率（９７．５％）で「連荘モード」へと移行するものの、大当たりの終了後の限られた回数の抽選で再度大当たりとなるのは困難なので、多くの場合、大当たりにならずに普通図柄の通常状態へと戻ってしまう。つまり、持ち球が減り易い普通図柄の通常状態（低確率状態）と、賞球を得難い大当たり（第１可変入賞装置８２ａが開放される大当たり）とが繰り返され易くなる。よって、普通図柄の通常状態は、遊技者にとって不利な状態となる。以下、説明の便宜上、普通図柄の通常状態（低確率状態）のことを、「通常モード」と称する。また、大当たり終了後に移行する可能性がある、回数の限られた（大当たり終了後、所定回数の特別図柄の抽選が実行されると終了する）時短状態のことを、「準備モード」と称する。

【０５６７】

遊技者にとって有利な「連荘モード」と、遊技者にとって不利な「通常モード」とを設ける構成にすることで、遊技にメリハリをつけることができる。よって、遊技が単調となってしまうことを抑制（防止）することができる。

【０５６８】

まず、図９０～図９６を参照して、パチンコ機１０において実行される各種演出の態様について説明する。図９０、および図９１（ａ）は、「通常モード」（普通図柄の通常状態）において特別図柄の抽選が実行された場合に実行される変動表示（変動パターン演出）の一例を示した図であり、図９１（ｂ）、および図９２は、「通常モード」において大当たりとなった場合に、その大当たりにおいて実行される演出態様の一例を示した図であり、図９３～図９６は、大当たり終了後に「準備モード」へと移行した（１回又は７回の時短期間が付与された）場合において、「準備モード」から「連荘モード」へと移行するか否かを示唆する演出態様の一例を示した図である。

【０５６９】

まず、図９０、図９１（ａ）を参照して、「通常モード」において変動表示が実行された場合の演出態様について説明する。「通常モード」では、上部昇降ユニット３００の演出部３３１に対して表示される数字（ナンバー）により、今回の特別図柄の抽選結果が大当たりであるかの報知を行う。より具体的には、遊技者によって予め選択された（予め定められた）５種類の数字のうち、いずれかの４種類が演出部３３１を構成する各表示部３３１ａ～３３１ｄに１種類ずつ表示されることにより、大当たりが報知される。一方、各表示部３３１ａ～３３１ｄのうち少なくとも１つに、予め定められた５種類の数字のいずれとも異なる数字が表示されることにより、特別図柄の外れが報知される。

【０５７０】

特別図柄の抽選結果を示す５種類の数字の組み合わせは、第３図柄表示装置８１に表示される。具体的には、図９０（ａ）に示した通り、第３図柄表示装置８１の表示画面中において正面視右側に形成された縦長略長方形形状の小領域Ｄｓ２の内側に５種類の数字の組み合わせ（ラッキーナンバー）が表示される。図９０（ａ）の例では、予め定められた５種類の数字の組み合せ（ラッキーナンバー）として、「２」，「７」，「１３」，「１

７」，「２５」の５種類が表示されている。また、第３図柄表示装置８１の表示画面のうち、大領域Ｄｍには、「ラッキーナンバーをＧＥＴしろ！！」という文字が表示される。これらの表示内容により、ラッキーナンバーとして表示されている５種類の数字（「２」，「７」，「１３」，「１７」，「２５」）が演出部３３１に表示されることで特別図柄の大当たりになることを、遊技者に対して容易に認識させることができる。なお、小領域Ｄｓ２に表示される５種類のラッキーナンバーは、例えば、遊技メニュー画面から遊技者が選択することができる。この遊技メニュー画面は、例えば遊技停止状態において枠ボタン２２を操作することによって表示される画面である。ラッキーナンバーを遊技者が選択可能な構成とすることによって、特別図柄の当たりとなる場合に演出部３３１に表示される数字（図柄）の組み合わせを遊技者の好みの数字（図柄）に設定することができる。即ち、当たり図柄を各遊技者の趣向に合わせて変更することができる。

【０５７１】

また、第３図柄表示装置８１の表示画面中において、正面視左側に形成された縦長略長方形形状の小領域Ｄｓ１の内側には、現在の保留球数を示す保留図柄が表示される。図９０（ａ）の例では、保留球数が４個の場合を示しているので、黒丸で表示された保留図柄が小領域Ｄｓ１に４個表示されている。この保留図柄の個数を視認することによって、遊技者は容易に保留球数を認識することができる。

【０５７２】

図９０（ａ）に示した通り、特別図柄の抽選が開始されると、演出部３３１の各表示部３３１ａ～３３１ｄにおいて図柄の変動表示が実行される。特別図柄の抽選結果が外れの場合には、少なくとも１の表示部に対してラッキーナンバーとは異なる数字が表示される（図９０（ｂ）参照）。図９０（ｂ）は、外れの変動表示において、表示部３３１ｂ、および表示部３３１ｃに対してラッキーナンバーとは異なる数字（「８」、および「１」）が表示され、表示部３３１ａ、および表示部３３１ｄにはラッキーナンバー（「１７」、および「２」）が表示される例を示している。

【０５７３】

図９０（ｂ）に示した通り、演出部３３１に対して外れの組み合わせが停止表示されると、第３図柄表示装置８１の表示画面のうち、大領域Ｄｍに「残念・・・」という文字が表示される。これにより、遊技者に対して今回の特別図柄の抽選結果が外れであったことを容易に理解させることができる。

【０５７４】

なお、演出部３３１の各表示部３３１ａ～３３１ｄに表示される数字は、ラッキーナンバーであるか否かによって異なる態様に設定される。より具体的には、図９０（ｂ）に示した通り、ラッキーナンバーとして規定されたいずれかの数字が表示される場合には、白抜きの数字が表示される（表示部３３１ａ，３３１ｄ）。一方、ラッキーナンバーとは異なる数字が表示される場合には、数字が黒文字で表示される（表示部３３１ｂ，３３１ｃ）。ラッキーナンバーであるか否かに応じて数字の表示態様を異ならせることで、各表示部３３１ａ～３３１ｄに表示された数字がラッキーナンバーであるか否かを遊技者に対してより容易に認識させることができる。

【０５７５】

本制御例では、ラッキーナンバーを白抜きの数字、ラッキーナンバー以外の数字を黒文字で表示しているが、これに限られるものではない。例えば、ラッキーナンバーを赤文字で表示することによりラッキーナンバーであるか否かを容易に区別可能に構成してもよいし、ラッキーナンバーの背景を赤色、ラッキーナンバー以外の数字の背景を白色に設定することでラッキーナンバーか否かを容易に区別可能に構成してもうよいし、ラッキーナンバーの文字サイズを大きくすることによりラッキーナンバーか否かを容易に区別可能に構成してもよい。

【０５７６】

図９１（ａ）に示した通り、特別図柄の抽選結果が大当たりであった場合は、各表示部３３１ａ～３３１ｄに対して５種類のラッキーナンバーのいずれかが１種類ずつ表示され

る。図９１（ａ）の例では、ラッキーナンバーである５種類の数字（「２」，「７」，「１３」，「１７」，「２５」）のうち、「１７」，「２５」，「２」，「１３」がそれぞれ白抜きの数字で表示されている。また、各表示部３３１ａ～３３１ｄにラッキーナンバーが表示されると共に、第３図柄表示装置８１の大領域Ｄｍに対して「成功！！」という文字が表示される。これらの表示内容によって、遊技者に対して大当たりとなったことを容易に認識させることができる。

【０５７７】

本制御例では、第３図柄表示装置８１に表示された５種類のラッキーナンバーのうち４種類が各表示部３３１ａ～３３１ｄに対して１種類ずつ表示されることにより大当たりを報知する構成としているが、これに限られるものではない。例えば、ラッキーナンバーを規定せず、単に同一の数字が各表示部３３１ａ～３３１ｄに表示されることで大当たりを報知する構成としてもよい。これにより、同じ数字が揃ったか否かのみに着目すればよく、ラッキーナンバーと各表示部３３１ａ～３３１ｄに表示された数字とを照らし合わせる必要が無くなるため、大当たりとなるか否かをより理解し易くすることができる。また、例えば、図柄の変動表示は、必ずしも各表示部３３１ａ～３３１ｄで実行しなくてもよく、第３図柄表示装置８１において図柄の変動表示を実行する構成としてもよい。これにより、各表示部３３１ａ～３３１ｄを省略することができるので、パチンコ機１０の部品点数を削減することができる。よって、パチンコ機１０の原価を削減することができる。また、部品点数削減により、生産時の歩留まり率を向上することができる。また、故障率を低下させることができる。

【０５７８】

次に、「通常モード」中の大当たりにおいて実行される演出について、図９１（ｂ）、および図９２を参照して説明する。ここで、上述した通り、本制御例におけるパチンコ機１０では、第１可変入賞装置８２ａが０．６秒間の開放と０．９秒間の閉鎖とを１ラウンドあたり２０回繰り返す開放パターン（開放パターンＡ）と、１ラウンド当たり０．０５２秒間の開放を１回のみ行う開放パターン（開放パターンＢ）とが設けられている。図９１（ｂ）、および図９２では、開放パターンＡが設定された場合の大当たり演出について説明する。

【０５７９】

図９２（ｂ）は、開放パターンＡが設定されている大当たりにおける表示内容の一例を示した図である。ここで、「通常モード」において開放パターンＡが設定される大当たり種別に当選すると、まず、液晶昇降ユニット４００の駆動側スライド部材４２０と、左揺動ユニット５００の第１通路形成部材５２０とが連結位置に配置される。その後、開放パターンＡに従って第１可変入賞装置８２ａが開閉される。開放パターンＡを設定する前に駆動側スライド部材４２０と、第１通路形成部材５２０とを連結しておくことで、第１可変入賞装置８２ａへと入賞した全ての球を、第１通路形成部材５２０を介して液晶昇降ユニット４００へと流下させることができる。本制御例では、第１可変入賞装置８２ａへと入球した球が液晶昇降ユニット４００へと到達する度に（第２通路形成部材４２２のセンサ部材４２２ｃにより球の通過が検出される毎に）、普通図柄の時短状態が設定されるか否かを示唆する時短示唆演出が実行される。

【０５８０】

より具体的には、図９１（ｂ）に示した通り、第３図柄表示装置８１の大領域Ｄｍに、「ラッキーナンバーを揃えろ！！」という文字が表示される。また、各表示部３３１ａ～３３１ｄには、大当たりを報知する際に表示されたラッキーナンバーが大当たり中も表示され続ける。更に、液晶昇降ユニット４００の演出部４２２ａにおいて、図柄の変動表示が実行される。これらの表示内容により、５種類のラッキーナンバー（小領域Ｄｓ２参照）のうち、各表示部３３１ａ～３３１ｄに表示された数字と異なる残り１種類の数字が演出部４２２ａに表示されることで遊技者に有利な時短状態が設定されることを遊技者に対して容易に認識させることができる。なお、演出部４２２ａにおいて実行される図柄の変動表示は、液晶昇降ユニット４００へと球が到達する（センサ部材４２２ｃにより球の通

過が検出される）毎に停止表示が実行される。

【０５８１】

図９２（ａ）は、第１可変入賞装置８２ａへと入球した球が液晶昇降ユニット４００へと到達し、外れが報知された場合を示した図である。図９２（ａ）に示した通り、外れが報知される場合は、演出部４２２ａに対して、第３図柄表示装置８１に表示されたラッキーナンバー（小領域Ｄｓ２参照）とは異なる数字である「３」が停止表示される。また、第３図柄表示装置８１の大領域Ｄｍに対して、「失敗・・・」という文字が表示される。これにより、大当たりの終了後に時短状態が付与されるか否かが未確定であることを遊技者に認識させることができる。なお、外れが報知されても、開放パターンＡの開放期間が残っていれば、演出部４２２ａにおいて再度図柄の変動表示（図９１（ｂ）参照）が再開される。即ち、球を第１可変入賞装置８２ａへと入球（入賞）させるほど変動表示が多く実行されるので、積極的に球を第１可変入賞装置８２ａへと入賞させたいと思わせることができる。よって、遊技者の大当たり遊技に対する参加意欲を向上させることができる。

【０５８２】

図９２（ｂ）は、第１可変入賞装置８２ａへと入球した球が液晶昇降ユニット４００へと到達し、普通図柄の時短状態が報知された場合を示した図である。この場合は、図９２（ｂ）に示した通り、球が液晶昇降ユニット４００のセンサ部材４２２ｃを通過したと判別されると、演出部４２２ａに対してラッキーナンバーの１種類である「７」が停止表示される。即ち、５種類のラッキーナンバーのうち、大当たりを報知するために各表示部３３１ａ～３３１ｄに停止表示された４種類のラッキーナンバーとは異なる数字が停止表示される。また、第３図柄表示装置８１の大領域Ｄｍに対して、「大成功！！ルーレットチャンスＧＥＴ！！」という文字が表示される。これらの表示により、大当たりが終了した後で「準備モード」（普通図柄の時短状態）へと移行することを遊技者に対して容易に認識させることができる。

【０５８３】

なお、本制御例では、「準備モード」へと移行しない場合にラッキーナンバーとは異なる数字（図柄）が演出部４２２ａに表示され、「準備モード」へと移行する場合にラッキーナンバーとして規定された数字（図柄）の１つが演出部４２２ａに表示されるように構成しているが、これに限られるものではない。例えば、大当たり開始時において演出部４２２ａに壁の画像が表示され、センサ部材４２２ｃにより球の通過が検出される毎に表示された壁が少しずつ崩れていく演出を実行してもよい。そして、壁が崩れる程に、その壁の背後に表示されたラッキーナンバーが露出していき、壁が完全に崩れることによりラッキーナンバーを獲得できる（「準備モード」が報知される）ように構成してもよい。このように、第１可変入賞装置８２ａへと入賞した球が、センサ部材４２２ｃによって検出される毎に、ラッキーナンバーの獲得が近付いているかのような態様の演出を実行することで、遊技者に対して大当たり中により積極的に球を打ち出させることができる。よって、遊技者の大当たり遊技に対する参加意欲を高めることができる。

【０５８４】

本制御例では、「準備モード」を報知する場合に、演出部４２２ａに対してラッキーナンバーが表示されるように構成したが、演出部４２２ａに対して表示される数字（図柄）は、必ずしもラッキーナンバーに限られるものではない。ラッキーナンバーとは無関係な図柄を表示させてもよく、例えば、「Ｖ」という文字が付された図柄を表示することにより「準備モード」への移行を報知してもよい。

【０５８５】

本制御例では、「開放パターンＡ」が設定される大当たりにおいて、球がセンサ部材４２２ｃによって検出される毎に、変動表示を実行する構成としていたが、必ずしも球を検出する毎に変動表示（「準備モード」へと移行するか否かの報知）を行わなくてもよい。例えば、大当たり中に１回のみ変動表示を行う構成としてもよい。具体的には、例えば、予め定められた数（例えば、１０個）の球がセンサ部材４２２ｃを通過したことを契機にラッキーナンバーが表示されるか否かの演出（変動表示）を実行してもよい。このように

構成することで、「準備モード」へと移行するか否かをいち早く知るために、球をより積極的に打ち出させることができる。よって、遊技者の大当たり遊技に対する参加意欲を向上させることができる。この場合において、大当たりの最終ラウンドが終了するまでにセンサ部材４２２ｃを通過した球の個数が予め定められた数（例えば、１０個）に満たなかった場合は、エンディング期間において「準備モード」へと移行するか否かを報知してもよいし、大当たりが終了して最初の変動表示が実行された場合に「準備モード」へと移行したか否かを報知する構成としてもよい。これにより、大当たり中に第１可変入賞装置８２ａへと予め定められた個数の球を入球させることができなかった場合にも、「準備モード」へと移行するか否かを報知することができるので、遊技者に対して大当たり後の遊技状態を正確に把握させることができる。また、ラッキーナンバーが表示されるか否かの演出（変動表示）が行われるまでに第１可変入賞装置８２ａへと入賞させる球の個数は、毎回固定にする必要はなく、「開放パターンＡ」が設定される大当たりとなる毎に抽選等によって可変させてもよい。

【０５８６】

本制御例では、「開放パターンＡ」が設定される大当たりにおいて、球がセンサ部材４２２ｃによって検出される毎に、変動表示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。センサ部材４２２ｃによって球の通過を所定回数（例えば、２回や５回等）検出する毎に、変動表示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、球が連続して第１可変入賞装置８２ａへと入賞したとしても、各変動を完了させてから次の変動を開始させるまでに十分な時間間隔を空けることができる（変動中に次の変動の開始条件が成立してしまうことを防止できる）。よって、各変動表示の結果をより確実に遊技者に確認させることができる。

【０５８７】

なお、図示については省略したが、１ラウンド当たり０．０５２秒間の開放を１回のみ行う開放パターン（開放パターンＢ）の大当たりでは、「準備モード」へと移行するか否かが即座に報知される。即ち、大当たり後に「準備モード」へと移行する場合には、球が入賞したか否かに拘わらず、第１可変入賞装置８２ａの開放時に演出部４２２ａに対してラッキーナンバーが表示される。一方、「準備モード」へと移行しない場合は、第１可変入賞装置８２ａの開放時にラッキーナンバーとは異なる数字（図柄）が表示される。

【０５８８】

この「開放パターンＢ」が設定される大当たりについて詳述する。「開放パターンＢ」が設定される大当たりは、３秒間のオープニング期間と、０．０５２秒間のラウンド期間（２ラウンド分）と、０．５秒間のインターバル期間と、３秒間のエンディング期間とで構成されている。即ち、約６．６秒間で大当たりが終了する。この６．６秒間を用いて、演出部４２２ａにおいて図柄の変動表示が実行される。そして、大当たり後に「準備モード」へと移行する場合には、５．６秒経過時に演出部４２２ａに対してラッキーナンバーが停止表示され、大当たりの残りの約１秒間、ラッキーナンバーが表示され続ける。これにより、遊技者に対して「準備モード」へと移行したことを容易に認識させることができる。一方、大当たり後に「通常モード」へと移行する場合は、演出部４２２ａに対してラッキーナンバーとは異なる数字が停止表示される。これにより、「通常モード」へと移行することを容易に認識させることができる。「開放パターンＢ」が設定される大当たり中に、「準備モード」へと移行するか否かの演出を実行することにより、大当たりの期間中に演出部４２２ａへと注目させることができる。即ち、僅かな時間（０．０５２秒）しか第１可変入賞装置８２ａが開放されない（即ち、賞球を獲得することが極めて困難な）「開放パターンＢ」が設定されたとしても、その僅かな開放期間に遊技者の注意を第１可変入賞装置８２ａから逸らすことができる。よって、「開放パターンＢ」が設定された大当たりとなったこと自体を認識し難くすることができるので、「通常モード」において選択される変動演出の１態様かのように認識させることができる。つまり、「通常モード」から直接「準備モード」へと移行するかのように遊技者に認識させることができる。よって、「開放パターンＡ」が設定される大当たりになり、且つ、その大当たり中に第１可変入

賞装置８２ａへと球を入賞させることによって実行される時短示唆演出によって演出部４２２ａに対してラッキーナンバーが表示されるという複数の段階を経なくても、「準備モード」へと移行する場合があると認識させることができるので、遊技者に対して「準備モード」へとより移行し易いかのように感じさせることができる。よって、遊技者の遊技に対するモチベーションをより向上させることができる。

【０５８９】

次に、図９３～図９６を参照して、大当たり終了後に「準備モード」へと移行した（１回又は７回の時短期間が付与された）場合における演出の一例について説明する。上述した通り、本制御例では、普通図柄の時短状態において大当たりになると、その大当たりの終了後に高確率（例えば、９７．５％）で遊技者にとって有利な「連荘モード」（次に大当たりとなるまで継続する普通図柄の時短状態）へと移行する。「連荘モード」では、特別図柄２の抽選が実行されやすくなる。特別図柄２の抽選により大当たりになると、第２特定入賞口６５ａが開放される大当たり種別（確変大当たりＨ～Ｋ、通常大当たりＢ）が選択されるので、遊技者に対してより多くの賞球を獲得させることができる。よって、有利な「連荘モード」へと移行することを一つの目標に遊技者に遊技を行わせることができる。

【０５９０】

「通常モード」から「連荘モード」へと移行させるためには、基本的に「準備モード」へと移行させ、その「準備モード」中に大当たりに当選する必要がある。このため、「準備モード」において大当たりとなるか否かは、本パチンコ機１０において遊技を行う遊技者の有利度合いを左右することとなるので、遊技において最も重要な場面の一つである。このため、本制御例では、この「準備モード」において、回転部材６４０（図４５参照）の回転動作を伴う比較的大がかり（派手）な「連荘モード示唆演出」（図９４、図９５参照）を実行するように構成されている。

【０５９１】

詳細については後述するが、この「連荘モード示唆演出」では、ルーレットを模して構成される回転部材６４０（図４５参照）の回転動作中に、投球装置６５０により球Ｂを投球し、その球Ｂが落下するポケット（表示板６４６及び区画板６４７）の種別によって、「連荘モード」へと移行したか否かを報知する演出が実行される。より具体的には、回転部材６４０に設けられた３０箇所のポケット（ポケットＰ１～Ｐ３０）を、当たりポケットと外れポケットとに区分し、投球装置６５０から投球された球Ｂが当たりポケットへと落下することにより「連荘モード」へと移行したことが報知される。なお、回転部材６４０の背面側には背面ＬＥＤ６２５が設けられている（図９７参照）。この背面ＬＥＤ６２５は、当たりポケットの背面側が点灯状態、外れポケットの背面側が消灯状態となるように点灯制御される。よって、点灯状態のポケットを視認することにより、遊技者が当たりポケットの位置を容易に認識することができる。

【０５９２】

「連荘モード示唆演出」は、具体的には、当たりポケットを設定（点灯）する演出（ラッキーナンバー増加演出）と、球Ｂを回転部材６４０のいずれかのポケットへと投球する演出（ルーレットチャンス演出）と、エンディング演出とで構成されている。ラッキーナンバー増加演出では、第２入球口６４０ａへと球が入球する毎に、当たりポケット（ラッキーナンバー）を増加させるか否かの抽選が行われる。当たりポケットが増加することで、遊技者に対して、より「連荘モード」へと移行しやすくなったかのように思わせることができるので、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。

【０５９３】

また、当たりポケットを増加させるか否かの抽選では、「連荘モード」への移行が確定しているか（確変大当たりの当たり変動中であるか、若しくは、保留球の中に「連荘モード」中の確変大当たりが存在しているか）否かに応じて、当たりポケットを増加させるか否かの抽選確率を異ならせている。具体的には、「連荘モード」への移行が確定している場合には、高確率（第２入球口６４０ａへと球が入球する毎に２５％の割合）で当たりポ

ケットの増加が決定される。一方、「連荘モード」への移行が未確定か、または「連荘モード」へと移行せずに「通常モード」へと戻ることが確定している場合（設定された時短期間内の最後の特別図柄の抽選が外れの場合）には、低確率（第２入球口６４０ａへと球が入球する毎に５％の割合）で当たりポケットの増加が決定される。「連荘モード」への移行が確定している場合に、より当たりポケットが増加され易くなるため、当たりポケットが増加されることにより、遊技者の「連荘モード」に対する期待感を向上させることができる。

【０５９４】

なお、当たりポケットを増加させる前は、第３図柄表示装置８１に表示されたラッキーナンバーと同じ数字が付されたポケットが当たりポケットに設定される。即ち、第３図柄表示装置８１に表示されたラッキーナンバーは、「通常モード」において特別図柄の大当たりを報知するための役割（図９１（ａ）参照）と、大当たり終了後に「準備モード」へと移行するか否かを報知するための役割（図９２（ｂ）参照）とに加え、「連荘モード」へと移行するか否かを報知する役割も兼ねている。遊技者にとって有利となる種々の報知にラッキーナンバーが用いられるので、ラッキーナンバーを把握しておくことにより、各演出の結果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、より分かり易い演出を提供できる。また、「通常モード」における特別図柄の大当たりの報知と、その大当たりにおいて実行される「準備モード」（普通図柄の時短状態）の報知と、その「準備モード」において実行される「連荘モード」の報知とで、全てラッキーナンバーを獲得することを目的とした演出が実行される。よって、これらの３種類の異なる報知を、遊技者に対して１の演出であるかのように感じさせることができる。よって、統一感のある演出を実行することができる。

【０５９５】

図９３を参照して、ラッキーナンバー増加演出の詳細について説明する。図９３（ａ）は、ラッキーナンバー増加演出における第３図柄表示装置８１の表示内容を示した図である。図９３（ａ）に示した通り、ラッキーナンバー増加演出中は、第３図柄表示装置８１の大領域Ｄｍに対して、「ルーレットチャンス準備中」という文字が表示される。これにより、ルーレットを模して構成された回転部材６４０によりルーレットチャンス演出が実行されることを遊技者に対して容易に理解させることができる。

【０５９６】

また、「ルーレットチャンス準備中」という文字の下方には、「右打ちしてラッキーナンバーを増やせ！！」という文字が表示される。この文字が表示されることで、ラッキーナンバー増加演出の実行中は球を遊技盤１３の右側に向けて打ち出す（右打ちする）ことにより、当たりポケットが増加する可能性があることを遊技者に報知することができる。よって、ラッキーナンバー増加演出が設定される「準備モード」において、遊技者に対して右打ちを行わせることができるので、普通図柄の時短状態において遊技者にとって有利な特別図柄２の抽選が実行され易くなる。よって、遊技者の有利な条件で遊技を行わせることができるので、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。

【０５９７】

図９３（ｂ）は、ラッキーナンバー増加演出において、当たりポケット（ラッキーナンバー）が増加した場合の表示内容について示した図である。図９３に示した通り、ラッキーナンバー増加演出の実行中において第２入球口６４０ａへの入賞（入球）が検出され、当たりポケットの増加抽選に当選すると、第３図柄表示装置８１において追加の当たりポケット（ラッキーナンバー）が報知される。即ち、大領域Ｄｍにおいて、「１０ＧＥＴ！！」という文字が表示される。これにより、遊技者に対して当たりポケットが１箇所増加したことを報知できるので、遊技者を喜ばせることができる。当たりポケットの増加が報知されると、その当たりポケットの背面側が点灯状態に設定される。これにより、回転部材６４０における当たりポケットの位置を容易に判別することができる。

【０５９８】

なお、本第１制御例では、第２入球口６４０ａへと球が入球したことを契機として、当

たりポケット（ラッキーナンバー）を増加させるか否かの抽選が行われる構成としていたが、当たりポケット（ラッキーナンバー）を増加させる契機はこれに限られるものではない。例えば、普通入球口（スルーゲート）６７を通過したことを契機として当たりポケット（ラッキーナンバー）を増加させるか否かの抽選を行う構成としてもよいし、経過時間に応じて（例えば、大当たり終了から３秒経過毎に）当たりポケット（ラッキーナンバー）を増加させるか否かの抽選を行う構成としてもよいし、射出された球の個数に応じて（例えば、５個の球が発射される毎に）当たりポケット（ラッキーナンバー）を増加させるか否かの抽選を行う構成としてもよい。

【０５９９】

本第１制御例では、ラッキーナンバー増加演出の実行中において、当たりポケットを増加させるか否かの抽選確率を、「連荘モード」への移行が確定しているか否かに応じて異ならせるように構成していたが、抽選確率のバリエーションをより増加させてもよい。例えば、「連荘モード」への移行が確定している場合と、「連荘モード」へと移行するか否かが未定の場合（時短状態中の始動入賞の回数が、設定された時短期間に満たない場合）と、「連荘モード」へ移行しないことが確定している場合とで、当たりポケットの増加が決定される確率（割合）を異ならせる構成としてもよい。具体的には、例えば、抽選の時点で「連荘モード」への移行が確定している場合には、比較的高確率（例えば、第２入球口６４０ａへと入球した場合の２５％の割合）で当たりポケット（ラッキーナンバー）が増加されるように構成し、「連荘モード」へ移行しないことが確定している場合には、比較的高確率（例えば、第２入球口６４０ａへと入球した場合の５％の割合）で当たりポケットが増加されるように構成してもよい。また、「連荘モード」へと移行するか否かが未定の場合には、上記２つのケースの間の確率（例えば、第２入球口６４０ａへと入球した場合の１０％の割合）で当たりポケットが増加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、当たりポケットの増え方にバリエーションを持たせることができるので、ラッキーナンバー増加演出における興趣をより向上更に、例えば、「連荘モード」へと移行するか否かが未定の場合において、「準備モード」として設定された時短回数に応じて当たりポケットが増加される確率を異ならせてもよい。即ち、時短期間が１回の「準備モード」が設定されている場合には、時短期間が７回の「準備モード」が設定されている場合に比較して当たりポケットが増加される確率を低くしてもよい。より具体的には、例えば、時短期間が１回の場合には８％、時短期間が７回の場合には１２％の割合で当たりポケット（ラッキーナンバー）が増加される構成としてもよい。これにより、当たりポケット（ラッキーナンバー）の増加具合から時短期間を予測させることができるので、当たりポケットが増加されることにより、「連荘モード」へと移行することを期待させることができるのに加え、遊技者にとって有利な（「連荘モード」へと移行するチャンスが多い）７回の時短期間を期待させることができる。

【０６００】

次に、図９４および図９５を参照して、「連荘モード示唆演出」を構成する演出の一つであるルーレットチャンス演出について説明する。このルーレットチャンス演出では、上述した通り、球Ｂが当たりポケットへと落下するか否かによって、「連荘モード」へと移行するか否かを報知するための演出である。

【０６０１】

ルーレットチャンス演出が実行されると、まず、第３図柄表示装置８１の大領域Ｄｍに対して、「ルーレットチャンス！！」という文字が表示されると共に、その文字の下方に「光るポケットに球が落ちたら連荘モード」という文字が表示される。これにより、回転部材６４０の各ポケットのうち、背面側が点灯状態に設定されたポケットに球Ｂが落下することで「連荘モード」へと移行することを遊技者に対して理解させることができる。

【０６０２】

図９４（ｂ）は、投球装置６５０のアーム部材６６４が回転され（図６５参照）、球Ｂが突出位置にある保持片６７７上において揺動動作を行っている状態を示した図である。この図９４（ｂ）において、回転部材６４０の当たりポケットをハッチング表示し、外れ

ポケットを白抜き表示している。

【０６０３】

ルーレットチャンス演出では、球Ｂの揺動動作の周期が所定周期（例えば、１秒）以下となった場合に、狙いのポケット（外れポケット、又は当たりポケットの何れか）へと球Ｂを落下させる（保持片６７７を没入位置へと没入させる）。球Ｂを保持片６７７上で一旦揺動動作させ、揺動の周期が小さくなってから球Ｂを落下させることにより、球Ｂが自然に落下しているかのように思わせることができる。即ち、球Ｂが保持片６７７上で揺動動作を行っている際に、球Ｂの動作に対してより注目させることができるので、遊技者のルーレットチャンス演出に対する興趣を向上させることができる。なお、以降の説明では、ルーレットチャンス演出のうち、球Ｂが保持片６７７に向けて投球されてからいずれかのポケットへと落下するまでの一連の演出のことを揺動演出と称する。

【０６０４】

図９５（ａ）は、球Ｂが外れポケットへと落下した場合を示した図である。ここで、球Ｂが外れポケットに落下する場合とは、具体的には、「準備モード」中に特別図柄の抽選で大当たりにならずに揺動演出が実行された場合（揺動演出の開始時点において、外れ変動の実行中、若しくは、変動停止状態中の場合）である。この場合には、揺動演出の開始時点において「連荘モード」への移行が確定していないため、外れポケットへと球Ｂが落下するように制御を行う。

【０６０５】

特別図柄の大当たりにならずに揺動演出が開始された場合は、図９５（ａ）に示した通り、回転部材６４０の回転により保持片６７７の直下に外れポケット（白抜き表示のポケット）が配置されるのに合わせて球Ｂが保持片６７７から落下するように制御される。また、液晶昇降ユニット４００の演出部４２２ａに対して、「残念」という文字が表示される。これにより、「準備モード」から「連荘モード」へと移行させることができなかっ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。

【０６０６】

一方で、揺動演出の開始時点において、「連荘モード」へと移行することが確定している場合には、図９５（ｂ）に示した通り、保持片６７７の直下に当たりポケット（ハッチング表示のポケット）が配置されるのに合わせて球Ｂが保持片６７７から落下するように制御される。また、液晶昇降ユニット４００の演出部４２２ａに対して、「大成功」という文字が表示される。これにより、「連荘モード」へと移行することを遊技者に対して容易に認識させることができる。

【０６０７】

なお、球Ｂが外れポケット、または当たりポケットへと落下すると、上述した通り、ガイド部材６８０の片持ち板６８３が球Ｂの重みにより押し下げられることにより、リミットスイッチがオンの状態となる。リミットスイッチのオン状態を検出することで、球Ｂが正常に落下しことを容易に判別することができる。球Ｂの落下を検出すると、回転部材６４０の回転動作が停止される。言い換えると、今回の「連荘モード示唆演出」における演出結果を示す数字（識別情報）が付されたポケット（球Ｂが落下したポケット）が、球Ｂの落下と共に保持片６７７の直下で停止される。よって、遊技者は毎回の「連荘モード示唆演出」において、同じ位置（保持片６７７の直下）を観察することで演出の結果を容易に認識することができる。従って、演出の結果がより判り易い演出を提供することができる。

【０６０８】

なお、回転部材６４０が回転している間の各ポケットの配置は、上述した通り、ガイド部材６８０に配設されている各検出センサＡ～Ｆ（図７６参照）の出力を監視し、その出力の組み合わせによって判別される。即ち、検出センサＡ～Ｆ（回転位置検出センサ６８４）の出力（Ｈ出力、またはＬ出力）の組み合わせによって、保持片６７７の直下に配置されたポケットの種別が判別される。以降の説明では、保持片６７７の直下の位置のことを落下位置と称する。

【０６０９】
本制御例では、球Ｂが保持片６７７上で揺動している状態において、検出センサＡ～Ｆの出力の組み合わせから落下位置のポケット種別が特定（判別）される。そして、その判別結果に応じて、現在落下位置に配置されているポケットの次に落下位置へと配置されるポケット（落下位置に現在配置されているポケットに隣接しているポケット）の種別が判別される。次に落下位置へと配置されるポケット種別が、今回の揺動演出において球Ｂを落下させるポケット種別（当たりポケットであるか、外れポケットであるか）に一致し、且つ、球Ｂの揺動動作の周期が所定周期（例えば、１秒）以下となっている場合に、次に落下位置へと配置されるポケットに対して球Ｂを落下させる。
【０６１０】
ここで、落下位置のポケットの種別ではなく、回転部材６４０の回転動作によって次に落下位置に配置されるポケットの種別を判別しているのは、球Ｂを落下させると判断されてから、実際に球が落下位置のポケットへと到達するまでには時間を要するためである。即ち、駆動モータ（保持片用モータ）６７５を駆動させることで保持片６７７を没入位置へと動作開始させてから、実際に球Ｂが落下するまでにタイムラグが生じるためである。仮に、落下位置のポケット種別を判別して球Ｂの落下制御（保持片６７７の没入位置への動作）を実行する構成にすると、球Ｂが実際に落下するまでの時間が長くなってしまい、例えば、狙いのポケットが通り過ぎてから球Ｂが落下してしまう虞がある。また、例えば、球Ｂが送球通路６５５ａを落下している最中に、落下位置に配置されたポケットの正面視右側に設けられた区画板６４７が回転動作によって移動することにより、球Ｂが送球通路６５５ａと区画板６４７とによって挟み込まれてしまい、回転部材６４０の回転動作を妨げてしまう虞がある。
【０６１１】
これに対して本制御例では、次に落下位置に配置されるポケットの種別の判別と、判別結果に基づく球Ｂの落下制御とを、当該ポケットが落下位置に配置されるよりも前に実行するように構成している。即ち、球Ｂを落下させる場合に、十分に次のポケットへと落下させることができるタイミング（例えば、次のポケットが落下位置に配置される０．２秒前）で保持片６７７を没入位置へと没入させることができる。よって、より確実に狙いの種別のポケットへと球Ｂを落下させることができる。従って、「連荘モード」へと移行しないにも拘わらず、球Ｂが当たりポケットへと落下してしまったり、逆に、「連荘モード」への移行が確定しているにも拘わらず、球Ｂが外れポケットへと落下してしまったりすることを防止（抑制）できる。
【０６１２】
なお、本制御例では、現在、落下位置に配置されているポケットの次に落下位置に配置されるポケットの種別を判別して、球Ｂの落下制御を実行するように構成していたが、これに限られるものではない。例えば、現在の落下位置から２個先のポケットや、３個先のポケットの種別を予め判別しておき、その判別したポケットに対する球Ｂの落下制御を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、落下制御をより余裕を持って実行することができるので、確実に狙いの種別のポケットに対して球Ｂを落下させることができる。
【０６１３】
球Ｂが外れポケット、または当たりポケットへと落下したことが検出されたことに基づいて回転部材６４０の回転動作が停止され、その停止から所定期間（例えば、３秒間）が経過すると、「連荘モード示唆演出」の終了を示すエンディングが開始される。エンディングでは、演出の結果を第３図柄表示装置８１において改めて報知すると共に、回転部材６４０を、「連荘モード示唆演出」における回転動作の方向（即ち、正面視時計回り方向）とは逆方向に回転動作させる。この回転動作は、保持片６７７から落下させた球Ｂを返送通路６５５ｂへと転動させることが可能な位置（例えば、反時計回り方向にポケット５個分）に回転部材６４０が配置されるまで継続する。回転部材６４０の回転動作の過程で、返送通路６５５ｂに対して正面視右上方向に球Ｂが落下したポケットが配置される状態

になると、球Ｂがポケットの開口部より返送通路６５５ｂへと落下する。球Ｂが返送通路６５５ｂへと落下すると、球Ｂは転動部６５５ｂ１の傾斜に沿って転動し、球保持部６５２へと配置される。このように、エンディング中に、球Ｂを投球装置６５０によって投球できる状態に復帰させておくことで、毎回の「連荘モード示唆演出」において球Ｂを何れかのポケットへと落下させる演出を実行することができる。

【０６１４】

なお、エンディング中に実行された球Ｂを球保持部６５２へと戻すための回転動作が終了すると、次に「連荘モード示唆演出」が実行されるまで、回転部材６４０は停止状態のまま保たれる。即ち、「連荘モード示唆演出」が終了した後における回転部材６４０の配置は、球Ｂが落下したポケットによって異なる。回転部材６４０の配置を決まった位置へと戻さず、単に球Ｂを落下させた位置からポケット５個分回転動作させる構成とすることで、回転動作の終了までの時間を短くすることができる。よって、「連荘モード示唆演出」のエンディング中に確実に回転部材６４０の動作を終了させることができる。

【０６１５】

次に、図９６を参照して、「通常モード」において、「準備モード」や「連荘モード」へと移行することを遊技者に対して期待させるために実行される上乗せ演出について説明する。ここで言う「上乗せ」とは、「連荘モード示唆演出」のルーレットチャンス演出における当たりポケットの個数（ラッキーナンバーの個数）を上乗せ（追加）することを意味し、保留球を全て消化するまでの間に「連荘モード示唆演出」が実行されると、上乗せ演出で上乗せされた個数分だけ当たりポケットが増やされる。当たりポケット（ラッキーナンバー）が上乗せされることにより、ルーレットチャンス演出でより当たり易くなるかのように思わせることができるので、遊技者のルーレットチャンス演出に対する期待感を高めることができる。

【０６１６】

上乗せ演出を実行するか否かは、「通常モード」において第１入球口６４への入賞が保留されたことを契機に実行される抽選（上乗せ抽選）により決定される。この上乗せ抽選では、各保留球の内容に応じて上乗せ演出の決定される割合が異なっている。具体的には、保留球の中に、「準備モード」への移行に対応する抽選結果（普通図柄の時短状態が設定される大当たり）と、「連荘モード」への移行に対応する抽選結果（普通図柄の時短状態中の確変大当たり）とが存在する場合（ルーレットチャンス演出で成功することが確定している場合）に最も高い割合（２５％）で上乗せ演出の実行が決定される。一方、保留球の中に、「連荘モード」への移行に対応する抽選結果も、「準備モード」への移行に対応する抽選結果も含まれていない場合（ルーレットチャンス演出が実行されない場合）には、最も低い割合（５％）で上乗せ演出の実行が決定される。更に、保留球の中に「連荘モード」への移行に対応する抽選結果が含まれず、「準備モード」への移行に対応する抽選結果のみが含まれている場合（ルーレットチャンス演出の実行のみが確定し、演出結果が未確定の場合）は、上述した２つのケースの中間の割合（１５％）で上乗せ演出の実行が決定される。

【０６１７】

このように、保留球の中に含まれている抽選結果が遊技者にとって有利である程、上乗せ演出の実行が決定され易くなるように構成されているので、上乗せ演出が実行された場合に、保留球を消化することで遊技者にとって有利な状態となることを期待させることができる。よって、遊技者の遊技意欲を向上させることができる。

【０６１８】

次いで、上乗せ演出の具体的な態様について、図９６（ａ）を参照して説明する。図９６（ａ）に示した通り、「通常モード」において保留球が増加すると、第３図柄表示装置８１の小領域Ｄｓ１に表示される保留図柄（黒丸で表示された図柄）が１つ増加して３個になる。また、保留球が増加したことを契機に実行される上乗せ抽選により上乗せ演出の実行が決定されると、第３図柄表示装置８１の大領域Ｄｍに対して「上乗せ！！＋１」という文字が表示されると共に、小領域Ｄｓ２に表示されているラッキーナンバーの下方に

、累計の上乗せ数を示す「＋１」が表示される。この小領域Ｄｓ２に対する上乗せ数の表示は、「連荘モード示唆演出」が実行される場合には、「連荘モード示唆演出」において上乗せされた個数分の当たりポケットが増やされる演出を実行するまで表示され続ける。一方、上乗せ演出が実行されたものの、「連荘モード示唆演出」が実行されない場合（保留球の中に時短状態が設定される大当たりが含まれていない場合）には、上乗せ演出の実行が決定される契機となった保留球を消化する（保留球に基づく特別図柄の抽選が終了する）まで累計の上乗せ数が表示され続ける。

【０６１９】

図９６（ｂ）は、上乗せ演出により当たりポケット（ラッキーナンバー）が１つ上乗せされ、その後、保留球の消化中に「連荘モード示唆演出」が開始された場合の表示内容を示した図である。上述した通り、「連荘モード示唆演出」が実行されるのは、「通常モード」において特別図柄の大当たりとなり、且つ、その大当たりの終了後に普通図柄の時短状態が設定された場合である。よって、「連荘モード示唆演出」の開始時には、各表示部３３１ａ～３３１ｄに対して大当たりの報知時に表示されたラッキーナンバー（即ち、「１７」，「２５」，「２」，「１３」の図柄）が表示され続け、更に、演出部４２２ａに対して「準備モード」の報知時に表示されたラッキーナンバー（即ち、「７」の図柄）が表示され続ける（図９６（ｂ）参照）。

【０６２０】

また、上乗せされた状態で「連荘モード示唆演出」が開始されると、ラッキーナンバー増加演出の一部として、「通常モード」中の上乗せ演出において上乗せされたラッキーナンバーを報知する演出が実行される。具体的には、図９６（ｂ）に示した通り、大領域Ｄｍに対して、「上乗せしたラッキーナンバーは」という文字が表示される。そして、その文字の下方に「５ＧＥＴ！！」という文字が表示される。この文字は、累計の上乗せ数が表示されている箇所から発生する吹き出しの内部に表示されるため、遊技者は、大当たりとなる前に上乗せ演出によって上乗せされたラッキーナンバーが「５」であったことを認識することができる。また、この演出によって報知されたラッキーナンバーに対応する回転部材６４０のポケットが、新たに当たりポケットとして設定される。即ち、「５」の数字が付されたポケットが点灯状態に設定される。当たりポケット（ラッキーナンバー）が増加する演出を実行することにより、その後に実行されるルーレットチャンス演出において当たり（「連荘モード」への移行）が報知される可能性が高くなったかのように感じさせることができる。よって、遊技者のルーレットチャンス演出に対する期待感を高めることができる。

【０６２１】

このように、本制御例では、「通常モード」において、遊技者にとって有利な抽選結果が保留されている程に実行され易い上乗せ演出を設ける構成としている。これにより、上乗せ演出が実行されるだけで、各種の有利な状態へと移行することを遊技者に対して期待させることができる。例えば、上乗せ演出は、大当たり後に「準備モード」が設定される大当たり種別が保留されている場合に実行される割合が高くなるので、大当たりとなることを通常（上乗せ演出が実行されなかった場合）よりも強く期待して遊技を行わせることができる。大当たりになれば、「準備モード」へと移行する期待度も高まるためである。

【０６２２】

また、遊技者の期待通り大当たりとなった場合には、通常（上乗せ演出が実行されなかった場合）よりも「準備モード」へと移行する期待度が高いと遊技者に認識させることができるので、大当たり遊技中に演出部４２２ａに対してラッキーナンバーが表示されることをより強く期待させることができる。更に、上乗せ演出の実行時点において、「連荘モード」への移行に対応する抽選結果が保留されている場合の方が、「連荘モード」への移行が確定していない場合に比較して上乗せ演出の実行割合が高く構成されているので、遊技者の期待通りに「準備モード」が報知された段階で、通常よりも「連荘モード」へと移行する期待度が高いと遊技者に認識させることができる。よって、「連荘モード」へと移行することに対する期待感をより強く遊技者に抱かせることができる。従って、上乗せ演

出が実行されることにより、遊技者に対して段階的に期待感を抱か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。

【０６２３】

本制御例では、保留球の範囲内で「連荘モード」へと移行することが確定している場合と、保留球の範囲内で「準備モード」への移行のみが確定している場合と、「準備モード」にすら移行しない場合との３つの場合で上乗せ演出が実行される割合（確率）を異ならせていた（それぞれ２５％，１０％，５％）が、上乗せ演出が実行されるか否かの抽選確率は、より細かく場合分けしてもよい。より具体的には、例えば、保留球が全て外れの場合に３％の割合（確率）で上乗せ演出が実行され、保留球の中に大当たりに対応する抽選結果が含まれ、且つ、大当たり種別として大当たり後に「通常モード」へと移行する大当たり種別のみが含まれている場合に５％の割合（確率）で上乗せ演出が実行されるように構成してもよい。また、保留球の中に「準備モード」へと移行する大当たり種別が含まれており、且つ、上乗せ抽選の時点で「連荘モード」へと移行しないことが確定している場合には７％の割合（確率）で上乗せ演出が実行されるように構成してもよい。ここで、「連荘モード」へと移行しないことが確定している場合とは、例えば、１回の時短期間が付与される大当たり種別に対応する抽選結果のみが保留された状態で、外れの抽選結果に対応する保留球が新たに保留されたことにより上乗せ抽選が実行される場合等である。更に、上乗せ抽選の時点で「準備モード」への移行のみが確定している場合には、１０％の割合（確率）で上乗せ演出が決定されるように構成し、「連荘モード」への移行が確定している場合には、２５％の割合（確率）で上乗せ演出が実行されるように構成してもよい。

【０６２４】

このように構成することで、より細かい段階に区分して、各種の有利な状態に対する期待感を抱かせることができる。即ち、上乗せ演出が実行された時点において、大当たりとなることを通常（上乗せ演出が実行されていない場合）よりも強く期待させることができる。大当たりとなれば、「準備モード」への移行や、「連荘モード」への移行に対する期待度が高くなるためである。そして、遊技者の期待通りに大当たりとなった場合には、その大当たりにおいて「準備モード」への移行が報知されることを通常よりも強く期待させることができる。上乗せ演出後に「準備モード」へと移行すれば、「連荘モード」への移行に対する期待度が高くなるためである。更に、遊技者の期待通りに大当たりとなった場合には、「準備モード」において実行されるルーレットチャンス演出により当たり（即ち、「連荘モード」への移行）が報知されることをより強く期待させることができる。

【０６２５】

次に、図９７～図１０２を参照して、背面ＬＥＤ６２５の点灯制御について説明する。上述した通り、背面ＬＥＤ６２５は、回転部材６４０の当たりポケットを背面側から光らせるために設けられている。図９７に示した通り、背面ＬＥＤ６２５は、円弧状の３つのＬＥＤバー６２５ａ，６２５ｂ，６２５ｃで構成されており、これらが複合することで正面視円環状に形成される。また、図９７に示した通り、各ＬＥＤバー６２５ａ，６２５ｂ，６２５ｃには、４つのＬＥＤチップが密集した点灯領域が等間隔に６箇所ずつ設けられている（点灯領域Ａ１～Ａ１８）。各点灯領域Ａ１～Ａ１８のそれぞれを点灯させることで、回転部材６４０のポケット１個分と略同一面積の領域を発光させることができる。よって、当たりポケットの背面側に配置された点灯領域を点灯することで、当たりポケットが光った見た目とすることができる。

【０６２６】

ここで、背面ＬＥＤ６２５に含まれる各ＬＥＤチップは、公知のＬＥＤドライバによって点灯制御される。このＬＥＤドライバは、音声ランプ制御装置１１３から受信した点灯制御コマンドに基づいて、ＬＥＤのオン期間とオフ期間との比率（ＤＵＴＹ比）を切り替えたり、点灯周波数を可変させたりすることができる。例えば、オン期間が８０％（ＤＵＴＹ比８０％）、周波数が３２０Ｈｚを示す点灯制御コマンドがＬＥＤドライバに対して出力された場合、ＬＥＤドライバによって、一周期（１／３２０秒）の８０％の時間幅のオン期間と、２０％の時間幅のオフ期間とが繰り返し設定される。この動作は新たな点灯

制御コマンドを受信するまで継続される。

【０６２７】

ＬＥＤドライバに出力する点灯制御コマンドによりオン期間を指定する方法について、より具体的に説明する。上述した、オン期間の長さ（点灯率）を示すデータ（点灯率データ）は、複数ビット（例えば、８ビット）のデータで構成される。点灯率データが００Ｈ（十進数表記で０）であれば、点灯率（ＤＵＴＹ比）０％を意味し、点灯率データがＦＦＨ（十進数表記で２５５）であれば、点灯率（ＤＵＴＹ比）１００％を意味する。また、点灯率データが００ＨからＦＦＨへ向かうにつれて、等間隔で点灯率が高くなっていくように設定されている。例えば、点灯率データとして８０Ｈ（十進数表記で１２８）を設定した場合は、点灯率が５０％（つまり、１２８／２５５）の点灯状態となる。

【０６２８】

ＬＥＤの点灯周波数の基準となる基準信号（同期信号）は、点灯制御コマンドにより指定された周波数をＬＥＤドライバ自身で生成する（フリーランに設定する）こともできるし、ＬＥＤドライバの外部から入力される同期信号（外部同期信号）を用いることもできるように構成されている。また、フリーランとするか、外部同期信号を用いるかは点灯制御コマンドによって指定でき、ＬＥＤドライバに対して外部同期信号を入力する場合は、点灯制御コマンドにより点灯周波数を設定する必要がない。

【０６２９】

また、ＬＥＤをオン、およびオフする一周期において、オン期間の位置を点灯制御コマンドにより可変させることができる。つまり、同期信号の検出と同時にＬＥＤのオン期間を設定し、オン期間の終了後にＬＥＤのオフ期間を設定することもできるし、例えば、同期信号の検出と同時にＬＥＤのオフ期間を設定し、オフ期間の終了後にオン期間を設定することもできる。

【０６３０】

このオン期間の位置を設定する点灯制御コマンドの具体例について、詳しく説明する。オン期間の設定開始位置は、例えば、８ビットのデータで指定される。具体的には、一周期を２５５等分し、８ビットのデータによりどの区間からオン期間を開始させるかを指定可能に構成されている。オン期間の位置を指定するデータが００Ｈであれば、一周期を２５５等分したうちの最初の区間から（つまり、一周期の開始と同時に）オン期間が開始される。また、オン期間の位置を指定するデータが１ＥＨ（即ち、十進数表記で３０）であれば、一周期を２５５等分したうちの３１番目の区間からオン期間が開始される。

【０６３１】

また、点灯制御コマンドには、点灯領域を指定するデータが含まれる。即ち、点灯領域Ａ１～Ａ１８の一部または全部を指定して、上述した点灯率や点灯周波数や点灯位相等を設定することができる。この点灯領域の設定は、例えば３バイト（２４ビット）のデータで指定される。具体的には、点灯領域Ａ１～Ａ１８のそれぞれに対応するビットを設定しておき（例えば、下位ビットから順に点灯領域Ａ１～Ａ１８を対応付けておき）、オンのビットに対応する点灯領域に対して、点灯制御コマンドによって指定された点灯状態がＬＥＤドライバによって反映される。

【０６３２】

このように、本実施形態のＬＥＤを制御するためのＬＥＤドライバは、複数のデータを含んだ点灯制御コマンドを受け付け可能に構成されている。この複数のデータは、例えば、Ｉ２Ｃ（Ｉｎｔｅｒ－Ｉｎｔｅｇｒａｔｅｄ　Ｃｉｒｃｕｉｔ）方式等のシリアル転送方式で出力される。即ち、音声ランプ制御装置１１３から、点灯率等の各種点灯制御データ（シリアルデータ）に対応する信号と、現在出力中のシリアルデータが何のデータ（データの何ビット目であるか）であるかを示す信号（シリアルクロック）とを出力するように構成されている。

【０６３３】

より具体的には、例えば、音声ランプ制御装置１１３から、シリアルデータとして、点灯領域に対応する２４ビットのデータや、指定した点灯領域の点灯率に対応する８ビット

のデータや、点灯周波数に対応する８ビットのデータや、オン期間の設定開始位置を示す８ビットのデータ等が出力される。ＬＥＤドライバは、例えば８ビット分のデータ毎を受信する毎に、データを正常に受信したことを示す信号（所謂、ＡＣＫ）を音声ランプ制御装置１１３へと出力する。音声ランプ制御装置１１３は、ＡＣＫを受信するまで待機し、ＡＣＫが受信された場合に、次の８ビット分のデータを出力する。これにより、データの受信漏れを防止することができる。また、音声ランプ制御装置１１３が出力する各種別のデータの出力順は毎回固定となっており、且つ、ＬＥＤドライバにも音声ランプ制御装置１１３から出力されるデータ種別の順番が記憶されているため、何のデータを受信したのかを容易に把握することができる。各データは、所定周波数（例えば、１００ｋＨｚ）でオン（１）とオフ（０）とを繰り返すシリアルクロックに同期させて出力される。即ち、シリアルクロックがオン（１）の状態におけるシリアルデータの状態がオン（１）であるか、オフ（０）であるかによって、出力されたデータのうち、シリアルクロックが示すビットがオンであるかオフであるかを判別する。

【０６３４】

ここで、シリアルクロックとシリアルデータの態様の具体例について、図２３４を参照して説明する。図２３４は、シリアルクロックとシリアルデータとで構成される点灯制御コマンドの一例を示した図である。シリアルクロックとシリアルデータとは、それぞれオンまたはオフの何れかの値に設定可能である。シリアルクロックがオン（１）の状態におけるシリアルデータの状態によって、点灯制御コマンドを構成する各ビットのデータを通知することができる。なお、この例では、点灯領域Ａ１、およびＡ２に対して点灯率１００％の点灯状態を設定するためのコマンドについて説明する。

【０６３５】

図２３４に示した通り、シリアルクロック、およびシリアルデータは、データの出力がされていない場合は、オン（１）に設定される。そして、点灯制御コマンドを出力する場合は、シリアルクロックがオン（１）の状態で、シリアルデータがオン（１）からオフ（０）に変位する。この変位により、ＬＥＤドライバは、これから点灯制御コマンドが通知されることを容易に認識することができる。

【０６３６】

シリアルデータがオン（１）からオフ（０）に変位し、点灯制御コマンドの出力開始を通知すると、まず、点灯領域データ（点灯領域Ａ１～Ａ１８の何れに対するデータを出力するかを指定するデータ）が出力される。このデータは、２４ビットで構成され、８ビット分ずつ３回に分けて出力される。図に示した通り、点灯制御コマンドの出力開始を通知してから、シリアルクロックが２回オンとオフとを繰り返す間、シリアルデータがオンに設定される。即ち、点灯領域データの０ビット目、および１ビット目がオンであることが通知される。そして、図示については省略したが、その後、シリアルクロックが２２回オンとオフとを繰り返す間、シリアルデータがオフに設定される。即ち、点灯領域データの３ビット目～２４ビット目が全てオフであることが通知される。これにより、今回の点灯制御コマンドが、点灯領域データの０ビット目、および１ビット目に対応する点灯領域Ａ１，Ａ２に対する点灯状態を通知するコマンドであるとＬＥＤドライバに対して容易に認識させることができる。

【０６３７】

なお、シリアルデータのオン期間は、その始期が、シリアルクロックがオフからオンに立ち上がるタイミングよりも早くなるように構成され、且つ、その終期が、シリアルクロックがオンからオフに立ち下がるタイミングよりも遅くなるように構成されている。これにより、シリアルクロックがオンの期間において、より確実にシリアルデータをオンの状態に保つことができる。即ち、オンのデータを出力したにも拘らず、ＬＥＤドライバ側でオフのデータを受信したと判別されてしまうことを防止（抑制）し、各種データをより正確に通知することができる。なお、同様の理由により、シリアルデータのオフ期間の始期は、シリアルクロックがオフからオンに立ち上がるタイミングよりも早くなるように構成され、且つ、終期はシリアルクロックがオンからオフに立ち下がるタイミングよりも遅く

なるように構成されている。
【０６３８】
点灯領域データを８ビットずつ３回に分けて出力し、３回分の出力に対して、ＬＥＤドライバからそれぞれＡＣＫが返ってきた（８ビット分の各データをＬＥＤドライバが正常に受信したことが通知された）場合は、次に、点灯率データとして８ビット分のデータを出力する。上述した通り、本具体例では、点灯率１００％（２進数表記で１１１１１１１１Ｂ）を通知するので、シリアルクロックが８回オンに設定される間、シリアルデータがオンに設定される。これにより、点灯率データとして「１１１１１１１１Ｂ」をＬＥＤドライバに対して通知することができる。図示については省略したが、その他のデータ（点灯周波数に対応する８ビットのデータや、オン期間の設定開始位置を示す８ビットのデータ等）も同様の規則に従って出力される。そして、点灯制御コマンドを構成する全てのデータを出力し終えると、まず、シリアルクロックがオン（１）状態に設定され、次に、シリアルデータがオフ（０）状態からオン（１）状態に立ち上がる。シリアルクロックのオン（１）状態中にシリアルデータがオフ（０）状態からオン（１）状態に立ち上がることで、ＬＥＤドライバに対してデータを全て出力し終えたことを通知することができる。
【０６３９】
このように、本制御例では、シリアルクロック、およびシリアルデータの２種類の信号を用いることで、点灯状態を正確に通知することができる。データの種別毎に異なる配線を用いる必要が無いので、配線数を節約することができる。よって、配線数の削減によりパチンコ機１０の単価の削減を図ることができる。
【０６４０】
なお、ＬＥＤドライバは、上述した態様の点灯制御コマンドを受け付けるものには限られない。例えば、オン期間の位置と長さの指定をより簡素な点灯制御コマンドで指定できるドライバを採用してもよい。例えば、８ビットのデータの各ビットに対して、一周期を８等分した場合の各区間の点灯状態を対応付けた点灯制御コマンドを受け付け可能なＬＥＤドライバを用いてもよい。具体的には、下位ビットから順に、時間的に早い区間を対応付け、データが１のビットに対応する区間を点灯状態とし、データが０のビットに対応する区間を消灯状態とする。例えば、制御データが０７Ｈ（即ち、２進数表記で０００００１１１Ｂ）であれば、一周期を８等分した各区間のうち、前半の３区間を点灯状態とし、後半の５区間を消灯状態とする。これにより、ＭＰＵ２２１からＬＥＤドライバに対して出力する点灯制御コマンドを簡素化できるので、ＭＰＵ２２１の処理負荷を軽減することができる。また、ＬＥＤドライバとして、各点灯領域Ａ１～Ａ１８のＬＥＤ電流値（アノード電圧値）を可変可能なものを採用してもよい。
【０６４１】
図９８は、点灯領域Ａ１３，Ａ１５、およびＡ１７が点灯状態（点灯率１００％）に設定され、その他の点灯領域が消灯状態（点灯率０％）に設定されている状態を示した図である。なお、図９８において点線で示しているのは、背面ＬＥＤ６２５の前面に配設される回転部材６４０の外形である。図９８に示した通り、分割部材ＤＶ（各ポケット）どうしが第１の間隔で周方向に連結される第１区間Ｓ１（図５４参照）に配置されている各分割部材ＤＶ（各ポケット）の配置と、点灯領域Ａ１，Ａ２，Ａ１２～Ａ１８の配置とが一致する。
【０６４２】
そして、図９９は、図９８に示した点灯状態に設定された場合における回転部材６４０の見た目を示した図である。図９９に示した通り、点灯領域Ａ１３，Ａ１５、およびＡ１７が点灯率１００％の点灯状態に設定されると、その前面側に配設されたポケットＰ２，Ｐ２８、およびＰ３０が光った見た目となる（図９９のハッチング表示箇所）。このように、当たりポケットの背面側に配置された点灯領域を点灯率１００％の点灯状態に設定することで、当たりポケットを光った見た目とすることができる。よって、当たりポケットと外れポケットとを見た目から遊技者が容易に判別できる。
【０６４３】

なお、背面ＬＥＤ６２５は、回転部材６４０に追従して、回転部材６４０の回転動作の回転軸Ｏを中心として、回転部材６４０と同一の回転速度で回転動作するように制御される。よって、回転部材６４０の回転動作中において、当たりポケットに点灯率１００％の点灯領域を追従させることができるので、ルーレットチャンス演出において、当たりポケットを光った見た目のままに保つことができる。従って、点灯位置と当たりポケットとの対応関係が崩れ、遊技者が当たりポケットと外れポケットとを誤認してしまうことを防止（抑制）することができる。

【０６４４】

なお、上述した通り、回転部材６４０には、分割部材ＤＶどうしが第１の間隔で周方向に連結される第１区間Ｓ１と、分割部材ＤＶどうしが第１の間隔よりも狭い第２の間隔で周方向に連結される第２区間Ｓ２とが形成されており、周方向に合計３０個の分割部材ＤＶが正面視円環状に形成されている。これに対して背面ＬＥＤ６２５は、１８箇所の点灯領域が等間隔に配置されている。つまり、背面ＬＥＤ６２５が一周する間に、回転部材６４０は１８／３０周しかできないため、各分割部材ＤＶ（ポケット）の種別と、その分割部材ＤＶ（ポケット）の背面側に配置される点灯領域の種別とが、回転動作の進行具合に応じてずれてしまう。例えば、図９８、および図９９の例において、点灯領域Ａ１７が点灯率１００％に設定されていることにより、ポケットＰ２が光った見た目となっているが、この状態のまま回転部材６４０、および背面ＬＥＤ６２５を背面ＬＥＤ６２５が一周するまで回転させると、点灯領域Ａ１７の前面側に配設されるポケットが変わってしまう。即ち、背面ＬＥＤ６２５が一周する間に、回転部材６４０はポケット数として１８個分だけ移動するので、点灯領域Ａ１７の前面側配置されるポケットの種別がポケットＰ２０に変わってしまう。よって、単純に同じ位置を点灯させ続けると、背面ＬＥＤが一周する毎に光った見た目のポケットが変わってしまい、遊技者を混乱させてしまう虞がある。そこで、本制御例では、背面ＬＥＤが１／３周する毎に（つまり、ＬＥＤバー１個分単位で）、各点灯領域Ａ１～Ａ１８の点灯状態を補正するように構成し、当たりポケットが常に光った見た目となるように制御している。より具体的には、何れかのＬＥＤバーが図９８に示した補正区間ＲＡに一致する毎に、その補正区間ＲＡに一致したＬＥＤバーの点灯状態を、回転部材６４０の配置とのずれに合わせて補正する（切り替える）構成としている。

【０６４５】

ここで、補正区間ＲＡは、上昇位置に配置された液晶昇降ユニット４００によって遊技者から視認不能に遮蔽されている区間である。このため、補正区間ＲＡに配置された各点灯領域の点灯状態を切り替えたとしても、その切り替わりを遊技者が視認することが不可能（困難）となる。即ち、遊技者の見た目上は、当たりポケットが常に光った見た目に保たれる。よって、ポケットの見た目から、当たりポケットと外れポケットとを遊技者に対してより確実に見分けさせることができる。

【０６４６】

次に、図１００～図１０２を参照して、点灯状態の補正（切り替え）について、具体例を示して説明する。図１００は、ポケットＰ３，Ｐ９～Ｐ１１，Ｐ１５，Ｐ１６，Ｐ２０，Ｐ２８～Ｐ３０が当たりポケットに設定された場合の例を示した図である。なお、本制御例では、「連荘モード示唆演出」が開始されると、回転部材６４０が回転動作されてから最初にＬＥＤバー６２５ａの配置と補正区間ＲＡとが一致したことを契機に、各点灯領域の点灯制御が開始される。ここで、補正区間ＲＡとＬＥＤバー６２５ａとが一致した状態の配置となっているか否かは、背面ＬＥＤ６２５の回転位置を検出するための回転位置検出センサ６８４（図示なし）によって検出される。

【０６４７】

図１００の例では、回転部材６４０が回転動作を開始してから最初にＬＥＤバー６２５ａが補正区間ＲＡに一致する配置となった場合に、落下位置に配置されたポケットがポケットＰ１であった場合を示している（図１００（ｂ）参照）。この場合、ポケットＰ１から回転の回転動作の進行方向に６個分のポケット（ポケットＰ２５～Ｐ３０）の種別（当たりポケットであるか、外れポケットであるか）と、回転動作の進行方向とは逆方向に１

２個分のポケット（ポケットＰ１～Ｐ１２）の種別とを読み出して、各ポケットの種別に対応する点灯状態を、各点灯領域Ａ１～Ａ１８に対して設定する。即ち、ポケットＰ２５～Ｐ３０の種別を読み出して、点灯領域Ａ７～Ａ１２にそれぞれ対応する点灯状態を反映させる。また、ポケットＰ１～Ｐ１２の種別を読み出して、点灯領域Ａ６～Ａ１３にそれぞれ対応する点灯状態を反映させる。

【０６４８】

より具体的には、ポケットＰ２５～Ｐ３０のうち、ポケットＰ２８～Ｐ３０が当たりポケットであるので、対応する点灯領域Ａ１０～Ａ１２をそれぞれ点灯率１００％の点灯状態に設定する。また、ポケットＰ１～Ｐ１２のうち、ポケットＰ３、およびポケットＰ９～Ｐ１１が当たりポケットであるので、ポケットＰ３に対応する点灯領域Ａ１５と、ポケットＰ９～Ｐ１１に対応する点灯領域Ａ３～Ａ５とが点灯率１００％の点灯状態に設定される（図１００（ａ）参照）。これにより、回転部材６４０の下半分（遊技者に視認可能となる配置）のうち、ポケットＰ３、およびポケットＰ２８～Ｐ３０が光った見た目となる（図１００（ｂ）参照）。よって、遊技者に対してこれらの光った見た目のポケットが当たりポケットであることを容易に認識させることができる。なお、各ポケットＰ１～Ｐ３０の種別（当たりポケットであるか、外れポケットであるか）は、ＲＡＭ２２３に設けられた当たり位置格納エリア２２３ｋに記憶されている。

【０６４９】

図１０１は、図１００の状態から背面ＬＥＤ６２５が１／３周した時点における背面ＬＥＤ６２５、および回転部材６４０の配置をそれぞれ示した図である。図に示した通り、１／３周するまでの間、背面ＬＥＤ６２５の各点灯領域Ａ１～Ａ１８は、図１００において設定された状態が保たれる。即ち、点灯領域Ａ３～Ａ５，Ａ１０～Ａ１２、および点灯領域Ａ１５が、点灯率１００％の点灯状態に保たれたまま、回転部材６４０と同じ回転速度で１／３周する。これにより、ＬＥＤバー６２５ｂが補正区間ＲＡに一致する配置となる。図１００で説明した状態のまま背面ＬＥＤ６２５が回転するので、ＬＥＤバー６２５ｂを構成する各点灯領域Ａ７～Ａ１２は、ポケットＰ２５～Ｐ３０の種別（当たりポケットであるか否か）に応じた点灯状態のままとなっている。しかしながら、図１０１（ｂ）に示した通り、補正区間ＲＡにおけるポケットの並び順は、ポケットＰ１３～ポケットＰ３０の並びとなっている。即ち、仮にＬＥＤバー６２５ｂの各点灯領域Ａ７～Ａ１２の状態を保ったまま、更に回転動作を継続してしまうと、ポケットＰ１３～Ｐ１８の６つのポケットに対して、ポケットＰ２５～Ｐ３０に対応する点灯状態が適用されてしまう。よって、当たりポケットと外れポケットとの対応関係が崩れてしまい、遊技者を混乱させてしまう虞がある。

【０６５０】

そこで、本制御例では、補正区間ＲＡにいずれかのＬＥＤバー６２５ａ～６２５ｃが配置された場合に、その補正区間ＲＡに含まれたＬＥＤバーを構成する点灯領域の点灯状態を補正する（切り替える）ように構成している。より具体的には、補正区間ＲＡに配置されるポケットの種別を区間の先頭から（即ち、回転動作により非補正区間ＮＡへと配置されるのが早い順に）６個分読み出して、その読み出した種別に応じた点灯状態を補正区間ＲＡに含まれる各点灯領域に反映させるように制御する。これにより、非補正区間ＮＡに配置されている全てのポケットの種別と、各ポケットの背面側に配置される点灯領域の点灯状態とがずれてしまうことを防止（抑制）できる。

【０６５１】

図１０２は、ＬＥＤバー６２５ｂを構成する各点灯領域Ａ７～Ａ１２の状態を、ポケットＰ１３～Ｐ１８の種別に合わせて補正した場合を示した図である。上述した通り、ポケットＰ１３～Ｐ１８のうち、当たりポケットはＰ１５，Ｐ１６の２つである。即ち、回転動作により、非補正区間ＮＡに今後配置される６個のポケットのうち、３個目、および４個目に配置されるポケットが当たりポケットとなる。よって、３個目、および４個目のポケットが光った見た目となるように、ＬＥＤバー６２５ｂを構成する各点灯領域Ａ７～Ａ１２のうち、３番目、および４番目に配置されている点灯領域Ａ９，Ａ１０がそれぞれ点

灯率１００％の点灯状態に設定される（図１０２参照）。これにより、今後回転部材６４０の回転により非補正区間ＮＡへと配置されるポケットＰ１３～Ｐ１８の見た目を、予め各ポケットの種別に対応する見た目（点灯率１００％の点灯状態、または点灯率０％の消灯状態）に設定しておくことができる。

【０６５２】

これ以降も、回転部材６４０の回転動作中は、何れかのＬＥＤバー６２５ａ～６２５ｃが補正区間ＲＡに配置される毎に、その補正区間ＲＡに配置されたＬＥＤバーを構成する点灯領域の点灯状態が補正される。これにより、非補正区間ＮＡに配置されたポケットを、常にポケットの種別に対応した見た目（当たりポケットが光り、外れポケットが暗くなる見た目）に保つことができる。遊技者は、非補正区間の一部のみを視認可能となるため、遊技者が当たりポケットと外れポケットとを誤認してしまうことを防止（抑制）することができる。

【０６５３】

次に、図１０３を参照して、球Ｂが保持片６７７上で揺動動作を行っている場合において、揺動動作の周期を判別するための構成について説明する。図１０３（ａ）に示した通り、可動片６７７、およびその可動片６７７の上部において揺動動作を行う球Ｂに対して奥側に配置されている正面ケース６７２には、横長略長方形形状の開口部６７８が設けられている。この開口部６７８の内側には、球Ｂが手前側に配置されているか否かを判別するための球検出センサ６７９が設けられている。この球検出センサ６７９に対して正面視手前側に球Ｂが配置されていない状態では（図１０３（ａ）参照）、球検出センサ６７９の出力がＬ（ロー）となる。一方、球Ｂが揺動動作を行うことにより、球検出センサ６７９の手前側に球Ｂが配置されると（図１０３（ｂ）参照）、球Ｂを検出し、球検出センサ６７９の出力がＨ（ハイ）になる。本制御例では、この球Ｂが揺動動作を行っている場合において、球検出センサ６７９の出力がＨとなる間隔（期間）によって球Ｂの揺動動作の周期を判別している。例えば、球検出センサ６７９のＨ出力を検出してから（図１０３（ｂ）参照）、次にＨ出力を検出するまでの期間が１秒であった場合には、現在、球Ｂが行っている揺動動作の周期の半分が１秒であることを意味するため、揺動動作の周期が２秒と判別する。

【０６５４】

上述した通り、本制御例では、球Ｂが揺動動作を行っている状態において、その揺動動作の周期を判別し、所定周期（１秒）以下となった場合に球Ｂの落下を許容するように構成されている。即ち、揺動動作の周期が十分短くなり、球Ｂを落下させたとしても遊技者に対して不自然さを抱かせることが無いタイミングで球Ｂを落下させるように構成されている。このように構成することで、ルーレットチャンス演出において球Ｂが落下するポケットの種別を意図的に操作されているという印象を遊技者に抱かせてしまうことを防止（抑制）することができる。よって、ルーレットチャンス演出の結果に疑念を抱かせることなく、最後まで演出を楽しませることができる。

【０６５５】

なお、本制御例における保持片６７７は、球Ｂの揺動動作の振幅が所定周期（１秒）以下の場合に、十分球Ｂをその上部に保持しておける幅で構成されている。このため、球Ｂの揺動動作の振幅が所定周期（１秒）以下となった状態で保持片６７７を没入位置へと没入させることにより、確実に球Ｂを落下させることができる。

【０６５６】

次に、各種駆動モータ（上部昇降用モータ３４１、液晶昇降用モータ４４１、左揺動用モータ５３１、回転用モータ６３１、投球用モータ６６５、保持片用モータ６７５）の駆動方法について説明する。これらの各種駆動モータは、例えば、公知のステッピングモータで構成され、パチンコ機１０に搭載されている各役物を動作させるために、各役物に対応付けて複数設けられている。この各種駆動モータは、対応するモータ制御用ＩＣ（モータドライバ）によって駆動される。具体的には、音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１からモータ制御用ＩＣ（モータドライバ）に対して、回転のステップ数と、回転方向（

正方向、または負方向）と、回転速度とを少なくとも含むコマンドを出力する。制御用ＩＣ（モータドライバ）は、出力されたコマンドに基づいて、対応する各種駆動モータを駆動する。なお、モータ制御用ＩＣ（モータドライバ）は、単一のＩＣで複数の駆動モータに対して動作を設定可能なものを採用してもよいし、複数のモータ制御用ＩＣ（モータドライバ）を設けて別々の役物に対応する駆動モータをそれぞれ動作させるように構成してもよい。複数の駆動モータに対して動作を設定可能なモータ制御用ＩＣ（モータドライバ）を採用する場合は、回転ステップ数等を送信するためのコマンドに、駆動モータの種別を特定するための情報を含ませて出力すればよい。

【０６５７】

ここで、上部昇降用モータ３４１を例に挙げて、駆動モータの動作について説明する。設定されたコマンドに基づいて、制御用ＩＣ（モータドライバ）が上部昇降用モータ３４１を動作させる場合は、１ステップの動作を実行させる毎に、音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１に対して動作を実行させたことを通知するための信号（実行信号）が出力される。この実行信号により、ＭＰＵ２２１は、設定した動作の進捗を把握することができる。なお、音声ランプ制御装置１１３のＲＡＭ２２３には、図示しないステップカウンタが設けられている。このステップカウンタは、役物毎に設けられており、各役物が原点（退避）位置から何ステップ分動作したのかをカウントするカウンタである。即ち、原点（退避）位置を０ステップの位置として、制御用ＩＣからの実行信号を受信する度にその値が１ずつ更新される。より具体的には、役物が原点（退避）位置から終点（張出）位置へと向かう方向（正方向）へ１ステップ動作する毎にその値が１ずつ加算される。また、終点（張出）位置から原点（退避）位置へと向かう方向（負方向）へ１ステップ動作する毎にその値が１ずつ減算される。よって、ステップカウンタの値に基づいて各役物の動作位置を容易に把握することができる。

【０６５８】

ここで、原点位置とは、役物毎に設定されている特定の配置を指し、電源投入に基づく原点復帰において移行する位置のことである。具体的には、各役物には、原点位置か否かを検出するための原点センサ（図示せず）が設けられており、電源投入時に原点センサがオンでなければ、原点センサがオンを検出するまで役物を可変させる（即ち、各種駆動モータを駆動する）。この原点位置が、各役物の動作の基準位置となる。なお、上述したステップカウンタは、原点復帰により役物が原点位置となった場合（即ち、原点センサがオンを検出した場合）に、０にリセットされる。そして、上述した通り、モータ制御用ＩＣより出力される実行信号に基づいて、ステップカウンタの値が１ずつ更新される。

【０６５９】

次いで、モータ制御用ＩＣ（モータドライバ）による各種駆動モータ（ここでは上部昇降用モータ３４１）の制御の一例について、図１０４を参照して説明する。なお、説明を分かり易くするために、１ステップで９０度回転する（即ち、４ステップで１周する）ステッピングモータを例に取って説明するが、実際の上部昇降用モータ３４１は、１ステップの回転角度をより細かく設定できるように構成されている。具体的には、１ステップで１度回転するように構成されている。

【０６６０】

まず、図１０４（ａ）は、ステッピングモータで構成される上部昇降用モータ３４１の概要を示す図である。この上部昇降用モータ３４１は、対応するモータ制御用ＩＣに対して音声ランプ制御装置１１３から励磁制御データを送ることにより、その励磁制御データに対応した部位が励磁されるように構成されている。具体的には、図１０４（ａ）に示す「Ａ，Ｂ，Ｃ，Ｄ」に対応した４桁の２進数で構成された励磁制御データによって、モータ制御用ＩＣにより励磁される。具体的には、上部昇降用モータ３４１の各部位（即ち、Ａ，Ｂ，Ｃ，Ｄのいずれか）に対応する励磁制御データが「１」であれば励磁され、励磁制御データが「０」であれば励磁されない。例えば、励磁制御のデータが「１１００」であれば、Ａ及びＢが励磁され、ＣおよびＤは励磁されない。この励磁制御データは、音声ランプ制御装置１１３のＲＯＭ２２２に設けられている励磁テーブル（図１０４（ｂ）参

照）に規定されている。

【０６６１】

また、音声ランプ制御装置１１３には、励磁テーブル（図１０４（ｂ）参照）に規定された複数の励磁制御データの中から１の励磁制御データを選択して設定するために用いられる励磁カウンタが設けられている。この励磁カウンタは、「０」を起点として正方向に１ずつ更新することができ、励磁カウンタの値が「３」となってから値が更新されると値が「０」に戻るループカウンタとなっている。この励磁カウンタ値が更新される度に、対応する励磁制御データが読み出されて設定される。励磁制御データが設定されると、励磁制御データに基づく各部位の励磁が即座に行われる（即ち、励磁制御データの設定からタイムラグなく上部昇降用モータ３４１が動作する）。更に、励磁カウンタは、負の方向にも更新することができる。つまり、値が「０」を起点として、「０」→「３」→「２」→「１」→「０」の順番に更新することができる。負方向に更新する場合は、正方向に更新した場合と上部昇降用モータ３４１の回転方向が逆向きになる。励磁カウンタを更新する方向（正方向であるか、負方向であるか）と、励磁カウンタの更新頻度とは、動作を設定する役物の種別毎に予め定められている。なお、この励磁カウンタの最大値は、駆動モータのステップ数に応じて変化する。具体的には、例えば、１ステップで１度回転する（即ち、モータが１回転するのに３６０ステップを要する）駆動モータの場合、励磁カウンタは「０」～「３５９」の範囲で更新されるループカウンタとなる。

【０６６２】

次いで、上部昇降用モータ３４１の各部位を励磁するための励磁制御データの具体例について、図１０４（ｂ）を参照して説明する。図１０４（ｂ）は、励磁制御データを規定した励磁テーブルと、その励磁テーブルに規定された励磁制御データに基づいて励磁された上部昇降用モータ３４１の状態との対応関係を示した図である。なお、図１０４（ｂ）に示した通り、励磁テーブルには、励磁カウンタの値毎に励磁制御データが規定されている。

【０６６３】

具体的には、図１０４（ｂ）に示した通り、上部昇降用モータ３４１に対応するシーケンスデータとして、励磁カウンタ「０」～「３」の順に「１１００，０１１０，００１１，１００１」の励磁制御データがそれぞれ規定されている。また、励磁カウンタ値「０」に対応するシーケンスデータである「１１００」が設定されると、上部昇降用モータ３４１のＡ、およびＢの各位置が励磁される。また、励磁カウンタ値「１」に対応するシーケンスデータである「０１１０」が設定されると、上部昇降用モータ３４１のＢ、およびＣの各位置が励磁されるので、励磁カウンタ値が「０」の状態から時計回りに９０度回転する。また、励磁カウンタ値「２」に対応するシーケンスデータである「００１１」が設定されると、上部昇降用モータ３４１のＣ、およびＤの各位置が励磁され、励磁カウンタ値が「１」の状態から時計回りに９０度回転する。また、励磁カウンタ値「３」に対応するシーケンスデータである「１００１」が設定されると、上部昇降用モータ３４１のＡ、およびＤの各位置が励磁されるので、励磁カウンタ値が「２」の状態から時計回りに９０度回転する。このように、図１０４に示した例では、励磁カウンタの値が正方向に１更新される毎に、上部昇降用モータ３４１が時計回りに９０度ずつ回転する。なお、上述した通り、励磁カウンタの値が負方向に更新される場合は、上部昇降用モータ３４１が反時計回りに９０度ずつ回転する。

【０６６４】

以上のように、上部昇降用モータ３４１の制御を、簡略化した動作モデルで説明したが、本実施形態で実際に用いられる上部昇降用モータ３４１では、１ステップ毎に（即ち、励磁カウンタを１更新する毎に）１度ずつ回転させることができる。即ち、各役物を可変させる場合は、可変させるステップ数に応じた回数だけ励磁カウンタの値を１ずつ更新し、励磁カウンタの更新毎に励磁カウンタに対応する励磁制御データを設定することで、正確に各役物を可変させることができる。

【０６６５】

このように、本制御例では、モータドライバに対してコマンドを設定することにより、コマンドで指定した回転速度、回転方向、および回転ステップ数で各種駆動モータを駆動させることができる。よって、役物を用いた多彩な演出動作を実現することができる。

【０６６６】

なお、各役物には、演出に応じた固有の動作パターン（動作シナリオ）が設定されている。詳細については後述するが、この動作パターン（動作シナリオ）は、上述したモータ制御用ＩＣ（モータドライバ）に対して設定するコマンドを、経過時間毎に規定したものである。

【０６６７】

また、本制御例では、モータドライバに対して設定したコマンドに基づいて各種駆動モータが動作完了したか否かを、各種駆動モータが動作したステップ数に基づいて判断している。即ち、コマンドにより設定したステップ数と、モータドライバにより１ステップの動作が設定される度にモータドライバから出力される実行信号の受信回数とに基づいて、各種駆動モータに設定した動作が完了したか否かを判断しているが、これに限られるものではない。例えば、各種駆動モータを動作させるためのコマンドを設定してからの経過時間を計測し、その経過時間に基づいて各種駆動モータの動作が完了したか否かを判別するように構成してもよい。

【０６６８】

＜第１制御例における電気的構成について＞

次に、主制御装置１１０に設けられているＲＡＭ２０３について説明する。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３７Ａ，３７Ｂ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。

【０６６９】

ここで、図１０５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３７Ａ，３７Ｂ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。

【０６７０】

特別図柄の抽選や、第１図柄表示装置３７Ａ，３７Ｂおよび第３図柄表示装置８１の表示の設定には、特別図柄の抽選に使用する第１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第１当たり種別カウンタＣ２と、特別図柄における外れの停止種別を選択するために使用する停止種別選択カウンタＣ３と、第１当たり乱数カウンタＣ１の初期値設定に使用する第１初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１と、変動パターン選択に使用する変動種別カウンタＣＳ１とが用いられる。また、普通図柄の抽選には、第２当たり乱数カウンタＣ４が用いられ、第２当たり乱数カウンタＣ４の初期値設定には第２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。

【０６７１】

各カウンタは、例えば、タイマ割込処理（図１３０参照）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１３９参照）の中で不定期に更新されて、その更新値がＲＡＭ２０３のカウンタ用バッファ２０３ｙに適宜格納される。ＲＡＭ２０３には、共通実行エリアと、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とがそれぞれ設けられており、これらの各エリアには、第１入賞口６４と第２入球口６４０ａとへの入球タイミングに合わせて、第１当たり乱数カウンタＣ１、第１当たり種別カウンタＣ２及び停止種別選択カウンタＣ３の各値がそれぞれ格納される。共通実行エリアに格納される各種カウンタ値に基づいて特別図柄の抽選が実行される。一方、特別図柄１保留球格納エリア２０３ａの各保留エリアに格

納された各種カウンタ値は、特別図柄の抽選条件が成立するまで抽選の実行が保留される。なお、本制御例では、特別図柄１の抽選のみが保留され、特別図柄２の抽選は保留されないように構成されている。このため、第２入球口６４０ａへの入球が検出された場合には、特別図柄１の抽選が保留されていなく、図柄変動中でない場合に各種カウンタ値が共通実行エリアに格納されて特別図柄２の抽選が実行される。

【０６７２】

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２０３ｂが設けられており、これらの各エリアには、球が普通入球口（スルーゲート）６７を通過したタイミングに合わせて、第２当たり乱数カウンタＣ４の値が格納される。

【０６７３】

各カウンタについて詳しく説明する。第１当たり乱数カウンタＣ１は、所定の範囲（例えば、０～９９９）内で順に１ずつ加算され、最大値（例えば、０～９９９の値を取り得るカウンタの場合は９９９）に達した後０に戻る構成となっている。特に、第１当たり乱数カウンタＣ１が１周した場合、その時点の第１初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１の値が当該第１当たり乱数カウンタＣ１の初期値として読み込まれる。

【０６７４】

また、第１初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１は、第１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、第１当たり乱数カウンタＣ１が０～９９９の値を取り得るループカウンタである場合には、第１初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１もまた、０～９９９の範囲のループカウンタである。この第１初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１は、タイマ割込処理（図１３０参照）の実行毎に１回更新されると共に、メイン処理（図１３９参照）の残余時間内で繰り返し更新される。

【０６７５】

第１当たり乱数カウンタＣ１の値は、例えば定期的に（本制御例ではタイマ割込処理毎に１回）更新され、球が第１入賞口６４または第２入球口６４０ａに入賞したタイミングでＲＡＭ２０３の共通実行エリア、または特別図柄１保留球格納エリア２０３ａ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に格納される第１当たり乱数テーブル２０２ａ（図１０６（ｂ）参照）によって設定されており、第１当たり乱数カウンタＣ１の値が、第１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、この第１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種類に分けられる。即ち、第１当たり乱数テーブル２０２ａ（図１０６（ｂ）参照）は、低確率時用の第１当たり乱数テーブルと、高確率時用の第１当たり乱数テーブルとで構成され、それぞれのテーブルに含まれる大当たりとなる乱数の個数が異なっている。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。

【０６７６】

第１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３７Ａ，３７Ｂの表示態様を決定するものであり、所定の範囲（例えば、０～９９９）内で順に１ずつ加算され、最大値（例えば、０～９９９の値を取り得るカウンタの場合は９９９）に達した後０に戻る構成となっている。第１当たり種別カウンタＣ２の値は、例えば、定期的に（本制御例ではタイマ割込処理毎に１回）更新され、球が第１入賞口６４または第２入球口６４０ａに入賞したタイミングでＲＡＭ２０３の共通実行エリア、または特別図柄１保留球格納エリア２０３ａに格納される。

【０６７７】

ここで、共通実行エリア、または特別図柄１保留球格納エリア２０３ａに格納された第１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３７Ａ，３７Ｂ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。

【０６７８】

一方で、共通実行エリア、または特別図柄１保留球格納エリア２０３ａに格納された第１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３７Ａ，３７Ｂ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、同じ共通実行エリア、または特別図柄１保留球格納エリア２０３ａに格納されている第１当たり種別カウンタＣ２の値が示す表示態様となる。

【０６７９】

本実施形態のパチンコ機１０における第１当たり乱数カウンタＣ１は、０～９９９の範囲の２バイトのループカウンタとして構成されている。この第１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４０個あり、その乱数値である「０～３９」は、低確率時用の第１当たり乱数テーブル２０２ａ（図１０６（ｂ）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１０００ある中で、大当たりとなる乱数値の総数が４０なので、特別図柄の大当たりとなる確率は、「１／２５」となる。

【０６８０】

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４１個あり、その値である「５００～５４０」は、高確率時用の第１当たり乱数テーブル２０２ａ（図１０６（ｂ）参照）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１０００ある中で、大当たりとなる乱数値の総数が４１なので、特別図柄の大当たりとなる確率は、「１／２４．４」となる。即ち、特別図柄の高確率時（特別図柄の確変状態）と、特別図柄の低確率時とで特別図柄の大当たりとなる確率がほぼ同等となっている。これは、本制御例におけるパチンコ機１０は、「通常モード」において大当たりになっただけでは遊技者にとっての恩恵が少ないためである。即ち、上述した通り、「通常モード」では、第１可変入賞装置８２ａが開放される（つまり、獲得できる賞球が比較的少ない）大当たりになり易く、且つ、大当たりとなった場合の多くは、その後に「連荘モード」へと移行せずに、再度「通常モード」へと移行する。よって、獲得できる賞球が比較的少ない大当たりと、通常モードとが繰り返され易くなるので、「通常モード」に滞在している間は、遊技者にとって不利となる。

【０６８１】

また、上述した通り、本制御例におけるパチンコ機１０では、「連荘モード」へと移行することによって遊技者にとって非常に有利となる。そして、「連荘モード」へと移行するためには、主として「準備モード」中に大当たりとなる必要があり、その準備モードへ移行させるには、「通常モード」において時短状態が付与される大当たり種別を引き当てる必要がある。よって、「通常モード」における大当たりは、単に「準備モード」へと移行させるという役割を担っているに過ぎず、遊技者は大当たりとなること自体を主目的として「通常モード」における遊技を行うわけではない。この状況下において、特別図柄の低確率状態における大当たり確率を、特別図柄の高確率状態に比較して極端に低くしてしまうと、「連荘モード」や「準備モード」へと移行させるどころか、これらの前段階である大当たりにすら当選しないという状況が長く続いてしまう場合があるので、遊技者の遊技に対するモチベーションを著しく損なってしまう虞がある。そこで、本制御例では、特別図柄の高確率状態と、特別図柄の低確率状態とで、大当たりとなる確率をほぼ共通とし、どちらの場合でも大当たりに比較的当選し易くなるように構成している。これにより、「連荘モード」や「準備モード」の前段階である大当たりにすらならないという状況が長く続くことを防止（抑制）できるので、遊技者の遊技に対するモチベーションを高く保つことができる。

【０６８２】

また、本実施形態のパチンコ機１０における第１当たり種別カウンタＣ２の値は、０～

９９９の範囲のループカウンタとして構成されており、この第１当たり種別カウンタＣ２の値と、ＲＯＭ２０２内に設けられている第１当たり種別選択テーブル２０２ｂ（図１０６（ｃ）参照）とに基づいて大当たり種別が決定される。第１当たり種別カウンタＣ２の値と、決定される大当たり種別との対応関係は、図１０６（ｃ）～図１０８を参照して後述する。

【０６８３】

停止種別選択カウンタＣ３は、例えば０～９９の範囲内で順に１ずつ加算され、最大値（つまり９９）に達した後０に戻る構成となっている。本制御例では、停止種別選択カウンタＣ３によって、第３図柄表示装置８１で表示される外れ時の停止種別が選択され、リーチが発生した後、最終停止図柄がリーチ図柄以外で停止する「外れリーチ」（例えば９０～９９の範囲）と、リーチ発生しない「完全外れ」（例えば０～８９の範囲）との２つの停止（演出）パターンが選択される。停止種別選択カウンタＣ３の値は、例えば定期的に（本制御例ではタイマ割込処理毎に１回）更新され、球が第１入賞口６４または第２入球口６４０ａに入賞したタイミングでＲＡＭ２０３の共通実行エリア、または特別図柄１保留球格納エリア２０３ａに格納される。

【０６８４】

尚、停止種別選択カウンタＣ３の値（乱数値）から、特別図柄の停止種別を決定するための乱数値は、停止種別選択テーブル（図示せず）により設定されており、このテーブルは、主制御装置１１０のＲＯＭ２０２内に設けられている。

【０６８５】

変動種別カウンタＣＳ１は、例えば０～１９８の範囲内で順に１ずつ加算され、最大値（つまり１９８）に達した後０に戻る構成となっている。変動種別カウンタＣＳ１によって、図柄変動の変動時間が決定される。変動種別カウンタＣＳ１により決定された変動時間に基づいて、音声ランプ制御装置１１３や表示制御装置１１４により第３図柄表示装置８１で表示される細かな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１３９参照）が１回実行される毎に１回更新され、当該メイン処理内の残余時間内でも繰り返し更新される。なお、変動種別カウンタＣＳ１の値（乱数値）から、図柄変動の変動時間を一つ決定する乱数値を格納した変動パターン選択テーブル（図１１０（ｂ）参照）は、主制御装置１１０のＲＯＭ２０２内に設けられている。

【０６８６】

第２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、第２当たり乱数カウンタＣ４が１周した場合、その時点の第２初期値乱数カウンタＣＩＮＩ２の値が当該第２当たり乱数カウンタＣ４の初期値として読み込まれる。第２当たり乱数カウンタＣ４の値は、本制御例ではタイマ割込処理毎に、例えば定期的に更新され、球が普通入球口（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２０３ｂに格納される。

【０６８７】

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に格納される第２当たり乱数テーブル（図１１０（ａ）参照）によって設定されており、第２当たり乱数カウンタＣ４の値が、第２当たり乱数テーブル（図１１０（ａ）参照）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、この第２当たり乱数テーブルは、普通図柄の低確率時（普通図柄の通常状態である期間）用と、その低確率時より普通図柄の当たりとなる確率の高い高確率時（普通図柄の時短状態である期間）用との２種類に分けられ、それぞれに含まれる大当たりとなる乱数の個数が異なって設定されている。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。

【０６８８】

図１１０（ａ）に示すように、普通図柄の低確率時に、普通図柄の当たりとなる乱数値は１個あり、その値は「５」となっている。この乱数値は、低確率時用の第２当たり乱数

テーブルに格納されている。このように普通図柄の低確率時には、乱数値の総数が２４０ある中で、大当たりとなる乱数値の総数が１なので、特別図柄の大当たりとなる確率は、「１／２４０」となる。

【０６８９】

パチンコ機１０が普通図柄の低確率時である場合に、球が普通入球口（スルーゲート）６７を通過すると、第２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、取得された第２当たり乱数カウンタＣ４の値が「５」であれば当選と判定されて、第２図柄表示装置８３における変動表示が終了した後に、停止図柄（第２図柄）として「○」の図柄が点灯表示されると共に、第２入球口６４０ａに付随する電動役物６４０ｂが「０．２秒間×１回」だけ開放される。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第２入球口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。

【０６９０】

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、高確率時用の第２当たり乱数テーブルに格納されている。このように特別図柄の低確率時には、乱数値の総数が２４０ある中で、大当たりとなる乱数値の総数が２００なので、特別図柄の大当たりとなる確率は、「１／１．２」となる。

【０６９１】

パチンコ機１０が普通図柄の高確率時である場合に、球が普通入球口（スルーゲート）６７を通過すると、第２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、取得された第２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（普通図柄）として「○」の図柄が点灯表示されると共に、第２入球口６４０ａが「１秒間×２回」開放される。このように、普通図柄の高確率時には、普通図柄の低確率時と比較して、変動表示の時間が「３０秒→３秒」と非常に短くなり、更に、第２入球口６４０ａの開放期間が「０．２秒×１回→１秒間×２回」と非常に長くなるので、第１入賞口６４へ球が入球し易い状態となる。なお、本制御例では、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６４０ａが「１秒間×２回」だけ開放されるが、開放時間や回数は任意に設定すれば良い。例えば、「３秒間×３回」開放してもよい。

【０６９２】

このように、本制御例では、普通図柄の低確率時に普通図柄の当たりとなる確率を、普通図柄の高確率時よりも大幅に低くし、普通図柄の当たりとなった場合に第２入球口６４０ａが開放される回数を少なくし、且つ、第２入球口６４０ａの１回の開放期間を少なくすることにより、普通図柄の低確率時（即ち、「通常モード」）において球が第２入球口６４０ａへと入球し難くなるように構成している。これにより、普通図柄の低確率時（即ち、「通常モード」）において第２入球口６４０ａへと入球させることにより、獲得できる賞球が比較的多い大当たり（第２特定入賞口６５ａが開放される大当たり種別）を狙うという変則的な遊技方法に対する抑制を図ることができる。仮に、変則的な遊技方法が行われ、第２特定入賞口６５ａが開放される大当たりに連続して当選されてしまうと、パチンコ機１０の設計上出玉率を大きく上回る出玉率となってしまい、ホールに不測の不利益を与えてしまう虞がある。これに対し、本制御例では、普通図柄の低確率時（即ち、「通常モード」）において、第２入球口６４０ａへと球を入球させることが極めて困難となる構成としているので、遊技者が「通常モード」において第２入球口６４０を狙って球を打ち出す変則的な遊技方法を実行することを防止（抑制）することができる。よって、設計通りの出玉率を実現することができる。

【０６９３】

第２初期値乱数カウンタＣＩＮＩ２は、第２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１３０参照）毎に１回更新されると共に、メイン処理（図１３９参照）の残余時間内で繰り返し更新される。

【０６９４】

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。

【０６９５】

次いで、図１０６～図１１６を参照して、主制御装置１１０に設けられているＲＯＭ２０２の構成について説明する。上述した通り、ＲＯＭ２０２には、主制御装置１１０の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が記憶されている。

【０６９６】

図１０６（ａ）は、ＲＯＭ２０２の構成を示したブロック図である。図１０６ａに示した通り、ＲＯＭ２０２には、第１当たり乱数テーブル２０２ａ、第１当たり種別選択テーブル２０２ｂ、第２当たり乱数テーブル２０２ｃ、変動パターン選択テーブル２０２ｄ、遊技結果設定テーブル２０２ｅ、および状態設定テーブル２０２ｆが少なくとも設けられている。

【０６９７】

第１当たり乱数テーブル２０２ａ（図１０６（ｂ）参照）は、上述した通り、第１当たり乱数カウンタＣ１の大当たり判定値が記憶されているデータテーブルである。具体的には、特別図柄の低確率状態における大当たり判定値として、「０～３９」の４０個の判定値が規定され、特別図柄の高確率状態（確変状態）における大当たり判定値として、「５００～５４０」の４１個の判定値が規定されている。始動入賞に基づいて取得した第１当たり乱数カウンタＣ１の値が、この第１当たり乱数テーブル２０２ａ（図１０６（ｂ）参照）に規定されているいずれかの判定値と一致した場合に、特別図柄の大当たりであると判別される。

【０６９８】

第１当たり種別選択テーブル２０２ｂ（図１０６（ｃ））は、大当たり種別を決定するための判定値が記憶されているデータテーブルであり、第１当たり種別カウンタＣ２の判定値が、各大当たり種別に対応付けて規定されている。ここで、図１０６（ｃ）～図１０８を参照して、この第１当たり種別選択テーブル２０２ｂの詳細について説明する。

【０６９９】

図１０６（ｃ）は、上述した第１当たり種別選択テーブル２０２ｂの構成を示したブロック図である。図１０６（ｃ）に示した通り、第１当たり種別選択テーブル２０２ｂは、特別図柄１の抽選により大当たりとなった場合に、大当たり種別を決定するために用いられる特図１用当たり種別選択テーブル２０２ｂ１と、特別図柄２の抽選により大当たりとなった場合に、大当たり種別を決定するために用いられる特図２用当たり種別選択テーブル２０２ｂ２とで構成されている。まず、特図１当たり種別選択テーブル２０２ｂ１の詳細について、図１０７を参照して説明する。

【０７００】

図１０７は、特図１当たり種別選択テーブル２０２ｂ１の規定内容を示した図である。この特図１当たり種別選択テーブル２０２ｂ１には、第１当たり種別カウンタＣ２の取り得る値に対応付けて、「確変大当たりＡ」～「確変大当たりＧ」、および「通常大当たりＡ」の８種類の大当たり種別が規定されている。

【０７０１】

より具体的には、第１当たり種別カウンタＣ２が「０～４」の範囲には、「確変大当たりＡ」が対応付けられている。上述した通り、第１当たり種別カウンタＣ２は、「０～９９９」の１０００個の値を取り得るカウンタである。このうち、「確変大当たりＡ」とな

る判定値の個数が「０～４」の５個なので、特別図柄１の抽選で大当たりとなった場合に「確変大当たりＡ」となる確率は０．５％（５／１０００）である。

【０７０２】

「確変大当たりＡ」は、ラウンド数が２ラウンドであり、各ラウンドにおいて第２特定入賞口６５ａが所定時間（３０秒が経過するまで、或いは、球が１０個入賞するまで）開放される大当たりである。遊技者が連続して球を打ち出し続ければ、３０秒が経過するよりも前に第２特定入賞口６５ａへと１０個の球を十分に入賞させることができるので、多くの場合、遊技者は比較的多量（３００個）の賞球を獲得することができる。また、「確変大当たりＡ」の終了後には特別図柄の確変状態へと移行し、且つ、普通図柄の時短状態へと移行する。なお、「確変大当たりＡ」の終了後に付与される普通図柄の時短状態は、当選時の状態（「通常モード」、「準備モード」、または「連荘モード」の何れであるか）に拘わらず、次に大当たりとなるまで継続する。即ち、「確変大当たりＡ」の終了後は「準備モード」を介さずに直接「連荘モード」へと移行する。比較的多量の賞球を獲得可能な上、遊技者にとって最も有利な「連荘モード」へと直接移行するので、「確変大当たりＡ」は、特別図柄１の抽選において選択され得る大当たり種別のうち、最も遊技者に有利な大当たり種別である。よって、特に「通常モード」では、大当たりが報知された（各演出部３３１ａ～３３１ｄの全てにラッキーナンバーが表示された）場合に、遊技者に対して「確変大当たりＡ」になることを強く期待させることができる。

【０７０３】

第１当たり種別カウンタＣ２が「５～８４」の範囲には、「確変大当たりＢ」が対応付けられている。第１当たり種別カウンタＣ２が取り得る１０００個の判定値（乱数値）のうち、「確変大当たりＢ」となる判定値の個数が「５～８４」の８０個なので、特別図柄１の抽選で大当たりとなった場合に「確変大当たりＢ」となる確率（割合）は８％（８０／１０００）である。

【０７０４】

「確変大当たりＢ」は、ラウンド数が２ラウンドであり、各ラウンドにおいて第１可変入賞装置８２ａが開放パターンＡ（０．６秒間の開放と０．９秒間の閉鎖とを２０回繰り返す開放パターン）に従って開閉される大当たりである。１ラウンドあたりの開放時間が最大で合計１２秒（０．６秒×２０回）と、第２特定入賞口６５ａの最大の開放時間（３０秒）よりも短い上に、１回の開放期間が０．６秒と短いため、球を連続して入賞させることが困難となる。よって、第２特定入賞口６５ａが開放される大当たり種別に比較して、１回の大当たりにおいて獲得できる賞球数が少なくなるので、第２特定入賞口６５ａが開放される大当たり種別に比較して賞球数の面で遊技者に不利となる。

【０７０５】

また、「確変大当たりＢ」の終了後には特別図柄の確変状態へと移行する。なお、「確変大当たりＢ」の終了後に付与される普通図柄の時短状態の種別は、「確変大当たりＢ」となった時点における遊技状態（普通図柄の時短状態であるか、普通図柄の低確率状態であるか）によって異なる。より具体的には、図１０７に示した通り、普通図柄の時短状態において「確変大当たりＢ」となった場合には、次に大当たりとなるまで継続する普通図柄の時短状態へと移行する。即ち、「連荘モード」へと移行する。上述した通り、「連荘モード」は、遊技者にとって最も有利な状態であるので、普通図柄の時短状態において「確変大当たりＢ」となることにより、遊技者を喜ばせることができる。

【０７０６】

一方で、普通図柄の低確率状態（非時短状態）において「確変大当たりＢ」となった場合は、大当たり終了後、特別図柄の抽選が７回終了するまで継続する普通図柄の時短状態へと移行する。即ち、「準備モード」へと移行する。上述した通り、「準備モード」において特別図柄の大当たりとなれば、高確率（９７．５％）で遊技者にとって最も有利な「連荘モード」へと移行する。よって、「確変大当たりＢ」の終了後に移行する「準備モード」において、大当たりとなることを期待して遊技を行わせることができる。また、限られた抽選回数（７回）で大当たりとならなければ、「連荘モード」へと移行しないので、

大当たりとならずに「通常モード」へと戻ってしまうことに対する不安感と、「連荘モード」へと移行することに対する期待感とを遊技者に抱かせることができる。よって、「準備モード」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。

【０７０７】

なお、上述した通り、普通図柄の時短状態においては、第２入球口６４０ａへと球が入球し易くなるため、基本的に特別図柄２の抽選が実行される。逆に言うと、特別図柄１の抽選が「通常モード」において実行される可能性は低い。しかしながら、特別図柄１の抽選は最大４回まで保留されるため、「準備モード」へと移行した時点で、保留球の中に「準備モード」中の「確変大当たりＢ」が含まれている可能性がある。この場合に「連荘モード」へと移行させない（「準備モード」へ移行させる）のは遊技者にとって酷となる。よって、本制御例では、「準備モード」中に消化される特別図柄１の保留球や、「連荘モード」において誤って第１入球口６４の方向へと球を打ち出してしまった場合における救済を図るため、普通図柄の時短状態（「準備モード」や「連荘モード」）において「確変大当たりＢ」となった場合に、「連荘モード」へと移行する構成としている。これにより、遊技者に対して遊技への不満感を抱かせてしまうことを防止（抑制）し、より楽しんで遊技を行わせることができる。なお、特図１用当たり種別選択テーブル２０２ｂ１に規定されている他の確変大当たり（即ち、「確変大当たりＣ～Ｇ」）についても同様に、普通図柄の時短状態において当選した場合には、「連荘モード」へと移行するように構成されている。

【０７０８】

第１当たり種別カウンタＣ２が「８５～２７４」の範囲には、「確変大当たりＣ」が対応付けられている。第１当たり種別カウンタＣ２が取り得る１０００個の判定値（乱数値）のうち、「確変大当たりＣ」となる判定値の個数が「８５～２７４」の１９０個なので、特別図柄１の抽選で大当たりとなった場合に「確変大当たりＣ」となる確率（割合）は１９％（１９０／１０００）である。

【０７０９】

「確変大当たりＣ」は、ラウンド数が２ラウンドであり、各ラウンドにおいて第１可変入賞装置８２ａが開放パターンＡ（０．６秒間の開放と０．９秒間の閉鎖とを２０回繰り返す開放パターン）に従って開閉される大当たりである。よって、「確変大当たりＢ」と同様に、１回の大当たりにおいて獲得できる賞球数が少なくなるので、第２特定入賞口６５ａが開放される大当たり種別に比較して賞球数の面で遊技者に不利となる。

【０７１０】

また、図１０７に示した通り、普通図柄の時短状態において「確変大当たりＣ」となった場合には、特別図柄の確変状態へと移行するとともに、次に大当たりとなるまで継続する普通図柄の時短状態へと移行する。即ち、「連荘モード」へと移行する。一方で、普通図柄の低確率状態（非時短状態）において「確変大当たりＣ」となった場合は、特別図柄の確変状態へと移行するとともに、大当たり終了後、特別図柄の抽選が１回終了するまで継続する普通図柄の時短状態へと移行する。即ち、「準備モード」へと移行する。「確変大当たりＣ」の終了後に設定される「準備モード」は、「確変大当たりＢ」の終了後に設定される「準備モード」よりも特別図柄の抽選回数が少ないので、「通常モード」（非確変状態）において、「確変大当たりＣ」は、「確変大当たりＢ」よりも不利となる。

【０７１１】

第１当たり種別カウンタＣ２が「２７５～７７４」の範囲には、「確変大当たりＤ」が対応付けられている。第１当たり種別カウンタＣ２が取り得る１０００個の判定値（乱数値）のうち、「確変大当たりＤ」となる判定値の個数が「２７５～７７４」の５００個なので、特別図柄１の抽選で大当たりとなった場合に「確変大当たりＤ」となる確率（割合）は５０％（５００／１０００）である。

【０７１２】

「確変大当たりＤ」は、ラウンド数が２ラウンドであり、各ラウンドにおいて第１可変入賞装置８２ａが開放パターンＡ（０．６秒間の開放と０．９秒間の閉鎖とを２０回繰り

返す開放パターン）に従って開閉される大当たりである。よって、「確変大当たりＢ」や「確変大当たりＣ」と同様に、１回の大当たりにおいて獲得できる賞球数が少なくなるので、第２特定入賞口６５ａが開放される大当たり種別に比較して賞球数の面で遊技者に不利となる。

【０７１３】

また、図１０７に示した通り、普通図柄の時短状態において「確変大当たりＤ」となった場合には、特別図柄の確変状態へと移行するとともに、次に大当たりとなるまで継続する普通図柄の時短状態へと移行する。即ち、「連荘モード」へと移行する。一方で、普通図柄の低確率状態（非時短状態）において「確変大当たりＤ」となった場合は、特別図柄の確変状態へと移行するものの、普通図柄の時短状態は設定されない。即ち、「準備モード」へと移行しないため、「連荘モード」へと移行するチャンスが与えられない。よって、「通常モード」（非確変状態）で「確変大当たりＤ」になると、直接「連荘モード」へと移行する「確変大当たりＡ」や、大当たり後に「準備モード」へと移行する「確変大当たりＢ」や「確変大当たりＣ」になった場合に比較して、遊技者にとって不利になる。

【０７１４】

第１当たり種別カウンタＣ２が「７７５～８０４」の範囲には、「確変大当たりＥ」が対応付けられている。第１当たり種別カウンタＣ２が取り得る１０００個の判定値（乱数値）のうち、「確変大当たりＥ」となる判定値の個数が「７７５～８０４」の３０個なので、特別図柄１の抽選で大当たりとなった場合に「確変大当たりＥ」となる確率（割合）は３％（３０／１０００）である。

【０７１５】

「確変大当たりＥ」は、ラウンド数が２ラウンドであり、各ラウンドにおいて第１可変入賞装置８２ａが開放パターンＢ（０．０５２秒間の開放が１回のみ行われる開放パターン）に従って開閉される大当たりである。１ラウンドあたりの開放時間が最大で０．０５２秒と、第２特定入賞口６５ａが開放される場合や、開放パターンＡが設定される場合に比較して大幅に短い開放期間となるため、大当たり中に第１可変入賞装置８２ａに対して球を入賞させることが困難となり、多くの場合、１球も入賞させることができないまま大当たりが終了されてしまう。よって、「確変大当たりＥ」は、賞球の面で最も不利な大当たり種別の１種である。

【０７１６】

また、図１０７に示した通り、普通図柄の時短状態において「確変大当たりＥ」となった場合には、特別図柄の確変状態へと移行するとともに、次に大当たりとなるまで継続する普通図柄の時短状態へと移行する。即ち、「連荘モード」へと移行する。一方で、普通図柄の低確率状態（非時短状態）において「確変大当たりＥ」となった場合は、「確変大当たりＢ」と同様に、特別図柄の確変状態へと移行するとともに、大当たり終了後、特別図柄の抽選が７回終了するまで継続する普通図柄の時短状態へと移行する。即ち、「準備モード」へと移行する。直接「連荘モード」へと移行する「確変大当たりＡ」を除き、最も長い抽選回数の間「準備モード」（普通図柄の時短状態）が継続する大当たり種別の一種であるため、「通常モード」において「確変大当たりＥ」になると、「準備モード」となる抽選回数が少ない「確変大当たりＣ」や、「準備モード」に移行しない「確変大当たりＤ」に比較して遊技者に有利となる。

【０７１７】

第１当たり種別カウンタＣ２が「８０５～８７４」の範囲には、「確変大当たりＦ」が対応付けられている。第１当たり種別カウンタＣ２が取り得る１０００個の判定値（乱数値）のうち、「確変大当たりＦ」となる判定値の個数が「８０５～８７４」の７０個なので、特別図柄１の抽選で大当たりとなった場合に「確変大当たりＦ」となる確率（割合）は７％（７０／１０００）である。

【０７１８】

「確変大当たりＦ」は、ラウンド数が２ラウンドであり、第１可変入賞装置８２ａが開放パターンＢ（０．０５２秒間の開放が１回のみ行われる開放パターン）に従って開閉さ

れる大当たりである。よって、「確変大当たりＥ」と同様に、賞球数の面で遊技者にとって最も不利な大当たり種別の一つである。

【０７１９】

また、図１０７に示した通り、普通図柄の時短状態において「確変大当たりＦ」となった場合には、特別図柄の確変状態へと移行するとともに、次に大当たりとなるまで継続する普通図柄の時短状態へと移行する。即ち、「連荘モード」へと移行する。一方で、普通図柄の低確率状態（非時短状態）において「確変大当たりＦ」となった場合は、特別図柄の確変状態へと移行するとともに、大当たり終了後、特別図柄の抽選が１回終了するまで継続する普通図柄の時短状態へと移行する。即ち、「準備モード」へと移行する。「確変大当たりＦ」の終了後に設定される「準備モード」は、「確変大当たりＢ」や「確変大当たりＥ」の終了後に設定される「準備モード」よりも特別図柄の抽選回数が少ないので、「通常モード」（非確変状態）において、「確変大当たりＦ」は、「確変大当たりＢ」や「確変大当たりＥ」よりも不利となる。一方、「準備モード」が設定されない「確変大当たりＤ」に比べると、１回限りとは言え「連荘モード」へと移行するチャンスが与えられるため、遊技者にとって有利となる。

【０７２０】

第１当たり種別カウンタＣ２が「８７５～９７４」の範囲には、「確変大当たりＧ」が対応付けられている。第１当たり種別カウンタＣ２が取り得る１０００個の判定値（乱数値）のうち、「確変大当たりＧ」となる判定値の個数が「８７５～９７４」の１００個なので、特別図柄１の抽選で大当たりとなった場合に「確変大当たりＧ」となる確率（割合）は１０％（１００／１０００）である。

【０７２１】

「確変大当たりＧ」は、ラウンド数が２ラウンドであり、各ラウンドにおいて第１可変入賞装置８２ａが開放パターンＢ（０．０５２秒間の開放が１回のみ行われる開放パターン）に従って開閉される大当たりである。よって、「確変大当たりＥ」や「確変大当たりＦ」と同様に、賞球数の面で遊技者にとって最も不利な大当たり種別の一つである。

【０７２２】

また、図１０７に示した通り、普通図柄の時短状態において「確変大当たりＧ」となった場合には、特別図柄の確変状態へと移行するとともに、次に大当たりとなるまで継続する普通図柄の時短状態へと移行する。即ち、「連荘モード」へと移行する。一方で、普通図柄の低確率状態（非時短状態）において「確変大当たりＧ」となった場合は、特別図柄の確変状態へと移行するものの、「確変大当たりＤ」と同様に普通図柄の時短状態は設定されない。即ち、「準備モード」へと移行しないため、「連荘モード」へと移行するチャンスが与えられない。よって、「通常モード」（非確変状態）で「確変大当たりＤ」になると、直接「連荘モード」へと移行する「確変大当たりＡ」や、大当たり後に「準備モード」へと移行する「確変大当たりＢ」、「確変大当たりＣ」、「確変大当たりＥ」、および「確変大当たりＦ」になった場合に比較して、遊技者にとって不利になる。

【０７２３】

第１当たり種別カウンタＣ２が「９７５～９９９」の範囲には、「通常大当たりＡ」が対応付けられている。第１当たり種別カウンタＣ２が取り得る１０００個の判定値（乱数値）のうち、「通常大当たりＡ」となる判定値の個数が「９７５～９９９」の２５個なので、特別図柄１の抽選で大当たりとなった場合に「通常大当たりＡ」となる確率（割合）は２．５％（２５／１０００）である。

【０７２４】

「通常大当たりＡ」は、ラウンド数が２ラウンドであり、各ラウンドにおいて第１可変入賞装置８２ａが開放パターンＡ（０．６秒間の開放と０．９秒間の閉鎖とを２０回繰り返す開放パターン）に従って開閉される大当たりである。よって、「確変大当たりＢ」～「確変大当たりＤ」と同様に、第２特定入賞口６５ａが開放される大当たり種別に比較して獲得できる賞球数が少なくなる。一方、開放パターンＢが設定される大当たり種別に比較すると、獲得できる賞球数が多くなる。よって、賞球数の面で、「通常大当たりＡ」は

、「確変大当たりＡ」よりも不利となるが、「確変大当たりＥ」～「確変大当たりＧ」よりも有利となる。

【０７２５】

また、図１０７に示した通り、普通図柄の時短状態において「通常大当たりＡ」となった場合には、特別図柄の低確率状態へと移行するが、普通図柄の時短状態へ移行することはない。即ち、「通常モード」へと移行する。このため、「準備モード」において「通常大当たりＡ」になると、残りの時短回数に拘わらず「通常モード」へと移行してしまうため、他の大当たり種別に比較して遊技者に不利となる。また、「連荘モード」において「通常大当たりＡ」になった場合も、大当たり後に「通常モード」へと移行するため、遊技者にとって最も有利な「連荘モード」が終了してしまう。このため、「準備モード」、および「連荘モード」では、「通常大当たりＡ」になることで、遊技者にとって不利な結果となる。

【０７２６】

一方で、普通図柄の低確率状態（非時短状態）において「通常大当たりＡ」となった場合は、特別図柄の低確率状態へと移行するとともに、大当たり終了後、特別図柄の抽選が１回終了するまで継続する普通図柄の時短状態へと移行する。即ち、「準備モード」へと移行する。「通常大当たりＡ」の終了後に設定される「準備モード」は、「確変大当たりＢ」や「確変大当たりＥ」の終了後に設定される「準備モード」よりも特別図柄の抽選回数が少ないので、「通常モード」（非確変状態）において、「通常大当たりＡ」は、「確変大当たりＢ」や「確変大当たりＥ」よりも不利となる。一方、「準備モード」が設定されない「確変大当たりＤ」や「確変大当たりＧ」に比べると、１回限りとは言え「連荘モード」へと移行するチャンスが与えられるため、遊技者にとって有利となる。

【０７２７】

次に、図１０８を参照して、特別図柄２の抽選により大当たりとなった場合に大当たり種別を決定するために参照される特図２用当たり種別選択テーブル２０２ｂ２の詳細について説明する。図１０８は、特図２用当たり種別選択テーブル２０２ｂ２の規定内容を示した図である。この特図２当たり種別選択テーブル２０２ｂ２には、第１当たり種別カウンタＣ２の取り得る値に対応付けて、「確変大当たりＨ」～「確変大当たりＫ」、および「通常大当たりＢ」の５種類の大当たり種別が規定されている。

【０７２８】

第１当たり種別カウンタＣ２が「０～４」の範囲には、「確変大当たりＨ」が対応付けられている。第１当たり種別カウンタＣ２が取り得る１０００個の判定値（乱数値）のうち、「確変大当たりＨ」となる判定値の個数が「０～４」の５個なので、特別図柄２の抽選で大当たりとなった場合に「確変大当たりＨ」となる確率（割合）は０．５％（５／１０００）である。

【０７２９】

「確変大当たりＨ」は、ラウンド数が２ラウンドであり、第２特定入賞口６５ａが所定時間（３０秒が経過するまで、或いは、球が１０個入賞するまで）開放される大当たりである。よって、「確変大当たりＡ」と同様に、第１可変入賞装置８２ａが開放される大当たり種別（「確変大当たりＢ～Ｇ」、「通常大当たりＡ」）に比較して、遊技者が多量の賞球を獲得することができる。なお、特別図柄２の抽選で大当たりになった場合に決定され得る全ての大当たり種別は、この「確変大当たりＨ」や、上述した「確変大当たりＡ」と同様に第２特定入賞口６５ａが開放される。よって、特別図柄２の抽選により大当たりになった場合は、獲得できる賞球数の面で、特別図柄１の抽選による大当たりよりも有利となる（「確変大当たりＡ」を除く）。

【０７３０】

また、図１０８に示した通り、「確変大当たりＨ」となった場合には、当選時の状態（普通図柄の時短状態であるか否か）に拘わらず、特別図柄の確変状態へ移行すると共に、次の大当たりまで継続する普通図柄の時短状態へと移行する。即ち、「連荘モード」へと直接移行する。よって、特に「通常モード」（非時短状態）において「確変大当たりＨ」

になると、「準備モード」へと移行する大当たり種別や、「通常モード」へと移行する大当たり種別に比較して遊技者に有利となる。

【０７３１】

第１当たり種別カウンタＣ２の値「５」には、「確変大当たりＩ」が対応付けられている。第１当たり種別カウンタＣ２が取り得る１０００個の判定値（乱数値）のうち、「確変大当たりＩ」となる判定値の個数が１個なので、特別図柄２の抽選で大当たりとなった場合に「確変大当たりＩ」となる確率（割合）は０．１％（１／１０００）である。

【０７３２】

図１０８に示した通り、普通図柄の時短状態において「確変大当たりＩ」となった場合には、特別図柄の確変状態へと移行するとともに、次に大当たりとなるまで継続する普通図柄の時短状態へと移行する。即ち、「連荘モード」へと移行する。一方で、普通図柄の低確率状態（非時短状態）において「確変大当たりＩ」となった場合は、「確変大当たりＢ」、および「確変大当たりＥ」と同様に、特別図柄の確変状態へと移行するとともに、大当たり終了後、特別図柄の抽選が７回終了するまで継続する普通図柄の時短状態へと移行する。即ち、「準備モード」へと移行する。直接「連荘モード」へと移行する「確変大当たりＡ」や「確変大当たりＨ」を除き、最も長い抽選回数の間「準備モード」（普通図柄の時短状態）が継続する大当たり種別の一種であるため、「通常モード」において「確変大当たりＩ」になると、「準備モード」となる抽選回数が少ない「確変大当たりＣ」、「確変大当たりＦ」、および「通常大当たりＡ」や、「準備モード」に移行しない「確変大当たりＤ」、および「確変大当たりＧ」に比較して遊技者に有利となる。

【０７３３】

なお、上述した通り、普通図柄の通常状態（低確率状態）において「確変大当たりＩ」となった場合に、時短期間が７回の「準備モード」へと移行させるのは、「通常モード」において第２入球口６４０ａを狙って球を打ち出す変則的な遊技方法を防止（抑制）するためである。より詳述すると、仮に、「通常モード」において特別図柄２の抽選により何れかの確変大当たり（即ち、「確変大当たりＨ～Ｋ」）となった場合にも、「連荘モード」へと移行させる構成とした場合、「連荘モード」へと移行させることを目的として、「通常モード」においても第２入球口６４０ａを狙って球を打ち出す（所謂、右打ちを行う）遊技者が現れる可能性がある。変則的な遊技方法により、「通常モード」から直接「連荘モード」へと移行されてしまうと、設計上の出玉率を大きく上回る個数の賞球が払い出される可能性があり、ホールに対して不測の不利益を与えてしまう虞がある。そこで、本制御例では、特別図柄２の抽選により大当たりとなった場合には、その大当たりとなった時点が普通図柄の時短状態であるか否かに応じて、大当たり後の遊技状態を異ならせる構成としている。このように構成することで、普通図柄の通常状態（即ち、「通常モード」）において特別図柄２の抽選を実行させた場合の遊技者にとってのメリットを無くすことができるので、変則的な遊技方法を防止（抑制）することができる。これにより、ホールに設置された各パチンコ機１０の出玉率を、設計の範囲内により確実に収めることができるので、ホールの売り上げ予測等を立て易くすることができる。

【０７３４】

第１当たり種別カウンタＣ２の値「６」には、「確変大当たりＪ」が対応付けられている。第１当たり種別カウンタＣ２が取り得る１０００個の判定値（乱数値）のうち、「確変大当たりＪ」となる判定値の個数が１個なので、特別図柄２の抽選で大当たりとなった場合に「確変大当たりＪ」となる確率（割合）は０．１％（１／１０００）である。

【０７３５】

また、図１０８に示した通り、普通図柄の時短状態において「確変大当たりＪ」となった場合には、特別図柄の確変状態へと移行するとともに、次に大当たりとなるまで継続する普通図柄の時短状態へと移行する。即ち、「連荘モード」へと移行する。一方で、普通図柄の低確率状態（非時短状態）において「確変大当たりＪ」となった場合は、特別図柄の確変状態へと移行するとともに、大当たり終了後、特別図柄の抽選が１回終了するまで継続する普通図柄の時短状態へと移行する。即ち、「準備モード」へと移行する。「確変

大当たりＪ」の終了後に設定される「準備モード」は、「確変大当たりＢ」、「確変大当たりＥ」、および「確変大当たりＩ」の終了後に設定される「準備モード」よりも特別図柄の抽選回数が少ないので、「通常モード」（非確変状態）において、「確変大当たりＪ」は、「確変大当たりＢ」、「確変大当たりＥ」、および「確変大当たりＩ」よりも不利となる。一方、「準備モード」が設定されない「確変大当たりＤ」や「確変大当たりＧ」に比べると、１回限りとは言え「連荘モード」へと移行するチャンスが与えられるため、遊技者にとって有利となる。

【０７３６】

第１当たり種別カウンタＣ２が「７～９７４」の範囲には、「確変大当たりＫ」が対応付けられている。第１当たり種別カウンタＣ２が取り得る１０００個の判定値（乱数値）のうち、「確変大当たりＫ」となる判定値の個数が「７～９７４」の９６８個なので、特別図柄２の抽選で大当たりとなった場合に「確変大当たりＫ」となる確率（割合）は９６．８％（９６８／１０００）である。

【０７３７】

図１０８に示した通り、普通図柄の時短状態において「確変大当たりＫ」となった場合には、特別図柄の確変状態へと移行するとともに、次に大当たりとなるまで継続する普通図柄の時短状態へと移行する。即ち、「連荘モード」へと移行する。一方で、普通図柄の低確率状態（非時短状態）において「確変大当たりＫ」となった場合は、特別図柄の確変状態へと移行するものの、「確変大当たりＤ」や「確変大当たりＧ」と同様に普通図柄の時短状態は設定されない。即ち、「準備モード」へと移行しないため、「連荘モード」へと移行するチャンスが与えられない。よって、「通常モード」（非確変状態）で「確変大当たりＤ」になると、遊技者にとって最も不利となる。

【０７３８】

第１当たり種別カウンタＣ２が「９７５～９９９」の範囲には、「通常大当たりＢ」が対応付けられている。第１当たり種別カウンタＣ２が取り得る１０００個の判定値（乱数値）のうち、「通常大当たりＢ」となる判定値の個数が「９７５～９９９」の２５個なので、特別図柄１の抽選で大当たりとなった場合に「通常大当たりＢ」となる確率（割合）は２．５％（２５／１０００）である。

【０７３９】

図１０８に示した通り、普通図柄の時短状態において「通常大当たりＢ」となった場合には、特別図柄の低確率状態へと移行するが、普通図柄の時短状態へ移行しない。即ち、「通常モード」へと移行する。このため、「通常大当たりＡ」と同様に、「準備モード」において「通常大当たりＢ」になると、残りの時短回数に拘わらず「通常モード」へと移行してしまうため、他の大当たり種別に比較して遊技者に不利となる。また、「連荘モード」において「通常大当たりＢ」になった場合も、大当たり後に「通常モード」へと移行するため、遊技者にとって最も有利な「連荘モード」が終了してしまう。このため、「準備モード」、および「連荘モード」では、「通常大当たりＢ」になることで、遊技者にとって不利な結果となる。

【０７４０】

一方で、普通図柄の低確率状態（非時短状態）において「通常大当たりＢ」となった場合は、特別図柄の低確率状態へと移行するとともに、大当たり終了後、特別図柄の抽選が１回終了するまで継続する普通図柄の時短状態へと移行する。即ち、「準備モード」へと移行する。「通常大当たりＢ」の終了後に設定される「準備モード」は、「確変大当たりＢ」や「確変大当たりＥ」や「確変大当たりＩ」の終了後に設定される「準備モード」よりも特別図柄の抽選回数が少ないので、「通常モード」（非確変状態）において、「通常大当たりＢ」は、「確変大当たりＢ」や「確変大当たりＥ」や「確変大当たりＩ」よりも不利となる。一方、「準備モード」が設定されない「確変大当たりＤ」や「確変大当たりＧ」や「確変大当たりＫ」に比べると、１回限りとは言え「連荘モード」へと移行するチャンスが与えられるため、遊技者にとって有利となる。

【０７４１】

このように、本制御例では、獲得できる賞球数や、大当たり後の状態（「通常モード」、「準備モード」、または「連荘モード」）が異なる複数の大当たり種別が設けられている。多種多様な大当たり種別を設けることで、大当たりとなった場合に何れの大当たり種別となるかについて、遊技者に対してより興味を抱かせることができる。よって、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。

【０７４２】

なお、本制御例では、「通常モード」において特別図柄２の大当たりとなった場合にも、「連荘モード」へと移行する大当たり（即ち、「確変大当たりＨ」）や、「準備モード」へと移行する大当たり（即ち、「確変大当たりＩ」、および「確変大当たりＪ」）を設ける構成としているが、必ずしもこれらを全て設けておく必要はない。例えば、特別図柄２の抽選により大当たりとなった場合には、９７．５％の確率で「確変大当たりＫ」が決定され、２．５％の確率で「通常大当たりＢ」が決定される構成としてもよい。即ち、「通常モード」において特別図柄２の抽選によって大当たりとなった場合は、大当たり後に再度「通常モード」へと移行する（「確変大当たりＫ」の場合）か、または、大当たり後に時短期間が１回の「準備モード」へと移行する（「通常大当たりＢ」の場合）ように構成してもよい。このように構成することで、「通常モード」において第２入球口６４０ａを狙って球を打ち出すことに対するデメリットをより大きくすることができるので、より確実に変則的な遊技方法（「通常モード」において第２入球口６４０ａを狙って球を打ち出す遊技方法）を防止することができる。

【０７４３】

次に、特別図柄１用当たり種別選択テーブル２０２ｂ１（図１０７参照）、および、特別図柄２用当たり種別選択テーブル２０２ｂ２（図１０８参照）に基づいて大当たり種別が決定されることにより行われる状態移行について、図１０９を参照して説明する。

【０７４４】

図１０９は、本制御例における３種類の状態（「通常モード」、「準備モード」、または「連荘モード」）を行き来する条件を示した図である。まず、遊技者にとって最も不利な「通常モード」（非時短状態）における状態移行について説明する。この「通常モード」は、図１０９の上側に示している。図１０９に示した通り、「通常モード」では大当たりになった場合に、他の遊技状態へと移行する。なお、上述した通り、本制御例における大当たり確率は、特別図柄の低確率状態で１／２４．４、特別図柄の高確率状態で１／２５とほぼ同等になる。簡略化のため、図１０９では大当たり確率を１／２５と表記する。上述した通り、この「通常モード」は、普通図柄の低確率状態（非時短状態）であるので、第２入球口６４０ａに付随する電動役物６４０ｂが開放され難くなるので、遊技者は基本的に第１入球口６４を狙って球を打ち出す。よって、特別図柄１の抽選が実行されるので、大当たり種別は基本的に特図１当たり種別選択テーブル２０２ｂ１から決定される。

【０７４５】

「通常モード」（確変非時短状態、および非確変非時短状態）において、特別図柄１の抽選で大当たりになると、６０％の割合で「確変大当たりＤ」（５０％）、または「確変大当たりＧ」（１０％）が決定される（図１０７参照）。「通常モード」においてこれらの大当たり種別になると、大当たり終了後に再度「通常モード」へと移行する（図１０９の上部左側参照）。即ち、「通常モード」をループする。「確変大当たりＤ」や「確変大当たりＧ」に当選したとしても、獲得できる賞球は比較的少ないため、「確変大当たりＤ」、および「確変大当たりＧ」に当選し続ける（「通常モード」をループし続ける）と、多くの場合、大当たりで得られる賞球よりも「通常モード」において消費される持ち球の方が多くなる。よって、遊技者にとって不利となる。

【０７４６】

また、特別図柄１の抽選で大当たりとなった場合、３９．５％の割合で「確変大当たりＢ，Ｃ，Ｅ，Ｆ」、および「通常大当たりＡ」の何れかとなる。この場合、大当たりの終了後に「準備モード」（非確変非時短状態）へと移行する（図１０９の上部中央部分参照）。即ち、比較的「連荘モード」へと移行し易い状態へと移行するので、「確変大当たり

Ｄ」や「確変大当たりＧ」よりも遊技者に有利となる。
【０７４７】
そして、特別図柄１の抽選で大当たりとなった場合の０．５％で当選する「確変大当たりＡ」となった場合は、大当たりの終了後に直接「連荘モード」へと移行する（図１０９の上部右側参照）。この「連荘モード」では、上述した通り、次の大当たりまで継続する時短状態と、比較的多量の賞球を得易い大当たり（「確変大当たりＨ」～「確変大当たりＫ」、「通常大当たりＢ」）とが繰り返され易いので、遊技者にとって最も有利となる。
【０７４８】
このように、「通常モード」（確変非時短状態、非確変非時短状態）では、大当たりになった場合の、６０％の割合で同じ状態（即ち、「通常モード」）をループする一方、４０％の割合で、現在の状態よりも有利な「準備モード」、または「連荘モード」へと移行するように構成されている。よって、大当たり後の状態にも注目して遊技者に遊技を行わせることができる。
【０７４９】
次に、上記した「通常モード」よりも遊技者にとって有利な（「連荘モード」に移行し易い）「準備モード」における状態移行について説明する。この「準備モード」は、図１０９の中央部分に示している。この「準備モード」は、普通図柄の時短状態であるため、第２入球口６４０ａに付随する電動役物６４０ｂが開放され易くなる。よって、遊技者は基本的に第２入球口６４０ａを狙って遊技を行うため、特別図柄２の抽選が行われ易くなる。しかしながら、大当たりとなる前や、大当たり中において特別図柄１の抽選が保留されていた場合は、「準備モード」が開始後に、保留されていた特別図柄１の抽選から実行される。このため、「準備モード」では、遊技者が通常通り遊技を行っている場合に、特別図柄１の抽選で大当たりとなる場合も、特別図柄２の抽選で大当たりになる場合も起こり得る。
【０７５０】
図１０９に示した通り、「準備モード」では、大当たりになるか、前回の大当たり後に付与された普通図柄の時短期間が経過することにより、他の状態へと移行する。より具体的には、図１０９に示した通り、「準備モード」において、２．５％の割合で当選する通常大当たりになった場合（特別図柄１の抽選で「通常大当たりＡ」になった場合、および特別図柄２の抽選で「通常大当たりＢ」になった場合）には、大当たりの終了後に「通常モード」へと移行する（図１０９の中央部左下参照）。即ち、不利な状態に転落してしまうので、「準備モード」において、遊技者に対して通常大当たりとならないことを願って遊技を行わせることができる。
【０７５１】
一方、「準備モード」において９７．５％の割合で当選する確変大当たり（特別図柄１の抽選で「確変大当たりＡ」～「確変大当たりＧ」のいずれかになった場合、および特別図柄２の抽選で「確変大当たりＨ」～「確変大当たりＫ」のいずれかになった場合）は、「連荘モード」へと移行する（図１０９の中央部分参照）。このため、「連荘モード」により賞球の大量獲得を遊技者に期待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。
【０７５２】
また、図１０９に示した通り、「準備モード」において、設定された時短回数（特別図柄の抽選回数１回又は７回）が経過すると、通常大当たりになった場合と同様に、現状よりも不利な「通常モード」へと移行（転落）する。このため、時短回数が経過するよりも前にいずれかの確変大当たりになることを期待して「準備モード」における遊技を行わせることができる。一般的な遊技機では、普通図柄の時短状態は単に持ち球が減り難くなるという程度であり、時短状態において大当たりとなるか、非時短状態で大当たりとなるかによって、大当たりによる恩恵は変わらない場合がほとんどである。これに対して本制御例では、「準備モード」（時短状態）中に確変大当たりになることで遊技者にとって最も有利な「連荘モード」へと移行するが、「通常モード」（非時短状態）中に大当たりにな

っても過半数が最も不利な「通常モード」をループしてしまう。よって、時短状態中に確変大当たりに当選できるか否かが、その後の展開に大きく影響を与えるという斬新な遊技性を提供することができる。よって、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。

【０７５３】

次に、図１０９の下部に示した「連荘モード」について説明する。なお、上述した通り、「連荘モード」は普通図柄の時短状態であるため、第２入球口６４０ａに付随する電動役物６４０ｂが開放され易くなる。よって、遊技者は基本的に第２入球口６４０ａを狙って遊技を行うため、特別図柄２の抽選が行われ易くなる。また、「連荘モード」へは、多くの場合、特別図柄２の抽選が行われ易い「準備モード」から移行するため、特別図柄１の抽選が保留された状態で「連荘モード」となることは稀である。よって、「連荘モード」では基本的に特別図柄２の抽選が実行される。

【０７５４】

図１０９の下部に示した通り、「連荘モード」では、特別図柄の大当たりとなった場合にのみ、他の状態へと移行する可能性がある。具体的には、「連荘モード」において、特別図柄２の抽選により大当たりとなった場合の２．５％の割合で決定される「通常大当たりＢ」になると、その大当たりの終了後に「通常モード」へと移行する（図１０９の下部左側参照）。即ち、最も有利な状態から、最も不利な状態に転落してしまうため、遊技者にとって不利となる。

【０７５５】

一方、特別図柄２の抽選により大当たりとなった場合の９７．５％の割合で決定される「確変大当たりＨ」～「確変大当たりＫ」になると、その大当たり終了後に再度「連荘モード」へと移行する（「連荘モード」をループする）。このため、「連荘モード」においては、いずれかの確変大当たりに当選し続ける限り、比較的多量の賞球を獲得可能な大当たり（第２特定入賞口６５ａが開放される大当たり）と、次の大当たりまで継続する普通図柄の時短状態とが繰り返されるので、遊技者にとって極めて有利となる。従って、「連荘モード」において、遊技者に対して確変大当たりに当選し続けることを期待して遊技を行わせることができるので、遊技者の「連荘モード」における遊技に対する興趣を向上させることができる。

【０７５６】

このように、本実施形態のパチンコ機１０では、「通常モード」における大当たりの一部で、「連荘モード」に移行しやすい「準備モード」へ移行するように構成されている。そして、「準備モード」においていずれかの確変大当たりに当選することにより、その大当たりの終了後に「連荘モード」へと移行する。この「連荘モード」では、多量の賞球を獲得可能な大当たりとなり易い上に、大当たりになった場合の９７．５％の割合で決定される確変大当たりになると、その大当たり後に再度「連荘モード」が設定される。よって、確変大当たりに当選し続けることにより、多量の賞球を連続して獲得することができるので、遊技者にとって非常に有利な状態となる。従って、遊技者に対して、この「連荘モード」に移行させること、および、「連荘モード」をより多くの回数ループさせることを期待させて遊技を行わせることができるので、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。

【０７５７】

図１０６に戻って説明を続ける。第２当たり乱数テーブル２０２ｃ（図１１０（ａ）参照）は、普通図柄の当たり判定値が記憶されているデータテーブルである。具体的には、上述した通り、普通図柄の低確率状態（通常状態）において、普通図柄の当たりとなる判定値として、「５」が規定されている（図１１０（ａ）参照）。また、普通図柄の高確率状態（時短状態）において、普通図柄の当たりとなる判定値として、「５～２０４」が規定されている（図１１０（ａ）参照）。本制御例のパチンコ機１０では、スルーゲート６７を球が通過することに基づいて取得される第２当たり乱数カウンタＣ４の値と、第２当たり乱数テーブル２０２ｃとを参照し、普通図柄の当たりであるか否かを判定している。

【０７５８】
変動パターン選択テーブル２０２ｄは、変動種別カウンタＣＳ１の値（乱数値）に対応付けて、今回の特別図柄の抽選結果を示す図柄変動の変動時間を規定したデータテーブルである。この変動パターン選択テーブル２０２ｄの詳細について、図１１０（ｂ）～図１１３を参照して説明する。
【０７５９】
図１１０（ｂ）は、本制御例における変動パターン選択テーブル２０２ｄの構成を示したブロック図である。図１１０（ｂ）に示したように、変動パターン選択テーブル２０２ｄは、普通図柄の通常状態（即ち、「通常モード」）において特別図柄の抽選結果が大当たりだった場合に変動時間を決定するための通常中大当たりテーブル２０２ｄ１と、普通図柄の通常状態において特別図柄の抽選結果が外れだった場合に変動時間を決定するための通常中外れテーブル２０２ｄ２と、普通図柄の時短状態（即ち、「準備モード」、または「連荘モード」）において特別図柄の抽選結果が大当たりだった場合に変動時間を決定するための時短中大当たりテーブル２０２ｄ３と、普通図柄の時短状態において特別図柄の抽選結果が外れだった場合に変動時間を決定するための時短中外れテーブル２０２ｄ４とが設けられている。これらの各テーブルについて、図１１１～図１１３を参照してより詳細に説明する。
【０７６０】
まず、図１１１（ａ）を参照して、通常中大当たりテーブル２０２ｄ１について説明する。図１１１（ａ）は、この通常中大当たりテーブル２０２ｄ１の内容を模式的に示した模式図である。この通常中大当たりテーブル２０２ｄ１は、上述した通り、普通図柄の通常状態において特別図柄の抽選結果が大当たりである場合に、変動時間（変動パターン）を決定するために用いられるデータテーブルである。大当たりの変動パターンとしては、当たりノーマル変動（７秒）、および当たりロング変動（１０秒）の２種類が設けられており、各変動パターンに対して、それぞれ変動種別カウンタＣＳ１の値が判定値として設定されている。
【０７６１】
具体的には、図１１１（ａ）に示した通り、当たりノーマル変動（７秒）については、「０～９９」が、当たりロング変動（１０秒）については、「１００～１９８」がそれぞれ変動種別カウンタＣＳ１の判定値として規定されている。普通図柄の通常状態において特別図柄の抽選結果が大当たりとなった場合は、変動種別カウンタＣＳ１の値に対応する変動パターンが、この通常中大当たりテーブル２０２ｄ１より選択される。
【０７６２】
図１１１（ｂ）は、通常中外れテーブル２０２ｄ２の内容を模式的に示した模式図である。通常中外れテーブル２０２ｄ２は、上述した通り、普通図柄の通常状態において特別図柄の抽選結果が外れである場合に、変動時間（変動パターン）を決定するために用いられるデータテーブルである。外れの変動パターンとしては、外れノーマル変動（７秒）、および外れロング変動（１０秒）の２種類が設けられており、各変動パターンに対して、それぞれ変動種別カウンタＣＳ１の値が判定値として設定されている。
【０７６３】
具体的には、図１１１（ｂ）に示した通り、外れノーマル変動（７秒）については、「０～１５０」が、外れロング変動（１０秒）については、「１５１～１９８」がそれぞれ変動種別カウンタＣＳ１の判定値として規定されている。普通図柄の通常状態において特別図柄の抽選結果が外れとなった場合は、変動種別カウンタＣＳ１の値に対応する変動パターンが、この通常中大当たりテーブル２０２ｄ１より選択される。
【０７６４】
図１１２は、時短中大当たりテーブル２０２ｄ３の内容を示した図である。この時短中大当たりテーブル２０２ｄ３は、上述した通り、普通図柄の時短状態（即ち、「準備モード」、または「連荘モード」）において特別図柄の抽選結果が大当たりである場合に、変動時間を決定するために用いられるデータテーブルである。時短状態中に大当たりとなっ

た場合の変動パターンとしては、ショート変動（０．２秒）、ミドル変動（３秒）、およびロング変動Ａ（９０秒）～ロング変動Ｇ（７２秒）の９種類が設けられている。

【０７６５】

図１１２に示した通り、普通図柄の時短状態においては前回の大当たり種別、および前回の大当たりが終了してから実行された特別図柄の抽選回数（変動回数）に応じて異なる変動パターン（変動時間）が選択されるように構成されている。これは、「準備モード」において、「連荘モード示唆演出」（図９３～図９５参照）を実行するための十分な演出期間を確保するためである。なお、「準備モード」において実行される「連荘モード示唆演出」は、演出時間が９０秒間の固定演出となっている。しかしながら、「準備モード」における最大の変動回数は、上述した通り、１回、若しくは７回の２種類存在する（図１０７、図１０８参照）。更に、７回の時短期間が設定された「準備モード」であっても、７回の変動が終了する前に大当たりとなれば、７回の変動表示を全て実行する前に他の状態へと移行する。このため、設定された時短回数や、時短状態中の抽選結果等に応じて、「準備モード」が継続する特別図柄の抽選回数が毎回異なってしまう。

【０７６６】

そこで、本制御例では、設定された時短回数や時短状態中の抽選結果に拘わらず、同じタイミングで「準備モード」から他のモードへと移行できるようにすべく、前回の大当たり種別と、その大当たりが終了してからの変動回数（特別図柄の抽選回数）とに応じて変動パターン（変動時間）が選択されるように構成している。そして、選択される変動時間は、設定された時短回数（１回、または７回）、および時短中の抽選結果によらず、同じ時間（「連荘モード示唆演出」の演出時間である９０秒）で全ての変動表示が終了するように構成されている。このように構成することで、「準備モード」において実行される「連荘モード示唆演出」の演出期間を十分に確保することができる。また、「連荘モード示唆演出」の演出時間を統一することができるので、演出時間の異なる複数パターンの演出態様を用意する必要が無くなる。よって、処理負荷の削減や、記憶容量の削減を図ることができる。

【０７６７】

時短中大当たりテーブル２０２ｄ３の規定内容について、より具体的に説明する。図１１２に示した通り、前回の大当たり種別が「確変大当たりＡ，Ｄ，Ｇ，Ｈ，Ｋ」の何れかであった場合は、その大当たりが終了してからの変動回数（特別図柄の抽選回数）に拘わらず、図１１２の下方に示した連荘用テーブル（大当たり時）を参照して変動パターン（変動時間）が選択される。この連荘用テーブル（大当たり時）は、「連荘モード」における変動パターン（変動時間）を決定するために用いられる。なお、変動回数（特別図柄の抽選回数）に関係なく「連荘モード」として変動時間を決定するのは、「確変大当たりＡ，Ｄ，Ｇ，Ｈ，Ｋ」後に「準備モード」へと移行することがないためである。即ち、上記各大当たりの終了後に普通図柄の時短状態となった場合は、必ず「連荘モード」となるため、「連荘モード示唆演出」の演出期間を確保する必要が無いためである。

【０７６８】

図１１２の下方に示した通り、連荘用テーブル（大当たり時）において、変動種別カウンタＣＳ１が「０～９９」の範囲には、変動種別としてショート変動（０．２秒）が対応付けられている。一方、変動種別カウンタＣＳ１が「１００～１９８」の範囲には、変動種別としてミドル変動３秒が対応付けられている。このように、「連荘モード」では、「通常モード」において決定される変動時間（７秒、または１０秒）に比較して短い変動時間が決定されるので、「連荘モード」中において遊技をスピーディーに実行させることができる。また、次に大当たりとなるまでの期間を短くすることができるので、「連荘モード」における遊技が単調となってしまうことを防止（抑制）することができる。

【０７６９】

図１１２に示した通り、前回の大当たり種別が「確変大当たりＢ，Ｅ，Ｉ」の何れかであった場合は、その大当たり後の変動回数（特別図柄の抽選回数）に応じて異なる変動時間（変動パターン）が決定される。より具体的には、「確変大当たりＢ，Ｅ，Ｉ」の後、

１回目の特別図柄の抽選で大当たりとなった場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値とは無関係に変動パターンとしてロング変動Ａ（９０秒）が決定される。これにより、ロング変動Ａ（９０秒）の変動時間と、「連荘モード示唆演出」の演出時間とを合わせることができるので、準備モードが終了して大当たりとなるタイミングと、「連荘モード示唆演出」が終了するタイミングとを一致させることができる。

【０７７０】

また、「確変大当たりＢ，Ｅ，Ｉ」の後、２回目の特別図柄の抽選で大当たりとなった場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値とは無関係に変動パターンとしてロング変動Ｂ（８７秒）が決定される。ここで、詳細については図１１３を参照して後述するが、本制御例では、「準備モード」において特別図柄の抽選が外れとなった場合は、変動種別カウンタＣＳ１の値とは無関係に変動時間が３秒のミドル変動が決定される。このため、「確変大当たりＢ，Ｅ，Ｉ」の後、１回目の特別図柄の抽選が外れとなり、２回目の抽選で大当たりになった場合は、ミドル変動の３秒と、ロング変動Ｂの８７秒との合計９０秒の変動時間を経て「準備モード」が終了し、大当たりとなる。即ち、「確変大当たりＢ，Ｅ，Ｉ」の後、２回目に実行された特別図柄の抽選により大当たりとなった場合も、「準備モード」が終了するまでの変動時間を「連荘モード示唆演出」の演出時間である９０秒に合わせ込むことができる。

【０７７１】

同様に、「確変大当たりＢ，Ｅ，Ｉ」の後、３回目～７回目に特別図柄の抽選で大当たりとなった場合にも、その大当たりとなるまでに実行された特別図柄の外れを示す変動表示（ミドル変動）の変動時間（３秒×外れの回数）と、大当たりを示す変動表示（ロング変動Ｃ～Ｇのいずれか）の変動時間との合計が９０秒となるように、ロング変動Ｃ～Ｇの変動時間が設定されている。例えば、大当たり終了後、５回目に大当たりとなった場合は、１～４回目の外れの変動表示の変動時間が各３秒（ミドル変動）となり、５回目の変動表示の変動時間として７８秒（ロング変動Ｅ）が決定されるので、計９０秒（３秒×４＋７８秒）の変動時間となる。よって、７回の時短期間が設定された「準備モード」のうち、１回目～７回目のいずれの変動回数（特別図柄の抽選回数）で大当たりになった場合も、その大当たりになるまでに実行された特別図柄の外れに対応する変動表示（ミドル変動）の変動時間と、大当たりに対応する変動表示（ロング変動Ａ～ロング変動Ｇ）の変動時間との合計を、「連荘モード示唆演出」の演出時間である９０秒に合わせ込むことができる。よって、「準備モード」において実行される「連荘モード示唆演出」の演出期間を十分に確保することができる。また、「連荘モード示唆演出」の演出時間を統一することができるので、演出時間の異なる複数パターンの演出態様を用意する必要が無くなる。よって、処理負荷の削減や、記憶容量の削減を図ることができる。

【０７７２】

なお、「確変大当たりＢ，Ｅ，Ｉ」が終了してからの変動回数（特別図柄の抽選回数）が７回を超えている場合には、図１１２の下方に示した連荘用テーブル（大当たり時）を参照して変動パターン（変動時間）が選択される。「確変大当たりＢ，Ｅ，Ｉ」の終了後に「準備モード」へと移行した場合には、必ず７回の時短期間が設定されるので、「確変大当たりＢ，Ｅ，Ｉ」の終了後、７回を超えて普通図柄の時短状態が継続している場合は、「連荘モード」であることを意味するためである。

【０７７３】

ここで、「確変大当たりＢ，Ｅ，Ｉ」の終了後に「連荘モード」へと移行した場合にも、時短中大当たりテーブル２０２ｄ３が参照されるため、「連荘モード」になってから７回以内に大当たりになると、長い変動時間（７２秒～９０秒）が設定される。「連荘モード」において長い変動時間が設定されると、大当たりとなるまでの期間が長くなってしまい、遊技が間延びしてしまう虞がある。この点、本制御例では、特別図柄２の抽選により大当たりとなった場合に、「確変大当たりＩ」が決定される確率（割合）が０．１％と極めて低確率になるように構成している（図１０８参照）。また、「連荘モード」においては、第２入球口６４０ａを狙って球を打ち出すので、特別図柄１の抽選が行われ難くなる

。即ち、「連荘モード」と特別図柄の大当たりとが繰り返されている（「連荘モード」がループしている）間において、「確変大当たりＢ」や「確変大当たりＥ」にはならない。よって、実際の遊技において、「連荘モード」において実行される変動表示の変動時間が長くなってしまう不具合を抑制することができる。

【０７７４】

図１１２に示した通り「確変大当たりＣ，Ｆ，Ｊ」の後、１回目の特別図柄の抽選で大当たりとなった場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値とは無関係に変動パターンとしてロング変動Ａ（９０秒）が決定される。これにより、ロング変動Ａ（９０秒）の変動時間と、「連荘モード示唆演出」の演出時間とを合わせることができるので、準備モードが終了して大当たりとなるタイミングと、「連荘モード示唆演出」が終了するタイミングとを一致させることができる。

【０７７５】

また、「確変大当たりＣ，Ｆ，Ｊ」が終了してからの変動回数（特別図柄の抽選回数）が２回以上の場合には、図１１２の下方に示した連荘用テーブル（大当たり時）を参照して変動パターン（変動時間）が選択される。「確変大当たりＣ，Ｆ，Ｊ」の終了後に「準備モード」へと移行した場合には、必ず時短期間が１回のみ設定されるので、「確変大当たりＣ，Ｆ，Ｊ」の終了後、２回を超えて普通図柄の時短状態が継続している場合は、「連荘モード」であることを意味するためである。

【０７７６】

図１１２に示した通り、前回の大当たり種別が「通常大当たりＡ，Ｂ」の後、１回目の特別図柄の抽選で大当たりになった場合は、前回の大当たり種別が「確変大当たりＣ，Ｆ，Ｊ」の場合と同様に、変動種別カウンタＣＳ１の値とは無関係に変動パターンとしてロング変動Ａ（９０秒）が決定される。これにより、ロング変動Ａ（９０秒）の変動時間と、「連荘モード示唆演出」の演出時間とを合わせることができるので、準備モードが終了して大当たりとなるタイミングと、「連荘モード示唆演出」が終了するタイミングとを一致させることができる。

【０７７７】

一方、変動回数（特別図柄の抽選回数）が２回以上の場合の変動時間は規定されていない。「通常大当たりＡ，Ｂ」の終了後に「連荘モード」へと移行する場合はなく（図１０７、図１０８参照）、「通常大当たりＡ，Ｂ」の終了後に時短状態が設定されるのは、必ず時短期間が１回の「準備モード」だからである。

【０７７８】

このように、時短中大当たりテーブル２０２ｄ３は、「準備モード」の時短回数や、「準備モード」中における特別図柄の抽選結果に拘わらず、大当たりとなるまでのトータルの変動時間が、「連荘モード示唆演出」の演出時間である９０秒に一致するように構成されている。よって、「準備モード」において実行される「連荘モード示唆演出」の演出期間を十分に確保することができる。また、「連荘モード示唆演出」の演出時間を統一できるので、演出時間の異なる複数パターンの演出態様を用意する必要が無くなる。従って、処理負荷の削減や、記憶容量の削減を図ることができる。

【０７７９】

また、時短中大当たりテーブル２０２ｄ３は、「連荘モード」における変動時間が「通常モード」に比較して短くなるように構成されている。これにより、「連荘モード」中において遊技をスピーディーに実行させることができる。また、次に大当たりとなるまでの期間を短くすることができるので、「連荘モード」における遊技が単調となってしまうことを防止（抑制）することができる。

【０７８０】

ここで、「確変大当たりＣ，Ｆ，Ｊ」の終了後に「連荘モード」へと移行した場合にも、時短中大当たりテーブル２０２ｄ３が参照されるため、「連荘モード」になってから１回目に大当たりになると、長い変動時間（９０秒）が設定される。「連荘モード」において長い変動時間が設定されると、大当たりとなるまでの期間が長くなってしまい、遊技が

間延びしてしまう虞がある。この点、本制御例では、特別図柄２の抽選により大当たりとなった場合に、「確変大当たりＪ」が決定される確率（割合）が０．１％と極めて低確率になるように構成している（図１０８参照）。また、「連荘モード」においては、第２入球口６４０ａを狙って球を打ち出すので、特別図柄１の抽選が行われ難くなる。即ち、「連荘モード」と特別図柄の大当たりとが繰り返されている（「連荘モード」がループしている）間において、「確変大当たりＣ」や「確変大当たりＦ」にはならない。よって、実際の遊技において、「連荘モード」において実行される変動表示の変動時間が長くなってしまう不具合を抑制することができる。

【０７８１】

次に、図１１３を参照して時短中外れテーブル２０２ｄ４について説明する。この時短中外れテーブル２０２ｄ４は、上述した通り、普通図柄の時短状態（即ち、「準備モード」、または「連荘モード」）において特別図柄の抽選結果が外れである場合に、変動時間を決定するために用いられるデータテーブルである。時短状態中に外れとなった場合の変動パターンとしては、ショート変動（０．２秒）、ミドル変動（３秒）、ロング変動Ａ（９０秒）、およびロング変動Ｇ（７２秒）の４種類が設けられている。

【０７８２】

図１１３に示した通り、普通図柄の時短状態においては前回の大当たり種別、および前回の大当たりが終了してから実行された特別図柄の抽選回数（変動回数）に応じて異なる変動パターン（変動時間）が選択されるように構成されている。これは、時短中大当たりテーブル２０２ｄ３と同様に、「準備モード」において、「連荘モード示唆演出」（図９３～図９５参照）を実行するための十分な演出期間（９０秒）を確保するためである。

【０７８３】

図１１３に示した通り、前回の大当たり種別が「確変大当たりＡ，Ｄ，Ｇ，Ｈ，Ｋ」の何れかであった場合は、その大当たりが終了してからの変動回数（特別図柄の抽選回数）に拘わらず、図１１３の下方に示した連荘用テーブル（外れ時）を参照して変動パターン（変動時間）が選択される。この連荘用テーブル（外れ時）は、「連荘モード」における変動パターン（変動時間）を決定するために用いられる。なお、変動回数（特別図柄の抽選回数）に関係なく「連荘モード」として変動時間を決定するのは、「確変大当たりＡ，Ｄ，Ｇ，Ｈ，Ｋ」後に「準備モード」へと移行することがないためである。即ち、上記各大当たりの終了後に普通図柄の時短状態となった場合は、必ず「連荘モード」となるため、「連荘モード示唆演出」の演出期間（９０秒）を確保する必要が無いためである。

【０７８４】

図１１３の下方に示した通り、連荘用テーブル（外れ時）において、変動種別カウンタＣＳ１が「０～１６０」の範囲には、変動種別としてショート変動（０．２秒）が対応付けられている。一方、変動種別カウンタＣＳ１が「１６１～１９８」の範囲には、変動種別としてミドル変動３秒が対応付けられている。このように、「連荘モード」では、「通常モード」において決定される変動時間（７秒、または１０秒）に比較して短い変動時間が決定されるので、「連荘モード」中において遊技をスピーディーに実行させることができる。また、次に大当たりとなるまでの期間を短くすることができるので、「連荘モード」における遊技が単調となってしまうことを防止（抑制）することができる。また、「連荘モード」において特別図柄の抽選が外れの場合には、当たりの場合に比較してミドル変動（０．２秒）が選択され難くなるように構成されている。これにより、連荘モード」において、比較的長い（３秒）変動時間が決定されることで、特別図柄の大当たりに対する期待感を高めることができる。よって、変動時間に注目して遊技を行わせることができるので、「連荘モード」における遊技が単調となってしまうことを防止し、遊技に対する興趣を向上させることができる。

【０７８５】

図１１３に示した通り、前回の大当たり種別が「確変大当たりＢ，Ｅ，Ｉ」の何れかであった場合は、その大当たり後の変動回数（特別図柄の抽選回数）に応じて異なる変動時間（変動パターン）が決定される。より具体的には、「確変大当たりＢ，Ｅ，Ｉ」の後、

１回目～６回目の特別図柄の抽選が外れとなった場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値とは無関係に変動パターンとしてミドル変動（３秒）が決定される。一方、「確変大当たりＢ，Ｅ，Ｉ」の後、７回目の特別図柄の抽選が外れとなった場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値とは無関係に変動パターンとしてロング変動Ｇ（７２秒）が決定される。これにより、「確変大当たりＢ，Ｅ，Ｉ」の終了後、「準備モード」（７回の時短期間）へと移行し、７回の特別図柄の抽選が全て外れだった場合に、変動時間の合計を９０秒（３秒×６＋７２秒）にすることができる。即ち、「準備モード」が終了して「通常モード」へと移行するまでのトータルの変動時間を、「連荘モード示唆演出」の演出時間に一致させることができる。

【０７８６】

なお、「確変大当たりＢ，Ｅ，Ｉ」が終了してからの変動回数（特別図柄の抽選回数）が７回を超えている場合には、図１１２の下方に示した連荘用テーブル（大当たり時）を参照して変動パターン（変動時間）が選択される。「確変大当たりＢ，Ｅ，Ｉ」の終了後に「準備モード」へと移行した場合には、必ず７回の時短期間が設定されるので、「確変大当たりＢ，Ｅ，Ｉ」の終了後、７回を超えて普通図柄の時短状態が継続している場合は、「連荘モード」であることを意味するためである。

【０７８７】

ここで、「確変大当たりＢ，Ｅ，Ｉ」の終了後に「連荘モード」へと移行した場合にも、時短中外れテーブル２０２ｄ４が参照されるため、「連荘モード」になってから７回連続で外れになると、長い変動時間（７２秒）が設定される。「連荘モード」において長い変動時間が設定されると、大当たりとなるまでの期間が長くなってしまい、遊技が間延びしてしまう虞がある。この点、本制御例では、特別図柄２の抽選により大当たりとなった場合に、「確変大当たりＩ」が決定される確率（割合）が０．１％と極めて低確率になるように構成している（図１０８参照）。また、「連荘モード」においては、第２入球口６４０ａを狙って球を打ち出すので、特別図柄１の抽選が行われ難くなる。即ち、「連荘モード」と特別図柄の大当たりとが繰り返されている（「連荘モード」がループしている）間において、「確変大当たりＢ」や「確変大当たりＥ」にはならない。よって、実際の遊技において、「連荘モード」において実行される変動表示の変動時間が長くなってしまう不具合を抑制することができる。

【０７８８】

図１１３に示した通り「確変大当たりＣ，Ｆ，Ｊ」の後、１回目の特別図柄の抽選で外れとなった場合には、変動種別カウンタＣＳ１の値とは無関係に変動パターンとしてロング変動Ａ（９０秒）が決定される。これにより、ロング変動Ａ（９０秒）の変動時間と、「連荘モード示唆演出」の演出時間とを合わせることができるので、時短期間が１回の「準備モード」が終了して「通常モード」へと移行するタイミングと、「連荘モード示唆演出」が終了するタイミングとを一致させることができる。

【０７８９】

また、「確変大当たりＣ，Ｆ，Ｊ」が終了してからの変動回数（特別図柄の抽選回数）が２回以上の場合には、図１１３の下方に示した連荘用テーブル（外れ時）を参照して変動パターン（変動時間）が選択される。「確変大当たりＣ，Ｆ，Ｊ」の終了後に「準備モード」へと移行した場合には、必ず時短期間が１回のみ設定されるので、「確変大当たりＣ，Ｆ，Ｊ」の終了後、２回を超えて普通図柄の時短状態が継続している場合は、「連荘モード」であることを意味するためである。

【０７９０】

ここで、「確変大当たりＣ，Ｆ，Ｊ」の終了後に「連荘モード」へと移行した場合にも、時短中外れテーブル２０２ｄ４が参照されるため、「連荘モード」になってから１回目の特別図柄の抽選が外れになると、長い変動時間（９０秒）が設定される。「連荘モード」において長い変動時間が設定されると、大当たりとなるまでの期間が長くなってしまい、遊技が間延びしてしまう虞がある。この点、本制御例では、特別図柄２の抽選により大当たりとなった場合に、「確変大当たりＣ」が決定される確率（割合）が０．１％と極め

て低確率になるように構成している（図１０８参照）。また、「連荘モード」においては、第２入球口６４０ａを狙って球を打ち出すので、特別図柄１の抽選が行われ難くなる。即ち、「連荘モード」と特別図柄の大当たりとが繰り返されている（「連荘モード」がループしている）間において、「確変大当たりＣ」や「確変大当たりＦ」にはならない。よって、実際の遊技において、「連荘モード」において実行される変動表示の変動時間が長くなってしまう不具合を抑制することができる。

【０７９１】

図１１３に示した通り、前回の大当たり種別が「通常大当たりＡ，Ｂ」の後、１回目の特別図柄の抽選で外れになった場合は、前回の大当たり種別が「確変大当たりＣ，Ｆ，Ｊ」の場合と同様に、変動種別カウンタＣＳ１の値とは無関係に変動パターンとしてロング変動Ａ（９０秒）が決定される。これにより、ロング変動Ａ（９０秒）の変動時間と、「連荘モード示唆演出」の演出時間とを合わせることができるので、「準備モード」が終了して「通常モード」へと移行するタイミングと、「連荘モード示唆演出」が終了するタイミングとを一致させることができる。

【０７９２】

一方、変動回数（特別図柄の抽選回数）が２回以上の場合の変動時間は規定されていない。「通常大当たりＡ，Ｂ」の終了後に「連荘モード」へと移行する場合はなく（図１０７、図１０８参照）、「通常大当たりＡ，Ｂ」の終了後に時短状態が設定されるのは、必ず時短期間が１回の「準備モード」だからである。

【０７９３】

このように、時短中外れテーブル２０２ｄ４は、「準備モード」の時短回数に拘わらず、準備モードが終了するまでのトータルの変動時間が、「連荘モード示唆演出」の演出時間である９０秒に一致するように構成されている。よって、「準備モード」において実行される「連荘モード示唆演出」の演出期間を十分に確保することができる。また、「連荘モード示唆演出」の演出時間を統一できるので、演出時間の異なる複数パターンの演出態様を用意する必要が無くなる。従って、処理負荷の削減や、記憶容量の削減を図ることができる。

【０７９４】

また、時短中外れテーブル２０２ｄ４は、「連荘モード」における変動時間が「通常モード」に比較して短くなるように構成されている。これにより、「連荘モード」中において遊技をスピーディーに実行させることができる。また、次に大当たりとなるまでの期間を短くすることができるので、「連荘モード」における遊技が単調となってしまうことを防止（抑制）することができる。

【０７９５】

次に、図１１４、および図１１５を参照して、「準備モード」において７回の普通図柄の時短回数が設定された場合の、変動時間と演出態様との対応関係について説明する。図１１４（ａ）は、普通図柄の時短回数が７回設定され、全ての特別図柄の抽選で外れとなった場合を示した図である。即ち、ルーレットチャンス演出で外れが報知される場合を示した図である。

【０７９６】

図１１４（ａ）に示した通り、「準備モード」において外れに対応する変動演出が７回実行されると、１回目（時短１）～６回目（時短６）の変動表示は３秒の変動時間が設定される。一方、７回目（時短７）の変動表示は、７２秒の変動時間が設定される。そして、７回目の特別図柄の抽選が終了すると、時短回数が経過したことにより普通図柄の時短状態が終了して、「通常モード」へと移行する。このトータル９０秒間において、「連荘モード示唆演出」が実行される。

【０７９７】

より具体的には、図１１４（ａ）に示した通り、大当たりが終了して「準備モード」へと移行すると、まず、ラッキーナンバー増加演出（図９３（ａ），（ｂ）参照）が実行される。このラッキーナンバー増加演出は、上述した通り、第２入球口６４０ａへと球が入

球する毎に抽選を実行し、その抽選に当選した場合にラッキーナンバー（当たりポケット）を増加させる演出である。このラッキーナンバー増加演出は演出時間が２０秒間固定の演出である。

【０７９８】

ラッキーナンバー増加演出が終了すると、ルーレットチャンス演出（図９４、図９５参照）が開始される。このルーレットチャンス演出は、上述した通り、球Ｂが落下するポケットの種別によって、「連荘モード」へと移行するか否かを報知する演出である。このルーレットチャンス演出は、演出時間が６５秒間固定の演出である。ルーレットチャンス演出の終了後は、「連荘モード示唆演出」の終了を報知する５秒間のエンディング演出が設定される。このエンディング演出の演出時間は、「準備モード」における遊技の状況に応じて伸びる場合がある。

【０７９９】

このように、本制御例の「連荘モード示唆演出」は、基本的に２０秒のラッキーナンバー増加演出と、６５秒のルーレットチャンス演出と、５秒のエンディング演出との合計９０秒間の演出が、この順番に実行される。この９０秒間の演出時間に合わせて、「準備モード」において実行される各変動表示（変動演出）の変動時間が設定されており、７回の変動表示が間隔無く実行され、全ての変動表示が終了した場合に、丁度「連荘モード示唆演出」が終了するように構成されている。これにより、「準備モード」が終了していないにも拘らず「連荘モード示唆演出」が終了してしまったり、逆に、「準備モード」が終了したにも拘らず延々と「連荘モード示唆」演出が実行され続けてしまうことを防止（抑制）し、遊技状態と実行される演出とをリンクさせることができる。よって、実行される演出によって、現在が「準備モード」であるか否かを遊技者に対して認識させることができる。

【０８００】

なお、ラッキーナンバー増加演出を２０秒としておくことにより、「準備モード」において実行される全ての特別図柄の抽選結果を加味して、ルーレットチャンス演出を実行することができる。即ち、特別図柄の抽選が中断無く実行された場合には、最長でも１８秒後に７回目の抽選が実行されるので、７回目に実行される特別図柄の抽選結果が当たりであるか否かを判定し、その判定結果に応じて「連荘モード」へと移行するのか否かを判別した上で、ルーレットチャンス演出を開始させることができる。よって、ルーレットチャンス演出の途中で「連荘モード」へと移行するか否かを判定し、演出の途中で結果を書き換える等の処理を実行する必要がなく、ルーレットチャンス演出の開始時に演出の結果まで含めて設定することができるので、ルーレットチャンス演出を実行している間の処理負荷を軽減することができる。

【０８０１】

次に、図１１４（ｂ）を参照して、普通図柄の時短回数が７回設定され、全ての特別図柄の抽選で外れとなる場合において、外れに対応する７回の変動表示の途中で特別図柄の抽選が中断した場合の演出態様について説明する。即ち、「準備モード」の途中において第２入球口６４０ａへと球が入球しない期間が生じた場合について説明する。なお、図１１４（ｂ）は、２回目の変動表示が終了してから５秒間、第２入球口６４０ａへと球が入球しなかったため、２回目の変動表示と３回目の変動表示との間で５秒間の変動停止状態が発生した場合を示している。

【０８０２】

図１１４（ｂ）に示した通り、「準備モード」の途中で変動停止状態が発生したとしても、ラッキーナンバー増加演出、およびルーレットチャンス演出の演出時間は変更されない。即ち、「準備モード」が開始されると、２０秒間のラッキーナンバー増加演出が実行され、その後、６５秒のルーレットチャンス演出が実行される。一方で、エンディング演出の実行期間は、変動停止期間に合わせて５秒間延長される。即ち、図１１４（ｂ）に示した通り、エンディング演出が１０秒間実行される。このように、本制御例では、「準備モード」において変動停止状態が発生し、「準備モード」となっている期間が９０秒から

ずれてしまった場合に、エンディング演出の演出時間を可変させることによってずれを吸収可能に構成している。これにより、変動停止状態が発生してしまったとしても、「準備モード」となっている期間と、「連荘モード示唆演出」の演出期間とを一致させることができる。

【０８０３】

なお、本制御例では、エンディング演出の演出期間を可変させることによって変動停止期間を吸収し、「準備モード」となっている期間と、「連荘モード示唆演出」の演出期間とを一致させるように構成しているが、これに限られるものではない。例えば、ラッキーナンバー増加演出の演出時間を可変させてもよいし、ルーレットチャンス演出の演出期間を可変させてもよい。また、変動停止を検出した時点で、「連荘モード示唆演出」を中断するように構成し、その後に変動開始を検出した場合に演出を再開するように構成してもよい。

【０８０４】

次に、図１１５（ａ）を参照して、「準備モード」において特別図柄の抽選により大当たりとなる場合の演出態様と変動時間との関係について説明する。図１１５（ａ）は、普通図柄の時短回数が７回設定されたうちの、４回目の特別図柄の抽選で大当たりとなった場合の例を示した図である。図１１５（ａ）に示した通り、「準備モード」において実行される特別図柄の抽選において、１回目（時短１）～３回目（時短３）が外れとなり、４回目（時短４）が大当たりになると、１回目（時短１）～３回目（時短３）の変動表示の変動時間として３秒間が設定され、４回目（時短４）の変動表示の変動時間として８１秒間（ロング変動Ｄ）が設定される。これにより、変動時間のトータルを「連荘モード示唆演出」の演出期間である９０秒に一致させることができる。よって、図１１５（ａ）に示した通り、２０秒間のラッキーナンバー増加演出と、６５秒間のルーレットチャンス演出と、５秒間のエンディング演出との合計９０秒の「連荘モード示唆演出」が終了するタイミングで、「準備モード」を終了させることができる。よって、遊技状態と実行される演出とをリンクさせることができるので、実行される演出によって、現在が「準備モード」であるか否かを遊技者に対して認識させることができる。

【０８０５】

次に、図１１５（ｂ）を参照して、普通図柄の時短回数が７回設定され、４回目の特別図柄の抽選で大当たりとなる場合において、４回の変動表示の途中で特別図柄の抽選が中断した場合の演出態様について説明する。即ち、「準備モード」の途中において第２入球口６４０ａへと球が入球しない期間が生じた場合について説明する。なお、図１１５（ｂ）は、３回目の変動表示（時短３）が終了してから４０秒間、第２入球口６４０ａへと球が入球しなかったため、３回目の変動表示と４回目の変動表示との間で４０秒間の変動停止状態が発生した場合を示している。

【０８０６】

図１１５（ｂ）に示した通り、「準備モード」の途中で変動停止状態が発生したとしても、ラッキーナンバー増加演出、およびルーレットチャンス演出の演出時間は変更されない。即ち、「準備モード」が開始されると、２０秒間のラッキーナンバー増加演出が実行され、その後、６５秒のルーレットチャンス演出が実行される。なお、このルーレットチャンス演出の実行開始時点では、「連荘モード」へと移行するか否かが未確定であるため、このルーレットチャンス演出では外れが報知される（外れポケットに球Ｂが落下する）。そして、図１１５（ｂ）の例では、外れを報知するルーレットチャンス演出の途中で第２入球口６４０ａへと入球し、特別図柄の抽選により大当たりとなる。このため、本制御例では、「連荘モード」へと移行することを報知するために、一旦実行中のルーレットチャンス演出で外れを報知し、通常通り５秒のエンディング演出を設定した後で、再度ルーレットチャンス演出を実行する（復活ルーレットチャンス演出を実行する）ように構成されている。この復活ルーレットチャンス演出は、３０秒間実行され、最終的に当たりポケットに球が落下して「連荘モード」への移行が報知される。そして、復活ルーレットチャンス演出の終了後は、１０秒間のエンディング演出が設定される。このエンディング演出

は、変動停止期間が生じたことによる演出期間と「準備モード」の期間とのずれを吸収するために設定され、その演出期間は、ずれに合わせて可変することができる。

【０８０７】

このように、外れを報知するルーレットチャンス演出の途中で「連荘モード」への移行が確定した場合に、復活ルーレットチャンスを実行することで、遊技者を喜ばせることができる。また、変動停止期間が発生したとしても、その変動停止期間に応じた長さの演出を実行することができるので、演出期間と「準備モード」の期間とがずれてしまうことを防止（抑制）することができる。なお、変動停止期間が３０秒よりも短く、復活ルーレットチャンスが実行できない場合には、回転部材６４０の回転動作を伴わない、比較的短時間（例えば、５秒間）で終了する短表示演出が実行される。変動停止期間が３０秒よりも短い場合は、この短表示演出によって、「連荘モード」へと移行するか否かが報知されるので、「連荘モード」へと移行したか否かを遊技者に対して確実に把握させることができる。

【０８０８】

図１０６（ａ）に戻って説明を続ける。遊技結果設定テーブル２０２ｅは、特別図柄の抽選により大当たりが終了した後の遊技状態を決定するための情報（状態設定情報）を規定したデータテーブルである。また、状態設定テーブル２０２ｆは、遊技結果設定テーブル２０２ｅから選択された状態設定情報に基づいて大当たり終了後の遊技状態に関する各種設定値（確変フラグ２０３ｆ、時短フラグ２０３ｇ、および時短中カウンタ２０３ｈ）を決定するために用いられるデータテーブルである。

【０８０９】

本パチンコ機１０では、大当たりに当選することに基づいて、遊技結果設定テーブル２０２ｅ（図１１６（ａ）参照）から、当選した大当たり種別に応じた状態設定情報を、ＲＡＭ２０３に設けられた状態設定情報格納エリア２０３ｊ（図１１７参照）に格納する。この状態設定情報格納エリア２０３ｊに格納された状態設定情報は、大当たりの間保持され、大当たりの終了タイミングにおいて、大当たり終了後の遊技状態に関する各種設定値（確変フラグ２０３ｆ、時短フラグ２０３ｇ、および時短中カウンタ２０３ｈ）を状態設定テーブル２０２ｆ（図１１６（ｂ）参照）から読み出して設定するために用いられる。より具体的には、状態設定情報の値毎に、遊技状態に関する各種設定値（確変フラグ２０３ｆ、時短フラグ２０３ｇ、および時短中カウンタ２０３ｈ）を規定した状態設定テーブル２０２ｆ（図１１６（ｂ）参照）から各種設定値の組み合わせを選択して設定するために用いられる。即ち、本実施形態のパチンコ機１０では、第１入球口６４、または第２入球口６４０ａへの入球（始動入賞）に伴って取得される乱数値（カウンタ値）そのものを大当たりの終了時点まで保持し続け、その乱数値（カウンタ値）に基づいて大当たり終了後の遊技状態を決定しているわけではなく、第１入球口６４、または第２入球口６４０ａへの入球（始動入賞）に伴って取得される乱数値（カウンタ値）に基づいて遊技結果設定テーブル２０２ｅから選択される状態設定情報値のみを大当たり中に保持する構成としている。

【０８１０】

ここで、大当たりとなる乱数値を大当たり当選の際の変動パターン演出中や、その後の大当たり状態中に保持しておく構成とした場合、不正遊技者によって大当たり乱数が読み出されることにより、大当たりとなる乱数値が特定される可能性がある。よって、その特定された乱数値が出現するタイミングが解析され、その解析されたタイミングに基づいて不正に大当たりを引き当てられやすくなる虞がある。これに対して、本制御例では、取得した乱数値（カウンタ値）を、状態設定情報値に変換して大当たり終了時点まで保持し、その状態設定情報値に基づいて大当たり終了後の遊技状態を設定するように構成しているので、特別図柄の大当たりとなる乱数値自体が保持されている期間を短期間に限ることができる。よって、特別図柄の大当たりとなる乱数値を外部から不正に取得され難くすることができるので、大当たりとなる乱数値が出現するタイミングを解析し、その解析したタイミングに基づいて大当たりを引き当てる不正行為を抑制することができる。具体的には

、解析したタイミングを、所謂ぶらさげ基板に設定して、大当たりとなる乱数値が出現するタイミングで乱数を取得し、大当たりの当否を判定させるように制御を行う不正行為を抑制することができる。

【０８１１】

また、本制御例のパチンコ機１０では、大当たり終了後の遊技状態に関する各種設定値（確変フラグ２０３ｆ、時短フラグ２０３ｇ、および時短中カウンタ２０３ｈ）を、大当たりを報知するための図柄の変動表示中や、その後の大当たり（特典遊技状態）中に保持しておくのではなく、状態設定情報のみを保持しておく構成としている。ＲＡＭ２０３に各種設定値の全てを一時的に記憶しておく記憶エリアを設けておくのではなく、状態設定情報値を保持する領域を設けておくだけで足りるので、ＲＡＭ２０３の記憶領域を効率良く使用することができる。

【０８１２】

遊技結果設定テーブル２０２ｅ、および状態設定テーブル２０２ｆについて、図１１６（ａ），（ｂ）をそれぞれ参照して説明する。図１１６（ａ）に示した通り、遊技結果設定テーブル２０２ｅには、特別図柄の抽選が実行された時点における遊技状態、およびその特別図柄の抽選により当選した大当たりの種別毎に、その大当たりが終了した後の遊技状態を設定するための情報である状態設定情報の値が規定されている。また、図１１６（ｂ）に示した通り、状態設定テーブル２０２ｆには、状態設定情報の値毎に、大当たり終了後の遊技状態に関する設定値が規定されている。

【０８１３】

より具体的には、遊技結果設定テーブル２０２ｅにおいて、普通図柄の時短状態における「確変大当たりＡ～Ｋ」に対しては、状態設定情報の値として「００Ｈ」が対応付けられ、普通図柄の時短状態における「通常大当たりＡ，Ｂ」に対しては、状態設定情報の値として「０５Ｈ」が対応付けられている。同様に、普通図柄の通常状態（非時短状態）における「確変大当たりＡ，Ｈ」に対しては、状態設定情報の値として「００Ｈ」が対応付けられ、普通図柄の通常状態（非時短状態）における「確変大当たりＢ，Ｅ，Ｈ」に対しては、状態設定情報の値として「０１Ｈ」が対応付けられている。更に、普通図柄の通常状態（非時短状態）における「確変大当たりＣ，Ｆ，Ｊ」に対しては、状態設定情報の値として「０２Ｈ」が対応付けられ、普通図柄の通常状態（非時短状態）における「確変大当たりＤ，Ｇ，Ｋ」に対しては、状態設定情報の値として「０３Ｈ」が対応付けられ、普通図柄の通常状態（非時短状態）における「通常大当たりＡ，Ｂ」に対しては、状態設定情報の値として「０４Ｈ」が対応付けられている。

【０８１４】

そして、図１１６（ｂ）に示した通り、状態設定テーブル２０２ｆにおいて、状態設定情報の値「００Ｈ」に対しては、確変フラグ２０３ｆ、時短フラグ２０３ｇ、および時短中カウンタ２０３ｈとして、それぞれ「オン」、「オン」、「０」がそれぞれ対応付けられている。なお、詳細については後述するが、確変フラグ２０３ｆは、特別図柄の確変状態であるか否かを示すフラグであり、時短フラグ２０３ｇは、次の大当たりまで継続する普通図柄の時短状態（即ち、「連荘モード」）であるか否かを示すフラグであり、時短中カウンタ２０３ｈは、普通図柄の時短回数（即ち、「準備モード」における残りの時短回数）をカウントするためのカウンタである。よって、確変フラグ２０３ｆが「オン」、時短フラグ２０３ｇが「オン」、時短中カウンタ２０３ｈの値が「０」であれば、大当たり終了後に特別図柄の確変状態、且つ、次の大当たりまで継続する普通図柄の時短状態（即ち、「連荘モード」）へと移行する。上述した通り、普通図柄の時短状態において確変大当たり（確変大当たりＡ～Ｋ）になった場合や、普通図柄の通常状態において「確変大当たりＡ，Ｈ」になった場合は、直接「連荘モード」へと移行するので（図１０７、図１０８参照）、遊技結果設定テーブル２０２ｅ、および状態設定テーブル２０２ｆを参照することで大当たり終了後に正しい遊技状態に設定することができる。

【０８１５】

また、状態設定テーブル２０２ｆにおいて、状態設定情報の値「０１Ｈ」に対しては、

確変フラグ２０３ｆ、時短フラグ２０３ｇ、および時短中カウンタ２０３ｈとして、それぞれ「オン」、「オフ」、「７」がそれぞれ対応付けられている。よって、普通図柄の通常状態（即ち、「通常モード」）において「確変大当たりＢ，Ｅ，Ｉ」になり、状態設定情報格納エリア２０３ｊに対して「０１Ｈ」が格納された場合は（図１１６（ａ）参照）、その大当たり後に時短回数が７回の「準備モード」へと移行させることができる。

【０８１６】

状態設定テーブル２０２ｆにおいて、状態設定情報の値「０２Ｈ」に対しては、確変フラグ２０３ｆ、時短フラグ２０３ｇ、および時短中カウンタ２０３ｈとして、それぞれ「オン」、「オフ」、「１」がそれぞれ対応付けられている。よって、普通図柄の通常状態（即ち、「通常モード」）において「確変大当たりＣ，Ｆ，Ｊ」になり、状態設定情報格納エリア２０３ｊに対して「０２Ｈ」が格納された場合は（図１１６（ａ）参照）、その大当たり後に時短回数が１回の「準備モード」へと移行させることができる。

【０８１７】

状態設定テーブル２０２ｆにおいて、状態設定情報の値「０３Ｈ」に対しては、確変フラグ２０３ｆ、時短フラグ２０３ｇ、および時短中カウンタ２０３ｈとして、それぞれ「オン」、「オフ」、「０」がそれぞれ対応付けられている。よって、普通図柄の通常状態（即ち、「通常モード」）において「確変大当たりＤ，Ｇ，Ｋ」になり、状態設定情報格納エリア２０３ｊに対して「０３Ｈ」が格納された場合は（図１１６（ａ）参照）、その大当たり後に「通常モード」へと移行させることができる。

【０８１８】

状態設定テーブル２０２ｆにおいて、状態設定情報の値「０４Ｈ」に対しては、確変フラグ２０３ｆ、時短フラグ２０３ｇ、および時短中カウンタ２０３ｈとして、それぞれ「オフ」、「オフ」、「１」がそれぞれ対応付けられている。よって、普通図柄の通常状態（即ち、「通常モード」）において「通常大当たりＡ，Ｂ」になり、状態設定情報格納エリア２０３ｊに対して「０４Ｈ」が格納された場合は（図１１６（ａ）参照）、その大当たり後に特別図柄の低確率状態へと移行させるとともに、普通図柄の時短回数が１回の「準備モード」へと移行させることができる。

【０８１９】

状態設定テーブル２０２ｆにおいて、状態設定情報の値「０５Ｈ」に対しては、確変フラグ２０３ｆ、時短フラグ２０３ｇ、および時短中カウンタ２０３ｈとして、それぞれ「オフ」、「オフ」、「０」がそれぞれ対応付けられている。よって、普通図柄の時短状態（即ち、「準備モード」、または「連荘モード」）において「通常大当たりＡ，Ｂ」になり、状態設定情報格納エリア２０３ｊに対して「０５Ｈ」が格納された場合は（図１１６（ａ）参照）、その大当たり後に特別図柄の低確率状態へと移行させるとともに、普通図柄の通常状態（即ち、「通常モード」）へと移行させることができる。

【０８２０】

このように、特別図柄の抽選結果が大当たりとなった場合に、遊技結果設定テーブル２０２ｅから大当たり種別に応じた状態設定情報の値を読み出して状態設定情報格納エリア２０３ｊに記憶しておき、その大当たりの終了時に、状態設定情報に対応する各種設定値を状態設定テーブル２０２ｆから読み出して設定することにより、図１０９に示した通りの状態移行を実現することができる。即ち、「通常モード」、「準備モード」、および「連荘モード」の３種類の状態を行き来する遊技性を実現することができる。

【０８２１】

また、本制御例では、取得した乱数値（カウンタ値）を、状態設定情報値に変換して大当たり終了時点まで保持し、その状態設定情報値に基づいて大当たり終了後の遊技状態を設定するように構成しているので、特別図柄の大当たりとなる乱数値自体が保持されている期間を短期間に限ることができる。よって、特別図柄の大当たりとなる乱数値を外部から不正に取得され難くすることができるので、大当たりとなる乱数値が出現するタイミングを解析し、その解析したタイミングに基づいて大当たりを引き当てる不正行為を抑制することができる。具体的には、解析したタイミングを、所謂ぶらさげ基板に設定して、大

当たりとなる乱数値が出現するタイミングで乱数を取得し、大当たりの当否を判定させるように制御を行う不正行為を抑制することができる。

【０８２２】

また、本制御例のパチンコ機１０では、大当たり終了後の遊技状態に関する各種設定値（確変フラグ２０３ｆ、時短フラグ２０３ｇ、および時短中カウンタ２０３ｈ）を、大当たりを報知するための図柄の変動表示中や、その後の大当たり（特典遊技状態）中に保持しておくのではなく、状態設定情報のみを保持しておく構成としている。ＲＡＭ２０３に各種設定値の全てを一時的に記憶しておく記憶エリアを設けておくのではなく、状態設定情報値を保持する領域を設けておくだけで足りるので、ＲＡＭ２０３の記憶領域を効率良く使用することができる。

【０８２３】

次に、図１１７を参照して、本制御例における主制御装置１１０に設けられたＲＡＭ２０３の構成について説明する。図１１７に示すように、本制御例のＲＡＭ２０３は、特別図柄１保留球格納エリア２０３ａと、普通図柄保留球格納エリア２０３ｂと、特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｃと、普通図柄保留球数カウンタ２０３ｄと、入賞情報格納エリア２０３ｅと、確変フラグ２０３ｆと、時短フラグ２０３ｇと、時短中カウンタ２０３ｈと、入賞個数カウンタ２０３ｉと、状態設定情報格納エリア２０３ｊと、状態格納エリア２０３ｋと、先読み確変中フラグ２０３ｍと、カウンタ用バッファ２０３ｙと、その他メモリエリア２０３ｚとを少なくとも有している。

【０８２４】

特別図柄１保留球格納エリア２０３ａは、第１入賞口６４への入賞を記憶するための記憶エリアであり、４つの保留エリア（保留第１エリア～保留第４エリア）を有している。これらの各エリアには、第１当たり乱数カウンタＣ１、第１当たり種別カウンタＣ２、及び停止種別選択カウンタＣ３の各値がそれぞれ格納される。

【０８２５】

より具体的には、球が第１入賞口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。なお、４つの保留エリアの全てにデータが記憶されている場合には、新たに何も記憶されない。

【０８２６】

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、共通実行エリアへシフトされ（移動させられ）、その共通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。

【０８２７】

なお、保留第１エリアから実行エリアへデータをシフトすると、保留第１エリアが空き状態となる。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。本制御例では、特別図柄１保留球格納エリア２０３ａにおいて、入賞のデータが記憶されている保留エリア（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。

【０８２８】

本パチンコ機１０では、球が第１入賞口６４へ入賞（始動入賞）し、その始動入賞に応じて各カウンタＣ１～Ｃ３の各値が取得されると直ちに、本来の特別図柄の大当たり抽選とは別に、その取得された各カウンタＣ１～Ｃ３の各値から、本来の抽選が行われた場合に得られる各種情報が予測（推定）される。このように、本来の特別図柄の抽選が行われる前に、始動入賞に対応するデータ（各カウンタＣ１～Ｃ３の各値）に基づいて、本来の

抽選が行われた場合に得られる各種情報を予測することを、以後、特別図柄の抽選結果を先読みすると記載する。なお、各種情報としては、当否、停止種別、変動パターンなどが該当する。

【０８２９】

そして、先読みが終了すると、先読みにより得られた各種情報（当否、変動パターン等）を含む入賞情報コマンドが音声ランプ制御装置１１３へ送信される。入賞情報コマンドが音声ランプ制御装置１１３によって受信されると、音声ランプ制御装置１１３は、入賞情報コマンドから、当否、停止種別、および変動パターンを抽出し、それらを入賞情報としてＲＡＭ２２３の入賞情報格納エリア２２３ａに格納する。

【０８３０】

本パチンコ機１０では、主制御装置１１０において始動入賞となった場合に、その始動入賞に応じて取得された第１当たり乱数カウンタＣ１、第１当たり種別カウンタＣ２及び停止種別選択カウンタＣ３の各値から、その始動入賞に対応する特別図柄の抽選により得られる各種情報（当否、停止種別、変動パターン）を予測する。なお、この予測（先読み）は、当該始動入賞に対応する変動が開始される時点での、遊技状態（通常遊技状態または確変遊技状態）に応じた大当たり判定値を参照するように構成している。これにより、その始動入賞に対応する特別図柄の抽選結果を正確に予測することができる。

【０８３１】

普通図柄保留球格納エリア２０３ｂは、１つの実行エリアと、４つの保留エリア（保留第１エリア～保留第４エリア）とを有している。これらの各エリアには、第２当たり乱数カウンタＣ４が格納される。

【０８３２】

より具体的には、球が普通入球口（スルーゲート）６７を通過したタイミングで、カウンタ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。なお、４つの保留エリアの全てにデータが記憶されている場合には、新たに何も記憶されない。

【０８３３】

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２０３ｂ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。

【０８３４】

なお、保留第１エリアから実行エリアへデータをシフトすると、保留第１エリアが空き状態となるので、特別図柄１保留球格納エリア２０３ａ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。

【０８３５】

特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｃは、第１入賞口６４への入球（始動入賞）に基づいて第１図柄表示装置３７Ａ，３７Ｂで行われる特別図柄（第１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。この特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｃは、初期値がゼロに設定されており、第１入賞口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ずつ加算される（図１３３のＳ４０４参照）。一方、特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｃ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１３１のＳ２０５参照）。

【０８３６】

この特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｃの値（特別図柄１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１３１

のＳ２０６、図１３３のＳ４０５参照）。保留球数コマンドは、特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｃ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。

【０８３７】

音声ランプ制御装置１１３は、特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｃ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。

【０８３８】

なお、音声ランプ制御装置１１３は、保留球数コマンドに基づいて保留球数を管理し、保留球数が変化する度に表示制御装置１１４に対して、保留球数を通知するための表示用保留球数コマンドを送信する。表示制御装置１１４は、この表示用保留球数コマンドによって通知された保留球数を基に、第３図柄表示装置８１に保留球数図柄を表示する。

【０８３９】

普通図柄保留球数カウンタ２０３ｄは、普通入球口（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２０３ｄは、初期値がゼロに設定されており、球が普通入球口（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１３６のＳ７０４参照）。一方、普通図柄保留球数カウンタ２０３ｄ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１３５のＳ６０５参照）。

【０８４０】

球が普通入球口（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２０３ｄ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、第２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２０３ｂに記憶される（図１３６のＳ７０５）。一方、球が普通入球口（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２０３ｄの値が４であれば、普通図柄保留球格納エリア２０３ｂには新たに何も記憶されない（図１３６のＳ７０３：Ｎｏ）。

【０８４１】

確変フラグ２０３ｆは、パチンコ機１０が特別図柄の確変状態（特別図柄の高確率状態）であるか否かを示すフラグである。この確変フラグ２０３ｆの値がオンであれば、パチンコ機１０が特別図柄の確変状態であることを示し、オフであれば、パチンコ機１０が特別図柄の通常状態（特別図柄の低確率状態）であることを示す。確変フラグ２０３ｆは、初期値がオフに設定されており、大当たりが終了する毎に、状態設定テーブル２０２ｆから、状態設定情報格納エリア２０３ｊに格納された状態設定情報値に対応する状態が読み出され、確変フラグ２０３ｆに設定される。即ち、状態設定テーブル２０２ｆから「オン」が読み出された場合は、確変フラグ２０３ｆが「オン」に設定され、「オフ」が読み出された場合は、確変フラグ２０３ｆが「オフ」に設定される。そして、特別図柄１変動開始処理（図１３２参照）や特別図柄２入賞処理（図１３４参照）において遊技状態が確変状態であるか否かを判別するために参照され（図１３２のＳ３０２、図１３４のＳ５０５参照）、次の大当たり遊技が開始される場合にオフに設定される（図１３１のＳ２１３参照）。

【０８４２】

具体的には、特別図柄１変動開始処理（図１３２参照）、または特別図柄２入賞処理（図１３４参照）が実行されると、特別図柄の抽選が行われる。特別図柄１変動開始処理（図１３２参照）または特別図柄２入賞処理（図１３４）では、確変フラグ２０３ｆの値が

参照され、その値がオンであれば、高確率時用の第１当たり乱数テーブル２０２ａに基づいて、特別図柄の抽選が行われる一方、確変フラグ２０３ｆの値がオフであれば、低確率時用の第１当たり乱数テーブル２０２ａに基づいて、特別図柄の抽選が行われる。

【０８４３】

時短フラグ２０３ｇは、パチンコ機１０が次の大当たりまで継続する普通図柄の時短状態であるか（即ち、「連荘モード」であるか）否かを示すフラグである。この時短フラグ２０３ｇの値がオンであれば、パチンコ機１０が次の大当たりまで継続する普通図柄の時短状態であることを示し、オフであれば、パチンコ機１０が「連荘モード」でないことを示す。なお、上述した通り、本制御例では、「連荘モード」に加え、「準備モード」においても普通図柄の時短状態となる。「準備モード」における残りの時短回数は、時短中カウンタ２０３ｈによってカウントされる。即ち、本制御例では、時短フラグ２０３ｇがオフであり、且つ、時短中カウンタ２０３ｈの値が０である場合にのみ普通図柄の通常状態（即ち、「通常モード」）となる。

【０８４４】

時短フラグ２０３ｇは、初期値がオフに設定されており、大当たりが終了する毎に、状態設定テーブル２０２ｆから、状態設定情報格納エリア２０３ｊに格納された状態設定情報値に対応する状態が読み出され、時短フラグ２０３ｇに設定される。即ち、状態設定テーブル２０２ｆから「オン」が読み出された場合は、時短フラグ２０３ｇが「オン」に設定され、「オフ」が読み出された場合は、時短フラグ２０３ｇが「オフ」に設定される。そして、普通図柄変動処理（図１３５参照）において遊技状態が時短状態であるか否かを判別するために参照され（図１３５のＳ６０８，Ｓ６１４，６１９参照）、次の大当たり遊技が開始される場合にオフに設定される（図１３１のＳ２１３参照）。

【０８４５】

時短中カウンタ２０３ｈは、普通図柄の時短回数（即ち、「準備モード」における残りの時短回数）をカウントするためのカウンタである。この時短中カウンタ２０３ｈの値が０より大きい場合は、パチンコ機１０が普通図柄の時短回数が残っている（即ち、「準備モード」である）ことを示し、時短中カウンタ２０３ｈの値が０であれば、パチンコ機１０が「準備モード」でないことを示す。なお、上述した通り、時短中カウンタ２０３ｈの値が０であっても、時短フラグ２０３ｇがオンであれば、普通図柄の時短状態であることを意味する。即ち、本制御例では、時短フラグ２０３ｇがオフであり、且つ、時短中カウンタ２０３ｈの値が０である場合にのみ普通図柄の通常状態（即ち、「通常モード」）となる。

【０８４６】

時短中カウンタ２０３ｈは、初期値が０に設定されており、大当たりが終了する毎に、状態設定テーブル２０２ｆから、状態設定情報格納エリア２０３ｊに格納された状態設定情報値に対応する値が読み出され、時短中カウンタ２０３ｈの値として設定される。即ち、状態設定テーブル２０２ｆから「０」が読み出された場合は、時短中カウンタ２０３ｈの値が「０」に設定され、「１」が読み出された場合は、時短中カウンタ２０３ｈの値が「１」に設定され、「７」が読み出された場合は、時短中カウンタ２０３ｈの値が「７」に設定される。そして、普通図柄変動処理（図１３５参照）において遊技状態が時短状態であるか否かを判別するために参照され（図１３５のＳ６０８，Ｓ６１４，６１９参照）、次の大当たり遊技が開始される場合に値が０に初期化される（図１３１のＳ２１３参照）。

【０８４７】

入賞個数カウンタ２０３ｉは、大当たりの各ラウンドにおいて第１可変入賞装置８２ａ、または第２可変入賞装置６５へと入賞した球の累計個数をカウントするためのカウンタである。大当たりの各ラウンドでは、この入賞個数カウンタ２０３ｉの値に応じて、各ラウンドの終了条件が成立したか否か判別される。この入賞個数カウンタ２０３ｉは、大当たりにおいて第１可変入賞装置８２ａ、または第２可変入賞装置６５への入賞を検出する毎に値が１ずつ加算される（図１４１のＳ１２０３参照）。そして、大当たりにおいて、

この入賞個数カウンタ２０３ｉが１０以上になったことを検出した場合に、実行中のラウンドが終了される（図１４１のＳ１２０７参照）。入賞個数カウンタ２０３ｉは初期値が０に設定されており、各ラウンドを終了する際は、入賞個数カウンタ２０３ｉの値が０に初期化される。入賞個数カウンタ２０３ｉの値は、パチンコ機１０の電源が遮断されてもバックアップされる。

【０８４８】

状態設定情報格納エリア２０３ｊは、特別図柄の抽選で大当たりとなった場合に、大当たり種別に応じて遊技結果設定テーブル２０２ｅから読み出された状態設定情報を、大当たりが終了するまで記憶（保持）しておくための記憶領域である。上述した通り、状態設定情報格納エリア２０３ｊに格納された状態設定情報に基づいて、大当たり終了後の遊技状態に対応する各種設定値が状態設定テーブル２０２ｆから読み出されて設定される（図１４０のＳ１１１５参照）。

【０８４９】

状態格納エリア２０３ｋは、現在が大当たり中における何れの期間であるかを示す情報が格納される記憶領域である。ここで、大当たりは、大当たりの開始を報知するためのオープニング期間と、第１可変入賞装置８２ａ、または第２特定入賞口６５ａが開閉されるラウンド期間と、大当たりの終了を報知するためのエンディング期間とで少なくとも構成される。状態格納エリア２０３ｋには、これらの複数種類の期間のうち、現在の期間が何れであるかを区別するための情報が格納される。より具体的には、大当たりが開始され、オープニング期間では、状態格納エリア２０３ｋに対して「０１Ｈ」が格納され、１ラウンド目では、状態格納エリア２０３ｋに対して「０２Ｈ」が格納され、２ラウンド目では、状態格納エリア２０３ｋに対して「０３Ｈ」が格納され、エンディング期間では、状態格納エリア２０３ｋに対して「０４Ｈ」が格納される。一方、大当たり中以外の状態では、状態格納エリア２０３ｋに「００Ｈ」が格納される。

【０８５０】

状態格納エリア２０３ｋは、初期値が「００Ｈ」に設定されており、パチンコ機１０の電源が遮断されても、格納された値はバックアップされる。この状態格納エリア２０３ｋに格納された値は、パチンコ機１０に対する電源投入時に参照され、この状態格納エリア２０３ｋに格納された値等に基づいて音声ランプ制御装置１１３に対して現在の遊技状態を通知するための状態コマンドが設定される。これにより、遊技中に電源が遮断されたとしても、電源復帰時に主制御装置１１０が把握する遊技状態と、音声ランプ制御装置１１３が把握する遊技状態とを一致させることができる。よって、実際の遊技状態と、演出との間に齟齬が生じてしまうことを防止（抑制）することができる。

【０８５１】

先読み確変中フラグ２０３ｍは、始動入賞に応じて取得される乱数値（カウンタ値）に基づいて、特別図柄の抽選結果を先読みする場合に、パチンコ機１０が特別図柄の確変状態（特別図柄の高確率状態）であるものとして入賞のデータを解析すれば良いのか、パチンコ機１０が特別図柄の通常状態（特別図柄の低確率状態）であるものとして入賞のデータを解析すれば良いのかを示すフラグである。

【０８５２】

先読み確変中フラグ２０３ｍがオンの場合には、パチンコ機１０が特別図柄の確変状態であるものとして入賞のデータが解析されて、特別図柄の抽選結果が先読みされる。一方、先読み確変中フラグ２０３ｍがオフの場合には、パチンコ機１０が特別図柄の通常状態であるものとして入賞のデータが解析されて、特別図柄の抽選結果が先読みされる。この先読み確変中フラグ２０３ｍは、ＲＡＭの初期設定（図１３８のＳ９１６参照）時にオフに初期化され、先読みされた抽選結果が確変大当たりであると判定される度に、オンに設定される（図１３３のＳ４１０、図１３４のＳ５１４）。一方、先読みされた抽選結果が通常大当たりであると判定される度に、オフに設定される（図１３３のＳ４１２、図１３４のＳ５１５参照）。

【０８５３】

カウンタ用バッファ２０３ｙは、上述した各カウンタ（第１当たり乱数カウンタＣ１、第１当たり種別カウンタＣ２、停止種別選択カウンタＣ３、第１初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１、変動種別カウンタＣＳ１、第２当たり乱数カウンタＣ４、第２初期値乱数カウンタＣＩＮＩ２）の値を格納するための記憶領域である。このカウンタ用バッファ２０３ｙに格納されたカウンタ値が、特別図柄１保留球格納エリア２０３ａや普通図柄保留球格納エリア２０３ｂに格納される。

【０８５４】

その他メモリエリアは２０３ｚ、は上述したデータ以外のデータを格納する領域として設けられており、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１が使用するその他カウンタ値などを一時的に記憶しておくための領域や、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）などを有している。

【０８５５】

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。

【０８５６】

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１３９参照）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１３８参照）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１３７参照）が即座に実行される。

【０８５７】

次に、図１１８（ａ），（ｂ）を参照して、音声ランプ制御装置１１３のＲＯＭ２２２、およびＲＡＭ２２３について説明を行う。音声ランプ制御装置１１３のＲＯＭ２２２には、変動パターン選択テーブル２２２ａと、動作シナリオテーブル２２２ｂと、回転位置判別テーブル２２２ｃと、上乗せ判別テーブル２２２ｄとが少なくとも規定されている。

【０８５８】

変動パターン選択テーブル２２２ａは、既に公知のものであるため簡単に説明するが、音声ランプ制御装置１１３は主制御装置１１０から出力された変動パターンコマンドに基づいて、その変動パターンコマンドが示す大まかな変動内容（変動時間）から更に詳細な変動内容を変動パターン選択テーブル２２２ａより決定する。これにより、さらに多様な変動態様を決定することができる。ここでは、主制御装置１１０から指示された大まかな変動内容に対して、抽選により複数種類の中より１の変動態様が決定される。

【０８５９】

動作シナリオテーブル２２２ｂは、各役物（上部昇降ユニット３００、液晶昇降ユニット４００、左揺動ユニット５００、回転ユニット６００等）のうち少なくとも１種類が可動する可動演出を実行する場合における役物の動作内容（動作シナリオ）を規定したデータテーブルである。より具体的には、各役物に対応する各種駆動モータに対して設定する設定値（動作速度、動作ステップ数、動作方向等）が規定されているデータテーブルである。この動作シナリオテーブル２２２ｂの詳細について、図１１９、および図１２０を参照して説明する。

【０８６０】

図１１９（ａ）は、動作シナリオテーブル２２２ｂを示すブロック図である。この動作

シナリオテーブル２２２ｂには、駆動（可変）可能な役物の種別毎にデータが格納されている。より具体的には、図１１９（ａ）に示した通り、上部昇降ユニット３００を駆動する演出が設定された場合に参照される上部昇降ユニットテーブル２２２ｂ１と、液晶昇降ユニット４００を駆動する演出が設定された場合に参照される液晶昇降ユニットテーブル２２２ｂ２と、左揺動ユニット５００を駆動する演出が設定された場合に参照される左揺動ユニットテーブル２２２ｂ３と、回転ユニット６００を駆動する演出が設定された場合に参照される回転ユニットテーブル２２２ｂ４とが規定されている。加えて、液晶昇降ユニット４００と左揺動ユニット５００とが連結される大当たり種別（特定の大当たり種別）となった場合に、その大当たりのオープニング期間における各役物の動作内容が規定された特定オープニング用テーブル２２２ｂ５と、特定の大当たり種別のエンディング期間における各役物の動作内容が規定された特定エンディング用テーブル２２２ｂ６と、パチンコ機１０に対する電源投入時に実行される各役物の初期動作の動作内容を役物毎に規定した初期動作テーブル２２２ｂ７とが規定されている。

【０８６１】

これらの各テーブルについて、図１１９（ｂ）～図１２０を参照してより具体的に説明する。図１１９（ｂ）は、上述した上部昇降ユニットテーブル２２２ｂ１の規定内容を示した図である。図１１９（ｂ）に示した通り、上部昇降ユニットテーブル２２２ｂ１には、動作シナリオに基づく設定の進捗状況を示す動作ポインタ２２３ｇの値毎に、モータ制御用ＩＣ（モータドライバ）に対して設定する設定値（動作速度、動作ステップ数、および動作方向）が規定されている。

【０８６２】

ここで、動作速度とは、モータドライバが１ステップの動作を設定するための信号（パルス）を対応する駆動モータ（上部昇降用モータ３４１）に対して出力する頻度を示しており、１秒間あたりに出力される信号（パルス）の数（ｐｐｓ，ｐｕｌｓ ｐｅｒ ｓｅｃｏｎｄ）により表す。例えば、動作速度が３３３ｐｐｓであれば、モータドライバから上部昇降用モータ３４１に対して１秒間に３３３回信号（パルス）を出力することを意味する。即ち、１秒間に３３３ステップの速度で上部昇降用モータ３４１を駆動させることを意味している。また、動作ステップ数とは、上部昇降用モータ３４１により実行される動作の回数を示し、換言すれば、モータドライバから上部昇降用モータ３４１に対して１ステップの動作を設定するための信号（パルス）を出力する回数を示す。例えば、動作ステップ数１２７とは、上部昇降用モータ３４１に対して１ステップの動作を１２７回設定することを意味する。更に、動作方向とは、上部昇降用モータ３４１の駆動方向（モータの回転方向）を意味しており、正方向、および負方向の２種類の方向を設定することができる。なお、上部昇降用モータ３４１においては、上昇位置（原点位置）から下降位置へと向かう方向を正方向、下降位置から上昇位置（原点位置）へと向かう方向を負方向としている。これらの設定値を、上部昇降用モータ３４１を駆動するためのモータドライバに対して設定することにより、対応する動作を正確に実行させることができる。

【０８６３】

図１１９（ｂ）に示した通り、動作ポインタ２２３ｇの値「０１Ｈ」には、上部昇降ユニット３００の昇降体３３０を上昇位置（原点位置）から下降位置まで下降させるための動作（往路の動作）が対応付けられている。具体的には、動作速度として３３３ｐｐｓが規定され、動作ステップ数として１２７が規定され、動作方向として正方向が規定されている。この設定内容は、演出において上部昇降ユニット３００が駆動されるタイミングとなった場合にモータドライバに対して出力（設定）される。なお、１２７ステップは、下降位置までのステップ数を意味している。

【０８６４】

動作ポインタ２２３ｇの値「０２Ｈ」には、上部昇降ユニット３００の昇降体３３０を下降位置で停止（静止）させるための動作が対応付けられている。具体的には、動作速度として３３３ｐｐｓが規定され、動作ステップとして１０００が規定され、動作方向として「停止」が規定されている。即ち、３３３ｐｐｓの動作速度で停止命令を１０００回連

続で出し続けることが規定されている。これにより、上部昇降ユニット３００の昇降体３３０を下降位置で約３秒間（１０００回／３３３ｐｐｓ）停止させることができる。

【０８６５】

動作ポインタ２２３ｇの値「０３Ｈ」には、上部昇降ユニット３００の昇降体３３０を下降位置からから上昇位置（原点位置）まで上昇させるための動作（復路の動作）が対応付けられている。具体的には、動作速度として３３３ｐｐｓが規定され、動作ステップ数として１２７が規定され、動作方向として負方向が規定されている。また、動作ポインタ２２３ｇの値「０４Ｈ」には、ＥＮＤデータが対応付けられている。このＥＮＤデータが読み出されることにより、動作シナリオに規定された全ての動作を実行完了したと判別される。

【０８６６】

液晶昇降ユニットテーブル２２２ｂ２、左揺動ユニットテーブル２２２ｂ３、および回転ユニットテーブル２２２ｂ４についても同様に、各役物に対応する動作ポインタ２２３ｇの値毎に、各役物を駆動する駆動モータに対応するモータドライバに設定する設定内容が規定されている。

【０８６７】

また、図１１９（ｃ）は、上述した特定オープニング用テーブル２２２ｂ５の規定内容を示した図である。この特定オープニング用テーブル２２２ｂ５は、上述した通り、液晶昇降ユニット４００と左揺動ユニット５００とが連結される大当たり種別（特定の大当たり種別）となった場合に、その大当たりのオープニング期間における各役物の動作内容が規定されたデータテーブルである。なお、特定の大当たり種別とは、具体的には、大当たりの各ラウンドにおいて、第１可変入賞装置８２ａに対して開放パターンＡ（０．６秒間の開放と０．９秒間の閉鎖とを２０回繰り返す開放パターン）が設定される大当たり種別である。

【０８６８】

上述した通り、「通常モード」において開放パターンＡが設定される大当たり種別に当選すると、液晶昇降ユニット４００の駆動側スライド部材４２０と、左揺動ユニット５００の第１通路形成部材５２０とを連結位置に配置することにより、第１可変入賞装置８２ａへと入賞した全ての球を、第１通路形成部材５２０を介して液晶昇降ユニット４００へと流下させるように構成されている。そして、第１可変入賞装置８２ａへと入球した球が液晶昇降ユニット４００へと到達する度に（第２通路形成部材４２２のセンサ部材４２２ｃにより球の通過が検出される毎に）、普通図柄の時短状態が設定されるか否かを示唆する時短示唆演出が実行される。

【０８６９】

この時短示唆演出を実行するために、本制御例では、開放パターンＡが設定される大当たりのオープニング期間において、左揺動ユニット５００の第１通路形成部材５２０と、液晶昇降ユニット４００とを駆動させ、大当たりの１ラウンド目が開始される前に（即ち、球が第１可変入賞装置８２ａへと入球可能な状態になる前に）、これらの役物を連結位置へと可動させるように構成されている。このオープニング期間における各役物の動作内容が、特定オープニング用テーブル２２２ｂ５に規定されている。

【０８７０】

図１１９（ｃ）に示した通り、特定オープニング用テーブル２２２ｂ５において、動作ポインタ２２３ｇの値「０１Ｈ」に対しては、液晶昇降ユニット４００を下降位置から連結位置（図９参照）へと駆動させるための動作が対応付けられている。具体的には、動作速度として５００ｐｐｓが規定され、動作ステップとして２５０が規定され、動作方向として正方向が規定されている。この動作内容を設定することで、液晶昇降ユニット４００を連結位置に配置させることができる。

【０８７１】

また、動作ポインタ２２３ｇの値「０２Ｈ」に対しては、左揺動ユニット５００の第１通路形成部材５２０を解除位置（原点位置）から連結位置へと揺動動作させるための動作

内容が規定されている。具体的には、動作速度として２００ｐｐｓが規定され、動作ステップ数として２００が規定され、動作方向として正方向が規定されている。この動作内容を設定することで、第１通路形成部材５２０を連結位置へと配置させることができる。よって、先に連結位置へと配置された液晶昇降ユニット４００と、第１通路形成部材５２０とを連結させることができるので、第１可変入賞装置８２ａへと入賞した球を、第１通路形成部材５２０を介して液晶昇降ユニット４００の第２通路形成部材４２２へと誘導する（流下させる）ことができる。

【０８７２】

また、動作ポインタ２２３ｇの値「０３Ｈ」には、動作終了を示すＥＮＤデータが対応付けられている。このＥＮＤデータが読み出されることにより、動作シナリオに規定された全ての動作を実行完了したと判別される。

【０８７３】

なお、特定エンディング用テーブル２２２ｂ６についても、特定オープニング用テーブル２２２ｂ５と同様に、左揺動ユニット５００の動作内容と、液晶昇降ユニット４００の動作内容とが規定されている。具体的には、左揺動ユニット５００の第１通路形成部材５２０を連結位置から解除位置へと駆動させるための設定内容と、液晶昇降ユニット４００を連結位置から下降位置へと駆動させるための設定内容とが規定されている。この特定エンディング用テーブル２２２ｂ６は、動作方向、および役物の動作順序が特定オープニング用テーブル２２２ｂ５（図１１９（ｃ）参照）と逆になっているだけなので、図示については省略する。

【０８７４】

次に、上述した初期動作テーブル２２２ｂ７の詳細について、図１２０を参照して説明する。図１２０は、初期動作テーブル２２２ｂ７の規定内容を示した図である。図１２０に示した通り、この初期動作テーブル２２２ｂ７は、動作ポインタ２２３ｇの値に対応付けて、動作を設定する役物の種別と、その役物に対応するモータドライバに設定するための設定値とが規定されている。

【０８７５】

この初期動作テーブル２２２ｂ７は、動作シナリオテーブル２２２ｂに規定された他のテーブルと異なり、動作ステップ数が規定されていない代わりに、動作終了条件、および異常と判別するステップ数が規定されている。即ち、本制御例における初期動作では、各役物に対応して設けられている各種センサへの到達を検出するまで、初期動作テーブル２２２ｂ７に規定された動作速度、および動作方向で１ステップ動作を繰り返し実行するように構成されている。例えば、液晶昇降ユニット４００には、昇降位置を判別するための複数のセンサが設けられている。即ち、液晶昇降ユニット４００が下降位置（原点位置）に配置されている場合に出力がＨ（ハイ）となる液晶用原点センサ４１８と、連結位置に配置されている場合に出力がＨ（ハイ）となる液晶用中間センサ４１９とが少なくとも設けられている。動作ポインタ２２３ｇの値「０１Ｈ」に対応する液晶昇降ユニット４００の初期動作では、連結位置へと到達したことが液晶用中間センサ４１９によって検出される（液晶用中間センサ４１９の出力がＨになる）まで、動作速度５００ｐｐｓで正方向（上昇方向）に１ステップずつ駆動される。

【０８７６】

また、初期動作の実行中において、液晶用中間センサ４１９により連結位置への到達が検出されないまま、初期動作テーブル２２２ｂ７に規定された異常判別ステップ値に到達したと判別された場合は、連結位置へ十分到達可能なステップ数の動作を設定したにも拘らず、連結位置へと到達していないことを意味する。よって、この場合には、液晶昇降ユニット４００を駆動するための液晶昇降用モータ４４１が故障してモータドライバの指示に対応する動作が実行できていなかったり、ギアとモータとがずれてしまい、液晶昇降用モータ４４１が空転している等の不具合が発生している可能性がある。このため、初期動作において液晶昇降ユニット４００の動作終了条件が成立する前に異常判別ステップ値（１０５０ステップ）に到達した場合には、エラーが報知される。このエラーの報知により

、ホールの店員に対して即座に不具合の発生を認識させることができるので、修理等の適切な対応を実行させることができる。

【０８７７】

動作ポインタ「０１Ｈ」の場合の動作を例にとって説明したが、他の動作ポインタ値に対しても、図１２０に示した通り、各役物の動作速度、動作終了条件、異常判定ステップ数、および動作方向が同様に規定されている。この初期動作テーブル２２２ｂ７に従って初期動作を実行することにより、全ての役物が正常に動作しているか否かを、パチンコ機１０に対して電源が投入される毎に確認することができる。よって、初期動作が完了してから遊技を行わせることにより、遊技者に対して常に各役物が正常に動作する状態で遊技を行わせることができる。

【０８７８】

図１１８（ａ）に戻って説明を続ける。回転位置判別テーブル２２２ｃは、回転位置検出センサ６８４の出力から現在の回転部材６４０の配置を特定するための情報が規定されたデータテーブルである。この回転位置判別テーブル２２２ｃの詳細について、図１２１を参照して説明する。

【０８７９】

図１２１は、回転位置判別テーブル２２２ｃの規定内容を示した図である。図１２１に示した通り、回転位置検出センサ６８４を構成する６つの検出センサ（検出センサＡ～Ｆ）は、回転部材６４０の位相（配置）によって異なるように、被検出部６４１ｃが設けられたポケット（分割部材ＤＶ）、設けられていないポケット（分割部材ＤＶ）が設定されている。本制御例における回転位置判別テーブル２２２ｃは、被検出部６４１ｃの有無から特定される検出センサＡ～検出センサＦの出力の組み合わせを、落下位置に配置されるポケット毎に規定したデータテーブルである。なお、ポケットＰ１～Ｐ３０は、この順に反時計回りに配置されているので、落下位置のポケットが特定できれば全てのポケットの配置を特定することができる。

【０８８０】

図１２１に示した通り、検出センサＡ～検出センサＦの出力の組み合わせ「Ｌ，Ｌ，Ｈ，Ｈ，Ｌ，Ｈ」に対しては、落下位置のポケットとしてポケットＰ１が規定されている。このため、回転部材６４０の回転動作中において、検出センサＡ～検出センサＦの出力の組み合わせがそれぞれＬ，Ｌ，Ｈ，Ｈ，Ｌ，Ｈとなっていることを検出した場合には、現在の回転部材６４０が、落下位置にポケットＰ１が配置される回転位置であると判別される。

【０８８１】

同様に、検出センサＡ～検出センサＦの出力の組み合わせ「Ｌ，Ｌ，Ｌ，Ｈ，Ｈ，Ｌ」に対しては、落下位置のポケットとしてＰ２が規定されている。このため、回転部材６４０の回転動作中において、検出センサＡ～検出センサＦの出力の組み合わせがそれぞれＬ，Ｌ，Ｌ，Ｈ，Ｈ，Ｌとなっていることを検出した場合には、現在の回転部材６４０が、落下位置にポケットＰ２が配置される回転位置であると判別される。

【０８８２】

ポケットＰ３～Ｐ３０についても同様に、回転位置判別テーブル２２２ｃに対して、対応する検出センサＡ～検出センサＦの出力の組み合わせが規定されている（図１２１参照）。このように、ポケットＰ１～Ｐ３０に対して異なる検出センサの出力の組み合わせが対応付けられているので、いずれかのポケットが落下位置へと配置される毎に、回転部材６４０の位相（配置）を正確に特定することができる。

【０８８３】

図１１８（ａ）に戻って説明を続ける。上乗せ判別テーブル２２２ｄは、ラッキーナンバー増加演出（図９３（ａ），（ｂ）参照）の実行中において、第２入球口６４０ａへの入球を検出した場合、および、「通常モード」において特別図柄１の抽選が新たに保留された場合に、当たりポケット（ラッキーナンバー）を増加させるか否か決定するために用いられるデータテーブルである。なお、図示については省略したが、この上乗せ判別テー

ブル２２２ｄには、比較的高確率（２５％）でラッキーナンバーの増加が決定される上乗せ高確率テーブルと、比較的低確率（５％）でラッキーナンバーの増加が決定される上乗せ低確率テーブルと、両者の中間の確率（１０％）でラッキーナンバーの増加が決定される上乗せ中確率テーブルとが設けられている。ラッキーナンバーを増加させるか否かの判別を行う判別条件が成立した場合は、状況（例えば、「連荘モード」への移行が確定しているか否か）に応じて上述した３種類のテーブルのうち何れか１つが選択されて、ラッキーナンバーを増加させるか否かの判別に用いられる。ここで、ラッキーナンバー（当たりポケット）を増加させるか否かの判別（決定）に用いる乱数値（カウンタ）は、例えばＲＡＭ２２３に設けられており、音声ランプ制御装置１１３のメイン処理（図１４５参照）の実行毎に値が更新される。

【０８８４】

次に、音声ランプ制御装置１１３のＲＡＭ２２３の構成について説明する。図１１８（ｂ）は、ＲＡＭ２２３の構成を示すブロック図である。このＲＡＭ２２３には、入賞情報格納エリア２２３ａと、特別図柄１保留球数カウンタ２２３ｂと、変動開始フラグ２２３ｃと、停止種別選択フラグ２２３ｄと、ステップカウンタ２２３ｅと、動作シナリオフラグ２２３ｆと、動作ポインタ２２３ｇと、原点復帰中フラグ２２３ｉと、初期動作中フラグ２２３ｊと、当たり位置格納エリア２２３ｋと、点灯位置格納エリア２２３ｍと、確変状態フラグ２２３ｎと、時短状態フラグ２２３ｏと、時短状態カウンタ２２３ｐと、当たり中状態格納エリア２２３ｑと、動作可能種別格納エリア２２３ｒと、補正位置カウンタ２２３ｓと、初回設定済フラグ２２３ｔと、回転位置格納エリア２２３ｕと、揺動未検出フラグ２２３ｖと、揺動タイマ２２３ｗと、指定ポケット格納エリア２２３ｘと、上乗せカウンタ２２３ａｖと、演出用タイマ２２３ｂｖと、増加演出中フラグ２２３ｃｖと、ルーレットフラグ２２３ｄｖと、揺動演出フラグ２２３ｅｖと、球落下可能フラグ２２３ｆｖと、入賞カウンタ２２３ｇｖと、排出カウンタ２２３ｈｖと、電源断フラグ２２３ｙと、その他メモリエリア２２３ｚとが少なくとも設けられている。

【０８８５】

入賞情報格納エリア２２３ａは、１つの実行エリアと、４つのエリア（特別図柄１用の第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において始動入賞となった場合に、その始動入賞に応じて取得された第１当たり乱数カウンタＣ１、第１当たり種別カウンタＣ２及び停止種別選択カウンタＣ３の各値から、その始動入賞に対応する特別図柄の抽選が行われた場合に得られる各種情報（当否、変動パターン等）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。

【０８８６】

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、変動パターン等）が入賞情報として抽出されて、その入賞情報が、入賞情報格納エリア２２３ａに記憶される。より具体的には、抽出された入賞情報が、特別図柄の４つのエリア（第１エリア～第４エリア）の空きエリアの中で、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。

【０８８７】

特別図柄１保留球数カウンタ２２３ｂは、主制御装置１１０の特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｃと同様に、第１図柄表示装置３７Ａ，３７Ｂ（および第３図柄表示装置８１）で行われる変動演出（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特別図柄１の変動演出の保留球数（待機回数）を最大４回まで計数するカウンタである。

【０８８８】

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２０３

ｃ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２２３ｂにて、その保留球数を管理するようになっている。

【０８８９】

具体的には、主制御装置１１０では、第１入賞口６４への入球によって変動表示の保留球数が加算された場合、又は、主制御装置１１０において特別図柄における変動表示が実行されて保留球数が減算された場合に、加算後または減算後の特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｃ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。

【０８９０】

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２０３ｃの値を取得して、特別図柄１保留球数カウンタ２２３ｂに格納する（図１５０のＳ２１０７参照）。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２０３ｃと同期させながら、その値を更新することができる。

【０８９１】

特別図柄１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。

【０８９２】

変動開始フラグ２２３ｃは、主制御装置１１０から送信される変動パターンコマンドを受信した場合に実行される変動パターン受信処理においてオンされ（図１５１のＳ２２０２参照）、変動表示の設定がなされるときにオフされる（図１６２のＳ３３０２参照）。変動開始フラグ２２３ｃ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。

【０８９３】

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１４５参照）のコマンド出力処理（Ｓ１６０２）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、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等（第３図柄表示装置８１、および演出部３３１）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。

【０８９４】

停止種別選択フラグ２２３ｄは、主制御装置１１０から送信される停止種別コマンドを受信した場合にオンされ（図１５０のＳ２１０４参照）、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１６２のＳ３３０７参照）。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が設定される。また、設定された停止種別は、表示用停止種別コマンドによって、表示制御装置１１４に通知される。表示制御装置１１４では、音声ランプ制御装置１１３より受信した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。

【０８９５】

ステップカウンタ２２３ｅは、駆動モータで駆動される各役物の動作ステップ数をカウントするためのカウンタである。なお、カウントの基準（動作ステップ数が０の位置）は、各役物の原点位置に設定されている。このステップカウンタ２２３ｅは、役物の種別毎の動作ステップ数を別個にカウントできるように構成されている。即ち、ステップカウン

タ２２３ｅは、上部昇降ユニット３００における昇降体３３０の昇降動作の動作ステップ数をカウントするためのカウンタや、左揺動部材５００における第１通路形成部材５２０の揺動動作の動作ステップ数をカウントするためのカウンタ等、役物を駆動するための駆動モータの個数分だけ別々のカウンタが設けられている。

【０８９６】

ステップカウンタ２２３ｅは、パチンコ機１０に設けられている各種駆動モータのいずれかから、１ステップの動作を実行したことを示す実行信号を受信する毎に、その実行信号（実行コマンド）を出力した駆動モータの種別に対応するカウンタ値が１ずつ更新される（図１５５のＳ２６０１参照）。また、パチンコ機１０の電源が投入されると、各種役物を原点位置に戻すための原点復帰動作が実行されるが、その原点復帰動作により各種役物が原点に復帰すると、ステップカウンタ２２３ｅの値に対して０が設定される。この原点復帰動作によって、ステップカウンタ２２３ｅの値が０となる位置を確実に各役物の原点位置に設定することができるので、各役物の動作状況（駆動位置）を正確に把握することができる。

【０８９７】

動作シナリオフラグ２２３ｆは、動作シナリオテーブル２２２ｂに規定された、各役物の演出動作に対応する動作シナリオのうち、いずれの動作シナリオが設定されているかを示すフラグである。この動作シナリオフラグ２２３ｆは、例えば１バイト（８ビット）で構成され、各ビットに動作シナリオの種別が対応付けられている。例えば、動作シナリオフラグ２２３ｆの第０ビットは、上部昇降ユニットテーブル２２２ｂ１に対応しており、この第０ビットが１（オン）であれば、上部昇降ユニットテーブル２２２ｂ１が動作シナリオとして設定されていることを意味し、０（オフ）であれば、上部昇降ユニットテーブル２２２ｂ１が設定されていないことを意味する。他のビットについても同様に、各ビットに対応する動作シナリオが設定されていれば、対応するビットが１（オン）に設定され、対応する動作シナリオが設定されていなければ、対応するビットが０（オフ）に設定される。

【０８９８】

この動作シナリオフラグ２２３ｆは、変動パターンコマンド処理（図１５１参照）の中で、変動パターンコマンドに基づいて動作シナリオを設定した場合に（図１５１のＳ２２０４参照）、そのシナリオに対応するビットが１（オン）に設定される。また、動作シナリオが設定された変動演出が終了する毎に、設定されていたシナリオに対応するビットが０（オフ）に設定される。この動作シナリオフラグ２２３ｆにより、現在設定されている動作シナリオの種別を容易に判別することができる。

【０８９９】

動作ポインタ２２３ｇは、設定されている動作シナリオの進捗状況を識別するために用いられるポインタである。上述した通り、動作シナリオテーブル２２２ｂを構成する各データテーブルは、この動作ポインタ２２３ｇの値と、設定する動作内容（動作速度、動作ステップ数、動作方向）とが対応付けられて規定されている。本制御例では、１の設定内容の動作を駆動モータに設定し、設定内容に応じた動作が完了すると、動作ポインタ２２３ｇの値が更新される。

【０９００】

また、動作ポインタ２２３ｇは、設定されている動作シナリオ毎にポインタ値を別個に更新していくことができる。即ち、動作ポインタ２２３ｇは、動作シナリオ毎に設けられた異なるポインタの総称である。動作ポインタ２２３ｇを構成する各ポインタは、対応する動作シナリオが新たに設定されることにより、その値に「０１Ｈ」が設定される。そして、以降はポインタ値に対応する動作内容が完了する度に、ポインタ値が更新され（図１５５のＳ２６１２、図１５６のＳ２７０６参照）、更新後のポインタ値に対応する動作内容が設定される。また、対応する動作シナリオが設定された変動演出が終了すると、ポインタ値は「００Ｈ」にリセットされる。この動作ポインタ２２３ｇを用いることにより、設定されている動作シナリオを正確に把握することができる。

【０９０１】
原点復帰中フラグ２２３ｉは、パチンコ機１０に対して電源が投入された場合に実行される原点復帰動作（原点位置からずれている役物を原点位置へ復帰させるための動作）の実行中であるか否かを示すフラグである。この原点復帰中フラグ２２３ｉがオンであれば、原点復帰動作の実行中であることを示し、オフであれば、原点復帰動作の実行中でないことを示す。この原点復帰中フラグ２２３ｉは、原点復帰処理（図１４４参照）の中で、原点復帰動作が設定された場合にオンに設定される（図１４４のＳ１５０５参照）。一方、原点復帰動作において、全ての役物が原点位置に復帰したと判別された場合にオフに設定される（図１５５のＳ２６０５参照）。この原点復帰中フラグ２２３ｉを用いることにより、原点復帰動作中であるか否かを容易に判別することができる。

【０９０２】
初期動作中フラグ２２３ｊは、原点復帰動作が終了した後で、各役物が正常に動作するか否かを判別するために実行される初期動作の実行中であるか否かを示すフラグである。この初期動作中フラグ２２３ｊがオンであれば、初期動作の実行中であることを示し、オフであれば、初期動作の実行中でないことを示す。この初期動作中フラグ２２３ｊは、電源投入時に全ての役物が原点位置に配置されていると判別された場合（図１４４のＳ１５０７）、または電源投入後に実行される原点復帰動作が終了した後でオンに設定され（図１５５のＳ２６０５参照）、初期動作テーブル２２２ｂ７に規定されている全ての動作が終了した場合にオフに設定される（図１５６のＳ２７０９参照）。この初期動作中フラグ２２３ｊを用いることにより、初期動作の実行中であるか否かを容易に判別することができる。

【０９０３】
当たり位置格納エリア２２３ｋは、「連荘モード示唆演出」において、回転部材６４０の各ポケットＰ１～Ｐ３０の種別（当たりポケットであるか、外れポケットであるか）を格納するための記憶領域である。本制御例では、この当たり位置格納エリア２２３ｋを参照して、背面ＬＥＤ６２５の各点灯領域Ａ１～Ａ１８の点灯状態を設定する。即ち、当たりポケットの背面側に配置された点灯領域を点灯率１００％の点灯状態に設定し、外れポケットの背面側に配置された点灯領域を消灯状態に設定する。また、球Ｂを保持片６７７から何れかのポケットへと落下させる際に、当たり位置格納エリア２２３ｋに格納された各ポケットの種別と、落下位置に配置されたポケットとを比較して、球Ｂを落下位置に配置されたポケットの次のポケットへと落下させることができるか否かを判別する。

【０９０４】
当たりポケット格納エリア２２３ｋの詳細について、図１２２を参照して説明する。図１２２に示した通り、当たりポケット格納エリア２２３ｋは、各ポケットに対応する記憶領域が設けられており、各記憶領域には当否（当たりポケットであるか、外れポケットであるか）に対応する情報を格納することができる。各ポケットに対応する記憶領域は、それぞれ１ビットが割り当てられており、各ビットがＨ（１）である場合に、対応するポケットが当たりポケットであることを意味し、Ｌ（０）であれば、対応するポケットが外れポケットであることを意味する。

【０９０５】
ここで、上述した通り、ルーレットチャンス演出の開始時に「連荘モード」への移行が確定している場合（「準備モード」中である「連荘モード示唆演出」において、特別図柄の抽選により確変大当たりになった場合）は、何れかの当たりポケットへと球Ｂを落下させることが許容され、外れポケットへと球Ｂを落下させることが規制される。一方、ルーレットチャンス演出の開始時に「連荘モード」への移行が確定していない（演出開始時までに実行された特別図柄の抽選が全て外れの場合）は、何れかの外れポケットへと球Ｂを落下させることが許容され、当たりポケットへと球Ｂを落下させることが規制される。本制御例では、球Ｂを落下させる条件が成立した場合（球Ｂの揺動動作の周期が１秒以下となった場合）に、当たり位置格納エリア２２３ｋを参照して各ポケットの種別を判別し、現在落下位置に配置されているポケットの次に落下位置へと配置されるポケットが、今回

のルーレットチャンス演出において球Ｂの落下を許容されているポケットであるか否かを判別する。そして、次のポケットが、落下が許容されているポケットの場合には、そのポケットに対して球Ｂを落下させるように制御する。これにより、狙いの種別のポケットと異なるポケットに球Ｂが落下してしまうことを防止（抑制）できるので、遊技者に対して「連荘モード」へと移行したか否かを、球Ｂが落下したポケットの種別によって正確に報知することができる。

【０９０６】

図１２２は、ポケットＰ３，Ｐ９～Ｐ１１，Ｐ１５，Ｐ１６，Ｐ２０，Ｐ２８～Ｐ３０が当たりポケットに設定され、残りの他のポケットが外れポケットに設定された場合に、当たり位置格納エリア２２３ｋに格納されるデータを示した図である。この場合、図１２２に示した通り、ポケットＰ３，Ｐ９～Ｐ１１，Ｐ１５，Ｐ１６，Ｐ２０，Ｐ２８～Ｐ３０に対応する記憶領域に対して、当たりポケットを示すＨ（１）が格納され、その他のポケットに対応する記憶領域に対して外れポケットを示すＬ（０）が格納される。

【０９０７】

点灯位置格納エリア２２３ｍは、背面ＬＥＤ６２５の各点灯領域Ａ１～Ａ１８の状態（点灯率１００％の点灯状態、または点灯率０％の消灯状態）に対応する情報を格納するための記憶領域である。この点灯位置格納エリア２２３ｍに格納された情報に応じて、背面ＬＥＤ６２５の各ＬＥＤの点灯が制御される。

【０９０８】

この点灯位置格納エリア２２３ｍの詳細について、図１２３を参照して説明する。図１２３（ａ）は、点灯位置格納エリア２２３ｍの構成を示したブロック図である。図１２３（ａ）に示した通り、この点灯位置格納エリア２２３ｍは、背面ＬＥＤ６２５を構成する３つのＬＥＤバー６２５ａ～６２５ｃのそれぞれの点灯位置を示す第１格納エリア２２３ｍ１～第３格納エリア２２３ｍ３の３つの記憶領域で構成されている。

【０９０９】

第１格納エリア２２３ｍ１は、ＬＥＤバー６２５ａの各点灯領域Ａ１～Ａ６の状態を格納するための記憶領域である。図１２３（ｂ）に示した通り、点灯領域Ａ１～Ａ６のうち、点灯率１００％の点灯領域に対応する記憶領域には、Ｈ（１）が格納され、消灯状態の点灯領域に対応する記憶領域には、Ｌ（０）が格納される。図１２３（ｂ）の例では、点灯領域Ａ３～Ａ５に対応する記憶領域には、点灯率１００％の点灯状態を示すＨ（１）が設定される。一方、点灯領域Ａ１，Ａ２，Ａ６に対応する記憶領域には、点灯率０％の消灯状態を示すＬ（０）が設定される。

【０９１０】

ＬＥＤバー６２５ｂに対応する第２格納エリア２２３ｍ２や、ＬＥＤバー６２５ｃに対応する第３格納エリア２２３ｍ３についても第１格納エリア２２３ｍ１と同様の構成となっている。具体的には、図１２３（ｃ），（ｄ）に示した通り、第２格納エリア２２３ｍ２には、点灯領域Ａ７～Ａ１２の点灯状態に対応するデータ（Ｈ、またはＬ）を設定するための記憶領域が設けられており、第３格納エリア２２３ｍ３には、点灯領域Ａ１３～Ａ１８の点灯状態に対応するデータ（Ｈ、またはＬ）を設定するための記憶領域が設けられている。

【０９１１】

これら３つの格納エリアを当たりポケットの配置に応じて順次更新し、各格納エリアに格納された情報に応じて各点灯領域Ａ１～Ａ１８の状態を制御することにより、当たりポケットのみを光った見た目にすることができる。なお、上述した通り、背面ＬＥＤ６２５が一周する間に、回転部材６４０は１８／３０周しかできないため、各ポケットの種別と、そのポケットの背面側に配置される点灯領域の種別とが、回転動作の進行具合に応じてずれてしまう。そこで、本制御例では、背面ＬＥＤが１／３周する毎に（つまり、ＬＥＤバー１個分単位で）、各点灯領域Ａ１～Ａ１８の点灯状態を補正するように構成し、当たりポケットが常に光った見た目となるように制御している。即ち、背面ＬＥＤが１／３周する毎に、補正区間ＲＡ（図９８参照）に配置されたＬＥＤバーに対応する格納エリアの

情報を、回転動作によって生じるずれに合わせて補正するように構成されている。これにより、非補正区間ＮＡに配置されたポケットを、常にポケットの種別に対応した見た目（当たりポケットが光り、外れポケットが暗くなる見た目）に保つことができる。遊技者は、非補正区間の一部のみを視認可能となるため、遊技者が当たりポケットと外れポケットとを誤認してしまうことを防止（抑制）することができる。

【０９１２】

図１１８（ｂ）に戻って説明を続ける。確変状態フラグ２２３ｎは、特別図柄の高確率状態であるか否かを判別するためのフラグである。この確変状態フラグ２２３ｎがオンであれば、特別図柄の確変状態であることを示し、オフであれば、確変状態でないことを示す。この確変状態フラグ２２３ｎは、主制御装置１１０において遊技状態が変更される毎に音声ランプ制御装置１１３に対して出力される状態コマンドに応じて更新される。即ち、状態コマンドにより特別図柄の確変状態が通知された場合には、この確変状態フラグ２２３ｎがオンに設定（更新）され、特別図柄の低確率状態が通知された場合には、この確変状態フラグ２２３ｎがオフに設定（更新）される（図１５９のＳ３００１参照）。

【０９１３】

時短状態フラグ２２３ｏは、次の大当たりまで継続する普通図柄の時短状態（即ち、「連荘モード」）であるか否かを示すフラグである。この時短状態フラグ２２３ｏがオンであれば、「連荘モード」であることを示し、オフであれば、「連荘モード」でない（即ち、「通常モード」、または「準備モード」である）ことを示す。この時短状態フラグ２２３ｏは、確変状態フラグ２２３ｎと同様に、主制御装置１１０において遊技状態が変更される毎に音声ランプ制御装置１１３に対して出力される状態コマンドに応じて更新される。即ち、状態コマンドにより「連荘モード」が通知された場合には、この時短状態フラグ２２３ｏがオンに設定（更新）され、「通常モード」や「準備モード」が通知された場合には、この時短状態フラグ２２３ｏがオフに設定（更新）される（図１５９のＳ３００１参照）。

【０９１４】

時短状態カウンタ２２３ｐは、「準備モード」における残りの時短回数をカウントするためのカウンタである。この時短回数カウンタの値が１以上であれば、カウンタ値に応じた回数、特別図柄の抽選が実行されるまで「準備モード」（即ち、普通図柄の時短状態）が継続することを示す。一方、カウンタ値が０であれば、「準備モード」でないことを示す。この時短状態カウンタ２２３ｐは、確変状態フラグ２２３ｎや、時短状態フラグ２２３ｏと同様に、主制御装置１１０において遊技状態が変更される毎に音声ランプ制御装置１１３に対して出力される状態コマンドに応じて更新される。即ち、状態コマンドにより「準備モード」の時短回数（１回、または７回）が通知された場合には、通知された回数に応じて時短状態カウンタ２２３ｐの値が１、または７に更新される。一方、状態コマンドにより「通常モード」や「連荘モード」が通知された場合には、この時短状態カウンタ２２３ｐの値が０に設定（更新）される（図１５９のＳ３００１参照）。

【０９１５】

当たり中状態格納エリア２２３ｑは、現在が大当たり中における何れの期間であるかを示す情報が格納される記憶領域であり、主制御装置１１０の状態格納エリア２０３ｋと同一の構成となっている。即ち、大当たりのオープニング期間では、当たり中状態格納エリア２２３ｑに対して「０１Ｈ」が格納され、１ラウンド目では「０２Ｈ」が格納され、２ラウンド目では「０３Ｈ」が格納され、エンディング期間では「０４Ｈ」が格納される。一方、大当たり中以外の状態では、この当たり中状態格納エリア２２３ｑに「００Ｈ」が格納される。この時短状態カウンタ２２３ｐは、主制御装置１１０から音声ランプ制御装置１１３に対して出力される状態コマンドに応じて更新される（図１５９のＳ３００１参照）。

【０９１６】

動作可能種別格納エリア２２３ｒは、パチンコ機１０に対する電源投入時に、各役物に対して実行される原点復帰動作や、初期動作において各役物を動作させることが許容され

るか否かを示す情報が格納される記憶領域である。この動作可能種別格納エリア２２３ｒは、例えば１バイトで構成され、１バイトの各ビットに対してパチンコ機１０の各役物（上部昇降ユニット３００、左揺動ユニット５００等）がそれぞれ対応付けられている。そして、各ビットに０が格納された（Ｈに設定された）場合は、そのビットに対応する役物を動作させることが制限される状態である（その役物に対して原点復帰動作や初期動作を実行できない）ことを意味し、１が格納された（Ｌに設定された）場合は、そのビットに対応する役物を動作させることが許容される状態であることを意味する。

【０９１７】

なお、役物の動作（原点復帰動作や初期動作）が制限される状態とは、例えば、第１可変入賞装置８２ａに対して開放パターンＡが設定される大当たり中に電源が遮断された場合等である。上述した通り、開放パターンＡが設定されると、左揺動ユニット５００の第１通路形成部材５２０と、液晶昇降ユニット４００の第２通路形成部材４２２とが連結され、第１可変入賞装置８２ａへと入賞した球が、第１通路形成部材５２０、および第２通路形成部材４２２を介してパチンコ機１０の外部へと排出可能とされる。このため、仮に電源遮断時の状態に関係なく全ての役物に対して原点復帰動作、および初期動作を実行する構成にすると、液晶昇降ユニット４００や左揺動ユニット５００が電源遮断時に接続されていた場合であっても、原点復帰動作や初期動作によって、その接続が解除されてしまう。このため、例えば、第１通路形成部材５２０へと球が進入した状態で、瞬間的にパチンコ機１０の電源が遮断され、即座に電源が復帰してしまうと、第１通路形成部材５２０を通過中に原点復帰動作や初期動作が開始され、第１通路形成部材５２０と第２通路形成部材４２２との接続が解除されてしまう虞がある。即ち、第１通路形成部材５２０を通過中の球が、第２通路形成部材４２２へと入球せずに、パチンコ機１０の裏側等に入り込んでしまう場合がある。これにより、配線や回路のショート等の不具合が生じてしまう虞がある。

【０９１８】

これに対して本制御例では、主制御装置１１０から電源投入時に出力される状態コマンドによって音声ランプ制御装置１１３側でも電源投入時におけるパチンコ機１０の状態を正確に把握できる構成としている。そして、状態コマンドから把握される遊技状態が、開放パターンＡに設定される大当たりの途中であった場合には、動作可能種別格納エリア２２３ｒにおける液晶昇降ユニット４００と、左揺動ユニット５００に対応するビットに対し、動作が制限されることを意味する１が格納される（Ｌに設定される）。よって、第１通路形成部材５２０と第２通路形成部材４２２とが連結された状態でパチンコ機１０の電源が遮断されたとしても、電源復帰時に連結が解除されてしまうことを防止（抑制）することができる。よって、仮に第１通路形成部材５２０を球が通過している最中に電源が復帰したとしても、第１通路形成部材５２０から第２通路形成部材４２２へと球を確実に流下させることができる。よって、球がパチンコ機１０の裏側の基盤部分や配線部分に入り込んでしまい、配線や回路がショートしてしまう等の不具合が生じることを防止（抑制）することができる。

【０９１９】

補正位置カウンタ２２３ｓは、背面ＬＥＤ６２５に設けられた点灯領域の状態と、回転部材６４０のポケットとの対応関係のずれを補正するために点灯位置格納エリア２２３ｍのデータを書き換える場合に、何れの格納エリア（第１格納エリア２２３ｍ１～第３格納エリア２２３ｍ３）に格納されたデータを書き換えればよいかを示すカウンタである。上述した通り、回転部材６４０には、ポケットＰ１～Ｐ３０の３０個が設けられている。これに対し、各ポケットを点灯または消灯させるための点灯領域は、点灯領域Ａ１～Ａ１８の１８個が設けられている。また、第１区間Ｓ１（図５４参照）に配置された（即ち、遊技者が視認可能な）ポケットに、その背面側に配置された点灯領域を追従させて動作させるために、回転部材６４０と背面ＬＥＤ６２５とを同一の回転速度で回転動作させるように構成されている。このため、背面ＬＥＤ６２５が一周する間に、回転部材６４０が１８／３０周しかしないので、第２区間Ｓ２に突入する毎に、ポケットと点灯領域との対応関

係がずれてしまう。そこで、本制御例では、遊技者が視認不可能（困難）な補正区間ＲＡ（図９８参照）に対して何れかのＬＥＤバー６２５ａ～６２５ｃが配置された場合に、そのＬＥＤバーを構成する各点灯領域の状態を切り替えることにより、ポケットと点灯領域との対応関係のずれを補正するように構成されている。補正を実行する際には、補正位置カウンタ２２３ｓの値から、補正するＬＥＤバー６２５の種別を特定するように構成されている。これにより、背面ＬＥＤ６２５がどれだけ回転動作を行ったとしても、遊技者に視認可能な第１区間における各ポケットの種別と、各ポケットの背面側に配置された点灯領域の点灯状態との対応関係を固定化することができる。よって、遊技者に対して、各ポケットの見た目から容易に当たりポケットの位置を認識させることができる。

【０９２０】

この補正位置カウンタ２２３ｓは、「０」～「２」の範囲で１ずつカウントアップされ、値が「２」の状態で更新された場合に「０」に戻るループカウンタとして構成されている。補正位置カウンタ２２３ｓの値が「０」であれば、ＬＥＤバー６２５ａを構成する各点灯領域Ａ１～Ａ６に対して補正を行うことを示し、値が「１」であれば、ＬＥＤバー６２５ｂを構成する各点灯領域Ａ７～Ａ１２に対して補正を行うことを示し、値が「２」であれば、ＬＥＤバー６２５ｃを構成する各点灯領域Ａ１３～Ａ１８に対して補正を行うことを示す。この補正位置カウンタ２２３ｓは、各点灯領域Ａ１～Ａ１８の点灯状態を設定、および補正するための点灯設定処理の中で１ずつ更新される（図１５８のＳ２９１２参照）。

【０９２１】

初回設定済フラグ２２３ｔは、「連荘モード示唆演出」において、ルーレットを模して構成された回転部材６４０（および背面ＬＥＤ６２５）が回転動作を開始してから最初の各点灯領域Ａ１～Ａ１８の点灯状態の設定が実行済みであるかを示すフラグである。この初回設定済みフラグ２２３ｔがオンであれば、回転動作の開始後、最初の点灯状態の設定を実行済みであることを意味し、オフであれば、最初の点灯状態の設定が未実行であることを意味する。回転部材６４０、および背面ＬＥＤ６２５の回転動作中は、この初回設定済フラグ２２３ｔが参照され、初回設定済フラグ２２３ｔがオフの場合には、背面ＬＥＤ６２５の回転の原点位置となった場合に全ての点灯領域Ａ１～Ａ１８の点灯状態を設定する。一方、初回設定済フラグ２２３ｔがオンの場合には、既に最初の点灯状態の設定が実行済みであることを意味するため、背面ＬＥＤ６２５が１／３周し、いずれかのＬＥＤバーの配置が補正区間ＲＡに一致する毎に、補正区間ＲＡに配置されたＬＥＤバーの点灯状態を補正するように構成されている。この初回設定済フラグ２２３ｔは、「連荘モード示唆演出」の開始後、最初に背面ＬＥＤ６２５の配置が原点位置となった（原点センサの出力がＨとなった）ことが検出され、各点灯領域Ａ１～Ａ１８の点灯状態が設定された場合にオンに設定される（図１５８のＳ２９０８参照）。一方、「連荘モード示唆演出」の終了時にオフに設定される。

【０９２２】

回転位置格納エリア２２３ｕは、回転部材６４０の現在の配置を記憶しておくための記憶領域である。この回転位置格納エリア２２３ｕには、回転部材６４０の回転中において、回転位置検出センサ６８４を構成する各検出センサＡ～Ｆに基づいて落下位置に何れかのポケットが配置されたことを検出する毎に、その落下位置に配置されたポケットに応じた情報が格納される（図１５７のＳ２８０３）。この回転位置格納エリア２２３ｕに格納された情報に基づいて、回転部材６４０が回転中において現在の回転部材６４０の配置を特定することができる。

【０９２３】

揺動未検出フラグ２２３ｖは、揺動演出が開始後、球Ｂが球検出センサ６７９によって少なくとも１回検出されたかを示すフラグである。この揺動未検出フラグ２２３ｖがオンであれば、球検出センサ６７９によって１回も球Ｂが検出されていないことを意味する。一方、揺動未検出フラグ２２３ｖがオフであれば、揺動演出の実行中において球Ｂが球検出センサ６７９によって少なくとも１回検出されたことを意味する。

【０９２４】
上述した通り、本制御例では、揺動演出の実行中において球検出センサ６７９が球Ｂを検出する時間間隔に基づいて球Ｂの揺動動作の周期（振幅）を判別し、十分に周期が短くなった（周期が１秒以下になった）場合に球Ｂの落下を許容するように構成されている。しかしながら、球検出センサ６７９により最初に球Ｂが検出された場合には、前回の検出結果が存在せず、時間間隔を算出することができない。よって、本制御例では、この揺動未検出フラグ２２３ｖを設け、球検出センサ６７９によって球Ｂの通過を既に１回以上検出しているか（前回の検出結果から周期を判別できる状態か）否かを判別し、球検出センサ６７９がオフの場合にのみ球Ｂの揺動動作の周期を判別する構成としている。これにより、球Ｂの揺動動作の周期より正確に判別することができる。

【０９２５】
揺動未検出フラグ２２３ｖは、「連荘モード示唆演出」の実行中において、投球装置６５０の投球動作により球Ｂが投球されたことに基づいてオンに設定される（図１６４のＳ３５０７参照）。一方、揺動未検出フラグ２２３ｖがオンの状態で球検出センサ６７９によって球Ｂの通過が検出されたことに基づいてオフに設定される（図１４６のＳ１７０４参照）。

【０９２６】
揺動タイマ２２３ｗは、球Ｂが保持片６７７上で揺動動作を行っている場合に、球検出センサ６７９によって球Ｂが検出される時間間隔を計測するために用いられる。この揺動タイマ２２３ｗは、初期値が０に設定されており、揺動演出中の各種設定を実行する揺動演出処理の実行毎に１ずつ値がカウントアップされる（図１４６のＳ１７０７参照）。この揺動演出処理（図１４６参照）は、音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１によって実行されるメイン処理（図１４５参照）の中で、１ミリ秒経過毎に実行される処理なので、揺動タイマ２２３ｗの更新も１ミリ秒単位で実行される。一方、球検出センサ６７９によって球Ｂの通過が検出される（即ち、球検出センサ６７９の出力がＨになる）毎に値がリセットされる（図１４６のＳ１７０４，Ｓ１７１０参照）。この揺動タイマ２２３ｗによって揺動動作の周期（振幅）を判別し、周期が十分に小さくなってから（周期が１秒以下となってから）球Ｂを落下させることにより、球Ｂが自然に落下しているかのように思わせることができる。よって、球Ｂの揺動動作が制御されているとの疑念を抱かせ難くすることができるので、遊技者に対して球Ｂの揺動動作をより楽しませることができる。

【０９２７】
指定ポケット格納エリア２２３ｘは、「通常モード」における当たり図柄（図９１（ａ）参照）、大当たりにおける「準備モード」報知図柄（図９２（ｂ）参照）、およびルーレットチャンス演出における当たりポケット位置（図９５（ｂ）参照）として用いられるラッキーナンバー（当たりポケット）に対応する情報が格納される記憶領域である。この指定ポケット格納エリア２２３ｘに格納された情報に応じて、「通常モード」におけるラッキーナンバーの表示（図９０（ａ）のＤｓ２参照）や、当たりポケットの点灯制御等に用いられる。なお、５種類のラッキーナンバーは、遊技者が選択することができる。

【０９２８】
ここで、ラッキーナンバーは、例えば、変動停止時において枠ボタン２２を押下することにより、表示される遊技メニュー画面から遊技者が選択することができる。具体的には、遊技メニュー画面の項目の１つに、ラッキーナンバーの選択が設けられている。そして、ラッキーナンバーの選択画面において、各ポケット（分割部材ＤＶ）に示された３０種類の数字の中から５つの数字を選択することができるように構成されている。指定ポケット格納エリア２２３ｘには、このラッキーナンバー選択画面において選択された５種類の数字に対応する情報が格納される。

【０９２９】
指定ポケット格納エリア２２３ｘの記憶内容に基づいて、「通常モード」における特別図柄の抽選結果を演出部３３１の各表示部３３１ａ～３３１ｄに対して表示させる場合には、指定ポケット格納エリア２２３ｘに格納されたラッキーナンバーに応じて表示内容が

決定される。即ち、特別図柄の抽選結果が大当たりであれば、５種類のラッキーナンバーのうち４種類が選択されて各表示部３３１ａ～３３１ｄに対して１種類ずつ表示されるように制御される（図１６３のＳ３４０８参照）。一方、特別図柄の抽選結果が外れであれば、各表示部３３１ａ～３３１ｄのうち、少なくとも１つにラッキーナンバー以外の外れナンバーが表示されるように制御される（図１６３のＳ３４０７参照）。

【０９３０】

また、大当たり後に「準備モード」へと移行する大当たり種別になった場合は、大当たりの報知時に各表示部３３１ａ～３３１ｄに対して表示されなかった１種類のラッキーナンバーが、「準備モード」の報知ナンバーとして設定され、大当たり中に演出部ａに対して表示されるように制御される。更に、「準備モード」へ移行した場合に実行される「連荘モード示唆演出」では、最初に指定ポケット格納エリア２２３ｘの記憶内容に基づき、遊技者が選択したラッキーナンバーに対応するポケットを当たりポケットとして設定される（図１６０のＳ３１０２）。

【０９３１】

このように、遊技者が指定（選択）したラッキーナンバーが、「通常モード」における大当たりの報知や、大当たり中における「準備モード」の報知、「連荘モード示唆演出」における「連荘モード」の報知という３種類の遊技者にとって有利となる報知に対して共通して用いられる。これにより、ラッキーナンバーを選択する楽しみを遊技者に与えることができるので、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。

【０９３２】

上乗せカウンタ２２３ａｖは、通常モードにおいて実行される「上乗せ演出」（図９６（ａ）参照）において、上乗せされたトータルの当たりポケット数をカウントするためのカウンタである。この上乗せカウンタ２２３ａｖは、「上乗せ演出」の設定時に１ずつ加算される（図１５２のＳ２３１２参照）。「連荘モード示唆演出」の開始時には、この上乗せカウンタ２２３ａｖのカウント値に基づいて、当たりポケット振り分け処理（図１６０参照）により当たりポケットが上乗せされる。

【０９３３】

演出用タイマ２２３ｂｖは、「連荘モード示唆演出」が開始されてからの経過時間を計測するタイマである。この演出用タイマ２２３ｂｖの値は、初期値が０に設定されており、「連荘モード示唆演出」の実行中において演出設定処理（図１４９参照）が実行される度に１ずつカウントアップされる（図１４９のＳ２００７参照）。なお、演出設定処理（図１４９参照）は、１ミリ秒毎に実行されるので、演出用タイマ２２３ｂｖは１ミリ秒単位でカウントアップされる。例えば、演出用タイマ２２３ｂｖの値が１０００であれば、「連荘モード示唆演出」が開始されてから１秒（１０００ミリ秒）が経過したことを意味する。演出用タイマ２２３ｂｖの値に応じて演出時間が終了したか否かが判別され、演出態様の切り替えが行われる。即ち、「連荘モード示唆演出」におけるラッキーナンバー増加演出からルーレットチャンス演出への切り替えや、ルーレットチャンス演出からエンディング演出への切り替えが行われる（図１４９のＳ２００４，Ｓ２００８：Ｙｅｓ）。なお、説明の簡略化のため、以降の説明では、ラッキーナンバー増加演出のことを単に「増加演出」と呼称する。

【０９３４】

増加演出中フラグ２２３ｃｖは、増加演出の実行中であるかを示すフラグである。この増加演出中フラグ２２３ｃｖがオンであれば、増加演出の実行中であることを示し、オフであれば増加演出の実行中でないことを示す。この増加演出中フラグ２２３ｃｖは、大当たり終了後に主制御装置１１０から出力された状態コマンドにおいて、「準備モード」への移行が通知された（状態コマンドによって時短状態カウンタの値に１または７が設定された）場合にオンに設定される（図１５９のＳ３００６参照）。一方、演出用タイマ２２３ｂｖの値が、増加演出の終了（ルーレットチャンス演出の開始）タイミングを示す値（即ち、「連荘モード示唆演出」の開始から２０秒後を示すカウンタ値）であると判別された場合にオフに設定される。

【０９３５】
ルーレットフラグ２２３ｄｖは、ルーレットチャンス演出の実行中であるかを示すフラグである。このルーレット２２３ｄｖがオンであれば、ルーレットチャンス演出の実行中であることを示し、オフであればルーレットチャンス演出の実行中でないことを示す。このルーレットフラグ２２３ｄｖは、演出用タイマ２２３ｂｖの値が、ルーレットチャンス演出の開始（増加演出の終了）タイミングを示す値（即ち、「連荘モード示唆演出」の開始から２０秒後を示すカウンタ値）であると判別された場合にオンに設定される（図１４９のＳ２００５参照）。一方、演出用タイマ２２３ｂｖの値が、ルーレットチャンス演出の終了（エンディング演出の開始）タイミングを示す値（即ち、「連荘モード示唆演出」の開始から８５秒後を示すカウンタ値）であると判別された場合にオフに設定される（図１４９のＳ２００９参照）。

【０９３６】
揺動演出フラグ２２３ｅｖは、揺動演出の実行中であるかを示すフラグである。この揺動演出フラグ２２３ｅｖがオンであれば、揺動演出の実行中であることを示し、オフであれば揺動演出の実行中でないことを示す。この揺動演出フラグ２２３ｅｖは、ルーレットチャンス演出の実行中において、投球装置６５０の駆動タイミングとなり、球Ｂが投球される場合にオンに設定される（図１６４のｓ３５０５参照）。なお、本制御例では、「ルーレットチャンス演出」が開始されてから５０秒経過時を投球装置６５０の駆動タイミングと設定している。一方、演出用タイマ２２３ｂｖの値が、ルーレットチャンス演出の終了（エンディング演出の開始）タイミングを示す値（即ち、「連荘モード示唆演出」の開始から８５秒後を示すカウンタ値）であると判別された場合にオフに設定される（図１４９のＳ２００９参照）。

【０９３７】
球落下可能フラグ２２３ｆｖは、球Ｂが保持片６７７の上部で揺動動作を行っている場合において、球Ｂを何れかのポケットへと落下させることが可能な状態か否かを示すフラグである。この球落下可能フラグ２２３ｆｖがオンであれば、球Ｂを落下させることが可能な状態であることを意味し、オフであれば、球Ｂを落下させることが規制される状態であることを意味する。本制御例では、揺動動作を行っている球Ｂの勢いが弱まり、揺動動作の周期（振幅）が所定周期（１秒）以下となった場合に、球Ｂの落下を落下させることが可能な状態であると判別し、この球落下可能フラグ２２３ｆｖがオンに設定される（図１４６のＳ１７１１参照）。また、球Ｂの落下を設定した場合にオフに設定される（図１４７のＳ１８０７参照）。

【０９３８】
入賞カウンタ２２３ｇｖは、大当たりにおいて第１可変入賞装置（第１大開放口）８２ａ、および第２特定入賞口（第２大開放口）６５ａに対する球の入賞個数をカウントするカウンタである。左揺動ユニット５００の第１通路形成部材５２０と、液晶昇降ユニット４００の第２通路形成部材４２２とが連結される大当たり（確変大当たりＢ～Ｄ、通常大当たりＡ）において、この入賞カウンタ２２３ｇｖの値に基づいて第１可変入賞装置８２ａへと入賞した球の個数がカウントされ、第２通路形成部材４２２を介して排出された球の個数との一致が判定される。そして、入賞個数と排出個数とが一致した場合に、第１通路形成部材５２０と第２通路形成部材４２２との連結を解除するように構成されている。これにより、第１通路形成部材５２０の通過中に連結が解除されてしまうことを防止（抑制）できるので、第１可変入賞装置８２ａへと入所した球を第２通路形成部材４２２へと確実に流下させることができる。よって、球がパチンコ機１０の裏側の基盤部分や配線部分に入り込んでしまい、配線や回路がショートしてしまう等の不具合が生じることを防止（抑制）することができる。この入賞カウンタ２２３ｇｖは、初期値が０に設定されており、球の入賞を通知する大開放口入賞コマンドを受信する毎に値に１ずつ加算される（図１５３のＳ２４１３参照）。一方、入賞個数と排出個数とが一致したと判別され、第１通路形成部材５２０と第２通路形成部材４２２との連結の解除が設定された場合に０に初期化される（図１５４のＳ２５０５参照）。

【０９３９】
排出カウンタ２２３ｈｖは、左揺動ユニット５００の第１通路形成部材５２０と、液晶昇降ユニット４００の第２通路形成部材４２２とが連結される大当たり（確変大当たりＢ～Ｄ、通常大当たりＡ）において、第２通路形成部材４２２から排出された球の個数をカウントするためのカウンタである。この排出カウンタ２２３ｈｖの値は、大当たりのエンディング期間において、上述した入賞カウンタ２２３ｇｖの値と比較される。そして、値が一致した場合に第１通路形成部材５２０と第２通路形成部材４２２との連結の解除が設定される。この排出カウンタ２２３ｈｖは、初期値が０に設定されており、球の排出を検出する（センサ部材４２２ｃの通過を検出する）毎に１ずつ値が加算される（図１４８のＳ１９０２参照）。一方、入賞個数と排出個数とが一致したと判別され、第１通路形成部材５２０と第２通路形成部材４２２との連結の解除が設定された場合に０に初期化される（図１５４のＳ２５０５参照）。
【０９４０】
電源断フラグ２２３ｙは、瞬間的な停電があったか否かを判別するために用いられるフラグである。この電源断フラグ２２３ｙは、主制御装置１１０から電源断コマンドを受信し、電源断処理が実行される前にオンに設定される（図１４５のＳ１６１９参照）。なお、ＲＡＭ２２３は揮発性メモリであるため、ＲＡＭ２２３の情報は一定時間（例えば、１００ミリ秒）経過後に全て消えてしまう。よって、音声ランプ制御装置１１３の立ち上げ処理（図１４２参照）において、電源断フラグ２２３ｙがオンである場合は（図１４２の１３０８：Ｙｅｓ参照）、電源断フラグ２２３ｙがオンに設定されてから一定時間（例えば、１００ミリ秒）経過前に音声ランプ制御装置１１３が立ち上がった場合、即ち、瞬間的な停電があった場合である。この場合には、ＲＡＭ２２３の情報は全て消えておらず、ＲＡＭ２２３の作業領域に不要な情報（または、一部の情報のみが消えてしまったことで不完全となった情報など）が残っている場合があるので、ＲＡＭ２２３の作業領域の情報をクリアする（図１４２のＳ１３０９参照）。これにより、不要（または、不完全）な情報に基づいて処理が実行されることがなくなるので、音声ランプ制御装置１１３の各処理を正常に動作させることができる。
【０９４１】
その他メモリエリア２２３ｚは上述したデータ以外のデータを格納する領域として設けられており、音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１が使用するその他カウンタ値などを一時的に記憶しておくための領域である。
【０９４２】
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１５０参照）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。
【０９４３】
次に、図１２４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１２４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。
【０９４４】
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と、上部昇降ユニット３００の演出部３３１と、液晶昇降ユニット４００の演出部４２２ａとが接続されている。

【０９４５】

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。

【０９４６】

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。

【０９４７】

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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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２３１ａ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。

【０９４８】

なお、詳細については後述するが、本制御例において、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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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。

【０９４９】

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。

【０９５０】

一方で、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａ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２３４ａ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。
【０９５１】
そこで、本制御例では、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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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。
【０９５２】
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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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。
【０９５３】
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。
【０９５４】
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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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とを少なくとも有する。
【０９５５】
ここで、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａ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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）に表示される画像を多様化、複雑化することができる。
【０９５６】
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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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。

【０９５７】

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。

【０９５８】

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。

【０９５９】

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。

【０９６０】

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。

【０９６１】

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。

【０９６２】

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。

【０９６３】

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。

【０９６４】

ブートプログラムは、第３図柄表示装置８１等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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な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。

【０９６５】

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。

【０９６６】

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。

【０９６７】

ここで、本制御例において、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２３４ａ特有の問題がある。

【０９６８】
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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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。

【０９６９】
これに対し、ＮＯＲ型ＲＯＭ２３４ｄ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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）の制御を即座に開始することができる。

【０９７０】
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。

【０９７１】
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。

【０９７２】

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。

【０９７３】

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。

【０９７４】

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。

【０９７５】

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。

【０９７６】

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１６５のＳ３６０１参照）の終了後に実行される初期化処理（図１６５のＳ３６０２参照）に対応するプログラムの先頭アドレスを設定する。

【０９７７】

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。

【０９７８】

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ＲＡＭ２３３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。

【０９７９】

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。

【０９８０】

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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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１２９参照）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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）における１フレーム分の画像表示時間（本制御例では、２０ミリ秒）の中で並列処理する。

【０９８１】

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１６７（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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）に表示させる処理を実行する。

【０９８２】

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。

【０９８３】

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。

【０９８４】

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。

【０９８５】

ここで、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａ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。

【０９８６】

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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）に描画した画像を表示することができる。

【０９８７】

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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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。

【０９８８】

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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）に描画した画像を表示することができる。

【０９８９】

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。

【０９９０】

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。

【０９９１】

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。

【０９９２】

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用ビデオ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。

【０９９３】

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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）への表示が間に合わないことを防止することができる。

【０９９４】

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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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。

【０９９５】

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。

【０９９６】

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、または第２入球口６４０ａ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。この、電源投入時変動画像に基づく変動表示（変動演出）は、電源投入時の遊技状態（「通常モード」であるか、「準備モード」であるか、「連荘モード」であるか）に関係なく、第３図柄表示装置８１において実行される。電源投入時主画像、および電源投入時変動画像を共に第３図柄表示装置８１にて表示させる構成とすることにより、画像の種別に応じて表示される箇所（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａの何れか）を判別する必要が無くなるので、処理を高速化することができる。よって、電源が投入されてから電源投入時主画像、および電源投入時変動画像が表示されるまでの期間をより短縮することができる。

【０９９７】

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１６５のＳ３６０３，Ｓ３６０４参照）。

【０９９８】

ここで、図１２５を参照して、電源投入時変動画像について説明する。図１２５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。

【０９９９】

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１２５（ａ）に示す電源投入時主画像を第３図柄表示装置８１等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）に表示させる。

【１０００】

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１２５（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１２５（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１２５（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１２５（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。

【１００１】

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。

【１００２】

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。

【１００３】

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、または第２入球口６４０ａに対する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１２５（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。

【１００４】

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。

【１００５】

図１２４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１４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１２６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１２６（ａ）は、「街中ステージ」に対応する背面Ａに対して、図１２６（ｂ）は、「空ステージ」に対応する背面Ｂに対してそれぞれ示したものである。

【１００６】

各背面Ａ，Ｂに対応する背面画像は、図１２６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。

【１００７】

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。
【１００８】
遊技者によって枠ボタン２２が操作されてステージが「街中ステージ」または「空ステージ」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。
【１００９】
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街中ステージに対応する背面Ａは、図１２６（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街中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街中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。
【１０１０】
一方、空ステージに対応する背面Ｂは、図１２６（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。
【１０１１】
ここで、ステージを変更するために遊技者により行われる枠ボタン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。
【１０１２】
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（または図１２５（ａ）～（ｂ）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（または図１２５（ａ）～（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。
【１０１３】
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。

【１０１４】

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１２４参照）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。また、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。

【１０１５】

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。

【１０１６】

図１２４に戻って、説明を続ける。第３図柄エリア２３５ｄは、演出部３３１に表示される変動演出において使用される第３図柄を常駐するためのエリアである。即ち、第３図柄エリア２３５ｄには、第３図柄である「１」から「３０」の数字を付した上述の３０種類のナンバー（主図柄）に対応する画像データが常駐される。これにより、演出部３３１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、演出部３３１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、または第２入球口６４０ａへの入球が発生してから、第１図柄表示装置３７Ａ，３７Ｂでは変動演出が開始されているにも関わらず、演出部３３１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。

【１０１７】

また、第３図柄エリア２３５ｄには、「１」から「３０」の数字が付されていない主図柄として、木箱といった後方図柄からなる主図柄や、後方図柄とかんな，風呂敷，ヘルメット等のキャラクタを模した付属図柄とからなる主図柄に対応する画像データも常駐される。これらの画像データは、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、演出部３３１に表示されるデモ演出に用いられる。これにより、デモ演出が演出部３３１に表示されると、そのデモ演出において、第３図柄として数字の付されていない主図柄が表示される。よって、遊技者は、数字の付されていない演出部３３１の表示画像から視認することによって、当該パチンコ機１０がデモ状態にあることを容易に認識することができる。

【１０１８】

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」や「老人」、「少女」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。

【１０１９】

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。

【１０２０】

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。

【１０２１】

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。

【１０２２】

画像格納エリア２３６ａは、第３図柄表示装置８１等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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。

【１０２３】

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。

【１０２４】

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。

【１０２５】

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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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。

【１０２６】

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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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。

【１０２７】

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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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。

【１０２８】

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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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。

【１０２９】

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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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。

【１０３０】

ワークＲＡＭ２３３は、キャラクタＲＯＭ２３４に記憶された制御プログラムや固定値データを格納したり、ＭＰＵ２３１による各種制御プログラムの実行時に使用されるワークデータやフラグを一時的に記憶するためのメモリであり、ＤＲＡＭによって構成される。このワークＲＡＭ２３３は、プログラム格納エリア２３３ａ、データテーブル格納エリア２３３ｂ、簡易画像表示フラグ２３３ｃ、表示データテーブルバッファ２３３ｄ、転送データテーブルバッファ２３３ｅ、ポインタ２３３ｆ、描画リストエリア２３３ｇ、計時カウンタ２３３ｈ、格納画像データ判別フラグ２３３ｉ、描画対象バッファフラグ２３３ｊ、背面画像変更フラグ２３３ｗ、背面画像判別フラグ２３３ｘ、デモ表示フラグ２３３ｙ、確定表示フラグ２３３ｚを少なくとも有している。

【１０３１】

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。

【１０３２】

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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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。

【１０３３】

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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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。

【１０３４】
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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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。
【１０３５】
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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）に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。
【１０３６】
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第１可変入賞装置８２ａ、または第２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ための演出である。
【１０３７】
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、演出部３３１に対して、「０」から「９」の数字が付されていない主図柄からなる第３図柄が停止表示されると共に、第３図柄表示装置８１における背面画像がデモ用の背面画像に変化する。演出部３３１、および第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。
【１０３８】
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。
【１０３９】
ここで、図１２７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１２７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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）において１フレーム分の画像が表示される時間（本制御例では、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。
【１０４０】
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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）に描画させるための描画情報が規定されている。
【１０４１】
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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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。

【１０４２】

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。

【１０４３】

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、４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。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。

【１０４４】

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（「街中ステージ」、「空ステージ」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。

【１０４５】

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。

【１０４６】

なお、本制御例では、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。

【１０４７】

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等の表示）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等の表示）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等の表示）が開始されてからの経過時間とに基づいて特定する。

【１０４８】

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等の表示）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等の表示）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。

【１０４９】

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。

【１０５０】

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。

【１０５１】

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。

【１０５２】

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。

【１０５３】

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１２７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。

【１０５４】
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１２９参照）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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）に表示される。

【１０５５】
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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）に表示すべき演出画像を変更することができる。

【１０５６】
ここで、従来のパチンコ機のように、第３図柄表示装置８１等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）に表示させる演出画像を変更する度にＭＰＵ２３１で実行されるプログラムを起動するように構成した場合、演出画像の多種多様化に伴って複雑かつ膨大化するプログラムの起動や実行の処理に多大な負荷がかかるため、表示制御装置１１４における処理能力が制限となって、制御可能な演出画像の多様化に限界が生じてしまうおそれがあった。これに対し、本パチンコ機１０では、表示データテーブルを表示データテーブルバッファ２３３ｄに適宜置き換えるという単純な操作だけで、第３図柄表示装置８１に表示すべき演出画像を変更することができるので、表示制御装置１１４の処理能力に関係なく、多種態様な演出画像を第３図柄表示８１等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）に表示させることができる。

【１０５７】
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２３３ｄ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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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２３３ｄ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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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。

【１０５８】
次いで、図１２８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１２８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。

【１０５９】

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。

【１０６０】

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１２８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。

【１０６１】

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１２８のアドレス「０００２Ｈ」が該当）。

【１０６２】

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。

【１０６３】

なお、転送データテーブルの先頭アドレスである「００００Ｈ」には、表示データテーブルと同様に、データテーブルの開始を示す「Ｓｔａｒｔ」情報が記載され、転送データテーブルの最終アドレス（図１２８の例では、「０２Ｆ０Ｈ」）には、データテーブルの終了を示す「Ｅｎｄ」情報が記載されている。そして、「Ｓｔａｒｔ」情報が記載されたアドレス「００００Ｈ」と「Ｅｎｄ」情報が記載されたアドレスとの間の各アドレスに対して、その転送データテーブルで規定すべき転送対象画像データの転送データ情報が記載されている。

【１０６４】

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１２９参照）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。

【１０６５】

例えば、図１２８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。

【１０６６】

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。

【１０６７】

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。

【１０６８】

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。

【１０６９】

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。

【１０７０】

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。

【１０７１】

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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）に表示させることができる。

【１０７２】

簡易画像表示フラグ２３３ｃは、第３図柄表示装置８１に、図１２５（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ＲＡＭ２３５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１６５参照）の中でオンに設定される（図１６５のＳ３６０５参照）。そして、画像転送処理の常駐画像転送設定処理によって、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１７６（ｂ）のＳ５２０５参照）。

【１０７３】

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１６７（ｂ）のＳ３９０１参照）、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１６７（ｂ）のＳ３９０８参照）および簡易表示設定処理（図１６７（ｂ）のＳ３９０９参照）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１６８～図１７２参照）および表示設定処理（図１７３～図１７５参照）が実行される。

【１０７４】

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１７６（ａ）のＳ５１０１参照）、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１７６（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１７７参照）を実行する。

【１０７５】

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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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１２９参

照）を生成する。これにより、第３図柄表示装置８１等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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。

【１０７６】

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１２９参照）を生成する。これにより、第３図柄表示装置８１等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）には、表示データテーブルに対応する演出が表示される。

【１０７７】

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。

【１０７８】

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１２９参照）に、その転送データ情報を追加する。

【１０７９】

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。

【１０８０】

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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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。
【１０８１】
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１６７（ｂ）のＳ３９０３参照）の中で、ポインタ更新処理（図１６７（ｂ）のＳ４８０５参照）が実行され、ポインタ２３３ｆの値が１ずつ加算される（図１７５のＳ５００１参照）。
【１０８２】
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１２９参照）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。
【１０８３】
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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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。
【１０８４】
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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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。
【１０８５】
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。
【１０８６】
ここで、図１２９を参照して、描画リストの詳細について説明する。図１２９は、描画リストの内容を模式的に示した模式図である。この描画リストは、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１２７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。

【１０８７】

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。

【１０８８】

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。

【１０８９】

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。

【１０９０】

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。

【１０９１】

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。

【１０９２】
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。
【１０９３】
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。
【１０９４】
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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）における１フレーム分の画像表示時間（本制御例では、２０ミリ秒）で割った値である。
【１０９５】
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１６７（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１７３のＳ４８０７参照）。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。
【１０９６】
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１７８のＳ５４０２参照）。
【１０９７】
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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）に画像を表示させる表示処理を実行する。

【１０９８】
この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割込処理の描画処理（図１６７（ｂ）のＳ３９０６参照）が実行される度に行われる。

【１０９９】
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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）に対して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に対して新たな画像が展開される。

【１１００】
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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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。

【１１０１】
背面画像変更フラグ２３３ｗは、第３図柄表示装置８１等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）に表示される背面画像の種別を変更するか否かを判別するためのフラグである。この背面画像変更フラグ２３３ｗがオンであれば、背面画像の種別を変更することを意味し、オフであれば変更を行わないことを意味する。背面画像変更フラグ２３３ｗは、音声ランプ制御装置１１３から送信される背面画像変更コマンドを受信した場合にオンに設定される（図１７２（ａ）のＳ４６０１参照）。また、この背面画像変更フラグ２３３ｗは、通常画像転送設定処理において参照され（図１７７のＳ５３０９参照）、背面画像の変更処理が実行される際にオフに設定される（図１７７のＳ５３１０参照）。これにより、音声ランプ制御装置１１３から受信した背面画像変更コマンドや演出モード変更コマンドに対応した背面画像を表示することができる。

【１１０２】
背面画像判別フラグ２３３ｘは、設定されている背面画像種別を示すフラグである。このフラグは、例えば1バイトで構成されており、各ビットに対して各背面種別が対応付けられている。この背面画像判別フラグ２３３ｘのうち、いずれかのビットがオンであれば、そのオンのビットに対応する背面種別が現在の背面種別として設定されていることを意味する。例えば、背面画像判別フラグ２３３ｘの０ビット目がオンであれば、背面Ａが設

定されていることを意味する。この背面画像判別フラグ２３３ｘは、音声ランプ制御装置１１３から送信される背面画像変更コマンドを受信した場合に、そのコマンドにより通知された背面画像に対応するビットがオンに設定される（図１７２（ａ）のＳ４６０２参照）。この際、他のビットは全てオフに設定される。この背面画像判別フラグ２３３ｘにより、容易に現在設定されている背面種別を特定することができる。

【１１０３】

デモ表示フラグ２３３ｙは、デモ演出中であるか否かを示すフラグである。このデモ表示フラグ２３３ｙがオンであればデモ演出中であることを意味し、オフであればデモ演出中でないことを意味する。このデモ表示フラグ２３３ｙは、表示設定処理（図１７３参照）において、デモ表示データテーブルを表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定した場合にオンに設定され（図１７３のＳ４８２１参照）、デモ表示データテーブル以外の他の表示データテーブルが表示データテーブルバッファ２３３ｄに対して設定された場合にオフに設定される（図１６９（ａ）のＳ４１０６、図１７０（ａ）のＳ４３０５、図１７０（ｂ）のＳ４４０５、図１７１のＳ４５０６参照）。このデモ表示フラグ２３３ｙにより、現在がデモ演出中であるか否かを容易に判別することができる。

【１１０４】

確定表示フラグ２３３ｚは、確定表示演出の実行中であるか否かを示すフラグである。ここで、確定表示演出とは、変動パターン後に停止図柄を所定期間（例えば、１秒）停止表示（確定表示）する演出を示す。この確定表示フラグ２３３ｚがオンであれば、確定表示演出中であることを意味し、オフであれば、確定表示演出中でないことを意味する。確定表示フラグ２３３ｚは、表示設定処理（図１７３参照）の中で、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に設定した場合にオンに設定され（図１７３のＳ４８１４）、確定表示データテーブル以外の他の表示データテーブルが表示データテーブルバッファ２３３ｄに対して設定された場合にオフに設定される（図１６９（ａ）のＳ４１０６、図１７０（ａ）のＳ４３０５、図１７０（ｂ）のＳ４４０５、図１７１のＳ４５０６参照）。この確定表示フラグ２３３ｚにより、現在が確定表示演出中であるか否かを容易に判別することができる。

【１１０５】

＜第１制御例における主制御装置の制御処理について＞

次に、図１３０から図１４１のフローチャートを参照して、第１制御例におけるパチンコ機１０において、主制御装置１１０内のＭＰＵ２０１により実行される各制御処理について説明する。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２ミリ秒間隔で）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。

【１１０６】

図１３０は、主制御装置１１０内のＭＰＵ２０１により実行されるタイマ割込処理を示すフローチャートである。タイマ割込処理は、例えば２ミリ秒毎に実行される定期処理である。タイマ割込処理では、まず各種入賞スイッチの読み込み処理を実行する（Ｓ１０１）。即ち、主制御装置１１０に接続されている各種スイッチの状態を読み込むと共に、当該スイッチの状態を判定して検出情報（入賞検知情報）を保存する。

【１１０７】

次に、第１初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１と第２初期値乱数カウンタＣＩＮＩ２の更新を実行する（Ｓ１０２）。具体的には、第１初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１を１加算し、そのカウンタ値が最大値（本実施形態では９９９）に達した際に０にクリアする。そして、第１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、第２初期値乱数カウンタＣＩＮＩ２を１加算すると共に、そのカウンタ値が最大値（本実施形態では２３９）に達した際、０にクリアし、その第２初期値乱数カウンタＣＩＮＩ２の更新値をＲＡＭ２０３の該当するバッファ領域に格納する。

【１１０８】
更に、第１当たり乱数カウンタＣ１、第１当たり種別カウンタＣ２、停止種別選択カウンタＣ３及び第２当たり乱数カウンタＣ４の更新を実行する（Ｓ１０３）。具体的には、第１当たり乱数カウンタＣ１、第１当たり種別カウンタＣ２、停止種別選択カウンタＣ３及び第２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、９９９，９９９，９９，２３９）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。
【１１０９】
次に、第１図柄表示装置３７Ａ，３７Ｂ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する（Ｓ１０４）。尚、この特別図柄変動処理（Ｓ１０４）の詳細については、図１３１及び図１３２を参照して後述する。
【１１１０】
特別図柄変動処理（Ｓ１０４）を実行した後は、第１入球口６４及び第２入球口６４０ａにおける球の通過に伴う始動入賞処理（Ｓ１０５）を実行する。尚、この始動入賞処理（Ｓ１０５）の詳細については、図１３３及び図１３４を参照して後述する。
【１１１１】
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を行う普通図柄変動処理を実行する（Ｓ１０６）。尚、普通図柄変動処理（Ｓ１０６）の詳細については、図１３５を参照して後述する。
【１１１２】
普通図柄変動処理を実行した後は、普通図柄始動口（スルーゲート）６７における球の通過に伴う処理を行うスルーゲート通過処理（Ｓ１０７）を実行する。尚、このスルーゲート通過処理（Ｓ１０７）の詳細については、図１３６を参照して後述する。スルーゲート通過処理（Ｓ１０７）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５１ａにより検出し、且つ、発射を停止させるための打ち止めスイッチ５１ｂが操作されていないことを条件に、球の発射のオン／オフを決定する処理である。主制御装置１１０は、球の発射がオンである場合に、発射制御装置１１２に対して球の発射指示をする。
【１１１３】
次に、図１３１を参照して、主制御装置１１０内のＭＰＵ２０１により実行されるタイマ割込処理の一処理である特別図柄変動処理（Ｓ１０４）を説明する。図１３１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１３０参照）の中で実行され、第１図柄表示装置３７Ａ，３７Ｂにおいて行う特別図柄（特別図柄１、または特別図柄２）の変動表示や、演出表示部３３１ａ～３３１ｄにおいて行う図柄の変動表示などを制御するための処理である。
【１１１４】
この特別図柄変動処理（図１３１、Ｓ１０４）では、まず、現在が特別図柄の大当たり遊技中であるか否かが判定される（Ｓ２０１）。特別図柄の大当たり中としては、第１図柄表示装置３７Ａ，３７Ｂ及び演出表示部３３１ａ～３３１ｄにおいて第１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、第１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。現在が第１特別図柄の大当たり中であると判定された場合には（Ｓ２０１：Ｙｅｓ）、そのまま本処理を終了する。一方、第１特別図柄の大当たり中でないと判定された場合には（Ｓ２０１：Ｎｏ）、第１特別図柄の変動表示中であるかが判定される（Ｓ２０２）。
【１１１５】
Ｓ２０２の処理において第１特別図柄の変動表示中でないと判定された場合には（Ｓ２０２：Ｎｏ）、特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｃの値（特別図柄１の保留球数Ｎ）を

取得し（Ｓ２０３）、特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｃの値（Ｎ）が０より大きいかを判定する（Ｓ２０４）。特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｃの値（Ｎ）が０であれば（Ｓ２０４：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。

【１１１６】

一方、Ｓ２０４の処理において、特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｃの値（Ｎ）が０より大きければ（Ｓ２０４：Ｙｅｓ）、特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｃの値（Ｎ）から１を減算し（Ｓ２０５）、減算により変更された特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｃの値を示す保留球数コマンドを設定する（Ｓ２０６）。ここで設定された保留球数コマンドは、ＲＡＭ２０３に設けられたコマンド送信用のリングバッファに記憶され、ＭＰＵ２０１により実行される後述のメイン処理（図１３９参照）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２０３ｃ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２２３ｂに格納する。

【１１１７】

Ｓ２０６の処理により保留球数コマンドを設定した後は、特別図柄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（Ｓ２０７）。Ｓ２０７の処理では、特別図柄１保留球格納エリア２０３ａの保留第１エリア～保留第４エリアに格納されているデータを、実行エリア側に順にシフトさせる処理を行う。より具体的には、保留第１エリア→実行エリア、保留第２エリア→保留第１エリア、保留第３エリア→保留第２エリア、保留第４エリア→保留第３エリアといった具合に各エリア内のデータをシフトする。データをシフトした後は、第１図柄表示装置３７Ａ，３７Ｂにおい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（Ｓ２０８）。なお、特別図柄１変動開始処理については、図１３２を参照して後述する。

【１１１８】

第１図柄表示装置３７Ａ，３７Ｂの表示態様が変動中であれば（Ｓ２０２：Ｙｅｓ）、第１図柄表示装置３７Ａ，３７Ｂ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（Ｓ２０９）。第１図柄表示装置３７Ａ，３７Ｂ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（Ｓ２０９：Ｎｏ）、第１図柄表示装置３７Ａ，３７Ｂの表示を更新して（Ｓ２１０）、本処理を終了する。

【１１１９】

Ｓ２０９の処理において、第１図柄表示装置３７Ａ，３７Ｂにおいて実行される変動表示の変動時間が経過していると判定された場合は（Ｓ２０９：Ｙｅｓ）、第１図柄表示装置３７Ａ，３７Ｂの停止図柄に対応した表示態様を設定する（Ｓ２１１）。停止図柄の設定は、図１３２を参照して後述する特別図柄１変動開始処理（Ｓ２０８）によって予め行われる。この特別図柄１変動開始処理が実行されると、共通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、第１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、第１当たり種別カウンタＣ２の値に応じて大当たり種別（図１０７、図１０８参照）が決定される。

【１１２０】

Ｓ２１１の処理が終了した後は、第１図柄表示装置３７Ａ，３７Ｂ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１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定する（Ｓ２１２）。今回の抽選結果が第１特別図柄の大当たりであれば（Ｓ２１２：Ｙｅｓ）、確変フラグ２０３ｆと時短フラグ２０３ｇとをオフに設定し、時短中カウンタ２０３ｈの値を０に初期化する（Ｓ２１３）。そして、特別図柄の大当たりの開始を設定して（Ｓ２１４）、Ｓ２１８の処理へと移行する。Ｓ２１４の処理によって、第１特別図柄の大当たりの開始が設定され

ると、メイン処理（図１３９参照）の大当たり制御処理（Ｓ１００４）が実行された場合に、Ｓ１１０１：Ｙｅｓへ分岐して、オープニングコマンドが設定される。その結果、第３図柄表示装置８１において、大当たり演出が開始される。

【１１２１】

Ｓ２１２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（Ｓ２１２：Ｎｏ）、時短中カウンタ２０３ｈの値が０より大きいかを判定し（Ｓ２１５）、時短中カウンタ２０３ｈの値が０より大きければ（Ｓ２１５：Ｙｅｓ）、時短中カウンタ２０３ｈの値を１減算し（Ｓ２１６）、減算後の時短中カウンタ２０３ｈの値を通知するための状態コマンドを設定し（Ｓ２１７）、Ｓ２１８の処理へ移行する。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１３９参照）の外部出力処理（Ｓ１００１）の中で、音声ランプ制御装置１１３に向けて送信される。音声ランプ制御装置１１３は、状態コマンドを受信すると、その状態コマンドによって通知された遊技状態に応じて確変状態フラグ２２３ｎ、時短状態フラグ２２３ｏ、時短状態カウンタ２２３ｐ、当たり中状態格納エリア２２３ｑの値を更新する。

【１１２２】

一方、Ｓ２１５の処理において、時短中カウンタ２０３ｈの値が０であると判定した場合は（Ｓ２１５：Ｎｏ）、Ｓ２１６、およびＳ２１７の処理をスキップして、Ｓ２１８の処理へ移行する。Ｓ２１８の処理では、停止コマンドを設定し（Ｓ２１８）、その後、本処理を終了する。

【１１２３】

次に、図１３２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（図１３２、Ｓ２０８）について説明する。図１３２は、この特別図柄１変動開始処理（Ｓ２０８）を示すフローチャートである。この特別図柄１変動開始処理（Ｓ２０８）は、タイマ割込処理（図１３０参照）の特別図柄１変動処理（図１３１参照）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３７Ａ，３７Ｂ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（変動パターン）を決定するための処理である。

【１１２４】

特別図柄１変動開始処理では、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第１当たり乱数カウンタＣ１、第１当たり種別カウンタＣ２、及び、停止種別選択カウンタＣ３の各値を取得する（Ｓ３０１）。

【１１２５】

次に、確変フラグ２０３ｆの状態を参照して、パチンコ機１０が特別図柄の確変中であるか否かを判定する（Ｓ３０２）。Ｓ３０２の処理において、パチンコ機１０が特別図柄の確変中である（即ち、確変フラグ２０３ｆがオンである）と判別した場合は（Ｓ３０２：Ｙｅｓ）、Ｓ３０１の処理で取得した第１当たり乱数カウンタＣ１の値と、高確率時用の第１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（Ｓ３０３）。具体的には、第１当たり乱数カウンタＣ１の値を、高確率時用の第１当たり乱数テーブル２０２ａに格納されている４１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、「５００～５４０」の４１個が設定されており、第１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。

【１１２６】

一方、Ｓ３０２の処理において、パチンコ機１０が確変中でない（即ち、確変フラグ２０３ｆがオフである）と判別した場合は（Ｓ３０２：Ｎｏ）、パチンコ機１０が特別図柄の低確率状態であるので、Ｓ３０１の処理で取得した第１当たり乱数カウンタＣ１の値と

、低確率時用の第１当たり乱数テーブル２０２ａとに基づいて、第１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、第１当たり乱数カウンタＣ１の値を、低確率時用の第１大当たり乱数テーブル２０２ａに格納されている４０の乱数値と１つ１つ比較する。上述したように、第１特別図柄の大当たりとなる乱数値としては、「０～３９」の４０個が設定されており、第１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１の抽選結果を取得したら、Ｓ３０５の処理へ移行する。

【１１２７】

そして、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を判定し（Ｓ３０５）、特別図柄の大当たりであると判定された場合には（Ｓ３０５：Ｙｅｓ）、Ｓ３０１の処理で取得した第１当たり種別カウンタＣ２の値に基づいて、今回の大当たり種別を特定する（Ｓ３０６）。より具体的には、Ｓ３０１の処理で取得した第１当たり種別カウンタＣ２の値と、特図１用当たり種別選択テーブル２０２ｂ１に格納されている乱数値とを比較し、８種類ある特別図柄の大当たり（確変大当たりＡ～確変大当たりＧ、通常大当たりＡ）のうち、大当たり種別が何であるかを判定する。上述したように、第１当たり種別カウンタＣ２の値が「０～４」の範囲にあれば、確変大当たりＡ（２Ｒ確変大当たり）であると判定し、「５～８４」の範囲にあれば、確変大当たりＢ（２Ｒ確変大当たり）であると判定し、「８５～２７４」の範囲にあれば、確変大当たりＣ（２Ｒ確変大当たり）であると判定し、「２７５～７７４」の範囲にあれば、確変大当たりＤ（２Ｒ確変大当たり）であると判定し、「７７５～８０４」の範囲にあれば、確変大当たりＥ（２Ｒ確変大当たり）であると判定し、「８０５～８７４」の範囲にあれば、確変大当たりＦ（２Ｒ確変大当たり）であると判定し、「８７５～９７４」の範囲にあれば、確変大当たりＧ（２Ｒ確変大当たり）であると判定し、「９７５～９９９」の範囲にあれば、通常大当たりＡ（２Ｒ通常大当たり）であると判定する（図１０７参照）。

【１１２８】

このＳ３０６の処理では、判定された大当たり種別（確変大当たりＡ～確変大当たりＧ、および通常大当たりＡのいずれか）に応じて、第１図柄表示装置３７Ａ，３７Ｂ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（確変大当たりＡ～確変大当たりＧ、通常大当たりＡ）が停止種別として設定される。

【１１２９】

次に、特定した大当たり種別に対応する状態設定情報を遊技結果設定テーブル２０２ｅから読み出して（Ｓ３０７）、その読み出した状態設定情報の値を状態設定情報格納エリア２０３ｊに記憶する（Ｓ３０８）。その後、大当たり時の表示態様を設定し（Ｓ３０９）、大当たり時の変動パターンを決定する（Ｓ３１０）。Ｓ３１０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３７Ａ，３７Ｂ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の値と、変動パターン選択テーブル２０２ｄ（図１１０（ｂ）参照）とを比較し、変動種別カウンタＣＳ１の値に対応する変動パターン（変動時間）を決定する。

【１１３０】

一方、Ｓ３０５の処理において、特別図柄１の抽選が外れであると判定された場合には（Ｓ３０５：Ｎｏ）、外れ時の表示態様を設定する（Ｓ３１１）。Ｓ３１１の処理では、第１図柄表示装置３７Ａ，３７Ｂ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、演出部３３１において表示させる停止種別を設定する。

【１１３１】

ここでは、パチンコ機１０が特別図柄の確変状態であれば、Ｓ３０１の処理で取得した

停止種別選択カウンタＣ３の値と、高確率時用の停止種別選択テーブルに格納されている乱数値とを比較して、停止種別を設定する。

【１１３２】

次に、外れ時の変動パターンを決定する（Ｓ３１２）。ここでは、第１図柄表示装置３７Ａ，３７Ｂの表示時間が設定されると共に、演出部３３１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、Ｓ３１０の処理と同様に、ＲＡＭ２０３のカウンタ用バッファに格納されている変動種別カウンタＣＳ１の値と、変動パターン選択テーブル２０２ｄとを比較し、変動種別カウンタＣＳ１の値に対応する変動パターン（変動時間）を決定する。

【１１３３】

Ｓ３１０の処理またはＳ３１２の処理が終わると、次に、Ｓ３１０の処理またはＳ３１２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（Ｓ３１３）。次いで、Ｓ３０９又はＳ３１１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（Ｓ３１４）。これらの変動パターンコマンドおよび停止種別コマンドは、ＲＡＭ２０３に設けられたコマンド送信用のリングバッファに記憶され、メイン処理（図１３９参照）のＳ１００１の処理で、これらのコマンドが音声ランプ制御装置１１３に送信される。音声ランプ制御装置１１３は、停止種別コマンドをそのまま表示制御装置１１４へ送信する（Ｓ３１５）。Ｓ３１５の処理が終わると、特別図柄１変動処理へ戻る。

【１１３４】

次に、図１３３のフローチャートを参照して、主制御装置１１０内のＭＰＵ２０１により実行される始動入賞処理（Ｓ１０５）について説明する。図１３３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１３０参照）の中で実行され、第１入球口６４、および第２入球口６４０ａ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や、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等を実行するための処理である。

【１１３５】

始動入賞処理が実行されると、まず、球が第１入球口６４に入賞（始動入賞）したか否かを判定する（Ｓ４０１）。ここでは、第１入球口６４への入球を３回のタイマ割込処理にわたって検出する。そして、球が第１入球口６４に入賞したと判別されると（Ｓ４０１：Ｙｅｓ）、特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｃの値（特別図柄における変動表示の保留回数Ｎ）を取得する（Ｓ４０２）。そして、特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｃの値（Ｎ）が上限値（本実施形態では４）未満であるか否かを判定する（Ｓ４０３）。

【１１３６】

そして、第１入球口６４への入賞がないか（Ｓ４０１：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２０３ｃの値（Ｎ）が４未満でなければ（Ｓ４０３：Ｎｏ）、Ｓ４１３の処理へ移行する。一方、第１入球口６４への入賞があり（Ｓ４０１：Ｙｅｓ）、且つ、特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｃの値（Ｎ）が４未満であれば（Ｓ４０３：Ｙｅｓ）、特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｃの値（Ｎ）を１加算する（Ｓ４０４）。そして、加算後の特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｃの値を示す保留球数コマンドを設定する（Ｓ４０５）。

【１１３７】

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１３９参照）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２０３ｃ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２２３ｂに格納する。

【１１３８】

Ｓ４０５の処理により保留球数コマンドを設定した後は、上述したタイマ割込処理のＳ１０３で更新した第１当たり乱数カウンタＣ１、第１当たり種別カウンタＣ２及び停止種別選択カウンタＣ３の各値を、ＲＡＭ２０３の特別図柄１保留球格納エリア２０３ａの空き保留エリア（保留第１エリア～保留第４エリア）のうち最初のエリアに格納する（Ｓ４０６）。尚、Ｓ４０６の処理では、特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｃ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。

【１１３９】

Ｓ４０６の処理の後は、先読み確変中フラグ２０３ｍと、ＲＡＭ２０３の特別図柄１保留球格納エリア２０３ａに格納された第１当たり乱数カウンタＣ１、第１当たり種別カウンタＣ２及び停止種別選択カウンタＣ３の各値とに基づいて、特別図柄の抽選の当否、停止種別および変動パターンを予測（先読み）し（Ｓ４０７）、予測した特別図柄の抽選の当否、停止種別および変動パターンを含む入賞情報コマンドを設定する（Ｓ４０８）。次に、Ｓ４０８の処理において予測（先読み）した特別図柄の抽選の当否が確変大当たりであるかを判定し（Ｓ４０９）、予測（先読み）した特別図柄の抽選の当否が確変大当たりであれば（Ｓ４０９：Ｙｅｓ）、先読み確変中フラグ２０３ｍをオンに設定し（Ｓ４１０）、Ｓ４１３の処理へ移行する。

【１１４０】

一方、Ｓ４０９の処理において、予測した特別図柄の抽選の当否が確変大当たりでなければ（Ｓ４０９：Ｎｏ）、次いで、予測した特別図柄の抽選の当否が通常大当たりであるかを判定する（Ｓ４１１）。予測した特別図柄の抽選の当否が通常大当たりであれば（Ｓ４１１：Ｙｅｓ）、先読み確変中フラグ２０３ｍをオフに設定し（Ｓ４１２）、Ｓ４１３の処理へ移行する。また、Ｓ４１１の処理において、予測した特別図柄の抽選の当否が通常大当たりでない場合は（Ｓ４１１：Ｎｏ）、Ｓ４１２の処理をスキップし、Ｓ４１３の処理へ移行する。

【１１４１】

Ｓ４１３の処理では、球が第２入球口６４０ａへ入賞（始動入賞）したかを判定する（Ｓ４１３）。第２入球口６４０ａへの入賞がなければ（Ｓ４１３：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。一方、第２入球口６４０ａへの入賞があれば（Ｓ４１３：Ｙｅｓ）、第２入球口６４０ａへの入賞（入球）を検出したことを音声ランプ制御装置１１３に対して通知するための特図２入賞コマンドを設定する（Ｓ４１４）。ここで設定された特図２入賞コマンドは、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１３９参照）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、増加演出（ラッキーナンバー増加演出）の実行中において特図２入賞コマンドを受信すると、ラッキーナンバー（当たりポケット）を増加させるか否かの判別を行う。

【１１４２】

Ｓ４１４の処理が終了すると、次いで、第２入球口６４０ａへの始動入賞に基づいて取得された各種カウンタ値（乱数値）に基づいて特別図柄２の抽選を実行するための特別図柄２入賞処理を実行し（Ｓ４１５）、本処理を終了してタイマ割込処理へ戻る。この、特別図柄２入賞処理（Ｓ４１５）の詳細について、図１３４を参照して説明する。

【１１４３】

図１３４は、この特別図柄２入賞処理（Ｓ４１５）を示すフローチャートである。特別図柄２入賞処理（図１３４、Ｓ４１５）は、上述した通り、第２入球口６４０ａへの始動入賞が検出されることで共通実行エリアに格納された各種カウンタの値に基づき、「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３７Ａ，３７Ｂおよび演出部３３１で行われる変動演出の演出パターン（変動パターン）を決定するための処理である。

【１１４４】

特別図柄２入賞処理では、まず、現在の表示態様が変動中であるかを判別し（Ｓ５０１）、現在の表示態様が変動中であると判別した場合は（Ｓ５０１：Ｙｅｓ）、そのまま本処理を終了する。一方、現在の表示態様が変動中でなければ（Ｓ５０１：Ｎｏ）、特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｃの値（Ｎ）を取得し（Ｓ５０２）、その値が０であるかを判定する（Ｓ５０３）。特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｃの値（Ｎ）が０でないと判定した場合は（Ｓ５０３：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。

【１１４５】

一方、特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｃの値（Ｎ）が０であると判定した場合は（Ｓ５０３：Ｙｅｓ）、各カウンタ（第１当たり乱数カウンタＣ１、第１当たり種別カウンタＣ２、及び、停止種別選択カウンタＣ３）の値を共通実行エリアに格納する（Ｓ５０４）。次に、確変フラグ２０３ｆの状態を参照して、パチンコ機１０が特別図柄の確変中であるか否かを判定し（Ｓ５０５）、特別図柄の確変中である（即ち、確変フラグ２０３ｆがオンである）と判別した場合は（Ｓ５０５：Ｙｅｓ）、Ｓ５０４の処理で取得した第１当たり乱数カウンタＣ１の値と、高確率時用の第１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（Ｓ５０６）。具体的には、第１当たり乱数カウンタＣ１の値を、高確率時用の第１当たり乱数テーブル２０２ａに格納されている４１の乱数値と１つ１つ比較する。上述したように、第２特別図柄の大当たりとなる乱数値としては、「５００～５４０」の４１個が設定されており、第１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、第２特別図柄の大当たりであると判定する。第２特別図柄の抽選結果を取得したら、Ｓ５０８の処理へ移行する。

【１１４６】

一方、Ｓ５０５の処理において、パチンコ機１０が確変中でない（即ち、確変フラグ２０３ｆがオフである）と判別した場合は（Ｓ５０５：Ｎｏ）、パチンコ機１０が特別図柄の低確率状態であるので、Ｓ５０４の処理で取得した第１当たり乱数カウンタＣ１の値と、低確率時用の第１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（Ｓ５０７）。具体的には、第１当たり乱数カウンタＣ１の値を、低確率時用の第１当たり乱数テーブル２０２ａに格納されている４０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、「０～３９」の４０個が設定されており、第１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、Ｓ５０８の処理へ移行する。

【１１４７】

Ｓ５０８の処理では、Ｓ５０６、またはＳ５０７の処理によって取得した特別図柄２の抽選結果が、特別図柄の大当たりであるかを判定し（Ｓ５０８）、特別図柄の大当たりであると判定された場合には（Ｓ５０８：Ｙｅｓ）、Ｓ５０４の処理で取得した第１当たり種別カウンタＣ２の値に基づいて、今回の大当たり種別（図１０８参照）を特定し、その特定した大当たり種別に対応する状態設定情報を、遊技結果設定テーブル２０２ｅから読み出す（Ｓ５０９）。

【１１４８】

次に、読み出した状態設定情報の値を状態設定情報格納エリア２０３ｊに記憶する（Ｓ５１０）。その後、大当たり時の表示態様を設定し（Ｓ５１１）、大当たり時の変動パターンを決定する（Ｓ５１２）。Ｓ５１２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３７Ａ，３７Ｂ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の値と、変動パターン選択テーブル２０２ｄ（図１１０（ｂ）参照）とを比較し、変動種別カウンタＣＳ１の値に対応する変動パターン（変動時間）を決定する。

【１１４９】

次に、Ｓ５１２の処理において決定された大当たりが確変大当たりであるかを判定し（

Ｓ５１３）、決定された大当たりが確変大当たりであれば（Ｓ５１３：Ｙｅｓ）、先読み確変中フラグ２０３ｍをオンに設定して（Ｓ５１４）、Ｓ５１８の処理へ移行する。一方、決定された大当たりが確変大当たりでなければ（Ｓ５１３：Ｎｏ）、先読み確変中フラグ２０３ｍをオフに設定し（Ｓ５１５）、Ｓ５１８の処理へ移行する。

【１１５０】

Ｓ５０８の処理において、特別図柄の外れであると判定された場合には（Ｓ５０８：Ｎｏ）、外れ時の表示態様を設定する（Ｓ５１６）。Ｓ５１６の処理では、第１図柄表示装置３７Ａ，３７Ｂ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、共通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、演出部３３１において表示させる停止種別を設定する。

【１１５１】

次に、外れ時の変動パターンを決定する（Ｓ５１７）。ここでは、第１図柄表示装置３７Ａ，３７Ｂの表示時間が設定されると共に、演出部３３１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、Ｓ５１２の処理と同様に、ＲＡＭ２０３のカウンタ用バッファに格納されている変動種別カウンタＣＳ１の値と、変動パターン選択テーブル２０２ｄとを比較し、変動種別カウンタＣＳ１の値に対応する変動パターン（変動時間）を決定する。

【１１５２】

Ｓ５１７の処理が終わると、次に、Ｓ５１２の処理またはＳ５１７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（Ｓ５１８）。次いで、Ｓ５１１又はＳ５１６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（Ｓ５１９）。これらの変動パターンコマンドおよび停止種別コマンドは、ＲＡＭ２０３に設けられたコマンド送信用のリングバッファに記憶され、メイン処理（図１３９参照）のＳ１００１の処理で、これらのコマンドが音声ランプ制御装置１１３に送信される。音声ランプ制御装置１１３は、停止種別コマンドをそのまま表示制御装置１１４へ送信する。Ｓ５１９の処理が終わると、始動入賞処理へ戻る。

【１１５３】

次に、図１３５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１３５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１３０参照）の中で実行され、第２図柄表示装置８３（図示せず）において行う普通図柄（第２図柄）の変動表示や、第２入球口６４０ａに付随する電動役物６４０ｂの開放時間などを制御するための処理である。

【１１５４】

この普通図柄変動処理（図１３５参照）では、まず、今現在が、普通図柄（第２図柄）の当たり中であるか否かを判定する（Ｓ６０１）。普通図柄（第２図柄）の当たり中としては、第２図柄表示装置８３において当たりを示す表示がなされている最中と、第２入球口６４０ａに付随する電動役物６４０ｂの開閉制御がなされている最中とが含まれる。判定の結果、普通図柄（第２図柄）の当たり中であれば（Ｓ６０１：Ｙｅｓ）、そのまま本処理を終了する。

【１１５５】

一方、普通図柄（第２図柄）の当たり中でないと判別された場合には（Ｓ６０１：Ｎｏ）、第２図柄表示装置８３の普通図柄が変動表示中であるか判別され（Ｓ６０２）、普通図柄が変動表示中でないと判別された場合には（Ｓ６０２：Ｎｏ）、普通図柄保留球数カウンタ２０３ｄ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２０３ｄ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２０３ｄ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２０３ｄの値（Ｍ）が１以上であれば（Ｓ６０４：Ｙｅｓ）、普通図柄保留球数カウンタ２０３ｄの値（Ｍ

）を１減算する（Ｓ６０５）。
【１１５６】
次に、普通図柄保留球格納エリア２０３ｂ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２０３ｂの保留第１エリア～保留第４エリアに格納されているデータを、実行エリア側に順にシフトさせる処理を行う。より具体的には、保留第１エリア→実行エリア、保留第２エリア→保留第１エリア、保留第３エリア→保留第２エリア、保留第４エリア→保留第３エリアといった具合に各エリア内のデータをシフトする。データをシフトした後は、普通図柄保留球格納エリア２０３ｂの実行エリアに格納されている第２当たり乱数カウンタＣ４の値を取得する（Ｓ６０７）。
【１１５７】
次に、普通図柄の時短状態であるか否かを判定する（Ｓ６０８）。なお、このＳ６０８の処理では、ＲＡＭ２０３の時短フラグ２０３ｇがオンであるか、または時短中カウンタ２０３ｈの値が１以上であれば普通図柄の時短状態であると判定する。
【１１５８】
Ｓ６０８の処理において、普通図柄の時短状態であると判定した場合は（Ｓ６０８：Ｙｅｓ）、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（Ｓ６０９）。特別図柄の大当たり中としては、第１図柄表示装置３７Ａ，３７Ｂ及び演出部３３１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（Ｓ６０９：Ｙｅｓ）、Ｓ６１１の処理に移行する。
【１１５９】
Ｓ６０９の処理において、特別図柄の大当たり中でなければ（Ｓ６０９：Ｎｏ）、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、Ｓ６０７の処理で取得した第２当たり乱数カウンタＣ４の値と、高確率時用の第２当たり乱数テーブル２０２ｃ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（Ｓ６１０）。具体的には、第２当たり乱数カウンタＣ４の値と、高確率時用の第２当たり乱数テーブル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」の範囲内であれば、普通図柄の当たりであると判定し、「０～４，２０５～２３９」の範囲にあれば、普通図柄の外れであると判定する（図１１０（ａ）参照）。
【１１６０】
Ｓ６０８の処理において、普通図柄の時短状態でないと判定した場合は（Ｓ６０８：Ｎｏ）、Ｓ６１１の処理へ移行する。Ｓ６１１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、Ｓ６０７の処理で取得した第２当たり乱数カウンタＣ４の値と、低確率時用の第２当たり乱数テーブル２０２ｃ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（Ｓ６１１）。具体的には、第２当たり乱数カウンタＣ４の値と、低確率時用の第２当たり乱数テーブル２０２ｃ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」であれば、普通図柄の当たりであると判定し、「０～４，６～２３９」の範囲にあれば、普通図柄の外れであると判定する（図１１０（ａ）参照）。
【１１６１】
次に、Ｓ６１０またはＳ６１１の処理によって取得した普通図柄の抽選結果が、普通図柄の当たりであるかを判定し（Ｓ６１２）、普通図柄の当たりであると判定された場合には（Ｓ６１２：Ｙｅｓ）、当たり時の表示態様を設定する（Ｓ６１３）。このＳ６１３の処理では、第２図柄表示装置８３における変動表示が終了した後に、停止図柄（第２図柄）として「○」の図柄が点灯表示されるように設定する。
【１１６２】
そして、普通図柄の時短状態であるかを判定し（Ｓ６１４）、普通図柄の時短状態である（時短フラグ２０３ｇがオンであるか、または時短中カウンタ２０３ｈの値が１以上である）と判定した場合は（Ｓ６１４：Ｙｅｓ）、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（Ｓ６１５）。判定の結果、特別図柄の大当たり中であれば（Ｓ６１５：Ｙｅｓ）、Ｓ６１７の処理に移行する。

【１１６３】

Ｓ６１５の処理において、特別図柄の大当たり中でなければ（Ｓ６１５：Ｎｏ）、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、第２入球口６４０ａに付随する電動役物６４０ｂの開放期間を１秒間に設定すると共に、その開放回数を２回に設定し（Ｓ６１６）、Ｓ６１９の処理へ移行する。

【１１６４】

Ｓ６１４の処理において、普通図柄の時短状態でない（即ち、普通図柄の通常状態である）と判定された場合は（Ｓ６１４：Ｎｏ）、処理をＳ６１７へと移行する。Ｓ６１７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６４０ａに付随する電動役物６４０ｂ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（Ｓ６１７）、Ｓ６１９の処理へ移行する。

【１１６５】

Ｓ６１２の処理において、普通図柄の外れであると判定された場合には（Ｓ６１２：Ｎｏ）、外れ時の表示態様を設定する（Ｓ６１８）。このＳ６１８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、Ｓ６１９の処理へ移行する。

【１１６６】

Ｓ６１９の処理では、普通図柄の時短状態であるかを判定し（Ｓ６１９）、普通図柄の時短状態である（時短フラグ２０３ｇがオンであるか、または時短中カウンタ２０３ｈの値が１以上である）と判定した場合は（Ｓ６１９：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（Ｓ６２０）、本処理を終了する。一方、Ｓ６１９の処理において、普通図柄の時短状態でない（即ち、普通図柄の通常状態である）と判定した場合は（Ｓ６１９：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（Ｓ６２１）、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６４０ａに付随する電動役物６４０ｂの解放期間が「０．２秒×１回→１秒間×２回」と非常に長くなるので、第２入球口６４０ａへ球が入球し易い状態となる。

【１１６７】

Ｓ６０２の処理において、普通図柄（第２図柄）が変動表示中であると判別された場合には（Ｓ６０２：Ｙｅｓ）、第２図柄表示装置８３において実行している普通図柄の変動時間が経過したか判別される（Ｓ６２２）。尚、ここでの変動時間は、第２図柄表示装置８３（図示せず）において変動表示が開始される前に、後述する、Ｓ６２０の処理、またはＳ６２１の処理によって予め設定された時間である。

【１１６８】

Ｓ６２２の処理において、変動時間が経過していなければ（Ｓ６２２：Ｎｏ）、本処理を終了する。一方、Ｓ６２２の処理において、変動表示している普通図柄の変動時間が経過していると判別された場合には（Ｓ６２２：Ｙｅｓ）、第２図柄表示装置８３の停止表示を設定する（Ｓ６２３）。Ｓ６２３の処理では、普通図柄の抽選が当たりとなって、Ｓ６１３の処理により表示態様が設定されていれば、普通図柄（第２図柄）として第２図柄表示装置８３（図示せず）には「○」図柄が停止表示（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、Ｓ６１８の処理により外れ時の表示態様が設定されていれば、普通図柄（第２図柄）として第２図柄表示装置８３（図示せず）には「×」図柄が、停止表示（点灯表示）されるように設定される。Ｓ６２３の処理により、停止表示が設定されると、第２図柄表示装置８３における変動表示が終了し、Ｓ６１３の処理、Ｓ６１８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。
【１１６９】
次に、今回の普通図柄の抽選結果は当たりであるかが判別される（Ｓ６２４）。今回の普通図柄の抽選結果は当たりであると判別された場合には（Ｓ６２４：Ｙｅｓ）、第２入球口６４０ａに付随する電動役物６４０ｂの開閉制御の開始が設定される（Ｓ６２５）。Ｓ６２５の処理によって、電動役物の開閉制御開始が設定されると、次にメイン処理（図１３９参照）の電動役物開閉処理（Ｓ１００５参照）が実行された場合に、電動役物の開閉制御が開始され、Ｓ６１６の処理またはＳ６１７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の開閉制御が継続される。一方、Ｓ６２４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（Ｓ６２４：Ｎｏ）、Ｓ６２５の処理をスキップして、本処理を終了する。
【１１７０】
次に、図１３６のフローチャートを参照して、主制御装置１１０内のＭＰＵ２０１により実行されるスルーゲート通過処理（Ｓ１０７）を説明する。図１３６は、このスルーゲート通過処理（Ｓ１０７）を示すフローチャートである。このスルーゲート通過処理（Ｓ１０７）は、タイマ割込処理（図１３０参照）の中で実行され、普通入球口（スルーゲート）６７における球の通過の有無を判断し、球の通過があった場合に、第２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。
【１１７１】
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定する（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、球がスルーゲート６７を通過したと判定されると（Ｓ７０１：Ｙｅｓ）、普通図柄保留球数カウンタ２０３ｄ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２０３ｄ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定する（Ｓ７０３）。
【１１７２】
球がスルーゲート６７を通過していないか（Ｓ７０１：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２０３ｄ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２０３ｄ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２０３ｄ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で更新した第２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２０３ｂ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２０３ｄの値を参照し、その値が０であれば、保留第１エリアを最初のエリアとする。同様に、その値が１であれば保留第２エリアを、その値が２であれば保留第３エリアを、その値が３であれば保留第４エリアを、それぞれ最初のエリアとする。
【１１７３】
図１３７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。
【１１７４】
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。

【１１７５】

次に、図１３８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１３８は、この立ち上げ処理を示すフローチャートである。

【１１７６】

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（図１３８）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）。

【１１７７】

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Ｓ９１４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Ｓ９１４へ移行する。

【１１７８】

Ｓ９０５の処理において、ＲＡＭ２０３に電源断の発生情報が記憶されていると判別した場合は（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Ｓ９１４へ移行する。なお、図１３９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。

【１１７９】

Ｓ９１４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（Ｓ９１４）。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）をクリアすると共に、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（Ｓ９１５，Ｓ９１６）を実行する。

【１１８０】

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（Ｓ９１５，Ｓ９１６）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（Ｓ９１５，Ｓ９１６）を実行する。ＲＡＭの初期化処理（Ｓ９１５，Ｓ９１６）では、ＲＡＭ２０３の使用領域を０クリアし（Ｓ９１５）、その後、ＲＡＭ２０３の初期値を設定する（Ｓ９１６）。ＲＡＭ２０３の初期化処理の実行後は、Ｓ９１０の処理へ移行する。

【１１８１】

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）、Ｓ９１０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。

【１１８２】

Ｓ９１０の処理では、確変フラグ２０３ｆ、時短フラグ２０３ｇ、時短中カウンタ２０３ｈおよび状態格納エリア２０３ｋの各値を読み出し（Ｓ９１０）、読み出した確変フラグ２０３ｆ、時短フラグ２０３ｇ、時短中カウンタ２０３ｈおよび状態格納エリア２０３ｋの各値に基づいて、状態コマンドを設定する（Ｓ９１１）。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により実行されるメイン処理（図１３９参照）の外部出力処理（Ｓ１００１）の中で、音声ランプ制御装置１１３に向けて送信される。音声ランプ制御装置１１３は、状態コマンドを受信することにより、電源投入時におけるパチンコ機１０の遊技状態（特別図柄の確変状態であるかや、大当たり中であるか等）を把握することができる。これにより、原点復帰動作や初期動作において動作可能な役物の種別を特定したり、状態に対応する演出を実行することができる。

【１１８３】

Ｓ９１１の処理が終了すると、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し（Ｓ９１２）、割込みを許可して（Ｓ９１３）、後述するメイン処理に移行する。

【１１８４】

次に、図１３９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１３９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。

【１１８５】

メイン処理においては、まず、タイマ割込処理（図１３０参照）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１３０参照）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１３１参照）や始動入賞処理（図１３３参照）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、始動入賞処理で設定された入賞情報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。また、大当たり制御処理（図１４０参照）で設定されたオープニングコマンド、ラウンド数コマンド、エンディングコマンド等を音声ランプ制御装置１１３へ送信する。加えて、球の発射を行う場合には、発射制御装置１１２へ球発射信号を送信する。

【１１８６】

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。

【１１８７】

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、第１可変入賞装置８２ａ、および第２特定入賞口（大開放口）６５ａを開放又は閉鎖するための大当たり制御処理を実行する（Ｓ１００４）。大当たり制御処理では、大当たり状態のラウンド毎に第１可変入賞装置８２ａ、または第２特定入賞口６５ａを開放し、最大開放時間が経過したか、又は球が規定数入賞したかを判定する。そして、これら何れかの条件が成立するとラウンドを終了する。尚、本実施形態では、大当たり制御処理（Ｓ１００４）をメイン処理において実行しているが、タイマ割込処理において実行しても良い。この大当たり制御処理（Ｓ１００４）の詳細については、図１４０を参照して後述する。

【１１８８】

次に、第２入球口６４０ａに付随する電動役物６４０ｂ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１３５参照）のＳ６２５の処理によって電動役物の開閉制御開始が設定された場合に、電動役物の開閉制御を開始する。尚、この電動役物の開閉制御は、普通図柄変動処理におけるＳ６１６の処理またはＳ６１７の処理で設定された開放時間および開放回数が終了するまで継続される。

【１１８９】

次に、第１図柄表示装置３７Ａ，３７Ｂの表示を更新する第１図柄表示更新処理を実行する（Ｓ１００６）。第１図柄表示更新処理では、特別図柄１変動開始処理（図１３２参照）のＳ３１０の処理またはＳ３１２の処理と、特別図柄２入賞処理（図１３４参照）のＳ５１２の処理またはＳ５１７の処理によって変動パターンが設定された場合に、その変動パターンに応じた変動表示を、第１図柄表示装置３７Ａ，３７Ｂにおいて開始する。本実施形態では、第１図柄表示装置３７Ａ，３７Ｂ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。

【１１９０】

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。

【１１９１】

また、第１図柄表示更新処理では、特別図柄１変動開始処理（図１３２参照）のＳ３１０の処理またはＳ３１２の処理と、特別図柄２入賞処理（図１３４参照）のＳ５１２の処理またはＳ５１７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３７Ａ，３７Ｂ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１３２参照）のＳ３０９の処理またはＳ３１１の処理と、特別図柄２入賞処理（図１３４参照）のＳ５１１の処理またはＳ５１６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３７Ａ，３７Ｂに停止表示（点灯表示）する。

【１１９２】

次に、第２図柄表示装置８３の表示を更新する第２図柄表示更新処理を実行する（Ｓ１００７）。第２図柄表示更新処理では、普通図柄変動開始処理（図１３５参照）のＳ６２０の処理またはＳ６２１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実行され

る。また、第２図柄表示更新処理では、普通図柄変動処理（図１３５参照）のＳ６２３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１３５参照）のＳ６１３の処理またはＳ６１８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。

【１１９３】

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する（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ことを意味する。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４ミリ秒）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。

【１１９４】

一方、今回のメイン処理の開始から未だ所定時間（４ミリ秒）が経過していなければ（Ｓ１００９：Ｎｏ）、所定時間に至るまで間、即ち、次のメイン処理の実行タイミングに至るまでの残余時間内において、第１初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１、第２初期値乱数カウンタＣＩＮＩ２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）。

【１１９５】

まず、第１初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１と第２初期値乱数カウンタＣＩＮＩ２との更新を実行する（Ｓ１０１０）。具体的には、第１初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１と第２初期値乱数カウンタＣＩＮＩ２を１加算すると共に、そのカウンタ値が最大値（本実施形態では共に２５５）に達した際、０にクリアする。そして、第１初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１と第２初期値乱数カウンタＣＩＮＩ２の更新値を、ＲＡＭ２０３の該当するバッファ領域にそれぞれ格納する。次に、変動種別カウンタＣＳ１の更新を、Ｓ１００２の処理と同一の方法によって実行する（Ｓ１０１１）。

【１１９６】

ここで、Ｓ１００１～Ｓ１００７の各処理の実行時間は遊技の状態に応じて変化するため、次のメイン処理の実行タイミングに至るまでの残余時間は一定でなく変動する。故に、かかる残余時間を使用して第１初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１と第２初期値乱数カウンタＣＩＮＩ２の更新を繰り返し実行することにより、第１初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１と第２初期値乱数カウンタＣＩＮＩ２（即ち、第１当たり乱数カウンタＣ１の初期値、第２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。

【１１９７】

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１３７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。この電源遮断時の処理では、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。

【１１９８】

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（図１３８のＳ９０１参照）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したりすることなく正確な制御を行うことができる。

【１１９９】

次に、図１４０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１４０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１３９参照）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、第１可変入賞装置（第１大開放口）８２ａ、または第２特定入賞口（第２大開放口）６５ａの開閉制御を実行するための処理である。

【１２００】

この大当たり制御処理では、まず、特別図柄の大当たりが開始されるかを判定する（Ｓ１１０１）。具体的には、特別図柄変動処理（図１３１参照）のＳ２１４の処理が実行され、特別図柄の大当たりの開始が設定されていれば、特別図柄の大当たりが開始されると判定する。Ｓ１１０１の処理において、特別図柄の大当たりが開始される場合には（Ｓ１１０１：Ｙｅｓ）、状態格納エリア２０３ｋにオープニング期間であることを示す「０１Ｈ」を格納し（Ｓ１１０２）、オープニングコマンドを設定して（Ｓ１１０３）、本処理を終了する。

【１２０１】

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１３９参照）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、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が受信されると、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。

【１２０２】

一方、Ｓ１１０１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（Ｓ１１０１：Ｎｏ）、特別図柄の大当たり中であるかを判定する（Ｓ１１０４）。特別図柄の大当たり中としては、第１図柄表示装置３７Ａ，３７Ｂ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。Ｓ１１０４の処理において、特別図柄の大当たり中でなければ（Ｓ１１０４：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。

【１２０３】

一方、Ｓ１１０４の処理において、特別図柄の大当たり中であれば（Ｓ１１０４：Ｙｅｓ）、新たなラウンドの開始タイミングであるかを判定する（Ｓ１１０５）。新たなラウンドの開始タイミングであれば（Ｓ１１０５：Ｙｅｓ）、大当たり種別に応じた第１可変入賞装置（第１大開放口）８２ａ、または第２特定入賞口（第２大開放口）６５ａの開放パターンを設定する（Ｓ１１０６）。具体的には、上述した通り、大当たり種別が確変大当たりＢ～Ｄ、通常大当たりＡの何れかであれば、第１可変入賞装置（第１大開放口）８

２ａの開放パターンとして開放パターンＡ（０．６秒間の開放と０．９秒間の閉鎖とを２０回繰り返す開放パターン）が設定され、大当たり種別が確変大当たりＥ～Ｇであれば、第１可変入賞装置（第１大開放口）８２ａの開放パターンとして開放パターンＢ（０．０５２秒間の開放を１回のみ行う開放パターン）が設定される。一方、大当たり種別が確変大当たりＡ、確変大当たりＨ～Ｋ、または通常大当たりＢの何れかである場合は、第２特定入賞口（第２大開放口）６５ａが所定時間（３０秒間経過するまで、或いは球が１０個入賞するまで）開放される開放パターンが設定される。

【１２０４】

Ｓ１１０６の処理が終了すると、次に、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（Ｓ１１０７）。ここで設定されたラウンド数コマンドは、ＲＡＭ２０３に設けられたコマンド送信用のリングバッファに記憶され、ＭＰＵ２０１により実行されるメイン処理（図１３９参照）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。

【１２０５】

Ｓ１１０７の処理後は、ラウンド数に応じて状態格納エリア２０３ｋを更新し（Ｓ１１０８）、本処理を終了する。具体的には、上述した通り、今回のラウンドが大当たりの１ラウンドであれば、状態格納エリア２０３ｋに対して「０２Ｈ」を格納し、２ラウンドであれば、「０３Ｈ」を格納する。なお、この更新後の値を音声ランプ制御装置１１３に対して通知していないのは、Ｓ１１０７の処理において設定されるラウンド数コマンドによって音声ランプ制御装置１１３に対して開始されたラウンド数を把握させることができるためである。コマンドの出力回数を削減することができるので、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１の処理負荷を軽減することができる。

【１２０６】

一方、Ｓ１１０５の処理において、新たなラウンドの開始タイミングでないと判定された場合は（Ｓ１１０５：Ｎｏ）、エンディング演出の開始タイミングであるかを判定する（Ｓ１１０９）。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（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定する。

【１２０７】

Ｓ１１０９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定した場合には（Ｓ１１０９：Ｙｅｓ）、エンディングコマンドを設定し（Ｓ１１１０）、状態格納エリア２０３ｋに０４Ｈを格納して（Ｓ１１１１）、本処理を終了する。Ｓ１１１０の処理において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１３９参照）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２２３ａ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。

【１２０８】

一方、Ｓ１１０９の処理において、エンディングの開始タイミングでないと判定した場合には（Ｓ１１０９：Ｎｏ）、次に、今回の大当たり（特別遊技状態）の終了タイミングであるかを判定する（Ｓ１１１２）。Ｓ１１１２の処理において、大当たりの終了タイミングであると判定した場合には（Ｓ１１１２：Ｙｅｓ）、主制御装置１１０のＲＯＭ２０

２に設けられた状態設定テーブル２０２ｆを読み出すと共に（Ｓ１１１３）、今回の大当たりを報知するための変動表示の開始時において、状態設定情報格納エリア２０３ｊに格納された状態設定情報を読み出す（Ｓ１１１４）。

【１２０９】

次いで、読み出した状態設定テーブル２０２ｆから、状態設定情報に対応する設定値（確変フラグ２０３ｆ、時短フラグ２０３ｇ、および時短中カウンタ２０３ｈ）の組み合わせを読み出し（Ｓ１１１５）、読み出した設定値を確変フラグ２０３ｆ、時短フラグ２０３ｇおよび時短中カウンタ２０３ｈに設定する（Ｓ１１１６）。このように、本制御例では、遊技結果設定テーブル２０２ｅから選択される状態設定情報を大当たり中に保持しておき、大当たり終了時には保持された状態設定情報に基づいて遊技状態を設定するように構成している。このように構成しておくことで、始動入賞時に取得した各種カウンタ値（乱数値）から大当たり後の遊技状態を設定する必要が無くなるため、各種カウンタ値が保持された状態を、状態設定情報を状態設定情報格納エリア２０２ｊに格納するまでの短時間に限ることができる。よって、特別図柄の大当たりとなる乱数値を外部から不正に取得され難くすることができるので、大当たりとなる乱数値が出現するタイミングを解析し、その解析したタイミングに基づいて大当たりを引き当てる不正行為を抑制することができる。具体的には、解析したタイミングを、所謂ぶらさげ基板に設定して、大当たりとなる乱数値が出現するタイミングで乱数を取得し、大当たりの当否を判定させるように制御を行う不正行為を抑制することができる。

【１２１０】

また、本制御例のパチンコ機１０では、大当たり終了後の遊技状態に関する各種設定値（確変フラグ２０３ｆ、時短フラグ２０３ｇ、および時短中カウンタ２０３ｈ）を、大当たりを報知するための図柄の変動表示中や、その後の大当たり（特典遊技状態）中に保持しておくのではなく、状態設定情報のみを保持しておく構成としている。ＲＡＭ２０３に各種設定値の全てを一時的に記憶しておく記憶エリアを設けておくのではなく、状態設定情報値を保持する領域を設けておくだけで足りるので、ＲＡＭ２０３の記憶領域を効率良く使用することができる。

【１２１１】

Ｓ１１１６の処理後は、状態格納エリア２０３ｋに対して大当たり中でないことを意味する「００Ｈ」を格納し（Ｓ１１１７）、大当たり後の遊技状態（確変フラグ２０３ｆ、時短フラグ２０３ｇ、時短中カウンタ２０３ｈ、状態格納エリア２０３ｋ等）を音声ランプ制御装置１１３に対して通知するための状態コマンドを設定して（Ｓ１１１８）、本処理を終了する。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により実行されるメイン処理（図１３９参照）の外部出力処理（Ｓ１００１）の中で、音声ランプ制御装置１１３に向けて送信される。音声ランプ制御装置１１３は、状態コマンドを受信すると、その状態コマンドによって通知された遊技状態に応じて確変状態フラグ２２３ｎ、時短状態フラグ２２３ｏ、時短状態カウンタ２２３ｐ、当たり中状態格納エリア２２３ｑの値を更新する。

【１２１２】

Ｓ１１１２の処理において、大当たり（特別遊技状態）の終了タイミングでないと判定した場合には（Ｓ１１１２：Ｎｏ）、第１可変入賞装置（第１大開放口）８２ａ、または第２特定入賞口（第２大開放口）６５ａへと球が入賞した場合に対応する制御を実行するための入賞処理を実行し（Ｓ１１１９）、本処理を終了する。この入賞処理（Ｓ１１１９）の詳細について、図１４１を参照して後述する。

【１２１３】

図１４１は、入賞処理（Ｓ１１１９）を示したフローチャートである。この入賞処理（図１４１、Ｓ１１１９）では、まず、ラウンド有効期間であるかを判定する（Ｓ１２０１）。ラウンド有効期間とは、ラウンド遊技が設定されている期間、即ち、第１可変入賞装置（第１大開放口）８２ａ、または第２特定入賞口（大開放口）６５ａに対して開放パターンが設定されている期間、およびラウンド終了後のインターバル期間（３秒）の総称で

ある。Ｓ１２０１の処理において、ラウンド有効期間外であると判別した場合には（Ｓ１２０１：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。

【１２１４】

一方、ラウンド有効期間内であると判別した場合には（Ｓ１２０１：Ｙｅｓ）、第１可変入賞装置（第１大開放口）８２ａ、または第２特定入賞口（第２大開放口）６５ａへの入賞を検出したかを判別し（Ｓ１２０２）、入賞を検出したと判別した場合は（Ｓ１２０２：Ｙｅｓ）、入賞個数カウンタ２０３ｉを１加算して更新し（Ｓ１２０３）、大当たり中の入賞を音声ランプ制御装置１１３に対して通知するための大開放口入賞コマンドを設定して（Ｓ１２０４）、処理をＳ１２０５へと移行する。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により実行されるメイン処理（図１３９参照）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、受信した大開放口入賞コマンドに基づいて球の入賞個数を判別することができる。

【１２１５】

また、左揺動ユニット５００の第１通路形成部材５２０と、液晶昇降ユニット４００の第２通路形成部材４２２とが連結される大当たり（確変大当たりＢ～Ｄ、通常大当たりＡ）においては、この大開放口入賞コマンドに基づいて把握される入賞個数（入賞カウンタ２２３ｇｖの値）に基づいて第１可変入賞装置８２ａへと入賞した球の個数がカウントされ、第２通路形成部材４２２を介して排出された球の個数との一致が判定される。そして、入賞個数と排出個数とが一致した場合に、第１通路形成部材５２０と第２通路形成部材４２２との連結を解除するように構成されている。これにより、第１通路形成部材５２０の通過中に連結が解除されてしまうことを防止（抑制）できるので、第１可変入賞装置８２ａへと入所した球を第２通路形成部材４２２へと確実に流下させることができる。よって、球がパチンコ機１０の裏側の基盤部分や配線部分に入り込んでしまい、配線や回路がショートしてしまう等の不具合が生じることを防止（抑制）することができる。

【１２１６】

Ｓ１２０２の処理において、第１可変入賞装置（第１大開放口）８２ａ、および第２特定入賞口（第２大開放口）６５ａへの入賞が検出されていないと判別した場合には（Ｓ１２０２：Ｎｏ）、Ｓ１２０３、およびＳ１２０４の処理をスキップして、処理をＳ１２０５へと移行する。Ｓ１２０５の処理では、入賞個数カウンタ２０３ｉの値が１０以上であるか判別し（Ｓ１２０５）、値が１０以上であれば（Ｓ１２０５：Ｙｅｓ）、Ｓ１２０７の処理へ移行する。一方、Ｓ１２０５の処理において、入賞個数カウンタ２０３ｉの値が１０未満であると判別した場合には（Ｓ１２０５：Ｎｏ）、ラウンド時間が経過したかを判別する（Ｓ１２０６）。ここで、ラウンド時間とは、第１可変入賞装置８２ａに設定された開放パターンの終了時間、若しくは、第２特定入賞口６５ａに設定された開放時間（３０秒）を意味する。

【１２１７】

Ｓ１２０６の処理において、ラウンド時間が経過していないと判別した場合は（Ｓ１２０６：Ｎｏ）、ラウンドの終了条件が成立していないことを意味するため、そのまま本処理を終了する。一方、Ｓ１２０６の処理において、ラウンド時間が経過したと判別した場合には（Ｓ１２０６：Ｙｅｓ）、Ｓ１２０７の処理へ移行する。このＳ１２０７の処理が実行されるのは、第１可変入賞装置８２ａ、または第２特定入賞口６５ａに対して上限個数の球が入賞した場合（Ｓ１２０５：Ｙｅｓ）か、ラウンド時間が経過した場合（Ｓ１２０６：Ｙｅｓ）である。即ち、ラウンドの終了条件が成立した場合である。よって、この場合は、実行中のラウンドの終了を設定し（Ｓ１２０７）、入賞個数カウンタ２０３ｉの値を０に初期化して（Ｓ１２０８）、本処理を終了する。

【１２１８】

＜第１制御例における音声ランプ制御装置の制御処理について＞

次に、図１４２から図１６４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。

【１２１９】

まず、図１４２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１４２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。

【１２２０】

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（Ｓ１３０１）。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、Ｓ１６２０の電源断処理（図１４５参照）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（Ｓ１３０２）。図１４５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１４５のＳ１６１７：Ｙｅｓ）、Ｓ１６２０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、Ｓ１６２０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。

【１２２１】

電源断処理中フラグがオフであれば（Ｓ１３０２：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Ｓ１６２０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（Ｓ１３０３）。

【１２２２】

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、Ｓ１３０６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（Ｓ１３０３：Ｙｅｓ）、Ｓ１３０４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（Ｓ１３０３：Ｎｏ）、Ｓ１３０８の処理へ移行する。

【１２２３】

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（Ｓ１３０３：Ｙｅｓ）、Ｓ１３０４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Ｓ１６２０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（Ｓ１３０３：Ｎｏ）、Ｓ１３０８の処理へと移行する。

【１２２４】

Ｓ１３０２の処理において、電源断処理中フラグがオンであれば（Ｓ１３０２：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、Ｓ１６２０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Ｓ１３０４へ移行して、ＲＡＭ２２３の初期化を開始する。

【１２２５】
　Ｓ１３０４の処理では、ＲＡＭ２２３の全範囲の記憶領域をチェックして（Ｓ１３０４）、ＲＡＭ２２３の各記憶領域が正常であるか否かを判別する（Ｓ１３０５）。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。
【１２２６】
　Ｓ１３０５の処理において、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（Ｓ１３０５：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（Ｓ１３０６）。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（Ｓ１３０５：Ｎｏ）、ＲＡＭ２２３の異常を報知して（Ｓ１３０７）、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。
【１２２７】
　Ｓ１３０６の処理後は、電源断フラグ２２３ｙがオンされているか否かを判別する（Ｓ１３０８）。電源断フラグ２２３ｙは電源断処理（図１４５のＳ１６２０参照）の実行時にオンされる（図１４５のＳ１６１９参照）。つまり、電源断フラグ２２３ｙは、電源断処理（図１４５のＳ１６２０参照）が実行される前にオンされるので、電源断フラグ２２３ｙがオンされた状態でＳ１３０８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電源断処理（図１４５のＳ１６２０参照）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（Ｓ１３０８：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（Ｓ１３０９）、電源断フラグ２２３ｙをオフに設定して（Ｓ１３１０）、処理をＳ１３１１へと移行する。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。
【１２２８】
　一方、電源断フラグ２２３ｙがオフされた状態でＳ１３０８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Ｓ１３０４からＳ１３０６の処理を経由してＳ１３０８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（Ｓ１３０８：Ｎｏ）、ＲＡＭ２２３の作業領域のクリア処理であるＳ１３０９と、電源断フラグ２２３ｙをオフに設定する処理であるＳ１３１０をスキップして、処理をＳ１３１１へ移行する。
【１２２９】
　なお、Ｓ１３０９のクリア処理をスキップするのは、Ｓ１３０４からＳ１３０６の処理を経由してＳ１３０８の処理へ至った場合には、Ｓ１３０４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。
【１２３０】
　Ｓ１３１１の処理では、ＲＡＭ２２３の初期値を設定し（Ｓ１３１１）、次いで、割込

み許可を設定する（Ｓ１３１２）。その後、主制御装置１１０から受信した状態コマンドに基づいて電源投入時の遊技状態を識別するための投入時状態設定処理を実行し（Ｓ１３１３）、原点位置から変異している役物を原点位置へと復帰させるための原点復帰処理を実行して（Ｓ１３１４）、メイン処理へ移行する。なお、投入時状態設定処理（Ｓ１３１３）、および原点復帰処理（Ｓ１３１４）の詳細については、それぞれ図１４３、および図１４４を参照して後述する。

【１２３１】

次に、図１４３を参照して、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される投入時状態設定処理（Ｓ１３１３）について説明する。図１４３は、この投入時状態設定処理（Ｓ１３１３）を示したフローチャートである。この投入時状態設定処理（Ｓ１３１３）は、立ち上げ処理（図１４２参照）の中で実行され、上述した通り、電源投入時の遊技状態を識別するための処理である。

【１２３２】

投入時状態設定処理（Ｓ１３１３）では、まず、主制御装置１１０から音声ランプ制御装置１１３に対して出力された状態コマンドに応じて確変状態フラグ２２３ｎ、時短状態フラグ２２３ｏ、時短状態カウンタ２２３ｐおよび当たり中状態格納エリア２２３ｑの値を更新する（Ｓ１４０１）。

【１２３３】

なお、上述した通り、状態コマンドは、主制御装置１１０の立ち上げ処理の中で、電源投入時における確変フラグ２０３ｆ、時短フラグ２０３ｇ、時短中カウンタ２０３ｈ、および状態格納エリア２０３ｋの各値を通知するために出力される（図１３８のＳ９１１参照）。この状態コマンドに基づいて、Ｓ１４０１の処理では、確変フラグ２０３ｆの状態に一致するように確変状態フラグ２２３ｎを更新し、時短フラグ２０３ｇの状態に一致するように時短状態フラグ２２３ｏを更新し、時短中カウンタ２０３ｈの値に一致するように時短状態カウンタ２２３ｐを更新し、状態格納エリア２０３ｋの格納値に一致するように当たり中状態格納エリア２２３ｑを更新する。これにより、パチンコ機１０の実際の遊技状態と、音声ランプ制御装置１１３が把握する遊技状態とを、立ち上げ処理の中で一致させることができる。

【１２３４】

次いで、更新後の当たり中状態格納エリア２２３ｑの格納値が大当たり中を示す値であるかを判別する（Ｓ１４０２）。ここで、上述した通り、当たり中状態格納エリア２２３ｑに対して「０１Ｈ」が格納されていれば、大当たりのオープニング期間であることを示し、「０２Ｈ」が格納されていれば、１ラウンドのラウンド期間であることを示し、「０３Ｈ」が格納されていれば、２ラウンドのラウンド期間であることを示し、「０４Ｈ」が格納されていれば、エンディング期間であることを示す。一方、「００Ｈ」が格納されていれば、現在が大当たり中ではないことを示す。

【１２３５】

Ｓ１４０２の処理において、当たり中状態格納エリア２２３ｑの値が大当たり中を示す値でない（即ち、「００Ｈ」が格納されている）と判別した場合は（Ｓ１４０２：Ｎｏ）、Ｓ１４０３の処理へ移行する。一方、当たり中状態格納エリア２２３ｑの値が大当たり中を示す値である（即ち、「０１Ｈ」～「０４Ｈ」の何れかである）と判別した場合は（Ｓ１４０２：Ｙｅｓ）、次に、当たり中状態格納エリア２２３ｑに対して、エンディング期間中を示す「０４Ｈ」が格納されているかを判定する（Ｓ１４０４）。

【１２３６】

Ｓ１４０４の処理において、現在がエンディング期間中であると判定された場合は（Ｓ１４０４：Ｙｅｓ）、１．５秒のウエイト期間を設定し（Ｓ１４０５）、Ｓ１４０３の処理へ移行する。ここで設定されたウエイト期間は、原点復帰処理（図１４４参照）の実行を遅延させるために設定される。このウエイト期間を設定することによって、第１通路形成部材５２０を球が通過中に、原点復帰動作が実行されて第２通路形成部材４２２との連結が解除されてしまうことを防止できる。よって、第１通路形成部材５２０を通過中の球

が、第２通路形成部材４２２へと入球せずに、パチンコ機１０の裏側等に入り込んでしまう不具合を抑制できる。

【１２３７】

より詳述すると、第１通路形成部材５２０と第２通路形成部材４２２とが連結される大当たり（確変大当たりＢ～Ｄ、および通常大当たりＡ）では、エンディング期間中に連結を解除し、各役物を原点位置へと駆動させるように構成されている。この原点位置への駆動は、エンディング期間において、入賞カウンタ２２３ｇｖの値と排出カウンタ２２３ｈｖの値とが一致し、第１通路形成部材５２０内に球が残存していないことを確認した後で実行される。しかしながら、エンディング期間中に電源が遮断され、再度電源が投入されると、立ち上げ処理の中でＲＡＭ２２３が初期化されてしまい（図１４２のＳ１３１１参照）、入賞カウンタ２２３ｇｖの値や排出カウンタ２２３ｈｖの値もクリアさてしまうため、電源投入時に第１通路形成部材５２０内に球が残存しているか否かを判別することができなくなってしまう。そこで、本制御例では、大当たりのエンディング期間において電源の遮断、および投入が実行されたと判別した場合は、第１通路形成部材５２０と第２通路形成部材４２２とが連結された状態であり、且つ、第１通路形成部材５２０の内部に球が残存していたとしても、その第１通路形成部材５２０内の球が第２通路形成部材４２２へと十分に到達できる期間である１．５秒間は原点復帰動作を待機させる構成としている。これにより、球が第１通路形成部材５２０を通過している間に原点復帰動作が実行されてしまい、第２通路形成部材４２２との連結が解除されてしまうことを防止できる。よって、球が第２通路形成部材４２２へと入球せずに、第１通路形成部材５２０の開口部から射出されてしまい、パチンコ機１０の裏側等に入り込んでしまう不具合を抑制できる。

【１２３８】

Ｓ１４０２の処理において、大当たり中ではないと判別された場合（Ｓ１４０２：Ｎｏ）、及びＳ１４０５の処理後に実行されるＳ１４０３の処理では、動作可能種別格納エリア２２３ｒの全役物に対応するビットに、動作可能を示す１を設定して（Ｓ１４０３）、本処理を終了し、立ち上げ処理へ戻る。このＳ１４０３の処理によって、全ての役物に対して動作可能を示す値（１）を設定しておくことにより、全ての役物に対して原点復帰動作、及び初期動作を実行することができる、よって、全ての役物が正常に動作可能な状態であるかを確認することができる。

【１２３９】

一方、Ｓ１４０４の処理において、現在がエンディング期間中ではない（当たり中状態格納エリア２２３ｑに「０４Ｈ」以外の値が格納されている）と判定した場合は（Ｓ１４０４：Ｎｏ）、次に、現在がオープニング期間中であるか（当たり中状態格納エリア２２３ｑに「０１Ｈ」が格納されているか）を判定する（Ｓ１４０６）。Ｓ１４０６の処理において、オープニング期間中である（当たり中状態格納エリア２２３ｑに「０１Ｈ」が格納されている）と判定した場合は（Ｓ１４０６：Ｙｅｓ）、第１通路形成部材５２０、第２通路形成部材４２２をそれぞれ連結位置に設定し（Ｓ１４０７）、Ｓ１４０８の処理へ移行する。一方、Ｓ１４０６の処理において現在がオープニング期間中でなければ（Ｓ１４０６：Ｎｏ）、Ｓ１４０７の処理をスキップし、Ｓ１４０８の処理へ移行する。

【１２４０】

オープニング期間において立ち上げ処理（図１４２参照）が実行された場合に、第１通路形成部材５２０、および第２通路形成部材４２２を連結位置に設定するのは、立ち上げ処理におけるＲＡＭ２２３の初期化（図１４２のＳ１３１１参照）により、ステップカウンタ２２３ｅが初期化されてしまうためである。このため、確変大当たりＢ～Ｄ、および通常大当たりＡのオープニング期間において、第１通路形成部材５２０と第２通路形成部材４２２との連結の途中で電源が遮断された場合には、電源の再投入時に各部材の配置が不明となってしまう。そこで、本制御例では、各部材の配置に関係なく、再度連結位置への駆動を設定する構成としている。これにより、第１通路形成部材５２０と、第２通路形成部材４２２とをオープニング期間中において確実に連結させることができる。

【１２４１】

Ｓ１４０８の処理では、動作可能種別格納エリア２２３ｒのうち、連結位置に設定した役物（液晶昇降ユニット４００、および左揺動ユニット５００）に対応するビットを０に設定し、他のビットに１を設定し（Ｓ１４０８）、本処理を終了する。これにより、第１通路形成部材５２０と、第２通路形成部材４２２とは原点復帰動作や初期動作の対象から外すことができるので、大当たりにおいて、第１通路形成部材５２０と第２通路形成部材４２２とが連結された状態に保つことができる。よって、球が第１通路形成部材５２０を通過している最中に、第１通路形成部材５２０と、第２通路形成部材４２２との連結が解除されてしまうことを防止できるので、球が第１通路形成部材５２０の開口部から射出され、パチンコ機１０の裏側等に入り込んでしまう不具合を抑制することができる。

【１２４２】

次に、図１４４を参照して、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される原点復帰処理（Ｓ１３１４）について説明する。図１４４は、この原点復帰処理（Ｓ１３１４）を示したフローチャートである。この原点復帰処理（Ｓ１３１４）は、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（図１４２参照）の中で実行され、電源投入時に原点位置から変異している役物を、原点位置へと戻すための処理である。

【１２４３】

原点復帰処理では、まず、現在がウエイト期間中であるかを判定し（Ｓ１５０１）、ウエイト期間中であれば（Ｓ１５０１：Ｙｅｓ）、そのまま本処理を終了する。なお、このウエイト期間は、上述した通り、大当たりのエンディング期間において投入時状態設定処理が実行された場合に設定され（図１４３のＳ１４０５参照）、球が第１通路形成部材５２０を通過中に原点復帰動作が実行されることを防止するために設定される。

【１２４４】

一方、Ｓ１５０１の処理において、現在がウエイト期間中でないと判定した場合は（Ｓ１５０１：Ｎｏ）、動作可能種別格納エリア２２３ｒの各ビットに格納された値を読み出し（Ｓ１５０２）、値が１のビットに対応する役物の原点センサが全てＨ出力の状態であるかを判定する（Ｓ１５０３）。値が１のビットに対応する役物のうち、少なくとも１の役物の原点センサの出力がＬの状態であると判定した場合は（Ｓ１５０３：Ｎｏ）、出力がＬの状態の原点センサに対応する役物に対して、原点方向への動作（原点復帰動作）を設定する（Ｓ１５０４）。そして、原点復帰動作の実行中であることを示すために、原点復帰中フラグ２２３ｉをオンに設定し（Ｓ１５０５）、本処理を終了する。

【１２４５】

一方、Ｓ１５０３の処理において、動作可能種別格納エリア２２３ｒにおける値が１のビットに対応する役物の原点センサの出力が全てＨの状態であると判定された場合は（Ｓ１５０３：Ｙｅｓ）、原点復帰動作を実行する必要がないので、初期動作の開始を設定すると共に（Ｓ１５０６）、初期動作の実行中であることを示すために、初期動作中フラグ２２３ｊをオンに設定して（Ｓ１５０７）、本処理を終了する。

【１２４６】

この原点復帰処理（Ｓ１３１４）を実行することにより、各役物を原点位置へと復帰させることができるので、その後の初期動作を原点位置から開始させることができる。

【１２４７】

次に、図１４５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１４５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Ｓ１６０１の処理が実行されてから１ミリ秒以上が経過したか否かが判別され（Ｓ１６０１）、１ミリ秒以上経過していなければ（Ｓ１６０１：Ｎｏ）、Ｓ１６０２～Ｓ１６１３の処理を行わずにＳ１６１４の処理へ移行する。Ｓ１６０１の処理で、１ミリ秒経過したか否かを判別するのは、Ｓ１６０２～Ｓ１６１３が主に表示（演出）に関する処理であり、短い周期（１ミリ秒以内）で編集する必要がないのに対して、Ｓ１６１４のコマンド判定処理や、Ｓ１６１５の変動表示設定処理

を短い周期で実行する方が好ましいからである。Ｓ１６１４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、Ｓ１６１５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。

【１２４８】

Ｓ１６０１の処理で１ミリ秒以上経過していれば（Ｓ１６０１：Ｙｅｓ）、まず、Ｓ１６０３～Ｓ１６１６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（Ｓ１６０２）。次いで、表示ランプ３４の点灯態様の設定や後述するＳ１６０８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（Ｓ１６０３）、その後電源投入報知処理を実行する（Ｓ１６０４）。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Ｓ１６０５の処理へ移行する。

【１２４９】

Ｓ１６０５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（Ｓ１６０６）。客待ち演出処理では、パチンコ機１０が遊技者により遊技されない時間が所定時間経過した場合に、第３図柄表示装置８１の表示をタイトル画面に切り替える設定などが行われ、その設定がコマンドとして表示制御装置１１４に送信される。保留個数表示更新処理では、特別図柄１保留球数カウンタ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。

【１２５０】

その後、枠ボタン入力監視・演出処理が実行される（Ｓ１６０７）。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。この処理では、枠ボタン２２の遊技者による操作が検出されると、表示制御装置１１４に対して枠ボタン２２が操作されたことを通知する枠ボタン操作コマンドを設定する。

【１２５１】

また、変動演出が未実行の期間や、高速変動期間中に枠ボタン２２が押された場合は、ステージを変更する処理を行い、表示制御装置１１４に対する背面画像変更コマンドを設定する。この背面画像変更コマンドに、変更後のステージに対応する背面画像の種別に関する情報を含めることにより、表示制御装置１１４において、第３図柄表示装置８１に表示される背面画像を、ステージに応じた画像に変更する処理が行われる。また、変動表示開始時に予告キャラが出現した場合に枠ボタン２２を押すことで今回の変動による大当たりの期待値を表示したり、リーチ演出中に枠ボタン２２を押すことで大当たりへの期待感を持てる演出に変更したり、枠ボタン２２を複数のリーチ演出のうち１のリーチ演出を選択するための決定ボタンとしても良い。なお、枠ボタン２２が配設されていない場合には、Ｓ１６０７の処理は省略される。

【１２５２】

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（Ｓ１６０８）、その後音編集・出力処理を実行する（Ｓ１６０９）。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。

【１２５３】

Ｓ１６０９の処理後、液晶演出実行管理処理が実行される（Ｓ１６１０）。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演出部３３１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Ｓ１６０８のランプ編集処理が実行される。なお、Ｓ１６０９の音編集・出力処理も演出部３３１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。

【１２５４】

Ｓ１６１０の処理が終了すると、球Ｂが保持片６７７の上部で揺動動作を行う揺動演出中における制御を行う揺動演出処理を実行する（Ｓ１６１１）。次に、第２通路形成部材４２２を通過した（パチンコ機１０から排出される）球を検出し、対応する制御を行うための排出検出処理を実行する（Ｓ１６１２）。次に、「連荘モード示唆演出」の実行中において実行される各種演出を制御するための演出設定処理を実行して（Ｓ１６１３）、Ｓ１６１４の処理へ移行する。なお、これらの揺動演出処理（Ｓ１６１１）、排出検出処理（Ｓ１６１２）、および演出設定処理（Ｓ１６１３）の詳細については、図１４６～１４９を参照して後述する。

【１２５５】

Ｓ１６１４の処理では、主制御装置１１０より受信したコマンドに応じた処理を行うコマンド判定処理を行う（Ｓ１６１４）。このコマンド判定処理の詳細については、図１５０を参照して後述する。そして、コマンド判定処理の後、変動表示設定処理が実行される（Ｓ１６１５）。変動表示設定処理では、演出部３３１において変動演出（変動表示）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。なお、この変動表示設定処理の詳細については、図１６２および図１６３を参照して後述する。そして、変動表示設定処理（Ｓ１６１５）の終了後は、各役物の動作を設定するための役物動作設定処理が実行される（Ｓ１６１６）。なお、この役物動作設定処理の詳細については、図１６４を参照して後述する。

【１２５６】

Ｓ１６１６の処理が終了すると、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（Ｓ１６１７）。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。Ｓ１６１７の処理において、電源断の発生情報が記憶されていると判別された場合は（Ｓ１６１７：Ｙｅｓ）、電源断フラグ２２３ｙ、及び電源断処理中フラグを共にオンに設定して（Ｓ１６１９）、電源断処理を実行する（Ｓ１６２０）。電源断処理の実行後は、電源断処理中フラグをオフし（Ｓ１６２１）、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。

【１２５７】

一方、Ｓ１６１７の処理で電源断の発生情報が記憶されていなければ（Ｓ１６１７：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（Ｓ１６１８）、ＲＡＭ２２３が破壊されていなければ（Ｓ１６１８：Ｎｏ）、Ｓ１６０１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（Ｓ１６１８：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、演出部３３１や第３図柄表示装置８１における表示内容が変化しない。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。

【１２５８】

次に、図１４６を参照して、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される揺動演出処理（Ｓ１６１１）について説明する。図１４６は、この揺動演出処理（Ｓ

１６１１）を示したフローチャートである。この揺動演出処理（Ｓ１６１１）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１４５参照）の中で実行され、上述した通り、揺動演出の実行中における各種制御が行われる。

【１２５９】

揺動演出処理では、まず、音声ランプ制御装置１１３のＲＡＭ２２３に設けられた揺動演出フラグ２２３ｅｖがオンであるかを判定し（Ｓ１７０１）、揺動演出フラグ２２３ｅｖがオフであれば（Ｓ１７０１：Ｎｏ）、揺動演出の実行中ではないため、そのまま本処理を終了する。一方、Ｓ１７０１の処理において、揺動演出フラグ２２３ｅｖがオンであると判別した場合は（Ｓ１７０１：Ｙｅｓ）、次いで、揺動未検出フラグ２２３ｖがオンであるかを判定し（Ｓ１７０２）、揺動未検出フラグ２２３ｖがオンであれば（Ｓ１７０２：Ｙｅｓ）、球検出センサ６７９（図１０３参照）の出力がＨの状態であるかを判定する（Ｓ１７０３）。即ち、保持片６７７の上部中央部分に設けられた球検出センサ６７９の手前側を球Ｂが通過したか否かを判定する。

【１２６０】

Ｓ１７０３の処理において、球検出センサ６７９の出力がＨの状態でない（即ち、出力がＬの状態である）と判定した場合は（Ｓ１７０３：Ｎｏ）、球検出センサ６７９の手前側を球が通過していないことを意味するので、そのまま本処理を終了し、メイン処理へ戻る。一方、Ｓ１７０３の処理において、球検出センサの出力がＨの状態であると判定した場合は（Ｓ１７０３：Ｙｅｓ）、投球装置６５０によって球Ｂが投球されてから、最初に球Ｂが球検出センサ６７９によって検出されたことを意味するので、揺動未検出フラグ２２３ｖをオフに設定すると共に、揺動タイマ２２３ｗをリセットして（Ｓ１７０４）、本処理を終了する。これにより、以降は球検出センサ６７９によって球Ｂの通過が検出される毎に、揺動タイマ２２３ｗの計測値から揺動動作の周期を判別することができる。

【１２６１】

Ｓ１７０２の処理において、揺動未検出フラグ２２３ｖがオフであると判定した場合は（Ｓ１７０２：Ｎｏ）、次に、球落下可能フラグ２２３ｆｖがオンであるかを判定する（Ｓ１７０５）。Ｓ１７０５の処理において、球落下可能フラグ２２３ｆｖがオンであると判定した場合は（Ｓ１７０５：Ｙｅｓ）、球Ｂが行う揺動動作の周期（振幅）が十分小さくなっており、球Ｂを落下させる条件が成立していることを意味するため、回転部材６４０の配置を判別して球Ｂの落下を制御する落下制御処理（Ｓ１７０６）を実行し、本処理を終了する。なお、落下制御処理（Ｓ１７０６）の詳細については、図１４７を参照して後述する。

【１２６２】

一方、Ｓ１７０５の処理において、球落下可能フラグ２２３ｆｖがオフであると判定した場合は（Ｓ１７０５：Ｎｏ）、揺動タイマ２２３ｗの値に１を加算し（Ｓ１７０７）、次いで、球検出センサ６７９の出力がＨの状態であるかを判定する（Ｓ１７０８）。Ｓ１７０８の処理において、球検出センサ６７９の出力がＨでない（即ち、出力がＬの状態である）と判定した場合は（Ｓ１７０８：Ｎｏ）、球Ｂが保持片６７７の上部中央へと戻っていないことを示し、周期を判別することができないため、そのまま本処理を終了する。

【１２６３】

これに対し、Ｓ１７０８の処理において、球検出センサの出力がＨの状態であると判定した場合は（Ｓ１７０８：Ｙｅｓ）、次に、揺動タイマ２２３ｗの値が５００より大きいかを判別する（Ｓ１７０９）。Ｓ１７０９の処理において、揺動タイマ２２３ｗの値が５００以下であれば（Ｓ１７０９：Ｎｏ）、球Ｂが前回球検出センサ６７９によって通過を検出されてから、今回再度通過を検出されるまでの期間が５００ミリ秒以下であることを意味する。即ち、揺動の周期が１秒（５００ミリ秒×２）以下まで小さくなったことを意味するので、球落下可能フラグ２２３ｆｖをオンに設定し（Ｓ１７１１）、本処理を終了する。

【１２６４】

一方、Ｓ１７０９の処理において、揺動タイマ２２３ｗの値が５００より大きければ（

Ｓ１７０９：Ｙｅｓ）、球Ｂの行う揺動動作の周期が比較的長い（揺動動作の振幅が大きい）ことを意味し、この状態で球Ｂを落下させると不自然な見た目になる虞があるため、落下させる条件を成立させずに（球落下可能フラグ２２３ｆｖをオフに保って）、揺動タイマ２２３ｗの値をリセットし（Ｓ１７１０）、その後、メイン処理へ戻る。

【１２６５】

次に、図１４７を参照して、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される落下制御処理（Ｓ１７０６）について説明する。図１４７は、この落下制御処理（Ｓ１７０６）を示したフローチャートである。この落下制御処理（Ｓ１７０６）は、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される揺動演出処理（図１４６参照）の中で実行される。

【１２６６】

落下制御処理（Ｓ１７０６）では、まず、検出センサＡ～Ｆの出力が全てＬであるかを判定する（Ｓ１８０１）。検出センサＡ～Ｆの出力が全てＬであると判定された場合は（Ｓ１８０１：Ｙｅｓ）、各被検出部６４１ｃと、各検出センサＡ～Ｆとの配置がずれている状態であり、回転部材６４０の配置を特定できない状態なので、そのまま本処理を終了する。

【１２６７】

一方、Ｓ１８０１の処理において、検出センサＡ～Ｆのうち、少なくとも１つの出力がＬでない（即ち、少なくとも１つの出力がＨである）と判定された場合は（Ｓ１８０１：Ｎｏ）、検出センサＡ～Ｆの出力と、回転位置判別テーブル２２２ｃ（図１２１参照）とに基づき、落下位置（保持片６７７の直下）に配置されたポケットを特定する（Ｓ１８０２）。次に、当たり位置格納エリア２２３ｋ（図１２２参照）から、現在落下位置に配置されているポケットの次に落下位置に配置されているポケットのポケット種別（当たりポケットであるか、外れポケットであるか）を特定する（Ｓ１８０３）。そして、特定したポケット種別と、今回のルーレットチャンスの当否（「連荘モード」への移行が確定しているか否か）とを比較し（Ｓ１８０４）、比較結果が一致しているかを判定する（Ｓ１８０５）。

【１２６８】

Ｓ１８０５の処理において、比較結果が不一致であれば（Ｓ１８０５：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。一方、Ｓ１８０５の処理において、比較結果が一致していれば（Ｓ１８０５：Ｙｅｓ）、１００ステップ後に球Ｂが落下するように（即ち、保持片６７７が没入位置へと駆動するように）設定すると共に（Ｓ１８０６）、球落下可能フラグ２２３ｆｖをオフに設定して（Ｓ１８０７）、本処理を終了する。なお、１００ステップとは、次のポケットへと到達する０．２秒前に保持片６７７が没入位置へと駆動するステップ数である。この０．２秒は、保持片６７７から落下した球Ｂの落下時間と略同一となるように設定されている。これにより、次のポケットが落下位置へと配置されたタイミングで、丁度球Ｂを次のポケットへと入球させることができる。

【１２６９】

このように、本制御例における落下制御処理（図１４７参照）では、次に落下位置に配置されるポケットの種別の判別と、判別結果に基づく球Ｂの落下制御とを、当該ポケットが落下位置に配置されるよりも前に実行するように構成している。即ち、球Ｂを落下させる場合に、十分に次のポケットへと落下させることができるタイミング（例えば、次のポケットが落下位置に配置される０．２秒前）で保持片６７７を没入位置へと駆動（没入）させることができる。よって、より確実に狙いの種別のポケットへと球Ｂを落下させることができる。従って、「連荘モード」へと移行しないにも拘わらず、球Ｂが当たりポケットへと落下してしまったり、逆に、「連荘モード」への移行が確定しているにも拘わらず、球Ｂが外れポケットへと落下してしまったりすることを防止（抑制）できる。

【１２７０】

なお、本制御例では、次のポケットへと落下させると判別した場合に、球Ｂの配置とは無関係に回転部材６４０による１００ステップの回転動作後に保持片６７７を没入位置へ

と没入させ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、球Ｂが揺動動作において保持片６７７の中央部分に到達するタイミングを図って保持片６７７を没入位置へと没入させてもよい。より具体的には、例えば、落下させるポケットを特定してからも、球Ｂが保持片６７７の中央部分に到達する毎に揺動動作の周期（振幅）を判別しておくと共に、その判別した揺動動作の周期をＲＡＭ２２３に対して記憶（更新）可能に構成しておく。そして、１００ステップに到達した段階で揺動タイマ２２３ｗの値（前回球検出センサ６７９によって球Ｂの通過が検出されてからの経過時間）を参照し、例えばＲＡＭ２２３に記憶しておいた直近の揺動動作の周期に近い値（例えば、直近の揺動動作の周期の９０％以上の値）であると判別した場合は、そのまま保持片６７７を没入させるように制御してもよい。一方で、直近の揺動動作の周期に対して所定割合（例えば、直近の揺動動作の周期の９０％）未満の値であれば、所定割合となるまで待機してから保持片６７７を没入位置へと没入させるように制御してもよい。このように構成することで、球Ｂが保持片６７７の外側方向（左端または右端方向）へと向かって転動している場合、若しくは保持片６７７の端部（左端または右端）の近傍に配置されている場合に保持片６７７が没入位置へと没入することを防止（抑制）することができる。即ち、保持片６７７が没入された場合に、球Ｂが他の方向へと進行することなく、確実に落下位置の方向へと落下させることができる。よって、保持片６７７を没入位置へと没入させてから球Ｂが落下し始めるまでの時間をより短くすることができるので、より確実に狙いのポケットへと球Ｂを落下させることができる。

【１２７１】

本制御例では、現在落下位置に配置されているポケットの次に落下位置に配置されるポケットに対して球Ｂを落下させることができると判別した場合には、１００ステップ分の回転動作を実行した後で保持片６７７を没入位置へと没入させる構成としていたが、これに限られるものではない。球Ｂが落下位置のポケット、および落下位置の２個隣のポケットに落下せず、確実に落下位置のポケットへと球Ｂを落下させることができる範囲（例えば、１００ステップ後～１２０ステップ後の範囲内）で毎回ランダムに落下させる構成としてもよい。このように構成することで、球Ｂが落下するタイミングをばらつかせることができるので、毎回同じタイミングで球Ｂを落下させる場合に比較して、より自然な見た目（球Ｂが重力のみの作用で落下しているかのような見た目）で球Ｂを落下させることができる。

【１２７２】

次に、図１４８のフローチャートを参照して、排出検出処理（Ｓ１６１２）について説明する。この排出検出処理（Ｓ１６１２）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１４５参照）の中で実行され、上述した通り、第２通路形成部材４２２を通過した（パチンコ機１０から排出される）球を検出し、対応する制御を行うための処理である。

【１２７３】

排出検出処理（図１４８参照）では、まず、液晶昇降ユニット４００の第２通路形成部材４２２に対する入球を検出したか否か判別し（Ｓ１９０１）、入球が検出されなかった場合は（Ｓ１９０１：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。一方、Ｓ１９０１の処理において、第２通路形成部材４２２に対する入球を検出したと判別した場合は（Ｓ１９０１：Ｙｅｓ）、第１可変入賞装置８２ａに入賞した球が第１通路形成部材５２０を介して正常に第２通路形成部材４２２へと到達したことを意味するので、まず、排出カウンタ２２３ｈｖの値に１を加算する（Ｓ１９０２）。

【１２７４】

Ｓ１９０２の処理が終了すると、次いで、排出待機フラグ（図示せず）はオンか否かが判別される。この排出待機フラグは、第１可変入賞装置８２ａへの入賞した全ての球を排出させるために、大当たりの全てのラウンドが終了した後に設定される期間（排出待機期間）であるかを示すフラグである。Ｓ１９０３の処理において、排出待機フラグがオフであると判別した場合は（Ｓ１９０３：Ｎｏ）排出待機期間ではないことを意味し、大当た

りのラウンド期間中であることを意味するので、普通図柄の時短状態が設定されるか否かを示唆する時短示唆演出（図９２（ａ），（ｂ）参照）の実行を設定し（Ｓ１９０４）、本処理を終了する。

【１２７５】

一方で、Ｓ１９０３の処理において、排出待機フラグがオンであると判別された場合は（Ｓ１９０３：Ｙｅｓ）、入賞カウンタ２２３ｇｖの値を読み出して（Ｓ１９０５）、その読み出した入賞カウンタ２２３ｇｖの値が排出カウンタ２２３ｈｖの値に一致するか否かを判別する（Ｓ１９０６）。Ｓ１９０６の処理において、読み出した入賞カウンタ２２３ｇｖの値が、排出カウンタ２２３ｈｖの値と不一致の場合には（Ｓ１９０６：Ｎｏ）、引き続き排出待機期間を継続させるために、そのまま本処理を終了する。

【１２７６】

一方、Ｓ１９０６の処理において、読み出した入賞カウンタ２２３ｇｖの値が排出カウンタ２２３ｈｖに一致すると判別した場合は（Ｓ１９０６：Ｙｅｓ）、第１可変入賞装置８２ａへと入賞した全ての球が、正常に第２通路形成部材４２２から排出されたことを意味する。よって、第１通路形成部材５２０と、第２通路形成部材４２２との連結を解除するための処理を実行する。具体的には、特定エンディング用のテーブル２２２ｂ６に対応する動作ポインタ２２３ｇの値に「０１Ｈ」を設定し（Ｓ１９０７）、動作ポインタ２２３ｇの値に応じた動作内容を通知するための動作コマンドを設定する（Ｓ１９０８）。そして、入賞カウンタ２２３ｇｖの値と排出カウンタ２２３ｈｖの値を０にリセットし（Ｓ１９０９）、本処理を終了する。

【１２７７】

この排出検出処理を実行することにより、第１可変入賞装置８２ａへと入球した全ての球が第２通路形成部材４２２を介して排出されてから、第１通路形成部材５２０と第２通路形成部材４２２との連結（接続）を解除することができる。よって、球がパチンコ機１０の裏側の基盤部分や配線部分に入り込んでしまい、配線や回路がショートしてしまう等の不具合が生じることを防止（抑制）することができる。

【１２７８】

次に図１４９のフローチャートを参照して、音声ランプ制御装置１１３における演出設定処理（Ｓ１６１３）について説明する。この演出設定処理（Ｓ１６１３）は、メイン処理（図１４５参照）の中の１処理であり、上述した通り、「連荘モード示唆演出」の実行中において実行される各種演出を制御するための処理である。

【１２７９】

演出設定処理（図１４９参照）では、まず、増加演出中フラグ２２３ｃｖがオンか否か判別し（Ｓ２００１）、増加演出中フラグ２２３ｃｖがオンであれば（Ｓ２００１：Ｙｅｓ）、演出用タイマ２２３ｂｖに１を加算して（Ｓ２００２）、加算後の演出用タイマ２２３ｂｖの値が増加演出（ラッキーナンバー増加演出）の終了を示すタイマ値であるか判別する（Ｓ２００３）。

【１２８０】

Ｓ２００３の処理において、演出用タイマ２２３ｂｖが増加演出の終了を示すタイマ値である場合と判別した場合は（Ｓ２００３：Ｙｅｓ）、ルーレットチャンス演出を設定し（Ｓ２００４）、増加演出中フラグ２２３ｃｖをオフに設定すると共にルーレットフラグ２２３ｄｖをオンに設定して（Ｓ２００５）、本処理を終了する。一方、Ｓ２００３の処理において、演出用タイマ２２３ｂｖの値が、増加演出の終了を示すタイマ値でないと判別された場合は（Ｓ２００３：Ｎｏ）、Ｓ２００４、およびＳ２００５の処理をスキップして、本処理を終了する。

【１２８１】

一方、Ｓ２００１の処理において増加演出中フラグ２２３ｃｖがオンでないと判別した場合は（Ｓ２００１：Ｎｏ）、次に、ルーレットフラグ２２３ｄｖがオンであるか否かを判別し（Ｓ２００６）、オフであると判別した場合は（Ｓ２００６：Ｎｏ）、「連荘モード示唆演出」の実行中ではないことを意味するため、そのまま本処理を終了する。これに

対し、Ｓ２００６の処理において、ルーレットフラグ２２３ｄｖがオンであると判別した場合は（Ｓ２００６：Ｙｅｓ）、現在がルーレットチャンス演出（図９５（ａ），（ｂ）参照）の実行中であることを意味するので、次に、演出用タイマ２２３ｂｖに１を加算し（Ｓ２００７）、加算後の演出用タイマ２２３ｂｖの値がルーレットチャンス演出の終了を示すタイマ値であるか否かを判別する（Ｓ２００８）。

【１２８２】

Ｓ２００８の処理において、演出用タイマ２２３ｂｖがルーレットチャンス演出の終了を示すタイマ値ではないと判別した場合は（Ｓ２００８：Ｎｏ）、引き続きルーレットチャンス演出を継続させるために、そのまま本処理を終了する。一方、Ｓ２００８の処理において、演出用タイマ２２３ｂｖの値がルーレットチャンス演出の終了を示すタイマ値であると判別した場合は（Ｓ２００８：Ｙｅｓ）、ルーレットチャンス演出を終了して「連荘モード示唆演出」のエンディング演出を設定するために、まず、ルーレットフラグ２２３ｄｖと揺動演出フラグ２２３ｅｖとをオフに設定する（Ｓ２００９）。

【１２８３】

Ｓ２００９の処理が終了すると、次に、今回のルーレットチャンス演出において、「連荘モード」への移行を報知した（球Ｂを当たりポケットへと落下させた）か否かが判別され（Ｓ２０１０）、「連荘モード」への移行（当たりポケットへの落下）が報知された場合は（Ｓ２０１０：Ｙｅｓ）、実行中の大当たり変動が終了するまでエンディング画像が表示され続けるように、エンディング画像の表示時間を設定し（Ｓ２０１１）、本処理を終了する。

【１２８４】

一方、Ｓ２０１０の処理において、今回のルーレットチャンス演出で「連荘モード」への移行を報知していないと判別した場合は（Ｓ２０１０）、次に、今回のルーレットチャンス演出において外れを報知した（外れポケットへと球Ｂを落下させた）か判別し（Ｓ２０１２）、外れを報知していない（球Ｂを外れポケットへと落下させていない）と判別した場合は（Ｓ２０１０：Ｎｏ）、ルーレットチャンス演出の終了タイミングに達したにも拘わらず、球Ｂを落下させていない（ルーレットチャンス演出の結果を報知していない）ことを意味するため、保持片６７７に動作不良が生じた等の不具合が生じている可能性がある。よって、この場合は、表示用エラーコマンドを設定することによりエラーの表示を設定して（Ｓ２０１３）、本処理を終了する。表示用エラーコマンドによってエラー表示が実行されることで、ホールの店員に対し、パチンコ機１０に対して不具合が発生していることを容易に認識させることができる。よって、修理等の適切な対応を迅速に行わせることができる。

【１２８５】

一方、Ｓ２０１２の処理において、外れを報知した（外れポケットへ球Ｂを落下させた）と判別した場合は（Ｓ２０１２：Ｙｅｓ）、次に、現在が特別図柄の変動表示中であるか否かを判別し（Ｓ２０１４）、変動中ではない場合は（Ｓ２０１４：Ｎｏ）、エンディング画像の表示を５秒間に設定し（Ｓ２０１５）、本処理を終了する。なお、ルーレットチャンス演出の終了タイミング（「連荘モード示唆演出」の開始から８５秒時点）において、変動停止状態となるのは、「準備モード」として設定されている時短回数分の特別図柄の抽選が実行される前に、変動停止した場合である。よって、その後の残りの時短回数内で確変大当たりとなった場合には、その確変大当たりの終了後に「連荘モード」へと移行する。この場合には、復活ルーレットチャンス演出（図１１５（ｂ）参照）が実行され、当たりポケットへと球Ｂが落下するように制御される。

【１２８６】

Ｓ２０１４の処理において、現在が特別図柄の変動表示中であると判別した場合は（Ｓ２０１４：Ｙｅｓ）、その変動種別が外れ変動であるかを判別し（Ｓ２０１６）、外れ変動の実行中であれば（Ｓ２０１６：Ｙｅｓ）、エンディング画像の表示時間として、実行中の外れ変動が終了するまでの残り時間を設定して（Ｓ２０１８）、本処理を終了する。一方、Ｓ２０１６の処理において、外れ変動でない（即ち、大当たり変動の実行中である

）と判別した場合は（Ｓ２０１６：Ｎｏ）、復活ルーレットチャンス演出（図１１５（ｂ）参照）を設定し（Ｓ２０１７）、本処理を終了する。この演出設定処理（図１４９参照）を実行することにより、「連荘モード示唆演出」において適切な演出を実行することができる。

【１２８７】

次に、図１５０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（Ｓ１６１４）について説明する。図１５０は、このコマンド判定処理（Ｓ１６１４）を示したフローチャートである。このコマンド判定処理（Ｓ１６１４）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１４５参照）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ための処理である。

【１２８８】

このコマンド判定処理では、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定する（Ｓ２１０１）。Ｓ２１０１の処理において、変動パターンコマンドを受信したと判別した場合には（Ｓ２１０１：Ｙｅｓ）、変動パターンコマンド処理を実行し（Ｓ２１０２）、メイン処理に戻る。なお、この変動パターンコマンド処理の詳細については、図１５１を参照して後述する。

【１２８９】

一方、変動パターンコマンドを受信していない場合には（Ｓ２１０１：Ｎｏ）、次いで、主制御装置１１０より停止種別コマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ２１０３）。そして、停止種別コマンドを受信した場合には（Ｓ２１０３：Ｙｅｓ）、ＲＡＭ２２３の停止種別選択フラグ２２３ｄをオンに設定し（Ｓ２１０４）、受信した停止種別コマンドから停止種別を抽出して（Ｓ２１０５）、メイン処理に戻る。ここで抽出された停止種別は、ＲＡＭ２２３に記憶され、後述の変動表示設定処理（図１６２参照）が実行される場合に参照される。そして、表示制御装置１１４に対して変動演出の停止種別を通知する表示用停止種別コマンドを設定するために用いられる。

【１２９０】

一方、停止種別コマンドを受信していない場合には（Ｓ２１０３：Ｎｏ）、次いで、主制御装置１１０より保留球数コマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ２１０６）。そして、保留球数コマンドを受信したと判定した場合には（Ｓ２１０６：Ｙｅｓ）、受信した保留球数コマンドに含まれている値、即ち、主制御装置１１０の特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｃの値（特別図柄における変動表示の保留回数Ｎ）を抽出し、これを音声ランプ制御装置１１３の特別図柄１保留球数カウンタ２２３ｂに格納する（Ｓ２１０７）。また、Ｓ２１０７の処理では、更新された特別図柄１保留球数カウンタ２２３ｂの値を表示制御装置１１４へ通知するための表示用保留球数コマンドを設定する。Ｓ２１０７の処理の終了後は、メイン処理に戻る。

【１２９１】

ここで、保留球数コマンドは、球が第１入球口６４に入賞（始動入賞）したとき、又は、特別図柄の抽選が行われたときに主制御装置１１０から送信されるので、始動入賞が検出される毎に、又は、特別図柄の抽選が行われる毎に、Ｓ２１０７の処理によって音声ランプ制御装置１１３の特別図柄１保留球数カウンタ２２３ｂの値を主制御装置１１０の特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｃの値に合わせることができる。よって、ノイズなどの影響により、音声ランプ制御装置１１３の特別図柄１保留球数カウンタ２２３ｂの値が主制御装置１１０の特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｃの値とずれても、始動入賞の検出時や特別図柄の抽選時に、音声ランプ制御装置１１３の特別図柄１保留球数カウンタ２２３ｂの値を修正し、主制御装置１１０の特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｃの値に合わせることができる。尚、Ｓ２１０７の処理が実行されると、更新された特別図柄１保留球数カウンタ２２３ｂの値を表示制御装置１１４へ通知するための表示用保留球数コマンド

が設定される。これにより、表示制御装置１１４では、保留球数に応じた保留球数図柄が第３図柄表示装置８１に表示される。

【１２９２】

Ｓ２１０６の処理において、保留球数コマンドを受信していないと判定した場合には（Ｓ２１０６：Ｎｏ）、次いで、入賞情報コマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ２１０８）。Ｓ２１０８の処理において、入賞情報コマンドを受信していれば（Ｓ２１０８：Ｙｅｓ）、入賞情報に応じた演出を設定するための入賞情報コマンド処理を実行し（Ｓ２１０９）、本処理を終了する。なお、この入賞情報コマンド処理（Ｓ２１０９）の詳細については、図１５２を参照して後述する。

【１２９３】

一方、Ｓ２１０８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定した場合は（Ｓ２１０８：Ｎｏ）、次いで、大当たりに関するコマンド（即ち、オープニングコマンド、ラウンド数コマンド、大開放口入賞コマンド、エンディングコマンドの何れか）を受信したかを判定する（Ｓ２１１０）。Ｓ２１１０の処理において、大当たりに関するコマンドを受信していると判別した場合は（Ｓ２１１０：Ｙｅｓ）、大当たりに関する各種コマンドに応じた処理を実行するための当たり関連コマンド処理を実行し（Ｓ２１１１）、本処理を終了する。なお、この当たり関連コマンド処理（Ｓ２１１１）の詳細については、図１５３および図１５４を参照して後述する。

【１２９４】

一方、Ｓ２１１０の処理において、大当たりに関するコマンドを受信していなければ（Ｓ２１１０：Ｎｏ）、次いで、何れかのモータドライバから実行コマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ２１１２）。Ｓ２１１２の処理において、実行コマンドを受信していれば（Ｓ２１１２：Ｙｅｓ）、各種モータドライバから出力された実行コマンドに応じて、そのモータドライバにより駆動される役物の動作の進捗を判別し、進捗に応じた制御を行うための実行コマンド処理を実行し（Ｓ２１１３）、本処理を終了する。なお、実行コマンド処理（Ｓ２１１３）の詳細については、図１５５を参照して後述する。

【１２９５】

一方、Ｓ２１１２の処理において、実行コマンドを受信していなければ（Ｓ２１１２：Ｎｏ）、次いで、状態コマンドを受信したかを判定し（Ｓ２１１４）、状態コマンドを受信していれば（Ｓ２１１４：Ｙｅｓ）、その状態コマンドにより通知された遊技状態を判別し、対応する制御を行うための状態コマンド処理を実行し（Ｓ２１１５）、本処理を終了する。なお、この状態コマンド処理（Ｓ２１１５）の詳細については、図１５９および図１６０を参照して後述する。

【１２９６】

一方、Ｓ２１１４の処理において、状態コマンドを受信していなければ（Ｓ２１１４：Ｎｏ）、次いで、特図２入賞コマンドを受信したかを判定する（Ｓ２１１６）。Ｓ２１１６の処理において、特図２入賞コマンドを受信していれば（Ｓ２１１６：Ｙｅｓ）、第２入球口６４０ａへの入球に応じて対応する演出を設定するための特図２入賞コマンド処理を実行し（Ｓ２１１７）、本処理を終了する。なお、この特図２入賞コマンド処理（Ｓ２１１７）の詳細については、図１６１を参照して後述する。

【１２９７】

一方、Ｓ２１１６の処理において、特図２入賞コマンドを受信していないと判定した場合には（Ｓ２１１６：Ｎｏ）、その他のコマンドを受信したか否かを判定し、その受信したコマンドに応じた処理を実行して（Ｓ２１１８）、メイン処理に戻る。例えば、その他のコマンドが、音声ランプ制御装置１１３で用いるコマンドであればそのコマンドに対応した処理を行い、処理結果をＲＡＭ２２３に記憶し、表示制御装置１１４で用いるコマンドであればそのコマンドを表示制御装置１１４に送信するようにコマンドの設定を行う。

【１２９８】

次に、図１５１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コマンド処理（Ｓ２１０２）について説明する。図１５１は、この変動

パターンコマンド処理（Ｓ２１０２）を示したフローチャートである。この変動パターンコマンド処理（Ｓ２１０２）は、コマンド判定処理（図１５０参照）の中で実行され、変動パターンコマンドから変動パターン（変動時間）を特定すると共に、役物の動作を設定するための処理である。

【１２９９】

変動パターンコマンド処理（図１５１参照）では、まず、変動開始フラグ２２３ｃをオンに設定し（Ｓ２２０１）、受信した変動パターンコマンドから変動パターンを抽出する（Ｓ２２０２）。次に、役物動作シナリオがあるか否かを判別し（Ｓ２２０３）、役物動作シナリオがなければ（Ｓ２２０３：Ｎｏ）そのまま本処理を終了する。

【１３００】

一方、Ｓ２２０３の処理において、役物動作シナリオがあると判別された場合は（Ｓ２２０３：Ｙｅｓ）、対応する役物の動作シナリオを設定し（Ｓ２２０４）、その後、本処理を終了する。

【１３０１】

次に、図１５２のフローチャートを参照して、入賞情報コマンド処理（Ｓ２１０９）の詳細について説明する。この入賞情報コマンド処理（Ｓ２１０９）は、コマンド判定処理（図１５０参照）において入賞情報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、入賞情報に応じた演出を設定するための処理である。

【１３０２】

この入賞情報コマンド処理（図１５２参照）が開始されると、まず、受信した入賞情報コマンドから、当否、停止種別、および変動パターンを抽出し、それらを入賞情報としてＲＡＭ２３３の入賞情報格納エリア２２３ａに格納する（Ｓ２３０１）。次いで、入賞情報格納エリア２２３ａに格納された入賞情報に基づいて上乗せ演出（図９６（ａ）参照）を設定するためのＳ２３０２～Ｓ２３１３の各処理を実行する。この上乗せ演出は、上述した通り、「通常モード」において第１入球口６４への入賞が保留されたことを契機に実行され、保留球内で「準備モード」や「連荘モード」へと移行することを遊技者に期待させるための演出である。

【１３０３】

上乗せ演出を設定するためのＳ２３０２～Ｓ２３１３の処理について、より具体的に説明する。まず、Ｓ２３０２の処理では、時短状態フラグ２２３ｏがオンであるか否かを判別し（Ｓ２３０２）、オンであると判別した場合は（Ｓ２３０２：Ｙｅｓ）、現在が「連荘モード」である（「通常モード」でない）ことを意味し、入賞情報の当否に関係なく、上乗せ演出が実行されないので、そのまま本処理を終了する。一方、Ｓ２３０２の処理において、時短状態フラグ２２３ｏがオフであると判別した場合は（Ｓ２３０２：Ｎｏ）、次いで、時短状態カウンタ２２３ｐの値が０より大きい値であるかを判別する（Ｓ２３０３）。

【１３０４】

Ｓ２３０３の処理において、時短状態カウンタ２２３ｐの値が０より大きいと判別した場合は（Ｓ２３０３：Ｙｅｓ）、現在が「準備モード」である（「通常モード」でない）ことを意味し、入賞情報の当否に関係なく、上乗せ演出が実行されないので、そのまま本処理を終了する。一方、Ｓ２３０３の処理において、時短状態カウンタ２２３ｐの値が０であると判別した場合は（Ｓ２３０３：Ｎｏ）、次に、上乗せカウンタ２２３ａｖの値（上乗せ個数）が上限値である３であるか否かを判別し（Ｓ２３０４）、上限値であれば、上乗せ演出を設定せず、そのまま本処理を終了する。なお、本制御例では、上乗せ個数の上限値を一律３個に設定しているが、これに限られるものではない。例えば、遊技者に有利な抽選結果が保留されている程、上限個数を増加させてもよい。これにより、遊技者に有利な抽選結果が保留されている程、上乗せ演出の実行回数が多くなり易くなるので、上乗せ演出が実行される程、遊技者の期待感を高めることができる。

【１３０５】

Ｓ２３０４の処理において、上乗せカウンタ２２３ａｖの値が上限値未満（３未満）で

あると判別した場合は（Ｓ２３０４：Ｎｏ）、次いで、入賞情報格納エリア２２３ａの各エリアから、現在保留されている各保留球に対応する入賞情報を読み出して（Ｓ２３０５）、読み出した入賞情報の中に、確変大当たりＢ，Ｃ，Ｅ，Ｆ、および通常大当たりＡの何れかが含まれている（保留されている）か否かを判別する（Ｓ２３０６）。即ち、「準備モード」へと移行する大当たり種別が保留されているかを判別する。

【１３０６】

Ｓ２３０６の処理において、「準備モード」へと移行する大当たりが保留されていないと判別された場合は（Ｓ２３０６：Ｎｏ）、保留内に外れ、および「準備モード」が付与されない大当たり種別（大当たり後に「通常モード」）のみが含まれる場合であるので、他の場合に比較して、遊技者にとって不利な抽選結果が保留されている場合である。よって、この場合は、上乗せ判別テーブル２２２ｄのうち、上乗せ演出が決定される割合が最も低い（即ち、５％の）上乗せ低確率テーブルに基づいて、上乗せ演出を実行するか否かを判別し（Ｓ２３１０）、処理をＳ２３１１へと移行する。

【１３０７】

一方、Ｓ２３０６の処理において、「準備モード」へと移行する大当たり種別が保留されていると判別された場合は（Ｓ２３０６：Ｙｅｓ）、次いで、「準備モード」へと移行する大当たり種別の終了後に設定される「準備モード」（普通図柄の時短状態）内に確変大当たりが保留されているかを判別し（Ｓ２３０７）、「準備モード」中における確変大当たりが保留されていると判別した場合は（Ｓ２３０７：Ｙｅｓ）、最も有利な「連荘モード」への移行が確定していることを意味するため、上乗せ判別テーブル２２２ｄのうち、上乗せ演出が決定される割合が最も低い（即ち、２５％の）上乗せ低確率テーブルに基づいて、上乗せ演出を実行するか否かを判別し（Ｓ２３０８）、処理をＳ２３１１へと移行する。

【１３０８】

これに対して、Ｓ２３０７の処理において、「準備モード」（普通図柄の時短状態）内での確変大当たりが保留されていない場合は（Ｓ２３０７）、遊技者にとって比較的有利な「準備モード」のみが確定しているので、上乗せ判別テーブル２２２ｄのうち、上乗せ演出が決定される割合が低確率テーブルと高確率テーブルの中間の（即ち、１０％の）上乗せ中確率テーブルに基づいて、上乗せ演出を実行するか否かを判別し（Ｓ２３０９）、処理をＳ２３１１へと移行する。

【１３０９】

Ｓ２３０８～Ｓ２３１０の何れかが実行された後で実行されるＳ２３１１の処理では、Ｓ２３０８～Ｓ２３１０の処理において上乗せ演出の実行が決定されたかを判別し（Ｓ２３１１）、上乗せ演出の実行が決定されていれば（Ｓ２３１１：Ｙｅｓ）、上乗せカウンタ２２３ａｖに１を加算し（Ｓ２３１２）、上乗せ演出の実行を設定して（Ｓ２３１３）、本処理を終了する。一方、Ｓ２３１１の処理において、上乗せ演出の実行が決定されなかったと判別した場合は（Ｓ２３１１：Ｎｏ）、Ｓ２３１２、およびＳ２３１３の処理をスキップして、そのまま本処理を終了する。

【１３１０】

この入賞情報コマンド処理（図１５２参照）により、保留球の内容に応じて上乗せ演出が決定される割合を可変させることができる。これにより、上乗せ演出が実行されるだけで、各種の有利な状態へと移行することを遊技者に対して期待させることができる。例えば、上乗せ演出は、大当たり後に「準備モード」が設定される大当たり種別が保留されている場合に実行される割合が高くなるので、大当たりとなることを通常（上乗せ演出が実行されなかった場合）よりも強く期待して遊技を行わせることができる。大当たりになれば、「準備モード」へと移行する期待度も高まるためである。

【１３１１】

また、遊技者の期待通り大当たりとなった場合には、通常（上乗せ演出が実行されなかった場合）よりも「準備モード」へと移行する期待度が高いと遊技者に認識させることができるので、大当たり遊技中に演出部４２２ａに対してラッキーナンバーが表示されるこ

とをより強く期待させることができる。更に、上乗せ演出の実行時点において、「連荘モード」への移行に対応する抽選結果が保留されている場合の方が、「連荘モード」への移行が確定していない場合に比較して上乗せ演出の実行割合が高く構成されているので、遊技者の期待通りに「準備モード」が報知された段階で、通常よりも「連荘モード」へと移行する期待度が高いと遊技者に認識させることができる。よって、「連荘モード」へと移行することに対する期待感をより強く遊技者に抱かせることができる。従って、上乗せ演出が実行されることにより、遊技者に対して段階的に期待感を抱か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。

【１３１２】

次に、図１５３のフローチャートを参照して、当たり関連コマンド処理（Ｓ２１１１）について説明する。この当たり関連コマンド処理（Ｓ２１１１）は、コマンド判定処理（図１５０参照）の中の１処理であり、上述した通り、大当たりに関連するコマンドを受信した場合に、対応する制御を行うための処理である。

【１３１３】

この当たり関連コマンド処理（図１５３参照）が開始されると、まず、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）、確変大当たりＢ～Ｄ、および通常大当たりＡの何れかの開始を示すオープニングであるかを判別する（Ｓ２４０２）。即ち、第１可変入賞装置８２ａに対して開放パターンＡが設定される大当たりであるかを判別する。

【１３１４】

Ｓ２４０２の処理において、確変大当たりＢ～Ｄ、および通常大当たりＡの何れかに対するオープニングコマンドであると判別した場合は（Ｓ２４０２：Ｙｅｓ）、第１通路形成部材５２０と、第２通路形成部材４２２とを連結位置へと駆動させるために、特定オープニング用テーブル２２２ｂ５（図１１９（ｃ）参照）に対応する動作ポインタ２２３ｇに対して「０１Ｈ」を設定する（Ｓ２４０３）。そして、特定オープニング用テーブル２２２ｂ５から、動作ポインタ２２３ｇの値「０１Ｈ」に対応する動作内容を読み出して、その読み出した動作内容をモータドライバに設定するための動作コマンドを設定し（Ｓ２４０４）、処理をＳ２４０５へと移行する。一方、Ｓ２４０２の処理において、確変大当たりＢ～Ｄ、および通常大当たりＡのいずれとも異なる大当たりに対応するオープニングコマンドを受信したと判別した場合は（Ｓ２４０２：Ｎｏ）、第１通路形成部材５２０と第２通路形成部材４２２とを連結させる必要がないため、Ｓ２４０３、およびＳ２４０４の処理をスキップし、処理をＳ２４０５へと移行する。

【１３１５】

Ｓ２４０５の処理では、大当たりのオープニング演出を開始させるために、表示用オープニングコマンドを設定して（Ｓ２４０５）、本処理を終了してコマンド判定処理（図１５０参照）へと戻る。ここで設定された表示用オープニングコマンドは、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１４５参照）のコマンド出力処理（Ｓ１６０２）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、この表示用オープニングコマンドを受信することによって、第３図柄表示装置８１において大当たりのオープニング演出が行われるように、そのオープニング演出の表示制御が開始される。

【１３１６】

また、Ｓ２４０１の処理において、主制御装置１１０より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（Ｓ２４０６）、ラウンド数コマンドを受信していれば（Ｓ２４０６：Ｙｅｓ）、まず、受信したラウンド数コマンドから、大当たりのラウンド数を抽出する（Ｓ２４０７）。次いで、特定されたラウンド数が１ラウンド目であるかを判別し（Ｓ２４０８）、１ラウンド目であれば（Ｓ２４０８：Ｙｅｓ）、特定オープニングテーブル２２２ｂ５（図１１９（ｃ）参照）に対応する動作ポインタ２２３ｇの値が「００Ｈ」であるか否かを判別する（Ｓ２４０９）。即ち、左揺動ユニット５０

０の第１通路形成部材５２０と、液晶昇降ユニット４００の第２通路形成部材４２２とが動作中でないかを判別する。そして、動作ポインタ２２３ｇの値が「００Ｈ」以外の値であると判別した場合は（Ｓ２４０９：Ｎｏ）、オープニング期間が終了したにも拘わらず左揺動ユニット５００の第１通路形成部材５２０と、液晶昇降ユニット４００の第２通路形成部材４２２とが動作中であることを意味する。オープニング期間は、上記各役物を連結位置へと配置させるのに十分な長さの時間が設定されているので、１ラウンドの開始時点において特定オープニングテーブル２２２ｂ５（図１１９（ｃ）参照）に規定された動作内容が完了していないということは、何らかの異常によって駆動モータが停止又は空転していたり、モータドライバと駆動モータとの通信に異常が生じている可能性がある。よって、この場合は、エラーを報知するエラー画像を表示させるために、表示用エラーコマンドを設定して（Ｓ２４１０）、本処理を終了する。

【１３１７】

エラーコマンドによってエラー画像を表示させることにより、ホールの店員に対してパチンコ機１０に異常が発生していることを容易に認識させることができる。よって、異常が発生したパチンコ機１０に対して、修理等の適切な処置を施させることができる。

【１３１８】

Ｓ２４０８の処理において、ラウンド数コマンドから抽出したラウンド数が１ラウンド目でない（即ち２ラウンド目である）と判別した場合（Ｓ２４０８：Ｎｏ）、および、Ｓ２４０９の処理において、特定オープニングテーブル２２２ｂ５（図１１９（ｃ）参照）に対応する動作ポインタ２２３ｇの値が「００Ｈ」であると判別した場合は（Ｓ２４０９：Ｙｅｓ）、Ｓ２４０８の処理において抽出したラウンド数を表示させるための、表示用ラウンド数コマンドを設定して（Ｓ２４１１）、本処理を終了する。

【１３１９】

また、Ｓ２４０６の処理において、ラウンド数コマンドを主制御装置１１０から受信していないと判別した場合は（Ｓ２４０６：Ｎｏ）、次いで、大開放口入賞コマンドを受信した否かを判別し（Ｓ２４１２）、大開放口入賞コマンドを受信していれば（Ｓ２４１２：Ｙｅｓ）、入賞カウンタ２２３ｇｖの値に１を加算して（Ｓ２４１３）、本処理を終了する。

【１３２０】

一方、Ｓ２４１２の処理において、大開放口入賞コマンドを受信していないと判別した場合は（Ｓ２４１２：Ｎｏ）、次いで、エンディングコマンドを受信したか判別し（Ｓ２４１４）、エンディングコマンドを受信していれば（Ｓ２４１４：Ｙｅｓ）、確変大当たりＢ～Ｄ、または通常大当たりＡのいずれかのエンディングであるかを判別する（Ｓ２４１５）。即ち、第１通路形成部材５２０と、第２通路形成部材４２２とが連結位置へ駆動される大当たり種別のエンディングであるかを判別する。そして、Ｓ２４１５の処理において、確変大当たりＢ～Ｄ、または通常大当たりＡのいずれかのエンディングであると判別した場合は（Ｓ２４１５：Ｙｅｓ）、第１通路形成部材５２０と、第２通路形成部材４２２との連結（接続）を解除するための接続解除判定処理を実行して（Ｓ２４１６）、処理をＳ２４１７へと移行する。この接続解除判定処理（Ｓ２４１６）の詳細については、図１５４を参照して後述する。

【１３２１】

これに対し、Ｓ２４１５の処理において、確変大当たりＢ～Ｄ、または通常大当たりＡのいずれかのエンディングでないと判別した場合は（Ｓ２４１５：Ｎｏ）、Ｓ２４１６の処理をスキップして、処理をＳ２４１７へと移行する。Ｓ２４１７の処理では、表示用エンディングコマンドを設定して（Ｓ２４１７）、本処理を終了する。

【１３２２】

次に、図１５４のフローチャートを参照して、上述した接続解除判定処理（Ｓ２４１６）の詳細について説明する。この接続解除判定処理（Ｓ２４１６）は、第１通路形成部材５２０と、第２通路形成部材４２２との接続（連結）を解除するための処理である。

【１３２３】

この接続解除処理（図１５４参照）では、まず、入賞カウンタ２２３ｇｖと、排出カウンタ２２３ｈｖとの値を読み出して（Ｓ２５０１）、これらのカウンタ値が一致するか否か判別する（Ｓ２５０２）。Ｓ２５０２の処理において、読み出したカウンタ値が一致したと判別した場合は（Ｓ２５０２：Ｙｅｓ）、第１可変入賞装置８２ａへと入賞した球が全て第２通路形成部材４２２へと到達した（第１通路形成部材５２０を通過中の球が存在しない）ことを意味するので、第１通路形成部材５２０と第２通路形成部材４２２との連結（接続）を解除するためのＳ２５０３～Ｓ２５０５の処理を実行する。

【１３２４】

具体的には、特定エンディング用テーブル２２２ｂ６に対応する動作ポインタ２２３ｇの値に「０１Ｈ」を設定し（Ｓ２５０３）、動作ポインタ２２３ｇの値「０１Ｈ」に応じた動作内容を特定エンディング用テーブル２２２ｂ６から読み出して、読み出した動作内容をモータドライバに通知するための動作コマンドを設定する（Ｓ２５０４）。そして、入賞カウンタ２２３ｇｖと、排出カウンタ２２３ｈｖの値とを共に０にリセットして（Ｓ２５０５）、本処理を終了する。このように、第１可変入賞装置８２ａへと入賞した球が、第２通路形成部材４２２へと到達したことを判別してから第１通路形成部材５２０と第２通路形成部材４２２との連結（接続）を解除する構成とすることにより、第１通路形成部材５２０を球が通過している最中に連結が解除されてしまうことを防止できる。よって、第１通路形成部材５２０の開口部から球が射出され、パチンコ機１０の裏側等に入り込んでしまう不具合を抑制できる。

【１３２５】

一方、Ｓ２５０２の処理において、入賞カウンタ２２３ｇｖの値と排出カウンタ２２３ｈｖの値とが不一致の場合は（Ｓ２５０２：Ｎｏ）、入賞カウンタ２２３ｇｖの値が排出カウンタ２２３ｈｖの値よりも大きいかを判別し（Ｓ２５０６）、入賞カウンタ２２３ｇｖの値の方が大きければ（Ｓ２５０６：Ｙｅｓ）、第１可変入賞装置８２ａへと入球した球の一部が第２通路形成部材４２２へ未到達であることを意味するため、未到達の球が第２通路形成部材４２２へと到達するまで待機するために、排出待機フラグをオンに設定して（Ｓ２５０７）、本処理を終了する。この排出待機フラグをオンに設定しておくことにより、上述した排出検出処理（図１４８参照）が実行される毎に入賞カウンタ２２３ｇｖの値と排出カウンタ２２３ｈｖの値との一致が判定され、これらが一致した場合に第１通路形成部材５２０と第２通路形成部材４２２との連結（接続）が解除される。

【１３２６】

また、Ｓ２５０６の処理において、入賞カウンタ２２３ｇｖの値が排出カウンタ２２３ｈｖの値以下であると判別した場合は（Ｓ２５０６：Ｎｏ）、第１可変入賞装置８２ａへと入賞した個数以上の球が第２通路形成部材４２２を介して排出されていることを意味するため、何らかの異常が発生している可能性がある。よって、この場合は、エラーを報知するエラー画像を表示させるために、表示用エラーコマンドを設定して（Ｓ２５０８）、本処理を終了する。エラーコマンドによってエラー画像を表示させることにより、ホールの店員に対してパチンコ機１０に異常が発生していることを容易に認識させることができる。よって、異常が発生したパチンコ機１０に対して、修理等の適切な処置を施させることができる。

【１３２７】

次に、図１５５のフローチャートを参照して、実行コマンド処理（Ｓ２１１３）の詳細について説明する。この実行コマンド処理（Ｓ２１１３）は、コマンド判定処理（図１５０参照）における１処理であり、上述した通り、各役物に対して設定した動作の進捗に応じた制御を実行するための処理である。

【１３２８】

実行コマンド処理（図１５５参照）が開始されると、まず、受信した実行コマンドに対応する役物のステップカウンタ２２３ｅの値に１を加算する（Ｓ２６０１）。次いで、原点復帰中フラグ２２３ｉがオンであるかを判別し（Ｓ２６０２）、オンであれば（Ｓ２６０３：Ｙｅｓ）、原点復帰動作中であることを意味するので、出力がＬの状態の原点セン

サが存在するか否かを判別する（Ｓ２６０３）。即ち、原点復帰動作によって全ての役物が原点位置へと復帰したかを判別する。Ｓ２６０３の処理において、出力がＬの状態の原点センサが存在すると判別した場合は（Ｓ２６０３：Ｙｅｓ）、その原点センサに対応する役物の原点復帰動作が完了していないことを意味するので、引き続き原点復帰動作を実行させるために、そのまま本処理を終了する。

【１３２９】

一方、Ｓ２６０３の処理において、全ての原点センサの出力がＨの状態である（全ての役物が原点位置へと復帰した）と判別した場合は（Ｓ２６０３：Ｎｏ）、原点復帰動作が完了したことを意味するので、次いで、初期動作の開始を設定する（Ｓ２６０４）。この初期動作は、各役物に対して予め定められた動作を設定することによって、各役物が正常に動作可能な状態かを判別するために実行される。上述した通り、この初期動作における動作内容は、初期動作テーブル２２２ｂ７に規定されている。即ち、Ｓ２６０４の処理では、初期動作テーブル２２２ｂ７に対応する動作ポインタ２２３ｇの値に「０１Ｈ」を設定すると共に、動作ポインタ２２３ｇの値「０１Ｈ」に対応する動作内容を初期動作テーブル２２２ｂ７から読み出して動作コマンドを設定する。Ｓ２６０４の処理が終了すると、原点復帰中フラグ２２３ｉをオフに設定すると共に、初期動作中フラグ２２３ｊをオンに設定して（Ｓ２６０５）、本処理を終了する。

【１３３０】

Ｓ２６０２の処理において、原点復帰中フラグ２２３ｉがオフであると判別した場合は（Ｓ２６０２：Ｎｏ）、次いで、初期動作中フラグ２２３ｊがオンであるかを判別する（Ｓ２６０６）。即ち、初期動作の実行中であるかを判別し、初期動作中フラグ２２３ｊがオンであると判別した場合は（Ｓ２６０６：Ｙｅｓ）、初期動作の進捗に応じた制御を実行するための初期動作処理を実行して（Ｓ２６０７）、本処理を終了する。この初期動作処理の詳細については、図１５６を参照して後述する。

【１３３１】

Ｓ２６０６の処理において、初期動作中フラグ２２３ｊがオフであると判別した場合は（Ｓ２６０６：Ｎｏ）、次いで、今回受信した実行コマンドが、回転ユニット６００のモータドライバから出力された実行コマンドであるか否かを判別する（Ｓ２６０８）。即ち、回転部材６４０の１ステップ分の回転動作が実行されたことを通知するための実行コマンドであるかを判別する。Ｓ２６０８の処理において、回転ユニット６００のモータドライバから出力された実行コマンドであると判別した場合は（Ｓ２６０８：Ｙｅｓ）、回転部材６４０（および背面ＬＥＤ６２５）の回転動作を制御するための回転設定処理を実行し（Ｓ２６０９）、背面ＬＥＤ６２５の各点灯領域Ａ１～Ａ１８の点灯状態を制御するための点灯設定処理を実行して（Ｓ２６１０）、本処理を終了する。回転設定処理（Ｓ２６０９）、および点灯設定処理（Ｓ２６１０）の詳細については、それぞれ図１５７、および図１５８を参照して後述する。

【１３３２】

一方、Ｓ２６０８の処理において、今回受信した実行コマンドが、回転ユニット６００に対応するコマンドではないと判別した場合は（Ｓ２６０８：Ｎｏ）、次いで、今回受信した実行コマンドにより、その実行コマンドに対応する役物に対して設定された動作ステップ数に到達したかを判別する（Ｓ２６１１）。例えば、上部昇降ユニット３００のモータドライバに対応する実行コマンドを受信した場合は、設定されている動作シナリオ（上部昇降ユニットテーブル２２２ｂ１）と、動作シナリオに対応する動作ポインタ２２３ｇの値とから動作ステップ数を読み出す。そして、ステップカウンタ２２３ｅ値が動作シナリオに規定された動作ステップ以上の値となっていれば、設定したステップ数に到達したと判別する。

【１３３３】

Ｓ２６１１の処理において、設定したステップ数に到達したと判別した場合は（Ｓ２６１１：Ｙｅｓ）、次いで、今回受信した実行コマンドに対応する役物（動作シナリオ）の動作ポインタ２２３ｇに１を加算し（Ｓ２６１２）、加算後のポインタ値に対応する動作

内容を動作シナリオテーブル２２２ｂから読み出す（Ｓ２６１３）。そして、読み出した動作内容を対応するモータドライバへ指示するための動作コマンドを設定して（Ｓ２６１４）、本処理を終了する。

【１３３４】

次に、図１５６のフローチャートを参照して、初期動作処理（Ｓ２６０６）の詳細について説明する。この初期動作処理（Ｓ２６０６）は、実行コマンド処理（図１５５参照）の中の１処理であり、上述した通り、初期動作の進捗に応じた制御を実行するための処理である。

【１３３５】

この初期動作処理（図１５６参照）が開始されると、まず、初期動作の動作シナリオに対応する動作ポインタ２２３ｇを読み出して（Ｓ２７０１）、ポインタ値に対応する動作の終了条件が成立したかを判別する（Ｓ２７０２）。例えば、現在の動作ポインタ２２３ｇの値が「０２Ｈ」であれば、上部昇降ユニット３００が下降位置へと到達し、左揺動ユニット５００が連結位置へ到達した場合に終了条件が成立したと判別する（図１２０参照）。

【１３３６】

Ｓ２７０２の処理において、現在設定されている動作の終了条件が成立していないと判別した場合は（Ｓ２７０２：Ｎｏ）、次いで、現在の動作ポインタ２２３ｇの値と、ステップカウンタ２２３ｅの値とから初期動作テーブル２２２ｂ７（図１２０参照）に規定された異常判別ステップ数に到達したかを判別する（Ｓ２７０３）。Ｓ２７０３の処理において、異常判別ステップ数に到達していないと判別した場合は（Ｓ２７０３：Ｎｏ）、追加で１ステップ分の動作を設定して（Ｓ２７０４）、本処理を終了する。一方、異常判別ステップ数に到達したと判別した場合は（Ｓ２７０３：Ｙｅｓ）、終了条件を成立させるために十分なステップ数の動作を設定したにも拘らず、終了条件が成立していないことを意味する。このため、駆動モータが正常に動作していなかったり、モータドライバと駆動モータとの通信に異常が発生している等の不具合の可能性がある。よって、この場合は、表示用エラーコマンドを設定することにより、エラー表示の設定を行って（Ｓ２７０５）、本処理を終了する。

【１３３７】

また、Ｓ２７０２の処理において、現在設定されている動作の終了条件が成立したと判別した場合は（Ｓ２７０２：Ｙｅｓ）、初期動作に対応する動作ポインタ２２３ｇの値に１を加算して（Ｓ２７０６）、動作可能種別格納エリア２２３ｒの各ビットの値を読み出す（Ｓ２７０７）。そして、加算後の動作ポインタ２２３ｇの値に対応する初期動作テーブル２２２ｂ７のデータがＥＮＤデータか（初期動作が完了したか）を判別し（Ｓ２７０８）、ＥＮＤデータが読み出された（初期動作が完了した）場合は（Ｓ２７０８：Ｙｅｓ）、初期動作中フラグ２２３ｊをオフに設定して、本処理を終了する。

【１３３８】

一方、Ｓ２７０８の処理において、初期動作が完了していないと判別した場合は（Ｓ２７０８：Ｎｏ）、次に、動作ポインタ２２３ｇの値に対応する役物の初期動作が実行可能であるかを判別する（Ｓ２７１０）。つまり、動作可能種別格納エリア２２３ｒにおいて値が１に設定されたビットに対応する役物の初期動作であるかを判別する。Ｓ２７１０の処理において、動作ポインタ２２３ｇの値に対応する役物の初期動作を実行可能であると判別した場合は（Ｓ２７１０：Ｙｅｓ）、Ｓ２７０６の処理によって１が加算された後の動作ポインタ２２３ｇの値に対応する動作内容を初期動作テーブル２２２ｂ７から読み出して（Ｓ２７１１）、読み出した動作内容に応じた動作コマンドを設定し（Ｓ２７１２）、本処理を終了する。これに対し、Ｓ２７１０の処理において、動作ポインタ２２３ｇの値に対応する役物の初期動作が実行不可能（動作可能種別格納エリア２２３ｒの対応ビットが０である）と判別した場合は（Ｓ２７１０：Ｎｏ）、処理をＳ２７０６へと移行して、初期動作を実行可能な役物に対応する動作ポインタ２２３ｇの値となるまでＳ２７０６～Ｓ２７１０の処理を繰り返す。

【１３３９】
次に、図１５７のフローチャートを参照して、回転設定処理（Ｓ２６０９）の詳細について説明する。この回転設定処理（Ｓ２６０９）は、実行コマンド処理（図１５５参照）の中の１処理であり、上述した通り、回転部材６４０（および背面ＬＥＤ６２５）の回転動作を制御するために実行される。
【１３４０】
この回転設定処理（図１５７参照）が実行されると、まず、回転位置検出センサ６８４を構成する各検出センサＡ～Ｆの出力が全てＬであるかを判別し（Ｓ２８０１）、全ての検出センサＡ～Ｆの出力がＬの状態であれば（Ｓ２８０１：Ｙｅｓ）、回転部材６４０の配置を特定することができない状態（全ての非検出部６４１ｃが回転位置検出センサ６８４の検出範囲外に配置されている状態）であることを意味するので、そのまま本処理を終了する。
【１３４１】
これに対し、Ｓ２８０１の処理において、検出センサＡ～Ｆのうち、いずれかの出力がＨの状態であると判別した場合は（Ｓ２８０１：Ｎｏ）、次いで、検出センサＡ～Ｆの出力の組み合わせと、回転位置判別テーブル２２２ｃ（図１２１参照）とを比較して、今回の出力の組み合わせに一致する回転部材６４０の配置（落下位置のポケット）を特定する（Ｓ２８０２）。そして、特定した配置から、回転位置格納エリア２２３ｕを更新する（Ｓ２８０３）。
【１３４２】
Ｓ２８０３の処理が終了すると、次いで、球落下可能フラグ２２３ｆｖがオンであるかを判別し（Ｓ２８０４）、オフであれば（Ｓ２８０４：Ｎｏ）、球Ｂを落下させる条件が成立していないことを意味するため、そのまま本処理を終了する。一方、Ｓ２８０４の処理において、球落下可能フラグ２２３ｆｖがオンであると判別した場合は（Ｓ２８０４：Ｙｅｓ）、回転位置格納エリア２２３ｕに格納された配置と、当たり位置格納エリア２２３ｋの記憶内容とに基づいて、落下位置のポケットから５個分のポケットの種別（当たりポケットであるか、外れポケットであるか）を読み出す（Ｓ２８０５）。そして、読み出した５個分のポケットの種別と、今回のルーレットチャンス演出において球Ｂを落下させるポケット種別とを比較する（Ｓ２８０６）。
【１３４３】
Ｓ２８０６の処理が終了すると、次に、Ｓ２８０６の処理における比較結果が全て不一致であるかを判別し（Ｓ２８０７）、全て不一致であると判別した場合は（Ｓ２８０７：Ｙｅｓ）、球Ｂを落下させることができるポケットが、少なくとも回転動作によってポケット５つ分回転する間落下位置へと配置されることがないので、回転部材６４０の回転速度を高速（例えば、３００ｐｐｓ）に設定する（Ｓ２８０８）。これにより、狙いのポケット種別が落下位置へと配置されるまでの時間を短縮することができるので、揺動動作の周期が短く（１秒以下）なってから球Ｂが長い時間落下せずに揺動動作をし続けることを防止できる。よって、自然な見た目で球Ｂを落下させることができる。
【１３４４】
一方、Ｓ２８０７の処理において、回転動作により５つ分のポケットを通過するまでに狙いの種別のポケットが落下位置に配置されることを意味する。よって、この場合は、回転速度を変えなくても、自然な見た目で球Ｂを落下させることができるので、Ｓ２８０８の処理をスキップして、そのまま本処理を終了する。
【１３４５】
次に、図１５８のフローチャートを参照して、点灯設定処理（Ｓ２６１０）の詳細について説明する。この点灯設定処理（Ｓ２６１０）は、実行コマンド処理（図１５５参照）の中の１処理であり、上述した通り、背面ＬＥＤ６２５の各点灯領域Ａ１～Ａ１８の点灯状態を制御するための処理である。
【１３４６】
この点灯設定処理（図１５８参照）が実行されると、まず、初回設定済フラグ２２３ｔ

がオンであるか（点灯領域Ａ１～Ａ１８の点灯状態が設定済であるか）を判別し（Ｓ２９０１）、オフであれば（Ｓ２９０１：Ｎｏ）、次いで、背面ＬＥＤ６２５の原点センサ（図示なし）の出力がオン（Ｈ）であるかを判別する（Ｓ２９０２）。即ち、ＬＥＤバー６２５ａが補正区間ＲＡに一致する配置（図１００（ａ）参照）になっているかを判別する（Ｓ２９０２）。Ｓ２９０２の処理において、原点センサの出力がオフ（Ｌ）であると判別した場合は（Ｓ２９０２：Ｎｏ）、点灯状態を設定するタイミングではないため、そのまま本処理を終了する。

【１３４７】

これに対して、Ｓ２９０２の処理において原点センサの出力がオン（Ｈ）であると判別した場合は（Ｓ２９０２：Ｙｅｓ）、点灯領域Ａ１～Ａ１８に対してそれぞれ点灯状態を設定するための処理を行う。より具体的には、まず、回転部材６４０の回転動作に対応するステップカウンタ２２３ｅの値をリセットして（Ｓ２９０３）、回転位置判別テーブル２２２ｃを読み出す（Ｓ２９０３）。次いで、読み出した回転位置判別テーブル２２２ｃと、回転位置検出センサ６８４を構成する各検出センサＡ～Ｆの出力の組み合わせとに基づいて、現在の回転部材６４０の配置を特定する（Ｓ２９０５）。

【１３４８】

Ｓ２９０５の処理が終了すると、次に、現在の落下位置のポケットから５個手前のポケット～１２個先のポケットまでの範囲に配置された全てのポケットの種別を当たり位置格納エリア２２３ｋから読み出す（Ｓ２９０６）。即ち、各点灯領域Ａ１～Ａ１８の前面側に配置されたポケットの種別を特定する。そして、Ｓ２９０６の処理によって読み出した各ポケットの種別に応じて、点灯位置格納エリア２２３ｍ（図１２３参照）を更新する。なお、上述した通り、当たりポケットの背面側に配置された点灯領域に対応する記憶領域にはデータとしてＨが格納され、外れポケットの背面側に配置された点灯領域に対応する記憶領域にはデータとしてＬが格納される。ここで格納されたデータ（点灯データ）に基づいて、Ｈが格納された記憶領域に対応する点灯領域のＬＥＤが点灯率１００％の点灯状態に設定され（即ち、点灯率１００％に対応する点灯制御コマンドが出力され）、Ｌが格納された記憶領域に対応する点灯領域のＬＥＤが点灯率０％の消灯状態に設定される。Ｓ２９０７の処理が終了すると、補正位置カウンタ２２３ｓの値を初期化すると共に、初回設定済フラグ２２３ｔをオンに設定して（Ｓ２９０８）、本処理を終了する。

【１３４９】

また、Ｓ２９０１の処理において、初回設定済フラグ２２３ｔがオンであると判別した場合は（Ｓ２９０１：Ｙｅｓ）、各点灯領域Ａ１～Ａ１８の状態を、回転部材６４０の回転の進捗に合わせて切り替える（補正する）ための処理を実行する。具体的には、まず、回転部材６４０の回転動作に対応するステップカウンタ２２３ｅの値が８６４（即ち、原点位置から１／３周分のステップ数）、または１７２８（即ち、原点位置から２／３周分のステップ数）であるかを判別する（Ｓ２９０９）。Ｓ２９０９の処理において、ステップカウンタ２２３ｅの値が８６４でも１７２８でもないと判別した場合は（Ｓ２９０９：Ｎｏ）、ＬＥＤバー６２５ｂ，６２５ｃが補正区間ＲＡに一致した状態ではないことを意味するので、次いで、背面ＬＥＤ６２５の原点センサの出力がオンであるかを判別する（Ｓ２９１０）。

【１３５０】

Ｓ２９１０の処理において、背面ＬＥＤ６２５の原点センサの出力がオフであると判別した場合は（Ｓ２９１０：Ｎｏ）、ＬＥＤバー６２５ａも補正区間ＲＡに一致していない（ＬＥＤバー６２５ａ～６２５ｃのいずれも補正区間ＲＡに一致していない）ことを意味する。よって、この場合は、点灯状態の補正（切り替え）を実行できない配置であるため、そのまま本処理を終了する。一方、Ｓ２９１０の処理において、背面ＬＥＤ６２５の原点センサの出力がオンであると判別した場合は（Ｓ２９１０：Ｙｅｓ）、回転動作のステップカウンタ２２３ｅを０にリセットして、処理をＳ２９１２へと移行する。また、Ｓ２９０９の処理においてステップカウンタ２２３ｅの値が８６４、または１７２８であると判別した場合は（Ｓ２９０９：Ｙｅｓ）、Ｓ２９１０、およびＳ２９１１の各処理をスキ

ップして、処理をＳ２９１２へと移行する。
【１３５１】
Ｓ２９１２の処理では、今回点灯状態の補正（切り替え）を行うＬＥＤバーの種別を示す補正位置カウンタ２２３ｓの値を１だけ更新する（Ｓ２９１２）。次いで、回転位置判別テーブル２２２ｃを読みし（Ｓ２９１３）、読み出した回転位置判別テーブル２２２ｃと、回転位置検出センサ６８４を構成する各検出センサＡ～Ｆの出力の組み合わせとに基づいて、現在の回転部材６４０の配置を特定する（Ｓ２９１４）。そして、当たり位置格納エリア２２３ｋから、補正区間ＲＡに配置された各ポケットの種別（当たりポケットであるか、外れポケットであるか）を読み出し（Ｓ２９１５）、読み出したポケット種別に応じて、点灯位置格納エリア２２３ｍのうち、補正位置カウンタ２２３ｓの示すＬＥＤバーに対応する記憶領域を更新して（Ｓ２９１６）、本処理を終了する。
【１３５２】
この点灯設定処理（図１５８参照）を実行することにより、背面ＬＥＤが１／３周する毎に（つまり、ＬＥＤバー１個分単位で）、各点灯領域Ａ１～Ａ１８の点灯状態を補正することができる。即ち、背面ＬＥＤが１／３周する毎に、補正区間ＲＡ（図９８参照）に配置されたＬＥＤバーに対応する格納エリアの情報を、回転動作によって生じる回転部材６４０の各ポケットと、点灯領域Ａ１～Ａ１８との対応関係のずれに合わせて補正することができる。これにより、非補正区間ＮＡに配置されたポケットを、常にポケットの種別に対応した見た目（当たりポケットが光り、外れポケットが暗くなる見た目）に保つことができる。遊技者は、非補正区間の一部のみを視認可能となるため、遊技者が当たりポケットと外れポケットとを誤認してしまうことを防止（抑制）することができる。
【１３５３】
次に、図１５９のフローチャートを参照して、状態コマンド処理（Ｓ２１１５）の詳細について説明する。この状態コマンド処理（Ｓ２１１５）は、コマンド判定処理（図１５０参照）の１処理であり、主制御装置１１０から受信した状態コマンドに応じて各種制御を実行するための処理である。
【１３５４】
この状態コマンド処理（図１５９参照）では、まず、受信した状態コマンドに基づいて、確変状態フラグ２２３ｎ、時短状態フラグ２２３ｏ、時短状態カウンタ２２３ｐ、および当たり中状態格納エリア２２３ｑをそれぞれ更新する（Ｓ３００１）。次に、今回の状態コマンドが、大当たりの終了時に出力されたコマンドであるかを判別し（Ｓ３００２）、大当たりの終了時に出力されたコマンドでなければ（Ｓ３００２：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。なお、大当たりの終了時に出力されたか否かは、例えば、当たり中状態格納エリア２２３ｑの格納値によって判別する。具体的には、当たり中状態格納エリア２２３ｑに対して、エンディング期間中を示す「０４Ｈ」が格納された状態で、新たに状態コマンドを受信した場合には、大当たりの終了時に出力された状態コマンドと判別する。大当たりのエンディング期間中は状態が変更されないためである。
【１３５５】
一方、Ｓ３００２の処理において、今回受信した状態コマンドが大当たりの終了時に出力されたコマンドであると判別した場合は（Ｓ３００２：Ｙｅｓ）、状態コマンドに基づいて更新された後の時短状態カウンタ２２３ｐの値が０より大きいかを判別する（Ｓ３００３）。即ち、大当たり後に時短回数が１回、または７回の「準備モード」へと移行したかを判別し、「準備モード」へと移行していない（時短状態カウンタ２２３ｐが０である）と判別した場合は（Ｓ３００３：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。これに対し、時短状態カウンタ２２３ｐの値が０より大きいと判別した場合は（Ｓ３００３：Ｙｅｓ）、当たりポケットの配置を決定するための当たりポケット振り分け処理（Ｓ３００４）を実行する。この当たりポケット振り分け処理（Ｓ３００４）の詳細については、図１６０を参照して後述する。
【１３５６】
当たりポケット振り分け処理（Ｓ３００３）によって当たりポケットを設定（決定）し

た後は、増加演出（図９３（ａ），（ｂ）参照）の開始を設定し（Ｓ３００５）、増加演出中であることを示すために増加演出中フラグ２２３ｃｖをオンに設定する（Ｓ３００６）。そして、演出用タイマ２２３ｂｖをリセットすることにより、「連荘モード示唆演出」が開始されてからの演出期間の計時を開始させて（Ｓ３００７）、本処理を終了する。

【１３５７】

次に、図１６０のフローチャートを参照して、当たりポケット振り分け処理（Ｓ３００４）の詳細について説明する。この当たりポケット振り分け処理（Ｓ３００４）は、上述した通り、当たりポケットの配置を決定するための処理である。

【１３５８】

この当たりポケット振り分け処理（図１６０参照）が開始されると、まず、指定ポケット格納エリア２２３ｘに格納された５つのポケットを読み出して（Ｓ３１０１）、読み出したポケットを当たり位置格納エリア２２ｋにおける当たりポケットに設定する（Ｓ３１０２）。即ち、読み出したポケットに対応する記憶領域にＨを格納する。

【１３５９】

Ｓ３１０２の処理が終了すると、次いで、上乗せカウンタ２２３ａｖの値を読み出して（Ｓ３１０３）、その読み出した上乗せカウンタ２２３ａｖの値が０より大きいかを判別する（Ｓ３１０４）。Ｓ３１０４の処理において、上乗せカウンタ２２３ａｖの値が０であると判別した場合は（Ｓ３１０４：Ｎｏ）、当たりポケットを増加させる必要がないため、そのまま本処理を終了する。

【１３６０】

一方、Ｓ３１０４の処理において、読み出した上乗せカウンタ２２３ａｖの値が０より大きい（１以上である）と判別した場合は（Ｓ３１０４：Ｙｅｓ）、上乗せカウンタ２２３ａｖの値分の当たりポケットを追加で設定する（上乗せする）ために、Ｓ３１０５～Ｓ３１１０の処理を実行する。具体的には、まず、当たり位置格納エリア２２３ｋから当たりポケット（当たり位置）を読み出して（Ｓ３１０５）、当たりポケット（当たり位置）が５個以上連続している箇所が存在するか否かを判別する（Ｓ３１０６）。

【１３６１】

Ｓ３１０６の処理において、当たりポケットが５個以上連続している箇所が存在すると判別した場合は（Ｓ３１０６：Ｙｅｓ）、外れポケットのうち、当たり位置が５個以上連続している箇所の前後１箇所以外の外れポケットから上乗せ位置を１箇所選択し（Ｓ３１０８）、処理をＳ３１０９へと移行する。５個以上連続している箇所の前後に、更に当たりポケットを追加することを制限しているのは、当たりを連続させすぎると、球Ｂを自然に落下させ難くなる場合があるためである。即ち、外れを報知するルーレットチャンス演出の実行中において、当たりポケットが連続した箇所に差し掛かったタイミングで球Ｂの揺動動作の周期が短くなったことを検出した場合に、その当たりポケットが連続した箇所をやり過ごしてから球Ｂを落下させなくてはならなくなる。よって、揺動動作の周期が短い（揺動動作が弱まった）状態が長く続くため、球Ｂがなかなか落下しないことに対して遊技者が違和感を抱いてしまう可能性がある。そこで、本制御例では、当たり位置の連続数に制限を設け、球Ｂを落下させることができない状態が長く続いてしまうことを抑制している。

【１３６２】

一方、Ｓ３１０６の処理において、当たりポケットが５個以上連続している箇所が存在しないと判別した場合は（Ｓ３１０６：Ｎｏ）、全ての外れポケットの中から、上乗せ位置を１箇所選択して（Ｓ３１０７）、処理をＳ３１０９へと移行する。Ｓ３１０７、またはＳ３１０８の処理後に実行されるＳ３１０９の処理では、選択した上乗せ位置が当たり位置となるように当たり位置格納エリア２２３ｋを更新して（Ｓ３１０９）、上乗せカウンタ２２３ａｖの値を１減算し（Ｓ３１１０）、処理を再度Ｓ３１０４へと移行する。そして、これ以降、上乗せカウンタ２２３ａｖの値が０となるまで、Ｓ３１０４～Ｓ３１１０の各処理を繰り返し実行し、上乗せカウンタａｖの値が０となった場合に本処理を終了する。

【１３６３】
次に、図１６１のフローチャートを参照して、特図２入賞コマンド処理（Ｓ２１１７）について説明する。この特図２入賞コマンド処理（Ｓ２１１７）は、コマンド判定処理（図１５０参照）の中の１処理であり、増加演出中に第２入球口６４０ａへと球が入球した場合に、当たりポケットを増加させるか否か判定するための処理である。
【１３６４】
この特図２入賞コマンド処理（図１６１参照）では、まず、増加演出中フラグ２２３ｃｖがオンであるかを判別し（Ｓ３２０１）、オフであれば（Ｓ３２０１：Ｎｏ）、増加演出中ではないので、そのまま本処理を終了する。一方、Ｓ３２０１の処理において、増加演出中フラグ２２３ｃｖがオンであると判別した場合は（Ｓ３２０１：Ｙｅｓ）、次いで、入賞情報格納エリア２２３ａのデータを読み出す（Ｓ３２０２）。そして、当たりポケットの個数が上限値である５であるかを判別し（Ｓ３２０３）、上限値であれば（Ｓ３２０３：Ｙｅｓ）、そのまま本処理を終了する。
【１３６５】
一方、Ｓ３２０３の処理において、当たりポケットの個数が上限値未満であると判別した場合は（Ｓ３２０３：Ｎｏ）、次いで、入賞情報の中に当たりの保留球が存在するか否かを判別し（Ｓ３２０４）、当たりの保留球がなければ（Ｓ３２０４：Ｎｏ）、次いで、大当たり変動の実行中であるかを判別する（Ｓ３２０５）。そして、当たりの保留球が存在せず、大当たり変動の実行中でもない場合は（Ｓ３２０４：Ｎｏ，Ｓ３２０５：Ｎｏ）、上乗せが選択される割合が５％の上乗せ低確率テーブルに基づいて、上乗せを行うかを判別し（Ｓ３２０６）、処理をＳ３２０８へと移行する。これに対し、Ｓ３２０４の処理において大当たりの保留球が存在すると判別した場合（Ｓ３２０４：Ｙｅｓ）、および、Ｓ３２０５の処理において大当たり変動の実行中であると判別した場合は（Ｓ３２０５：Ｙｅｓ）、上乗せが選択される割合が２５％の上乗せ高確率テーブルに基づいて、上乗せを行うか否か判別し（Ｓ３２０７）、処理をＳ３２０８へと移行する。
【１３６６】
Ｓ３２０６、又はＳ３２０７の処理後に実行されるＳ３２０８の処理では、上乗せが決定されたか否かを判別し（Ｓ３２０８）、上乗せが決定されていなければ（Ｓ３２０８：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。一方、Ｓ３２０８の処理において、上乗せが決定されていれば（Ｓ３２０８：Ｙｅｓ）、当たり位置格納エリア２２３ｋから当たりポケット（当たり位置）を読み出して、当たりポケット（当たり位置）が５個以上連続している箇所が存在するか否かを判別する（Ｓ３２０９）。
【１３６７】
Ｓ３２０９の処理において、当たりポケットが５個以上連続している箇所が存在すると判別した場合は（Ｓ３２０９：Ｙｅｓ）、外れポケットのうち、当たり位置が５個以上連続している箇所の前後１箇所以外の外れポケットから上乗せ位置を１箇所選択し（Ｓ３２１１）、処理をＳ３２１２と移行する。５個以上連続している箇所の前後に、更に当たりポケットを追加することを制限しているのは、当たりを連続させすぎると、球Ｂを自然に落下させ難くなる場合があるためである。即ち、外れを報知するルーレットチャンス演出の実行中において、当たりポケットが連続した箇所に差し掛かったタイミングで球Ｂの揺動動作の周期が短くなったことを検出した場合に、その当たりポケットが連続した箇所をやり過ごしてから球Ｂを落下させなくてはならなくなる。よって、揺動動作の周期が短い（揺動動作が弱まった）状態が長く続くため、球Ｂがなかなか落下しないことに対して遊技者が違和感を抱いてしまう可能性がある。そこで、本制御例では、当たり位置の連続数に制限を設け、球Ｂを落下させることができない状態が長く続いてしまうことを抑制している。
【１３６８】
一方、Ｓ３２０９の処理において、当たりポケットが５個以上連続している箇所が存在しないと判別した場合は（Ｓ３２０９：Ｎｏ）、全ての外れポケットの中から、上乗せ位置を１箇所選択して（Ｓ３２１０）、処理をＳ３２１２へと移行する。Ｓ３２１０、また

はＳ３２１１の処理後に実行されるＳ３２１２の処理では、選択した上乗せ位置が当たり位置となるように当たり位置格納エリア２２３ｋを更新して（Ｓ３２１２）、上乗せした当たり位置の報知（図９３（ｂ）参照）を設定し、本処理を終了する。

【１３６９】

この特図２入賞コマンド処理（図１６１参照）を実行することにより、増加演出の実行中において、第２入球口６４０ａへと球が入球する毎に当たりポケットを増加させるか否か抽選（判別）し、抽選に当選した場合に当たりポケットを増加させることができる。よって、増加演出の実行中において積極的に第２入球口６４０ａを狙って球を打ち出させることができるので、遊技者の遊技に対する参加意欲を向上させることができる。

【１３７０】

なお、本第１制御例の特図２入賞コマンド処理では、当たりポケットを増加させるか否かの抽選確率を、「連荘モード」への移行が確定しているか否かに応じて異ならせるように構成していたが、抽選確率のバリエーションをより増加させてもよい。例えば、「連荘モード」への移行が確定している場合と、「連荘モード」へと移行するか否かが未定の場合（時短状態中の始動入賞の回数が、設定された時短期間に満たない場合）と、「連荘モード」へ移行しないことが確定している場合とで、当たりポケットの増加が決定される確率（割合）を異ならせる構成としてもよい。具体的には、例えば、抽選の時点で「連荘モード」への移行が確定している場合には、比較的高確率（例えば、第２入球口６４０ａへと入球した場合の２５％の割合）で当たりポケット（ラッキーナンバー）が増加されるように構成し、「連荘モード」へ移行しないことが確定している場合には、比較的高確率（例えば、第２入球口６４０ａへと入球した場合の５％の割合）で当たりポケットが増加されるように構成してもよい。また、「連荘モード」へと移行するか否かが未定の場合には、上記２つのケースの間の確率（例えば、第２入球口６４０ａへと入球した場合の１０％の割合）で当たりポケットが増加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、当たりポケットの増え方にバリエーションを持たせることができるので、ラッキーナンバー増加演出における興趣をより向上更に、例えば、「連荘モード」へと移行するか否かが未定の場合において、「準備モード」として設定された時短回数に応じて当たりポケットが増加される確率を異ならせてもよい。即ち、時短期間が１回の「準備モード」が設定されている場合には、時短期間が７回の「準備モード」が設定されている場合に比較して当たりポケットが増加される確率を低くしてもよい。より具体的には、例えば、時短期間が１回の場合には８％、時短期間が７回の場合には１２％の割合で当たりポケット（ラッキーナンバー）が増加される構成としてもよい。これにより、当たりポケット（ラッキーナンバー）の増加具合から時短期間を予測させることができるので、当たりポケットが増加されることにより、「連荘モード」へと移行することを期待させることができるのに加え、遊技者にとって有利な（「連荘モード」へと移行するチャンスが多い）７回の時短期間を期待させることができる。

【１３７１】

次に、図１６２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（Ｓ１６１５）について説明する。図１６２は、この変動表示設定処理（Ｓ１６１５）を示したフローチャートである。この変動表示設定処理（Ｓ１６１５）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１４５参照）の中で実行され、演出部３３１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処理である。

【１３７２】

変動表示設定処理では、まず、ＲＡＭ２２３に設けられた変動開始フラグ２２３ｃがオンか否かを判別する（Ｓ３３０１）。そして、変動開始フラグ２２３ｃがオンではない（即ち、オフである）と判別された場合（Ｓ３３０１：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、Ｓ３３０６の処理へ移行する。一方、変動開始フラグ２２３ｃがオンであると判別された場合（Ｓ３３０１：Ｙｅｓ）、変動

開始フラグ２２３ｃをオフし（Ｓ３３０２）、次いで、変動パターンコマンド処理（図１５１参照）のＳ２２０２の処理において、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（Ｓ３３０３）。

【１３７３】

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（Ｓ３３０４）。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、演出部３３１において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。

【１３７４】

次に、入賞情報格納エリア２２３ａに格納されたデータをシフトする（Ｓ３３０５）。Ｓ３３０５の処理では、入賞情報格納エリア２２３ａ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、Ｓ３３０６の処理へ移行する。

【１３７５】

Ｓ３３０６の処理では、ＲＡＭ２３３に設けられた停止種別選択フラグ２２３ｄがオンか否かを判別する（Ｓ３３０６）。そして、停止種別選択フラグ２２３ｄがオンではない（即ち、オフである）と判別された場合（Ｓ３３０６：Ｎｏ）、主制御装置１１０より停止種別コマンドを受信していない状態であるので、この変動表示設定処理を終了し、メイン処理に戻る。一方、停止種別選択フラグ２２３ｄがオンであると判別された場合（Ｓ３３０６：Ｙｅｓ）、停止種別選択フラグ２２３ｄをオフし（Ｓ３３０７）、次いで、コマンド判定処理（図１５０参照）のＳ２１０５の処理において、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（Ｓ３３０８）。

【１３７６】

次いで、演出部３３１において表示される表示ナンバーを決定するための表示ナンバー選択処理を実行する（Ｓ３３０９）。この表示ナンバー選択処理の詳細については、図１６３を参照して後述する。

【１３７７】

Ｓ３３０９の処理が終了すると、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、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し（Ｓ３３１０）、本処理を終了する。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、演出部３３１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。

【１３７８】

次に、図１６３のフローチャートを参照して、表示ナンバー選択処理（Ｓ３４０９）の詳細について説明する。この表示ナンバー選択処理（Ｓ３４０９）は、変動表示設定処理（図１６２参照）の中の１処理であり、上述した通り、演出部３３１において表示される表示ナンバーを決定するための処理である。

【１３７９】

この表示ナンバー選択処理（図１６３参照）が開始されると、まず、現在が普通図柄の時短状態であるか否かを判別する（Ｓ３４０１）。即ち、時短状態フラグ２２３ｏがオンであるか、または時短状態カウンタ２２３ｐの値が１以上であるかを判別する。そして、普通図柄の時短状態中であると判別した場合は（Ｓ３４０１：Ｙｅｓ）、そのまま本処理を終了する。一方、Ｓ３４０１の処理において、普通図柄の時短状態でない（即ち、「通常モード」である）と判別した場合は（Ｓ３４０１：Ｎｏ）、次いで、指定ポケット格納エリア２２３ｘに格納されたラッキーナンバー（大当たり図柄）に対応する情報を読み出

して（Ｓ３４０２）、次に、今回の特別図柄の抽選結果が大当たりであるかを判別する（Ｓ３４０３）。

【１３８０】

Ｓ３４０３の処理において、今回の抽選結果が外れであると判別した場合は（Ｓ３４０３：Ｎｏ）、３０種類のナンバー（各ポケットＰ１～Ｐ３０にそれぞれ付された数字）の中から互いに異なる３種類をランダムに選択する（Ｓ３４０４）。そして、選択した３種類のナンバーが全て指定ポケット格納エリア２２３ｘに規定されたラッキーナンバー（大当たり図柄）であるかを判別し（Ｓ３４０５）、少なくとも３種類のナンバーのうち、少なくとも１種類がラッキーナンバーとは異なる外れナンバーであると判別した場合は（Ｓ３４０５：Ｎｏ）、Ｓ３４０４の処理において選択された３種類を除いた残り２７種類のナンバーの中から１種類を停止図柄として選択し（Ｓ３４０６）、本処理を終了する。

【１３８１】

これに対し、Ｓ３４０５の処理において、３種類が全てラッキーナンバー（大当たり図柄）であると判別した場合は（Ｓ３４０５：Ｙｅｓ）、残りの１種類のナンバー（図柄）を、未選択の外れのナンバーの中からランダムに選択して（Ｓ３４０７）、本処理を終了する。Ｓ３４０４～Ｓ３４０７の処理で選択された４種類のナンバー（図柄）が、演出部３３１に表示される外れの停止図柄として設定される。

【１３８２】

また、Ｓ３４０３において、今回の特別図柄の抽選結果が大当たりであると判別した場合は（Ｓ３４０３：Ｙｅｓ）、指定ポケット格納エリア２２３ｘから読み出した５種類のラッキーナンバー（当たりナンバー）の中から４種類をランダムに選択する（Ｓ３４０８）。そして、今回の抽選結果が「準備モード」（普通図柄の時短状態）が付与される大当たりであるかを判別し（Ｓ３４０９）、「準備モード」が付与されない場合は（Ｓ３４０９：Ｎｏ）、大当たりにおける時短示唆演出（図９２（ａ），（ｂ）参照）の中で、演出部４２２ａに表示されるナンバー（報知図柄）を、外れナンバーの中から１種類選択し（Ｓ３４１０）、本処理を終了する。

【１３８３】

一方、Ｓ３４０９の処理において、「準備モード」が付与される大当たりであると判別した場合は（Ｓ３４０９：Ｙｅｓ）、大当たりにおける時短示唆演出（図９２（ａ），（ｂ）参照）の中で、演出部４２２ａに表示されるナンバー（報知図柄）を、ラッキーナンバー（当たりナンバー）の中から１種類選択し（Ｓ３４１１）、本処理を終了する。

【１３８４】

この表示ナンバー選択処理（図１６３参照）により、遊技者が予め選択した５種類のラッキーナンバーを大当たり図柄として設定することができる。加えて、遊技者が選択したラッキーナンバーを、「準備モード」の報知図柄としても設定することができる。

【１３８５】

次に、図１６４のフローチャートを参照して、役物動作設定処理（Ｓ１６１６）の詳細について説明する。この役物動作設定処理（Ｓ１６１６）は、メイン処理（図１４５参照）の中の１処理であり、上述した通り、各役物の動作を設定するための処理である。

【１３８６】

役物動作設定処理（図１６４参照）が開始されると、まず、ウエイト期間の終了タイミングであるかを判別する（Ｓ３５０１）。このウエイト期間は、電源投入時に設定される可能性があり、上述した通り、電源投入時の遊技状態が大当たりのエンディング期間であると判別された場合に、原点復帰動作の開始を遅延させて第１通路形成部材５２０内の球を確実に排出させるために設定される。

【１３８７】

Ｓ３５０１の処理において、ウエイト期間の終了タイミングであると判別した場合は（Ｓ３５０１：Ｙｅｓ）、次に、原点位置から変異している役物を原点位置へと復帰させるための原点復帰処理を実行して（Ｓ３５０２）、本処理を終了する。なお、この原点復帰処理（Ｓ３５０２）は、図１４４で説明した原点復帰処理（Ｓ１３１４）と同一の処理が

実行されるので、その詳細な説明については省略する。
【１３８８】
一方、Ｓ３５０１の処理において、ウエイト期間の終了タイミングではないと判別した場合は（Ｓ３５０１：Ｎｏ）、次に、いずれかの役物の動作開始タイミングであるかを判別し（Ｓ３５０３）、役物の動作開始タイミングでなければ（Ｓ３５０３：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。一方、Ｓ３５０２の処理において、役物の動作開始タイミングであると判別した場合は（Ｓ３５０３：Ｙｅｓ）、次いで、動作開始する役物に対応する動作ポインタ２２３ｇの値に「０１Ｈ」を設定し（Ｓ３５０４）、動作ポインタ２２３ｇの値「０１Ｈ」に対応する動作内容を、動作シナリオテーブル２２２ｂのうち今回動作を開始する役物に対応するテーブルから読み出す（Ｓ３５０５）。
【１３８９】
Ｓ３５０５の処理が終了すると、次に、投球装置６５０の動作を読み出したか判別し（Ｓ３５０６）、投球装置６５０の動作を読み出した場合は（Ｓ３５０６：Ｙｅｓ）、揺動未検出フラグ２２３ｖ、および揺動演出フラグ２２３ｅｖをそれぞれオンに設定することにより、球Ｂが投球済みであることを示して（Ｓ３５０７）、Ｓ３５０８の処理へ移行する。なお、上述した通り、投球装置６５０は、ルーレットチャンス演出が開始されてから５０秒経過時点で動作が設定される。
【１３９０】
一方、Ｓ３５０６の処理において、読み出したのは投球装置６５０の動作でないと判別した場合は（Ｓ３５０６：Ｎｏ）、Ｓ３５０７の処理をスキップして、処理をＳ３５０８へと移行する。Ｓ３５０８の処理では、Ｓ３５０５の処理において読み出された動作内容に基づいて動作コマンドを設定し、本処理を終了する。
【１３９１】
＜第１制御例における表示制御装置の制御処理について＞
次に、図１６５～図１７８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。
【１３９２】
まず、図１６５を参照して、表示制御装置１１４内のＭＰＵ２３１によって実行されるメイン処理について説明する。図１６５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。
【１３９３】
このメイン処理の起動は、具体的には、以下の流れに従って行われる。電源回路１１５から表示制御装置１１４に対して電源が投入され、システムリセットが解除されると、ＭＰＵ２３１は、そのハードウェア構成によって、ＭＰＵ２３１内に設けられた命令ポインタ２３１ａを「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。

【１３９４】
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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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。
【１３９５】
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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）の制御を即座に開始することができる。
【１３９６】
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（Ｓ３６０１）、第３図柄表示装置８１等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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。
【１３９７】
ここで、図１６６を参照して、ブート処理（Ｓ３６０１）について説明する。図１６６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（Ｓ３６０１）を示すフローチャートである。
【１３９８】
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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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。
【１３９９】
一方、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａ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。

【１４００】

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（Ｓ３７０１）。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。

【１４０１】

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（Ｓ３７０２）。これにより、ＭＰＵ２３１は、Ｓ３７０１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。

【１４０２】

また、Ｓ３７０２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。

【１４０３】

Ｓ３７０２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（Ｓ３７０３）。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。

【１４０４】

そして、ブート処理に必要なその他の処理を実行（Ｓ３７０４）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１６５のＳ３６０１参照）の終了後に実行すべき初期化処理（図１６５のＳ３６０２参照）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（Ｓ３７０５）、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。

【１４０５】

このように、ブート処理（Ｓ３６０１）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。

【１４０６】

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。

【１４０７】

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。

【１４０８】

尚、図１６６に示すブート処理では、Ｓ３７０１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、Ｓ３７０１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、Ｓ３７０２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、Ｓ３７０３～Ｓ３７０５の処理を実行するようにしてもよい。

【１４０９】

また、Ｓ３７０１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、Ｓ３７０１及びＳ３７０２の処理を含めて複数回

繰り返した後、Ｓ３７０３～Ｓ３７０５の処理を実行するようにしてもよい。
【１４１０】
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。
【１４１１】
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、Ｓ３７０１及びＳ３７０２の処理を行わずに、Ｓ３７０３～Ｓ３７０５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。
【１４１２】
ここで、図１６５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（Ｓ３６０２）。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。
【１４１３】
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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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。
【１４１４】
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（Ｓ３６０３）。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。
【１４１５】

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。

【１４１６】

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。Ｓ３６０３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（Ｓ３６０４）。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。

【１４１７】

Ｓ３６０４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（Ｓ３６０５）。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１７６（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１７６（ａ）のＳ５１０２参照）。

【１４１８】

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１６７（ｂ）参照）において、図１２５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１６７（ｂ）のＳ３９０８参照）および簡易表示設定処理（図１６７（ｂ）のＳ３９０９参照）が実行される。

【１４１９】

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。

【１４２０】

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。

【１４２１】

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１２５（ｂ），（ｃ）に示す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。

【１４２２】

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。

【１４２３】

Ｓ３６０５の処理の後、割込許可を設定し（Ｓ３６０６）、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、Ｓ３６０６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。

【１４２４】

次いで、図１６７（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１６７（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。

【１４２５】

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（Ｓ３８０１）、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。

【１４２６】
次いで、図１６７（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１６７（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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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１２９参照）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。
【１４２７】
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。
【１４２８】
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１６７（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（Ｓ３９０１）、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（Ｓ３９０１：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１２５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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）に表示させるべく、コマンド判定処理（Ｓ３９０２）を実行し、次いで、表示設定処理（Ｓ３９０３）を実行する。
【１４２９】
コマンド判定処理（Ｓ３９０２）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。
【１４３０】
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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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１６８～図１７２を参照して後述する。

【１４３１】
表示設定処理（Ｓ３９０３）では、コマンド判定処理（Ｓ３９０２）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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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１７３～図１７５を参照して後述する。
【１４３２】
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（Ｓ３９０４）。このタスク処理では、表示設定処理（Ｓ３９０３）もしくは簡易表示設定処理（Ｓ３９０９）によって特定された、第３図柄表示装置８１等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）に表示すべき次の１フレーム分の画像の内容に基づき、その画像を構成するスプライト（表示物）の種別を特定すると共に、スプライト毎に、表示座標位置や拡大率、回転角度といった描画に必要な各種パラメータを決定する。
【１４３３】
次に、転送設定処理を実行する（Ｓ３９０５）。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や背面画像変更コマンド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１７６および図１７７を参照して後述する。
【１４３４】
次いで、描画処理を実行する（Ｓ３９０６）。この描画処理では、タスク処理（Ｓ３９０４）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（Ｓ３９０５）により設定された転送指示とから、図１２９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１７８を参照して後述する。
【１４３５】
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（Ｓ３９０７）。そして、Ｖ割込処理を終了する。Ｓ３９０７の処理によって更新されるカウンタとしては、例えば、停止図柄を決定するための停止図柄カウンタ（図示せず）がある。この停止図柄カウンタの値は、ワークＲＡＭ２３３に格納され、Ｖ割込処理が実行される度に、更新処理が行われる。そして、コマンド判定処理において、表示用停止種別コマンドの受信が検出されると、表示用停止種別コマンドにより示される停止種別に対応する停止種別テーブルと停止図柄カウンタとが比較され、第３図柄表示装置８１等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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。
【１４３６】
一方、Ｓ３９０１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（Ｓ３９０１：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、図１２５に示した電源投入時画像を第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（Ｓ３９０８）を実行し、次いで、簡易表示設定処理（Ｓ３９０９）を実行して、Ｓ３９０４の処理へ移行する。

【１４３７】

次いで、図１６８～図１７２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（Ｓ３９０２）の詳細について説明する。まず、図１６８は、このコマンド判定処理を示すフローチャートである。

【１４３８】

このコマンド判定処理では、図１６８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（Ｓ４００１）、未処理の新規コマンドがなければ（Ｓ４００１：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（Ｓ４００１：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（Ｓ３９０３）に通知する新規コマンドフラグをオンに設定し（Ｓ４００２）、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（Ｓ４００３）。

【１４３９】

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（Ｓ４００４）、表示用変動パターンコマンドがあれば（Ｓ４００４：Ｙｅｓ）、変動パターンコマンド処理を実行して（Ｓ４００５）、Ｓ４００１の処理へ戻る。

【１４４０】

ここで、図１６９（ａ）を参照して、変動パターンコマンド処理（Ｓ４００５）の詳細について説明する。図１６９（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。

【１４４１】

変動パターンコマンド処理では、まず、表示用変動パターンコマンドによって示される変動演出パターンに対応した変動表示データテーブルを決定し、その決定した変動表示データテーブルをデータテーブル格納エリア２３３ｂから読み出して、表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定する（Ｓ４１０１）。

【１４４２】

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。Ｓ４１０１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。

【１４４３】

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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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。

【１４４４】

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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）における第３図柄の変動を見続けることができる。

【１４４５】

次いで、Ｓ４１０１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（Ｓ４１０２）。

【１４４６】

次いで、データテーブル判別フラグをオンに設定する（Ｓ４１０３）。その後、Ｓ４１０１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（Ｓ４１０４）、ポインタ２３３ｆを０に初期化して（Ｓ４１０５）、デモ表示フラグ２３３ｙおよび確定表示フラグ２３３ｚをいずれもオフに設定し（Ｓ４１０６）、本処理を終了する。

【１４４７】

変動パターンコマンド処理（図１６９（ａ）参照）が実行されることにより、表示設定処理では、Ｓ４１０５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、Ｓ４１０１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、Ｓ４１０２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。

【１４４８】

また、表示設定処理では、Ｓ４１０４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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）に表示するように、その停止表示の設定を制御する。

【１４４９】

ここで、図１６８の説明に戻る。Ｓ４００４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（Ｓ４００４：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（Ｓ４００６）、表示用停止種別コマンドがあれば（Ｓ４００６：Ｙｅｓ）、停止種別コマンド処理を実行して（Ｓ４００７）、Ｓ４００１の処理へ戻る。

【１４５０】

ここで、図１６９（ｂ）を参照して、停止種別コマンド処理（Ｓ４００７）の詳細について説明する。図１６９（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停止種別コマンドに対応する処理を実行するものである。

【１４５１】

停止種別コマンド処理では、まず、表示用停止種別コマンドによって示される停止種別

情報に対応する停止種別テーブルを決定し（Ｓ４２０１）、その停止種別テーブルと、Ｖ割込処理（図１６７（ｂ）参照）が実行されるたびに更新される停止図柄カウンタの値とを比較して、第３図柄表示装置８１等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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（Ｓ４２０２）。

【１４５２】

そして、停止図柄毎に設けられた停止図柄判別フラグのうち、Ｓ４２０２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して（Ｓ４２０３）、この停止種別コマンド処理を終了し、コマンド判定処理に戻る。

【１４５３】

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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）に表示すべき第３図柄を特定する種別情報として、Ｓ４２０２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（Ｓ３９０４）では、変動が開始されてから所定時間が経過した後、Ｓ４２０３によって設定された停止図柄判別フラグからＳ４２０２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。

【１４５４】

尚、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以上の表示用停止種別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以上の表示用停止種別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停止種別コマンドとして解釈されるおそれもあり得る。Ｓ４２０１の処理では、このような場合に備え、２以上の表示用停止種別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、停止種別が完全外れであると仮定して、停止種別テーブルを決定する。これにより、完全外れに対応する停止図柄がＳ４２０２の処理によって設定される。

【１４５５】

仮に、「特別図柄の大当たり」に対応する停止図柄が設定されてしまうと、実際には、「特別図柄の外れ」であった場合であっても、第３図柄表示装置８１等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）には「特別図柄の大当たり」に対応する停止図柄が表示されることとなり、遊技者にパチンコ機１０が「特別図柄の大当たり」となったと勘違いさせてしまい、パチンコ機１０の信頼性を低下させるおそれがあった。これに対し、本実施形態のように、完全外れに対応する停止図柄が設定されることで、実際には、「特別図柄の大当たり」であれば、第３図柄表示装置８１等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）に完全外れの停止図柄が表示されても、パチンコ機１０が「特別図柄の大当たり」になるので、遊技者を喜ばせることができる。

【１４５６】

図１６８に戻り、説明を続ける。Ｓ４００６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（Ｓ４００６：Ｎｏ）、次いで、未処理のコマンドの中に、表示用オープニングコマンドがあるか否かを判別し（Ｓ４００８）、表示用オープニングコマンドコマンドがあれば（Ｓ４００８：Ｙｅｓ）、オープニングコマンド処理を実行して（Ｓ４００９）、Ｓ４００１の処理へ戻る。

【１４５７】

ここで、図１７０（ａ）を参照して、オープニングコマンド処理（Ｓ４００９）の詳細について説明する。図１７０（ａ）は、オープニングコマンド処理を示すフローチャート

である。このオープニングコマンド処理は、音声ランプ制御装置１１３より受信したオープニングコマンドに対応する処理を実行するものである。

【１４５８】

オープニングコマンド処理では、まず、オープニング表示データテーブルを表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定する（Ｓ４３０１）。その後、オープニング表示データテーブルに対応する転送データテーブルを転送データテーブルバッファ２３３ｅに設定し（Ｓ４３０２）、設定したオープニング表示データテーブルを基に、時間データを計時カウンタ２３３ｈに設定する（Ｓ４３０３）。その後、ポインタ２３３ｆを０に初期化する（Ｓ４３０４）。そして、デモ表示フラグ２３３ｙおよび確定表示フラグ２３３ｚをいずれもオフに設定して（Ｓ４３０５）、オープニングコマンドを終了し、コマンド判定処理に戻る。

【１４５９】

図１６８に戻り、説明を続ける。Ｓ４００８の処理において、表示用オープニングコマンドがないと判別されると（Ｓ４００８：Ｎｏ）、次いで、未処理のコマンドの中に、表示用ラウンド数コマンドがあるか否かを判別し（Ｓ４０１０）、表示用ラウンド数コマンドがあれば（Ｓ４０１０：Ｙｅｓ）、ラウンド数コマンド処理を実行して（Ｓ４０１１）、Ｓ４００１の処理へ移行する。

【１４６０】

ここで、図１７０（ｂ）を参照して、ラウンド数コマンド処理（Ｓ４０１１）の詳細について説明する。図１７０（ｂ）は、ラウンド数コマンド処理を示すフローチャートである。このラウンド数コマンド処理は、音声ランプ制御装置１１３より受信した表示用ラウンド数コマンドに対応する処理を実行するものである。

【１４６１】

ラウンド数コマンド処理では、まず、表示用ラウンド数コマンドによって示されるラウンド数に対応したラウンド数表示データテーブルを決定し、その決定したラウンド数表示データテーブルをデータテーブル格納エリア２３３ｂから読み出して、表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定する（Ｓ４４０１）。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（Ｓ４４０２）。

【１４６２】

そして、Ｓ４４０１の処理によって表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定されたラウンド数表示データテーブルを基に、その演出時間を表す時間データを計時カウンタ２３３ｈに設定し（Ｓ４４０３）、ポインタ２３３ｆを０に初期化する（Ｓ４４０４）。そして、デモ表示フラグ２３３ｙおよび確定表示フラグ２３３ｚをいずれもオフに設定して（Ｓ４４０５）、ラウンド数コマンド処理を終了し、コマンド判定処理に戻る。

【１４６３】

ここで、図１６８の説明に戻る。Ｓ４０１０の処理において、表示用ラウンド数コマンドがないと判別されると（Ｓ４０１０：Ｎｏ）、次いで、未処理のコマンドの中に、表示用エンディングコマンドがあるか否かを判別し（Ｓ４０１２）、表示用エンディングコマンドがあれば（Ｓ４０１２：Ｙｅｓ）、エンディングコマンド処理を実行して（Ｓ４０１３）、Ｓ４００１の処理へ戻る。

【１４６４】

ここで、図１７１を参照して、エンディングコマンド処理（Ｓ４０１３）の詳細について説明する。図１７１は、エンディングコマンド処理を示すフローチャートである。このエンディングコマンド処理は、音声ランプ制御装置１１３より受信した表示用エンディングコマンドに対応する処理を実行するものである。

【１４６５】

エンディングコマンド処理では、まず、表示用エンディングコマンドによって示されるエンディング演出の表示態様に対応したエンディング表示データテーブルを決定し、その決定したエンディング表示データテーブルをデータテーブル格納エリア２３３ｂから読み出して、表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定する（Ｓ４５０１）。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（Ｓ４５０２）。

【１４６６】

次いで、データテーブル判別フラグをオンに設定する（Ｓ４５０３）。その後、Ｓ４５０１の処理によって表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定されたエンディング表示データテーブルを基に、その演出時間を表す時間データを計時カウンタ２３３ｈに設定し（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２３３ｙおよび確定表示フラグ２３３ｚをいずれもオフに設定して（Ｓ４５０６）、エンディングコマンド処理を終了し、コマンド判定処理に戻る。

【１４６７】

ここで、図１６８の説明に戻る。Ｓ４０１２の処理において、表示用エンディングコマンドがないと判別されると（Ｓ４０１２：Ｎｏ）、次いで、未処理のコマンドの中に、背面画像変更コマンドがあるか否かを判別し（Ｓ４０１４）、背面画像変更コマンドがあれば（Ｓ４０１４：Ｙｅｓ）、背面画像変更コマンド処理を実行して（Ｓ４０１５）、Ｓ４００１の処理へ戻る。

【１４６８】

ここで、図１７２（ａ）を参照して、背面画像変更コマンド処理（Ｓ４０１５）の詳細について説明する。図１７２（ａ）は、背面画像変更コマンド処理を示すフローチャートである。この背面画像変更コマンド処理は、音声ランプ制御装置１１３より受信した背面画像変更コマンドに対応する処理を実行するものである。

【１４６９】

背面画像変更コマンド処理では、まず、オン状態で背面画像変更コマンドを受信したことに伴う背面画像の変更を通常画像転送設定処理（図１７７参照）に通知する背面画像変更フラグ２３３ｗをオンに設定する（Ｓ４６０１）。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２３３ｘ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２３３ｘ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２３３ｘをオフに設定して（Ｓ４６０２）、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。

【１４７０】

通常画像転送設定処理では、Ｓ４６０１の処理により設定される背面画像変更フラグ２３３ｗがオンされていることを検出すると、Ｓ４６０２の処理によって設定される背面画像判別フラグ２３３ｘ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。

【１４７１】

また、タスク処理（Ｓ３９０４）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，Ｂのいずれかを表示させることが規定されていた場合、Ｓ４６０２によって設定された背面画像判別フラグ２３３ｘ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。

【１４７２】

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。Ｓ

４６０２の処理では、２以上の背面画像コマンドがコマンドバッファ領域に格納されていると判断される場合、先に受信した背面画像コマンドによって示される背面画像種別に対応する背面画像判別フラグ２３３ｘ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２３３ｘ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２３３ｘをオンしてもよい。この背面画像の変更は、パチンコ機１０における遊技価値の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。

【１４７３】

ここで、図１６８の説明に戻る。Ｓ４０１４の処理において、背面画像変更コマンドがないと判別されると（Ｓ４０１４：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（Ｓ４０１６）、エラーコマンドがあれば（Ｓ４０１６：Ｙｅｓ）、エラーコマンド処理を実行して（Ｓ４０１７）、Ｓ４００１の処理へ戻る。

【１４７４】

ここで、図１７２（ｂ）を参照して、エラーコマンド処理（Ｓ４０１７）の詳細について説明する。図１７２（ｂ）は、エラーコマンド処理を示すフローチャートである。このエラーコマンド処理は、音声ランプ制御装置１１３より受信したエラーコマンドに対応する処理を実行するものである。

【１４７５】

エラーコマンド処理では、まず、オン状態でエラーが発生していることを示すエラー発生フラグをオンに設定する（Ｓ４７０１）。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（Ｓ４７０２）、エラーコマンド処理を終了し、コマンド判定処理に戻る。

【１４７６】

表示設定処理では、Ｓ４７０１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、Ｓ４７０２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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）に表示させるように処理を実行する。

【１４７７】

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、Ｓ４７０２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。

【１４７８】

ここで、図１６８の説明に戻る。Ｓ４０１６の処理において、エラーコマンドがないと判別されると（Ｓ４０１６：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（Ｓ４０１８）、Ｓ４００１の処理へ戻る。

【１４７９】

各コマンドの処理が実行された後に再び実行されるＳ４００１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（Ｓ４００１：Ｙｅｓ）、再びＳ４００２～Ｓ４０１８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、Ｓ４００１～Ｓ４０１８の処理が繰り返し実行され、Ｓ４００１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。

【１４８０】

尚、Ｖ割込処理（図１６７（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（Ｓ３９０８）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１２５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１６９（ａ）参照）および停止種別コマンド処理（図１６９（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。

【１４８１】

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１６９（ａ）参照）では、Ｓ４１０１の処理で、電源投入時変動画像の表示に対応した表示データテーブルバッファが表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定され、また、その場合に必要となる電源投入時主画像および電源投入時変動画像の画像データは常駐用ビデオＲＡＭ２３５の電源投入時主動画像エリア２３５ａおよび電源投入時変動動画像エリア２３５ｂに格納されているので、Ｓ４１０２の処理では、転送データテーブルバッファ２３３ｂ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。

【１４８２】

次いで、図７３～図７５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（Ｓ３９０３）の詳細について説明する。図１７３は、この表示設定処理を示すフローチャートである。

【１４８３】

この表示設定処理では、図１７３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（Ｓ４８０１）、新規コマンドフラグがオンではない、即ち、オフであれば（Ｓ４８０１：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、Ｓ４８０２～Ｓ４８０４の処理をスキップし、Ｓ４８０５の処理へ移行する。一方、新規フラグがオンであれば（Ｓ４８０１：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（Ｓ４８０２）、Ｓ４８０３～Ｓ４８０４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。

【１４８４】

Ｓ４８０３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（Ｓ４８０３）。そして、エラー発生フラグがオンであれば（Ｓ４８０３：Ｙｅｓ）、警告画像設定処理を実行する（Ｓ４８０４）。

【１４８５】

ここで、図１７４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１７４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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）に表示させる警告画像データを展開する（Ｓ４９０１）。

【１４８６】

タスク処理（Ｓ３９０４）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、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。

【１４８７】

そして、警告画像設定処理では、Ｓ４９０１の処理の後、エラー発生フラグをオフに設定して（Ｓ４９０２）、表示設定処理に戻る。

【１４８８】

ここで、図１７３の説明に戻る。警告画像設定処理（Ｓ４８０４）の後、又は、Ｓ４８０３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（Ｓ４８０３：Ｎｏ）、次いで、Ｓ４８０５の処理へ移行する。

【１４８９】
Ｓ４８０５では、ポインタ更新処理を実行する（Ｓ４８０５）。ここで、図１７５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１７５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。
【１４９０】
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（Ｓ５００１）。即ち、ポインタ２３３ｆは、原則、Ｖ割込処理が実行される度に１だけ加算されるように更新処理が行われる。また、上述したように、各種データテーブルは、アドレス「００００Ｈ」には、Ｓｔａｒｔ情報が記載されており、それぞれのデータの実体はアドレス「０００１Ｈ」以降に規定されているところ、表示データテーブルが表示データテーブルバッファ２３３ｄに格納されるのに合わせてポインタ２３３ｆの値が０に初期化された場合は、このポインタ更新処理によってその値が１に更新されるので、アドレス「０００１Ｈ」から順に、それぞれのデータテーブルから実体的なデータを読み出すことができる。
【１４９１】
Ｓ５００１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（Ｓ５００２）。その結果、Ｅｎｄ情報であれば（Ｓ５００２：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。
【１４９２】
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（Ｓ５００３）、デモ用表示データテーブルであれば（Ｓ５００３：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（Ｓ５００４）、ポインタ２３３ｆを１に設定して初期化し（Ｓ５００５）、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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）には、デモ演出を繰り返し表示させることができる。
【１４９３】
一方、Ｓ５００３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（Ｓ５００３：Ｎｏ）、ポインタ２３３ｆの値を１だけ減算して（Ｓ５００６）、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、Ｓ５００２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（Ｓ５００２：Ｎｏ）、本処理を終了し、表示設定処理に戻る。
【１４９４】
ここで、図１７３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（Ｓ４８０６）。タスク処理では、先に展開された警告画像などと共に、Ｓ４８０６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、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。

【１４９５】

次いで、計時カウンタ２３３ｈの値を１だけ減算し（Ｓ４８０７）、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（Ｓ４８０８）。そして、計時カウンタ２３３ｈの値が１以上である場合は（Ｓ４８０８：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（Ｓ４８０８：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２３３ｚがオンであるか否かを確認する（Ｓ４８０９）。

【１４９６】

その結果、確定表示フラグ２３３ｚがオンであれば（Ｓ４８０９：Ｙｅｓ）、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（Ｓ４８１０）、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（Ｓ４８１１）。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（Ｓ４８１２）、更に、ポインタ２３３ｆの値を０に初期化する（Ｓ４８１３）。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２３３ｚをオンに設定した後（Ｓ４８１４）、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（Ｓ４８１５）、Ｖ割込処理に戻る。

【１４９７】

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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）に表示させる演出を確定表示演出に変更することができる。そして、従来のように、別のプログラムを起動させることによって表示内容を変更する場合と比較して、プログラムが複雑かつ肥大化することなく、よって、ＭＰＵ２３１に多大な負荷がかかることがないので、表示制御装置１１４の処理能力に関係なく、多種態様な演出画像を第３図柄表示８１等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）に表示させることができる。

【１４９８】

尚、Ｓ４８１５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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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（Ｓ３９０４）では、変動が開始されてから所定時間が経過するまで、Ｓ４８１５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。

【１４９９】
一方、Ｓ４８０９の処理において、確定表示フラグ２３３ｚがオフであれば（Ｓ４８０９：Ｎｏ）、デモ表示フラグ２３３ｙがオンであるか否かを判別する（Ｓ４８１６）。そして、デモ表示フラグ２３３ｙがオフであれば（Ｓ４８１６：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（Ｓ４８１７）、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（Ｓ４８１８）。そして、デモ表示データテーブルの演出時間に対応する時間データを計時カウンタ２３３ｈに設定する（Ｓ４８１９）。そして、ポインタ２３３ｆを０に初期化し（Ｓ４８２０）、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２３３ｙをオンに設定して（Ｓ４８２１）、本処理を終了し、Ｖ割込処理に戻る。
【１５００】
これにより、確定表示演出が終了した後に、次の変動演出開始を示す表示用変動パターンコマンド、または、オープニングコマンドを受信しなかった場合には、自動的に、第３図柄表示装置８１等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）にデモ演出が表示されるように、描画内容を設定することができる。
【１５０１】
Ｓ４８１６の処理において、デモ表示フラグ２３３ｙがオンであれば（Ｓ４８１６：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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）に表示させることができる。
【１５０２】
尚、Ｖ割込処理（図１６７（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（Ｓ３９０９）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１２５（ｂ）および（ｃ）のいずれか）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。
【１５０３】
次いで、図１７６及び図１７７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（Ｓ３９０５）の詳細について説明する。まず、図１７６（ａ）は、この転送設定処理を示すフローチャートである。
【１５０４】
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（Ｓ５１０１）。そして、簡易画像表示フラグ２３３ｃがオンであれば（Ｓ５１０１：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（Ｓ５１０２）、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、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１７６（ｂ）を参照して後述する。
【１５０５】
一方、Ｓ５１０１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（Ｓ５１０１：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（Ｓ５１０３）、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１７７を参照して後述する。

【１５０６】

次いで、図１７６（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（Ｓ３９０５）の一処理である常駐画像転送設定処理（Ｓ５１０２）について説明する。図１７６（ｂ）は、この常駐画像転送設定処理（Ｓ５１０２）を示すフローチャートである。

【１５０７】

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（Ｓ５２０１）、転送指示を送信していれば（Ｓ５２０１：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（Ｓ５２０２）。このＳ５２０２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、Ｓ５２０２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（Ｓ５２０２：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（Ｓ５２０２：Ｙｅｓ）、Ｓ５２０３の処理へ移行する。また、Ｓ５２０１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（Ｓ５２０１：Ｎｏ）、Ｓ５２０３の処理へ移行する。

【１５０８】

Ｓ５２０３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（Ｓ５２０３）、未転送の常駐対象画像データがあれば（Ｓ５２０３：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（Ｓ５２０４）、常駐画像転送設定処理を終了する。

【１５０９】

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ＲＡＭ２３５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ＲＡＭ２３５の未使用期間中に、常駐用ビデオＲＡＭ２３５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。

【１５１０】

Ｓ５２０３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（Ｓ５２０３：Ｙｅｓ）、簡易画像表示フラグ２３３ｃをオフに設定して（Ｓ５２０５）、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１６７（ｂ）参照）において、簡易コマンド判定処理（図１６７（ｂ）のＳ３９０８参照）および簡易表示設定処理（図１６７（ｂ）のＳ３９０９参照）ではなく、コマンド判定処理（図１６８～図１７２参照）および表示設定処理（図１７３～図１７５参照）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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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１７７参照）により、通常用ビデオＲＡＭ２３６に対して行われる（図１７６（ａ）のＳ５１０１：Ｎｏ参照）。

【１５１１】

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。

【１５１２】

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。

【１５１３】

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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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。

【１５１４】

次いで、図１７７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（Ｓ３９０５）の一処理である通常画像転送設定処理（Ｓ５１０３）について説明する。図１７７は、この通常画像転送設定処理（Ｓ５１０３）を示すフローチャートである。

【１５１５】

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（Ｓ３９０３）のポインタ更新処理（Ｓ４８０５）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（Ｓ５３０１）。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（Ｓ５３０２）、転送データ情報であれば（Ｓ５３０２：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（Ｓ５３０３）、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（Ｓ５３０４）、Ｓ５３０５の処理へ移行する。

【１５１６】

また、Ｓ５３０２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（Ｓ５３０２：Ｎｏ）、Ｓ５３０３及びＳ５３０４の処理をスキップして

、Ｓ５３０５の処理へ移行する。Ｓ５３０５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（Ｓ５３０５）、転送指示を設定していれば（Ｓ５３０５：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（Ｓ５３０６）。

【１５１７】

このＳ５３０６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、Ｓ５３０６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（Ｓ５３０６：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（Ｓ５３０６：Ｙｅｓ）、Ｓ５３０７の処理へ移行する。また、Ｓ５３０５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（Ｓ５３０５：Ｎｏ）、Ｓ５３０７の処理へ移行する。

【１５１８】

Ｓ５３０７の処理では、転送開始フラグがオンか否かを判別し（Ｓ５３０７）、転送開始フラグがオンであれば（Ｓ５３０７：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（Ｓ５３０８）、Ｓ５３０３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、Ｓ５３１３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（Ｓ５３０７：Ｎｏ）、次いで、背面画像変更フラグ２３３ｗはオンか否かを判別する（Ｓ５３０９）。

【１５１９】

そして、背面画像変更フラグ２３３ｗがオンであれば（Ｓ５３０９：Ｙｅｓ）、背面画像の変更を意味するので、背面画像変更フラグ２３３ｗをオフに設定した後（Ｓ５３１０）、背面画像種別毎に設けられた背面画像判別フラグ２３３ｘのうち、オン状態にある背面画像判別フラグ２３３ｘに対応する背面画像の画像データを特定し、その画像データを転送対象画像データに設定する（Ｓ５３１１）。更に、オン状態にある背面画像判別フラグ２３３ｘに対応する背面画像の画像データが格納されているキャラクタＲＯＭ２３４の先頭アドレス（格納元先頭アドレス）と最終アドレス（格納元最終アドレス）、及び、転送先（通常用ビデオＲＡＭ２３６）の先頭アドレスを取得し（Ｓ５３１２）、Ｓ５３１３の処理へ移行する。

【１５２０】

Ｓ５３０９の処理において、背面画像変更フラグ２３３ｗがオンではなく、オフであれば（Ｓ５３０９：Ｎｏ）、転送開始すべき画像データが存在していないので、そのまま通常画像転送設定処理を終了する。

【１５２１】

尚、オン状態にある背面画像判別フラグ２３３ｘが背面Ａのものである場合、対応する画像データは全て常駐用ビデオＲＡＭ２３５の背面画像エリア２３５ｃに常駐されているので、通常用ビデオＲＡＭ２３６に転送すべき画像データが存在しない。よって、Ｓ５３１５の処理では、オン状態にある背面画像判別フラグ２３３ｘが背面Ａのものであれば、そのまま通常画像転送処理を終了する。

【１５２２】

Ｓ５３１３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（Ｓ５３１３）。このＳ５３１３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。

【１５２３】

そして、Ｓ５３１３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（Ｓ５３１３：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。

【１５２４】

一方、Ｓ５３１３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（Ｓ５３１３：Ｎｏ）、その転送対象画像データの転送指示を設定する（Ｓ５３１４）。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。

【１５２５】

Ｓ５３１４の処理の後、格納画像データ判別フラグ２３３ｉを更新し（Ｓ５３１５）、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。

【１５２６】

このように、この通常用画像転送処理を実行することによって、先に実行されたコマンド判定処理の中で、表示用停止種別コマンドに対応する処理が実行され、その結果、表示用停止種別コマンドによって示される停止種別情報が大当たりの停止種別であると判別された場合は、オープニング演出において使用する画像データを遅滞なくキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６に転送させることができる。また、先に実行されたコマンド判定処理の中で背面画像変更コマンドの受信に基づいて背面画像の変更が行われた場合は、その背面画像で用いられる画像データのうち、常駐用ビデオＲＡＭ２３５の背面画像エリア２３５ｃに格納されていない画像データを、遅滞なく、キャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６に転送させることができる。

【１５２７】

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。

【１５２８】

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。

【１５２９】

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。

【１５３０】

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。

【１５３１】

次いで、図１７８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（Ｓ３９０６）の詳細について説明する。図１７８は、この描画処理を示すフローチャートである。

【１５３２】

描画処理では、タスク処理（Ｓ３９０４）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（Ｓ３９０５）により設定された転送指示から、図１２９に示す描画リストを生成する（Ｓ５４０１）。即ち、Ｓ５４０１の処理では、タスク処理（Ｓ３９０４）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、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（Ｓ３９０５）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。

【１５３３】

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。

【１５３４】

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（Ｓ５４０２）。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。

【１５３５】

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。

【１５３６】

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。

【１５３７】

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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）に送信する。これにより、第３図柄表示装置８１等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）に対して、フレームバッファに展開した画像を表示させることができる。また、一方のフレームバッファに描画した画像を展開しながら、一方のフレームバッファから展開した画像を第３図柄表示８１等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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。

【１５３８】

描画処理は、Ｓ５４０２の処理の後、描画対象バッファフラグ２３３ｊを更新する（Ｓ５４０３）。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。
【１５３９】
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１６７（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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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。
【１５４０】
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等（第３図柄表示装置８１、演出部３３１、および演出部４２２ａ）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。
【１５４１】
以上説明した通り、第１制御例におけるパチンコ機１０では、「通常モード」、「準備モード」、および「連荘モード」の３種類のモードを設ける構成としている。そして、最も有利な「連荘モード」へと移行させるためには、基本的にまず、「通常モード」から「準備モード」へと移行させる必要がある。即ち、時短期間が１回、または７回の時短状態へと移行させる必要がある。そして、「準備モード」中に確変大当たりとなることにより、遊技者にとって最も有利な「連荘モード」へと移行させることができる。
【１５４２】
このため、「準備モード」として設定される限られた時短回数（１回、または７回）の範囲内で、確変大当たりになることを遊技者に対して強く期待させることができる。よって、「準備モード」における遊技に対する興趣を向上させることができる。
【１５４３】
また、本制御例では、遊技者にとって有利な状態を報知するために用いられる複数（５種類）の識別情報（ラッキーナンバー）が設定されている。ここで、パチンコ機等の遊技機において、液晶表示装置等の表示装置が設けられた遊技機が知られている。この従来型の遊技機では、表示装置において図柄の変動表示が行われ、図柄が予め定められた組み合わせで停止表示されることで、遊技者に有利な当たり遊技が付与される。しかしながら、この従来型の遊技機では、予め定められた図柄の組み合わせを当たりの報知に用いるのみであり、他の報知（例えば、確変状態の報知等）を行う際には異なる報知態様（例えば、敵と戦う表示演出等）で報知を行う構成とするのが一般的であった。即ち、報知態様に統一性がなかったため、報知の内容が分かり難いという問題があった。また、遊技者にとって有利な結果を報知する場合の報知態様は、予め定められた態様を実行するのが一般的であり、遊技者が介入する余地が少なかった。

【１５４４】
これに対して本制御例では、有利な状態を報知するための識別情報（ラッキーナンバー）が、「通常モード」において特別図柄の大当たりを報知するための役割（図９１（ａ）参照）と、大当たり終了後に「準備モード」へと移行するか否かを報知するための役割（図９２（ｂ）参照）と、「準備モード」から「連荘モード」へと移行するか否かを報知する役割とを兼ねている。遊技者にとって有利となる種々の報知にラッキーナンバーが用いられるので、ラッキーナンバーを把握しておくだけで、各演出の結果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、より分かり易い演出を提供できる。また、「通常モード」における特別図柄の大当たりの報知と、その大当たりにおいて実行される「準備モード」の報知と、その「準備モード」において実行される「連荘モード」の報知とで、全てラッキーナンバーを獲得することを目的とした演出が実行される。よって、これらの３種類の異なる報知を、遊技者に対して１の演出であるかのように感じさせることができる。従って、統一感のある演出を実行することができる。また、本制御例では、遊技者にとって有利な状態を報知するための識別情報（ラッキーナンバー）を遊技者が任意に選択（設定）することができる。よって、各遊技者の趣向に合わせた報知態様を実行することができるので、遊技が単調となってしまうことを防止（抑制）することができる。

【１５４５】
また、本制御例では、「通常モード」において大当たりとなった場合に、「通常モード」よりも有利な「準備モード」へと移行するか否かを報知する興趣演出（時短報知演出）を大当たり中に実行するように構成されている。この時短報知演出は、第１可変入賞装置８２ａの下流側に設けられた第１通路形成部材５２０を介して、球が第２通路形成部材４２２へと到達したことを検出する毎に実行される。よって、遊技者に対して球を積極的に第１可変入賞装置８２ａへと入球させようとして球を打ち出させることができる。よって、大当たり遊技における遊技者の参加意欲を高めることができる。

【１５４６】
また、第１通路形成部材５２０と、第２通路形成部材４２２とは、大当たりのオープニング期間中に連結され、大当たりが終了する場合にその連結が解除されるように構成されている。ここで、大当たりの最終ラウンド（２ラウンド）の終了時に、即座に連結を解除してしまうと、最終ラウンドの終了時点において第１通路形成部材５２０を通過中の球が存在した場合に、その球が第２通路形成部材４２２へと到達する前に第１通路形成部材５２０と第２通路形成部材４２２とが離間してしまう虞がある。即ち、第１通路形成部材５２０を流下した球が、第２通路形成部材４２２へと入球せずに、第１通路形成部材５２０の開口部分から予期せぬ方向へ射出されてしまう場合がある。この場合、射出された球が基板部分や配線部分に入り込んでしまい、ショート等の故障を引き起こしてしまいかねない。

【１５４７】
これに対して本制御例では、大当たりのエンディング期間において、第１可変入賞装置８２ａへの入賞個数と、第２通路形成部材４２２からの排出個数とが一致した場合に、第１通路形成部材５２０と第２通路形成部材４２２との連結を解除するように構成されている。これにより、第１通路形成部材５２０を球が通過している最中に連結が解除されてしまうことを防止（抑制）できるので、第１可変入賞装置８２ａへと入所した球を第２通路形成部材４２２へと確実に流下させることができる。よって、球がパチンコ機１０の裏側の基盤部分や配線部分に入り込んでしまい、配線や回路がショートしてしまう等の不具合が生じることを防止（抑制）することができる。

【１５４８】
また、本制御例では、「準備モード」へと突入した場合に、遊技者にとって最も有利な「連荘モード」へと移行するか否かを示唆するための興趣演出として、「連荘モード示唆演出」を実行するように構成されている。この「連荘モード示唆演出」では、ルーレットを模して構成された回転部材６４０に設けられた複数のポケットのうち何れのポケットに球Ｂが落下するかで、「連荘モード」へと移行したかを報知する。より具体的には、複数

（３０種類）のポケットが当たりポケットと外れポケットとに振り分けられ、当たりポケットへと球Ｂが落下した場合に、「連荘モード」へと移行したことを示す。よって、球Ｂが落下するポケットの種別に注目させることができるので、遊技者の「連荘モード示唆演出」に対する興趣を向上させることができる。

【１５４９】

回転部材６４０の背面側には、当たりポケットを目立たせる（光った見た目とする）ために、背面側から当たりポケットを照らす背面ＬＥＤ６２５が設けられている。この背面ＬＥＤ６２５は、回転部材６４０と同一の回転速度で同一方向に回転するように構成されている。この背面ＬＥＤ６２５には、ポケット１つ分の領域を背面から照らすための複数の点灯領域（点灯領域Ａ１～Ａ１８）が等間隔で配置されている。一方、回転部材６４０に設けられたポケットは３０種類存在し、ポケット同士の間隔が異なる複数の区間を設けることにより、回転部材６４０の直径と、背面ＬＥＤ６２５の直径とが略同一となるように構成されている。このため、背面ＬＥＤ６２５が一周する間に、回転部材６４０は１８／３０周しかできないので、回転部材６４０の回転量に応じて、回転部材６４０に設けられた各ポケットと、各点灯領域Ａ１～Ａ１８との対応関係がずれてしまう。

【１５５０】

ここで、点灯領域と各ポケットとの対応関係を合わせる方法として、背面ＬＥＤの各点灯領域の領域数と、回転部材６４０に設けられた各ポケットの個数とを一致させる方法が考えられるが、点灯領域の領域数をポケットの個数に合わせて増加させた場合、ＬＥＤの個数が増加してしまうため、コストアップを招来してしまうとともに、消費電力が増加してしまうという問題点がある。また、ＬＥＤバー（ＬＥＤ基板）のサイズが増大してしまうため、パチンコ機１０の限られたスペースを無駄に浪費してしまうという問題点がある。更に、スペースを節約するために、背面ＬＥＤ６２５の各点灯領域を回転位置に応じて点灯領域どうしの間隔が可変する構成（回転部材６４０と同様の構成）とした場合、回転部材６４０の第１区間Ｓ１に対応させて、ＬＥＤバーが折り畳まれた（即ち、点灯領域どうしの間隔が狭い）状態となる区間を設ける必要がある。よって、各ＬＥＤバーを、通常の状態（図９７参照）と、折りたたまれた状態とに回転に応じて切り替え可能な構成とする必要がある。しかしながら、ポケットと異なり、ＬＥＤバーには、各ＬＥＤを点灯させるための回路が設けられているので、折り畳まれたることにより、基板にプリントされた回路パターンや、配線等が断線してしまい、ＬＥＤが点灯しなくなってしまう虞がある。一方で、回転部材６４０のポケット数を減らして１８個にし、各ポケットの間隔が常に一定（本制御例における第２区間に配置された場合の間隔）となるように構成した場合（背面ＬＥＤ６２５に設けられた各点灯領域Ａ１～Ａ１８と、各ポケットとが完全に１対１対応となる構造の場合）、ポケット数の減少により演出のバリエーションが少なくなってしまうという問題がある。

【１５５１】

これに対して本制御例では、互いに回転動作を行う部材（回転部材６４０、および背面ＬＥＤ６２５）のうち、一方（即ち、背面ＬＥＤ６２５）の動作（点灯状態）を、所定条件が成立する毎（背面ＬＥＤ６２５の回転量が１／３周となる毎）に、他方の動作に合わせて補正する（切り替える）構成としている。この補正によって、回転部材６４０の各ポケットのうち、当たりポケットの背面側に配置される点灯領域が常に光った見た目となるように制御している。即ち、背面ＬＥＤが１／３周する毎に、補正区間ＲＡ（図９８参照）に配置されたＬＥＤバーに対応する格納エリアの情報を、回転動作によって生じるずれに合わせて補正するように構成されている。これにより、非補正区間ＮＡに配置されたポケットを、常にポケットの種別に対応した見た目（当たりポケットが光り、外れポケットが暗くなる見た目）に保つことができる。遊技者は、非補正区間の一部のみを視認可能となるため、遊技者が当たりポケットと外れポケットとを誤認してしまうことを防止（抑制）することができる。

【１５５２】

また、本制御例では、「通常モード」において、遊技者にとって有利な抽選結果が保留

されていることを期待させるための「上乗せ演出」を実行可能に構成している。ここで、従来より、保留球が増加する毎に、特定の演出（所謂、保留予告演出）を実行する遊技機が知られている。この保留予告演出は、有利な抽選結果（例えば、当たり等）が保留された場合に実行され易くなるように制御されるのが一般的である。しかしながら、この従来型の遊技機では、単に有利な抽選結果が保留されたかを示唆するに過ぎず、保留予告演出が実行された保留球以外の保留球（例えば、その保留予告が実行された保留球よりも前に保留されていた保留球）に対して期待感を抱かせることができなかった。

【１５５３】

これに対して本制御例では、有利な状態を複数設け、且つ、特別図柄の抽選結果に応じてより有利な状態へと段階的に移行（ランクアップ）していく構成となっている。そして、先読みによってより有利な状態へと移行する保留球が保留されている程に、上乗せ演出が実行され易くなる構成としている。これにより、上乗せ演出が実行されるだけで、各種の有利な状態へと移行することを遊技者に対して期待させることができる。例えば、上乗せ演出は、大当たり後に「準備モード」が設定される大当たり種別が保留されている場合に実行される割合が高くなるので、大当たりとなることを通常（上乗せ演出が実行されなかった場合）よりも強く期待して遊技を行わせることができる。大当たりになれば、「準備モード」へと移行する期待度も高まるためである。また、遊技者の期待通り大当たりとなった場合には、通常（上乗せ演出が実行されなかった場合）よりも「準備モード」へと移行する期待度が高いと遊技者に認識させることができるので、大当たり遊技中に演出部４２２ａに対してラッキーナンバーが表示されることを強く期待させることができる。更に、上乗せ演出の実行時点において、「連荘モード」への移行に対応する抽選結果が保留されている場合の方が、「連荘モード」への移行が確定していない場合に比較して上乗せ演出の実行割合が高く構成されているので、遊技者の期待通りに「準備モード」が報知された段階で、通常よりも「連荘モード」へと移行する期待度が高いと遊技者に認識させることができる。よって、「連荘モード」へと移行することに対する期待感をより強く遊技者に抱かせることができる。このように、本制御例では、１の上乗せ演出が実行されることにより、複数の有利な状態へと段階的に移行していくことを遊技者に対して期待させることができる。よって、上乗せ演出が実行された時点で保留されている保留球に対応する全ての抽選に対して期待感を抱かせることができるので、遊技者の遊技に対する興趣をより向上させることができる。

【１５５４】

本制御例では、球Ｂを回転部材６４０のポケットへと落下させる場合に、保持片６７７上で球Ｂを揺動動作させてから、狙いの種別のポケット（当たりポケット、または外れポケット）へと落下させるように構成している。

【１５５５】

ここで、球Ｂが保持片６７７上を揺動動作している場合において、揺動の状況（周期や振幅等）とは無関係に球Ｂの落下を許容する構成とした場合、揺動動作の周期（振幅）が大きい状態（球Ｂの揺動動作がしばらく続きそうな見た目の状態）にも拘わらず、球Ｂが落下してしまったり、揺動動作の周期（振幅）が極めて小さい状態（球Ｂが落下しそうな見た目の状態）にも拘らず、球Ｂが保持片６７７上に保持され続けてしまう場合がある。即ち、球Ｂの動作が不自然な見た目（落下しそうもない動作状況で落下したり、落下しそうな動作状況でいつまでも落下しなかったり等）となってしまう虞がある。また、揺動動作が開始されてからの経過時間を計測し、自然な見た目で落下させることができる周期（振幅）となるであろう経過時間に到達した場合に球Ｂを落下させる方法も考えられるが、球Ｂの揺動動作は、投球時の角度や初速、保持片６７７の組み付け方等、様々な条件に左右され得るため、自然な見た目で落下させることができる周期（振幅）となるまでの時間には個体差が生じる虞がある。

【１５５６】

これに対して本制御例では、球Ｂを落下させる場合に、球Ｂが保持片６７７の中央部分を通過する時間間隔から揺動動作の周期を判別し、揺動動作の周期が十分に小さくなった

と判別してから球Ｂを落下させるように構成している。これにより、パチンコ機１０の個体差や球Ｂを投球する際の条件（角度や初速）等に左右されず、球Ｂを自然な見た目で落下させることができる。即ち、球Ｂが保持片６７７上で揺動動作を行っている際に、遊技者に対して球Ｂの動作により注目させることができるので、遊技者のルーレットチャンス演出に対する興趣を向上させることができる。

【１５５７】

また、本制御例では、何れかのポケットが落下位置へと配置される毎に検出センサＡ～Ｆの出力から落下位置に配置されたポケットを特定することができる。ここで、仮に落下位置へとポケットが配置される毎に、そのポケットへと球Ｂを落下させることができるか判別する構成とした場合、ポケットが落下位置に配置された後で球Ｂの落下が開始されるので、落下位置のポケットに球Ｂを落下させることができない（次のポケットに落下してしまう）場合がある。保持片６７７が突出位置から没入位置へと動作するにはタイムラグが生じる上に、球Ｂが保持片６７７の上部から落下するのにもタイムラグが生じるため、条件によっては球Ｂが落下位置のポケットへと到達する前にその落下位置のポケットが回転動作によって通り過ぎてしまう虞があるためである。

【１５５８】

これに対して本制御例では、落下位置に何れかのポケットが配置された場合に、落下位置のポケットから現在の回転部材６４０の配置を特定し、現在落下位置に配置されているポケットの次に落下位置に配置されるポケットの種別を特定して、そのポケットに球Ｂを落下させることが可能かを判定する構成としている。そして、現在落下位置に配置されているポケットの次に落下位置に配置されるポケットへと球Ｂを落下させることが可能と判別した場合には、球Ｂの落下制御（保持片６７７の没入位置への動作制御）を、当該ポケットが落下位置に配置されるよりも前に実行するように構成している。即ち、球Ｂを落下させる場合に、十分に次のポケットへと落下させることができるタイミング（例えば、次のポケットが落下位置に配置される０．２秒前）で保持片６７７を没入位置へと没入させるように構成している。このように構成することで、より確実に狙いの種別のポケットへと球Ｂを落下させることができる。従って、「連荘モード」へと移行しないにも拘わらず、球Ｂが当たりポケットへと落下してしまったり、逆に、「連荘モード」への移行が確定しているにも拘わらず、球Ｂが外れポケットへと落下してしまったりすることを防止（抑制）できる。

【１５５９】

また、本制御例では、「準備モード」として設定される１または複数（１回または７回）の時短回数に渡って、特定の演出（即ち、「連荘モード示唆演出」）を実行可能に構成されている。ここで、パチンコ機等の遊技機において、複数の変動表示（例えば、演出開始時点で保留されている保留球数分の変動表示）に渡って同系統の演出を実行可能なものがある（所謂、「連続予告演出」）。かかる従来型の遊技機では、同系統の演出が実行される回数や、演出の内容等に拠って、複数の変動に渡って遊技者に対して期待感を抱かせることができる。しかしながら、かかる従来型の遊技機では、演出の実行回数や演出時間等が保留球に左右されるので、保留球が存在しない、若しくは少ない場合には、十分な演出時間を確保できないため、演出効果が低減してしまうという問題点があった。

【１５６０】

これに対して本制御例では、変動表示が実行されているか否か、および保留球数等とは無関係に固定時間の演出（即ち、「連荘モード示唆演出」）を実行可能に構成している。そして、固定時間の演出中に「準備モード」が終了しないように、時短回数の途中で大当たりとなった場合にも、時短回数分の特別図柄の抽選が全て外れだった場合も、「準備モード」において実行される変動表示の合計の変動時間が一定（「連荘モード示唆演出」の演出時間以上）となるように変動パターン選択テーブル２０２ｄを規定している。このように構成することで、「準備モード示唆演出」の実行時間を十分に確保することができるので、演出効果を高めることができる。また、「連荘モード示唆演出」におけるエンディング演出が開始される時点における遊技の進行状況（実行中の変動表示の残りの変動時間

や、残りの時短回数等）に応じて、エンディング演出の期間を可変可能に構成した。このように構成することで、「準備モード示唆演出」の終了タイミングと、実際に「準備モード」が終了するタイミングとを一致させることができるので、遊技者に対して遊技状態をより正確に把握させることができる。また、本制御例では、「準備モード示唆演出」において遊技停止状態となり、「準備モード示唆演出」で外れを報知した後で、遊技者が遊技を再開することによって確変大当たりとなって「連荘モード」への移行が確定した場合に、特別な演出（復活ルーレットチャンス演出）を実行可能に構成している。このように構成することで、遊技停止期間の時間分、延々とエンディング演出が継続してしまうことを防止できるので、遊技者が退屈してしまうことを防止（抑制）できる。また、遊技者に対して「連荘モード」へと移行したか否かを適切に通知することができる。

【１５６１】

なお、本制御例では、識別情報（ラッキーナンバー）を、大当たりの報知と、「準備モード」の報知と、「連荘モード」への移行の報知とに用いる構成としていたが、ラッキーナンバーによって報知される有利な状態は、これに限られるものではない。例えば、上記３つの有利な状態のうち、一部のみをラッキーナンバーを用いて報知する構成としてもよいし、上記３つの状態に追加して、他の有利な状態を報知するものとしてもよい。また、上記３つの状態とは異なる有利な状態を報知するものとしてもよい。なお、他の有利な状態としては、例えば、大当たりのオープニング期間において、多くの賞球を獲得し易い大当たり種別となるかを報知するためにラッキーナンバーを用いてもよい。また、例えば、有利な状態として、特別図柄の確変状態となるかを報知するためにラッキーナンバーを用いてもよい。

【１５６２】

本制御例では、１周期の動作（１回転の回転動作）に要する時間の異なる回転部材６４０と背面ＬＥＤ６２５とを同一の回転速度で回転動作させるように構成し、回転動作における一部の区間（遊技者が視認可能な区間）において、ポケット種別と、各ポケットの背面側に配置される点灯領域との対応関係が固定となるように各点灯領域の点灯状態を所定の回転量となる毎（背面ＬＥＤ６２５が１／３周する毎）に補正する構成としていたが、これに限られるものではなく、異なる動作周期で動作する複数の可動物であれば、任意の構成に対して適用することができる。例えば、回転部材６４０の背面側に、背面ＬＥＤ６２５に代えて、背面ＬＥＤ６２５と同一の周期で回転動作可能な回転体を設けて、その回転体に対して回転部材６４０のポケットと等間隔で可動物を設ける構成としてもよい。回転体の可動物としては、例えば、正面視奥側の没入位置と、正面視手前側の突出位置との間で可変可能な可動物を設ける構成としてもよい。そして、各ポケットに対して可動物が突出位置へと可変した場合に通過可能な通過孔を設けておき、可動物が通過孔を介して手前側に突出した状態となっているポケットを当たりポケットとして示す構成としてもよい。この場合において、遊技者が視認可能な区間（例えば、第１区間Ｓ１、図５４参照）において突出位置に可変される可動物と当たりポケットとの対応関係が固定となるように制御すると共に、遊技者が視認困難（不可能）な配置に配置されている可動物を、その後の回転動作によって視認可能な区間へと配置されるポケットのポケット種別に合わせて補正してもよい。これにより、遊技者が視認可能な区間において回転部材６４０と回転体との対応関係を回転動作の動作量等によらず一定とすることができる。

【１５６３】

本制御例では、互いに回転動作を行う役物（回転部材６４０、および背面ＬＥＤ６２５）のうち、一方（即ち、背面ＬＥＤ６２５）の動作（点灯状態）を所定条件が成立する毎（背面ＬＥＤ６２５の回転量が１／３周となる毎）に、他方の動作に合わせて補正する（切り替える）構成としていたが、回転動作に限られるものではない。遊技者に視認可能な区間、および遊技者に視認不可能（困難）な区間を動作する複数の役物において、視認不可能（困難）な区間に、一部の役物の動作を他の役物の動作に合わせて補正するものであれば、本思想が適用可能である。例えば、遊技者に視認可能な区間と視認困難な区間とを水平移動によって往復する２種類の役物において、視認困難な区間に配置された役物の動

作を他の役物の動作に合わせて補正することで、遊技者に視認可能な区間における２種類の役物の対応関係が一致するように制御してもよい。

【１５６４】

本制御例では、回転動作を行う回転部材６４０、および背面ＬＥＤ６２５において、１の当たりポケットを光らせる点灯領域を、タイミング（背面ＬＥＤ６２５の回転量）に応じて異ならせることで、当たりポケットを常に光った見た目に保つ構成としていたが、必ずしも回転動作する役物に限定されるものではない。表示内容を可変可能な表示装置と、その表示装置の一部又は全部を背面側から照らすバックライトとに対して本思想を適用してもよい。具体的には、例えば、表示装置に対して回転動作しているルーレットの画像を表示させると共に、当たりポケットの画像が表示されている表示領域の背面側に配置されたバックライトを、外れポケットが表示される表示領域よりも明るい点灯状態に設定する構成としてもよい。そして、当たりポケットの画像の動作に追従させて、バックライトの点灯位置を動的に切り替える構成としてもよい。このように構成することで、当たりポケットを常に明るい見た目とすることができるので、当たりポケットであるか否かをより容易に認識させることができる。

【１５６５】

本制御例では、５種類の識別情報（ラッキーナンバー）が演出部３３１の各表示部３３１ａ～３３１ｄに対して１種類ずつ表示された場合に、大当たりを報知し、更に、その大当たりにおいて演出部４２２ａに対して残りのラッキーナンバーが表示された場合に「準備モード」を報知する構成としていたが、報知に用いるのはラッキーナンバーに限られるものではない。例えば、有利な状態へと移行するための条件（所謂ミッション）を遊技者に対して複数報知しておき、その報知された条件の一部が達成された場合に大当たりを報知する構成としてもよい。また、大当たり中に未達成の残りの条件のうち、一部または全部を達成することによって、「準備モード」へと移行する構成としてもよい。更に、「準備モード」において、未達成の条件の一部または全部を達成することによって「連荘モード」への移行を報知する構成としてもよい。なお、有利な状態へと移行するための条件としては、例えば、「特定のキャラクタが出現する演出を発生させること」や、「枠ボタン２２の押下を促す演出を発生させること」や、「保留球を１個以上貯めること」等が挙げられる。これらの条件は、例えば第３図柄表示装置８１において、ラッキーナンバーに代えて表示させておけばよい。また、各条件を表示させる場合は、各条件が達成されたか否かを容易に認識し得る態様（例えば、達成済みの条件に対して二重線を引く等）で表示させればよい。このように、複数の条件を達成していくことで、より有利な状態へとステップアップしていく構成とすることで、各条件が達成されるか否かに対してより注目して遊技を行わせることができる。よって、遊技者の遊技に対する参加意欲を向上させることができる。なお、達成済みの条件の一部または全部を、特定条件下で未達成の状態に復帰させてもよい。特定条件とは、例えば、前回の条件達成から所定回数（例えば、１０回）の特別図柄の抽選が行われた場合や、前回の条件達成から所定時間（例えば、５分）が経過した場合等である。また、条件は遊技者が選択できるように構成してもよいし、自動的に（例えば、電源投入時にランダムに）選択されるように構成してもよい。

【１５６６】

本制御例では、第２通路形成部材４２２に設けられているセンサ部材４２２ｃを球が通過した場合に、第１可変入賞装置８２ａへと入賞した球が排出された（第１通路形成部材５２０を通過した）と判別していた。そして、第１可変入賞装置８２ａへの入賞個数と、第２通路形成部材４２２からの排出個数とが一致するまで、第１通路形成部材５２０と、第２通路形成部材４２２とが連結された状態を維持する構成としていたが、これに限られるものではない。第１通路形成部材５２０を球が通過している最中に第１通路形成部材５２０と、第２通路形成部材４２２との連結が解除されることを防止できればよく、例えば、単に球の入賞を検出してから所定時間（例えば、１．５秒間）、連結が解除されることを制限する構成としてもよい。なお、１．５秒とは、球が第１通路形成部材５２０を通過するのに要する時間に対してマージンを加えた値であり、第１可変入賞装置８２ａへと入

賞した球を、余裕を持って第２通路形成部材４２２まで流下させることができる時間である。これにより、第１通路形成部材５２０を球が通過している最中に第１通路形成部材５２０と、第２通路形成部材４２２との連結が解除されてしまうことを防止（抑制）できるので、第１通路形成部材５２０を通過中の球が、第１通路形成部材５２０の開口部から射出されてしまい、パチンコ機１０の裏側等に入り込んでしまう不具合の発生を抑制することができる。

【１５６７】

本制御例では、当たりポケットの背面側の点灯領域を点灯率１００％の点灯状態に設定し、外れポケットの背面側を点灯率０％の消灯状態に設定する構成としていたが、これに限られるものではなく、点灯率は任意に定めることができる。例えば、外れポケットの背面側に配置される点灯領域の点灯率を１０％に設定してもよい。これにより、当たりポケットに比較して暗い見た目としつつ、ポケットに付された数字をより視認し易くすることができる。また、例えば、当たりポケットの背面側に配置された点灯領域の点灯率を８０％に設定してもよい。当たりポケットの背面側に配置された点灯領域の点灯率を低減することにより、ＬＥＤの消費電力を削減することができる。

【１５６８】

本制御例では、当たりポケットと外れポケットとの２種類のみを設け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、ポケット種別として、当たりの可能性も外れの可能性もある（例えば、当たりの期待度が５０％の）ポケット種別を設けてもよい。これにより、ルーレットチャンス演出によって球Ｂが落下したとしても、期待度５０％のポケットに落下した場合には「連荘モード」へと移行するか否かが確定しないので、遊技者の期待感をより長く持続させることができる。

【１５６９】

本制御例では、点灯状態として点灯率１００％の点灯状態と、点灯率０％の点灯状態との２種類のみを設定する構成としていたが、これに限られず、バリエーションを増やしてもよい。例えば、一部の当たりポケットの背面側に配置された点灯領域を、点灯率１００％、点灯周波数３２０Ｈｚに設定し、その一部の当たりポケットとは異なる当たりポケットの背面側に配置された点灯領域を点灯率８０％で点灯させてもよい。異なる点灯率の選び方としては、例えば、両隣が外れポケットとなっている当たりポケットの背面側を点灯率１００％で点灯させ、当たりポケットが連続している箇所は比較的暗い８０％の点灯率に設定してもよい。当たりポケットが連続している場合は、両隣が外れ（点灯率０％）の場合よりも明るい見た目となるため、点灯率を８０％に落としても十分明るい見た目とすることができる。これにより、見た目を大きく変えずにＬＥＤの消費電力を削減することができる。また、例えば、各当たりポケットの背面側に配置された点灯領域を点灯率５０％、周波数１２Ｈｚで点灯させ、最も近い当たりポケット同士でオン期間を反転させてもよい。周波数を１２Ｈｚに引き下げることにより、オン期間・オフ期間を遊技者に知覚可能にすると共に、オン期間（点灯位相）を反転させることで、各当たりポケットをより目立たせることができる。

【１５７０】

なお、当たりポケットの背面側の点灯領域の点灯状態にバリエーションを持たせる場合には、点灯状態毎に異なるタイミングで点灯制御コマンドを出力する構成としてもよい。上述した通り、本制御例では点灯制御コマンドをシリアル転送方式でＬＥＤドライバへと出力する構成としている。このため、パラレル転送方式に比較してデータ（点灯制御コマンド）の出力を開始してから終了するまでに時間を要する。より具体的には、図２３４を参照して上述した通り、１の点灯状態を通知するためのコマンドをＬＥＤドライバに対して通知するためには、点灯領域データ、点灯率データ等の複数のデータを順番に出力していく必要がある（図２３４参照）。また、出力した各データがＬＥＤドライバによって正常に受信されているかを確認するために、データを８ビット分出力する毎に、ＬＥＤドライバから８ビット分のデータを受信したことを示す信号を受信するまで待機する構成としている。よって、一部の点灯領域の設定を通知するための点灯制御コマンドを出力した後

、続けてその他の点灯領域の設定を通知する点灯制御コマンドを出力する構成とした場合、複数の点灯状態分の点灯制御コマンドを全てＬＥＤドライバに対して出力し終わるまでに、より長い時間を要することとなる。このため、比較的長い時間、他の処理へと移行することができなくなってしまう虞がある。これに対し、点灯状態毎に異なるタイミングで（例えば、１回のメイン処理（図１４５参照）のループにつき、１つの点灯状態ずつ）点灯制御コマンドを出力する構成としてもよい。このように構成することにより、点灯制御コマンドを設定する処理を複数回のメイン処理（図１４５参照）のループに分散させることができる。よって、点灯制御コマンドを出力するための１回の処理時間を短縮することができるので、他の処理を正常に実行することができる。また、メイン処理の１回のループ当たりに生成される点灯制御コマンドを少なくすることができるので、点灯制御コマンドを生成する際の処理負荷を低減することができる。なお、点灯制御コマンドの設定タイミングを複数回のメイン処理のループに分散させる方法としては、例えば、点灯設定処理（図１５８参照）の点灯位置格納エリア２２３ｍを更新し、対応する点灯制御コマンドを設定する処理において（図１５８のＳ２９０７，Ｓ２９１６参照）、１の点灯状態に対応する点灯制御コマンドのみを出力すると共に、未設定の他の点灯状態が存在することを示すフラグ（点灯未設定フラグ）をオンに設定しておけばよい。そして、メイン処理（図１４５参照）の次のループで、若しくは、次に実行コマンドを受信して点灯設定処理（図１５８参照）が実行された場合に、点灯未設定フラグがオンの状態であれば、未設定の１の点灯状態に対応する点灯制御コマンドを出力するように構成すればよい。

【１５７１】

本制御例では、「連荘モード示唆演出」において、背面ＬＥＤ６２５が１／３周する毎に、補正区間ＲＡに配置されたＬＥＤバーの点灯状態を当たりポケットの配置に適合するように補正していたが、必ずしもＬＥＤバー単位で補正を行う必要がない。補正区間ＲＡは、遊技者に視認不可能（困難）な範囲で任意に定めることができる。例えば、落下位置の対称位置に配置された点灯領域を１つずつ補正する構成としてもよいし、背面ＬＥＤ６２５が半周する毎に、上半分に配置された９箇所の点灯領域の点灯状態を補正する構成としてもよい。

【１５７２】

本制御例では、「連荘モード示唆演出」において、何れかのＬＥＤバーが補正区間ＲＡに配置される毎に、当たりポケットの配置を当たり位置格納エリア２２３ｋから読み出して、対応する点灯状態に切り替える構成としていたが、これに限られるものではない。当たりポケットの組み合わせと、各組み合わせにおける各点灯領域の点灯状態の計時変化とを規定したデータテーブル（点灯制御シナリオ）をＲＯＭ２２２に予め規定しておいてもよい。即ち、当たりポケットの組み合わせに応じて、背面ＬＥＤ６２５のうち、遊技者に視認可能な下半分に配置される点灯領域の点灯状態と、各点灯領域の前面に配置されるポケットとの対応関係が回転動作の進捗状況によらず不変となるように点灯状態の計時変化をＲＯＭ２２２に規定しておけばよい。この場合、点灯制御の開始時における回転部材６４０の配置と、各点灯領域Ａ１～Ａ１８の配置とを同じにするために、「連荘モード示唆演出」のエンディング中や、「準備モード」へと移行する前の大当たり遊技中等に、予め定められた特定の配置（例えば、ポケットＰ１が落下位置となり、且つ、背面ＬＥＤ６２５が原点位置となる配置）となるまで回転部材６４０、および背面ＬＥＤ６２５を回転動作させてもよい。そして、点灯制御シナリオは、その予め定められた特定の配置を起点として点灯状態の計時変化を規定しておいてもよい。このように構成することで、「連荘モード示唆演出」の実行中において、単に点灯制御シナリオに従って各点灯領域の点灯状態を設定すればよく、補正区間ＲＡへと何れかのＬＥＤバーが配置されたかの判別処理や、補正区間ＲＡに配置されたＬＥＤバーに含まれる各点灯領域の点灯状態の判別処理等を省略することができるので、音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１の処理負荷を低減することができる。また、点灯制御シナリオを予め規定しておくのではなく、「連荘モード示唆演出」の開始時に、回転部材６４０の配置と背面ＬＥＤ６２５の配置とから点灯制御シナリオを生成し、ＲＡＭ２２３に格納しておく構成としてもよい。このように構成する

ことで、回転部材６４０や背面ＬＥＤ６２５の配置に関係なく、点灯制御シナリオを設定することができる。

【１５７３】

本制御例では、「準備モード」において実行された特別図柄の抽選結果から「連荘モード」への移行が確定しているか否かを判別し、球Ｂを落下させるポケット種別（当たりポケット、または外れポケット）を特定しておくように構成した。そして、球Ｂの揺動動作の周期（振幅）が１秒以下となってから、最初に球Ｂを落下可能なポケット種別が落下位置に配置される場合に、そのポケットへと球Ｂを落下させる構成としていたが、落下させるポケットはこれに限られるものではない。例えば、外れポケットに対して球Ｂを落下させる（「連荘モード」への移行が確定していない）場合は、当たりポケットに隣接した外れポケットへと球Ｂを落下させるように制御してもよい。これにより、外れの場合でも球Ｂが落下する直前まで当たりのポケットへと落下することを期待させることができる。よって、遊技者のルーレットチャンス演出中における興趣を向上させることができる。同様に、当たりポケットへと落下させる場合にも、外れポケットに隣接した当たりポケットへと落下させるように制御してもよい。これにより、当たりポケットへと落下させる場合であっても、何れのポケット種別へと球Ｂが落下するのかを判別することが困難にできるので、ルーレットチャンス演出を最後まで楽しませることができる。

【１５７４】

本制御例では、「準備モード」において遊技停止状態となること等により、演出時間が一定（固定）の「連荘モード示唆演出」の演出時間と「準備モード」が終了するまでの時間とがずれた場合に、「連荘モード示唆演出」のエンディング演出の演出時間を可変させることでずれを吸収可能に構成していたが、「準備モード」の終了タイミングと、演出期間とのずれを解消するための構成はこれに限られるものではない。例えば、遊技者が遊技を行っていない技停止状態になったと判別した場合には、遊技が再開されるまで「連荘モード示唆演出」を中断する構成としてもよい。即ち、「連荘モード示唆演出」の実行期間を、特別図柄の変動時間に合わせる構成としてもよい。この場合において、遊技停止状態か否かは、例えば、ハンドル５１が操作されているか否かによって判別してもよいし、第２入球口６４０ａへと入球してから所定時間（例えば、１０秒）以上が経過したか否かによって判別してもよい。このように構成することで、「連荘モード示唆演出」の演出時間と、「準備モード」が終了するまでの時間とがずれてしまうことを防止（抑制）できる。また、「準備モード」が終了するまでの時間と、「連荘モード示唆演出」の演出時間とを合わせる（ずれを少なくする）ために、「準備モード」へと移行してから最初の特別図柄の変動が実行されるまで「連荘モード示唆演出」の開始を待機させる構成としてもよい。このように構成することで、保留球が０個の状態で「準備モード」へと移行したとしても、「準備モード示唆演出」の開始タイミングと、「準備モード」における１回目の特別図柄の抽選の実行タイミングとを合わせることができるので、「準備モード」が終了するまでの時間と、「連荘モード示唆演出」の演出時間とを合わせる（ずれを少なくする）ことができる。

【１５７５】

本制御例では、増加演出において当たりポケットを増加させる場合に、当たりポケットの連続数が所定数（５連続）以下となるように制限していたが、連続数を制限するのは当たりポケットに限られるものではない。外れポケットの連続数を所定数（５連続）以下となるように制限してもよい。即ち、増加演出において、外れポケットが６連続以上の区間に対して優先的に当たりポケットを配置する構成としてもよい。このように構成することで、「ルーレットチャンス演出」において当たりポケットへと球Ｂを落下させる場合に、球Ｂの揺動動作の周期（振幅）が所定周期（１秒）以下の状態において、落下位置を外れポケットばかりが通過してしまうことを抑制できる。よって、当たりポケットが落下位置へと配置されるよりも前に球Ｂの揺動動作が停止してしまう等、不自然な見た目となってしまうことを抑制できるので、遊技者に対して不信感を抱かせることをより確実に防止できる。

【１５７６】
本制御例では、上乗せ演出が実行される毎に、上乗せカウンタ２２３ａｖの値に１ずつ加算される構成としていた。即ち、１回の上乗せ演出につき、１個分の当たりポケットの上乗せが決定される構成としていたが、１回の上乗せ演出で上乗せされる当たりポケットの個数は１個に限られるものではなく、任意の個数に定めてもよい。また、保留されている抽選結果や、指定ポケット格納エリア２２３ｘに格納されている５種類の当たりポケット（ラッキーナンバー）を加味して、球Ｂを自然に落下させるのに都合が良い個数を設定する構成としてもよい。具体的には、例えば、「準備モード」における確変大当たりに対応する抽選結果が保留されたことに基づいて上乗せ演出を実行する場合（球Ｂを当たりポケットへと落下させる場合）や、時短期間が７回の準備モードが付与される大当たりが保留されたことに基づいて上乗せ演出を実行する場合（その後の抽選結果によって球Ｂを当たりポケットへと落下させる可能性がある場合）には、指定ポケット格納エリア２２３ｘから、遊技者が予め選択した当たりポケット（ラッキーナンバー）を読み出して、当たりポケット、および外れポケットの初期配置を判別する。そして、外れポケットが６連続以上となっている区間の数を判別し、少なくともその区間の数以上の数値を上乗せカウンタ２２３ａｖに加算する（判別した区間数以上の個数の当たりポケットを上乗せする）構成としてもよい。そして、「準備モード」において上乗せされた当たりポケットの位置を決定する場合には、外れポケットが６連続以上となっている区間に対して優先的に当たりポケットを配置する構成としてもよい。このように構成することで、球Ｂの揺動動作の周期（振幅）が所定周期（１秒）以下となり、球Ｂを当たりポケットへと落下させる場合に、落下位置に外れポケットが連続して配置されてしまうことにより球Ｂを落下させることができないという事態が発生してしまうことを防止（抑制）することができる。即ち、球Ｂを落下させる条件が成立してから、今回のルーレットチャンス演出の演出結果に対応する種別のポケット（当たりポケット）が落下位置に配置されるまでの間に、球Ｂの揺動動作が停止してしまうことを防止（抑制）し、球Ｂが揺動動作を行っている間に確実に球Ｂを狙いの種別のポケット（当たりポケット）へと落下させることができる。よって、より自然な見た目で球Ｂを落下させることができる。また、例えば、当たりポケットへと球Ｂを落下させることが確定している場合と、当たりポケットへと球Ｂを落下させる可能性がある場合と、外れポケットへと球Ｂを落下させることが確定している場合とで、選択される上乗せ個数を異ならせてもよい。つまり、当たりポケットへと球Ｂを落下させることが確定している場合に、より多くの上乗せ個数が選択され易くなるように構成し、外れポケットへと球Ｂを落下させることが確定している場合には、少ない上乗せ個数が選択され易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、報知された上乗せ個数によって、遊技者に「連荘モード」へと移行するか否かの期待度を示唆することができる。
【１５７７】
本制御例では、球Ｂが保持片６７７の上部において揺動動作を行っている場合に、球検出センサ６７９によって球Ｂの通過が検出される時間間隔から揺動動作の振幅を判別し、振幅が所定以下となった場合に落下を許容する（球落下可能フラグ２２３ｆｖをオンに設定する）構成としていたが、球検出センサ６７９の検出結果に基づいて異なる制御を実行してもよい。例えば、球検出センサ６７９によって球Ｂの通過が検出される間隔に応じて、楽曲の態様を変更する構成としてもよい。より具体的には、例えば、球Ｂが投球装置６５０から投球された場合に、ドラムロールの音声（楽曲）が流れるように設定し、球Ｂの揺動動作の周期（振幅）が小さくなる程、ドラムロールのテンポが速くなるように楽曲を制御する構成としてもよい。これにより、楽曲のテンポが速くなるほどに、球Ｂの落下タイミングが近付いていると感じさせることができるので、遊技者の期待感を楽曲のテンポに合わせて向上させることができる。
【１５７８】
本制御例では、回転部材６４０の回転動作中に、各点灯領域の配置（遊技者が視認可能な位置に配置されているか否か）に関係なく、補正区間ＲＡにＬＥＤバーの配置が一致するまで点灯状態の変更（切り替え）が行われない構成としていたが、これに限られるもの

ではない。例えば、遊技者が視認困難な位置（例えば、補正区間ＲＡ）に配置された点灯領域を点灯率０％の消灯状態に設定する構成としてもよい。そして、何れかのＬＥＤバーの配置が補正区間ＲＡに一致した場合は、そのＬＥＤバーを構成する各点灯領域に対して設定する新たな（補正用の）点灯状態を（即座に反映させずに）記憶しておき、補正区間ＲＡを抜けた（遊技者に視認される可能性がある配置まで移動した）点灯領域に対して記憶しておいた新たな点灯状態を逐次反映させていく構成としてもよい。このように構成することで、遊技者が視認可能な位置に配置されたポケットの種別（当たりポケット、または外れポケット）と、その背面側に配置された点灯領域との対応関係を保ちつつ、補正区間ＲＡ（遊技者が視認困難な位置）に配置された全ての点灯領域を、全て点灯率０％の消灯状態に設定しておくことができる。よって、回転部材６４０の回転中において背面ＬＥＤ６２５によって消費される消費電力を低減することができる。

【１５７９】

本制御例では、落下制御処理（図１４７参照）において、現在落下位置に配置されているポケットの次のポケットへと落下させると判別した場合に、球Ｂの配置とは無関係に、回転部材６４０による１００ステップの回転動作後（次のポケットが落下位置に配置される約０．２秒前）に保持片６７７を没入位置へと没入させ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、球Ｂが揺動動作において保持片６７７の中央部分に到達するタイミングを図って保持片６７７を没入位置へと没入させてもよい。より具体的には、例えば、落下させるポケットを特定してからも、球Ｂが保持片６７７の中央部分に到達する毎に揺動動作の周期（振幅）を判別しておくと共に、その判別した揺動動作の周期をＲＡＭ２２３に対して記憶（更新）可能に構成しておく。そして、１００ステップに到達した段階で揺動タイマ２２３ｗの値（前回球検出センサ６７９によって球Ｂの通過が検出されてからの経過時間）を参照し、タイマ値がＲＡＭ２２３に記憶しておいた直近の揺動動作の周期に近い値（例えば、直近の揺動動作の周期の９０％以上の値）であると判別した場合は、そのまま保持片６７７を没入させるように制御してもよい。一方で、直近の揺動動作の周期に対してタイマ値が所定割合（例えば、直近の揺動動作の周期の９０％）未満の値であれば、所定割合となるまで待機してから保持片６７７を没入位置へと没入させるように制御してもよい。このように構成することで、球Ｂが保持片６７７の外側方向（左端または右端方向）へと向かって転動している場合、若しくは保持片６７７の端部（左端または右端）の近傍に配置されている場合に保持片６７７が没入位置へと没入することを防止（抑制）することができる。即ち、保持片６７７が没入された場合に、球Ｂが他の方向へと進行することなく、確実に落下位置の方向へと落下させることができる。よって、保持片６７７を没入位置へと没入させてから球Ｂが落下し始めるまでの時間をより短くすることができるので、より確実に狙いのポケットへと球Ｂを落下させることができる。

【１５８０】

本制御例では、球Ｂが揺動動作を行っている場合において、現在落下位置に配置されているポケットの次に落下位置に配置されるポケットに対して球Ｂを落下させることができると判別した場合には、１００ステップ分の回転動作を実行した後で保持片６７７を没入位置へと没入させる構成としていたが、これに限られるものではない。球Ｂを確実に現在落下位置に配置されているポケットの次に落下位置へと配置されるポケットに落下させることができる範囲（例えば、１００ステップ後～１２０ステップ後の範囲内）で毎回ランダムに落下させる構成としてもよい。より具体的には、落下制御処理（図１４７参照）のＳ１８０６の処理において、１００ステップ後の落下を設定する代わりに、１００ステップ～１２０ステップの範囲のステップ数をランダムに選択する処理と、その選択したステップ数の経過後に保持片６７７を没入位置へと没入させる設定を行う処理とを実行すればよい。このように構成することで、球Ｂが落下するタイミングをばらつかせることができるの。よって、毎回同じタイミングで球Ｂを落下させる場合に比較して、より自然な見た目（球Ｂが重力のみの作用で落下しているかのような見た目）で球Ｂを落下させることができる。

【１５８１】

本制御例では、現在落下位置に配置されているポケットの次に落下位置に配置されるポケットの種別を判別し、球Ｂを落下させることができる種別であると判別した場合に、次に落下位置へと配置されるポケットに対して球Ｂを落下させるように制御する構成としているが、必ずしも次に落下位置へと配置されるポケットへと落下させる必要はない。例えば、新たなポケットが落下位置へと配置される毎に、そのポケットの次に落下位置に配置されるポケットの種別を判別するのに加え、現在落下位置に配置されているポケットの種別を判別する構成としてもより。そして、現在落下位置に配置されているポケット、および次に落下位置に配置されているポケットの両方とも、球Ｂを落下させることが可能なポケット種別であると判別した場合には、落下位置に配置されているポケットへと落下する可能性があるタイミングでの落下制御（保持片６７７の没入動作）を設定してもよい。より具体的には、例えば、落下制御のタイミングを、５ステップ後～１２０ステップ後の範囲でランダムに定める構成としてもよい。なお、５ステップ後～９９ステップ後の範囲は、現在落下位置に配置されているポケットへと球Ｂが落下する可能性があるタイミングであり、１００ステップ後～１２０ステップ後は、次に落下位置に配置されるポケットに球Ｂが落下するタイミングである。このように構成することで、球Ｂが落下するタイミングをよりランダムにすることができるので、球Ｂを意図的に決まったポケットへと落下させているという疑念を遊技者に抱かせ難くすることができる。よって、遊技者のルーレットチャンス演出に対する興趣をより向上させることができる。また、例えば、次に落下位置に配置されるポケットのポケット種別と、次の次に落下位置に配置されるポケットのポケット種別とを判別する構成としてもよい。そして、判別した２種類のポケットが共に球Ｂを落下可能なポケットであると判別した場合は、その２種類のポケットのどちらかに落下させることができる範囲でランダムに落下制御（保持片６７７を没入させる）タイミングを設定してもよい。また、落下位置のポケットの種別と、次に落下位置に配置されるポケットの種別と、次の次に落下位置に配置されるポケットの種別とを判別する構成としてもよい。そして、次に落下位置に配置されるポケットが球Ｂを落下可能な種別であり、且つ、次に落下位置に配置されるポケットに隣り合う何れかのポケットも球Ｂを落下可能な種別である場合には、球Ｂを落下させることが可能な隣接する複数のポケットの何れかに落下可能な範囲で、球Ｂの落下制御（保持片６７７を没入させる）タイミングをランダムに設定する構成としてもよい。このように構成した場合も、上記同様に球Ｂをより自然な見た目で落下させることができる。よって、遊技者のルーレットチャンス演出に対する興趣をより向上させることができる。

【１５８２】

本制御例では、現在落下位置に配置されているポケットの次に落下位置に配置されるポケットの種別を判別し、球Ｂを落下させることができるか判別する構成としているが、必ずしも新たなポケットが落下位置に配置される毎に次のポケットの種別を判別する構成とする必要はない。球Ｂを落下させることが可能な種別のポケットが落下位置に配置される前に、球Ｂの落下制御を設定できる構成であればよく、例えば、球Ｂを落下させることが可能なポケットの１つ手前側に配置されているポケットか否かを識別可能に構成してもよい。即ち、各ポケットＰ１～Ｐ３０のそれぞれに対して、球Ｂを落下させるポケットの１つ手前のポケットであるかを示すフラグをＲＡＭ２２３に設けておいてもよい。そして、ルーレットチャンス演出において球Ｂを落下させる種別を決定した段階で、その球Ｂを落下可能な種別のポケットの１つ手前に配置されたポケットに対応するフラグをオンに設定し、その他のポケットに対応するフラグをオフに設定しておく。その後、球Ｂの揺動動作の周期（振幅）が所定周期（１秒）以下となった後は、新たなポケットが落下位置に配置される毎に、その落下位置のポケットに対応するフラグがオンに設定されているか否かを判別し、オンの場合には、例えば１００ステップ後の落下制御を設定する構成としてもよい。このように構成することで、次に落下位置に配置されるポケットのポケット種別を判別し、球Ｂを落下させることが可能かどうかを判定する必要が無く、単にフラグがオンかどうかのみを判別するだけで球Ｂを落下させるか否かを判定できるので、球Ｂの落下可否の判定に要する処理負荷を軽減することができる。

【１５８３】
本制御例では、音声ランプ制御装置１１３に設けられたＲＯＭ２２２の回転位置判別テーブル２２２ｃにおいて、各検出センサＡ～Ｆの出力の組み合わせと、その出力の組み合わせとなる場合に落下位置に配置されるポケットとの対応関係を規定していた。また、回転部材６４０に設けられているポケットが配置される順序も規定していた。そして、各検出センサＡ～Ｆの出力の組み合わせから特定される落下位置のポケットと、ポケットが配置される順序とから、現在の回転部材６４０の配置を特定する構成としていたが、回転部材６４０の配置を特定するための方法はこれに限られるものではない。例えば、回転位置判別テーブル２２２ｃに対して、検出センサＡ～Ｆの出力の組み合わせと、その組み合わせの場合における、落下位置を起点としたポケットの並びとを規定しておいてもよい。そして、ＲＡＭ２２３に対して、落下位置を起点とした現在のポケットの並びを記憶しておく記憶領域を設けておいてもよい。そして、落下位置に新たなポケットが配置される（即ち、検出センサＡ～Ｆの出力が全てＬの状態から、何れかの検出センサの出力がＨの状態へと変位する）毎に、検出センサの出力の組み合わせに対応する、落下位置を起点とした現在のポケットの並びをＲＯＭ２２２から読み出して、ＲＡＭ２２３に格納する構成としてもよい。このように、ＲＡＭ２２３に対して、落下位置を起点とした現在のポケットの並びを記憶しておくように構成することで、球Ｂを落下させることができるか否かを判別するために、落下制御処理（図１４７参照）において落下位置に配置されているポケットの次に落下位置へと配置されるポケットを特定する場合に、ＲＡＭ２２３の決まった記憶領域からポケットを読み出すだけでよく（即ち、落下位置の配置を特定し、落下位置の次のポケットを特定するという２ステップの処理を行う必要が無く）、処理を簡素化することができる。背面ＬＥＤ６２５の各点灯領域Ａ１～Ａ１８の点灯状態を変更する場合についても同様であり、単にＲＡＭ２２３の決まった記憶領域からポケットを読み出して、読み出した各ポケットの種別を判定すればよいので、処理を簡素化することができる。よって、音声ランプ制御装置１１３の処理負荷を軽減することができる。

【１５８４】
＜第２制御例＞
次に、図１７９～図１９４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。上述した第１制御例では、ルーレットチャンス演出において、球Ｂが保持片６７７上において揺動動作を行っている場合に、球Ｂが保持片６７７の中央（球検出センサ６７９の手前側）を通過する間隔から、球Ｂが行っている揺動動作の周期（振幅）を判別するように構成していた。そして、判別した周期が所定周期（即ち、１秒）以下となっている場合に、球Ｂの落下を許容する構成としていた。これにより、揺動動作の周期（振幅）が十分に狭くなってから球Ｂを何れかのポケットへと落下させることができる。これにより、投球装置６５０によって球Ｂが投球された直後等、球Ｂの揺動動作の周期が大きい状態で球Ｂを落下させるのに比べて、自然に落下したような見た目とすることができる。よって、遊技者が球Ｂの落下位置に対して不自然さを感じ、ルーレットチャンス演出結果に疑念を抱いてしまうことを抑制できるので、よりルーレットチャンス演出を楽しませることができる。

【１５８５】
これに対して第２制御例では、第１制御例における保持片６７７に代えて、左右方向へ傾斜するように駆動可能な保持片６７７０を設ける構成としている。そして、保持片６７７０の上部における球Ｂの配置に応じて保持片６７７０の傾斜を可変させる構成としている。この傾斜は、球Ｂが揺動動作によって保持片６７７０の中心から離れる程、保持片６７７０の中心へ向かって下る向きの傾斜が大きくなるように構成されている。これにより、球Ｂが揺動動作を行っている間における保持片６７７０の傾斜は、常に球Ｂを保持片６７７０の中心方向へと流下させる向きとなる。よって、球Ｂが行う揺動動作の勢いが強すぎることにより、保持片６７７０の外側へと球Ｂが射出されてしまうことを防止（抑制）することができるので、球Ｂを保持片６７７０の上部に確実に保持し、何れかのポケットへと落下させることができる。

【１５８６】
また、上述した第１制御例では、回転位置検出センサ６８４の各検出センサＡ～Ｆの出力（Ｈ出力、またはＬ出力）の組み合わせによって、回転部材６４０の配置（落下位置に配置されたポケット）を特定するように構成されていた。これにより、背面ＬＥＤ６２５の点灯制御を行う際に、回転部材６４０の配置に応じて当たりポケットに設定されたポケットの背面側に配置された点灯領域のみを正確に点灯状態に設定することができるので、遊技者に対して見た目から当たりポケットを容易に認識させることができた。また、球Ｂを落下させる際にも、回転部材６４０の配置を判別し、「準備モード」において実行された特別図柄の抽選結果（即ち、「連荘モード」へと移行するか否か）に応じて適切な種別のポケットに落下させることができるように構成されていた。

【１５８７】
これに加えて第２制御例では、検出センサＡ～Ｆの出力が変位した（少なくとも１の検出センサの出力がＨになった）ことが検出されてから、複数の動作ステップに渡って検出センサＡ～Ｆの出力を監視し、その複数の動作ステップに渡る検出結果に基づいて現在の回転部材６４０の配置（落下位置に配置されたポケット）を判別するように構成されている。このように構成することで、ノイズ等によって何れかの検出センサの出力が変位してしまったり、回転部材６４０のがたつき等によって、各ポケットに設けられた被検出部６４１ｃが被検出位置へと配置されるタイミングがずれてしまった場合であっても、回転部材６４０の配置を正確に特定することができる。

【１５８８】
この第２制御例におけるパチンコ機１０が、第１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、保持片６７７に代えて保持片６７７０が設けられている点、音声ランプ制御装置１１３に設けられたＲＯＭ２２２およびＲＡＭ２２３の構成が一部変更となっている点、および音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１により実行される一部処理が第１制御例におけるパチンコ機１０から変更されている点である。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１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。

【１５８９】
まず、図１７９（ａ），（ｂ）を参照して、第２制御例における保持片６７７０の構造について説明する。上述した通り、保持片６７７０は、第１制御例における保持片６７７に代えて設けられており、球Ｂを何れかのポケットへと落下させる前に、一時的に球Ｂを揺動動作させるために用いられる。

【１５９０】
図１７９（ａ）は、保持片出没機構６７００の正面斜視図である。図１７９（ａ）に示した通り、本制御例における保持片出没機構６７００は、保持片６７７０と、その保持片６７７０の背面側に接続された軸支部６７４０と、その軸支部に設けられた傾斜用ギア６７３０ａ、および出没用ギア６７３０ｂと、傾斜用ギア６７３０ａに歯合した駆動ギア６７３０ｃと、その駆動ギア６７３０ｃに対して駆動力を与えるための傾斜用モータ６７５０ａと、出没用ギア６７３０ｂに歯合された駆動ギア６７３０ｄと、その駆動ギア６７３０ｄに対して駆動力を与えるための出没用モータ６７５０ｂとで構成されている。なお、保持片６７７０よりも奥側に設けられている構成（軸支部６７４０、傾斜用ギア６７３０等）は、正面ケース６７２の背面側に設けられており、遊技者が視認することが不可能となるように構成されている。

【１５９１】
保持片６７７０は、第１制御例における保持片６７７と同様に、その上部に投球装置６５０から投球された球Ｂを保持可能に構成されている。この保持片６７７０は、出没用モータ６７５０ｂを正方向（時計回り方向）に駆動させることで、駆動ギア６７３０ｄと歯

合された出没用ギア６７３０ｂに対して正面視奥側へと押し込む向きの駆動力が与えられる結果、保持位置から離間位置へと可変する。一方で、出没用モータ６７５０ｂを負方向（反時計回り方向）に駆動させることで、駆動ギア６７３０ｄと歯合された出没用ギア６７３０ｂに対して正面視手前側へと引き出す向きの駆動力が与えられる結果、離間位置から保持位置へと可変する。

【１５９２】

また、本制御例における保持片６７７０は、傾斜用モータ６７５０ａを駆動させることによって傾斜させることが可能となっている。具体的には、傾斜用モータ６７５０ａを正方向（時計回り方向）に駆動させることで、駆動ギア６７３０ｃも正方向に駆動され、駆動ギア６７３０ｃと歯合された傾斜用ギア６７３０ａが反時計回りに駆動される。これにより、傾斜用ギア６７３０ａの回転力が軸支部６７４０を介して保持片６７７０へと伝達し、保持片６７７０が反時計回りに回動する。その結果、保持片６７７０が、正面視右上方向から左下方向へと下る向きに傾斜する。

【１５９３】

一方、傾斜用モータ６７５０ａを負方向（反時計回り方向）に駆動させることで、駆動ギア６７３０ｃも負方向に駆動され、駆動ギア６７３０ｃと歯合された傾斜用ギア６７３０ａが時計回りに駆動される。これにより、傾斜用ギア６７３０ａの回転力が軸支部６７４０を介して保持片６７７０へと伝達し、保持片６７７０が時計回りに回動する。その結果、保持片６７７０が、正面視左上方向から右下方向へと下る向きに傾斜する。

【１５９４】

次に、図１７９（ｂ）を参照して、保持片６７７０が傾斜した状態について説明する。図１７９（ｂ）は、保持片６７７０が左右方向に傾斜した場合の正面図である。図１７９（ｂ）に示した通り、保持片６７７０は、軸支部６７４０を中心として左右に傾斜（回動）可能となっている。球Ｂが右方向へと揺動したことを検出した場合には、傾斜用モータ６７５０ａによって保持片６７７０が反時計回りに回動され、正面視右上方向から左下方向へと下る向きの傾斜を形成する（図１７９（ｂ）の実線部分参照）。その結果、球Ｂが揺動動作によって正面視右方向へと移動する勢いが、保持片６７７０の形成する傾斜によって相殺される。これにより、球Ｂが保持片６７７０の範囲外へと射出されてしまう（飛び出してしまう）ことを確実に防止することができる。なお、本制御例では、保持片６７７０を傾斜させる場合の傾斜角度を１度刻みで設定することができる。また、傾斜角度の最大値は、左右方向にそれぞれ６度となっている。この６度は、保持片６７７０を傾斜させたとしても、その傾斜を遊技者が知覚することができない（困難となる）角度である。傾斜角を遊技者が知覚できない角度としておくことで、球Ｂが自然に揺動動作を行っているかのように感じさせることができる。

【１５９５】

また、球Ｂが左方向へと揺動したことを検出した場合には、傾斜用モータ６７５０ａによって保持片６７７０が時計回りに回動され、正面視左上方向から右下方向へと下る向きの傾斜を形成する（図１７９（ｂ）の点線部分参照）。その結果、球Ｂが揺動動作によって正面視左方向へと移動する勢いが、保持片６７７０の形成する傾斜によって相殺されるので、球Ｂが保持片６７７０の範囲外へと射出されてしまう（飛び出してしまう）ことを確実に防止することができる。

【１５９６】

このように、本制御例における保持片出没機構６７０では、２種類の駆動モータ（傾斜用モータ６７５０ａ、出没用モータ６７５０ｂ）が設けられており、保持位置と離間位置との間を突出および没入する動作に加え、左右方向への傾斜動作が可能となるように構成されている。これにより、保持片６７７０の上部で球Ｂが揺動動作を行った場合に、揺動動作の勢いが強すぎて球Ｂが保持片６７７０の範囲外へと射出されてしまうことを防止（抑制）することができる。よって、揺動演出において確実に球Ｂを何れかのポケットへと落下させることができる。

【１５９７】

次に、図１８０を参照して、保持片６７７０上で揺動動作を行う球Ｂの配置を特定するための構成について説明する。図１８０は、保持片６７７０の正面図である。図１８０に示した通り、保持片６７７０上で揺動動作を行う球Ｂの奥側には、第１制御例における正面ケース６７２に設けられた球検出センサ６７９に代えて、球検出センサ６７９０ａ～６７９０ｉが設けられている。これらの球検出センサ６７９０ａ～６７９０ｉは、それぞれ第１制御例における球検出センサ６７９と同一の機能を有しており、球Ｂが正面視手前側に配置された（通過した）ことを検出した場合に出力がＨとなり、球Ｂによって手前側が遮られていない場合には出力がＬとなる。これらの球検出センサ６７９０ａ～６７９０ｉは、第２制御例における正面ケース６７２に設けられた開口部６７８０の内側に配設されている。

【１５９８】

球検出センサ６７９０ａ～６７９０ｉの配置としては、具体的には、保持片６７７０の中心位置の上方に球検出センサ（揺動中心用センサ）６７９０ｅが設けられている。また、保持片６７７０を水平向に８つの区間（第１区間～第８区間）に等分した場合における、各区間の中心位置の上方に球検出センサ（第１区間用センサ）６７９０ａ～球検出センサ（第４区間用センサ）６７９０ｄ，球検出センサ（第５区間用センサ）６７９０ｆ～球検出センサ（第８区間用センサ）６７９０ｉがそれぞれ設けられている。即ち、球検出センサ６７９０ａ～６７９０ｄ，６７９０ｆ～６７９０ｉが、この順に正面視左方向から右方向に向けて等間隔に配置されている。本制御例では、球Ｂが揺動動作を行っている場合において、各センサの出力情報に基づき保持片６７７０の上部における球Ｂの配置を特定可能に構成されている。例えば、球検出センサ６７９０ｇがオンであれば、球Ｂが第６区間に配置されている（通過中である）ことを示す。また、例えば、球検出センサ６７９０ｂがオンであれば、球Ｂが第２区間に配置されている（通過中である）ことを意味する。

【１５９９】

本制御例では、各球検出センサ６７９０ａ～６７９０ｉの検出結果から球Ｂが何れの区間に配置されているか（通過中か）を判別し、区間に応じて保持片６７７０の傾斜角を可変させるように構成している。即ち、球Ｂの位置が保持片６７７の中心から離れるにつれて、保持片６７７０の中心方向へ向かう傾斜角を大きくしていき、第１区間、および第８区間に到達した場合に最大の傾斜角（即ち、６度）となるように構成されている。これにより、球Ｂが保持片６７７０の中心から離れる程、球Ｂを中心方向へと戻す向きの力（重力）が強くなるため、球Ｂが保持片６７７０の範囲外へと射出されてしまうことを防止することができる。よって、揺動演出において確実に球Ｂを何れかのポケットへと落下させることができる。

【１６００】

＜第２制御例における電気的構成について＞

次に、図１８１～図１８３を参照して、第２制御例におけるパチンコ機１０の電気的構成について説明する。まず、図１８１および図１８２を参照して、本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１８１（ａ）は、ＲＯＭ２２２の構成を示したブロック図である。

【１６０１】

本制御例におけるＲＯＭ２２２は、第１制御例におけるＲＯＭ２２２の構成に加え、振幅判別テーブル２２２ｅと、揺動角判別テーブル２２２ｆとが設けられている点で相違している。その他の構成については第１制御例におけるＲＯＭ２２２と同一なので、その詳細な説明については省略する。

【１６０２】

振幅判別テーブル２２２ｅは、球検出センサ（第１区間用センサ）６７９０ａ～球検出センサ（第８区間用センサ）６７９０ｉ、および球検出センサ（揺動中心用センサ）６７９０ｅの出力に応じて、球Ｂが行っている揺動動作の振幅を特定するために用いられるデータテーブルである。この振幅判別テーブル２２２ｅは、球Ｂの揺動動作中において、何れかのセンサの出力がＬからＨに切り替わった場合に参照され、球Ｂの揺動動作の振幅が

判別される。本制御例では、この振幅判別テーブル２２２ｅを用いて特定された振幅に基づいて、球Ｂの揺動動作の振幅（周期）が十分短くなったか否かを判別し、落下条件を成立させる（即ち、球落下可能フラグ２２３ｆｖがオンに設定される）。なお、ここで言う振幅は、区間（図１８０参照）の幅を単位としている。即ち、球Ｂがいくつ分の区間にまたがって揺動動作を行っているかを示す値である。例えば、振幅が「４」の場合は、球Ｂが保持片６７７０の中心から左右にそれぞれ４区間分の振幅で揺動動作を行っていることを示している。本制御例では、この振幅が「１」（即ち、左右に１区間分）となった場合に球落下可能フラグ２２３ｆｖをオンに設定するように構成されている（図１８７のＳ５５１１参照）。

【１６０３】

振幅判別テーブル２２２ｅの詳細について、図１８１（ｂ）を参照して説明する。図１８１（ｂ）に示した通り、振幅判別テーブル２２２ｅは、前回出力がＨとなったことが検出された球検出センサの種別と、今回出力がＨとなったことが検出された球検出センサの種別との組み合わせに対応付けて、球Ｂが行う揺動動作の振幅が規定されている。より具体的には、前回Ｈ出力が検出されたセンサ種別が第１区間用センサ６７９０ａ、今回Ｈ出力が検出されたセンサ種別が第２区間用センサ６７９０ｂという組み合わせに対しては、振幅として「４」が規定されている。このセンサ種別の組み合わせは、球Ｂが揺動動作において、左方向へと転動することにより第１区間へと到達し、方向転換して左方向へと転動したことにより第２区間へ到達したことを意味する。よって、球Ｂが保持片６７７０の中心から４区間分の振幅で揺動動作を行っているため、振幅として「４」が設定されている。

【１６０４】

また、前回Ｈ出力が検出されたセンサ種別が第２区間用センサ６７９０ｂ、今回Ｈ出力が検出されたセンサ種別が第３区間用センサ６７９０ｃという組み合わせに対しては、振幅として「３」が規定されている。このセンサ種別の組み合わせが読み出されるのは、球Ｂが揺動動作において、左方向へと転動することにより第２区間へと到達し、方向転換して左方向へと転動したことにより第３区間へ到達した場合である。よって、球Ｂが保持片６７７０の中心から３区間分の振幅で揺動動作を行っているため、振幅として「３」が設定されている。なお、第１区間において方向転換し、第２区間および第３区間を通過した場合（振幅が「４」と判別された場合）には、振幅が上書きされないように構成されている。即ち、本制御例では、振幅判別テーブル２２２ｅに基づいて一旦揺動動作の振幅が判別されたら、球Ｂが揺動中心用センサ６７９０ｅによって検出されるまで、振幅が上書きされないように構成されている。これにより、球Ｂが行う揺動動作の振幅をより正確に判別することができる。

【１６０５】

以下同様に、前回Ｈ出力が検出されたセンサ種別が第３区間用センサ６７９０ｃ、今回Ｈ出力が検出されたセンサ種別が第４区間用センサ６７９０ｄという組み合わせに対しては、振幅として「２」が規定され、前回Ｈ出力が検出されたセンサ種別が第４区間用センサ６７９０ｄ、今回Ｈ出力が検出されたセンサ種別が揺動中心用センサ６７９０ｅという組み合わせ、および前回Ｈ出力が検出されたセンサ種別が第５区間用センサ６７９０ｆ、今回Ｈ出力が検出されたセンサ種別が揺動中心用センサ６７９０ｅという組み合わせに対しては、振幅として「１」が規定されている。また、前回Ｈ出力が検出されたセンサ種別が第６区間用センサ６７９０ｇ、今回Ｈ出力が検出されたセンサ種別が第５区間用センサ６７９０ｆという組み合わせに対しては、振幅として「２」が規定され、前回Ｈ出力が検出されたセンサ種別が第７区間用センサ６７９０ｈ、今回Ｈ出力が検出されたセンサ種別が第６区間用センサ６７９０ｇという組み合わせに対しては、振幅として「３」が規定され、前回Ｈ出力が検出されたセンサ種別が第８区用センサ６７９０ｉ、今回Ｈ出力が検出されたセンサ種別が第７区間用センサ６７９０ｈという組み合わせに対しては、振幅として「４」が規定されている。

【１６０６】

このように、本制御例では、各球検出センサ６７９０ａ～６７９０ｉがＨ出力の状態となる順番に応じて振幅を判別可能に構成している。これにより、球Ｂの振幅を正確に判別することができるので、より自然なタイミング（揺動動作の振幅が「１」となった後）で球Ｂを何れかのポケットに対して落下させることができる。

【１６０７】

図１８１（ａ）に戻って説明を続ける。揺動角判別テーブル２２２ｆは、保持片６７７０上における球Ｂの配置から、保持片６７７０に対して設定する傾斜角を設定するために用いられるデータテーブルである。この揺動角判別テーブル２２２ｆの詳細について、図１８２を参照して説明する。

【１６０８】

図１８２は、揺動角判別テーブル２２２ｆの規定内容を示した図である。図１８２に示した通り、揺動角判別テーブル２２２ｆは、球検出センサ６７９０ａ～６７９０ｉのうち何れかの出力がＨの状態になった場合に参照され、揺動動作の振幅、および今回Ｈを検出したセンサの種別（今回種別）に対応付けて、保持片６７７０に対して設定する傾斜角（揺動角）が規定されている。

【１６０９】

より具体的には、振幅が「４」、今回種別が第１区間用センサ６７９０ａという組み合わせに対し、保持片６７７０に設定する傾斜角（揺動角）として６度が規定されている。このため、球Ｂが４区間分の振幅で揺動動作を行っている場合において、第１区間用センサ６７９０ａによって検出された場合には、保持片６７７０の傾斜角が上限値である６度に設定される。これにより、保持片６７７０が正面視左上方向から右下方向へと下る向きに６度傾斜するため、球Ｂが行う揺動動作の勢いを相殺し、第１区間において方向転換させて保持片６７７０の中心方向へと転動させることができる。

【１６１０】

同様に、振幅が「４」、今回種別が第２区間用センサ６７９０ｂという組み合わせに対し、傾斜角（揺動角）として４度が規定され、振幅が「４」、今回種別が第３区間用センサ６７９０ｃという組み合わせに対し、傾斜角（揺動角）として２度が規定され、振幅が「４」、今回種別が第６区間用センサ６７９０ｇという組み合わせに対し、傾斜角（揺動角）として－２度が規定されている。また、振幅が「４」、今回種別が第７区間用センサ６７９０ｈという組み合わせに対し、傾斜角（揺動角）として－４度が規定され、振幅が「４」、今回種別が第８区間用センサ６７９０ｉという組み合わせに対し、傾斜角（揺動角）として－６度が規定されている。なお、負の角度は、保持片６７７０を正面視右上方向から左下方向へと傾斜する向きに傾斜させる角度を意味している。

【１６１１】

また、振幅が「３」、今回種別が第２区間用センサ６７９０ｂという組み合わせに対し、傾斜角（揺動角）として５度が規定され、振幅が「３」、今回種別が第３区間用センサ６７９０ｃという組み合わせに対し、傾斜角（揺動角）として３度が規定され、振幅が「３」、今回種別が第６区間用センサ６７９０ｇという組み合わせに対し、傾斜角（揺動角）として－３度が規定され、振幅が「４」、今回種別が第７区間用センサ６７９０ｈという組み合わせに対し、傾斜角（揺動角）として－５度が規定されている。

【１６１２】

更に、振幅が「２」、今回種別が第３区間用センサ６７９０ｃという組み合わせに対し、傾斜角（揺動角）として４度が規定され、振幅が「２」、今回種別が第６区間用センサ６７９０ｇという組み合わせに対し、傾斜角（揺動角）として－４度が規定されている。

【１６１３】

このように、球Ｂの配置、および球Ｂの揺動動作の振幅に応じて傾斜角（揺動角）を可変させる構成とすることで、球Ｂが保持片６７７０の範囲外へと射出されてしまう（飛び出してしまう）ことを抑制することができる。なお、揺動動作の振幅が小さくなるに従って、傾斜角を大きくしているのは、振幅が小さくなった場合に即座に停止してしまうことを防止（抑制）するためである。振幅が小さくなり、球Ｂを落下させる条件が成立したと

判定されてからすぐに球Ｂの揺動動作が停止するまでの期間が短いと、球Ｂを落下させることが可能なポケットが落下位置に配置される前に球Ｂの揺動動作が停止してしまい、遊技者が不信感を抱いてしまう虞がある。これに対して本制御例では、振幅が小さい程傾斜角（揺動角）が大きくなる構成としているため、揺動動作をより長く継続させることができる。よって、揺動動作が行われている間（揺動動作が停止する前）に、確実に球Ｂを狙いのポケットへと落下させることができる。

【１６１４】

本制御例では、振幅毎に球Ｂを検出したセンサの種別と、揺動角とが規定されていたが、揺動動作の振幅に関係なく、単にセンサ種別と傾斜角（揺動角）のみを規定しておいてもよい。具体的には、例えば、本制御例における振幅「４」の場合の対応関係を揺動動作の振幅に関係なく適用してもよい。このように構成することで、球Ｂが保持片６７７０の範囲外へと射出されてしまうことを防止しつつ、揺動角判別テーブル２２２ｆのデータ量を削減することができる。

【１６１５】

本制御例では、保持片６７７０の傾斜角の上限値６度に設定しているが、遊技者が保持片６７７０の傾きが可変されたことを知覚困難となる範囲で任意に定めてもよい。また、センサ種別と揺動角との対応関係についても、球Ｂが保持片６７７０の範囲外へと射出してしまわない範囲で任意に定めることができる。

【１６１６】

次に、図１８３を参照して、本制御例におけるＲＡＭ２２３の構成について説明する。図１８３に示した通り、本制御例におけるＲＡＭ２２３には、上述した第１制御例におけるＲＡＭ２２３の構成に加え、振幅カウンタ２２３ｉｖと、前回種別格納エリア２２３ｊｖと、今回種別格納エリア２２３ｋｖと、配置特定中フラグ２２３ｍｖと、配置特定済フラグ２２３ｎｖと、検出値格納エリア２２３ｏｖと、振幅確定フラグ２２３ｐｖとが設けられている。

【１６１７】

振幅カウンタ２２３ｉｖは、揺動動作の振幅を示すカウンタであり、振幅判別テーブル２２２ｅから読み出された振幅（１～４の何れかの値）が格納される。この振幅カウンタ２２３ｉｖは、振幅判別処理（図１８７参照）において、異なる振幅が読み出される毎に、その読み出された振幅に上書きされる（図１８７のＳ５５０９）。一方、揺動動作の振幅が１になったと判別されると、球落下可能フラグ２２３ｆｖがオンに設定された後で値が０に初期化される（図１８７のＳ５５１２参照）。この振幅カウンタ２２３ｉｖによって、球Ｂの落下条件が成立したか否かや、保持片６７７０の傾斜角（揺動角）が判別される。

【１６１８】

前回種別格納エリア２２３ｊｖ、および今回種別格納エリア２２３ｋｖは、いずれもセンサの種別（球検出センサ６７９０ａ～６７９０ｉの何れか）を示す情報を格納しておく記憶領域である。前回種別格納エリア２２３ｊｖには、前回球Ｂの通過が検出されたセンサの種別（前回種別）が格納され、今回種別格納エリア２２３ｋｖには、今回球Ｂの通過が検出されたセンサの種別（今回種別）が格納される。これらの前回種別格納エリア２２３ｊｖ、および今回種別格納エリア２２３ｋｖに格納されたセンサ種別に基づいて、球Ｂが行う揺動動作の振幅が判別される。今回種別格納エリア２２３ｋｖは、揺動演出処理２（図１８５参照）の中で、何れかのセンサがＨ出力の状態になったことを検出した場合に、そのＨ出力の状態となったセンサの種別が格納される（図１８５のＳ１７２２，Ｓ１７２７参照）。また、前回種別格納エリア２２３ｊｖは、新たに出力がＨとなったセンサが検出されるまで、今回種別格納エリア２２３ｋｖに格納されていたセンサ種別が転送される（図１８５のＳ１７２６参照）。

【１６１９】

配置特定中フラグ２２３ｍｖは、回転部材６４０の配置を特定中であるかを示すフラグである。この配置特定中フラグ２２３ｍｖがオンであれば、回転部材６４０の配置を特定

中であることを意味し、オフであれば、回転部材６４０の配置を特定中ではないことを意味する。この配置特定中フラグ２２３ｍｖは、回転位置検出センサ６８４の出力が全てＬの状態から、何れかのセンサの出力がＨとなった場合にオンに設定される（図１９３のＳ５９０３参照）。一方で、複数ステップに渡る検出結果から回転部材６４０の回転位置の特定が完了した場合にオフに設定される（図１９２のＳ５８０９、図１９４のＳ６００９参照）。

【１６２０】

配置特定済フラグ２２３ｎｖは、回転部材６４０の配置の特定が終了したかを示すフラグである。この配置特定済フラグ２２３ｎｖがオンであれば、回転部材６４０の現在の配置の特定が完了したことを示し、オフであれば、回転部材６４０の特定が未完了であることを意味する。この配置特定済フラグ２２３ｎｖは、複数ステップに渡る回転位置検出センサ６８４の検出結果から回転部材６４０の回転位置の特定が完了した場合にオンに設定される（図１９２のＳ５８０９、図１９４のＳ６００９参照）。一方、回転部材６４０の配置の特定が完了してから、回転位置検出センサ６８４を構成する各検出センサＡ～Ｆの全ての出力がＬに切り替わったことを検出した場合にオフに設定される（図１９３のＳ５９０６参照）。

【１６２１】

検出値格納エリア２２３ｏｖは、回転位置検出センサ６８４を構成する各検出センサＡ～Ｆの検出値を、複数ステップ（１５ステップ）分格納可能な記憶領域である。上述した配置特定中フラグ２２３ｍｊがオンに設定されると、回転部材６４０が１ステップ回転動作する毎に、検出値格納エリア２２３ｏｖに対して各検出センサＡ～Ｆの検出値が格納される。そして、１５ステップ分の検出値が格納された段階で、格納された値が正常であれば、格納された各値に基づいて回転位部材６４０が特定される（図１９２のＳ５８０７、図１９４のＳ６００７参照）。

【１６２２】

振幅確定フラグ２２３ｐｖは、球Ｂが保持片６７７０の上部において揺動動作を行っている場合に、振幅判別テーブル２２２ｅに基づいて振幅が判別されたか否かを示すフラグである。この振幅確定フラグ２２３ｐｖがオンであれば、振幅が判別済みである（球Ｂが可動片６７７０の中心に向かって転動している）ことを意味し、オフであれば、振幅の判別が済んでいない（球Ｂが可動片６７７０の中心から離反する向きに転動している）ことを意味する。この振幅確定フラグ２２３ｐｖは、球Ｂが揺動動作を実行している場合において、球検出センサの検出結果から振幅が判別された場合にオンに設定される（図１８７のＳ５５０６参照）。一方、揺動中心用センサ６７９０ｅによって球Ｂの通過が検出される毎にオフに設定される。

【１６２３】

＜第２制御例における音声ランプ制御装置の制御処理について＞

次に、図１８４～図１９４を参照して、第２制御例における音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１により実行される各種制御処理について説明する。まず、図１８４を参照して、第２制御例における音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行されるメイン処理２（図１８４参照）について説明する。このメイン処理２（図１８４参照）は、第１制御例における音声ランプ制御装置１１３のメイン処理（図１４５参照）に代えて実行される処理である。

【１６２４】

この第２制御例におけるメイン処理２（図１８４参照）のうち、Ｓ１６０１～Ｓ１６１０、およびＳ１６１２～Ｓ１６２１の各処理では、それぞれ第１制御例におけるメイン処理（図１４５参照）のＳ１６０１～Ｓ１６１０、およびＳ１６１２～Ｓ１６２１の各処理と同一の処理が実行される。また、第２制御例におけるメイン処理２（図１８４参照）では、Ｓ１６１０の処理が終了すると、第１制御例における揺動演出処理（Ｓ１６１１）に代えて、揺動演出処理２（Ｓ１６３１）が実行される。この揺動演出処理２（Ｓ１６３１）は、第１制御例における揺動演出処理（図１４６参照）と同様に、「連荘モード示唆演

出」が実行されている場合において、球Ｂが投球装置６５０によって投球されてから、球Ｂが何れかのポケットに落下するまでの間（揺動演出の間）の各種制御を実行するための処理である。この揺動演出処理２（Ｓ１６３１）の詳細については、図１８５を参照して後述する。

【１６２５】

また、本制御例におけるメイン処理２（図１８４参照）では、演出設定処理（Ｓ１６１３）の終了後に、回転設定処理２（Ｓ１６３２）、および点灯設定処理２（Ｓ１６３３）を実行して、処理をＳ１６１４へと移行する。回転設定処理２（Ｓ１６３２）は、第１制御例における実行コマンド処理（図１５５参照）の中で実行されていた回転設定処理（図１５５参照）と同様に、回転部材６４０の回転中において、所定条件下で回転部材６４０の回転速度を可変させるための処理である。また、点灯設定処理２（Ｓ１６３３）は、第１制御例における点灯設定処理（図１５８参照）と同様に、背面ＬＥＤ６２５の点灯制御を行うための処理である。

【１６２６】

次に、図１８５のフローチャートを参照して、上述した揺動演出処理２（Ｓ１６３１）について説明する。この第２制御例における揺動演出処理２（Ｓ１６３１）のうち、Ｓ１７０１，Ｓ１７０２，Ｓ１７０４、およびＳ１７０５の各処理では、それぞれ第１制御例における揺動演出処理（図１４６参照）のＳ１７０１，Ｓ１７０２，Ｓ１７０４、およびＳ１７０５の各処理と同一の処理が実行される。

【１６２７】

また、第２制御例における揺動演出処理２（図１８５参照）では、Ｓ１７０１の処理において、揺動未検出フラグ２２３ｖがオンであると判別された場合に（Ｓ１７０１：Ｙｅｓ）、球検出センサ６８９０ａ～６８９０ｉ（図１８０参照）の出力が全てＬの状態であるかを判別し（Ｓ１７２１）、全てＬであると判別した場合は（Ｓ１７２１：Ｙｅｓ）、球Ｂが投球されたが、保持片６７７０へは未到達であることを意味するため、そのまま本処理を終了する。

【１６２８】

一方、Ｓ１７２１の処理において、球検出センサ６８９０ａ～６８９０ｉの何れかの出力がＨの状態であると判別した場合は（Ｓ１７２１：Ｎｏ）、次いで、出力がＨの状態となった検出センサの種別に対応する情報を、今回種別格納エリア２２３ｋｖに格納する（Ｓ１７２２）。次に、振幅カウンタ２２３ｉｖに対して最大値である４を格納すると共に、振幅確定フラグ２２３ｐｖをオンに設定する（Ｓ１７２３）。球Ｂが投球された直後は、球Ｂの勢いが最も強いため、振幅が最大になっているはずだからである。Ｓ１７２３の処理後は、処理をＳ１７０４へと移行する。

【１６２９】

また、本制御例における揺動演出処理２（図１８５参照）では、Ｓ１７０５の処理において、球落下可能フラグ２２３ｆｖがオンであると判別した場合に（Ｓ１７０５：Ｙｅｓ）、第１制御例における落下制御処理（図１４７参照）に代えて、落下制御処理２を実行し（Ｓ１７２４）、本処理を終了する。詳細については図１８６を参照して後述するが、この落下制御処理２（Ｓ１７２４）は、第１制御例における落下制御処理（図１４７参照）と同様に、球Ｂを何れかのポケットに対して落下させるための処理である。

【１６３０】

また、本制御例における揺動演出処理２（図１８５参照）では、Ｓ１７０５の処理において、球落下可能フラグ２２３ｆｖがオフであると判別した場合に（Ｓ１７０５：Ｎｏ）、球検出センサ６７９０ａ～６７９０ｉ（図１８０参照）の出力が全てＬの状態であるかを判別し（Ｓ１７２５）、全ての出力がＬであれば（Ｓ１７２５：Ｙｅｓ）、そのまま本処理を終了する。

【１６３１】

一方、Ｓ１７２５の処理において、何れかのセンサの出力がＨの状態であると判別した場合は（Ｓ１７２５：Ｎｏ）、今回種別格納エリア２２３ｋｖに格納されている情報を、

前回種別格納エリア２２３ｊｖに転送し（Ｓ１７２６）、今回のＳ１７２５の処理において出力がＨの状態を検出したセンサの種別に応じた情報を、今回種別格納エリア２２３ｋｖに上書きする（Ｓ１７２７）。これにより、今回Ｈの出力を検出したセンサの種別を今回種別格納エリア２２３ｋｖに格納し、前回のＳ１７２２、またはＳ１７２７の処理においてＨの出力を検出したセンサの種別を前回種別格納エリア２２３ｊｖに格納しておくことができる。

【１６３２】

Ｓ１７２７の処理後は、Ｓ１７２６、およびＳ１７２７の各処理において更新された前回種別格納エリア２２３ｊｖ、および今回種別格納エリア２２３ｋｖの記憶内容に基づいて、球Ｂが行う揺動動作の振幅を判別するための振幅判別処理を行う（Ｓ１７２８）。この振幅判別処理（Ｓ１７２８）の詳細については、図１８７を参照して後述する。

【１６３３】

振幅判別処理（Ｓ１７２８）が終了すると、球Ｂの配置に応じて保持片６７７０の傾斜角（揺動角）を設定するための揺動角制御処理を実行し（Ｓ１７２９）、本処理を終了する。この揺動角制御処理（Ｓ１７２９）については、図１８８を参照して後述する。

【１６３４】

次に、図１８６を参照して、上述した落下制御処理２（Ｓ１７２４）の詳細について説明する。この落下制御処理２（Ｓ１７２４）は、上述した通り、球Ｂを何れかのポケットに対して落下させるために、第１制御例における落下制御処理（図１４７参照）に代えて実行される処理である。

【１６３５】

この第２制御例における落下制御処理２（図１８６参照）のうち、Ｓ１８０３～Ｓ１８０６の各処理では、それぞれ第１制御例における落下制御処理（図１４７参照）のＳ１８０３～Ｓ１８０６の各処理と同一の処理が実行される。また、本制御例における落下制御処理２（図１８６参照）が開始されると、まず、配置特定済フラグ２２３ｎｖがオンであるか否かが判別される（Ｓ１８１１）。この配置特定済フラグ２２３ｎｖは、上述した通り、回転部材６４０の配置の特定が終了したかを示すフラグである。この配置特定済フラグ２２３ｎｖがオンでない（即ち、オフである）あると判別された場合は（Ｓ１８１１：Ｎｏ）、現在の回転部材６４０の配置が不明であり、球Ｂを落下させることが可能か否かの判断がつか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。

【１６３６】

一方、Ｓ１８１１の処理において、配置特定済フラグ２２３ｎｖがオンであると判別した場合は（Ｓ１８１１：Ｙｅｓ）、次いで、回転位置格納エリア２２３ｕから落下位置のポケットを読み出して、現在の回転部材６４０の配置を特定し（Ｓ１８１２）、処理をＳ１８０３へと移行する。

【１６３７】

この落下制御処理２（図１８６参照）により、第１制御例と同様に、「連荘モード」への移行が確定しているか否かに応じて適切な種別のポケットに球Ｂを落下させることができる。よって、遊技者に対して「連荘モード」へと移行するか否かを正確に報知することができる。

【１６３８】

次に、図１８７を参照して、振幅判別処理（Ｓ１７２８）の詳細について説明する。この振幅判別処理（Ｓ１７２８）は、揺動演出処理（図１８５参照）の中の１処理であり、上述した通り、球Ｂが行う揺動動作の振幅を判別するための処理である。この振幅判別処理（図１８７参照）では、まず、揺動中心センサ（球検出センサ）６７９０ｅの出力がＨの状態であるか否かを判別し（Ｓ５５０１）、出力がＨの状態であれば（Ｓ５５０１：Ｙｅｓ）、球Ｂが揺動動作によって保持片６７７０の上部中央へと到達したことを意味するため、振幅確定フラグ２２３ｐｖをオンに設定して（Ｓ５５０２）、本処理を終了する。これにより、球Ｂが保持片６７７０の上部中央を通過して、逆側へと転動した場合に、その振幅を判別することができる。よって、球Ｂが保持片６７７０の上部右側、または左側

へと転動（揺動）する毎に、揺動動作の振幅を判別することができるので、より正確に振幅を判別することができる。

【１６３９】

一方、Ｓ５５０１の処理において、揺動中心センサ（球検出センサ）６７９０ｅの出力がＨでない（即ち、出力がＬである）と判別した場合は（Ｓ５５０１：Ｎｏ）、次いで、振幅確定フラグ２２３ｐｖがオンであるかを判別する（Ｓ５５０３）。振幅確定フラグ２２３ｐｖがオンであれば（Ｓ５５０３：Ｙｅｓ）、既に揺動動作の振幅が判別され、保持片６７７０の中心へ向けて転動している途中であることを意味するので、そのまま本処理を終了する。これに対し、Ｓ５５０３の処理において、振幅確定フラグ２２３ｐｖがオフであると判別した場合は（Ｓ５５０３：Ｎｏ）、振幅を判別するために振幅判別テーブル２２２ｅ（図１８１（ｂ）参照）を読み出す（Ｓ５５０４）。

【１６４０】

そして、前回種別格納エリア２２３ｊｖ、および今回種別格納エリア２２３ｋｖに格納されたセンサの種別と、読み出した振幅判別テーブル２２２ｅの規定内容とを比較して、センサ種別が振幅判別テーブル２２２ｅに規定された組み合わせであるかを判別する（Ｓ５５０５）。Ｓ５５０５の処理において、振幅判別テーブル２２２ｅに規定されていない組み合わせが記憶されていると判別された場合は（Ｓ５５０５：Ｎｏ）、球Ｂが揺動動作の左端、または右端に到達していないことを意味し、現状のセンサ種別の組み合わせ（前回種別格納エリア２２３ｊｖ、および今回種別格納エリア２２３ｋｖに格納されたセンサ種別の組み合わせ）から振幅を判別することができないので、そのまま本処理を終了して揺動演出処理２（図１８５参照）へと戻る。

【１６４１】

一方、Ｓ５５０５の処理において、前回種別格納エリア２２３ｊｖ、および今回種別格納エリア２２３ｋｖに格納されたセンサ種別の組み合わせが振幅判別テーブル２２２ｅに規定されていると判別した場合は（Ｓ５５０５：Ｙｅｓ）、振幅確定フラグ２２３ｐｖをオンに設定すると共に（Ｓ５５０６）、振幅カウンタ２２３ｉｖの値を読み出す（Ｓ５５０７）。次いで、読み出した振幅カウンタ２２３ｉｖの値と、振幅判別テーブル２２２ｅに規定されたセンサの組み合わせに対応する振幅とが一致するか否かを判別する（Ｓ５５０８）。

【１６４２】

Ｓ５５０８の処理において、振幅が一致すると判別された場合は（Ｓ５５０８：Ｙｅｓ）、揺動動作の振幅が変化していないことを意味しているので、振幅カウンタ２２３ｉｖの値を更新せずに、そのまま本処理を終了する。これに対し、Ｓ５５０８の処理において振幅カウンタ２２３ｉｖの値が、振幅判別テーブル２２２ｅに規定されたセンサの組み合わせに対応する振幅と異なっていると判別した場合は（Ｓ５５０８：Ｎｏ）、振幅判別テーブル２２２ｅから読み出された振幅の値を振幅カウンタ２２３ｉｖに対して上書きすることにより更新し（Ｓ５５０９）、更新後の振幅カウンタ２２３ｉｖの値が１であるかを判別する（Ｓ５５１０）。そして、振幅カウンタ２２３ｉｖの値が１であれば（Ｓ５５１０）、球Ｂが行う揺動動作の振幅が十分に小さくなった（球Ｂを何れかのポケットへと落下させる条件が成立した）ことを意味するので、球落下可能フラグ２２３ｆｖをオンに設定し（Ｓ５５１１）、振幅カウンタ２２３ｉｖを０に初期化すると共に振幅確定フラグ２２３ｐｖをオフに設定して（Ｓ５５１２）、本処理を終了する。一方、Ｓ５５１０の処理において、更新後の振幅カウンタ２２３ｉｖの値が１でないと判別した場合は（Ｓ５５１０：Ｎｏ）、球Ｂが行う揺動動作の振幅が比較的大きく、球Ｂを落下させてしまうと不自然な見た目となってしまう虞があるため、そのまま本処理を終了する。

【１６４３】

この振幅判別処理（図１８７参照）を行うことにより、正面ケース６６１に設けられた複数の球検出センサ６７９０ａ～６７９０ｉの出力に基づいて揺動動作の振幅を正確に判別することができる。よって、球Ｂが行う揺動動作の振幅が十分に小さくなってから球Ｂを落下させることができるので、球Ｂを保持片６７７０から自然な見た目で落下させるこ

とができる。
【１６４４】
次に、図１８８のフローチャートを参照して、揺動角制御処理（Ｓ１７２９）の詳細について説明する。この揺動角制御処理（Ｓ１７２９）は、揺動演出処理（図１８５参照）の中の１処理であり、上述した通り、球Ｂの配置に応じて保持片６７７０の傾斜角（揺動角）を設定するための処理である。
【１６４５】
揺動角制御処理（図１８８参照）が実行されると、まず、振幅カウンタ２２３ｉｖの値と、今回種別格納エリア２２３ｋｖに格納されたセンサ種別とを読み出し（Ｓ５６０１）、更に、揺動角判別テーブル２２２ｆ（図１８２参照）を読み出す（Ｓ５６０２）。次いで、Ｓ５６０１の処理において読み出された振幅カウンタ２２３ｉｖの値と、今回種別格納エリア２２３ｋｖに記憶されたセンサ種別との組み合わせが、揺動角判別テーブル２２２ｆに規定されているか否かを判定し（Ｓ５６０３）、揺動角判別テーブル２２２ｆに規定されていない組み合わせであると判定された場合には（Ｓ５６０３）、保持片６７７０の傾斜角（揺動角）を変更する必要が無いことを意味するため、そのまま本処理を終了する。一方、Ｓ５６０３の処理において、Ｓ５６０１の処理において読み出された組み合わせが、揺動角判別テーブル２２２ｆに規定されていると判別した場合には（Ｓ５６０３：Ｙｅｓ）、その組み合わせに対応付けて揺動角判別テーブル２２２ｆに規定されている傾斜角（揺動角）を保持片６７７０の傾斜角（揺動角）に設定し（Ｓ５６０４）、本処理を終了する。
【１６４６】
この揺動角制御処理（図１８８参照）を実行することにより、球Ｂの配置、および球Ｂの揺動動作の振幅に応じて傾斜角（揺動角）を可変させることができる（球Ｂが保持片６７７０の中心から離れる程、保持片６７７０の中心へと向かう傾斜を大きくすることができる）ので、球Ｂが保持片６７７０の範囲外へと射出されてしまう（飛び出してしまう）ことをより確実に抑制することができる。また、上述した通り、揺動角判別テーブル２２２ｆは、揺動動作の振幅が小さくなるに従って、傾斜角が大きくなるように構成されているので、振幅が小さくなった場合に、揺動動作が即座に停止してしまうことを防止（抑制）することができる。よって、揺動動作をより長く継続させることができるので、揺動動作が行われている間（揺動動作が停止する前）に、確実に球Ｂを狙いのポケットへと落下させることができる。
【１６４７】
次に、図１８９を参照して、回転設定処理２（Ｓ１６３２）について説明する。この回転設定処理２は、メイン処理２（図１８４参照）の中の１処理であり、上述した通り、回転部材６４０の回転中において、所定条件下で回転部材６４０の回転速度を可変させるための処理である。この第２制御例における回転設定処理２（図１８９参照）のうち、Ｓ２８０１、およびＳ２８０５～Ｓ２８０８の各処理では、それぞれ第１制御例における回転設定処理（図１５７参照）のＳ２８０１、およびＳ２８０５～Ｓ２８０８の各処理と同一の処理が実行される。
【１６４８】
また、本制御例における回転設定処理２（図１８９参照）では、Ｓ２８０１の処理において、球落下可能フラグ２２３ｆｖがオンであると判別された場合に（Ｓ２８０１：Ｙｅｓ）、配置特定済フラグ２２３ｎｖがオンであるか否かを判別する（Ｓ２８１１）。この配置特定済フラグ２２３ｎｖがオンでない（即ち、オフである）と判別した場合は（Ｓ２８１１：Ｎｏ）、現在の配置が不明であり、球Ｂを落下させることができるポケットが落下位置の近傍に配置されているか否かの判断がつかないため、そのまま本処理を終了してメイン処理２（図１８４参照）に戻る。
【１６４９】
一方、Ｓ２８１１の処理において、配置特定済フラグ２２３ｎｖがオンであると判別された場合は（Ｓ２８１１：Ｙｅｓ）、回転位置格納エリア２２３ｕから落下位置に配置さ

れているポケットに対応する情報を読み出して（Ｓ２８１２）、処理をＳ２８０５へと移行する。

【１６５０】

この回転設定処理２（図１８９参照）を実行することにより、現在の落下位置と、球Ｂを落下させることができる最も近いポケットとの位置関係を把握して、回転部材６４０の回転速度を位置関係に応じて可変させることができる。これにより、球Ｂが行う揺動動作の周期（振幅）が小さくなってから長い時間揺動動作が継続されることを防止することができるので、より自然な見た目で何れかのポケットに対して球Ｂを落下させることができる。

【１６５１】

次に、図１９０を参照して、コマンド判定処理（図１５０参照）において、第１制御例における実行コマンド処理（Ｓ２１１３、図１５５参照）に代えて実行される実行コマンド処理２（Ｓ２１２１）について説明する。この実行コマンド処理２（図１９０参照）は、第１制御例における実行コマンド処理（図１５５参照）と同様に、各種モータドライバから出力された実行コマンドに応じて、そのモータドライバにより駆動される役物の動作の進捗を判別し、進捗に応じた制御を行うための処理である。

【１６５２】

この第２制御例における実行コマンド処理２（図１９０参照）のうち、Ｓ２６０１～Ｓ２６０８、およびＳ２６１１～Ｓ２６１４の各処理では、それぞれ第１制御例における実行コマンド処理（図１５５参照）のＳ２６０１～Ｓ２６０８、およびＳ２６１１～Ｓ２６１４の各処理と同一の処理が実行される。また、本制御例における実行コマンド処理２（図１９０参照）では、Ｓ２６０８の処理が終了すると、回転位置検出センサ６８４を構成する検出センサＡ～Ｆの出力を複数ステップ（１５ステップ）に渡って監視（サンプリング）し、落下位置に配置されたポケットを特定するための配置特定処理を実行して（Ｓ２６２１）、本処理を終了する。この配置特定処理（Ｓ２６２１）の詳細について、図１９１を参照して説明する。

【１６５３】

図１９１は、上述した配置特定処理（Ｓ２６２１）を示したフローチャートである。この配置特定処理が実行されると、まず、揺動演出フラグ２２３ｅｖがオンであるか否かを判別し（Ｓ５７０１）、オフであると判別した場合は（Ｓ５７０１：Ｎｏ）、球Ｂが揺動動作を行う前の段階において回転部材６４０の配置を特定するための回転中特定処理を実行して（Ｓ５７０２）、本処理を終了する。一方、Ｓ５７０１の処理において、揺動演出フラグ２２３ｅｖがオンであると判別した場合は（Ｓ５７０１：Ｙｅｓ）、揺動演出の実行中における回転部材６４０の配置を特定するための揺動中特定処理を実行して（Ｓ５７０３）、本処理を終了する。これらの回転中特定処理（Ｓ５７０２）、および揺動中特定処理（Ｓ５７０３）の詳細については、図１９２～図１９４を参照して後述する。

【１６５４】

まず、図１９２を参照して、回転中特定処理（Ｓ５７０２）の詳細について説明する。この回転中特定処理（図１９２参照）が開始されると、まず、配置特定中フラグ２２３ｍｖがオンであるか否かが判別され（Ｓ５８０１）、オンでない（即ち、オフである）と判別された場合は（Ｓ５８０１：Ｎｏ）、回転位置検出センサ６８４の出力が変位した（検出センサＡ～Ｆの出力が全てＬの状態から、何れかのセンサの出力がＨの状態に切り替わった）か否かを判別し、出力が変位した場合に回転部材６４０の配置の特定を開始させるための非特定時処理を実行して（Ｓ５８０２）、本処理を終了する。この非特定時処理（Ｓ５８０２）の詳細については、図１９３を参照して後述する。

【１６５５】

一方、Ｓ５８０１の処理において、配置特定中フラグ２２３ｍｖがオンであると判別した場合は（Ｓ５８０１：Ｙｅｓ）、検出センサＡ～Ｆの検出値（出力）の組み合わせを検出値格納エリア２２３ｏｖの各記憶領域のうち、データが格納されていない空き領域に格納する（Ｓ５８０３）。そして、検出値格納エリア２２３ｏｖに対して検出センサＡ～Ｆ

の出力の組み合わせが上限である１５組分格納されたか否かを判別し（Ｓ５８０４）、上限に達していないと判別した場合は（Ｓ５８０４：Ｎｏ）、回転部材６４０の配置を判別するために必要な検出回数に満たないことを意味するので、そのまま本処理を終了する。

【１６５６】

これに対し、Ｓ５８０４の処理において、検出値格納エリア２２３ｏｖに対して上限数（１５組）の検出値の組み合わせが格納されたと判別した場合は（Ｓ５８０４：Ｙｅｓ）、検出値格納エリア２２３ｏｖに格納された全ての検出値の組み合わせが同一となっているか否かを判別する（Ｓ５８０５）。そして、互いに異なる検出値の組み合わせが検出値格納エリア２２３ｏｖに格納されていると判別した場合は（Ｓ５８０５：Ｎｏ）、検出値格納エリア２２３ｏｖに格納されている全てのデータをリセットして（Ｓ５８０６）、本処理を終了する。全てのデータをリセットすることにより、再度、検出値格納エリア２２３ｏｖに対して動作ステップ毎に検出値の組み合わせを上限（１５組）に達するまで格納していくことができる。

【１６５７】

一方、Ｓ５８０５の処理において、検出値格納エリア２２３ｏｖに格納された全ての検出値の組み合わせが同一と判別された場合は（Ｓ５８０５：Ｙｅｓ）、回転位置判別テーブル２２２ｃを読み出して、検出センサＡ～Ｆの検出値の組み合わせに対応付けて規定されているポケットを特定し（Ｓ５８０７）、特定したポケットに対応する情報を回転位置格納エリア２２３ｕに格納する（Ｓ５８０８）。そして、配置特定中フラグ２２３ｍｖをオフに設定すると共に、配置特定済フラグ２２３ｎｖをオンに設定して（Ｓ５８０９）、本処理を終了する。

【１６５８】

この回転中特定処理（図１９２参照）を実行することにより、検出センサＡ～Ｆの出力（検出値）の組み合わせを、１５ステップ分の動作ステップに渡って監視（サンプリング）し、検出結果に変化が無いかを判別してから検出結果に対応するポケットを特定することができる。よって、ノイズ等によって何れかの検出センサの出力が変位してしまったり、回転部材６４０のがたつき等によって、各ポケットに設けられた被検出部６４１ｃが被検出位置へと配置されるタイミングがずれてしまった場合であっても、回転部材６４０の配置を正確に特定することができる。

【１６５９】

なお、本制御例では、１５ステップ分の検出値の組み合わせのうち、少なくとも１組が異なっていれば、その組み合わせが格納されたタイミングや、異なる組み合わせが格納された回数に関係なく、検出値格納エリア２２３ｏｖをリセットするように構成していたが、これに限られるものではない。例えば、検出値格納エリア２２３ｏｖに格納された各組み合わせのうち、異なる組み合わせが格納された記憶領域のみをクリアして、異なる組み合わせが格納された回数分だけ追加で検出値取得してクリアした領域に格納し、全ての組み合わせが一致するかを判別してもよい。これにより、異なる検出値の組み合わせが含まれた場合に、毎回追加で１５ステップ分の検出値の組み合わせを取得する必要が無くなるため、落下位置のポケットを特定するまでに要する時間を短縮することができる。

【１６６０】

次に、図１９３を参照して、非特定時処理（Ｓ５８０２）の詳細について説明する。図１９３は、この非特定時処理（Ｓ５８０２）を示したフローチャートである。この非特定時処理（Ｓ５８０２）は、上述した通り、回転位置検出センサ６８４の出力が変位した（検出センサＡ～Ｆの出力が全てＬの状態から、何れかのセンサの出力がＨの状態に切り替わった）か否かを判別し、出力が変位した場合に回転部材６４０の配置の特定を開始させるための処理である。

【１６６１】

この非特定時処理が実行されると、まず、配置特定済フラグ２２３ｎｖがオンであるか否かを判別し（Ｓ５９０１）、オフであれば（Ｓ５９０１：Ｎｏ）、検出センサＡ～Ｆの出力が全てＬであるかを判別する（Ｓ５９０２）。Ｓ５９０２の処理において、検出セン

サＡ～Ｆの出力が全てＬであると判別した場合は（Ｓ５９０２：Ｙｅｓ）、落下位置にポケットが配置されていないことを意味し、回転部材６４０の配置を検出することができないので、そのまま本処理を終了する。

【１６６２】

一方、Ｓ５９０２の処理において、検出センサＡ～Ｆのうち、何れかの出力がＨの状態になったと判別した場合は（Ｓ５９０２：Ｎｏ）、落下位置に何れかのポケットが配置されたことに起因してセンサの出力が変位したことを意味する。よって、この場合は、回転動作における複数の動作ステップに渡って検出センサＡ～Ｆの出力を監視（モニタリング）するために、配置特定中フラグ２２３ｍｖをオンに設定すると共に（Ｓ５９０３）、回転位置格納エリア２２３ｕに格納された、前回落下位置に配置されたポケットに対応する情報をクリアリセットして（Ｓ５９０４）、本処理を終了する。配置特定中フラグ２２３ｍｖをオンにしておくことにより、以降の回転中特定処理（図１９２参照）では、Ｓ５８０１の処理において、複数ステップに渡って各検出センサＡ～Ｆの出力の組み合わせを監視するためのＳ５８０３～Ｓ５８０９の各処理を実行することができる。

【１６６３】

Ｓ５９０１の処理において、配置特定済フラグ２２３ｎｖがオンであると判別した場合は（Ｓ５９０１：Ｙｅｓ）、次いで、回転位置検出センサ６８４を構成する各検出センサＡ～Ｆの出力が全てＬであるか否かを判別し（Ｓ５９０５）、全てのセンサの出力がＬであると判別した場合は（Ｓ５９０５：Ｙｅｓ）、配置特定済フラグ２２３ｎｖをオフに設定して（Ｓ５９０６）、本処理を終了する。一方、検出センサＡ～Ｆのうち、少なくとも１のセンサの出力がＨであると判別した場合は（Ｓ５９０５：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。このＳ５９０５、およびＳ５９０６の各処理を実行することにより、配置特定済フラグ２２３ｎｖがオンとなる期間を、被検出部６４１ｃが各検出センサＡ～Ｆの位置を通過している間のみに限ることができる。即ち、回転位置格納エリア２２３ｕに格納された回転部材６４０の配置が参照される期間を、被検出部６４１ｃが各検出センサＡ～Ｆの位置を通過している間に限ることができる。よって、被検出部６４１ｃが検出センサＡ～Ｆの位置を通過し、例えば、落下位置に２つのポケットがまたがっているような状態で、球Ｂの落下が設定されてしまう等の不具合を抑制することができる。

【１６６４】

次に、図１９４のフローチャートを参照して、揺動中特定処理（Ｓ５７０４）の詳細について説明する。この揺動中特定処理（Ｓ５７０４）は、配置特定処理（図１９１参照）の中の１処理であり、上述した通り、揺動演出の実行中における回転部材６４０の配置を特定するための処理である。

【１６６５】

この揺動中特定処理（図１９４参照）が開始されると、まず、配置特定中フラグ２２３ｍｖがオンであるか否かが判別され（Ｓ６００１）、オンでない（即ち、オフである）と判別された場合は（Ｓ６００１：Ｎｏ）、上述した非特定時処理を実行して（Ｓ６００２）、本処理を終了する。この非特定時処理（Ｓ６００２）は、回転中特定処理（図１９２参照）の中の１処理である非特定時処理（Ｓ５８０２、図１９３参照）と同一の処理が実行されるため、その詳細な説明については省略する。

【１６６６】

一方、Ｓ６００１の処理において、配置特定中フラグ２２３ｍｖがオンであると判別した場合は（Ｓ６００１：Ｙｅｓ）、検出センサＡ～Ｆの検出値（出力）の組み合わせを検出値格納エリア２２３ｏｖの各記憶領域のうち、データが格納されていない空き領域に格納（記憶）する（Ｓ６００３）。そして、検出値格納エリア２２３ｏｖに対して検出センサＡ～Ｆの出力の組み合わせが上限である１５組分格納（記憶）されたか否かを判別し（Ｓ６００４）、上限に達していないと判別した場合は（Ｓ６００４：Ｎｏ）、回転部材６４０の配置を判別するために必要な検出回数に満たないことを意味するので、そのまま本処理を終了する。

【１６６７】

これに対し、Ｓ６００４の処理において、検出値格納エリア２２３ｏｖに対して上限数（１５組）の検出値の組み合わせが格納されたと判別した場合は（Ｓ６００４：Ｙｅｓ）、検出値格納エリア２２３ｏｖに格納された１５個の検出値の組み合わせのうち、８割（２個）以上が同一の検出結果となっているか判別する（Ｓ６００５）。そして、同一の検出結果の組み合わせが８割未満であると判別した場合は（Ｓ６００５：Ｎｏ）、検出値格納エリア２２３ｏｖに格納されている全てのデータをリセットして（Ｓ６００６）、本処理を終了する。全てのデータをリセットすることにより、再度、検出値格納エリア２２３ｏｖに対して動作ステップ毎に検出値の組み合わせを上限（１５組）に達するまで格納していくことができる。

【１６６８】

一方、Ｓ６００５の処理において、検出値格納エリア２２３ｏｖに格納された１５組の検出値の組み合わせのうち、８割以上の検出値の組み合わせが同一と判別された場合は（Ｓ６００５：Ｙｅｓ）、回転位置判別テーブル２２２ｃを読み出して、検出センサＡ～Ｆの検出値の組み合わせに対応付けて規定されているポケットを特定し（Ｓ６００７）、特定したポケットに対応する情報を、回転位置格納エリア２２３ｕに格納（記憶）する（Ｓ６００８）。そして、配置特定中フラグ２２３ｍｖをオフに設定すると共に、配置特定済フラグ２２３ｎｖをオンに設定して（Ｓ６００９）、本処理を終了する。

【１６６９】

この揺動中特定処理（図１９４参照）を実行することにより、検出センサＡ～Ｆの出力（検出値）の組み合わせを、１５ステップ分の動作ステップに渡って監視（サンプリング）し、８割以上の割合で一致した検出結果に対応するポケットを特定することができる。即ち、回転中特定処理（図１９２参照）に比較して、ポケットを特定する条件を甘くしているため、より早く回転部材６４０の配置（落下位置のポケット）を特定することができる。なお、この揺動中特定処理（図１９４参照）が実行されるのは、揺動演出の実行中に限られる。揺動演出は、上述した通り、最終的に球Ｂを何れかのポケットへと落下させる演出である。このため、回転部材６４０の配置を特定するまでに時間を要してしまうと、球Ｂを落下させるタイミングも遅れてしまい、狙いのポケットへと球Ｂを落下させることができない虞がある。これに対して本制御例では、揺動演出の実行中において判定条件が甘い（即ち、配置が特定されるまでの時間が比較的短時間の）揺動中特定処理（図１９４参照）を実行する構成としている。これにより、回転部材６４０の配置をより迅速に特定することができるので、より確実に球Ｂを狙いの種別のポケットへと落下させることができる。

【１６７０】

以上説明した通り、第２制御例におけるパチンコ機１０では、傾斜角を可変可能な保持片６７７０を設ける構成とし、保持片６７７０の上部における球Ｂの配置に応じて保持片６７７０の傾斜角を可変させる構成としている。ここで、仮に球Ｂを揺動動作させるにあたって、保持片６７７０の配置を固定にすると、球Ｂを投球した際の勢いが強すぎた（初速が速すぎた）場合に、球Ｂが保持片６７７０の上面を通過して、パチンコ機１０の裏側等、予期せぬ位置に入り込んでしまう虞がある。また、球Ｂの勢いによらず保持片６７７０の上部で揺動動作を行わせる方法として、保持片６７７０の幅を広げたり、保持片６７７０の両側から中央へと向かう傾斜を急にしたりする方法が考えられるが、保持片６７７０の幅を広げると、その分スペースを確保する必要が生じるため、設計の自由度が低下してしまうという問題がある。また、保持片６７７０の中央へ向かう傾斜を急にした場合、揺動動作の振幅（周期）が小さくなり易くなるため、球Ｂが揺動動作を行う時間が短くなってしまい、球Ｂを落下させる前に球Ｂが停止してしまう虞がある。即ち、球Ｂが静止しているにもかかわらず、ポケットへと落下しないという、極めて不自然な見た目となってしまう虞がある。

【１６７１】

これに対して本第２制御例では、保持片６７７０の傾斜角（揺動角）を可変可能に構成している。そして、球Ｂが揺動動作によって保持片６７７０の上部中央から離れる程、保

持片６７７０の上部中央へと向かって下る向きの傾斜が大きくなるように傾斜角が制御される。これにより、球Ｂが揺動動作を行っている間における保持片６７７０の傾斜角として、常に球Ｂを保持片６７７０の中心方向へと流下させる向きに設定することができる。よって、球Ｂが行う揺動動作の勢いが強すぎることにより、保持片６７７０の外側へと球Ｂが射出されてしまうことを防止（抑制）することができるので、球Ｂを保持片６７７０の上部に確実に保持し、何れかのポケットへと落下させることができる。また、傾斜角（揺動角）を可変させることによって球Ｂを保持片６７７０の上部に保持する構成とすることにより、保持片６７７０の大型化を抑制することができるので、省スペース化を図ることができる。よって、パチンコ機１０の設計の自由度を高めることができる。更に、本第２制御例では、球Ｂが保持片６７７０の上部中央へと近づく程に、傾斜角（揺動角）が小さくなるように構成しているので、揺動動作の勢いを削がれ難くすることができる。よって、より長く揺動動作を継続させることができるので、球Ｂの揺動動作が停止する前に、確実に何れかのポケットへと球Ｂを落下させることができる。

【１６７２】

また、第２制御例では、回転部材６４０の回転位置を検出するための検出センサＡ～Ｆの出力が変位した（少なくとも１の検出センサの出力がＨになった）場合に、複数の動作ステップに渡って検出センサＡ～Ｆの出力を監視（サンプリング）し、その複数の動作ステップに渡る検出結果に基づいて現在の回転部材６４０の配置（落下位置に配置されたポケット）を判別するように構成されている。このように構成することで、ノイズ等によって何れかの検出センサの出力が変位してしまったり、回転部材６４０のがたつき等によって、各ポケットに設けられた被検出部６４１ｃが被検出位置へと配置されるタイミングがずれてしまった場合であっても、回転部材６４０の配置を正確に特定することができる。

【１６７３】

なお、本制御例では、回転部材６４０の回転位置の特定方法として、２種類の特定方法が設けられている。第１の方法として、検出センサＡ～Ｆの出力（検出値）の組み合わせを所定ステップ（１５ステップ）分の動作ステップに渡って監視（サンプリング）し、所定ステップ（１５ステップ）分の全ての検出値の組み合わせが同一であった場合に、その検出結果に対応するポケットを特定する方法が設定されている。なお、この方法では、少なくとも１の検出結果の組み合わせが他の検出結果の組み合わせと異なっていた場合には、再度所定ステップ分の検出結果の組み合わせを取得し直し、全ての検出結果の組み合わせが一致した場合にのみポケットの種別を特定する。この第１の方法によれば、ノイズ等によって何れかの検出センサの出力が変位してしまったり、回転部材６４０のがたつき等によって、各ポケットに設けられた被検出部６４１ｃが被検出位置へと配置されるタイミングがずれてしまった場合であっても、回転部材６４０の配置を正確に特定することができる。

【１６７４】

一方で、第２の方法として、検出センサＡ～Ｆの出力（検出値）の組み合わせを所定ステップ（１５ステップ）分の動作ステップに渡って監視（サンプリング）し、所定ステップ（１５ステップ）分の検出値の組み合わせのうち、８割（即ち、１２ステップ分）以上の検出値の組み合わせが同一であった場合に、その８割を占める検出結果の組み合わせに対応するポケットを特定する方法が設定されている。この第２の方法は、第１の方法に比較すると、検出結果の変位を最大２割許容する構成としているため、正確性の面で劣る一方、検出のやり直しが少ないため、ポケットを特定するまでに要する時間を短くすることができる。この第２の方法は、球Ｂをポケットへと落下させる場合に採用される。球Ｂを落下させるか否かを判別するために、回転部材６４０の配置を特定する場合において、配置の特定までに時間を要してしまうと、球Ｂを落下させるタイミングも遅れてしまい、狙いのポケットへと球Ｂを落下させることができない虞がある。これに対して本制御例では、揺動演出の実行中において判定条件が甘い（即ち、配置が特定されるまでの時間が比較的短時間の）揺動中特定処理（図１９４参照）を実行する構成としている。これにより、回転部材６４０の配置をより迅速に特定することができるので、より確実に球Ｂを狙いの

種別のポケットへと落下させることができる。
【１６７５】
なお、本第２制御例では、第１の方法、および第２の方法において、１５ステップ分の回転位置検出センサ６８４の検出結果を監視（サンプリング）して、その１５ステップ分の検出結果に基づいて回転部材６４０の配置の特定、若しくは再検出の決定を行っていたが、監視（サンプリング）のステップ数は１５ステップに限られるものではない。被検出部６４１ｃを検出可能なステップ数等に応じて、任意に定めればよい。
【１６７６】
第２制御例では、揺動演出において球Ｂが８つの区間（第１区間～第８区間）のうち何れの区間を通過中か判別して、保持片６７７０の傾斜角（揺動角）を可変させていたが、これに限られるものではない。区間を増加させると共に、球検出センサの個数を増加させてもよいし、区間を減少させると共に、球検出センサの個数を減少させてもよい。区間を増加させた場合には、球Ｂの配置をより正確に特定することができるので、保持片６７７０の角度をより細やかに設定することができる。一方、区間を減少させた場合には、センサ数を減少させることができるので、部品点数の減少により原価を低減させることができる。また、故障率を低減させることができる。
【１６７７】
本制御例では、揺動角判別テーブル２２２ｆ（図１８２参照）において、球Ｂの揺動動作の振幅毎に球Ｂを検出したセンサの種別と、揺動角とが規定されていたが、揺動動作の振幅に関係なく、単にセンサ種別と傾斜角（揺動角）のみを規定しておいてもよい。具体的には、例えば、本制御例における振幅「４」の場合の対応関係（図１８２の振幅「４」参照）を揺動動作の振幅に関係なく適用してもよい。このように構成することで、球Ｂが保持片６７７０の範囲外へと射出されてしまうことを防止しつつ、揺動角判別テーブル２２２ｆのデータ量を削減することができる。
【１６７８】
本制御例では、保持片６７７０の傾斜角（揺動角）の上限値６度に設定しているが、遊技者が保持片６７７０の傾きが可変されたことを知覚困難となる範囲で任意に定めてもよい。また、センサ種別と揺動角との対応関係についても、球Ｂが保持片６７７０の範囲外へと射出してしまわない範囲で任意に定めることができる。
【１６７９】
本第２制御例では、回転部材６４０が回転動作中で、且つ、球Ｂが投球される前において何れかのポケットが落下位置へと配置された場合に、１５ステップに渡って検出センサＡ～Ｆの出力を監視し、その１５ステップ分の出力の組み合わせのうち少なくとも１組が異なっていれば、その組み合わせが格納されたタイミングや、異なる組み合わせが格納された回数に関係なく、検出値格納エリア２２３ｏｖをリセットするように構成していた（即ち、検出センサＡ～Ｆの出力の監視を追加で１５ステップ分実行していた）が、これに限られるものではない。例えば、検出値格納エリア２２３ｏｖに格納された各組み合わせのうち、異なる組み合わせが格納された記憶領域のみをクリアして、異なる組み合わせが格納された回数分だけ追加で検出値取得してクリアした領域に格納し、全ての組み合わせが一致するかを判別してもよい。これにより、異なる検出値の組み合わせが含まれた場合に、毎回追加で１５ステップ分の検出値の組み合わせを取得する必要が無くなるため、落下位置のポケットを特定するまでに要する時間を短縮することができる。
【１６８０】
本第２制御例では、回転部材６４０の何れかのポケットが落下位置へと配置された場合に、各検出センサＡ～Ｆの出力の組み合わせを１５ステップ分監視して、全ての組み合わせが一致したと判別した場合（上記第１の方法）、または１５ステップ中８割が一致したと判別した場合（上記第２の方法）に、落下位置のポケットを特定する構成としていたが、落下位置のポケット（回転部材６４０の配置）を特定するためのステップ数はこれに限られるものではなく、任意に定めてもよい。１５ステップよりも少ないステップ数（例えば、１０ステップ）を採用することによって、より迅速に落下位置のポケット（回転部材

６４０の配置）を特定することができる。また、１５ステップよりも多いステップ数（例えば、１８ステップ）を採用することによって、より正確に落下位置のポケット（回転部材６４０の配置）を特定することができる。また、上記第１の方法と、第２の方法とで、落下位置のポケット（回転部材６４０の配置）を特定するためのステップ数は必ずしも一致させる必要はなく、互いに異なるステップ数を採用してもよい。

【１６８１】

本第２制御例では、回転部材６４０の何れかのポケットが落下位置へと配置された場合に、各検出センサＡ～Ｆの出力の組み合わせを１５ステップ分監視して、１５ステップ分の検出結果の中に異なる検出値の組み合わせが少なくとも１組含まれる場合（上記第１の方法）、または１５ステップ中、検出値の組み合わせの一致が８割未満と判別した場合（上記第２の方法）に、追加で１５ステップ分の検出値を監視する構成としていたが、必ずしも１５ステップ分を監視する必要はない。例えば、上記第１の方法において、１５ステップの途中で検出値が変化した場合に、その時点で追加の１５ステップの監視を開始させるように構成してもよい。また、例えば、上記第２の方法において、１５ステップに満たない場合でも、一致する検出値が１５ステップの８割（１２ステップ分）に満たないと判別された場合には、その時点で追加の１５ステップの監視を開始させるように構成してもよい。このように構成することで、より迅速にポケットを特定することができる。

【１６８２】

本制御例では、回転部材６４０が回転動作中において検出センサＡ～Ｆの何れかの出力が変位した（全ての検出センサの出力がＬの状態から、センサの出力が変化した）と判別した場合に、出力が変位したセンサの種別とは無関係に、その時点から１５ステップ分の回転動作を行う間の各検出センサＡ～Ｆの出力の組み合わせを監視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、回転部材６４０のがたつき等を加味して、各検出センサの中で最も遅く被検出部６４１ｃを検出する可能性が高いセンサの検出値（例えば、第１区間Ｓ１に到達してから最も短い距離を回転動作した位置に配置されている検出センサＡ）が変位したことを契機として、１５ステップ分の検出値の監視を開始する構成としてもよい。このように構成することで、１５ステップ分の検出値の中に不一致となる検出値の組み合わせが存在する可能性を低くすることができるので、監視のやり直しを発生し難くすることができる。よって、より早く回転部材６４０の各ポケットの配置を特定することができる。

【１６８３】

本制御例では、６つの検出センサの出力の組み合わせから配置を判別する構成について、上記第１の方法（所定ステップ分の出力が全て同一であった場合に、その同一と判別された出力に対応する制御を行う方法）を適用する構成としているが、第１の方法が適用できるのは、６つの検出センサで構成されるものに限られない。センサの個数が多くても（例えば、１０個でも）よいし、少なくても（例えば、単独のセンサでも）よい。また、配置を特定するための用途以外に対しても上記第１の方法を適用することができる。例えば、球検出センサ６７９０ａ～６７９０ｉの何れかの出力がＬの状態からＨの状態に切り替わったことを検出した場合に、その検出センサの出力を所定回数（例えば、５回のメイン処理に渡って）監視し、所定回数の監視期間の間、出力が全てＨであれば、その検出センサを球Ｂが通過したと判別する構成としてもよい。このように構成することで、ノイズ等の影響により球Ｂの通過とは無関係に瞬間的に検出センサの出力がＨになっていしまった場合に、そのＨ出力から球Ｂが対応するセンサを通過したと誤認してしまうことを防止することができる。よって、球Ｂが揺動動作を行っている場合において、球Ｂの配置をより正確に判別することができる。

【１６８４】

＜第３制御例＞

次いで、上述した各実施形態における本第３制御例について、図１９５～図２０６を参照して説明する。上述した第１制御例では、「通常モード」や、「準備モード」開始後の所定期間において、当たりポケット（ラッキーナンバー）を増加させる（上乗せする）か

否かを判別するように構成されていた。そして、上乗せが決定された場合は、「準備モード」において実行される増加演出において、増加させる（上乗せされる）当たりポケットを、外れポケットの中からランダムに決定するように構成されていた。これにより、その後に実行される「ルーレットチャンス演出」において、球Ｂが当たりポケットへと落下し易くなるかのように感じさせることができるので、上乗せが行われる程に、遊技者の「連荘モード」に対する期待感を高めることができる。

【１６８５】

これに対して第３制御例では、上乗せが決定され、増加演出において当たりポケットを決定する場合に、意図的に当たりポケットの割合が高い区間を設ける構成としている。これにより、当たりポケットの割合が高い区間の配置と、球Ｂが保持片６７７の上部で行う揺動動作の勢い（周期）との対応関係を遊技者に対してより注意深く見守らせることができる。よって、「ルーレットチャンス演出」における遊技者の遊技に対する興趣をより向上させることができる。

【１６８６】

また、上述した第１制御例では、主として「通常モード」や「準備モード」における制御および演出態様についての説明を行った。

【１６８７】

これに対して、本第３制御例では、第３図柄表示装置８１において「連荘モード」中に実行される興趣演出の一つであるチャンス目連続演出についての説明も行う。なお、詳細については後述するが、チャンス目連続演出とは、「連荘モード」において大当たりか否かを示唆するための興趣演出の一種である。

【１６８８】

この第３制御例におけるパチンコ機１０が、上述した第１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、「連荘モード」中に実行される演出態様である「チャンス目連続演出」が追加されている点、「準備モード」中に振り分けられる当たりポケットの振り分け方法を変更した点、音声ランプ制御装置１１３に設けられたＲＯＭ２２２、およびＲＡＭ２２３の構成が一部変更されている点、および音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１により実行される一部処理が上述した第１制御例におけるパチンコ機１０から変更されている点である。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、上述した第１制御例におけるパチンコ機１０と同一である。以下、上述した第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。

【１６８９】

まず、図１９５から図１９６を参照して、本第３制御例の「連荘モード」中に実行される「チャンス目連続演出」について説明する。この「チャンス目連続演出」は、チャンス目を所定の間隔（１．２秒間隔）で複数回（３回）停止表示させることで抽選の結果が大当たりであることを報知する演出である。

【１６９０】

ここで、本第３制御例における「連荘モード」は、上述した第１制御例と同様に、大当たり時の変動パターンとして当たりショート変動（０．２秒）と当たりミドル変動（３秒）とが約１対１の割合で選択されるように構成されている。また、外れ時の変動パターンとして外れショート変動（０．２秒）と外れミドル変動（３秒）とが約４対１の割合で選択されるように構成されている。

【１６９１】

これにより、「連荘モード」では、「通常モード」において決定される変動時間（７秒、または１０秒）に比較して短い変動時間が決定されるので、「連荘モード」中において遊技をスピーディーに実行させることができる。また、次に大当たりとなるまでの期間を短くすることができるので、「連荘モード」における遊技が単調となってしまうことを防止（抑制）することができる。

【１６９２】
　また、時短中である「連荘モード」は、スルーゲート６７に球を通過させることで、第２入球口６４０ａに付随する電動役物６４０ｂが開放状態となりやすく、第２入球口６４０ａに入賞しやすい状態であるので、第２入球口６４０ａ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６４０ｂを開放状態にすると共に、第２入球口６４０ａへの入賞によって大当たりとなることを狙う遊技（所謂「右打ち遊技」）が実行される。
【１６９３】
　本第３制御例のパチンコ機１０は、上述した第１制御例のパチンコ機１０と同様に、第２入球口６４０ａに球が入球したことに基づいて実行される特別図柄２の抽選が保留されないように構成されている。
【１６９４】
　従来の遊技機では、通常の遊技状態に比べて短い変動時間が決定される所定の遊技状態（時短中等）では、遊技者に対して特別図柄の抽選の結果が大当たりであるか否かを報知する演出を１回の変動時間で実行することが困難であるため、保留記憶されている入賞情報に基づいて複数回の変動時間を用いた演出が行われている（所謂「先読み演出」）。
【１６９５】
　ところが、本第３制御例では、上述したように特別図柄２の抽選が保留されないように構成されており、上述した「先読み演出」を実行することができない。そこで、本第３制御例は、通常の遊技状態に比べて短い変動時間が決定される所定の遊技状態（「連荘モード」）において、「先読み演出」を用いることなく遊技者に対して特別図柄の抽選の結果が大当たりであるか否かを示唆する演出として「チャンス目連続演出」を実行可能に構成している。
【１６９６】
　図１９５（ａ）は、「連荘モード」中に実行される「チャンス目連続演出」のうち、当たりミドル変動に対応した演出態様の一例をタイミングチャートで示した図である。この当たりミドル変動は大当たりに当選した場合に選択される変動パターンであり、３秒の変動時間と０．５秒の確定時間とから構成される。当たりミドル変動に対応する演出態様は、変動パターン選択処理において連荘中大当たり用テーブル２２２ａ３（図１９８参照）を参照して選択される（図２０６のＳ６１０７）。
【１６９７】
　図１９５（ａ）を参照して、より具体的な内容について説明をする。この図１９５（ａ）は「チャンス目連続演出」のうち、当たりミドル変動に対応した演出態様の一例として「３連続チャンス目演出」が実行された状態を示すタイミングチャートである。この「３連続チャンス目演出」が実行されると、１回の変動時間内に所定の間隔でチャンス目が３回停止表示される。
【１６９８】
　まず、図１９５（ａ）に示す通り、「３連続チャンス目演出」が設定された当たりミドル変動を開始（実行）すると、まず、擬似変動を開始（実行）する（擬似変動期間は０．２秒）。この擬似変動とは、第３図柄をチャンス目で擬似停止（仮停止）するまでの間の変動疑似的な変動表示であり、ショート変動が実行された場合の変動時間と同一の０．２秒の変動時間が設定されている。
【１６９９】
　なお、擬似変動が行われている期間は遊技者に対して第３図柄が特定の図柄で停止していると認識されない表示態様（非停止表示態様）が実行されていればよく、複数の図柄が切り替わるように変動する表示態様でもよいし、特定の図柄のみが回転するような表示態様でもよい。また、遊技者が停止表示される図柄を認識できないように、図柄自体を高速で移動させたり、視認困難な程度に小さくしたりする表示態様でもよい。
【１７００】
　その後、擬似変動期間（０．２秒）が経過すると、チャンス目（１回目のチャンス目）

を停止表示する（チャンス目停止期間は０．５秒）。このチャンス目の停止表示とは、遊技者に対して第３図柄が特定の図柄で停止していると認識させる表示態様（仮停止表示態様）で第３図柄を表示させるものであり、ショート変動が実行された場合における確定時間（０．５秒）と同一の時間が設定されている。

【１７０１】

この仮停止表示態様としては、第３図柄が完全に停止する表示態様以外に、特定の図柄を若干揺らす表示態様も含まれる。このようにチャンス目の停止表示を実行することで、特別図柄の変動時間（当たりミドル変動の場合は３秒）が終了する前に、遊技者に１回の変動が終了したと認識させることが可能となる。よって、遊技者に対して特別図柄の１回分の変動が実行されている間に複数回の変動が実行されているように認識させる演出を実行させることが可能となる。

【１７０２】

上述したように、ミドル変動が実行されると、擬似変動期間（０．２秒）とチャンス目停止期間（０．５秒）とが、ショート変動の変動時間（期間）（０．２秒）と確定時間（期間）（０．５秒）と同一の期間で実行されるよう設定しているため、ミドル変動におけるチャンス目停止表示を遊技者に対して違和感なく表示することができる。

【１７０３】

そして、チャンス目停止期間が経過すると、第３図柄を擬似停止する（擬似停止期間は０．７秒）。この擬似停止とは、次の変動が実行されるまでの間の期間を擬似的に表示するものである。本第３制御例では、上述したように「連荘モード」中に右打ち遊技が実行されるため、特別図柄の変動が停止した後に第２入球口６４０ａに球が入球（始動入賞）し、再度特別図柄の変動が実行されるまでの間に非遊技期間が生じる場合がある。

【１７０４】

具体的には、時短中である「連荘モード」ではスルーゲート６７に球を通過させると、普通図柄（第２図柄）が３秒間変動し（図１３５のＳ６２０参照）、その後、今回の普通図柄の抽選結果が当たりの場合は（図１３５のＳ６１５：Ｙｅｓ）、第２入球口６４０ａに付随する電動役物６４０ｂが１秒間の開放を２回実行するように可動制御する（図１３５のＳ６１６参照）。よって、特別図柄の変動が停止してから、次に電動役物６４０ｂが開放し第２入球口６４０ａに球が入球するまでにタイムラグが発生する場合がある。さらに、本第３制御例のパチンコ機１０は第２入球口６４０ａに球が入球したことに基づいて実行される特別図柄２の抽選が保留されないように構成されている。よって、新たな特別図柄の変動が実行されない非遊技期間が生じる場合がある。

【１７０５】

図１９５（ａ）に戻り、説明を続ける。第３図柄を擬似停止させる期間は、上述した非遊技期間に対応した期間を擬似的に表示するための期間であり、この擬似停止期間を設けることにより、ショート変動が複数回実行される場合の特別図柄の変動態様と同様の変動態様を１回のミドル変動で実行することが可能となる。

【１７０６】

ここで、擬似停止を行う場合の表示態様としては、遊技者に対して非遊技期間であると認識させることが可能な表示態様であればよく、例えば、チャンス目停止期間中の第３図柄の表示態様よりも揺れ幅を小さくする表示態様や、第３図柄表示装置の背景画像を特別図柄の変動に対応する背景画像から非遊技期間に対応する背景画像に切り替える表示態様でもよい。

【１７０７】

なお、本第３制御例では、１回のミドル変動が実行されている間に、複数回の変動が実行されているように演出する擬似変動演出として、遊技者に対して違和感を与えないために、ショート変動の変動期間と同一の時間である擬似変動期間を設定し、ショート変動の図柄確定期間と同一の時間であるチャンス目停止期間を設定し、更に、非遊技期間を擬似的に表示するための擬似停止期間を設けているが、この全ての構成を設ける必要はない。

【１７０８】

例えば、擬似停止期間に該当する期間分チャンス目停止期間を延長し、チャンス目停止期間を１．２秒に設定することで擬似停止期間の構成を無くしてもよい。このような構成であったとしても、遊技者に対して違和感を与えることなく擬似変動演出を実行することができるという効果を奏する。

【１７０９】

図１９５（ａ）に示す「３連続チャンス目演出」は、上述した擬似変動期間（０．２秒）とチャンス目停止期間（０．５秒）と擬似停止期間（０．７秒）とにより構成される擬似演出（１．４秒）を２回実行し、２回目の擬似演出終了後に３回目の擬似変動（０．２秒）を実行する。この３回目の擬似変動が終了する時点までを特別図柄の変動時間（３秒）の範囲で実行し、３回目のチャンス目の停止表示（０．５秒）を、特別図柄の確定時間（０．５秒）を用いて実行する。そして、３回目のチャンス目の停止表示期間（特別図柄の確定時間）経過後に大当たりを開始（実行）する。

【１７１０】

このように、図１９５（ａ）に示す「３連続チャンス目演出」は、変動が開始されてから０．２秒後、１．６秒後、３秒後のタイミング、即ち、１．４秒間隔でチャンス目が３回停止表示されるため、「連荘モード」中において、その１回の変動時間内に所定間隔で複数回チャンス目を停止させる演出態様を実行することが可能に構成されている。これにより、遊技者に対して「先読み演出」を用いなくても複数回の変動を跨いで演出が実行されているように認識させることができる。

【１７１１】

なお、図１９５（ａ）を参照して説明した「３連続チャンス目演出」では、特別図柄の確定時間（０．５秒）を用いて３回目のチャンス目の停止表示を実行しているが、例えば、３回目のチャンス目の停止表示が実行される期間までを特別図柄の変動時間（３秒）の範囲で実行し、特別図柄の確定時間（０．５秒）は、特別図柄の当たりに対応する第３図柄の組み合わせ（例えば、同一の数字図柄が揃う組み合わせ）を停止表示する構成にしてもよい。これにより今回の変動が当たりであることを遊技者に認識させ易くすることができる。

【１７１２】

一方、図１９５（ｂ）は、「連荘モード」中に実行される「チャンス目連続演出」のうち、外れミドル変動に対応した演出態様の一例をタイミングチャートで示した図である。この外れミドル変動は、大当たりに当選しなかった（特別図柄の抽選で外れとなった）場合に選択される変動パターンであり、３秒の変動時間と０．５秒の確定時間とから構成される。外れミドル変動に対応する演出態様は、変動パターン選択処理において連荘中大当たり用テーブル２２２ａ３（図１９８参照）を参照して選択される（図２０６のＳ６１０７）。

【１７１３】

図１９５（ｂ）を参照して、より具体的な内容について説明をする。この図１９５（ｂ）は、「チャンス目連続演出」のうち、外れミドル変動に対応した演出態様の一例として「外れ用２連続チャンス目演出」が実行された状態を示すタイミングチャートである。この「外れ用２連続チャンス目演出」が実行されると、１回の変動時間内に所定の間隔でチャンス目が２回停止表示された後、最終的に完全外れ目で第３図柄が停止表示される。

【１７１４】

まず、図１９５（ｂ）に示す通り、「外れ用２連続チャンス目演出」が設定された外れミドル変動を開始（実行）すると、図１９５（ａ）を参照して上述した「３連続チャンス目演出」と同様に、擬似変動を２回実行する。その後、３回目の擬似変動を実行（０．２秒）し、完全外れ目の停止表示（０．５秒）を、特別図柄の確定時間（０．５秒）を用いて実行する。

【１７１５】

以上、説明をしたように図１９５（ｂ）に示す「外れ用２連続チャンス目演出」では、変動が開始されてから０．２秒後、１．６秒後のタイミングでチャンス目が停止表示され

るため、「連荘モード」中において、その１回の変動時間内に所定間隔で複数回チャンス目を停止させる演出態様を実行することが可能に構成されている。これにより、遊技者に対して「先読み演出」を用いなくても複数回の変動を跨いで演出が実行されているように認識させることができるという効果がある。

【１７１６】

また、上述した「３連続チャンス目演出」と同じタイミング（変動が開始されてから０．２秒後、１．６秒後のタイミング）で１回目と２回目のチャンス目を停止表示するよう構成しているため、今回の変動が終了するまで（完全外れ目が停止するまで）、遊技者に対して大当たりへの期待を抱かせることが可能となる。

【１７１７】

次に、図１９６（ａ）を参照して、「連荘モード」中に実行される「チャンス目連続演出」のうち、外れショート変動と当たりショート変動とが実行された場合における演出態様について説明する。図１９６（ａ）は、「連荘モード」中に実行される「チャンス目連続演出」のうち、外れショート変動に対応する演出態様として「チャンス目演出」が２変動連続で実行され、その後、当たりショート変動に対応する演出態様として「チャンス目演出」が実行された場合におけるタイミングチャートを示した図である。この外れショート変動は、大当たりに当選しなかった（外れに当選した）場合に選択される変動パターンであり、０．２秒の変動時間と０．５秒の確定時間とから構成される。外れショート変動に対応する演出態様は、変動パターン選択処理において連荘中外れ用テーブル２２２ａ４（図１９９参照）を参照して選択される（図２０６のＳ６１０７）。また、当たりショート変動は、大当たりに当選した場合に選択される変動パターンであり、変動時間と確定時間、および演出態様を選択する処理については上述した外れショート変動と同一のため、その説明を省略する。

【１７１８】

図１９６（ａ）を参照して、より具体的な内容について説明をする。まず、図１９６（ａ）に示す通り、「チャンス目演出」が設定された外れショート変動を開始（実行）すると、変動を開始（実行）する（変動期間は０．２秒）。そして、変動期間が経過すると、今回の変動が当たりではない（外れである）ことを示すチャンス目を停止表示し、図柄を確定する（確定期間０．５秒）。

【１７１９】

なお、本第３制御例のパチンコ機１０は、ショート変動における変動時間（０．２秒）と確定時間（０．５秒）がミドル変動中に実行される擬似変動期間（０．２秒）とチャンス目停止期間（０．５秒）とが同一のタイミングとなるように設定されている。よって、ミドル変動中に実行される擬似演出とショート変動における変動演出と同じのタイミングで実行することが可能となるため、遊技者がミドル変動中に実行した擬似演出に対して違和感を抱くことをなくすることができるという効果がある。

【１７２０】

図１９６（ａ）に戻り、説明を続ける。チャンス目の停止表示（１回目）が実行された後、次の変動が開始されるまで（第２入球口６４０ａに新たな入球（始動入賞）が発生するまで）、図柄の変動が停止する（変動停止期間）。この変動停止期間中は第３図柄が停止表示され、特別図柄が変動していないことを遊技者に認識させるために第３図柄表示装置８１に表示される背景画面が、変動中の背景画面から変動停止中の背景画面へと切り替えて表示される。

【１７２１】

そして、新たな始動入賞が発生した場合に、次の変動として「チャンス目演出」が設定された外れ用ショート変動を開始（実行）し、２回目のチャンス目を停止表示する。この外れ用ショート変動については、上述した１回目のチャンス目表示と同一の演出態様に基づく演出が表示される。

【１７２２】

次いで、大当たりに当選した当たり用ショート変動が実行され、３回目のチャンス目を

停止表示し、チャンス目停止期間経過後に大当たりが開始（実行）される。
【１７２３】
なお、詳細については図１９８を参照して後述するが、本第３制御例は、所定の間隔（１．４秒の間隔）でチャンス目が３回停止表示されることで大当たりに当選したことを報知する演出を有しているため、「チャンス目演出」が設定された外れ用ショート変動が２回連続で実行された状態では、次のショート変動が当たりショート変動の場合には「チャンス目演出」を設定可能に構成し、次の変動が外れショート変動の場合には「チャンス目演出」が設定されないように構成されている。
【１７２４】
このようにすることで、ショート変動が複数回連続した場合において、抽選結果が外れであるにも関わらず、複数回の変動を跨いで所定の間隔で複数回のチャンス目を停止表示されてしまうことを防ぐ（抑制）ことができる。よって、遊技者に対して適正な演出を提供することができるという効果がある。
【１７２５】
次に、図１９６（ｂ）を参照して、「連荘モード中」に実行される「チャンス目連続演出」のうち、３回連続で外れショート変動が実行された場合における演出態様について説明する。図１９６（ｂ）は、「連荘モード」中に実行される「チャンス目連続演出」のうち、外れショート変動に対応する演出態様として「チャンス目演出」を２変動連続で実行し、その後外れショート変動に対応する演出態様として「通常演出」が実行された場合におけるタイミングチャートを示した図である。この外れショート変動は、大当たりに当選しなかった（外れに当選した）場合に選択される変動パターンであり、０．２秒の変動時間と０．５秒の確定時間とから構成される。外れショート変動に対応する演出態様は、変動パターン選択処理において連荘中外れ用テーブル２２２ａ４（図１９９参照）を参照して選択される（図２０６のＳ６１０７）。
【１７２６】
まず、図１９６（ｂ）に示す通り、「チャンス目演出」が設定された外れショート変動が２連続で実行された後に、再度外れショート変動が変動する場合は、その外れショート変動に対応する演出態様として「チャンス目演出」が選択されないように構成されており（図１９９参照）、図１９６（ｂ）に示す通り「通常演出」を実行する。
【１７２７】
この外れショート変動に対応する「通常演出」は、チャンス目を停止表示しない演出態様であり、変動表示を０．２秒実行した後に完全外れ目で第３図柄を停止表示するものである。
【１７２８】
なお、本第３制御例では所定の間隔でチャンス目を複数回停止表示させる演出態様により、抽選の結果を示唆する演出（所謂「チャンス目連続演出」）を実行しているが、所定の間隔で実行される態様としてチャンス目の停止表示以外の態様を用いても良い。例えば、上部昇降ユニット３００を所定間隔で可動させるようにしてもよい。これにより、第３図柄表示装置８１の表示以外の構成を用いて抽選の結果を示唆することが可能となり、興趣を高めた演出を遊技者に提供することができるという効果がある。
【１７２９】
また、本第３制御例では、所定間隔として１．４秒の間隔を設けているが、遊技者が認識困難な範囲で間隔をずらしてもよく、例えば前後に０．２程度の誤差範囲を含めて所定間隔とすればよい。これにより、特別図柄２の入賞情報が保留記憶されない遊技状態において、特別図柄の変動が直ちに開始されない場合であっても、「チャンス目連続演出」を実行することが可能となる。
【１７３０】
更には、所定の間隔でチャンス目を停止させるのではなく、所定期間（変動時間や、変動回数）内でチャンス目が停止表示された回数によって、抽選の結果を示唆可能に構成してもよい。

【１７３１】
次に、図１９７から図１９９を参照して、音声ランプ制御装置１１３のＲＯＭ２２２の説明をする。図１９７（ａ）は、ＲＯＭ２０２の構成を示したブロック図である。図１９７（ａ）に示した通り、本第３制御例は、上述した各制御例に対して、変動パターン選択テーブル２２２ａの中身を一部変更した点、および、音声ランプ制御装置１１３のＲＯＭ２２２に上乗せ領域選択テーブル２２２ｇを追加した点で相違する。
【１７３２】
ここで、図１９７（ｂ）を参照して、本第３制御例の変動パターン選択テーブル２２２ａについて説明する。図１９７（ｂ）は、本第３制御例の変動パターン選択テーブル２２２ａの構成を示したブロック図である。この第３制御例における変動パターン選択テーブル２２２ａは、第１制御例における変動パターン選択テーブル２２２ａと同様に、主制御装置１１０から出力された変動パターンコマンドに基づいて、その変動パターンコマンドが示す大まかな変動内容（変動時間）から更に詳細な変動内容を決定するために用いられるデータテーブルである。
【１７３３】
変動パターン選択テーブル２２２ａは、通常中大当たり用テーブル２２２ａ１と、通常中外れ用テーブル２２２ａ２と、連荘中大当たり用テーブル２２２ａ３と、連荘中外れ用テーブル２２２ａ４とで構成されている。
【１７３４】
通常中大当たり用テーブル２２２ａ１には、主制御装置１１０から出力される変動パターンコマンドに基づいて、変動時間が７秒と１０秒の変動種別に対応する詳細な演出態様が規定されている（図示せず）。ここで、通常中大当たり用テーブル２２２ａ１に規定されている演出態様について説明する。まず、通常中大当たり用テーブル２２２ａ１には、演出部３３１の各表示部３３１ａ～３３１ｄにおいて変動表示される図柄の停止パターンとして７秒停止パターンと１０秒停止パターンが規定されている。
【１７３５】
７秒停止パターンは、各表示部３３１ａ～３３１ｄにおいて変動表示される各図柄が等間隔で停止表示される停止パターンであり、１０秒停止パターンは各表示部３３１ａ～３３１ｄのうち、最後に図柄が停止する表示部３３１ｄ以外の表示部にラッキーナンバーに対応する図柄（例えば、「２」，「７」，「１３」）が停止表示されてから表示部３３１ｄに図柄が停止するまでの時間が長く設定される停止パターンである。
【１７３６】
また、通常中外れ用テーブル２２２ａ２も通常中大当たり用テーブル２２２ａ１と同様に主制御装置１１０から出力される変動パターンコマンドに基づいて、変動時間が７秒と１０秒の変動種別に対応する詳細な演出態様が規定されている（図示せず）。
【１７３７】
なお、本第３制御例のパチンコ機１０では、通常中大当たりに当選した場合に選択される変動パターンとして、変動時間が７秒の変動パターンと変動時間が１０秒の変動パターンとが選択される割合が約１対１となるように規定されており（図１１１（ａ）参照）、通常中外れの場合に選択される変動パターンとして、変動時間が７秒の変動パターンと変動時間が１０秒の変動パターンとが選択される割合が約３対１となるように規定されている（図１１１（ｂ））。よって、１０秒停止パターンが実行された場合に遊技者に対して大当たりの期待感を持たせることが可能となる。
【１７３８】
また、連荘中大当たり用テーブル２２２ａ３は、「連荘モード」中に主制御装置１１０から出力される変動パターンコマンドに対して詳細な演出態様が規定されているテーブルである。この連荘中大当たり用テーブル２２２ａ３について、図１９８を参照して詳細な説明をする。
【１７３９】
図１９８は、連荘中大当たり用テーブル２２２ａ３の規定内容を示した図である。この

連荘中大当たり用テーブル２２２ａ３には、主制御装置１１０から出力された変動パターンコマンドが示す変動種別である「当たりショート変動（０．２秒）」と「当たりミドル変動（３秒）」、チャンス目回数カウンタ２２３ｑｖの値、演出カウンタ２２３ｒｖの値に対応付けて、演出態様として「通常大当たり演出」、「当たり用単発チャンス目演出」、「当たり用２連続チャンス目演出」、「３連続チャンス目演出」の４種類の演出態様が規定されている。

【１７４０】

より具体的には、主制御装置１１０から出力された変動パターンコマンドが示す変動種別が「当たりショート変動」で、チャンス目回数カウンタ２２３ｑｖの値が「０，１」で、演出カウンタ２２３ｒｖの値が「０～９９」の場合に、演出態様として「通常大当たり演出」が選択される。

【１７４１】

「通常大当たり演出」は、０．２秒の変動時間内に遊技者に対して今回の抽選の結果が大当たりであることを報知する演出として、例えば、第３図柄表示装置８１に表示されたキャラクタが、その周囲に出現した各種シンボル（例えば、確変大当たりを示す「Ｖ」の文字が付されたシンボルや、通常大当たり（「通常モード」への転落）を示す髑髏マークが付されたシンボル等）を獲得する演出が実行される。また、例えば、演出部３３１の各表示部３３１ａ～３３１ｄに対して確変大当たりを示す態様（例えば、「Ｖ」の文字）が同時に表示される演出や、通常大当たり（「通常モード」への転落）を示す態様（例えば、髑髏マーク）が同時に表示される演出が実行される。

【１７４２】

ここで、「通常大当たり演出」の実行が決定されてから、キャラクタや各種シンボル図柄（「Ｖ」の文字が付されたシンボル図柄や、髑髏マークが付されたシンボル図柄等）を出現させ、キャラクタがシンボル図柄を獲得する演出を実行する構成とした場合、０．２秒間の間に一連の演出を実行する必要が生じてしまい、演出時間が短すぎて遊技者が演出内容を十分に理解できなくなってしまう虞がある。一方で、仮に長い変動時間が選択（決定）される割合を高めることにより演出時間を確保する構成とすると、１回の特別図柄の抽選が実行されてから、次に特別図柄の抽選が行われるまでに要する時間が長くなってしまい、遊技が間延びしてしまうという問題点がある。また、変動時間が長くなる程、変動中に第２入球口６４０ａへと入球する可能性が高まるが、第２入球口６４０ａへの入球は保留されないため、「連荘モード」において第２入球口６４０ａへと球が入球する程、球を無駄にしたと感じさせてしまう虞がある。即ち、遊技者に対して不満感を抱かせてしまう虞がある。

【１７４３】

そこで、本制御例における「連荘モード」では、特別図柄の変動中であるか否かに拘わらず、第３図柄表示装置８１にキャラクタを常に表示させておく構成としている。即ち、変動演出においてシンボルを獲得するか否かの演出を行うキャラクタを、背面画像の一部として表示させておく構成としている。そして、変動演出では、背面画像として予め表示されていたキャラクタを用いてシンボルを獲得する演出態様の変動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、変動演出が開始される前の背面画像を、変動演出の一部かのように見せることができるので、変動時間が極めて短い（例えば、０．２秒の）変動パターンが決定された場合にも、演出効果を高めることができる。

【１７４４】

更に、キャラクタと同様に、各種シンボル図柄（「Ｖ」の文字が付されたシンボル図柄や、髑髏マークが付されたシンボル図柄等）の画像も、背面画像の一部としてランダムに出現させ、その表示位置もランダムに切り替える構成としている。即ち、例えば、「Ｖ」の文字が付されたシンボル図柄が第３図柄表示装置８１の画面外からフレームインしてキャラクタに近づいてきて、キャラクタの付近に所定時間留まってからキャラクタから離れていき、第３図柄表示装置８１の画面外へとフレームアウトしていく態様の背面画像のパターンや、髑髏マークが付されたシンボル図柄が、同様にキャラクタに近づいてから離れ

ていく動作を行う態様の背面画像のパターンや、「Ｖ」の文字が付されたシンボル図柄と髑髏マークが付されたシンボル図柄の両方が、同様にキャラクタに近づいてから離れていく態様の背面画像のパターンを用意しておき、これらの背面画像をランダムに切り替える構成としている。そして、何れかのシンボル図柄がキャラクタに近接した状態（０．２秒間の変動時間でキャラクタが自然にシンボル図柄を獲得可能な距離）で、そのシンボル図柄に対応する抽選結果の変動演出が開始される場合には、背面画像として表示されていたシンボル図柄を、キャラクタが獲得する態様の変動パターンを設定する構成としている。このように構成することで、変動演出が開始されるよりも前（対応するシンボル図柄が背面画像の一部として第３図柄表示装置８１に表示された時点）から演出が始まっているかのように思わせることができる。よって、短い変動時間（例えば、０．２秒）の変動演出が実行される場合でも、演出効果を高めることができる。また、短い変動時間の中で演出を実行する場合に比較して、自然な流れの演出を実行することができる。なお、本制御例では、遊技停止状態を検出した場合に、デモ画面として、各種シンボル図柄がキャラクタに近接した状態（０．２秒間の変動時間でキャラクタが自然にシンボル図柄を獲得可能な距離）で静止する態様の背面画像が設定される。このように構成することで、遊技を再開した後、最初に実行される特別図柄の抽選で変動時間が０．２秒の当たりショート変動が決定された場合に、遊技停止状態中にキャラクタに近接した状態で静止させていたシンボル図柄のうち、今回の当たり種別に対応する図柄を獲得させる演出を実行することができる。よって、変動停止状態を介して短い変動時間（例えば、０．２秒）の変動演出が実行される場合でも、違和感の少ない態様の演出を実行することができる。

【１７４５】

主制御装置１１０から出力された変動パターンコマンドが示す変動種別が「当たりショート変動」で、チャンス目回数カウンタ２２３ｑｖの値が「２」で、且つ、演出カウンタ２２３ｒｖの値が「０～４９」の場合には、演出態様として「通常大当たり演出」が選択される。この「通常大当たり演出」については、上述した内容と同一であるため、その説明を省略する。

【１７４６】

一方、主制御装置１１０から出力された変動パターンコマンドが示す変動種別が「当たりショート変動」で、チャンス目回数カウンタ２２３ｑｖの値が「２」で、演出カウンタ２２３ｒｖの値が「５０～９９」の場合に、演出態様として「当たり用単発チャンス目演出」が選択される。

【１７４７】

この「当たり用単発チャンス目演出」は、チャンス目回数カウンタ２２３ｑｖの値が「２」の場合、つまり、所定間隔（約１．４秒間隔）でチャンス目が２回停止表示されている状態で実行される演出であり、変動が開始されてから０．２秒後にチャンス目が停止表示される演出である。これにより、「当たり用単発チャンス目演出」が実行される前に停止表示された２回のチャンス目と、今回の「当たり用単発チャンス目演出」において停止表示された１回のチャンス目との計３回のチャンス目が停止表示されたことを遊技者に対して報知することができる。

【１７４８】

主制御装置１１０から出力された変動パターンコマンドが示す変動種別が「当たりミドル変動」で、チャンス目回数カウンタ２２３ｑｖの値が「０」で、演出カウンタ２２３ｒｖの値が「０～２９」の場合は、演出態様として「通常大当たり演出」が選択される。変動時間が３秒となる当たりミドル変動における「通常大当たり演出」では、３秒の変動時間内に遊技者に対して今回の抽選の結果が大当たりであることを報知する演出として、第３図柄表示装置８１にてキャラクタが大当たりを示す態様（例えば、Ｖマーク）を獲得する演出や、演出部３３１の各表示部３３１ａ～３３１ｄに大当たりを示す態様が順に停止表示される演出が実行される。

【１７４９】

一方、主制御装置１１０から出力された変動パターンコマンドが示す変動種別が「当た

りミドル変動」で、チャンス目回数カウンタ２２３ｑｖの値が「０」で、演出カウンタ２２３ｒｖの値が「３０～９９」の場合は、演出態様として「３連続チャンス目演出」が選択される。この「３連続チャンス目演出」は、図１９５（ａ）にて説明をした演出態様であり、１回の変動時間内にチャンス目が３回停止表示される演出態様である。

【１７５０】

主制御装置１１０から出力された変動パターンコマンドが示す変動種別が「当たりミドル変動」で、チャンス目回数カウンタ２２３ｑｖの値が「１」で、演出カウンタ２２３ｒｖの値が「０～４９」の場合は、演出態様として「通常大当たり演出」が選択される。この「通常大当たり演出」は、上述した当たりミドル変動時における「通常大当たり演出」と同一の演出態様であるため、その説明を省略する。

【１７５１】

一方、主制御装置１１０から出力された変動パターンコマンドが示す変動種別が「当たりミドル変動」で、チャンス目回数カウンタ２２３ｑｖの値が「１」で、演出カウンタ２２３ｒｖの値が「５０～９９」の場合は、演出態様として「当たり用２連続チャンス目演出」が選択される。この「当たり用２連続チャンス目演出」は、チャンス目回数カウンタ２２３ｑｖの値が「１」の場合、つまり、チャンス目が１回停止表示されている状態で実行される演出であり、変動が開始されてから０．２秒後および１．６秒後の２回のタイミングでチャンス目が停止表示される演出態様である。これにより、遊技者に対して、前回の変動にて実行された演出態様と併せて、所定間隔でチャンス目が３回停止表示されたことを報知することができる。

【１７５２】

よって、複数回の変動に跨って所定の間隔で３回のチャンス目を停止表示させることが可能となるため、記憶された入賞情報に基づく「先読み演出」を用いることなく、複数回の変動を跨いで、遊技者に対して特別図柄の抽選の結果が大当たりであるか否かを示唆する演出を実行することができる。

【１７５３】

主制御装置１１０から出力された変動パターンコマンドが示す変動種別が「当たりミドル変動」で、チャンス目回数カウンタ２２３ｑｖの値が「２」で、演出カウンタ２２３ｒｖの値が「０～９」の場合は、演出態様として「通常大当たり演出」が選択される。この「通常大当たり演出」は、上述した当たりミドル変動時における「通常大当たり演出」と同一の演出態様であるため、その説明を省略する。

【１７５４】

一方、主制御装置１１０から出力された変動パターンコマンドが示す変動種別が「当たりミドル変動」で、チャンス目回数カウンタ２２３ｑｖの値が「２」で、演出カウンタ２２３ｒｖの値が「１０～９９」の場合は、演出態様として「当たり用単発チャンス目演出」が選択される。

【１７５５】

この「当たり用単発チャンス目演出」は、チャンス目回数カウンタ２２３ｑｖの値が「２」の場合、つまり、チャンス目が所定間隔で２回停止表示されている状態で実行される演出であり、変動が開始されてから０．２秒後にチャンス目が停止表示される演出態様である。これにより、遊技者に対して、前回の変動にて実行された演出態様とあわせて、所定間隔（約１．４秒間隔）でチャンス目が３回停止表示されたことを報知することができる。

【１７５６】

なお、当たりミドル変動に対応する演出態様として「当たり用単発チャンス目演出」が実行された場合、変動が開始されてから０．２秒後にチャンス目（以前の変動から併せて所定間隔で３回目のチャンス目）が停止表示されてから、変動が終了するまでの期間（２．８秒）は、遊技者に対して大当たりに当選したことを報知する画像が第３図柄表示装置８１に表示されるとともに、大当たりを祝福する音声が音声出力装置（図示しないスピーカなど）２２６により出力され、ランプ表示装置（電飾部２９～３３、表示ランプ３４な

ど）２２７を点灯させる演出が実行される。

【１７５７】

このように、本第３制御例では、所定の間隔で複数回のチャンス目が停止表示された場合に抽選の結果が大当たりであることを報知する「チャンス目連続演出」を実現するために、連荘中大当たり用テーブル２２２ａ３により、実行される演出態様が選択される。さらに、チャンス目回数カウンタ２２３ｑｖの値に基づいて今回の変動で停止表示するチャンス目の回数を選択可能に構成しているため、複数回の変動に跨いでチャンス目を所定の間隔で複数回停止表示させることができる。よって、１回の変動時間が短い場合であっても、複数回の変動を用いて抽選の結果を示唆する演出を遊技者に対して容易に認識可能な演出態様で実行することができる。

【１７５８】

図１９７（ｂ）に戻り説明を続ける。連荘中外れ用テーブル２２２ａ４は、「連荘モード」中に主制御装置１１０から出力される変動パターンコマンドに対して詳細な演出態様が規定されているテーブルである。この連荘中外れ用テーブル２２２ａ４について、図１９９を参照して詳細な説明をする。

【１７５９】

図１９９は、連荘中外れ用テーブル２２２ａ４の規定内容を示した図である。この連荘中外れ用テーブル２２２ａ４には、主制御装置１１０から出力された変動パターンコマンドが示す変動種別である「外れショート変動（０．２秒）」と「外れ用ミドル変動（３秒）」、チャンス目回数カウンタ２２３ｑｖの値、演出カウンタ２２３ｒｖの値に対応付けて、演出態様として「通常演出」、「外れ用単発チャンス目演出」、「外れ用２連続チャンス目演出」の３種類の演出態様が規定されている。

【１７６０】

より具体的には、主制御装置１１０から出力された変動パターンコマンドが示す変動種別が「外れショート変動」で、チャンス目回数カウンタ２２３ｑｖの値が「０，１」で、演出カウンタ２２３ｒｖの値が「０～７９」の場合に、演出態様として「通常演出」が選択される。

【１７６１】

「通常演出」は、０．２秒の変動時間内に遊技者に対して今回の抽選の結果が外れであることを報知する演出が実行される。具体的には、第３図柄表示装置８１にてキャラクタが大当たりを示す態様（例えば、Ｖマーク）を獲得できない演出（失敗演出）や、演出部３３１の各表示部３３１ａ～３３１ｄに外れを示す態様が同時に表示される演出が実行される。

【１７６２】

なお、この「通常演出」は０．２秒という短時間の変動であるため、抽選の結果が外れであることを遊技者に強調して報知することなく次の変動が実行されるような演出を用いてもよい。これにより、「外れショート変動」が連続して実行された場合に、遊技者の遊技意欲が低下してしまう事態を抑制することができる。

【１７６３】

一方、図１９９（ｂ）に示す通り、主制御装置１１０から出力された変動パターンコマンドが示す変動種別が「外れショート変動」で、チャンス目回数カウンタ２２３ｑｖが「０，１」で、演出カウンタ２２３ｒｖの値が「８０～９９」の場合に、演出態様として「外れ用単発チャンス目演出」が選択される。

【１７６４】

この「外れ用単発チャンス目演出」は、チャンス目回数カウンタ２２３ｑｖの値が「０，１」の場合、つまり、前回の変動でチャンス目の停止が１回以下の場合に実行される演出であり、変動が開始されてから０．２秒後にチャンス目が停止表示される演出である。具体的には、チャンス目回数カウンタ２２３ｑｖの値が「１」の場合に、「外れ用単発チャンス目演出」が実行されると、前回の変動と今回の変動とで併せてチャンス目が２回停止表示されることになり、チャンス目回数カウンタ２２３ｑｖの値が加算され「２」とな

る。よって、例えば、次回の変動として「当たりショート変動」が選択され、演出態様として「当たり用単発チャンス目演出」が実行される場合には、３回の変動を跨いでチャンス目を３回停止表示させた後に大当たりを実行することが可能となる。

【１７６５】

次に、主制御装置１１０から出力された変動パターンコマンドが示す変動種別が「外れショート変動」で、チャンス目回数カウンタ２２３ｑｖが「２」で、演出カウンタ２２３ｒｖの値が「０～９９」の場合には、演出態様として「通常演出」が選択される。この「通常演出」は、上述した外れショート変動時における「通常演出」と同一の演出態様であるため、その説明を省略する。

【１７６６】

上述したように、主制御装置１１０から出力された変動パターンコマンドが示す変動種別が「外れショート変動」で、チャンス目回数カウンタ２２３ｑｖが「２」の場合、つまり、チャンス目が所定間隔で２回停止表示されている状態で「外れショート変動」の演出態様を選択する場合は、チャンス目が停止表示される演出態様が選択されないように規定されている。これは、チャンス目が複数回の変動を跨いで所定間隔で３回停止表示されることを防止するためである。これにより、チャンス目が停止表示される演出態様が複数回連続して実行されてしまうことにより、抽選結果が外れであるにも関わらず、チャンス目が複数回の変動を跨いで所定間隔で複数回停止表示されてしまうといった事態を無くすことが可能となる。よって、遊技者に対して信頼度の高い演出態様を提供することができるという効果がある。

【１７６７】

一方、主制御装置１１０から出力された変動パターンコマンドが示す変動種別が「外れショート変動」で、チャンス目回数カウンタ２２３ｑｖの値が「２」の場合は演出カウンタ２２３ｒｖの値に関わらず、上述した「通常演出」と同一の演出態様である「通常演出」が選択される。

【１７６８】

次に、主制御装置１１０から出力された変動パターンコマンドが示す変動種別が「外れミドル変動」で、チャンス目回数カウンタ２２３ｑｖの値が「０」の場合は、演出カウンタ２２３ｒｖの値が「０～５９」の場合は「通常演出」が、「６０～８９」に場合は「外れ用単発チャンス目演出」が、「９０～９９」の場合は「外れ用２連続チャンス目演出」がそれぞれ選択される。

【１７６９】

この「外れ用単発チャンス目演出」とは、変動が開始されていから０．２秒後にチャンス目を停止させる演出態様であり、「外れ用２連続チャンス目演出」は、図１９５（ｂ）に示した通り、変動が開始されてから０．２秒後と１．６秒後にチャンス目を停止させる演出態様である。これにより、外れミドル変動に対応する演出態様を、途中まで当たりミドル変動に対応する演出態様と同様にすることができるため、遊技者に対して、変動の最後まで演出態様に興味を持たせることが可能となり、パチンコ機１０の演出効果を高めることができるという効果がある。

【１７７０】

主制御装置１１０から出力された変動パターンコマンドが示す変動種別が「外れミドル変動」で、チャンス目回数カウンタ２２３ｑｖの値が「１」の場合は、演出カウンタ２２３ｒｖの値が「０～５９」の場合は「通常演出」が、「６０～９９」の場合は「外れ用単発チャンス目演出」がそれぞれ選択される。

【１７７１】

最後に、主制御装置１１０から出力された変動パターンコマンドが示す変動種別が「外れミドル変動」で、チャンス目回数カウンタ２２３ｑｖの値が「２」の場合は、演出カウンタ２２３ｒｖの値に関わらず「通常演出」が選択される。

【１７７２】

図１９７（ａ）に戻り、説明を続ける。上乗せ領域選択テーブル２２２ｇは、「準備モ

ード」中に実行される回転部材の当たりポケットを増加させる「増加演出」において、増加させる当たりポケットを決定する際に参照される（図２０３のＳ６００１）。この「増加演出」は、上述した通り、ルーレットチャンス演出における当たりポケットの個数（ラッキーナンバーの個数）を上乗せ（追加）する演出であり、当たりポケット（ラッキーナンバー）が上乗せされることにより、ルーレットチャンス演出でより当たり易くなる（「連荘モード」に移行し易くなる）かのように思わせることができる。よって、遊技者のルーレットチャンス演出に対する期待感を高めることができる演出である。

【１７７３】

本第３制御例では「増加演出」において、上乗せ（追加）される当たりポケット（ラッキーナンバー）を決定する際に、上乗せされ易い領域（易選択領域）と上乗せされ難い領域（難選択領域）とを設定し、「上乗せ演出」によって上乗せ（追加）される当たりポケット（ラッキーナンバー）を意図的に偏らせる（均等にしない）構成を追加した点で上述した第１制御例と相違する。

【１７７４】

このように、「増加演出」によって上乗せ（追加）される当たりポケット（ラッキーナンバー）を意図的に偏らせる（均等にしない）構成を設けることで、回転部材６４０に設けられた３０箇所のポケット（ポケットＰ１～Ｐ３０）に対して当たりポケットの設定が多い領域（箇所）と当たりポケットの設定が少ない領域（箇所）とを意図的に設けることができる。よって、ルーレットチャンス演出にて当たり易い領域（当たりポケットの設定が多い領域）と、当たり難い領域（当たりポケットの設定が少ない領域）とが通過することになるため、球Ｂが落ちるタイミングを遊技者が興味深く見ることになり、演出効果を高めることができる。

【１７７５】

次に、図１９９（ｂ）を参照して、上乗せ領域選択テーブル２２２ｇの詳細について説明する。図１９９（ｂ）は、上乗せ領域選択テーブル２２２ｇの規定内容を示した図である。この上乗せ領域選択テーブル２２２ｇには、演出カウンタ２２３ｒｖの取り得る値に対応付けて、「易選択領域」と「難選択領域」とが規定されている。

【１７７６】

より具体的には、演出カウンタ２２３ｒｖの値が「０～７４」の範囲には、「易選択領域」が対応付けられている。第１制御例にて上述した通り、演出カウンタ２２３ｒｖは、「０～９９」の１００個の値を取り得るループカウンタで構成されている。このうち、「易選択領域」が選択される値が「０～７４」の７５個なので、上乗せ領域選択テーブル２２２ｇによって「易選択領域」が選択される確率（割合）は７５％（７５／１００）である。

【１７７７】

演出カウンタ２２３ｒｖの値が「７５～９９」の範囲には、「難選択領域」が対応付けられている。演出カウンタ２２３ｒｖが取り得る１００個の値のうち、「難選択領域」が選択される値が「７５～９９」の２５個なので、上乗せ領域選択テーブル２２２ｇによって「難選択領域」が選択される確立は２５％（２５／１００）である。

【１７７８】

つまり、例えば「上乗せ演出」によって４つの当たりポケット（ラッキーナンバー）を上乗せ（増加）させる場合には、「易選択領域」から平均３個、「難選択領域」から平均１個の当たりポケット（ラッキーナンバー）が選択される割合となる。これにより、易選択領域が設定されている領域に当たりポケットを偏らせることが可能となる。なお、回転部材６４０に設けられた３０箇所のポケット（ポケットＰ１～Ｐ３０）を「易選択領域」と「難選択領域」に区分けする構成については、図２０２を参照して後述する。

【１７７９】

次に、図２００、および図２０１を参照して、音声ランプ制御装置１１３のＲＡＭ２２３の説明をする。図２００は、音声ランプ制御装置１１３のＲＡＭ２２３の構成を示したブロック図である。図２００に示した通り、本第３制御例は、上述した各制御例に対して

、当たり位置格納エリア２２３ｋの内容を一部変更した点、および、チャンス目回数カウンタ２２３ｑｖと演出カウンタ２２３ｒｖとを追加した点で相違する。その他の内容については、上述した各制御例と同一であるため、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。

【１７８０】

まず、本第３制御例で内容を一部変更した当たり位置格納エリア２２３ｋについて説明をする。当たり位置格納エリア２２３ｋは、上述した通り「連荘モード示唆演出」において、回転部材６４０の各ポケットＰ１～Ｐ３０の種別（当たりポケットであるか、外れポケットであるか）を格納するための記憶領域である。この当たり位置格納エリア２２３ｋは、当たりポケット振り分け処理３にて指定ポケット格納エリア２２３ｘに格納されたポケットに基づいて当たり位置が設定される（図２０２のＳ３１０２）。次に、図２０１を参照して、上述した第１制御例との相違点について詳細に説明する。

【１７８１】

図２０１は当たり位置格納エリア２２３ｋ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、各ポケットＰ１～Ｐ３０に対応する当否種別が格納されると共に、各ポケットＰ１～Ｐ３０が「第１領域」と「第２領域」とに区分けされるよう構成されている。図２０１に示す通り、「第１領域」は、ポケットＰ１～Ｐ１５までが含まれる領域となり、「第２領域」は、ポケットＰ１６～Ｐ３０までが含まれる領域となる。このように構成された当たり位置格納エリア２２３ｋに格納された記憶情報を読み出すことで、各ポケットＰ１～Ｐ３０に設定される種別の他、各領域（第１領域、第２領域）に設定されている当たりポケットの個数を把握することが可能となる。本制御例では、増加演出の開始時（指定ポケット格納エリア２２３ｘに格納された当たりポケットのみが当たり位置として反映された状態）において、第１領域、および第２領域に含まれる当たりポケットの個数を判別し、当たりポケットの個数が多く設定されている領域を上述した易選択領域、当たりポケットが少ない領域を難選択領域に設定するように構成されている。これにより、易選択領域に含まれるポケットの個数がより多い状態で増加演出を実行することができるので、当たりポケットの配置をより易選択領域に偏らせることができる。

【１７８２】

図２００に戻り、説明を続ける。チャンス目回数カウンタ２２３ｑｖは、上述した「チャンス目連続演出」にて、複数回の変動を跨いでチャンス目が停止表示された回数をカウントするカウンタである。このチャンス目回数カウンタ２２３ｑｖの値は、変動パターン選択処理において参照され（図２０６のＳ６１０６）、「チャンス目演出」が決定された場合に、決定された「チャンス目演出」に対応する値、即ち、決定された変動パターンにおいてチャンス目が停止表示される回数に対応した値が加算される（図２０６のＳ６１０９）。そして、「チャンス目演出」が決定されなかった場合、即ち、通常演出が決定された場合に、カウンタの値が初期化される（図２０６のＳ６１１０）。また、図示はしないが、チャンス目回数カウンタ２２３ｑｖの値が初期化されていない状態で大当たりが実行された場合にも、カウンタの値は初期化される。

【１７８３】

なお、本制御例では、チャンス目演出が決定されなかった場合に、チャンス目回数カウンタ２２３ｑｖの値を初期化する構成としているが、これに限られるものではない。例えば、最後にチャンス目が停止表示されてから所定期間（例えば、５秒）が経過するまでチャンス目回数カウンタ２２３ｑｖの値が初期化されないように構成してもよい。これにより、チャンス目が途切れる場合は、最低でも５秒間チャンス目が出現しない期間を設定することができるので、チャンス目が連続したのか否かをより明確に認識させることができる。よって、遊技者にチャンス目の連続回数を誤認させてしまうことを防止（抑制）することができるので、より分かりやすい演出を提供することができる。

【１７８４】

演出カウンタ２２３ｒｖは、音声ランプ制御装置１１３において、各種演出（「チャンス目連続演出」、「上乗せ演出」など）の選択や各種抽選等に用いられるカウンタであり

、図示は省略したが、音声ランプ制御装置１１３のメイン処理（図１４５参照）において０から９９の範囲で繰り返し更新されるループカウンタとして構成されている。この演出カウンタ２２３ｒｖを用いることにより、各種演出の選択時に、ランダム性を担保することができる。

【１７８５】

＜第３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２０２～図２０６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により実行される各種制御処理について説明する。まず、図２０２は、状態コマンド処理（図１５９参照）において、第１制御例における当たりポケット振り分け処理（図１６０参照）に代えて実行される当たりポケット振り分け処理３（Ｓ３０１１）を示すフローチャートである。この当たりポケット振り分け処理３のうち、Ｓ３１０１、およびＳ３１０２の各処理では、それぞれ上述した第１制御例における当たりポケット振り分け処理（図１６０参照）のＳ３１０１、およびＳ３１０２の各処理と同一の処理が実行される。

【１７８６】

また、本制御例における当たりポケット振り分け処理３（図２０２参照）では、Ｓ３１０２の処理によって、読み出したポケットを当たり位置格納エリア２２３ｋの当たり位置に設定したあと（Ｓ３１０２）、その当たり位置格納エリア２２３ｋの第１領域と第２領域とに含まれる当たりポケット数をそれぞれ算出する（Ｓ３１２１）。例えば、指定ポケット格納エリア２２３ｘに格納された当たりポケットが、ポケットＰ９，Ｐ１０，Ｐ１１，Ｐ２０、およびＰ２８であった場合は、第１領域（ポケットＰ１～Ｐ１５）に対して３個のポケットが含まれていると算出され、第２領域（ポケットＰ１６～Ｐ３０）に対して２個のポケットが含まれていると算出される。

【１７８７】

Ｓ３１２１の処理が終了すると、次に、Ｓ３１２１の処理において算出した各領域の当たりポケット数に基づいて、第１領域に含まれる当たりポケットの個数が、第２領域よりも多いかを判別する（Ｓ３１２２）。Ｓ３１２２の処理において、第１領域の方が当たりポケット数が多いと判別した場合は（Ｓ３１２２：Ｙｅｓ）、第１領域を易選択領域に設定すると共に、第２領域を難選択領域に設定して（Ｓ３１２３）、処理をＳ３１０３へと移行する。

【１７８８】

一方、Ｓ３１２２の処理において、当たりポケット数が第２領域の方が第１領域より多いと判別された場合は（Ｓ３１２２：Ｎｏ）、第２領域を易選択領域に設定すると共に、第１領域を難選択領域に設定して（Ｓ３１２４）、処理をＳ３１０３へと移行する。

【１７８９】

つまり、Ｓ３１２２～Ｓ３１２４の処理において、当たりポケット数が多い領域を「上乗せ演出」にて当たりポケットを上乗せ（追加）しやすい「易選択領域」に設定するための処理が実行される。これにより、回転部材６４０に設けられた３０箇所のポケット（ポケットＰ１～Ｐ３０）に対して当たりポケットが設定される領域をより偏らせることが可能となり、演出効果を高めることができる。

【１７９０】

なお、第１領域と第２領域とに設定される当たりポケットの数が同数の場合は、ランダムで「易選択領域」と「難選択領域」とを設定してもよいし、予め定めた領域が「易選択領域」となるように設定してもよい。また、指定ポケット格納エリア２２３ｘに格納される当たり位置に対応する種別の数が奇数となるように設定し、第１領域と第２領域とに設定される当たりポケットの数が同数とならないように構成してもよい。

【１７９１】

また、本第３制御例では予め規定されている第１領域と第２領域とに設定される当たりポケットの数に基づいて「易選択領域」と「難選択領域」とを設定する構成を用いているが、「上乗せ演出」によって当たりポケットを上乗せ（追加）した場合に、当たりポケッ

トが位置する領域を偏らせる構成であればよく、例えば、当たりポケットが連続して設定されている箇所を中心に「第１領域」を設定するように構成してもよい。

【１７９２】

これにより、「第１領域」と「第２領域」とを当たりポケット位置に基づいて設定することが可能となるため、回転部材６４０に設けられた３０箇所のポケット（ポケットＰ１～Ｐ３０）に対して当たりポケットが設定される領域をより偏らせることが可能となり、演出効果を高めることができる。

【１７９３】

図２０２に戻り説明を続ける。Ｓ３１０３、およびＳ３１０４の各処理では、それぞれ上述した第１制御例におけるＳ３１０３、およびＳ３１０４の各処理と同一の処理が実行される。そして、Ｓ３１０４の処理にて上乗せカウンタの値が０よりも多いと判別された場合に（Ｓ３１０４：Ｙｅｓ）、増加させる（上乗せする）当たりポケットを決定するための上乗せ位置決定処理を実行する（Ｓ３１２５）。この上乗せ位置決定処理（Ｓ３１２５）の詳細については、図２０３を参照して後述する。Ｓ３１２５の処理が完了すると、上乗せカウンタ２３３ａｖの値から１を減算し（Ｓ３１１０）、Ｓ３１０４へ移行する。そして、以降は上乗せカウンタ２２３ａｖの値が０となるまで、Ｓ３１０４，Ｓ３１１０、およびＳ３１２５の各処理が繰り返し実行される。

【１７９４】

次に、図２０３を参照して上述した上乗せ位置決定処理の詳細について説明する。図２０３は上乗せ位置決定処理（Ｓ３１２５）を示すフローチャートである。この上乗せ位置決定処理（Ｓ３１２５）は、「増加演出」において上乗せ（追加）する当たりポケットの位置を決定するための処理である。

【１７９５】

上乗せ位置決定処理（Ｓ３１２５）では、まず、上乗せ領域選択テーブル２２２ｇを読み出して（Ｓ６００１）、演出カウンタ２２３ｒｖの値に対応する上乗せ領域を決定する（Ｓ６００２）。具体的には、取得した演出カウンタ２２３ｒｖの値が「０～７４」の場合は、「易選択領域」に設定されている領域を上乗せ領域に決定し、取得した演出カウンタ２２３ｒｖの値が「７５～９９」の場合は、「難選択領域」に設定されている領域を上乗せ領域に決定する（図１９９（ｂ）参照）。なお、上述した通り、易選択領域、および難選択領域は、増加演出開始時に指定ポケット格納エリア２２３ｘに格納された当たりポケットの配置に応じて設定される。

【１７９６】

Ｓ６００２の処理を終えると、次に、当たり位置格納エリア２２３ｋを読み出して、当たりの連続数が５以上の箇所、つまり、当たりポケットが５個以上連続している箇所があるかを判別する（Ｓ６００３）。Ｓ６００３の処理において、当たりの連続数が５以上の箇所がないと判別された場合は（Ｓ６００３：Ｎｏ）、外れの種別が設定されているポケットの中から上乗せ位置を１箇所選択する（Ｓ６００４）。

【１７９７】

一方、Ｓ６００２の処理において、当たりの連続数が５以上の箇所があると判別された場合は（Ｓ６００３：Ｙｅｓ）、外れの種別が設定されているポケットのうち、当たりが５箇所連続している箇所の前後１箇所以外の外れポケットから上乗せ位置を１箇所選択する（Ｓ６００５）。

【１７９８】

ここで、Ｓ６００５にて実行される処理について説明をする。本第３制御例では、ルーレットチャンス演出を実行する場合に、遊技者に違和感を与えることなく球Ｂを指定のポケット（当たりポケットまたは外れポケット）に落下させるために、当たりポケットが連続して設定される数の上限を５個に設定している。当たりポケットを連続させすぎると、ルーレットチャンス演出で外れとなる場合に、当たりポケットが連続する位置を通過するのに時間を要してしまい、通過中に球Ｂの揺動動作が停止してしまう、または極めて微小な振幅の揺動動作となってしまう虞がある。この場合、球Ｂが落下せずに保持片６７７の

上部へ留まっているのは極めて不自然な見た目となってしまうため、遊技者に対して不信感を抱かせてしまう虞がある。よって、「増加演出」の実行中において、上乗せによって当たりポケットが６個以上連続しないように制御する必要がある。そこで、既に当たりポケットとして設定されているポケットが連続している状況を把握し、「増加演出」により上乗せ（追加）する当たりポケットの位置を設定している。これにより、遊技者に違和感を与えることなくルーレットチャンス演出を実行することができる。

【１７９９】

Ｓ６００４またはＳ６００５の処理を終えると、次いで、選択した上乗せ位置が当たり位置となるように当たり位置格納エリア２２３ｋを更新し（Ｓ６００６）、本処理を終了する。なお、この上乗せ位置決定処理は、図２０４に示す特図２入賞コマンド処理３（Ｓ２１２１）の中でも実行される。

【１８００】

次に、図２０４を参照して、本制御例における音声ランプ制御装置１１３のメイン処理（図１４５参照）の中で実行される特図２入賞コマンド処理３（Ｓ２１２１）について説明する。この特図２入賞コマンド処理３（Ｓ２１２１）うち、Ｓ３２０１～Ｓ３２０８の各処理では、それぞれ上述した第１制御例における特図２入賞コマンド処理（図１６１参照）のＳ３２０１～Ｓ３２０８の各処理と同一の処理が実行される。

【１８０１】

そして、Ｓ３２０８の処理にて上乗せすると判別された場合に（Ｓ３２０８：Ｙｅｓ）、上乗せ位置決定処理が実行され（Ｓ３２２１）、その後、本処理を終了する。なお、Ｓ３２２１にて実行される上乗せ位置決定処理は上述したＳ３１２５にて実行される上乗せ位置決定処理と同一の処理が実行されるため、その詳細な説明を省略する。

【１８０２】

上述したように、本第３制御例では、特図２入賞コマンド処理３（Ｓ２１２１）においても、上乗せ位置決定処理が実行されるため、回転部材６４０に設けられた３０箇所のポケット（ポケットＰ１～Ｐ３０）に対して当たりポケットが設定される領域をより偏らせることが可能となり、演出効果を高めることができる。

【１８０３】

なお、上述した特図２入賞コマンド処理３（図２０４参照）では、Ｓ３２０８の処理にて上乗せすると判別された場合に、上乗せ位置決定処理が実行されるように構成しているが、このタイミングにおいて、再度、「易選択領域」と「難選択領域」とを設定し直してもよい。これにより、回転部材６４０に設けられた３０箇所のポケット（ポケットＰ１～Ｐ３０）に対して当たりポケットが設定される領域をより偏らせることが可能となり、演出効果を高めることができる。

【１８０４】

次に、図２０５、および図２０６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処理３について説明する。この変動表示設定処理３では、上述した第１制御例の変動表示設定処理に対して、変動パターン選択処理（Ｓ３３２１）を追加した点で相違する。この変動パターン選択処理（Ｓ３３２１）では、上述した「チャンス目連続演出」を実行するための変動パターンを選択する処理が実行される。

【１８０５】

まず、図２０５は、本制御例における音声ランプ制御装置１１３のメイン処理（図１４５参照）において実行される変動表示設定処理３（Ｓ１６４１）を示すフローチャートである。この変動表示設定処理３のうち、Ｓ３３０１～Ｓ３３０３の各処理では、それぞれ上述した第１制御例における変動表示設定処理（図１６２参照）のＳ３３０１～Ｓ３３０３の各処理と同一の処理が実行される。

【１８０６】

Ｓ３３０３の処理が終了すると、次に、今回の変動パターンコマンドに対応する演出態様を選択するための変動パターン選択処理（Ｓ３え２１）を実行する。変動パターン選択

処理（Ｓ３３２１）の詳細については、図２０６を参照して後述する。この変動パターン選択処理（Ｓ３３２１）を終えると、次いで、Ｓ３え０５～Ｓ３え１０の処理が実行され、本処理を終了する。このＳ３３０５～Ｓ３３１０の各処理は、それぞれ上述した第１制御例におけるＳ３３０５～Ｓ３３１０の各処理と同一の処理が実行される。

【１８０７】

次に、図２０６を参照して、上述した変動パターン選択処理（Ｓ３３２１）について説明する。図２０６は変動パターン選択処理を示すフローチャートである。図２０６に示す通り、変動パターン選択処理が実行されると、まず、時短状態フラグ２２３ｏがオンに設定されているか、即ち、「連荘モード」中であるかを判別する（Ｓ６１０１）。

【１８０８】

時短状態フラグ２２３ｏがオンに設定されていると判別した場合は（Ｓ６１０１：Ｙｅｓ）、今回の変動パターンに対応する連荘用のテーブルを変動パターン選択テーブル２２２ａから読み出す（Ｓ６１０５）。具体的には、例えば、主制御装置１１０から出力される変動パターンコマンドが「当たりミドル変動」に対応する変動種別（変動パターン）を示す場合であれば、変動パターン選択テーブル２２２ａから連荘中大当たり用テーブル２２２ａ３を読み出す。

【１８０９】

次に、演出カウンタ２２３ｒｖの値とチャンス目回数カウンタ２２３ｑｖの値を読み出し（Ｓ６１０６）、読み出した各カウンタ（演出カウンタ２２３ｒｖとチャンス目回数カウンタ２２３ｑｖ）の値に対応する演出態様を決定する（Ｓ６１０７）。具体的には、例えば、連荘中大当たり用テーブル２２３ａ３が読み出され、取得した演出カウンタ２２３ｒｖの値が「６０」で、チャンス目回数カウンタ２２３ｑｖの値が「１」の場合は、「当たり用２連続チャンス目演出」が選択される（図１９８参照）。

【１８１０】

上述したＳ６１０７の処理を終えると、次いで、今回の演出態様としてチャンス目演出が決定（選択）されたかを判別する（Ｓ６１０８）。Ｓ６１０８の処理にて、チャンス目演出が決定（選択）されたと判別した場合は（Ｓ６１０８：Ｙｅｓ）、チャンス目回数カウンタ２２３ｑｖに対応値を加算し（Ｓ６１０９）、Ｓ６１１１の処理に移行する。

【１８１１】

一方、Ｓ６１０８の処理にて、チャンス目演出が決定（選択）されていないと判別した場合は（Ｓ６１０８：Ｎｏ）、チャンス目回数カウンタ２２３ｑｖの値を初期化し（Ｓ６１１０）、Ｓ６１１１に移行する。

【１８１２】

一方、Ｓ６１０１の処理にて、時短状態フラグ２２３ｏがオンに設定されていない（オフに設定されている）場合は（Ｓ６１０１：Ｎｏ）、今回の変動パターンに対応する通常用のテーブルを変動パターン選択テーブル２２２ａから読み出す（Ｓ６１０２）。具体的には、例えば、主制御装置１１０から出力される変動パターンコマンドが「外れミドル変動」に対応する変動種別（変動パターン）を示す場合であれば、変動パターン選択テーブル２２２ａから通常中外れ用テーブル２２２ａ２を読み出す。

【１８１３】

Ｓ６１０２の処理を終えると、次いで、演出カウンタ２２３ｒｖの値を読み出し（Ｓ６１０３）、読み出した演出カウンタ２２３ｒｖの値に対応する演出態様を決定して（Ｓ６１０４）、処理をＳ６１１１へと移行する。

【１８１４】

Ｓ６１０９、Ｓ６１１０、またはＳ６１０４の処理が実行された後に、実行されるＳ６１１１の処理では、各処理で決定した演出態様を通知するための表示用変動パターンコマンドを設定し（Ｓ６１１１）、本処理を終了する。

【１８１５】

以上説明したように、本第３制御例では、上乗せが決定され、増加演出において当たりポケットを決定する場合に、意図的に当たりポケットの割合が高い区間を設ける構成とし

ている。ここで、仮に当たりポケットの配置を完全にランダムに定める構成にすると、当たりポケットが回転部材６４０の全体にまんべんなく振り分けられる可能性がある。この場合、球Ｂが保持片６７７からいつ落下したとしても、当たりポケットへと落下する期待度に差が無くなってしまう。即ち、球Ｂに揺動動作を行わせ、その揺動動作の周期（振幅）から球Ｂが落下する区間（ポケット）を遊技者に予測させたとしても、期待度に差をつけることができない虞がある。よって、揺動演出の演出効果が低くなってしまうという問題点がある。

【１８１６】

これに対して本制御例では、当たりポケットの割合が高い区間を意図的に設ける構成としているので、当たりポケットの割合が高い区間の配置と、球Ｂが保持片６７７の上部で行う揺動動作の勢い（周期）との対応関係を遊技者に対してより注意深く見守らせることができる。即ち、球Ｂが落下する位置（区間）が、当たりポケットの割合が高い区間となることを期待させて、揺動動作の周期（振幅）から球Ｂが落下する位置（区間）を予測させることができる。よって、揺動演出の実行中における遊技者の遊技に対する興趣をより向上させることができる。

【１８１７】

また、本第３制御例では、主に特別図柄２の抽選が実行される「連荘モード」において、チャンス目が１または複数回停止表示されるチャンス目連続演出を実行可能に構成している。ここで、パチンコ機等の遊技機において、複数の変動表示（例えば、演出開始時点で保留されている保留球数分の変動表示）に渡って同系統の演出を実行可能なものがある（所謂、「連続予告演出」）。かかる従来型の遊技機では、同系統の演出が実行される回数や、演出の内容等に拠って、複数の変動に渡って遊技者に対して期待感を抱かせることができる。しかしながら、従来型の遊技機では、演出の実行回数や演出時間等が保留球に左右されるので、そもそも抽選結果を保留する機能を有していない遊技機に対して連続予告演出を適用することができなかった。また、従来型の遊技機の中には、１の変動表示において疑似的に複数回の変動表示が実行されているかのような態様の演出を実行可能に構成し、その複数回の疑似的な変動表示において同系統の演出を実行することにより、上述した連続予告演出を１の変動表示で実行するものもある。この従来型の遊技機では、保留球数に関係なく連続予告演出を実行できるが、変動表示に設定された変動時間の範囲内で演出を実行する必要があるため、十分な演出期間を確保することが困難な場合があるという問題点があった。

【１８１８】

これに対して本制御例では、１の変動表示において特定の演出（チャンス目が表示される演出）を１または複数回実行可能に構成している。そして、変動表示を実行する場合には、その変動表示に対して特定の演出を設定するか否か、および特定の演出を実行する場合の実行回数等を、その変動表示よりも前に実行された特定の演出の履歴に基づいて判別する構成としている。そして、当該変動表示の契機となる特別図柄の抽選結果とに基づき、外れの場合と大当たりの場合とで、特定の演出の最大連続回数を異ならせる構成としている。このように構成することにより、特別図柄の抽選結果が保留されない特別図柄２の抽選に基づく変動表示において、複数の変動表示に渡って特定の演出を連続して実行することにより、遊技者に対して大当たりに対する期待感を抱かせることができる。

【１８１９】

また、本制御例では、変動時間が０．２秒のショート変動においてチャンス目の表示が決定された場合は、０．２秒の図柄変動が実行された後で、チャンス目が０．５秒間停止表示される。また、変動時間が３秒のミドル変動においてチャンス目連続演出が決定されると、擬似変動期間（０．２秒）とチャンス目仮停止期間（０．５秒）とが、３秒の変動期間中に１または複数回設定される。このように、ミドル変動中の疑似変動期間、および確定時間を、それぞれショート変動の変動時間（期間）（０．２秒）、および確定時間（期間）（０．５秒）と同一になるように構成しているため、ミドル変動におけるチャンス目停止表示を遊技者に対して違和感なく表示することができる。

【１８２０】
　また、ミドル変動中に実行される擬似演出として、擬似変動期間と仮停止期間に加え、新たな図柄変動が開始されない期間を擬似的に表した擬似停止期間を設けたため、特別図柄の抽選を記憶しない構成（所謂、保留記憶機能を有さず、連続的に球を打ち出しても変動表示が離散的（非連続的）に実行される構成）を用いた場合の変動を、違和感なく擬似的に表現することができる。
【１８２１】
　本第３制御例では、「チャンス目演出」が設定された外れ用ショート変動が２回連続で実行された状態において、次のショート変動が当たりショート変動と判別された場合に、「チャンス目演出」を設定可能に構成し、次の変動が外れショート変動の場合には「チャンス目演出」が設定されないよう制限する構成としている。即ち、特別図柄の大当たりとなる場合にのみ、チャンス目が３回連続で停止表示されることを許容し、特別図柄の抽選が外れの場合にはチャンス目が連続する回数を２回までに制限する構成としている。
【１８２２】
　このように構成することで、チャンス目の連続回数に着目して遊技を行わせることができるので、遊技者の遊技に対する参加意欲を向上させることができる。また、ミドル変動においてチャンス目連続演出が設定されたか、チャンス目の停止表示が設定されたショート変動が複数回連続したかによらず、所定の間隔でチャンス目が複数回（３回）停止表示されてしまうことを防止（抑制）することができる。よって、遊技者に対して適正な演出を提供することができる。
【１８２３】
　なお、本第３制御例では、上述したようにチャンス目が停止表示されることを規制する制御を連続する変動表示に対して実行しているが、それ以外の構成を用いてもよく、例えば、チャンス目が２回連続で表示された後は、所定時間（例えば、１０秒）が経過するまで、外れに当選した変動に対応した演出態様としてチャンス目が停止表示される演出態様が選択されないようにするとよい。これにより、遊技者に対して適正な演出を提供することができる。
【１８２４】
　本第３制御例では、「チャンス目連続演出」として、チャンス目が停止する間隔が所定の間隔となるように設定されているが、それ以外の構成を用いてもよく、例えば、所定期間（ミドル変動が実行される変動時間である３秒）内に、チャンス目が停止されるタイミングを複数設け、その何れかのタイミングで合計して所定回数（３回）チャンス目が停止表示されるように構成してもよい。これにより、特別図柄の変動中において、どのタイミングでチャンス目が表示されるのかを把握することが困難となるため、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。
【１８２５】
　また、チャンス目が停止表示される場合におけるチャンス目の表示態様として、停止する第３図柄の色や背景の色を予め複数パターン容易しておき、特定の表示態様で表示されるチャンス目が１回停止表示されると、通常のチャンス目が３回停止表示した場合と同等の価値を付与するようにしてもよい。これにより、チャンス目が所定回数停止表示されることが困難となった場合、つまり、変動が開始されてから一定期間の間チャンス目が一度も停止表示されない場合であっても、大当たりに当選したことを報知する演出を実行することが可能となるため、遊技の興趣を向上することができる。
【１８２６】
　また、本第３制御例では、所定間隔（１．４秒間隔）で複数回（３回）現出する対象物として第３図柄表示装置８１に表示されるチャンス目を用いているが、遊技者が認識できるものであればよく、例えば、上部昇降ユニット３００を所定間隔で可動させるようにしてもよい。これにより、第３図柄表示装置８１の表示以外の構成を用いて抽選の結果を示唆することが可能となり、興趣を高めた演出を遊技者に提供することができる。
【１８２７】

さらに、上部昇降ユニット３００といったパチンコ機１０に付随する可動役物を可動させる構成を用いた場合は、同じ動作（揺れ動作）が複数回実行される構成以外に、例えば、可動役物を段階的に可動させていき、可動役物が所定回数可動することで、最終段階まで可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、遊技者に対して大当たりが近づいていることを認識させることができるため、演出効果を高めることができる。

【１８２８】

なお、本第３制御例のように第３図柄表示装置８１にて所定の表示態様（チャンス目等）を複数回停止表示させる構成を用いた場合であっても、所定の表示態様が停止表示された回数を表示する回数表示と、大当たりに当選したことを報知するために必要な所定の表示態様の停止表示回数を表示する目標表示とを第３図柄表示装置８１に表示してもよい。これにより、所定の表示態様が停止表示される毎に、遊技者に対して大当たりが近づいていることを認識させることができるため、演出効果を高めることができる。

【１８２９】

本第３制御例では、連続して実行される変動に対してチャンス目回数をカウントする処理を実行しているため、チャンス目が停止表示される演出態様が選択された変動が複数回連続した場合において、複数回の変動を跨いでチャンス目を所定回数停止表示させることができるとともに、外れに当選した変動に対応する演出態様によって所定回数目のチャンス目が停止表示されないように演出態様を制御しているため、演出効果を高めている。

【１８３０】

このように、連続して実行される変動を対象にチャンス目の停止表示演出を実行する構成に変えて、所定期間内に実行される変動を対象にチャンス目の停止表示演出を実行する構成にしてもよい。つまり、本第３制御例のように変動時間が短い変動パターンを選択可能なパチンコ機１０では、連続していない変動を用いても所定間隔で所定回数のチャンス目を停止表示させることができるからである。このような構成を用いる場合は、チャンス目を所定期間内に複数回停止表示させる演出態様を予め定めておき、その演出態様にてチャンス目を停止表示するタイミングに対応する変動表示にてチャンス目を停止させるように構成すればよい。

【１８３１】

このように構成することで、連続していない変動を用いて好適にチャンス目連続演出を実行することが可能となる。なお、この構成を用いる場合は、チャンス目が停止表示されるタイミングに若干の許容範囲を設けると良い。これによりチャンス目連続演出を実行可能とする変動を増やすことができ、遊技の興趣を高めることが可能となる。

【１８３２】

また、本第３制御例では、「チャンス目連続演出」において「外れミドル変動」が決定された場合に、１回または２回のチャンス目を１回目（変動が開始されてから０．２秒後）または２回目（変動が開始されてから１．６秒後）の停止表示タイミングで停止表示可能に構成しているが、たとえば、「外れミドル変動」にて、３回目（変動が開始されてから３秒後）の停止表示タイミングでチャンス目を停止表示させるようにしてもよい。このように構成することで、ミドル変動とショート変動とを跨いで複数回のチャンス目を所定間隔で停止表示させることが可能となる。

【１８３３】

また、本第３制御例では「上乗せ演出」を実行する場合に、「上乗せ演出」によって上乗せ（追加）される当たりポケット（ラッキーナンバー）を意図的に偏らせる（均等にしない）構成を設けることで、回転部材６４０に設けられた３０箇所のポケット（ポケットＰ１～Ｐ３０）に対して当たりポケットの設定が多い領域（箇所）と当たりポケットの設定が少ない領域（箇所）とを意図的に設けることができる。よって、ルーレットチャンス演出にて当たり易い領域（当たりポケットの設定が多い領域）と、当たり難い領域（当たりポケットの設定が少ない領域）とが通過することになるため、球Ｂが落ちるタイミングを遊技者が興味深く見ることになり、演出効果を高めることができる。

【１８３４】

＜第４制御例＞
次いで、図２０７～図２１４を参照して、第４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１制御例では、主として「通常モード」や「準備モード」における制御および演出態様についての説明を行った。これに対して本第４制御例におけるパチンコ機１０では、「連荘モード」における興趣演出の１態様として、役物（上部昇降ユニット３００）を用いた演出により遊技者の興趣を向上する方法について説明する。
【１８３５】
また、上述した第１制御例では、「連荘モード示唆演出」の前半（演出開始から２０秒間）に実行される増加演出において当たりポケットの上乗せが決定された場合に、上乗せする当たりポケットの位置を、当たりポケットが６連続以上とならない範囲でランダムに決定する構成としていた。そして、ルーレットチャンス演出において球Ｂを落下させる場合には、球Ｂの揺動動作の周期（振幅）が十分小さくなってから、回転部材６４０の配置を判別して、球Ｂを落下させることが可能なポケットが落下位置の手前の位置（落下位置へ到達する０．２秒前）となるまで球Ｂを保持片６７７上に保持する構成としていた。
【１８３６】
これに対して、本第４制御例では、ルーレットチャンス演出における投球装置６５０の投球動作タイミングを増加演出の実行中に予め逆算し、当たりポケットの上乗せ位置を決定するように構成した。ここで、逆算方法について詳述すると、「連荘モード示唆演出」の開始から７０秒後に投球装置６５０の投球動作タイミングとなるので、揺動動作を経て、球Ｂが落下可能となるのは、「連荘モード示唆演出」の開始から約７５秒後～８２秒後である。よって、「連荘モード」への移行が確定した状態で当たりポケットの上乗せを行う際は、「連荘モード示唆演出」の開始から約７５秒後～８２秒後となった場合に落下位置に配置されるポケット（または落下位置に近いポケット）を、現在の経過時間や、回転部材６４０の回転速度から予測して、上乗せ位置として決定する。一方、「連荘モード」への移行が確定していない場合は、上述した約７５秒後～８２秒後に落下位置へと配置されると予測されるポケットを避けて上乗せ位置を決定する。上述した通り、「連荘モード示唆演出」の開始時点における回転部材６４０の配置は、前回の「連荘モード示唆演出」において球Ｂを落下させたポケットに応じて異なる構成となっているが、回転部材６４０の配置や、経過時間を把握可能に構成することにより、約７５秒後～８２秒後に落下位置へと配置されるポケットを容易に予測することができる。これにより、「連荘モード」へと移行するか否かに応じて、精度良く当たりまたは外れのポケットへ球Ｂを落下させることができる。
【１８３７】
また、上述した第１制御例では、回転位置検出センサ６８４の各検出センサＡ～Ｆの出力（Ｈ出力、またはＬ出力）の組み合わせによって、回転部材６４０の配置（落下位置に配置されたポケット）を特定するように構成されていた。これにより、背面ＬＥＤ６２５の点灯制御を行う際に、回転部材６４０の配置に応じて当たりポケットに設定されたポケットの背面側に配置された点灯領域のみを正確に点灯状態に設定することができるので、遊技者に対して見た目から当たりポケットを容易に認識させることができた。また、球Ｂを落下させる際にも、回転部材６４０の配置を判別し、「準備モード」において実行された特別図柄の抽選結果（即ち、「連荘モード」へと移行するか否か）に応じて適切な種別のポケットに落下させることができるように構成されていた。
【１８３８】
これに加えて本第４制御例では、回転位置検出センサ６８４を構成する６つの検出センサ（検出センサＡ～Ｆ）の検出結果を取得した場合に、その検出結果を、次のポケット（現在落下位置に配置されているポケットの次に落下位置に配置されるポケット）が落下位置へと配置されるまで保持するように構成している。そして、その保持された検出結果と、次のポケットが落下位置へと配置されることにより取得された新たな検出結果とを比較して、異常の有無を判別する構成とした。即ち、前回の検出結果と今回の検出結果とが、連続している（隣接している）ポケットの検出結果になっているかを判別することにより

異常の有無を判別している。これにより、検出センサＡ～Ｆの破損（または、被検出部６４１ｃの破損）を検出することができる。

【１８３９】

この第４制御例におけるパチンコ機１０が第１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に設けられたＲＡＭ２２２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により実行される一部処理が変更されている点である。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１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。

【１８４０】

＜第４制御例における電気的構成＞

まず、図２０７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に設けられたＲＯＭ２２２について説明する。図２０７（ａ）～図２０７（ｄ）に示した通り、本制御例のＲＯＭ２２２は、第１制御例におけるＲＯＭ２２２の構成（図１１８（ａ）参照）に対して、変動パターン選択テーブル２２２ａおよび動作シナリオテーブル２２２ｂの内容が一部変更されている点で相違する。その他のＲＯＭ２２２の内容については、上述した第１制御例におけるパチンコ機１０と同一である。以下、第１制御例と同一の部分には同一の符号を付して、その図示と説明とを省略する。

【１８４１】

まず、図２０７（ａ）を参照して、本第４制御例における変動パターン選択テーブル２２２ａについて説明する。図２０７（ａ）は、第４制御例の変動パターン選択テーブル２２２ａの構成を示したブロック図である。この第４制御例における変動パターン選択テーブル２２２ａは、第１制御例における変動パターン選択テーブル２２２ａと同様に、主制御装置１１０から出力された変動パターンコマンドに基づいて、その変動パターンコマンドが示す大まかな変動内容（変動時間）から更に詳細な変動内容を決定するために用いられるデータテーブルである。

【１８４２】

図２０７（ａ）に示した通り、本制御例における変動パターン選択テーブル２２２ａは、通常中大当たり用テーブル２２２ａ１と、通常中外れ用テーブル２２２ａ２と、連荘中変動パターン選択テーブル２２２ａ５とで構成されている。

【１８４３】

通常中大当たり用テーブル２２２ａ１には、主制御装置１１０から出力される変動パターンコマンドに基づいて、変動時間が７秒と１０秒の変動種別に対応する詳細な演出態様が規定されている（図示せず）。ここで、通常中大当たり用テーブル２２２ａ１に規定されている演出態様について説明する。まず、通常中大当たり用テーブル２２２ａ１には、演出部３３１の各表示部３３１ａ～３３１ｄにおいて変動表示される図柄の停止パターンとして７秒停止パターンと１０秒停止パターンが規定されている。

【１８４４】

７秒停止パターンは、各表示部３３１ａ～３３１ｄにて変動表示される図柄が等間隔で停止表示される停止パターンであり、１０秒停止パターンは各表示部３３１ａ～３３１ｄのうち、最後に図柄が停止する表示部３３１ｄ以外の表示部にラッキーナンバーに対応する図柄（例えば、「２」，「７」，「１３」）が停止表示されてから表示部３３１ｄに図柄が停止するまでの時間が長く設定される停止パターンである。

【１８４５】

また、通常中外れ用テーブル２２２ａ２も通常中大当たり用テーブル２２２ａ１と同様に主制御装置１１０から出力される変動パターンコマンドに基づいて、変動時間が７秒と１０秒の変動種別に対応する詳細な演出態様が規定されている（図示せず）。

【１８４６】

なお、本第４制御例のパチンコ機１０では、通常中大当たりに当選した場合に選択される変動パターンとして、変動時間が７秒の変動パターンと変動時間が１０秒の変動パターンとが選択される割合が約１対１となるように規定されており（図１１１（ａ）参照）、通常中外れの場合に選択される変動パターンとして、変動時間が７秒の変動パターンと変動時間が１０秒の変動パターンとが選択される割合が約３対１となるように規定されている（図１１１（ｂ）参照）。よって、１０秒停止パターンが実行された場合に遊技者に対して大当たりの期待感を持たせることが可能となる。

【１８４７】

次に、図２０７（ｂ）を参照して、連荘中変動パターン選択テーブル２２２ａ５の詳細について説明する。この連荘中変動パターン選択テーブル２２２ａ５は、時短中である「連荘モード」時に参照される変動パターン選択テーブルである。

【１８４８】

図２０７（ｂ）に示す通り、変動種別が当たりショート変動（０．２秒）である場合には、演出カウンタ２２３ｓｗの値「０～９９」に対して通常大当たり演出が設定されている。変動種別が当たりミドル変動（３秒）である場合には、演出カウンタ２２３ｓｗの値「０～９９」に対して上部揺動演出が設定されている。変動種別が外れショート変動（０．２秒）である場合には、演出カウンタ２２３ｓｗの値「０～７９」に対して通常外れ演出が設定されており、演出カウンタ２２３ｓｗの値「８０～９９」に対して、上部用動ユニット３００の動作を伴う演出態様である上部揺動演出が設定されている。変動種別が外れミドル変動（３秒）である場合には、演出カウンタ２２３ｓｗの値「０～８９」に対して通常外れ演出が設定され、演出カウンタ２２３ｓｗの値「９０～９９」に対して上部揺動演出が設定されている。

【１８４９】

ここで、上部揺動演出とは、上部昇降ユニット３００の昇降体３３０が上下に可動する上部揺動動作が所定回数実行される演出である。具体的には、特別図柄の抽選結果が大当たりとなる変動が実行されている場合には、上部揺動動作が３回（変動開始から０秒後、１．４秒後、２．８秒後の計３回）行われる上部揺動演出が実行される。特別図柄の抽選結果が外れとなる場合に実行される上部揺動演出では、上部揺動動作が１回または２回行われる上部揺動演出が実行される。このように、大当たりとなるか否かに応じて、上部揺動演出が設定された場合の上部揺動動作の回数を異ならせているので、上部揺動動作の回数に注目させることができる。即ち、上部揺度動作が３回連続して行われることを願って、上部昇降ユニット３００を観察させることができる。よって、遊技者の「連荘モード」における遊技に対する興趣を向上させることができる。

【１８５０】

次に、図２０７（ｃ）を参照して、本第４制御例における動作シナリオテーブル２２２ｂの内容について説明する。図２０７（ｃ）に示した通り、本第４制御例における動作シナリオテーブル２２２ｂは、上述した第１制御例における動作シナリオテーブル２２２ｂの構成（図１１９（ａ）参照）に対して、上部揺動演出テーブル２２２ｂ８が追加されている点で相違する。この上部揺動演出テーブル２２２ｂ８は、本制御例において実行される上部揺動演出が設定された場合に参照されるテーブルである。

【１８５１】

ここで、図２０７（ｄ）を参照して、上部揺動演出テーブル２２２ｂ８の規定内容について説明する。上部揺動演出テーブル２２２ｂ８には、動作シナリオテーブル２２２ｂとして規定された他のデータテーブルと同様に、動作シナリオに基づく設定の進捗状況を示す動作ポインタ２２３ｇの値毎に、モータ制御用ＩＣ（モータドライバ）に対して設定する設定値（動作速度（ｐｐｓ）、動作ステップ数、および動作方向）が規定されている。

【１８５２】

図２０７（ｄ）に示した通り、動作ポインタ２２３ｇの値「０１Ｈ」には、上部昇降ユニット３００の昇降体３３０を上昇位置（原点位置）から下降位置まで下降させるための動作（往路の動作）が対応付けられている。具体的には、動作速度として６３５ｐｐｓが

規定され、動作ステップ数として１２７が規定され、動作方向として正方向が規定されている。この設定内容は、上部揺動演出において上部昇降ユニット３００が駆動されるタイミングとなった場合にモータドライバに対して出力（設定）される。なお、１２７ステップは、下降位置までのステップ数を意味している。

【１８５３】

ここで、動作速度６３５ｐｐｓとは、モータドライバから上部昇降用モータ３４１に対して１ステップ分の駆動を指示する信号を１秒間に６３５パルス（ステップ）の頻度で出力することを意味するので、上部昇降ユニット３００の昇降体３３０が１２７ステップ動作する（原点位置から下降位置へ移動する）のに必要な時間は１２７／６３５秒（０．２秒）となる。

【１８５４】

動作ポインタ２２３ｇの値「０２Ｈ」には、上部昇降ユニット３００の昇降体３３０を下降位置からから上昇位置（原点位置）まで上昇させるための動作（復路の動作）が対応付けられている。具体的には、動作速度として６３５ｐｐｓが規定され、動作ステップ数として１２７が規定され、動作方向として負方向が規定されている。よって、上下昇降体ユニット３００の昇降体３３０は０．２秒かけて下降位置から上昇位置へと移動する。また、動作ポインタ２２３ｇの値「０３Ｈ」には、ＥＮＤデータが対応付けられている。このＥＮＤデータが読み出されることにより、動作シナリオに規定された全ての動作の実行が完了したと判別される。

【１８５５】

このように、上部揺動演出は、上部昇降ユニット３００の昇降体３３０が、０．２秒かけて上昇位置から下降位置へと下降し、その後、０．２秒かけて下降位置から上昇位置へと上昇する計０．４秒の揺動動作を所定回数（大当たりの場合は３回、外れの場合は１回または２回）実行する演出である。この上部揺動演出は、上述したように、連荘モード中において大当たりとなる期待度を示唆する演出として実行される。

【１８５６】

これにより、特別図柄の変動が実行（開始）されてから所定のタイミング（０秒後（変動開始直後）、１．４秒後、２．８秒後）で揺動動作が実行されるか否かに対して遊技者に興味を持たせることができる。

【１８５７】

次に、図２０８を参照して、本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する。本制御例におけるＲＡＭ２２３は、第１制御例におけるＲＡＭ２２３の構成（図１１８（ｂ）参照）に対して、上部揺動演出用タイマ２２３ｐｗと、上部揺動演出フラグ２２３ｑｗと、センサ情報格納エリア２２３ｒｗと、演出カウンタ２２３ｓｗとが追加されている点で相違し、その他の構成は同一である。第１制御例と同一の部分には同一の符号を付して、その詳細な説明を省略する。

【１８５８】

上部揺動演出用タイマ２２３ｐｗは、上部揺動演出の演出時間（演出開始からの経過時間）をカウント（計時）するためのタイマカウンタである。この上部揺動演出用タイマは、変動パターン選択処理４（図２１３参照）において上部揺動演出が決定された場合に０に初期化され（図２１３のＳ６１３５参照）、上部揺動演出が実行されている場合に、上部揺動演出処理（図２１４参照）が実行される毎に１ずつ加算される（図２１４のＳ６２０４参照）。

【１８５９】

上部揺動演出フラグ２２３ｑｗは、上部揺動演出が実行中であるか否かを判別するためのフラグである、この上部揺動演出フラグ２２３ｑｗは、変動パターン選択処理４（図２１３参照）において上部揺動演出が決定された場合にオンに設定され（図２１３のＳ６１３３参照）、上部揺動演出処理（図２１４参照）において上部揺動演出が終了したと判別された場合（大当たりが開始された場合（Ｓ６２０１：Ｙｅｓ）、３回目の揺動動作タイミング（Ｓ６２０７：Ｙｅｓ））に、オフに設定される（Ｓ６２０２、Ｓ６２０８）。

【１８６０】
センサ情報格納エリア２２３ｒｗは、回転位置検出センサ６８４を構成する６つの検出センサ（検出センサＡ～Ｆ）の出力値を格納（更新）するための領域であり、検出センサＡ～Ｆの出力値を少なくとも１回分格納（更新）可能に構成されている。このセンサ情報格納エリア２２３ｒｗは、回転設定処理４（図２１０参照）において、検出センサＡ～Ｆの出力値が格納（更新）される（図２１０のＳ２８３６参照）。
【１８６１】
詳細は後述するが、回転設定処理４（図２１０参照）では前回格納された検出センサＡ～Ｆの出力値と現在の検出センサＡ～Ｆの出力値とを比較することで（図２１０のＳ２８３３）、検出センサＡ～Ｆの検出値に対する異常の有無を判別する。具体的には、前回の検出センサＡ～Ｆの出力値と、現在の検出センサＡ～Ｆの出力値とが一致するか否かを判別し、一致する場合には異常無し、一致しない場合には異常有りと判別する。
【１８６２】
ここで、検出センサＡ～Ｆの出力値は、球Ｂの落下位置となるポケットとそのポケットの右２つ分のポケットおよび左２つ分のポケットの計５個のポケットに付随する計６個の被検出部６４１ｃの有無によって変化する。回転位置判別テーブル２２２ｃ（図１２１参照）に示すように、落下位置となるポケットが１個分変化した場合には、検出センサＡ～Ｅで検出されていた被検出部６４１ｃが、検出センサＢ～Ｆに検出される位置に移動される。検出センサＦで検出されていた被検出部６４１ｃは検出センサＡ～Ｆの検出範囲から外れ、新たな被検出部６４１ｃが検出センサＡに検出される位置に移動される。よって、検出センサＡ～Ｅの出力値が、落下位置となるポケットが１個分変化した後の検出センサＢ～Ｆの出力値と一致しない場合には、被検出部６４１ｃが破損した等の不具合が発生したと判別することができる。
【１８６３】
演出カウンタ２２３ｓｗは、音声ランプ制御装置１１３において、各種演出（「上部揺動演出」など）の選択や各種抽選等に用いられるカウンタであり、図示は省略したが、音声ランプ制御装置１１３のメイン処理４（図２０９参照）において０から９９の範囲で繰り返し更新される。
【１８６４】
＜第４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２０９～図２１４のフローチャートを参照して、第４制御例における音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２０１により実行される各制御処理について説明する。まず、図２０９のフローチャートを参照して、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２０１により実行されるメイン処理４について説明する。この第４制御例におけるメイン処理４は、第１制御例におけるメイン処理（図１４５参照）に対して、上部揺動演出処理（Ｓ１６５１）が追加される点と、コマンド判定処理（Ｓ１６１４）内の回転設定処理（図１５７参照）に代えて回転設定処理４（Ｓ２６０９、図２１０参照）が実行される点と、コマンド判定処理（Ｓ１６１４）内の特図２入賞コマンド処理（図１６１参照）に代えて特図２入賞コマンド処理４（Ｓ２１１７、図２１１参照）が実行される点と、変動表示設定処理（Ｓ１６１５）に代えて変動表示設定処理４（Ｓ１６５２、図２１２参照）を実行する点で相違し、その他の部分は同一である。同一の部分には、同一の符号を付して、その説明を省略する。
【１８６５】
この第４制御例におけるメイン処理４では、第１制御例のメイン処理（図１４５参照）と同様に、Ｓ１６０１～Ｓ１６１０の処理を実行した後で、「連荘モード」において上部昇降ユニット３００を用いた演出を設定するための上部揺動演出処理を実行し（Ｓ１６５１）、処理をＳ１６１１へと移行する。なお、上部揺動演出処理（Ｓ１６５１）の詳細については、図２１４を参照して後述する。
【１８６６】
また、本制御例におけるメイン処理４（図２０９参照）では、Ｓ１６１１～Ｓ１６１４

の処理を実行した後で、第１制御例における変動表示設定処理（図１６２参照）に代えて変動表示設定処理４を実行し（Ｓ１６５２）、処理をＳ１６１６へと移行する。なお、変動表示設定処理４（Ｓ１６５２）の詳細については、図２１２を参照して後述する。

【１８６７】

次に、図２１０のフローチャートを参照して、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される回転設定処理４（Ｓ２６０９）の詳細について説明する。この第４制御例における回転設定処理４（Ｓ２６０９）は、実行コマンド処理（図１５５参照）の中で、第１制御例における回転設定処理（図１５７参照）に代えて実行される処理であり、回転設定処理（図１５７参照）と同様に、回転部材６４０（および背面ＬＥＤ６２５）の回転動作を制御するための処理である。

【１８６８】

この第４制御例における回転設定処理４（図１５７参照）は、第１制御例における回転設定処理（図１５７参照）に対して、Ｓ２８０１の処理に代えてＳ２８３１の処理を実行する点と、Ｓ２８３２からＳ２８３６の処理が追加される点とが相違し、その他の点は同一である。以下、同一の部分には同一の符号を付して、その詳細な説明を省略する。

【１８６９】

この回転設定処理４（Ｓ２６０９）が開始されると、まず、回転位置検出センサ６８４を構成する６つの検出センサ（検出センサＡ～Ｆ）の出力が全てＬの状態から変化したか否かを判別する（Ｓ２８３１）。即ち、ポケットに設けられた各被検出部６４１ｃが検出センサＡ～Ｆの検出範囲外から検出範囲内に変位したかを判別し、検出センサＡ～Ｆの出力が全てＬの状態のままである（各被検出部６４１ｃが検出センサＡ～Ｆの検出範囲外に配置されたままである）と判別した場合は（Ｓ２８３１：Ｎｏ）、球Ｂの落下位置に新たな（次の）ポケットが配置されていない場合（前回センサ情報格納エリア２２３ｒｗに検出センタＡ～Ｆの出力値が格納された時から回転部材６４０の回転量（回転角度）が単位回転量（ポケット１つ分移動する回転量）以下の場合）であるため、そのまま本処理を終了する。

【１８７０】

一方、Ｓ２８３１の処理において、回転位置検出センサ６８４を構成する６つの検出センサ（検出センサＡ～Ｆ）の出力値が全てＬの状態から、検出センサＡ～Ｆのうち少なくとも１のセンサの出力がＨとなる状態に変位したと判別した場合は（Ｓ２８３１：Ｙｅｓ）、球Ｂの落下位置に新たな（次の）ポケットが配置された場合（前回センサ情報格納エリア２２３ｒｗに検出センタＡ～Ｆの出力値が格納された時から回転部材６４０の回転量（回転角度）が単位回転量となった場合）であるため、この場合には、Ｓ２８０２の処理へ移行する。なお、検出センサＡ～Ｆの出力値が全てＬでない場合であっても、いずれかの検出センサＡ～Ｆの出力値がＬからＨに変化した場合でなければ（Ｓ２８３１：Ｎｏ）、既に、Ｓ２８０２以降の処理を実行した場合であるので、この場合はそのまま本処理を終了する。

【１８７１】

Ｓ２８０２の処理では、第１制御例と同様に球Ｂの落下位置のポケットを特定し（Ｓ２８０２）、特定したポケットに基づいて、回転位置格納エリア２２３ｕを更新する（Ｓ２８０３）。次に、パチンコ機１０の電源がオンになってからの検出センサＡ～Ｆによる検出が初回であるか否かを判別する（Ｓ２８３２）。具体的には、センサ情報格納エリア２２３ｒｗに初期値が格納されているか否かを判別する。なお、センサ情報格納エリア２２３ｒｗは、電源投入時に初期値として、２バイト分の記憶領域の全ビットにＬ（０）が設定される。Ｓ２８３２の処理では、センサ情報格納エリア２２３ｒｗに割り当てられている全てのビットにＬ（０）が格納されている場合に、初回の検出であると判別する。

【１８７２】

Ｓ２８３２の処理において、検出センサＡ～Ｆによる検出が電源投入後初めて行われたのではない（即ち、前回の検出センサＡ～Ｆの出力値が格納されている）と判別された場合は（Ｓ２８３２：Ｎｏ）、センサ情報格納エリア２２３ｒｗに格納されている前回（ポ

ケット位置が１個分変化する前）の検出センサＡ～Ｆの出力値と、今回、新たにいずれかのポケットが落下位置に配置されたことにより変位した検出センサＡ～Ｆの出力値とを比較する（Ｓ２８３３）。具体的には、上述したように、前回の検出センサＡ～Ｆの出力値のうち検出センサＡ～Ｅの５種類の出力値と、現在の検出センサＡ～Ｆの出力値のうち検出センサＢ～Ｆの５種類の出力値とを比較する。センサの検出結果に対する異常の有無を、前回落下位置に配置されたポケットに対する検出センサＡ～Ｆの検出結果と、今回落下位置に配置されたポケットに対する検出結果とのみで判別できるのは、落下位置となるポケットが１個分変化した場合に、検出センサＡ～Ｅで検出されていた被検出部６４１ｃが、検出センサＢ～Ｆに検出される位置に移動されるためである。よって、検出センサＡ～Ｅの出力値が、落下位置となるポケットが１個分変化する前の検出センサＢ～Ｆの出力値と一致しない場合には、被検出部６４１ｃのうち少なくとも１つが破損して検出センサにより検出できなくなった等の不具合が発生したと判別することができる。

【１８７３】

Ｓ２８３３の処理が終了すると、次いで、Ｓ２８３３の処理により実行された比較結果が異常であるか否かを判別する（Ｓ２８３４）。具体的には、前回の検出センサＡ～Ｅの出力値と、現在の検出センサＢ～Ｆの出力値とが一致する場合には異常無し、一致しない場合には異常有りと判別する。Ｓ２８３４の処理において、比較結果が異常であると判別された場合は（Ｓ２８３４：Ｙｅｓ）、エラー情報を出力（表示用エラーコマンドを設定）して（Ｓ２８３５）、Ｓ２８３６の処理へ移行する。

【１８７４】

一方、Ｓ２８３２の処理において、検出センサＡ～Ｆよる検出が初回であると判別された場合は（Ｓ２８３２：Ｙｅｓ）、前回の検出結果と比較することができないので、Ｓ２８３３からＳ２８３５の処理をスキップして、Ｓ２８３６の処理へ移行する。また、Ｓ２８３４の処理において、比較結果が正常であると判別された場合は（Ｓ２８３４：Ｎｏ）、Ｓ２８３５の処理をスキップしてＳ２８３６の処理へ移行する。

【１８７５】

Ｓ２８３６の処理では、現在の検出センサＡ～Ｆの出力値に基づいてセンサ情報格納エリア２２３ｒｗの値を更新して、Ｓ２８０４の処理へ移行する。Ｓ２８０４～Ｓ２８０８の処理では、第１制御例のＳ２８０４～Ｓ２８０８の処理と同一の処理を実行して、本処理を終了する。

【１８７６】

このように、本第４制御例における回転設定処理４では、検出センサＡ～Ｆの検出情報（出力値）をセンサ情報格納エリア２２３ｒｗに複数格納可能に構成し、所定のタイミング（いずれかのポケットが落下位置に配置されたタイミング）で得た検出情報（前回格納した検出センサＡ～Ｆの検出情報と、今回取得した検出情報）のうち、所定範囲（正常であれば同一の検出情報となる範囲）の検出情報を比較することで、検出センサＡ～Ｆの故障または被検出部６４１ｃの破損を検出することができる。

【１８７７】

なお、本第４制御例では、前回の検出情報（前回落下位置に配置されたポケット）と今回の検出情報（今回落下位置に配置されたポケット）とを比較する構成を用いているが、例えば３つ以上のタイミング（例えば、今回、前回、前々回にポケットが落下位置に配置されたタイミング）で取得した検出情報を比較するようにしてもよい、このように構成することで、より精度良く異常の有無を判別することができる。

【１８７８】

さらに、本第４制御例では、回転部材６４０のポケットを特定するために用いる検出センサＡ～Ｆの検出情報（出力値）を用いて、検出センサＡ～Ｆの故障または被検出部６４１ｃの破損といった異常検出を実行するよう構成しているため、検出センサＡ～Ｆまたは被検出部６４１ｃの異常を検出するための検出情報を別途取得する必要がない。よって、音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１による処理負荷を軽減することができる。

【１８７９】

なお、検出センサＡ～Ｆの故障または被検出部６４１ｃの破損を検出するための構成は、前回、ポケットが落下位置に配置された際に取得された検出結果の組み合わせと、今回、ポケットが落下位置に配置された際に取得された検出結果の組み合わせとを比較して異常の有無を判別する形態に限られるものではない、例えば、被検出部６４１ｃの配置パターンを予め記憶（格納）しておき、検出センサＡ～Ｆのうち少なくとも何れかから出力される出力値（検出情報）が、予め記憶されている配置パターンと一致するか否かを判別する構成を用いても良い。このように構成しても本第４制御例と同様の効果を奏することができる。

【１８８０】

また、センサ情報格納エリア２２３ｒｗに格納された検出センサＡ～Ｆの出力値（検出情報）に基づいて、次回格納される検出情報の少なくとも一部を予測した予測検出情報を作成し、その予測検出情報と次回格納される検出情報とが一致するか否かを判別する構成にしてもよい。

【１８８１】

次に、図２１１のフローチャートを参照して、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される特図２入賞コマンド処理４（Ｓ２１１７）について説明する。この第４制御例における特図２入賞コマンド処理４（Ｓ２１１７）は、第１制御例における特図２入賞コマンド処理（図１６１参照）に対して、Ｓ３２０９～Ｓ３２１１の処理に代えてＳ３２３１～Ｓ３２３４の処理を実行する点で相違し、その他の点は同一である。以下、同一の部分には同一の符号を付して、その詳細な説明を省略する。

【１８８２】

第４制御例における特図２入賞コマンド処理４（Ｓ２１１７）が開始されると、まず、第１制御例と同様にＳ３２０１～Ｓ３２０８の処理を実行する。そして、Ｓ３２０８の処理において、上乗せすると判別された場合は（Ｓ３２０８：Ｙｅｓ）、投球装置６５０の投球動作タイミングから落下可能範囲となるポケットを特定する（Ｓ３２３１）。ここで、投球装置６５０が投球動作を行う（球Ｂを保持片６７７へと投球する）タイミングは、ルーレットチャンス演出が開始されてから５０秒後（「連荘モード示唆演出」の開始から７０秒後）である。そして、球Ｂが投球されてから、保持片６７７上での揺動動作を経て球Ｂを落下させるまでの期間は７秒～１０秒程度となる。このため、例えば、「連荘モード示唆演出」が開始されてから５秒後にＳ３２３１の処理が実行された場合には、６５秒後に投球装置６５０が投球動作を行い、７２秒後～７５秒後に球Ｂが落下すると判別できる。そして、回転部材６４０は、１秒間にポケット１つ分移動可能な回転速度で回転動作する。このため、この具体例では、ポケット７２個～７５個分の回転動作を行った後で（即ち、現在落下位置に配置されているポケットから１２個～１５個先のポケットに）球Ｂが落下すると判別される。なお、Ｓ３２３１の処理では、マージンを含めて７個のポケットを落下可能範囲と判別する。例えば、上記具体例では、８個先～１７個先のポケットを落下可能範囲と判別する。即ち、前後に２個分のマージンを取っている。

【１８８３】

Ｓ３２３１の処理が終了すると、「準備モード」（時短状態カウンタが０より大きい場合）において確変大当たりとなる保留球があるか否かを判別する（Ｓ３２３２）。Ｓ３２３２の処理において、「準備モード」において確変大当たりとなる保留球があると判別された場合は（Ｓ３２３２：Ｙｅｓ）、Ｓ３２３１の処理において特定したポケットを上乗せ位置として選択し（Ｓ３２３４）、Ｓ３２１２の処理へ移行する。

【１８８４】

一方、Ｓ３２３２の処理において、準備モード中に確変大当たりとなる保留球がないと判別された場合は（Ｓ３２３２：Ｎｏ）、Ｓ３２３１の処理において特定したポケットとは異なるポケットを上乗せ位置として選択し（Ｓ３２３３）、Ｓ３２１２の処理へ移行する。

【１８８５】

Ｓ３２１２の処理以降は、第１制御例と同様にＳ３２１２の処理およびＳ３２１３の処

理を実行して、本処理を終了する。
【１８８６】
このように、本制御例の特図２入賞コマンド処理４（Ｓ２１１７）では、Ｓ３２３２の処理において、「準備モード」において確変大当たりとなる保留球があると判別された場合（即ち、ルーレットチャンス演出において、球Ｂを当たりポケットへと落下させる場合）には、Ｓ３２３１の処理において特定した落下可能範囲となるポケットを上乗せ位置として選択する。これにより、落下可能範囲となるポケットを当たり位置として上乗せすることができるので、球Ｂを落下させる演出（ルーレットチャンス演出）の際に落下可能となる範囲に当たりポケット（点灯しているポケット）が多く配置されることになる。その結果、当たりポケット（点灯しているポケット）に球Ｂを落下させることが容易となる。
【１８８７】
一方、Ｓ３２３２の処理において、準備モード中に確変大当たりとなる保留球がないと判別された場合（即ち、ルーレットチャンス演出において、球Ｂが外れポケットへ落下する場合）には、Ｓ３２３１の処理において特定した落下可能範囲となるポケットとは異なるポケットを上乗せ位置として選択する。これにより、落下可能範囲となるポケットが当たり位置として上乗せされることがないので、球Ｂを落下させる演出（ルーレットチャンス演出）の際に落下可能となる範囲に外れポケット（消灯しているポケット）が多く配置されることになる。その結果、外れポケット（消灯しているポケット）に球Ｂを落下させることが容易となる。
【１８８８】
このように、本第４制御例における特図２入賞コマンド処理４（図２１１参照）では、ルーレットチャンス演出において球Ｂが落下可能な範囲を投球装置６５０の投球動作タイミングに基づいて算出することで、回転部材６４０に設けられた３０箇所のポケット（ポケットＰ１～Ｐ３０）を球Ｂが落下可能な範囲（第１領域）と、球Ｂが落下しない（困難な）範囲（第２領域）とに分類している。
【１８８９】
そして、準備モード中に確変大当たりとなる保留があるか否かの判別結果、即ち、ルーレットチャンス演出によって球Ｂを当たりポケットまたは外れポケットの何れに落下させるかの判別結果に基づいて、当たりポケットを上乗せする領域を第１領域または第２領域の何れかに設定しているため、当たりポケットを上乗せ（追加）する演出の頻度を高めたとしても、特別図柄の抽選結果に対して適切に球Ｂを落下させることが可能となる。
【１８９０】
なお、本第４制御例では、球Ｂの落下可能範囲となる第１領域として、遊技者が指定可能な当たりポケット（ラッキーナンバー）の個数である５個よりも多くの範囲（即ち、ポケット７個分）を設定するように構成されている。これにより、たとえ、遊技者がラッキーナンバーを連続した５個のポケットに設定し、その連続した５個のポケットが全て落下可能範囲（第１領域）に含まれたとしても、落下可能範囲（第１領域）の中に少なくとも１つは外れポケットを設定することが可能となる。よって、特別図柄の抽選結果に対して適切に球Ｂを落下させることが可能となる。
【１８９１】
次に、図２１２のフローチャートを参照して、本制御例における変動表示設定処理４（Ｓ１６５２）の詳細について説明する。この第４制御例における変動表示設定処理４（Ｓ１６５２）は、第１制御例における変動表示設定処理（図１６２参照）に対して、Ｓ３３０４の処理に代えて変動パターン選択処理４（Ｓ３３３１）を実行する点で相違し、その他の点は同一である。以下、同一の部分には同一の符号を付して、その詳細な説明を省略する。
【１８９２】
本制御例における変動表示設定処理４（Ｓ１６５２）では、上述した第１制御例と同様に、Ｓ３３０１の処理において変動開始フラグ２２３ｃがオンであると判別された場合に（Ｓ３３０１：Ｙｅｓ）、Ｓ３３０２からＳ３３０３の処理を実行する。そして、変動パ

ターン選択処理４を実行して（Ｓ３３３１）、Ｓ３３０５の処理へ移行し、第１制御例と同様に、Ｓ３３０６～Ｓ３３１０の処理を実行して、本処理を終了する。なお、変動パターン選択処理４（Ｓ３３３１）は、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、詳細な変動パターンを選択するための処理である。この変動パターン選択処理４（図２１３参照）の詳細について、図２１３を参照して説明する。

【１８９３】

図２１３のフローチャートは、上述した変動パターン選択処理４（Ｓ３３３１）を示すフローチャートである。この変動パターン選択処理４（Ｓ３３３１）は、第３制御例における変動パターン選択処理（図２０６参照）の一部処理を変更したものである。具体的には、チャンス目演出に関連する処理（Ｓ６１０６，Ｓ６１０８～Ｓ６１１０）に代えて、上部揺動演出に関連する処理（Ｓ６１３１～Ｓ６１３５）を実行するように変更した点で相違し、その他の点は同一である。以下、第３制御例と同一の部分には、同一の符号を付して、その詳細な説明を省略する。

【１８９４】

変動パターン選択処理４（Ｓ３３３１）では、まず、時短状態フラグ２２３ｏがオンであるか否かを判別する（Ｓ６１０１）。Ｓ６１０１の処理において、時短状態フラグ２２３ｏがオフであると判別された場合は（Ｓ６１０１：Ｎｏ）、第３制御例における変動パターン処理（図２０６参照）と同様に、通常用の演出態様を決定して（Ｓ６１０２～Ｓ６１０４）、決定した演出態様を通知するための表示用変動パターンコマンドを設定して（Ｓ６１１１）、本処理を終了する。

【１８９５】

一方、Ｓ６１０１の処理において、時短状態フラグ２２３ｏがオンであると判別された場合は（Ｓ６１０１：Ｙｅｓ）、連荘用のテーブル（連荘中変動パターン選択テーブル２２２ａ５）を変動パターン選択テーブル２２２ａから読み出す（Ｓ６１０５）。そして、演出カウンタ２２３ｓｗの値を読み出して（Ｓ６１３１）、読み出した連荘中変動パターン選択テーブル２２２ａ５と、演出カウンタ２２３ｓｗの値とに基づいて演出態様を決定する（Ｓ６１０７）。

【１８９６】

次いで、上部揺動演出フラグ２２３ｑｗがオフであり、且つ、Ｓ６１０７の処理において決定された演出態様が上部演出態様であるか否かを判別する（Ｓ６１３２）。Ｓ６１３２の処理において、上部揺動演出フラグ２２３ｑｗがオン（即ち、既に上部揺動演出が実行中）であるか、またはＳ６１０７の処理において上部揺動演出が決定されていないと判別された場合は（Ｓ６１３２：Ｎｏ）、演出態様として通常大当たり演出を通知するための表示用変動パターンコマンドを設定して（Ｓ６１１１）、本処理を終了する。

【１８９７】

一方、Ｓ６１３２の処理において、上部揺動演出フラグ２２３ｑｗがオフであり、且つ、上部揺動演出が決定されていると判別された場合は（Ｓ６１３２：Ｙｅｓ）、上部揺動演出フラグ２２３ｑｗをオンに設定し（Ｓ６１３３）、上部揺動動作を設定する（Ｓ６１３４）。Ｓ６１３４の処理において上部揺動動作が設定されることで、上述した動作シナリオテーブル２２２ｂの上部揺動演出テーブル２２２ｂ８に基づいて、上部昇降ユニット３００の昇降体３３０が上下に可動される。

【１８９８】

その後、上部揺動演出用タイマ２２３ｐｗを０に初期化して（Ｓ６１３５）、決定した演出態様を通知するための表示用変動パターンコマンドを設定して（Ｓ６１１１）、本処理を終了する。

【１８９９】

このように、本制御例における変動パターン選択処理４（Ｓ３３３１）では、上部揺動演出が決定された場合に（Ｓ６１３２：Ｙｅｓ）、上部昇降ユニット３００の昇降体３３０が上下に可動するように設定されると共に、上部揺動演出用タイマ２２３ｐｗが０に初期化される。この上部揺動演出用タイマ２２３ｐｗを用いて、上部揺動演出の開始からの

経過時間を計測し、所定時間（１．４秒または２．８秒）が経過した場合に、再度上部昇降ユニット３００の昇降体３３０を上下に可動させる上部揺動動作を実行することができる。

【１９００】

次に、図２１４のフローチャートを参照して、本制御例における上部揺動演出処理（Ｓ１６５１）の詳細について説明する。上部揺動演出処理（Ｓ１６５１）は、上述した変動パターン選択処理４（Ｓ３３３１）において上部揺動演出が決定（開始）された場合に、上部揺動演出の開始から所定時間（本制御例では、１．４秒および２．８秒）の経過を計測し、その所定時間経過時に上部揺動動作を実行するための処理である。

【１９０１】

上部揺動演出処理（Ｓ１６５１）では、まず、大当たり遊技が開始されたか否かを判別する（Ｓ６２０１）。Ｓ６２０１の処理において、大当たり遊技が開始されたと判別された場合は（Ｓ６２０１：Ｙｅｓ）、上部揺動演出が開始されたものの、その後、当たりショート変動による大当たりが発生したことにより大当たり遊技が開始された場合であるので、上部揺動演出を終了するために上部揺動演出フラグ２２３ｑｗをオフに設定して（Ｓ６２０２）、本処理を終了する。

【１９０２】

一方、Ｓ６２０１の処理において、大当たり遊技が開始されていないと判別された場合は（Ｓ６２０１：Ｎｏ）、次いで、上部揺動演出フラグ２２３ｑｗがオンであるか否かを判別する（Ｓ６２０３）。

【１９０３】

Ｓ６２０３の処理において、上部揺動演出フラグ２２３ｑｗがオフであると判別された場合は（Ｓ６２０３：Ｎｏ）、上部揺動演出は開始されていない場合であるので、そのまま本処理を終了する。一方、Ｓ６２０３の処理において、上部揺動演出フラグ２２３ｑｗがオンであると判別された場合は（Ｓ６２０３：Ｙｅｓ）、上部揺動演出を実行するためにＳ６２０４の処理へ移行する。

【１９０４】

Ｓ６２０４の処理では、上部揺動演出用タイマ２２３ｐｗの値を１加算する（Ｓ６２０４）。この上部揺動演出処理（Ｓ１６５１）は、上述した音声ランプ制御装置１１３により実行されるメイン処理４（図２０９参照）において１ｍｓ毎に実行される処理である。よって、Ｓ６２０４の処理により上部揺動演出用タイマ２２３ｐｗの値が加算されるのは１ｍｓ毎となる。

【１９０５】

Ｓ６２０４の処理を終えると、次いで、加算後の上部揺動演出用タイマ２２３ｐｗの値が１４００であるか否かを判別する（Ｓ６２０５）。即ち、上部揺動演出が開始されてから１．４秒が経過したか否かを判別する。

【１９０６】

Ｓ６２０５の処理において、加算後の上部揺動演出用タイマ２２３ｐｗの値が１４００であると判別された場合は（Ｓ６２０５：Ｙｅｓ）、上部昇降ユニット３００の昇降体３３０を上下に動作させるために、上部揺動動作を設定して（Ｓ６２０６）、Ｓ６２０７の処理へ移行する。

【１９０７】

一方、上部揺動演出用タイマ２２３ｐｗの値が１４００でないと判別された場合は（Ｓ６２０５）、Ｓ６２０６の処理をスキップして、Ｓ６２０７の処理へ移行する。Ｓ６２０７の処理では、上部揺動演出用タイマ２２３ｐｗの値が２８００であるか否かを判別する（Ｓ６２０７）。即ち、上部揺動演出が開始されてから２．８秒が経過したか否かを判別する。

【１９０８】

Ｓ６２０７の処理において、上部揺動演出用タイマ２２３ｐｗの値が２８００であると判別された場合は（Ｓ６２０７：Ｙｅｓ）、上部揺動演出の終了タイミングであるので、

上部揺動演出フラグ２２３ｑｗをオフに設定して（Ｓ６２０８）、Ｓ６２０９の処理へ移行する。

【１９０９】

Ｓ６２０９の処理では、大当たりとなる変動が実行中であるか否かを判別する（Ｓ６２０９）。Ｓ６２０９の処理において大当たりとなる変動が実行中であると判別された場合は（Ｓ６２０９：Ｙｅｓ）、上部揺動動作を設定する（Ｓ６２１０）。

【１９１０】

一方、Ｓ６２０９の処理において、大当たりとなる変動が実行されていないと判別された場合は（Ｓ６２０９：Ｎｏ）、Ｓ６２１０の処理をスキップして、本処理を終了する。

【１９１１】

ここで、本制御例における上部揺動演出は、上述したように上部昇降ユニット３００の昇降体３３０が上下に可動する上部揺動動作が最大３回実行される演出である。この上部揺動動作が３回実行される場合は、その後大当たりとなる場合に限られており、上部揺動動作が３回実行されることで、遊技者に対して大当たりに当選したことを報知できる。

【１９１２】

Ｓ６２０９の処理が実行されるのは、既に上部揺動演出のうち、１回目（上部揺動演出開始直後）の上部揺動動作と、２回目（上部揺動演出が開始されてから１．４秒後）の上部揺動動作が実行された場合である。この場合において、大当たりとなる変動が実行中であれば、３回目（上部揺動演出が開始されてから２．８秒後）の上部揺動動作を実行するために、上部揺動動作を設定（Ｓ６２１０）する。

【１９１３】

一方、大当たりとなる変動が実行されていなければ（Ｓ６２０９：Ｎｏ）、上部揺動演出を設定せず、本処理を終了する。これにより、その後、大当たりとならないにも関わらず、上部揺動動作が３回実行される上部揺動演出が実行されてしまうとの不具合を防止できる。

【１９１４】

このように、本第４制御例の変動パターン選択処理４（図２１３のＳ３３３１）および上部揺動演出処理（図２１４のＳ１６５１）により実行される上部揺動演出は、主制御装置１１０から出力される変動パターンコマンドに基づいて１回目の上部揺動動作が実行され、上部揺動演出が実行されてから所定時間（１．４秒）が経過したことに基づいて２回目の上部揺動動作が実行される。そして、２回目の上部揺動動作が実行されてから更に所定時間（１．４秒）が経過した時に、大当たりに当選した特別図柄の変動が実行されている場合に３回目の上部揺動動作が実行されるように構成されている。

【１９１５】

これにより、所定の間隔（１．４秒間隔）で複数回（３回）実行される動作態様（上部揺動動作）により構成される上部揺動演出を、特別図柄の変動パターン（変動時間）に影響されることなく実行することができる。

【１９１６】

よって、連荘中変動パターン選択テーブル２２２ａ５により選択される「当たりミドル変動（変動時間３秒）」のように、上部揺動演出として３回の上部揺動動作を１回の変動中に完了させる場合以外に、「外れショート変動（変動時間０．２秒）」によって上部揺動演出が開始され、その上部揺動演出が開始された変動とは異なる「当たりショート変動（変動時間０．２秒）」が、上部揺動演出が開始されてから２．８秒後に変動している場合であっても３回の上部揺動動作が行われる上部揺動演出を実行することが可能となる。

【１９１７】

従って、所定の動作態様（上部揺動動作）が所定の間隔（１．４秒間隔）で複数回（３回）実行されることで所定の抽選結果（大当たり）に当選したことを報知する報知演出（上部揺動演出）を、複数回の変動を跨いで実行することができ、遊技の興趣を向上することができる。

【１９１８】

さらに、本第４制御例のパチンコ機１０のように、特別図柄の抽選を記憶しない構成（所謂、保留記憶機能が無い構成）を用いたとしても、複数回の特別図柄の変動を関連付けた演出を実行することができる。

【１９１９】

なお、特別図柄の抽選（入賞情報）を記憶する構成（保留記憶する構成）を有するパチンコ機１０に本第４制御例の構成を用いてもよく、例えば、３回目の上部揺動動作が実行されるタイミングにおいて、保留記憶されている入賞情報の中に大当たりに当選している入賞情報があるかを判別し、大当たりに当選している入賞情報がある場合に３回目の上部揺動動作が実行される構成にしてもよい。これにより、上部揺動動作が３回実行される上部揺動演出が実行される頻度を高めることができ、遊技の興趣を向上することができる。

【１９２０】

なお、本第４制御例では、上部揺動演出が開始されてから１．４秒後に２回目の上部揺動動作が必ず実行される構成としているが、例えば、上部揺動演出が開始されてから１．４秒経過した時点で特別図柄が変動中であるかを判別し、特別図柄が変動中であると判別された場合に２回目の上部揺動動作が実行されるように構成してもよい。これにより、遊技者に対して上部揺動動作が実行される上部揺動演出が、特別図柄の変動表示に関連している演出であると認識させることができ、演出効果を高めることができるという効果がある。

【１９２１】

以上説明した通り、本第４制御例では、ルーレットチャンス演出における投球装置６５０の投球動作タイミングを、増加演出中に予め逆算し、当たりポケットの上乗せ位置を決定するように構成した。即ち、球Ｂが投球されることにより可動片６７７の上部で行われる揺動動作の周期（振幅）が小さくなり、球Ｂを落下させた場合に自然な見た目となるタイミング（期間）を逆算し、その逆算した期間と、今回のルーレットチャンス演出の結果（「連荘モード」へと移行するか否か）とから、当たりポケットの上乗せ位置を決定する構成としている。ここで、単に球Ｂの揺動動作の振幅が小さくなってから、今回の「連荘モード示唆演出」の結果に対応するポケット種別が落下位置に配置されるまで待機し、対応するポケット種別が落下位置に配置されるタイミングで球Ｂを落下させる構成にした場合、対応するポケット種別が落下位置に配置されない状態が長く続くことにより、球Ｂを落下させる前に球Ｂが停止してしまう虞がある。即ち、球Ｂが静止しているにもかかわらず、ポケットへと落下しないという、極めて不自然な見た目となってしまう虞がある。

【１９２２】

これに対して本制御例では、球Ｂを落下させることが可能な区間（球Ｂの揺動動作の周期が所定周期以下となった場合に落下位置に配置される区間）を、「連荘モード示唆演出」の開始時に予め判別しておき、増加演出により当たりポケットを増加させる場合には、球Ｂを落下させることが可能な区間における当たりポケットと外れポケットとの配分（上乗せが決定された場合に当該区間に当たりポケットを新たに設定するか否か）を、演出の結果（球Ｂを当たりポケットへと落下させるか、外れポケットへと落下させるか）に応じて決定する構成としている。このように構成することで、球Ｂを落下させることが可能な区間において、確実に演出結果に対応する種別のポケットを配置することができる。よって、球Ｂの揺動動作の周期（振幅）が所定周期（１秒）以下となり、且つ、球Ｂの揺動動作が停止する前に球Ｂを狙いのポケットへと確実に落下させることができる。従って、自然な見た目で、且つ、精度良く球Ｂを落下させることができる。

【１９２３】

また、第４制御例では、回転位置検出センサ６８４を構成する６つの検出センサ（検出センサＡ～Ｆ）の検出結果を取得した場合に、その検出結果を、次のポケット（現在落下位置に配置されているポケットの次に落下位置に配置されるポケット）が落下位置へと配置されるまで保持するように構成している。そして、その保持された検出結果と、次のポケットが落下位置へと配置されることにより取得された新たな検出結果とを比較して、異常の有無を判別する構成とした。即ち、前回の検出結果と今回の検出結果とが、連続して

いる（隣接している）ポケットの検出結果になっているかを判別することにより異常の有無を判別している。これにより、検出センサＡ～Ｆの破損（または、被検出部６４１ｃの破損）を検出することができる。

【１９２４】

また、本第４制御例におけるパチンコ機１０では、「連荘モード」における興趣演出の１態様として、役物（上部昇降ユニット３００）を用いた演出により遊技者の興趣向上を図っている。具体的には、上部昇降ユニット３００の昇降体３３０を、所定の時間間隔（１．４秒間隔）で１または複数回昇降動作させる演出を実行可能に構成している。この、昇降体３３０の動作回数は、大当たりか否かによって異ならせており、外れの場合は動作回数が２回以下となり、大当たりの場合にのみ３回の昇降動作が許容される構成としている。これにより、遊技者に対して、昇降体３３０の昇降動作の回数に注目して遊技を行わせることができるので、「連荘モード」における遊技が単調となってしまうことを抑制することができる。

【１９２５】

昇降体３３０が昇降動作を行う演出（上部揺動演出）は、大当たりが開始されない限り、特別図柄の変動パターン（変動時間）に関係なく（変動時間が経過しても）、決められた回数の昇降動作を所定の時間間隔（１．４秒間隔）で実行するまで継続する。よって、連荘中変動パターン選択テーブル２２２ａ５により選択される「当たりミドル変動（変動時間３秒）」のように、上部揺動演出として３回の上部揺動動作を１回の変動中に完了させる場合以外に、「外れショート変動（変動時間０．２秒）」によって上部揺動演出が開始され、その上部揺動演出が開始された変動とは異なる「当たりショート変動（変動時間０．２秒）」が、上部揺動演出が開始されてから２．８秒後に変動している場合であっても３回の上部揺動動作が行われる上部揺動演出を実行することが可能となる。従って、所定の動作態様（上部揺動動作）が所定の間隔（１．４秒間隔）で複数回（３回）実行されることで所定の抽選結果（大当たり）に当選したことを報知する報知演出（上部揺動演出）を、複数回の変動を跨いで実行することができ、遊技の興趣を向上することができる。

【１９２６】

なお、本第４制御例では、「連荘モード示唆演出」の実行中において、球Ｂを落下させることが可能となる（球Ｂの揺動動作の周期が所定周期以下の状態となる）区間を、演出時間から予め予測しておき、当たりポケットを新たに設定する場合は、球Ｂが落下する区間を加味して、新たな当たりポケットの位置を決定する構成としていたが、これに加えて、「連荘モード示唆」演出における所定のタイミング（例えば、ルーレットチャンス演出の開始時点や、投球装置６５０による球Ｂの投球タイミング等）で、球Ｂが落下するであろう区間に変わりがないかを判別する構成としてもよい。そして、当たりポケットを新たに設定した時点において球Ｂが落下すると予測された区間と、所定のタイミング（例えば、ルーレットチャンス演出の開始時点や、投球装置６５０による球Ｂの投球タイミング等）において予測される、球Ｂが落下すると予測される区間とがずれている場合は、そのずれを補正する構成としてもよい。ずれを補正する方法としては、例えば、回転部材６４０の回転速度を可変させることにより、球Ｂが実際に落下可能となる区間を、当たりポケットが上乗せされた時点において予測された区間に一致させる構成としてもよいし、投球装置６５０による投球タイミングを、予め定められたタイミング（即ち、「連荘モード示唆演出」の開始後７０秒経過時点）からずらすことにより、球Ｂが実際に落下可能となる区間を、当たりポケットが上乗せされた時点において予測された区間に一致させる構成としてもよい。このように構成することで、より確実に球Ｂを自然な見た目（球Ｂの揺動動作の周期が所定周期以下、且つ、球Ｂが静止していない範囲の見た目）で、狙いの種別のポケットに落下させることができる。

【１９２７】

本制御例では、検出センサＡ～Ｆの検出結果を取得した場合に、その検出結果を、次のポケット（現在落下位置に配置されているポケットの次に落下位置に配置されるポケット）が落下位置へと配置されるまで保持しておき、次のポケットが落下位置へと配置される

ことにより取得された新たな検出結果と比較することで異常の有無を判別する構成としているが、異常の判別方法はこれに限られるものではない。例えば、検出センサＡ～Ｆの検出結果を取得する毎に、その検出結果によって特定される回転部材６４０の配置から、次に落下位置に配置されるポケットの検出結果の組み合わせを予め予測しておく構成としてもよい。即ち、回転位置判別テーブル２２２ｃから、次に落下位置へと配置されるポケットの検出センサの出力の組み合わせを読み出して、ＲＡＭ２２３に記憶しておく構成としてもよい。そして、実際に次のポケットが落下位置へと配置された場合には、予め予測（ＲＡＭ２２３に記憶）しておいた検出センサの出力の組み合わせと、実際の検出センサの出力の組み合わせとが一致するか否かを判別する構成としてもよい。このように構成することで、本第４制御例におけるパチンコ機１０と同様に、各検出センサＡ～Ｆの破損や、被検出部６４１ｃの破損等の異常の有無を正確に判別することができる。また、例えば、検出センサＡ～Ｆの出力の組み合わせを、ポケットの並び順で全て記憶しておく構成とし、新たなポケットが落下位置へと配置される毎に、ポケットの並び順に応じた検出結果となっているかを判別する構成としてもよい。このように構成することで、検出センサＡ～Ｆや、被検出部６４１ｃにおける異常の有無を容易に判別することができる。更に、例えば、回転部材６４０が１周した場合において、被検出部６４１ｃを検出した回数を判別することにより、被検出部６４１ｃの少なくとも一部に破損が生じていないかを判別する構成としてもよい。上述した通り、被検出部６４１ｃは、３０個のポケットのうち、１６個のポケットに設けられている。このため、回転部材６４０が１周した場合、各検出センサＡ～Ｆは、それぞれ１６回ずつ出力がＨの状態となるはずである。この状況下において、１周当たりのＨ出力の回数が１６回未満であると判別された場合は、何れかの被検出部６４１ｃが破損等によって検出センサＡ～Ｆによって検出不可能な状態となっている可能性が高い。よって、この場合は、異常を報知することで、被検出部６４１ｃの破損等の不具合に対して迅速に対処させることができる。更に、１周時点において、各検出センサＡ～ＦがＨ出力の状態になった回数を比較して、回数が一致するかの判別を行う構成としてもよい。１周の間に出力がＨの状態となる回数（各被検出部６４１ｃを検出する回数）は、全ての検出センサで共通となるはずなので、検出回数が一致しない場合は、何れかの検出センサに故障等の不具合が生じていると判別することができる。よって、検出センサＡ～Ｆの不具合を容易に判別することができる。

【１９２８】

本第４制御例では、演出時間が固定の「連荘モード示唆演出」において、演出開始時に回転部材６４０を回転させる構成とし、演出時間等から球Ｂが落下する大まかな区間を予測する構成としていたが、演出時間、および回転部材６４０の回転動作を開始させるタイミングは固定でなくともよい。例えば、「連荘モード示唆演出」の演出時間にバリエーションを持たせ、抽選で１の演出時間が決定される構成である場合にも、本第４制御例の制御を適用することができる。即ち、演出時間を決定した時点で、その演出時間と、回転部材６４０の回転速度とに基づいて、球Ｂを落下させる大まかな区間を予測する構成とすればよい。また、同様に、回転部材６４０の回転動作を開始させるタイミング、および回転速度の一方又は両方が異なる複数の演出パターンが設けられている場合においても、回転動作を開始させたタイミングで、演出時間から球Ｂが投球されるまでの時間を逆算して、回転部材６４０の回転速度から球Ｂを落下させる大まかな区間を予測する構成としてもよい。このように構成することで、当たりポケットを上乗せする場合に、演出結果を加味して予測した区間に球Ｂを落下させる種別のポケットが確実に含まれるように新たな当たりポケットを配置することができる。よって、毎回の「連荘モード示唆演出」において、演出結果に対応する種別のポケットに対して球Ｂを落下させることができる。更に、回転部材６４０が回転動作を開始するタイミングよりも、「連荘モード示唆演出」における演出時間が決定されるタイミングの方が遅い構成とした場合であっても、本第４制御例の制御を適用することができる。即ち、演出時間が決定されたタイミングで、回転部材６４０の回転速度から、球Ｂが落下する可能性がある区間を大まかに予測し、その予測した区間に対して今回の演出結果に対応する種別のポケットが配置されるように当たりポケットの上

乗せを行う構成とすればよい。これにより、球Ｂが完全に揺動動作を停止する前に、確実に演出結果に対応するポケットへと球Ｂを落下させることができる。

【１９２９】

＜第５制御例＞

次いで、図２１５～図２２５を参照して、第５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１制御例では、左揺動ユニット５００の第１通路形成部材５２０を、一部の大当たり（開放パターンＡが設定される大当たり）となった場合に連結位置まで可動させ、第１可変入賞装置８２ａに入賞した球を第２通路形成部材４２２へと流化させるための流下通路として用いる構成としていた。これに加えて本制御例では、左揺動ユニット５００の第１通路形成部材５２０を特別図柄の抽選結果が大当たりとなる期待度を示唆する演出として可動させるように構成した。これにより、遊技者の興趣を向上できる。

【１９３０】

また、上述した第１制御例では、「連荘モード示唆演出」において球Ｂを落下させる場合には、球Ｂの揺動動作の周期（振幅）が十分小さくなってから、回転部材６４０の配置を判別して、球Ｂを落下させることが可能なポケットが落下位置の手前の位置（落下位置へ到達する０．２秒前）となるまで球Ｂを保持片６７７上に保持する構成としていた。

【１９３１】

これに対して本制御例におけるパチンコ機１０では、ルーレットチャンス演出において球Ｂを落下させる落下位置（ポケット）を予め定めておくように構成した。そして、特別図柄の抽選結果に応じて、予め定められた落下位置を当たり位置として設定するか否か（点灯させるか否か）を決定するように構成した。これにより、予め定められたポケットに対して球Ｂを落下させるようにすればよいので、制御処理を簡易にすることができる。

【１９３２】

また、上述した第１制御例では、球Ｂが投球装置６５０によって投球されるタイミングを一定（「連荘モード示唆演出」が開始されてから７０秒後）としていた。これに対して本制御例では、ルーレットチャンス演出において、枠ボタン２２の操作を受け付ける期間（例えば、１回のルーレットチャンス演出において３秒間）を設ける構成とし、遊技者が枠ボタン２２の操作を行ったと検出した場合に投球装置６５０によって球Ｂが投球されるように構成した。また、枠ボタン２２を受け付け可能な期間において、遊技者に対して枠ボタン２２の押下を促すための投球押下演出（図２１６参照）を実行するように構成している。この投球押下演出によって示唆される期間中に枠ボタン２２が押下された場合に、投球装置６５０によって球Ｂが投球される。これにより、遊技者が任意のタイミングで球Ｂを回転部材６４０へ投球することができるため、遊技者のルーレットチャンス演出に対する参加意欲を向上することができる。

【１９３３】

なお、投球押下演出を開始するタイミング（枠ボタン２２の操作を受け付ける期間）は、回転部材６４０の回転位置に基づいて定められる。これにより、投球押下演出において予め定められた落下位置（ポケット）へ落下させ易いタイミングで投球押下演出を開始することができる。また、上述した投球押下演出が開始されてから所定期間以内（例えば、１．５秒間以内）に枠ボタン２２が押下された場合は、投球装置６５０により球Ｂが投球されるタイミングを遅延するように構成した。これにより、投球押下演出において球Ｂが投球されるタイミングを限定することができる。その結果、予め定められたポケット以外のポケットに球Ｂが落下してしまう不具合の発生を防止（抑制）できる。

【１９３４】

この第５制御例におけるパチンコ機１０が、第１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に設けられたＲＡＭ２２２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により実行される一部処理が変更されている点である。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１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。

【１９３５】

まず、図２１５を参照して、本制御例における左揺動ユニット５００による予告演出の演出態様について説明する。第１制御例において上述したように、本パチンコ機１０の「通常モード」では、上部昇降ユニット３００の演出部３３１に対して表示される数字（ナンバー）により、今回の特別図柄の抽選結果が大当たりであるかの報知を行う。これに加えて、本制御例では、特別図柄の抽選結果が大当たりとなる期待度を示唆する演出として、左揺動ユニット５００が上下に可動される演出（左揺動演出）を実行可能に構成されている。なお、左揺動演出として、大当たりとなる期待度が比較的低い第１左揺動演出と、第１左揺動演出に比較して大当たりとなる期待度が高い第２左揺動演出との２種類が少なくとも設けられている。

【１９３６】

図２１５（ａ）に示すように、第１左揺動演出および第２左揺動演出では、まず、左揺動ユニット５００の第１通路形成部材５２０が、解除位置から、解除位置と連結位置との中間位置まで上昇動作される。その後、第１左揺動演出では、左揺動ユニット５００が解除位置と連結位置との中間位置から、解除位置へと下降動作される。

【１９３７】

一方、第２左揺動演出では、図２１５（ｂ）に示すように、解除位置と連結位置との中間位置から、連結位置まで上昇動作される。そして、連結位置から解除位置まで下降動作される。

【１９３８】

このように、本制御例におけるパチンコ機１０では、特別図柄の抽選結果が大当たりとなる期待度に応じて、左揺動ユニット５００の第１通路形成部材５２０が可動する左揺動演出（第１左揺動演出、または第２左揺動演出）が実行される。これにより、遊技者は大当たりとなる期待度の高い第２左揺動演出が実行されるか否かに注目する（左揺動ユニット５００が中間位置から上昇するか否かに注目する）ので、遊技者の興趣を向上できる。

【１９３９】

次に、図２１６を参照して、本第５制御例における投球押下演出について説明する。本制御例におけるルーレットチャンス演出は、投球押下準備演出、投球押下演出、揺動演出の順に実行される。投球押下準備演出は、図２１６（ａ）に示す通り、「投球チャンス！」の文字が第３図柄表示装置８１に表示される。この投球押下準備演出が表示されることで、枠ボタン２２の押下によって球Ｂを投球する演出（投球押下演出）が実行されることを遊技者に対して認識させることができる。詳細は後述するが、投球押下準備演出から投球押下演出へと移行するタイミング（即ち、投球押下演出が表示されるタイミング）は、回転部材６４０の位置情報と落下位置格納エリア２２３ｅｘの情報とに基づいて決定される。これにより、計３秒の投球押下演出の実行中（演出中）に落下させるポケットが落下位置に配置されるように、投球押下演出を開始することができる。

【１９４０】

投球押下演出は、図２１６（ｂ）に示す通り、遊技者に対して枠ボタン２２の押下を促す演出が第３図柄表示装置８１に表示される。この投球押下演出の実行中（表示中）に枠ボタン２２が押下されると、投球装置６５０から球Ｂが投球され、揺動演出へと移行する（図２１６（ｃ）参照）。一方、投球押下演出の実行中（表示中）に枠ボタン２２が押下されない場合は、所定時間（本実施形態では３秒）経過後に投球装置６５０から球Ｂが投球され、揺動演出へと移行する（図２１６（ｃ）参照）。

【１９４１】

なお、投球押下演出が開始されてから１．５秒経過以前に枠ボタン２２が押下された場合には、投球押下演出が開始されてから１．５秒経過してから球Ｂが投球される（即ち、投球が遅延される）。一方で、投球押下演出が開始されてから１．５秒経過してから枠ボタン２２が押下された場合には、その押下タイミングで球Ｂが投球される。これにより、

球Ｂが投球されるタイミングを３秒間のうちの後半１．５秒間に限定することができる。その結果、予め定められたポケット以外のポケットに球Ｂが落下してしまうとの不具合を抑制（防止）できる。

【１９４２】

＜第５制御例における電気的構成について＞

次に、図２１７を参照して、第５制御例における音声ランプ制御装置１１３に設けられたＲＯＭ２２２について説明する。本制御例のＲＯＭ２２２は、第１制御例におけるＲＯＭ２２２の構成（図１１８参照）に対して、左揺動ユニットテーブル２２２ｂ３の内容が一部変更されている点で相違する。その他のＲＯＭ２２２の内容については、上述した第１制御例におけるパチンコ機１０と同一である。以下、第１制御例と同一の部分には同一の符号を付して、その図示と説明とを省略する。

【１９４３】

図２１７（ａ）に示した通り、本制御例における左揺動ユニットテーブル２２２ｂ３は、第１揺動演出を実行するための第１左揺動ユニットテーブル２２２ｂ３ａと、第２揺動演出を実行するための第２左揺動ユニットテーブル２２２ｂ３ｂとが設けられている。左揺動ユニットテーブル２２２ｂ３には、動作シナリオに基づく設定の進捗状況を示す動作ポインタ２２３ｇの値毎に、モータ制御用ＩＣ（モータドライバ）に対して設定する設定値（動作速度（ｐｐｓ）、動作ステップ数、および動作方向）が規定されている。

【１９４４】

ここで、図２１７（ｂ）を参照して、第１左揺動ユニットテーブル２２２ｂ３ａの規定内容について説明する。図２１７（ｂ）に示した通り、第１左揺動ユニットテーブル２２２ｂ３ａにおいて、動作ポインタ２２３ｇの値「０１Ｈ」には、左揺動ユニット５００を解除位置（原点位置）から、解除位置と連結位置との中間まで上昇させるための動作（往路の動作）が対応付けられている。具体的には、動作速度として２００ｐｐｓが規定され、動作ステップ数として１００が規定され、動作方向として正方向が規定されている。この設定内容は、第１左揺動演出において左揺動ユニット５００が駆動されるタイミングとなった場合にモータドライバに対して出力（設定）される。なお、１００ステップは、解除位置から中間位置までのステップ数を意味している。

【１９４５】

ここで、上述した通り、動作速度（ｐｐｓ）とは、モータドライバが１ステップの動作を指示する信号（パルス）を対応する駆動モータに出力する頻度（１秒間あたりの出力回数）を示している。よって、左揺動ユニット５００の第１通路形成部材５２０を動作速度２００ｐｐｓで１００ステップ動作させて解除位置から中間位置まで変位させるのに要する時間は１００／２００秒（０．５秒）となる。

【１９４６】

動作ポインタ２２３ｇの値「０２Ｈ」には、左揺動ユニット５００を中間位置で停止（静止）させるための動作が対応付けられている。具体的には、動作速度として２００ｐｐｓが規定され、動作ステップとして１０００が規定され、動作方向として「停止」が規定されている。即ち、２００ｐｐｓの動作速度で停止命令を１０００回連続で出し続けることが規定されている。これにより、左揺動ユニット１０００を中間位置で５秒間（１０００回／２００ｐｐｓ）停止させることができる。

【１９４７】

動作ポインタ２２３ｇの値「０３Ｈ」には、左揺動ユニット５００を中間位置から解除位置（原点位置）まで下降させるための動作（復路の動作）が対応付けられている。具体的には、動作速度として２００ｐｐｓが規定され、動作ステップ数として１００が規定され、動作方向として負方向が規定されている。即ち、左揺動ユニット５００が中間位置から解除位置へと０．５秒間かけて下降される。

【１９４８】

動作ポインタ２２３ｇの値「０４Ｈ」には、ＥＮＤデータが対応付けられている。このＥＮＤデータが読み出されることにより、動作シナリオに規定された全ての動作を実行完

了したと判別される。
【１９４９】
次に、図２１７（ｃ）を参照して、第２左揺動ユニットテーブル２２２ｂ３ｂの内容について説明する。図２１７（ｃ）に示した通り、第２左揺動ユニットテーブル２２２ｂ３ｂにおける、動作ポインタ２２３ｇの値「０１Ｈ」には、第１左揺動ユニットテーブル２２２ｂ３ａと同様に、左揺動ユニット５００を解除位置（原点位置）から中間位置まで上昇させるための動作（往路の動作）が対応付けられている。具体的には、動作速度として２００ｐｐｓが規定され、動作ステップ数として１００が規定され、動作方向として正方向が規定されている。即ち、左揺動ユニット５００が解除位置から中間位置へと０．５秒（１００ステップ／２００ｐｐｓ）間かけて上昇される。
【１９５０】
動作ポインタ２２３ｇの値「０２Ｈ」には、左揺動ユニット５００を中間位置で停止（静止）させるための動作が対応付けられている。具体的には、動作速度として２００ｐｐｓが規定され、動作ステップとして５００が規定され、動作方向として「停止」が規定されている。即ち、２００ｐｐｓの動作速度で停止命令を５００回連続で出力し続けることが規定されている。これにより、左揺動ユニット５００を中間位置で２．５秒間（５００回／２００ｐｐｓ）停止させることができる。
【１９５１】
動作ポインタ２２３ｇの値「０３Ｈ」には、左揺動ユニット５００を中間位置から連結位置まで上昇させるための動作（往路の動作）が対応付けられている。具体的には、動作速度として２００ｐｐｓが規定され、動作ステップ数として１００が規定され、動作方向として正方向が規定されている。即ち、左揺動ユニット５００が中間位置から連結位置へと０．５秒間かけて上昇される。
【１９５２】
動作ポインタ２２３ｇの値「０４Ｈ」には、左揺動ユニット５００を連結位置で停止（静止）させるための動作が対応付けられている。具体的には、動作速度として２００ｐｐｓが規定され、動作ステップとして３００が規定され、動作方向として「停止」が規定されている。即ち、２００ｐｐｓの動作速度で停止命令を３００回連続で出し続けることが規定されている。これにより、左揺動ユニット５００を中間位置で１．５秒間（３００回／２００ｐｐｓ）停止させることができる。
【１９５３】
動作ポインタ２２３ｇの値「０５Ｈ」には、左揺動ユニット５００を連結位置から解除位置（原点位置）まで下降させるための動作（復路の動作）が対応付けられている。具体的には、動作速度として２００ｐｐｓが規定され、動作ステップ数として２００が規定され、動作方向として負方向が規定されている。即ち、左揺動ユニット５００が連結位置から解除位置へ１秒間かけて下降される。
【１９５４】
動作ポインタ２２３ｇの値「０６Ｈ」には、ＥＮＤデータが対応付けられている。このＥＮＤデータが読み出されることにより、動作シナリオに規定された全ての動作を実行完了したと判別される。
【１９５５】
次に、図２１８を参照して、第５制御例における音声ランプ制御装置１１３に設けられたＲＡＭ２２３について説明する。本制御例におけるＲＡＭ２２３は、第１制御例におけるＲＡＭ２２３（図１１８（ｂ）参照）に対して、演出カウンタ２２３ａｘと、投球押下演出設定フラグ２２３ｂｘと、投球押下演出中フラグ２２３ｃｘと、遅延投球フラグ２２３ｄｘと、落下位置格納エリア２２３ｅｘとが追加される点で相違し、その他の点は同一である。同一の部分には同一の符号を付して、その詳細な説明を省略する。
【１９５６】
演出カウンタ２２３ａｘは、音声ランプ制御装置１１３において、各種演出（「左揺動演出」など）の選択や各種抽選等に用いられるカウンタであり、図示は省略したが、音声

ランプ制御装置１１３のメイン処理（図１４５参照）において０から９９の範囲で繰り返し更新される。

【１９５７】

投球押下演出設定フラグ２２３ｂｘは、投球押下演出の設定を実行するか否かを判別するために用いられるフラグである。この投球押下演出設定フラグ２２３ｂｘは、演出設定処理５（図２２２参照）において、ルーレット演出における投球押下演出の開始タイミングとなった場合に（図２２２のＳ２００３：Ｙｅｓ参照）、オンに設定される。投球押下演出設定フラグ２２３ｂｘは、演出設定処理５（図２２２参照）において参照され、オンであると判別された場合に（図２２２のＳ２０２３：Ｙｅｓ参照）、投球押下演出設定処理（図２２３参照）が実行される。そして、投球押下演出設定処理（図２２３参照）において、球Ｂが投球装置６５０から投球された場合に、オフに設定される。

【１９５８】

投球押下演出中フラグ２２３ｃｘは、遊技者に対して球Ｂを投球するために枠ボタン２２の押下を促す投球押下演出（図２１６参照）が表示されているか否かを判別するためのフラグである。この投球押下演出中フラグ２２３ｃｘは、投球押下演出設定処理（図２２３参照）において、球Ｂの投球タイミングであると判別された場合（図２２３のＳ６４０４：Ｙｅｓ参照）に、投球押下演出の表示が設定される（図２２３のＳ６４０６参照）と共に、オンに設定されるものである（図２２３のＳ６４０７参照）。投球押下演出中フラグ２２３ｃｘは、投球押下演出設定処理（図２２３参照）において参照され、オンであると判別された場合は（図２２３のＳ６４０８：Ｙｅｓ）、枠ボタン２２が押下されたことに基づいて投球装置６５０の投球動作が設定され（図２２３のＳ６４１４参照）、揺動演出に移行する。枠ボタン２２が押下されなかった場合でも（Ｓ６４０８：Ｎｏ）、所定時間（本制御例では３秒）の経過に基づいて投球装置６５０の投球動作が設定され（図２２３のＳ６４１４参照）、揺動演出へ移行する。なお、詳細は後述するが、投球押下演出が開始されてから一定期間（１．５秒間）は投球が許容されない期間となっており、投球装置６５０の投球動作が遅延して設定されることとなる。

【１９５９】

遅延投球フラグ２２３ｄｘは、投球押下演出の投球許容期間外（投球が許容されない期間）に枠ボタン２２が押下されたか否かを判別するためのフラグである。この遅延投球フラグ２２３ｄｘは、投球押下演出設定処理（図２２３参照）において、投球押下演出の投球許容期間外（投球押下演出の開始から１．５秒以内）に枠ボタン２２が押下された場合にオンに設定される（図２２３のＳ６４１０参照）。投球押下演出設定処理（図２２３参照）において、投球押下演出の投球許容期間となった場合に遅延投球フラグ２２３ｄｘがオンであるか参照され（図２２３のＳ６４１２参照）、遅延投球フラグ２２３ｄｘがオンであると判別された場合には、投球装置６５０の投球動作が実行される。即ち、投球許容期間まで投球動作が遅延して実行されることとなる。その後、遅延投球フラグ２２３ｄｘはオフに設定される（図２２３のＳ６４１５参照）。

【１９６０】

落下位置格納エリア２２３ｅｘは、ルーレットチャンス演出において球Ｂを落下させる落下位置（ポケット）の情報を格納するための領域である。この落下位置格納エリア２２３ｅｘは、「連荘モード示唆演出」の開始時に実行される当たりポケット振り分け処理５（図２２４参照）において、次の保留球（最初に実行される特別図柄の抽選結果）が確変大当たりか否かに基づいて定められる。具体的には、次の保留球が確変大当たりである場合には、指定ポケット格納エリア２２３ａｖに格納されたポケット（遊技者が指定したポケット）の一つを落下位置として設定し（図２２４のＳ３１２２参照）、次の保留が大当たりとならない場合には、指定ポケット格納エリア２２３ａｖに格納されたポケット以外のポケットを落下位置として指定する（図２２４のＳ３１２３参照）。落下位置格納エリア２２３ｅｘに格納された落下位置（ポケット）は、上述した投球押下演出の開始タイミングを判別する際（図２２３のＳ６４０４参照）や、増加演出において当たりポケットを増加させる際（図２２４のＳ３１２４および図２２５のＳ３２２１参照）に参照される。

【１９６１】
＜第５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２１９～図２２５のフローチャートを参照して、第５制御例における音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される各制御処理について説明する。まず、図２１９のフローチャートを参照して、第５制御例における音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される落下制御処理５を説明する。
【１９６２】
この第５制御例における落下制御処理５は、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される処理であり、第１制御例における落下制御処理（図１４７参照）と同様に、球Ｂの落下（保持片６７７の動作）を制御するための処理である。なお、第１制御例における落下制御処理（図１４７参照）と同一部分については、同一の符号を付しその説明を省略し、異なる部分についてのみ説明する。
【１９６３】
この第５制御例における落下制御処理５では、まず、第１制御例における落下制御処理（図１４７参照）と同様に、Ｓ１８０１～Ｓ１８０２の処理を実行する。そして、Ｓ１８０２の処理において特定されたポケットに基づいて、次のポケットを算出する（Ｓ１８３１）。ここで、次のポケットとは、Ｓ１８０２の処理において特定されたポケットの次に落下位置に配置されるポケットを意味し、例えば、Ｓ１８０２の処理にて特定されたポケットがポケットＰ１であった場合は、次のポケットとしてポケットＰ２が特定される。このポケットの算出は、音声ランプ制御装置１１３のＲＯＭ２２２に格納されているポケット配置情報（図示せず）を参照して算出される。
【１９６４】
Ｓ１８３１の処理を終えると、次に、落下位置格納エリア２２３ｅｘに格納されているポケット（球Ｂを落下させるポケット）の情報を取得し（Ｓ１８３２）、その後、落下位置格納エリア２２３ｅｘに格納されているポケットと、Ｓ１８３１の処理により算出されたポケット（次のポケット）とが一致しているか、即ち、次に落下位置に配置されるポケットが、球Ｂを落下させるポケットであるかを判別する（Ｓ１８３３）。
【１９６５】
Ｓ１８３３の処理において、落下位置格納エリア２２３ｅｘに格納されているポケットと、Ｓ１８３１の処理により算出されたポケットとが一致していると判別した場合は（Ｓ１８３３：Ｙｅｓ）、Ｓ１８０６の処理へ移行する。一方、Ｓ１８３３の処理において、落下位置格納エリア２２３ｅｘに格納されているポケットと、Ｓ１８３１の処理により算出されたポケットとが一致しなければ（Ｓ１８３３：Ｎｏ）、次いで、揺動タイマ２２３ｗの値が１００（０．１秒に相当）より小さいか否かを判別する（Ｓ１８３４）。このＳ１８３４の処理では、球検出センサ６７９からＨ（ハイ）が出力される間隔、つまり、球Ｂが可動片６７７上を揺動する周期の半分が０．１秒未満であるかを判別している。この０．１秒とは、次に球検出センサ６７９からＨ（ハイ）が出力されるまで（次の球Ｂの落下動作を設定可能タイミングが到来するまで）の間に球Ｂが可動片６７７上で停止してしまう虞がある状態を示す値として設定されている。
【１９６６】
Ｓ１８３４の処理において、揺動タイマ２２３ｗの値が１００以上であると判別した場合は（Ｓ１８３４：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。一方、揺動タイマ２２３ｗの値が１００より小さい、即ち、球Ｂが可動片６７７上で停止してしまう虞があると判別された場合には（Ｓ１８３４：Ｙｅｓ）、点灯位置格納エリア２２３ｍの全ての情報をクリア（全ビットをＬに設定）し（Ｓ１８３５）、Ｓ１８０６の処理へ移行する。
【１９６７】
ここで、上述したＳ１８３５の処理について具体的に説明をする。点灯位置格納エリア２２３ｍは、上述したように背面ＬＥＤ６２５（図９７参照）の各点灯領域Ａ１～Ａ１８の状態（点灯状態、または消灯状態）に対応する情報を格納するための記憶領域であり、この点灯位置格納エリア２２３ｍに格納された情報に応じて、背面ＬＥＤ６２５の各ＬＥ

Ｄの点灯が制御される。よって、Ｓ１８３５の処理で点灯位置格納エリア２２３ｍの全ての情報をクリア（全ビットをＬに設定）することにより、背面ＬＥＤ６２５の各点灯領域Ａ１～Ａ１８の全てが消灯状態となるように制御される。

【１９６８】

Ｓ１８０６の処理では、１００ステップ後に演出球（球Ｂ）が落下される動作設定を行い、その後、球落下可能フラグ２２３ｆｖをオフに設定し（Ｓ１８０７）、本処理を終了する。

【１９６９】

このように、本第５制御例の落下制御処理５（図２１９参照）では、ルーレットチャンス演出において球Ｂを落下させるポケットを予め落下位置格納エリア２２３ｅｘに格納しておき、次に落下位置に配置されるポケットが落下位置格納エリア２２３ｅｘに格納されているポケットであると判別された場合に球Ｂを落下させるよう構成している。これにより、予め設定したポケットに対して球Ｂを適切に落下させることができるため、予め定められたポケット以外のポケットに球Ｂが落下してしまう不具合を抑制（防止）できる。

【１９７０】

また、本第５制御例では、揺動演出が実行された後、球Ｂを落下させる条件を満たすこと無く（落下位置格納エリア２２３ｅｘに格納されているポケットと、Ｓ１８３１の処理により算出されたポケット（次のポケット）とが一致すること無く）、可動片６７７上を揺動する球Ｂの振幅が所定の大きさ（本制御例では振幅周期の半分が０．１秒となる振幅の大きさ）より小さくなった場合に、背面ＬＥＤ６２５の各点灯領域Ａ１～Ａ１８の全てを消灯状態に設定し、その後、球Ｂを落下させる処理（異常処理）が実行されるよう構成されている。これにより、揺動演出中に狙いのポケット（落下位置格納エリア２２３ｅｘに格納されているポケット）に球Ｂを落下させられない状況が継続することで、揺動演出中に球Ｂが可動片６７７上で停止してしまう事態を防止（抑制）することが可能となるため、遊技者に対して違和感を与えない演出を提供することができる。

【１９７１】

なお、大当たりに当選したことに基づいて実行される揺動演出において、上述したＳ１８３５の処理が実行された（背面ＬＥＤ６２５の各点灯領域Ａ１～Ａ１８の全てが消灯状態に設定された）場合は、揺動演出が終了した後に大当たりに当選したことを報知する演出を第３図柄表示装置８１にて表示するように構成されている。これにより、球Ｂを落下させることができなかった場合にも、ルーレットチャンス演出における報知の１態様かのように思わせることができる。よって、遊技者に違和感を抱かせてしまうことを防止（抑制）できる。

【１９７２】

なお、本第５制御例では、次に落下位置に配置されるポケットが落下位置格納エリア２２２ｅｘに格納されているポケットである場合に、球Ｂの落下動作を設定する構成としているが、例えば、検出センサＡ～Ｆのから出力される値（Ｈ（ハイ）またはＬ（ロー））と回転位置判別テーブル２２２ｃとに基づいて特定したポケットと、落下位置格納エリア２２２ｅｘに格納されているポケットとが何ポケット分離間しているのかを算出し、その算出結果に基づいて球Ｂの落下動作を設定するタイミングを設定してもよい。このように構成することで、音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１の処理負荷を軽減することができる。

【１９７３】

なお、本第５制御例では、回転用モータ６３１のモータ制御用ＩＣ（モータドライバ）が出力するステップ数を用いて球Ｂの落下動作を実行するタイミングであるかを判別しているが、それ以外の構成を用いてもよく、例えば、音声ランプ制御装置１１３のメイン処理が実行される毎に更新されるカウンタによって判別するようにしてもよい。

【１９７４】

次に、図２２０のフローチャートを参照して、第５制御例における音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される変動表示設定処理５を説明する。この第５制御

例における変動表示設定処理５は、第１制御例における変動表示設定処理（図１６２参照）と同様に、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される処理である。なお、第１制御例における変動表示設定処理（図１６２参照）と同一部分については、同一の符号を付しその説明を省略し、異なる部分についてのみ説明する。

【１９７５】

この第５制御例における変動表示設定処理５では、まず、上述した第１制御例の変動表示設定処理（図１６２参照）と同様にＳ３３０１～Ｓ３３０５の処理を実行後、予告演出として左揺動ユニット５００を可動させる演出を設定するための予告演出設定処理を実行し（Ｓ３３２１）、Ｓ３３０６処理へ移行する。尚、この予告演出設定処理（Ｓ３３２１）の詳細については、図２２１を参照して後述する。Ｓ３３０１の処理において、変動開始フラグ２２３ｄがオフの場合も（Ｓ３３０１：Ｎｏ）、処理をＳ３３０６へ移行する。その後、Ｓ３３０６～Ｓ３３１０の処理を実行し、変動表示設定処理５を終了する。

【１９７６】

次に、図２２１のフローチャートを参照して、第５制御例における音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される予告演出設定処理（Ｓ３３２１）を説明する。この第５制御例における予告演出設定処理（Ｓ３３２１）は、第５制御例における、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される変動表示設定処理５（図２２０参照）の中の一処理である。

【１９７７】

この予告演出設定処理（Ｓ３３２１）では、特別図柄の抽選結果および演出カウンタ２２３ａｘの値に基づいて、左揺動ユニット５００を可動させる予告演出を設定する処理が実行される。この予告演出設定処理（Ｓ３３２１）が実行されると、まず、現在の演出カウンタ２２３ａｘの値を取得し、その演出カウンタ２２３ａｘの値が０～９であるかを判別する（Ｓ６３０１）。演出カウンタ２２３ａｘの値が０～９でなければ（Ｓ６３０１：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。一方、Ｓ６３０１の処理において、演出カウンタ２２３ａｘの値が０～９であれば（Ｓ６３０１：Ｙｅｓ）、左揺動ユニット５００を可動させる予告演出を設定するために、Ｓ６３０２の処理へ移行する。上述したように演出カウンタ２２３ａｘは０～１９８のループカウンタであるため、１０／１９９の確率（約５％の割合）で左揺動ユニット５００を可動させる予告演出が設定（実行）される。

【１９７８】

Ｓ６３０２の処理では、今回の特別図柄の抽選結果が大当たりであるかを判別し（Ｓ６３０２）、今回の特別図柄の抽選結果が外れであれば（Ｓ６３０２：Ｎｏ）、第１左揺動ユニットテーブル２２２ｂ３ａ（図２１７（ｂ）参照）に対応する動作ポインタ２２３ｇの値に「０１Ｈ」を設定し（Ｓ６３０３）、Ｓ６３０７の処理へ移行する。Ｓ６３０３の処理により、左揺動ユニット５００が中間位置まで可動される第１左揺動演出が実行される。

【１９７９】

一方、Ｓ６３０２の処理において、今回の抽選結果が大当たりであると判別した場合は（Ｓ６３０２：Ｙｅｓ）、Ｓ６３０１にて取得した演出カウンタ２２３ａｘの値が４の倍数であるかを判別する（Ｓ６３０４）。Ｓ６３０４の処理において、演出カウンタ２２３ａｘの値が４の倍数であると判別した場合は（Ｓ６３０４：Ｙｅｓ）、第１左揺動ユニットテーブル２２２ｂ３ａ（図２１７（ｂ）参照）に対応する動作ポインタ２２３ｇの値に「０１Ｈ」を設定し（Ｓ６３０６）、Ｓ６３０７の処理へ移行する。一方、Ｓ６３０４の処理において、演出カウンタａｘの値が４の倍数でなければ（Ｓ６３０４：Ｎｏ）、第２左揺動ユニットテーブル２２２ｂ３ｂ（図２１７（ｃ）参照）に対応する動作ポインタ２２３ｇの値に「０１Ｈ」を設定し（Ｓ６３０５）、Ｓ６３０７の処理へ移行する。Ｓ６３０３，Ｓ６３０５、およびＳ６３０６の何れかの処理が実行された後で移行するＳ６３０７の処理では、設定した動作ポインタ２２３ｇに対応する動作内容を読み出して、その動作内容をモータドライバに対して通知（指示）するための動作コマンドを設定し（Ｓ６３０７）、その後、本処理を終了する。

【１９８０】
Ｓ６３０６の処理を経由してＳ６３０７の処理が実行されると、左揺動ユニット５００が中間位置まで可動される第１左揺動演出が実行され、Ｓ６３０５の処理を経由してＳ６３０７の処理が実行されると、左揺動ユニット５００が連結位置まで可動される第２左揺動演出が実行される。各揺動演出が設定される比率は、Ｓ６３０４の処理で設定している通り、３／４の確率で第１左揺動演出が設定され、１／４の確率で第２左揺動演出が設定される。即ち、特別図柄の抽選結果が外れで、且つ、予告演出が設定される場合には、高確率（１／４）で第１左揺動演出が設定され、低確率（１／４）で第２左揺動演出が設定される。一方で、特別図柄の抽選で大当たりとなり、且つ、予告演出が設定される場合には、第２左揺動演出のみが設定される。よって、第２左揺動演出は大当たりとなる期待度が高い演出となり、第１左揺動演出は大当たりとなる期待度が低い演出となる）。従って、左揺動ユニット５００の第１通路形成部材５２０が中間位置まで動作した場合には、その中間位置から更に連結位置まで動作することを期待して遊技を行わせることができる。即ち、第１通路形成部材５２０の動作に注目させることができるので、遊技者の予告演出中における興趣を向上させることができる。
【１９８１】
なお、予告演出の選択比率は、本制御例の形態に限られるものではなく、任意に定めてもよい。例えば、特別図柄の抽選結果が当たりの場合にも、第１左揺動演出が所定割合（例えば、１／１０）で選択されるように構成してもよいし、特別図柄の外れの場合に第２左揺動演出が選択されないように構成してもよい。
【１９８２】
また、左揺動ユニット５００の動作を伴う予告演出の態様は２種類に限られるものではなく、より多様化させてもよい。予告演出の態様を多様化させることによって、より多彩な演出を実現できるので、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。予告演出の異なる態様としては、例えば、中間位置（または連結位置）と解除位置とを複数回往復する態様や、異なる中間位置（例えば、解除位置から５０ステップの位置）で停止する態様、中間位置における停止時間が異なる態様等が挙げられる。また、逆に、予告演出の態様を１種類に減らしてもよい。この場合、左揺動ユニットテーブル２２２ｂ３のデータ量を削減することができる。
【１９８３】
このように、本第５制御例では大当たり中に第１特定入賞口８２に入賞した球を通過させる流路を備える左揺動ユニット５００を可動させることで、特別図柄の抽選結果が大当たりとなる期待度を示唆する演出を実行可能に構成している。これにより、球を通過させる流路を構成する部材と演出に用いる部材とを共通化することが可能となり、パチンコ機１０内の限られたスペースを有効に利用することができる。
【１９８４】
また、大当たり中に球が入賞可能となる第１特定入賞口８２に入賞した球を通過させる流路を備える左揺動ユニット５００を、大当たり中以外のタイミング（特別図柄が変動しているタイミング）で可動させるため、左揺動ユニット５００を可動させたとしても球流れに影響を与えることがない。つまり、左揺動ユニット５００を特典遊技中（大当たり中）は、球を通過させる球通路として、通常遊技中（特別図柄変動中）は、演出用の可動部材として用いることが可能となる。
【１９８５】
なお、本第５制御例のパチンコ機１０は、左揺動ユニット５００を解除位置から連結位置まで上昇させた状態で大当たり遊技が実行されるように構成されている。よって、例えば、図２１７（ａ）に示す左揺動ユニットテーブル２２２ｂ３にて規定される左揺動ユニット５００の動作シナリオとして、大当たりに当選している場合のみ連結位置にて停止し続ける動作シナリオを設けてもよい。このように構成することで、左揺動ユニット５００を特別図柄の抽選結果が大当たりとなる期待度を示唆する演出だけではなく、特別図柄の抽選結果が大当たりであることを報知する報知手段としても用いることが可能となる。ま

た、左揺動ユニット５００が可動する回数を抑制することができるため、可動部材の故障を抑制することができる。

【１９８６】

また、左揺動ユニット５００を演出として可動させた場合に、左揺動ユニット５００が正常に可動しているかを判別する判別手段を設けるとよい。これにより、大当たり遊技が開始される前に左揺動ユニット５００の異常を判別することが可能となり、大当たり遊技中に左揺動ユニット５００が連結位置まで上昇できずに異常となる事態を未然に防止（抑制）することが可能となる。

【１９８７】

なお、演出として左揺動ユニット５００を可動させた際に左揺動ユニット５００が異常であると判別された場合は、その判別結果を報知するとともに、大当たり遊技中において、左揺動ユニット５００を可動させない演出が実行されるように構成するとよい。これにより、遊技者に対して大当たり遊技中の演出に違和感を与えることを防止（抑制）することができる。ここで、左揺動ユニット５００には流下通路５１５が設けられており（図３６参照）、解除位置に位置している状態で入賞した球を遊技領域外に排出されるよう構成されている。即ち、左揺動ユニット５００を可動させなくても、第１可変入賞装置８２ａへと球が入賞した場合に、その入賞した球を正常に（パチンコ機１０の裏側等、予期せぬ位置に入り込んでしまうことなく）排出させることができる。

【１９８８】

左揺動ユニット５００を可動させない演出としては、例えば、左揺動ユニット５００を解除位置に位置させた状態で大当たり遊技を開始し、第１特定入賞口８２に入賞した球が流下通路５１５を流下するようにすると共に、左揺動ユニット５００とは連結しない状態で液晶昇降ユニット４００の演出部４２２ａにて演出を実行するように構成すればよい。この場合、左揺動ユニット５００を流下した球が液晶昇降ユニット４００に設けられたセンサ部材４２２ｃを通過することが無いため、演出部４２２ａにて表示される演出の進行を、第１特定入賞口８２に入賞した球に基づいて実行する代わりに、例えば枠ボタン２２の操作によって実行するように構成するとよい。即ち、例えば遊技者が枠ボタン２２を押下する毎に演出部４２２ａにおいて図柄（ナンバー）が変動表示され、ラッキーナンバーで停止表示された場合に「準備モード」への移行を報知する演出を実行する構成としてもよい。

【１９８９】

さらに、大当たり遊技終了後所定期間（例えば２秒）が経過するまでの間は、左揺動ユニット５００を用いた予告演出が選択されないように禁則処理を実行するように構成してもよいし、左揺動ユニット５００の予告演出（６秒間（図２１７（ｃ）参照））が終了してから大当たり遊技が開始されるまでの期間が所定期間（例えば２秒）以内となってしまう変動時間が設定される変動パターンでは、左揺動ユニット５００を用いた予告演出が選択されないように禁則処理を実行するように構成してもよい。これにより、大当たり遊技中に実行される左揺動ユニット５００の可動動作と、通常遊技中に実行される左揺動ユニット５００の可動動作との間に所定の間隔（例えば２秒）を持たせることができる。

【１９９０】

この所定の間隔としては、左揺動ユニット５００の可動動作に対して不具合が発生した場合に実行されるリトライ期間よりも長い期間となる間隔を設定するとよい。これにより、大当たり遊技中または通常遊技中の左揺動ユニット５００の可動動作においてリトライ動作が実行されたとしても、他の条件が成立することにより実行される左揺動ユニット５００の可動動作に影響を与えてしまうことを抑制することができ、遊技者に適正な演出を提供することができる。

【１９９１】

次に、図２２２のフローチャートを参照して、第５制御例における音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される演出設定処理５（Ｓ１６１３）を説明する。この第５制御例における演出設定処理５（Ｓ１６１３）は、第１制御例における演出設定処

理（図１４９参照）に代えてメイン処理（図１４５参照）の中で実行され、ルーレットチャンス演出中に実行される投球押下準備演出（図２１６（ａ）参照）および投球押下演出（図２１６（ｂ）参照）の設定を行うための処理である。なお、第１制御例における演出設定処理（図１４９参照）と同一部分については、同一の符号を付しその説明を省略し、異なる部分についてのみ説明する。

【１９９２】

演出設定処理５（Ｓ１６１３）が実行されると、まず、上述した第１制御例の演出設定処理（図１４９参照）と同様にＳ２００１、及びＳ２００２の各処理を実行後、演出用タイマ２２３ｂｖの値が増加演出の終了を示すタイマ値であるかを判別する（Ｓ２００３）。Ｓ２００３の処理において、演出用タイマ２２３ｂｖの値が増加演出の終了を示すタイマ値であれば（Ｓ２００３：Ｙｅｓ）、投球押下演出が開始される旨を遊技者に報知する演出である投球押下準備演出（図２１６（ａ）参照）を設定し（Ｓ２０２１）、次に、増加演出中フラグ２２３ｃｖをオフに設定し、投球押下演出設定フラグ２２３ｂｘをオンに設定し（Ｓ２０２２）、そのまま本処理を終了する。また、Ｓ２００３の処理において、演出用タイマ２２３ｂｖの値が増加演出の終了を示すタイマ値でないと判別した場合は（Ｓ２００３：Ｎｏ）、上述したＳ２０２１およびＳ２０２２の処理を実行せずにそのまま本処理を終了する。

【１９９３】

Ｓ２００１の処理において、増加演出中フラグ２２３ｃｖがオフであると判別した場合は（Ｓ２００１：Ｎｏ）、次いで、投球押下演出設定フラグ２２３ｂｘがオンであるか否かを判別する（Ｓ２０２３）。投球押下演出設定フラグ２２３ｂｘがオンであれば（Ｓ２０２３：Ｙｅｓ）、Ｓ２０２３の処理において、遊技者が球Ｂを投球するタイミングを決定可能な演出である投球押下演出を設定するための投球押下演出設定処理（Ｓ２０２４）を実行し、Ｓ２００６の処理へ移行する。尚、この投球押下演出設定処理（Ｓ２０２４）の詳細については図２２３を参照して後述する。一方、Ｓ２０２３の処理において、投球押下演出設定フラグ２２３ｂｘがオフである場合は（Ｓ２０２３：Ｎｏ）、Ｓ２０２４の処理をスキップし、Ｓ２００６の処理へ移行する。次に、上述した第１制御例の演出設定処理（図１４９参照）と同様にＳ２００６～Ｓ２０１７の処理を実行し、その後、本処理を終了する。

【１９９４】

次に、図２２３のフローチャートを参照して、第５制御例における音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される投球押下演出設定処理（Ｓ２０２４）について説明する。この第５制御例における投球押下演出設定処理（Ｓ２０２４）は、第５制御例における、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される演出設定処理５（図２２２参照）の一処理である。この投球押下演出設定処理（Ｓ２０２４）は、ルーレットチャンス演出において球Ｂを投球するタイミングを遊技者が枠ボタン２２を操作することで決定可能とする演出である投球押下演出を設定するための処理である。

【１９９５】

投球押下演出設定処理（Ｓ２０２４）が実行されると、まず、投球押下演出中フラグ２２３ｃｖがオンであるかを判別し（Ｓ６４０１）、投球押下演出中フラグ２２３ｃｘがオフであれば（Ｓ６４０１：Ｎｏ）、落下位置格納エリア２２３ｅｘの情報を取得し（Ｓ６４０２）、回転位置格納エリア２２３ｕの情報を取得する（Ｓ６４０３）。つまり、Ｓ６４０２の処理により予め定めておいた球Ｂを落下させるポケットの情報を取得し、Ｓ６４０３の処理により現在落下位置に配置されているポケットの情報を取得する。

【１９９６】

次に、現在が投球可能タイミングであるかを判別する（Ｓ６４０４）。ここで、本第５制御例のパチンコ機１０で実行される「連荘モード示唆演出」について説明をする。本第５制御例のパチンコ機１０では上述した第１制御例のパチンコ機１０と同様に、「準備モード」へと移行した場合に、合計９０秒の演出期間となる「連荘モード示唆演出」が実行されるように構成されており、この「連荘モード示唆演出」は、第２入球口６４０ａへの

球の入球に基づいて当たりポケットを増加（追加）させる増加演出（演出時間２０秒）と、当たりポケットに球Ｂが落下するか否かを演出するルーレットチャンス演出（演出期間６５秒）と、ルーレットチャンス演出が終了したことを示すエンディング演出（演出期間５秒）とで構成されている。

【１９９７】

さらに、上述したルーレットチャンス演出（演出時間６５秒）は、ルーレットチャンス演出が実行されたことを示す報知態様や、ルーレットチャンス演出を説明する報知態様や、賑やかしの報知態様により演出が進行する前半部（演出時間４２秒）と、投球押下準備演出（演出時間５秒）と投球押下演出（最大演出時間３秒）とが実行される中盤部（最大演出時間８秒）と、投球装置６５０により投球された球Ｂが保持片６７７の上部で揺動動作を行ってからポケットに落下する揺動演出が実行される後半部（演出時間１５秒）とから構成されている。

【１９９８】

ここで、投球押下演出（最大演出時間３秒）は、遊技者により枠ボタン２２が操作されたとしても投球装置６５０による球Ｂの投球を許容しない投球非許容期間（１．５秒）と、枠ボタン２２が操作されたことに基づいて投球装置６５０による球Ｂの投球を許容する投球許容期間（１．５秒）とから構成されている。つまり、投球押下演出が開始されてから１．５秒の間は枠ボタン２２が操作されても投球装置６５０により球Ｂが投球されることがなく、投球押下演出が開始されてから１．５秒～３秒の間は遊技者により枠ボタン２２が操作されたタイミングで投球装置６５０により球Ｂが投球される期間となる。

【１９９９】

よって、投球押下演出において球Ｂが投球され得るタイミングは、最小で投球押下演出の開始から１．５秒後、最長で投球押下演出の開始から３秒後となる（投球押下演出の演出時間は１．５秒～３秒となる）。なお、投球押下演出の演出時間が３秒に満たない場合、つまり、投球押下演出中に枠ボタン２２を操作し、投球装置６５０により球Ｂが投球された場合は、ルーレットチャンス演出の後半部にてその差分が吸収されるように構成されている。これにより、遊技者が枠ボタン２２を所定期間内（投球押下演出が開始されてから１．５秒～３秒の期間内）で操作した場合、その枠ボタン２２を操作したタイミングに基づいて即座に球Ｂが投球されるため、球Ｂが落下するポケットを遊技者が自力で決定できるように見せることができ、演出効果を高めることが可能となる。

【２０００】

なお、詳細については後述するが、本第５制御例では投球押下演出が実行されてから１．５秒の間に枠ボタン２２が操作された場合は、１．５秒が経過したタイミングで投球装置６５０の投球動作が実行されるように構成されている。これにより、遊技者が枠ボタン２２を操作可能な投球押下演出の期間（３秒）に対し、枠ボタン２２の操作タイミングによって、投球装置６５０により球Ｂが投球されるタイミングが相違する期間（１．５秒）を短くすることができる。

【２００１】

また、本第５制御例では、ルーレットチャンス演出の後半部である揺動演出（演出期間１５秒）は、投球装置６５０により投球された球Ｂが可動片６７７上を落下不可能な振幅で揺動する期間（揺動タイマ２２３ｗの値が５００より大きい期間（図１４６のＳ１７０９：Ｙｅｓ参照））である揺動中球落下禁止期間（７秒）と、その後、落下可能な振幅で揺動する期間（揺動タイマ２２３ｗの値が５００より小さい期間（図１４６のＳ１７０９：Ｎｏ参照））である揺動中球落下可能期間（最大３秒）と、球Ｂの落下動作を実行する期間である球落下期間（５秒）とから構成されている。

【２００２】

このうち、揺動中球落下可能期間（最大３秒）は、上述した投球押下演出において投球装置６５０により球Ｂが投球されるタイミングの相違する期間（１．５秒）よりも長い期間が設定されているため、投球押下演出中に遊技者がどのタイミングで枠ボタン２２を操作したとしても、予め定められたポケットに球Ｂを落下させることが可能となる。また、

揺動中球落下可能期間としてポケットが複数（３つ）移動する期間を設定しているため、予め定められたポケットに球Ｂを落下させる精度を高めることができる。

【２００３】

なお、球落下期間（５秒）は、球Ｂをポケットに落下させた後、落下したポケットの種別（当たりポケットまたは外れポケット）に応じた報知演出が行われる期間であり、上述した投球許容期間または揺動中球落下可能期間において生じたタイムラグ（実際の演出時間と設定されている最大時間との相違）分延長されるように構成されている。これにより、遊技者が枠ボタン２２を操作するタイミングや、投球装置６５０が球Ｂを投球するタイミングが相違したとしても「連荘モード示唆演出」の演出期間を９０秒に一致させることができる。

【２００４】

また、本第５制御例のパチンコ機１０では、回転部材６４０の回転速度として高速（ポケット１つ分を移動するために要する時間が０．２５秒となる動作速度（５００ｐｐｓ）を設定）と、低速（ポケット１つ分を移動するために要する時間が１秒となる動作速度（１２５ｐｐｓ））との２つの回転速度を制御可能に構成されている。この回転速度は、音声ランプ制御装置１１３からモータドライバに対して動作速度（１２５ｐｐｓまたは５００ｐｐｓ）を設定する信号を出力することにより切り替わるよう構成されている。

【２００５】

なお、本第５制御例におけるパチンコ機１０では、「連荘モード示唆演出」が実行されてから投球押下演出が実行されるまでの間は回転部材６４０を高速で回転させ、投球押下演出が実行されると回転部材６４０が低速で回転するように構成されている。

【２００６】

図２２３に戻り説明を続ける。上述した第５制御例のパチンコ機１０では、投球押下演出が実行されてから１０秒～１１．５秒後の範囲で球Ｂを落下可能に構成されている。具体的には、球Ｂは、投球押下演出（最大３秒）と揺動中球落下禁止期間（７秒）と、揺動中球落下可能期間（最大３秒）を経てポケットに落下されるが、投球押下演出は最小で１．５秒となる可能性があることから、投球押下演出（３秒）と揺動中球落下禁止期間（７秒）とを合計した１０秒を投球押下演出が実行されてから球が落下可能な最短期間し、投球押下演出（１．５秒）と揺動中球落下禁止期間（７秒）と、揺動中球落下可能期間（３秒）とを合計した１１．５秒を投球押下演出が実行されてから球が落下可能な最長期間としている。

【２００７】

そして、回転部材６４０が低速で移動している投球押下演出中において投球押下演出が実行されてから１０秒～１１．５秒後の範囲に該当するポケットは、現在落下位置にあるポケットから１０および１１個先のポケットとなるため、Ｓ６４０２の処理にて取得した落下位置格納エリア２２３ｅｘに格納されているポケットがＳ６４０３の処理にて取得した現在のポケットに対して、１０及び１１個先にあるかを判別することで、現在が投球可能タイミングであるかを判別する（Ｓ６４０４）。

【２００８】

現在が投球可能タイミングでなければ（Ｓ６４０４：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。なお、Ｓ６４０４の処理において投球可能タイミングであると判別されるまでの期間を短縮するために、本第５制御例では、投球押下演出が実行されるまでは回転部材６４０の回転速度を高速（５００ｐｐｓ（ポケット１個分移動させるのに要する時間が０．２５秒））に設定している。一方、現在が投球可能タイミングであれば（Ｓ６４０４：Ｙｅｓ）、回転部材の回転速度を低速（１２５ｐｐｓ（ポケット１個分移動させるのに要する時間が１秒））に設定し（Ｓ６４０５）、投球押下演出の表示を設定し（Ｓ６４０６）、投球押下演出中フラグ２２３ｃｘをオンに設定した後（Ｓ６４０７）、本処理を終了する。

【２００９】

一方、Ｓ６４０１の処理において、投球押下演出中フラグ２２３ｃｘがオンであれば（Ｓ６４０１：Ｙｅｓ）、次いで、ボタン（枠ボタン２２）が押下されたかを判別する（Ｓ

６４０８）。ボタン（枠ボタン２２）が押下されていれば（Ｓ６４０８：Ｙｅｓ）、現在が投球許容期間（投球押下演出が実行されてから１．５秒～３秒の期間）であるかを判別し（Ｓ６４０９）、投球許容期間でなければ（Ｓ６４０９：Ｎｏ）、遅延投球フラグ２２３ｄｘをオンに設定し（Ｓ６４１０）、そのまま本処理を終了する。投球許容期間であれば（Ｓ６４０９：Ｙｅｓ）、投球演出コマンドを設定し（Ｓ６４１１）、Ｓ６４１４の処理へ移行する。

【２０１０】

一方、Ｓ６４０８の処理において、ボタンが押下されていなければ（Ｓ６４０８：Ｎｏ）、現在が投球許容期間で、且つ、遅延投球フラグ２２３ｄｘがオンに設定されているか否かを判別する（Ｓ６４１２）。現在が投球許容期間で、且つ、遅延投球フラグ２２３ｄｘがオンに設定されていれば（Ｓ６４１２：Ｙｅｓ）、Ｓ６４１１の処理を実行し、Ｓ６４１４の処理へ移行する。一方、現在が投球許容期間ではないか、遅延投球フラグ２２３ｄｘがオフに設定されていれば（Ｓ６４１２：Ｎｏ）、投球押下演出表示期間が経過したか否かを判別する（Ｓ６４１３）。投球押下演出表示期間が経過していなければ（Ｓ６４１３：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了し、投球押下演出表示期間が経過していれば（Ｓ６４１３：Ｙｅｓ）、Ｓ６４１４の処理へ移行する。

【２０１１】

Ｓ６４１４の処理では、投球位置の投球動作を設定し（Ｓ６４１４）、投球押下演出中フラグ２２３ｃｘと、投球押下演出設定フラグ２２３ｂｘと、遅延投球フラグ２２３ｄｘとをオフに設定し（Ｓ６４１５）、揺動演出を設定し（Ｓ６４１６）、揺動未検出フラグ２２３ｖと、揺動演出フラグ２２３ｅｖをオンに設定した後（Ｓ６４１７）、本処理を終了する。

【２０１２】

このように、本第５制御例では、遊技者が枠ボタン２２を操作に基づいて、投球装置６５０の動作タイミングを設定することができるように構成している。よって、球Ｂが落下するポケットを遊技者が自力で決定できるように見せることができ、演出効果を高めることができる。また、本制御例では、枠ボタン２２の操作が有効となる期間（３秒間）に対して、球Ｂの投球が許容される期間（後半１．５秒間）が短くなるように構成している。そして、球Ｂの投球が許容され合い前半１．５秒間において枠ボタン２２が操作された場合には、球Ｂの投球が許容される期間の開始タイミングまで球Ｂの投球を遅延させる構成としている。これにより、球Ｂが落下するポケットを遊技者が自力で決定できるように見せながら、予め定められたポケットに球Ｂを落下させる制御の処理負担を軽減させることが可能となる。

【２０１３】

また、遊技者が枠ボタン２２を操作することに基づいて投球装置６５０により球Ｂが投球されるタイミングの相違期間（１．５秒）よりも揺動中球落下可能期間（３秒）が長く設定されるように構成しているため、遊技者がどのタイミングで枠ボタン２２を操作しても予め定められたポケットに球Ｂを落下させる精度を高めることができる。

【２０１４】

本第５制御例では、落下位置格納エリア２２３ｅｘの情報と回転位置格納エリア２２３ｕの情報に基づいて投球可能タイミングとなった場合に、投球押下演出が実行されるように構成しているため、ルーレットチャンス演出における球Ｂの揺動動作に対して遊技者が違和感を覚える事態を防止（抑制）することができると。

【２０１５】

さらに、回転部材６４０の回転速度を高速（５００ｐｐｓ（ポケット１個分移動させるのに要する時間が０．２５秒））と低速（１２５ｐｐｓ（ポケット１個分移動させるのに要する時間が１秒））との２つの回転速度を設定可能に構成し、投球可能タイミングであると判別されるまでは、回転部材６４０の回転速度を高速に設定している。これにより、投球可能タイミングであると判別されるまでの期間を短縮し、ルーレットチャンス演出を円滑に行えるようにすることができる。

【２０１６】
また、遊技者が枠ボタン２２を操作可能な投球押下演出が実行されてから、投球装置６５０により球Ｂが投球される揺動演出が終了するまでの期間は、回転部材６４０の回転速度を低速に設定している。これにより、遊技者に対してルーレットチャンス演出を注意深く見守らせることができるため、演出効果を高めることができる。
【２０１７】
次に、図２２４のフローチャートを参照して、第５制御例における音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される当たりポケット振り分け処理５を説明する。
【２０１８】
この第５制御例における当たりポケット振り分け処理５は、第１制御例における当たりポケット振り分け処理（図１６０参照）と同様に、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される処理である。なお、第１制御例における当たりポケット振り分け処理（図１６０参照）と同一部分については、同一の符号を付しその説明を省略し、異なる部分についてのみ説明する。
【２０１９】
この第５制御例における当たりポケット振り分け処理５は、ルーレットチャンス演出にて球Ｂが落下するポケットを予め設定するための処理が実行される。当たりポケット振り分け処理５が実行されると、まず、上述した第１制御例における当たりポケット振り分け処理（図１６０参照）と同様にＳ３１０１の処理を実行後、次の保留が大当たりか否かを判別する（Ｓ３１２１）。次の保留が大当たりであれば（Ｓ３１２１：Ｙｅｓ）、読み出したポケットの一つを落下位置として落下位置格納エリア２２３ｅｘに設定し（Ｓ３１２２）、Ｓ３１０４の処理へ移行する。
【２０２０】
一方、Ｓ３１２１の処理において、次の保留が大当たりでなければ（Ｓ３１２１：Ｎｏ）、読み出したポケットと異なるポケットを落下位置として落下位置格納エリア２２３ｅｘに設定し（Ｓ３１２３）、上述した第１制御例の当たりポケット振り分け処理（図１６０参照）と同様にＳ３１０４とＳ３１０５の処理を実行する。その後、落下位置格納エリア２２３ｅｘから当たり位置を読み出し（Ｓ３１２４）、当たり位置及び落下位置ではない位置を上乗せ位置として選択した後（Ｓ３１２５）、上述した第１制御例の当たりポケット振り分け処理（図１６０参照）と同様にＳ３１０９とＳ３１１０の処理を実行する。Ｓ３１１０の処理を実行後は、Ｓ３１０４の処理へ戻り、その後の処理を繰り返す。
【２０２１】
このように、本第５制御例におけるパチンコ機１０では、ルーレットチャンス演出において球Ｂを落下させる落下位置（ポケット）を予め定めておくように構成している。そして、特別図柄の抽選結果に応じて、予め定められた落下位置を当たり位置として設定するか否か（点灯させるか否か）を決定するように構成している。これにより、予め定められたポケットに対して球Ｂを落下させるようにすればよいので、制御処理を簡易にすることができる。
【２０２２】
なお本第５制御例では、落下位置格納エリア２２３ｅｘに格納するポケットを１つとしているが、連続する複数のポケットを落下位置格納エリア２２３ｅｘに格納するように構成してもよい。
【２０２３】
次に、図２２５のフローチャートを参照して、第５制御例における音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される特図２入賞コマンド処理５を説明する。この第５制御例における特図２入賞コマンド処理５は、第１制御例における特図２入賞コマンド処理（図１６１参照）と同様に、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される処理である。なお、第１制御例における特図２入賞コマンド処理（図１６１参照）と同一部分については、同一の符号を付しその説明を省略し、異なる部分についてのみ説明する。

【２０２４】
この第５制御例における特図２入賞コマンド処理５は、「準備モード中」に実行される増加演出において、大当たりに当選した入賞コマンドが出力された場合に、落下位置格納エリア２２３ｅｘに格納されているポケットを当たりポケットに変更するための処理が実行される。
【２０２５】
第５制御例における特図２入賞コマンド処理５が実行されると、まず、上述した第１制御例の特図２入賞コマンド処理（図１６１参照）と同様にＳ３２０１を実行する。Ｓ３２０１の処理において、増加演出中フラグ２２３ｃｖがオフであれば（Ｓ３２０１：Ｎｏ）、Ｓ３２１３の処理へ移行する。増加演出中フラグ２２３ｃｖがオンであれば（Ｓ３２０１：Ｙｅｓ）、落下位置格納エリア２２３ｅｘから落下位置を読み出し（Ｓ３２２１）、次いで、時短中（時短状態カウンタが０よりも大きい状態中）に大当たりとなる入賞であるか否かを判別する（Ｓ３２２２）。時短中に大当たりとなる入賞であれば（Ｓ３２２２：Ｙｅｓ）、落下位置を上乗せ位置として選択し（Ｓ３２２３）、Ｓ３２１２の処理へ移行する。
【２０２６】
一方、Ｓ３２２２の処理において、時短中に大当たりとなる入賞でなければ（Ｓ３２２２：Ｎｏ）、当たり位置格納エリア２２３ｋから当たり位置を読み出し（Ｓ３２２４）、当たり位置及び落下位置と異なる位置を上乗せ位置として選択し（Ｓ３２２５）、Ｓ３２１２の処理へ移行する。その後、Ｓ３２１２、Ｓ３２１３の処理を実行し、本処理を終了する。
【２０２７】
以上説明した通り、第５制御例におけるパチンコ機１０では、左揺動ユニット５００の第１通路形成部材５２０を特別図柄の抽選結果が大当たりとなる期待度を示唆する演出として可動させるように構成した。ここで、パチンコ機等の遊技機において、モータ等で動作する可変部材を構成に含むものがある。かかる遊技機の中には、複数の可変部材を動作させることによって、多種多様な演出動作を実行することができるものがある。しかしながら、演出効果を向上させるために可変部材の数を増加させると、消費電力の増大や、部品点数の増加による故障率の増加、遊技機の原価の上昇、配線等の引き回しの複雑化等、様々な問題が生じる。
【２０２８】
これに対して本制御例では、大当たり遊技において第１可変入賞装置８２ａへと入賞した球をパチンコ機１０の外部へと排出するための流路（第１通路形成部材５２０）を、遊技者にとって視認可能な位置（第３図柄表示装置８１に対して正面視左側）に配置する構成としている。この流路（第１通路形成部材５２０）は、大当たりにおいて第１可変入賞装置８２ａへと入賞した球を排出させるための配置（連結位置）と、原点位置（解除位置）との間で揺動可能に構成されている。そして、通常時（大当たり中でない状態）に実行される興趣演出（大当たりとなる期待度を示唆する演出）の一種として、流路を揺動動作させる可動演出を実行可能に構成した。即ち、賞球を排出させるための流路（第１通路形成部材５２０）を、興趣演出にも兼用する構成とした。これにより、役物（可変部材）の数が増大し過ぎることを防止（抑制）できるので、パチンコ機１０の消費電力の低減や、故障率および原価の削減、配線等の引き回しの単純化等を実現することができる。
【２０２９】
また、本制御例では、流路（第１通路形成部材５２０）を用いた興趣演出として、第１通路形成部材５２０が解除位置から中間位置まで動作（可動）した後、解除位置へと戻る第１左揺動演出と、第１通路形成部材５２０が解除位置から連結位置まで動作（可動）した後、解除位置へと戻る第２左揺動演出とが設けられている。そして、第２左揺動演出は、第１左揺動演出に比較して特別図柄の抽選結果が大当たりの場合に選択され易く、外れの場合に選択され難く構成されている。即ち、第１通路形成部材５２０の動作量が多い第２左揺動演出の方が、第１左揺動演出に比較して大当たりとなる期待度が高くなるように

構成されている。よって、左揺動ユニット５００の第１通路形成部材５２０が動作を開始した場合に、連結位置まで動作することを期待して動作を観察させることができる。よって、「連荘モード」における遊技者の興趣を向上できる。

【２０３０】

また、本制御例におけるパチンコ機１０では、ルーレットチャンス演出において球Ｂを落下させる落下位置（ポケット）を予め１箇所に定めておくように構成した。そして、特別図柄の抽選結果に応じて、予め定められた落下位置を当たり位置として設定するか否か（点灯させるか否か）を決定するように構成した。これにより、予め定められたポケットに対して球Ｂを落下させるようにすればよいので、制御処理を簡易にすることができる。

【２０３１】

また、本制御例では、ルーレットチャンス演出において、枠ボタン２２の操作を受け付ける期間（例えば、１回のルーレットチャンス演出において３秒間）を設ける構成とし、遊技者が枠ボタン２２の操作を行ったと検出した場合に投球装置６５０によって球Ｂが投球されるように構成した。また、枠ボタン２２を受け付け可能な期間において、遊技者に対して枠ボタン２２の押下を促すための投球押下演出（図２１６参照）を実行するように構成している。この投球押下演出によって示唆される期間中に枠ボタン２２が押下された場合に、投球装置６５０によって球Ｂが投球される。これにより、遊技者が任意のタイミングで球Ｂを回転部材６４０へ投球することができるため、遊技者のルーレットチャンス演出に対する参加意欲を向上することができる。

【２０３２】

なお、本第５制御例では、球Ｂを落下させる１つのポケットを予め定めておく構成としたが、必ずしも１つに限定する必要はない。球Ｂを落下させる位置として、複数のポケットが連続する区間を定めておき、その区間を構成するポケットの何れかに落下させる構成としてもよい。このように構成することで、落下させる位置を１のポケットのみに限定する場合に比較して、球Ｂを落下させる場合の自由度を高めることができる。即ち、球Ｂを落下させる区間に突入した段階で、揺動動作の周期（振幅）が比較的大きい（例えば、１秒を超えている）と判別した場合は、区間の後ろ側に配置されているポケットへと落下させることで、周期が小さくなってから球Ｂを落下させることができる。逆に、球Ｂを落下させる区間に突入した段階で、揺度動作の周期（振幅）が小さくなりすぎている（例えば、０．５秒以下となっている）と判別した場合には、区間の手前側のポケットに配置されているポケットへと落下させることで、球Ｂが完全に静止する前に球Ｂを落下させることができる。

【２０３３】

本第５制御例では、落下位置格納エリア２２３ｅｘに格納されている１つのポケットが落下位置に配置されるよりも前に球Ｂの揺動動作の周期が所定周期（０．２秒）以下となった場合に、特別な演出を実行する構成としているが、所定周期（０．２秒）となる前に落下位置に狙いのポケットが配置されるように制御してもよい。より具体的には、例えば、ルーレットチャンス演出の開始時に、投球押下演出が開始されるまでの時間と、落下位置に現在配置されているポケットとから、球Ｂを落下させることができるポケットを予測し、落下位置格納エリア２２３ｅｘに格納されているポケットと一致するか判別するかを判別してもよい。そして、落下位置格納エリア２２３ｅｘに格納されたポケットに対して球Ｂを落下させることができないことが見込まれる場合には、球Ｂが落下可能となるまでの残り時間と、落下位置格納エリア２２３ｅｘに格納されたポケットの位置とに基づいて、落下可能となるタイミングで落下位置格納エリア２２３ｅｘに格納されたポケットが落下位置へと配置されるように、回転部材６４０の回転速度を変更する構成としてもよい。また、回転部材６４０の回転速度を変更するのに代えて、若しくは加えて、例えば、投球押下演出の実行タイミングを変更してもよい。即ち、投球装置６５０から球Ｂが投球されるタイミングを可変することにより、落下位置格納エリア２２３ｅｘに格納されたポケットが落下位置に配置されるタイミングで球Ｂを落下させることができるように合わせ込む構成としてもよい。このように構成することで、より確実に狙いのポケットへと球Ｂを落

下させることができる。
【２０３４】
＜第６制御例＞
次に、図２２６～図２３３を参照して、第６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１制御例では、演出部３３１の各表示部３３１ａ～３３１ｄに対して図柄（数字）を表示させることにより、大当たりであるか否かの報知を実行する構成としていた。そして、第３図柄表示装置８１は、基本的に興趣演出や保留球数の表示、大当たりになる図柄（ラッキーナンバー）の内訳等を表示するために用いられていた。
【２０３５】
これに対して第６制御例では、第３図柄表示装置８１においても、特別図柄の抽選結果を示す識別情報の動的表示（装飾図柄の変動表示）を実行可能に構成している。この装飾図柄の変動表示は、モードに関係なく実行され、第１図柄表示装置３７Ａ，３７Ｂの変動表示に対応して実行されるので、特別図柄の抽選結果をモードによらず確認することができる。
【２０３６】
この第６制御例におけるパチンコ機１０が、第１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、第３図柄表示装置８１に対して装飾図柄を表示可能に構成した点、音声ランプ制御装置１１３に設けられたＲＯＭ２２２およびＲＡＭ２２３の構成が一部変更となっている点、および音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１により実行される一部処理が第１制御例におけるパチンコ機１０から変更されている点である。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１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。
【２０３７】
まず、図２２６、および図２２７を参照して、第６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２２６（ａ）は、「通常モード」において特別図柄の抽選が実行され、装飾図柄（第３図柄）が変動表示されている場合の表示内容を示した図である。図２２６（ａ）に示した通り、「通常モード」において特別図柄の抽選が実行されると、第１制御例と同様に、表示部３３１ａ～３３１ｄにおいて図柄の変動表示が実行される。加えて、第６制御例では、第３図柄表示装置８１のうち、正面視右下側に横長略長方形形状で形成された変動表示領域（右下側領域）Ｄｄ１において、装飾図柄（第３図柄）の変動表示が行われる。
【２０３８】
より詳述すると、この変動表示領域（右下側領域）Ｄｄ１には、左・中・右の３つの図柄列が表示される。各図柄列には、０～９の何れかの数字が付された装飾図柄（第３図柄）が規定の順序（数字の降順、または昇順）で表示される。これら３つの図柄列は、それぞれ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、中図柄列及び右図柄列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。この装飾図柄の変動表示において、各図柄列に同一の数字が付された装飾図柄（第３図柄）が停止表示されることにより、大当たりであることを示す。一方、各図柄列に停止表示された装飾図柄（第３図柄）のうち、少なくとも１つが異なる数字の付された装飾図柄（第３図柄）である場合は、今回の特別図柄の抽選が外れであることを示す。なお、変動表示領域（右下側領域）Ｄｄ１は、各表示部３３１ａ～３３１ｄに比較して面積が小さく構成されている。よって、遊技者に対して各表示部３３１ａ～３３１ｄにおいて実行される変動表示によって特別図柄の抽選結果を確認させることができる。
【２０３９】
また、図２２６（ｂ）は、「通常モード」において特別図柄の外れに対応する変動表示

が終了し、装飾図柄（第３図柄）が停止表示された場合の表示内容を示した図である。図２２６（ｂ）に示した通り、「通常モード」において実行される変動表示の変動時間が経過すると、第１制御例と同様に、表示部３３１ａ～３３１ｄにおいて数字（図柄）が１種類ずつ停止表示される。加えて、第６制御例では、第３図柄表示装置８１の変動表示領域（右下側領域）Ｄｄ１において、外れの組み合わせで装飾図柄（第３図柄）が停止表示される。図２２６（ｂ）の例では、左図柄列に「６」の数字が付された装飾図柄が停止表示され、中図柄列に「４」の数字が付された図柄列が停止表示され、右図柄列に「３」の数字が付された図柄列が停止表示される。異なる数字が付された装飾図柄（第３図柄）が表示されることにより、特別図柄の抽選結果が外れであったことを示すことができる。

【２０４０】

次に、図２２７（ａ），（ｂ）を参照して、「準備モード」における表示内容について説明する。図２２７（ａ）は、装飾図柄（第３図柄）の変動表示中における第３図柄表示装置８１の表示内容を示した図である。図２２７（ａ）に示した通り、「準備モード」において特別図柄の抽選が実行されると、「通常モード」と同様に、変動表示領域（右下側領域）Ｄｄ１において装飾図柄（第３図柄）の変動表示が実行される。これにより、変動中であることを示している。

【２０４１】

また、図２２７（ｂ）は、「準備モード」において変動時間が経過し、装飾図柄（第３図柄）が停止表示された場合の表示態様の一例を示した図である。図２２７（ｂ）に示した通り、変動表示領域（右下側領域）Ｄｄ１とは異なる表示領域に対して装飾図柄（第３図柄）が停止表示される。図２２７（ｂ）は、第３図柄表示装置８１の表示画面において正面視左上に形成される横長略長方形形状の左上側領域Ｄｑ１に装飾図柄が停止表示された場合の例である。この例では、左上側領域Ｄｑ１において、左図柄列に「１」の数字が付された装飾図柄が停止表示され、中図柄列に「８」の数字が付された装飾図柄が停止表示され、右図柄列に「９」の数字が付された装飾図柄が停止表示される。

【２０４２】

このように、「準備モード」において、装飾図柄の停止表示を、変動表示とは異なる表示領域で行うのは、今回の「準備モード」における時短回数を、停止表示された装飾図柄から認識され難くするためである。仮に、「準備モード」中も変動表示領域Ｄｄ１において変動表示および停止表示を行う構成とすると、変動表示領域Ｄｄ１を観察することにより、「準備モード」において実行される装飾図柄の変動表示時間が容易に認識されてしまう。上述した通り、時短期間が１回の「準備モード」では、特別図柄の抽選結果に関係なく、変動時間が９０秒のロング変動Ａが選択される（図１１２、図１１３参照）。一方で、時短期間が７回の「準備モード」では、特別図柄の大当たりの場合には変動時間が９０秒のロング変動Ａが選択され（図１１２参照）、外れの場合には変動時間が３秒のミドル変動が選択される。よって、「連荘モード示唆演出」が開始されてから３秒経過時点で装飾図柄が停止表示されなかった場合（ロング変動Ａが選択された場合）は、大当たりであるか、若しくは時短期間が１回のみ設定され、特別図柄の外れとなった場合であると判別される。この場合、特別図柄の抽選が外れとなり、且つ、変動後に「通常モード」へと移行する可能性が高まるので、その後の「連荘モード示唆演出」を遊技者が楽しむことができなくなってしまう虞がある。また、時短期間が７回の「準備モード」における１～６回目の特別図柄の抽選が外れの場合には、変動時間が３秒のミドル変動が選択される（図１１３参照）。逆に言えば、２回目～６回目の変動表示において３秒以上変動が継続した場合は、「連荘モード示唆演出」の演出結果を確認せずとも大当たりである（９７．５％の確率で「連荘モード」へ移行する）と認識できてしまう。このため、「連荘モード」へと移行する公算が高く、以降の「連荘モード示唆演出」を確認する必要が無いと遊技者に感じさせてしまう場合がある。

【２０４３】

これに対して本制御例では、装飾図柄の停止表示を、変動表示とは異なる表示領域において実行するように構成されている。このように構成することで、変動表示領域（右下側

領域）Ｄｄ１を確認した遊技者に対し、停止表示が実行されたのか否かを認識され難くすることができる。よって、「連荘モード示唆演出」の結果を確認する前に、「連荘モード」へと移行するか否かを予測され難くできるので、「連荘モード示唆演出」の実行中において、最後まで遊技者の期待感を持続させることができる。

【２０４４】

また、本制御例では、停止表示されたタイミングをより判り難くするために、ロング変動Ａ（９０秒）～ロング変動Ｇ（７２秒）の実行中において、３秒間変動表示を行う毎に装飾図柄の表示位置を、変動表示領域Ｄｄ１とは異なる表示領域（例えば、左上側領域Ｄｑ１）に切り替えるように構成している。この表示位置が切り替えられた状態は０．５秒間継続し、０．５秒が経過すると、再度、表示位置が変動表示領域Ｄｄ１に切り替えられる。即ち、変動表示領域Ｄｄ１における３秒間の変動表示と、変動表示領域Ｄｄ１とは異なる領域（左上側領域Ｄｑ１等）における０．５秒間の変動表示とが繰り替えされる。よって、変動表示領域Ｄｑ１における変動表示の切れ目（表示位置の切り替わり）に着目したとしても、その切れ目が停止表示によるものなのか、ロング変動Ａ～Ｇにおいて定期的に設定されるものなのかを判別することを困難とすることができる。よって、「準備モード」において装飾図柄が停止表示されたか否かをより判り難くできるので、「連荘モード」へと移行するか否かを遊技者によって予測され難くできる。従って、「連荘モード示唆演出」の実行中において、最後まで遊技者の期待感を持続させることができる。

【２０４５】

更に、本制御例では、左上側領域Ｄｑ１以外にも、停止図柄を表示させるための表示領域が複数設けられている。具体的には、第３図柄表示装置８１の右上側に形成される右上側領域Ｄｑ２（図２２７（ｂ）の右上の点線箇所参照）と、第３図柄表示装置８１の左下側に形成される左下側領域Ｄｑ３（図２２７（ｂ）の左下の点線箇所参照）とが設けられている。「準備モード」において装飾図柄の停止表示を行う場合（変動時間が経過した場合）、および、ロング変動Ａ～Ｇの実行中に変動表示を行う位置を変動表示領域Ｄｄ１から切り替える場合は、これらの３種類の表示領域（左上側領域Ｄｑ１、右上側領域Ｄｑ２、左下側領域Ｄｑ３）の中から１の表示領域が抽選により選択される。このように構成することにより、表示位置が変動表示領域Ｄｄ１から他の表示領域へと切り替えられた場合の表示内容（停止表示されているか、変動表示されているか）を視認することがより困難とすることができる。よって、「準備モード」において装飾図柄が停止表示されたか否かをより判り難くできるので、「連荘モード」へと移行するか否かを遊技者によって予測され難くできる。従って、「連荘モード示唆演出」の実行中において、最後まで遊技者の期待感を持続させることができる。

【２０４６】

なお、本制御例では、変動表示領域Ｄｄ１を第３図柄表示装置８１の右下に設けたが、これに限られるものではなく、任意の位置に配置することができる。また、本制御例では、「準備モード」において停止表示を行う場合、およびロング変動Ａ～Ｇの実行中に変動表示領域Ｄｄ１から表示位置を切り替える場合の表示領域として、左上側領域Ｄｑ１、右上側領域Ｄｑ２、左下側領域Ｄｑ３の３種類の表示領域を設けていたが、３種類に限られるものではない。より多くの表示領域を設ける構成としてもよいし、少なくしてもよい。また、各表示領域の配置についても任意に定めてよい。

【２０４７】

本制御例では、変動表示領域Ｄｄ１以外の領域に停止表示、若しくは変動表示を切り替えた場合は、変動表示領域Ｄｄ１に装飾図柄が表示されない（単に表示位置を移動させる）構成としていたが、これに限られるものではない。例えば、表示位置の切り替えを行った後も、変動表示領域Ｄｄ１に対して疑似的に変動表示を行ってもよい。これにより、変動表示領域Ｄｄ１に注目した場合に、停止表示されたか、変動中であるかに関係なく、「準備モード」の間は常に変動表示が継続しているかのような見た目となるため、「準備モード」において装飾図柄が停止表示されたか否かをより判り難くできる。

【２０４８】

＜第６制御例における電気的構成について＞

次いで、図２２８、および図２２９を参照して、第６制御例における電気的構成について説明する。図２２８（ａ）は、第６制御例における音声ランプ制御装置１１３のＲＯＭ２２２の構成を示したブロック図である。図２２８（ａ）に示した通り、第６制御例におけるＲＯＭ２２２は、第１制御例におけるＲＯＭ２２２（図１１８（ａ）参照）の構成に加え、図柄位置選択テーブル２２２ｈが設けられている。この図柄位置選択テーブル２２２ｈは、「準備モード」において、変動表示領域Ｄｄ１以外の領域に停止表示、若しくは変動表示を切り替える場合に、切り替え後の表示領域を選択するために用いられるデータテーブルである。この図柄位置選択テーブル２２２ｈの詳細について、図２２８（ｂ）を参照して説明する。

【２０４９】

図２２８（ｂ）は、図柄位置選択テーブル２２２ｈの規定内容を示した図である。図２２８（ｂ）に示した通り、図柄位置選択テーブル２２２ｈには、表示位置選択カウンタ２２３ａｙの値毎に、装飾図柄（停止表示、若しくは変動表示）の表示位置が規定されている。なお、表示位置選択カウンタ２２３ａｙは、「０～９９」の範囲内で定期的に、または不定期に更新されるループカウンタとして構成される。

【２０５０】

図柄位置選択テーブル２２２ｈにおいて、表示位置選択カウンタ２２３ａｙの値が「０～３９」の範囲には左上側領域Ｄｑ１が対応付けられている。表示位置選択カウンタ２２３ａｙが取り得る１００個の乱数値（カウンタ値）のうち、「０～３９」の４０個が対応付けられているので、装飾図柄を変動表示領域（右下側領域）Ｄｄ１から他の領域へと切り替える（移動させる）場合に左上側領域Ｄｑ１が選択される確率（割合）は４０％（４０／１００）である。

【２０５１】

また、表示位置選択カウンタ２２３ａｙの値が「４０～７９」の範囲には右上側領域Ｄｑ２が対応付けられている。表示位置選択カウンタ２２３ａｙが取り得る１００個の乱数値（カウンタ値）のうち、「４０～７９」の４０個が対応付けられているので、装飾図柄を変動表示領域（右下側領域）Ｄｄ１から他の領域へと切り替える（移動させる）場合に右上側領域Ｄｑ２が選択される確率（割合）は４０％（４０／１００）である。

【２０５２】

更に、表示位置選択カウンタ２２３ａｙの値が「８０～９９」の範囲には左下側領域Ｄｑ３が対応付けられている。表示位置選択カウンタ２２３ａｙが取り得る１００個の乱数値（カウンタ値）のうち、「８０～９９」の２０個が対応付けられているので、装飾図柄を変動表示領域（右下側領域）Ｄｄ１から他の領域へと切り替える（移動させる）場合に左下側領域Ｄｑ３が選択される確率（割合）は２０％（２０／１００）である。左下側領域Ｄｑ３のみ選択される確率（割合）が高いのは、この領域のみ遊技者にとって変動表示領域（右下側領域）Ｄｄ１と同じ目線の高さとなるので、遊技者が変動表示領域Ｄｄ１に着目していた場合に視認される可能性があるためである。よって、比較的視認され易い左下側領域Ｄｑ３の選択比率を下げて、装飾図柄の表示位置が切り替えられた場合の表示内容を視認され難くしている。一方で、割合を０にしていないのは、切り替え後の表示位置を予測され難くするためである。即ち、表示位置の候補が多いほど、遊技者が切り替え後の表示位置を予測し難くなり、表示位置を切り替えた後の装飾図柄の態様（停止表示、または変動表示）を視認し難くすることができる。

【２０５３】

このように、図柄位置選択テーブル２２２ｈを用いて装飾図柄の表示位置を切り替えることで、「連荘モード示唆演出」の結果報知される前に「連荘モード」へと移行するか否かが予測されてしまうことを防止（抑制）することができる。よって、「連荘モード示唆演出」を最後まで楽しませることができる。

【２０５４】

次に、図２２９を参照して、第６制御例における音声ランプ制御装置１１３に設けられ

たＲＡＭ２２３の構成について説明する。図２２９に示した通り、本制御例におけるＲＡＭ２２３は、第１制御例における音声ランプ制御装置１１３に設けられたＲＡＭ２２３の構成に加え、表示位置選択カウンタ２２３ａｙと、表示時間タイマ２２３ｂｙと、表示位置格納エリア２２３ｃｙとが設けられている点で相違している。

【２０５５】

表示位置選択カウンタ２２３ａｙは、上述した図柄位置選択テーブル２２２ｈから装飾図柄を表示させる表示領域を選択するために用いられる。この表示位置選択カウンタ２２３ａｙは、「０～９９」の範囲で更新されるループカウンタとして構成され、例えば、メイン処理のＳ１６１６の処理とＳ１６１７の処理の間で１ずつ更新される。上述した通り、装飾図柄を変動表示領域（右下側領域）Ｄｄ１から他の領域へと切り替える（移動させる）場合に、この表示位置選択カウンタ２２３ａｙの値が「０～３９」の範囲であれば、装飾図柄を表示させる領域として、左上側領域Ｄｑ１が選択される。また、表示位置選択カウンタ２２３ａｙの値が「４０～７９」の範囲であれば、装飾図柄を表示させる領域として、右上側領域Ｄｑ２が選択され、「８０～９９」の範囲であれば、装飾図柄を表示させる領域として、左下側領域Ｄｑ３が選択される。

【２０５６】

表示時間タイマ２２３ｂｙは、「準備モード」において装飾図柄（第３図柄）を１の領域（変動表示領域Ｄｄ１、左上側領域Ｄｑ１、右上側領域Ｄｑ２、または左下側領域Ｄｑ３）へと表示させてからの経過時間を計時するタイマである。この表示時間タイマ２２３ｂｙは、初期値が０に設定されており、「準備モード」における装飾図柄の変動中に、表示位置選択処理（図２３１参照）の中で１ずつ値が加算される（図２３１のＳ６５０３参照）。表示位置選択処理（図２３１参照）は、メイン処理６（図２３０参照）において１ミリ秒経過毎に実行されるので、表示時間タイマ２２３ｂｙは、１ミリ秒毎にカウントアップされる。また、この表示時間タイマ２２３ｂｙは、装飾図柄が表示される領域（表示位置）を切り替える毎に、０にリセットされる（図２３１のＳ６５１０，Ｓ６５１３参照）。この表示時間タイマ２２３ｂｙの値に基づいて、変動表示領域Ｄｄ１に装飾図柄が表示されてから３秒が経過した場合に装飾図柄が他の表示位置（表示領域）に切り替えられる。また、左上側領域Ｄｑ１、右上側領域Ｄｑ２、または左下側領域Ｄｑ３に装飾図柄が表示されてから０．５秒が経過した場合に、装飾図柄の表示位置（表示領域）が変動表示領域Ｄｄ１へと切り替えられる。

【２０５７】

表示位置格納エリア２２３ｃｙは、現在の装飾図柄の表示位置（領域）が変動表示領域Ｄｄ１、左上側領域Ｄｑ１、右上側領域Ｄｑ２、または左下側領域Ｄｑ３の何れであるかを示すフラグである。この表示位置格納エリア２２３ｃｙには、「００Ｈ」～「０３Ｈ」の４種類の値のいずれかが格納され、「００Ｈ」が格納されていれば変動表示領域（右下側領域）Ｄｄ１を示し、「０１Ｈ」が格納されていれば左上側領域Ｄｑ１を示し、「０２Ｈ」が格納されていれば右上側領域Ｄｑ２を示し、「０３Ｈ」が格納されていれば左下側領域Ｄｑ３を示す。装飾図柄の表示位置を変更するか否かは、上述した表示時間タイマ２２３ｂｙの値（経過時間）と、この表示位置格納エリア２２３ｃｙに格納された値とに基づいて判断される。即ち、この表示位置格納エリア２２３ｃｙに「００Ｈ」が格納された状態で３秒が経過した場合に、装飾図柄が他の表示位置（表示領域）に切り替えられる。また、表示位置格納エリア２２３ｃｙに「０１Ｈ」～「０３Ｈ」のいずれかが格納された状態で０．５秒が経過した場合に、装飾図柄の表示位置（表示領域）が変動表示領域Ｄｄ１へと切り替えられる。

【２０５８】

＜第６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２３０～図２３３を参照して、第６制御例における音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１により実行される各種制御処理について説明する。まず、図２３０を参照して、第６制御例における音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行されるメイン処理６（図２３０参照）について説明する。このメイン処理６（図２３０参照）は

、第１制御例における音声ランプ制御装置１１３のメイン処理（図１４５参照）に代えて実行される処理である。

【２０５９】

この第６制御例におけるメイン処理６（図２３０参照）のうち、Ｓ１６０１～Ｓ１６１４、およびＳ１６１６～Ｓ１６２１の各処理では、それぞれ第１制御例におけるメイン処理（図１４５参照）におけるＳ１６０１～Ｓ１６１４、およびＳ１６１６～Ｓ１６２１の各処理と同一の処理が実行される。また、第２制御例におけるメイン処理６（図２３０参照）では、Ｓ１６１３の処理が終了すると、「準備モード」における装飾図柄の変動表示中において、経過時間に応じて装飾図柄の表示位置を選択するための表示位置選択処理を実行し（Ｓ１６６１）、処理をＳ１６１４へと移行する。この表示位置選択処理（Ｓ１６６１）の詳細については、図２３１を参照して後述する。

【２０６０】

また、本制御例におけるメイン処理６（図２３０参照）では、Ｓ１６１４の処理が終了すると、第１制御例における変動表示設定処理（図１６２参照）に代えて、変動表示設定処理６が実行される（Ｓ１６６２）。この変動表示設定処理６は、演出部３３１、および第３図柄表示装置８１において識別情報（図柄）の変動表示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処理である。この変動表示設定処理６（Ｓ１６６２）の詳細については、図２３２を参照して後述する。変動表示設定処理６が終了すると、処理をＳ１６１６へと移行し、以降は第１制御例におけるメイン処理（図１４５参照）と同一の処理が実行される。

【２０６１】

次に、図２３１のフローチャートを参照して、上述した表示位置選択処理（Ｓ１６６１）の詳細について説明する。この表示位置選択処理（Ｓ１６６１）は、上述した通り、「準備モード」における装飾図柄の変動表示中において、経過時間に応じて装飾図柄の表示位置を選択するための処理である。

【２０６２】

表示位置選択処理（図２３１参照）が開始されると、まず、時短状態カウンタ２２３ｐの値が０よりも大きいか否かを判別し（Ｓ６５０１）、０であると判別した場合は（Ｓ６５０１：Ｎｏ）、現在が「準備モード」ではない（「通常モード」、または「連荘モード」である）ことを意味し、装飾図柄の表示位置（表示領域）を変更する必要が無いため、そのまま本処理を終了する。

【２０６３】

一方、Ｓ６５０１の処理において、時短状態カウンタ２２３ｐの値が０よりも大きいと判別した場合は（Ｓ６５０１：Ｙｅｓ）、現在が「準備モード」であることを意味し、装飾図柄の表示位置を変更する可能性があるため、次に、現在が装飾図柄の変動表示中であるかを判別する（Ｓ６５０２）。Ｓ６５０２の処理において、変動表示中でないと判別した場合は（Ｓ６５０２：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。一方、Ｓ６５０２の処理において、変動表示中であると判別した場合は（Ｓ６５０２：Ｙｅｓ）、次に、表示時間タイマ２２３ｂｙの値に１を加算して（Ｓ６５０３）、現在の表示位置（表示領域）を示す情報を表示位置格納エリア２２３ｃｙから読み出す（Ｓ６５０４）。

【２０６４】

次いで、Ｓ６５０４の処理で読み出した情報に基づいて、現在の装飾図柄の表示位置（表示領域）が変動表示領域（右下側領域）Ｄｄ１であるか（読み出した値が「００Ｈ」か）を判別し（Ｓ６５０５）、装飾図柄の表示位置が変動表示領域（右下側領域）Ｄｄ１であれば（Ｓ６５０５：Ｙｅｓ）、表示時間タイマ２２３ｂｙの値が３０００であるかを判別する（Ｓ６５０６）。即ち、装飾図柄の表示位置が変動表示領域（右下側領域）Ｄｄ１になってから３秒が経過したかを判別する。Ｓ６５０６の処理において、表示時間タイマ２２３ｂｙの値が３０００になったと判別した場合は（Ｓ６５０６：Ｙｅｓ）、図柄位置選択テーブル２２２ｈを読み出して（Ｓ６５０７）、表示位置選択カウンタ２２３ａｙの

値に対応する装飾図柄の表示位置を特定する（Ｓ６５０８）。具体的には、上述した通り、表示位置選択カウンタ２２３ａｙの値が「０～３９」の範囲であれば、装飾図柄を表示させる領域として、左上側領域Ｄｑ１が特定され、「４０～７９」の範囲であれば、装飾図柄を表示させる領域として、右上側領域Ｄｑ２が選択され、「８０～９９」の範囲であれば、装飾図柄を表示させる領域として、左下側領域Ｄｑ３が選択される（図２２８（ｂ）参照）。

【２０６５】

Ｓ６５０８の処理が終了すると、次いで、装飾図柄の表示位置を、Ｓ６５０８の処理で特定した表示位置に切り替える（Ｓ６５０９）。また、この切り替えに合わせて、表示位置格納エリア２２３ｃｙに記憶された値も更新される。即ち、左上側領域Ｄｑ１に切り替えられた場合は「０１Ｈ」に更新され、右上側領域Ｄｑ２に切り替えられれば「０２Ｈ」に更新され、左下側領域Ｄｑ３に切り替えられた場合は「０３Ｈ」に更新される。Ｓ６５０９の処理後は、表示時間タイマ２２３ｂｙの値を０にリセットして（Ｓ６５１０）、本処理を終了する。表示時間タイマ２２３ｂｙをリセットしておくことで、装飾図柄の表示位置を変更してからの経過時間を新たに計測し、０．５秒経過時に変動表示領域Ｄｄ１へと装飾図柄の表示位置を切り替えることができる。

【２０６６】

一方、Ｓ６５０６の処理において、表示時間タイマ２２３ｂｙの値が３０００ではないと判別した場合は（Ｓ６５０６：Ｎｏ）、表示位置を切り替える必要が無いため、Ｓ６５０７～Ｓ６５１０の各処理をスキップして、そのまま本処理を終了する。

【２０６７】

また、Ｓ６５０５の処理において、現在の装飾図柄の表示位置が変動表示領域Ｄｄ１ではない（表示位置格納エリア２２３ｃｙに格納されていたのが「０１Ｈ」～「０３Ｈ」のいずれかである）と判別した場合は（Ｓ６５０５：Ｎｏ）、次いで、表示時間タイマ２２３ｂｙの値が５００であるかを判別する（Ｓ６５１１）。即ち、装飾図柄の表示位置が変左上側領域Ｄｑ１、右上側領域Ｄｑ２、および左下側領域Ｄｑ３の何れかに切り替わってから０．５秒が経過したかを判別する。

【２０６８】

Ｓ６５１１の処理において、表示時間タイマ２２３ｂｙの値が５００であると判別した場合は（Ｓ６５１１：Ｙｅｓ）、装飾図柄の表示位置を変動表示領域（右下側領域）Ｄｄ１に切り替えると共に（Ｓ６５１２）、表示位置格納エリア２２３ｃｙに変動表示領域Ｄｄ１を示す「００Ｈ」を格納する。そして、表示時間タイマ２２３ｂｙの値を０にリセットして（Ｓ６５１３）、本処理を終了する。一方、Ｓ６５１１の処理において、表示時間タイマ２２３ｂｙの値が５００でないと判別した場合は（Ｓ６５１１）、装飾図柄の表示位置を変動表示領域Ｄｄ１に切り替える必要が無いため、Ｓ６５１２、およびＳ６５１３の処理をスキップして、そのまま本処理を終了する。

【２０６９】

この表示位置選択処理（図２３１参照）を実行することにより、「準備モード」においてロング変動Ａ～Ｇのいずれかが実行された場合に、変動表示領域Ｄｄ１における３秒間の変動表示と、変動表示領域Ｄｄ１とは異なる領域（左上側領域Ｄｑ１、右上側領域Ｄｑ２、または左下側領域Ｄｑ３のいずれか）における０．５秒間の変動表示とが繰り替えされる。よって、変動表示領域Ｄｑ１における変動表示の切れ目（表示位置の切り替わり）に着目したとしても、その切れ目が停止表示によるものなのか、ロング変動Ａ～Ｇにおいて定期的に設定されるものなのかを判別することを困難とすることができる。よって、「準備モード」において装飾図柄が停止表示されたか否かをより判り難くできるので、「連荘モード」へと移行するか否かを遊技者によって予測され難くできる。従って、「連荘モード示唆演出」の実行中において、最後まで遊技者の期待感を持続させることができる。

【２０７０】

次に、図２３２のフローチャートを参照して、変動表示設定処理６（Ｓ１６６２）の詳細について説明する。この変動表示設定処理６（Ｓ１６６２）は、メイン処理６（図２３

０参照）の中の１処理であり、上述した通り、演出部３３１、および第３図柄表示装置８１において識別情報（図柄）の変動表示を実行させるために、主制御装置１１０より受信した変動パターンコマンドに基づいて表示用変動パターンコマンドを生成し設定するために、第１制御例における変動表示処理（図１６２参照）に代えて実行される。

【２０７１】

この変動表示設定処理６（図２３２参照）のうち、Ｓ３３０１～Ｓ３３１０の各処理では、それぞれ第１制御例における変動表示設定処理（図１６２参照）のＳ３３０１～Ｓ３３１０の各処理と同一の処理が実行される。また、本制御例における変動表示設定処理６（図２３２参照）では、Ｓ３３０９の処理が終了すると、「準備モード」において装飾図柄を停止表示する表示位置を選択するための停止位置選択処理を実行して（Ｓ３３３１）、処理をＳ３３１０へと移行する。この停止位置選択処理（Ｓ３３３１）の詳細について、図２３３を参照して説明する。

【２０７２】

図２３３は、この停止位置選択処理（Ｓ３３３１）の詳細を示したフローチャートである。この停止位置選択処理（図２３３参照）が開始されると、まず、時短状態カウンタ２２３ｐの値が０よりも大きい値であるか判別し（Ｓ６６０１）、値が０であれば（Ｓ６６０１）、現在が「準備モード」ではないことを意味し、装飾図柄を停止表示する位置を変動表示領域Ｄｄ１から他の表示位置へ変更する必要が無いため、そのまま本処理を終了する。

【２０７３】

一方、Ｓ６６０１の処理において、時短状態カウンタ２２３ｐの値が０より大きいと判別した場合は（Ｓ６６０１：Ｙｅｓ）、現在が「準備モード」であることを意味するので、次に、図柄位置選択テーブル２２２ｈを読み出して（Ｓ６６０２）、表示位置選択カウンタ２２３ａｙの値に対応する装飾図柄の表示位置を特定する（Ｓ６６０３）。具体的には、上述した通り、表示位置選択カウンタ２２３ａｙの値が「０～３９」の範囲であれば、装飾図柄を表示させる領域として、左上側領域Ｄｑ１が特定され、「４０～７９」の範囲であれば、装飾図柄を表示させる領域として、右上側領域Ｄｑ２が選択され、「８０～９９」の範囲であれば、装飾図柄を表示させる領域として、左下側領域Ｄｑ３が選択される（図２２８（ｂ）参照）。Ｓ６６０３の処理が終了すると、次いで、装飾図柄の表示位置を、Ｓ６６０３の処理で特定した表示位置に切り替えて（Ｓ６６０４）、本処理を終了する。

【２０７４】

この停止位置選択処理（図２３３参照）を実行することにより、装飾図柄の停止表示を、変動表示とは異なる表示位置（表示領域）において実行することができるので、変動表示領域（右下側領域）Ｄｄ１を確認した遊技者に対し、停止表示が実行されたのか否かを認識され難くすることができる。よって、「連荘モード示唆演出」の結果を確認する前に、「連荘モード」へと移行するか否かを予測され難くできるので、「連荘モード示唆演出」の実行中において、最後まで遊技者の期待感を持続させることができる。

【２０７５】

以上説明した通り、第６制御例におけるパチンコ機１０では、特別図柄の抽選結果を示す表示（装飾図柄の変動表示）を第３図柄表示装置８１の変動表示領域Ｄｄ１において実行するように構成している。これにより、モードに関係なく、変動表示の結果を停止図柄に基づいて判別することができる。

【２０７６】

また、本制御例では、「準備モード」において、装飾図柄の停止表示を、変動表示領域Ｄｄ１とは異なる表示位置で行うように構成している。ここで、仮に、「準備モード」中も変動表示領域Ｄｄ１において変動表示および停止表示を行う構成とすると、変動表示領域Ｄｄ１を観察することにより、「準備モード」において実行される装飾図柄の変動表示時間が容易に認識されてしまう。上述した通り、時短期間が１回の「準備モード」では、特別図柄の抽選結果に関係なく、変動時間が９０秒のロング変動Ａが選択される（図１１

２、図１１３参照）。一方で、時短期間が７回の「準備モード」では、特別図柄の大当たりの場合には変動時間が９０秒のロング変動Ａが選択され（図１１２参照）、外れの場合には変動時間が３秒のミドル変動が選択される。よって、「連荘モード示唆演出」が開始されてから３秒経過時点で装飾図柄が停止表示されなかった場合（ロング変動Ａが選択された場合）は、大当たりであるか、若しくは時短期間が１回のみ設定され、特別図柄の外れとなった場合であると判別される。この場合、特別図柄の抽選が外れとなり、且つ、変動後に「通常モード」へと移行する可能性が高まるので、その後の「連荘モード示唆演出」を遊技者が楽しむことができなくなってしまう虞がある。また、時短期間が７回の「準備モード」における１～６回目の特別図柄の抽選が外れの場合には、変動時間が３秒のミドル変動が選択される（図１１３参照）。逆に言えば、２回目～６回目の変動表示において３秒以上変動が継続した場合は、「連荘モード示唆演出」の演出結果を確認せずとも大当たりである（９７．５％の確率で「連荘モード」へ移行する）と認識できてしまう。このため、「連荘モード」へと移行する公算が高く、以降の「連荘モード示唆演出」を確認する必要が無いと遊技者に感じさせてしまう場合がある。

【２０７７】

これに対して本制御例では、装飾図柄の停止表示を、変動表示とは異なる表示領域において実行するように構成されている。このように構成することで、変動表示領域（右下側領域）Ｄｄ１を確認した遊技者に対し、停止表示が実行されたのか否かを認識され難くすることができる。よって、「連荘モード示唆演出」の結果を確認する前に、「連荘モード」へと移行するか否かを予測され難くできるので、「連荘モード示唆演出」の実行中において、最後まで遊技者の期待感を持続させることができる。

【２０７８】

また、本制御例では、停止表示されたタイミングをより判り難くするために、ロング変動Ａ～Ｇの実行中において、変動表示領域Ｄｄ１における３秒間の変動表示と、変動表示領域Ｄｄ１とは異なる領域（左上側領域Ｄｑ１等）における０．５秒間の変動表示とが繰り替えされるように構成されている。よって、変動表示領域Ｄｑ１における変動表示の切れ目（表示位置の切り替わり）に着目したとしても、その切れ目が停止表示によるものなのか、ロング変動Ａ～Ｇにおいて定期的に設定されるものなのかを判別することを困難とすることができる。よって、「準備モード」において装飾図柄が停止表示されたか否かをより判り難くできるので、「連荘モード」へと移行するか否かを遊技者によって予測され難くできる。従って、「連荘モード示唆演出」の実行中において、最後まで遊技者の期待感を持続させることができる。

【２０７９】

なお、本第６制御例では、「準備モード」において、変動表示領域Ｄｄ１に装飾図柄の変動表示が実行されてから３秒経過したと判別された場合に、装飾図柄の表示位置を何れの表示位置（左上側領域Ｄｑ１、右上側領域Ｄｑ２、および左下側領域Ｄｑ３のいずれか）に切り替えるか抽選（判別）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、時間経過毎の表示位置まで含めた形で、装飾図柄の変動表示の表示態様を変動パターン（変動時間）毎に規定しておいてもよい。具体的には、例えば、主制御装置１１０からロング変動Ａ（９０秒）に対応する変動パターンコマンドが通知された場合に、変動表示領域Ｄｄ１から切り替えられる表示位置が左上側領域Ｄｑ１→右上側領域Ｄｑ２→左下側領域Ｄｑ３→左上側領域Ｄｑ１→・・・という順番になる態様と、表示領域が左下側領域Ｄｑ３→右上側領域Ｄｑ２→左上側領域Ｄｑ１→左下側領域Ｄｑ３→・・・という順番になる態様とのうちから今回の変動表示の表示態様を選択可能に構成してもよい。即ち、表示制御装置１１４のキャラクタＲＯＭ２３４において、装飾図柄の変動表示の態様として、装飾図柄の表示位置が異なる複数のバリエーションの表示態様を規定しておけばよい。このように構成することで、音声ランプ制御装置１１３により時間経過毎に表示位置を抽選（判別）するための処理を実行する必要が無くなるため、音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１の処理負荷を軽減することができる。

【２０８０】

本制御例では、変動表示領域Ｄｄ１を第３図柄表示装置８１の右下に設けたが、これに限られるものではなく、任意の位置に配置することができる。また、本制御例では、「準備モード」において停止表示を行う場合、およびロング変動Ａ～Ｇの実行中に変動表示領域Ｄｄ１から表示位置を切り替える場合の表示領域として、左上側領域Ｄｑ１、右上側領域Ｄｑ２、左下側領域Ｄｑ３の３種類の表示領域を設けていたが、３種類に限られるものではない。より多くの表示領域を設ける構成としてもよいし、少なくしてもよい。また、各表示領域の配置についても任意に定めてよい。

【２０８１】

本制御例では、変動表示領域Ｄｄ１に対して装飾図柄が表示されてから３秒経過時（停止表示のタイミング、または変動表示中）に、装飾図柄の表示位置を切り替える構成としているが、これに限られるものではない。表示位置を切り替えるのに代えて、変動表示領域Ｄｄ１の表示態様を変更する構成としてもよい。例えば、変動表示領域Ｄｄ１を、３秒経過する毎に０．５秒間縮小表示し、３秒間の通常サイズの表示態様と、０．５秒間の縮小表示の表示態様とを繰り返す構成としてもよい。縮小表示を行う際は、遊技者にとって視認困難な大きさ（例えば、縦１ミリメートル×横１ミリメートル）に縮小表示する構成としてもよい。このように構成することで、縮小表示されている間は、装飾図柄が停止表示されているのか、変動表示されているのかを遊技者が視認困難とすることができるので、装飾図柄の表示位置を可変させる場合と同一の効果を奏することができる。また、表示位置を切り替えるための抽選（判別）処理を省略することができるので、音声ランプ制御装置１１３の処理負荷を軽減することができる。

【２０８２】

本制御例では、変動表示領域Ｄｄ１以外の領域に停止表示、若しくは変動表示を切り替えた場合は、変動表示領域Ｄｄ１に装飾図柄が表示されない（単に表示位置を移動させる）構成としていたが、これに限られるものではない。例えば、表示位置の切り替えを行った後も、変動表示領域Ｄｄ１に対して疑似的に変動表示を行ってもよい。これにより、変動表示領域Ｄｄ１に注目した場合に、停止表示されたか、変動中であるかに関係なく、「準備モード」の間は常に変動表示が継続しているかのような見た目となるため、「準備モード」において装飾図柄が停止表示されたか否かをより判り難くできる。

【２０８３】

本制御例では、変動表示領域Ｄｄ１に対して装飾図柄の変動表示が表示されてから３秒が経過した場合に、他の表示位置（表示領域）へと装飾図柄を移動させるように構成しているが、変動表示領域Ｄｑ１に対する装飾図柄の表示時間は３秒間に限られるものではなく、任意に定めてもよい。

【２０８４】

本制御例では、装飾図柄を４つの表示位置のうち何れかに対して３秒間、または０．５秒間表示されるように構成しているが、これに限られるものではない。例えば、「準備モード」における装飾図柄の表示位置（変動表示、または停止表示）を常に高速で移動させてもよい。また、移動方向もランダムな見た目となるように構成してもよい。このように構成することで、装飾図柄を視認し難くすることができるので、「連荘モード示唆演出」の結果が遊技者に予測されてしまうことを防止（抑制）することができる。よって、「連荘モード示唆演出」を最後まで期待感を持って確認させることができる。

【２０８５】

上記各制御例では、「連荘モード示唆演出」において、球Ｂを保持片６７７（又は保持片６７７０）の上部で揺動動作を行わせた後、今回の演出結果に対応する種別のポケットへと落下させる構成としていたが、演出結果を示すポケットを識別させるための構成は、球体で構成された球Ｂに限られるものではない。例えば、パチンコ機１０の一部の演出に出現するキャラクタを模した人形を、演出結果に対応するポケットへと落下させる構成としてもよい。この場合において、保持片６７７（保持片６７７０）の上部で揺動動作を行わせるのに代えて、キャラクタを模した人形を落下位置の上方に紐等で吊り下げて振り子状の揺動動作を行わせてもよい。そして、揺動動作の周期（振幅）が所定周期（例えば、

１秒）以下となった場合に、今回の演出結果に対応する種別のポケットへと人形を落下させる構成としてもよい。このように構成することで、球体でない人形を用いたとしても、球Ｂを用いた場合と同様に演出結果を明確に報知することができる。なお、演出終了後は、球Ｂと同様にキャラクタを模した人形を回収し、再度吊り下げられた状態に戻すことで毎回の「連荘モード示唆演出」において人形を落下させる演出を実行可能に構成してもよい。

【２０８６】

上記各制御例では、各ポケットＰ１～Ｐ３０として、それぞれ数字が付された板状の部材を採用していたが、これに限られるものではない。例えば、回転部材６４０を、液晶表示装置等による映像で代替してもよい。即ち、例えば、第３図柄表示装置８１を大型化すると共に、第３図柄表示装置８１に対してルーレットの画像を表示させることにより、「連荘モード示唆演出」を実行する構成としてもよい。この場合において、球Ｂも映像で代替する構成としてもよい。即ち、「連荘モード示唆演出」において球Ｂが投球されてから、保持片６７７上で揺動動作をした後、何れかのポケットへと落下するという一連の演出を、全て第３図柄表示装置８１に対して表示される映像（画像）によって実行する構成としてもよい。このように構成することで、回転部材６４０や保持片６７７、球Ｂや投球装置６５０等を削減することができる。よって、部品点数の削減により、パチンコ機１０の原価を低減することができる。

【２０８７】

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。

【２０８８】

上記各実施形態において、１の実施形態の一部または全部を他の１又は複数の実施形態の一部または全部と入れ替えて又は組み合わせて、遊技機を構成しても良い。

【２０８９】

上記各実施形態では、左揺動ユニット５００の第１通路形成部材５２０の上端部（振分凸部５２１ｅの径方向外側部分）が開放される場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、第１通路形成部材５２０の上端部の開放部分に蓋をするカバー部材が、振分凸部５２１ｅの左右の領域において、球が供給される側は開放し、球が供給される側の反対側は蓋をする態様で動作しても良い。この場合、振分凸部５２１ｅの左右の領域に球以外の異物が混入することを防止することができる。

【２０９０】

上記各実施形態では、接続部材４２４が第１通路形成部材５２０と当接し回転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、接続部材４２４の配設を省略してもいい。この場合、第１通路形成部材５２０と第２通路形成部材４２２との連結に必要な部材の部品点数を減らすことで、製品コストを低減することができる。また、接続部材４２４の代わりに、内部通路を有するゴム状弾性体を配設しても良い。この場合、第１通路形成部材５２０がゴム状弾性体に当接することによるゴム状弾性体の形状の変形により第１通路形成部材５２０と第２通路形成部材４２２との間の位置ずれを吸収することができる。

【２０９１】

上記各実施形態では、駆動側スライド部材４２０が一層のラック４５２で駆動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、駆動側スライド部材４２０を駆動するラックが前後２層で構成され、前側のラックで駆動側スライド部材４２０を上下動作させる場合と、後側のラックで駆動側スライド部材４２０を上下動作させる場合とを構成可能としても良い。この場合、２層のラックのいずれかのみが従動側スライド部材４３０と上下で当接する態様とすることで、駆動側スライド部材４２０と従動側スライド部材４３０とが連動して上下動作する場合と、駆動側スライド部材４２０が従動側スライド部材４３０を通過して、単独で上下動作する場合とを切り替えることができる。

【２０９２】
上記各実施形態では、当接部３５１ｂと受け部３５４ｂとが他のギア歯の歯元が形成する円よりも外側に張り出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、当接部３５１ｂ又は受け部３５４ｂの一方が他のギア歯の歯元が形成する円よりも中心側へ凹み、他方がその分長く張り出される態様で構成されても良い。
【２０９３】
上記各実施形態では、当接部３５１ｂと当接する部分が、ギア歯形状の隣設ギア歯３５４ｃとされたが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、ギア歯形状とは異なる形状の部分が形成され、その部分と当接部３５１ｂとが当接する態様で構成されても良い。
【２０９４】
上記各実施形態では、当接部３５１ｂと面当たりする部分が、歯形状が形成されない受け部３５４ｂとされたが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、歯形状で構成される部分のギア歯が部分的に削られることで、当接部３５１ｂと面当たりする面を形成しても良い。
【２０９５】
上記各実施形態では、当接部３５１ｂ及び受け部３５４ｂの重なっている部分の全体が面当たり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、当接部３５１ｂ又は受け部３５４ｂの中間位置に回転軸へ向けて凹設される凹設部を備えることで、面当たりする面積が低減されても良い。
【２０９６】
上記第１実施形態では、左右の上昇規制部材４１７が駆動側スライド部材４２０と同じタイミングで当接する場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、左右の一方の上昇規制部材４１７を駆動側スライド部材４２０と当接させても良い。この場合、駆動側スライド部材４２０に左右非対称の負荷を与えることができ、駆動側スライド部材４２０の重心が左右どちらか（左右の一方）に寄っている場合でも駆動側スライド部材４２０が傾くことを抑制することができる。
【２０９７】
上記第２実施形態では、第１通路形成部材２５２０の先端に先端壁部材２５６０が配設される場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、第１通路形成部材２５２０の先端から基端側へ向けて風を送る送風装置を配設する態様や、第１通路形成部材２５２０の先端に磁力発生装置を設け磁力で球を吸着する態様や、第１通路形成部材２５２０の先端を回転方向に振動させる態様でも良い。この場合、球が第１通路形成部材２５２０の先端から落下することを抑制することができる。
【２０９８】
上記第２実施形態では、解除状態において、第１通路形成部材２５２０が先端側へ向かうほど上昇傾斜する場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、第１通路形成部材２５２０の基端部と先端部との間に沈み込む中間部分を備えても良い（Ｕ字形状に構成されても良い）。この場合、解除状態において第１通路形成部材２５２０の内部に球が残留している場合、中間部分（基端部よりも先端部側の位置）に球を留めることができるので、連通状態に変化した際に、第１通路形成部材２５２０の先端から球が送球されるまでの期間を短縮することができる。
【２０９９】
上記第３実施形態では、下降規制部材４１５及び上昇規制部材４１７が片側に配設される場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、下降規制部材４１５及び上昇規制部材４１７をベース部材４１０の左右にそれぞれ一対で配設し、下降規制部材４１５及び上昇規制部材４１７を付勢するねじりバネ４１５ｄ，４１７ｇの弾性係数を、左側に配設されるねじりバネ４１５ｄ，４１７ｇと右側に配設されるねじりバネ４１５ｄ，４１７ｇとで差を持たせても良い。このとき、正面視左側（従動側スライド部材３４３０の重心が寄っている側）に配設されるねじりバネ４１５ｄ，４１７ｇに比較して、

正面視右側に配設されるねじりバネ４１５ｄ，４１７ｇの弾性係数を小さくすることが好ましい。この場合、右側に配設される下降規制部材４１５及び上昇規制部材４１７により従動側スライド部材３４３０を正面視反時計回り（重心の偏りにより従動側スライド部材３４３０が傾く方向）に姿勢変化させる負荷は抑制しながら、従動側スライド部材３４３０の急激な上下動作により従動側スライド部材３４３０が正面視時計回りに姿勢変化した場合に、その姿勢変化を抑制することができる。

【２１００】

上記第３実施形態では、駆動側スライド部材４２０が下降位置に配置されてから従動側スライド部材４３０が落下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、駆動側スライド部材４２０が中間位置に配置される状態で従動側スライド部材４３０を落下させても良い。この状態において、駆動側スライド部材４２０を従動側スライド部材４３０の動作方向と逆方向に動作させる態様で制御（上昇動作と下降動作とを繰り返し切り替える制御）をしても良い。この場合、駆動側スライド部材４２０で従動側スライド部材４３０を跳ね返らせる（繰り返し跳ね返らせる等）演出を行うことができる。

【２１０１】

上記各実施形態では、連結リンク部材６４４の挿通部６４４ａが連結リンク作用溝６２１の接続部６２１ｃに挿通された状態にある分割部材ＤＶを、一側回転駆動部材６３７及び他側回転駆動部材６３８により駆動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く、連結リンク部材６４４の挿通部６４４ａが連結リンク作用溝６２１の大径部６２１ａに挿通された状態にある分割部材ＤＶを、一側回転駆動部材６３７及び他側回転駆動部材６３８により駆動しても良い。この場合には、駆動力を付与する分割部材ＤＶ及び隣接する分割部材ＤＶとの間の間隔が広くされるので、隣接する分割部材ＤＶと一側回転駆動部材６３７及び他側回転駆動部材６３８との干渉を抑制でき、その分、これら一側回転駆動部材および他側回転駆動部材の直径を大きくすることができる。その結果、一側回転駆動部材および他側回転駆動部材から分割部材ＤＶ（回転部材６４０）へ付与される駆動トルクを大きくできる。

【２１０２】

上記各実施形態では、一側回転駆動部材６３７の係合部６３７ｂが分割部材ＤＶの被係合部６４１に係合されている期間と、他側回転駆動部材６３８の係合部６３８ｂが分割部材ＤＶの被駆動部６４１に係合されている期間とが重複する場合を説明したが（図７５参照）、必ずしもこれに限られるものではなく、一側回転駆動部材６３７の係合部６３７ｂ又は他側回転駆動部材６３８の係合部６３８ｂの一方が分割部材ＤＶの被係合部６４１に係合されている期間は他方が非係合とされると共に、一側回転駆動部材６３７の係合部６３７ｂ又は他側回転駆動部材６３８の係合部６３８ｂの他方が分割部材ＤＶの被係合部６４１に係合されている期間は一方が非係合とされるようにしても良い。

【２１０３】

この場合には、一側回転駆動部材６３７の係合部６３７ｂと他側回転駆動部材６３８の係合部６３８ｂとが同時にそれぞれ分割部材ＤＶの被係合部６４１に係合されることを回避できる。即ち、一側回転駆動部材６３７の係合部６３７ｂ又は他側回転駆動部材６３８の係合部６３８ｂを被係合部６４１に交互に係合させることができる。これにより、回転部材６４０の変位を安定化できる。

【２１０４】

即ち、一側回転駆動部材６３７と他側回転駆動部材６３８との間には、寸法公差や組立公差、駆動モータ６３１の駆動公差などに起因して、位相ずれが発生するところ、複数の分割部材ＤＶが無端状に連結されて形成される回転部材６４０では、一側回転駆動部材６３７の係合部６３７ｂと他側回転駆動部材６３８の係合部６３８ｂとが同時にそれぞれ分割部材ＤＶの被係合部６４１に係合された状態で位相ずれが発生すると、回転部材６４０の周方向における一方の区間が圧縮状態になると共に他方の区間が引っ張り状態となるため、かかる回転部材６４０の変位が不安定となる。

【２１０５】

これに対し、上述のように一側回転駆動部材６３７の係合部６３７ｂと他側回転駆動部材６３８の係合部６３８ｂとが交互に分割部材ＤＶの被係合部６４１に係合される構成とすることで、位相ずれが発生したとしても、その影響を回転部材６４０が受けることを回避できる。その結果、複数の分割部材ＤＶが無端状に連結されて形成される回転部材６４０であっても、その変位を安定化できる。

【２１０６】

上記各実施形態では、回転ユニット６００において、分割部材ＤＶを無端状に連結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く、分割部材ＤＶを有端状に連結する（一端から他端までの間で分割部材ＤＶを連結し、一端および他端を非連結とする）ことは当然可能である。この場合、例えば、上記各実施形態における無端状の軌道に沿って、有端状に連結された分割部材ＤＶを変位（移動）させても良く、或いは、有端状の軌道に沿って、有端状に連結された分割部材ＤＶを往復変位（往復移動）させても良い。

【２１０７】

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。

【２１０８】

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。

【２１０９】

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箇所の制約といった問題を解消し得る。

【２１１０】

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。

【２１１１】

＜係止円弧部３５１ｃで第２ギア３５２の回転を規制する構造を一例とする発明の概念について＞

駆動手段と、その駆動手段の駆動力を伝達する伝達部材と、その伝達部材により伝達された駆動力により上昇位置および下降位置の間で変位される変位部材とを備えた遊技機において、前記伝達部材は、第１歯車と、その第１歯車に歯合されると共に前記第１歯車よりも前記駆動力の伝達経路における前記変位部材側に配設される第２歯車とを備え、前記第１歯車は、その歯形の一部に形成される当接部を備え、前記変位部材が上昇位置に配設された状態では、前記第１歯車の当接部に前記第２歯車の所定の歯が当接されることで、前記変位部材が下降する方向への前記第２歯車の回転が規制されることを特徴とする遊技機Ａ１。

【２１１２】

ここで、駆動手段と、その駆動手段の駆動力を伝達する伝達部材と、その伝達部材により伝達された駆動力により上昇位置および下降位置の間で変位される変位部材とを備えた遊技機が知られている。例えば、伝達部材をラックアンドピニオン機構で形成し、駆動手段により駆動されるピニオンの回転をラックの直線運動に変換し、そのラックの直線運動より変位部材を下降位置および上昇位置の間で昇降させるものがある（特許文献１：例えば、特開２０１２－８０９４１号公報）。この場合、変位部材が上昇位置に配置された状態で、駆動手段の駆動力が解除されると、変位部材が自重で下降される。そのため、駆動手段の駆動力を付与し続ける必要があり、変位部材を上昇位置に保持する際の消費エネルギーが嵩むという問題点があった。一方、駆動手段の一部にクランク機構を介設し、かかるクランク機構の死点を利用することで、駆動手段の駆動力が解除されても、変位部材が自重で上昇位置から下降されないようにする構造も知られているが（特開２０１４－１４０６０２号公報）、この場合には、クランク機構を介設する分、伝達部材全体が大型化するという問題点があった。

【２１１３】

これに対し、遊技機Ａ１によれば、第１歯車は、その歯形の一部に形成される当接部を備え、変位部材が上昇位置に配設された状態では、第１歯車の当接部に第２歯車の所定の歯が当接されることで、変位部材が下降する方向への第２歯車の回転が規制されるので、駆動手段の駆動力を解除しても、変位部材が自重で下降されることを抑制できる。よって、変位部材を上昇位置に保持する際の消費エネルギーを抑制できる。また、変位部材を上昇位置に保持するための構造を、第１歯車および第２歯車により形成することができ、クランク機構を別途介設する必要がないので、伝達部材の小型化を図ることができる。

【２１１４】

遊技機Ａ１において、前記第２歯車は、その歯形の一部に形成される受け部を備え、前記変位部材が上昇位置に配設された状態では、前記第１歯車の当接部に前記第２歯車の受け部が当接されることで、前記変位部材が上昇する方向への前記第２歯車の回転が規制されることを特徴とする遊技機Ａ２。

【２１１５】

遊技機Ａ２によれば、遊技機Ａ１の奏する効果に加え、第１歯車の当接部に第２歯車の受け部が当接されると、変位部材が上昇する方向への第２歯車の回転が規制される、即ち、変位部材が上昇位置に配設された状態では、第２歯車の回転が正逆の両方向で規制されるので、上昇位置に保持された変位部材にがたつきが発生することを抑制できる。

【２１１６】

遊技機Ａ１又はＡ２において、前記変位部材が上昇位置に配設された状態では、前記変位部材を下降させる方向への前記第１歯車の回転が許容されることを特徴とする遊技機Ａ３。

【２１１７】

遊技機Ａ３によれば、遊技機Ａ１又はＡ２の奏する効果に加え、変位部材が上昇位置に配設された状態では、変位部材を下降させる方向への第１歯車の回転が許容されるので、第１歯車の当接部と第２歯車の所定の歯との当接を解除するための動作を別途行う必要が

なく、駆動手段の駆動力で第１歯車を回転させることで、上昇位置に保持された変位部材を下降させることができる。即ち、変位部材を下降させる方向への第２歯車の回転は規制される一方、変位部材を下降させる方向への第１歯車の回転は許容される。よって、変位部材が上昇位置から自重で下降しようとすると、第１歯車の当接部に第２歯車の所定の歯が当接されることで、第２歯車の回転を規制して、変位部材を上昇位置に保持できる。一方、第１歯車が回転される場合には、その回転に伴い、第２歯車が回転され、変位部材を下降させることができる。

【２１１８】

遊技機Ａ１からＡ３のいずれかにおいて、前記第１歯車の当接部は、前記変位部材を上昇させる方向への回転時に前記第２歯車の所定の歯と歯合可能に形成されると共に、前記第１歯車の歯よりも歯たけが低くされその歯先面に前記第２歯車の所定の歯が当接可能とされることを特徴とする遊技機Ａ４。

【２１１９】

遊技機Ａ４によれば、遊技機Ａ１からＡ３のいずれかの奏する効果に加え、第１歯車の当接部は、変位部材を上昇させる方向への回転時に第２歯車の所定の歯と歯合可能に形成されると共に、第１歯車の歯よりも歯たけが低くされその歯先面に第２歯車の所定の歯が当接可能とされるので、変位部材を上昇させる方向へ第１歯車が回転され、変位部材が上昇位置に配設される際には、当接部および所定の歯の歯合を介して、変位部材を上昇させる方向へ第２歯車を回転させることができ、その結果、第２歯車の所定の歯が第１歯車の当接部に当接可能な状態（第１歯車の当接部（歯先面）が第２歯車の所定の歯に対面する状態）を確実に形成できる。

【２１２０】

遊技機Ａ４において、前記第１歯車の当接部は、前記第１歯車の歯よりも歯厚が大きくされることを特徴とする遊技機Ａ５。

【２１２１】

遊技機Ａ５によれば、遊技機Ａ４の奏する効果に加え、第１歯車の当接部は、第１歯車の歯よりも歯厚が大きくされるので、第２歯車の所定の歯が当接可能な領域を確保することができる。よって、変位部材が上昇位置に配設された状態における第１歯車の停止位置の精度を緩やかとする（許容量を大きくする）ことができる。その結果、第２歯車の所定の歯が第１歯車の当接部に当接可能な状態を確実に形成できる。

【２１２２】

また、第１歯車の当接部は、第２歯車の所定の歯を受け止めて、その第２歯車の回転を規制する（即ち、変位部材の重量を支える）部位であるところ、その歯厚が大きくされるので、強度を確保できる。

【２１２３】

遊技機Ａ４又はＡ５において、前記第１歯車の当接部は、前記歯先面が前記第１歯車の回転軸を中心とする円弧状に湾曲して形成されることを特徴とする遊技機Ａ６。

【２１２４】

遊技機Ａ６によれば、遊技機Ａ４又はＡ５の奏する効果に加え、第１歯車の当接部は、その歯先面が第１歯車の回転中心を中心とする円弧状に湾曲して形成されるので、第２歯車の所定の歯が第１歯車の当接部（歯先面）に当接可能な状態となるまで第１歯車を回転可能としつつ、かかる第１歯車の強度の向上を図ることができる。

【２１２５】

また、変位部材を下降させる方向へ第２歯車が回転されその第２歯車の所定の歯が第１歯車の当接部（歯先面）に当接された際には、第２歯車の所定の歯から第１歯車の当接部へ作用する力の方向を第１歯車の回転軸へ向かう方向として、第１歯車が回転されることを抑制しやすくできる。その結果、変位部材が下降する方向への第２歯車の回転を規制しやすくでき、駆動手段の駆動力を解除しても、変位部材が自重で下降されることを確実に抑制できる。

【２１２６】

遊技機Ａ６において、前記第２歯車は、その歯形の一部に形成される受け部を備え、前記変位部材が上昇位置に配設された状態では、前記第２歯車の受け部に前記第１歯車の当接部が当接されることで、前記変位部材が上昇する方向への前記第１歯車の回転が規制されることを特徴とする遊技機Ａ７。

【２１２７】

遊技機Ａ７によれば、遊技機Ａ６の奏する効果に加え、第２歯車が、その歯形の一部に形成される受け部を備え、変位部材が上昇位置に配設された状態では、第１歯車の当接部が第２歯車の受け部に当接されることで、変位部材が上昇する方向への第１歯車の回転が規制されるので、第２歯車の受け部を、変位部材を上昇位置に配置させた後の第１歯車の回転を停止させるストッパとして機能させることができる。

【２１２８】

遊技機Ａ７において、前記第２歯車の受け部は、前記第１歯車の当接部に対面する側が前記第２歯車の回転軸へ向けて凹となると共に前記第１歯車の当接部の円弧形状と略同等の径の円弧状に湾曲して形成されることを特徴とする遊技機Ａ８。

【２１２９】

遊技機Ａ８によれば、遊技機Ａ７の奏する効果に加え、第２歯車の受け部は、第１歯車の当接部に対面する側が第２歯車の回転軸へ向けて凹となると共に第１歯車の当接部の円弧形状と略同等の径の円弧状に湾曲して形成されるので、第１歯車の当接部が第２歯車の受け部に当接される際に、両者を面当たりで当接させ、第１歯車の当接部を第２歯車の受け部で強固に受け止めることができる。その結果、変位部材を上昇位置に配置させた後の第１歯車の回転を停止させるストッパとして機能を第２歯車の受け部に確実に発揮させることができる。

【２１３０】

また、第２歯車の受け部は、その第２歯車の回転軸へ向けて凹となる円弧状に湾曲されるので、歯厚方向両側における歯丈を高くすることができ、かかる受け部の強度を高めることができる。これにより、第１歯車の当接部を受け止める際の第２歯車の受け部の破損を抑制できる。

【２１３１】

遊技機Ａ４～Ａ８のいずれかにおいて、前記変位部材が上昇位置に配設された状態では、前記第１歯車の当接部と前記第２歯車の所定の歯との歯合が解除され、かつ、前記変位部材が上昇方向への可動範囲の終端に位置されることを特徴とする遊技機Ａ９。

【２１３２】

遊技機Ａ９によれば、遊技機Ａ４からＡ８のいずれかの奏する効果に加え、変位部材が上昇位置に配設された状態では、第１歯車の当接部と第２歯車の所定の歯との歯合が解除され、かつ、変位部材が上昇方向への可動範囲の終端に位置されるので、変位部材を上昇させる方向への第１歯車の回転により変位部材が上昇位置に配設された後に、第２歯車を停止させつつ、第１歯車のみを、変位部材が上昇する方向へ回転させることができる。これにより、第２歯車の所定の歯が第１歯車の当接部に当接可能な状態（第１歯車の当接部（歯先面）が第２歯車の所定の歯に対面する状態）を確実に形成できる。

【２１３３】

＜第１通路形成部材５２０と第２通路形成部材４２２とを連結する構造を一例とする発明の概念について＞

球が通過可能に形成される第１通路部材および第２通路部材を備え、少なくとも前記第１通路部材が変位されることで、前記第１通路部材および第２通路部材の一端どうしが連通され前記第１通路部材から第２通路部材への球の送球が可能とされる連通状態と、前記第１通路部材の一端が前記第２通路部材の一端から離間され第１通路部材および第２通路部材が非連通とされる離間状態とが形成可能とされる遊技機において、前記第１通路部材または第２通路部材の一方の一端に変位可能に配設されると共に、前記第１通路部材または第２通路部材の他方に当接して変位された状態では前記第１通路部材および第２通路部材の一端どうしの間を連通させる接続部材を備えることを特徴とする遊技機Ｂ１。

【２１３４】
ここで、球が通過可能に形成される第１通路部材および第２通路部材を備え、少なくとも第１通路部材が変位されることで、第１通路部材および第２通路部材の一端どうしが連通され第１通路部材から第２通路部材への球の送球が可能とされる連通状態と、第１通路部材の一端が第２通路部材の一端から離間され第１通路部材および第２通路部材が非連通とされる離間状態とが形成可能とされる遊技機が知られている（特開２０１４－１７１６３６号公報）。この場合、各部品の寸法公差や組み付け公差に起因して、第１通路部材が変位される際の停止位置や第２通路部材の配設位置にばらつきが生じることが避けられない。そのため、連通状態では、第１通路部材および第２通路部材の一端どうしの位置に位置ずれが生じるため、第１通路部材から第２通路部材への安定した球の送球が困難であるという問題点があった。
【２１３５】
これに対し、遊技機Ｂ１によれば、第１通路部材または第２通路部材の一方の一端に配設されると共に、第１通路部材または第２通路部材の他方に当接して変位された状態では第１通路部材および第２通路部材の一端どうしの間を連通させる接続部材を備えるので、第１通路部材および第２通路部材の一端どうしの位置が位置ずれしている場合でも、それらの一端どうしの間に介在する接続部分の変位により、位置ずれを吸収することができる。これにより、第１通路部材から第２通路部材への球の送球を安定化させることができる。また、第１通路部材の変位に伴い、その第１通路部材が接続部材に当接して接続部材を変位させるので、第１通路部材を変位させる駆動力を兼用することができ、接続部材を変位させる駆動力を別途設けることを不要とできる。
【２１３６】
遊技機Ｂ１において、前記接続部材は、前記第１通路部材または第２通路部材の一方の一端の開口を挟んで対向配置される一側壁部および他側壁部を備えると共に、前記一側壁部が、前記第１通路部材の変位軌跡上に位置し、前記第１通路部材が変位され、前記第１通路部材または第２通路部材の他方の一端が前記接続部材の一側壁部に当接されると、前記接続部材が変位されて、前記接続部材の他側壁部が前記第１通路部材または第２通路部材の他方の一端に近接されることを特徴とする遊技機Ｂ２。
【２１３７】
遊技機Ｂ２によれば、遊技機Ｂ１の奏する効果に加え、第１通路部材が変位され、第１通路部材または第２通路部材の他方の一端が接続部材の一側壁部に当接されると、接続部材が変位されて、その接続部材の他側壁部が第１通路部材または第２通路部材の他方の一端に近接されるので、連通状態において、接続部材の一側壁部および他側壁部を、第１通路部材および第２通路部材の一端へより近接させることができ、これら第１通路部材および第２通路部材の一端どうしの位置ずれを吸収しやすくできる。その結果、第１通路部材から第２通路部材への球の送球を安定化させることができる。
【２１３８】
遊技機Ｂ１又はＢ２において、前記第１通路部材がその一端を回転先端側として回転されることで前記連通状態が形成され、前記接続部材は、前記第１通路部材の回転軸と平行な回転軸を備え、前記第１通路部材が回転され、前記第１通路部材または第２通路部材の他方の一端が前記接続部材の一側壁部に当接されると、前記接続部材が回転されて、前記接続部材の他側壁部が前記第１通路部材または第２通路部材の他方の一端に近接されることを特徴とする遊技機Ｂ３。
【２１３９】
遊技機Ｂ３によれば、遊技機Ｂ１又はＢ２の奏する効果に加え、第１通路部材がその一端を回転先端側として回転されることで連通状態が形成されると共に、接続部材は、第１通路部材の回転軸と平行な回転軸を備えるので、第１通路部材の変位（回転）に伴う接続部材の変位（回転）をスムーズに行わせることができる。また、両者の回転動作を利用することで、第１通路部材または第２通路部材の他方の一端へ接続部材の他側壁部をより近接させることができる。

【２１４０】
遊技機Ｂ２又はＢ３において、前記接続部材は、前記連通状態において、前記一側壁部および他側壁部の対向面のうちの一方の対向面が、前記第１通路部材から第２通路部材へ球が送球される際の転動面とされ、前記連通状態では、前記一方の対向面が前記第１通路部材から第２通路部材へ向けて下降傾斜されることを特徴とする遊技機Ｂ４。
【２１４１】
遊技機Ｂ４によれば、遊技機Ｂ２又はＢ３の奏する効果に加え、第１通路部材および第２通路部材の一端どうしの連通部分における球の送球を安定化させることができる。即ち、第１通路部材および第２通路部材の一端どうしの連通部分は位置ずれが大きくなる部分であるため、球の送球が不安定となるところ、かかる連通部分における球の転動面を形成する一方の対向面は、第１通路部材から第２通路部材へ向けて下降傾斜されるので、球を転動させて、その送球を安定化させることができる。
【２１４２】
遊技機Ｂ１からＢ４のいずれかにおいて、前記連通状態では前記第１通路部材内の球が前記第１通路部材の一端から送球されることを許容すると共に前記解除状態では前記第１通路部材内の球が前記第１通路部材の一端から送球されることを規制する送球規制手段を備えることを特徴とする遊技機Ｂ５。
【２１４３】
ここで、解除状態では、第１通路部材の一端が第２通路部材の一端から離間され第１通路部材および第２通路部材が非連通とされるので、かかる状態において、何らかの理由により、第１通路部材に球が供給されると、第１通路部材を通過した球が遊技領域外へ落下する恐れがある。また、連通状態において、第１通路部材に供給された球であっても、その球が何らかの理由により第１通路部材に留まり、その状態のまま解除状態に移行した場合には、第１通路部材に留まっていた球が、遊技領域へ落下する恐れがある。遊技領域外へ球が落下すると、歯車やクランク機構などの可動部材の動きを妨げる恐れや、球が挟み込まれることで、可動部材の破損を招く恐れがある。
【２１４４】
これに対し、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、連通状態では第１通路部材内の球が第１通路部材の一端から送球されることを許容すると共に解除状態では第１通路部材内の球が第１通路部材の一端から送球されることを規制する送球規制手段を備えるので、例えば、解除状態において第１通路部材に球が供給された場合や、第１通路部材に球が留まったまま連通状態から解除状態へ移行した場合でも、第１通路部材の一端から球が遊技領域外へ落下することを抑制できる。
【２１４５】
遊技機Ｂ５において、前記第１通路部材の一端に配設され、前記連通状態では球の通過を許容すると共に前記解除状態では球の通過を規制するカバー体を備え、前記カバー体が前記送球規制手段を形成することを特徴とする遊技機Ｂ６。
【２１４６】
遊技機Ｂ６によれば、遊技機Ｂ５の奏する効果に加え、第１通路部材の一端には、連通状態では球の通過を許容すると共に解除状態では球の通過を規制する送球規制手段としてのカバー体が配設されるので、例えば、解除状態において第１通路部材に球が供給された場合や、第１通路部材に球が留まったまま連通状態から解除状態へ移行した場合でも、第１通路部材の一端から球が遊技領域外へ落下することを抑制できる。
【２１４７】
遊技機Ｂ５において、前記カバー体に付勢力を付与して前記カバー体を前記球の通過を規制する位置に維持する付勢部材と、前記第１通路部材の変位に伴い前記カバー体に作用して少なくとも前記連通状態が形成される際に前記球の通過を許容する方向へ前記カバー体を変位させる作用部材と、を備えることを特徴とする遊技機Ｂ７。
【２１４８】
遊技機Ｂ７によれば、遊技機Ｂ５の奏する効果に加え、カバー体に付勢力を付与してそ

のカバー体を球の通過を規制する位置に維持する付勢部材を備えるので、解除状態においてカバー体が不用意に変位することを抑制でき、その結果、第１通路部材の一端から球が遊技領域外へ落下することをより確実に抑制できる。一方、連通状態が形成されると、カバー体が球の通過を許容する方向へ変位されるので、第１通路部材から第２通路部材への球の送球を行うことができる。

【２１４９】

この場合、カバー体の球の通過を許容する方向への変位は、作用部材の作用により第１通路部材の変位に伴い行われるので、第１通路部材を変位させる駆動手段を、カバー体を変位させるための駆動手段として兼用させることができ、その分、製品コストの削減を図ることができる。

【２１５０】

なお、作用部材としては、第１通路部材の変位に伴うカバー体の変位軌跡上に位置し、その変位軌跡に沿って変位されるカバー体に当接することで、付勢部材の付勢力に抗してカバー体を球の通過を許容する方向へ変位させるもの（例えば、第２通路部材、接続部材、遊技盤に固定される部材など）や、第１通路部材を変位させる駆動手段の駆動力をカバー体へ伝達して、第１通路部材の変位と共にカバー体も変位させるもの（例えば、駆動手段と駆動力を回転運動または直線運動に変換してカバー体へ伝達する歯車やラック・ピニオンなど）が例示される。

【２１５１】

遊技機Ｂ５において、前記送球規制手段は、前記解除状態において前記第１通路部材をその第１通路部材の一端が最上方となる姿勢に配設するものであることを特徴とする遊技機Ｂ８。

【２１５２】

遊技機Ｂ８によれば、遊技機Ｂ５の奏する効果に加え、送球規制手段は、解除状態において第１通路部材をその第１通路部材の一端が最上方となる姿勢に配設するので、例えば、解除状態において第１通路部材に球が供給された場合や、第１通路部材に球が留まったまま連通状態から解除状態へ移行した場合でも、第１通路部材の一端から球が遊技領域外へ落下することを抑制できる。

【２１５３】

なお、解除状態において第１通路部材の一端が最上方となる姿勢に配設された第１通路部材は、その第１通路部材の全体が上昇傾斜している必要はなく、第１通路部材の一部に水平または下降傾斜となる領域が存在しても良い。

【２１５４】

遊技機Ｂ５において、前記送球規制手段は、前記解除状態において前記第１通路部材をその第１通路部材の他端から一端へ向けて上昇傾斜する姿勢に配設するものであることを特徴とする遊技機Ｂ９。

【２１５５】

遊技機Ｂ９によれば、遊技機Ｂ５の奏する効果に加え、送球規制手段は、解除状態において前記第１通路部材をその第１通路部材の他端から一端へ向けて上昇傾斜する姿勢に配設するので、例えば、解除状態において第１通路部材に球が供給された場合や、第１通路部材に球が留まったまま連通状態から解除状態へ移行した場合でも、第１通路部材の一端から球が遊技領域外へ落下することを抑制しやすくできる。

【２１５６】

また、連通状態を形成する場合には、第１通路部材の全体を他端から一端へ向けて下降傾斜した状態を形成できるので、第１通路部材から第２通路部材へ球を送球しやすくでき、途中に球が留まることを抑制できる。よって、解除状態に移行した場合には、第１通路部材に留まっていた球が遊技領域へ落下することを抑制できる。

【２１５７】

遊技機Ｂ１からＢ９のいずれかにおいて、球が通過可能に形成される上流通路および下流通路を有するケース体と、前記上流通路から流下される球を前記第１通路へ振り分ける

一側位置および前記上流通路から流下される球を前記下流通路へ振り分ける他側位置の間で変位する振分部材とを備え、前記ケース体は、前記振分部材の変位方向の両側が開放して形成されることを特徴とする遊技機Ｂ１０。

【２１５８】

遊技機Ｂ１０によれば、遊技機Ｂ１からＢ９のいずれかの奏する効果に加え、ケース体は、振分部材の変位方向の両側が開放して形成されるので、一側位置または他側位置へ向けて変位される振分部材とケース体との間へ球が流下した場合でも、その流下した球が振分部材とケース体との間に挟み込まれることを抑制できる。

【２１５９】

遊技機Ｂ１０において、前記振分部材は、前記第１通路部材に形成され、前記第１通路部材の変位により前記連通状態が形成されると前記振分部材が前記一側位置に配設され、前記第１通路部材の変位により前記解除状態が形成されると前記振分部材が前記他側位置に配設されることを特徴とする遊技機Ｂ１１。

【２１６０】

遊技機Ｂ１１によれば、遊技機Ｂ１０の奏する効果に加え、振分部材が第１通路部材に形成され、第１通路部材の変位に伴って変位部材を一側位置および他側位置に配設することができるので、第１通路部材を変位させる駆動手段を、振分部材を変位させるための駆動手段として兼用させることができ、その分、製品コストの削減を図ることができる。

【２１６１】

ここで、振分部材が第１通路部材とは独立して変位される構造では、例えば、制御不良の発生により、振分部材と第１通路部材との変位状態にずれが生じると、解除状態にある第１通路部材に対して球が振り分けられ（即ち、振分部材が一側位置に配設され）、第１通路部材の一端から遊技領域外へ球が落下する恐れがある。これに対し、遊技機Ｂ１０では、振分部材が第１通路部材に形成されるので、振分部材と第１通路部材との変位状態を常に同期させることができる。よって、制御不良が発生したとしても、解除状態にある第１通路部材に対して球が振り分けられることを回避でき（即ち、解除状態が形成されている場合には振分部材は常に他側位置に配設される）、その結果、第１通路部材の一端から遊技領域外へ球が落下することを確実に抑制できる。

【２１６２】

遊技機Ｂ１１において、前記第１通路部材は、球が通過する通路を区画する壁部を備え、前記第１通路部材の壁部が前記振分部材とされることを特徴とする遊技機Ｂ１２。

【２１６３】

遊技機Ｂ１２によれば、遊技機Ｂ１１の奏する効果に加え、第１通路部材は、球が通過する通路を区画する壁部を備え、第１通路部材の壁部が振分部材とされるので、部品を共通化して、部品コストの削減を図ることができる。また、球が通過する通路を区画する壁部を振分部材とすることで、振り分けられた球を確実に通路へ流下させることができる。

【２１６４】

＜従動側スライド部材４３０の跳ね返りを規制する構造を一例とする発明の概念について＞

上下方向に延設される案内部材と、その案内部材に案内され上昇位置および下降位置の間を前記案内部材に沿って変位可能とされる変位部材と、その変位部材を前記下降位置に支持する支持部材と、前記案内部材に沿って昇降可能に形成される昇降部材とを備え、前記昇降部材の上昇に伴いその昇降部材に押し上げられることで前記変位部材が前記下降位置から上昇位置まで上昇されると共に、前記昇降部材の下降に伴い前記変位部材が自重により前記上昇位置から下降位置まで下降される遊技機において、前記変位部材が前記下降位置まで下降されると前記変位部材の上昇方向への変位を規制する上昇規制部材を備えることを特徴とする遊技機Ｃ１。

【２１６５】

ここで、上下方向に延設される案内部材と、その案内部材に案内され上昇位置および下降位置の間を案内部材に沿って変位可能とされる変位部材と、その変位部材を下降位置に

支持する支持部材と、案内部材に沿って昇降可能に形成される昇降部材とを備え、昇降部材の上昇に伴いその昇降部材に押し上げられることで変位部材が下降位置から上昇位置まで上昇されると共に、昇降部材の下降に伴い変位部材が自重により上昇位置から下降位置まで下降される遊技機が知られている（特開２０１４－２３３４９４号公報）。この場合、案内部材に沿って自重で下降された変位部材は、支持部材上に載置されその支持部材に支持されることで、下降位置に維持される。しかしながら、変位部材は、支持部材に載置された状態であり、案内部材に沿って上昇方向へ変位可能であるため、外乱に起因してがたつきが生じやすく、下降位置における変位部材の姿勢が不安定であるという問題点があった。

【２１６６】

これに対し、遊技機Ｃ１によれば、変位部材が下降位置まで下降されると変位部材の上昇方向への変位を規制する上昇規制部材を備えるので、下降位置において変位部材が案内部材に沿って上昇方向へ変位することを規制でき、外乱に起因するがたつきを抑制できる。その結果、下降位置における変位部材の姿勢を安定化できる。

【２１６７】

遊技機Ｃ１において、前記上昇規制部材を前記変位部材へ近接する方向へ付勢する付勢手段を備え、前記変位部材は、その変位部材が自重で下降される際に前記上昇規制部材に当接してその上昇規制部材を前記変位部材から離間する方向へ変位させる離間作用部と、前記下降位置において前記上昇規制部材が前記変位部材へ近接する方向へ変位することを許容し且つ前記上昇規制部材に係合する係合部とを備えることを特徴とする遊技機Ｃ２。

【２１６８】

遊技機Ｃ２によれば、遊技機Ｃ１の奏する効果に加え、変位部材は、変位部材が自重で下降される際に上昇規制部材を変位部材から離間する方向へ変位させる離間作用部と、下降位置において上昇規制部材と係合する係合部とを備えるので、変位部材を下降位置まで自重で下降させる動作のみで上昇規制部材による規制状態を形成することができ、上昇規制部材による規制状態を形成するための駆動源を別途設ける必要がない。よって、部品点数を削減して、製品コストの削減を図ることができる。

【２１６９】

また、上昇規制部材と係合部との係合は、上昇規制部材が変位部材へ近接する方向へ変位することを許容した上で行われるので、その分、上昇規制部材と係合部との係合を解除するために必要な力および上昇規制部材の変位を大きくできる。その結果、外乱が入力された場合でも、上昇規制部材と係合部との係合を維持しやすくできる。

【２１７０】

遊技機Ｃ２において、前記上昇規制部材と前記変位部材の係合部との係合の解除は、前記昇降部材が上昇されることで行われることを特徴とする遊技機Ｃ３。

【２１７１】

遊技機Ｃ３によれば、遊技機Ｃ２の奏する効果に加え、上昇規制部材と変位部材の係合部との係合の解除は、昇降部材が上昇されることで行われるので、変位部材に外乱が入力されてがたつこうとした場合であっても、上昇規制部材と変位部材の係合部との係合が不用意に解除されることを抑制できる。

【２１７２】

また、上昇規制部材と変位部材の係合部との係合の解除が、昇降部材が上昇されることで行われるので、かかる係合を解除するための駆動源を別途設ける必要がなく、昇降部材を昇降させるための駆動源を、上昇規制部材と変位部材の係合部との係合を解除するための駆動源として兼用させることができ、その分、製品コストの削減を図ることができる。

【２１７３】

更に、上昇規制部材と変位部材の係合部との係合の解除を行うための駆動源を別途設ける場合には、例えば、制御不良の発生により、上昇規制部材と変位部材の係合部との係合が解除されていない状態で、昇降部材が上昇して変位部材を押し上げる恐れがあるところ、遊技機Ｃ３によれば、上昇規制部材と変位部材の係合部との係合の解除を、昇降部材の

上昇に伴いその昇降部材で変位部材を押し上げる動作に合せて行うことができるので、昇降部材により変位部材を押し上げる際には、上昇規制部材と変位部材の係合部との係合が確実に解除された状態を形成できる。

【２１７４】

遊技機Ｃ３において、前記昇降部材は、その昇降部材が上昇される際に前記上昇規制部材に当接して前記上昇規制部材を変位させることで前記上昇規制部材と前記変位部材の係合部との係合を解除させる解除作用部を備えることを特徴とする遊技機Ｃ４。

【２１７５】

ここで、上昇規制部材と変位部材の係合部との係合の解除は、昇降部材の昇降に伴い変位部材を押し上げる際の押し上げ力により行うこともできるが、この場合には、その押し上げ力により解除できる程度の係合状態とする必要があり、強固な係合が困難となる。また、この場合には、係合が解除される際にその反動で振動が発生して、変位部材の姿勢が不安定となる。

【２１７６】

これに対し、遊技機Ｃ４によれば、遊技機Ｃ３の奏する効果に加え、昇降部材は、その昇降部材が上昇される際に上昇規制部材に当接して上昇規制部材を変位させることで上昇規制部材と変位部材の係合部との係合を解除させる解除作用部を備えるので、上昇規制部材と変位部材の係合部とが強固に係合されている場合でも、その解除を確実に行うことができる。言い換えれば、強固な係合状態を形成しておけるので、外乱に起因する変位部材のがたつきを抑制して、下降位置における変位部材の姿勢を安定化できる。また、係合が解除される際の反動による振動を抑制して、変位部材の姿勢を安定化できる。

【２１７７】

遊技機Ｃ３又はＣ４において、前記上昇規制部材は、前記変位部材の係合部との係合が解除された状態では、前記下降位置および上昇位置の間で前記変位部材を昇降させる前記昇降部材に当接されることを特徴とする遊技機Ｃ５。

【２１７８】

遊技機Ｃ５によれば、遊技機Ｃ３又はＣ４の効果に加え、上昇規制部材は、変位部材の係合部との係合が解除された状態では、下降位置および上昇位置の間で変位部材を昇降させる昇降部材に当接されるので、案内ガイドとして機能して、昇降部材が昇降される際のがたつきを抑制することができる。その結果、その昇降部材に伴って昇降する変位部材の姿勢を安定化できる。

【２１７９】

遊技機Ｃ５において、前記昇降部材に当接される上昇規制部材は、前記昇降部材へ近接する方向へ前記付勢手段により付勢されることを特徴とする遊技機Ｃ６。

【２１８０】

遊技機Ｃ６によれば、遊技機Ｃ５の奏する効果に加え、昇降部材に当接される上昇規制部材は、昇降部材へ近接する方向へ付勢手段により付勢されるので、昇降部材を一定方向へ付勢して、その姿勢を安定化させることができる。また、昇降部材ががたつくことを、付勢手段の弾性的な緩衝作用により抑制することができる。

【２１８１】

遊技機Ｃ６において、駆動手段と、その駆動手段により回転駆動されるピニオンと、そのピニオンが歯合されるラックとを備えると共に、前記ラックが前記昇降部材に配設され、前記昇降部材は、前記上昇規制部材を介して、前記ラックが前記ピニオンから離間される方向へ前記付勢手段により付勢されることを特徴とする遊技機Ｃ７。

【２１８２】

遊技機Ｃ７によれば、遊技機Ｃ６の奏する効果に加え、駆動手段により回転駆動されたピニオンの回転運動がラックの直線運動に変換され、その直線運動により昇降部材が案内部材に沿って昇降される。この場合、昇降部材は、上昇規制部材を介して、ラックがピニオンから離間される方向へ付勢されるので、ラックおよびピニオンの歯面の間隔を安定化させることができる。即ち、ラックおよびピニオンの歯面の間隔が狭まる方向へ昇降部材

がたつく場合には、その間隔を広げる方向へ付勢手段の付勢力が作用する一方、ラックおよびピニオンの歯面の間隔が広がる方向へ昇降部材がたつく場合には、その間隔が一定以上に広がることを案内部材による案内構造により規制できる。よって、ラックおよびピニオンの歯面の間隔が狭くなり、歯合抵抗が過大となることを抑制できる。

【２１８３】

遊技機Ｃ１からＣ７のいずれかにおいて、前記昇降部材が前記変位部材を前記上昇位置まで押し上げると前記昇降部材の下降方向への変位を規制する下降規制部材を備えることを特徴とする遊技機Ｃ８。

【２１８４】

遊技機Ｃ８によれば、遊技機Ｃ１からＣ７のいずれかにおいて、昇降部材が変位部材を上昇位置まで押し上げると昇降部材の下降方向への変位を規制する下降規制部材を備えるので、上昇位置に配設された変位部材および昇降部材を下降規制部材により支持することができる。その結果、変位部材を上昇位置に保持するための駆動力を不要とできるので、昇降部材を駆動する駆動手段の消費エネルギーを抑制できる。

【２１８５】

また、下降規制部材による規制が、昇降部材が上昇されることで行われるので、かかる下降規制部材による規制を形成するための駆動源を別途設ける必要がなく、昇降部材を昇降させるための駆動源を、下降規制部材による規制を形成するための駆動源として兼用させることができ、その分、製品コストの削減を図ることができる。

【２１８６】

遊技機Ｃ８において、前記下降規制部材による規制の解除は、前記昇降部材が下降されることで行われることを特徴とする遊技機Ｃ９。

【２１８７】

遊技機Ｃ９によれば、遊技機Ｃ８の奏する効果に加え、下降規制部材による規制の解除は、昇降部材が下降されることで行われるので、かかる規制を解除するための駆動源を別途設ける必要がなく、昇降部材を昇降させるための駆動源を、下降規制部材の規制を解除するための駆動源として兼用させることができ、その分、製品コストの削減を図ることができる。

【２１８８】

また、下降規制部材による規制の解除を行うための駆動源を別途設ける場合には、例えば、制御不良の発生により、下降規制部材による規制が解除されていない状態で、昇降部材が下降して駆動源に過負荷が作用する或いは下降規制部材などが破損するおそれがあるところ、遊技機Ｃ９によれば、下降規制部材による規制の解除を、昇降部材の下降動作に合せて行うことができるので、昇降部材を下降させる際には、下降規制部材による規制が確実に解除された状態を形成できる。

【２１８９】

なお、下降規制部材が、昇降部材ではなく、変位部材の下降方向への変位を規制する構造の場合には、かかる下降規制部材による規制の解除を、昇降部材の下降に伴って行う構造が複雑化するところ、遊技機Ｃ８及びＣ９によれば、下降規制部材が、昇降部材の下降方向への変位を規制する構造であるため、かかる下降規制部材による規制の解除を昇降部材の下降に伴って行う構造を簡素化できる。

【２１９０】

遊技機Ｃ８又はＣ９において、前記下降規制部材により前記昇降部材の下降方向への変位が規制される状態では、前記上昇規制部材が前記昇降部材に当接され、前記下降規制部材が前記昇降部材に当接される方向と前記上昇規制部材が前記昇降部材に当接される方向とが異なる方向とされることを特徴とする遊技機Ｃ１０。

【２１９１】

遊技機Ｃ１０によれば、遊技機Ｃ８又はＣ９において、下降規制部材が昇降部材に当接される方向と上昇規制部材が昇降部材に当接される方向とが異なる方向とされるので、これら下降規制部材および上昇規制部材により昇降部材の異なる方向へのがたつきをそれぞ

れ抑制させることができる。その結果、昇降部材の姿勢を効果的に安定させることができる。

【２１９２】

遊技機Ｃ１０において、駆動手段と、その駆動手段により回転駆動されるピニオンと、そのピニオンが歯合されるラックとを備えると共に、前記ラックが前記昇降部材に配設され、前記下降規制部材は、前記ラックの歯面に平行な方向から前記昇降部材に当接されることを特徴とする遊技機Ｃ１１。

【２１９３】

遊技機Ｃ１１によれば、駆動手段により回転駆動されたピニオンの回転運動がラックの直線運動に変換され、その直線運動により昇降部材が案内部材に沿って昇降される。この場合、ラック（昇降部材）はピニオンに対して歯面に平行な方向への変位が可能とされるところ、下降規制部材は、ラックの歯面に平行な方向から昇降部材に当接されるので、ラック（昇降部材）がピニオンに対してラックの歯面に平行な方向へ変位されることを規制できる。

【２１９４】

遊技機Ｃ１からＣ１１のいずれかにおいて、前記変位部材が下降位置に配置された状態では、前記上昇規制部材および支持部材が前記案内部材を挟んだ一側および他側から前記変位部材に当接可能にそれぞれ配設されることを特徴とする遊技機Ｃ１２。

【２１９５】

遊技機Ｃ１２によれば、遊技機Ｃ１からＣ１１のいずれかの奏する効果に加え、変位部材が下降位置に配置された状態では、上昇規制部材および支持部材が案内部材を挟んだ一側および他側から変位部材に当接可能にそれぞれ配設されるので、案内部材に対する変位部材の一側または他側へのいずれの方向へのがたつきも上昇規制部材または支持部材が当接することでそれぞれ規制できる。よって、下降位置に配設された変位部材が外乱に起因してがたつくことを効果的に抑制できる。

【２１９６】

遊技機Ｃ１からＣ１２のいずれかにおいて、前記変位部材が下降位置に配置された状態では、前記支持部材および上昇規制部材が案内部材の延設方向に沿って位置を違えつつ前記変位部材に当接可能に配設されると共に、前記支持部材が前記上昇規制部材よりも上方に配設されることを特徴とする遊技機Ｃ１３。

【２１９７】

遊技機Ｃ１３によれば、遊技機Ｃ１からＣ１１のいずれかの奏する効果に加え、変位部材が下降位置に配置された状態では、支持部材および上昇規制部材が案内部材の延設方向に沿って位置を違えつつ変位部材に当接可能に配設されるので、変位部材の斜め方向へのがたつきを上昇規制部材および支持部材との当接により規制できる。よって、下降位置に配設された変位部材が外乱に起因してがたつくことを効果的に抑制できる。

【２１９８】

また、支持部材が上昇規制部材よりも上方に配設されるので、支持部材が昇降部材の昇降を阻害せず、昇降部材が昇降するためのスペースを確保することができる。よって、設計の自由度を確保できる。

【２１９９】

＜回転部材６４０の被検出部６４１を検出センサ６８４により検出する構造を一例とする発明の概念について＞

移動可能に形成される移動部材と、その移動部材の移動位置を検出する検出手段とを備えた遊技機において、前記検出手段は、前記移動部材にその移動の方向に沿って不等間隔で配設される複数の被検出部と、その被検出部の移動軌跡上に配設される複数の検出センサとを備えることを特徴とする遊技機Ｄ１。

【２２００】

ここで、回転可能に形成される移動部材と、その移動部材の回転位置を検出する検出手段とを備えた遊技機が知られている（特開２００５－４６４６７号公報）。この遊技機に

よれば、検出手段が、移動部材の外周に等間隔に形成される複数のスリットと、そのスリットを挟んで対向配置される発光部および受光部とを備え、受光部が受光するパルス状の信号のパルス数を累積加算し、その累積加算したパルス数に基づいて、基準位置からの移動部材の回転量（即ち、回転位置）を検出する。しかしながら、この場合には、受光部の受光不良などによる検出不良が発生すると、移動部材の回転位置と累積加算数とにずれが生じ、移動部材の回転位置を正確に検出することができなくなるという問題点があった。即ち、検出不良が発生すると、その後の検出結果に影響を与えると共に、検出不良が発生する度に、検出結果への影響が累積される。

【２２０１】

これに対し、遊技機Ｄ１によれば、検出手段は、移動部材にその移動の方向に沿って不等間隔で配設される複数の被検出部と、その被検出部の移動軌跡上に配設される複数の検出センサとを備えるので、複数の検出センサの検出結果の組み合わせに基づいて、移動部材の移動位置を検出することができる。即ち、複数の検出センサが検出している現在の検出結果のみに基づいて、移動部材の移動位置を検出することができ、かかる移動部材の移動位置の検出に検出センサの過去の検出結果を必要としないので、移動部材の移動位置を正確に検出することができる。

【２２０２】

遊技機Ｄ１において、前記移動部材は、複数の分割部材を備えると共に、それら複数の分割部材が移動方向に沿って連結されることで形成され、前記被検出部は、前記複数の分割部材のうちの一部の分割部材に配設されると共に残りの分割部材には配設されず、前記複数の検出センサは、前記分割部材の配設間隔を基準とする間隔で配設されることを特徴とする遊技機Ｄ２。

【２２０３】

遊技機Ｄ２によれば、遊技機Ｄ１の奏する効果に加え、移動部材は、複数の分割部材を備えると共に、それら複数の分割部材が移動方向に沿って連結されることで形成され、被検出部は、複数の分割部材のうちの一部の分割部材に配設されると共に残りの分割部材には配設されず、複数の検出センサは、分割部材の配設間隔を基準として配設されるので、分割部材の配設間隔に相当する分だけ移動部材が変位される毎に、複数の検出センサの検出結果の組み合わせを異ならせることができる。即ち、分割部材の配設間隔に相当する移動量を最少単位として、移動部材の移動位置を検出することができる。

【２２０４】

なお、分割部材の配設間隔を基準とする間隔で複数の検出センサが配設されるとは、複数の検出センサがそれぞれ複数の分割部材のうちのいずれかに対応する位置に配設されることを意味する。即ち、複数の検出センサのそれぞれが対応する分割部材の被検出部の有無を検出可能となる位置に配設されることを意味する。

【２２０５】

遊技機Ｄ２において、前記移動部材には、前記複数の分割部材が第１の間隔で連結される第１区間と、前記複数の分割部材が前記第１の間隔よりも狭い間隔とされる第２の間隔で連結される第２区間とが形成され、前記複数の検出センサは、前記第１区間における分割部材の配設間隔を基準とする間隔で、前記第１区間における被検出部の移動軌跡上に配設されることを特徴とする遊技機Ｄ３。

【２２０６】

遊技機Ｄ３によれば、遊技機Ｄ２の奏する効果に加え、移動部材には、複数の分割部材が第１の間隔で連結される第１区間と、複数の分割部材が第１の間隔よりも狭い間隔とされる第２の間隔で連結される第２区間とが形成されるので、全体を第１の間隔で連結させる場合と比較して、移動部材の長さを短くできる。その結果、移動部材の配設に必要なスペースを抑制できる。

【２２０７】

この場合、複数の検出センサは、第１区間における分割部材の配設間隔（第１の間隔）を基準とする間隔で、第１区間における被検出部の移動軌跡上に配設されるので、検出セ

ンサの配設に必要なスペースを確保しやすくできる。言い換えると、第２区間における分割部材の配設間隔（第２の間隔）を設定する際には、検出センサの配設のためのスペースを考慮する必要がなく、よって、第２の間隔をより狭い間隔に設定できる。その結果、この点からも移動部材の配設に必要なスペースを抑制できる。

【２２０８】

遊技機Ｄ３において、前記分割部材は、前記被検出部材が配設される本体部材と、その本体部材および隣接する分割部材の本体部のそれぞれに両端が変位可能に連結されるリンク部材とを備え、前記リンク部材が前記本体部材および隣接する分割部材の本体部に対して変位されることで、前記分割部材および隣接する分割部材の間隔が増減され、前記第１区間では、前記リンク部材が変位終端に達し、前記分割部材が隣接する分割部材との間隔を広くする方向へ変位することが規制されることを特徴とする遊技機Ｄ４。

【２２０９】

遊技機Ｄ４によれば、遊技機Ｄ３の奏する効果に加え、分割部材は、被検出部材が配設される本体部材と、その本体部材および隣接する分割部材の本体部のそれぞれに両端が変位可能に連結されるリンク部材とを備え、リンク部材が本体部材および隣接する分割部材の本体部に対して変位されることで、分割部材および隣接する分割部材の間隔が増減されるので、第１区間および第２区間を形成するための構造を簡素化できる。

【２２１０】

この場合、第１区間では、リンク部材が変位終端に達し、分割部材が隣接する分割部材との間隔を広くする方向へ変位することが規制されるので、かかる間隔を広くする方向への被検出部の位置ばらつきを抑制することができる。その結果、検出センサによる検出精度の向上を図ることができる。

【２２１１】

遊技機Ｄ４において、前記分割部材が変位可能に配設されるベース部材を備え、前記ベース部材は、前記分割部材が変位される際に前記本体部材を案内する本体案内部と前記リンク部材を案内するリンク案内部とを備え、前記リンク案内部は、前記本体部材が前記ベース部材の本体案内部に案内されて変位される際に、前記リンク部材に作用して、前記本体部材および前記隣接する分割部材の本体部材に対する前記リンク部材の姿勢を変化させることを特徴とする遊技機Ｄ５。

【２２１２】

遊技機Ｄ５によれば、遊技機Ｄ４の奏する効果に加え、ベース部材は、分割部材が変位される際に本体部材を案内する本体案内部とリンク部材を案内するリンク案内部とを備え、リンク案内部は、本体部材がベース部材の本体案内部に案内されて変位される際に、リンク部材に作用して、本体部材および隣接する分割部材の本体部材に対するリンク部材の姿勢を変化させるので、かかるリンク部材の姿勢の変化に伴って、分割部材どうしの間隔を増減させることができる。即ち、移動部材を移動させつつ、分割部材どうしの間隔を増減させ、第１区間および第２区間を形成することができる。

【２２１３】

遊技機Ｄ５において、前記リンク部材は、前記ベース部材のリンク案内部に案内される被案内部を備え、前記ベース部材のリンク案内部は、前記リンク部材の被案内部が摺動可能に挿通される溝状に形成されると共に、その溝幅が前記リンク部材の外形に対応する寸法に設定されることを特徴とする遊技機Ｄ６。

【２２１４】

遊技機Ｄ６によれば、遊技機Ｄ５の奏する効果に加え、リンク部材は、ベース部材のリンク案内部に案内される被案内部を備えると共に、ベース部材のリンク案内部は、リンク部材の被案内部が摺動可能に挿通される溝状に形成されると共に、その溝幅がリンク部材の外形に対応する寸法に設定されるので、第１区間においてリンク部材を変位終端に維持しやすくできる。これにより、分割部材が隣接する分割部材との間隔を広くする方向へ変位することを確実に規制して、かかる間隔を広くする方向への被検出部の位置ばらつきを抑制することができるので、検出センサによる検出精度の向上を図ることができる。

【２２１５】
遊技機Ｄ４からＤ６のいずれかにおいて、前記分割部材は、前記本体部材に変位可能に配設される変位部材を備え、前記第１区間では、前記隣接する分割部材の本体部材に当接される位置に前記変位部材が変位され、前記分割部材が隣接する分割部材との間隔を狭くする方向へ変位することが規制されることを特徴とする遊技機Ｄ７。
【２２１６】
遊技機Ｄ７によれば、遊技機Ｄ４からＤ６のいずれかの奏する効果に加え、分割部材は、本体部材に変位可能に配設される変位部材を備え、第１区間では、隣接する分割部材の本体部材に当接される位置に変位部材が変位され、分割部材が隣接する分割部材との間隔を狭くする方向へ変位することが規制されるので、かかる間隔を狭くする方向への被検出部の位置ばらつきを抑制することができる。その結果、検出センサによる検出精度の向上を図ることができる。
【２２１７】
＜移動部材６４０における分割部材ＤＶどうしの間隔を調整する構造を一例とする発明の概念について＞
移動可能に形成される移動部材を備えた遊技機において、前記移動部材は、複数の分割部材を備える共に、それら複数の分割部材が移動方向に沿って連結されることで形成され、その移動部材には、前記複数の分割部材が第１の間隔で連結される第１区間と、前記複数の分割部材が前記第１の間隔よりも狭い間隔とされる第２の間隔で連結される第２区間とが形成されることを特徴とする遊技機Ｅ１。
【２２１８】
ここで、回転可能に形成される移動部材を備えた遊技機が知られている（特開２０１０－１１５４２６号公報）。この場合、例えば、移動部材の正面に複数の識別情報を周方向に沿って表示し、所定位置に配設された識別情報を遊技者に視認させることで、演出を行うことができる。しかしながら、遊技者の視認性を考慮して、識別情報は一定以上の大きさを確保する必要があるため、識別情報の表示数を多くすると、移動部材が大径化して、配設に必要なスペースが嵩む一方、移動部材を小径化すると、識別情報の表示数が減少する。
【２２１９】
これに対し、遊技機Ｅ１によれば、移動部材には、複数の分割部材が第１の間隔で連結される第１区間と、複数の分割部材が第１の間隔よりも狭い間隔とされる第２の間隔で連結される第２区間とが形成されるので、全体を第１の間隔で連結させる場合と比較して、移動部材の長さを短くできる。その結果、移動部材の配設に必要なスペースを抑制できる。即ち、分割部材の数は確保しつつ、それら複数の分割部材の配設に必要なスペースは抑制できる。よって、例えば、各分割部材に識別情報を表示する場合には、識別情報の表示数を確保しつつ、移動部材の配設に必要なスペースを抑制できる。
【２２２０】
遊技機Ｅ１において、前記分割部材は、本体部材と、その本体部材および隣接する分割部材の本体部のそれぞれに両端が変位可能に連結されるリンク部材とを備え、前記リンク部材が前記本体部材および隣接する分割部材の本体部に対して変位されることで、前記分割部材および隣接する分割部材の間隔が増減されることを特徴とする遊技機Ｅ２。
【２２２１】
遊技機Ｅ２によれば、遊技機Ｅ１の奏する効果に加え、分割部材は、本体部材と、その本体部材および隣接する分割部材の本体部のそれぞれに両端が変位可能に連結されるリンク部材とを備え、リンク部材が本体部材および隣接する分割部材の本体部に対して変位されることで、分割部材および隣接する分割部材の間隔が増減されるので、第１区間および第２区間を形成するための構造を簡素化できる。
【２２２２】
遊技機Ｅ２において、前記分割部材が変位可能に配設されるベース部材を備え、前記ベース部材は、前記分割部材が変位される際に前記本体部材を案内する本体案内部と前記リ

ンク部材を案内するリンク案内部とを備え、前記リンク案内部は、前記本体部材が前記ベース部材の本体案内部に案内されて変位される際に、前記リンク部材に作用して、前記本体部材および前記隣接する分割部材の本体部材に対する前記リンク部材の姿勢を変化させることを特徴とする遊技機Ｅ３。

【２２２３】

遊技機Ｅ３によれば、遊技機Ｅ２の奏する効果に加え、ベース部材は、分割部材が変位される際に本体部材を案内する本体案内部とリンク部材を案内するリンク案内部とを備え、リンク案内部は、本体部材がベース部材の本体案内部に案内されて変位される際に、リンク部材に作用して、本体部材および隣接する分割部材の本体部材に対するリンク部材の姿勢を変化させるので、かかるリンク部材の姿勢の変化に伴って、分割部材どうしの間隔を増減させることができる。即ち、移動部材を移動させつつ、分割部材どうしの間隔を増減させ、第１区間および第２区間を形成することができる。

【２２２４】

遊技機Ｅ２又はＥ３において、前記分割部材は、前記本体部材に変位可能に配設される変位部材を備え、前記変位部材は、前記第１区間では、隣接する分割部材の側へ傾倒した姿勢とされると共に、前記第２区間では、第１区間における姿勢よりも起立された姿勢とされることを特徴とする遊技機Ｅ４。

【２２２５】

遊技機Ｅ４によれば、遊技機Ｅ２又はＥ３の奏する効果に加え、変位部材は、第１区間では、隣接する分割部材の側へ傾倒した姿勢とされるので、変位部材を遊技者から視認しやすくすることができる。よって、例えば、変位部材に識別情報を表示する場合には、その識別情報の遊技者への視認性を高めることができる。また、第１区間では、分割部材どうしの間隔が広くされるので、変位部材が傾倒するためのスペースを確保でき、その分、変位部材を大型化できる。よって、この点からも、変位部材の視認性、即ち、識別情報の視認性の向上を図ることができる。

【２２２６】

一方、変位部材は、第２区間では、第１区間における姿勢よりも起立された姿勢とされるので、変位部材を隣接する分割部材の本体部材から離間させることができ、その分、本体部材どうしを近づけて、それらの間隔を狭くすることができる。即ち、第２区間における第２の間隔を狭くすることができる。その結果、移動部材の長さを短くして、移動部材の配設に必要なスペースを抑制できる。

【２２２７】

遊技機Ｅ４において、前記変位部材は、前記本体部材の上面に変位可能に配設され、前記第２区間では、前記隣接する分割部材の本体部材の上面よりも上方に配設されることを特徴とする遊技機Ｅ５。

【２２２８】

遊技機Ｅ５によれば、遊技機Ｅ４の奏する効果に加え、変位部材は、本体部材の上面に変位可能に配設され、第２区間では、隣接する分割部材の本体部材の上面よりも上方に配設されるので、変位部材との干渉を抑制できる。よって、例えば、本体部材どうしを当接するまで近づけることができ、それらの間隔をより狭くすることができる。即ち、第２区間における第２の間隔をより狭くすることができる。その結果、移動部材の長さを短くして、移動部材の配設に必要なスペースを抑制できる。

【２２２９】

遊技機Ｅ３において、前記ベース部材の本体案内部は、その軌道が円形に形成されることを特徴とする遊技機Ｅ６。

【２２３０】

遊技機Ｅ６によれば、遊技機Ｅ３の奏する効果に加え、ベース部材の本体案内部の軌道が円形に形成されるので、ベース部材の本体案内部に案内されて本体部材が変位するための構造を簡素化できる。

【２２３１】

遊技機Ｅ３において、前記第１区間における前記分割部材の軌道が円弧形状に形成されると共に、その円弧形状の半径が、前記複数の分割部材を全て前記第１の間隔で周方向に連結して円形に配設する場合の半径と同等とされることを特徴とする遊技機Ｅ７。

【２２３２】

ここで、複数の分割部材が第１の間隔で周方向に連結される第１区間と、複数の分割部材が第１の間隔よりも狭い間隔とされる第２の間隔で周方向に連結される第２区間とが移動部材に形成される場合（以下「前者の場合」と称す）は、全体を第１の間隔で連結させる場合（以下「後者」と称す）と比較して、移動部材の周方向の長さを短くできるので、分割部材の数は確保しつつ、それら複数の分割部材の配設に必要なスペースは抑制できる。しかしながら、複数の分割部材の軌道を円形に形成する場合、前者の場合の半径は、後者の場合の半径よりも小さくされる。そのため、前者の場合における第１区間の分割部材を視認する遊技者に対して、その第１区間における分割部材の数と半径とに基づいて、移動部材を形成する分割部材の全数として実際の数よりも少ない数を想起させる。

【２２３３】

これに対し、遊技機Ｅ７によれば、遊技機Ｅ３の奏する効果に加え、第１区間における分割部材の軌道が円弧形状に形成されると共に、その円弧形状の半径が、複数の分割部材を全て第１の間隔で周方向に連結して円形に配設する場合の半径と同等とされるので、複数の分割部材の数を確保すると共にそれら複数の分割部材の配設に必要なスペースを抑制しつつ、移動部材を形成する分割部材の全数として実際の数に相当する数を遊技者に想起させることができる。

【２２３４】

＜駆動機構６３０を一例とする発明の概念について＞

案内部が延設されるベース部材と、そのベース部材の案内部に沿って変位される複数の分割部材がそれぞれ連結されることで形成される移動部材と、その移動部材に駆動力を付与する駆動手段とを備え、前記ベース部材の案内部は、前記分割部材に作用することで、前記分割部材どうしの間隔を第１の間隔に設定する第１案内部と、前記第１の間隔よりも狭い第２の間隔に前記分割部材どうしの間隔を設定する第２案内部とを備え、前記駆動手段は、前記分割部材に係合可能な係合部を有する回転駆動部材を備え、その回転駆動部材が前記係合部を前記分割部材に係合させつつ回転されることで、前記複数の分割部材が前記ベース部材の案内部に沿って変位されることを特徴とする遊技機Ｆ１。

【２２３５】

ここで、回転可能に形成される移動部材を備えた遊技機が知られている（特開２０１０－１１５４２６号公報）。この場合、例えば、移動部材の正面に複数の識別情報を周方向に沿って表示し、所定位置に配設された識別情報を遊技者に視認させることで、演出を行うことができる。しかしながら、遊技者の視認性を考慮して、識別情報は一定以上の大きさを確保する必要があるため、識別情報の表示数を多くすると、移動部材が大径化して、配設に必要なスペースが嵩む一方、移動部材を小径化すると、識別情報の表示数が減少する。

【２２３６】

そこで、本願出願人は、複数の分割部材を連結することで移動部材を形成し、その移動部材に、複数の分割部材が第１の間隔で連結される区間と、第１の間隔よりも狭い間隔の第２の間隔で複数の分割部材が連結される区間とを形成することで、全体を第１の間隔で連結させる場合と比較して、分割部材の数は確保しつつ、それら複数の分割部材の配設に必要なスペースは抑制できる、即ち、各分割部材に識別情報を表示する場合には、識別情報の表示数を確保しつつ、移動部材の配設に必要なスペースを抑制できることに想到した。

【２２３７】

しかしながら、複数の分割部材が連結された移動部材に、複数の分割部材が第１の間隔で連結される区間と、第１の間隔よりも狭い間隔の第２の間隔で複数の分割部材が連結される区間とを形成しつつ、かかる移動部材をベース部材に対して変位させることが困難で

あるという問題点があった。

【２２３８】

これに対し、遊技機Ｆ１では、ベース部材の案内部は、分割部材に作用することで、分割部材どうしの間隔を第１の間隔に設定する第１案内部と、第１の間隔よりも狭い第２の間隔に分割部材どうしの間隔を設定する第２案内部とを備え、駆動手段は、分割部材に係合可能な係合部を有する回転駆動部材を備え、その回転駆動部材が係合部を分割部材に係合させつつ回転されることで、複数の分割部材がベース部材の案内部に沿って変位されるので、分割部材どうしの間隔が広い区間および狭い区間（第１の間隔の区間および第２の間隔の区間）を移動部材に形成しつつ、かかる移動部材をベース部材に対して変位させることができる。

【２２３９】

遊技機Ｆ１において、前記回転駆動部材には、前記係合部が複数形成されることを特徴とする遊技機Ｆ２。

【２２４０】

遊技機Ｆ２によれば、遊技機Ｆ１の奏する効果に加え、回転駆動部材には、係合部が複数形成されるので、回転駆動部材から移動部材への駆動力の伝達効率の向上を図ることができる。

【２２４１】

遊技機Ｆ１又はＦ２において、前記複数の分割体部材が周方向に無端状に連結されることで前記移動部材が形成され、前記駆動手段は、２の前記回転駆動部材を備え、それら２の回転駆動部材が前記移動部材の周方向に沿って異なる位置に配設されることを特徴とする遊技機Ｆ３。

【２２４２】

遊技機Ｆ３によれば、遊技機Ｆ１又はＦ２の奏する効果に加え、２の回転駆動部材が移動部材の周方向に沿って異なる位置に配設されるので、回転駆動部材から移動部材へ付与される駆動力をその移動部材の周方向の異なる位置に分散させることができる。これにより、複数の分割部材の一部に駆動力の付与が偏ることを抑制して、移動部材の変位を安定化できる。

【２２４３】

遊技機Ｆ３において、前記ベース部材の案内部に沿って変位される前記複数の分割部材の軌道が円形とされると共に、前記２の回転駆動部材が、前記円形の軌道において位相を１８０度異ならせた位置に配設されることを特徴とする遊技機Ｆ４。

【２２４４】

遊技機Ｆ４によれば、遊技機Ｆ３の奏する効果に加え、ベース部材の案内部に沿って変位される複数の分割部材の軌道が円形とされると共に、２の回転駆動部材が、円形の軌道において位相を１８０度異ならせた位置に配設されるので、移動部材（複数の分割部材）のうちの最も離間された２カ所へ回転駆動部材からの駆動力を付与することができ、その結果、移動部材の変位を安定化できる。

【２２４５】

遊技機Ｆ３又はＦ４において、前記２の回転駆動部材は、一方の回転駆動部材の前記係合部が前記分割部材に非係合とされている間は、他方の回転駆動部材の前記係合部が前記分割部材に係合されるように、前記係合部の位相を互いに異ならせて配設されることを特徴とする遊技機Ｆ５。

【２２４６】

遊技機Ｆ５によれば、遊技機Ｆ３又はＦ４の奏する効果に加え、２の回転駆動部材は、一方の回転駆動部材の係合部が分割部材に非係合とされている間は、他方の回転駆動部材の係合部が分割部材に係合されるように、係合部の位相を互いに異ならせて配設されるので、一方の回転駆動部材の係合部と他方の回転駆動部材の係合部とが同時にそれぞれ分割部材に非係合されることを回避でき、回転駆動部材から移動部材への駆動力の伝達が断続的となることを抑制できる。これにより、移動部材の変位を安定化できる。

【２２４７】
即ち、本発明のように複数の分割部材が無端状に連結される構成では、回転駆動部材から移動部材への駆動力の伝達が断続的となると、駆動力の伝達および解除に伴って、分割部材どうしの間隔が増減されるため、移動部材全体としての姿勢が不安定となる。
【２２４８】
これに対し、遊技機Ｆ５によれば、一方の回転駆動部材の係合部と他方の回転駆動部材の係合部とのいずれか一方が常に分割部材に係合され、移動部材に常に駆動力が伝達された状態を形成できるので、分割部材どうしの間の間隔を一定に保ちやすくできる。その結果、複数の分割部材が無端状に連結されて形成される移動部材であっても、その姿勢を安定化できる。即ち、その変位を安定化できる。
【２２４９】
遊技機Ｆ１からＦ５のいずれかにおいて、前記複数の分割部材は、前記回転駆動手段の係合部が係合される被係合部を備え、その被係合部が前記複数の分割部材の軌道における外周側に配設されることを特徴とする遊技機Ｆ６。
【２２５０】
遊技機Ｆ６によれば、遊技機Ｆ１からＦ５のいずれかの奏する効果に加え、複数の分割部材は、回転駆動手段の係合部が係合される被係合部を備え、その被係合部が複数の分割部材の軌道における外周側に配設されるので、回転駆動部材の回転量に対する移動部材（複数の分割部材）の回転量を小さくできる。即ち、減速比を小さくできるので、その分、回転駆動部材から移動部材へ付与される駆動トルクを大きくできる。
【２２５１】
遊技機Ｆ１からＦ６のいずれかにおいて、前記回転駆動部材は、前記案内部のうちの第１案内部に沿って案内される前記分割部材に前記係合部を係合可能な位置に配設されることを特徴とする遊技機Ｆ７。
【２２５２】
遊技機Ｆ７によれば、遊技機Ｆ３からＦ６のいずれかの奏する効果に加え、回転駆動部材は、案内部のうちの第１案内部に沿って案内される分割部材、即ち、分割部材どうしの間隔が広くされた状態で案内される分割部材に係合部を係合可能な位置に配設されるので、隣接する分割部材と回転駆動部材との干渉を抑制でき、その分、回転駆動部材の直径を大きくすることができる。その結果、回転駆動部材から移動部材へ付与される駆動トルクを大きくできる。
【２２５３】
遊技機Ｆ３からＦ７のいずれかにおいて、前記ベース部材の案内部は、その案内部に沿って変位される分割部材に作用することで、前記分割部材どうしの間隔を前記第１の間隔または第２の間隔から前記第２の間隔または第１の間隔へ遷移させる第３案内部を備え、前記回転駆動部材は、前記案内部のうちの第３案内部に沿って案内される前記分割部材に前記係合部を係合可能な位置に配設されることを特徴とする遊技機Ｆ８。
【２２５４】
遊技機Ｆ８によれば、遊技機Ｆ１からＦ７のいずれかに記載の遊技機において、回転駆動部材は、案内部のうちの第３案内部に沿って案内される分割部材、即ち、隣接する分割部材との間隔が第１の間隔または第２の間隔から第２の間隔または第１の間隔へ遷移されている分割部材に係合部を係合可能な位置に配設されるので、案内部（第３案内部）から比較的大きな反力を受ける分割部材を回転駆動部材により直接駆動することができる。その結果、複数の分割部材が連結されることで形成される移動部材が途中で屈曲することを抑制して、その移動部材の変位の安定化を図ることができる。
【２２５５】
遊技機Ｆ１からＦ８のいずれかにおいて、前記分割部材は、前記案内部に沿って変位される本体部材と、その本体部材に一端が回転可能に連結されると共に隣接する分割部材の本体部材に他端がスライド可能に連結されるリンク部材とを備え、前記リンク部材の一端および他端が前記本体部材および隣接する分割部材の本体部材に対してそれぞれ回転およ

びスライドされることで、前記分割部材および隣接する分割部材の間隔が増減され、前記回転駆動部材の係合部は、前記分割部材の本体部材であって、前記隣接する分割部材のリンク部材の他端がスライド可能に連結される部位よりも前記リンク部材の一端が回転可能に連結される部位に近い位置に係合されることを特徴とする遊技機Ｆ９。

【２２５６】

遊技機Ｆ９によれば、遊技機Ｆ１からＦ８のいずれかの奏する効果に加え、分割部材が、案内部に沿って変位される本体部材と、その本体部材に一端が回転可能に連結されると共に隣接する分割部材の本体部材に他端がスライド可能に連結されるリンク部材とを備え、リンク部材の一端および他端が本体部材および隣接する分割部材の本体部材に対してそれぞれ回転およびスライドされることで、分割部材および隣接する分割部材の間隔が増減され、回転駆動部材の係合部は、分割部材の本体部材であって、隣接する分割部材のリンク部材の他端がスライド可能に連結される部位よりもリンク部材の一端が回転可能に連結される部位に近い位置に係合されるので、分割部材の本体部材が回転駆動部材によって駆動され、案内部に沿って変位される際に、その本体部材の変位を隣接する分割部材の本体部材へリンク部材を介して伝達しやすくすることができる。その結果、移動部材の変位の安定化を図ることができる。

【２２５７】

遊技機Ｆ４又はＦ５において、前記複数の分割部材の軌道である円形と同心に配設されると共に前記２の回転駆動部材にそれぞれ歯合される駆動歯車を備えることを特徴とする遊技機Ｆ１０。

【２２５８】

遊技機Ｆ１０によれば、遊技機Ｆ４又はＦ５の奏する効果に加え、２の回転駆動部材にそれぞれ歯合される駆動歯車を備えるので、駆動歯車を回転させることで、２の回転駆動部材を同期された状態で回転させることができる。その結果、移動部材の回転を安定化させることができる。この場合、駆動歯車は、複数の分割部材の軌道である円形と同心に配設されるので、駆動歯車および２の回転駆動部材を、ベース部材の正面視において、移動部材（複数の分割部材）の移動軌跡の外周よりも内方に配設できる。即ち、駆動歯車および２の回転駆動部材が移動部材の外形よりも外方に突出されないので、その分、小型化を図ることができる。

【２２５９】

＜特徴Ｇ群＞（バニーの足制御）

遊技球が流下可能な第１流路と、遊技球が流下可能に構成され、前記第１流路とは異なる第２流路と、前記第１流路に遊技球が入球したことを判別可能な第１判別手段と、前記第１流路と前記第２流路とが連通して、遊技球が流下可能な連通状態に前記第１流路と前記第２流路との少なくとも一方を可動させることが可能な可動手段と、前記第１判別手段の判別結果に基づいて、前記連通状態を解除することが可能な解除条件の成立を判別する解除判別手段と、その解除判別手段により解除可能と判別されるまで、前記連通状態を維持する維持手段と、を有するものであることを特徴とする遊技機Ｇ１。

【２２６０】

ここで、始動入賞を契機として抽選を実行し、その抽選により特定の抽選結果となった場合に遊技者にとって有利な当たり状態を付与する遊技機が知られている。この従来型の遊技機では、当たり状態となった場合に開放（又は拡大）される特定の入球領域へと遊技球を入球させることにより、遊技者に対して特典が付与される。また、かかる従来型の遊技機では、入球領域の内部に複数の流路が設けられ、通過する流路に応じて付与される特典を異ならせることで当たり状態中における興趣の向上を図っているものがある（例えば、特開２０１３－５９４４５号公報）。なお、複数の流路のうち、遊技球が進行する流路は、例えば、当たりの種別や経過時間等に応じて切り替えられる。

【２２６１】

しかしながら、上述した従来の遊技機では、遊技球の進行方向を完全に制御することができない場合があり、遊技球を好適に流下させることができなくなってしまう虞があった

。
【２２６２】
これに対して遊技機Ｇ１では、第１流路に対する遊技球の入球が第１判別手段によって判別される。第１流路と第２流路との少なくとも一方が、可動手段によって第１流路と第２流路とが連通して遊技球が流下可能な連通状態に可動される。第１判別手段による判別結果に基づいて、連通状態を解除することが可能な解除条件の成立が解除判別手段によって判別され、その解除判別手段により解除可能と判別されるまで、維持手段によって連通状態が維持される。
【２２６３】
これにより、解除条件が成立するまで連通状態が維持されるので、遊技球を好適に流下させることができるという効果がある。
【２２６４】
遊技機Ｇ１において、遊技球が前記第２流路に入球したことに基づいて、所定の判別を実行する第２判別手段を有し、前記解除条件は、前記第１判別手段により判別された遊技球の数と、前記第２判別手段により判別された遊技球の数とが一致した場合に成立するものであることを特徴とする遊技機Ｇ２。
【２２６５】
遊技機Ｇ２によれば、遊技機Ｇ１の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、遊技球が第２流路に入球したことに基づいて、第２判別手段により所定の判別が実行される。第１判別手段により判別された遊技球の数と、第２判別手段により判別された遊技球の数とが一致した場合に解除条件が成立する。
【２２６６】
これにより、連通状態となった第１流路と第２流路との一方から他方へと遊技球が流下するまで連通状態を維持することができる。即ち、一方の流路から他方の流路へと流下する最中に連通状態が解除されてしまうことを抑制し、確実に他方の流路へと遊技球を流下させることができる。よって、遊技球の流下先を好適に制御することができるという効果がある。
【２２６７】
遊技機Ｇ１において、前記解除条件は、前記第１判別手段により遊技球の入球が判別されてから所定期間が経過した場合に成立するものであることを特徴とする遊技機Ｇ３。
【２２６８】
遊技機Ｇ３によれば、遊技機Ｇ１の奏する効果に加え、第１判別手段により遊技球の入球が判別されてから所定期間が経過した場合に解除条件が成立するので、その所定期間の間に連通状態の第１流路と第２流路とを通過させることができる。よって、いずれかの流路を遊技球が流下している最中に連通状態が解除されてしまうことを抑制し、遊技球を好適に流下させることができるという効果がある。
【２２６９】
遊技機Ｇ１において、前記解除条件は、１の前記連通状態中において前記第１判別手段により最後に遊技球の入球が判別されてから所定期間が経過した場合に成立するものであることを特徴とする遊技機Ｇ４。
【２２７０】
遊技機Ｇ４によれば、遊技機Ｇ１の奏する効果に加え、１の連通状態中において第１判別手段により最後に遊技球の入球が判別されてから所定時間が経過した場合に解除条件が成立するので、連通状態において第１流路へと入球した全ての遊技球を所定時間の間に通過させてから連通状態を解除することができる。よって、いずれかの流路を遊技球が流下している最中に連通状態が解除されてしまうことを抑制し、遊技球を好適に流下させることができるという効果がある。
【２２７１】
遊技機Ｇ１からＧ４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可能となる開放状態とその開放状態よりも入球が困難となる閉鎖状態と

に可変可能な可変部材と、特定条件が成立した場合に、所定条件が成立するまで、前記可変部材を前記閉鎖状態から前記開放状態に可変させる可変手段と、を有し、前記第１流路は、前記入球手段に入球した遊技球が入球する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Ｇ５。

【２２７２】

遊技機Ｇ５によれば、遊技機Ｇ１からＧ４のいずれかが奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、入球手段に遊技球が入球可能となる開放状態と、その開放状態よりも入球が困難となる閉鎖状態とに可変部材が可変される。特定条件が成立した場合に、可変部材が可変手段により閉鎖状態から開放状態に可変される。ここで、入球手段に入球した遊技球が入球する位置に第１流路が配置されている。

【２２７３】

これにより、入球手段へと入球した遊技球が第２流路へと到達するよりも前に連通状態が解除されてしまうことを抑制することができる。よって、入球手段が開放状態となっている場合において、入球手段へと入球した遊技球を好適に流下させることができるという効果がある。

【２２７４】

遊技機Ｇ１からＧ５のいずれかにおいて、演出が実行される演出手段と、前記第１判別手段により遊技球の入球が判別されてから所定の経過期間が経過したことに基づいて、前記演出手段に実行される演出態様を可変させる演出可変手段を有しているものであることを特徴とする遊技機Ｇ６。

【２２７５】

遊技機Ｇ６によれば、遊技機Ｇ１からＧ５のいずれかが奏する効果に加え、第１判別手段により遊技球の入球が判別されてから所定の経過期間が経過したことに基づいて、演出手段によって実行される演出態様が演出可変手段によって可変される。

【２２７６】

これにより、演出手段によって実行される演出態様を可変させることを一つの楽しみとして、遊技者に対して第１路を狙って遊技球を打ち出させることができる。よって、遊技者の遊技に対する参加意欲を向上させることができるという効果がある。

【２２７７】

遊技機Ｇ６において、前記演出手段は、前記第２流路の前面側に配置されており、前記所定の経過期間は、前記第１流路に入球した遊技球が前記第２流路に到達するまでに要する期間以上で構成されているものであることを特徴とする遊技機Ｇ７。

【２２７８】

遊技機Ｇ７によれば、遊技機Ｇ６の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、演出手段が第２流路の前面側に配置されている。そして、第１入球手段に入球した遊技球が第２流路に到達するまでに要する期間以上の期間が所定の経過期間として設定される。

【２２７９】

これにより、演出手段の背面側に設けられた第２流路へと遊技球が到達してから演出手段によって実行される演出態様が可変されるので、遊技者にとって、演出手段に遊技球が到達したことを契機に演出態様が可変されたかのような見た目の演出を実行することができる。よって、斬新な演出を実現できるので、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができるという効果がある。また、所定の経過期間が経過したか否かによって第２流路へと遊技球が入球したか否かを判別できるので、第２流路への入球を判別するためのセンサ等の構成を省略することができる。よって、遊技機の部品点数の削減により遊技機の原価を削減することができるという効果がある。

【２２８０】

遊技機Ｇ７において、前記第２流路は、少なくとも一部が前記演出手段の内部に形成されているものであることを特徴とする遊技機Ｇ８。

【２２８１】

遊技機Ｇ８によれば、遊技機Ｇ７の奏する効果に加え、第２流路の少なくとも一部が演

出手段の内部に形成されているので、遊技球が第２流路を通過する過程で、演出手段の内部へと遊技球を入球させることができる。よって、演出手段の内部へと遊技球が入球したことを契機として演出手段により実行される演出態様が可変される斬新な演出を実現することができる。従って、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができるという効果がある。

【２２８２】

遊技機Ｇ１において、前記第２流路に入球した遊技球に基づいて、所定の判別を実行する第２判別手段と、演出が実行される演出手段と、前記第２判別手段による判別結果に基づいて、前記演出手段に実行される演出態様を可変させる演出可変手段と、を有するものであることを特徴とする遊技機Ｇ９。

【２２８３】

遊技機Ｇ９によれば、遊技機Ｇ１の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、第２流路に入球した遊技球に基づいて、第２判別手段によって所定の判別が実行される。そして、第２判別手段による判別結果に基づいて、演出手段に実行される演出態様が演出可変手段によって可変される。

【２２８４】

これにより、演出態様を可変させるために、遊技者に対して第２流路へと遊技球が入球するように遊技球を打ち出させることができる。よって、遊技者の遊技に対する参加意欲を向上させることができるという効果がある。

【２２８５】

遊技機Ｇ９において、前記演出手段は、前記第２流路の前面側に配置されており、前記第２判別手段は、遊技球が前記第２流路に到達したことを判別するものであることを特徴とする遊技機Ｇ１０。

【２２８６】

遊技機Ｇ１０によれば、遊技機Ｇ９の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、演出手段が第２流路の前面側に配置されている。そして、遊技球が第２流路に到達したことが第２判別手段によって判別される。

【２２８７】

これにより、演出手段の背面側に設けられた第２流路へと遊技球が到達してから演出手段によって実行される演出態様が可変されるので、遊技者にとって、演出手段に遊技球が到達したことを契機に演出態様が可変されたかのような見た目の演出を実行することができる。よって、斬新な演出を実現できるので、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができるという効果がある。

【２２８８】

遊技機Ｇ１０において、前記第２流路は、少なくとも一部が前記演出手段の内部に形成されているものであり、前記第２判別手段は、前記第２流路のうち前記演出手段の内部に形成された部分を遊技球が流下したか否かを判別するものであることを特徴とする遊技機Ｇ１１。

【２２８９】

遊技機Ｇ１１によれば、遊技機Ｇ１０の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、演出手段の内部に第２流路の少なくとも一部が形成されている。そして、第２流路のうち演出手段の内部に形成された部分を遊技球が流下したか否かが第２判別手段によって判別される。

【２２９０】

これにより、演出手段の内部へと遊技球が入球したことを契機として演出手段により実行される演出態様が可変される斬新な演出を実現することができる。従って、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができるという効果がある。

【２２９１】

遊技機Ｇ１からＧ１１において、前記可動手段により前記第１流路と前記第２流路との少なくとも一方が前記連通状態に可動された後に、前記連通状態を解除する解除タイミン

グであるかを判定する判定手段を有し、前記可動手段は、判定手段により前記解除タイミングであると判定されている場合に、前記解除判別手段により前記解除条件が成立していると判別されたことに基づいて、前記第１流路と前記第２流路との少なくとも一方を可動させて前記連通状態を解除するものであることを特徴とする遊技機Ｇ１２。

【２２９２】

遊技機Ｇ１２によれば、遊技機Ｇ１からＧ１１の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、可動手段により第１流路と第２流路との少なくとも一方が連通状態に可動された後で、連通状態を解除する解除タイミングであるかが判定手段によって判定される。判定手段により解除タイミングであると判定されている場合に、解除判別手段により解除条件が成立していると判別されたことに基づいて、第１流路と第２流路との少なくとも一方が可動手段により可動され、連通状態が解除される。

【２２９３】

これにより、解除タイミングになったとしても、解除条件が成立するまで連通状態を維持することができるので、解除タイミングの直前等に第１流路へと遊技球が進行した場合にも、その遊技球を好適に流下させることができるという効果がある。

【２２９４】

遊技機Ｇ１２において、前記解除判定手段は、前記判定手段により前記解除タイミングであると判定されてから特定期間が経過したことに基づいて、前記解除条件が成立したと判別するものであることを特徴とする遊技機Ｇ１３。

【２２９５】

遊技機Ｇ１３によれば、遊技機Ｇ１２の奏する効果に加え、判定手段により解除タイミングであると判定されてから特定期間が経過したことに基づいて、解除判別手段により解除条件が成立したと判別されるので、解除判別手段によって解除条件が成立したと判別されるまでの特定期間の間に、第１流路を流下した遊技球を確実に第１通路および第２流路から排出することができる。よって、遊技球を好適に流下させることができるという効果がある。

【２２９６】

遊技機Ｇ１３において、前記特定期間は、前記第１流路に入球した遊技球が排出される期間以上であることを特徴とする遊技機Ｇ１４。

【２２９７】

遊技機Ｇ１４によれば、遊技機Ｇ１３の奏する効果に加え、特定期間が第２流路に入球した遊技球が排出される期間以上の期間で構成されるので、解除タイミングであると判定される直前等に第１流路へと入球した遊技球を、連通状態が維持されている間により確実に排出させることができるという効果がある。

【２２９８】

＜特徴Ｈ群＞（動作状況によって制御対象が可変（ポケットのＬＥＤ制御））

複数の装飾部が配置された可動体と、その可動体を可動させる可動手段と、前記可動体に配置された前記装飾部の位置を前記可動体の可動に対応して可変させることが可能な可変手段と、前記可動体に対して追従することが可能であり、前記装飾部よりも少ない複数の作動部が配置された作動体と、その作動体に配置された前記複数の作動部を所定数毎にそれぞれ作動させることが可能な作動制御手段と、前記複数の装飾部より特定の装飾部を決定する決定手段と、その決定手段により決定された前記特定の装飾部に対応する位置の前記作動部を判別する判別手段と、を備え、前記作動制御手段は、前記判別手段による判別情報に基づいて、前記作動部を作動させるものであることを特徴とする遊技機Ｈ１。

【２２９９】

ここで、各種役物や表示手段等の複数の演出用部材を用いて興趣演出を実行する遊技機が知られている。かかる遊技機の中には、一の演出において複数の演出用部材を動作させることにより多種多様な興趣演出を実行可能なものがある。しかしながら、かかる従来型の遊技機では、異なる演出用部材を用いて統一感のある演出を実行することが困難となってしまう場合があったため、遊技者の興趣を十分に向上させることができない虞があった

。また、従来型の遊技機の中には、遊技盤の左右に設けられた液晶表示装置からなる演出用部材を、互いに近接する向き、および遠ざかる向きにスライド移動させることができるものがある。この従来型の遊技機では、左右の演出用部材の距離に応じて、各演出用部材の表示画面に表示される表示態様を可変させ、興趣の向上を図っているものがある（例えば、特開２０１４－２３９９６５号公報）。しかしながら、かかる従来型の遊技機では、単に２つの演出用部材を互いに対象動作させているに過ぎなかった。このため、演出用部材を増加させ、対称動作が不可能な場合に、演出用部材の動作を好適に設定することができなくなってしまう虞があった。

【２３００】

これに対して遊技機Ｈ１によれば、複数の装飾部が可動体に配置され、その可動体が可動手段によって可動される。可動体に配置された装飾部の位置が可変手段によって可動体の可動に対応して可変される。可動体に追従して作動体が可動する。その作動体には、装飾部よりも少ない複数の作動部が配置され、その複数の作動部が作動制御手段によって所定数毎にそれぞれ作動される。複数の装飾部より特定の装飾部が決定手段によって決定され、その決定手段により決定された特定の装飾部に対応する位置の作動部が判別手段によって判別される。そして、判別手段による判別情報に基づいて、作動制御手段により作動部が作動される。

【２３０１】

これにより、装飾部の配置に対応する作動部を作動させることができるので、装飾部と作動部とによって統一感のある動作を実行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という効果がある。

【２３０２】

遊技機Ｈ１において、前記作動体は、前記可動体に対して固定されているものであることを特徴とする遊技機Ｈ２。

【２３０３】

遊技機Ｈ２によれば、遊技機Ｈ１の奏する効果に加え、作動体が可動体に対して固定されているので、可動体の装飾部と作動対の作動部とによって一体感のある動作を実現することができるという効果がある。

【２３０４】

遊技機Ｈ１またはＨ２において、前記作動制御手段は、前記特定の装飾部が少なくとも第１位置からその第１位置とは異なる第２位置まで可動する間に、前記判別手段により判別された前記作動部を実行させるものであることを特徴とする遊技機Ｈ３。

【２３０５】

遊技機Ｈ３によれば、遊技機Ｈ１またはＨ２の奏する効果に加え、特定の装飾部が少なくとも第１位置からその第１位置とは異なる第２位置まで可動する間に、判別手段により判別された作動部が作動制御手段によって作動されるので、少なくとも第２位置以降において、特定の装飾部に対応する位置の作動部が作動した状態に制御することができる。よって、装飾部と作動部とにより統一感のある動作を実現することができるので、互いに個数の異なる装飾部と作動部との動作を好適に設定することができるという効果がある。

【２３０６】

遊技機Ｈ１からＨ３のいずれかにおいて、前記複数の装飾部の位置をそれぞれ判別することが可能な位置判別手段を有し、前記判別手段は、位置判別手段により判別された位置判別情報に基づいて、前記特定の装飾部に対応する位置の前記作動部を判別するものであることを特徴とする遊技機Ｈ４。

【２３０７】

遊技機Ｈ４によれば、遊技機Ｈ１からＨ３の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、複数の装飾部の位置が位置判別手段によってそれぞれ判別される。そして、位置判別手段によって判別された位置判別情報に基づいて、特定の装飾部に対応する位置の作動部が判別手段によって判別される。

【２３０８】

これにより、複数の装飾部の位置に対応させて作動部を作動させることができるので、装飾部と作動部とで統一感のある動作を実行することができるという効果がある。

【２３０９】

遊技機Ｈ４において、前記可動体には、所定位置に複数の突出片が配置されており、予め定められた複数の可動位置に前記可動体が可動する毎に、前記複数の突出片のうち、それぞれの前記可動位置に対応して設定された前記１または複数の突出片を検出することが可能な検出手段を有し、前記位置判別手段は、前記検出手段の検出結果に基づいて、前記複数の装飾部の位置を判別するものであることを特徴とする遊技機Ｈ５。

【２３１０】

遊技機Ｈ５によれば、遊技機Ｈ４の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、可動体の所定位置に複数の突出片が配置されている。予め定められた複数の可動位置に可動体が可動する毎に、複数の突出片のうち、それぞれの可動位置に対応して設定された１または複数の突出片が検出手段によって検出され、その検出手段による検出結果に基づいて、位置判別手段により複数の装飾部の位置が判別される。

【２３１１】

これにより、突出片を検出手段によってメカニカルに検出することで装飾部の配置を判別できるので、判別をより正確に実行できるという効果がある。

【２３１２】

遊技機Ｈ５において、前記複数の装飾部には、それぞれ異なる識別情報が予め設定され、予め定められた順序で前記識別情報に対応する前記装飾部が前記可動体に配置されているものであり、前記位置判別手段は、前記検出手段の検出結果に基づいて、予め定められた所定位置に位置する前記装飾部の識別情報を判定する識別情報判定手段を有し、その識別情報判定手段により判定された前記識別情報に基づいて、残りの前記装飾部の位置を判別するものであることを特徴とする遊技機Ｈ６。

【２３１３】

遊技機Ｈ６によれば、遊技機Ｈ５の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、複数の装飾部には、それぞれ異なる識別情報が予め設定され、予め定められた順序で識別情報に対応する装飾部が可動体に配置されている。また、位置判別手段において、検出手段の検出結果に基づいて、予め定められた所定位置に位置する装飾部の識別情報が識別情報判定手段によって判定され、その識別情報判定手段により判定された識別情報に基づいて、残りの装飾部の位置が判別される。

【２３１４】

これにより、所定位置の識別情報を判定するだけで全ての装飾部の位置を判別することができるので、所定位置に配置される装飾部を検出する分の検出手段のみを設ければよく、検出手段の個数を低減できる。よって、部品点数を削減できるので、遊技機の原価を低減することができるという効果がある。

【２３１５】

遊技機Ｈ４において、前記可動手段は、前記可動体を予め定められた可動パターンで可動させるものであり、前記可動パターンに対応して、前記複数の装飾部の位置情報が記憶された位置情報記憶手段を有し、前記位置判別手段は、前記可動体が可動されている前記可動パターンの情報に基づいて前記位置情報記憶手段に記憶された前記位置情報より前記複数の装飾部の位置をそれぞれ判別するものであることを特徴とする遊技機Ｈ７。

【２３１６】

遊技機Ｈ７によれば、遊技機Ｈ４の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、可動体が予め定められた可動パターンで可動手段によって可動される。可動パターンに対応して、複数の装飾部の位置情報が位置情報記憶手段に記憶されている。可動体が可動されている可動パターンの情報に基づいて位置情報記憶手段に記憶された位置情報から位置判別手段によって複数の装飾部の位置がそれぞれ判別される。

【２３１７】

これにより、単に位置情報記憶手段に記憶されている位置情報を読み出すという簡素な

制御によって装飾部の位置を判別することができるので、装飾部の位置を判別する際の処理負荷を軽減することができるという効果がある。また、センサ等の検出手段を設ける必要がないため、遊技機の部品点数を削減することができる。よって、遊技機の原価を低減することができるという効果がある。

【２３１８】

遊技機Ｈ１からＨ７のいずれかにおいて、前記可動体は、前記作動体の前面側に配置されており、前記作動部は、前面側に位置する前記装飾部に対して発光する発光手段で構成されているものであることを特徴とする遊技機Ｈ８。

【２３１９】

遊技機Ｈ８によれば、遊技機Ｈ１からＨ７のいずれかが奏する効果に加え、作動体の前面側に可動体が配置され、作動部が、前面側に位置する装飾部に対して発光する発光手段で構成されているので、作動部によって特定の装飾部を光った見た目とすることができる。よって、特定の装飾部を目立たせることができるという効果がある。

【２３２０】

遊技機Ｈ１からＨ８のいずれかにおいて、前記可動手段は、前記可動体を回動させるものであり、前記可動パターンは、前記可動体を回動させるための予め定められた回動パターンであることを特徴とする遊技機Ｈ９。

【２３２１】

遊技機Ｈ９によれば、遊技機Ｈ１からＨ８のいずれかが奏する効果に加え、可動体が可動手段によって、可動パターンとして規定された予め定められた回動パターンに基づいて回動されるので、回転させながら、特定の装飾部に対応する作動部を作動させることができる。よって、回転動作の動作品位を向上させることができるという効果がある。

【２３２２】

＜特徴Ｉ群＞（ポケット位置制御）

所定の可動範囲で可動可能な可動体と、その可動体を前記可動範囲で可動させる可動手段と、前記可動手段を可動制御する可動制御手段と、を有した遊技機において、前記可動体は、予め定められた複数の所定位置に配置された複数の検出部を有し、前記遊技機は、前記予め定められた複数の所定位置に前記可動体が可動された場合に、前記複数の検出部のうち、前記所定位置毎に対応する予め定められた組み合わせで構成された１以上の前記検出部を検出することが可能な検出手段と、その検出手段により所定数の前記検出部が検出された場合に、前記可動体が予め定められた所定量可動される間、前記検出手段に検出される前記検出部が一定であることを条件に前記検出手段に検出された検出結果に基づいて、位置情報を判別する判別手段と、を有するものであることを特徴とする遊技機Ｉ１。

【２３２３】

ここで、役物等の可動手段を用いた可動演出を実行可能な遊技機が知られている。この従来型の遊技機では、センサ等の検出手段を用いて可動手段の配置を検出することにより、正確な演出動作を実現していた（例えば、特開２０１０－２１３７５５）。しかしながら、かかる従来型の遊技機では、検出手段によって誤検出が発生した場合に、可動手段の可動位置を誤認してしまう虞があった。

【２３２４】

これに対して遊技機Ｉ１によれば、予め定められた複数の所定位置に配置された複数の検出部が可動体に設けられている。予め定められた複数の所定位置に可動体が可動された場合に、複数の検出部のうち、所定位置毎に対応する予め定められた組み合わせで構成された１以上の検出部が検出手段によって検出される。検出手段により所定数の検出部が検出された場合に、可動体が予め定められた所定量可動される間、検出手段に検出される検出部が一定であることを条件に検出手段に検出された検出結果に基づいて、判別手段により位置情報が判別される。

【２３２５】

これにより、検出部をより確実に判別することができるので、可動手段の位置情報を正確に判別することができるという効果がある。

【２３２６】
遊技機Ｉ１において、所定条件の成立に基づいて、前記複数の所定位置より特定の前記所定位置を決定する決定手段と、その決定手段により決定された前記特定の所定位置に前記可動体が可動されていると前記判別手段に判別された場合に、前記可動体が前記特定の所定位置であることを示す報知処理を実行する報知手段と、を有するものであることを特徴とする遊技機Ｉ２。
【２３２７】
遊技機Ｉ２によれば、遊技機Ｉ１の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、所定条件の成立に基づいて、決定手段により複数の所定位置から特定の所定位置が決定される。決定手段により決定された特定の所定位置に可動体が可動されていると判別手段に判別された場合に、可動体が特定の所定位置であることを示す報知処理が報知手段によって実行される。
【２３２８】
これにより、可動体が特定の所定位置となったことを、遊技者に対して明確に認識させることができるという効果がある。
【２３２９】
遊技機Ｉ１またはＩ２において、前記検出手段の数に対する２の乗数は、前記複数の所定位置よりも大きい数となるように、前記検出手段が配置されているものであることを特徴とする遊技機Ｉ３。
【２３３０】
遊技機Ｉ３によれば、遊技機Ｉ１またはＩ２の奏する効果に加え、検出手段の数に対する２の乗数は、複数の所定位置よりも大きい数となるように、検出手段が配置されているので、検出手段が配置されている位置における検出部の有無の組み合わせを、全ての所定位置で異ならせることができる。即ち、検出手段による検出結果の組み合わせと、各所定位置とを１対１対応にできるので、検出手段による検出結果から、可動手段の位置をより正確に判別できるという効果がある。
【２３３１】
遊技機Ｉ１からＩ３のいずれかにおいて、前記可動体は、複数の装飾部が配置されており、前記複数の所定位置に対応して前記装飾部がそれぞれ前記可動体に配置されているものであることを特徴とする遊技機Ｉ４。
【２３３２】
遊技機Ｉ４によれば、遊技機Ｉ１からＩ３のいずれかが奏する効果に加え、複数の所定位置に対応して装飾部がそれぞれ可動体に配置されているので、可動体を装飾された見た目とすることができる。よって、可動体に注目させることができるので、遊技者の興趣を向上させることができるとい効果がある。
【２３３３】
遊技機Ｉ１からＩ４のいずれかにおいて、前記可動手段は、前記可動体を回動させるものであり、前記複数の所定位置は、前記可動体が所定角度毎に回動された位置であることを特徴とする遊技機Ｉ５。
【２３３４】
遊技機Ｉ５によれば、遊技機Ｉ１からＩ４のいずれかが奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、可動手段により可動体が回動される。可動体が所定角度毎に回動された位置に複数の所定位置が配置されている。
【２３３５】
これにより、可動体が回動している場合において、所定角度毎に可動体の配置を判別することができるので、より正確に回転動作を実行させることができるという効果がある。
【２３３６】
遊技機Ｉ１からＩ５のいずれかにおいて、所定条件の成立に基づいて、前記複数の所定位置より特定の前記所定位置を決定する決定手段と、その決定手段により決定された前記特定の所定位置に前記可動体が可動されていると前記判別手段に判別された場合に、前記

可動体が前記特定の所定位置であることを示す報知処理を実行する報知手段と、判定条件の成立に基づいて、判定を実行する判定手段と、その判定手段の判定結果が特定の判定結果となったことに基づいて、遊技者に有利な特典を付与する特典付与手段と、を有し、前記決定手段は、前記判定手段の判定結果に基づいて前記特定の所定位置を決定するものであることを特徴とする遊技機Ｉ６。

【２３３７】

遊技機Ｉ６によれば、遊技機Ｉ１からＩ５のいずれかが奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、所定条件の成立に基づいて、複数の所定位置より特定の所定位置が決定手段によって決定され、その決定手段により決定された特定の所定位置に可動体が可動されていると判別手段に判別された場合に、可動体が特定の所定位置であることを示す報知処理が報知手段によって実行される。判定条件の成立に基づいて、判定手段により判定が実行され、その判定手段の判定結果が特定の判定結果となったことに基づいて、遊技者に有利な特典が特典付与手段によって付与される。また、判定手段の判定結果に基づいて決定手段により特定の所定位置が決定される。

【２３３８】

これにより、判定手段の判定結果に応じた特定の所定位置を報知処理によって報知することができるので、判定手段による判定結果を遊技者により明確に理解させることができるという効果がある。

【２３３９】

遊技機Ｉ６において、前記複数の所定位置のうち、前記可動体が停止することで前記判定手段の判定結果が特定の判定結果であることを示す前記所定位置を選択する選択手段を有し、前記決定手段は、前記判定手段の判定結果が前記特定の判定結果である場合には、前記選択手段により選択された前記所定位置より前記特定の所定位置を決定し、前記判定手段の判定結果が前記特定の判定結果以外である場合には、前記選択手段により選択された前記所定位置以外から前記特定の所定位置を決定するものであることを特徴とする遊技機Ｉ７。

【２３４０】

遊技機Ｉ７によれば、遊技機Ｉ６の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、複数の所定位置のうち、可動体が停止することで判定手段の判定結果が特定の判定結果であることを示す所定位置が選択手段によって選択される。判定手段の判定結果が特定の判定結果である場合には、選択手段により選択された所定位置より特定の所定位置が決定手段により決定される。また、判定手段による判定結果が特定の判定結果以外である場合には、選択手段により選択された所定位置以外から特定の所定位置が決定手段により決定される。

【２３４１】

これにより、選択手段により選択された所定位置が特定の所定位置として報知されることを期待させることができるので、可動体の動作により注目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という効果がある。

【２３４２】

遊技機Ｉ７において、前記可動体は、前記複数の所定位置に対応して複数の前記装飾部がそれぞれ配置されているものであり、前記報知手段は、前記特定の所定位置まで前記可動体が可動したことに基づいて、その特定の所定位置に対応する前記装飾部に対して報知部材を移動させて遊技者に報知するように制御するものであることを特徴とする遊技機Ｉ８。

【２３４３】

遊技機Ｉ８によれば、遊技機Ｉ７の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、複数の所定位置に対応して複数の装飾部がそれぞれ可動体に配置されている。また、特定の所定位置まで可動体が可動したことに基づいて、その特定の所定位置に対応する装飾部に対して報知部材を移動させて遊技者に報知するように報知手段によって制御される。

【２３４４】

これにより、可動体の動作と、報知部材の動作とに遊技者を注目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という効果がある。

【２３４５】

＜特徴Ｊ群＞（ネクストポケット制御）

所定の可動範囲で可動可能であり複数の装飾部がそれぞれ異なる位置に配置された可動体と、その可動体を前記可動範囲で可動させる可動手段と、所定の演出情報を決定する演出情報決定手段と、その演出情報決定手段により決定された前記演出情報に基づいて、前記可動体の前記複数の装飾部のうち、特定の前記装飾部を予め定められた演出位置まで前記可動手段に可動させる可動制御手段と、を有した遊技機において、前記可動体に配置された前記装飾部の配置情報が記憶された記憶手段と、前記可動体が前記可動手段によって可動される場合に、前記演出位置にある前記装飾部について判別する判別手段と、その判別手段による判別結果に基づいて、前記判別手段により判別された前記装飾部の次以降に前記演出位置に可動される前記装飾部を前記記憶手段に記憶された前記配置情報より識別する識別手段と、を有するものであることを特徴とする遊技機Ｊ１。

【２３４６】

ここで、役物等の可動手段を用いた可動演出を実行可能な遊技機が知られている。この従来型の遊技機では、センサ等の検出手段を用いて可動手段の配置を検出することにより、正確な演出動作を実現していた（例えば、特開２０１０－２１３７５５）。しかしながら、かかる従来型の遊技機では、センサにより可動手段の配置が検出されるまで、可動手段の配置を正確に特定することができないため、演出動作の自由度が少なくなってしまう場合があった。即ち、遊技者の遊技に対する興趣を十分に向上させることができないという問題点があった。

【２３４７】

これに対して遊技機Ｊ１によれば、可動体に配置された装飾部の配置情報が記憶手段に記憶されている。可動体が可動手段によって可動される場合に、演出位置にある装飾部が判別手段によって判別され、その判別手段による判別結果に基づいて、判別手段により判別された装飾部の次以降に演出位置に可動される装飾部が、識別手段によって記憶手段に記憶された配置情報から識別される。

【２３４８】

これにより、特定の装飾部が演出位置へと配置されるよりも前に、特定の装飾部が演出位置へと配置されることを予め識別しておくことができるので、演出情報に基づく演出動作の自由度を高めることができる。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という効果がある。

【２３４９】

遊技機Ｊ１において、前記複数の装飾部には、それぞれの装飾部を識別するための識別情報が設定されており、前記演出決定手段により決定される前記特定の装飾部は、特定の前記識別情報が設定されているものであることを特徴とする遊技機Ｊ２。

【２３５０】

遊技機Ｊ２によれば、遊技機Ｊ１の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、複数の装飾部には、それぞれの装飾部を識別するための識別情報が設定されている。演出決定手段により決定される特定の装飾部には、特定の識別情報が設定されている。

【２３５１】

これにより、複数の装飾部に対して特定の識別情報が設定されている場合には、いずれかの特定の装飾部を演出位置へと可動させればよいので、演出の自由度を高めることができるという効果がある。

【２３５２】

遊技機Ｊ１またはＪ２において、前記演出情報決定手段により決定された前記特定の装飾部であることを、前記演出位置まで前記特定の装飾部が可動された場合に、その特定の装飾部に報知部材を移動させることで遊技者に報知する報知手段を有するものであることを特徴とする遊技機Ｊ３。

【２３５３】
遊技機Ｊ３によれば、遊技機Ｊ１またはＪ２のいずれかが奏する効果に加え、特定の装飾部が演出位置まで可動された場合に、その特定の装飾部に報知部材を移動させることで特定の装飾部材であることが報知手段により遊技者に報知されるので、遊技者を報知部材の動作に注目させることができる。よって、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。また、特定の装飾部材が演出位置に配置されるよりも前に特定の装飾部材が演出位置に配置されることを予め識別することができるので、装飾部材が演出位置に配置されるよりも前に、特定の装飾部材へと報知部材を移動させ始めることができる。従って、より確実に特定の装飾部材へと報知部材を移動させることができるという効果がある。
【２３５４】
遊技機Ｊ３において、前記報知手段は、前記報知部材として球状で構成された球体を有し、前記球体を保持位置で保持可能な保持手段と、その保持手段による前記球体の保持が解除された場合に、前記球体を前記演出位置へと移動させることが可能な位置で揺動させて所定期間待機させることが可能な待機揺動路と、その待機揺動路から前記演出位置へと前記球体の進行方向を可変させる可変手段と、を少なくとも有するものであることを特徴とする遊技機Ｊ４。
【２３５５】
遊技機Ｊ４によれば、遊技機Ｊ３の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、報知手段において、報知部材が球状の球対で構成され、その球体が保持手段により保持位置で保持される。保持手段による球体の保持が解除された場合に、待機揺動路において、球体が演出位置へと移動させることが可能な位置で揺動され、所定時間待機される。待機揺動路から演出位置へと球体の進行方向が可変手段によって可変される。
【２３５６】
これにより、待機揺動路から演出位置へと球体の進行方向が可変されるタイミングに遊技者を注目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という効果がある。
【２３５７】
遊技機Ｊ４において、前記報知手段は、前記可変手段を可変させる可変制御手段を有し、前記可変制御手段は、前記識別手段による識別結果に基づいて、前記可変手段を可変させるタイミングを決定して可変させるものであることを特徴とする遊技機Ｊ５。
【２３５８】
遊技機Ｊ５によれば、遊技機Ｊ４の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、報知手段において、可変手段が可変制御手段により可変される。識別手段による識別結果に基づいて可変手段を可変させるタイミングが可変制御手段によって決定され、可変される。
【２３５９】
これにより、特定の装飾部が演出位置まで可変するよりも前に可変手段を可変させるタイミングを決定することができるので、球体が可変手段から演出位置へと移動する移動時間を加味し、特定の装飾部が演出位置に配置された状態で確実に球体を演出位置に移動させることができるという効果がある。
【２３６０】
遊技機Ｊ１からＪ５のいずれかにおいて、前記可動体には、複数の位置に検出部が配置されており、所定数の予め定められた位置にそれぞれ配置された、前記検出部を検出することが可能な検出手段を有し、前記判別手段は、前記検出手段により検出された前記検出部の組み合わせに基づいて、前記演出位置に位置する前記装飾部を判別するものであることを特徴とする遊技機Ｊ６。
【２３６１】
遊技機Ｊ６によれば、遊技機Ｊ１からＪ５のいずれかにおいて、可動体の複数の位置に検出部が配置されている。検出部を検出することが可能な検出手段が所定数の予め定められた位置にそれぞれ配置されている。検出手段により検出された検出部の組み合わせに基づいて、演出位置に位置する装飾部が判別手段によって判別される。

【２３６２】
これにより、検出手段によりメカニカルに検出部を検出することができるので、より正確に演出位置に配置された装飾部を判別することができるという効果がある。
【２３６３】
遊技機Ｊ１からＪ６のいずれかにおいて、前記識別手段は、前記判別手段に判別された前記装飾部の次に前記演出位置に可動される前記装飾部の種別を判別するものであることを特徴とする遊技機Ｊ７。
【２３６４】
遊技機Ｊ７によれば、遊技機Ｊ１からＪ６の奏する効果に加え、判別手段により判別された装飾部の次に演出位置に可動される装飾部の種別が識別手段により識別されるので、特定の装飾部の手前の装飾部が演出位置へと配置された段階で、特定の装飾部が演出位置へと配置されることを予め識別しておくことができる。よって、演出情報に基づく演出動作の自由度を高め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という効果がある。
【２３６５】
＜特徴Ｋ群＞（複数のステップの出力に基づいてポケットを特定）
所定位置に複数の検出部を有する可動体と、その可動体を可動させる可動手段と、その可動手段により可動される前記可動体に対して、所定の検出位置における前記複数の検出部のうち所定範囲に配置された前記検出部を所定期間に跨って同時に検出することが可能な検出手段と、その検出手段による検出結果を所定期間に複数回判別する判別手段と、その判別手段による前記複数回の判別結果を識別し、予め定められた所定条件を満たすと識別した判別結果を正規の判別結果として識別する識別手段と、を有するものであることを特徴とする遊技機Ｋ１。
【２３６６】
ここで、役物等の可動手段を用いた可動演出を実行可能な遊技機が知られている。この従来型の遊技機では、センサ等の検出手段を用いて可動手段の配置を検出することにより、正確な演出動作を実現していた（例えば、特開２０１０－２１３７５５）。しかしながら、かかる従来型の遊技機では、検出手段によって誤検出が発生した場合に、可動手段の可動位置を誤認してしまい、可動手段を好適に制御できなくなってしまうという問題点があった。
【２３６７】
これに対して遊技機Ｋ１によれば、所定位置に複数の検出部が設けられている可動体が可動手段によって可動される。可動手段により可動される可動体に対して、所定の検出位置における複数の検出部のうち所定範囲に配置された検出部が所定期間に跨って、検出手段によって同時に検出される。検出手段による検出結果が判別手段によって所定期間に複数回判別され、その判別手段による複数回の判別結果のうち、予め定められた所定条件を満たした判別結果が識別手段により正規の判別結果として識別される。
【２３６８】
これにより、可動体の検出部を検出する場合に、予め定められた条件を満たした判別結果に基づいて検出を行うことができるので、正確に検出部を検出することができる。よって、可動体を好適に制御することができるという効果がある。
【２３６９】
遊技機Ｋ１において、前記可動体には、複数の異なる装飾部が配置されており、前記検出手段は、所定数で構成され、前記装飾部の配置間隔に対応して配置されており、前記検出部は、前記複数の装飾部のうち、特定の前記装飾部の位置に対応して配置されているものであることを特徴とする遊技機Ｋ２。
【２３７０】
遊技機Ｋ２によれば、遊技機Ｋ１の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、可動体に複数の異なる装飾部が配置されている。所定数の検出手段が装飾部の配置間隔に対応して配置されている。複数の装飾部のうち、特定の装飾部の位置に対応して検出部が配置

されている。
【２３７１】
これにより、検出手段の配置間隔を可動体が可動する毎に、検出部を検出させることができる。よって、可動体の可動中に定期的に検出部を検出することができるという効果がある。
【２３７２】
遊技機Ｋ２において、前記複数の装飾部は、所定間隔毎にそれぞれ前記可動体に配置されており、前記検出部は、前記複数の装飾部を前記所定数に対応した単位で分けた複数の装飾部に対して、それぞれ同一の配置関係とならないように前記装飾部に配置されているものであることを特徴とする遊技機Ｋ３。
【２３７３】
遊技機Ｋ３によれば、遊技機Ｋ２の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、複数の装飾部が所定間隔毎にそれぞれ可動体に配置されている。複数の装飾部を所定数に対応した単位で分けた複数の装飾部に対して、それぞれ同一の配置関係とならないように、検出部が配置されている。
【２３７４】
これにより、検出手段によって検出される検出部の配置と、可動体の配置とを１対１対応にできるので、検出手段による検出結果から可動体の配置を正確に判別することができるという効果がある。
【２３７５】
遊技機Ｋ１からＫ３のいずれかにおいて、前記検出手段は、前記可動体が所定可動量ずつ可動されることに基づいて、予め定められた順で、前記検出部を検出するものであることを特徴とする遊技機Ｋ４。
【２３７６】
遊技機Ｋ４によれば、遊技機Ｋ１からＫ３のいずれかが奏する効果に加え、可動体が所定可動量ずつ可動されることに基づいて、予め定められた順で、検出部が検出手段によって検出されるので、検出部が検出される順番に基づいて、可動体の配置を正確に判別することができるという効果がある。
【２３７７】
遊技機Ｋ１からＫ４のいずれかにおいて、前記識別手段は、前記判別手段による前記複数回の判別結果の中に、互いに同一の判別結果が予め定められた特定割合以上含まれている場合に、その同一の判別結果を正規の判別結果として識別するものであることを特徴とする遊技機Ｋ５。
【２３７８】
遊技機Ｋ５によれば、遊技機Ｋ１からＫ４のいずれかが奏する効果に加え、判別手段による複数回の判別結果の中に、互いに同一の判別結果が予め定められた特定割合以上含まれている場合に、その同一の判別結果が識別手段によって正規の判別結果として識別されるので、ノイズ等の影響によって複数回の判別結果のうち一部が誤った判別結果になってしまったとしても、その誤った判別結果が正規の判別結果として識別されてしまうことを抑制することができる。よって、より正確な判別を実行することができるという効果がある。
【２３７９】
遊技機Ｋ５において、前記識別手段により、前記判別手段による前記複数回の判別結果の中に含まれる互いに同一の判別結果が、予め定められた特定割合未満であると識別された場合に、その複数回の判別結果の中から正規の判別結果が識別されることを回避する回避手段と、その回避手段によって正規の判別結果が識別されることが回避された場合に、前記検出手段により前記検出部を前記所定期間に跨って追加で検出させるように制御する検出制御手段と、を備えることを特徴とする遊技機Ｋ６。
【２３８０】
遊技機Ｋ６によれば、遊技機Ｋ５の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、判別

手段による複数回の判別結果の中に含まれる互いに同一の判別結果が、予め定められた特定割合未満であると識別された場合に、その複数回の判別結果の中から正規の判別結果が識別されることが回避手段によって回避される。そして、回避手段によって正規の判別結果が識別されることが回避された場合に、検出手段により検出部が所定期間に跨って追加で検出されるように検出制御手段によって制御される。

【２３８１】

これにより、検出手段による追加の検出結果をもとに、識別手段により改めて正規の判別結果を識別することができる。よって、より確実に正規の判別結果を判別することができるという効果がある。

【２３８２】

＜特徴Ｌ群＞（狙いのポケットへ球を落とす制御）

複数の異なる識別部が配置された可動体と、その可動体を可動させる可動手段と、その可動手段により前記可動体が可動されている場合に、所定の演出位置に可動される前記識別部の情報を判別する判別手段と、所定の演出に用いる演出体を、少なくともその所定の演出が開始されるまで保持可能な保持手段と、その保持手段による前記演出体の保持が解除された場合に、前記演出位置に前記演出体を移動させることが可能な位置で揺動させることが可能な揺動手段と、その揺動手段により揺動される前記演出体の揺動状態を検出することが可能な検出手段と、所定条件の成立に基づいて、前記演出体を移動させる前記識別部を前記複数の識別部より決定する決定手段と、前記検出手段により前記演出体の揺動状態が所定の揺動状態であると検出された場合に、前記判別手段による判別結果に基づいて、前記決定手段に決定された前記識別部に前記演出体を移動させる移動手段と、を有するものであることを特徴とする遊技機Ｌ１。

【２３８３】

ここで、複数の流路が設けられている遊技機が知られている。かかる従来型の遊技機の中には、遊技球等の球体が進行する流路によって、遊技者にとって有利となったり、不利となったりするものがある。また、各流路の分岐位置の上流側に、球体を揺動動作させることが可能な揺動通路が設ける構成とし、その揺動通路状で球体が揺動動作を行っている間、遊技者に対して有利な流路へと球体が流下することに対する期待感を高めることができるものがある（例えば、特開２０１０－１７９１６６号公報）。しかしながら、かかる従来型の遊技機では、球体が揺動通路へと入球する際の勢いによって、揺動動作の態様が可変するため、遊技者の期待感が十分に高まるよりも前に揺動流路からいずれかの流路へと球体が流下してしまう場合があった。よって、遊技者の遊技に対する興趣を十分に向上させることができない虞があるという問題点があった。

【２３８４】

これに対して遊技機Ｌ１によれば、可動体に複数の異なる識別部が配置され、その可動体が可動手段によって可動される。可動手段により可動体が可動され、所定の演出位置に可動される識別部の情報が判別手段によって判別される。所定の演出に用いる演出体が保持手段によって、少なくとも所定の演出が開始されるまで保持され、その保持手段による演出体の保持が解除された場合に、演出位置に演出体を移動させることが可能な位置で揺動手段により演出体が揺動される。揺動手段によって揺動される演出体の揺動状態が検出手段によって検出される。所定条件の成立に基づいて、演出体を移動させる識別部が複数の識別部より決定手段によって決定される。検出手段により演出体の揺動状態が所定の揺動状態であると検出された場合に、判別手段による判別結果に基づいて、移動手段によって決定手段に決定された識別部に演出体が移動される。

【２３８５】

これにより、毎回の所定の演出において、演出体を所定の揺動状態となってから識別部に移動させることができるので、所定の演出における演出体の動作品位を向上させることができる。よって、遊技者の揺動動作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。

【２３８６】

遊技機Ｌ１において、前記演出体は、球体で構成され、前記揺動手段は、前記演出体を揺動させることが可能な揺動路を有しているものであることを特徴とする遊技機Ｌ２。

【２３８７】

遊技機Ｌ２によれば、遊技機Ｌ１の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、演出体が球体で構成されている。そして、揺動手段において、演出体を揺動させることが可能な揺動路が設けられている。

【２３８８】

これにより、揺動路上で演出体を転動によって往復させることにより揺動させることができるので、単に揺動路方向への初速を与えるだけで演出体を揺動させることができる。よって、演出体に揺動動作を行わせるための特別な構成を設ける必要が無いため、部品点数を削減することができるという効果がある。

【２３８９】

遊技機Ｌ２において、前記検出手段は、前記揺動路上で揺動する前記演出体を所定位置で検出する演出体検出手段と、その演出体検出手段により前記演出体の揺動幅が所定幅以下であるかを判別する揺動幅検出手段と、を有するものであることを特徴とする遊技機Ｌ３。

【２３９０】

遊技機Ｌ３によれば、遊技機Ｌ２の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、検出手段において、揺動路上で揺動する演出体が、演出体検出手段により所定位置で検出され、その演出体検出手段により演出体の揺動幅が所定幅以下であるかが揺動幅検出手段によって判別される。

【２３９１】

これにより、毎回の所定の演出において、揺動体の揺動幅が所定幅以下となってから演出体を演出位置へと移動させることができる。よって、遊技者に対して、演出体の動作に違和感を抱かせてしまうことを抑制することができるという効果がある。

【２３９２】

遊技機Ｌ２またはＬ３のいずれかにおいて、前記移動手段は、前記揺動路の一部で構成され、前記演出体を揺動させるための揺動溝と、その揺動溝の前方に形成され、前記演出位置へと前記演出体を流下させるための流下溝とが少なくとも形成された揺動片と、その揺動片を前記揺動溝と前記揺動路とが連通する第１位置から、前記流下溝が前記揺動路上に配置される第２位置へと移動させる揺動片移動手段と、を有するものであることを特徴とする遊技機Ｌ４。

【２３９３】

遊技機Ｌ４によれば、遊技機Ｌ２またはＬ３のいずれかが奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、移動手段において、揺動路の一部で構成され、演出体を揺動させるための揺動溝と、その揺動溝の前方に形成され、演出位置へと演出体を流下させるための流下溝とが少なくとも形成された揺動片が設けられている。揺動片移動手段により、揺動溝と揺動路とが連通する第１位置から、流下溝が揺動路上に配置される第２位置へと揺動片が移動される。

【２３９４】

これにより、単に揺動片移動手段を第２位置へと移動させるだけで、流下溝から演出体を演出位置へと流下させることができるので、演出体を演出位置へと移動させるための構成を簡素化することができるという効果がある。

【２３９５】

遊技機Ｌ２またはＬ３において、前記移動手段は、前記揺動路の一部で構成された揺動片と、その揺動片を前記演出位置方向に傾斜させる揺動片傾斜手段と、を有するものであることを特徴とする遊技機Ｌ５。

【２３９６】

遊技機Ｌ５によれば、遊技機Ｌ２またはＬ３の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、移動手段において、揺動路の一部で構成された揺動片が設けられ、その揺動片が演

出位置方向へと揺動片傾斜手段によって傾斜される。
【２３９７】
これにより、傾斜された揺動片から演出体を落下させるだけで演出体を演出位置へと移動させることができるので、演出体を演出位置へと移動させるための構成を簡素化することができるという効果がある。
【２３９８】
＜特徴Ｍ群＞（ルーレットで濃いゾーン）
判別条件の成立に基づいて、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特定の判別結果であることに基づいて、遊技者に有利な特典を付与する特典付与手段と、複数の異なる識別部が配置された識別体と、その識別体における前記識別部のうち、特定の前記識別部を決定する決定手段と、前記判別手段による判別結果が前記特定の判別結果である場合に、前記特定の識別部を報知状態に設定する報知状態設定手段と、特定条件の成立に基づいて、前記識別体の前記識別部により前記判別手段による判別結果を遊技者に報知する特定演出を実行する特定演出実行手段と、を有し、前記決定手段は、前記識別体を複数の領域に分割して、その領域のうち、前記特定の識別部に決定される割合が高い高決定領域と前記特定の識別部に決定される割合が低い低決定領域とが形成されるように、前記特定の識別部を決定するものであることを特徴とする遊技機Ｍ１。
【２３９９】
ここでパチンコ機等の遊技機には、当たり等の判定を実行して、その判定結果を前面側に複数の異なる図柄が配置された回転体を複数並べて回転させて、所定位置で停止した図柄の組み合わせにより報知される。その報知結果として、同じ図柄が所定数（例えば、３つ）揃って停止した場合に、遊技球の入球が可能となるように可変入賞装置を可変させる遊技が実行される遊技機が提案されている（例えば、特開平７－２０４３１８号公報）。この場合には、遊技者は、同じ図柄が所定数揃って停止するかに期待を持って遊技をするが、回転する回転体に対しては、当たり図柄の組み合わせ数がそれぞれ配置されている図柄の種別となり、いつも一定であるので、遊技が単調となってしまい、遊技者が早期に飽きてしまうという問題点があった。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、遊技者が早期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する。
【２４００】
遊技機Ｍ１によれば、複数の異なる識別部が配置され、その識別部のうち、特定の識別部に決定された識別部が報知状態となると遊技者に特典が付与されるので、すべての識別部が特定の識別部となる可能性があり、特定の識別部に決定される識別部により期待度を可変させることができる。さらに、識別体が複数の領域に分割され、特定の識別部に決定される割合が高い高決定領域と特定の識別部に決定される割合が低い低決定領域とが形成されるように特定の識別部が決定されるので、識別体の領域により特定の識別部の割合が可変し、特定の識別部への期待度が識別体の中でも可変するように構成できる。よって、遊技者の期待度に変化を持たせることができ、遊技が単調になることを抑制して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。
【２４０１】
遊技機Ｍ１において、前記識別体を可動させる可動手段を有し、前記報知状態設定手段は、前記識別体を前記可動手段により可動させて、予め定められた所定の位置で前記特定の識別部に決定された識別部を停止させることで前記報知状態に設定するものであることを特徴とする遊技機Ｍ２。
【２４０２】
遊技機Ｍ２によれば、遊技機Ｍ１の奏する効果に加え、前記識別体が可動されて、予め定められた所定の位置に特定の識別部が停止される報知状態となることで、判別結果が特定の判別結果であることが遊技者に報知されるので、遊技者は、識別体がどの位置で停止されるかに興味を持つことができ、遊技の興趣を向上できるという効果がある。
【２４０３】

遊技機Ｍ２において、演出体と、前記演出体を前記所定の位置に移動させることが可能な移動手段と、前記識別体が停止するタイミングに合わせて前記演出体を前記移動手段により前記所定の位置に移動させる移動制御手段と、を有するものであることを特徴とする遊技機Ｍ３。

【２４０４】

遊技機Ｍ３によれば、遊技機Ｍ２の奏する効果に加え、演出体が識別体の停止タイミングに合わせて所定の位置に移動されるので、所定の位置に停止した識別部を分かり易く遊技者に報知できるという効果がある。

【２４０５】

遊技機Ｍ３において、前記演出体は、回動部を有し、前記演出体を保持可能な保持手段と、その保持手段による保持が解除された場合に、前記回動部により前記演出体が揺動可能な揺動路と、を有し、前記移動手段は、前記揺動路から前記演出体を前記所定の位置へと移動させるものであることを特徴とする遊技機Ｍ４。

【２４０６】

遊技機Ｍ４によれば、遊技機Ｍ３の奏する効果に加え、演出体が回動部により揺動路上を揺動した後に、移動手段により所定の位置へと移動されるので、演出体がどの識別部に移動するかに興味を持たせることで、分かり易く所定の位置に停止した識別部を遊技者に認識させることができるという効果がある。

【２４０７】

なお、回動部は、球体や、円筒形、円弧形状等で構成された部材が考えられる。

【２４０８】

遊技機Ｍ１からＭ４のいずれかにおいて、前記報知状態設定手段は、前記判別結果が特定の判別結果でない場合には、前記特定の識別部に決定されている隣に位置する前記特定の識別部に決定されていない識別部を前記報知状態に設定するものであることを特徴とする遊技機Ｍ５。

【２４０９】

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、特定の判別結果でない場合には、特定の識別部に決定された隣に位置する特定の識別部に決定されていない識別部が報知状態となるので、遊技者に特定の識別部があと少しで報知状態となったと思わせることができ、遊技の興趣を向上できるという効果がある。

【２４１０】

＜特徴Ｎ群＞（球の揺れ幅を安定させる制御）

所定の演出を実行する演出実行手段と、その演出実行手段により実行される演出の一部で使用される演出体と、その演出体を所定範囲内で揺動させることが可能な揺動手段と、前記演出体が前記揺動手段により揺動された場合に、その揺動状態を判別する判別手段と、その判別手段による判別結果に基づいて、前記演出体に対して加わる揺動力を調整する調整手段と、を有するものであることを特徴とする遊技機Ｎ１。

【２４１１】

ここでパチンコ機等の遊技機には、遊技球が流下可能な遊技領域の前面側に複数の入賞口を配置して、そのうちの一つである当否判定の開始契機となる始動入賞口に遊技球が入球することで、所定の抽選が実行される。その抽選結果が当たりである場合に、可変入賞装置が開放状態となる遊技が実行され、遊技者が賞球等を多く得られる。そのような遊技機において、始動入賞口等の入賞口への入賞が容易となる流路が形成されており、その流路に入球した遊技球は始動入賞口の真上から遊技球が落下するように誘導される。さらに、入賞が容易になる流路を流下する遊技球にも、始動入賞口への入球し易さが変わるように、流路の傾斜角度を可変させて、遊技球の転動速度にばらつきがでるように構成することで、遊技が単調とならないように構成されている遊技機が提案されている（例えば、特開２０１５－６５９７７号公報）。さらに、興趣を向上させることにより、遊技が単調となることを抑制する遊技機が求められていた。本発明は上記例示した問題点等を解決するためになされたものであり、遊技の興趣を向上できる遊技機を提供することを目的とする

。
【２４１２】
遊技機Ｎ１によれば、判別手段により判別された演出体の揺動状態に基づいて、演出体に対して加える揺動力が調整手段により調整されるので、遊技者に対して興趣を向上できる揺動状態で演出体を揺動させることができ、遊技が単調となる不具合を抑制でき、遊技の興趣を向上できるという効果がある。
【２４１３】
なお、演出体は、支持体（糸、ピアノ線等の細線等や細軸部材等）により回動可能に軸支され揺動される構成や、円弧形状等の揺動路の上部から揺動路上を転動または滑走することにより揺動されることが考えられる。ここで、調整手段は、支持体により揺動される場合には、演出体に対して力を加えたり、支持体に対して力を加えることが考えられ、揺動路により揺動する場合には、揺動路の傾斜を可変させたり、演出体に外部より力を加えることが考えられる。
【２４１４】
遊技機Ｎ１において、前記判別手段は、前記演出体の少なくとも揺動幅を判別するものであり、前記調整手段は、揺動幅が所定揺動幅以下であると前記判別手段により判別された場合に、前記演出体に対する揺動力を増加させるものであることを特徴とする遊技機Ｎ２。
【２４１５】
遊技機Ｎ２によれば、遊技機Ｎ１の奏する効果に加え、判別手段により揺動幅が判別され、その揺動幅が所定揺動幅以下である場合に、演出体に対する揺動力が増加されるので、演出体の揺動状態が長く継続されることとなり、遊技者の興趣を向上できるという効果がある。
【２４１６】
遊技機Ｎ１またはＮ２において、前記調整手段は、前記演出体に対する揺動力を増加させる場合に、前記判別手段による判別結果が前記所定揺動幅よりも大きくなったと判別されたことに基づいて、前記演出体に対する揺動力の増加を停止させるものであることを特徴とする遊技機Ｎ３。
【２４１７】
遊技機Ｎ３によれば、遊技機Ｎ１またはＮ２の奏する効果に加え、演出体の揺動幅が所定揺動幅よりも大きくなったことに基づいて、調整手段による揺動力の増加も停止されるので、演出体の揺動幅が過剰に大きくなるのを抑制でき、揺動幅を所定範囲で調整することができ、遊技者に安定した演出を提供できるという効果がある。
【２４１８】
遊技機Ｎ１からＮ３のいずれかにおいて、前記調整手段は、前記演出体に対する位置エネルギーが大きくなるように前記演出体の位置を移動させるものであることを特徴とする遊技機Ｎ４。
【２４１９】
遊技機Ｎ４によれば、遊技機Ｎ１からＮ３のいずれかの奏する効果に加え、調整手段は、演出体に対する位置エネルギーが大きくなるように演出体の位置を移動させるので、位置エネルギーを運動エネルギーに可変させることで、演出体の揺動幅を増加させることができるという効果がある。
【２４２０】
遊技機Ｎ１からＮ４のいずれかにおいて、前記演出体は、回動して転動することが可能な回動部を有し、前記揺動手段は、前記回動部が繰り返し回動方向を変えて回動することが可能な揺動路を有するものであることを特徴とする遊技機Ｎ５。
【２４２１】
遊技機Ｎ５によれば、遊技機Ｎ１からＮ４の奏する効果に加え、演出体の回動部が揺動路を転動することで揺動するので、容易な構成で演出体を揺動させることができるという効果がある。

【２４２２】
遊技機Ｎ５において、前記揺動路は、円弧形状で構成されているものであることを特徴とする遊技機Ｎ６。
【２４２３】
遊技機Ｎ６によれば、遊技機Ｎ５の奏する効果に加え、揺動路は円弧形状で構成されているので、演出体の回動部が揺動を容易にすることができるという効果がある。
【２４２４】
遊技機Ｎ５またはＮ６において、前記調整手段は、前記演出体が揺動する方向の前記揺動路の傾斜を可変させて揺動力を増加させるものであることを特徴とする遊技機Ｎ７。
【２４２５】
遊技機Ｎ７によれば、遊技機Ｎ５またはＮ６の奏する効果に加え、調整手段は、揺動路の傾斜を可変させることで、揺動力を増加させるので、遊技者に演出体が自然に揺動力を保って揺動しているように見せることができるという効果がある。
【２４２６】
遊技機Ｎ１からＮ７のいずれかにおいて、前記揺動手段は、前記演出体を揺動される場合の最下端位置よりも高い位置で保持することが可能な保持手段と、その保持手段の保持を解除させることが可能な解除手段と、を有するものであることを特徴とする遊技機Ｎ８。
【２４２７】
遊技機Ｎ８によれば、遊技機Ｎ１からからＮ７のいずれかの奏する効果に加え、揺動手段が保持手段により揺動される場合の最下端位置よりも高い位置に保持され、解除手段によりその保持が解除されるので、位置エネルギーを利用して演出体の揺動を開始させることができるという効果がある。
【２４２８】
遊技機Ｎ８において、前記保持手段は、前記解除手段により前記演出体の保持が解除された場合に、前記揺動路へと前記演出体を誘導可能な位置で前記演出体を保持するものであることを特徴とする遊技機Ｎ９。
【２４２９】
遊技機Ｎ９によれば、遊技機Ｎ８の奏する効果に加え、保持手段により保持が解除手段により解除されると揺動路へ演出体が誘導されるので、駆動力を電機等で演出体に与えなくても自重により演出体をスムーズに揺動させることができるという効果がある。
【２４３０】
遊技機Ｎ１からＮ９において、前記調整手段は、特定条件が成立している場合に、前記演出体の揺動幅を特定の揺動幅以下となるように調整する揺動減衰手段を有しているものであることを特徴とする遊技機Ｎ１０。
【２４３１】
遊技機Ｎ１０によれば、遊技機Ｎ１からＮ９の奏する効果に加え、特定条件が成立している場合には、調整手段の揺動減衰手段により演出体の揺動幅が特定の揺動幅以下となるように調整されるので、揺動幅を意図的に可変させることができ、演出を多様にすることで、遊技者の興趣を向上できるという効果がある。
【２４３２】
＜特徴Ｏ群＞（落とすポケット位置を事前に判別）
複数の異なる識別部が配置された可動体と、その可動体を可動させる可動手段と、その可動手段により前記可動体を可動させる可動制御手段と、可動条件の成立に基づいて、前記可動体を停止させることが可能な停止可能範囲が予め設定された前記可動体を可動させる可動パターンを決定する決定手段と、前記可動パターンで可動された後に所定の演出位置に特定の前記識別部が停止された場合に、遊技者に有利となる特典を付与する特典付与手段と、前記可動パターンで前記可動体が可動されている場合に、特定条件の成立に基づいて、前記停止可能範囲に設定されている前記識別部より１の前記識別部を決定する識別部決定手段と、その識別部決定手段により決定された前記識別部を特定の停止タイミング

で前記演出位置に停止させる停止制御手段と、を有するものであることを特徴とする遊技機Ｏ１。

【２４３３】

ここでパチンコ機等の遊技機には、当たり等の判定を実行して、前面側に複数の異なる図柄が配置された回転体を複数並べ、所定位置で停止する図柄の組み合わせを予め判定結果に基づいて決定して、回転制御することにより報知される。その報知結果として、同じ図柄が所定数（例えば、３つ）揃って停止した場合に、遊技球の入球が可能となるように可変入賞装置を可変させる遊技が実行される遊技機が提案されている（例えば、特開平７－２０４３１８号公報）。回転体の停止位置は、予め回転前に決定されているので、演出等の状態により停止させる図柄の組み合わせを変更する等の斬新な演出ができず、遊技が単調となる不具合により、遊技者が早期に飽きてしまうという問題点があった。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、さらに斬新な遊技機を提供することで、遊技が単調となることを抑制して、遊技者が早期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する。

【２４３４】

遊技機Ｏ１によれば、可動体の停止可能範囲が予め設定された可動パターンにより可動体が可動されて、特定条件が成立したことに基づいて、識別部決定手段により決定された停止可能範囲に設定されている識別部より１の識別部が決定され、その識別部が演出位置で停止するように停止制御手段により可動体が停止されるので、特定条件が成立するまで、可動体の停止位置が特定されず、遊技者にリアルタイムな演出を提供することで、遊技が単調となることを抑制し、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。

【２４３５】

遊技機Ｏ１において、判別条件の成立に基づいて、判別を実行する判別手段を有し、前記停止制御手段は、判別手段による判別結果が特定の判別結果である場合に、前記特定の識別部を前記演出位置に停止させるものであることを特徴とする遊技機Ｏ２。

【２４３６】

遊技機Ｏ２によれば、遊技機Ｏ１の奏する効果に加え、判別手段による判別結果が特定の判別結果である場合に、特定の識別部が演出位置に停止されるので、判別手段による判別結果を演出位置に停止する識別部により報知することができるという効果がある。

【２４３７】

遊技機Ｏ１またはＯ２において、設定条件の成立に基づいて、前記複数の異なる識別部より前記特定の識別部に設定する設定手段を有するものであることを特徴とする遊技機Ｏ３。

【２４３８】

遊技機Ｏ３によれば、遊技機Ｏ１またはＯ２の奏する効果に加え、設定手段により特定の識別部が複数の異なる識別部より設定されるので、どの識別部が特定の識別部に設定されるかを遊技者に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。

【２４３９】

遊技機Ｏ３において、前記設定手段は、遊技者の選択に基づいて、前記特定の識別部のうち、少なくとも一つを設定するものであることを特徴とする遊技機Ｏ４。

【２４４０】

遊技機Ｏ４によれば、遊技機Ｏ３の奏する効果に加え、遊技者の選択に基づいて、特定の識別部のうち、少なくとも一つが設定手段により設定されるので、遊技者の任意の識別部を特定の識別部とすることができ、遊技者が遊技により参加でき、遊技者の興趣を向上できるという効果がある。

【２４４１】

遊技機Ｏ３またはＯ４において、前記設定手段は、前記判別手段による判別結果に基づいて、前記特定の識別部を設定するものであることを特徴とする遊技機Ｏ５。

【２４４２】
遊技機Ｏ５によれば、遊技機Ｏ３またはＯ４の奏する効果に加え、特定の識別部が判別手段の判別結果に基づいて設定手段により設定されるので、設定された特定の識別部により判別手段の判別結果を遊技者に予測させることができるという効果がある。
【２４４３】
遊技機Ｏ２からＯ５のいずれかにおいて、前記決定手段は、前記判別手段の判別結果に基づいて、前記可動パターンを決定するものであることを特徴とする遊技機Ｏ６。
【２４４４】
遊技機Ｏ６によれば、遊技機Ｏ２からＯ５のいずれかの奏する効果に加え、可動パターンが判別手段に判別結果に基づいて決定されるので、判別結果により可動パターンを可変することができるという効果がある。
【２４４５】
遊技機Ｏ１からＯ６のいずれかにおいて、前記演出位置に停止された前記識別部であることを示すための報知体と、その報知体を前記演出位置に停止された前記識別部へと誘導する誘導手段と、を有するものであることを特徴とする遊技機Ｏ７。
【２４４６】
遊技機Ｏ７によれば、遊技機Ｏ１からＯ６のいずれかの奏する効果に加え、演出位置に停止された識別部に報知体が誘導手段により誘導されるので、より演出位置に停止した識別部を分かり易く遊技者に報知できるという効果がある。
【２４４７】
遊技機Ｏ１からＯ７のいずれかにおいて、前記可動パターンには、前記識別部決定手段により決定される識別部を可変させることが可能な可変設定期間が設定されているものであることを特徴とする遊技機Ｏ８。
【２４４８】
遊技機Ｏ８によれば、遊技機Ｏ１からＯ７のいずれかの奏する効果に加え、可動パターンには、識別部決定手段により決定される識別部を可変させることが可能な可変期間が設定されているので、識別部を可変させることができ、遊技の興趣を向上できるという効果がある。
【２４４９】
遊技機Ｏ８において、遊技者が操作可能な操作手段を有し、前記可変設定期間では、前記操作手段が操作されたタイミングにより前記識別決定手段により決定される前記識別部が可変するものであることを特徴とする遊技機Ｏ９。
【２４５０】
遊技機Ｏ９によれば、遊技機Ｏ８の奏する効果に加え、遊技者が操作手段を操作したタイミングにより識別部決定手段により決定される識別部が可変されるので、遊技者が特定の識別部が演出位置で停止するように狙って操作手段を操作する遊技を行うことができ、遊技の興趣を向上できる。さらに、遊技者の操作したタイミングにより決定される識別部が可変することで、判別結果に対応した識別部を演出位置で停止させる制御を容易に行うことができるという効果がある。
【２４５１】
＜特徴Ｐ群＞（爪折れ判別）
所定の可動範囲で可動可能な可動体と、その可動体を前記可動範囲で可動させる可動手段と、前記可動手段を可動制御する可動制御手段と、を有した遊技機において、前記可動体は、予め定められた複数の所定位置に配置された複数の検出部を有し、前記遊技機は、前記予め定められた複数の所定位置に前記可動体が可動された場合に、前記複数の検出部のうち、前記所定位置毎に対応する予め定められた組み合わせで構成された１以上の前記検出部を検出することが可能な検出手段と、その検出手段により検出された検出結果に基づいて、前記可動体の可動位置情報を判別する判別手段と、前記所定条件の成立に基づいて、前記検出手段により検出された検出結果が予め設定された異常条件に一致するかを判定する異常判定手段と、を有するものであることを特徴とする遊技機Ｐ１。

【２４５２】
ここでパチンコ機等の遊技機には、当たり等の判定を実行して、前面側に複数の異なる図柄が配置された回転体を複数並べ、所定位置で停止する図柄の組み合わせを予め判定結果に基づいて決定して、回転制御することにより報知される。その報知結果として、同じ図柄が所定数（例えば、３つ）揃って停止した場合に、遊技球の入球が可能となるように可変入賞装置を可変させる遊技が実行される遊技機が提案されている（例えば、特開平７－２０４３１８号公報）。回転体の停止位置は、複数のセンサ等で回転体の位置を検出する方法が一般的であるが、センサの故障等が発生した場合には、回転体が誤った位置で停止されることが考えられ、遊技者に誤った報知を行ってしまう等の問題点があった。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、不具合を早期に検出することができる遊技機を提供することを目的とする。

【２４５３】
遊技機Ｐ１によれば、予め定められた複数の所定位置に可動体が可動された場合に、複数の検出部のうち、所定位置毎に予め定められた組み合わせで構成された１以上の検出部が検出手段により検出される。検出手段により検出された検出結果により可動体の可動位置情報が判別される。よって、正確に可動体がどの所定位置に可動されたかを可動位置情報により識別することができる。また、所定条件の成立に基づいて、検出手段により検出された検出結果が異常条件に一致するか異常判定手段により判定されるので、検出手段や検出部に異常が発生しても早期に異常を検出することができ、誤った可動体の可動を抑制できるという効果がある。

【２４５４】
遊技機Ｐ１において、前記判別手段により前記可動位置情報が判別されることに基づいて、判別された可動位置情報が記憶される可動位置情報記憶手段と、それぞれの前記複数の所定位置で前記検出部が前記検出手段により正常に検出された場合における検出されるはずの検出結果が照合データとして予め設定された照合データ設定手段と、を有し、前記異常判定手段は、前記判別手段により前記可動位置情報が判別されることを前記所定条件の成立として、前記判別手段により前回判別されて前記記憶手段に記憶された前記可動位置情報と前記照合データとより前記異常条件に一致するかを判定するものであることを特徴とする遊技機Ｐ２。

【２４５５】
遊技機Ｐ２によれば、遊技機Ｐ１の奏する効果に加え、前回判別手段により判別された可動位置情報と、照合データとにより異常条件に一致するかが異常判定手段により判定されるので、可動体が正常に可動された場合の可動位置情報を常に監視することができ、早期に不具合を検出することができるという効果がある。

【２４５６】
遊技機Ｐ２において、前記異常判定手段は、前記判別手段により判別された可動位置情報が前記可動位置情報記憶手段に記憶されている前回の前記可動位置情報の次の可動位置情報と一致するかを、前記照合データより判定することで異常を判定するものであることを特徴とする遊技機Ｐ３。

【２４５７】
遊技機Ｐ３によれば、遊技機Ｐ１またはＰ２の奏する効果に加え、判別手段により判別された可動位置情報が前回の可動位置情報の次の可動位置情報と一致するかが照合データより判定することにより異常判定手段により異常が判定されるので、所定位置に可動される毎に異常を判定することができ、より早期な異常検出を行うことができるという効果がある。

【２４５８】
遊技機Ｐ１において、前記異常判定手段は、前記可動体が所定量可動したことを前記所定条件の成立として、前記検出手段の検出結果より前記検出部の数に基づいて前記異常条件に一致するかを判定するものであることを特徴とする遊技機Ｐ４。

【２４５９】

遊技機Ｐ４によれば、遊技機Ｐ１の奏する効果に加え、可動体が所定量可動した場合に、検出手段により検出された検出部の数に基づいて異常条件に一致するか判定されるので、可動体が所定量可動する毎に異常検出を行うことができ、早期に異常を検出できるという効果がある。

【２４６０】

遊技機Ｐ４において、前記可動体が所定量可動した場合に、正常に前記検出手段により検出される前記検出部の検出数が予め記憶された検出数記憶手段を有し、前記異常判定手段は、前記検出手段により検出された前記検出部の数と、前記検出数記憶手段に記憶されている前記検出数とが一致するかを判定するものであることを特徴とする遊技機Ｐ５。

【２４６１】

遊技機Ｐ５によれば、遊技機Ｐ４の奏する効果に加え、検出数記憶手段に予め記憶された検出数と一致するか異常判定手段により判定されるので、より正確に異常を判定することができるという効果がある。

【２４６２】

＜特徴Ｑ群＞（ＬＥＤの点灯データを分割）

複数の作動部と、その作動部を作動させるための作動データに基づいて、それぞれの前記作動部を作動させる作動手段と、それぞれの前記作動部を作動させる作動パターンを所定条件の成立に基づいて決定する作動パターン決定手段と、その作動パターン決定手段により決定された前記作動パターンに基づいて、それぞれの前記作動部の作動データを取得する取得手段と、その取得手段により取得された前記作動データを分割して設定する設定手段と、を有するものであることを特徴とする遊技機Ｑ１。

【２４６３】

ここで、ＬＥＤ等の発光手段や、役物等の可動手段等の演出用部材を構成に含む遊技機が知られている。かかる従来型の遊技機では、複数の演出用部材を用いて多彩な演出動作を実行することにより、遊技者の興趣向上を図っている。また、この従来型の遊技機の中には、予めＲＯＭ等の記憶手段に対して、発光手段の発光パターンや可動手段の可動パターン等の、演出用部材の演出パターンを記憶しておき、実行する演出に応じた演出パターンを読み出して対応する演出用部材の演出動作を実行する遊技機が知られている（例えば、特開２０１４－１８４９５号公報）。しかしながら、演出用部材を増加させると、演出動作を設定するための設定データのデータ量が増大してしまい、処理負荷が増大してしまうという問題点があった。

【２４６４】

これに対して遊技機Ｑ１によれば、複数の作動部を作動させるための作動データに基づいて、それぞれの作動部が作動手段によって作動される。それぞれの作動部を作動させる作動パターンが、作動パターン決定手段によって所定条件の成立に基づいて決定され、その作動パターン決定手段により決定された作動パターンに基づいて、それぞれの作動部の作動データが取得手段によって取得される。取得手段により取得された作動データが設定手段によって分割して設定される。

【２４６５】

これにより、設定手段により一括して作動データを設定する場合に比較して、分割して設定する各回のデータ量を削減することができる。つまり、作動データを設定するための処理負荷を分散させることができるので、処理負荷を軽減することができるという効果がある。

【２４６６】

遊技機Ｑ１において、前記設定手段は、前記作動データを前記作動部単位で分割して設定することが可能なものであることを特徴とする遊技機Ｑ２。

【２４６７】

遊技機Ｑ２によれば、遊技機Ｑ１の奏する効果に加え、作動データが設定手段により作動部単位で分割して設定されるので、処理負荷をより細かく分散させることができるという効果がある。

【２４６８】
遊技機Ｑ１またはＱ２において、前記作動データは、前記作動部を作動させる場合の作動態様を指定するデータと、その作動態様で動作させる前記作動部を指定するデータとを少なくとも含むものであることを特徴とする遊技機Ｑ３。
【２４６９】
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、作動データには、作動部を作動させる場合の作動態様を指定するデータと、その作動態様で動作させる作動部を指定するデータとが少なくとも含まれるので、複数の作動部に対して異なる作動態様を設定することができる。よって、作動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という効果がある。
【２４７０】
遊技機Ｑ３において、前記取得手段は、複数の異なる作動態様を指定するデータが、それぞれ異なる作動部を指定するデータに対応付けられた前記作動データを取得可能なものであることを特徴とする遊技機Ｑ４。
【２４７１】
遊技機Ｑ４によれば、遊技機Ｑ３の奏する効果に加え、取得手段により複数の異なる作動態様を指定するデータが、それぞれ異なる作動部を指定するデータに対応付けられた作動データが取得されるので、取得手段により取得される作動データによって、異なる作動部に異なる作動態様を設定することができる。よって、複数の作動部の作動態様をより多様化させることができるという効果がある。
【２４７２】
遊技機Ｑ４において、前記設定手段は、前記作動データを、同一の作動態様が設定される前記作動部毎に分割して設定するものであることを特徴とする遊技機Ｑ５。
【２４７３】
遊技機Ｑ５によれば、遊技機Ｑ４の奏する効果に加え、同一の作動態様を同一のタイミングで作動部に対して設定することができるので、同じ作動態様を同じタイミングで反映させることができる。よって、作動データを設定した直後における各作動部の見た目の品位を向上させることができるという効果がある。
【２４７４】
遊技機Ｑ１からＱ５のいずれかにおいて、前記作動部は、発光する発光手段で構成されているものであり、前記作動データは、発光手段による発光パターンを設定するためのデータで構成されていることを特徴とする遊技機Ｑ６。
【２４７５】
遊技機Ｑ６によれば、遊技機Ｑ１からＱ５のいずれかが奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、作動部が、発光する発光手段によって構成されている。そして、作動データは、発光手段による発光パターンを設定するためのデータで構成されている。
【２４７６】
これにより、発光手段による発光パターンを設定する際の処理負荷を軽減することができるという効果がある。
【２４７７】
遊技機Ｑ１からＱ６のいずれかにおいて、前記作動データはシリアル通信方式で設定手段により設定されるものであることを特徴とする遊技機Ｑ７。
【２４７８】
遊技機Ｑ７によれば、遊技機Ｑ１からＱ６のいずれかが奏する効果に加え、作動データがシリアル通信方式で設定手段により設定されるので、パラレル通信方式に比較して少ない配線数でデータを設定することができる。よって、配線数の削減により遊技機の原価を低減することができるという効果がある。
【２４７９】
＜特徴Ｒ群＞（遊技者が設定したミッション（当たり図柄の組み合わせを選択）が大当たり中まで継続する）

判別条件の成立に基づいて、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に基づいた識別情報が表示される表示手段と、その表示手段に、特定の判別結果に基づいた識別情報が表示された場合に、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、特定条件が成立した場合に、遊技者に有利な特典が付与されることを通知する特定演出を実行する特定演出実行手段を備え、前記特定演出実行手段は、前記判別手段による判別結果に基づいた前記識別情報が表示される期間から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期間に跨って少なくとも前記特定演出を継続して実行するものであることを特徴とする遊技機Ｒ１。

【２４８０】

ここで、大当たりに当選したか否かを通知する演出を通常遊技状態中に実行し、大当たり終了後に付与される特典（例えば、確変遊技状態）が付与されるか否かを通知する演出を特典遊技中（大当たり遊技中）に実行するパチンコ機が提案されている（例えば、特開２００９－１７８２９２号公報）。この場合、各遊技状態に応じてそれぞれ独立した演出が実行されることから、大当たりに当選したことを通知する演出と、特典が付与されることを通知する演出とを一連の演出で実行することができず、遊技者の遊技意欲が低下してしまうという問題点があった。

【２４８１】

これに対して、遊技機Ｒ１では、判別手段による判別結果に基づいた識別情報が表示される期間から、特典遊技実行手段により特典遊技が実行される期間に跨って遊技者に有利な特典が付与されることを通知するための特定演出が継続して実行される。これにより、特典遊技が実行されている期間において、次の特典が付与されるか否かを継続して実行される特定演出によって判別することが可能となる。よって、遊技者は特典遊技において継続して実行される特定演出に注目することになるので、遊技者の興趣を向上できるという効果がある。

【２４８２】

遊技機Ｒ１において、前記特定条件は、複数の異なる小条件が成立することで成立するものであり、前記特定演出実行手段は、前記判別手段の判別結果が前記特定の判別結果であることに基づいて、所定数の前記小条件が成立したことを示す前記特定演出を実行するものであることを特徴とする遊技機Ｒ２。

【２４８３】

遊技機Ｒ２によれば、遊技機Ｒ１の奏する効果に加え、複数の異なる小条件が成立することで特定条件が成立し、所定数の小条件が成立した場合には特定演出が実行される。よって、遊技者は所定数の小条件が成立したことを特定演出によって認識することができるので、遊技者に対してわかりやすい遊技機を提供することができるという効果がある。

【２４８４】

遊技機Ｒ２において、前記特定演出実行手段は、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期間に前記複数の異なる小条件のうち、残りの小条件が成立したかを示す残特定演出を前記特定演出として実行するものであることを特徴とする遊技機Ｒ３。

【２４８５】

遊技機Ｒ３によれば、遊技機Ｒ２の奏する効果に加え、複数の異なる小条件のうち残りの小条件が成立したかを示す残特定演出が、特定演出として実行される。よって、遊技者は残特定演出が実行されることで、残りの小条件の個数を認識することができるので、遊技者に対して特定条件が成立することを期待させることができ、遊技者の興趣を向上できるという効果がある。

【２４８６】

遊技機Ｒ１からＲ３のいずれかにおいて、前記特典遊技実行手段により特典遊技として、遊技者に有利な通常特典遊技と、その通常特典遊技よりも遊技者に有利な特別特典遊技とが少なくとも設定されており、前記特典遊技実行手段により実行される特典遊技の種別を決定する特典遊技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Ｒ４。

【２４８７】

遊技機Ｒ４によれば、遊技機Ｒ１からＲ３のいずれかの奏する効果に加え、特典遊技として設定されている通常特典遊技と、その通常特典遊技よりも遊技者に有利な特別特典遊技とのいずれかが特典遊技種別決定手段によって決定される。よって、遊技者に有利となる特典遊技のバリエーションが増えるので、遊技者が早期に飽きてしまう不具合を抑制（防止）できるという効果がある。

【２４８８】

遊技機Ｒ４において、前記特典遊技中に前記残りの小条件が成立したことを示す前記残特定演出が実行されることにより、前記特別特典遊技が特典遊技実行手段により実行されていることを示すものであることを特徴とする遊技機Ｒ５。

【２４８９】

遊技機Ｒ５によれば、遊技機Ｒ４の奏する効果に加え、残特典演出が実行されることを契機として、特別特典遊技が実行されていることが示されるので、遊技者に対してわかりやすい遊技機を提供することができるという効果がある。

【２４９０】

遊技機Ｒ４またはＲ５において、前記特別特典遊技は、特典遊技の後に、遊技者に有利となる特別遊技状態が、所定条件が成立するまで付与されるものであることを特徴とする遊技機Ｒ６。

【２４９１】

遊技機Ｒ６によれば、遊技機Ｒ４またはＲ５の奏する効果に加え、遊技者に有利となる特別遊技状態が、特典遊技の後に所定条件が成立するまで付与される。よって、遊技者に対してより有利な状態を付与することができるので、遊技者の興趣を向上できるという効果がある。

【２４９２】

遊技機Ｒ２からＲ６のいずれかにおいて、前記小条件を遊技者が選択することが可能な選択手段を有するものであることを特徴とする遊技機Ｒ７。

【２４９３】

遊技機Ｒ７によれば、遊技機Ｒ２からＲ６のいずれかの奏する効果に加え、選択手段により小条件を遊技者が選択することが可能となる。よって、遊技者の参加意欲を高めることができるという効果がある。

【２４９４】

＜特徴Ｓ群＞（ルーレットの当たりポケット増加）

判別条件の成立に基づいて、判別を実行する判別手段と、その判別手段の判別結果が特定の判別結果であることに基づいて、遊技者に有利となる特典を付与する特典付与手段と、を有した遊技機において、複数の異なる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複数の異なる識別情報のうち、所定の停止位置で停止表示された場合に、遊技者に前記判別結果が特定の判別結果であることを報知する特定の前記識別情報を決定する識別情報決定手段と、所定条件が成立した場合に、前記表示手段に表示されている前記識別情報を動的に変位させた後、前記停止位置で１の前記識別情報を停止させる演出を実行する演出実行手段と、その演出実行手段により前記演出が実行される場合に、前記判別手段により判別が実行される状態によって、前記識別情報決定手段により前記特定の識別情報として決定される前記識別情報を可変して設定する可変設定手段と、を有するものであることを特徴とする遊技機Ｓ１。

【２４９５】

ここで、ルーレット盤に表示される複数のキャラクタのうち所定のキャラクタが特定の停止位置に停止した場合に特典遊技（例えば、大当たり遊技）を付与するゲーム性を有するパチンコ機が提案されている（例えば、特開２００４－７３５８０号公報）。この場合、特別図柄の抽選結果に基づいてルーレットの停止位置を制御する必要があり、例えば、特別図柄の抽選結果が大当たりである場合に、複数のキャラクタの中から所定のキャラクタを特定の停止位置に停止させなければならず、ルーレットの回転動作が不自然な動きになり、遊技者に対して好適な演出を提供することができず、遊技者の遊技意欲が低下して

しまうという問題があった。

【２４９６】

これに対して、遊技機Ｓ１によれば、判別手段による判別が実行される状態に応じて、演出実行手段により実行される演出において、表示手段に表示される複数の識別情報のうちのいずれかが、可変設定手段によって判別結果が特定の判別結果であること（即ち、遊技者に有利となる特典が付与されること）を報知する特定の識別情報に可変される。これにより、演出実行手段により実行される演出において、特定の識別情報を可変させることができる。よって、遊技者に対して好適な演出を提供することが可能となり、遊技者の興趣を向上できるという効果がある。

【２４９７】

遊技機Ｓ１において、前記演出実行手段により実行される演出は、予め所定の期間が設定されており、前記所定の期間のうち、第１期間が経過したことに基づいて前記識別情報決定手段により前記特定の識別情報が決定されるものであることを特徴とする遊技機Ｓ２。

【２４９８】

遊技機Ｓ２によれば、遊技機Ｓ１の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、予め設定されている所定の期間で演出実行手段による演出が実行される。その演出が実行される所定の期間のうち第１期間が経過したことに基づいて特定の識別情報が識別情報決定手段により決定される。これにより、第１期間が経過した時点で特定の識別情報が決定されるため、演出実行手段により実行される演出において違和感なく識別情報を動的に変位させることができる。よって、遊技者に対して好適な演出を提供することができ、遊技意欲が低下することを抑制することができるという効果がある。

【２４９９】

遊技機Ｓ１またはＳ２において、取得条件の成立に基づいて、前記判別手段により判別される判別情報を取得する取得手段を有するものであることを特徴とする遊技機Ｓ３。

【２５００】

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、取得条件の成立に基づいて、判別手段により判別される判別情報が取得手段により取得されるため、確実に判別情報を取得することができる。よって、判別条件が成立したにも関わらず演出実行手段により演出が実行されないという不具合が発生することを抑制することができるという効果がある。

【２５０１】

遊技機Ｓ３において、前記取得手段により取得された前記判別情報を前記判別条件が成立するまで少なくとも記憶する記憶手段と、その記憶手段に記憶された前記判別情報をその判別情報に対応する前記判別条件が成立するよりも前に判別を実行する事前判別手段と、を有し、前記可変設定手段は、前記事前判別手段の判別結果に基づいて、前記識別情報を可変して設定するものであることを特徴とする遊技機Ｓ４。

【２５０２】

遊技機Ｓ４によれば、遊技機Ｓ３の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、取得手段が取得した判別情報が記憶手段により少なくとも判別条件が成立するまで記憶される。その記憶手段に記憶された判別情報を事前判別手段により判別条件が成立するよりも前に判別し、その事前判別手段の判別結果に基づいて、識別情報が可変して設定される。これにより、識別情報が可変する対象となった判別情報に基づく演出が実行される前に、識別情報を可変することが可能となるため、演出実行手段により実行される演出にて違和感なく識別情報を動的に変位させることができる。よって、遊技者に対して好適な演出を提供することができ、遊技意欲が低下することを抑制することができるという効果がある。

【２５０３】

＜特徴Ｔ群＞（バニーの足演出）

遊技球が入球可能な開口部を有した入球手段と、その入球手段の開口部を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が入球困難となる閉鎖状態とに可変される

可変部材と、その可変部材を前記開放状態と前記閉鎖状態とに可変可能な可変手段と、前記開口部に入球した遊技球を流下させ、遊技者に視認可能な位置に配置された第１流路と、その第１流路を、前記開口部に入球した遊技球を流下させることが可能な第１位置と、流下させることが困難となる第２位置とに変位させる変位手段と、その変位手段を前記可変部材が前記開放状態となる期間少なくとも前記第１位置に可動させる変位制御手段と、を有するものであることを特徴とする遊技機Ｔ１。

【２５０４】

ここで、遊技機では、遊技者の興趣を向上させるための演出として、遊技盤上に演出役物と呼ばれる可動部材を可動させる演出を行う遊技機が知られている（例えば、特開２００４－１２１４６４号公報）。この場合、演出役物を設けることで、遊技機の遊技に必要な入賞口などの設置スペースが失われてしまうという問題点があった。

【２５０５】

遊技機Ｔ１によれば、可変部材が入球手段の開放部に遊技球が入球可能となる開放状態に可変されている期間は、遊技者に視認可能な位置に配置された第１流路が、開口部に入球した遊技球が流下するように第１位置へと可変される。また、第１流路は第１位置と第２位置とに変位させることが可能である。これにより、入球手段の開口部へ遊技球が入球する場合には、第１流路が第１位置に可変されるため遊技球を流下させることが可能となり、入球手段の開口部へ遊技球が入球しない場合には、第１流路を第１位置と第２位置とに変位させ、演出等に流用することができる。よって、第１流路を演出に流用することができるので、遊技者の興趣を向上させることができ、さらに、遊技盤上の設置スペースを確保できるという効果がある。

【２５０６】

遊技機Ｔ１において、特定条件が成立した場合に、前記可変部材が前記可変手段により所定条件が成立するまで、複数回前記開放状態に可変される特典遊技が実行される特典遊技実行手段を有し、前記変位制御手段は、特典遊技実行手段による特典遊技の実行が終了してから所定期間が経過するまで前記第１流路を前記第１位置に変位させるものであることを特徴とする遊技機Ｔ２。

【２５０７】

遊技機Ｔ２によれば、遊技機Ｔ１に奏する効果に加え、所定条件が成立するまで複数回、可変部材が開放状態に可変される特典遊技が実行され、その特典遊技の実行が終了してから所定期間が経過するまで第１流路が第１位置に変位される。よって、入球手段の開口部に入球した遊技球が流下し終えていないにも関わらず、第１流路が第２位置へ変位されることがないので、入球手段の開口部へ入球した遊技球を詰まらせることなく流下させることができるという効果がある。

【２５０８】

遊技機Ｔ１またはＴ２において、演出を実行する演出実行手段を有し、前記演出実行手段は、前記演出の一つとして、前記第１流路を前記特典遊技が実行される期間以外において前記変位制御手段により変位させるものであることを特徴とする遊技機Ｔ３。

【２５０９】

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、特典遊技が実行される期間以外において、第１流路を演出の一つとして変位させる。よって、演出のバリエーションを増やすことができるので、遊技者の興趣を向上させることができるという効果がある。

【２５１０】

遊技機Ｔ３において、判別条件の成立に基づいて所定の判別を実行する判別手段を備え、前記特典遊技実行手段は、前記判別手段による判別結果が特定の判別結果となったことに基づいて、前記特典遊技を実行するものであり、前記演出実行手段は、前記判別手段による判別結果を示す演出の一つとして、前記第１流路を前記変位制御手段により変位させるものであることを特徴とする遊技機Ｔ４。

【２５１１】

遊技機Ｔ４によれば、遊技機Ｔ３の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、判別結果が特定の判別結果となった場合に特典遊技が実行され、判別結果を示す演出の一つとして第１流路の変位が実行される。よって、判別結果が特定の判別結果であるかを、第１流路が変位される演出によって判別することができるので、遊技者は第１流路が変位される演出に着目することとなり、遊技者の興趣を向上できるという効果がある。

【２５１２】

＜特徴Ｕ群＞（時間切れ演出）

判別条件の成立に基づいて、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特定の判別結果であることに基づいて遊技者に有利となる特典を付与する特典付与手段と、所定条件が成立するまで、前記判別条件が成立され易くなる特別遊技状態を設定する状態設定手段と、前記状態設定手段により前記特別遊技状態が設定される場合に、予め定められた期間で演出を実行する演出実行手段と、その演出実行手段による前記演出が実行される期間内に前記所定条件が成立しなかった場合に、前記演出実行手段により実行される前記演出に付随する付随演出を実行する付随演出実行手段と、を有するものであることを特徴とする遊技機Ｕ１。

【２５１３】

ここで、所定期間の間、通常の遊技状態とは異なる特別遊技状態（例えば、確変遊技状態）が実行されるパチンコ機があった。そのようなパチンコ機において、現在の遊技状態が特別遊技状態であることを予め定められた期間で実行される演出を用いて遊技者に報知する技術として、予め定められた期間で実行される演出が終了するタイミングと特別遊技状態が終了するタイミングとが相違すると判別された場合に、予め定められた期間で実行される演出の進行具合を変更するパチンコ機が提案されている（特開２００８－１７３３２０号公報）。この場合、予め定められた期間で実行される演出が終了するタイミングと特別遊技状態が終了するタイミングとが相違する場合に、予め定められた期間で実行される演出の進行具合を変更する制御を行わなければならず、処理負荷が大きくなるという問題点があった。

【２５１４】

遊技機Ｕ１によれば、所定条件が成立するまで判別条件が設定され易くなる特別遊技状態が設定され、その特別遊技状態が設定される場合に、予め定められた期間で演出が実行される。その演出が実行される期間において、所定条件が成立しなかった場合には、その演出に付随する付随演出が実行される。ここで、演出が実行される期間において所定条件が成立しなかった場合は、特別遊技状態が継続されるにも関わらず演出の表示期間が終了する場合である。この場合には、付随演出実行手段によって演出に付随する付随演出が実行される。よって、特別遊技状態が継続されていることを、遊技者に対して容易に認識させることができるとの効果がある。また、予め定められた期間で演出が実行される。その演出が実行される期間において、所定条件が成立しなかった場合には、その演出に付随する付随演出が実行されるので、予め定められた期間で実行される演出の内容を変更する制御を行う必要が無くなる。よって、演出を実行する際の処理負荷を軽減することができるという効果がある。

【２５１５】

遊技機Ｕ１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することで、前記判別手段により判別される判別情報を取得する取得手段と、その取得手段に取得された前記判別情報を前記判別条件が成立するまで少なくとも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Ｕ２。

【２５１６】

遊技機Ｕ２によれば、遊技機Ｕ１の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、入球手段に遊技球が入球することにより判別情報が取得され、その取得された判別情報は判別条件が成立するまで記憶される。これにより、入球手段に遊技球が入球し、判別情報が取得された時点において、判別条件が成立していない場合であっても、その判別情報を記憶手段に記憶しておくことができる。よって、入球手段に遊技球が入球したにも関わらず、

判別手段による判別が実行されない場合を抑制（防止）することができるので、遊技者に対して過剰に不利益となることを抑制（防止）できるという効果がある。

【２５１７】

遊技機Ｕ１またはＵ２において、前記演出実行手段は、前記演出を実行する期間に前記判別手段により前記特定の判別結果と判別されたことに基づいて、前記特定の判別結果であることを示す特定演出を残りの前記期間で実行するものであることを特徴とする遊技機Ｕ３。

【２５１８】

遊技機Ｕ３によれば、遊技機Ｕ１または遊技機Ｕ２の奏する効果に加え、演出を実行する期間において特定の判別結果と判別された場合に、残りの期間において特定演出が実行される。よって、演出を実行する期間において特定の判別結果となったことを、遊技者に対して容易に認識させることができるという効果がある。

【２５１９】

遊技機Ｕ１からＵ３のいずれかにおいて、前記判別手段の判別結果に基づく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の動的表示期間を決定する動的表示期間決定手段と、を有し、前記所定条件は、所定回数目の前記判別手段による判別に基づく前記動的表示期間が経過したことに基づいて成立するものであることを特徴とする遊技機Ｕ４。

【２５２０】

遊技機Ｕ４によれば、遊技機Ｕ１からＵ３のいずれかの奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、判別手段の判別結果に基づく識別情報が表示手段に表示され、その表示手段に表示される識別情報の動的表示期間が動的表示期間決定手段により決定される。そして、所定条件は、所定回数目の判別手段による判別に基づく動的表示期間が経過することに基づいて成立する。これにより、特別遊技状態が設定されている期間（即ち、所定条件が成立するまでの演出が実行される期間、または、その演出に付随する付随演出が実行される期間）において、判別結果に基づく識別情報の動的表示が所定回数表示される。よって、特別遊技状態が設定されている期間において、判別結果に基づく識別情報の動的表示に注目させることができるので、遊技者の興趣を向上できるという効果がある。

【２５２１】

＜特徴Ｖ群＞（ＲＵＳＨ中の先読み）

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する取得手段と、その取得手段により取得された前記情報を判別条件の成立に基づいて判別する判別手段と、少なくとも前記判別条件が成立するまで、前記取得手段に取得された前記情報が記憶される記憶手段と、前記判別手段の判別結果に基づく識別情報が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に基づく前記識別情報が表示された場合に遊技者に有利な特典を付与する特典付与手段と、その表示手段に表示される識別情報を動的表示する動的表示手段と、その動的表示手段により動的表示される前記識別情報の動的表示期間を決定する動的表示期間決定手段と、その動的表示期間決定手段により決定される前記動的表示期間として、第１動的表示期間と、前記第１動的表示期間よりも所定倍数以上長い第２動的表示期間とが少なくとも記憶された動的表示期間記憶手段と、前記動的表示期間決定手段により前記第１動的表示期間が決定された場合に、その第１動的表示期間の開始から第１期間が経過したタイミングで第１演出を実行する第１演出実行手段と、前記判別手段による判別結果が前記特定の判別結果であることに基づいて、前記動的表示期間決定手段により前記第２動的表示期間が決定された場合に、その第２動的表示期間の開始から前記第１期間が経過したタイミングで前記第１演出を実行し、前記第１動的表示期間が経過する毎に同じタイミングで前記第１演出の実行を所定回数まで繰り返し実行することが可能な第２演出実行手段と、前記判別手段による判別結果が前記特定の判別結果でない場合に、前記第１演出が連続で実行される回数を前記所定回数未満に制限する制限手段と、を有するものであることを特徴とする遊技機Ｖ１。

【２５２２】

ここで、1回の特別図柄変動表示において所定の表示態様を複数回停止表示することで遊技者に大当たりの当選期待度を示唆する演出（所謂、擬似連続予告演出）が提案されている（例えば、特開２００８－１６１３９０号公報）。この、擬似連続予告演出を実行するには、１回の特別図柄変動の変動時間を所定の表示態様を複数回停止表示可能な時間に設定しなければならず、単位時間当たりの特別図柄変動回数が少なくなるという問題があった。また、特別図柄の入賞情報を複数回記憶可能な機能（保留記憶機能）を有したパチンコ機では、保留記憶されている複数の入賞情報に対応する特別図柄の変動表示を用いて所定の表示態様を複数回停止表示させることで遊技者に大当たりの当選期待度を示唆する演出（所謂、連続予告演出）も提案されている（例えば、特開２０１０－２０７２６１号公報）。この連続予告演出を実行するには特別図柄の入賞情報を複数記憶させる必要があるため、特別図柄の入賞情報を複数記憶させることが困難なパチンコ機や、保留記憶機能を備えないパチンコ機では連続予告演出を実行することができないという問題があった。

【２５２３】

これに対して、遊技機Ｖ１によれば、識別情報の動的表示期間として決定される第１動的表示期間と、その第１動的表示期間の所定倍数以上長い第２動的表示期間とにおいて、動的表示期間の開始から第１期間が経過したタイミングで第１演出が実行される。第２動的表示期間では、第１演出が表示された後に、第１動的表示期間が経過する毎に同じタイミングで第１演出が所定回数実行される。

【２５２４】

これにより、第１動的表示期間と、第２動的表示期間との異なる動的表示期間を有しながら、その第１動的表示期間と、第２動的表示期間とで実行される第１演出の実行タイミングを一致させることができる。よって、動的表示期間のバリエーションを増やしつつ、第２動的表示期間が設定された（即ち、判別結果が特定の判別結果となった）ことに基づいて、第１演出が実行されていると遊技者に対して認識させることができるので、遊技者の興趣を向上できるという効果がある。

【２５２５】

さらに、判別結果が特定の判別結果であることに基づいて第１演出が所定回数実行され、判別結果が特定の判別結果でない場合には第１演出が連続で実行される回数が制限される。これにより、第２動的表示期間でない（即ち、判別結果が特定の判別結果でない）にも関わらず、第１演出が所定回数実行されることがないので、遊技者に対してわかりやすい遊技機を提供できるという効果がある。

【２５２６】

遊技機Ｖ１において、前記動的表示期間決定手段は、前記第２動的表示期間よりも前記第１動的表示期間を決定し易く構成されているものであることを特徴とする遊技機Ｖ２。

【２５２７】

遊技機Ｖ２によれば、遊技機Ｖ１の奏する効果に加え、第２動的表示期間よりも、表示期間の短い第１動的表示期間を決定しやすく構成されている。これにより、動的表示期間が長期間となってしまうことを防止できる。よって、遊技時間を間延びさせることがなく、遊技者を飽きさせないようにすることができるという効果がある。

【２５２８】

遊技機Ｖ１またはＶ２において、前記第１演出実行手段は、前記第１動的表示期間の開始タイミングに基づいて、前記第１演出を実行するものであることを特徴とする遊技機Ｖ３。

【２５２９】

遊技機Ｖ３によれば、遊技機Ｖ１またはＶ２の奏する効果に加え、第１演出が第１動的表示期間の開始タイミングに基づいて実行される。これにより、第１動的表示期間が特定の開始タイミングで開始される場合にのみ第１演出を実行することができ、第１動的表示期間において表示される第１演出を、第２動的表示期間において第１演出が表示されるタイミングと一致させることができる。よって、第１動的表示期間において第１演出が表示されているか、第２動的表示期間において第１演出が表示されているのかを、遊技者に対

して判別し難くすることができるので、遊技者の興趣を向上させることができるという効果がある。

【２５３０】

遊技機Ｖ１からＶ３のいずれかにおいて、前記第１動的表示期間は、前記第１演出の演出期間の２倍よりも短い期間で構成されているものであることを特徴とする遊技機Ｖ４。

【２５３１】

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、第１動的表示期間が、第１演出の演出期間の２倍よりも短い期間で構成されている。これにより、第１動的表示期間において複数回の第１演出を実行することがなく、第１動的表示期間では第１演出をするか否かの制御を行うのみで良い。よって、第１動的表示期間において、第１演出を実行する制御処理を簡易なものにできるという効果がある。

【２５３２】

また、第１動的表示期間が第１演出の演出期間の２倍よりも短い期間である、即ち、第１演出の演出期間が第１動的表示期間の半分よりも長い期間である。これにより、第１動的表示期間が短い期間であったとしても、第１演出の演出期間を十分に確保することができる。よって、第１演出を遊技者に対して容易に認識させることができるという効果がある。

【２５３３】

＜特徴Ｗ群＞（飾り図柄のランダム表示）

判別条件の成立に基づいて、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に基づいた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する動的表示手段と、演出を実行する演出実行手段と、その演出実行手段により特定の演出が実行された後に、遊技者に有利な特典を付与する特典付与手段と、前記識別情報を前記表示手段に表示する位置を前記判別手段により判別が実行される毎に決定する表示位置決定手段と、を有するものであることを特徴とする遊技機Ｗ１。

【２５３４】

ここで、特別図柄の抽選結果を表示手段に表示される識別情報を用いて遊技者に報知するパチンコ機が提案されている（例えば、特開平６－１３４１０５）。この場合、ドットＬＥＤにより表示手段が構成されているため、表示手段に表示される識別情報の表示位置を変更することができず、遊技者の興趣を向上させることができないという問題点があった。

【２５３５】

また、表示手段に特別図柄の抽選に基づいて変動する装飾図柄を表示するパチンコ機において、装飾図柄の表示態様を変更するパチンコ機が提案されている（例えば、特開２０１２－２３５８３３６）。この場合、特別図柄が変動されている間は装飾図柄の表示態様を様々な態様に変更し遊技の興趣性を高めることができるが、特別図柄が停止表示されるタイミングに併せて装飾図柄も所定位置で停止表示されるため、遊技者は所定位置を確認するだけで特別図柄が停止したか否か（特別図柄の変動が終了したか否か）を容易に把握することができてしまうことから、例えば、複数の特別図柄変動を用いた一連の演出を実行する際に、表示手段にて表示される装飾図柄の停止表示が一連の演出の演出効果を低下させてしまうという問題があった。

【２５３６】

これに対して、遊技機Ｗ１によれば、演出実行手段により特定の演出が実行された場合に、遊技者に有利な特典が付与される。そして、判別手段によって判別が実行される毎に、その判別結果に基づいた識別情報の動的表示される位置が表示位置決定手段によって決定される。これにより、識別情報の動的表示される位置が動的表示される毎に変化させることができる。よって、遊技者は識別情報に対して注目するので、遊技者の興趣を向上させることができるという効果がある。

【２５３７】

また、表示位置決定手段により識別情報の表示位置を所定の間隔で複数箇所に移動する

ように決定することで、識別情報が停止表示するタイミング（特別図柄が停止するタイミング）にて、どの表示位置に識別情報が表示されているのかを遊技者が把握することを困難にすることができる。よって、例えば、複数の特別図柄を用いた一連の演出を実行する際に、表示手段にて表示される識別情報の表示内容（停止したか否か）を遊技者が容易に把握してしまうことを抑制し、一連の演出の演出効果を高めることができるという効果がある。

【２５３８】

遊技機Ｗ１において、前記演出実行手段は、前記表示手段に前記演出の一部として演出態様を表示させるものであり、前記識別情報は、前記演出態様が表示される表示領域よりも小さい表示領域に表示されるものであることを特徴とする遊技機Ｗ２。

【２５３９】

遊技機Ｗ２によれば、遊技機Ｗ１の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、演出実行手段により、演出の一部として表示手段に演出態様が表示される。さらに、演出態様が表示される表示領域よりも小さい表示領域に識別情報が表示される。これにより、遊技者が識別情報の表示内容（停止しているか否か）を容易に把握してしまうことを抑制することができる。よって、演出効果を高めることができるという効果がある。

【２５４０】

遊技機Ｗ１において、前記演出実行手段は、前記演出の一部として演出態様を前記表示手段とは異なる演出表示手段に表示するものであり、前記演出表示手段は、前記表示手段よりも大きい表示領域で構成されているものであることを特徴とする遊技機Ｗ３。

【２５４１】

遊技機Ｗ３によれば、遊技機Ｗ１の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、表示手段よりも大きい表示領域で演出表示手段が構成され、演出実行手段により演出の一部として演出表示手段に演出の一部である演出態様が表示される。これにより、識別情報が表示される表示手段よりも表示領域が大きい演出表示手段によって演出の一部である演出態様を表示することができる。よって、遊技者に演出表示手段に表示される演出態様に注視させることが可能となり、遊技者が識別情報の表示内容（停止しているか否か）を容易に把握してしまうことを抑制することができる。よって、演出効果を高めることができるという効果がある。

【２５４２】

遊技機Ｗ１からＷ３のいずれかにおいて、前記表示位置決定手段により決定された前記識別情報の表示位置を、前記識別情報の動的表示中に表示位置を可変させる表示位置可変手段を有するものであることを特徴とする遊技機Ｗ４。

【２５４３】

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、表示位置決定手段により決定された識別情報の表示位置が、表示位置可変手段により識別情報の動的表示中に可変されるため、遊技者が識別情報の表示内容（停止しているか否か）を容易に把握してしまうことを抑制することができる。よって、演出効果を高めることができるという効果がある。

【２５４４】

遊技機Ｗ１からＷ４のいずれかにおいて、前記演出実行手段は、前記判別手段による複数回の判別が可能な予め定められた演出期間で前記演出を実行するものであり、前記表示手段に表示される前記識別情報の動的表示期間を決定する動的表示期間決定手段を有し、前記動的表示期間決定手段は、前記演出実行手段により前記演出が実行されている状態で、前記判別手段により特定の判別結果が判別された場合に、前記演出の残り期間以上の期間を動的表示期間として決定し易く設定されているものであることを特徴とする遊技機Ｗ５。

【２５４５】

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、次の効果を奏する。即ち、演出実行手段により、判別手段による複数回の判別が可能な予め定められ

た演出期間で演出が実行される。動的表示期間決定手段により表示手段に表示される識別情報の動的表示期間が決定される。そして、動的表示期間決定手段は、演出実行手段により演出が実行されている状態で、判別手段により特定の判別結果が判別された場合に、演出の残り期間以上の期間を動的表示期間として決定し易く設定される。これにより、判別手段により特定の判別結果が判別された場合に、その判別結果に基づいた識別情報の動的表示期間として演出実行手段により実行されている演出の残り期間以上の期間が決定され易くなるため、演出の途中で特定の判別結果に基づく識別情報が表示されてしまい演出効果が低下してしまうことを抑制することができるという効果がある。

【２５４６】

遊技機Ｗ５において、前記動的表示期間決定手段は、前記判別手段の判別結果が前記特定の判別結果以外の判別結果であることに基づいて、第１期間となる動的表示期間を決定するものであり、前記演出実行手段により実行される前記演出期間は、前記第１期間の所定倍以上の期間で構成されているものであることを特徴とする遊技機Ｗ６。

【２５４７】

遊技機Ｗ６によれば、遊技機Ｗ５の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、動的表示期間決定手段により、判別手段の判別結果が特定の判別結果以外の判別結果であることに基づいて、第１期間となる動的表示期間が決定され、演出実行手段により実行される演出期間が、第１期間の所定倍以上の期間で構成される。これにより、特定の判別結果以外の判別結果の場合は、単位時間当たりにおける判別手段による判別の回数を増加させることができ、判別効率を向上させることができるという効果がある。

【２５４８】

さらに、演出実行手段により実行される演出の期間中に判別手段の判別結果に基づく識別情報が表示手段に表示されることになるが、表示位置決定手段により識別情報の表示位置を決定するため、遊技者に演出表示手段に表示される演出態様に注視させることが可能となり、遊技者が識別情報の表示内容（停止しているか否か）を容易に把握してしまうことを抑制することができる。よって、演出効果を高めることができるという効果がある。

【２５４９】

なお、遊技機Ｗ１から遊技機Ｗ４の何れかに記載の構成を選択的に採用することで、上述した効果をより高めることが可能となる。

【２５５０】

遊技機Ｗ５またはＷ６において、前記判別条件の成立が容易となる特別状態を終了条件の成立まで設定する状態設定手段を有し、前記演出実行手段は、前記状態設定手段により前記特別状態が設定されたことに基づいて、前記演出の実行を開始するものであることを特徴とする遊技機Ｗ７。

【２５５１】

遊技機Ｗ７によれば、遊技機Ｗ５またはＷ６の奏する効果に加え、状態設定手段により判別手段の成立が容易となる特別状態が終了条件の成立まで設定される。演出実行手段により、特別状態が設定されたことに基づいて演出の実行が開始される。これにより、特別状態にて所定期間実行される演出の演出効果を高めることができるという効果がある。

【２５５２】

＜特徴Ｘ群＞（時短期間に応じてルーレット上乗せを可変）

判別条件の成立に基づいて、判別を実行する判別手段と、その判別手段の判別結果に基づく識別情報が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前記識別情報が表示された場合に、遊技者に有利となる特典を付与する特典付与手段と、複数の異なる識別部が配置された識別体と、その識別体における前記識別部のうち、特定の前記識別部を決定する決定手段と、前記判別手段による判別結果が前記特定の判別結果である場合に、特定の前記識別部を通常とは異なる特別状態に設定する特別状態設定手段と、特定条件の成立に基づいて、前記識別体の前記識別部により前記判別結果を遊技者に報知する特定演出を実行する特定演出実行手段と、前記特定演出の実行中に、所定条件の成立に基づいて前記特定の識別部を追加して設定する追加設定手段と、前記所定条件が成立する

確率を可変させる確率可変手段と、を有するものであることを特徴とする遊技機Ｘ１。
【２５５３】
ここで、ルーレット盤に表示される複数のキャラクタのうち所定のキャラクタが特定の停止位置に停止した場合に特典遊技（例えば、大当たり遊技）を付与するゲーム性を有するパチンコ機が提案されている（例えば、特開２００４－７３５８０号公報）。しかしながら、所定のキャラクタの数がルーレットゲーム実行中に変更（追加）されることが無いため、ルーレットゲームが進行している間において、遊技者に対して大当たりの期待度を示す報知態様が変わらず、ルーレットゲーム実行中に遊技者の遊技意欲が低下してしまい、遊技者が早期に飽きてしまう虞があった。
【２５５４】
これに対して、遊技機Ｘ１によれば、識別体に配置されている複数の識別部のうちの特定の識別部が、判別手段による判別結果が特定の判別結果である場合（即ち、遊技者に有利となる特典が付与される場合）に、通常とは異なる特別状態に設定される。つまり、特定の識別部のうちいずれかが通常とは異なる特別状態に設定されると、遊技者に有利となる特典が付与される。そして、特定演出が実行されている場合に所定条件が成立すると、特定の識別部が追加して設定される。これにより、特定演出において特定の識別部が追加して設定されると、遊技者は有利となる特典が付与される可能性が高くなったと感じるので、遊技者の興趣を向上できるという効果がある。
【２５５５】
さらに、所定条件が成立する確率が確率可変手段によって可変される。即ち、特定の識別部が追加される確率を可変できる。よって、特定の識別部が追加される確率に変化が生まれるので、遊技者が早期に飽きてしまう不具合を抑制（防止）できるという効果がある。
【２５５６】
遊技機Ｘ１において、前記特典付与手段は、遊技者に有利な遊技状態である第１遊技状態と前記第１遊技状態よりも遊技者に有利となる第２遊技状態との少なくとも一方が設定されるものであり、前記確率可変手段は、前記第２遊技状態が設定されている場合には、前記第１遊技状態が設定されている場合よりも前記所定条件の成立する確率を高く設定するものであることを特徴とする遊技機Ｘ２。
【２５５７】
遊技機Ｘ２によれば、遊技機Ｘ１の奏する効果に加え、遊技者に有利な第１遊技状態と、その第１遊技状態よりも有利となる第２遊技状態とのいずれかのうち、第２遊技状態が設定されている場合に、所定条件の成立する確率が高く設定される。これにより、所定条件が成立し易い場合は、特定の識別部を追加され易い場合となる。よって、遊技者は特定の識別部が追加されることにより、第２遊技状態が設定されていることを期待するので、遊技の興趣を向上できるという効果がある。
【２５５８】
遊技機Ｘ１またはＸ２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することに基づいて、前記判別手段により判別される判別情報を取得する取得手段と、を有し、前記追加設定手段は、前記入球手段に遊技球が入球したことを契機に、前記所定条件が成立しているかを判定するものであることを特徴とする遊技機Ｘ３。
【２５５９】
遊技機Ｘ３によれば、入球手段に遊技球が入球することに基づいて、判別手段により判別される情報が取得され（即ち、特典付与手段を付与するための情報が取得され）、入球手段に遊技球が入球したことを契機として、所定条件が成立しているかが判定される（即ち、特定の識別部を追加するかが判定される）。よって、遊技者に対して入球手段へ遊技球を入球させることを促すことができ、遊技への参加意欲を向上できるという効果がある。
【２５６０】
遊技機Ｘ３において、前記追加設定手段は、前記入球手段に遊技球が入球したことを契

機に、所定の抽選を実行して、その抽選結果が特定の抽選結果である場合に、前記所定条件の成立と判定するものであることを特徴とする遊技機Ｘ４。

【２５６１】

遊技機Ｘ４によれば、遊技機Ｘ３の奏する効果に加え、入球手段に遊技球が入球したことに基づいて所定の抽選が実行され、その抽選結果が特定の抽選結果となった場合に所定条件が成立される（即ち、特定の識別部が追加される）。よって、所定の抽選の抽選結果に基づいて特定の識別部が追加されるので、遊技者に対して特定の識別部の追加が公平に行われている印象を与えることができるという効果がある。

【２５６２】

遊技機Ｘ４において、前記確率可変手段は、前記追加設定手段による抽選の抽選確率を可変させるものであることを特徴とする遊技機Ｘ５。

【２５６３】

遊技機Ｘ５によれば、遊技機Ｘ４の奏する効果に加え、追加設定手段による抽選の抽選確率が確率可変手段によって可変することが可能となる。よって、特定の識別部が追加される確率に変化が生まれるので、遊技者が早期に飽きてしまう不具合を抑制（防止）できるという効果がある。

【２５６４】

遊技機Ｘ４において、前記確率可変手段は、前記追加設定手段による抽選の抽選確率が遊技球の入球数毎に設定された確率テーブルを設定するものであることを特徴とする遊技機Ｘ６。

【２５６５】

遊技機Ｘ６によれば、遊技機Ｘ４の奏する効果に加え、追加設定手段による抽選の抽選確率が遊技球の入球数毎に設定された確率テーブルを設定することにより可変される。よって、追加設定手段による抽選の抽選確率を容易に変更することができるので、遊技機の制御負荷を軽減することができるという効果がある。

【２５６６】

遊技機Ｘ６において、前記確率可変手段は、前記第１遊技状態が設定されることに基づいて、前記確率テーブルとして、第１確率テーブルを設定し、前記第２遊技状態が設定されることに基づいて、前記第１確率設定テーブルよりも比較的に抽選確率が高く設定された第２確率設定テーブルを設定するものであることを特徴とする遊技機Ｘ７。

【２５６７】

遊技機Ｘ７によれば、遊技機Ｘ６の奏する効果に加え、第１遊技状態が設定されることに基づいて、第１確率テーブルが設定され、第２遊技状態が設定されることに基づいて、第１確率設定テーブルよりも抽選確率が高く設定された第２確率設定テーブルが設定される。よって、遊技状態に応じた確率テーブルを設定することにより、追加設定手段による抽選の抽選確率を容易に変更することができるので、遊技機の制御負荷を軽減することができるという効果がある。

【２５６８】

＜特徴Ｙ群＞（背景演出で当たり予告する場合に、一時停止する場合に０．２Ｙ以内に当たり演出できる位置で停止させておく）

判別条件の成立に基づいて、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に基づく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する動的表示手段と、その動的表示手段により動的表示される前記識別情報の動的表示期間を前記判別結果に基づいて決定する動的表示期間決定手段と、前記表示手段に特定の前記判別結果を示す前記識別情報が表示された場合に、遊技者に有利となる特典を付与する特典付与手段と、前記表示手段に演出を動的表示させる演出動的表示手段と、前記動的表示手段により前記識別情報の動的表示が実行されない期間が所定期間以上継続した場合に、前記演出動的表示手段による前記演出の動的表示を停止させる停止制御手段と、前記特定の判別結果に基づく識別情報が動的表示される場合に、前記演出動的表示手段により動的表示される前記演出の態様として特定の演出態様を決定する演出態様決定手段と

、を有し、前記停止制御手段は、前記特定の演出態様に切り替えて表示可能な状態で前記演出の動的表示を停止させるものであることを特徴とする遊技機Ｙ１。

【２５６９】

ここで、パチンコ機などの遊技機では、特定の判別結果に基づく識別情報が動的表示される場合に、特定の演出態様で演出が動的表示されるものが知られている。また、識別情報の動的表示が所定期間以上継続して実行されない場合には、例えば、デモ画面などの演出が表示されるものが知られている。このような遊技機では、デモ画面などが表示されている場合に、判別結果が特定の判別結果となると、デモ画面から特定の演出態様に演出を切り替える必要があり、演出の切り替えに時間がかかってしまうと、遊技者に対して違和感を与えてしまうという問題点があった。

【２５７０】

また、表示手段の表示画面に遊技者に付与される特典（大当たり等）を象徴したキャラクタ（アイコン）を表示させ、そのキャラクタを獲得することにより特典が付与されることを報知する演出が提案されている（例えば、特開２０１３－２３６８５１号公報）。この場合、特別図柄の変動が開始されてから、つまり、今回の特別図柄の抽選結果が確定してから、特典を象徴したキャラクタ（アイコン）を表示画面に表示し、特別図柄の抽選結果に対応する演出（キャラクタを獲得するか否かの演出）が実行されるため、１回の特別図柄の変動時間中に、キャラクタ（アイコン）を表示画面に表示させてから、そのキャラクタを獲得するか否かの結果までを演出表示しなければならず、特別図柄の変動時間を長く設定しなければならないという問題があった。

【２５７１】

遊技機Ｙ１によれば、特定の判別結果に基づく識別情報が動的表示される場合に、特定の演出態様で演出が動的表示され、識別情報の動的表示が所定期間以上継続して実行されない場合は、特定の演出態様に切り替えて表示可能な状態で演出の動的表示が停止される。これにより、識別情報の動的表示が所定期間以上継続して実行されなかった場合において、判別条件が成立し、特定の判別結果に基づく動的表示が実行されるとしても、演出の動的表示を特定の演出態様に切り替えて表示することができる。よって、遅滞なく特定の演出態様で演出を行うことができるため、遊技者に対して違和感を与えることがないという効果がある。

【２５７２】

遊技機Ｙ１において、前記特定の演出態様は、開始から第１演出期間までの期間で前記判別結果が特定の判別結果であることを示す報知態様が含まれて構成されており、前記特定の判別結果であることに基づいて、前記動的表示期間決定手段により決定される動的表示期間は、前記第１演出期間以上で構成されているものであることを特徴とする遊技機Ｙ２。

【２５７３】

遊技機Ｙ２によれば、遊技機Ｙ１の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、特定の演出態様には、開始から第１演出期間までの期間で判別結果が特定の判別結果であることを示す報知態様が含まれており、判別結果が特定の判別結果である場合には、動的表示期間決定手段により決定される動的表示期間は、第１演出期間以上で構成されている。これにより、特定の判別結果であることを示す報知態様による演出を行う場合には、第１演出期間以上の動的表示期間が決定される。よって、特定の判別結果であることを示す報知態様による演出を確実に表示させることができ、遊技者の興趣を向上できるという効果がある。

【２５７４】

遊技機Ｙ１またはＹ２において、前記演出動的表示手段は、前記演出を複数回の識別情報の動的表示に跨って動的表示することが可能に構成されており、前記識別情報の動的表示開始タイミングに合わせて、前記特定の演出態様に切り替え可能な演出態様を動的表示するものであることを特徴とする遊技機Ｙ３。

【２５７５】

遊技機Ｙ３によれば、演出を複数回の識別情報の動的表示に跨って動的表示することが可能であり、識別情報の動的表示開始タイミングに合わせて、特定の演出態様に切り替え可能な演出態様が動的表示される。これにより、識別情報の動的表示が開始される場合には、特定の演出態様に切り替え可能な演出態様が動的表示されていることになる。よって、識別情報の動的表示期間が短い場合であっても、動的表示が開始されてから遅滞なく特定の演出態様に切り替えることが可能となるので、遊技者に対して違和感を与えることがないという効果がある。

【２５７６】

遊技機Ｙ１からＹ３のいずれかにおいて、前記演出は、第１演出図柄と第２演出図柄とが少なくとも同時に動的表示されるものであり、前記特定の演出態様は、前記第１演出図柄と前記第２演出図柄とが接触して表示されるものであることを特徴とする遊技機Ｙ４。

【２５７７】

遊技機Ｙ４によれば、特定の演出態様では、同時に動的表示されている第１演出図柄と第２演出図柄とが接触して表示される。よって、遊技者は第１演出図柄と第２演出図柄との接触を視認することで、特定の演出態様が実行されていることを認識できるので、遊技者に対してわかりやすい遊技機を提供できるという効果がある。

【２５７８】

＜特徴ＡＡ群＞（ルーレット中断制御）

遊技球が入球可能な入球手段と、その入球手段に遊技球が入球したことに基づいて、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に基づいて、その判別結果を確定するまでの期間を決定する確定期間決定手段と、前記判別手段の判別結果が特定の判別結果で確定されたことに基づいて、遊技者に有利となる特典を付与する特典付与手段と、を有した遊技機において、複数の異なる識別情報が設定された識別手段と、その識別手段に設定された前記複数の異なる識別情報のうち、遊技者に前記判別結果が特定の判別結果であることを報知する特定の前記識別情報を決定する識別情報決定手段と、所定条件が成立した場合に、予め定められた演出期間で、前記識別手段の前記識別情報より１の前記識別情報が選択され、その選択された識別情報を示す報知態様が報知される特定演出を実行する特定演出実行手段と、その特定演出実行手段により前記特定演出が実行されている場合に、前記判別手段により前記特定の判別結果が判別されたことに基づいて、前記特定演出で選択される前記識別情報として、前記識別情報決定手段により決定される前記特定の識別情報を設定する設定手段と、前記演出期間中に、所定期間、前記判別手段により判別が実行されない場合が継続した場合に、前記演出期間を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ＡＡ１。

【２５７９】

ここで、時短遊技状態が開始されてから時短遊技状態が終了するまでの期間中に特別図柄の変動の有無に関わらず特定の演出を実行するパチンコ機が提案されている（例えば、特開２０１３－２３６８５１号公報）。この場合、時短遊技中に特別図柄が変動されていなくても特定の演出が開始されるので、時短遊技状態中という特定の期間内のみで実行される特定の演出を、特別図柄を変動させないことで長期間見ることができてしまう。よって、特定の演出に対する期待感が低くなってしまうという問題があった。

【２５８０】

これに対して、遊技機ＡＡ１によれば、入球手段に遊技球が入球することに基づいて判別手段により判別が実行され、その判別結果に基づいて確定期間決定手段により判別結果を確定するまでの期間が決定される。判別結果が特定の判別結果で確定したことに基づいて特典付与手段により特典が付与される。そして、識別手段により設定される複数の異なる識別情報のうち、識別情報決定手段により特定の判別結果であることを報知する特定の識別情報が決定され、その特定の識別情報が遊技者に報知される。所定条件が成立した場合には、特定演出実行手段により、予め定められた演出期間で、識別手段に設定された識別情報のうち、選択された１の識別情報を示す報知態様を報知する特定演出が実行される。特定演出実行手段により特定演出が実行されている場合に、判別手段により特定の判別

結果が判別されたことに基づいて、特定演出で選択される識別情報として、識別情報決定手段により決定される特定の識別情報が設定手段により設定される。さらに、演出期間中に所定期間判別手段により判別が実行されない場合が継続した場合に、中断手段により演出期間が中断される。よって、予め定められた演出期間を用いて実行される特定演出が判別手段により判別が実行されない間に進行してしまう事態を防ぐことが可能となるため、演出期間に実行される特定演出に対する期待感が損なわれてしまうことを抑制することができるという効果がある。

【２５８１】

また、演出期間を中断させることにより、特定演出に対する期待感が損なわれないように演出期間に実行される特定演出の内容を変更（延長）する制御を実行するよりも、演出を制御するための処理を軽減することができるという効果がある。

【２５８２】

遊技機ＡＡ１において、前記演出期間は、開始から第１期間が経過するまでが第１演出期間として設定されており、前記中断手段は、前記第１演出期間において、前記所定期間、判別が実行されない場合が継続したことに基づいて、中断を実行するものであることを特徴とする遊技機ＡＡ２。

【２５８３】

遊技機ＡＡ２によれば、遊技機ＡＡ２の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、演出期間が開始されてから第１期間が経過するまでを第１演出期間として設定し、その第１演出期間において所定期間判別が実行されない場合が継続したことに基づいて中断手段により演出期間の中断が実行される。これにより、演出期間を中断するか否かを判別する期間を演出期間の一部（第１演出期間）とすることができる。よって、演出期間が再開した場合において、所定の演出期間を確保することが可能となり、遊技者の期待感を損なうことが無い特定演出を実行することができるという効果がある。

【２５８４】

遊技機ＡＡ２において、前記中断手段は、前記第１演出期間が経過するまでの前記所定期間で、前記判別手段の判別が実行されているか判別し、判別が実行されていない場合に、前記第１演出期間が経過したことに基づいて、前記演出期間を中断させるものであることを特徴とする遊技機ＡＡ３。

【２５８５】

遊技機ＡＡ３によれば、遊技機ＡＡ１の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、第１演出期間が経過するまでの所定期間で判別手段の判別が実行されていないと判別された場合に、中断手段により第１演出期間が経過したことに基づいて演出期間が中断される。これにより、演出期間が中断されるタイミングを一定にすることが可能となる。これにより、演出期間が再開した場合における残りの演出期間を一定にすることができるため、再開後の特定演出を実行するための処理負荷を軽減することができるという効果がある。

【２５８６】

なお、演出期間のうち、第１演出期間は判別手段による判別結果に関わらず所定の演出を実行するようにし、第１演出期間が経過後に特定演出が実行されるように構成するとよい。これにより、演出期間が中断したとしても遊技者に違和感を与えること無く特定演出を実行することが可能となる。

【２５８７】

遊技機ＡＡ１からＡＡ３の何れかにおいて、前記確定期間決定手段は、前記判別手段により判別される判別結果を確定させるまでの期間として、前記演出期間内で所定回数の判別結果が確定するように前記期間を決定するものであることを特徴とする遊技機ＡＡ４。

【２５８８】

遊技機ＡＡ４によれば、遊技機ＡＡ１からＡＡ３の何れかの奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、判別手段により判別される判別結果を確定させるまでの期間として、演出期間内で所定回数の判別結果が確定するように確定期間決定手段により期間が決定される。これにより、判別手段による判別を演出期間内で複数回実行することができ、遊技

の効率を向上することができる。さらに、演出期間内において判別手段による判別が実行されない事態が発生したとしても、つまり、判別手段による１の判別が実行された後に、入球手段に遊技球が入球せず、次の判別が実行されない事態が発生したとしても、中断手段により演出期間が中断されるため、演出期間における特定演出に対する期待感が損なわれることが無いという効果がある。

【２５８９】

＜特徴ＡＢ群＞（ボタンＰＵＳＨの受付可能期間を報知と異ならせる）

判別条件の成立に基づいて、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特定の判別結果であることに基づいて、遊技者に有利となる特典を付与する特典付与手段と、遊技者が操作可能な操作手段と、その操作手段による操作が有効となる有効期間を設定する有効期間設定手段と、その有効期間設定手段により前記有効期間が設定されている場合に、前記操作手段が操作されたことに基づいて、演出を実行する演出実行手段と、前記有効期間設定手段により有効期間内に、第１期間を設定する第１期間設定手段と、前記第１期間に前記操作手段が操作された場合に、前記第１期間が経過するまで、前記演出実行手段による前記演出の実行を遅延させる遅延手段と、を有するものであることを特徴とする遊技機ＡＢ１。

【２５９０】

ここで、パチンコ機などの遊技機では、表示装置に判別図柄を所定期間動的表示させた後に、判定結果に基づく図柄で停止表示させる。その判定図柄を動的表示させる期間に、様々な演出として、遊技者が操作可能な操作手段（例えば、ボタン）を押下することに基づいて、演出態様が可変して、判定結果を事前に遊技者に予告する予告表示等が表示されることで、遊技者の興趣を向上させる遊技機が提案されている（例えば、特開２００７－１８５２２４号公報）。この場合、遊技者が操作手段を操作可能な期間は、演出態様が可変して表示できる期間に限られており、遊技者に操作可能な期間を報知した場合に、その期間が短く、有効期間内に操作手段を操作できない等の不具合があり、遊技が難しくなるという問題点があった。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、容易な遊技を行うことができる遊技機を提供することを目的とする。

【２５９１】

遊技機ＡＢ１によれば、操作手段による操作が有効となる有効期間が設定されている場合に、その有効期間のうち第１期間が経過した後の有効期間内に操作手段が操作されると演出が実行される。一方、有効期間のうち第１期間が経過する前に操作手段が操作されると、演出の実行が遅延される。よって、操作手段に基づいて実行される演出の開始タイミングと異なる期間であっても有効期間を設定することができ、有効期間をより長く設定することが可能となり、遊技者が操作手段を操作できる期間が長いので、遊技者に容易な遊技を行わせることができるという効果がある。

【２５９２】

遊技機ＡＢ１において、前記演出実行手段により実行される演出は、前記判別手段による判別結果に基づいて演出態様が決定されるものであることを特徴とする遊技機ＡＢ２。

【２５９３】

遊技機ＡＢ２によれば、遊技機ＡＢ１の奏する効果に加え、判別手段による判別結果に基づいて演出実行手段により実行される演出の演出態様が決定される。つまり、遊技者は演出の演出態様を視認することで、判別手段による判別結果を把握することが可能となる。よって、遊技者に対して演出の演出態様に興味を抱かせることができるので、演出を表示するための操作手段の操作を意欲的に実行させることができ、遊技者の参加意欲を向上できるという効果がある。

【２５９４】

遊技機ＡＢ１またはＡＢ２において、複数の異なる識別情報が設定された識別手段と、その識別手段に設定された前記複数の異なる識別情報のうち、遊技者に前記判別結果が特定の判別結果であることを報知する特定の前記識別情報を決定する識別情報決定手段と、所定条件が成立した場合に、予め定められた実行期間で、前記識別手段の前記識別情報よ

り１の前記識別情報が選択され、その選択された識別情報を示す報知態様が報知される特定演出を実行する特定演出実行手段と、その特定演出実行手段により前記特定演出が実行されている場合に、前記判別手段により前記特定の判別結果が判別されたことに基づいて、前記特定演出で選択される前記識別情報として、前記識別情報決定手段により決定される前記特定の識別情報を設定する設定手段と、を有し、前記演出実行手段は、前記特定演出で前記選択された識別情報を示す報知演出を実行するものであることを特徴とする遊技機ＡＢ３。

【２５９５】

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、次の効果を奏する。即ち、特定演出が実行されている場合に、判別手段により特定の判別結果が判別されると、演出実行手段により判別結果が特定の判別結果であることを報知する特定の識別情報に基づく報知演出が実行される。これにより、特定演出の実行中に判別結果が特定の判別結果となった場合には、演出実行手段による演出（即ち、操作手段が操作されたことに基づく演出）において、判別結果が特定の判別結果であることを遊技者が認識可能となる報知演出が実行される。よって、遊技者に対して、操作手段が操作されたことに基づく演出に興味を抱かせることができ、遊技者の参加意欲を向上できるという効果がある。

【２５９６】

＜特徴ＡＣ群＞（ルーレットを前回の停止位置に基づいて、次のルーレット演出を設定する）

複数の異なる識別部が配置された可動体と、その可動体を可動させる可動手段と、その可動手段により前記可動体を可動させる可動制御手段と、可動条件の成立に基づいて、前記可動体を停止させることが可能な停止可能範囲が予め設定された可動パターンを決定する決定手段と、その決定手段により決定された前記可動パターンで可動された後に、所定の演出位置に特定の前記識別部が停止された場合に、遊技者に有利となる特典を付与する特典付与手段と、前記可動パターンで前記可動体が可動されている場合に、特定条件の成立に基づいて、前記停止可能範囲に設定されている前記識別部より１の前記識別部を決定する識別部決定手段と、その識別部決定手段により決定された前記識別部を特定の停止タイミングで前記演出位置に停止させる停止制御手段と、を有し、前記決定手段は、前記停止制御手段により停止された前記識別部に対応して、次に停止させる前記停止可能範囲が予め設定された可動パターンを決定するものであることを特徴とする遊技機ＡＣ１。

【２５９７】

ここでパチンコ機等の遊技機には、当たり等の判定を実行して、前面側に複数の異なる図柄が配置された回転体を複数並べ、所定位置で停止する図柄の組み合わせを予め判定結果に基づいて決定して、回転制御することにより報知される。その報知結果として、同じ図柄が所定数（例えば、３つ）揃って停止した場合に、遊技球の入球が可能となるように可変入賞装置を可変させる遊技が実行される遊技機が提案されている（例えば、特開平７－２０４３１８号公報）。１の回転演出により回転体が停止されても、その停止位置により次の回転演出に対する期待度を異ならせることができず、遊技が単調となる不具合により、遊技者が早期に飽きてしまうという問題点があった。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、さらに斬新な遊技機を提供することで、遊技が単調となることを抑制して、遊技者が早期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する。

【２５９８】

遊技機ＡＣ１によれば、可動体における複数の識別部のうち、決定された可動パターンに設定されている停止可能範囲に該当する識別部が所定の演出位置に停止される。可動パターンは、可動体が停止された場合に、次に停止させる停止可能範囲が予め設定された可動パターンが決定される。つまり、可動体を停止した状態において次の停止可能範囲を定めることになる。よって、次の停止可能範囲に合わせて可動体の位置を停止した位置から、特定の識別部が演出位置で停止するかの期待度を変えることができ、特定の識別部が演出位置で停止しない場合にも、その停止位置に興味を持たせることができる。よって、遊

技が単調になることを抑制でき、遊技者が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。

【２５９９】

遊技機ＡＣ１において、前記可動パターンは、予め設定された実行期間が設定されているものであることを特徴とする遊技機ＡＣ２。

【２６００】

遊技機ＡＣ２によれば、遊技機ＡＣ１の奏する効果に加え、可動体の可動パターンには予め設定された実行期間が設定されている。よって、可動体の可動が間延びしてしまうことで、遊技者が早期に飽きてしまうという不具合を抑制（防止）できるという効果がある。

【２６０１】

また、上記遊技機ＡＣ１を備えた構成によれば、可動体が停止した状態において次の停止可能範囲を定めるので、可動体の可動される期間が予め設定された実行期間であっても、その実行期間に基づいて停止可能範囲を定めることができる。つまり、可動体の可動される期間（可動パターン）に適した停止可能範囲を定めることができ、例えば、設定された期間（可動パターン）において演出位置に到達しない識別部が停止可能範囲として定められることがない。よって、可動体の可動動作が不自然となることがなく、遊技者に対して違和感を与えることなく好適な演出を提供できるという効果がある。

【２６０２】

遊技機ＡＣ１またはＡＣ２において、判別条件の成立に基づいて、判別を実行する判別手段を有し、前記停止制御手段は、判別手段による判別結果が特定の判別結果である場合に、前記特定の識別部を前記演出位置に停止させるものであることを特徴とする遊技機ＡＣ３。

【２６０３】

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、判別手段による判別結果が特定の判別結果である場合に、特定の識別部が演出位置に停止されるので、判別手段による判別結果を演出位置に停止する識別部により報知することができるという効果がある。

【２６０４】

遊技機ＡＣ１からＡＣ３のいずれかにおいて、設定条件の成立に基づいて、前記複数の異なる識別部より前記特定の識別部に設定する設定手段を有するものであることを特徴とする遊技機ＡＣ４。

【２６０５】

遊技機ＡＣ４によれば、遊技機ＡＣ１からＡＣ３のいずれかの奏する効果に加え、設定手段により特定の識別部が複数の異なる識別部より設定されるので、どの識別部が特定の識別部に設定されるかを遊技者に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。

【２６０６】

遊技機ＡＣ４において、前記設定手段は、遊技者の選択に基づいて、前記特定の識別部のうち、少なくとも一つを設定するものであることを特徴とする遊技機ＡＣ５。

【２６０７】

遊技機ＡＣ５によれば、遊技機ＡＣ４の奏する効果に加え、遊技者の選択に基づいて、特定の識別部のうち、少なくとも一つが設定手段により設定されるので、遊技者の任意の識別部を特定の識別部とすることができ、遊技者が遊技により参加でき、遊技者の興趣を向上できるという効果がある。

【２６０８】

遊技機ＡＣ４またはＡＣ５において、前記設定手段は、前記判別手段による判別結果に基づいて、前記特定の識別部を設定するものであることを特徴とする遊技機ＡＣ６。

【２６０９】

遊技機ＡＣ６によれば、遊技機ＡＣ４またはＡＣ６の奏する効果に加え、特定の識別部

が判別手段の判別結果に基づいて設定手段により設定されるので、設定された特定の識別部により判別手段の判別結果を遊技者に予測させることができるという効果がある。

【２６１０】

＜特徴ＡＤ群＞（バニーの足演出を入球してから実行）

遊技球が入球可能な開口部を有した入球手段と、その入球手段の開口部を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が入球困難となる閉鎖状態とに可変される可変部材と、その可変部材を前記開放状態と前記閉鎖状態とに可変可能な可変手段と、前記開口部を通過した遊技球を検出する検出手段と、前記開口部を通過した遊技球を所定期間流下させ、演出が実行される演出体へと誘導する誘導路と、前記検出手段に遊技球が検出されてから、前記所定期間経過したことに基づいて、前記演出体の演出を可変させる演出可変手段と、を有するものであることを特徴とする遊技機ＡＤ１。

【２６１１】

ここでパチンコ機等の遊技機には、遊技球が流下可能な遊技領域の前面側に複数の入賞口を配置して、そのうちの一つである当否判定の開始契機となる始動入賞口に遊技球が入球することで、所定の抽選が実行される。その抽選結果が当たりである場合に、可変入賞装置が開放状態となる遊技が実行され、遊技者が賞球等を多く得られる。そのような遊技機において、複数の遊技球が通過可能な通過口を遊技球が流下可能な流路部材で接続することで、遊技球を所定の位置へと流下させる遊技機が提案されている（特開２０１４－１３３０３６号公報）。さらに、興趣を向上させることにより、遊技が単調となることを抑制する遊技機が求められていた。本発明は上記例示した問題点等を解決するためになされたものであり、遊技の興趣を向上できる遊技機を提供することを目的とする。

【２６１２】

遊技機ＡＤ１によれば、開口部を通過した遊技球が検出されてから演出体へ到達するまでの所定期間経過したことに基づいて、演出体の演出が演出可変手段により可変されるので、遊技球が演出体に誘導することにより演出体の演出が可変されるように演出できる。よって、演出体の演出が可変されるタイミングが分かり易くなり、遊技の興趣を向上できるという効果がある。

【２６１３】

遊技機ＡＤ１において、前記誘導路は、遊技者に内部を流下する遊技球が視認可能な視認部材で構成されているものであることを特徴とする遊技機ＡＤ２。

【２６１４】

遊技機ＡＤ２によれば、遊技機ＡＤ１の奏する効果に加え、誘導路が遊技者に内部を流下する遊技球が視認可能に構成されているので、演出体へ遊技球が誘導されるのを視認でき、演出体の演出が可変されるタイミングをより分かり易くできるという効果がある。

【２６１５】

遊技機ＡＤ１またはＡＤ２において、前記誘導路は、前記演出体に遊技球を誘導可能な第１位置と前記演出体に遊技球を誘導困難とする第２位置とに少なくとも可動可能に構成され、前記誘導路を前記第１位置と前記第２位置とにそれぞれ可動する可動手段と、前記可変手段が前記可動部材を前記開放状態に可変させる場合には、前記誘導路が前記第２位置から前記第１位置へと可動されるものであることを特徴とする遊技機ＡＤ３。

【２６１６】

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、可変部材が開放状態となる場合には、誘導路が第１位置へと可動されるので、可変部材が開放状態となることをより分かり易く遊技者に報知できるという効果がある。

【２６１７】

遊技機ＡＤ２またはＡＤ３において、前記誘導路が前記第１位置に可動されていない場合に、前記開口部に入球した遊技球を排出する排出流路を有しているものであることを特徴とする遊技機ＡＤ４。

【２６１８】

遊技機ＡＤ４によれば、遊技機ＡＤ２またはＡＤ３の奏する効果に加え、誘導路が第１

位置に不具合等で可動されない場合にも、開口部に入球した遊技球を排出通路より排出することができるという効果がある。

【２６１９】

遊技機ＡＤ１からＡＤ４のいずれかにおいて、判別条件の成立に基づいて、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特定の判別結果である場合に、所定条件の成立まで、前記可変部材を前記可変手段により前記開放状態に可変させる特典遊技を実行する特典遊技実行手段と、を有するものであることを特徴とする遊技機ＡＤ５。

【２６２０】

遊技機ＡＤ５によれば、遊技機ＡＤ４の奏する効果に加え、判別結果が特定の判別結果となると、特典遊技が特典遊技実行手段により実行されるので遊技者の興趣をより向上できるという効果がある。

【２６２１】

遊技機ＡＤ５において、前記判別結果が前記特定の判別結果である場合に、前記特典遊技実行手段による前記特典遊技の後に、遊技者に有利となる特別遊技状態を設定するか決定する決定手段を有し、前記演出体は、前記決定手段による決定結果を前記演出による報知するものであることを特徴とする遊技機ＡＤ６。

【２６２２】

遊技機ＡＤ６によれば、遊技機ＡＤ５の奏する効果に加え、演出体により特別遊技状態が設定されるかが報知されるので、特典遊技中にも遊技が単調となる不具合を抑制できるという効果がある。

【２６２３】

上記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Ｚ１。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。

【２６２４】

上記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Ｚ２。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。

【２６２５】

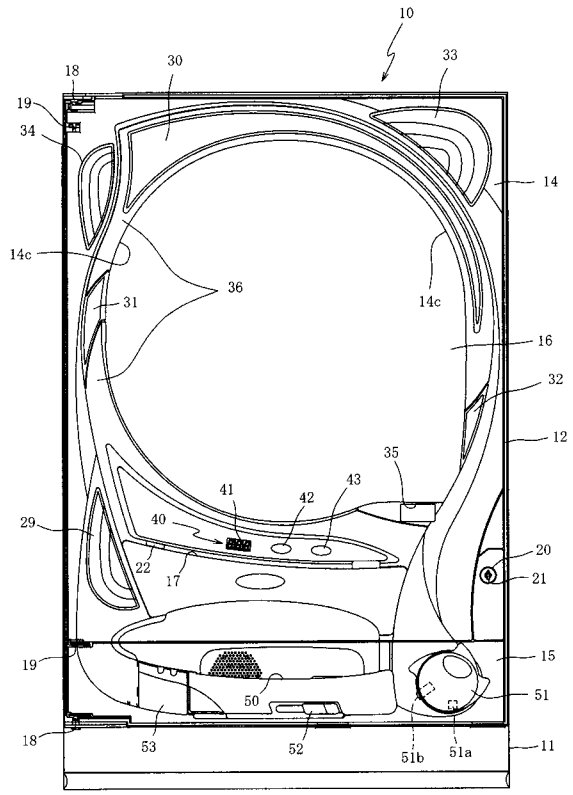
上記各遊技機のいずれかにおいて、前記遊技機はパチンコ遊技機とスロットマシンとを融合させたものであることを特徴とする遊技機Ｚ３。中でも、融合させた遊技機の基本構成としては、「複数の識別情報からなる識別情報列を動的表示した後に識別情報を確定表示する可変表示手段を備え、始動用操作手段（例えば操作レバー）の操作に起因して識別情報の変動が開始され、停止用操作手段（例えばストップボタン）の操作に起因して、或いは、所定時間経過することにより、識別情報の動的表示が停止され、その停止時の確定識別情報が特定識別情報であることを必要条件として、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる特別遊技状態発生手段とを備え、遊技媒体として球を使用すると共に、前記識別情報の動的表示の開始に際しては所定数の球を必要とし、特別遊技状態の発生に際しては多くの球が払い出されるように構成されている遊技機」となる。

【符号の説明】

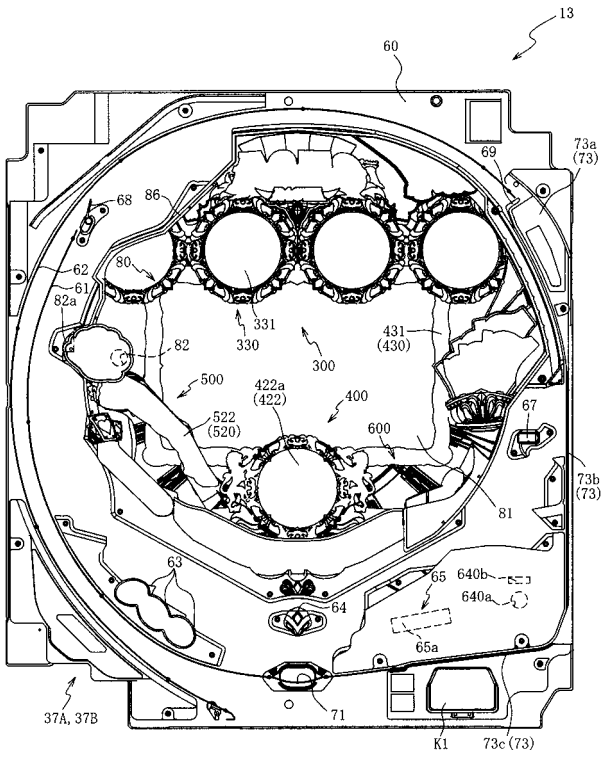
【２６２６】

１０	パチンコ機（遊技機）
６３１	回転用モータ（可動手段）
６４０	回転部材（可動体）
Ｓ２１４	特典付与手段の一部
Ｓ１１１６	特典付与手段の一部
Ｓ１８０６	停止制御手段の一部
Ｓ２８０８	可動制御手段の一部
Ｓ３００４	設定手段
Ｓ３１２１	判別手段
Ｓ３１２２，Ｓ３１２３	識別部決定手段
Ｓ３５０４	可動制御手段の一部、決定手段の一部

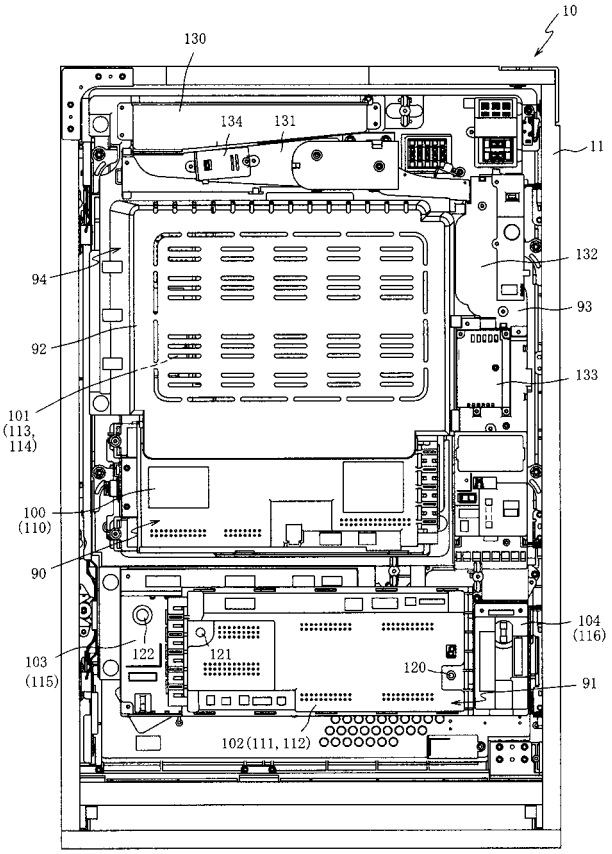
【図１】



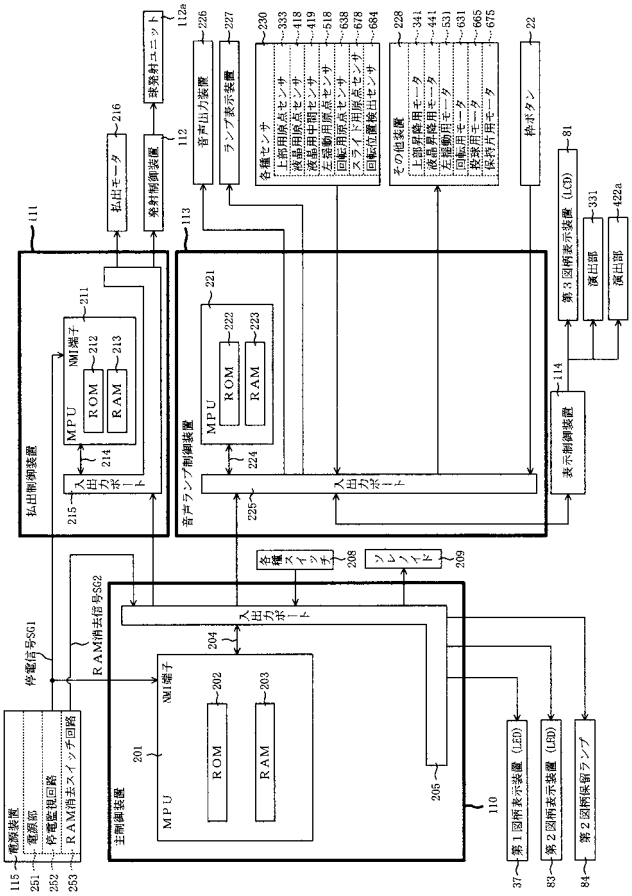
【図２】



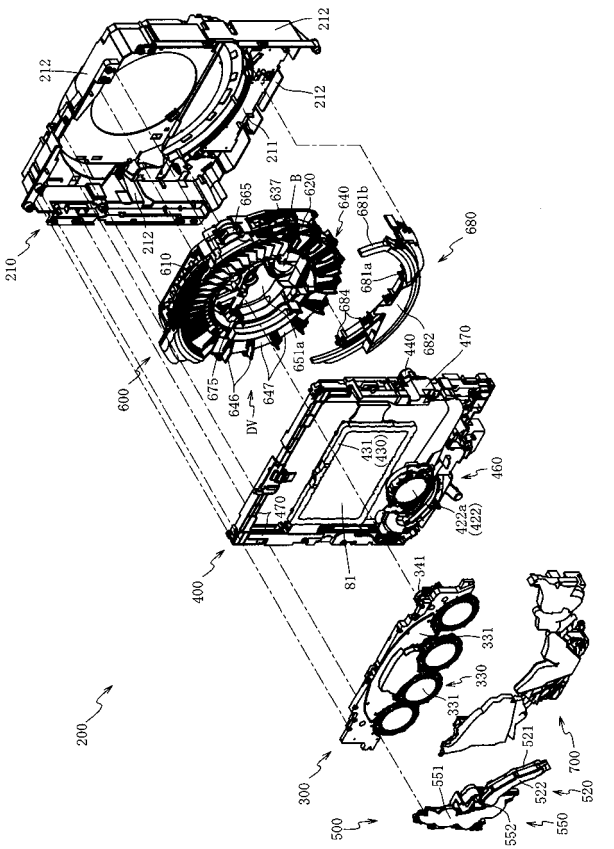
【図３】


10
130
134
131
11
132
93
133
94
92
101
(113,
114)
100
(110)
90
103
(115)
122
121
120
91
104
(116)
102(111, 112)

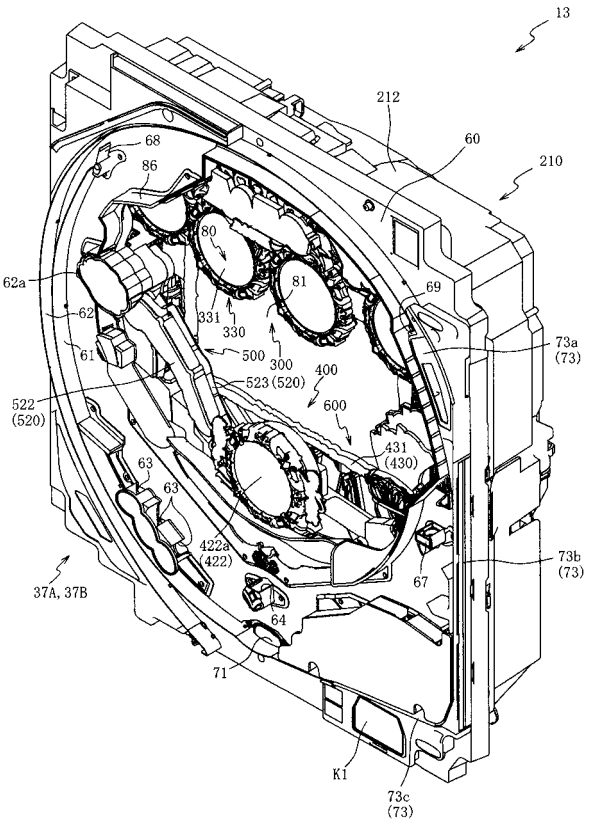
【図４】


払出制御装置
音声ランプ制御装置
主制御装置
MPU
ROM
RAM
NMI端子
入出力ポート
払出モータ
発射制御装置
球発射ユニット
音声出力装置
ランプ表示装置
各種センサ
その他装置
枠ボタン
第３図柄表示装置(LCD)
演出部
表示制御装置
各種スイッチ
クレイド
停電信号SG1
RAM消去信号SG2
電源装置
電源部
停電監視回路
RAM消去スイッチ回路
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

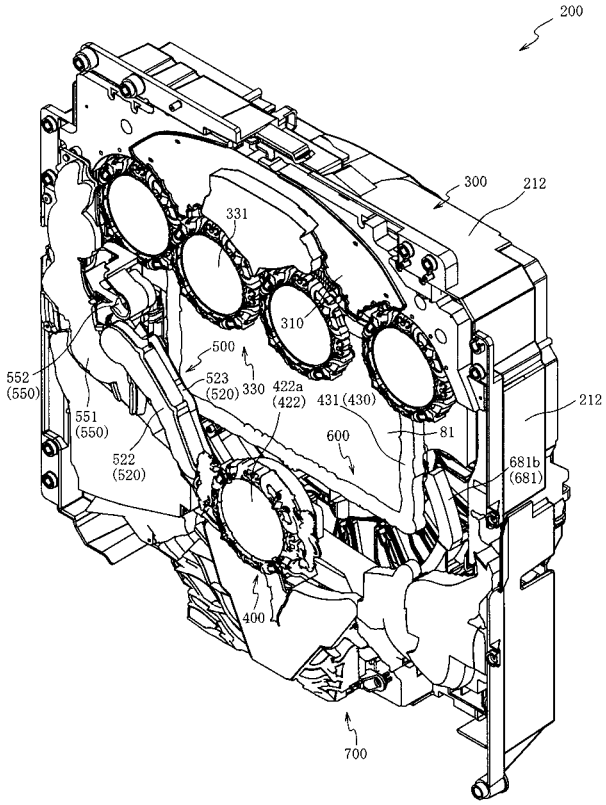
【図５】


212
211
210
610
600
665
637
B
620
640
681b
680
681a
684
682
440
470
651a
675
646
647
DV
431
(430)
460
422a
(422)
400
81
341
331
330
521
700
200
300
500
551
522
520
552
550

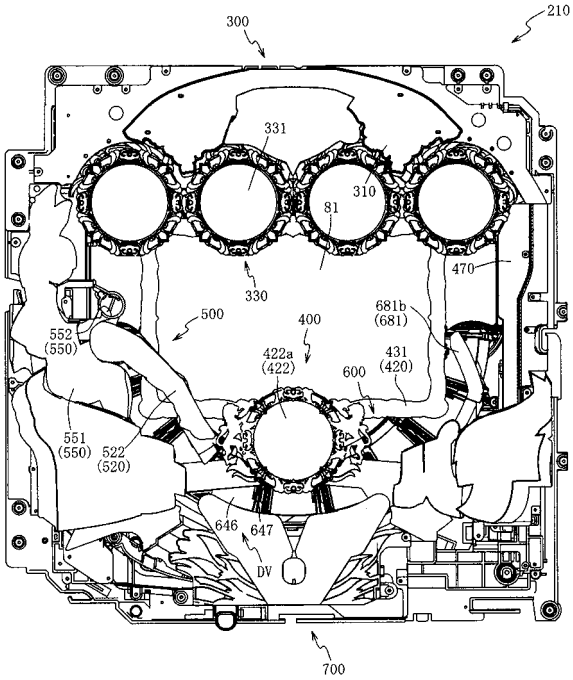
【図６】


13
212
60
210
68
86
80
81
69
62a
62
61
331
330
500
300
73a
(73)
523(520)
400
522
(520)
600
431
(430)
63
63
422a
(422)
73b
(73)
67
37A, 37B
64
71
K1
73c
(73)

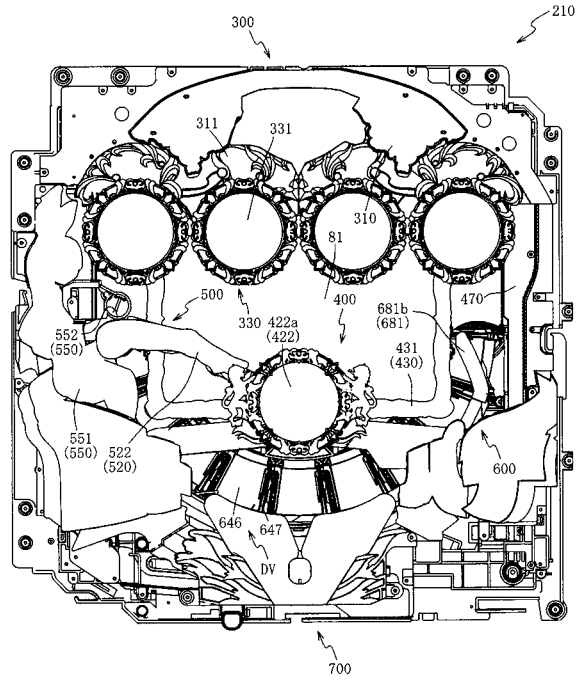
【図７】


200
300
212
331
310
500
552
(550)
523
(520)
330
422a
(422)
431(430)
212
551
(550)
600
81
522
(520)
681b
(681)
400
700

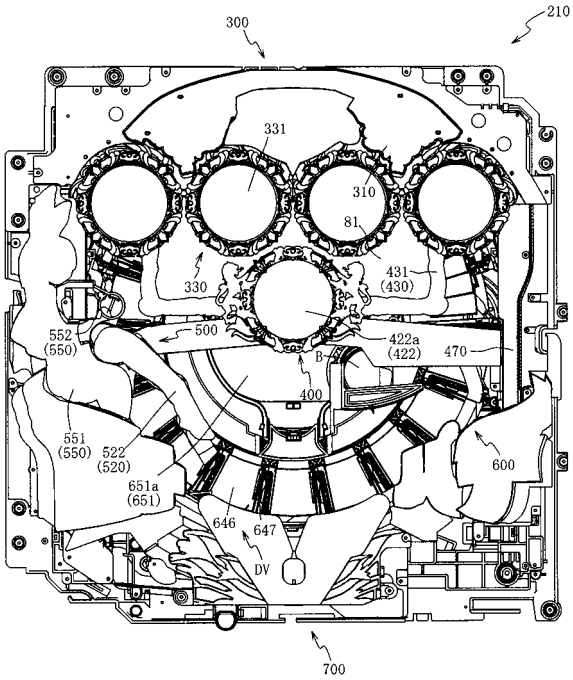
【図８】


300
210
331
310
81
470
330
500
400
681b
(681)
552
(550)
422a
(422)
431
(420)
600
551
(550)
522
(520)
646
647
DV
700

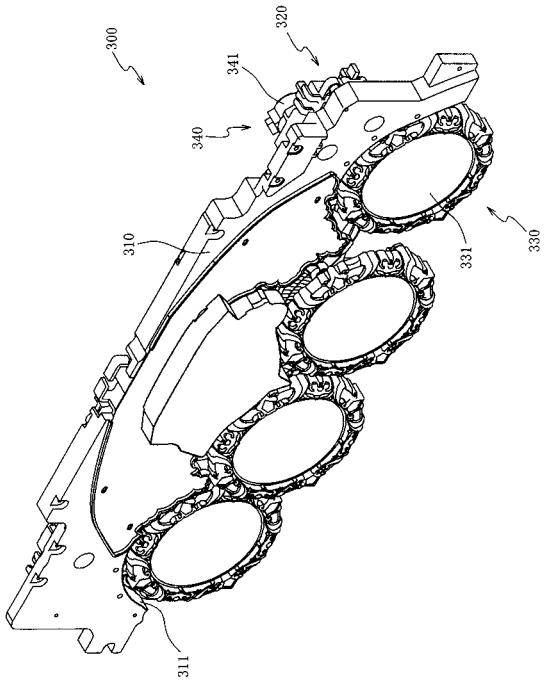
【図９】


300
210
311
331
310
81
500
400
470
330
422a
(422)
681b
(681)
552
(550)
431
(430)
551
(550)
522
(520)
600
646
647
DV
700

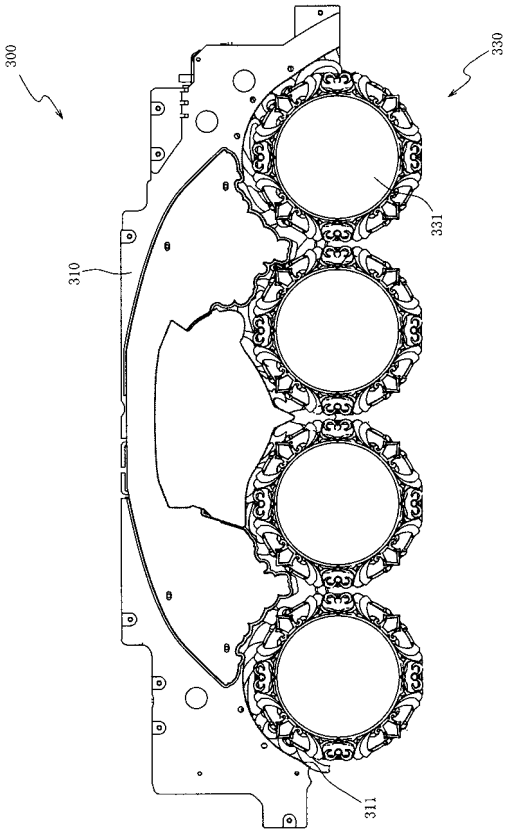
【図１０】


300
210
331
310
81
330
431
(430)
552
(550)
500
422a
(422)
470
400
551
(550)
522
(520)
600
651a
(651)
646
647
DV
700

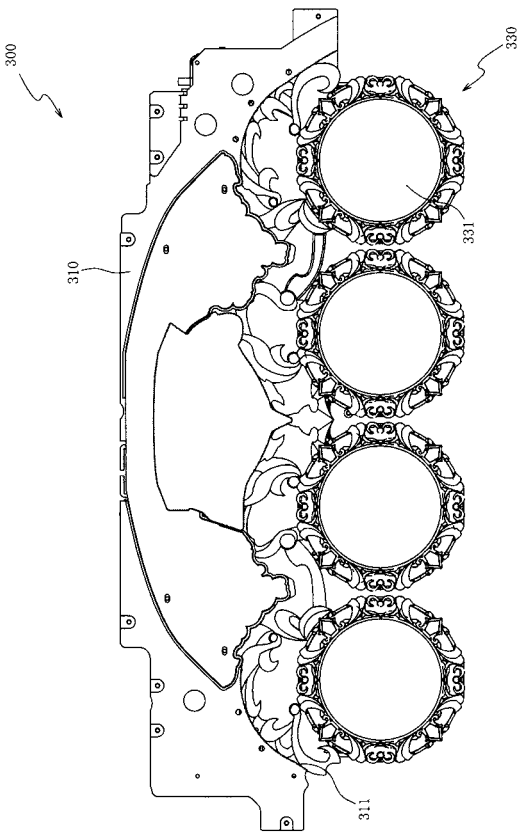
【図１１】



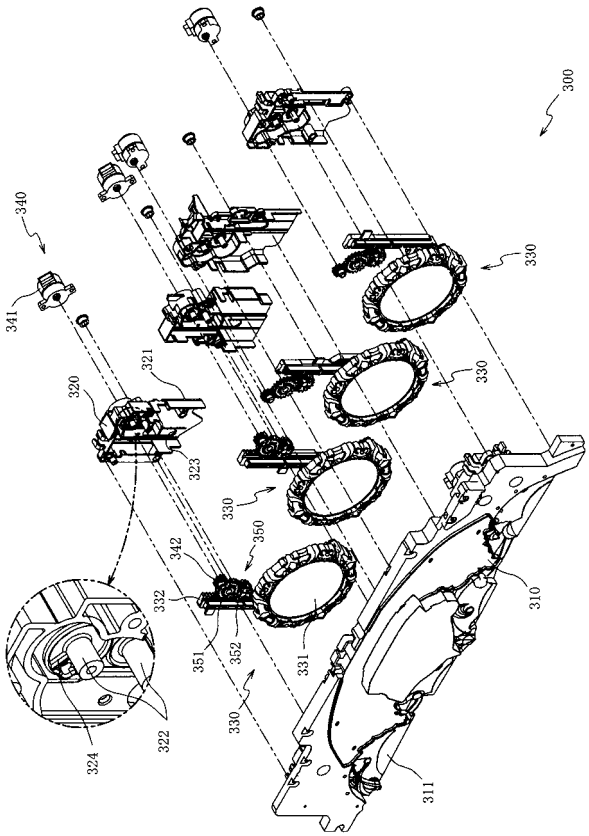
【図１２】



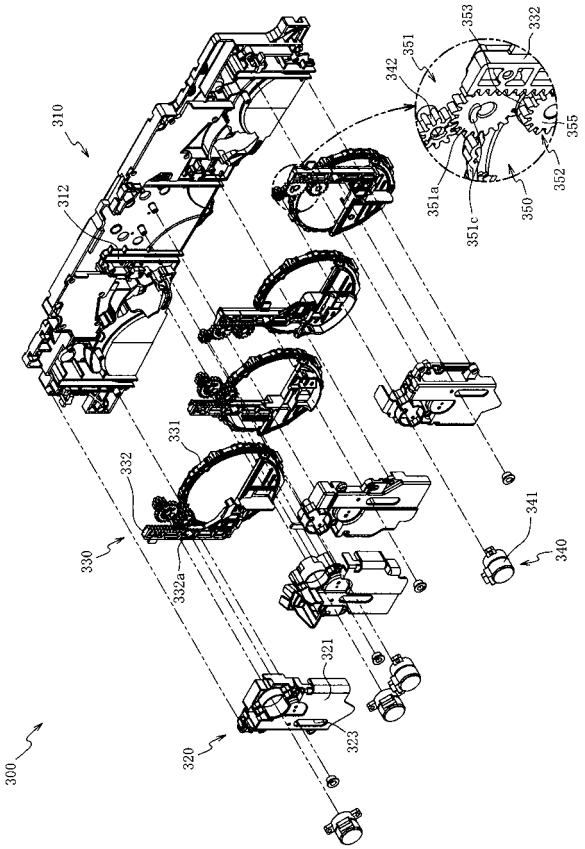
【図１３】



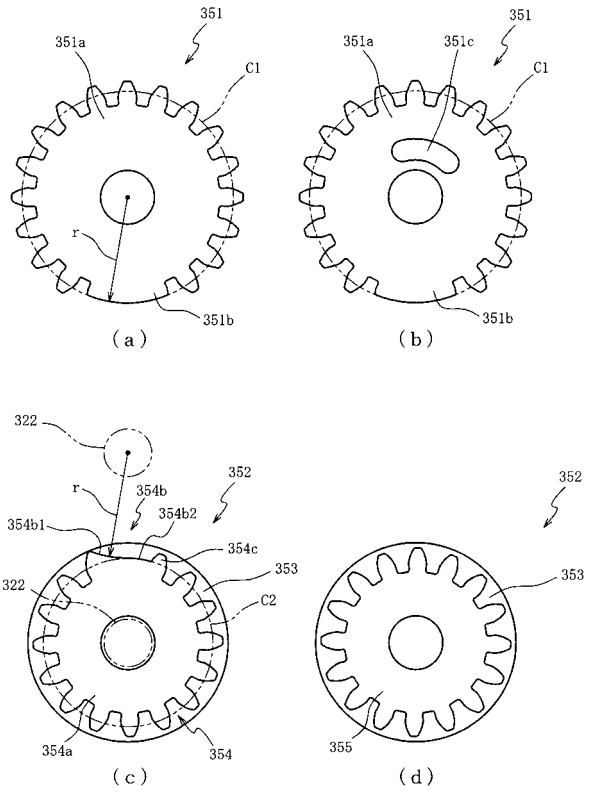
【図１４】



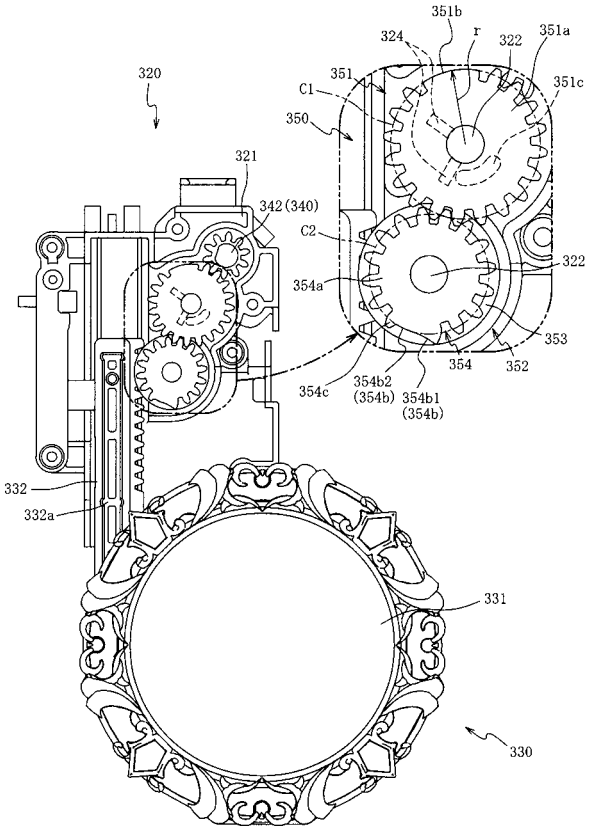
【図１５】



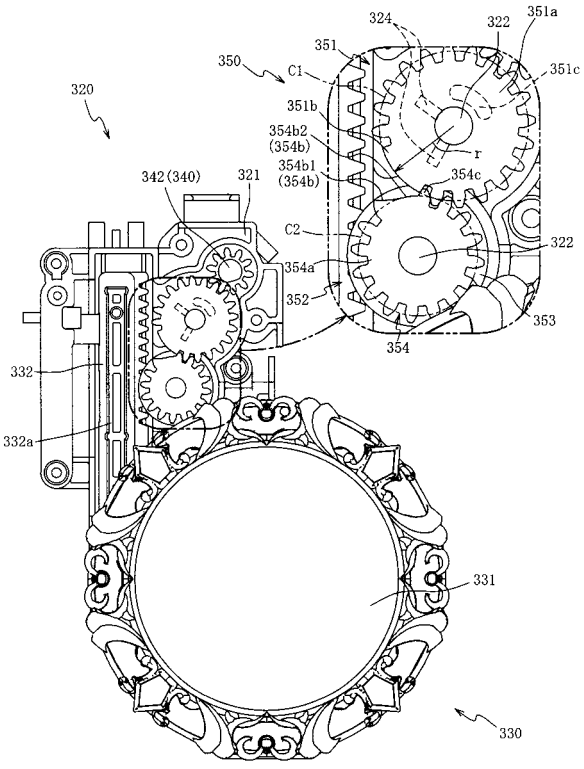
【図１６】



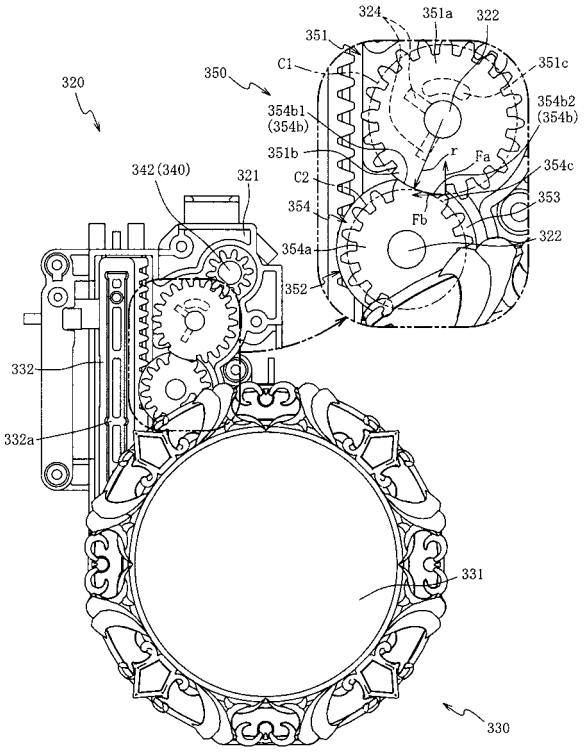
【図１７】



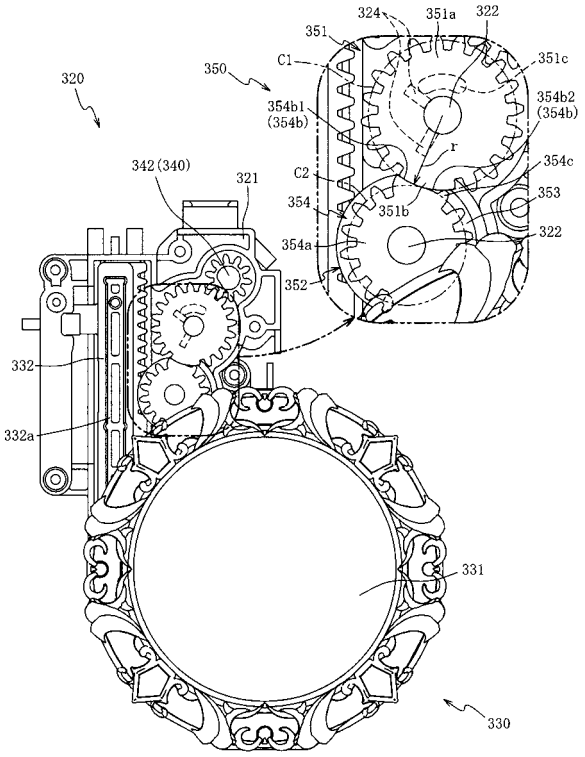
【図１８】



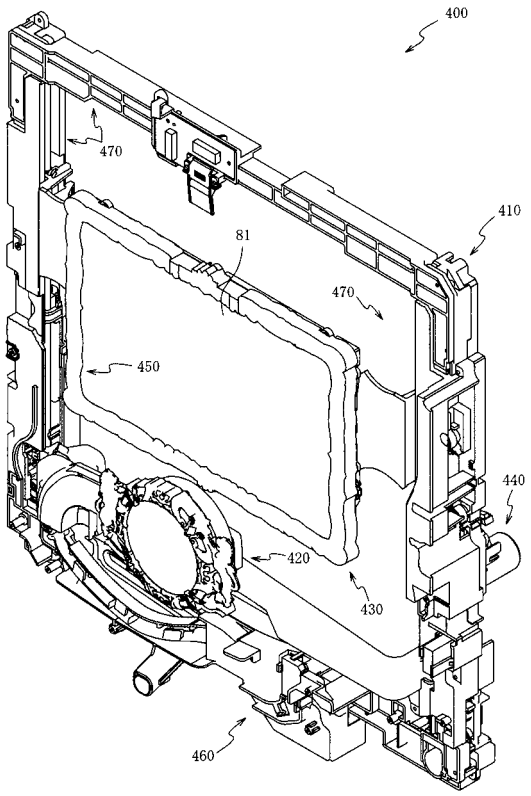
【図１９】



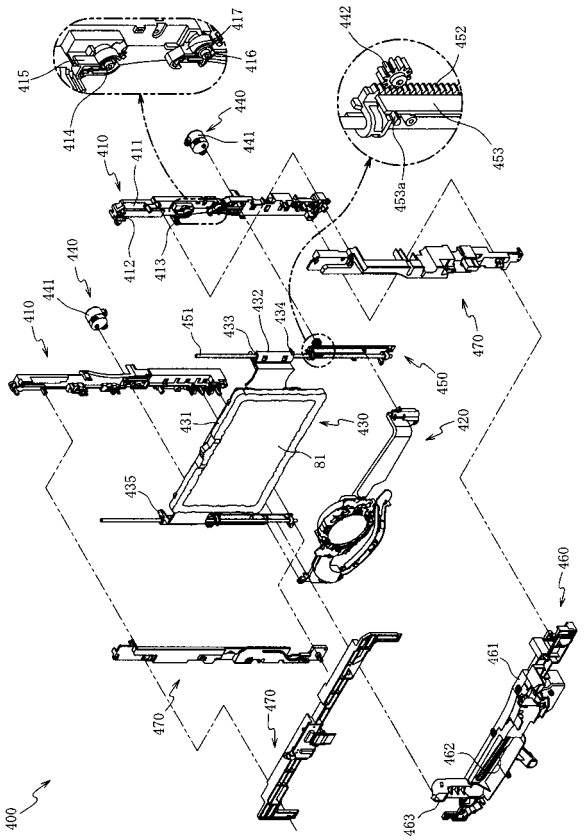
【図２０】



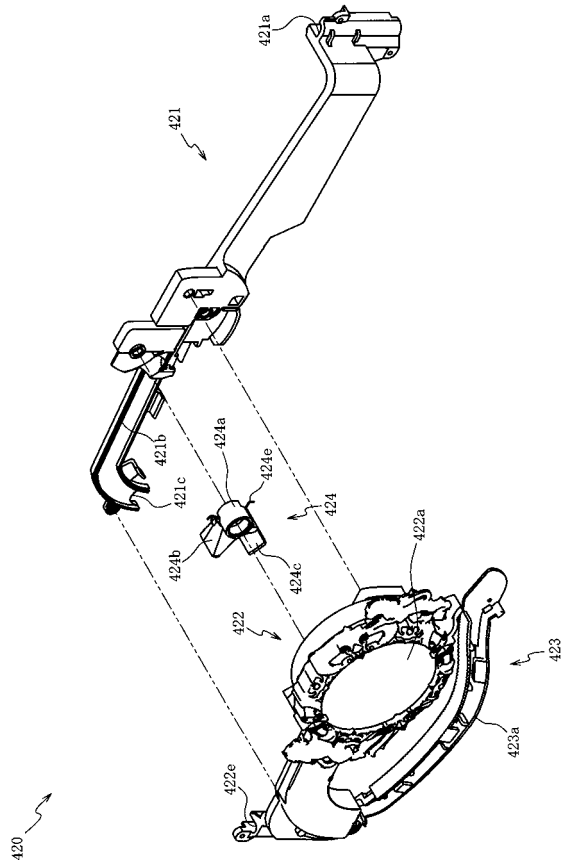
【図２１】



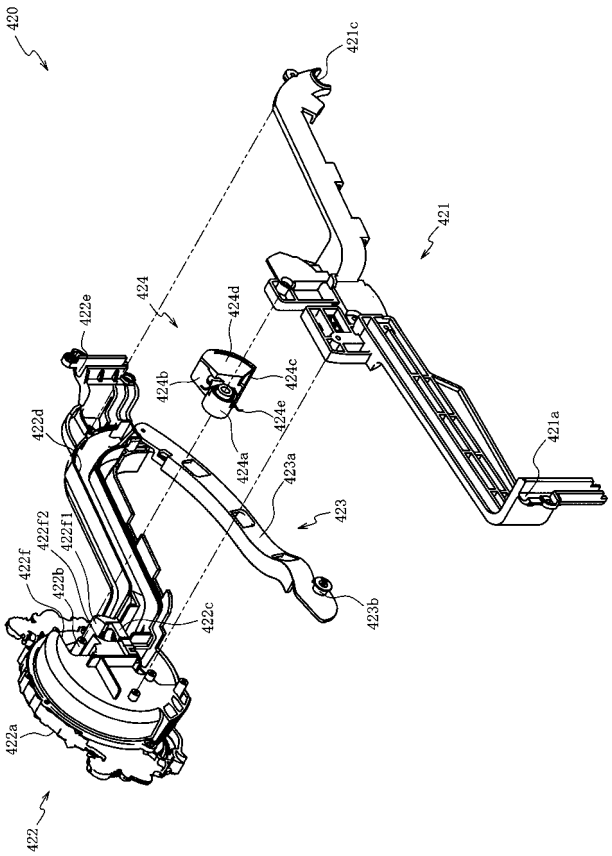
【図２２】



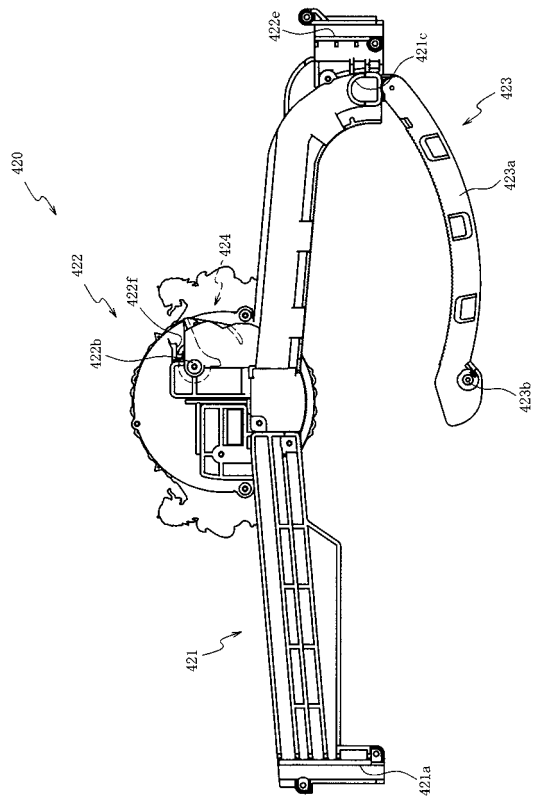
【図２３】



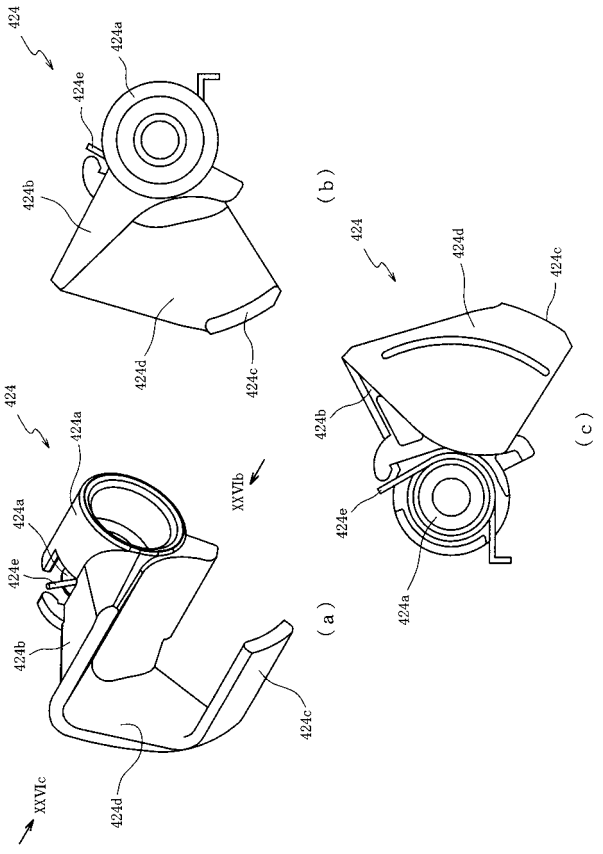
【図２４】



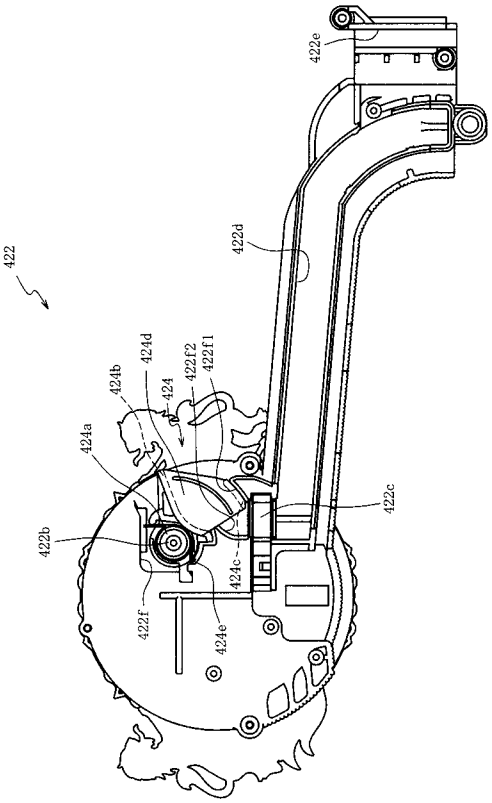
【図２５】



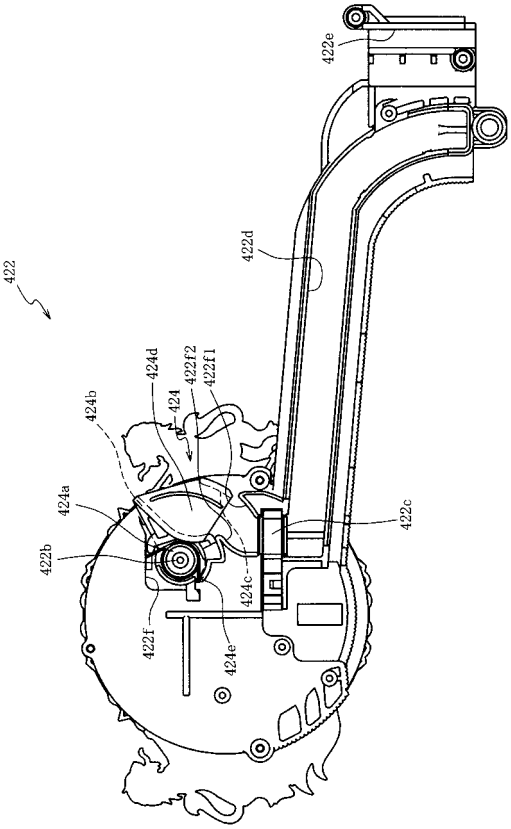
【図２６】



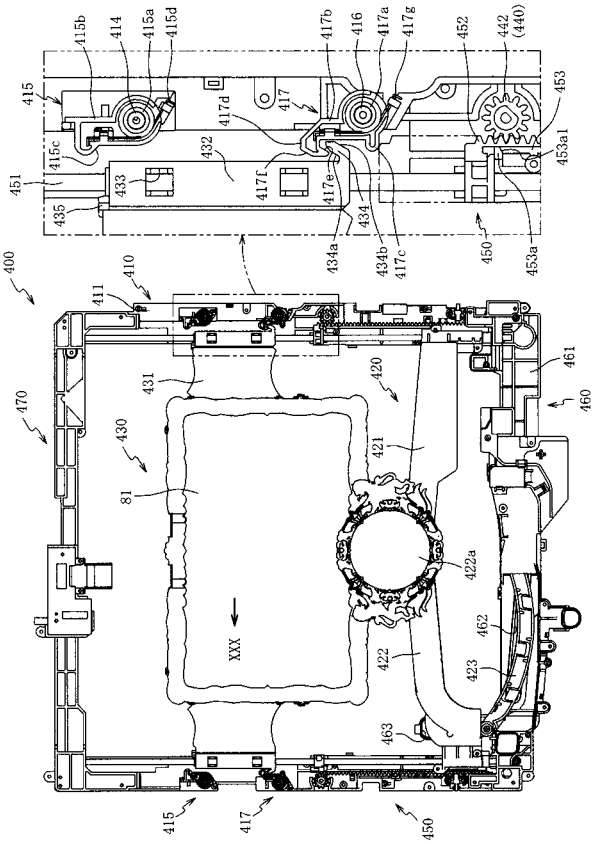
【図２７】



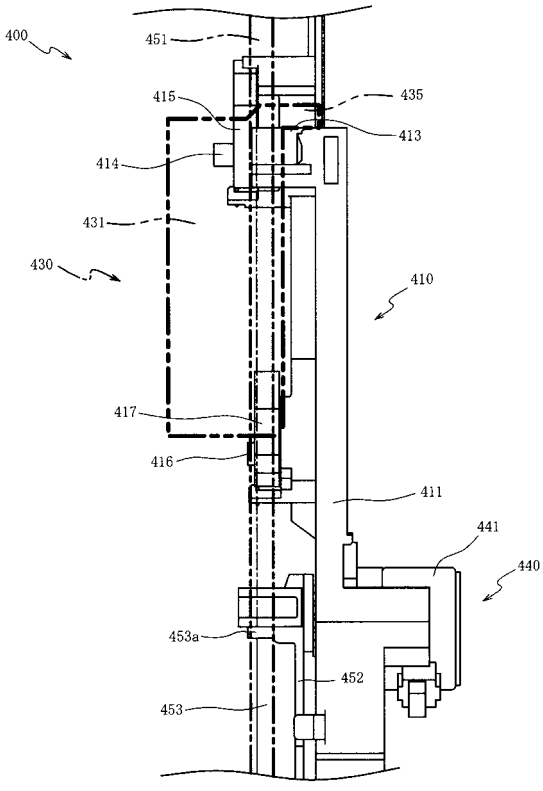
【図２８】



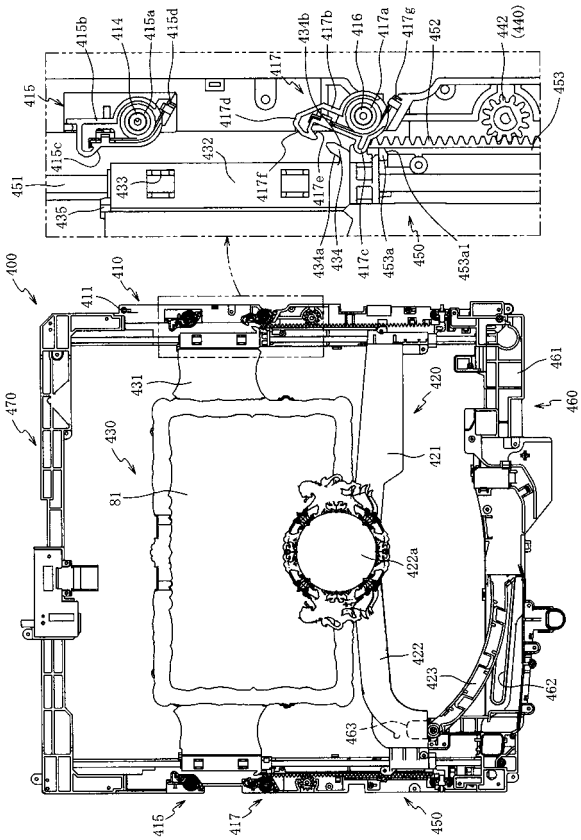
【図２９】



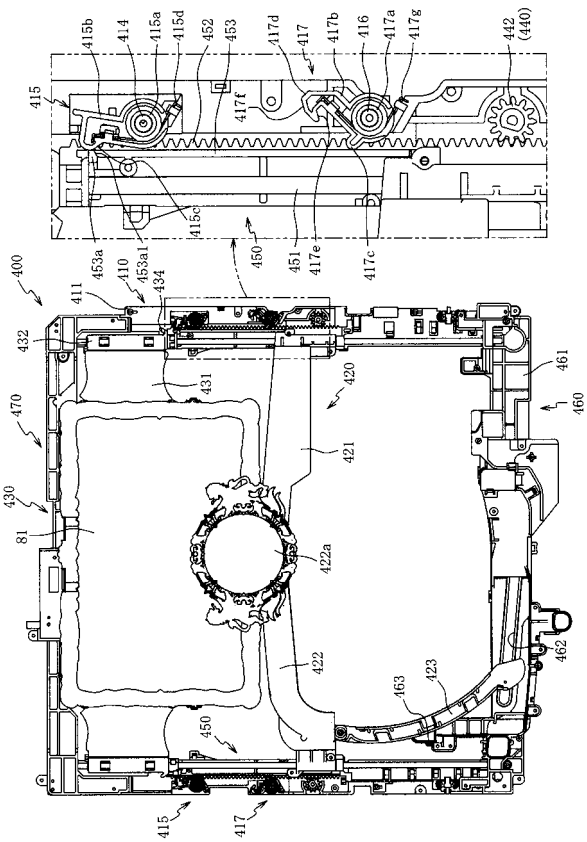
【図３０】



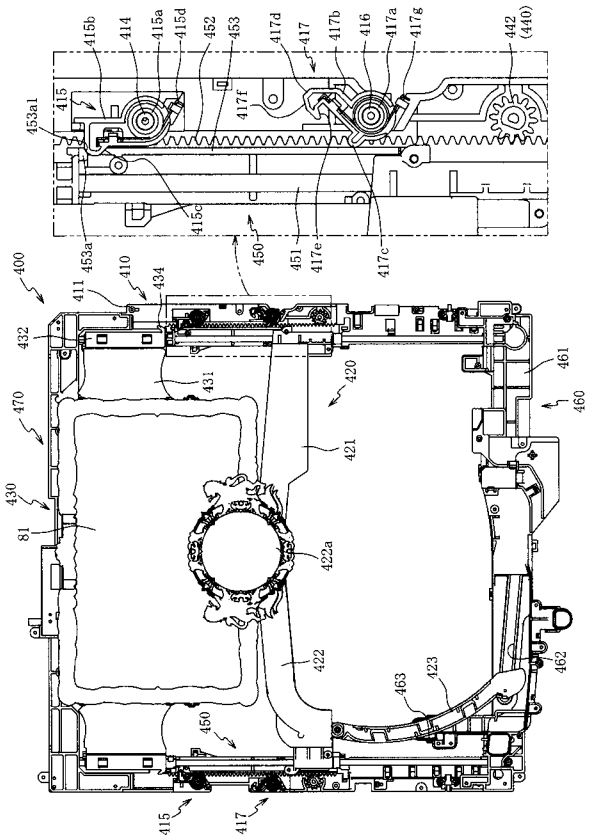
【図３１】



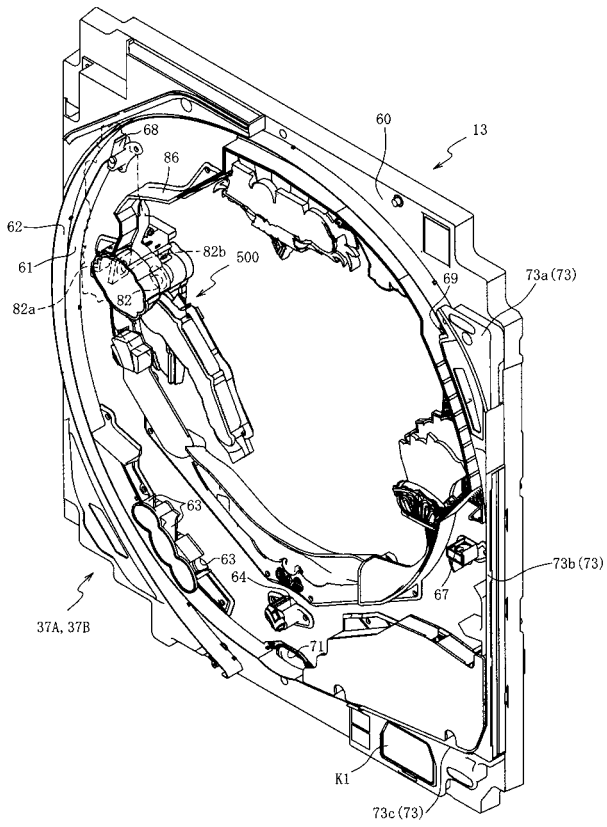
【図３２】



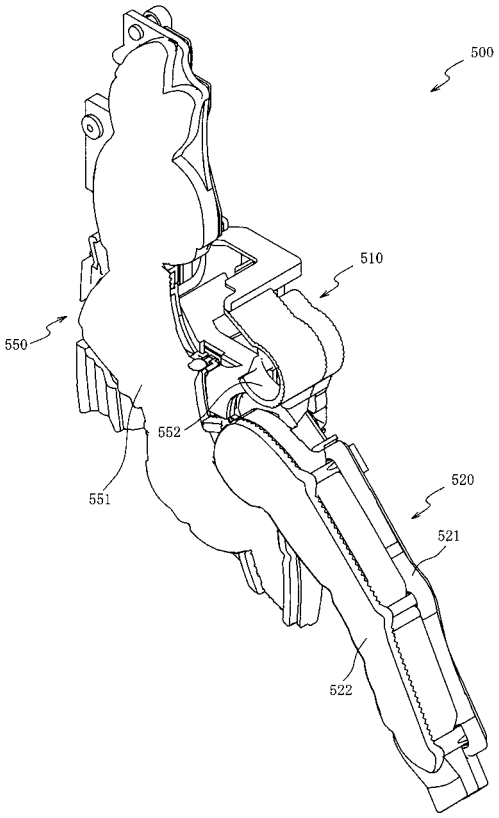
【図３３】



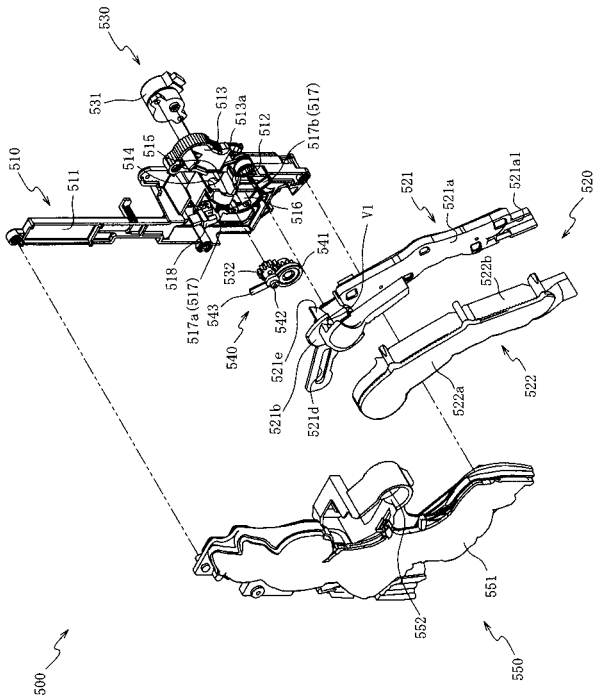
【図３４】



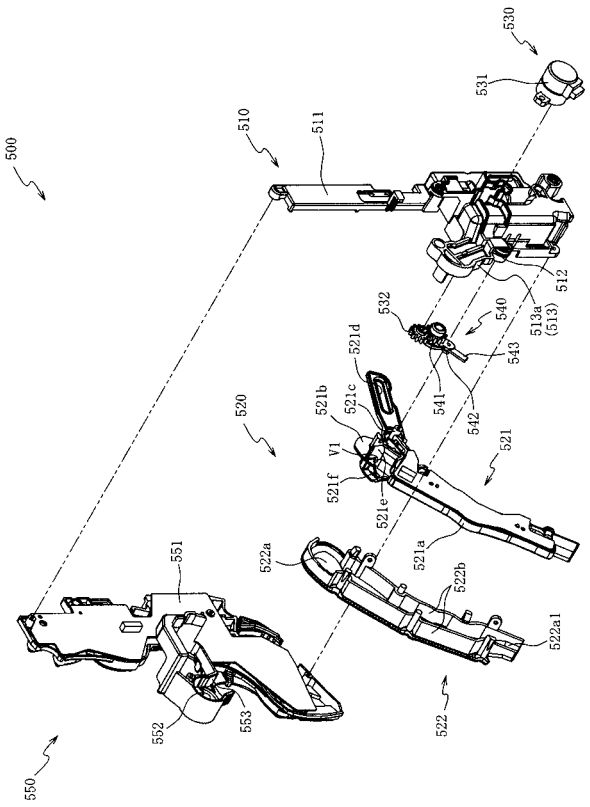
【図３５】



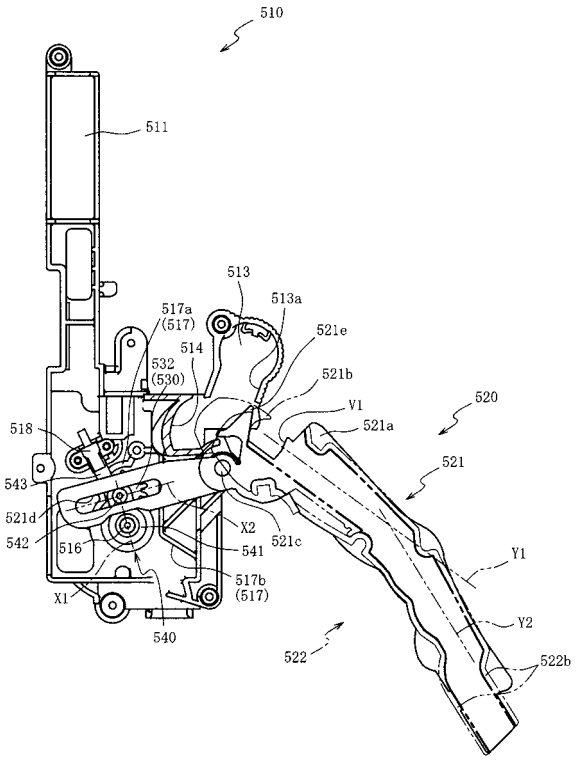
【図３６】



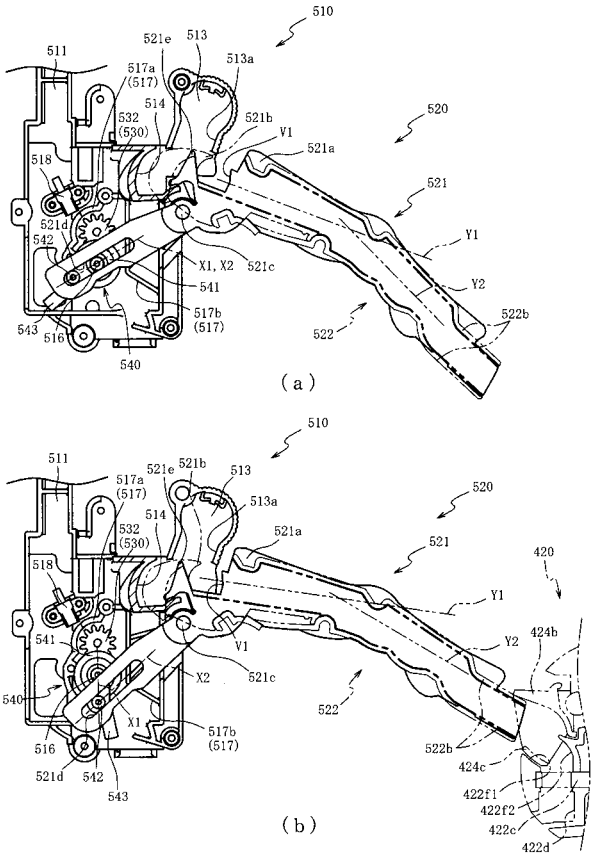
【図３７】



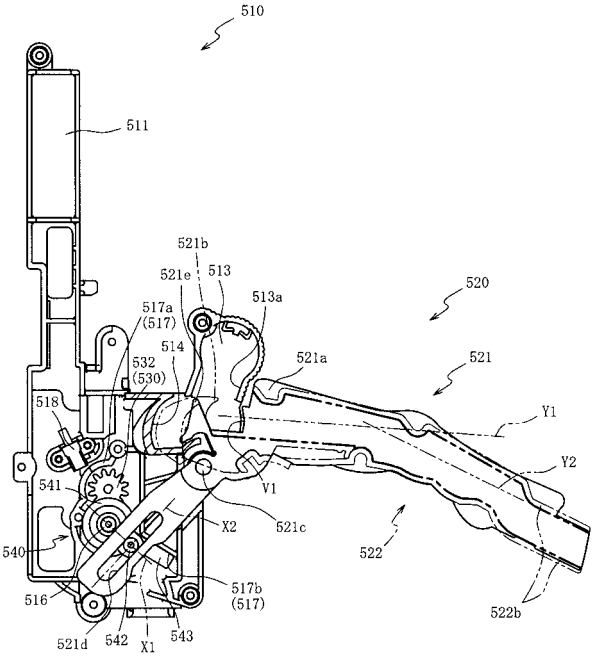
【図３８】



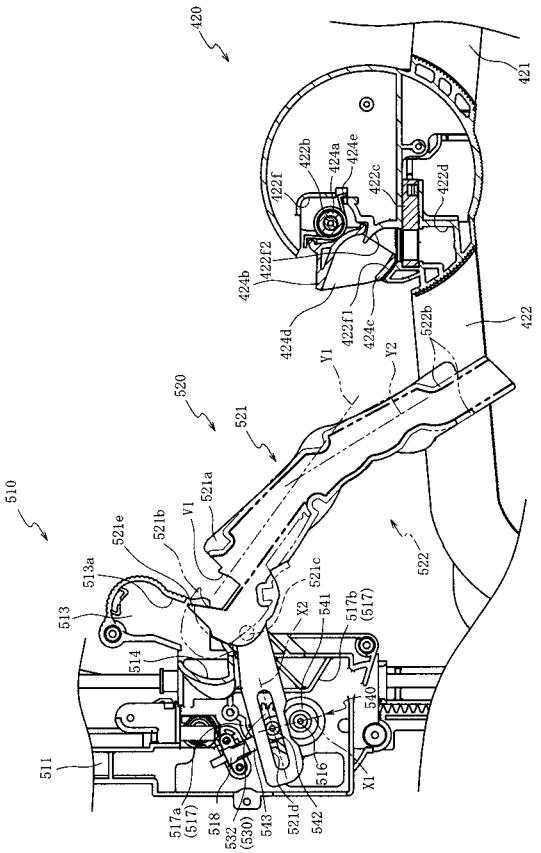
【図３９】



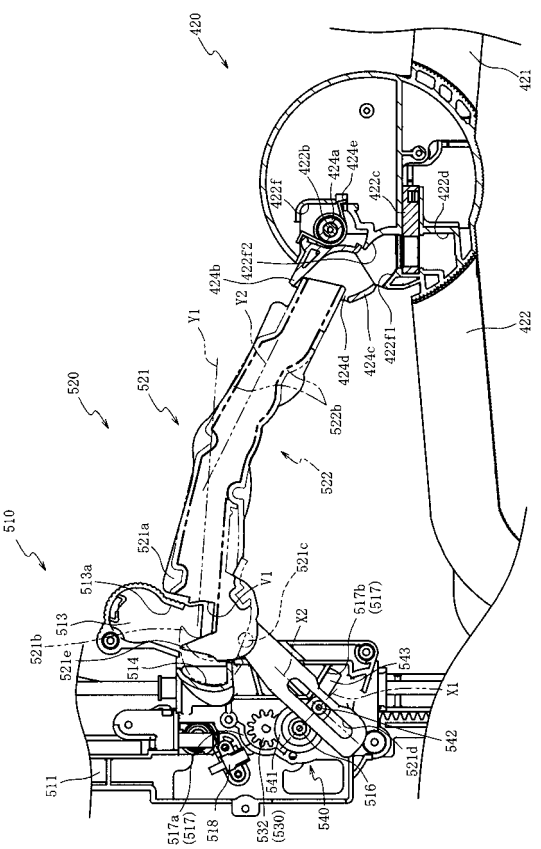
【図４０】



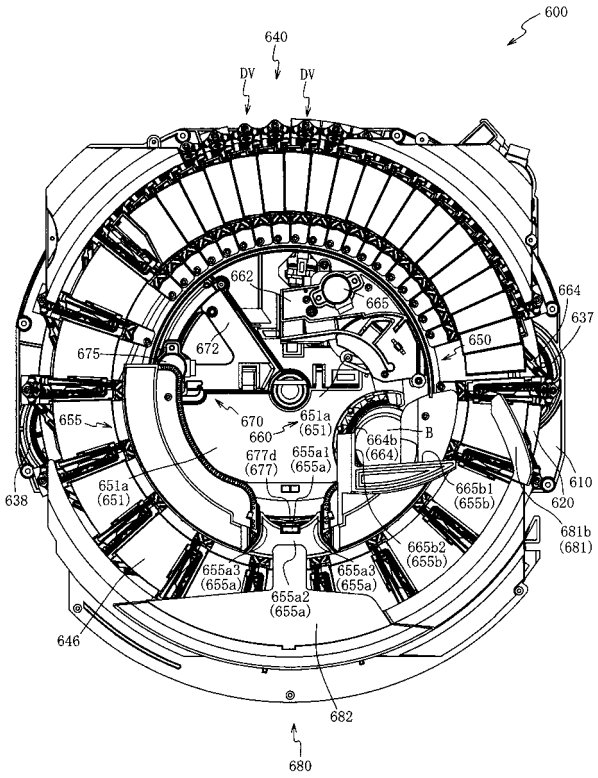
【図４１】



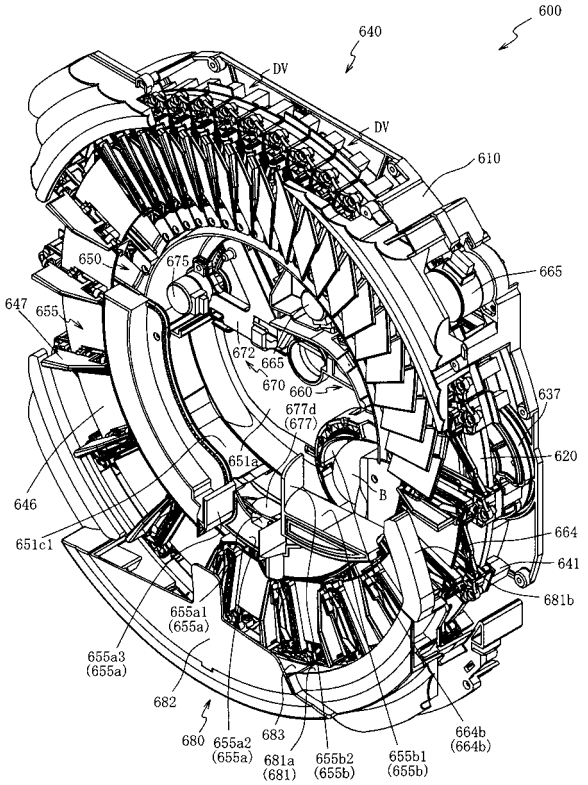
【図４２】



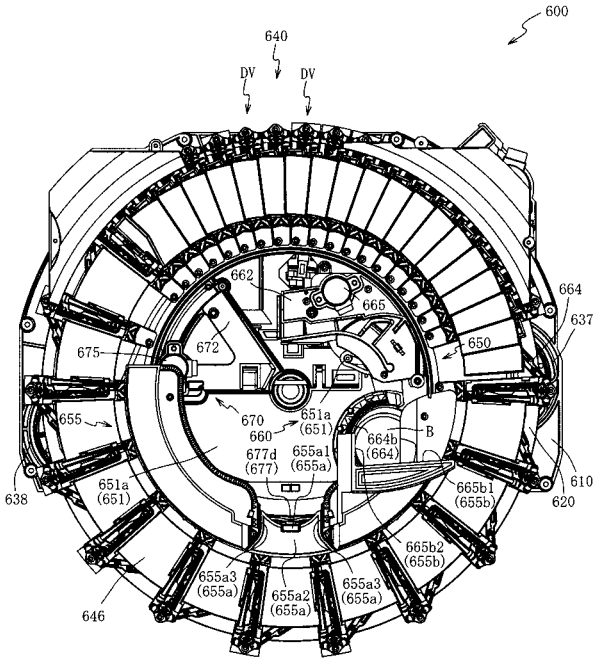
【図４３】



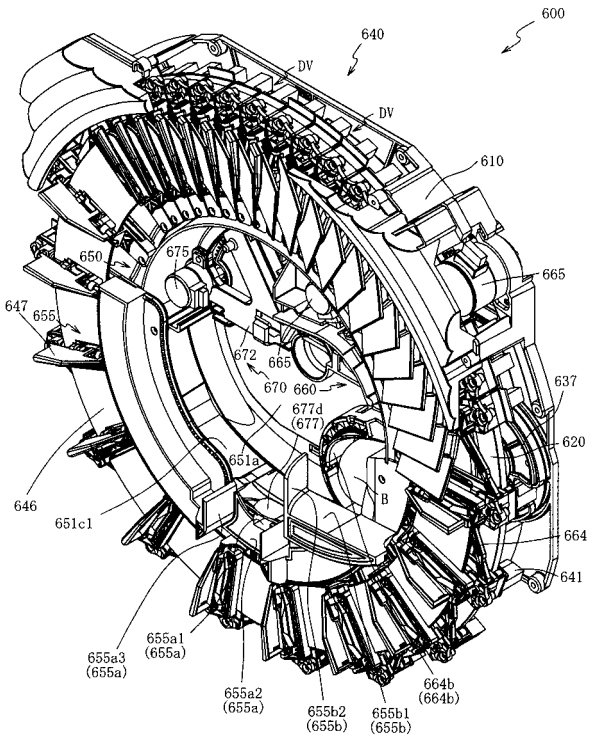
【図４４】



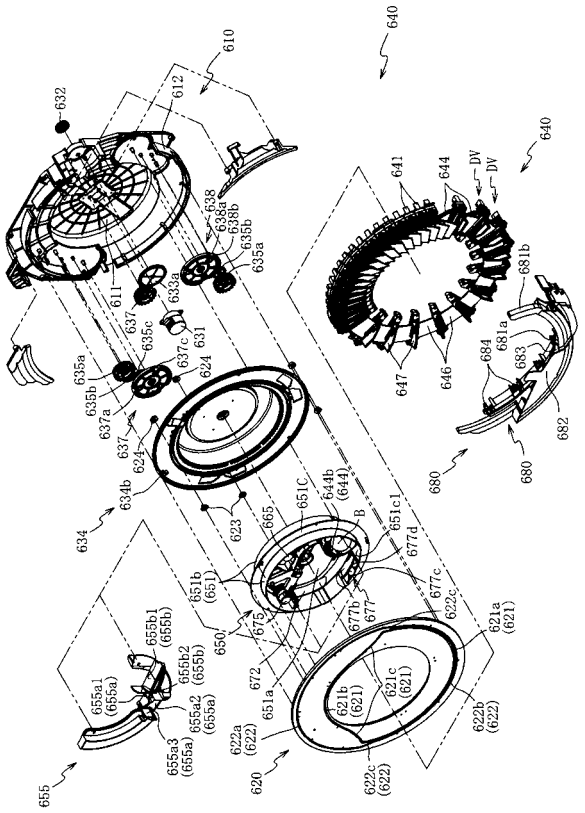
【図４５】



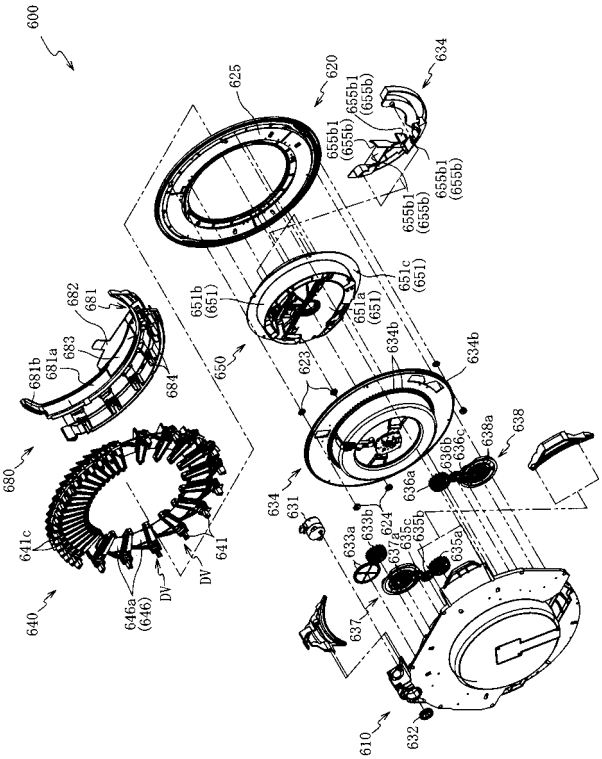
【図４６】



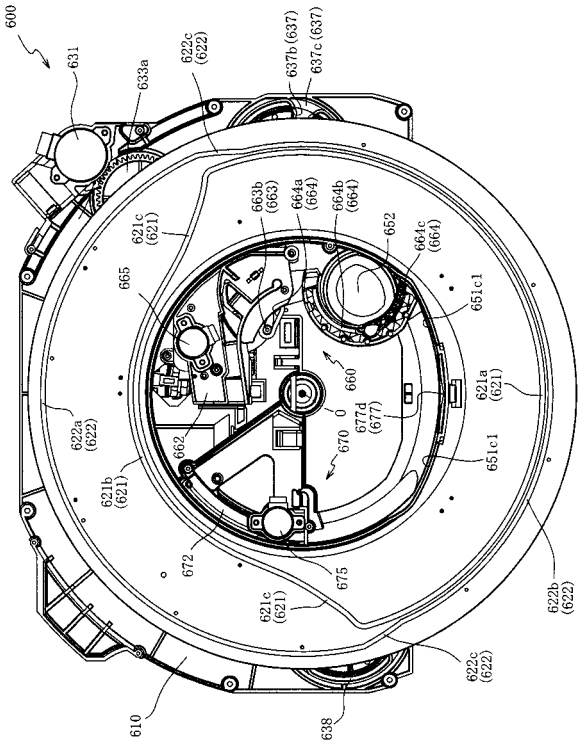
【図４７】



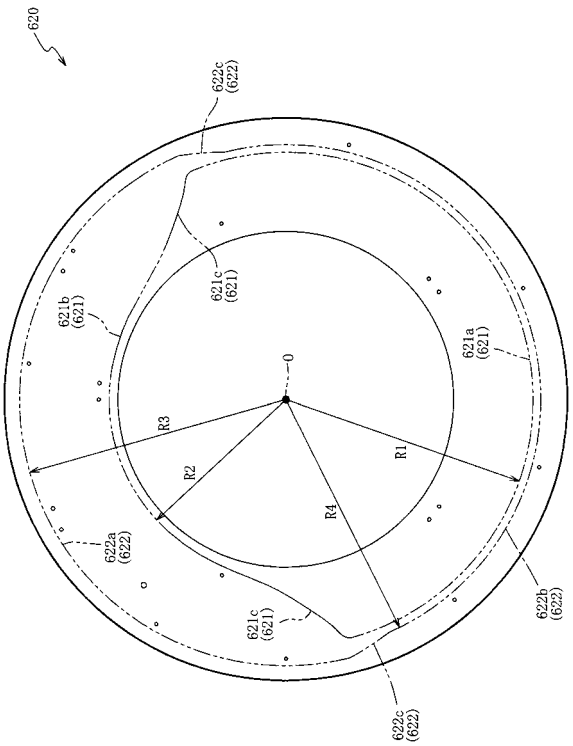
【図４８】



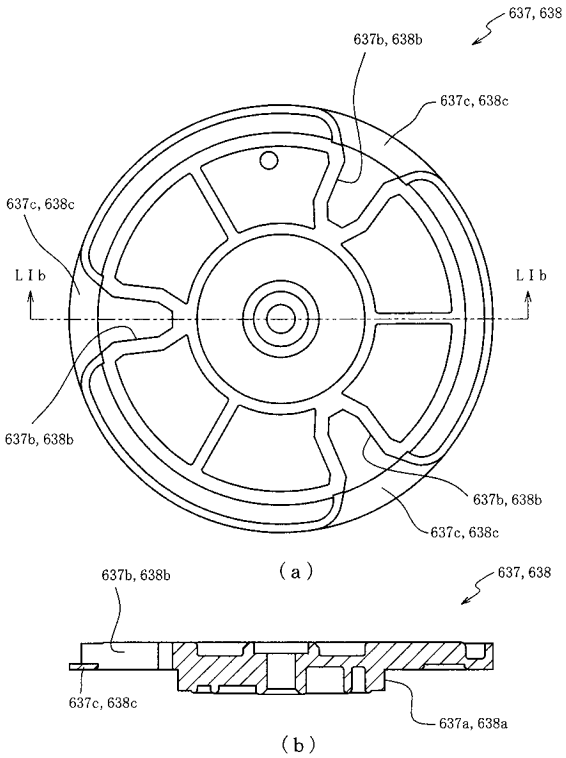
【図４９】



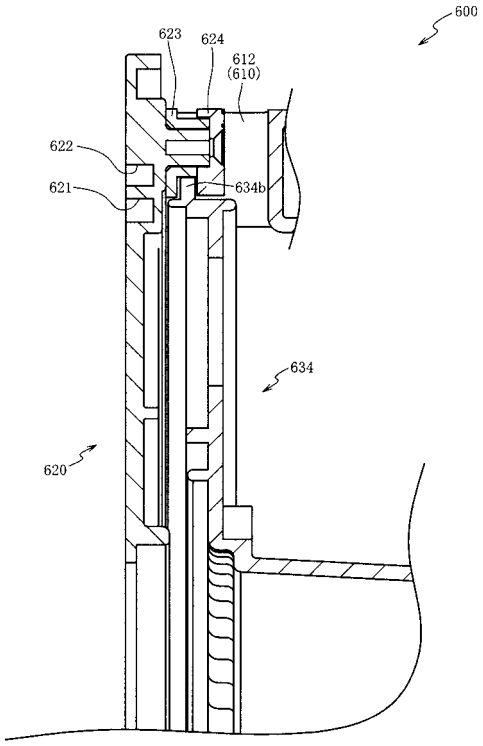
【図５０】



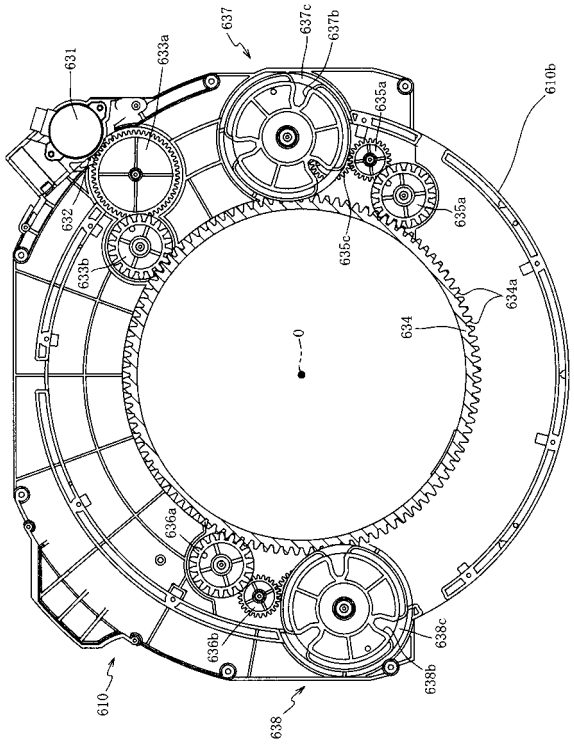
【図５１】



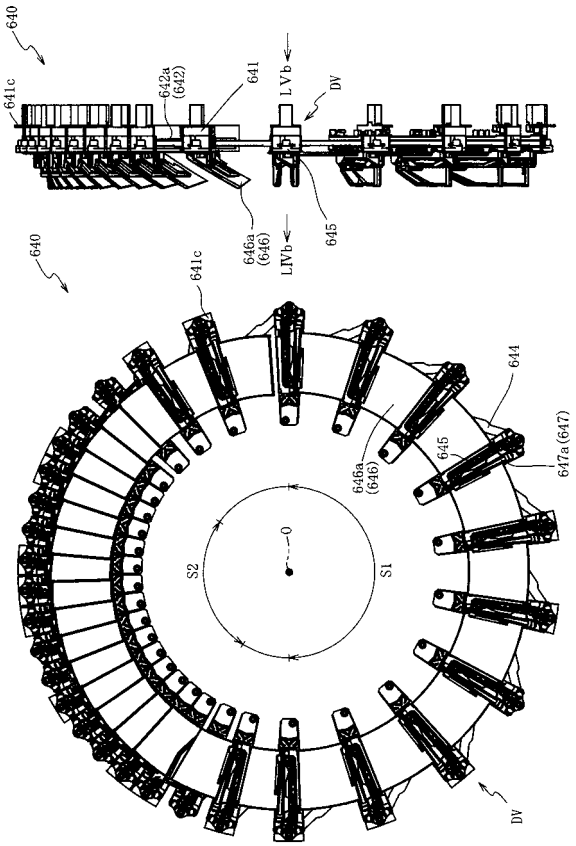
【図５２】



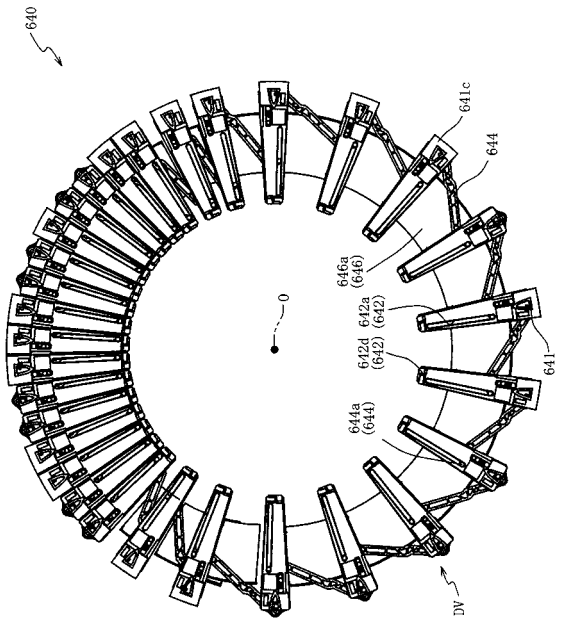
【図５３】



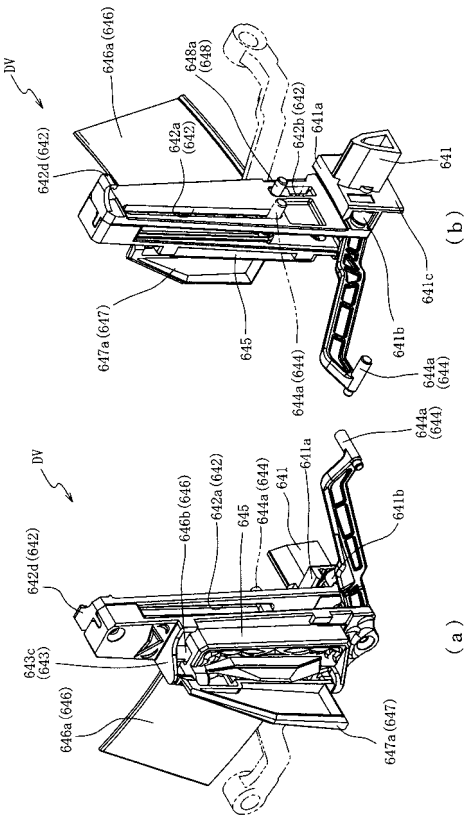
【図５４】



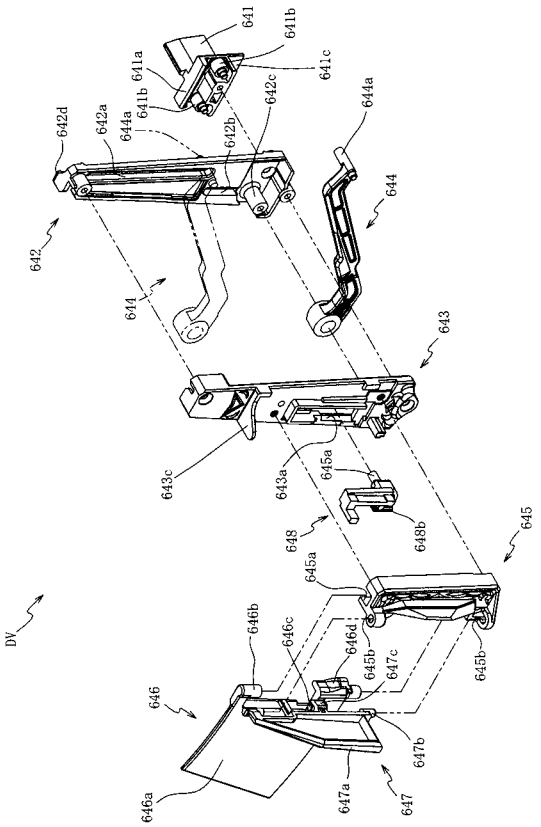
【図５５】



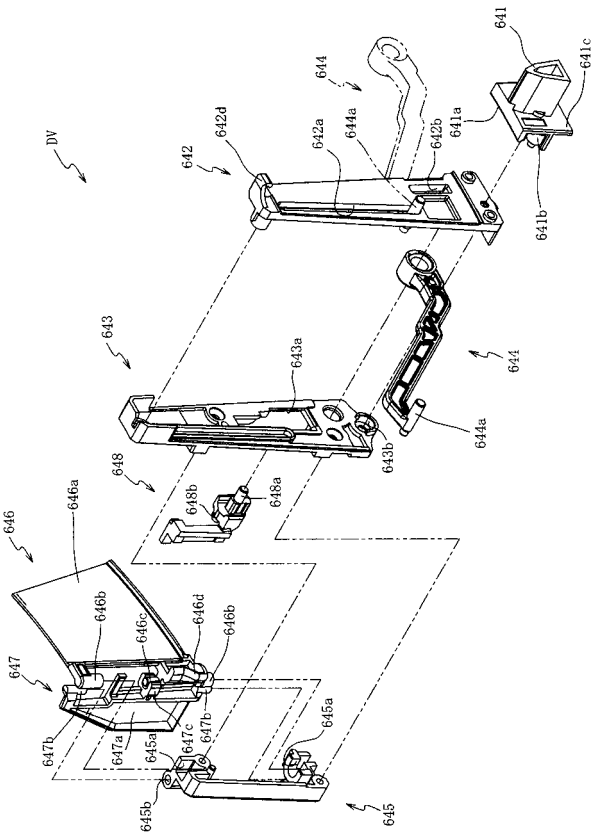
【図５６】



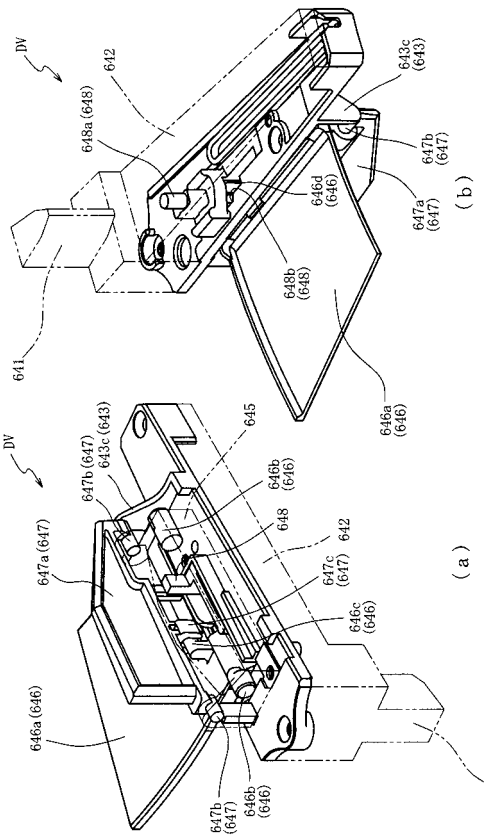
【図５７】



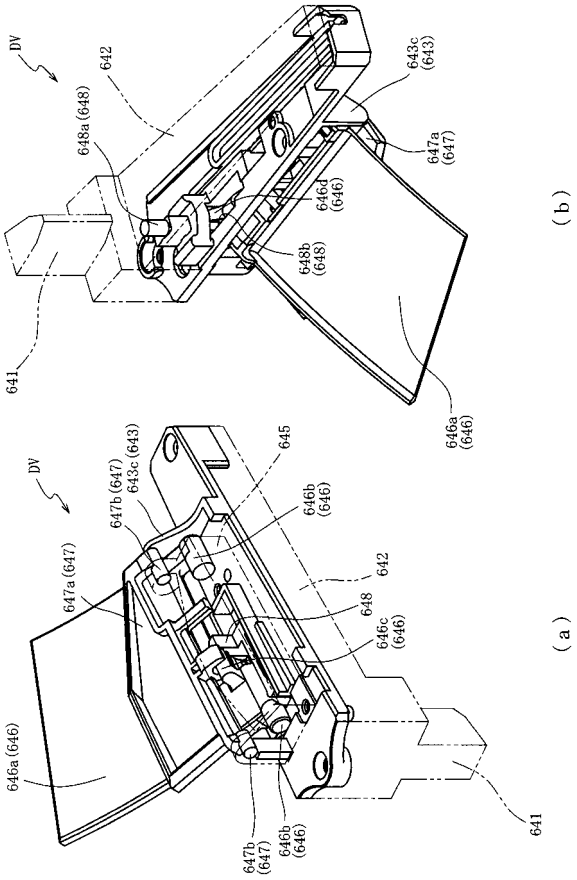
【図５８】



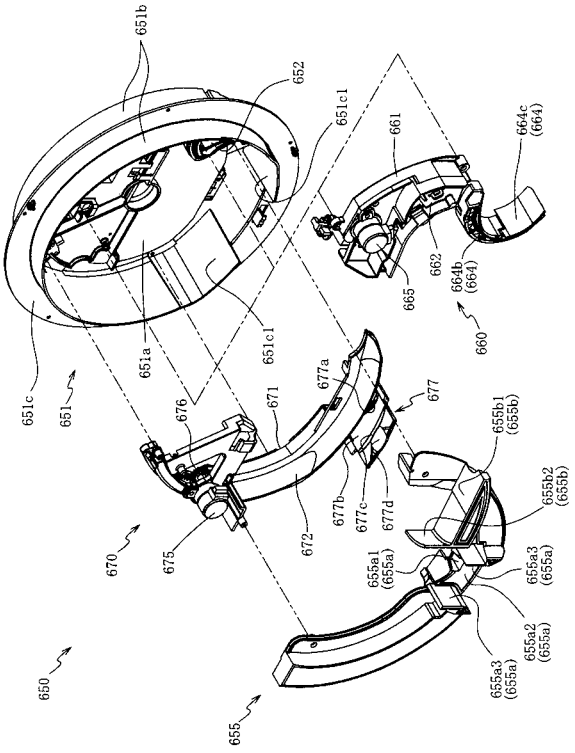
【図５９】



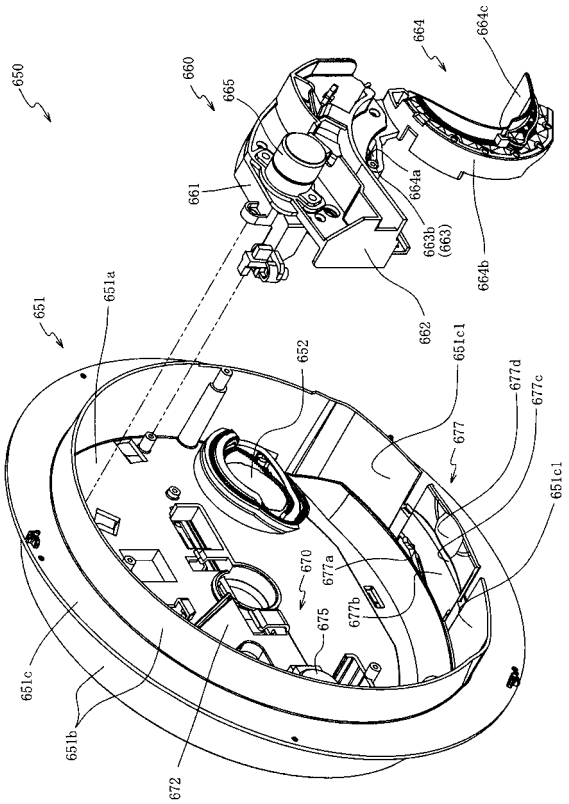
【図６０】



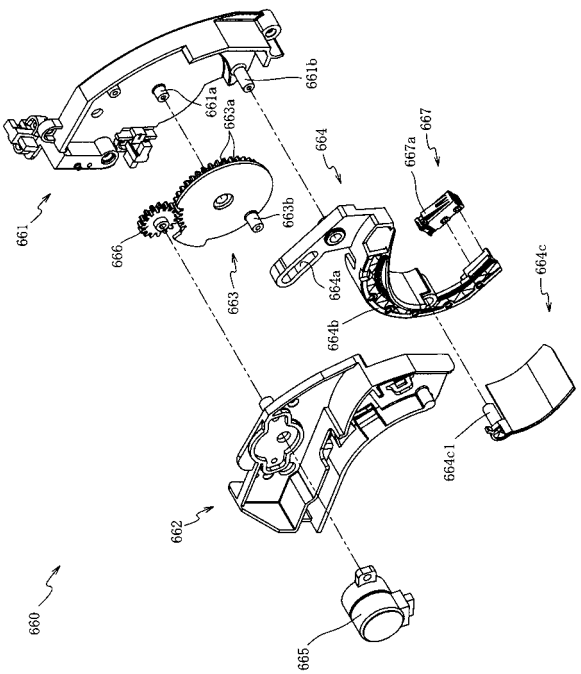
【図６１】



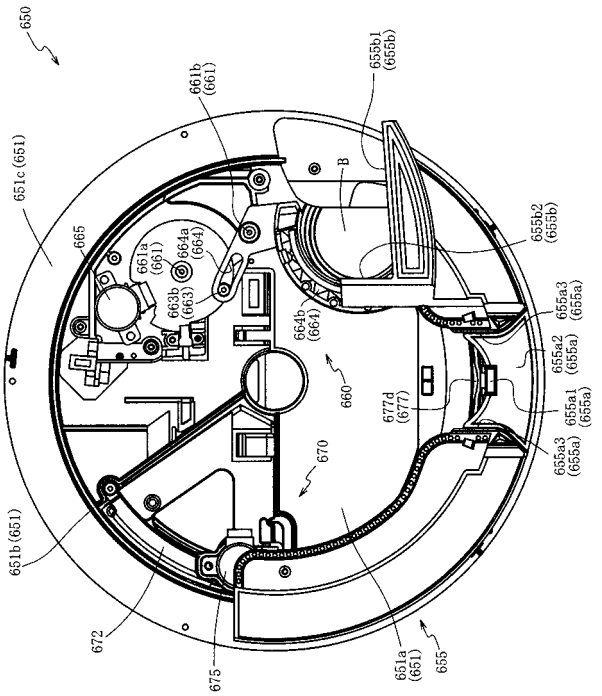
【図６２】



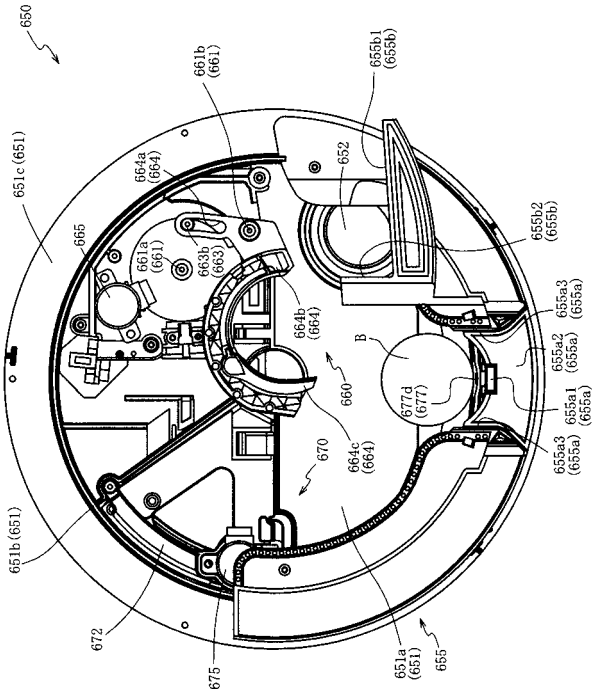
【図６３】



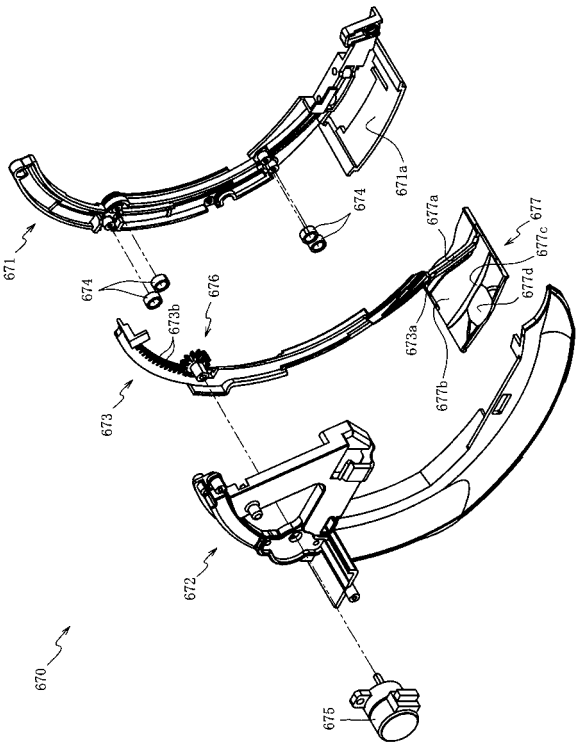
【図６４】



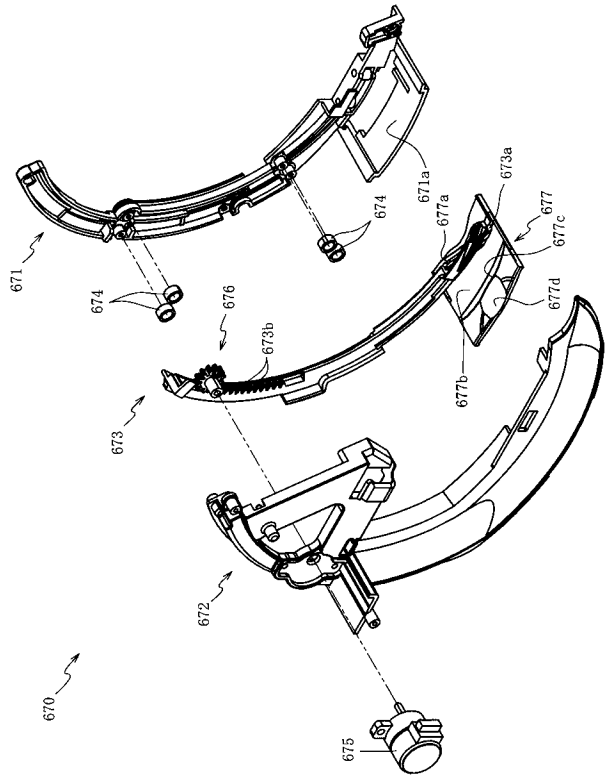
【図６５】



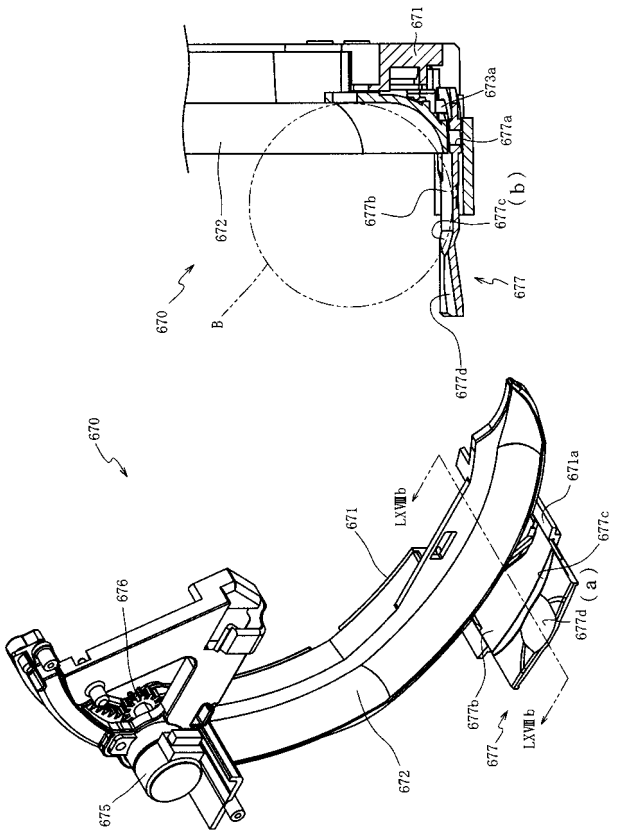
【図６６】



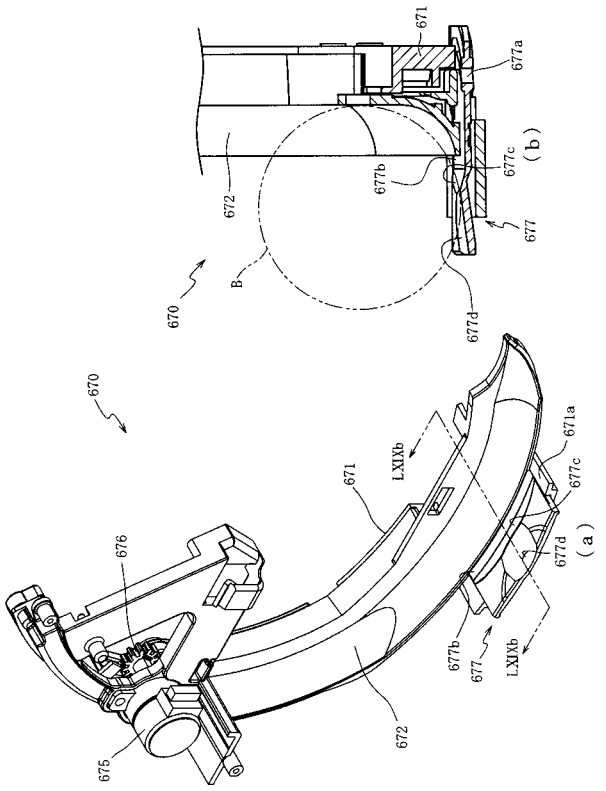
【図６７】



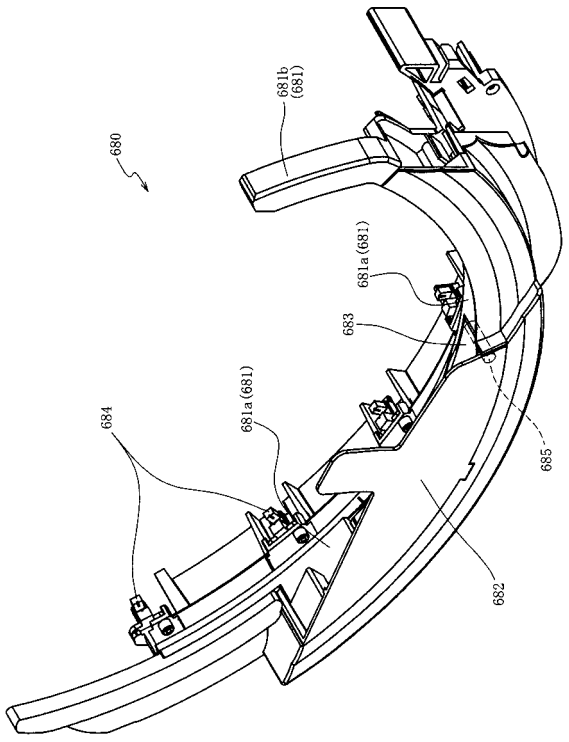
【図６８】



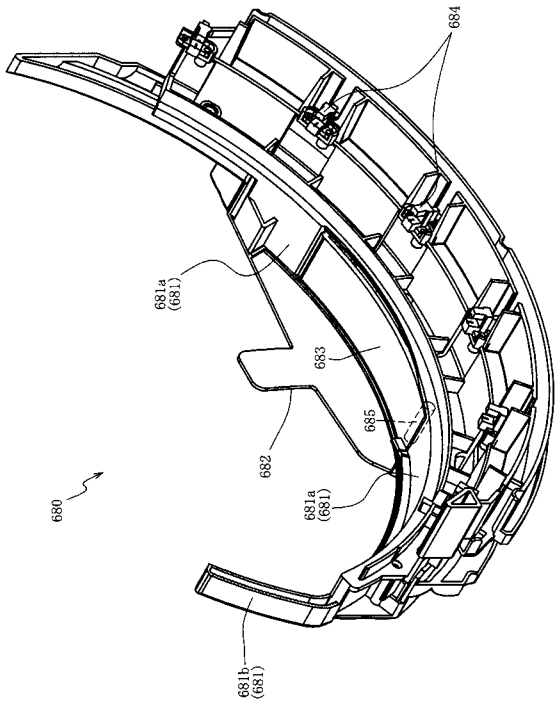
【図６９】



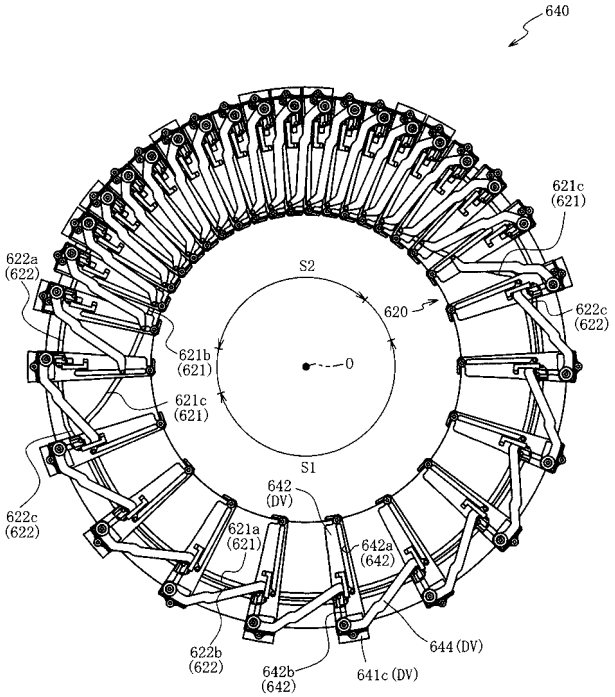
【図７０】



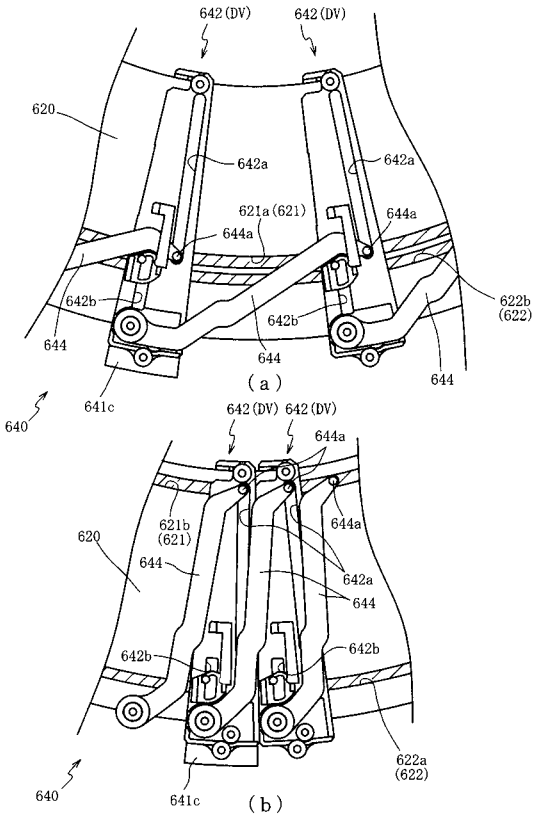
【図７１】



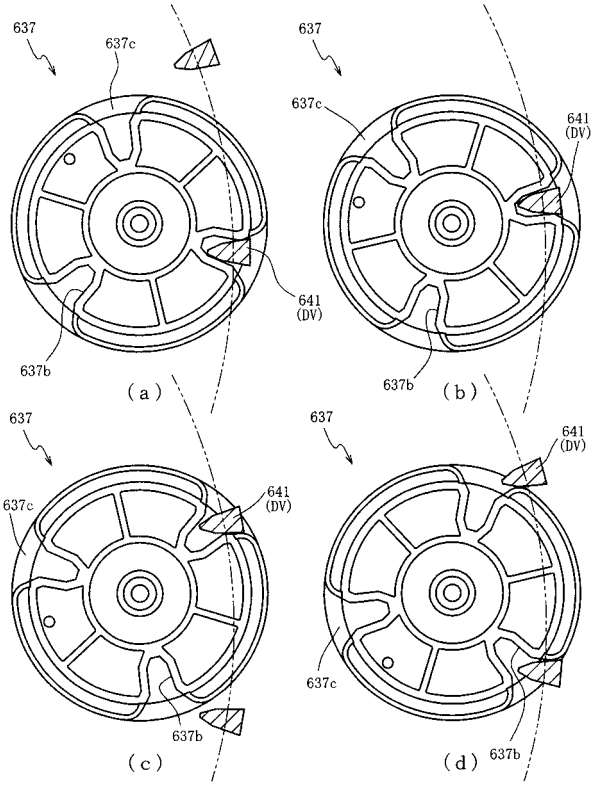
【図７２】



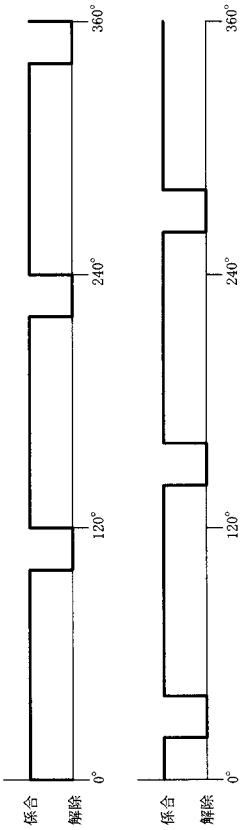
【図７３】



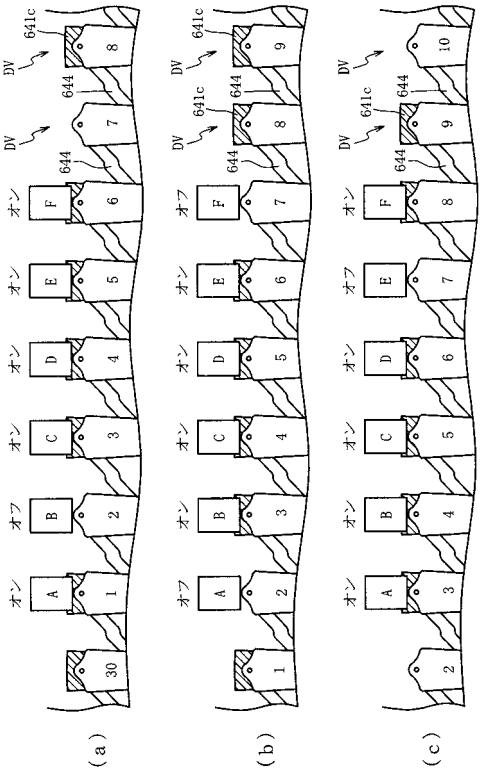
【図７４】



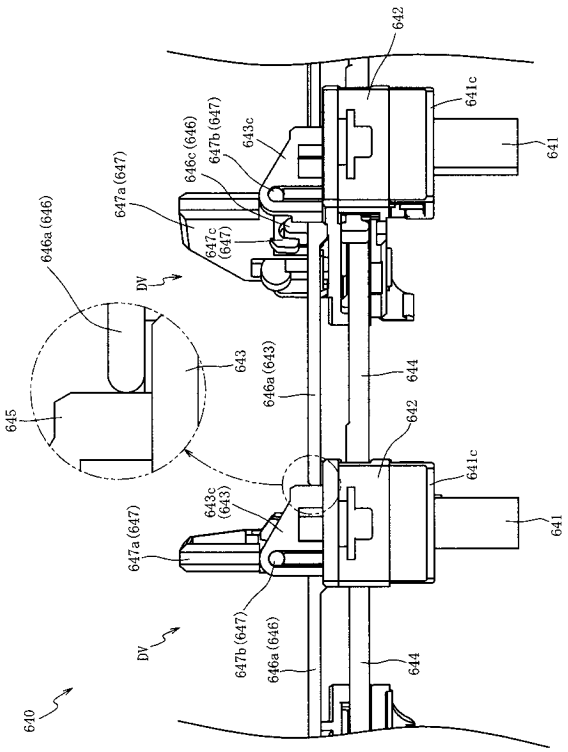
【図７５】



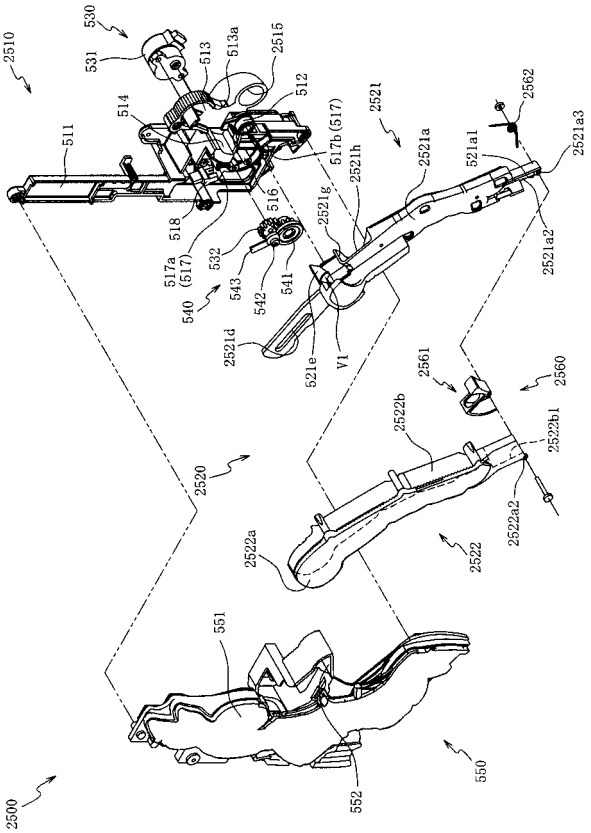
【図７６】



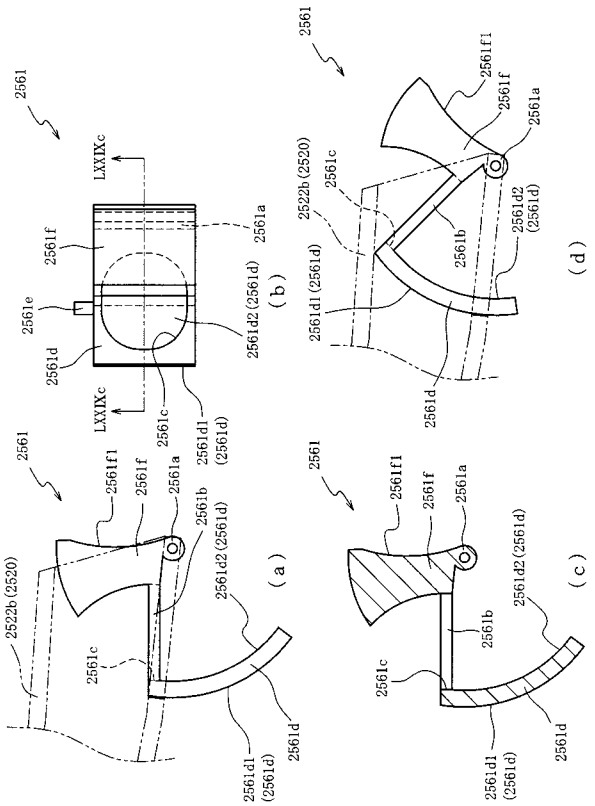
【図７７】



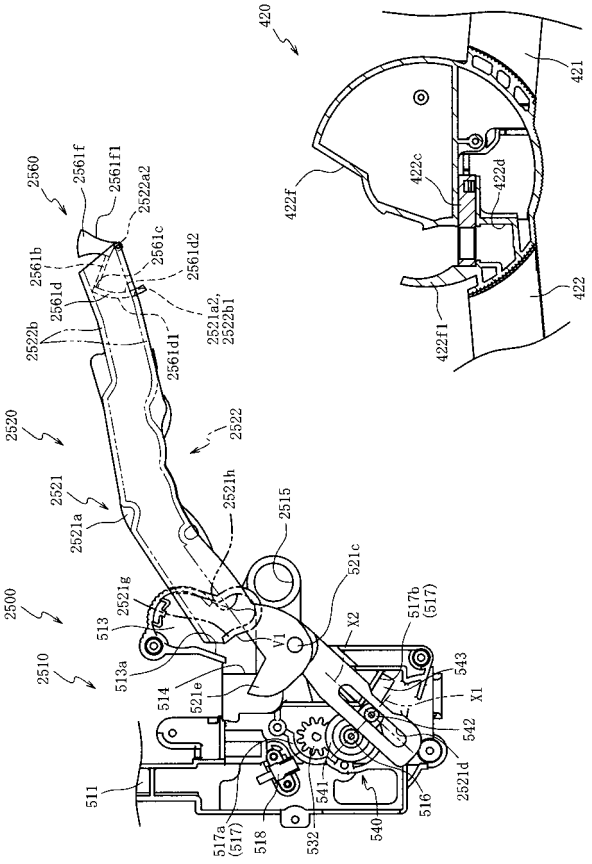
【図７８】



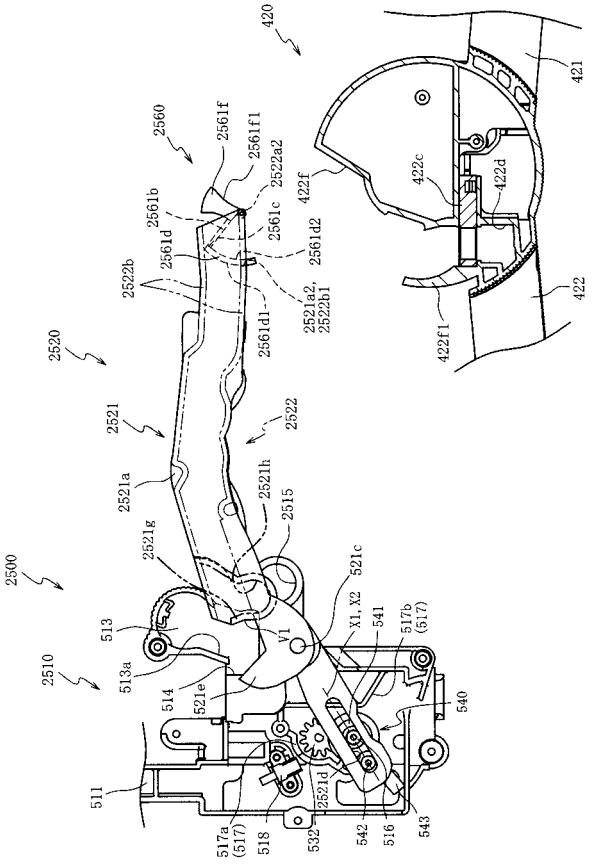
【図７９】



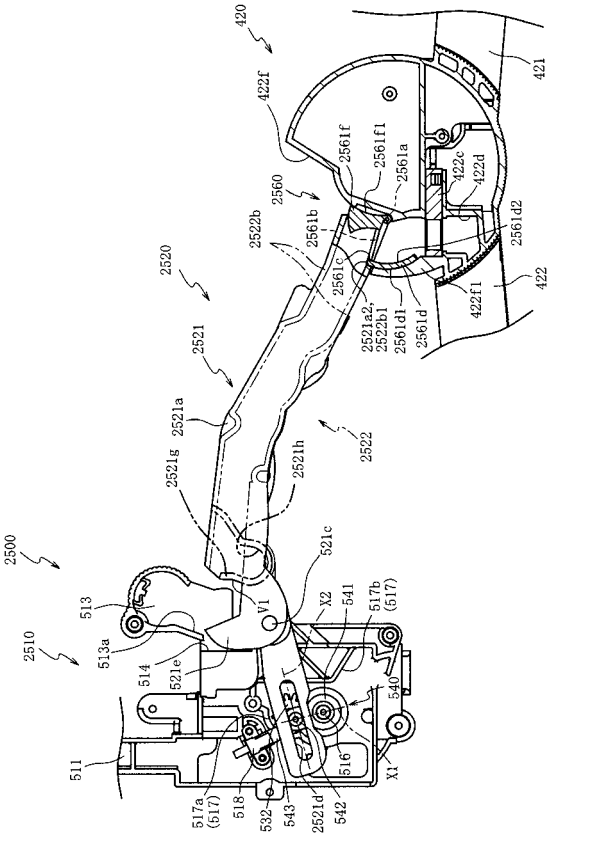
【図８０】



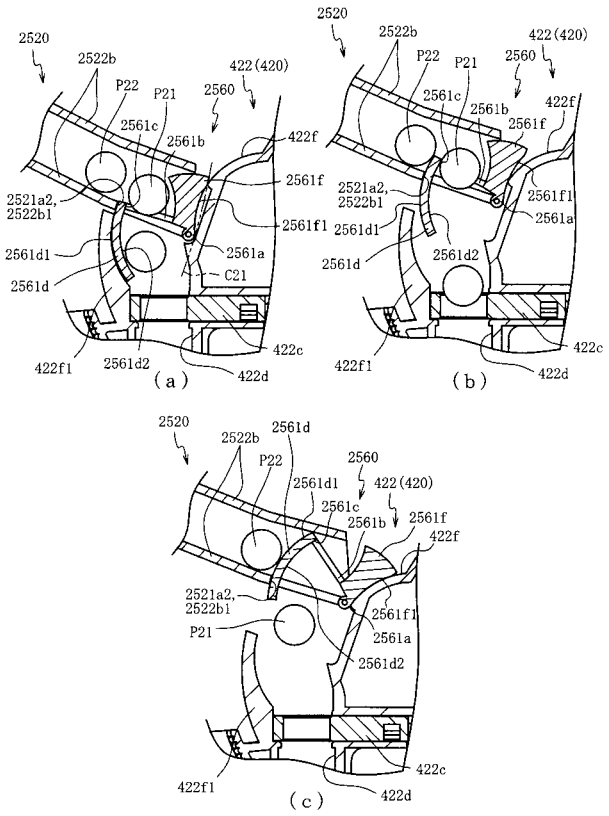
【図８１】



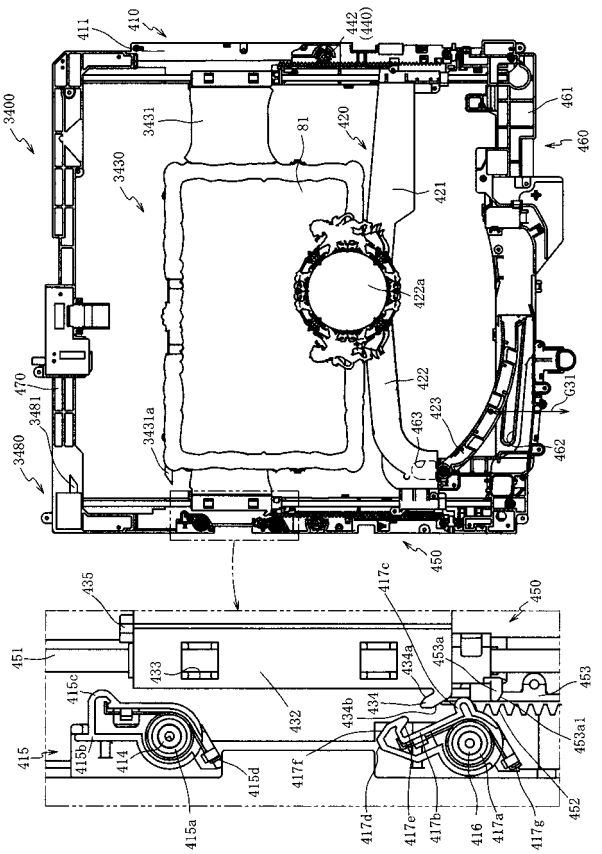
【図８２】



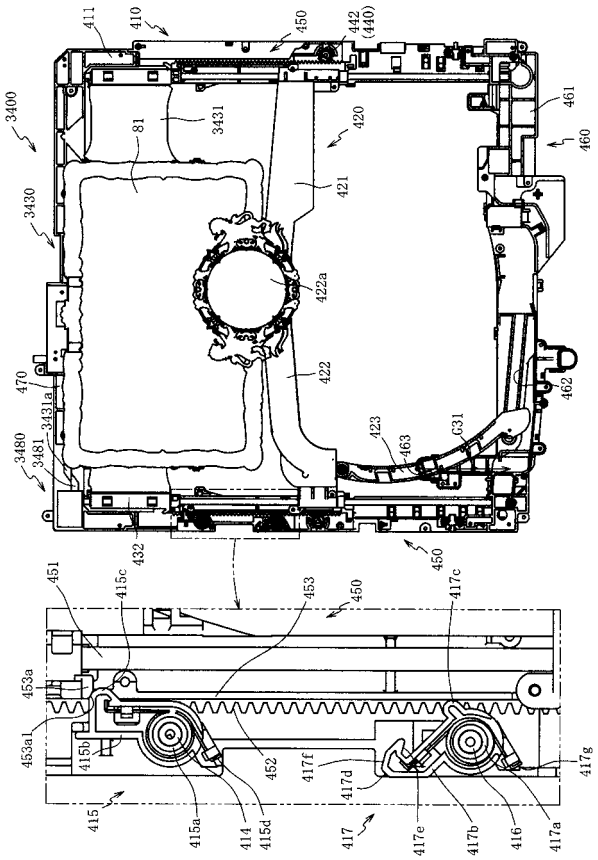
【図８３】



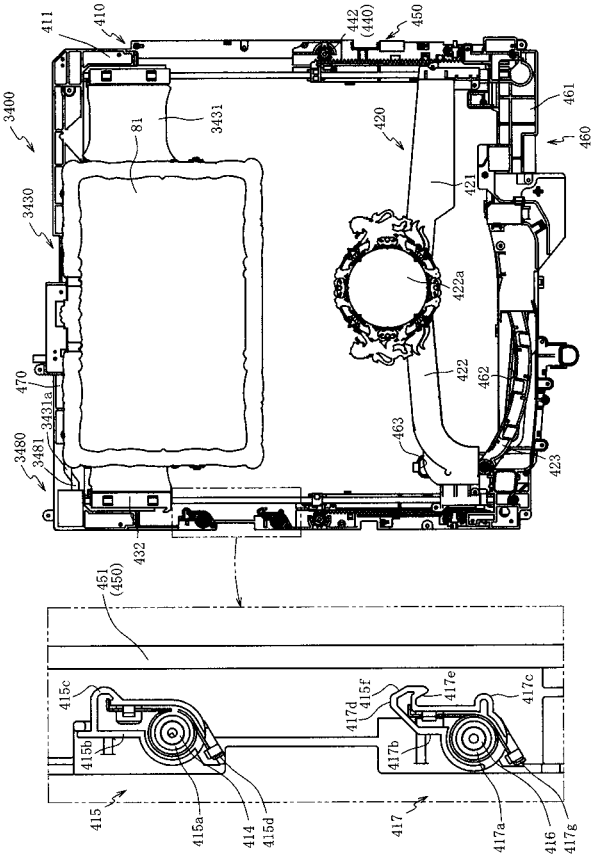
【図８４】



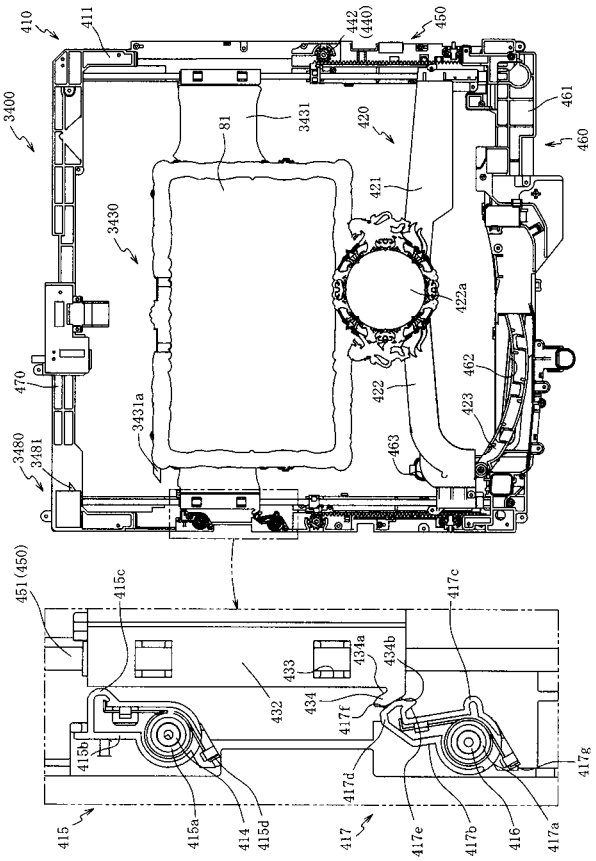
【図８５】



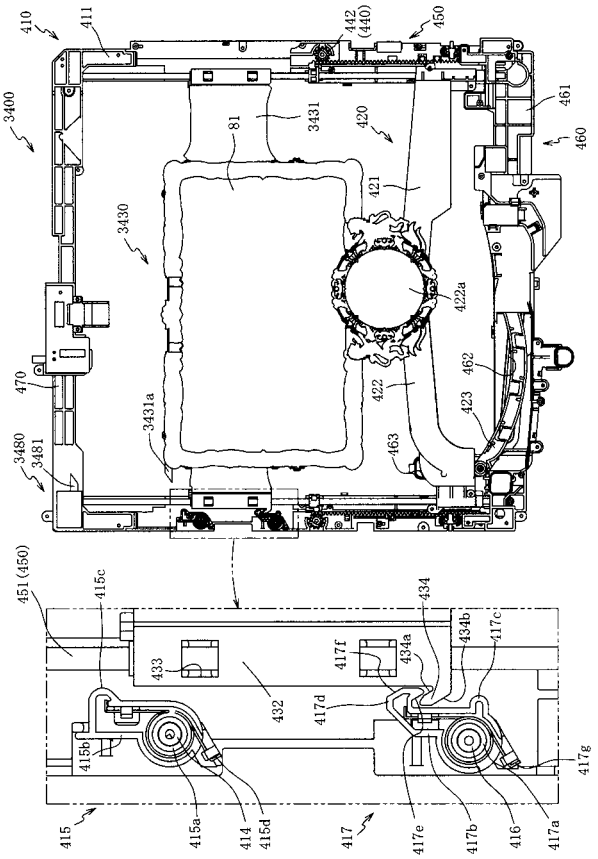
【図８６】



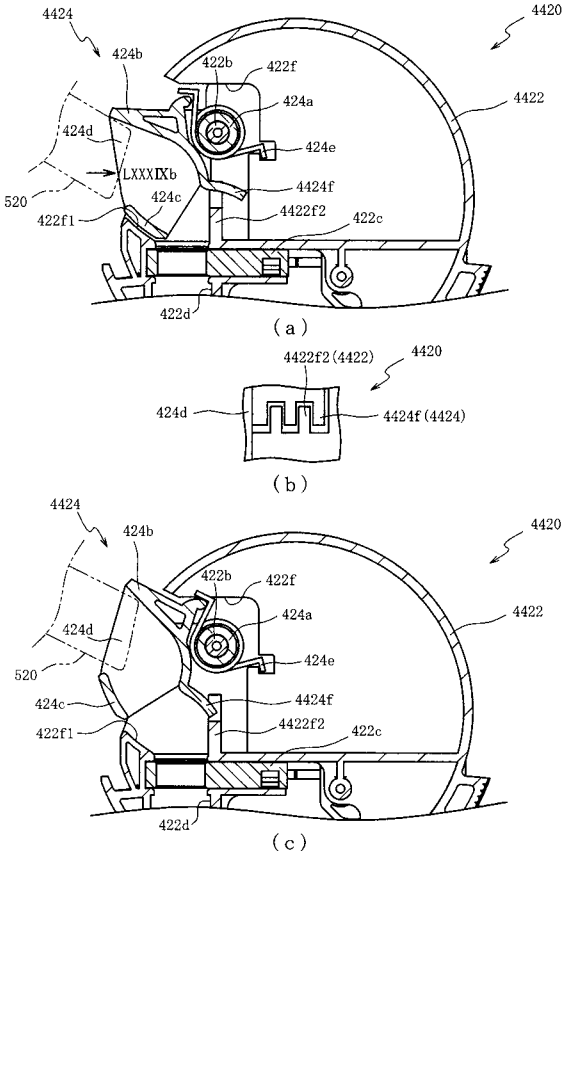
【図８７】



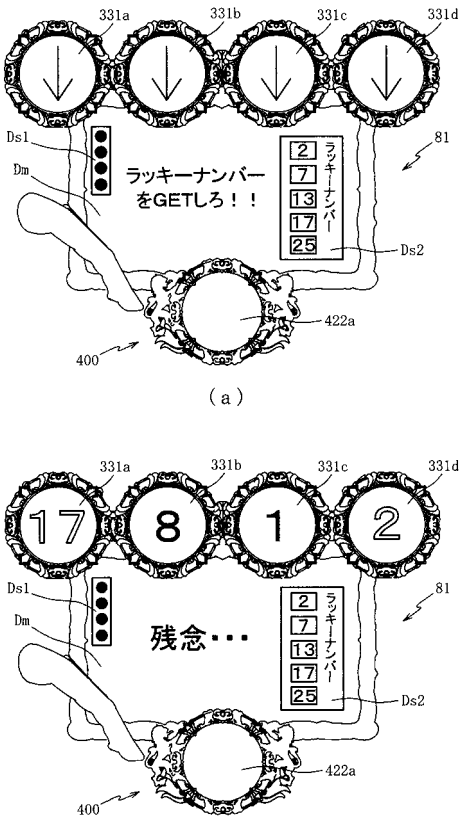
【図８８】



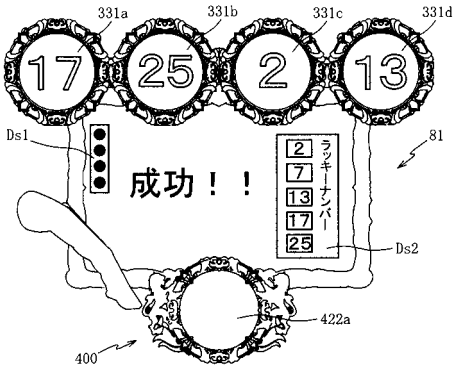
【図８９】



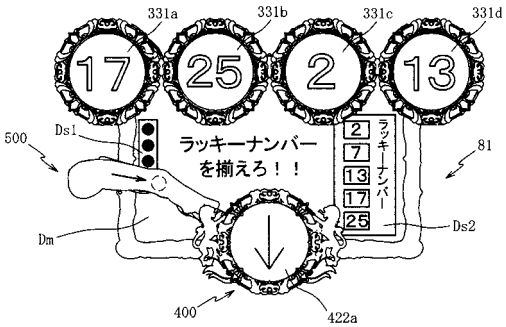
【図９０】



【図９１】

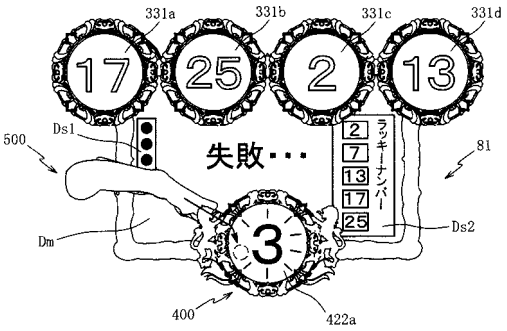


（ａ）

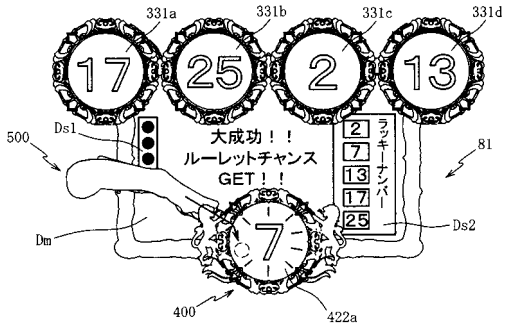


（ｂ）

【図９２】

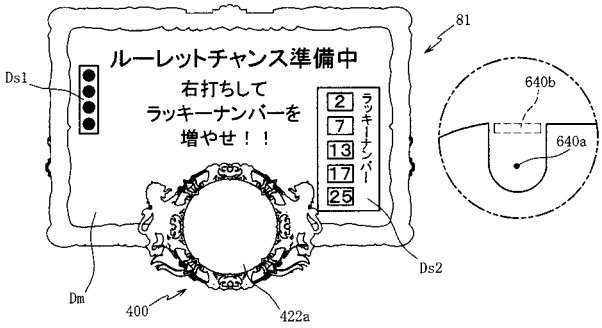


（ａ）

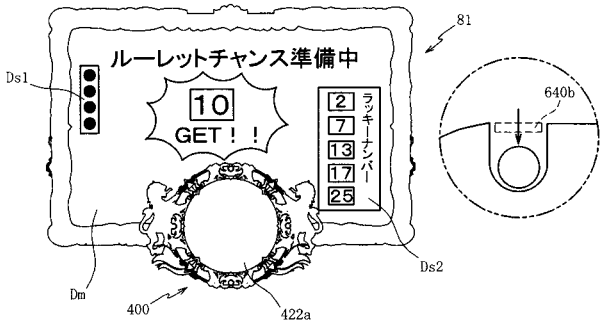


（ｂ）

【図９３】

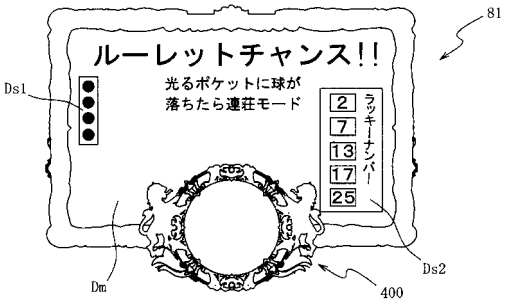


（ａ）

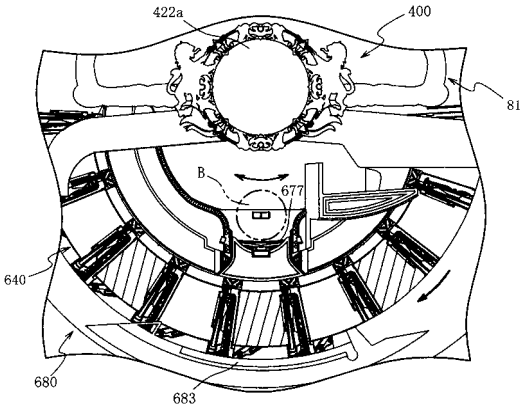


（ｂ）

【図９４】

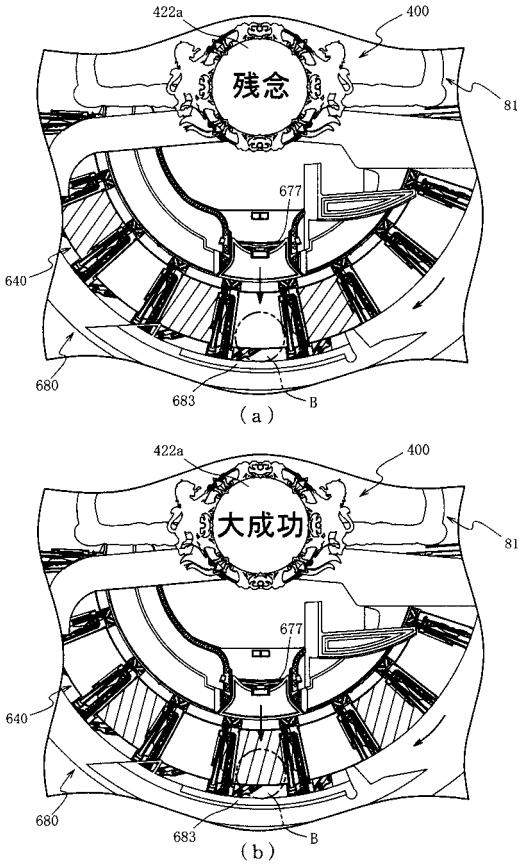


（ａ）

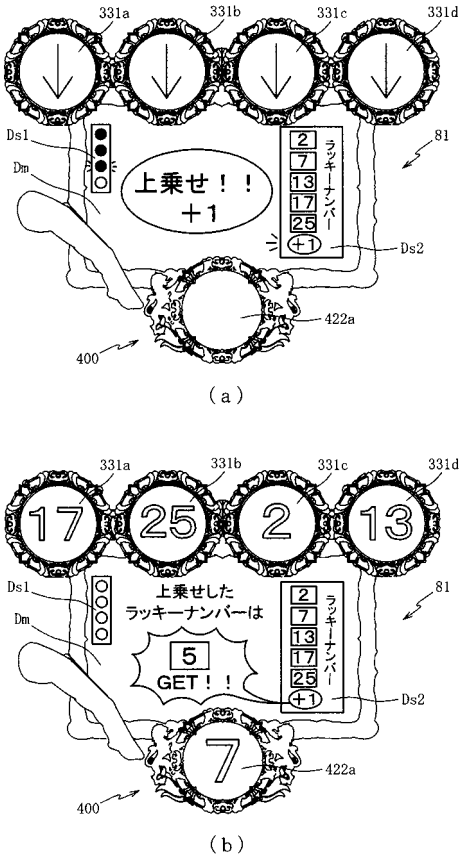


（ｂ）

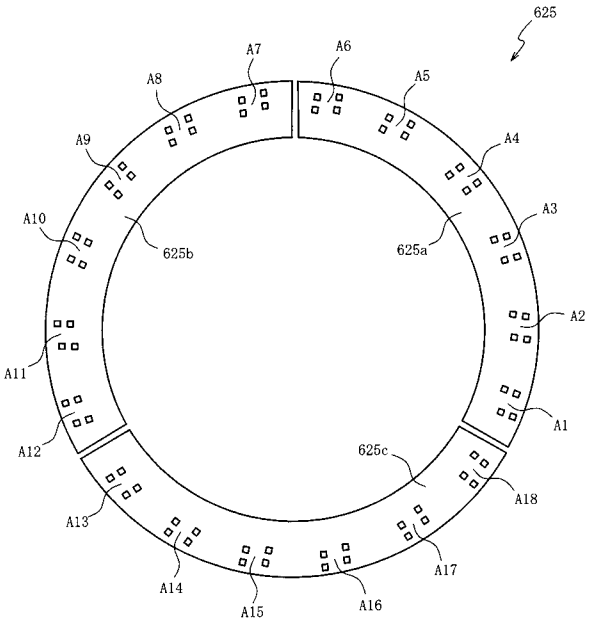
【図９５】



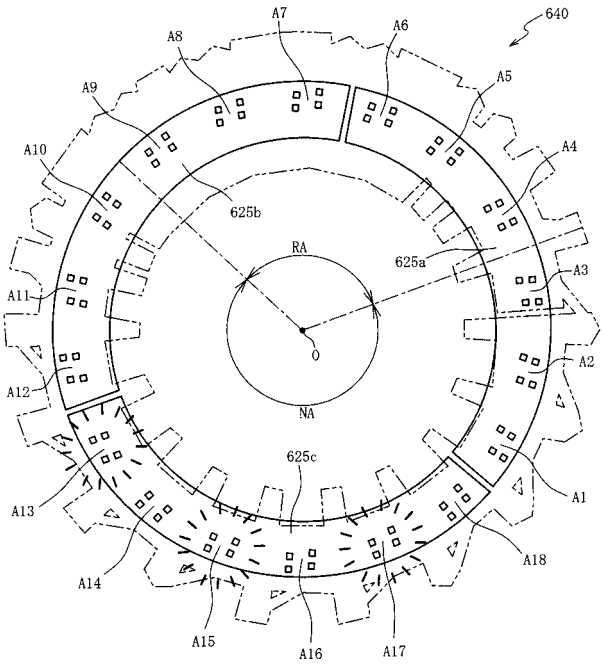
【図９６】



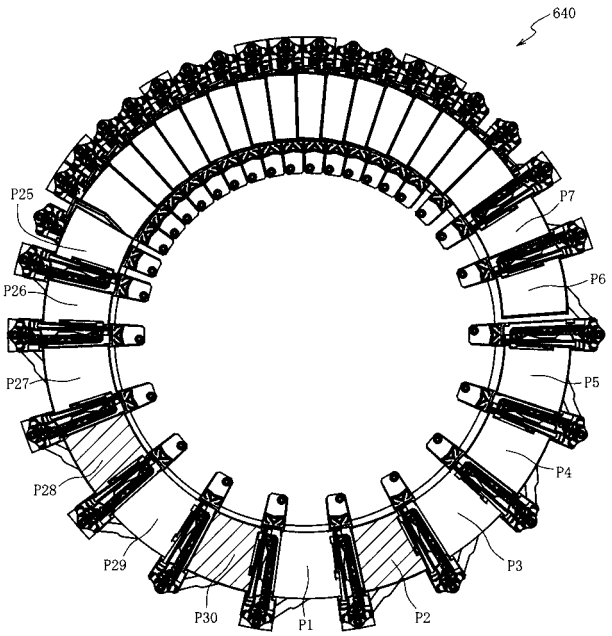
【図９７】



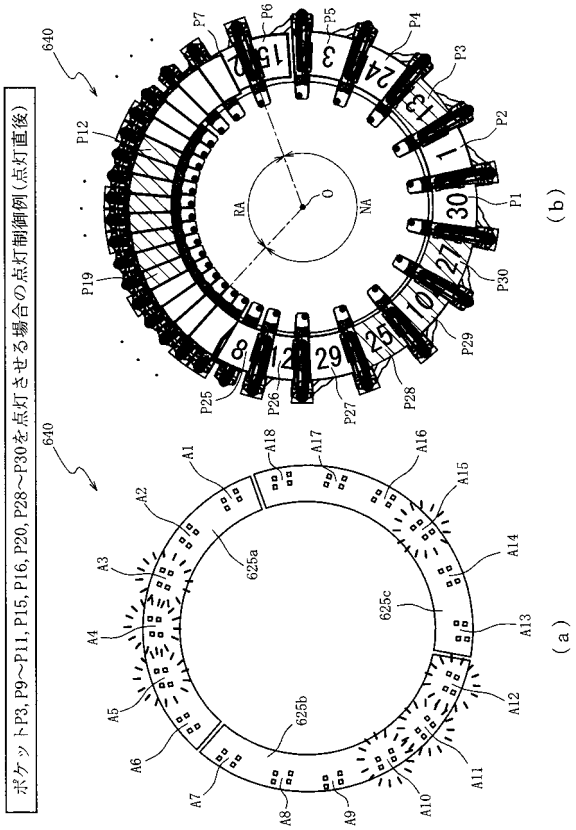
【図９８】



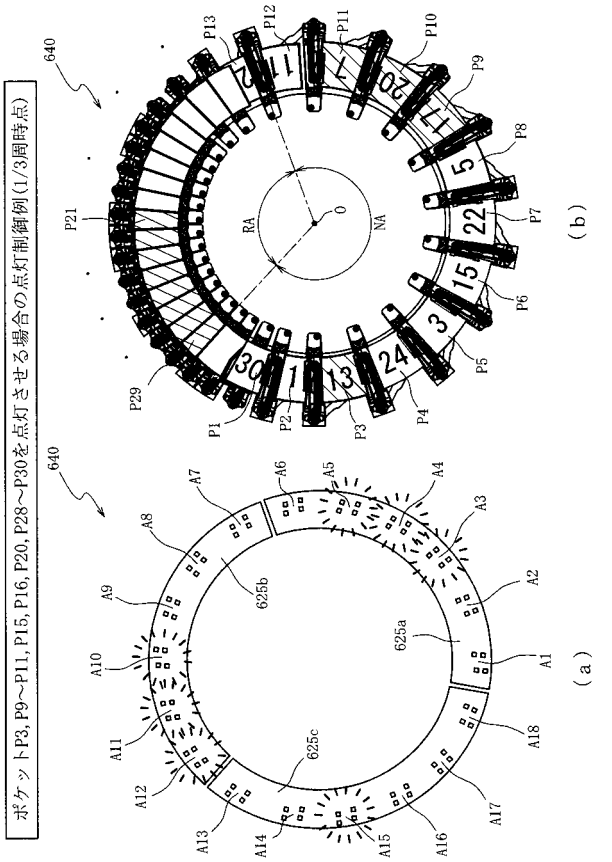
【図９９】



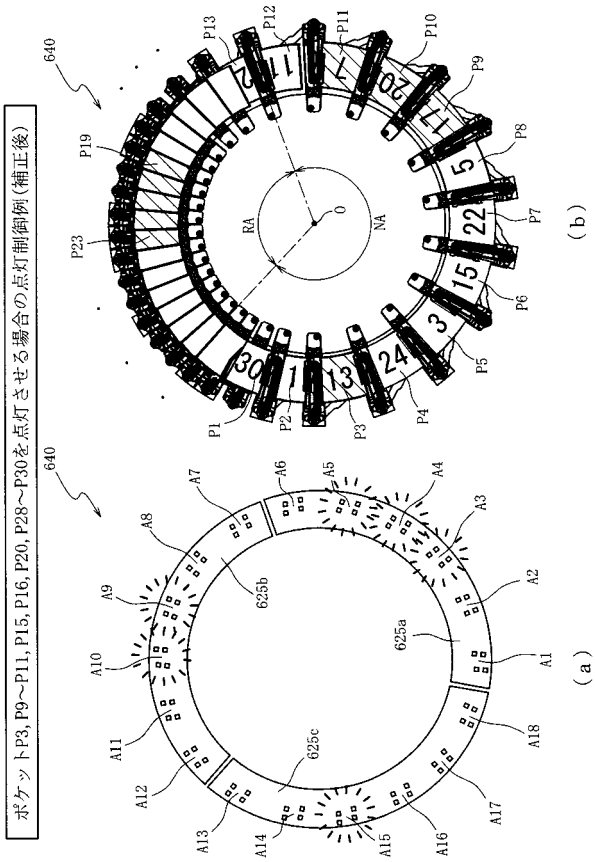
【図１００】



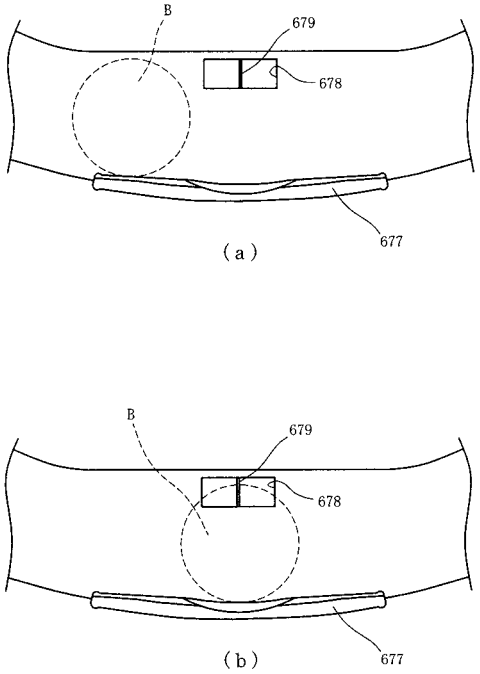
【図１０１】



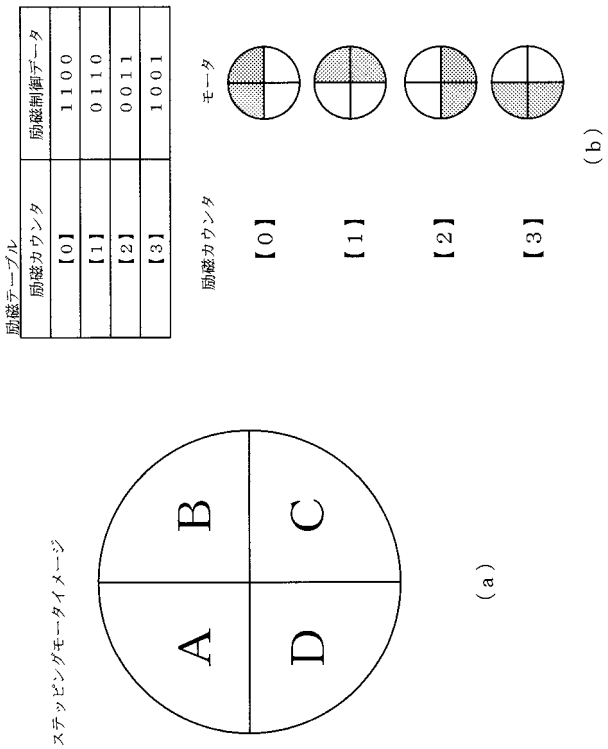
【図１０２】



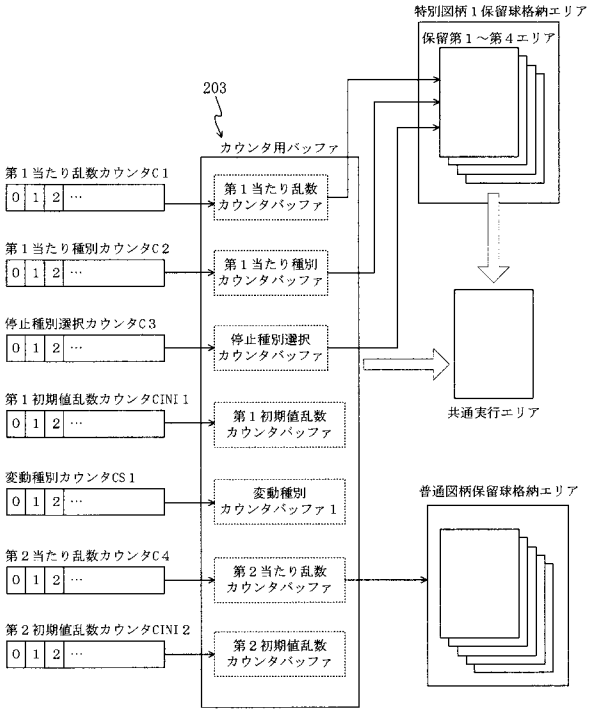
【図１０３】



【図１０４】



【図１０５】



【図１０６】

（ａ）

ROM（主制御装置）	202
第１当たり乱数テーブル	202a
第１当たり種別選択テーブル	202b
第２当たり乱数テーブル	202c
変動パターン選択テーブル	202d
遊技結果設定テーブル	202e
状態設定テーブル	202f

（ｂ）

202

第１当たり乱数テーブル202a

大当たり判定値	第１当たり乱数カウンタ値Ｃ１(0～999)
低確率時の大当たり判定値	0～39
高確率時の大当たり判定値	500～540

（ｃ）

第１当たり種別選択テーブル	202b
特図１用当たり種別選択テーブル	202b1
特図２用当たり種別選択テーブル	202b2

【図１０７】

202

特図１用当たり種別選択テーブル202b1

大当たり種別				第１当たり種別カウンタ値(0～999)
名称	ラウンド数(開放パターン)	時短		
		当選時の状態	時短有無	
確変大当たりA	2ラウンド(30秒×1回)	全状態共通	有り(次回まで)	0～4(振り分け0.5%)
確変大当たりB	2ラウンド(0.6秒×20回)	時短	有り(次回まで)	5～84(振り分け8%)
		非時短	有り(7回)	
確変大当たりC	2ラウンド(0.6秒×20回)	時短	有り(次回まで)	85～274(振り分け19%)
		非時短	有り(1回)	
確変大当たりD	2ラウンド(0.6秒×20回)	時短	有り(次回まで)	275～774(振り分け50%)
		非時短	無し	
確変大当たりE	2ラウンド(0.052秒×1回)	時短	有り(次回まで)	775～804(振り分け3%)
		非時短	有り(7回)	
確変大当たりF	2ラウンド(0.052秒×1回)	時短	有り(次回まで)	805～874(振り分け7%)
		非時短	有り(1回)	
確変大当たりG	2ラウンド(0.052秒×1回)	時短	有り(次回まで)	875～974(振り分け10%)
		非時短	無し	
通常大当たりA	2ラウンド(0.6秒×20回)	時短	無し	975～999(振り分け2.5%)
		非時短	有り(1回)	

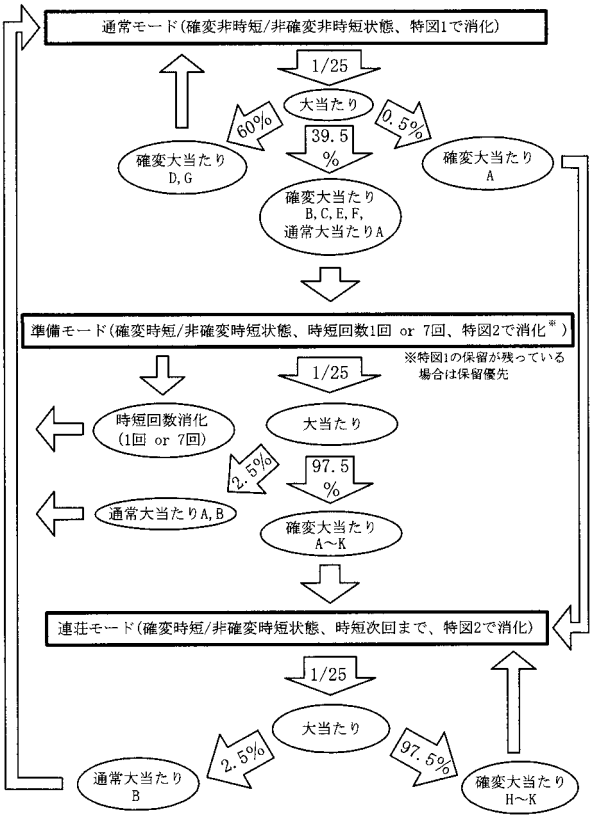
【図１０８】

202

特図２用当たり種別選択テーブル202b2

大当たり種別				第１当たり種別カウンタ値(0～999)
名称	ラウンド数(開放パターン)	時短		
		当選時の状態	時短有無	
確変大当たりH	2ラウンド(30秒×1回)	全状態共通	有り(次回まで)	0～4(振り分け0.5%)
確変大当たりI	2ラウンド(30秒×1回)	時短	有り(次回まで)	5(振り分け0.1%)
		非時短	有り(7回)	
確変大当たりJ	2ラウンド(30秒×1回)	時短	有り(次回まで)	6(振り分け0.1%)
		非時短	有り(1回)	
確変大当たりK	2ラウンド(30秒×1回)	時短	有り(次回まで)	7～974(振り分け96.8%)
		非時短	無し	
通常大当たりB	2ラウンド(30秒×1回)	時短	無し	975～999(振り分け2.5%)
		非時短	有り(1回)	

【図１０９】



【図１１０】

(a)

202

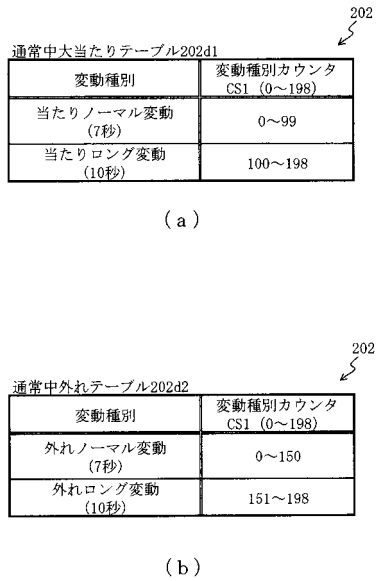
第２当たり乱数テーブル202c

乱数テーブル	第２当たり乱数カウンタ値 (0～239)
低確率時用の第２当たり乱数テーブル	5
高確率時用の第２当たり乱数テーブル	5～204

(b)

変動パターン選択テーブル ―202d
- 通常中大当たりテーブル ―202d1
- 通常中外れテーブル ―202d2
- 時短中大当たりテーブル ―202d3
- 時短中外れテーブル ―202d4

【図１１１】



通常中大当たりテーブル202d1

変動種別	変動種別カウンタ CS1（0～198）
当たりノーマル変動（7秒）	0～99
当たりロング変動（10秒）	100～198

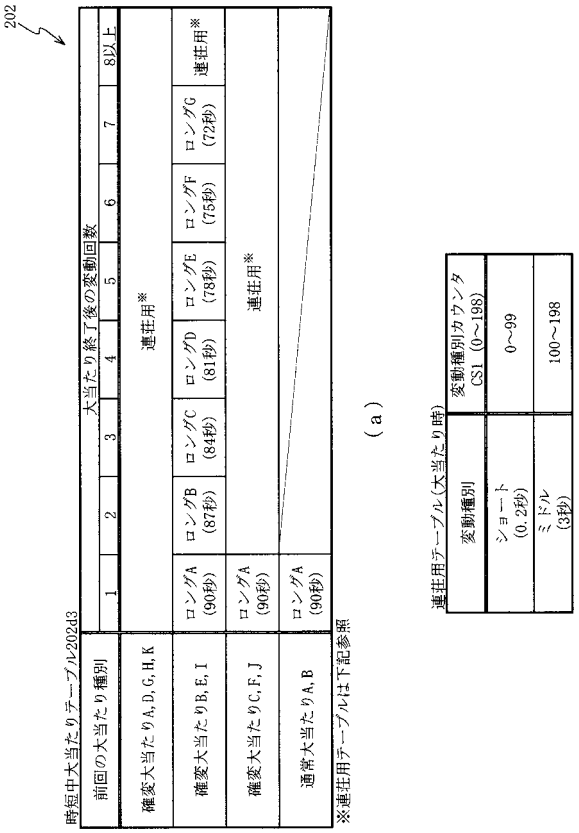
（ａ）

通常中外れテーブル202d2

変動種別	変動種別カウンタ CS1（0～198）
外れノーマル変動（7秒）	0～150
外れロング変動（10秒）	151～198

（ｂ）

【図１１２】



時短中大当たりテーブル202d3

前回の大当たり種別	大当たり終了後の変動回数 1	2	3	4	5	6	7	8以上
確変大当たりA,D,G,H,K	ロングA（90秒）	ロングB（87秒）	ロングC（84秒）	連荘用※				
確変大当たりB,E,I	ロングA（90秒）	ロングB（87秒）	ロングC（84秒）	ロングD（81秒）	ロングE（78秒）	ロングF（75秒）	ロングG（72秒）	連荘用※
確変大当たりC,F,J	ロングA（90秒）	連荘用※						
通常大当たりA,B	ロングA（90秒）							

※連荘用テーブルは下記参照

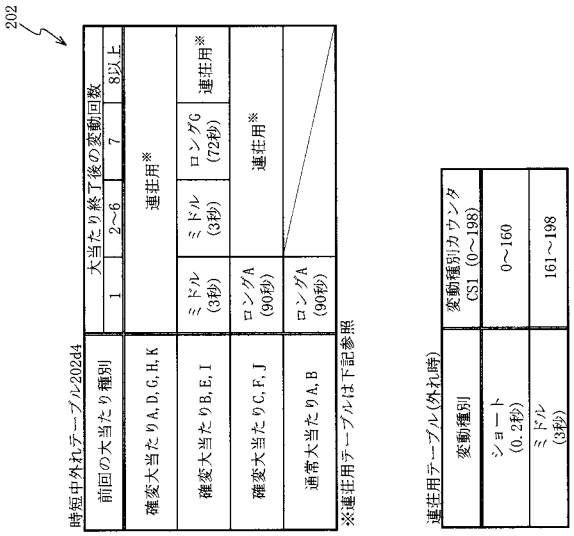
（ａ）

連荘用テーブル（大当たり時）

変動種別	変動種別カウンタ CS1（0～198）
ショート（0.2秒）	0～99
ミドル（3秒）	100～198

（ｂ）

【図１１３】



時短中外れテーブル202d4

前回の大当たり種別	大当たり終了後の変動回数 1	2～6	7	8以上
確変大当たりA,D,G,H,K	ミドル（3秒）	連荘用※		
確変大当たりB,E,I	ミドル（3秒）	ミドル（3秒）	ロングG（72秒）	連荘用※
確変大当たりC,F,J	ロングA（90秒）	連荘用※		
通常大当たりA,B	ロングA（90秒）			

※連荘用テーブルは下記参照

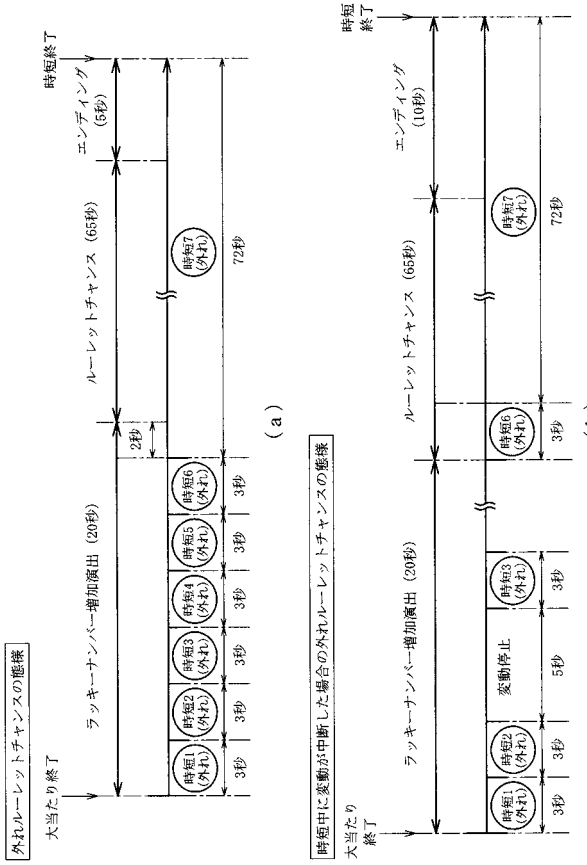
（ａ）

連荘用テーブル（外れ時）

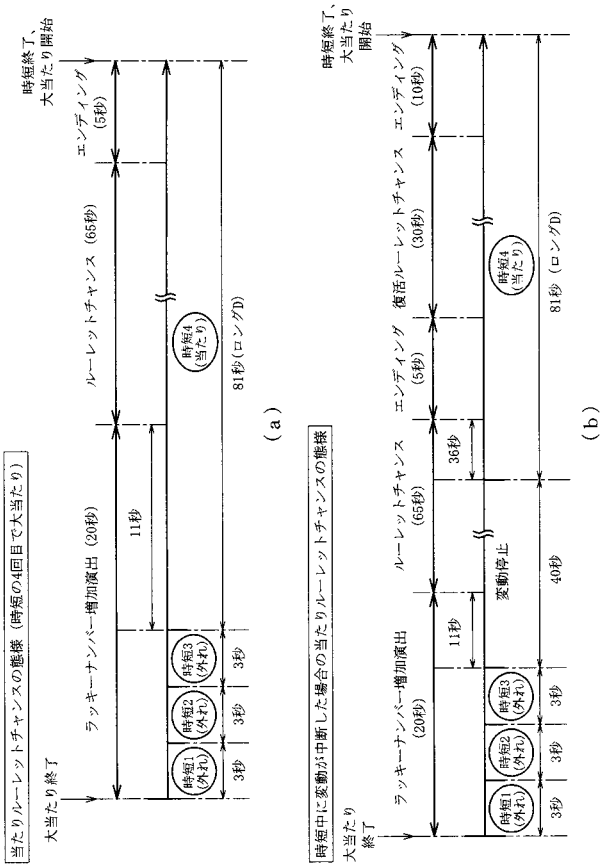
変動種別	変動種別カウンタ CS1（0～198）
ショート（0.2秒）	0～160
ミドル（3秒）	161～198

（ｂ）

【図１１４】



【図１１５】



【図１１６】

202

遊技結果設定テーブル202e

当選時の状態	大当たり種別	状態設定情報値
時短	確変大当たりA～K	00H
	通常大当たりA,B	05H
非時短	確変大当たりA,H	00H
	確変大当たりB,E,I	01H
	確変大当たりC,F,J	02H
	確変大当たりD,G,K	03H
	通常大当たりA,B	04H

（a）

202

状態設定テーブル202f

状態設定情報値	確変フラグ	時短フラグ	時短中カウンタ
00H	オン	オン	0
01H	オン	オフ	7
02H	オン	オフ	1
03H	オン	オフ	0
04H	オフ	オフ	1
05H	オフ	オフ	0

（b）

【図１１７】

RAM（主制御装置）	203
特別図柄１保留球格納エリア	203a
普通図柄保留球格納エリア	203b
特別図柄１保留球数カウンタ	203c
普通図柄保留球数カウンタ	203d
入賞情報格納エリア	203e
確変フラグ	203f
時短フラグ	203g
時短中カウンタ	203h
入賞個数カウンタ	203i
状態設定情報格納エリア	203j
状態格納エリア	203k
先読み確変中フラグ	203m
カウンタ用バッファ	203y
その他メモリエリア	203z

【図１１８】

（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
動作シナリオテーブル	222b
回転位置判別テーブル	222c
上乗せ判別テーブル	222d

（b）

RAM（音声ランプ制御装置）	223
入賞情報格納エリア	223a
特別図柄１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
ステップカウンタ	223e
動作シナリオフラグ	223f
動作ポインタ	223g
原点復帰中フラグ	223i
初期動作中フラグ	223j
当たり位置格納エリア	223k
点灯位置格納エリア	223m
確変状態フラグ	223n
時短状態フラグ	223o
時短状態カウンタ	223p
当たり中状態格納エリア	223q
動作可能種別格納エリア	223r
補正位置カウンタ	223s
初回設定済フラグ	223t
回転位置格納エリア	223u
揺動未検出フラグ	223v
揺動タイマ	223w
指定ポケット格納エリア	223x
上乗せカウンタ	223av
演出用タイマ	223bv
増加演出中フラグ	223cv
ルーレットフラグ	223dv
揺動演出フラグ	223ev
球落下可能フラグ	223fv
入賞カウンタ	223gv
排出カウンタ	223hv
電源断フラグ	223y
その他メモリエリア	223z

【図１１９】

(a)

動作シナリオテーブル	222b
上部昇降ユニットテーブル	222b1
液晶昇降ユニットテーブル	222b2
左揺動ユニットテーブル	222b3
回転ユニットテーブル	222b4
特定オープニング用テーブル	222b5
特定エンディング用テーブル	222b6
初期動作テーブル	222b7

(b)

上部昇降ユニットテーブル222b1

動作ポインタ	動作速度（ｐｐｓ）	ステップ数	動作方向
01H（往路）	333	127	正方向
02H	333	1000	停止
03H（復路）	333	127	負方向
04H	END		

(c)

特定オープニング用テーブル222b5

動作ポインタ	役物	動作速度（ｐｐｓ）	ステップ数	動作方向
01H	液晶昇降ユニット	500	250	正方向
02H	左揺動ユニット	200	200	正方向
03H	-	END		

【図１２０】

初期動作テーブル222b7

動作ポインタ	役物	動作速度（ｐｐｓ）	終了条件	異常判別ステップ数（正規ステップ数×1.1）	動作方向
01H	液晶昇降ユニット	500	連結位置へ到達	1050ステップ	正方向
	回転ユニット	250	原点位置へ到達	4950ステップ	正方向
02H	上部昇降ユニット	333	下降位置へ到達	154ステップ	正方向
	左揺動ユニット	333	連結位置へ到達	194ステップ	正方向
03H	上部昇降ユニット	333	上昇位置へ到達	154ステップ	負方向
	液晶昇降ユニット	500	上昇位置へ到達	1050ステップ	負方向
・・・	・・・	・・・	・・・	・・・	・・・

【図１２１】

222

回転位置判別テーブル222c

球落下位置のポケット	検出センサの出力					
	センサA	センサB	センサC	センサD	センサE	センサF
Ｐ１	L	L	H	H	L	H
Ｐ２	L	L	L	H	H	L
Ｐ３	L	L	L	L	H	H
Ｐ４	H	L	L	L	L	H
Ｐ５	L	H	L	L	L	L
Ｐ６	L	L	H	L	L	L
Ｐ７	L	L	L	H	L	L
Ｐ８	H	L	L	L	H	L
Ｐ９	H	H	L	L	L	H
Ｐ１０	L	H	H	L	L	L
Ｐ１１	L	L	H	H	L	L
Ｐ１２	H	L	L	H	H	L
Ｐ１３	H	H	L	L	H	H
Ｐ１４	H	H	H	L	L	H
Ｐ１５	L	H	H	H	L	L
Ｐ１６	L	L	H	H	H	L
Ｐ１７	H	L	L	H	H	H
Ｐ１８	L	H	L	L	H	H
Ｐ１９	L	L	H	L	L	H
Ｐ２０	H	L	L	H	L	L
Ｐ２１	H	H	L	L	H	L
Ｐ２２	L	H	H	L	L	H
Ｐ２３	H	L	H	H	L	L
Ｐ２４	H	H	L	H	H	L
Ｐ２５	H	H	H	L	H	H
Ｐ２６	H	H	H	H	L	H
Ｐ２７	L	H	H	H	H	L
Ｐ２８	H	L	H	H	H	H
Ｐ２９	H	H	L	H	H	H
Ｐ３０	L	H	H	L	H	H

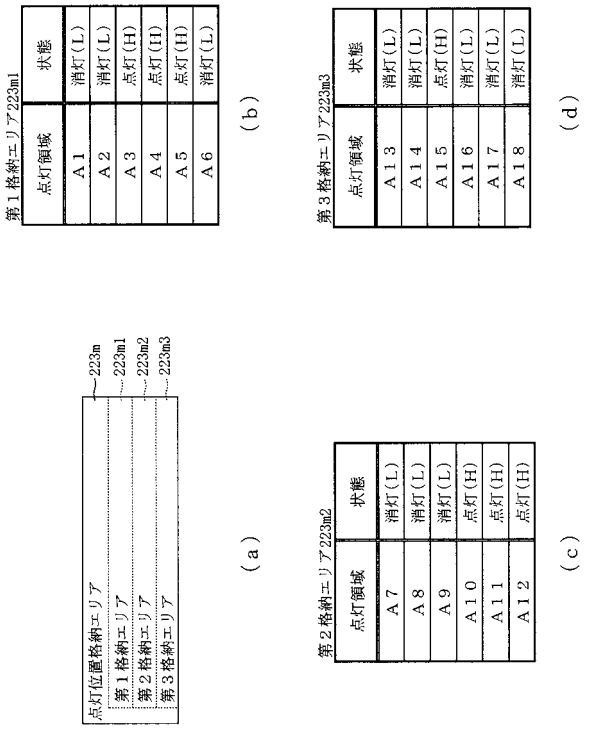
【図１２２】

202

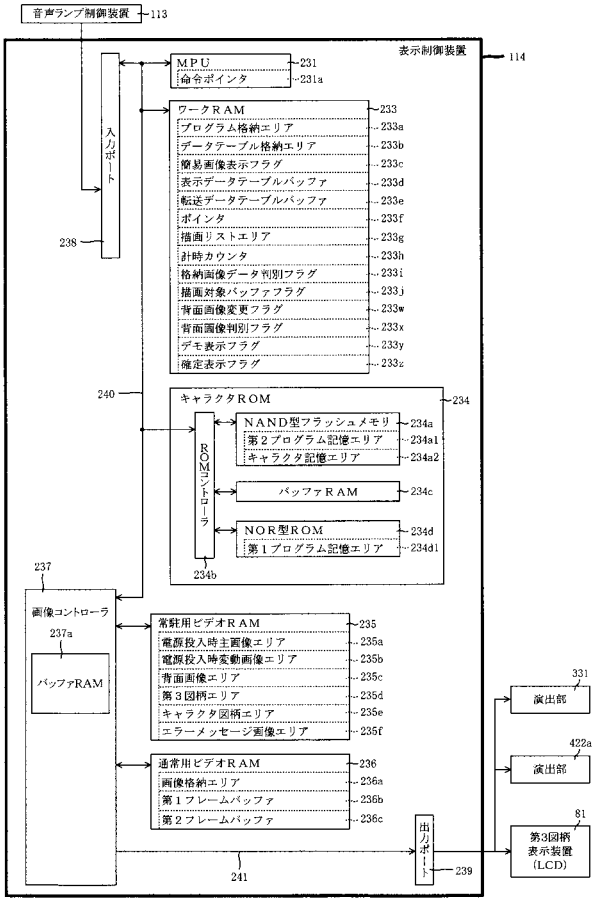
当たり位置格納エリア223k

ポケット	当否
Ｐ１	外れ(L)
Ｐ２	外れ(L)
Ｐ３	当たり(H)
Ｐ４	外れ(L)
Ｐ５	外れ(L)
Ｐ６	外れ(L)
Ｐ７	外れ(L)
Ｐ８	外れ(L)
Ｐ９	当たり(H)
Ｐ１０	当たり(H)
Ｐ１１	当たり(H)
Ｐ１２	外れ(L)
Ｐ１３	外れ(L)
Ｐ１４	外れ(L)
Ｐ１５	当たり(H)
Ｐ１６	当たり(H)
Ｐ１７	外れ(L)
Ｐ１８	外れ(L)
Ｐ１９	外れ(L)
Ｐ２０	当たり(H)
Ｐ２１	外れ(L)
Ｐ２２	外れ(L)
Ｐ２３	外れ(L)
Ｐ２４	外れ(L)
Ｐ２５	外れ(L)
Ｐ２６	外れ(L)
Ｐ２７	外れ(L)
Ｐ２８	当たり(H)
Ｐ２９	当たり(H)
Ｐ３０	当たり(H)

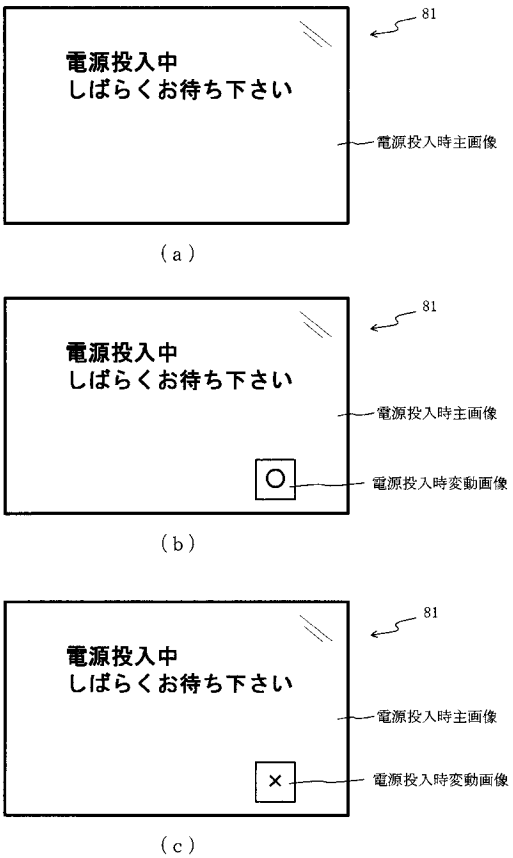
【図１２３】



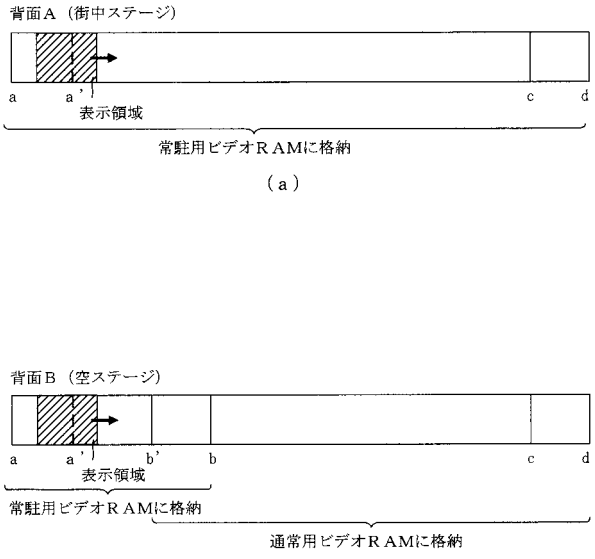
【図１２４】



【図１２５】



【図１２６】



【図１２７】

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１２８】

転送データテーブル

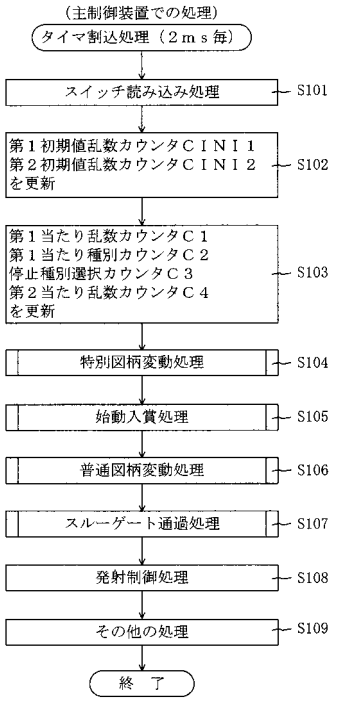
アドレス	描画内容
0000H	Start
0001H	転送対象画像データ：格納元先頭アドレス 格納元最終アドレス 格納先先頭アドレス
0002H	
⋮	
0097H	転送対象画像データ：格納元先頭アドレス 格納元最終アドレス 格納先先頭アドレス
⋮	⋮
02F0H	End

【図１２９】

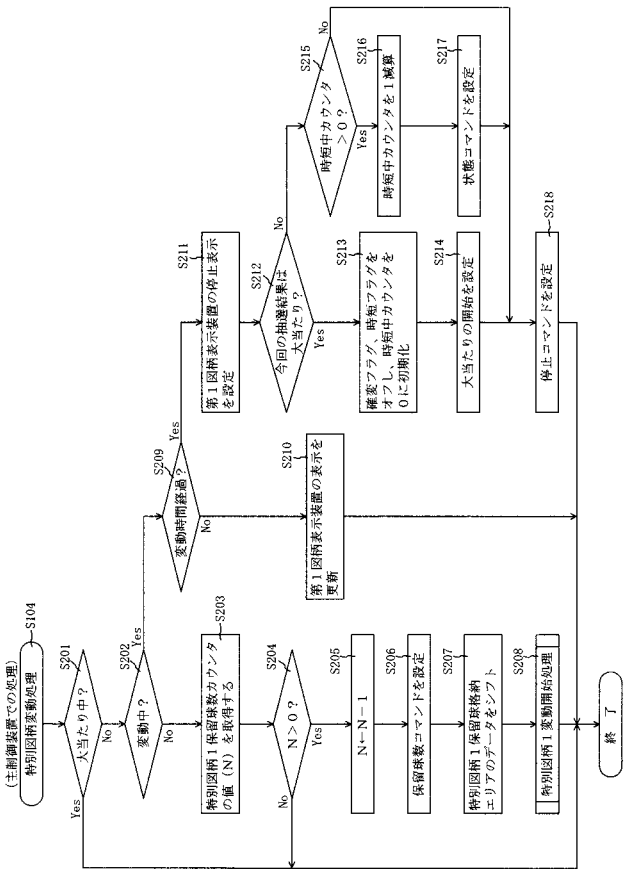
描画リスト

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

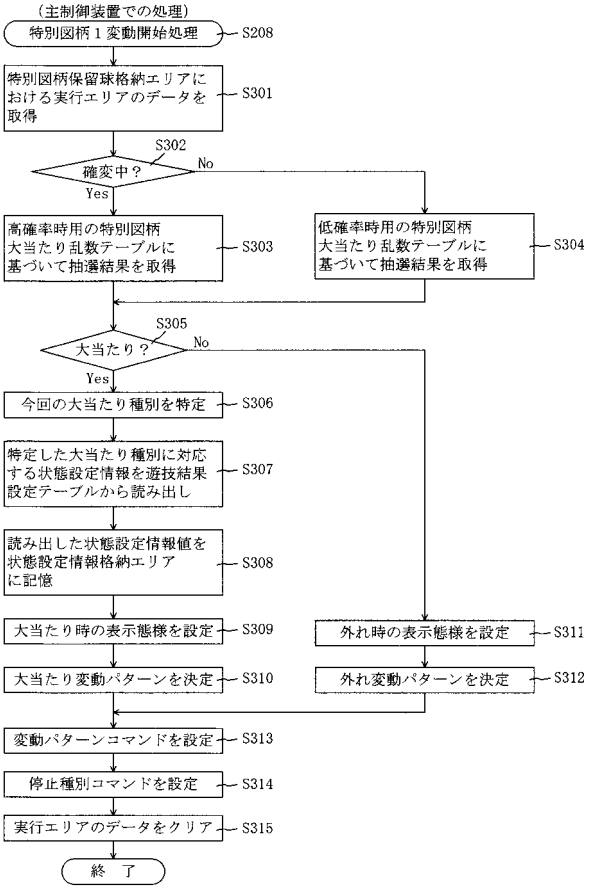
【図１３０】



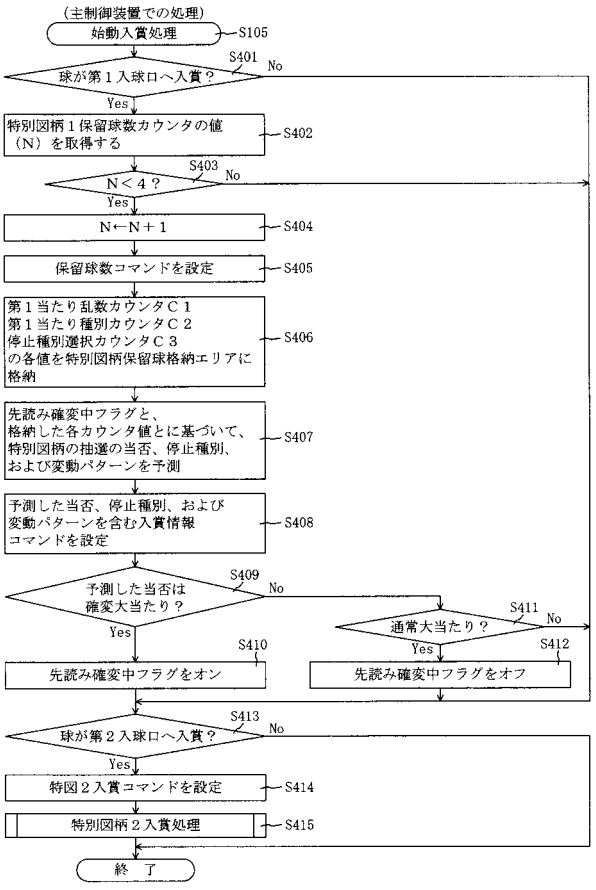
【図１３１】



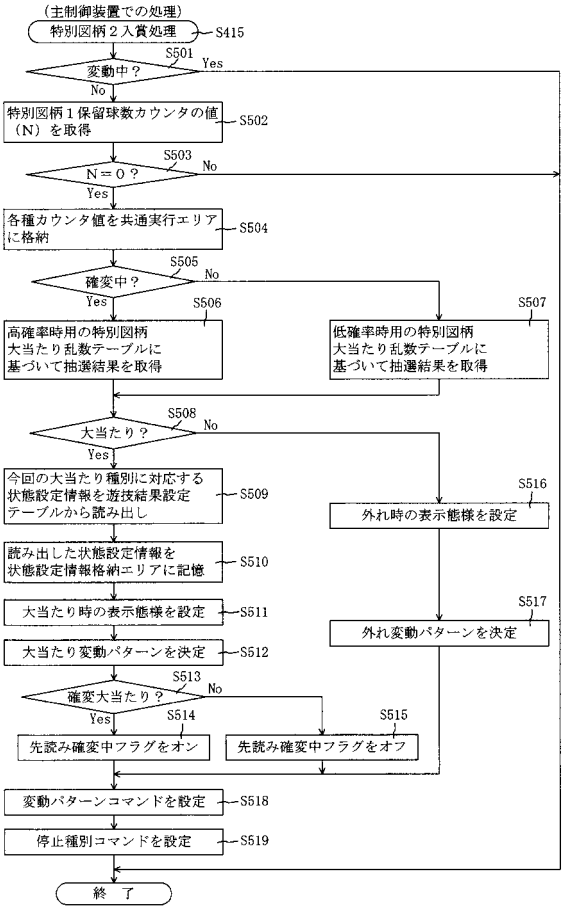
【図１３２】



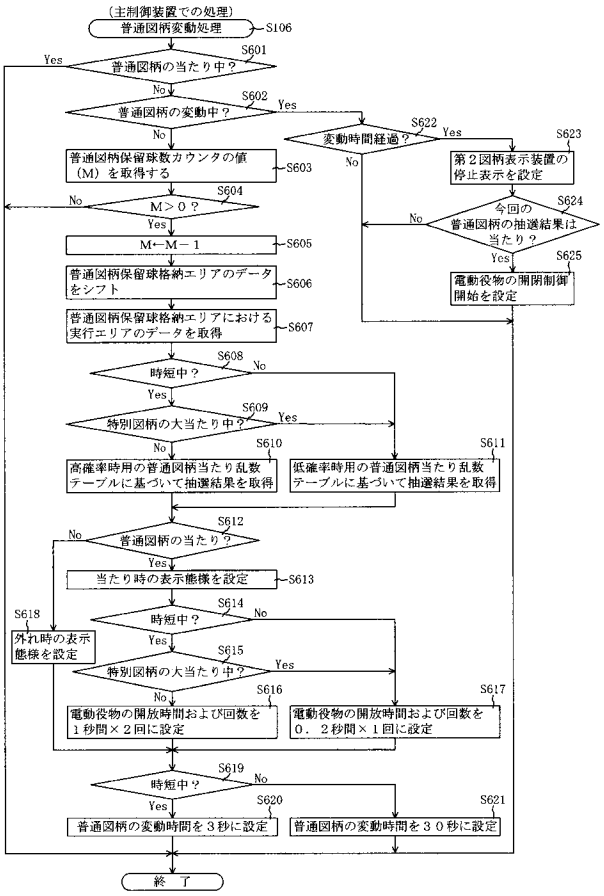
【図１３３】



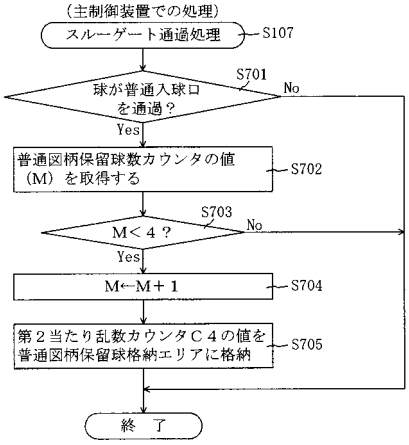
【図１３４】



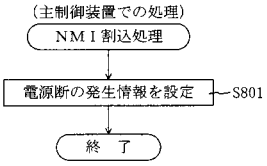
【図１３５】



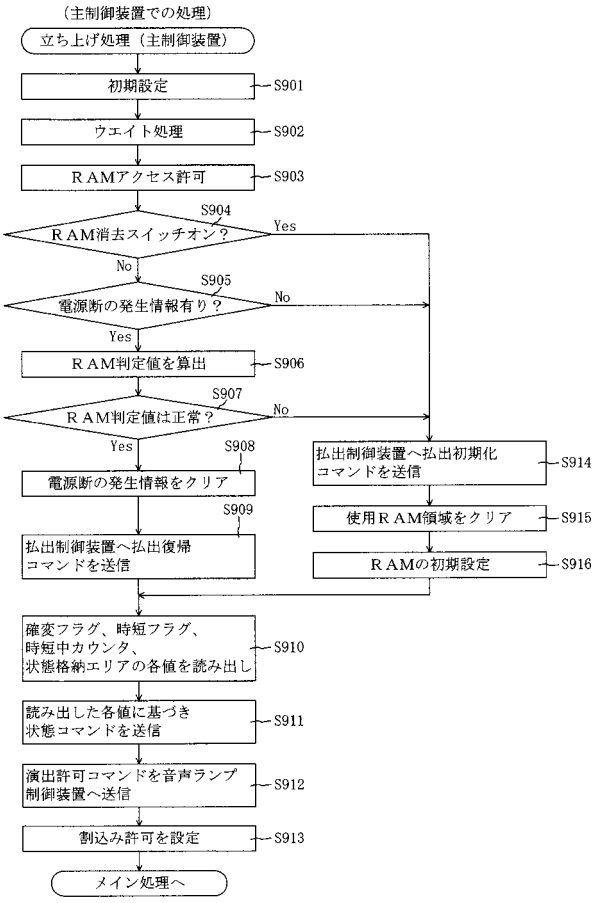
【図１３６】



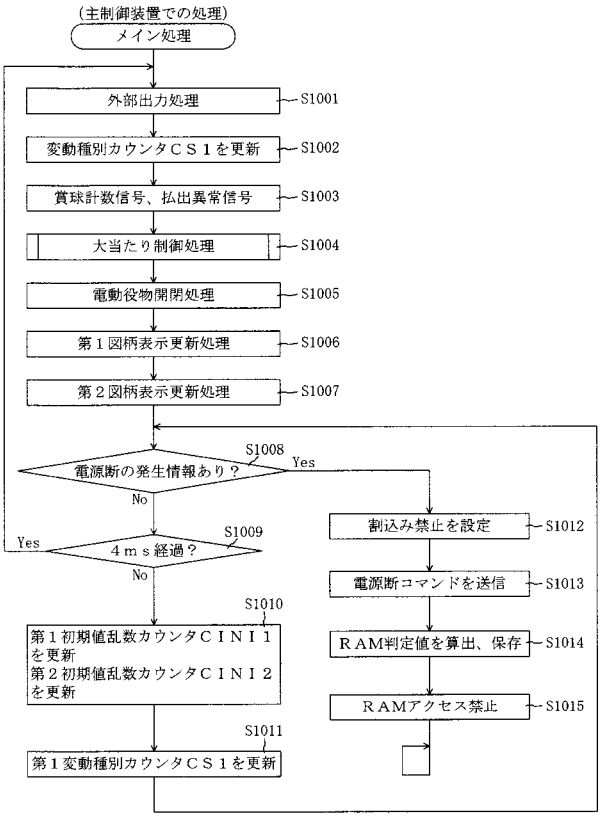
【図１３７】



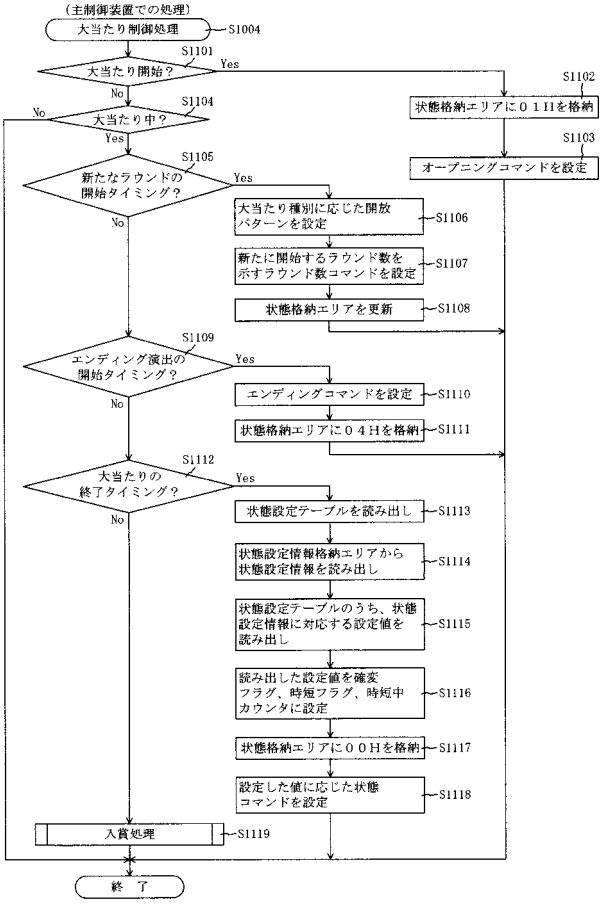
【図１３８】



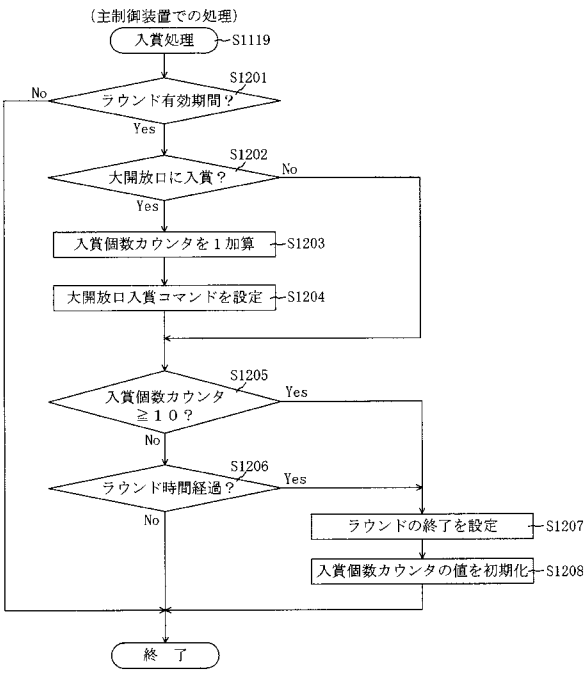
【図１３９】



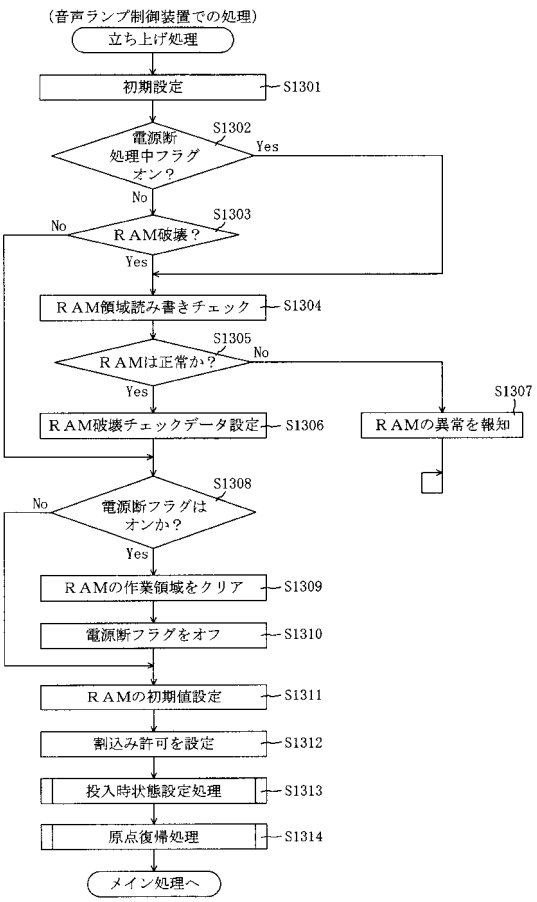
【図１４０】



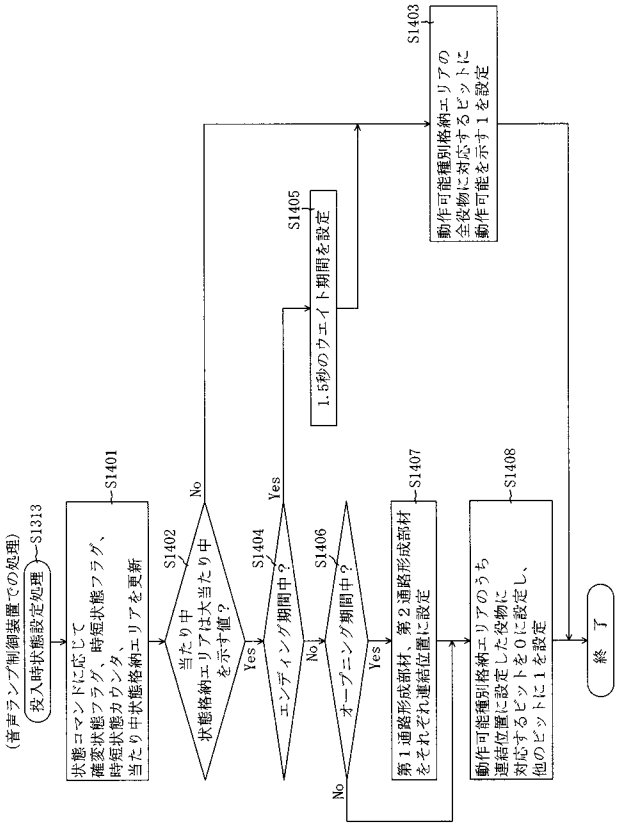
【図１４１】



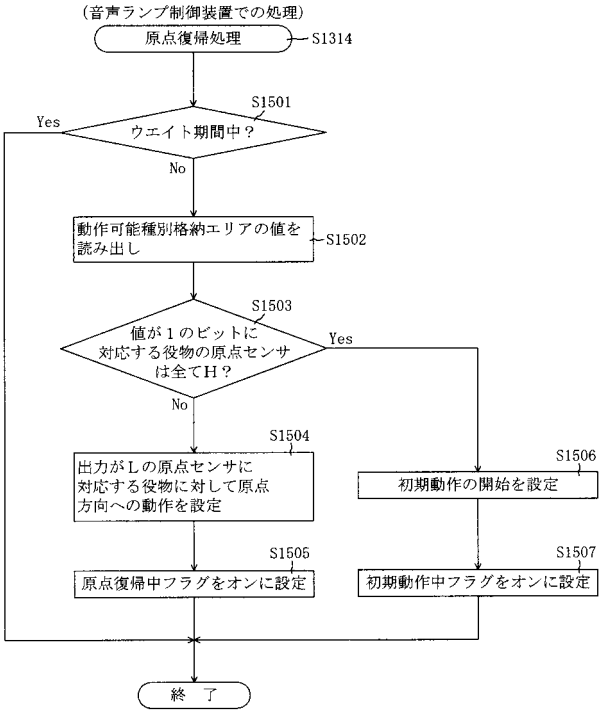
【図１４２】



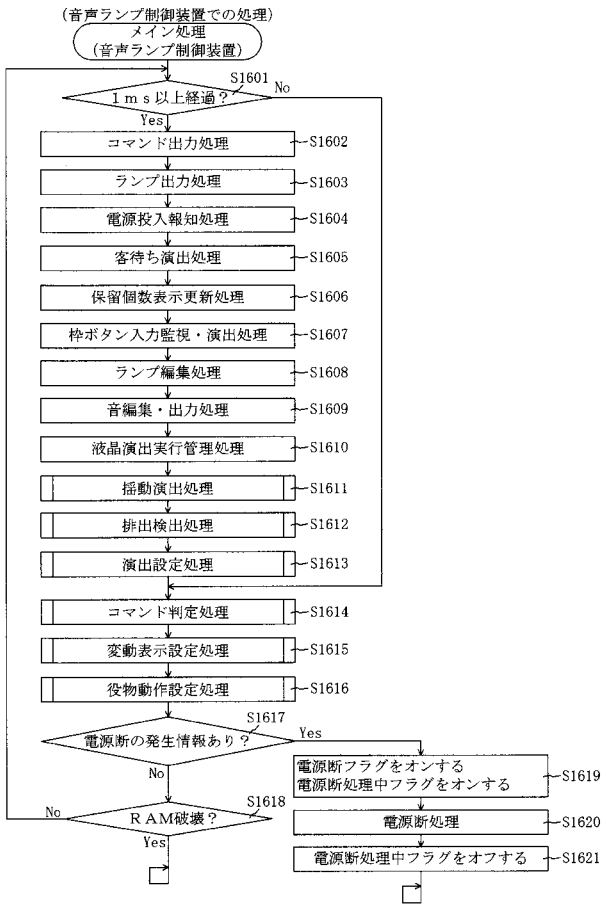
【図１４３】



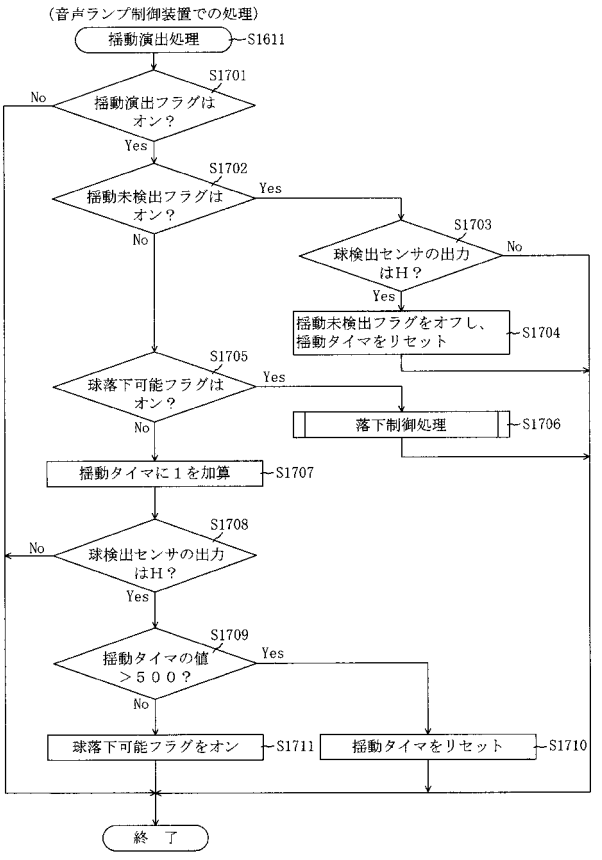
【図１４４】



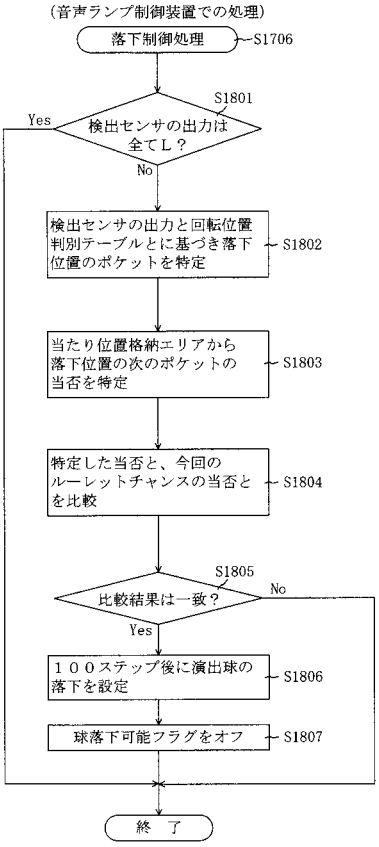
【図１４５】



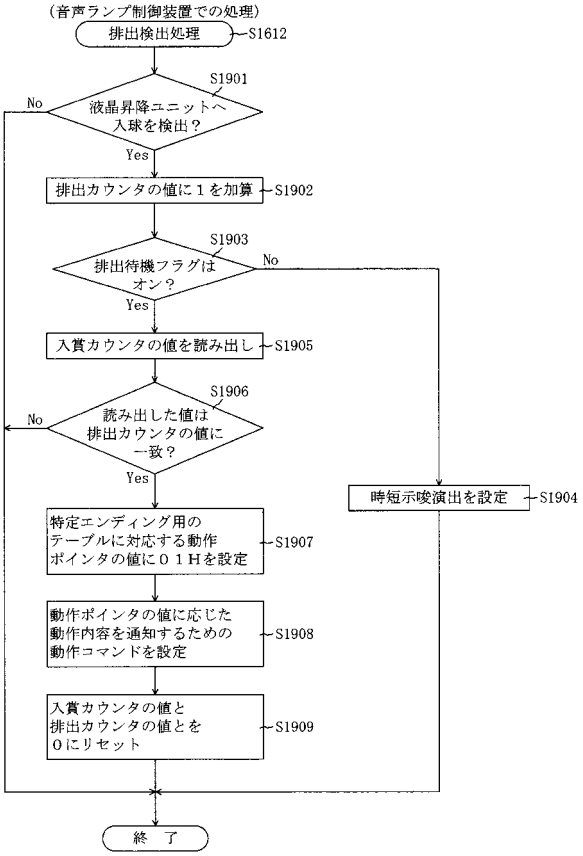
【図１４６】



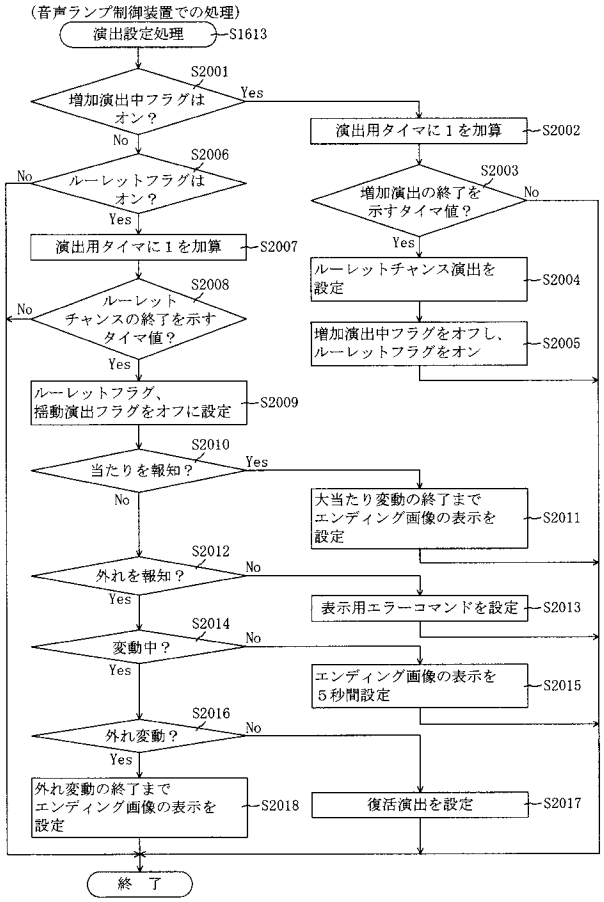
【図１４７】



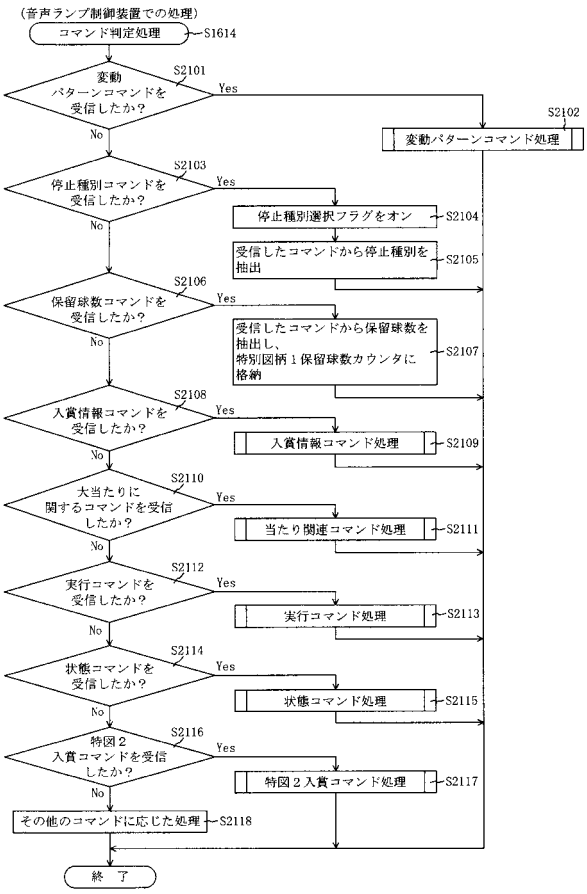
【図１４８】



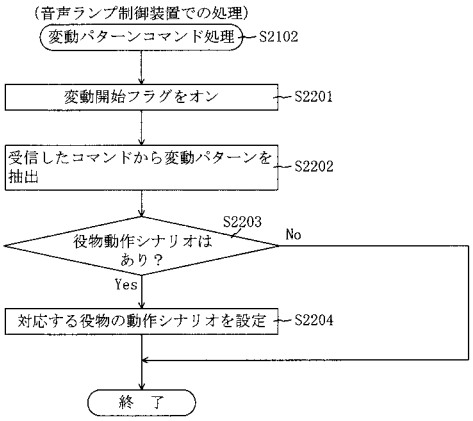
【図１４９】



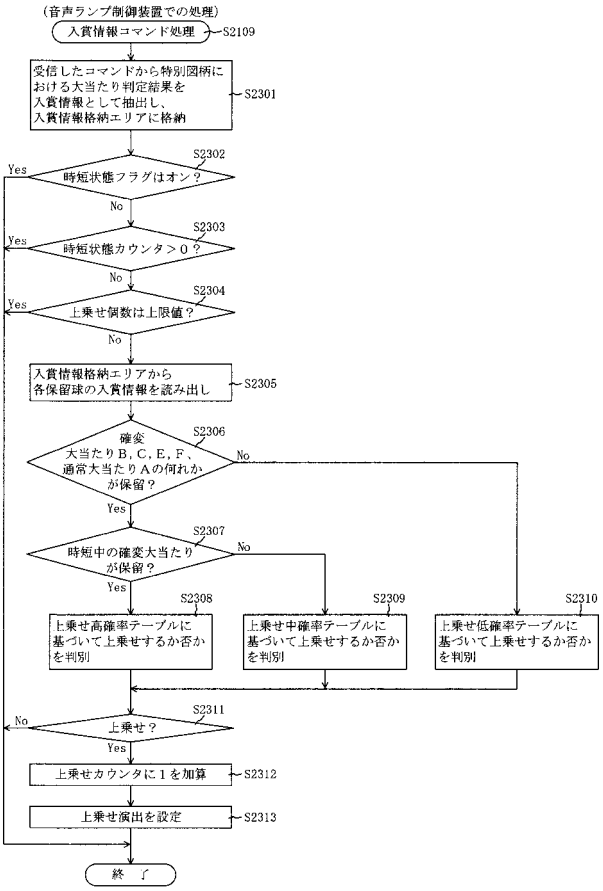
【図１５０】



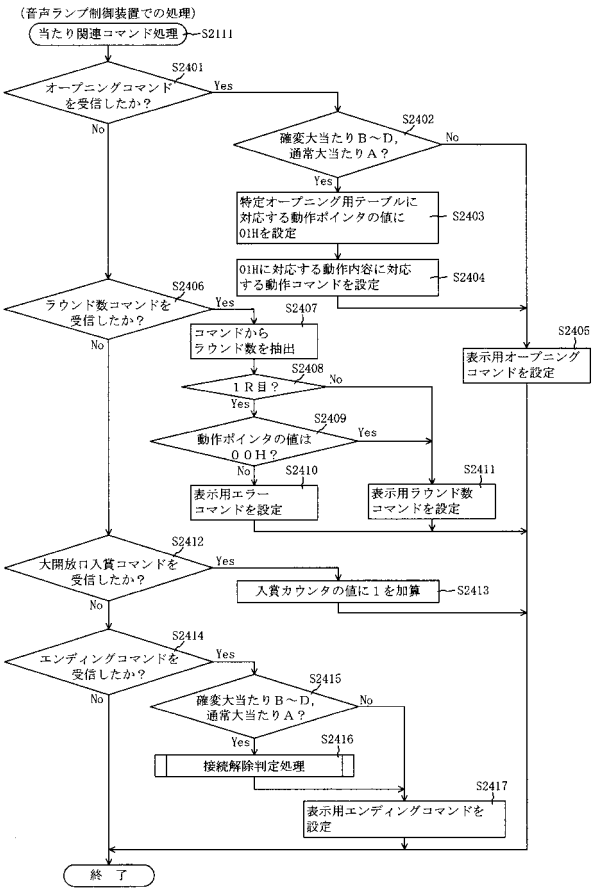
【図１５１】



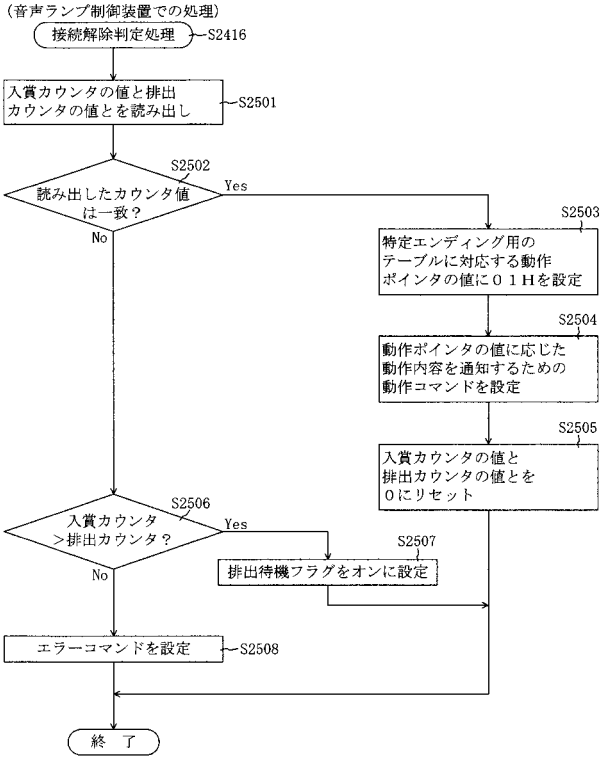
【図１５２】



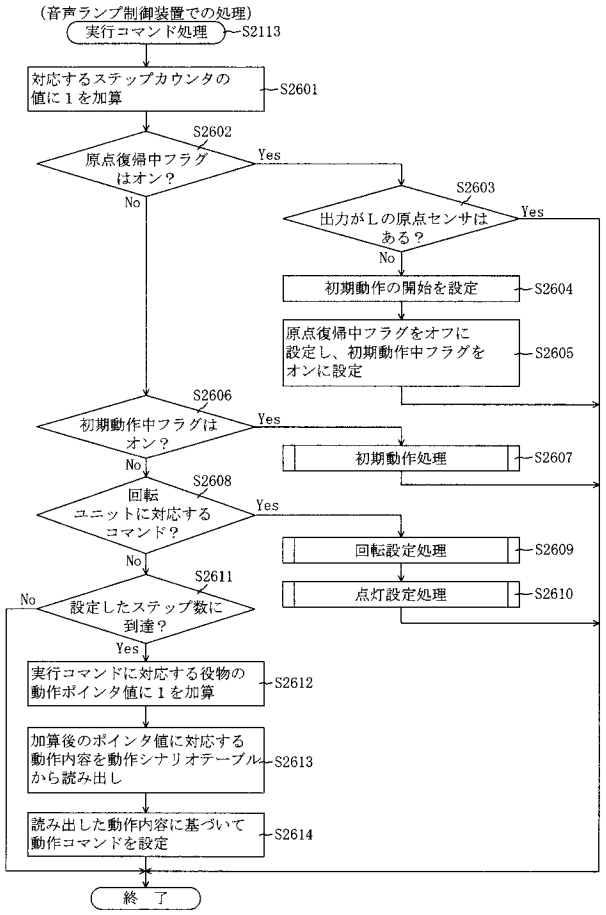
【図１５３】



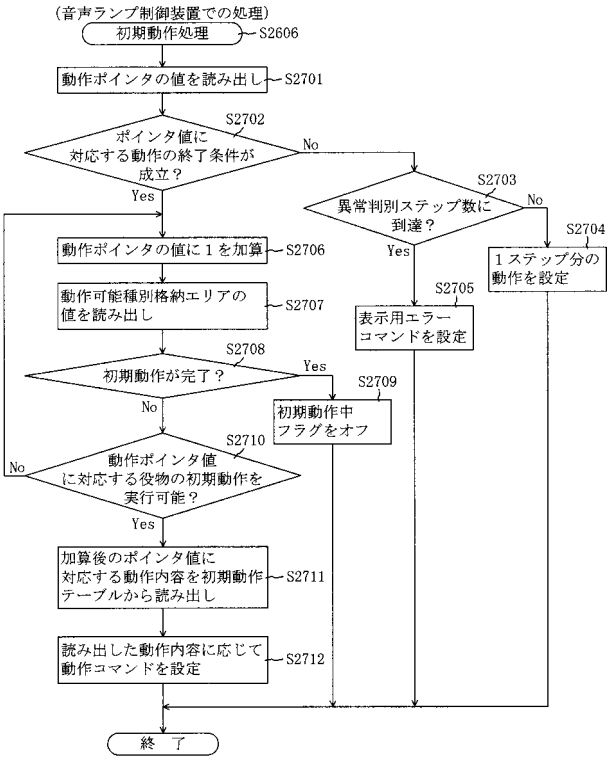
【図１５４】



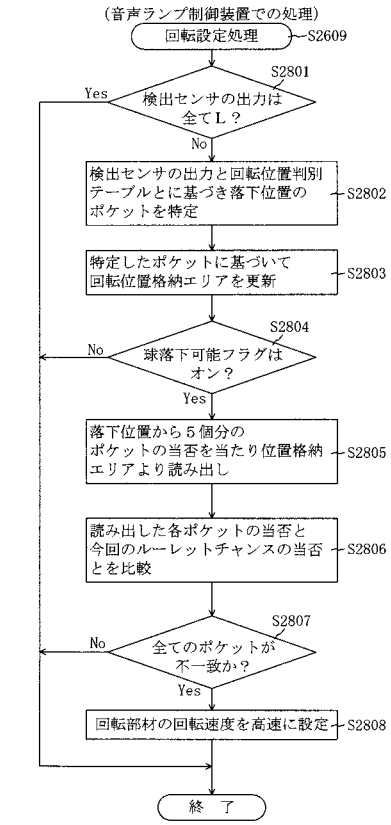
【図１５５】



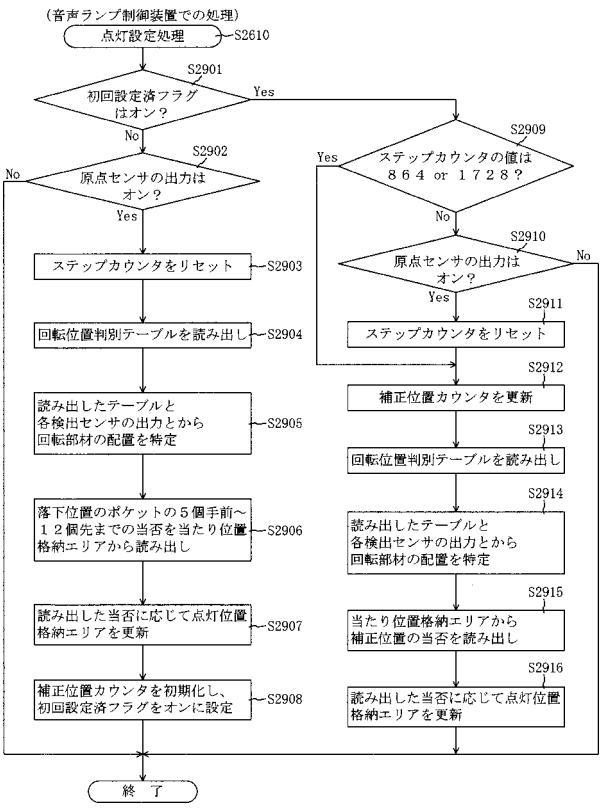
【図１５６】



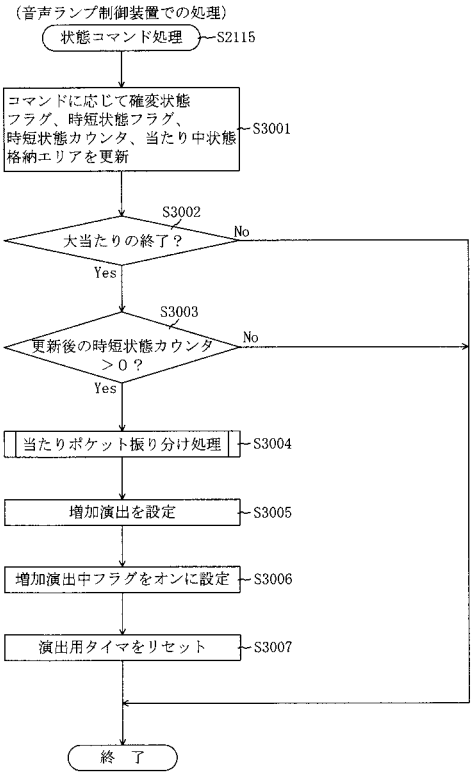
【図１５７】



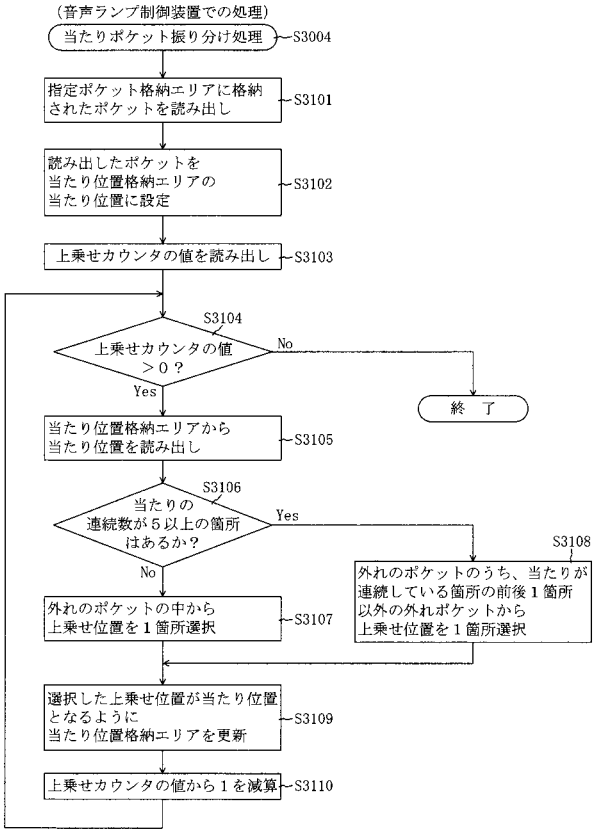
【図１５８】



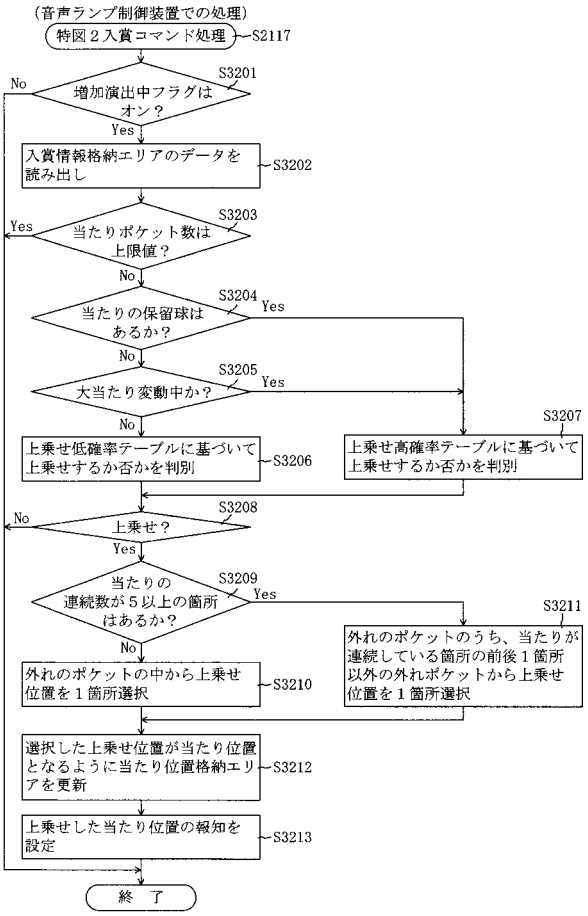
【図１５９】



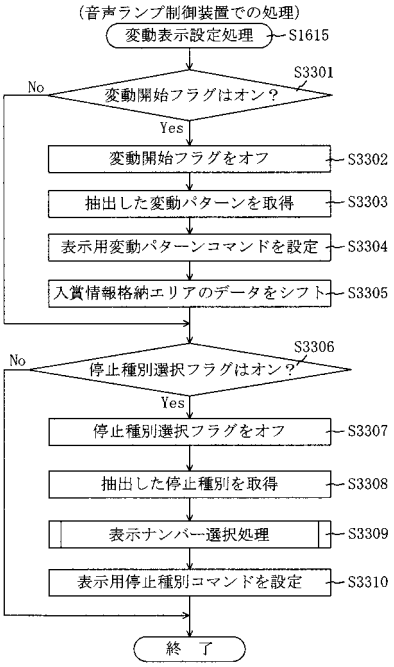
【図１６０】



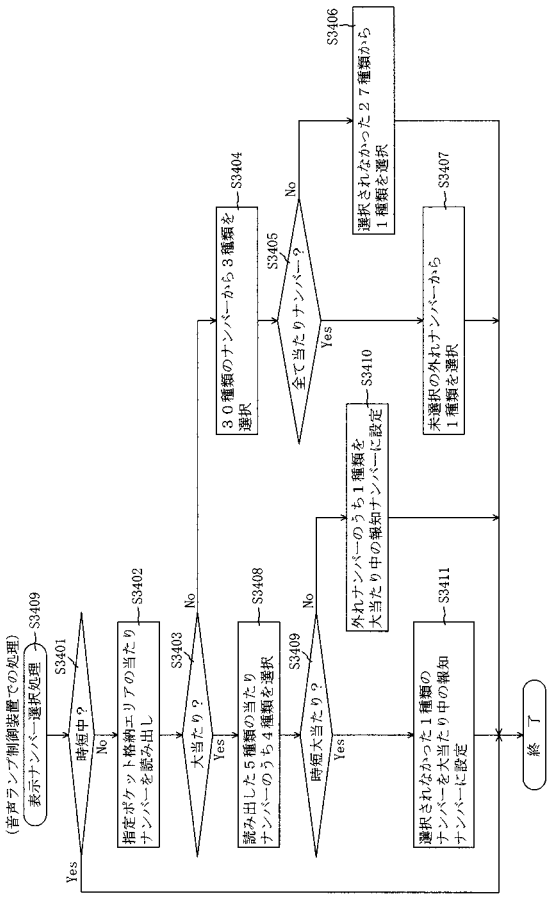
【図１６１】



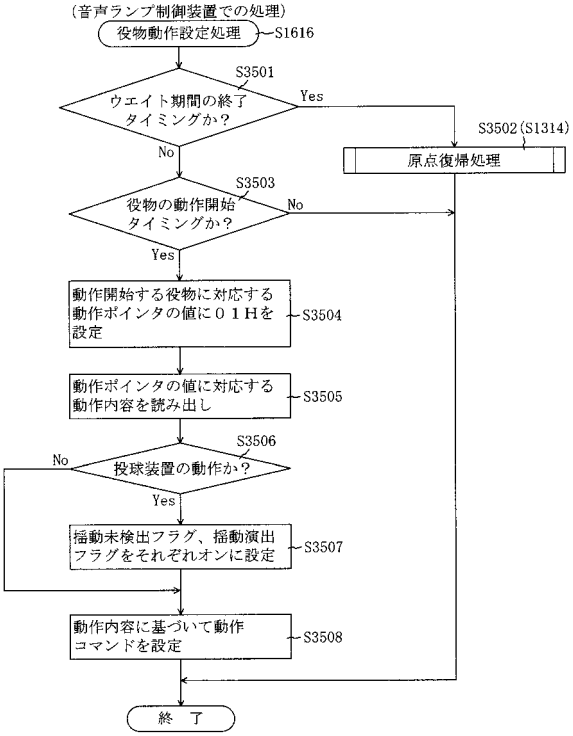
【図１６２】



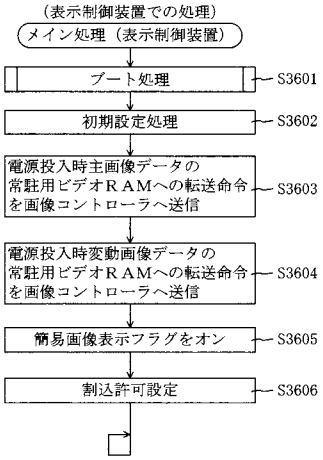
【図１６３】



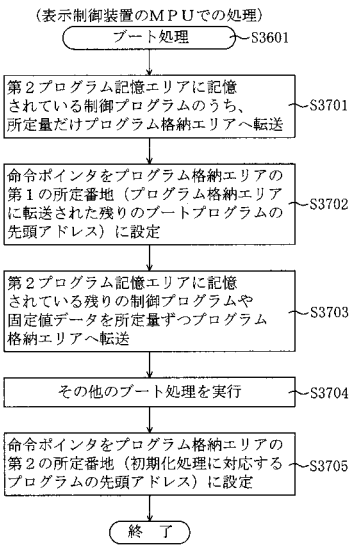
【図１６４】



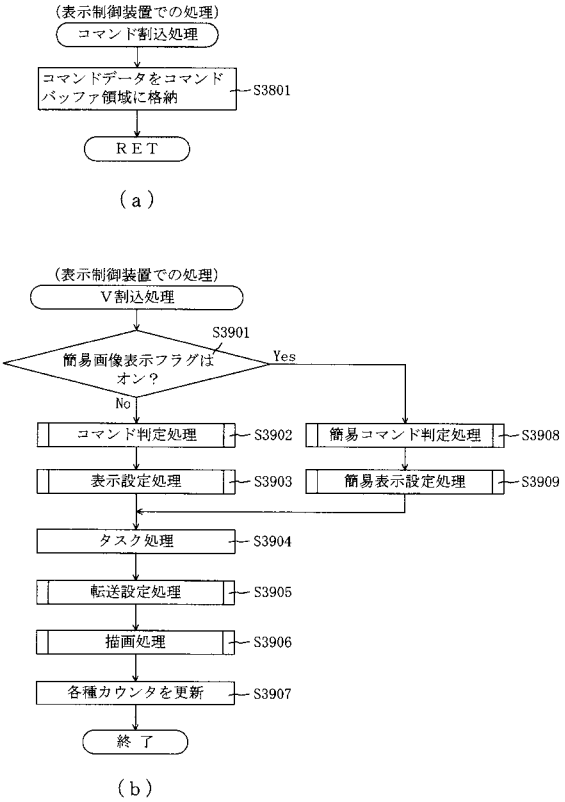
【図１６５】



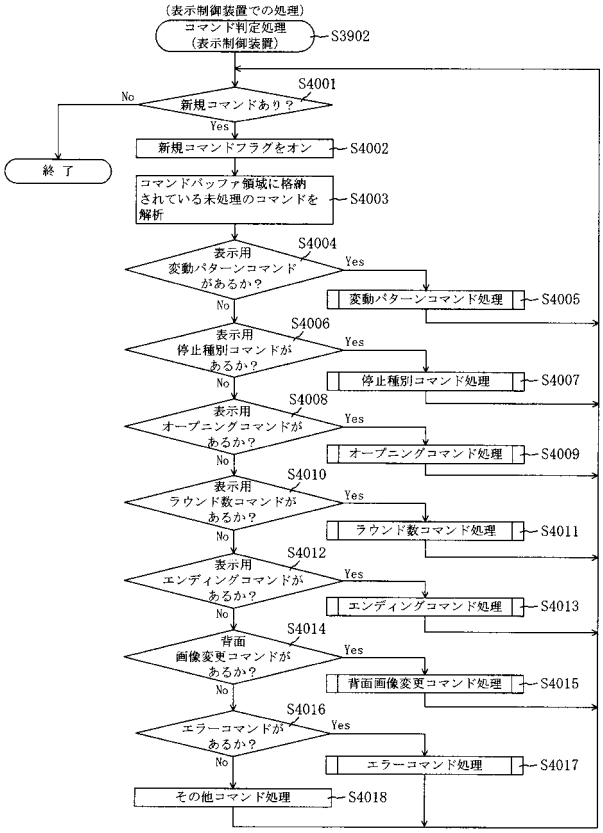
【図１６６】



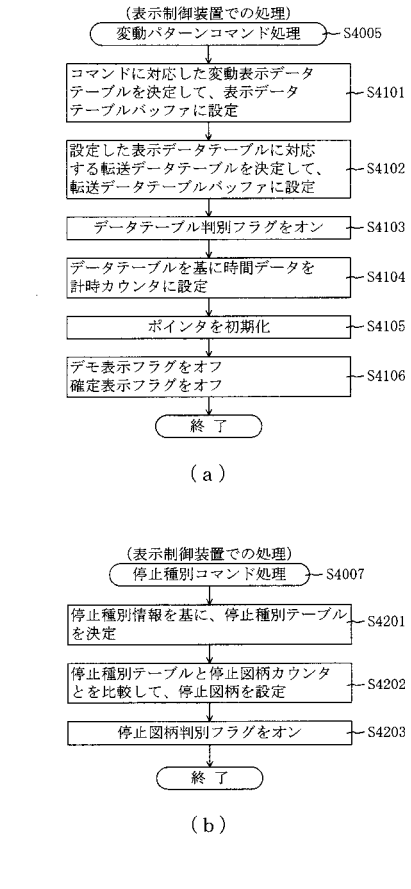
【図１６７】



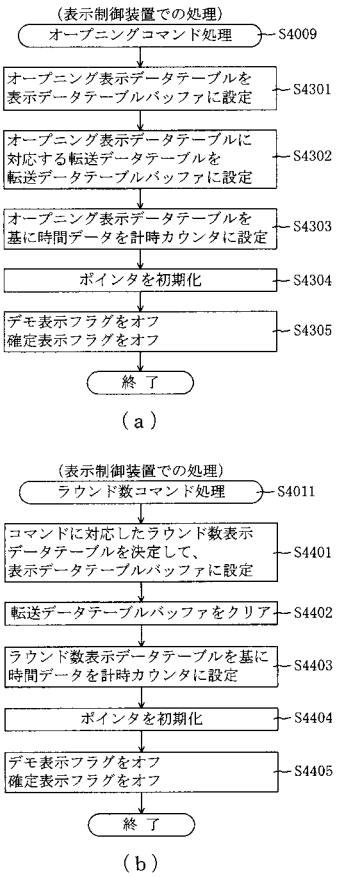
【図１６８】



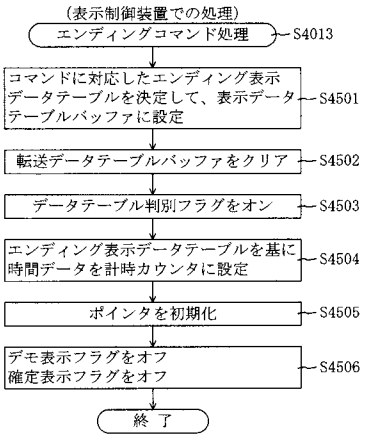
【図１６９】



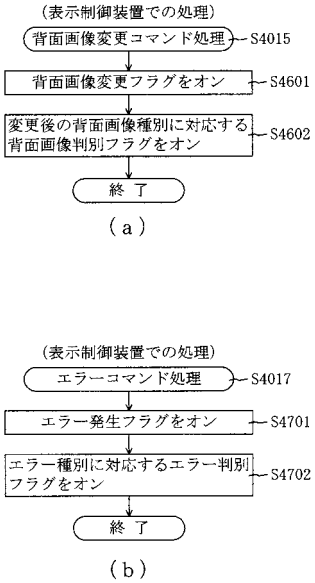
【図１７０】



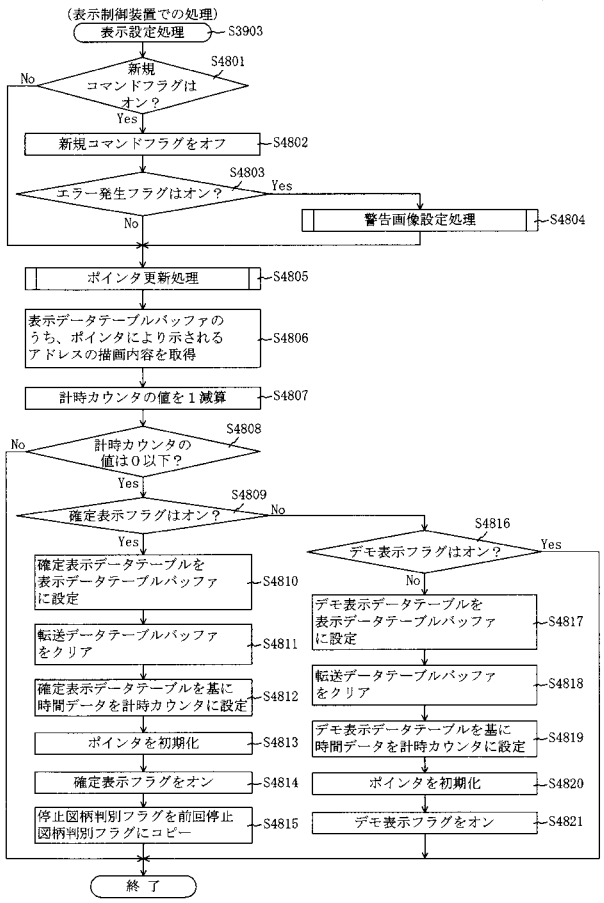
【図１７１】



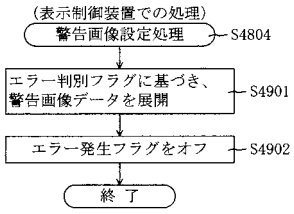
【図１７２】



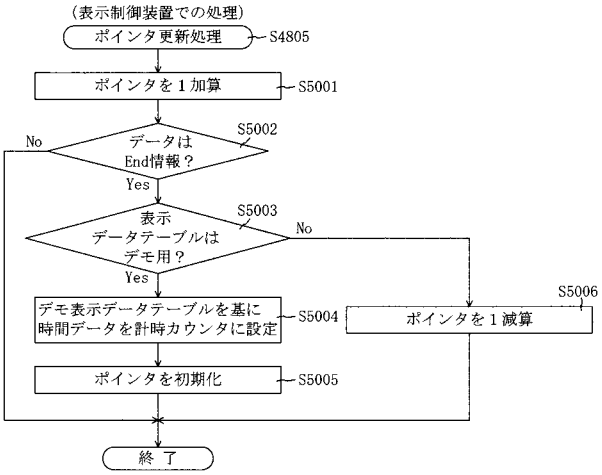
【図１７３】



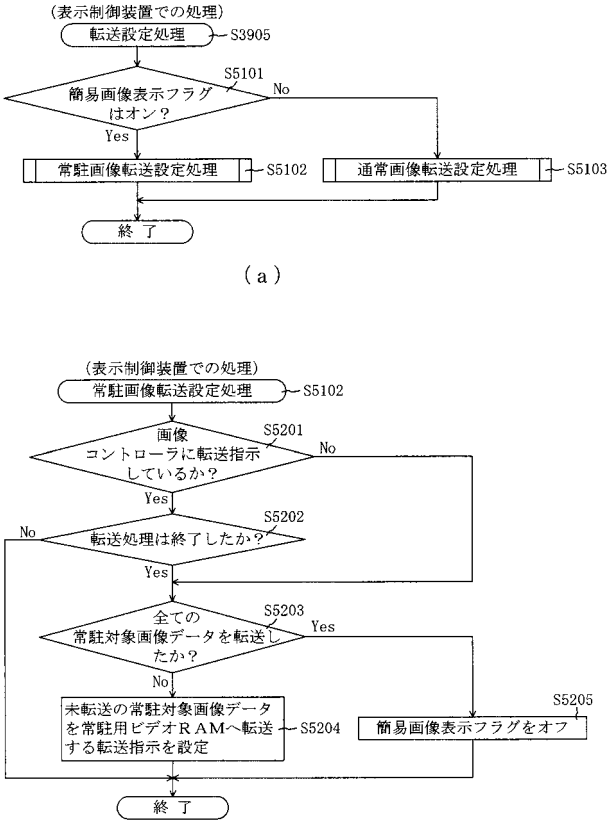
【図１７４】



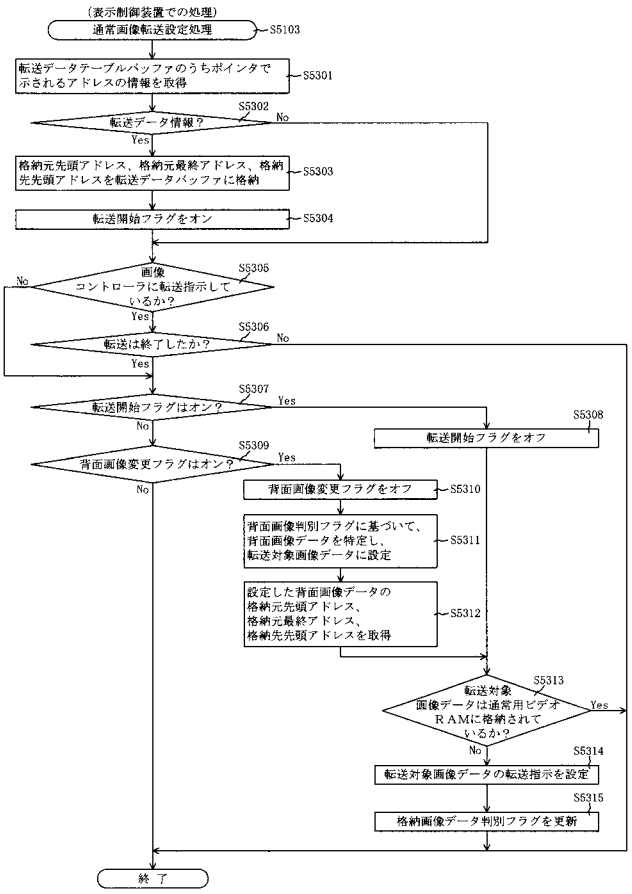
【図１７５】



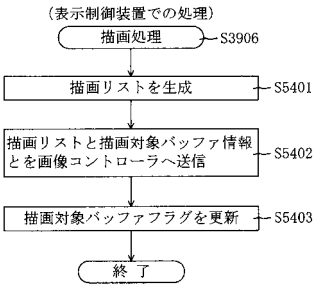
【図１７６】



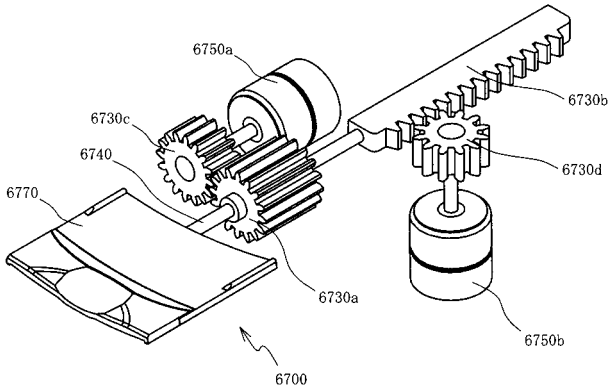
【図１７７】



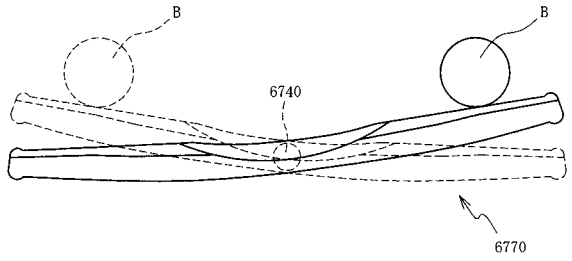
【図１７８】



【図１７９】

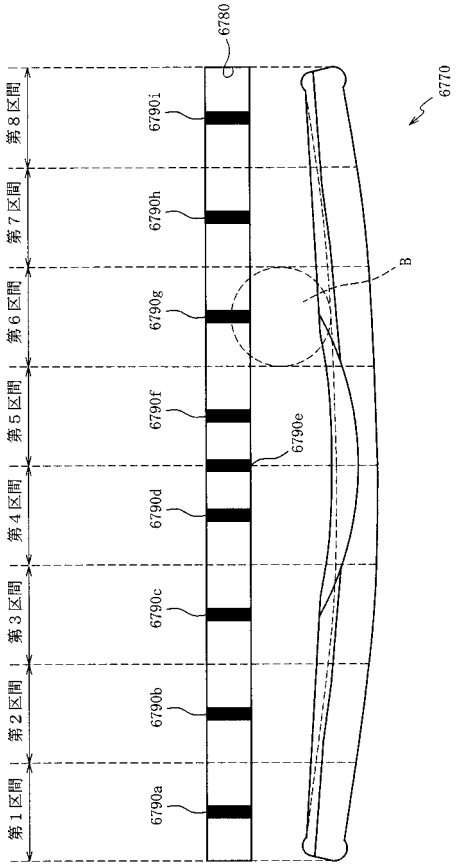


（ａ）



（ｂ）

【図１８０】



【図１８１】

ROM（音声ランプ制御装置）	222
変動パターン選択テーブル	222a
動作シナリオテーブル	222b
回転位置テーブル	222c
上乗せ判別テーブル	222d
振幅判別テーブル	222e
揺動角判別テーブル	222f

（ａ）

222

振幅判別テーブル222e

前回種別	今回種別	振幅
第１区間用センサ	第２区間用センサ	4
第２区間用センサ	第３区間用センサ	3
第３区間用センサ	第４区間用センサ	2
第４区間用センサ	揺動中心用センサ	1
第５区間用センサ	揺動中心用センサ	1
第６区間用センサ	第５区間用センサ	2
第７区間用センサ	第６区間用センサ	3
第８区間用センサ	第７区間用センサ	4

（ｂ）

【図１８２】

222

揺動角判別テーブル222f

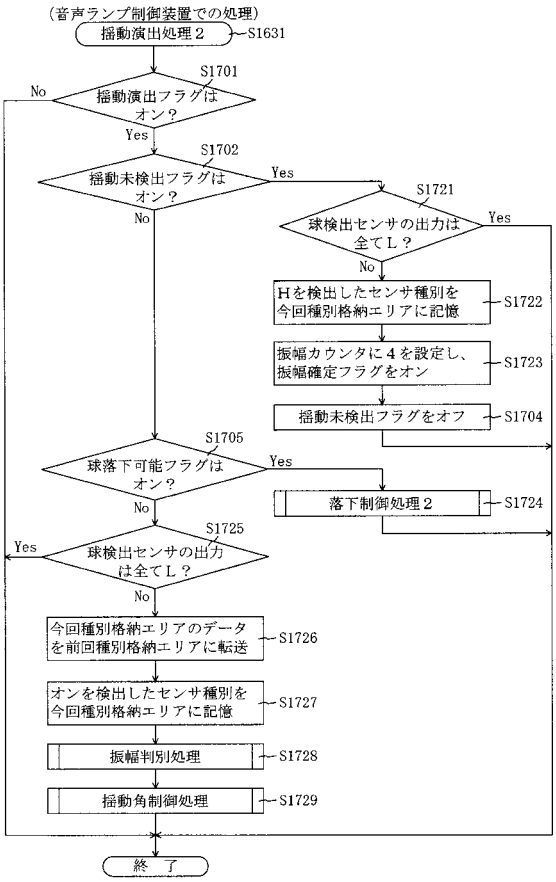
振幅	今回種別	揺動角
4	第１区間用センサ	6度
	第２区間用センサ	4度
	第３区間用センサ	2度
	第６区間用センサ	-2度
	第７区間用センサ	-4度
	第８区間用センサ	-6度
3	第２区間用センサ	5度
	第３区間用センサ	3度
	第６区間用センサ	-3度
	第７区間用センサ	-5度
2	第３区間用センサ	4度
	第６区間用センサ	-4度

【図１８３】

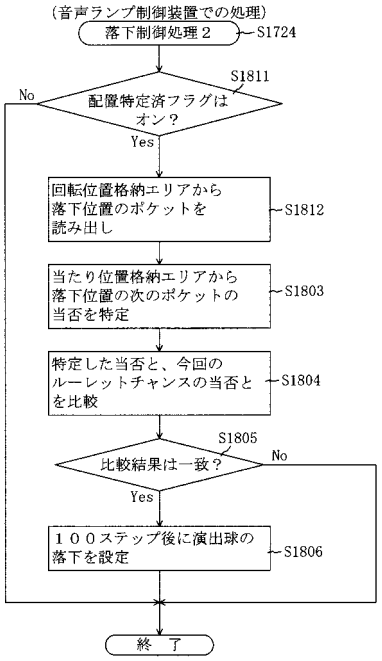
ＲＡＭ（音声ランプ制御装置）	223
入賞情報格納エリア	223a
特別図柄１保留球数カウンタ	223b
変動開始フラグ	223c
停止種別選択フラグ	223d
ステップカウンタ	223e
動作シナリオフラグ	223f
動作ポインタ	223g
原点復帰中フラグ	223i
初期動作中フラグ	223j
当たり位置格納エリア	223k
点灯位置格納エリア	223m
確変状態フラグ	223n
時短状態フラグ	223o
時短状態カウンタ	223p
当たり中状態格納エリア	223q
動作可能種別格納エリア	223r
補正位置カウンタ	223s
点灯演出フラグ	223t
回転位置格納エリア	223u
揺動未検出フラグ	223v
揺動タイマ	223w
指定ポケット格納エリア	223x
上乗せカウンタ	223av
演出用タイマ	223bv
増加演出中フラグ	223cv
ルーレットフラグ	223dv
揺動演出フラグ	223ev
球落下可能フラグ	223fv
入賞カウンタ	223gv
排出カウンタ	223hv
振幅カウンタ	223iv
前回種別格納エリア	223jv
今回種別格納エリア	223kv
配置特定中フラグ	223mv
配置特定済フラグ	223nv
検出値格納エリア	223ov
振幅確定フラグ	223pv
電源断フラグ	223y
その他メモリエリア	223z

【図１８４】

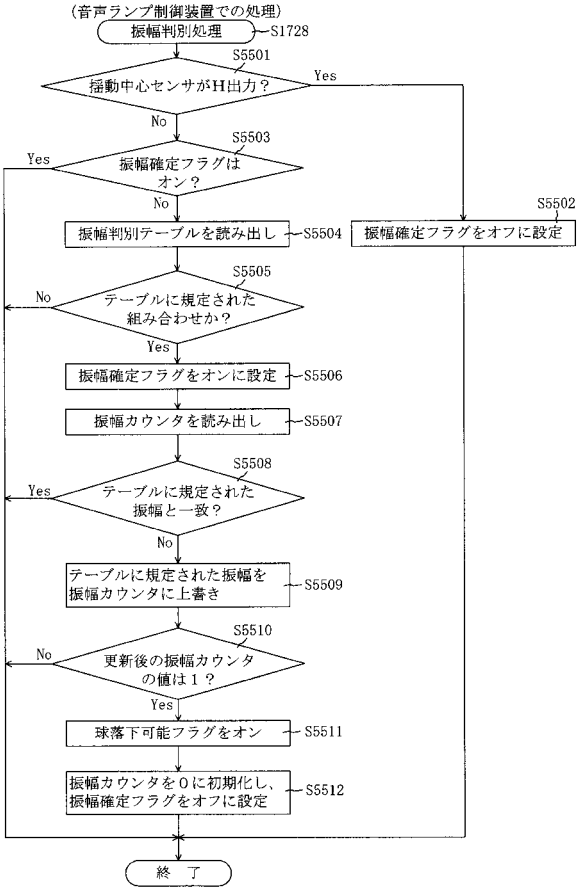
【図１８５】



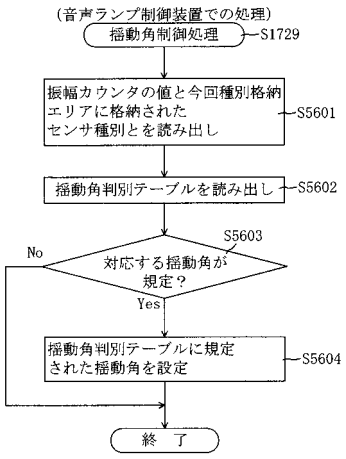
【図１８６】



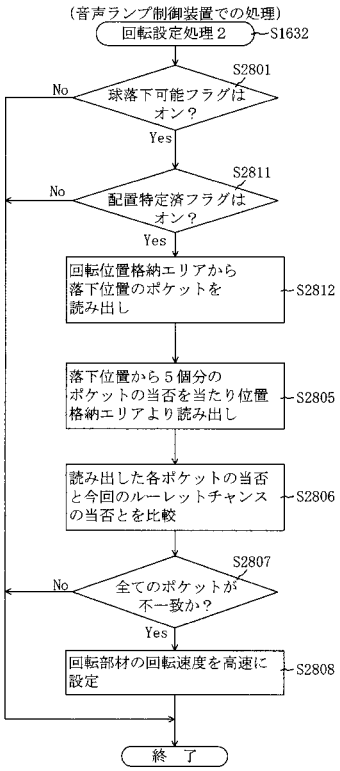
【図１８７】



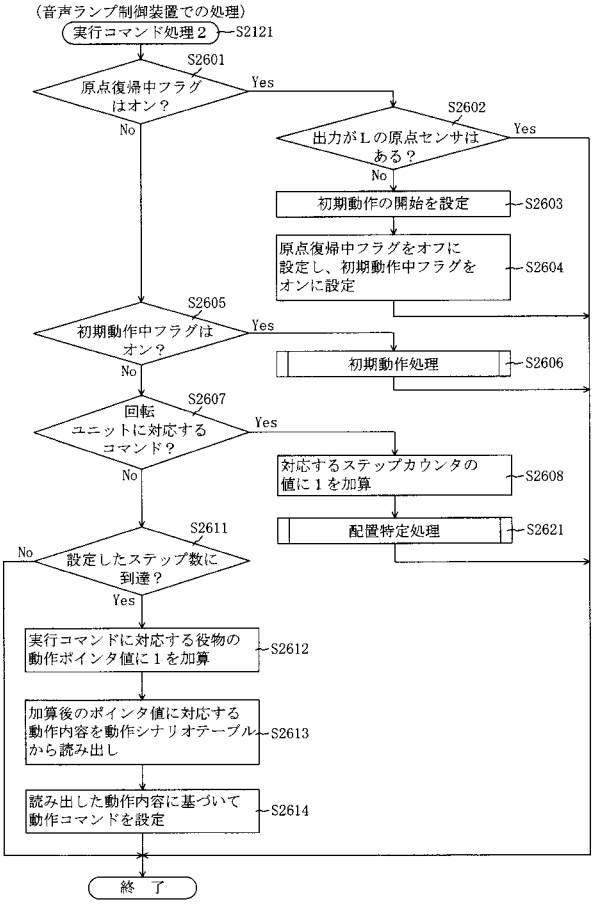
【図１８８】



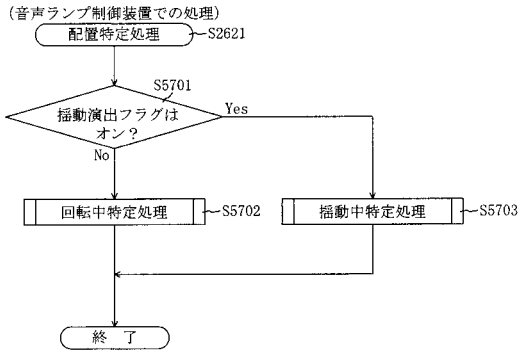
【図１８９】



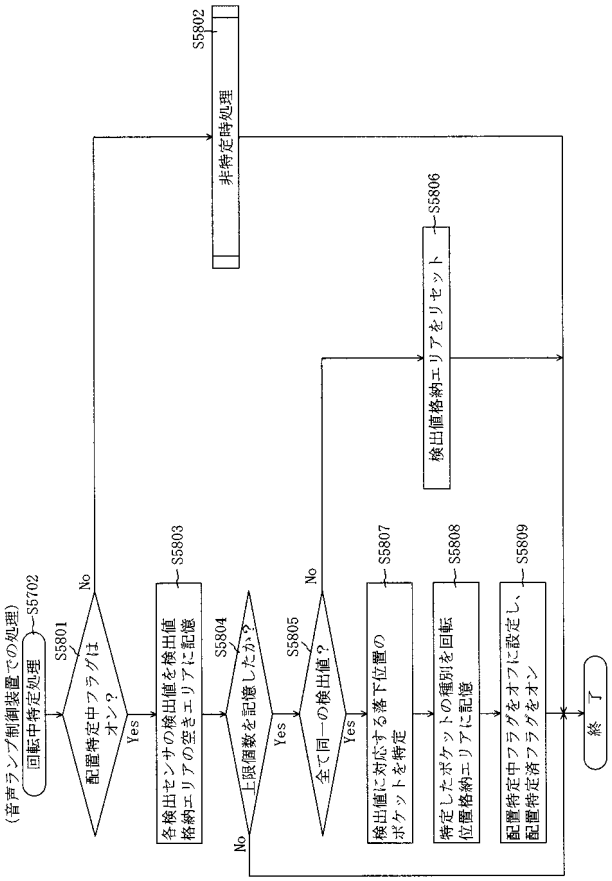
【図１９０】



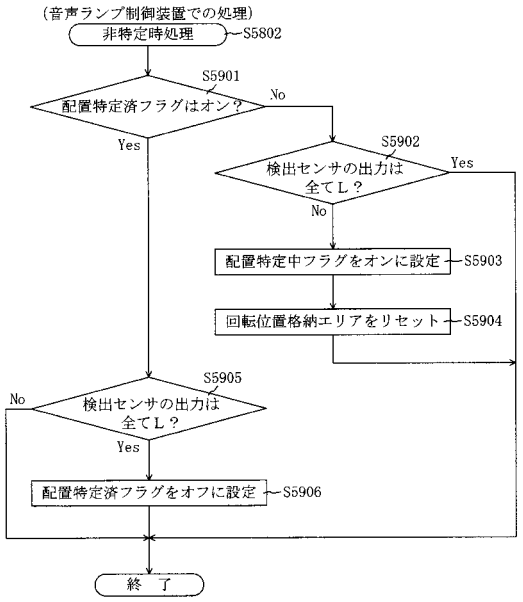
【図１９１】



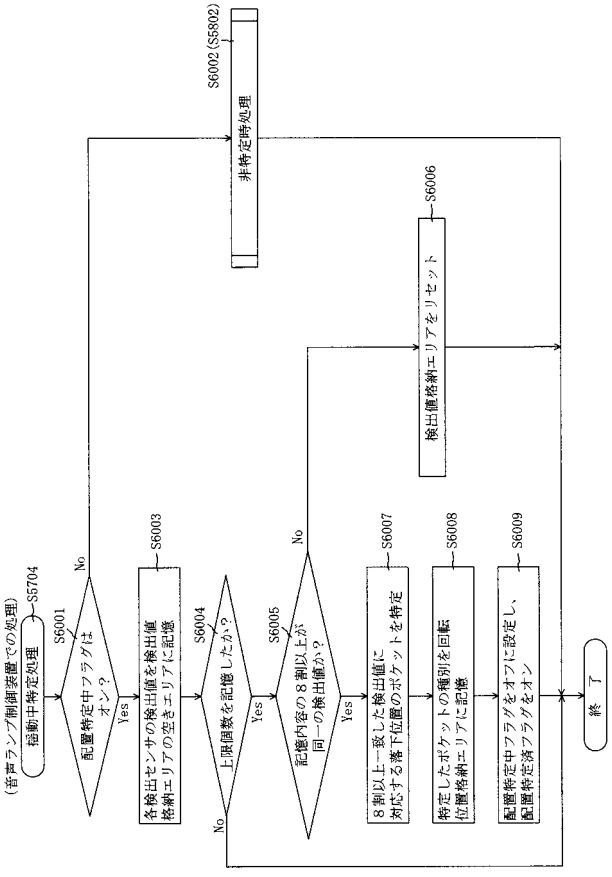
【図１９２】



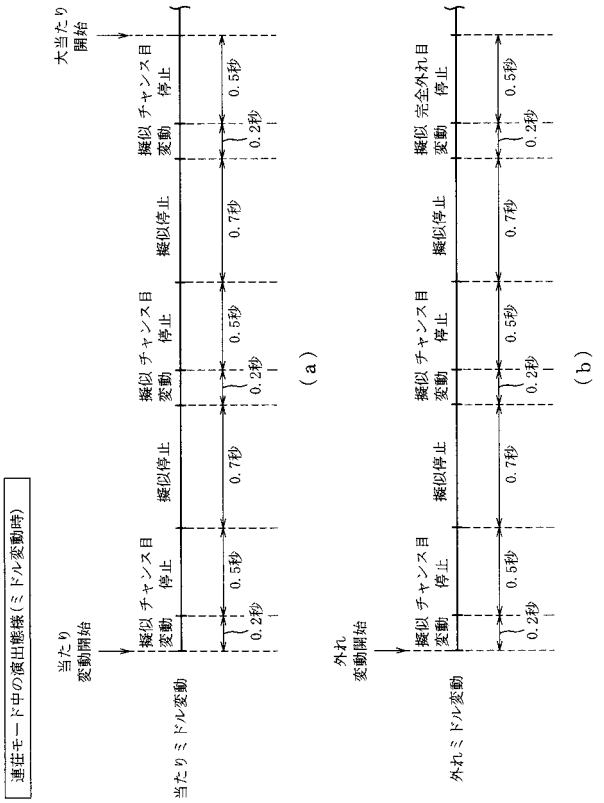
【図１９３】



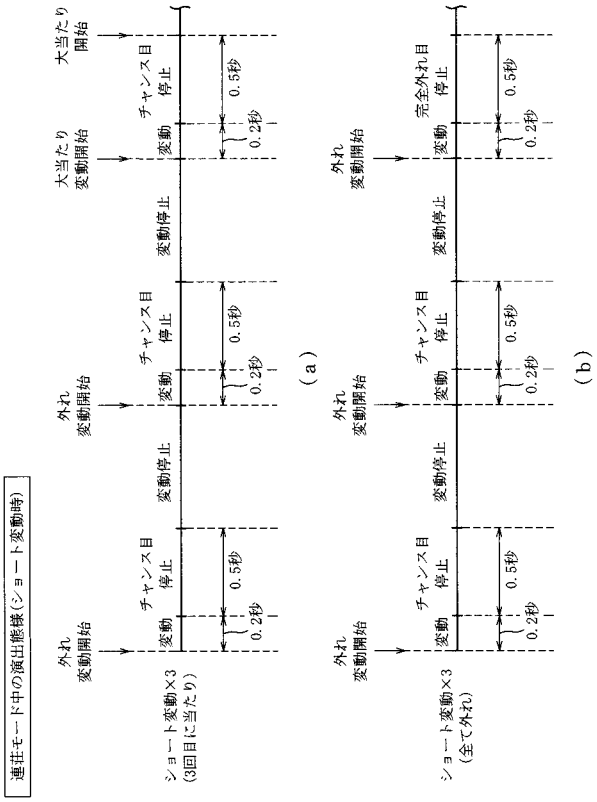
【図１９４】



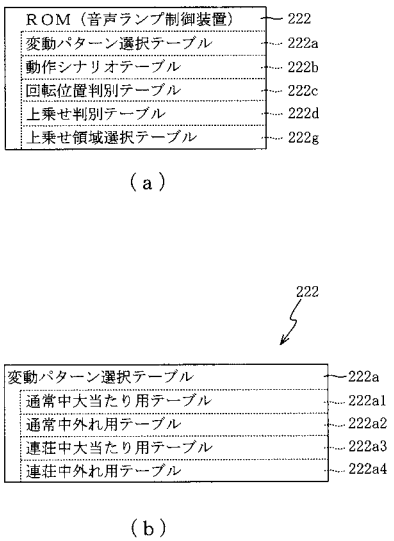
【図１９５】



【図１９６】



【図１９７】



【図１９８】

222

連荘中大当たり用テーブル222a3

変動種別	チャンス当回数カウンタ	演出態様	演出カウンタ(0～99)
当たりショート変動(0.2秒)	0,1	通常大当たり演出	0～99
	2	通常大当たり演出	0～49
		当たり用単発チャンス目演出	50～99
当たりミドル変動(3秒)	0	通常大当たり演出	0～29
		3連続チャンス目演出	30～99
	1	通常大当たり演出	0～49
		当たり用2連続チャンス目演出	50～99
	2	通常大当たり演出	0～9
		当たり用単発チャンス目演出	10～99

【図１９９】

222

連荘中外れ用テーブル222a4

変動種別	チャンス目回数カウンタ	演出態様	演出カウンタ(0～99)
外れショート変動(0.2秒)	0,1	通常演出	0～79
		外れ用単発チャンス目演出	80～99
	2	通常演出	0～99
外れミドル変動(3秒)	0	通常演出	0～59
		外れ用単発チャンス目演出	60～89
		外れ用2連続チャンス目演出	90～99
	1	通常演出	0～59
		外れ用単発チャンス目演出	60～99
	2	通常演出	0～99

(a)

222

上乗せ領域選択テーブル222g

領域	演出カウンタ(0～99)
易選択領域	0～74
難選択領域	75～99

(b)

【図２００】

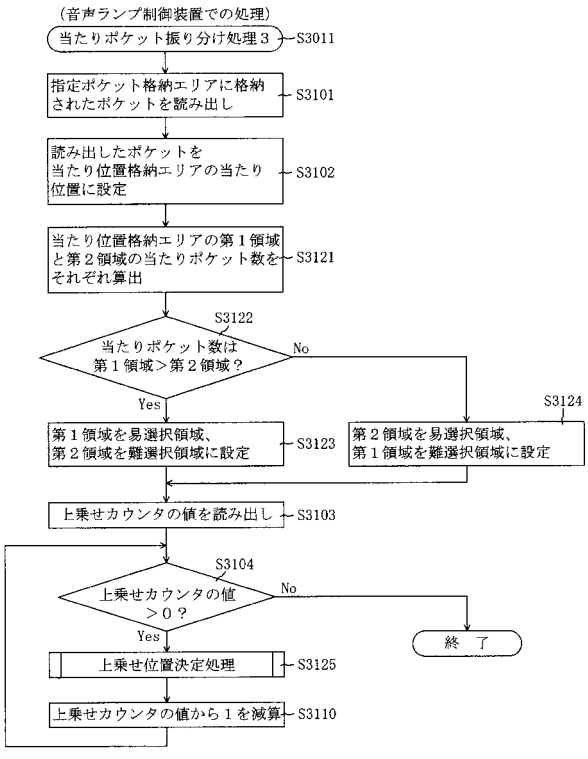
ＲＡＭ（音声ランプ制御装置）	223
入賞情報格納エリア	223a
特別図柄１保留球数カウンタ	223b
変動開始フラグ	223c
停止種別選択フラグ	223d
ステップカウンタ	223e
動作シナリオフラグ	223f
動作ポインタ	223g
原点復帰中フラグ	223i
初期動作中フラグ	223j
当たり位置格納エリア	223k
点灯位置格納エリア	223m
確変状態フラグ	223n
時短状態フラグ	223o
時短状態カウンタ	223p
当たり中状態格納エリア	223q
動作可能種別格納エリア	223r
補正位置カウンタ	223s
点灯演出フラグ	223t
回転位置格納エリア	223u
揺動未検出フラグ	223v
揺動タイマ	223w
指定ポケット格納エリア	223x
上乗せカウンタ	223av
演出用タイマ	223bv
増加演出中フラグ	223cv
ルーレットフラグ	223dv
揺動演出フラグ	223ev
球落下可能フラグ	223fv
入賞カウンタ	223gv
排出カウンタ	223hv
チャンス目回数カウンタ	223qv
演出カウンタ	223rv
電源断フラグ	223y
その他メモリエリア	223z

【図２０１】

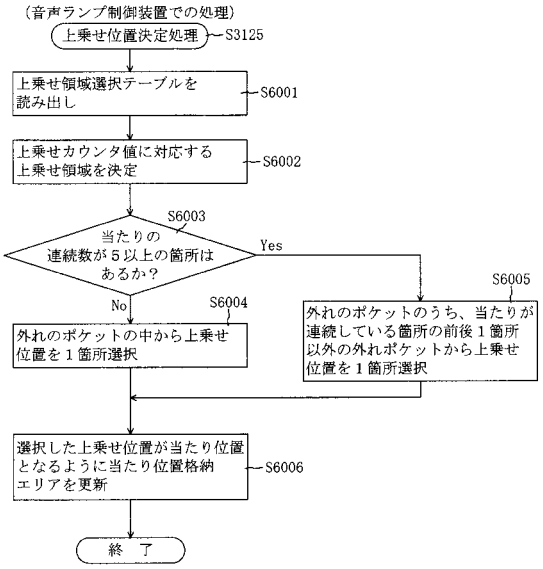
当たり位置格納エリア223k

領域	ポケット	当否
第１領域	Ｐ１	外れ(Ｌ)
	Ｐ２	外れ(Ｌ)
	Ｐ３	当たり(Ｈ)
	Ｐ４	外れ(Ｌ)
	Ｐ５	外れ(Ｌ)
	Ｐ６	当たり(Ｈ)
	Ｐ７	外れ(Ｌ)
	Ｐ８	外れ(Ｌ)
	Ｐ９	当たり(Ｈ)
	Ｐ１０	当たり(Ｈ)
	Ｐ１１	当たり(Ｈ)
	Ｐ１２	外れ(Ｌ)
	Ｐ１３	外れ(Ｌ)
	Ｐ１４	外れ(Ｌ)
	Ｐ１５	当たり(Ｈ)
第２領域	Ｐ１６	当たり(Ｈ)
	Ｐ１７	外れ(Ｌ)
	Ｐ１８	外れ(Ｌ)
	Ｐ１９	外れ(Ｌ)
	Ｐ２０	当たり(Ｈ)
	Ｐ２１	外れ(Ｌ)
	Ｐ２２	外れ(Ｌ)
	Ｐ２３	外れ(Ｌ)
	Ｐ２４	外れ(Ｌ)
	Ｐ２５	外れ(Ｌ)
	Ｐ２６	外れ(Ｌ)
	Ｐ２７	外れ(Ｌ)
	Ｐ２８	当たり(Ｈ)
	Ｐ２９	当たり(Ｈ)
	Ｐ３０	当たり(Ｈ)

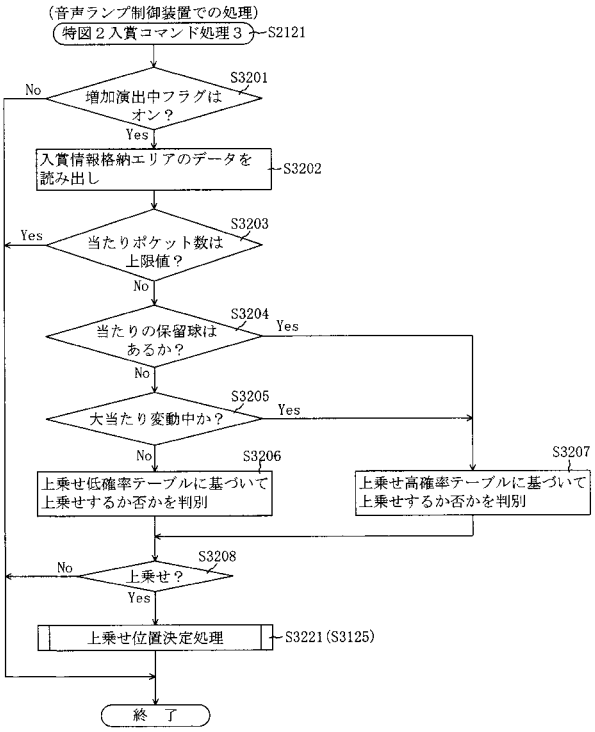
【図２０２】



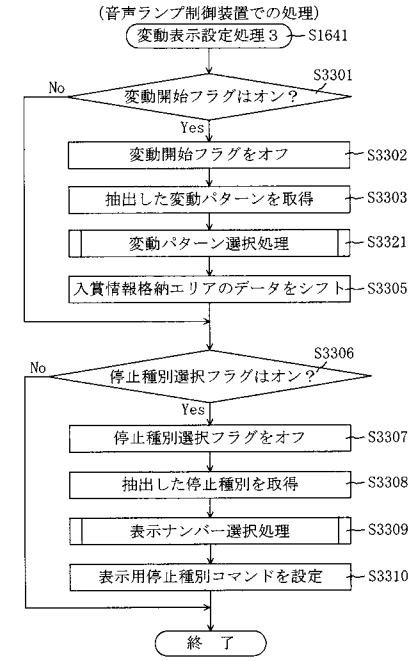
【図２０３】



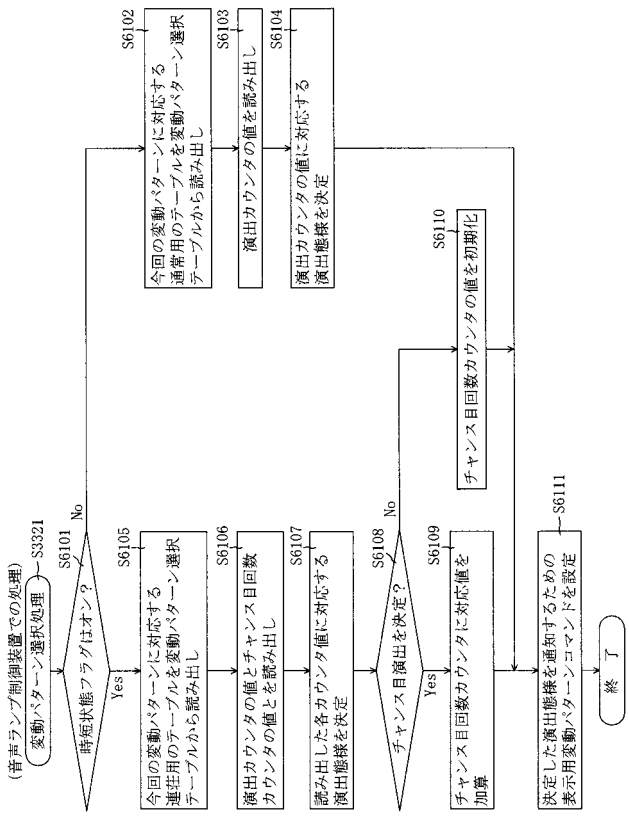
【図２０４】



【図２０５】



【図２０６】



【図２０７】

(a)

変動パターン選択テーブル	222a
通常中大当たり用テーブル	222a1
通常中外れ用テーブル	222a2
連荘中変動パターン選択テーブル	222a5

(b)

連荘中変動パターン選択テーブル222a5

変動種別	演出態様	演出カウンタ（0～99）
当たりショート変動（0.2秒）	通常大当たり演出	0～99
当たりミドル変動（3秒）	上部揺動演出	0～99
外れショート変動（0.2秒）	通常外れ演出	0～79
	上部揺動演出	80～99
外れミドル変動（3秒）	通常外れ演出	0～89
	上部揺動演出	90～99

(c)

動作シナリオテーブル	222b
上部昇降ユニットテーブル	222b1
液晶昇降ユニットテーブル	222b2
左揺動ユニットテーブル	222b3
回転ユニットテーブル	222b4
特定オープニング用テーブル	222b5
特定エンディング用テーブル	222b6
初期動作テーブル	222b7
上部揺動演出テーブル	222b8

(d)

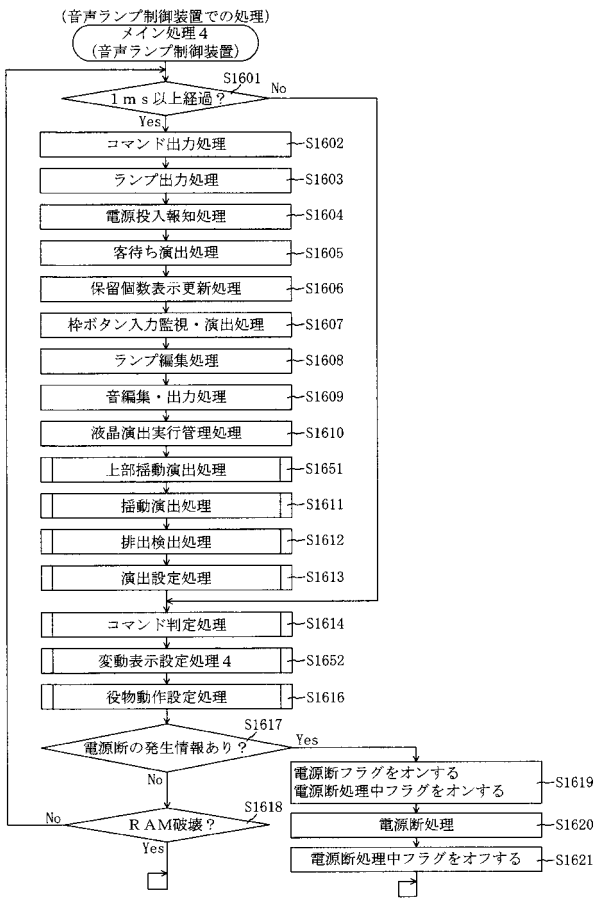
上部揺動演出テーブル222b8

動作ポインタ	動作速度（ｐｐｓ）	ステップ数	動作方向
01H（往路）	635	127	正方向
02H（復路）	635	127	負方向
03H	ＥＮＤ		

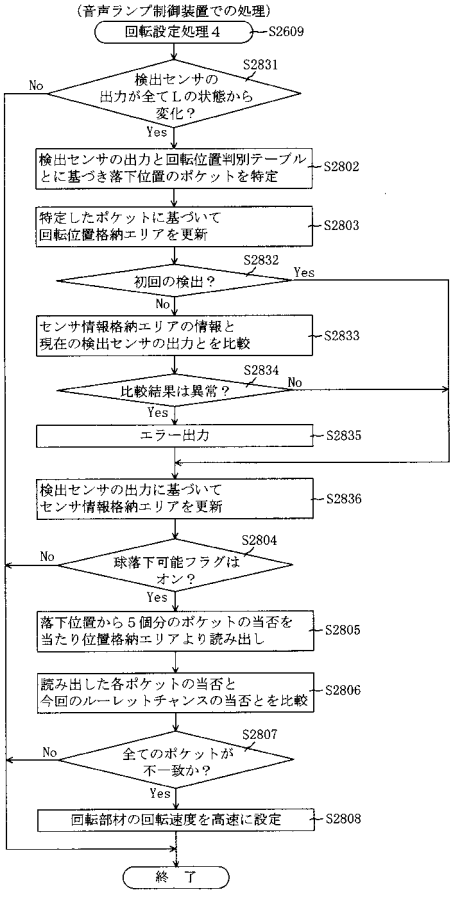
【図２０８】

ＲＡＭ（音声ランプ制御装置）	223
入賞情報格納エリア	223a
特別図柄１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
ステップカウンタ	223e
動作シナリオフラグ	223f
動作ポインタ	223g
⋮	⋮
上乗せカウンタ	223av
演出用タイマ	223bv
増加演出中フラグ	223cv
ルーレットフラグ	223dv
揺動演出フラグ	223ev
球落下可能フラグ	223fv
入賞カウンタ	223gv
排出カウンタ	223hv
上部揺動演出用タイマ	223pw
上部揺動演出フラグ	223qw
センサ情報格納エリア	223rw
演出カウンタ	223sw
電源断フラグ	223y
その他メモリエリア	223z

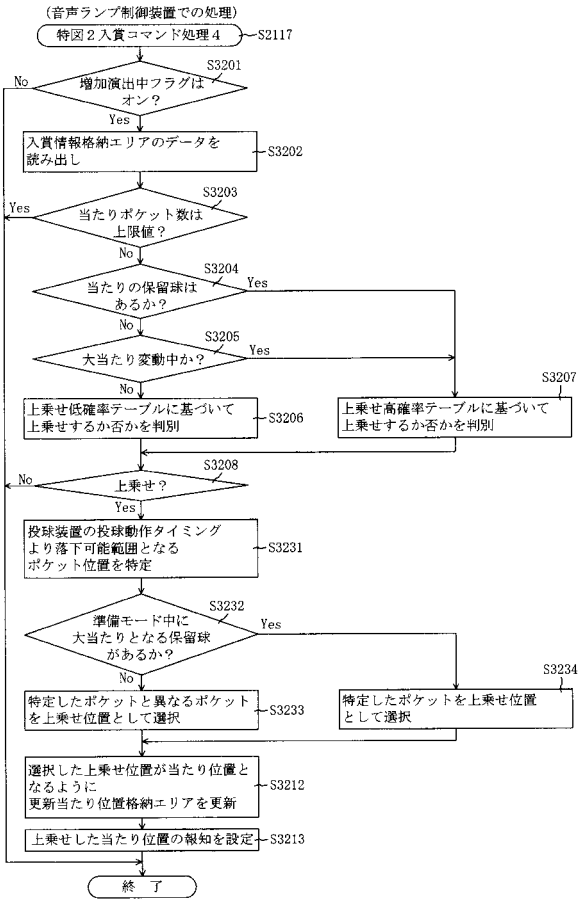
【図２０９】



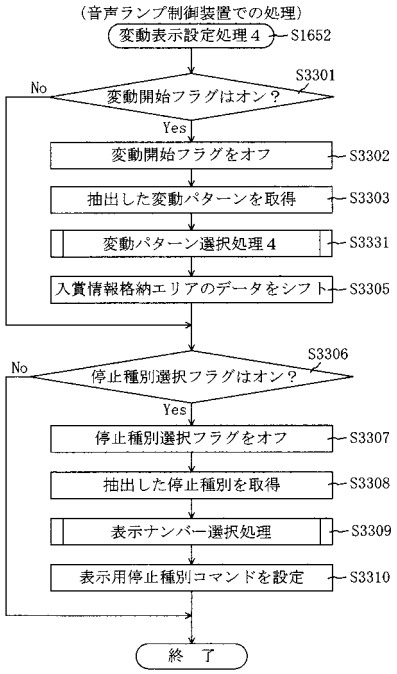
【図２１０】



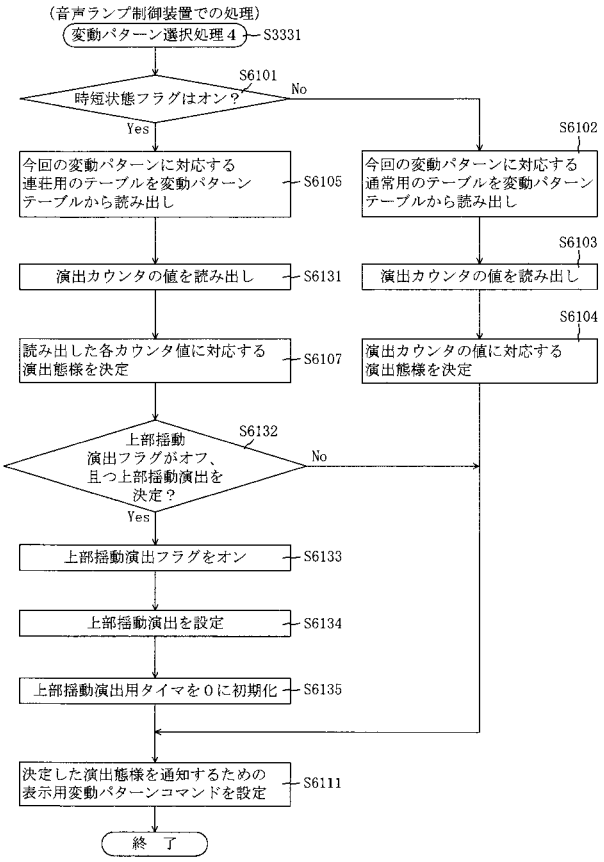
【図２１１】



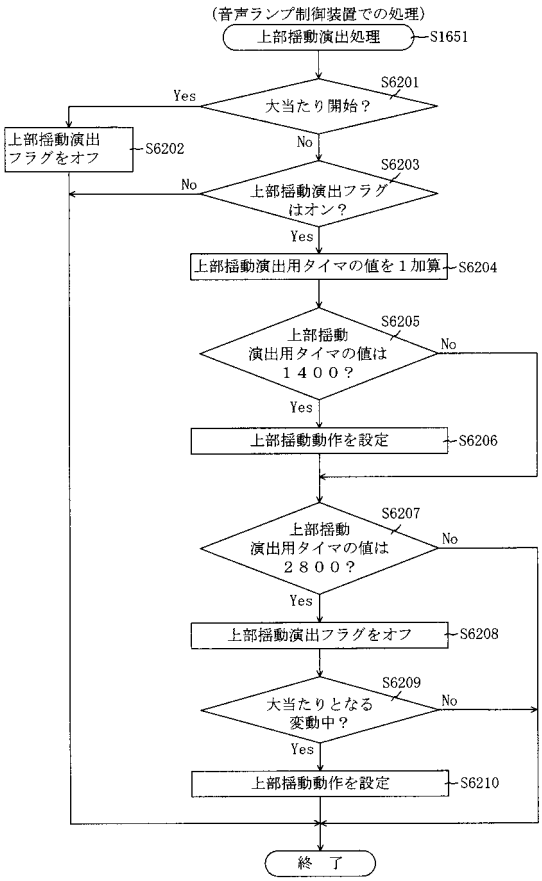
【図２１２】



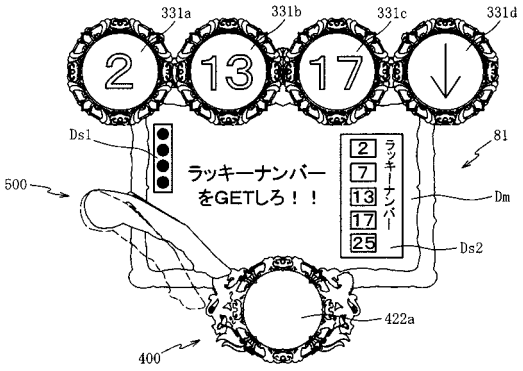
【図２１３】



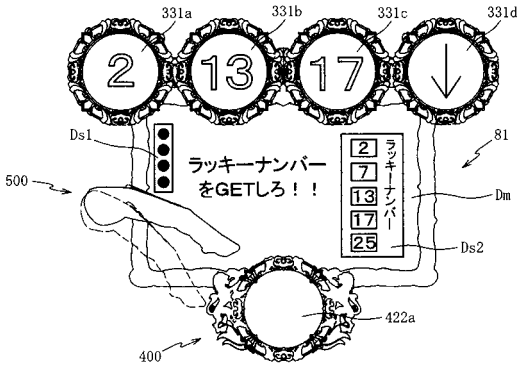
【図２１４】



【図２１５】

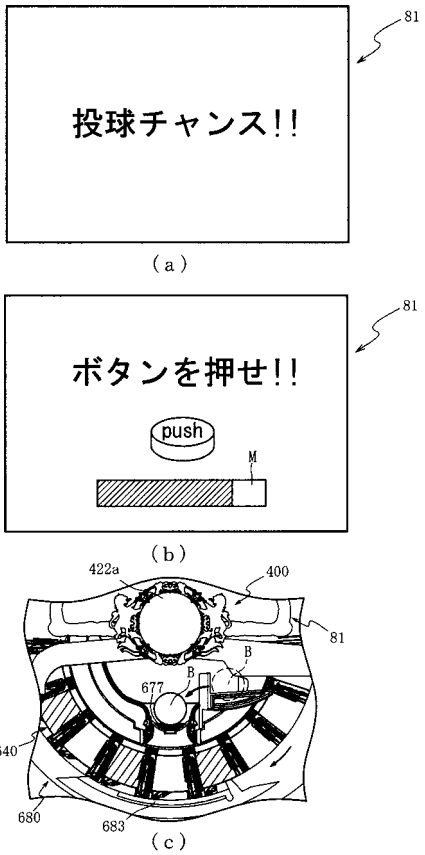


（ａ）



（ｂ）

【図２１６】



【図２１７】

（ａ）

左揺動ユニットテーブル
第１左揺動ユニットテーブル
第２左揺動ユニットテーブル

222b3
222b3a
222b3b

（ｂ）

第１左揺動ユニットテーブル222b3a

動作ポインタ	役物	動作速度（ｐｐｓ）	ステップ数	動作方向
01H（往路）	左揺動ユニット	200	100	正方向
02H	左揺動ユニット	200	1000	停止
03H（復路）	左揺動ユニット	200	100	負方向
04H	－	ＥＮＤ		

（ｃ）

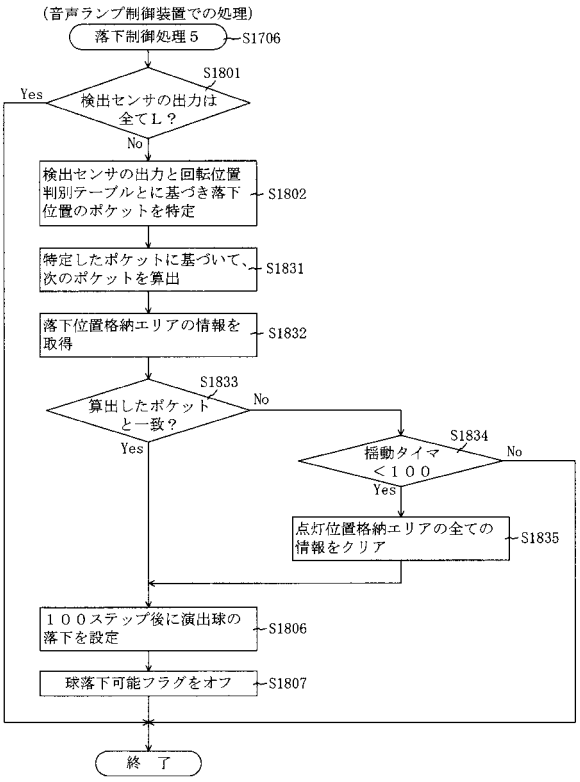
第２左揺動ユニットテーブル222b3b

動作ポインタ	役物	動作速度（ｐｐｓ）	ステップ数	動作方向
01H（往路）	左揺動ユニット	200	100	正方向
02H	左揺動ユニット	200	500	停止
03H（往路）	左揺動ユニット	200	100	正方向
04H	左揺動ユニット	200	300	停止
05H（復路）	左揺動ユニット	200	200	負方向
06H	－	ＥＮＤ		

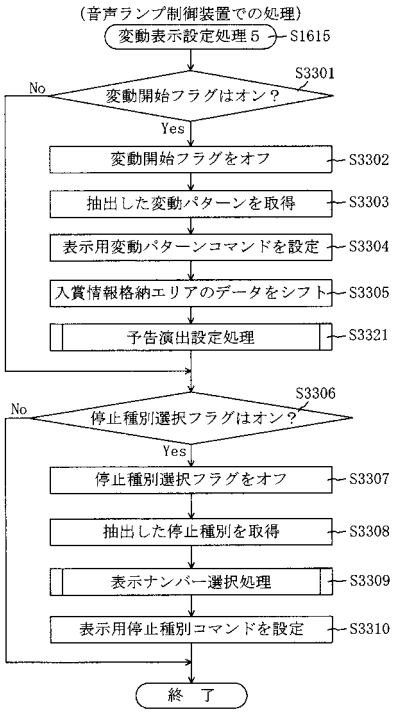
【図２１８】

ＲＡＭ（音声ランプ制御装置）	223
入賞情報格納エリア	223a
特別図柄１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
ステップカウンタ	223e
動作シナリオフラグ	223f
動作ポインタ	223g
⋮	⋮
上乗せカウンタ	223av
演出用タイマ	223bv
増加演出中フラグ	223cv
ルーレットフラグ	223dv
揺動演出フラグ	223ev
球落下可能フラグ	223fv
入賞カウンタ	223gv
排出カウンタ	223hv
演出カウンタ	223ax
投球押下演出設定フラグ	223bx
投球押下演出中フラグ	223cx
遅延投球フラグ	223dx
落下位置格納エリア	223ex
電源断フラグ	223y
その他メモリエリア	223z

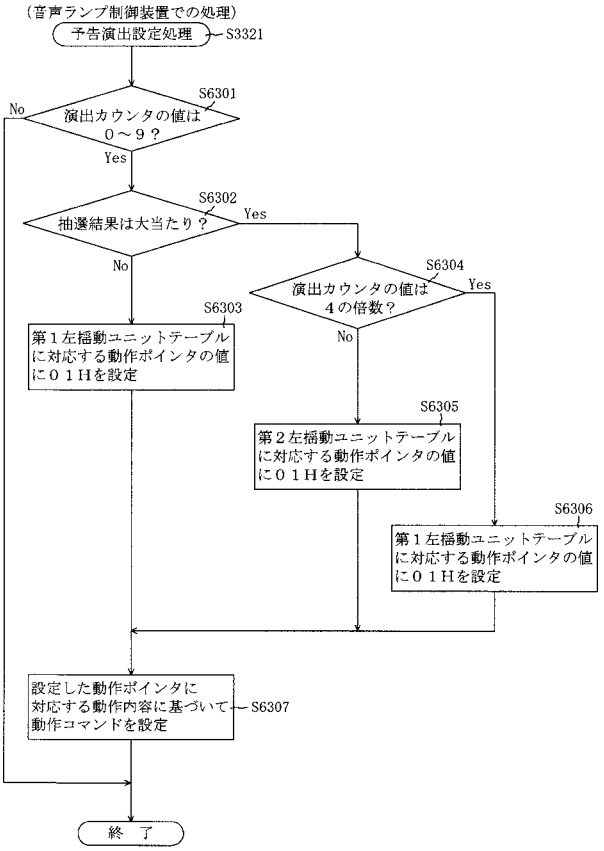
【図２１９】



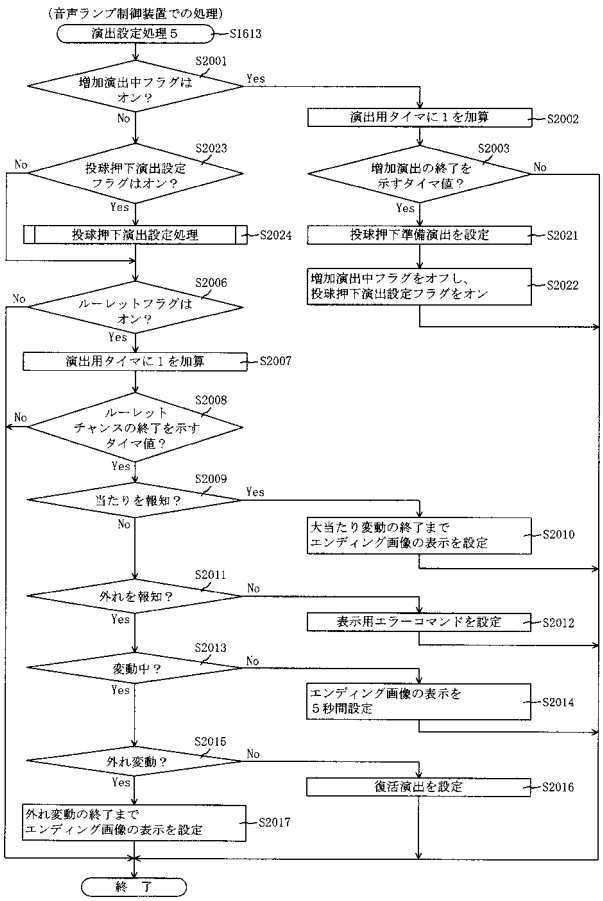
【図２２０】



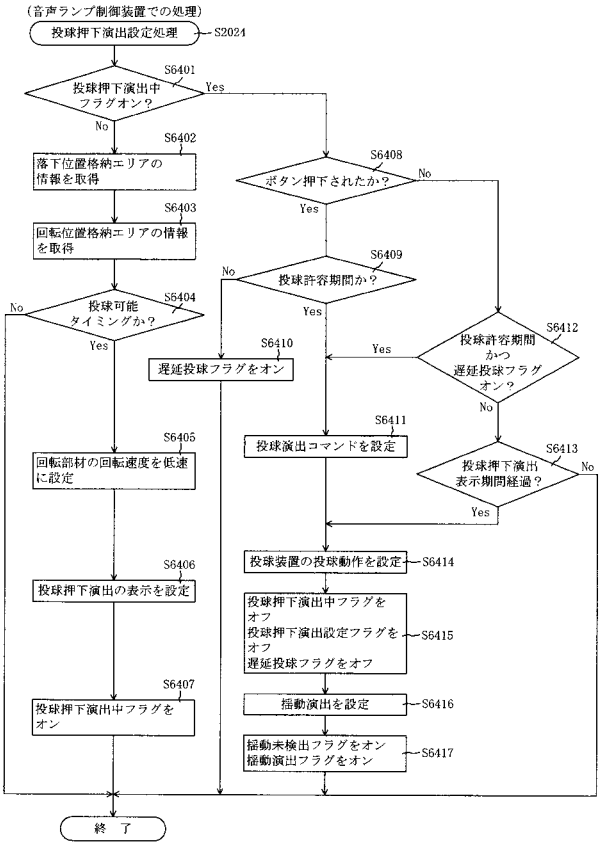
【図２２１】



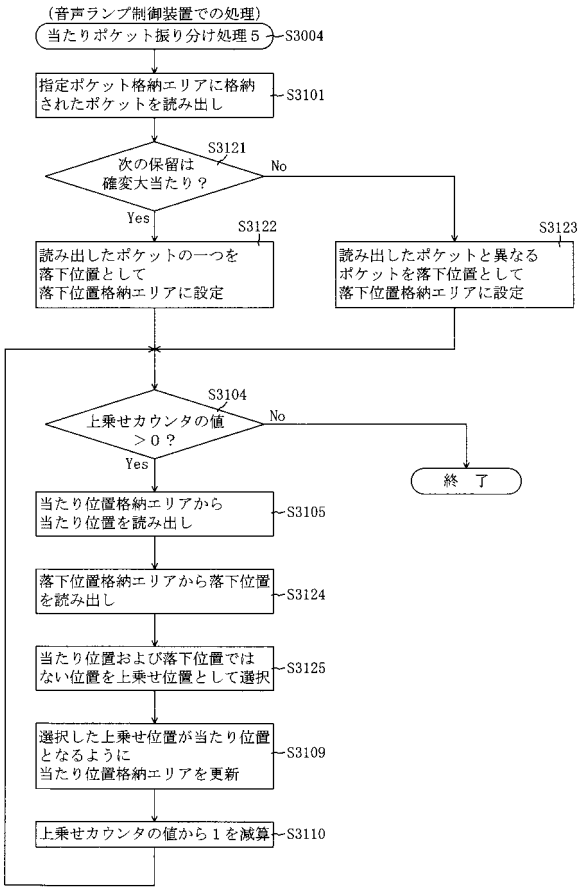
【図２２２】



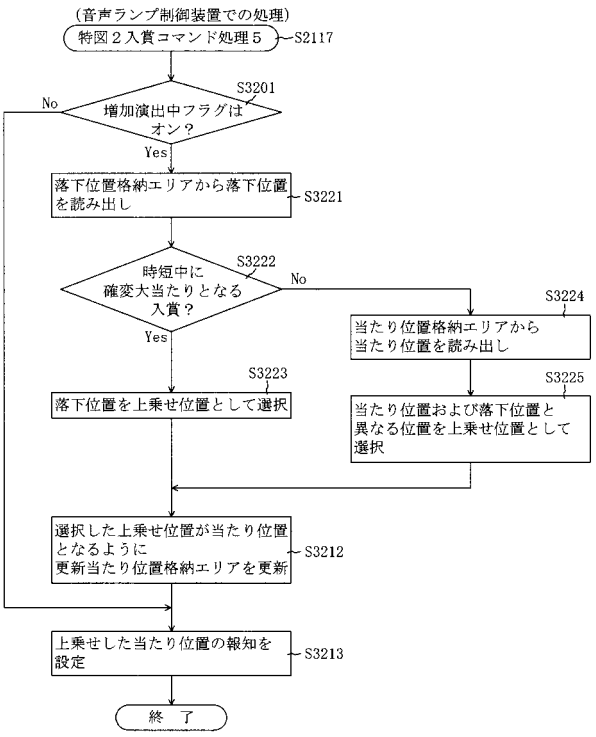
【図２２３】



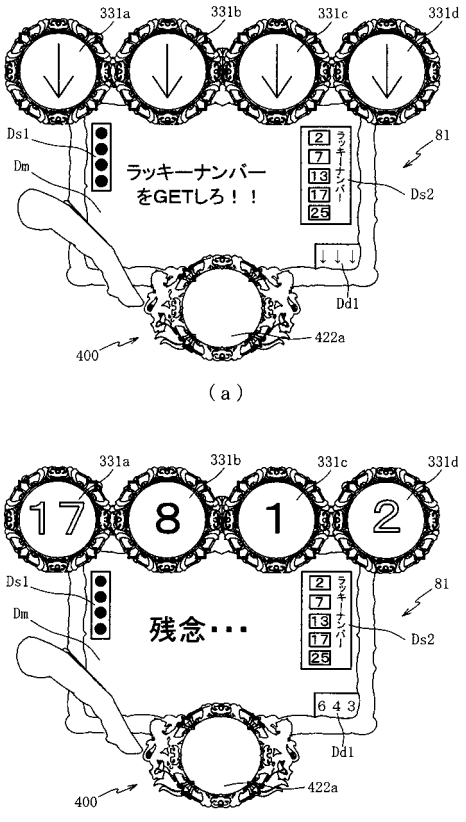
【図２２４】



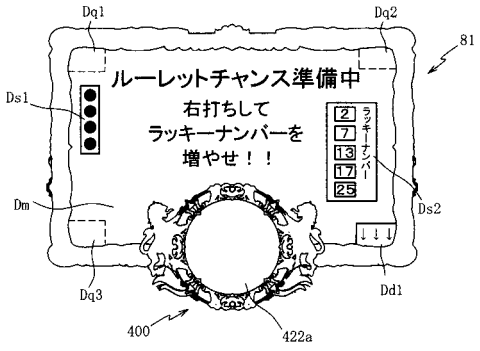
【図２２５】



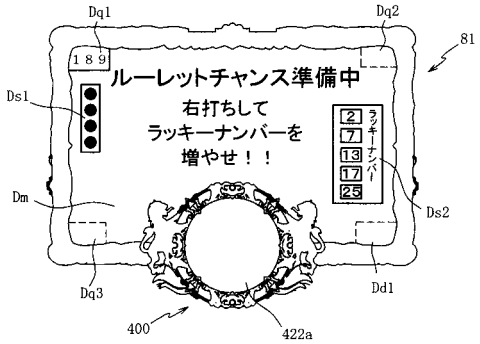
【図２２６】



【図２２７】



（ａ）



（ｂ）

【図２２８】

ＲＯＭ（音声ランプ制御装置）	222
変動パターン選択テーブル	222a
動作シナリオテーブル	222b
回転位置判別テーブル	222c
上乗せ判別テーブル	222d
図柄位置選択テーブル	222h

（ａ）

図柄位置選択テーブル222h

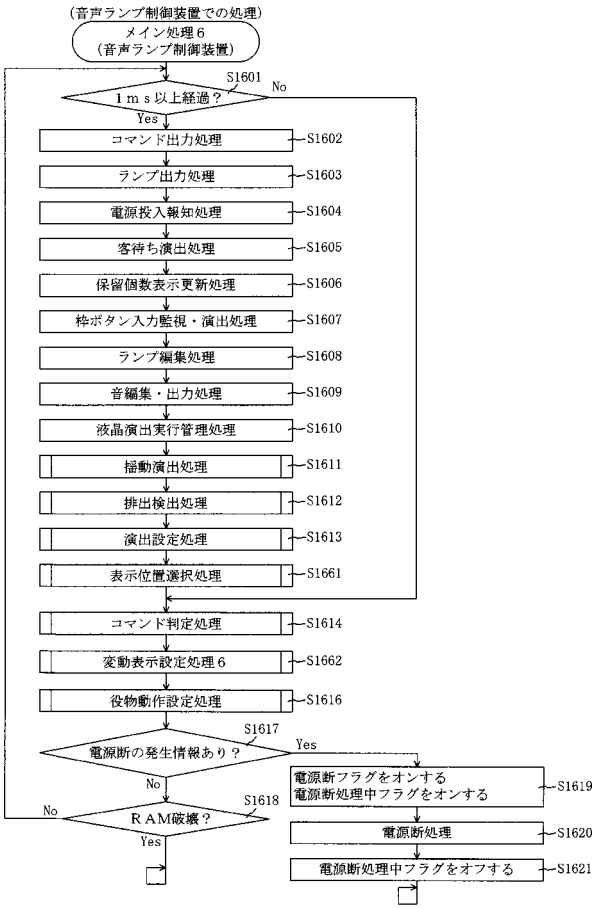
装飾図柄の表示位置	表示位置選択カウンタ（0～99）
左上側領域	0～39
右上側領域	40～79
左下側領域	80～99

（ｂ）

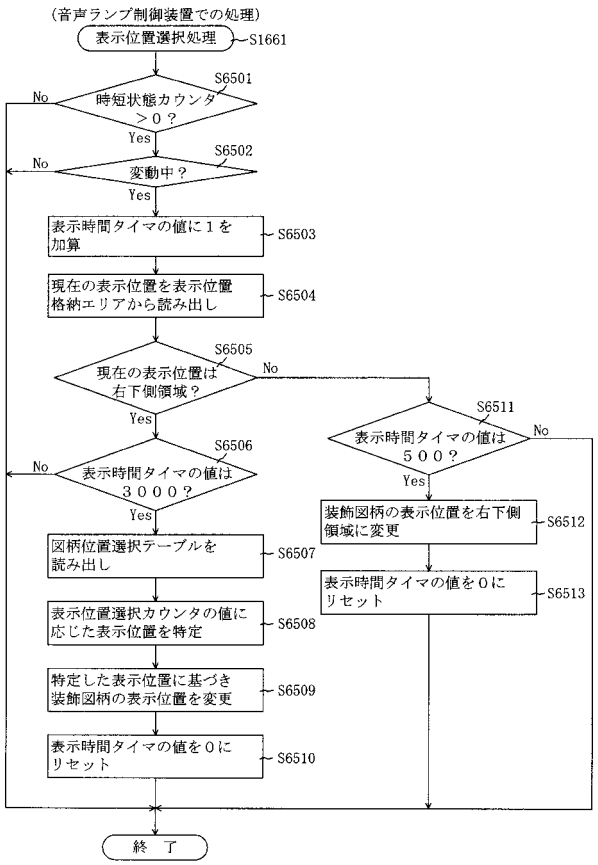
【図２２９】

ＲＡＭ（音声ランプ制御装置）	223
入賞情報格納エリア	223a
特別図柄１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
ステップカウンタ	223e
動作シナリオフラグ	223f
動作ポインタ	223g
原点復帰中フラグ	223i
初期動作中フラグ	223j
当たり位置格納エリア	223k
点灯位置格納エリア	223m
確変状態フラグ	223n
時短状態フラグ	223o
時短状態カウンタ	223p
当たり中状態格納エリア	223q
動作可能種別格納エリア	223r
補正位置カウンタ	223s
初回設定済フラグ	223t
回転位置格納エリア	223u
揺動未検出フラグ	223v
揺動タイマ	223w
指定ポケット格納エリア	223x
上乗せカウンタ	223av
演出用タイマ	223bv
増加演出中フラグ	223cv
ルーレットフラグ	223dv
揺動演出フラグ	223ev
球落下可能フラグ	223fv
入賞カウンタ	223gv
排出カウンタ	223hv
表示位置選択カウンタ	223ay
表示時間タイマ	223by
表示位置格納エリア	223cy
電源断フラグ	223y
その他メモリエリア	223z

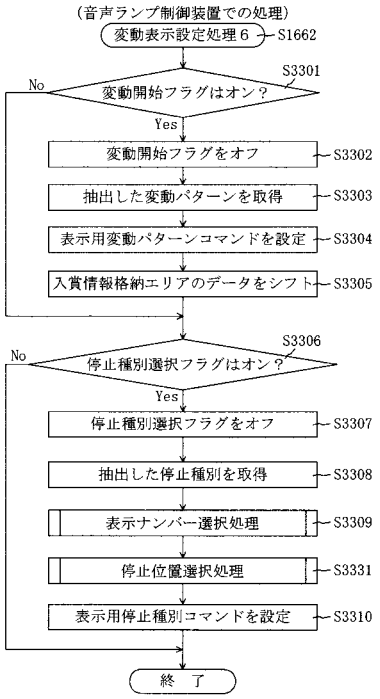
【図２３０】



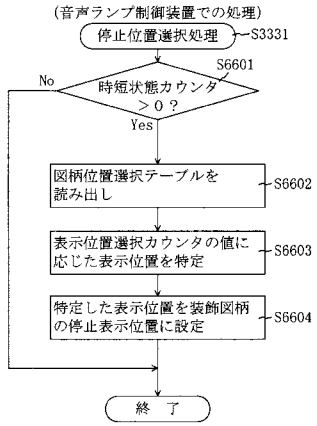
【図２３１】



【図２３２】



【図２３３】



【図２３４】