(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2017-99779
(P2017-99779A)
(43)公開日　平成29年6月8日(2017.6.8)

(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 344 頁）

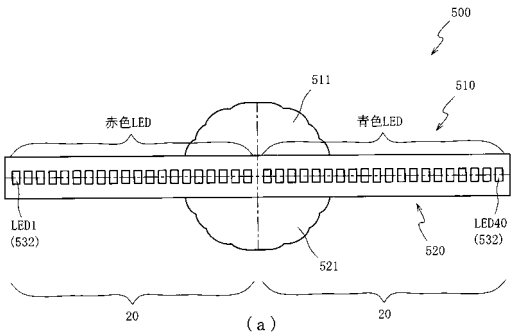
(21)出願番号　特願2015-237029 (P2015-237029)
(22)出願日　平成27年12月3日 (2015.12.3)

(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　鈴木　一斗
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

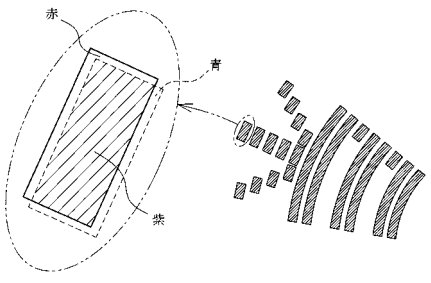
Ｆターム(参考)　2C088 BC22　BC25　EB78

(54)【発明の名称】遊技機

(57)【要約】
【課題】遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる遊技機を提供すること。
【解決手段】装飾部材の支持部から第１突出領域と、第２突出領域とが互いに異なる方向に突出している。装飾部材が移動手段によって移動される。装飾部材の第１突出領域と第２突出領域とには複数の発光手段が配置されている。装飾部材の移動が移動制御手段によって制御され、その移動制御手段による移動制御に合わせて複数の発光手段が発光制御手段によって予め定めた発光パターンで発光される。装飾部材が移動される移動領域のうち所定の領域に、第１突出領域における発光手段による発光と第２突出領域における発光手段による発光とで、所定の領域における所定期間単位の発光態様を発光制御される特定発光制御が発光制御手段によって実行される。これにより、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができるという効果がある。
【選択図】図１２４



（ａ）



（ｂ）

【特許請求の範囲】
【請求項１】
支持部を有し、その支持部から突出した第１突出領域とその第１突出領域とは異なる方向に突出した第２突出領域とを少なくとも有する装飾部材と、
その装飾部材を移動させる移動手段と、
前記装飾部材の前記第１突出領域と前記第２突出領域とに配置された複数の発光手段と、
前記装飾部材を移動制御する移動制御手段と、
その移動制御手段による移動制御に合わせて前記複数の発光手段を予め定められた発光パターンで発光させる発光制御手段と、を有し、
前記発光制御手段は、前記装飾部材が移動される移動領域のうち所定の領域に、前記第１突出領域における前記発光手段による発光と前記第２突出領域における前記発光手段による発光とで、前記所定の領域における所定期間単位の発光態様を発光制御する特定発光制御を実行可能なものであることを特徴とする遊技機。
【請求項２】
前記移動制御手段は、前記所定期間のうちに、前記所定の領域を発光させるのに対応する前記第１突出領域に配置された前記発光手段と前記第２突出領域に配置された前記発光手段とが前記所定の領域へとそれぞれ移動されるように移動制御を実行す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】
前記所定期間は、前記第１突出領域の発光手段または前記第２突出領域の発光手段が所定領域で発光しながら移動された場合に、残像が継続して表示されることが可能な期間であることを特徴とする請求項１または２に記載の遊技機。
【請求項４】
前記移動制御手段は、前記装飾部材を所定の移動範囲を予め定められた一定の移動パターンを１周期として移動させ、その移動パターンを繰り返し所定期間実行するものであることを特徴とする請求項１から３のいずれかに記載の遊技機。
【請求項５】
前記移動制御手段により前記装飾部材が前記１周期の前記移動パターンで移動させる周期は、人の目の時間分解能に対応する期間よりも短い期間であることを特徴とする請求項４に記載の遊技機。
【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】
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、遊技者に有利な大当たり遊技が付与される。また、表示装置には、図柄以外にもキャラクタや風景等の様々な画像が表示される。これにより、表示内容を多様化し、興趣向上を図っていた。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００３】
【特許文献１】特開２００３－３２５８８６号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
しかしながら、更なる興趣の向上が求められている。

【０００５】
本発明は、上記例示した問題点を解決するためになされたものであり、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる遊技機を提供することを目的とする。
【課題を解決するための手段】
【０００６】
この目的を達成するために請求項１記載の遊技機は、支持部を有し、その支持部から突出した第１突出領域とその第１領域とは異なる方向に突出した第２突出領域とを少なくとも有する装飾部材と、その装飾部材を移動させる移動手段と、前記装飾部材の前記第１突出領域と前記第２突出領域とに配置された複数の発光手段と、前記装飾部材を移動制御する移動制御手段と、その移動制御手段による移動制御に合わせて前記複数の発光手段を予め定められた発光パターンで発光させる発光制御手段と、を有し、前記発光制御手段は、前記装飾部材が移動される移動領域のうち所定の領域に、前記第１突出領域における前記発光手段による発光と前記第２突出領域における前記発光手段による発光とで、前記所定の領域における所定期間単位の発光態様を発光制御する特定発光制御を実行可能なものである。
【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、前記移動制御手段は、前記所定期間のうちに、前記所定の領域を発光させるのに対応する前記第１突出領域に配置された前記発光手段と前記第２突出領域に配置された前記発光手段とが前記所定の領域へとそれぞれ移動されるように移動制御を実行するものである。
【０００８】
請求項３記載の遊技機は、請求項１または２に記載の遊技機において、前記所定期間は、前記第１突出領域の発光手段または前記第２突出領域の発光手段が所定領域で発光しながら移動された場合に、残像が継続して表示されることが可能な期間である。
【０００９】
請求項４記載の遊技機は、請求項１から３のいずれかに記載の遊技機において、前記移動制御手段は、前記装飾部材を所定の移動範囲を予め定められた一定の移動パターンを１周期として移動させ、その移動パターンを繰り返し所定期間実行するものである。
【００１０】
請求項５記載の遊技機は、請求項４に記載の遊技機において、前記移動制御手段により前記装飾部材が前記１周期の前記移動パターンで移動させる周期は、人の目の時間分解能に対応する期間よりも短い期間である。
【発明の効果】
【００１１】
請求項１記載の遊技機によれば、装飾部材の支持部から第１突出領域と、第２突出領域とが互いに異なる方向に突出している。装飾部材が移動手段によって移動される。装飾部材の第１突出領域と第２突出領域とには複数の発光手段が配置されている。装飾部材の移動が移動制御手段によって制御され、その移動制御手段による移動制御に合わせて複数の発光手段が発光制御手段によって予め定めた発光パターンで発光される。装飾部材が移動される移動領域のうち所定の領域に、第１突出領域における発光手段による発光と第２突出領域における発光手段による発光とで、所定の領域における所定期間単位の発光態様を発光制御される特定発光制御が発光制御手段によって実行される。
【００１２】
これにより、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができるという効果がある。
【００１３】
請求項２記載の遊技機によれば、請求項１に記載の遊技機の奏する効果に加え、所定期間の間に、第１突出領域に配置された発光手段と第２突出領域に配置された発光手段とが移動されるので、所定の領域をそれぞれの発光手段による発光態様で発光させることができるという効果がある。
【００１４】

請求項３記載の遊技機によれば、請求項１または２に記載の遊技機の奏する効果に加え、所定期間が、第１突出領域の発光手段、または第２突出領域の発光手段が所定領域で発光しながら移動された場合に、残像が継続して表示されることが可能な期間で構成されているので、残像を好適な表示内容に設定することができるという効果がある。

【００１５】

請求項４記載の遊技機によれば、請求項１から３のいずれかに記載の遊技機の奏する効果に加え、所定の領域を発光させる場合に容易に連続して発光させることができるという効果がある。

【００１６】

請求項５記載の遊技機によれば、請求項４に記載の遊技機の奏する効果に加え、発光手段の発光が人によって残像として認識されるので、多様な発光態様で発光させることができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【００１７】

【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】動作ユニットの正面斜視図である。
【図６】動作ユニットの分解正面斜視図である。
【図７】動作ユニットの正面図である。
【図８】動作ユニットの正面図である。
【図９】上下変位ユニットの正面図である。
【図１０】上下変位ユニットの背面図である。
【図１１】上下変位ユニットの正面斜視図である。
【図１２】上下変位ユニットの背面斜視図である。
【図１３】上下変位ユニットの正面斜視図である。
【図１４】上下変位ユニットの背面斜視図である。
【図１５】（ａ）は、上下変位ユニットの正面図であり、（ｂ）は、上下変位ユニットの背面図である。
【図１６】（ａ）は、上下変位ユニットの正面図であり、（ｂ）は、上下変位ユニットの背面図である。
【図１７】（ａ）は、上下変位ユニットの正面図であり、（ｂ）は、上下変位ユニットの背面図である。
【図１８】規制ユニットの分解正面斜視図である。
【図１９】ローラ部材の分解正面斜視図である。
【図２０】（ａ）は、規制ユニットの側面図であり、（ｂ）は、規制ユニットの背面図であり、（ｃ）は、図２０（ｂ）のＸＸｃ－ＸＸｃ線における規制ユニットの断面図である。
【図２１】第１位置における上下変位ユニットの正面図である。
【図２２】（ａ）は、図２１のＸＸＩＩ部における上下変位ユニットの拡大図であり、（ｂ）は、図２２（ａ）のＸＸＩＩｂ－ＸＸＩＩｂ線における上下変位ユニットの断面図である。
【図２３】（ａ）から（ｃ）は、上下変位ユニットの部分拡大正面図である。
【図２４】（ａ）は、図２３（ａ）のＸＸＩＶａ－ＸＸＩＶａ線における上下変位ユニットの断面図であり、（ｂ）は、図２３（ｂ）のＸＸＩＶｂ－ＸＸＩＶｂ線における上下変位ユニットの断面図であり、（ｃ）は、図２３（ｃ）のＸＸＩＶｃ－ＸＸＩＶｃ線における上下変位ユニットの断面図である。
【図２５】装飾部材の分解正面斜視図である。
【図２６】装飾部材の分解背面斜視図である。

【図２７】回転ユニットの分解正面斜視図である。
【図２８】回転ユニットの分解背面斜視図である。
【図２９】（ａ）は、回転ユニットの上面図であり、（ｂ）は、図２９（ａ）のＸＸＩＸｂ方向視における回転ユニットの正面図であり、（ｃ）は、図２９（ａ）のＸＸＩＸｃ－ＸＸＩＸｃ線における回転ユニットの断面図である。
【図３０】（ａ）は、中間部材の上面図であり、（ｂ）は、図３０（ａ）のＸＸＸｂ－ＸＸＸｂ線における中間部材の断面図である。
【図３１】（ａ）は、正面カバーの正面図であり、（ｂ）は、図３１（ａ）のＸＸＸＩｂ－ＸＸＸＩｂ線における正面カバーの部分拡大断面図である。
【図３２】（ａ）は、反射板の上面図であり、（ｂ）は、図３２（ａ）のＸＸＸＩＩｂ－ＸＸＸＩＩｂ線における反射板の部分拡大断面図である。
【図３３】（ａ）は、回転ユニットの上面図であり、図３３（ｂ）は、（ａ）のＸＸＸＩＩｂ－ＸＸＸＩＩＩｂ線における回転ユニットの断面図である。
【図３４】（ａ）及び（ｂ）は、図３３（ｂ）のＸＸＸＩＶ部における回転ユニットの部分拡大断面図である。
【図３５】（ａ）及び（ｂ）は、回転ユニットの正面図である。
【図３６】（ａ）及び（ｂ）は、回転ユニットの上面図である。
【図３７】センターフレームの分解正面斜視図である。
【図３８】センターフレームの分解背面斜視図である。
【図３９】（ａ）は、センターフレームの正面図であり、（ｂ）は、図３９（ａ）のＸＸＸＩＸｂ－ＸＸＸＩＸｂ線におけるセンターフレームの断面図である。
【図４０】（ａ）は、図３９（ａ）のＸＬａ－ＸＬａ線におけるセンターフレームの断面図であり、（ｂ）は、図３９（ａ）のＸＬｂ－ＸＬｂ線におけるセンターフレームの断面図である。
【図４１】（ａ）及び（ｂ）は、回転ユニットおよびセンターフレームの断面図である。
【図４２】振分け装置の分解正面斜視図である。
【図４３】振分け装置の部分拡大正面図である。
【図４４】図４３のＸＬＩＶ－ＸＬＩＶ線における振分け装置の断面図である。
【図４５】（ａ）は図４３のＸＬＶａ－ＸＬＶａ線における振分け装置の断面図であり、（ｂ）は、図４５（ａ）のＸＬＶｂ－ＸＬＶｂ線における振分け装置の断面図であり、（ｃ）は、図４３のＸＬＶｃ－ＸＬＶｃ線における振分け装置の断面図であり、（ｄ）は、図４５のＸＬＶｄ－ＸＬＶｄ線における振分け装置の断面図である。
【図４６】（ａ）は、振分け装置の断面図であり、（ｂ）は、振分け装置の断面図である。
【図４７】発光装飾ユニットの分解正面斜視図である。
【図４８】第２実施形態における規制ユニットの分解正面斜視図である。
【図４９】（ａ）は、規制ユニットの側面図であり、（ｂ）は、規制ユニットの背面図であり、（ｃ）は、図４９（ｂ）のＸＬＩＸｃ－ＸＬＩＸｃ線における規制ユニットの断面図である。
【図５０】（ａ）から（ｃ）は、上下変位ユニットの断面図である。
【図５１】第３実施形態における振分け装置の分解正面斜視図である。
【図５２】振分け装置の部分拡大正面図である。
【図５３】（ａ）は、図５２のＬＩＩＩａ－ＬＩＩＩａ線における振分け装置の断面図であり、（ｂ）は、図５２（ｂ）のＬＩＩＩｂ－ＬＩＩＩｂ線における振分け装置の断面図である。
【図５４】（ａ）及び（ｂ）は、振分け装置の断面図である。
【図５５】（ａ）は、第４実施形態における振分け装置の正面図であり、（ｂ）は、図５５（ａ）のＬＶｂ－ＬＶｂ線における振分け装置の断面図であり、（ｃ）は、図５５（ｂ）のＬＶｃ－ＬＶｃ線における振分け装置の断面図である。
【図５６】変形例としてのセンターフレーム６００の断面図である。

【図５７】第１制御例における回転ユニットの動作を模式的に示した模式図である。
【図５８】第１制御例における回転ユニットによる点灯態様を模式的に示した模式図である。
【図５９】第１制御例における第３図柄表示装置の表示画面を模式的に示した模式図である。
【図６０】第１制御例における８個保留演出の表示態様の一例を示した模式図である。
【図６１】第１制御例における８個保留演出の特殊押下演出の表示態様の一例を示した模式図である。
【図６２】第１制御例における８個保留演出が実行された場合の副表示領域の表示態様の一例を示した模式図である。
【図６３】第１制御例における８個保留演出が実行された場合の副表示領域の表示態様の一例を示した模式図である。
【図６４】第１制御例における各種カウンタの概要を示す図である。
【図６５】（ａ）は、第１制御例における主制御装置内のＲＯＭの電気的構成を示すブロック図であり、（ｂ）は、第１制御例における主制御装置内のＲＡＭの電気的構成を示すブロック図である。
【図６６】（ａ）は、第１制御例における特別図柄大当たり乱数テーブルの内容を模式的に示した模式図であり、（ｂ）は、第１制御例における大当たり種別選択テーブルの内容を模式的に示した模式図であり、（ｃ）は、第１制御例における普通図柄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る。
【図６７】（ａ）は、第１制御例における変動パターン選択テーブルの内容を模式的に示した模式図であり、（ｂ）は、第１制御例における通常用テーブルの内容を模式的に示した模式図である。
【図６８】第１制御例における通常以外用テーブルの内容を模式的に示した模式図である。
【図６９】第１制御例における音声ランプ制御装置内のＲＯＭの電気的構成を示すブロック図である。
【図７０】（ａ）は、第１制御例における押下時予告選択テーブルの内容を模式的に示した模式図であり、（ｂ）は、第１制御例における背面切替テーブルの内容を模式的に示した模式図である。
【図７１】（ａ）は、第１制御例における特殊背面切替テーブルの内容を模式的に示した模式図であり、（ｂ）は、第１制御例における連続予告抽選テーブルの内容を模式的に示した模式図であり、（ｃ）は、第１制御例における動作シナリオテーブルの内容を模式的に示した模式図である。
【図７２】第１制御例における演出上限回数テーブルの内容を模式的に示した模式図である。
【図７３】第１制御例における音声ランプ制御装置内のＲＡＭの電気的構成を示すブロック図である。
【図７４】第１制御例における表示制御装置の電気的構成を示すブロック図である。
【図７５】第１制御例における表示データテーブルの一例を模式的に示した模式図である。
【図７６】第１制御例における転送データテーブルの一例を模式的に示した模式図である。
【図７７】第１制御例における描画リストの一例を模式的に示した模式図である。
【図７８】第１制御例における主制御装置内のＭＰＵにより実行されるタイマ割込処理を示すフローチャートである。
【図７９】第１制御例における主制御装置内のＭＰＵにより実行される特別図柄変動処理を示すフローチャートである。
【図８０】第１制御例における主制御装置内のＭＰＵにより実行される変動実行判定処理を示すフローチャートである。

【図８１】第１制御例における主制御装置内のＭＰＵにより実行される特別図柄１変動開始処理を示すフローチャートである。
【図８２】第１制御例における主制御装置内のＭＰＵにより実行される特別図柄２変動開始処理を示すフローチャートである。
【図８３】第１制御例における主制御装置内のＭＰＵにより実行される始動入賞処理を示すフローチャートである。
【図８４】第１制御例における主制御装置内のＭＰＵにより実行される先読み処理を示すフローチャートである。
【図８５】第１制御例における主制御装置内のＭＰＵにより実行される普通図柄変動処理を示すフローチャートである。
【図８６】第１制御例における主制御装置内のＭＰＵにより実行されるスルーゲート通過処理を示すフローチャートである。
【図８７】第１制御例における主制御装置内のＭＰＵにより実行されるＮＭＩ割込処理を示すフローチャートである。
【図８８】第１制御例における主制御装置内のＭＰＵにより実行される立ち上げ処理を示すフローチャートである。
【図８９】第１制御例における主制御装置内のＭＰＵにより実行されるメイン処理を示すフローチャートである。
【図９０】第１制御例における主制御装置内のＭＰＵにより実行される大当たり制御処理を示すフローチャートである。
【図９１】第１制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される立ち上げ処理を示したフローチャートである。
【図９２】第１制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される時間設定処理を示したフローチャートである。
【図９３】第１制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行されるメイン処理を示したフローチャートである。
【図９４】第１制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される枠ボタン入力監視・演出処理を示したフローチャートである。
【図９５】第１制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される押下時制御処理を示したフローチャートである。
【図９６】第１制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される特殊報知音設定処理を示したフローチャートである。
【図９７】第１制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される押下演出設定処理を示したフローチャートである。
【図９８】第１制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行されるタッチセンサ制御処理を示したフローチャートである。
【図９９】第１制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される回転表示動作設定処理を示したフローチャートである。
【図１００】第１制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される点灯設定更新処理を示したフローチャートである。
【図１０１】第１制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行されるこのコマンド判定処理を示したフローチャートである。
【図１０２】第１制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される入賞コマンド受信処理を示したフローチャートである。
【図１０３】第１制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される停止コマンド受信処理を示したフローチャートである。
【図１０４】第１制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される大当たり関連コマンド処理を示したフローチャートである。
【図１０５】第１制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される変動表示設定処理を示したフローチャートである。

【図１０６】第１制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される変動パターン選択処理を示したフローチャートである。
【図１０７】第１制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される変動パターン選択処理を示したフローチャートである。
【図１０８】第１制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される特殊背面設定処理を示したフローチャートである。
【図１０９】第１制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される先読み演出選択処理を示したフローチャートである。
【図１１０】第１制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行されるメイン処理を示したフローチャートである。
【図１１１】第１制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行されるブート処理を示すフローチャートである。
【図１１２】（ａ）は、第１制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行されるコマンド割込処理を示したフローチャートであり、（ｂ）は、第１制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行されるＶ割込処理を示したフローチャートである。
【図１１３】第１制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行されるコマンド判定処理を示したフローチャートである。
【図１１４】（ａ）は、第１制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行される変動パターンコマンド処理を示したフローチャートであり、（ｂ）は、第１制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行される停止種別コマンド処理を示したフローチャートである。
【図１１５】（ａ）は、第１制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行されるオープニングコマンド処理を示したフローチャートであり、（ｂ）は、第１制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行されるエンディングコマンド処理を示したフローチャートである。
【図１１６】（ａ）は、第１制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行される保留球数コマンド処理を示したフローチャートであり、（ｂ）は、第１制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行される連続予告コマンド処理を示したフローチャートである。
【図１１７】（ａ）は、第１制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行される背面画像変更コマンド処理を示したフローチャートであり、（ｂ）は、第１制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行されるエラーコマンド処理を示したフローチャートである。
【図１１８】第１制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行される表示設定処理を示すフローチャートである。
【図１１９】第１制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行される各種画像設定処理を示すフローチャートである。
【図１２０】第１制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行されるポインタ更新処理を示すフローチャートである。
【図１２１】（ａ）は、第１制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行される転送設定処理を示したフローチャートであり、（ｂ）は、第１制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行される常駐画像転送設定処理を示したフローチャートである。
【図１２２】第１制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行される通常画像転送設定処理を示すフローチャートである。
【図１２３】第１制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行される描画処理を示すフローチャートである。
【図１２４】第１制御例の変形例における回転ユニットの動作を模式的に示した模式図である。
【図１２５】第１制御例の変形例における音声ランプ制御装置内のＲＡＭの電気的構成を示すブロック図である。

【図１２６】第１制御例の変形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表示動作設定処理を示したフローチャートである。
【図１２７】第１制御例の変形例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される点灯開始処理を示したフローチャートである。
【図１２８】第１制御例の変形例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される点灯設定更新処理２を示したフローチャートである。
【図１２９】第２制御例における大当たり遊技中に実行されるリール演出の一例を模式的に示した模式図である。
【図１３０】第２制御例における大当たり遊技中に実行されるリール演出の一例を模式的に示した模式図である。
【図１３１】第２制御例における連続短リーチ演出が実行される場合の入賞情報格納エリアの内容を模式的に示した模式図である。
【図１３２】第２制御例における連続短リーチ演出が実行される場合の表示態様の一例を示した模式図である。
【図１３３】第２制御例における主制御装置のＲＯＭの内容を模式的に示した模式図である。
【図１３４】（ａ）は、短リール演出選択テーブルの内容を模式的に示した模式図であり、（ｂ）は、長リール演出選択テーブルの内容を模式的に示した模式図である。
【図１３５】第２制御例における音声ランプ制御装置のＲＡＭの内容を模式的に示した模式図である。
【図１３６】第２制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行されるメイン処理２を示したフローチャートである。
【図１３７】第２制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行されるリール演出設定処理を示したフローチャートである。
【図１３８】第２制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行されるコマンド判定処理２を示したフローチャートである。
【図１３９】第２制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される入賞コマンド受信処理２を示したフローチャートである。
【図１４０】第２制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される大当たり関連コマンド処理２を示したフローチャートである。
【図１４１】第２制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行されるオープニング演出設定処理を示したフローチャートである。
【図１４２】第２制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される変動表示設定処理を示したフローチャートである。
【図１４３】第２制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される変動パターン選択処理２を示したフローチャートである。
【図１４４】第２制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される特殊背面設定処理２を示したフローチャートである。
【図１４５】第２制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行されるコマンド判定処理を示したフローチャートである。
【図１４６】（ａ）は、第２制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行されるリール演出コマンド処理を示したフローチャートであり、（ｂ）は、第２制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行される移行演出コマンド処理を示したフローチャートである。
【図１４７】第２制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行される付与演出コマンド処理を示したフローチャートである。
【図１４８】第３制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行される保留予告演出の演出態様を模式的に示した模式図である。
【図１４９】第３制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行される保留予告演出の演出態様を模式的に示した模式図である。

【図１５０】第３制御例における音声ランプ制御装置のＲＯＭの構成を示したブロック図である。
【図１５１】第３制御例における保留予告実行判定テーブルの内容を示した模式図である。
【図１５２】第３制御例における表示制御装置のワークＲＡＭの内容を模式的に示した模式図である。
【図１５３】第３制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される入賞コマンド受信処理を示したフローチャートである。
【図１５４】第３制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される保留予告設定処理を示したフローチャートである。
【図１５５】第３制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される停止コマンド受信処理３を示したフローチャートである。
【図１５６】第３制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行されるコマンド判定処理を示したフローチャートである。
【図１５７】第３制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行される変動パターンコマンド処理３を示したフローチャートである。
【図１５８】（ａ）は、第３制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行される保留予告コマンド処理を示したフローチャートであり、（ｂ）は、第３制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行される背面画像変更コマンド処理３を示したフローチャートである。
【図１５９】第３制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行される背面Ｄ移行時処理を示したフローチャートである。
【図１６０】第３制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行される背面Ｄ終了時処理を示したフローチャートである。
【図１６１】第３制御例における表示制御装置内のＭＰＵにより実行される各種画像設定処理３を示したフローチャートである。
【図１６２】回転ユニットの変形例を模式的に示した模式図である。
【図１６３】回転ユニットの変形例を模式的に示した模式図である。
【図１６４】回転ユニットの変形例を模式的に示した模式図である。
【図１６５】第４制御例における連続短リーチ演出の流れを示した模式図である。
【図１６６】第４制御例における連続短リーチ演出の表示態様の一例を模式的に示した模式図である。
【図１６７】第４制御例における連続短リーチ演出の表示態様の一例を模式的に示した模式図である。
【図１６８】第４制御例における音声ランプ制御装置のＲＯＭの内容を模式的に示した模式図である。
【図１６９】第４制御例における音声ランプ制御装置のＲＡＭの内容を模式的に示した模式図である。
【図１７０】第４制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される入賞コマンド受信処理３を示したフローチャートである。
【図１７１】第４制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される当たり用連続短リーチ演出設定処理を示したフローチャートである。
【図１７２】第４制御例における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される外れ用連続短リーチ演出設定処理を示したフローチャートである。
【図１７３】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設定処理４を示したフローチャートである。
【図１７４】第３制御例の第１変形例における保留予告演出の表示態様の一例を示した模式図である。
【図１７５】第３制御例の第２変形例における特殊保留予告演出の表示態様の一例を示した模式図である。

【図１７６】第３制御例の第２変形例における特殊保留予告演出の表示態様の一例を示した模式図である。
【図１７７】第２制御例の第１変形例におけるリール演出の表示態様の一例を示した模式図である。
【図１７８】回転ユニットの変形例を模式的に示した模式図である。
【発明を実施するための形態】
【００１８】
＜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４７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）１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。
【００１９】
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２と、その外枠２と略同一の外形形状に形成され外枠２に対して開閉可能に支持された内枠４とを備えている。外枠２には、内枠４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４が正面手前側へ開閉可能に支持されている。
【００２０】
内枠４には、多数の釘や入球口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４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。
【００２１】
内枠４の前面側には、その前面上側を覆う前扉５と、その下側を覆う下皿ユニット１５とが設けられている。前扉５および下皿ユニット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扉５および下皿ユニット１５が正面手前側へ開閉可能に支持されている。なお、内枠４の施錠と前扉５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。
【００２２】
前扉５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５ｃが設けられている。前扉５の裏面側には２枚の板ガラス８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。
【００２３】
前扉５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。
【００２４】
前扉５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５ｃ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、前扉５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。

【００２５】

また、右側の電飾部３２下側には、前扉５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。

【００２６】

窓部５ｃ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。

【００２７】

上皿１７の下側に位置する下皿ユニット１５には、その中央部に上皿１７に貯留しきれなかった球を貯留するための下皿５０が上面を開放した略箱状に形成されている。下皿５０の右側には、球を遊技盤１３の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。

【００２８】

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。

【００２９】

下皿５０の正面下方部には、下皿５０に貯留された球を下方へ排出する際に操作するための球抜きレバー５２が設けられている。この球抜きレバー５２は、常時、右方向に付勢されており、その付勢に抗して左方向へスライドさせることにより、下皿５０の底面に形成された底面口が開口して、その底面口から球が自然落下して排出される。この球抜きレバー５２の操作は、通常、下皿５０の下方に下皿５０から排出された球を受け取る箱（一般に「千両箱」と称される）を置いた状態で行われる。下皿５０の右方には、上述したように操作ハンドル５１が配設され、下皿５０の左方には灰皿５３が取り付けられている。

【００３０】

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７６，７７、一般入球口６３、第２入球口６４０、可変入賞装置６５、スルーゲート６７、可変表示装置ユニット８０、振分装置７００等を組み付けて構成され、その周縁部が内枠４（図１参照）の裏面側に取り付けられる。ベース板６０は薄い板材を張り合わせた木材からなり、その正面側からベース板６０の背面側に配設された各種構造体を遊技者に目視できないように形成される。一般入球口６３、第２入球口６４０、可変入賞装置６５、可変表示装置ユニット８０、振分装置７００の開口部７１０ａは、ルータ加工によってベース板６０に形成された貫通穴に配設され、遊技盤１３の前面側からタッピングネジ等により固定されている。また、詳細については後述するが、振分装置７００の内部には、球が入球し得る第１入球口６４、および右側第２入球口６４０ｒが設けられている。開口部７１０ａへと入球した球は、振分装置７００によって第１入球口６４、および右側第２入球口６４０ｒのいずれかに振り分けられる（図４３参照）。

【００３１】

遊技盤１３の前面中央部分は、前扉５の窓部５ｃ（図１参照）を通じて内枠４の前面側から視認することができる。以下に、主に図２を参照して、遊技盤１３の構成について説明する。

【００３２】

遊技盤１３の前面には、帯状の金属板を略円弧状に屈曲加工して形成した外レール７７が植立され、その外レール７７の内側位置には外レール７７と同様に帯状の金属板で形成した円弧状の内レール７６が植立される。この内レール７６と外レール７７とにより遊技盤１３の前面外周が囲まれ、遊技盤１３とガラスユニット１６（図１参照）とにより前後が囲まれることにより、遊技盤１３の前面には、球の挙動により遊技が行われる遊技領域が形成される。遊技領域は、遊技盤１３の前面であって２本のレール７６，７７とレール間を繋ぐ樹脂製の外縁部材７３とにより区画して形成される領域（入賞口等が配設され、発射された球が流下する領域）である。

【００３３】

２本のレール７６，７７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７６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７７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。

【００３４】

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および７セグメント表示器を備える第１図柄表示装置３７Ａ，３７Ｂが配設されている。第１図柄表示装置３７Ａ，３７Ｂは、主制御装置１１０（図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６４０、右側第２入球口６４０ｒへ入賞したかに応じて使い分けられるように構成されている。具体的には、球が、第１入球口６４へ入賞した場合には、第１図柄表示装置３７Ａが作動し、一方で、球が、第２入球口６４０、または右側第２入球口６４０ｒへ入賞した場合には、第１図柄表示装置３７Ｂが作動するように構成されている。

【００３５】

また、第１図柄表示装置３７Ａ，３７Ｂは、ＬＥＤにより、パチンコ機１０が確変中か時短中か通常中であるかを点灯状態により示したり、変動中であるか否かを点灯状態により示したり、停止図柄が確変大当たり（大当たりＡ，Ｃ）に対応した図柄か通常大当たり（大当たりＢ）に対応した図柄か外れ図柄であるかを点灯状態により示したり、保留球数を点灯状態により示すと共に、７セグメント表示装置により、大当たり中のラウンド数や

エラー表示を行う。なお、複数のＬＥＤは、それぞれのＬＥＤの発光色（例えば、赤、緑、青）が異なるよう構成され、その発光色の組み合わせにより、少ないＬＥＤでパチンコ機１０の各種遊技状態を示唆することができる。

【００３６】

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

【００３７】

ここで、「１５Ｒ確変大当たり」（大当たりＡ）とは、最大ラウンド数が１５ラウンドの大当たりの後に高確率状態へ移行する確変大当たりのことであり、「２Ｒ確変大当たり」（大当たりＣ）とは、最大ラウンド数が２ラウンドの大当たりの後に高確率状態へ移行する確変大当たりのことである。一方、「１５Ｒ通常大当たり」（大当たりＢ）は、最大ラウンド数が１５ラウンドの大当たりの後に、低確率状態へ移行すると共に、所定の変動回数の間（例えば、１００変動回数）は時短状態となる大当たりのことである。

【００３８】

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６４０へ球が入賞し易い遊技の状態を含む。「低確率状態」とは、確変中でない時をいい、大当たり確率が通常の状態、即ち、確変の時より大当たり確率が低い状態をいう。また、「低確率状態」のうちの時短状態（時短中）とは、大当たり確率が通常の状態であると共に、大当たり確率がそのままで第２図柄の当たり確率のみがアップして第２入球口６４０へ球が入賞し易い遊技の状態のことをいう。一方、パチンコ機１０が通常中とは、確変中でも時短中でもない遊技の状態（大当たり確率も第２図柄の当たり確率もアップしていない状態）である。

【００３９】

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

【００４０】

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

【００４１】

遊技領域には、球が入賞することにより５個から１５個の球が賞球として払い出される複数の一般入球口６３が配設されている。また、遊技領域の中央部分には、可変表示装置

ユニット８０が配設されている。可変表示装置ユニット８０には、第１入球口６４、第２入球口６４０、右側第２入球口６４０ｒのいずれかの入賞（始動入賞）をトリガとして、第１図柄表示装置３７Ａ，３７Ｂにおける変動表示と同期させながら、第３図柄の変動表示を行う液晶ディスプレイ（以下単に「表示装置」と略す）で構成された第３図柄表示装置８１と、スルーゲート６７の球の通過をトリガとして第２図柄を変動表示するＬＥＤで構成される第２図柄表示装置（図示せず）とが設けられている。

【００４２】

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６００が配設されている。このセンターフレーム６００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。

【００４３】

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、中および下の３つの図柄列が表示される。各図柄列は複数の図柄（第３図柄）によって構成され、これらの第３図柄が図柄列毎に横スクロールして第３図柄表示装置８１の表示画面上にて第３図柄が可変表示されるようになっている。本実施形態の第３図柄表示装置８１は、主制御装置１１０（図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。

【００４４】

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

【００４５】

パチンコ機１０は、第２図柄表示装置における変動表示が所定図柄（本実施形態においては「○」の図柄）で停止した場合に、第２入球口６４０に付随された電動役物６４０ａが所定時間だけ作動状態となる（開放される）よう構成されている。

【００４６】

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６４０の電動役物６４０ａが開放状態となる機会を遊技者に多く与えることができる。よって、確変中および時短中は、第２入球口６４０へ球が入賞しやすい状態とすることができる。

【００４７】

なお、確変中または時短中において、当たり確率を高める、１回に当たりに対する電動役物６４０ａの開放時間や開放回数を増やすなど、その他の方法によっても、確変中または時短中に第２入球口６４０へ球が入賞しやすい状態としている場合は、第２図柄の変動表示にかかる時間を遊技状態にかかわらず一定としてもよい。一方、第２図柄の変動表示にかかる時間を、確変中または時短中において通常中よりも短く設定する場合は、当たり確率を遊技状態にかかわらず一定にしてもよいし、また、１回の当たりに対する電動役物６４０ａの開放時間や開放回数を遊技状態にかかわらず一定にしてもよい。

【００４８】

スルーゲート６７は、可変表示装置ユニット８０の両側の領域において遊技盤に組み付けられる。スルーゲート６７は、遊技盤に発射された球のうち、遊技盤を流下する球の一

部が通過可能に構成されている。スルーゲート６７を球が通過すると、第２図柄の当たり抽選が行われる。当たり抽選の後、第２図柄表示装置にて変動表示を行い、当たり抽選の結果が当たりであれば、変動表示の停止図柄として「○」の図柄を表示し、当たり抽選の結果が外れであれば、変動表示の停止図柄として「×」の図柄を表示する。

【００４９】

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。

【００５０】

なお、第２図柄の変動表示は、本実施形態のように、第２図柄表示装置において複数のランプの点灯と非点灯を切り換えることにより行うものの他、第１図柄表示装置３７Ａ，３７Ｂおよび第３図柄表示装置８１の一部を使用して行うようにしても良い。同様に、第２図柄保留ランプの点灯を第３図柄表示装置８１の一部で行うようにしても良い。また、スルーゲート６７の球の通過に対する最大保留球数は４回に限定されるものでなく、３回以下、又は、５回以上の回数（例えば、８回）に設定しても良い。また、スルーゲートの組み付け数は２つに限定されるものではなく、３つ以上の複数であっても良い。また、スルーゲートの組み付け位置は可変表示装置ユニット８０の左右両側に限定されるものではなく、例えば、可変表示装置ユニット８０の下方でも良い。また、第１図柄表示装置３７Ａ，３７Ｂにより保留球数が示されるので、第２図柄保留ランプにより点灯表示を行わないものとしてもよい。

【００５１】

可変表示装置ユニット８０の下方には、球が入賞し得る振分装置７００が配設されている。この振分装置７００に対して、開口部７１０ａを介して球が入賞（入球）すると、その入球した球が第１入球口６４、または右側第２入球口６４０ｒのどちらかに振り分けられる。球が第１入球口６４へ入賞（入球）すると、遊技盤１３の裏面側に設けられる第１入球口スイッチ（図示せず）がオンとなり、その第１入球口スイッチのオンに起因して主制御装置１１０（図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。また、球が右側第２入球口６４０へ入賞すると、右側第２入球口６４０ｒの場合と同様に、遊技盤１３の裏面側に設けられる第２入球口スイッチ（図示せず）がオンとなり、その第２入球口スイッチのオンに起因して主制御装置１１０（図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。

【００５２】

一方、振分装置７００の正面視下方には、球が入賞し得る第２入球口６４０が配設されている。第２入球口６４０へ球が入賞すると遊技盤１３の裏面側に設けられる第２入球口スイッチ（図示せず）がオンとなり、その第２入球口スイッチのオンに起因して主制御装置１１０（図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。

【００５３】

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

【００５４】
第２入球口６４０には電動役物６４０ａが付随されている。この電動役物６４０ａは開閉可能に構成されており、通常は電動役物６４０ａが閉鎖状態（縮小状態）となって、球が第２入球口６４０へ入賞しにくい状態となっている。一方、スルーゲート６７への球の通過を契機として行われる第２図柄の変動表示の結果、「○」の図柄が第２図柄表示装置に表示された場合、電動役物６４０ａが開放状態（拡大状態）となり、球が第２入球口６４０へ入賞しやすい状態となる。
【００５５】
上述した通り、確変中および時短中は、通常中と比して第２図柄の当たり確率が高く、また、第２図柄の変動表示にかかる時間も短いので、第２図柄の変動表示において「○」の図柄が表示され易くなって、電動役物６４０ａが開放状態（拡大状態）となる回数が増える。更に、確変中または時短中は、電動役物６４０ａが開放される時間も、通常中より長くなる。よって、確変中または時短中は、通常時と比して、第２入球口６４０へ球が入賞しやすい状態を作ることができる。
【００５６】
よって、通常中においては、第２入球口６４０に付随する電動役物が閉鎖状態にある場合が多く、第２入球口６４０に入賞しづらいので、基本的に開口部７１０ａへと球が入球し、その入球した球が第１入球口６４、または右側第２入球口６４０ｒへと振り分けられることで大当たり抽選が実行される。
【００５７】
一方、確変中や時短中は、左右どちらかのスルーゲート６７に球を通過させることで、第２入球口６４０に付随する電動役物６４０ａが開放状態となりやすく、第２入球口６４０に入賞しやすい状態であるので、開口部７１０ａへと入球した球が第１入球口６４、または右側第２入球口６４０ｒへと振り分けられることに加えて、第２入球口６４０へと入球したことに伴う大当たり抽選も実行され易くなる。従って、通常中よりも大当たり抽選の機会が多くなるので、通常中に比較して遊技者に有利となる。
【００５８】
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。
【００５９】
振分装置７００の下側には可変入賞装置６５が配設されており、その略中央部分に横長矩形状の特定入賞口（大開放口）６５ａが設けられている。パチンコ機１０においては、第１入球口６４、第２入球口６４０、右側第２入球口６４０ｒのいずれかの入賞に起因して行われた大当たり抽選が大当たりとなると、所定時間（変動時間）が経過した後に、大当たりの停止図柄となるよう第１図柄表示装置３７Ａ又は第１図柄表示装置３７Ｂを点灯させると共に、その大当たりに対応した停止図柄を第３図柄表示装置８１に表示させて、大当たりの発生が示される。その後、球が入賞し易い特別遊技状態（大当たり）に遊技状態が遷移する。この特別遊技状態として、通常時には閉鎖されている特定入賞口６５ａが、所定時間（例えば、３０秒経過するまで、或いは、球が１０個入賞するまで）開放される。
【００６０】
この特定入賞口６５ａは、所定時間が経過すると閉鎖され、その閉鎖後、再度、その特定入賞口６５ａが所定時間開放される。この特定入賞口６５ａの開閉動作は、最高で例えば１５回（１５ラウンド）繰り返し可能にされている。この開閉動作が行われている状態が、遊技者にとって有利な特別遊技状態の一形態であり、遊技者には、遊技上の価値（遊技価値）の付与として通常時より多量の賞球の払い出しが行われる。
【００６１】
可変入賞装置６５は、具体的には、特定入賞口６５ａを覆う横長矩形状の開閉板と、そ

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

【００６２】

なお、上記した形態に特別遊技状態は限定されるものではない。特定入賞口６５ａとは別に開閉される大開放口を遊技領域に設け、第１図柄表示装置３７Ａ，３７Ｂにおいて大当たりに対応したＬＥＤが点灯した場合に、特定入賞口６５ａが所定時間開放され、その特定入賞口６５ａの開放中に、球が特定入賞口６５ａ内へ入賞することを契機として特定入賞口６５ａとは別に設けられた大開放口が所定時間、所定回数開放される遊技状態を特別遊技状態として形成するようにしても良い。また、特定入賞口６５ａは１つに限るものではなく、１つ若しくは２以上の複数（例えば３つ）配置しても良く、また配置位置も振分装置７００の正面視下側に限らず、例えば、可変表示装置ユニット８０の左方でも良い。

【００６３】

遊技盤１３の下側における右隅部には、証紙や識別ラベル等を貼着するための貼着スペースＫ１が設けられ、貼着スペースＫ１に貼られた証紙等は、前扉５の小窓３５（図１参照）を通じて視認することができる。

【００６４】

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、いずれの入球口６３，６４，６５ａ，６４０，６４０ｒ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、振分装置７００の下方に配設される。

【００６５】

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。

【００６６】

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。

【００６７】

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。

【００６８】

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

【００６９】

また、基板ボックス１００（主制御装置１１０）および基板ボックス１０２（払出制御装置１１１および発射制御装置１１２）は、ボックスベースとボックスカバーとを封印ユ

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

【００７０】

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。

【００７１】

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。

【００７２】

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。

【００７３】

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

【００７４】

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。

【００７５】

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。

【００７６】

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。

【００７７】

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

【００７８】

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。

【００７９】

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。

【００８０】

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。

【００８１】

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

【００８２】

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１１２

ａ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。

【００８３】

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。

【００８４】

音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１には、アドレスバスおよびデータバスで構成されるバスライン２２４を介して入出力ポート２２５が接続されている。入出力ポート２２５には、主制御装置１１０、表示制御装置１１４、音声出力装置２２６、ランプ表示装置２２７、タッチセンサ２９０、ＲＴＣ２９２、発射センサ２９３、回転ユニット５００（駆動モータ４５７、ＬＥＤ５３２を含む）、枠ボタン２２などがそれぞれ接続されている。

【００８５】

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。

【００８６】

また、音声ランプ制御装置１１３は、公知のリアルタイムクロックで構成されたＲＴＣ２９２の計時する時刻を監視し、特定の時間帯（毎時００分～０３分の３分間）になった場合には、当該時間帯の間、第３図柄表示装置８１で表示されるステージを特殊なステージに変更するための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。この特殊なステージが設定されている間は、枠ボタン２２を操作（押下）してもステージが変更されない。特定の時間帯に特殊なステージに変更する構成とすることで、複数のパチンコ機１０が並べて設置されているホール等において、特定の時間帯に一斉に特殊なステージに変更することができるので、統一感のある表示演出を実行することができる。

【００８７】

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。

【００８８】

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

【００８９】

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ボルトの電圧およびバックアップ電圧を各制御装置１１０～１１４等に対して必要な電圧を供給する。

【００９０】

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

【００９１】

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。

【００９２】

次いで、図５から図８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の正面斜視図であり、図６は、動作ユニット２００の分解正面斜視図である。また、図７及び図８は、動作ユニット２００の正面図である。

【００９３】

なお、図７では、上下変位ユニット４００の左右両端に配設された変位部材４３０が、それぞれ退避位置に変位された状態が、図８では、上下変位ユニット４００の左右両端に配設された変位部材４３０がそれぞれ張出位置に変位された状態が、それぞれ図示される。

【００９４】

図５から図８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３０

０を備え、その背面ケース３００の内部空間には、その上方に上下変位ユニット４００が、下方に発光装飾ユニット８００が、それぞれ配設される。

【００９５】

背面ケース３００は、正面視略矩形の底壁部３０１と、その底壁部３０１の４辺の外縁から正面へ向けて立設される外壁部３０２とを備え、それら各壁部３０１，３０２により一面側（正面側）が開放された箱状に形成される。底壁部３０１には、その中央に正面視矩形の開口３０１ａが開口形成され、その開口３０１ａを通じて、底壁部３０１の背面に配設される第３図柄表示装置８１（図２参照）が視認可能とされる。

【００９６】

上下変位ユニット４００は、背面ケース３００の底壁部３０１に配設される正面視略矩形に形成される背面ベース４２０と、その背面ベース４２０に変位可能に配設される変位部材４３０及び装飾部材４５０とを備え、これら変位部材４３０及び装飾部材４５０を、背面ケース３００の上方に退避する退避位置と、背面ケースの開口３０１ａ（即ち、第３図柄表示装置８１）の正面側に張り出す張出位置との間で変位させることができる（図７及び図８参照）。

【００９７】

この場合、装飾部材４５０には、回転ユニット５００が配設されており、回転ユニット５００を回転させると共に、回転ユニット５００に配設する照射ユニット５３０のＬＥＤを発光させることで、光の残像により模様や図柄を表示させることができる。かかる構造の詳細については後述する。

【００９８】

発光装飾ユニット８００は、ベース体８１０と、そのベース体８１０の正面側に配設される発光装置８２０とを主に備え、発光装置８２０の内部に配設された複数のＬＥＤ８２１から発光する光の様態（例えば、照射するＬＥＤ８２１の数）を変更することで、発光による演出を行う。なお、詳細については後述する。

【００９９】

次いで、図９から図４７を参照して、上下変位ユニット４００、回転ユニット５００、センターフレーム６００、振分装置７００及び発光装飾ユニット８００の詳細構成を説明する。まず、図９から図２４を参照して、上下変位ユニット４００について説明する。

【０１００】

初めに、図９から図１４を参照して、上下変位ユニット４００の全体構成について説明する。図９は、上下変位ユニット４００の正面図であり、図１０は、上下変位ユニット４００の背面図である。図１１及び図１３は、上下変位ユニット４００の正面斜視図であり、図１２及び図１４は、上下変位ユニット４００の背面斜視図である。

【０１０１】

図９から図１４に示すように、上下変位ユニット４００は、正面視略Ｌ字形状の正面ベース４１０とその正面ベース４１０の背面側に重ね合される背面ベース４２０と、正面ベース４１０の正面側に配置される駆動モータ４４１と、その駆動モータ４４１の駆動力により回転される変位部材４３０と、その変位部材４３０の一端側に連結されて変位部材４３０の変位に伴って上下方向（図９上下方向）に変位される装飾部材４５０と、正面ベース４１０の一端側の前方に配設される正面カバー４６０と、その正面カバー４６０と正面ベース４１０との対向間の隙間に配設されて装飾部材の摺動を案内する案内棒Ｐ１と、装飾部材４５０の左右方向端部に配設されて装飾部材４５０の変位を規制する側壁部材４７０と、正面ベース４１０の正面側に配設される回転規制部材４８０と、を主に備えて形成される。

【０１０２】

なお、上下変位ユニット４００は、装飾部材４５０を除いたすべての部材が左右対称に一対配設され、その一対の対向間に装飾部材４５０が介設される。また、一対に配設される部材の詳細な説明は、正面視左側（図９左側）に配設される部材のみを説明し、正面視右側（図９右側）に配設される部材には、正面視左側の部材と同一の符号を付して、その

説明は省略することとする。

【０１０３】

正面ベース４１０は、正面視略Ｌ字形状の板状体から形成されると共に、略Ｌ字形状の長辺側を形成する第１片４１０Ｘと、略Ｌ字形状の短辺側を形成する第２片４１０Ｙとを主に備えて形成される。

【０１０４】

第１片４１０Ｘは、その延設方向が上下方向（図９上下方向）と平行に配設される。また、第１片４１０Ｘは、左右方向外側端部（左側端部）の正面側に立設する立設部４１２と、上部に断面円弧状に凹設された上側凹溝４１３と、下部に断面円弧状に形成された下側凹溝４１４と、を主に備えて形成される。

【０１０５】

立設部４１２は、後述する装飾部材４５０の摺動部４５１と当接して装飾部材４５０の後方への変位を規制する壁であり、第１片４１０Ｘの左側縁部の上部から下部に亘って形成される。

【０１０６】

上側凹溝４１３及び下側凹溝４１４は、その内側に後述する案内棒Ｐ１を内嵌する溝であり、案内棒Ｐ１の外径よりも大きな内径の半円弧状に凹設される。また、上側凹溝４１３及び下側凹溝４１４は、断面半円弧状に形成される軸が同一の直線上に位置して形成されると共に、上側凹溝４１３の上端部から下側凹溝４１４の下端部までの対向間の距離が、案内棒Ｐ１の軸方向寸法よりも大きく設定される。これにより、案内棒Ｐ１の両端部を上側凹溝４１３及び下側凹溝４１４に内嵌することができる。

【０１０７】

第２片４１０Ｙは、正面視縦長矩形に形成され、その中央部に前後方向に貫通する開口４１１と、背面側に突出する係合部４１５と、背面側に円柱形状に突出する軸支部４１６を主に備えて形成される。

【０１０８】

開口４１１は、正面ベース４１０の正面側に取着される駆動モータ４４１の軸部を正面ベース４１０の背面側に挿通するための開口であり、駆動モータ４４１の軸部に嵌合される伝達ギヤ４４２の外形よりも内径が大きく形成される。これにより、駆動モータ４４１が劣化等により故障した際には、駆動モータ４４１を正面ベース４１０から取り外して、開口４１１から伝達ギヤ４４２を上下変位ユニット４００から取り外すことができる。その結果、新しい駆動モータ４４１の軸部に伝達ギヤ４４２を取着した後に、伝達ギヤ４４２を開口４１１を挿通させて配置できるので、駆動モータ４４１の軸部を、正面ベース４１０と背面ベース４２０との対向間に配置された状態の伝達ギヤ４４３の軸孔に挿通させながら、駆動モータ４４１を正面ベース４１０に配置する場合に比べて、簡易に行うことができ、部品交換時の工数を削減することができる。また、この場合、駆動モータ４４１の軸部に伝達ギヤ４４３の軸孔を確実に嵌合させることができるので、部品交換した際の信頼性を向上することができる。

【０１０９】

係合部４１５は、後述するねじりバネＳＰ１の一端を係止するための突起であり、第２片４１０Ｙの背面側から突出すると共に、その突出先端が上下変位ユニット４００の左右方向中央側に屈曲した断面略Ｌ字形状に形成される。これにより、背面側への突出部分でねじりバネＳＰ１の軸周りの回転を規制すると共に、先端の屈曲部分でねじりバネＳＰ１の背面側への変位を規制することができる。

【０１１０】

軸支部４１６は、金属材料からなる円柱形状の棒部材であり、正面ベース４１０の背面側に一端側が嵌合される。

【０１１１】

駆動モータ４４１は、上下変位ユニット４００に駆動力を付与するモータであり、上述したように正面ベース４１０に配設されて、正面ベース４１０と背面ベース４２０との間

に配設される伝達ギヤ４４２，４４３に駆動力を伝達することができる。
【０１１２】
伝達ギヤ４４２は、上述したように、軸孔が駆動モータ４４１の軸部に外嵌されて駆動モータ４４１に連結されるギヤであり、伝達ギヤ４４３と歯合して配設される。
【０１１３】
伝達ギヤ４４３は、その軸孔が正面ベース４１０の突起４１７を内嵌した状態で正面ベース４１０と背面ベース４２０との間に回転可能な状態で配設されるギヤであり、上述したように伝達ギヤ４４２と歯合した状態で配設される。よって、駆動モータ４４１の駆動力を伝達ギヤ４４２を介して、伝達ギヤ４４３に伝達できる。
【０１１４】
また、伝達ギヤ４４３は、背面側の側面にから突出する突起４４３ａを備える。突起４４３ａは、金属材料からなり、円柱形状に形成される棒部材であり、伝達ギヤ４４３の外周縁部に配設される。よって、上述したように駆動モータ４４１に駆動力が付与されて伝達ギヤ４４３が回転されると、突起４４３ａは、伝達ギヤ４４３の軸を中心とした円弧状に変位される。
【０１１５】
背面ベース４２０は、正面ベース４１０の第２片４１０Ｙの正面視形状と略同一の外形形状に形成される板部材であり、外縁部に正面側に立設する立設部４２１を備える。
【０１１６】
立設部４２１は、正面ベース４１０と背面ベース４２０との対向間に隙間を形成するための壁であり、立設距離が、変位部材４３０と伝達ギヤ４４３とを合わせた前後方向の寸法よりも大きい寸法に設定され、前方側の端面が正面ベース４１０の背面側に当接した状態で配設される。その結果、正面ベース４１０及び背面ベース４２０の対向間に伝達ギヤ４４２，４４３及び後述する変位部材４３０を配置する隙間を形成することができる。
【０１１７】
変位部材４３０は、正面視略Ｌ字形状に形成されると共に、その外縁部分が背面側に突出する略箱形状に形成される。また、変位部材４３０は、その屈曲部分に前後方向に円形に貫通形成される貫通孔４３３と、長辺側の一側に前後方向に貫通形成される装飾側摺動孔４３２と、短辺側の他側に前後方向に貫通形成される駆動側摺動孔４３１と、長辺側の一側に外縁部分の突出部から突出する変位側係合部４３４と、を主に備える。
【０１１８】
貫通孔４３３は、正面ベース４１０の軸支部４１６が挿入される孔であり、軸支部４１６の外径よりも大きい内径に形成される。よって、正面ベース４１０の軸支部４１６に貫通孔４３３を挿通した後に、正面ベース４１０と背面ベース４２０とが組み合されることで、正面ベース４１０に対して変位部材４３０を変位可能な状態で正面ベース４１０に配設することができる。
【０１１９】
駆動側摺動孔４３１は、伝達ギヤ４４３の突起４４３ａが挿通される長孔であり、短手方向の幅寸法が突起４４３ａの外径よりも大きく設定される。また、駆動側摺動孔４３１は、長手方向が変位部材４３０の短辺側の延設方向（長手方向）と同一方向に形成され、上述したように、伝達ギヤ４４３が駆動モータ４４１の駆動力により回転されると、伝達ギヤ４４３の突起４４３ａがその変位に伴って、駆動側摺動孔４３１の内側を摺動することで、変位部材４３０を貫通孔４３３を中心に回転させる。即ち、駆動モータ４４１を駆動させることで、変位部材４３０に貫通孔４３３を中心とした変位運動をさせることができる。
【０１２０】
装飾側摺動孔４３２は、後述する装飾部材４５０に配設されると共に円柱状に形成される支持部４５２ａが挿通される長孔であり、短手方向の幅寸法が支持部４５２ａの外径よりも大きく形成される。また、装飾側摺動孔４３２は、長手方向が変位部材４３０の長辺側の延設方向（長手方向）と同一方向に形成される。装飾側摺動孔４３２は、上述したよ

うに、変位部材４３０が貫通孔４３３を軸に回転されると、貫通孔４３３を中心とした円弧状の変位軌跡とされる。

【０１２１】

変位側係合部４３４は、後述するねじりバネＳＰ１の他端側を係合する突起であり、変位部材４３０の背面側に突設される外縁部分の内周面から突出して形成される。また、変位側係合部４３４は、正面視略Ｌ字に屈曲した変位部材４３０の屈曲内側の側面に形成される。これにより、変位側係合部４３４とが変位部材４３０の背面側との内側に、ねじりバネＳＰ１の他端側を係合させることができる。

【０１２２】

ねじりバネＳＰ１は、そのねじり部分が変位部材４３０の貫通孔４３３（正面ベース４１０の軸支部４１６）の周囲に配設されると共に、変位部材４３０の回転軸周りに正面視左回転（上下変位ユニット４００の正面視右側を構成する変位部材４３０には、その回転軸周りに正面視右回転）の付勢力を与えた状態で、一端側が正面ベース４１０の係合部４１５に、他端側が変位部材４３０の変位側係合部４３４に、それぞれ係合される。これにより、変位部材４３０は、正面ベース４１０に対して貫通孔４３３（正面ベース４１０の軸支部４１６）の軸周りに左回転（上下変位ユニット４００の正面視右側を構成する変位部材４３０は右回転）する方向に常に付勢される。

【０１２３】

装飾部材４５０は、上述したように、左右一対に構成される上下変位ユニット４００の一対の対向間に介設される部材であり、左右方向の大きさが、左右対称に配設される正面ベース４１０の左右方向の外側端部間の距離寸法と同一に設定される。

【０１２４】

装飾部材４５０は、下側が開放した正面視コ字状に形成され、その中央部分を構成する正面ベース４５２と、その正面ベース４５２の左右方向両端部に連結される摺動部４５１と、正面ベース４５２の背面を覆設する背面ベース４５３と、正面ベース４５２の正面側に回転可能に配置される回転ユニット５００と、を主に備えて形成される。

【０１２５】

正面ベース４５２は、正面視横長矩形状の板状体から形成されると共に、上下の端面が背面側に屈曲する断面コ字状に形成される。正面ベース４５２は、背面側から突出する支持部４５２ａと、左右方向両端部から正面側に突出する係合部４５２ｂと、左右方向両端の正面側に平滑に形成される当接面４５２ｈと、その当接面４５２ｈの下端に形成される傾斜面４５２ｇと、を主に備えて形成される。

【０１２６】

支持部４５２ａは、上述したように、変位部材４３０の装飾側摺動孔４３２に挿入される棒部材であり、円柱形状の棒状体に形成される。これにより、変位部材４３０がモータ４４１の駆動力により変位されて、変位部材４３０の装飾側摺動孔４３２が貫通孔４３３を軸に回転変位すると、装飾側摺動孔４３２の内部に挿入された支持部４５２ａが装飾側摺動孔４３２の変位に伴って変位される。その結果、支持部４５２ａが変位されることで、装飾部材４５０を変位させることができる。

【０１２７】

係合部４５２ｂは、後述する付勢ばねＳＰ２の他端が係合される突起であり、正面ベース４５２の両端部の正面側から鉤形状に突設される。

【０１２８】

当接面４５２ｈは、後述する規制ユニット４９０のローラ４９２ａと当接する平滑面であり、ローラ４９２ａが転動できる平滑な面に形成される。傾斜面４５２ｇは、当接面４５２ｈの下端部分に下方に向かって正面側から背面側に傾斜する面である。これにより、後述する規制ユニット４９０と装飾部材４５０とを当接させやすくできる。なお、規制ユニット４９０と装飾部材４５０との当接についての詳しい説明は後述する。

【０１２９】

摺動部４５１は、上下方向に延設された断面矩形状の棒状体であり、正面ベース４５２

の左右両端部に連結して配設される。また、摺動部４５１は、上下方向に開口した貫通孔４５１ａを備える。貫通孔４５１ａは、内部に案内棒Ｐ１を挿通する開口であり、案内棒Ｐ１の外径よりも大きい内径の円形に形成される。

【０１３０】

これにより、駆動モータ４４１の駆動力により変位部材４３０が変位され、上述したように装飾部材４５０が変位されると、正面ベース４５２の両端に配設された摺動部４５１によりその変位の方向が規制される。その結果、装飾部材４５０は、案内棒Ｐ１の軸方向（上下方向）に沿って変位される。即ち、装飾部材４５０は、駆動モータ４４１から駆動力が付与されることで、上下方向にスライド変位することができる。

【０１３１】

背面ベース４５３は、左右方向略中央位置の正面ベース４５２の背面側に覆設される板部材であり、正面ベース４５２の中央部分と正面視における外形の大きさが略同一に形成される。これにより、正面ベース４５２と背面ベース４５３との内部空間にギヤ４５４～４５６を回転可能に配設できる。また、背面ベース４５３の背面には、回転ユニット５００に回転の駆動力及び制御信号を出力する駆動モータ４５７が取着される。なお、ギヤ４５４～４５６、駆動モータ４５７の詳しい説明は後述する。

【０１３２】

正面カバー４６０は、正面ベース４１０の第１片４１０Ｘの前方側に対向して配設され、第１片４１０Ｘの前方を覆設する部材であり、正面視において第１片４１０Ｘの外形形状と略同一の形状に形成される。正面カバー４６０は、その外側縁部から背面側に立設する立設壁４６１を備え、背面側が開放する箱状体に形成される。

【０１３３】

立設壁４６１は、上側を形成する側面から上方に突設される上側溝形成部材４６２と、下側を形成する側面から下方に突設される下側溝形成部材４６３と、を備える。

【０１３４】

上側溝形成部材４６２は、正面ベース４１０の上側凹溝４１３と対向する位置に形成されると共に、背面側に半円弧状に凹設される凹溝４６２ａが形成される。一方、下側溝形成部材４６３は、正面ベース４１０の下側凹溝４１４と対向する位置に形成されると共に、背面側に半円弧状に凹設される凹溝４６３ａが形成される。

【０１３５】

凹溝４６２ａ，４６３ａは、その内側に、案内棒Ｐ１を内嵌する溝であり、案内棒Ｐ１の外径よりも大きな内径の半円弧状に凹設される。また、凹溝４６２ａ，４６３ａは、半円弧状に凹設される軸が同一の直線上に形成されると共に、凹溝４６２ａの上端部から凹溝４６３ａの下端部までの対向間の距離が、案内棒Ｐ１の軸方向寸法よりも大きく設定される。これにより、案内棒Ｐ１の両端部を凹溝４６２ａ，４６３ａに内嵌することができる。

【０１３６】

従って、正面カバー４６０を、正面ベース４１０の前方に配設した際に、上側凹溝４１３及び凹溝４６２ａと下側凹溝４１４及び凹溝４６３ａとの対向間に案内棒Ｐを挟持することができ、正面ベース４１０に案内棒Ｐ１を脱落不能な状態で配設することができる。その結果、案内棒Ｐ１が挿通される装飾部材４５０の摺動部４５１を正面ベース４１０に対して脱落不可能に保持することができる。

【０１３７】

また、上下変位ユニット４００の左右方向外側に形成される正面カバー４６０の立設壁４６１と、正面ベース４１０の第１片４１０Ｘに形成される立設部４１２との前後方向の対向間の距離寸法は、装飾部材４５０の摺動部４５１の前後方向の厚み寸法と略同一、若しくは、少し大きく設定され、その対向間に摺動部４５１の左右方向外側の端部が配置される。これにより、上述したように、装飾部材４５０が上下方向に変位される際に、装飾部材４５０が前後方向にがたつくことを抑制することができる。

【０１３８】

側壁部材４７０は、上下変位ユニット４００の左右方向中央側の両端に配設される部材であり、側面視において背面側に屈曲した略Ｌ字形状の板状体から形成される。また、側壁部材４７０の正面側の端面には、左右方向外側に屈曲する壁面が形成され、その壁面に、後述する規制ユニット４９０が取着される。

【０１３９】

さらに、側壁部材４７０には、上下変位ユニット４００に対して左右方向（図９左右方向）中央側の側面に凹凸や色彩などにより模様が付されて、遊技者が遊技盤１３のセンターフレーム８６（図２参照）の中央の開口部を介してその側壁部材４７０の模様を視認可能に配設される。これにより、側壁部材４７０よりも左右方向外側に配設される上下変位ユニット４００（例えば、正面カバー４６０など）を遊技者から視認不能にできる。

【０１４０】

回転規制部材４８０は、正面視横長矩形の板状体から形成され、背面側に前後方向に軸を備える円環形状のローラ４８１が回転可能に取着される。また、回転規制部材４８０は、正面視においてその外形が正面ベース４１０の第２片４１０Ｙ外形に比べて略半分に形成され、正面ベース４１０の前方に所定の間隙を備えて配設される。

【０１４１】

回転規制部材４８０は、後述する回転ユニット５００を初期位置に復帰させる部材であり、ローラ４８１と上面ベース５１０とが当接することにより、回転ユニット５００の初期位置を規定することができる。

【０１４２】

付勢ばねＳＰ２は、正面ベース４１０と装飾部材４５０とを連結して、装飾部材４５０を上方に付勢するコイルスプリングであり、一端が正面ベース４１０の係合部４１８に係合されて、他端が装飾部材４５０の係合部４１２ｂに係合される。これにより、装飾部材４５０は、正面ベース４１０に対して常に上方に向かって付勢される。従って、後述する変位によって、装飾部材４５０が第２位置から第１位置に変位された際には、装飾部材４５０を第２位置へ変位させやすくすることができる。また、付勢ばねＳＰ２は、中央部でローラ４１９の外周面に沿って屈曲される。これにより、付勢ばねＳＰ２の長さを確保でき付勢力が増加しすぎることを抑制できる。

【０１４３】

次いで、以上のように構成された上下変位ユニット４００の動作について、図１５から図１７を参照して説明する。

【０１４４】

図１５から図１７の（ａ）は、上下変位ユニット４００の正面図であり、図１５（ａ）は上昇位置に配置された状態に、図１６（ａ）は上昇位置と下降位置との間に配置された状態に、図１７（ａ）は、下降位置に配置された状態に、それぞれ対応する。

【０１４５】

図１５（ｂ）は図１５（ａ）における、図１６（ｂ）は図１６（ａ）における、図１７（ｂ）は図１７（ａ）における、上下変位ユニット４００の背面図にそれぞれ対応する。なお、図１５（ｂ）、図１６（ｂ）及び図１７（ｂ）では、理解を容易とするために、背面ベース４２０を取り外した状態が図示される。

【０１４６】

図１５（ａ）及び図１５（ｂ）に示すように、上下変位ユニット４００が上昇位置に配置された状態（以下、この状態を「第２位置」と称す）では、変位部材４３０がその一側（装飾側摺動孔４３２が形成される長辺側）を上方に振り上げた状態とされ、装飾部材４５０が最上方に位置される。装飾部材４５０の支持部４５２ａは、変位部材４３０の装飾側摺動孔４３２の内側であって、貫通孔４３３の軸から径方向外側端部に近接して位置される。

【０１４７】

また、この状態では、変位部材４３０の一側（駆動側摺動孔４３１が形成される短辺側）の回転方向が、伝達ギヤ４４３の回転軸と突起４４３ａとを結んだ直線の方向と略一致

する。即ち、変位部材４３０の駆動側摺動孔４３１の延設方向と、伝達ギヤ４４３の回転軸および突起４４３ａを結んだ直線の方向とが直交する状態（変位部材４３０と伝達ギヤ４４３とが死点を形成する状態）となる。従って、変位部材４３０は、貫通孔４３３を軸とする回転運動ができなくなり、変位部材４３０に連結される装飾部材４５０の重みで変位部材４３０が回転変位することを抑制することができる。

【０１４８】

図１５（ａ）及び図１５（ｂ）に示す状態から、一対の駆動モータ４４１がそれぞれ回転駆動され、各伝達ギヤ４４３が回転されると、その伝達ギヤ４４３の突起４４３ａが、変位部材４３０の駆動側摺動孔４３１を摺動して、左右の変位部材４３０をそれぞれ下方へ押し下げる。

【０１４９】

これにより、左右の変位部材４３０が、貫通孔４３３の軸を回転中心として回転され、図１６（ａ）及び図１６（ｂ）に示すように、装飾部材４５０が下方へ変位される。この状態から、一対の駆動モータ４４１の回転駆動により、各伝達ギヤ４４３が更に回転されると、左右の変位部材４３０が更に下方へ押し下げられて、図１７（ａ）及び図１７（ｂ）に示すように、装飾部材４５０が下降位置（以下、この状態を「第１位置」と称す）に配置される。

【０１５０】

図１７（ａ）及び図１７（ｂ）に示すように、上下変位ユニット４００が第１位置に配置された状態では、左右の変位部材４３０がその一側（駆動側摺動孔４３１が形成される短辺側）を下方に振り下げた姿勢とされることで、装飾部材４５０が最下方に位置し第３図柄表示装置８１（図２参照）の前面側に張りだされた状態とされる。

【０１５１】

また、この場合（上下変位ユニット４００が下降位置に配置された場合）、変位部材４３０の装飾側摺動孔４３２は、上下変位ユニット４００の左右方向中央部に向かって下方傾斜となり、貫通孔４３３から径方向外側の端部側に装飾部材４５０の支持部４５２ａの側面が当接される。これにより、支持部４５２ａには、装飾部材４５０の重みが、重力方向に変位する力と、上下変位ユニット４００の左右方向から中央部に向かう方向の力とを作用させることができる。その結果、後述する装飾部材４５０の回転ユニット５００の変位動作により、装飾部材４５０が上下左右方向にがたつくことを抑制することができる。

【０１５２】

さらに、変位部材４３０の他側（駆動側摺動孔４３１が形成される短辺側）の回転方向が、伝達ギヤ４４３の回転軸と突起４４３ａとを結んだ直線の方向と略一致する。即ち、変位部材４３０の駆動側摺動孔４３１の延設方向と、伝達ギヤ４４３の回転軸および突起４４３ａを結んだ直線の方向とが直交する状態（変位部材４３０と伝達ギヤ４４３とが死点を形成する状態）となる。従って、変位部材４３０は、貫通孔４３３を軸とする回転運動ができなくなり、装飾部材４５０が、後述する回転ユニット５００の変位動作により上下方向にがたついた際に、そのがたつきにより変位部材４３０が変位されることを抑制できる。その結果、装飾部材４５０ががたつくｌｐｔｐを抑制することができる。

【０１５３】

また、装飾部材４５０の両端部の前方に、規制ユニット４９０が配置される。これにより、装飾部材４５０の前後方向の変位を規制することができる。なお、規制ユニット４９０の詳しい説明は後述する。

【０１５４】

次いで、図１８から図２４を参照して規制ユニット４９０について説明する。

【０１５５】

初めに、図１８から図２０を参照して、規制ユニット４９０の全体構成を説明する。図１８は、規制ユニット４９０の分解正面斜視図であり、図１９は、ローラ部材４９２の分解正面斜視図である。図２０（ａ）は、規制ユニット４９０の側面図であり、図２０（ｂ）は、規制ユニット４９０の背面図であり、図２０（ｃ）は、図２０（ｂ）のＸＸｃ－Ｘ

Ｘｃ線における規制ユニット４９０の断面図である。

【０１５６】

図１８から図２０に示すように、規制ユニット４９０は、背面側が開口する箱状に形成されるケース部材４９１と、そのケース部材４９１の内部に配設されるローラ部材４９２と、ケース部材４９１の開放した（開口側の）外縁に配設される外縁部材４９３と、を主に備えて形成される。

【０１５７】

ケース部材４９１は、正面側の側面から突設する突設部４９１ａと、左右方向両側の側面に半円形状に切り欠かれる切欠き部４９１ｂと、開口と対向する内側側面から背面側に膨出する膨出部４９１ｃと、を主に備えて形成される。

【０１５８】

突設部４９１ａは、上述した側壁部材４７０にケース部材４９１を締結するための突起であり、正面側に締結孔が穿設され、その締結孔に正面側から側壁部材４７０を介してねじを締結することで、側壁部材４７０に規制ユニット４９０を配設することができる。

【０１５９】

切欠き部４９１ｂは、ケース部材４９１の左右方向両側の側面に上下方向に２つ並んで半円形状に切り欠かれて形成される。切欠き部４９１ｂは、内部にローラ部材４９２のカラー４９２ｃを挿入するための切り欠きであり、その内径がローラ部材４９２のカラー４９２ｃの外径よりも大きく設定される。

【０１６０】

膨出部４９１ｃは、ケース部材４９１の開放側と対向する側面（正面壁の背面）の上下方向（図２０（ｃ）上下方向）中央よりも下方側から膨出して形成される。また、膨出部４９１ｃは、ローラ部材４９２のローラ４９２ａとの間に所定の隙間を備える。

【０１６１】

ローラ部材４９２は、弾性部材から軸直断面視円環形状に形成されるローラ４９２ａと、そのローラ４９２ａの内部に挿入される軸部４９２ｂと、軸部４９２ｂに軸支されると共にローラ４９２ａの両側に配設される一対のカラー４９２ｃと、そのカラー４９２ｃよりも外側の軸部４９２ｂに外嵌される一対の止め輪Ｅ１と、を備えて構成される。

【０１６２】

軸部４９２ｂは、ローラ４９２ａの内周に挿通される部材であり、ローラ４９２ａの内周の内径と略同一の円柱形状に形成されると共に、軸方向寸法がケース部材４９１の左右方向の側面間の幅寸法よりも大きく設定される。また、軸部４９２ｂの軸方向両端部には、軸方向に凹設される凹部４９２ｂ１が形成される。凹部４９２ｂ１は、軸部４９２ｂの全周に亘って形成され、軸方向の外径が、後述する止め輪Ｅ１の内径よりも小さく形成される。

【０１６３】

カラー４９２ｃは、正面視円環形状に形成されると共に、断面略階段形状に形成され、小径筒部４９２ｃ１とその小径筒部４９２ｃ１よりも外径の大きい大径筒部４９２ｃ２とから形成される。また、カラー４９２ｃの内径（小径筒部４９２ｃ１及び大径筒部４９２ｃ２の内径）は、軸部４９２ｂの外径よりも小さく形成され、内部に軸部４９２ｂを挿通することができる。

【０１６４】

小径筒部４９２ｃ１は、ケース部材４９１の切欠き部４９１ｂに内嵌される部分であり、上述したように、小径筒部４９２ｃ１の外径がケース部材４９１の切欠き部４９１ｂの内径よりも大きく形成される。

【０１６５】

大径筒部４９２ｃ２は、ローラ部材４９２がケース部材４９１に配設された際に、左右方向の変位を規制するための部材であり、大径筒部４９２ｃ２の外径がケース部材４９１の切欠き部４９１ｂの内径よりも大きく設定される。また、ローラ４９２ａの軸方向両端に配設される一対の大径筒部４９２ｃ２の軸方向外側の側面間の距離寸法は、ケース部材

４９１の開口する内側における左右の側面の対向間の距離寸法よりも小さく形成される。
【０１６６】
止め輪Ｅ１は、Ｅリング（Ｅ型止め輪）であり、軸部４９２ｂの凹部４９２ｂ１に、開口部分を広げて凹部４９２ｂ１の周囲にはめ込まれる。即ち、止め輪Ｅ１の内周の内径は、凹部４９２ｂ１の外径と略同一に設定される。
【０１６７】
以上のように構成されるローラ部材４９２は、次のようにして組み立てられる。まず、軸部４９２ｂの一方の端部側の凹部４９２ｂ１に止め輪Ｅ１を外嵌した後に、他方の端部から１のカラー４９２ｃに小径筒部４９２ｃ１を一方側（止め輪Ｅ１を外嵌した側）に向けた状態で軸部４９２ｂを挿通させる。次に、軸部４９２ｂに他方の端部からローラ４９２ａを挿通させた後に、１のカラー４９２ｃを大径筒部４９２ｃ２を一方側に向けた（止め輪Ｅ１を外嵌した側）状態で軸部４９２ｂに挿通させる。その後、軸部４９２ｂの他方側の凹部４９２ｂ１に１の止め輪Ｅ１を外嵌する。
【０１６８】
これにより、一対の止め輪Ｅ１の対向間の軸部４９２ｂに軸支されるローラ４９２ａ及び一対のカラー４９２ｃは、止め輪Ｅ１により左右方向の変位が規制される。その結果、ローラ４９２ａ及び一対のカラー４９２ｃを軸部４９２ｂから外れないようにできる。
【０１６９】
外縁部材４９３は、正面視縦長矩形状の枠状体に形成され、ケース部材４９１の背面側（開放側）に配設される部材である。外縁部材４９３は、正面視における内周の形状がケース部材４９１の背面視における開口の内周の形状と略同一の形状に形成される。また、外縁部材４９３の正面側（ケース部材４９１側）の側面には、内縁部の周囲に正面側に立設する立設部４９３ａが形成される。
【０１７０】
立設部４９３ａには、背面側に凹設される凹設部４９３ａ１が形成される。凹設部４９３ａ１は、ケース部材４９１の切欠き部４９１ｂと対向する位置に形成される。よって、ローラ部材４９２のカラー４９２ｃをケース部材４９１の切欠き部４９１ｂと凹設部４９３ａ１との対向間に挟み込むことで、ローラ部材４９２をケース部材４９１に配設することができる。
【０１７１】
以上のように構成されるローラ部材４９２は、次のようにして組み立てられる。初めに、ケース部材４９１の切欠き部４９１ｂに、ローラ部材４９２の軸方向両端部に配設されたカラー４９２ｃを軸支する様態で上下に２つ配設する。次に、ケース部材４９１の背面側から外縁部材４９３を立設部４９３ａ側を正面側にした（ケース部材４９１側に向けた）状態で、ケース部材４９１に締結固定する。これにより、ローラ部材４９２がケース部材４９１に対して回転可能に配設されると共に、ケース部材４９１から落下することを抑制することができる。
【０１７２】
次に、図２１から図２４を参照して、規制ユニット４９０の動作について説明する。
【０１７３】
図２１は、第１位置における上下変位ユニット４００の正面図である。図２２（ａ）は、図２１のＸＸＩＩ部における上下変位ユニット４００の拡大図であり、図２２（ｂ）は、図２２（ａ）のＸＸＩＩｂ－ＸＸＩＩｂ線における上下変位ユニット４００の断面図である。なお、図２２（ａ）では、ローラ４９２ａ及び装飾部材４５０の外形が破線で図示される。
【０１７４】
図２３（ａ）から図２３（ｃ）は、上下変位ユニット４００の部分拡大正面図であり、図２４（ａ）は、図２３（ａ）のＸＸＩＶａ－ＸＸＩＶａ線における上下変位ユニット４００の断面図であり、図２４（ｂ）は、図２３（ｂ）のＸＸＩＶｂ－ＸＸＩＶｂ線における上下変位ユニット４００の断面図であり、図２４（ｃ）は、図２３（ｃ）のＸＸＩＶｃ

－ＸＸＩＶｃ線における上下変位ユニット４００の断面図である。なお、図２３（ａ）から図２３（ｃ）は、上下変位ユニット４００の遷移状態が図示され、ローラ４９２ａ及び装飾部材４５０の外形が破線で図示される。

【０１７５】

図２１及び図２２に示すように、上下変位ユニット４００が第１位置に位置する際には、装飾部材４５０が下方に位置される。この場合、上述したように、装飾部材４５０の両端部は、規制ユニット４９０の背面側に位置される。

【０１７６】

この場合、装飾部材４５０が第１位置に配置され、後述する回転ユニット５００が回転されると、その回転変位に伴って、装飾部材４５０が正面ベース４１０に対してがたつくことがある。そこで、装飾部材４５０と正面ベース４１０とを係合させる係合手段を設け、がたつきを抑制するものがある。係合手段は、装飾部材４５０又は正面ベース４１０の一方に配設され付勢手段により付勢される係合部材と、その係合部材に係合可能に形成されると共に装飾部材４５０又は正面ベース４１０の他方に配設される被係合部材とを備え、正面ベース４１０に対する装飾部材４５０の変位（第１位置へ向かう変位）を利用して、係合部材を付勢手段の付勢力に抗しつつ後退させ、装飾部材４５０が第１位置に配置されると、係合部材を付勢手段の付勢力で前進させて被係合部材に係合させる。これにより、正面ベース４１０に対する本体部材の相対的な変位が係合手段の係合により規制され、変位部材の変位に伴う本体部材のベース部材に対するがたつきが抑制される。

【０１７７】

しかしながら、このような従来の係合手段では、係合手段を係合状態とする（本体部材を第１位置に配置する）ためには、付勢手段の付勢力に抗して係合部材を後退させる必要があるだけでなく、係合手段の係合状態を解除する（装飾部材４５０を第１位置から第２位置へ向けて変位させる）際にも、付勢手段の付勢力に抗して係合部材を後退させる必要があり、装飾部材４５０を正面ベース４１０に対して変位させる際に必要な駆動力が嵩むという問題点があった。

【０１７８】

これに対し、本実施形態では、装飾部材４５０の正面ベース４５２の当接面４５２ｈが、規制ユニット４９０のローラ４９２ａと当接した様態とされるので、正面ベース４１０の相対的な変位を規制して、回転ユニット５００の回転変位に伴う装飾部材４５０の正面ベース４１０に対するがたつきを抑制できる。

【０１７９】

この場合、装飾部材４５０が第１位置へ配置される際の変位方向と規制ユニット４９０のローラ部材４９２の回転方向とが略平行に設定されるので、装飾部材４５０を第１位置へ変位させる際には、その変位に伴って規制ユニット４９０のローラ部材４９２を回転されることができるので、装飾部材４５０を正面ベース４１０に対して変位させるのに必要な駆動力を抑制できる。

【０１８０】

また、ローラ４９２ａは、上述したように弾性変形可能な弾性体から形成されるので、正面ベース４５２の当接面４５２ｈに規制ユニット４９０のローラ４９２ａが当接される際には、ローラ４９２ａの外周面側を弾性変形させて、正面ベース４５２にローラ４９２ａを保持させやすくできる。これにより、ローラ４９２ａを回転し難くして装飾部材４５０の正面ベース４１０に対するがたつきを抑制できる。

【０１８１】

なお、弾性体としては、ゴムやウレタンなどに例示される粘弾性体であることが好ましい。この場合には、その制振効果によって、回転ユニット５００の変位に伴い装飾部材４５０から正面ベース４１０へ入力される振動を減衰・絶縁させる振動減衰機能または振動絶縁機能を果たすことができ、正面ベース４１０側に配設される各種機器の摩耗や故障、締結部の緩みなどを抑制できるからである。特に、回転ユニット５００が周期的に変位される場合（例えば、バーサライタとして機能するために、比較的高速で回転される場合な

ど）には、比較的小振幅かつ高周波数の振動が装飾部材４５０から正面ベース４１０へ入力されるため、粘弾性体を採用することが特に有効となる。

【０１８２】

また、装飾部材４５０と規制ユニット４９０（ローラ４９２ａ）とが当接した際に、ローラ４９２ａが弾性変形される分、上下変位ユニット４００の製品精度および組み付け誤差を吸収することができる。よって、部品を成形する際の精度を高くする必要がなくなり、部品の製造コストを安価にすることができる。その結果、製品の製造コストを削減することができる。

【０１８３】

さらに、装飾部材４５０と規制ユニット４９０（ローラ４９２ａ）とが当接する際の衝突音をローラ４９２ａの弾性変形により吸収できるので、遊技者に、装飾部材４５０が変位する際の音が聞こえることを抑制することができ、遊技者の興趣を損なうことを抑制することができる。また、ローラ４９２ａの回転軸方向は、装飾部材４５０の変位方向と直交する向きであるので、装飾部材４５０の変位に伴ってローラ４９２ａを回転させることができ、装飾部材４５０とローラ４９２ａとが当接して変位する際に、互いの部材がこすれる音を抑制できる。即ち、変位部材に突起を当接させて変位部材の停止の補助やがたつきを抑制するものであると、変位部材が突起とが当接状態で変位する際に互いの部材が擦れ合って音が発生する。

【０１８４】

これに対し、本実施形態では、ローラ４９２ａと装飾部材４５０とを当接させた後で、ローラ４９２ａを装飾部材４５０の変位方向に沿って回転させることができるので、ローラ４９２ａと装飾部材４５０とが擦れることを抑制でき、装飾部材４５０とローラ４９２ａとが擦れる音を発生することを抑制できる。

【０１８５】

また、正面ベース４１０に対する装飾部材４５０の規制が、正面ベース４１０に締結固定される側壁部材４７０の規制ユニット４９０により可能であるので、装飾部材４５０に比較的重量が嵩む規制ユニット４９０を配設する必要がない分、装飾部材４５０を軽量化して装飾部材４５０の変位に必要な駆動力を抑制できる、また、回転ユニット５００の変位に伴う装飾部材４５０の正面ベース４１０に対するがたつきを抑制する際には、振動源となる装飾部材４５０を軽量化できるので、がたつきを抑制しやすくできる。

【０１８６】

次に、図２３及び図２４を参照して、装飾部材４５０が第２位置から第１位置に変位する際の、装飾部材４５０と規制ユニット４９０との当接様態を説明する。

【０１８７】

図２３（ａ）及び図２４（ａ）に示すように、装飾部材４５０が、規制ユニット４９０よりも上方に位置する際には、ローラ４９２ａの外周面は、装飾部材４５０やケース部材４９１と当接することなく配置される。

【０１８８】

図２３（ａ）及び図２４（ａ）に示す状態から、装飾部材４５０が下方に変位されて、図２３（ｂ）及び図２４（ｂ）に示すように、装飾部材４５０の下端面がケース部材４９１の上下方向略中間位置と略同一の上下方向の位置に変位された際には、規制ユニット４９０の上方に配設されるローラ４９２ａの外周面と、装飾部材４５０の前面とが当接した状態とされる。これにより、装飾部材４５０が、前後左右にがたつくことを抑制することができる。

【０１８９】

即ち、上側に配設されるローラ４９２ａが、装飾部材４５０に押し出されて径方向に変位されつつ回転して、装飾部材４５０と前後方向（図２４（ｂ）左右方向）に当接した様態とされるので、装飾部材４５０が前後方向にがたつくことを抑制される。また、ローラ４９２ａは、軸部４９２ｂの軸周りの一方向に回転可能であり、装飾部材４５０が左右に動く方向には回転することができないので、装飾部材４５０が左右方向にがたつくことを

抑制することができる。
【０１９０】
一方、ローラ４９２ａは、軸部４９２ｂの軸周りに回転可能であるので、ローラ４９２ａと回転ユニット５００とが当接された状態であっても、第１位置では、装飾部材４５０を上下方向に変位させることができる。
【０１９１】
また、上述したように、正面ベース４５２の当接面４５２ｈの下端には、傾斜面４５２ｇが形成されるので、装飾部材４５０が第１位置へ配置される際には、傾斜面４５２ｇを利用してローラ４９２ａを当接面４５２ｈの正面側に案内することができる。これにより、装飾部材４５０を第１位置へ配置する際に必要な駆動力を抑制できる。
【０１９２】
図２３（ｂ）及び図２４（ｂ）に示す状態から、装飾部材４５０がさらに下方に変位されて第１位置に位置されると、規制ユニット４９０に配設される２つのローラ４９２ａの外周面と装飾部材４５０の前面とを当接させた状態とすることができる。
【０１９３】
ここで、上下に変位される装飾部材４５０のがたつきを、その装飾部材４５０の変位方向に沿って回転する回転体（ローラ４９２ａ）で抑制するものであると、回転体（ローラ４９２ａ）が装飾部材４５０の変位方向に沿ってすることを規制して、上下方向のがたつきに対して装飾部材４５０が変位しないように規制することが難しい。
【０１９４】
これに対し、本実施形態では、上述したように、変位部材４３０の他側（駆動側摺動孔４３１が形成される短辺側）の回転方向が、伝達ギヤ４４３の回転軸と突起４４３ａとを結んだ直線の方向と略一致するので、装飾部材４５０を第１位置で上下方向にがたつくことを抑制することができる。即ち、本実施形態では、規制ユニット４９０により装飾部材４５０の変位を第１位置へ変位する上下方向の変位のみを許容することができると共に、第２位置では、伝達ギヤ４４３と変位部材４３０とが死点を形成することで、装飾部材４５０が上下方向にがたつくことを抑制することができる。その結果、正面ベース４１０に対する装飾部材４５０の相対的な変位を規制できるので、回転ユニット５００の変位に伴う装飾部材４５０の正面ベース４１０に対するがたつきを抑制できる。
【０１９５】
また、上下方向に並んで配設されるローラ４９２ａの下方に配置されるローラ４９２ａは、装飾部材４５０だけでなく、ケース部材４９１の膨出部４９１ｃと当接した様態とされる。
【０１９６】
即ち、下側に配設されるローラ４９２ａは、装飾部材４５０と当接された際に、そのローラ４９２ａのゴム成分が正面側（図２４（ｃ）右側）に押し出される（弾性変形される）ことで、正面側の外周面をケース部材４９１の膨出部４９１ｃの側面に当接させて、装飾部材４５０の当接面４５２ｈとケース部材４９１の膨出部４９１ｃとの間にローラ４９２ａを挟み込むことができる。これにより、ローラ４９２ａが、軸部４９２ｂ周りに回転する際の抵抗を増加させて、ローラ４９２ａを回転し難くできる。従って、装飾部材４５０が上下方向に変位する際の抵抗を増加できる。その結果、正面ベース４１０に対する装飾部材４５０の相対的な変位を規制できるので、回転ユニット５００の変位に伴う装飾部材４５０の正面ベース４１０に対するがたつきを抑制できる。
【０１９７】
ここで、装飾部材４５０の当接面４５２ｈとケース部材４９１の膨出部４９１ｃとの間にローラ４９２ａを挟み込む様態としては、ローラ４９２ａの軸部４９２ｂを前後方向（図２４（ｃ）左右方向）に変位させて、ローラ４９２ａを装飾部材の当接面４５２ｈとケース部材４９１の膨出部４９１ｃとの間に挟む様態を形成することも考えられるが、この場合、ローラ４９２ａの軸部４９２ｂを径方向に変位可能にさせる構造が必要となる。
【０１９８】

これに対し、本実施形態では、ローラ４９２ａを弾性体から形成して、その弾性変形を利用して、ローラ４９２ａを装飾部材４５０の当接面４５２ｈとケース部材４９１の膨出部４９１ｃとの間に挟むことができるので、ローラ４９２ａの軸部４９２ｂを径方向に変位可能に形成する必要がなく、軸部４９２ｂを正面ベース４１０に固定される軸として形成できる。これにより、構造を簡素化して、耐久性の向上と製品コストの削減とを図ることができる。

【０１９９】

また、ローラ４９２ａが弾性変位して、装飾部材４５０の当接面４５２ｈとケース部材４９１の膨出部４９１ｃとの間に挟まれるので、回転ユニット５００の変位に伴う装飾部材４５０の正面ベース４１０に対するがたつきにより、装飾部材４５０及びケース部材４９１の膨出部４９１ｃとの間にローラ４９２ａが挟み込まれた場合には、ローラ４９２ａの弾性回復力を利用して、装飾部材４５０及びケース部材４９１の膨出部４９１ｃにローラ４９２ａをより強固に保持させやすくできる。これにより、ローラ４９２ａを回転し難くして、正面ベース４１０に対する装飾部材４５０の相対的ながたつきを抑制できるので、回転ユニット５００の回転変位に伴う装飾部材４５０の正面ベース４１０に対するがたつきを抑制できる。

【０２００】

さらに、装飾部材４５０が上方から下端の位置に変位するに従って、変位抵抗を増加させることができるので、第１位置で装飾部材４５０を停止させる際に、その停止動作により、他の部品が破損することを抑制することができる。

【０２０１】

即ち、本実施形態では、装飾部材４５０の中央部に回転ユニットを備えるので、重力方向に変位されて停止する際に、各部品に装飾部材４５０の重みに加えて、変位した際の運動エネルギーが作用するので、部品が破損しやすい。

【０２０２】

一方で、本実施形態では、第１位置に変位される際に、その停止の動作を補助をすることができるので、より破損し易い方向の停止の動作の補助ができる。その結果、部品が破損することを効果的に抑制することができ、製品の信頼性を向上することができる。

【０２０３】

さらに、ローラ４９２ａは、装飾部材４５０の変位方向に沿って上下に２つ並設されるので、装飾部材４５０の当接面４５２ｈが、所定の間隔を隔てて２箇所で当接される。よって、装飾部材４５０が傾倒することを抑制でき、回転ユニット５００の上面ベース５１０に対するがたつきを抑制できる。その結果、回転ユニット５００の回転変位に伴う装飾部材４５０の正面ベース４１０に対するがたつきを効果的に抑制できる。

【０２０４】

また、後述する回転ユニット５００の回転平面は正面ベース４５２の当接面４５２ｈ（即ち、ローラ４９２ａが当接される面）と略同一に設定される。即ち、回転ユニット５００の回転平面は、正面ベース４５２の当接面４５２ｈとローラ４９２ａの回転軸とのそれぞれに平行に配置される。これにより、装飾部材４５０を第１位置へ配置する際および第１位置から第２位置へ変位させる際に必要な駆動力を抑制しつつ、回転ユニット５００の回転変位に伴う装飾部材４５０の正面ベース４１０に対するがたつきを効果的に抑制できる。

【０２０５】

詳しく説明すると、回転ユニット５００の変位形態が回転であるので、装飾部材４５０は、回転ユニット５００の歳差運動（回転ユニット５００の回転軸が円をえがくように振れる運動）に起因して、回転ユニット５００の回転平面を傾倒させる態様（モード）で振動される。よって、回転ユニット５００の回転平面が、正面ベース４５２の当接面４５２ｈと回転ユニット５００の回転軸とにそれぞれ略平行とされることで、正面ベース４５２の当接面４５２ｈ（即ち、ローラ４９２ａが当接される面）を、ローラ４９２ａの回転軸に直交する方向からローラ４９２ａの外周面に押し付けることができる。その結果、装飾

部材４５０を第１位置へ配置する際および第１位置から第２位置へ変位させる際には、ローラ４９２ａが回転されることで、装飾部材４５０の変位に必要な駆動力を抑制しつつ、ローラ４９２ａの外周面への正面ベース４５２の当接面４５２ｈの当接により、回転ユニット５００の変位（回転）に伴う装飾部材４５０の正面ベース４１０に対するがたつきを効果的に抑制できる。

【０２０６】

次に図２５から図３６を参照して、装飾部材４５０に配設される回転ユニット５００について説明する。

【０２０７】

初めに、図２５及び図２６を参照して、装飾部材４５０の全体構成について詳細な説明をする。図２５は、装飾部材４５０の分解正面斜視図であり、図２６は、装飾部材４５０の分解背面斜視図である。

【０２０８】

図２５及び図２６に示すように、装飾部材４５０は、正面ベース４５２と背面ベース４５３との対向間に配設されるギヤ４５４～４５６と、背面ベース４５３の背面側に取着される駆動モータ４５７と、正面ベース４５２の背面側に取着される信号伝達機構４５８と、を主に備えて形成される。

【０２０９】

正面ベース４５２は、その中央部に背面側に凹設される凹部４５２ｃが形成される。凹部４５２ｃは、正面視円環状に凹設され、その軸部分に前後方向に貫通形成される挿通孔４５２ｆと、左右方向の両端部の側面に左右方向に開口された開口４５２ｄ，４５２ｅが形成される。

【０２１０】

背面ベース４５３は、正面ベース４５２の正面視形状よりも小さい正面視横長矩形状の板状体から形成され、中央部に前後方向に開口する開口４５３ｂと、正面視右側に円形状に前後方向に開口する挿通孔４５３ａと、正面側に円柱形状に突出する軸支部４５３ｃ，４５３ｄと、を主に備えて形成される。

【０２１１】

挿通孔４５３ａは、後述する駆動モータ４５７の軸部が挿通される開口であり、駆動モータ４５７の軸部と対向する位置に開口されると共に、駆動モータ４５７の軸部の外径よりも大きい内径の円形に開口される。開口４５３ｂは、後述する信号伝達機構４５８を挿通させる開口であり、信号伝達機構４５８の正面視形状よりも大きい内形の孔形状に形成される。

【０２１２】

軸支部４５３ｃ，４５３ｄは、後述するギヤ４５５，４５６の軸部分に挿通される軸部であり、各ギヤ４５５，４５６の内径よりも小さい外径の円柱形状に設定される。

【０２１３】

駆動モータ４５７は、内部に位置検出用のエンコーダが組み込まれたモータであり、モータの回転角度および回転速度を検出できる。駆動モータ４５７は、上述したように背面ベース４５３の背面に取着され、駆動モータ４５７の軸部が背面ベース４５３の挿通孔４５３ａに挿通されると共に、背面ベース４５３の正面側からネジやボルト等で締結固定される。

【０２１４】

ギヤ４５４は、ギヤ４５５に歯合されると共に、背面ベース４５３の挿通孔４５３ａを挿通された駆動モータ４５７の軸部に固着されて配設される。また、ギヤ４５４は、背面ベース４５３と正面ベース４５２との対向間よりも前後方向の厚みが小さく形成され、背面ベース４５３が正面ベース４５２に配設された際に、正面ベース４５２及び背面ベース４５３の側面に当接することなく回転することができる。駆動モータ４５７から回転の駆動力が付与されると、ギヤ４５４が回転されると共に、そのギヤ４５４に歯合されるギヤ４５５に回転の駆動力を伝達できる。

【０２１５】
ギヤ４５５は、後述する回転ユニット５００の背面ベース５７１（図２６参照）に歯合されると共に、軸孔が背面ベース４５３の前方に突出する軸支部４５３ｃを挿通して軸支部４５３ｃを軸に回転可能に配設される。また、ギヤ４５５は、背面ベース４５３と正面ベース４５２との対向間よりも前後方向の厚みが小さく形成され、背面ベース４５３が正面ベース４５２に配設された際に、正面ベース４５２及び背面ベース４５３の側面に当接することなく回転することができる。駆動モータ４５７から回転の駆動力が付与されると、ギヤ４５４からギヤ４５５に回転の駆動力が伝達されて、背面ベース５７１が回転される。その結果、回転ユニット５００が回転される。
【０２１６】
なお、ギヤ４５５は、その一部が正面ベース４５２の第１開口４５２ｄに挿通されて配設され、正面ベース４５２の前方に配設される回転ユニット５００の背面ベース５７１に歯合される。
【０２１７】
回転ユニット５００の背面ベース５７１には、ギヤ４５６が歯合される。ギヤ４５６は、初期位置（基準位置）を検出するための突起がその側面（軸方向端面）に突設される部材であり、その軸孔が背面ベース４５３の軸支部４５３ｄに外嵌されて背面ベース４５３に配設される。また、ギヤ４５６は、その一部が第２開口４５２ｅに挿通され背面ベース５７１に歯合される。さらに、ギヤ４５６は、背面ベース４５３と正面ベース４５２との対向間よりも前後方向の厚みが小さく形成され、背面ベース４５３が正面ベース４５２に配設された際に、正面ベース４５２及び背面ベース４５３の側面に当接することなく回転することができる。駆動モータ４５７から回転の駆動力が付与され、ギヤ４５４、ギヤ４５５及び回転ユニット５００（背面ベース５７１）が回転されると、背面ベース５７１から回転の駆動力が伝達されてギヤ４５６が回転される。その結果、回転ユニット５００の初期位置を検出することができる。
【０２１８】
この場合、ギヤ４５６の外周面に刻設されるギヤ歯の歯数と、回転ユニット５００の背面ベース５７１の外周面に刻設されるギヤ５７１ａ１のギヤ歯の歯数とは同一に設定されており、回転ユニット５００の１回転毎にギヤ４５６を１回転させることができる。これにより、初期の位置検出（基準位置）を簡易に行うことができる。
【０２１９】
信号伝達機構４５８は、回転する回転ユニット５００の照射ユニット５３０に電力や信号を伝達するスリップリングであり、前方から突出される軸部４５８ａが回転できるように構成される。また、軸部４５８ａは、断面略Ｄ字状に形成されると共に、その内部に通路が開口されてその通路に電気配線が挿通される。
【０２２０】
背面ベース４５３の開口４５３ｂを挿通させて、正面ベース４５２の背面側に信号伝達機構４５８が取着されると、信号伝達機構４５８の軸部４５８ａがその軸部４５８ａの内部に挿通された電気配線と共に正面ベース４５２の前方から突出された様態とされる。
【０２２１】
次に、図２７から図２９を参照して、回転ユニット５００の全体構成を説明する。図２７は、回転ユニット５００の分解正面斜視図であり、図２８は、回転ユニット５００の分解背面斜視図である。図２９（ａ）は、回転ユニット５００の上面図であり、図２９（ｂ）は、図２９（ａ）のＸＸＩＸｂ方向視における回転ユニット５００の正面図であり、図２９（ｃ）は、図２９（ａ）のＸＸＩＸｃ－ＸＸＩＸｃ線における回転ユニット５００の断面図である。なお、回転ユニット５００の説明は、初期位置（基準位置）における状態での説明をするものとする。
【０２２２】
図２７から図２９に示すように、回転ユニット５００は、上の側面を形成する上面ベース５１０と、下の側面を形成する下面ベース５２０と、上面ベース５１０の下方に配設さ

れる照射ユニット５３０と、その照射ユニット５３０の下方に配設される中間部材５４０と、その中間部材５４０の下方に配設される反射板５６０と、反射板５６０の前方に配設される正面カバー５５０と、上面ベース５１０と下面ベース５２０との背面側に配設される回転伝達ユニット５７０と、を主に備えて形成される。

【０２２３】

回転伝達ユニット５７０は、駆動モータ４５７の回転を上面ベース５１０及び下面ベース５２０へ伝達するためのユニットであり、背面側に配設される背面ベース５７１と、正面側に配設される正面ベース５７２と、正面ベース５７２及び背面ベース５７１の対向間に挟持されるベアリングＢＲと、そのベアリングＢＲの内側に配設される締結部材５７３と、を主に備えて形成される。

【０２２４】

背面ベース５７１は、正面視円環形状に形成され、その内周縁部から背面側に背面視円環形状に膨出する膨出部５７１ａが形成される。膨出部５７１ａには、その外側側面にギヤ５７１ａ１が刻設される。ギヤ５７１ａ１は、上述したように、ギヤ４５５に歯合される。これにより、駆動モータ４５７に駆動力を付与することで、回転の駆動力が各ギヤ４５４，４５５を介して背面ベース５７１（ギヤ５７１ａ１）伝達され、回転ユニット５００が回転される。

【０２２５】

正面ベース５７２は、正面視円環形状に形成されると共に、外周縁部から立設される外側立設部５７２ａと、内周円部から正面視Ｕ字形状に立設する内側立設部５７２ｂと、を備える。

【０２２６】

外側立設部５７２ａは、背面ベース５７１の前面と正面ベース５７２の背面との間に隙間を形成して、その対向間にベアリングＢＲと締結部材５７３とを挟持するための壁部であり、ベアリングＢＲの軸方向の幅寸法と略同一の立設高さに設定されると共に、ベアリングＢＲの外径と略同一の内形に設定される。

【０２２７】

また、外側立設部５７２ａの立設先端側の側面は、背面ベース５７１の前面と当接されると共に、背面ベース５７１の背面側から挿通されたネジが締結固定される。これにより、背面ベース５７１と正面ベース５７２とが締結固定される。

【０２２８】

内側立設部５７２ｂは、上述した信号伝達機構４５８の軸部４５８ａが回転される際に、回転ユニット５００の内部と信号伝達機構４５８の軸部４５８ａとを連結する配線がねじれることを抑制する部材であり、背面視略Ｕ字形状に立設され、その内形が信号伝達機構４５８の軸部４５８ａの正面視形状の外形と略同一または少し大きく形成される。

【０２２９】

よって、回転ユニット５００を正面ベース４５２に配設する際に、内側立設部５７２ｂを信号伝達機構４５８の軸部４５８ａに外嵌することができる。従って、回転ユニット５００が回転されると、内側立設部５７２ｂと信号伝達機構４５８の軸部４５８ａとの互いの平面部分が噛み合い、信号伝達機構４５８の軸部４５８ａを回転させることができる。その結果、回転ユニット５００と信号伝達機構４５８とを連結する配線がねじれることを抑制することができる。

【０２３０】

ベアリングＢＲは、回転ユニット５００を正面ベース４５２に対して回転させた際に、その回転が正面ベース４５２に伝達されることを抑制する部材であり、内径および外径の異なる円環形状の金属部材を２つ組み合わせると共に、その両部材の間に球状もしくは円柱形状の金属体を嵌め込んで形成される。

【０２３１】

ベアリングＢＲの外径は、正面ベース５７２の外側立設部５７２ａの内径と略同一に設定される。これにより、ベアリングＢＲを正面ベース５７２の外側立設部５７２ａに固定

させて配設することができる。この場合、背面ベース５７１の内径は、ベアリングＢＲの外径よりも小さく設定される。よって、正面ベース５７２と背面ベース５７１との対向間にベアリングＢＲを挟持した際に、ベアリングＢＲが回転伝達ユニット５７０から外れることが抑制される。

【０２３２】

締結部材５７３は、回転ユニット５００を正面ベース４５２に締結する部材である。締結部材５７３は、正面視円環形状に形成されると共に、正面側の外周面から突出される突壁部５７３ａを備える。

【０２３３】

締結部材５７３の外径は、ベアリングＢＲの内径と略同一に形成される。一方、締結部材５７３の内径は、正面ベース５７２の内側立設部５７２ｂの外形よりも大きく形成される。これにより、締結部材５７３は、その外縁部がベアリングＢＲの内縁部に内嵌されると共に、内縁部に正面ベースの内側立設部５７２ｂを挿通させた様態で回転伝達ユニット５７０に配設される。

【０２３４】

突壁部５７３ａは、組み上げられた回転伝達ユニット５７０から締結部材５７３が取り外されることを抑制するための突出部であり、締結部材５７３の外周面から一定の突出寸法で全周に亘って突出形成され、その外径寸法がベアリングＢＲの内径よりも大きく設定される。よって、締結部材５７３をベアリングＢＲの正面側からベアリングＢＲに内嵌させることで、組み上げられた回転伝達ユニット５７０から締結部材５７３が取り外されることを抑制できる。

【０２３５】

詳しく説明すると、締結部材５７３をベアリングＢＲの前方からベアリングＢＲに内嵌させることで締結部材５７３をベアリングＢＲに対して後方に移動させることを規制することができる。一方、締結部材５７３の正面側への移動は、ベアリングＢＲが正面ベース５７２と背面ベース５７１との対向間に配設されることで、締結部材５７３の正面側の側面と正面ベース５７２の背面側の側面とが当接されて規制される。その結果、組み上げられた回転伝達ユニット５７０から締結部材５７３が外れることを抑制できる。

【０２３６】

また、ベアリングＢＲを外嵌した締結部材５７３が正面ベース４５２に締結されるので、回転ユニット５００が回転された際の回転運動を正面ベース４５２に伝達することを抑制できる。

【０２３７】

即ち、回転ユニット５００が回転された際には、ベアリングＢＲの外側に配設される円環形状の金属体のみを回転させて、内側に配設される円環形状の金属体にその回転を非伝達とすることで、締結部材５７３が回転されることを抑制できる。その結果、装飾部材４５０に対して回転ユニット５００を回転させることができる。

【０２３８】

上面ベース５１０は、上面視した際に背面側（図２９（ａ）上側）に湾曲する円弧形状に形成されると共に、その前縁部が下方（図２９（ａ）紙面奥側）に湾曲する湾曲形状に形成される。また、上面ベース５１０は、左右方向（図２９（ｂ）左右方向）中央部に正面視半円状に膨出する装飾部５１１と、上下方向（板圧方向）に貫通される送風孔５１２と、下側に円柱形状に突出する押圧部５１３とを主に備えて形成される。

【０２３９】

装飾部５１１は、上述した回転伝達ユニット５７０の正面ベース５７２の上部側と締結される部分であり、背面側に正面ベース５７２と締結される締結孔が穿設されると共に、正面視した際の半円形状の半径が、正面ベース５７２の外径の半径よりも大きく形成される。これにより、回転伝達ユニット５７０の正面ベース５７２と締結されて、正面視した際に正面ベース５７２の上部側を視認不能とすることができる。

【０２４０】

送風孔５１２は、上下方向（図２９（ｃ）上下方向）に貫通する貫通孔であり、前後方向（図２９（ａ）上下方向）に長く開口される長孔形状に形成される。また、送風孔５１２は、上面ベース５１０の円弧形状に沿って左右方向に複数個が形成される。

【０２４１】

押圧部５１３は、上面ベース５１０を下面ベース５２０と組み合わせた際に、その対向間に挟持する照射ユニット５３０と上面ベース５１０との間に隙間を形成すると共に、照射ユニット５３０が動くことを規制するための突起であり、その突出高さが、照射ユニット５３０の上面側の側面までの高さに設定される（図２９（ｃ）参照）。また、押圧部５１３は、上面ベース５１０の背面側の縁部に複数個突出形成される。

【０２４２】

下面ベース５２０は、上面ベース５１０と略同一の形状に形成されると共に、回転伝達ユニット５７０の軸を中心に上面ベース５１０と対称に配置される。なお、下面ベースに形成される装飾部５２１及び送風孔５２２は、上面ベース５１０に形成される装飾部５１１及び送風孔５１２と同一形状であるのでその詳しい説明は省略する。

【０２４３】

なお、下面ベース５２０の装飾部５２１は、回転伝達ユニット５７０の正面ベース５７２の下部側と締結される部分であり、回転伝達ユニット５７０の正面ベース５７２と締結されて、正面視した際に正面ベース５７２の下部側を視認不能とすることができる。よって、上面ベース５１０と下面ベース５２０とを合わせることで、回転ユニット５００を回転させる際の機構を遊技者が目視することで、遊技者の興趣が損なうことを抑制できる。

【０２４４】

照射ユニット５３０は、基板部材５３１と、その基板部材５３１の下面側に配設されるＬＥＤ５３２とを主に備えて形成される。

【０２４５】

基板部材５３１は、上面視の外形形状が、上面ベース５１０の上面視形状よりも少し小さい外形形状の板状体から形成される。これにより、上面ベース５１０と下面ベース５２０とを上下方向に組み合わせて配設した際に、基板部材５３１を上下方向から視認不能とすることができる。

【０２４６】

また、基板部材５３１は、正面側の縁部に上下方向に貫通する貫通孔５３１ａが形成される。貫通孔５３１ａは、基板部材５３１の配置がずれることを抑制する部材であり、その詳しい説明は後述する。基板部材５３１には、上述した信号伝達機構４５８の軸部４５８ｂの配線が連結される。これにより、基板部材５３１に組み込まれたＩＣやコンデンサを介して後述するＬＥＤ５３２から光を照射することができる。

【０２４７】

ＬＥＤ５３２は、表面実装型ＬＥＤとして形成され、正面視における外形（樹脂セラミックから成型されたキャビティの外形）が矩形に形成されると共に、光を照射する照射面（キャビティ内に封入されたエポキシやシリコンなどの封入樹脂の表面）が正面視円形状に形成される。また、ＬＥＤ５３２は、基板部材５３１の下面側に配設されると共に、基板部材５３１の上面視円弧形状に沿って左右方向に複数個が並んで配設される。これにより、ＬＥＤ５３２は、後述する反射板５６０に光を照射することができる。

【０２４８】

中間部材５４０は、上面視の外形が上面ベース５１０の上面視形状と略同一の板状体から形成される。これにより、上面ベース５１０と下面ベース５２０とを上下方向に組み合わせて配設した際に、その対向間に中間部材５４０を配設することができる。

【０２４９】

正面カバー５５０は、透明な光透過性材料から形成されると共に、上面視円弧形状に形成される。また、正面カバー５５０は、中間部材５４０側に配置される。

【０２５０】

反射板５６０は、外面に銀色の装飾（メッキ）が施されると共に、上面視の外形が上面

ベース５１０の上面視形状と略同一の板状体から形成される。また、反射板５６０は、正面側の側面が後方に切り欠かれた凹欠部５６４を備える。

【０２５１】

凹欠部５６４は、上述した正面カバー５５０がその切り欠き部分に挿入されることで、正面カバー５５０の前面を上面ベース５１０、下面ベース５２０及び中間部材５４０の前面と略同一の位置にして配設できる。即ち、正面カバー５５０の前後方向の幅寸法は、反射板５６０の凹欠部５６４の前面から上面ベース５１０、下面ベース５２０及び中間部材５４０の前面までの距離寸法に設定されて形成される。これにより、正面カバー５５０を回転ユニット５００から突出して配設されることを抑制することができる。その結果、回転ユニット５００を凹凸の少ない一体のユニットとして組み上げることができ、回転ユニット５００を視認した際に、部品毎の外形形状を分かり難くして、遊技者の興趣が損なわれることを抑制できる。

【０２５２】

次に、図３０を参照して、中間部材５４０の詳細な説明をする。図３０（ａ）は、中間部材５４０の上面図であり、図３０（ｂ）は、図３０（ａ）のＸＸＸｂ－ＸＸＸｂ線における中間部材５４０の部分拡大断面図である。

【０２５３】

図３０（ａ）及び図３０（ｂ）に示すように、中間部材５４０は、上面視した際に外縁部から上方向（上面ベース５１０が配設される方向）に立設する第１外縁部５４１及び第２外縁部５４２と、上下方向に貫通形成される照射孔５４３と、その照射孔５４３の周囲から突設される照射規制部５４４と、正面側の縁部に突設される突設部５４５と、照射規制部５４４の外周縁部に凹設される溝部５４６、を主に備えて形成される。

【０２５４】

第１外縁部５４１は、中間部材５４０の正面側の外縁部に形成される。第１外縁部５４１の正面側（図３０（ａ）下側）の上面視における湾曲形状の内径寸法は、照射ユニット５３０の基板部材５３１の上面視における正面側の湾曲形状の外径寸法と略同一に設定される。また、第１外縁部５４１の立設寸法は、基板部材５３１の厚み寸法（上下方向寸法）よりも大きく設定される。よって、回転ユニット５００が組み上げられた際には、照射ユニット５３０を第１外縁部５４１により遮蔽して、正面側から視認不能とすることができる。

【０２５５】

第２外縁部５４２は、中間部材５４０の背面側の外縁部に形成される。第２外縁部５４２の背面側（図３０（ａ）上側）の上面視における形状は、照射ユニット５３０の基板部材５３１の上面視における背面側の形状と略同一に形成される。また、第２外縁部５４２の立設寸法は、第１外縁部５４１よりも低く設定される。よって、回転ユニット５００が組み上げられた際には、照射ユニット５３０の下側側面が第２外縁部５４２の立設先端面に当接した様態で配設される。よって、導入した外気を背面へスムーズに排出できくる。

【０２５６】

照射孔５４３は、照射ユニット５３０に配設される複数のＬＥＤ５３２から照射される光をそれぞれ個別に分割するための孔であり、照射ユニット５３０に配設されるＬＥＤ５３２と対向する位置に開口される。これにより、隣合うＬＥＤ５３２の光が、他の範囲を照射することを抑制できる。また、照射ユニット５３０側の照射孔５４３の内径は、ＬＥＤ５３２の照射面の外径と略同一に設定され、それらの互いの軸が同軸上に配置される。これにより、ＬＥＤ５３２から発光された光を照射孔５４３を介して、後述する反射板５６０の反射部５６３へ効率的に入射させることができる。

【０２５７】

また、照射孔５４３は、上面側（ＬＥＤ５３２側）から下面側に向かって内径が大きく形成される。これにより、ＬＥＤ５３２から発光された光を照射孔５４３を介して、反射板５６０の反射部５６３へ効率的に入射させることができる。

【０２５８】

照射規制部５４４は、上述した照射孔５４３の周囲に突設される。これにより、ＬＥＤ５３２と中間部材５４０の上面との対向間の隙間を小さくすることができるので、ＬＥＤ５３２の光を照射孔５４３へ入射しやすくでき、照射孔５４３の外へ漏れることを抑制できる。その結果、残像効果による残像表示の光の強さを高めることができる。

【０２５９】

また、照射規制部５４４の突出寸法は、第２外縁部５４２の立設寸法と略同一に設定され、回転ユニット５００が組み上げられた際に、照射規制部５４４の突出先端面と照射ユニット５３０のＬＥＤ５３２とが当接される。これにより、隣接するＬＥＤの光が照射孔５４３へ入射されることを抑制できるので、残像効果による残像表示の外径を明確とできる。また、照射ユニット５３０側の照射孔５４３の内径は、ＬＥＤ５３２の照射面の外径と略同一に設定されるので、ＬＥＤ５３２に当接する照射規制部５４４の面積を確保できるので、各ＬＥＤ５３２の光が照射孔５４３の外へ漏れ出ることを抑制できる。その結果、残像効果による残像表示の光の強さを高めることができる。

【０２６０】

さらに、照射規制部５４４は、隣接する照射規制部５４４と互いの外周面どうしが連結されるので、中間部材５４０の剛性を高めることができる。この場合、照射規制部５４４は外周面が円形に形成され、隣接する照射規制部５４４と互いの外周面どうしが連結される。即ち、複数の照射規制部５４４どうしが連結された群は、外形が凸凹（外方に凸の円弧が複数連なる形状）に形成されるので、空間（表面積）を確保して、放熱効果を高めつつ、外形の凸凹を利用して、中間部材５４０の剛性を高めることができる。

【０２６１】

突設部５４５は、照射ユニット５３０が前後左右に動くことを規制する突起であり、回転ユニット５００が組み上げられた際に、基板部材５３１の貫通孔５３１ａに挿通される位置に形成される。また、突設部５４５は、外径形状の異なる円柱を上下に組み合わせた形状に形成され、基部側の大径部５４５ａとその大径部５４５ａよりも小径とされる先端側の小径部５４５ｂとから形成される。

【０２６２】

大径部５４５ａは、中間部材５４０に照射ユニット５３０を配設した際に、中間部材５４０と基板部材５３１との対向間に所定の隙間を形成するための突部であり、基板部材５３１の貫通孔５３１ａの内径よりも大きい外形に設定されると共に、その突出寸法が、第２外縁部５４２の立設寸法と略同一に設定される。

【０２６３】

これにより、中間部材５４０に照射ユニット５３０を配設した際に、正面側の中間部材５４０と照射ユニット５３０の基板部材５３１との対向間隔が規定される。一方、背面側の中間部材５４０と照射ユニット５３０の基板部材５３１との対向間隔は、第２外縁部５４２により規定される。また、大径部５４５ａの突出距離と第２外縁部５４２の立設距離とが略同一に設定されるので、照射ユニット５３０の基板部材５３１上下方向の側面を中間部材５４０の上下方向の側面に対して平行に配設することができる。

【０２６４】

小径部５４５ｂは、中間部材５４０に照射ユニット５３０を配設した際に、中間部材５４０に対して、照射ユニット５３０を位置決めするための突部であり、基板部材５３１の貫通孔５３１ａの内径と略同一もしくは少し小さい外径に設定される。よって、中間部材５４０に照射ユニット５３０を配設する際に、中間部材５４０の小径部５４５ｂに基板部材５３１の貫通孔５３１ａを外嵌させることで、中間部材５４０に対する照射ユニット５３０を前後左右方向への移動を規定できる。

【０２６５】

溝部５４６は、照射規制部５４４の基部に沿って延設されると共に、断面コ字状に凹設される溝である。溝部５４６の凹設の分、中間部材５４０の側面と外気とが接触する面積が増えるので、中間部材５４０の放熱性が向上される。また、中間部材５４０の剛性を確保しつつ、放熱効果を高めることができる。即ち、照射規制部５４４の基部に沿って延設

される溝状の溝部５４６を形成することで、中間部材５４０に凹設される領域を最小として、その中間部材５４０の剛性を確保しつつ、ＬＥＤ５３２の動作により、発生する熱が特に集中する部分に対して空間を拡大して、放熱効果を高めることができる。

【０２６６】

なお、溝部５４６の溝幅は、照射規制部５４４の外周縁部から照射孔５４３までの距離寸法よりも小さく設定され、溝部５４６の凹設深さは、中間部材５４０の板厚の半分よりも小さく設定される。

【０２６７】

次に、図３１を参照して、正面カバー５５０の詳細な説明をする。図３１（ａ）は、正面カバー５５０の正面図であり、図３１（ｂ）は、図３１（ａ）のＸＸＸＩｂ－ＸＸＸＩｂ線における正面カバー５５０の部分拡大断面図である。なお、図３１（ｂ）では、拡散部５５１が模式的に図示される。

【０２６８】

図３１（ａ）及び図３１（ｂ）に示すように、正面カバー５５０は、下側（図３１（ｂ）左側）の内縁側（図３１（ｂ）上側）の側面に、拡散部５５１を備えて形成される。

【０２６９】

拡散部５５１は、粗面加工された部分であり、拡散部５５１に照射される光を、その粗面により乱反射させて拡散させることができる。なお、粗面加工とは、表面に凹凸を形成する加工様態のことである。

【０２７０】

次に、図３２を参照して、反射板５６０の詳細な説明をする。図３２（ａ）は、反射板５６０の上面図であり、図３２（ｂ）は、図３２（ａ）のＸＸＸＩＩｂ－ＸＸＸＩＩｂ線における反射板５６０の部分拡大断面図である。なお、図３２（ｂ）では、反射部５６３が模式的に図示される。

【０２７１】

図３２（ａ）及び図３２（ｂ）に示すように、反射板５６０は、上面側（図３２（ａ）紙面手前側）に立設する仕切壁５６１と、その仕切壁５６１に囲まれた領域の上面に形成される反射部５６３と、背面側の縁部に沿って立設する立設壁５６２と、を主に備えて形成される。

【０２７２】

仕切壁５６１は、上面視において、正面側（図３２（ａ）下側）が開放するＵ字状に立設されると共に、反射板５６０の正面側の縁部に沿ってに左右方向に複数個が並んで形成される。また、隣合う互いの立設壁５６２は、正面方向に延設される壁部が組み合わされて（兼用されて）１の壁部とされる。これにより、仕切壁５６１を並設するスペースを小さくすることができる。その結果、仕切壁５６１を形成する個数を最大とすることができる。

【０２７３】

反射部５６３は、上面視において、反射板５６０の正面側の縁部と仕切壁５６１との間に囲まれる領域の上面がレーザー加工等により粗面加工されて形成される。また、反射部５６３は、反射板５６０の上面および下面と平行な側面から形成される水平部５６３ａと、水平部５６３ａと連結して水平部５６３ａから離間するに従って反射板５６０の板厚が拡大する方向に傾斜する傾斜面５６３ｂと、を主に備えて形成される。

【０２７４】

水平部５６３ａは、反射板５６０の上面および下面と平行な側面のうち、正面側の縁部以外の側面に形成される。即ち、正面側の縁部には、水平部５６３ａ（反射部５６３）が形成されず、粗面加工されない。これにより、反射板５６０の正面側の縁部を保持して反射部５６３を形成することができる。その結果、粗面加工する際の保持部分を反射板５６０に別途形成する必要がなく、製造コストを低くすることができる。

【０２７５】

傾斜面５６３ｂは、主に、上面側に配設される照射ユニット５３０のＬＥＤ５３２から

照射される光を正面側に反射させる部分であり、ＬＥＤ５３２の照射面に対して正面側に４５度傾けた傾斜面に形成される。

【０２７６】

また、水平部５６３ａと傾斜面５６３ｂとの連結位置は、その連結する直線が、ＬＥＤ５３２の照射面の軸を通過する位置に設定される。これにより、ＬＥＤ５３２から照射される光のうちの背面側に向かって照射される光は、傾斜面５６３ｂによって効果的に正面側に反射させることができる。一方、ＬＥＤ５３２から照射される光のうちの正面側に照射される光は、水平部５６３ａによって、正面側に反射させることができる。

【０２７７】

立設壁５６２は、上述したように、反射板５６０の背面側の縁部に沿って立設され、その立設高さが、仕切壁５６１の立設高さと同一の高さに設定される。これにより、回転ユニット５００を組み上げた（反射板５６０の上部に中間部材５４０を配置した）際に、立設壁５６２と仕切壁５６１との間に空間を形成することができる。即ち、反射板５６０と中間部材５４０との間に空気層を形成することができる。その結果、反射板５６０及び中間部材５４０の内部に熱が蓄えられることを抑制することができ、回転ユニット５００が熱を蓄えて、回転ユニット５００に配設される照射ユニット５３０の基板部材５３１が破損することを抑制することができる。

【０２７８】

以上のように、構成される回転ユニット５００は次のようにして組み上げられる。初めに、ベアリングＢＲの内円部分に締結部材５７３を正面側から内嵌すると共に、締結部材５７３の内円部分を正面ベース５７２の内側立設部５７２ｂに外嵌する。正面ベース５７２、ベアリングＢＲ及び締結部材５７３を一体にした後に、その背面側に背面ベース５７１を配設して正面ベース５７２と背面ベース５７１とを締結して回転伝達ユニット５７０をユニットとして組み上げる。

【０２７９】

回転ユニット５００の前方部分（回転伝達ユニット５７０を除いた部分）は、反射板５６０の下側に下面ベース５２０が配置されて、下面ベース５２０と反射板５６０とが締結される。下面ベース５２０と反射板５６０とが締結固定された後に、反射板５６０の上面側に中間部材５４０が正面側に正面カバー５５０を挟んだ状態で重ね合される。その中間部材５４０の上面に照射ユニット５３０が、その貫通孔５３１ａを中間部材５４０の突設部５４５の小径部５４５ｂに外嵌した状態で、配設される。この状態で、上面ベース５１０を上方から配置すると共に、中間部材５４０と締結することで、回転ユニット５００の前方部分（回転伝達ユニット５７０を除いた部分）がユニットとして組み上げられる。

【０２８０】

次に、回転ユニット５００の前方部分の後方に回転伝達ユニット５７０を配置すると共に、回転ユニット５００と回転伝達ユニット５７０とを締結することで回転ユニット５００が１のユニットとして組み上げられる。

【０２８１】

次に、図３３及び図３４を参照して、照射ユニット５３０のＬＥＤ５３２から照射される光について説明する。図３３（ａ）は、回転ユニット５００の上面図であり、図３３（ｂ）は、図３３（ａ）のＸＸＸＩＩＩｂ－ＸＸＸＩＩＩｂ線における回転ユニット５００の断面図である。図３４の（ａ）及び（ｂ）は、図３３（ｂ）のＸＸＸＩＶ部における回転ユニット５００の部分拡大断面図である。

【０２８２】

なお、図３３（ａ）では、回転ユニット５００から上面ベース５１０及び照射ユニット５３０が取り外された状態が図示される。また、図３４（ａ）及び図３４（ｂ）では、ＬＥＤ５３２から照射される光が２点鎖線で図示される。

【０２８３】

図３３（ａ）及び図３３（ｂ）に示すように、中間部材５４０の照射孔５４３の下方には、仕切壁５６１に囲まれることで１の領域として区画された反射部５６３が配置される

。上述したように、各照射孔５４３の上側には、各ＬＥＤ５３２が配置されるので、それぞれのＬＥＤ５３２から照射される光をそれぞれ異なる位置の反射部５６３に照射させることができる。即ち、各ＬＥＤ５３２から発光された光を、各反射部５６３で区画された状態で出射させることができるので、各ＬＥＤ５３２の光の区切りを明確とできる。その結果、各ＬＥＤ５３２から発光された光を対応する反射部５６３のみから出射させることができるので、残像効果による残像表示の外形を明確とできる。

【０２８４】

また、ＬＥＤ５３２の光を、中間部材５４０の照射孔５４３を介して、対応する反射板５６０の反射部５６３へ入射させる構造体を反射板５６０及び中間部材５４０の２部材から形成するので、かかる構造体を一部材から構成する場合と比較して、構造を簡素化することができる。よって、製品コストの削減を図ることができる。

【０２８５】

図３４（ａ）に示すように、照射ユニット５３０のＬＥＤ５３２から反射板５６０の傾斜面５６３ｂに照射される光は、傾斜面５６３ｂの粗面により乱反射されて、正面側（図３４（ａ）下側）に反射され、正面カバー５５０を透過して、遊技機正面側に出射される。即ち、ＬＥＤ５３２から照射される光を、回転ユニット５００の前方（正面側）に出射させることができる。従って、基板部材５３１の姿勢を、ＬＥＤ５３２が搭載される面を回転ユニット５００の回転軸に略平行とする場合でも、ＬＥＤ５３２の光（点滅）を遊技者に視認させ、残像効果による残像表示を行うことができる。

【０２８６】

また、反射板５６０の傾斜面５６３ｂにより、ＬＥＤ５３２から照射される光を効率的に遊技者側に出射させることができる。よって、より強い光を回転ユニット５００の正面側へ出射させることができる。従って、残像効果による残像表示の光の強さを高めることができる。

【０２８７】

なお、ＬＥＤ５３２から反射部５６３の傾斜面５６３ｂに照射される光の中には、傾斜面５６３ｂの粗面により乱反射されて、中間部材５４０及び反射板５６０の対向する面に反射される光がある。中間部材５４０及び反射板５６０の対向する面に反射される光は、その面（中間部材５４０及び反射板５６０の対向する面）により再び反射されることで正面カバー５５０に照射される。

【０２８８】

この場合、上述したように中間部材５４０は、光の吸収率が黒色よりも低い白色で形成されるので、中間部材５４０に反射される光を、再び反射させやすくできる。一方、反射板５６０は、上述したように、外面に銀色の装飾が施されており、反射板５６０に反射される光を、再び反射させやすくできる。

【０２８９】

よって、ＬＥＤ５３２から反射部５６３に照射される光を、粗面により乱反射させて、均等に分散させた状態で、回転ユニット５００の正面側（遊技者側へ）出射させることができる。即ち、反射部５６３の開口から出射される光が、その開口の一部に偏った状態で視認されることを抑制できる。

【０２９０】

図３４（ｂ）に示すように、照射ユニット５３０のＬＥＤ５３２から反射板５６０の水平部５６３ａに照射される光は、水平部５６３ａの粗面により乱反射されて、正面側（図３４（ｂ）下側）に反射される。よって、ＬＥＤ５３２から照射される光を、正面カバー５５０を通過させて、正面側に出射させることができる。

【０２９１】

なお、反射板５６０の正面側端部には、水平部５６３ａの粗面が非形成とされるので、回転ユニット５００の正面側（遊技者側）へ向けて光を出射させやすくすることができ、残像効果による残像表示の光の強さを高めることができる。即ち、反射板５６０の内面のうちの回転ユニット５００の正面側の端部に粗面加工が施されると、その粗面で光が乱反

射して、回転ユニット５００の正面側（打遊技者側）へ向けて出射する光を減少させてしまうところ、反射板５６０の正面側端部が非形成とされ、少なくとも反射部５６３に加工される粗面よりも平坦な平滑面とされるので、乱反射を抑制して、回転ユニット５００の正面側（遊技者側）へ向かう光を増加させることができる。

【０２９２】

また、仕切壁５６１は、水平部５６３ａよりも正面側の端部（反射部５６３の粗面加工が非形成（平滑面）とされる部分）において、正面側（凹欠部５６４が形成される側）の端部に向かうに従って先細りの形状とされるので、水平部５６３ａの粗面加工の非形成とされる部分は、回転ユニット５００の正面側の端部へ向かうに従ってその内面の断面積が大きくされる（拡径される）。よって、回転ユニット５００の正面側へ向けて出射される光に広がりを持たすことができる。即ち、発光領域として視認される面積をＬＥＤ５３２の発光面の面積よりも拡大できる。よって、ＬＥＤ５３２を小型化できる。

【０２９３】

さらに、反射板５６０（回転ユニット５００）の正面側は、左右方向中央部（回転軸）を中心として端部に向かうほど背面側に湾曲して形成されるので、反射板５６０の正面側（凹欠部５６４が形成される側）の端部は、回転ユニット５００の回転軸から径方向に離間するほど、仕切壁５６１で仕切られたそれぞれの領域における正面側（凹欠部５６４が形成される側）の端部の長さ寸法が大きくされる。これにより、複数の反射部５６３のそれぞれの視認される明度（光の明るさ）を均一にすることができる。

【０２９４】

即ち、回転ユニット５００では、回転軸（回転中心）から径方向外方へ向かうほど変位速度（周速）が速くなるため、列状に配設したＬＥＤ５３２を同じ明るさで発光させると、回転軸に近いＬＥＤ５３２の光ほど、回転軸から遠い（径方向外方の）ＬＥＤ５３２の光よりも、明度が高く（明るく）見える。

【０２９５】

これに対し、本実施形態では、反射板５６０の正面側の端部が、回転ユニット５００の回転軸から径方向に離間するほど、仕切壁５６１で仕切られたそれぞれの領域における正面側（凹欠部５６４が形成される側）の端部の長さ寸法が大きくされるので、回転ユニット５００の回転軸から径方向外方に離間する反射部５６３（ＬＥＤ５３２）ほど、粗面による乱反射を強くして（即ち、ＬＥＤ５３２から直接遊技者に視認される光の割合を小さくして）、高い明度の光として視認させることができる。その結果、径方向の配設位置における目で見た明るさの差を抑制して、明度（光の明るさ）を均一化できる。

【０２９６】

また、回転ユニット５００の軸方向と平行な方向の反射板５６０の水平部５６３ａの長さ寸法は、回転ユニット５００の回転軸から径方向に離間するに従って大きくされるので、数の反射部５６３のそれぞれの視認される明度（光の明るさ）を均一にすることができる。

【０２９７】

正面カバー５５０に照射される光は、正面カバー５５０の内周面に形成される拡散部５５１により光の進行方向を拡散させることができる。即ち、正面カバー５５０の拡散部５５１の粗面により、拡散部５５１に照射される光の進行方向を複数の異なる方向に曲げることができる。その結果、回転ユニット５００の正面側へ向けて出射される光に広がりを持たすことができる。即ち、発光領域として視認される面積をＬＥＤ５３２の発光面の面積よりも拡大できる。よって、ＬＥＤ５３２を小型化できる。

【０２９８】

また、ここで、ＬＥＤ５３２の光を直接（光透過性材料の部材を透過させないで）遊技者に視認させるものであると、ＬＥＤ５３２の光は、前方への指向性が高いため、遊技者が眩しく感じる恐れがあった。

【０２９９】

これに対し、本実施形態では、ＬＥＤ５３２から照射される光を乱反射させる面を、反

射板５６０と正面カバー５５０との２箇所に形成するので、ＬＥＤ５３２から照射される光の指向性を弱くできる。これにより、遊技者が照射された光を視認して眩しく感じることを抑制できる。

【０３００】

ここで、複数の発光手段（ＬＥＤ５３２）を有し回転位置に応じて発光手段を点滅させることで、残像効果による表示を行うものが知られている。しかしながら、従来の発光手段では、基板（基板部材５３１）の姿勢が、発光手段が搭載される面を回転軸に直交させる姿勢（即ち、発光手段の照射方向を正面側（遊技者側）へ向けた回転平面と平行な姿勢）とされるため、正面視（回転軸方向視）における外形が大型化する。そのため、回転表示装置（回転ユニット５００）の回転が停止された状態において、その回転ユニット５００の背面側の視認性が阻害されるという問題点があった。

【０３０１】

これに対し、本実施形態では、回転ユニット５００は、複数のＬＥＤ５３２が列設される基板部材５３１が、ＬＥＤ５３２が搭載される面を回転ユニット５００の回転軸と略平行とする姿勢で、上面ベース５１０と下面ベース５２０との間に配設されるので、正面視（回転軸方向視）における上面ベース５１０及び下面ベース５２０の外形を抑制することができる。その結果、回転ユニット５００の回転が停止された状態において、上面ベース５１０及び下面ベース５２０の背面側の視認性を向上させることができる。

【０３０２】

次に、図３５及び図３６を参照して、回転ユニット５００の回転について説明する。

【０３０３】

図３５（ａ）及び図３５（ｂ）は、回転ユニット５００の正面図である。図３６（ａ）及び図３６（ｂ）は、回転ユニット５００の上面図である。

【０３０４】

なお、図３５（ａ）から図３６（ｂ）では、回転ユニット５００により生じる空気の流れが２点鎖線で図示され気流Ｋの符号が付与される。また、上面ベース５１０及び下面ベース５２０の送風孔５１２，５２２が破線で図示される。

【０３０５】

さらに、本実施形態では、回転ユニット５００が正面視左回転される際の説明のみとし、正面視右回転される際は、回転ユニット５００の回転軸を中心に気流Ｋの流れが反転するのみであるので、その説明は省略する。

【０３０６】

図３５（ａ）及び図３５（ｂ）に示すように、回転ユニット５００が上述した駆動モータ４５７の駆動力により回転されると、その回転により外部の空気が送風孔５１２，５２２から侵入して回転ユニット５００の内部に気流Ｋが発生する。

【０３０７】

この場合、送風孔５１２，５２２が、回転ユニット５００の回転方向に対して、接線方向に開口されるので、回転ユニット５００の回転する際に、送風孔５１２，５２２を介して、回転ユニット５００の外部の空気を回転ユニット５００の内部に侵入させやすくできる。

【０３０８】

詳しく説明すると、回転ユニット５００が正面視左方向に回転されると、初期位置において、正面視右側に形成される上面ベース５１０の送風孔５１２及び正面視左側に形成される下面ベース５２０の送風孔５２２が、その送風孔５１２，５２２に空気を取り込む（挿通させる）方向に変位される。その結果、回転ユニット５００の回転する際に、回転ユニット５００の外部の空気を回転ユニット５００の内部に侵入させやすくできる。従って、ＬＥＤ５３２が動作する際の発熱を冷却することができる。

【０３０９】

なお、上面ベース５１０の送風孔５１２及び下面ベース５２０の送風孔５２２が回転軸に対して点対象に形成されるので、回転ユニット５００が正面視右方向に回転する際には

、初期位置における回転ユニット５００の正面視左側に形成される上面ベース５１０の送風孔５１２及び正面視右側に形成される下面ベース５２０の送風孔５２２により、外部の空気を回転ユニット５００の内部に取り込みやすくできる。即ち、回転ユニット５００が右方向に回転した場合でも、上述した場合（回転ユニット５００が正面視左側に回転した場合）と同様の作用効果を奏する。

【０３１０】

ここで、回転体（回転ユニット５００）の内部にＬＥＤ（ＬＥＤ５３２）が搭載される基板（基板部材５３１）を配設して、回転体を回転駆動させながらＬＥＤを発光するものであると、ＬＥＤやＩＣ・コンデンサが動作する際の発熱を十分に冷却できない場合には、基板にはんだ付けされたＬＥＤや、それを制御するＩＣ・コンデンサ等のはんだが溶けて、接触不良を招く恐れがある。

【０３１１】

これに対し、本実施形態では、送風孔５１２，５２２が、回転ユニット５００の回転方向に対して、接線方向に開口されるので、回転ユニット５００の回転により、回転ユニット５００の内部に外気を取り込むことができる。よって、ＬＥＤが動作する際の、発熱を冷却することができる。

【０３１２】

送風孔５１２，５２２から回転ユニット５００の内部に取り込まれた空気は、主に、照射ユニット５３０又は反射板５６０と衝突して分散される。回転ユニット５００の背面側（図３５（ａ）紙面奥側）に分散される気流Ｋは、上面ベース５１０と下面ベース５２０との背面側の開口（対向間の隙間）から回転ユニット５００の外側に送風されて大気中に放出される。

【０３１３】

一方、図３６（ａ）示すように、回転ユニット５００の正面側（図３５（ａ）紙面手前側）に分散される気流Ｋは、回転ユニット５００の回転の遠心力により、回転軸から径方向外側へと送風されて、回転ユニット５００の外側に送風されて大気中に放出される（図３５（ａ）参照）。

【０３１４】

即ち、回転ユニット５００は、上面ベース５１０と下面ベース５２０とを組み合わせた形状が、背面側が開放された容器状の形状に形成されるので、送風孔５１２，５２２から取り込んだ外気を背面側から効率的に排気することができる、よって、ＬＥＤ５３２が動作する際に発熱を冷却することができる。また、このように、上面ベース５１０及び下面ベース５２０の背面側から排気することで、かかる排気が、遊技領域を流下する（又は、ステージを転動する）球に影響を与えることを抑制できる。

【０３１５】

また、本実施形態では、上面ベース５１０及び下面ベース５２０が、上面ベース５１０及び下面ベース５２０の回転平面における直径方向に沿って長尺形状となる正面視（即ち、回転軸方向視）矩形状に形成されるので、上面ベース５１０及び下面ベース５２０の回転に伴う遠心力を利用して、上面ベース５１０及び下面ベース５２０の内部の空気を長手方向端部側（回転時の径方向外方）へ流動させ、背面側から排気することができる。よって、かかる空気の流動に伴って、回転伝達ユニット５７０近傍において、背面側から外気を上面ベース５１０及び下面ベース５２０へ取り込むことができる。

【０３１６】

即ち、回転伝達ユニット５７０近傍では、回転速度が低いため、側壁の送風孔５１２，５２２からの外気の取り込み効率が悪い（又は取り込めない）ところ、遠心力を利用した空気の循環（回転伝達ユニット５７０近傍における背面側から外気を取り込み、その取り込んだ外気を遠心力で長手方向端部側（回転時の径方向外方）へ流動させ、径方向外方側における背面側から排気する空気の流動）を形成することができる。その結果、ＬＥＤ５３２が動作する際の発熱を冷却することができる。特に、回転伝達ユニット５７０近傍に配設されるＬＥＤ５３２の冷却を達成することができる。

【０３１７】
　また、図３６（ｂ）に示すように、回転ユニット５００の内部の空気が回転ユニット５００の回転により径方向外側に押し出されると、回転ユニット５００の中央側の内圧が低下するために、回転ユニット５００の回転伝達ユニット５７０と上面ベース５１０及び下面ベース５２０との背面側の隙間から外部の空気が取り込まれる。その結果、回転伝達ユニット５７０の近傍に配設されるＬＥＤ５３２の冷却をより確実に達成することができる。
【０３１８】
　この場合、上面ベース５１０及び下面ベース５２０の正面側を形成する正面壁（上面ベース５１０の前縁部が下方（図２９（ａ）紙面奥側）（下面ベース５２０は前縁部が上方）に湾曲した部分）が、上面ベース５１０及び下面ベース５２０の回転平面に平行な形状であると（即ち、上面ベース５１０及び下面ベース５２０の回転軸に直交する方向視における形状が直方体形状であると）、遠心力で長手方向端部（回転時の径方向外方）へ流動された空気が背面側へ向けて方向転換する部分の角度が略直角となるため、かかる部分で渦が形成されやすくなる。そのため、空気の流れが阻害され、背面側からのスムーズな排気が困難となる。
【０３１９】
　これに対し、本実施形態では、上面ベース５１０及び下面ベース５２０の正面側（上面ベース５１０の前縁部が下方（図２９（ａ）紙面奥側）（下面ベース５２０は前縁部が上方）に湾曲した部分）の形状が左右方向中央部から外側に向かって湾曲した形状に形成されるので、遠心力により長手方向端部側（回転時の径方向外方）へ流動される空気を徐々に背面側へ流動させることができると共に、長手方向端部（径方向外方）へ流動された空気が背面側へ向けて方向転換する部分の角度を略直角よりも大きくできるため、かかる部分での渦の形成を抑制して、空気の流れを円滑とできる。よって、背面側からの排気をよりスムーズに行える。その結果、回転伝達ユニット５７０近傍に配設されるＬＥＤ５３２の冷却をより確実に達成することができる。
【０３２０】
　さらに、上面ベース５１０及び下面ベース５２０の背面側の対向間の距離寸法（図３５（ａ）上下方向の寸法）は、回転伝達ユニット５７０近傍における背面側の距離寸法が、長手方向端部側における背面側の距離寸法よりも大きくされるので、回転に伴う遠心力を利用して、上面ベース５１０及び下面ベース５２０の内部の空気を長手方向端部側（回転時の径方向外方）へ流動させ、径方向外方側における背面側から排気することで、回転伝達ユニット５７０近傍における背面側から外気を取り込む際に、その取込を効率的に行うことができる。
【０３２１】
　また、回転伝達ユニット５７０近傍における背面側の開放部分（上面ベース５１０の装飾部５１１及び下面ベース５２０の装飾部５２１の内周）が、回転軸と同心の円形に形成されるので、上面ベース５１０及び下面ベース５２０の回転に伴って、回転伝達ユニット５７０近傍の背面側の外気が乱れる（回転方向の流動が形成される）ことを抑制できる。その結果、回転伝達ユニット５７０近傍における背面側から外気を効率的に取り込むことができる。
【０３２２】
　さらに、正面ベース５７２の外側立設部５７２ａの外周面が背面側から正面側に向かって窄まる形状に形成されるので、回転ユニット５００が上面ベース５１０の装飾部５１１及び下面ベース５２０の装飾部５２１と回転伝達ユニット５７０との隙間から空気を取り込む際の気流Ｋに渦が発生することを抑制することができる。従って、回転ユニット５００の左右方向中央部を流れる気流Ｋの流れをスムーズにすることができ、回転伝達ユニット５７０近傍における背面側から外気を取り込む際に、その取込を効率的に行うことができる。
【０３２３】

次いで、図３７から図４１を参照して、センターフレーム６００について説明する。

【０３２４】

初めに、図３７及び図３８を参照して、センターフレーム６００の全体構成について説明する。図３７は、センターフレーム６００の分解正面斜視図であり、図３８は、センターフレーム６００の分解背面斜視図である。

【０３２５】

図３７及び図３８に示すように、センターフレーム６００は、正面視円環形状に形成される枠体６１０と、その枠体６１０の内周部分を覆う様態に配設されるセンターカバー６２０と、枠体６１０に取着されるセンサ６３０と、を主に備えて形成される。

【０３２６】

枠体６１０は、正面視における内周の縁部の下方部分からセンターカバー６２０側（背面側）に突出するステージ６１１と、外周の側面から径方向外側に突出される壁部６１２と、背面側の縁部に正面側に向かって円形状に凹設される締結孔６１３と、背面側に配設されるセンサ６３０の照射面６３１の前方が開口する開口６１４と、を主に備えて形成される。

【０３２７】

また、枠体６１０は、第３図柄表示装置８１（図２参照）を取り囲む様態で遊技盤１３の中央部に配設され、ガラス８を介して遊技者から視認可能とされる部材であり、正面側の側面に模様や絵が描かれる。

【０３２８】

ステージ６１１は、枠体６１０の下方側の内縁部から背面側に屈曲して形成され、その上面に、正面側の端部に第１凹設部６１１ａが、背面側の端部に第２凹設部６１１ｂが、それぞれ凹設される。

【０３２９】

ステージ６１１は、その上面で球を転動させると共に、第１凹設部６１１ａもしくは第２凹設部６１２ｂのどちらか一方の傾斜を利用してステージ６１１の上面から球を落下させて、振分装置７００の開口部７１０ａに球が入賞し易い状態を形成することができる。よって、遊技領域を流下する球の流下経路を複数個形成することができるので、遊技者に興趣を与えることができる。

【０３３０】

なお、第１凹設部６１１ａは、ステージ６１１の上部を転動する球を、遊技盤１３の正面側（ベース板６０の正面側）に落下させる溝であり、正面側に向かって凹設深さが深く形成される。第２凹設部６１１ｂは、ステージ６１１の左右方向中央の背面部に形成される開口に球を送球するための溝であり、背面側に向かって凹設深さが深く形成される。

【０３３１】

壁部６１２は、組み上げられたセンターフレーム６００をベース板６０（図２参照）に配設する際にベース板６０に対して前後方向の位置決めとなる部分であり、ベース板６０の中央部分に前後方向に貫通形成される開口の内形形状よりも大きい外形に形成される。これにより、ベース板６０の開口内部にセンターフレーム６００を正面側から挿入した際に、ベース板６０の正面側の側面に壁部６１２の背面側の側面が当接して、ベース板６０に対してセンターフレーム６００を位置決めすることができる。

【０３３２】

締結孔６１３は、枠体６１０の背面側に複数個凹設される孔であり、後述するセンターカバー６２０の貫通孔６２３ａと対向する位置に形成される。開口６１４は、後述するセンサ６３０から照射されるセンサ光を正面側に照射するための開口であり、センサ６３０のセンサ光が照射される照射面６３１と対向する位置に形成される。

【０３３３】

センターカバー６２０は、光透過性材料の樹脂材料から形成され、正面視略円形状に形成され枠体６１０の内周側に配設されるカバー部材６２１と、そのカバー部材６２１の左右の縁部から正面側に立設される側壁部６２２と、その側壁部６２２の立設先端面および

カバー部材６２１の下側縁部から外側に突設される取付部６２３と、を主に備えて形成される。

【０３３４】

カバー部材６２１は、正面視において左右方向中央上部から外側に向かうにつれて背面側に湾曲する（正面側が凸の湾曲面となる）厚みが一定の板状体に形成される。左右方向中央部の上方側の周縁（以下、「第１部分６２１ａと称す）が、左右両端および下端の周縁（以下、「第２部分」と称す）よりも前方に位置して形成される。

【０３３５】

カバー部材６２１は、厚みが一定の板状体から形成されるので、凸レンズとして作用することを抑制して、背面側に配置される第３図柄表示装置８１の視認性を確保することができる。

【０３３６】

また、カバー部材６２１は、厚みが一定の板状体から形成されるので、正面視において左右方向中央部が正面側に向かって湾曲する分、カバー部材６２１と第３図柄表示装置８１との対向間に空間を形成することができる。これにより、上述した上下変位ユニット４００の装飾部材４５０が変位して演出する空間を確保できる。

【０３３７】

側壁部６２２は、枠体６１０にセンターカバー６２０を取り付け可能にするため壁部であり、上述したようにカバー部材６２１が背面側に湾曲されるので、その分、枠体６１０の背面とセンターカバー６２０の正面との対向間の距離が大きくなるところ、側壁部６２２により、枠体６１０の背面とセンターカバー６２０の正面の対向間の距離を小さくする（無くす）ことができる。

【０３３８】

即ち、側壁部６２２の正面側への立設寸法は、枠体６１０にセンターカバー６２０を配設した際の、枠体６１０の背面とセンターカバー６２０の正面との対向間の距離寸法に設定されており、これにより、枠体６１０とセンターカバー６２０とを組み合せた際に、カバー部材６２１の第１部分６２１ａが枠体６１０の正面側に突出され過ぎることを抑制できる。

【０３３９】

取付部６２３は、枠体６１０にセンターカバー６２０を取り付けるための突出部であり、前後方向に貫通形成された貫通孔６２３ａが複数個形成される。上述したように、貫通孔６２３ａと対向する位置の枠体６１０の背面には、締結孔６１３が穿設されており、図示しないねじ等を貫通孔６２３ａを挿通させると共に、締結孔６１３に締結することで、枠体６１０とセンターカバー６２０とが締結固定される。

【０３４０】

センサ６３０は、遊技者の動作を検知するためのモーションセンサ、であり赤外線等の光を照射する発光部と、その発光部から照射された光が物体によって反射される反射光を受光する受光部と、を有する照射面６３１を備える。

【０３４１】

センサ６３０は、枠体６１０を上下方向に３等分した際の下から２／３のほどの高さに配設されると共に、枠体６１０の右側に配設される。また、センサ６３０は、その照射面６３１をセンターフレーム６００の中央正面側に傾けた状態で配設される。これにより、センサ６３０の照射面６３１から照射される光は、遊技盤１３の正面側中央部からガラス８を介して遊技者側に出射される。

【０３４２】

次に、図３９及び図４０を参照してセンサ６３０から照射されるセンサ光について説明する。

【０３４３】

図３９（ａ）は、センターフレーム６００の正面図であり、図３９（ｂ）は、図３９（ａ）のＸＸＸＩＸｂ－ＸＸＸＩＸｂ線におけるセンターフレーム６００の断面図である。

図４０（ａ）は、図３９（ａ）のＸＬａ－ＸＬａ線におけるセンターフレーム６００の断面図であり、図４０（ｂ）は、図３９（ａ）のＸＬｂ－ＸＬｂ線におけるセンターフレーム６００の断面図である。

【０３４４】

なお、図３９（ａ）及び図４０（ｂ）では、センターフレーム６００の前方に照射されるセンサ６３０の光の照射領域が２点鎖線で図示され、照射領域Ｒ１，Ｒ２のとして図示される。また、図３９（ｂ）では、センサ６３０が破線で図示される。さらに、図４０（ｂ）及び図４０（ｂ）では、センサ６３０及びセンサ６３０から照射される光が２点鎖線で図示されると共に、センターフレーム６００の前方（遊技盤１３の前方）に配設されるガラス８が２点鎖線で図示される。

【０３４５】

図３９及び図４０に示すように、センサ６３０は、カバー部材６２１の第２部分６２１ｂよりも前方に配設される。これにより、センサ６３０から照射される光が、カバー部材６２１を介して（透過して）、遊技機正面側に出射されることがなくなり、センサ６３０から照射される光がカバー部材６２１に遮られることを抑制できる。また、センサ６３０は、正面側に枠体６１０の装飾部分が配置される。これにより、センサ６３０を遊技者側（正面側）から視認し難くすることができる。

【０３４６】

センサ６３０から照射される光は、センサ６３０の照射面６３１から直接ガラス８に照射されてガラス８の正面側から出射する照射領域Ｒ１の領域と、センターカバー６２０のカバー部材６２１の正面に照射された光が反射されてガラス８の正面側から出射する照射領域Ｒ２の領域とに出射される。

【０３４７】

ここで、モーションセンサ（センサ６３０）を遊技機に配設して、液晶装置（第３図柄表示装置８１）の前面側の遊技者の動作を検出する遊技機では、モーションセンサが露出されていると、興趣を損ねるという問題点があった。

【０３４８】

そのために、センサ６３０は、装飾部材（枠体６１０）の背面側に配置される。この場合、センサ６３０を装飾部材の内縁側（枠体６１０の開口６１４）から奥側（外側）へ退避させれば、より視認され難くできるが、発光部および受光部（照射面６３１）を正面へ向けにくくなり、検出範囲が狭くなる。一方、センサ６３０を装飾部材の内縁側（枠体６１０の開口）に近づけて位置させれば、発光部および受光部を正面へ向けやすいため、検出範囲を前後方向に広くできるが、遊技者から視認されやすくなる。即ち、センサ６３０を、遊技者から視認され難くしつつ、物体を検出可能な範囲を確保することが困難であるという問題点があった。

【０３４９】

これに対し、本実施形態では、センサ６３０の照射面６３１から照射される光の一部が、センターカバー６２０のカバー部材６２１に照射されることで、カバー部材６２１の湾曲形状により、正面側（遊技者側）に反射される。これにより、センサ６３０を枠体６１０の開口６１４の奥へ退避させて、遊技者から視認され難くしつつ、物体を検出可能な範囲を確保することができる。なお、カバー部材６２１は、光透過性材料からなるので、液晶表示装置に表示される図柄の視認性を確保できる。

【０３５０】

また、カバー部材６２１正面側が凸の湾曲面とされるので、センサ６３０から発光された光をカバー部材６２１の正面で反射させる場合には、センサ６３０から近い位置では、反射の角度（反射角）をより鋭角とできる一方、センサ６３０から遠い位置では、反射の角度（反射角）をより鈍角とすることができ、その分、物体を検出可能な範囲を拡大しやすくできる。

【０３５１】

さらに、照射領域Ｒ２に照射される光（カバー部材６２１で反射される光）は、物体に

照射されて反射すると、カバー部材６２１側に反射される。この場合、反射光は、反射する物体の表面形状によりその進行方向が異なるが、複数の方向に反射される光をカバー部材６２１の正面で反射させることで、異なる方向に反射される光の進行方向をセンサ６３０側に向かう進行方向とすることができる。即ち、センサ６３０側に反射される光の量を多くすることで、センサ６３０の受光の検知動作を確実に行うことができる。

【０３５２】

カバー部材６２１の第１部分６２１ａは、枠体６１０の壁部６１２よりも正面側に位置され、第２部分６２１ｂは、枠体６１０の壁部６１２よりも背面側に位置される（図３９（ｂ）参照）。即ち、第１部分６２１ａは、ベース板６０の背面と略同一またはベース板６０（図２参照）の背面よりも正面側となる位置に配設され、第２部分６２１ｂは、ベース板６０の背面よりも背面側となる位置に配設される。

【０３５３】

これにより、センターフレーム６００の上部におけるセンターカバー６２０のカバー部材６２１と第３図柄表示装置８１との対向間の距離寸法を確保することができる。その結果、上述した上下変位ユニット４００の装飾部材４５０が上下方向に変位する際の前後方向の寸法を確保でき、装飾部材４５０を変位させることができる。また、装飾部材４５０が変位する後方のスペースとガラス８が配設される前方のスペースとの限られたスペース内において、カバー部材６２１の曲率を大きくすることができる。

【０３５４】

また、第１部分６２１ａが、ベース板６０の背面と略同一またはベース板６０（図２参照）の背面よりも正面側となる位置に配設されるので、上下変位ユニット４００の装飾部材４５０（回転ユニット５００）が第１部分６２１ａに干渉することをより確実に抑制でき、その分、変位部材の大型化を図ることができる。

【０３５５】

さらに、第２部分６２１ｂが、ベース板６０の背面よりも背面側となる位置に配設されるので、カバー部材６２１の曲率を大きくでき、カバー部材６２１の正面側を光の反射面として利用しやすくできる。即ち、センサ６３０を奥側に配置して遊技者から視認され難くしつつ、物体を検出可能な範囲を確保することができる。

【０３５６】

また、第１部分６２１ａが、カバー部材６２１の上方に位置されるので、遊技機１０が設置される店舗において、店舗の蛍光灯の照明がカバー部材６２１で反射されて正面側（遊技者側）に照射されることを抑制できる。

【０３５７】

即ち、カバー部材６２１の上方部分が背面側に湾曲するものであると、斜め上方から照射される店舗の蛍光灯の光が正面側に反射しやすい形状となるところ、カバー部材６２１の正面は、その法線方向が少なくとも水平方向よりも下方を指向する湾曲面として形成されるので、カバー部材６２１の正面へ入射された光を下方へ向けて反射させることができる。即ち、店舗内の天井に設置された蛍光灯や他の遊技機からの光がカバー部材６２１の正面へ入射された場合に、かかる光が遊技者に向けて反射されることを抑制でき、その結果、遊技者がまぶしく感じることや、第３図柄表示装置８１の視認性が悪化することを抑制できる。

【０３５８】

次に、図４１を参照して、センターフレーム６００と上下変位ユニット４００の回転ユニット５００との関係を説明する。

【０３５９】

図４１の（ａ）及び図４１（ｂ）は、回転ユニット５００及びセンターフレーム６００の断面図である。なお、図４１（ａ）では、回転ユニット５００が初期位置（基準位置）（延設方向を水平に向けた位置）が図示され、図４１（ｂ）は、回転ユニット５００がその回転軸を中心に９０度回転された様態が図示される。

【０３６０】

図４１（ａ）及び図４１（ｂ）に示すように、上下変位ユニット４００の装飾部材４５０が変位されて、第３図柄表示装置８１（図２参照）の正面側およびセンターフレーム６００の背面側に位置する際には、装飾部材４５０の回転ユニット５００とセンターフレーム６００のカバー部材６２１との対向間に所定の隙間が形成される。これにより、回転ユニット５００は、カバー部材６２１と衝突することなく回転することができる。

【０３６１】

この場合、第３図柄表示装置８１の前方で回転部材（回転ユニット５００）が回転する役物であると、その回転部材の回転により風の流れが発生し、その風の影響で流下する球が動いてしまうという問題点があった。

【０３６２】

特に、本実施形態では、球が転動するステージ６１１の上方に回転ユニット５００が位置するために、ステージ６１１の上部を転動する球が回転ユニット５００の回転による風の影響を受けやすい。

【０３６３】

これに対し、本実施形態では、カバー部材６２１の第２部分６２１ｂから連結される取付部６２３が、枠体６１０のステージ６１１の下側に凹設される締結孔６１３に締結される（即ち、センターカバー６２０の下端部分が枠体６１０の下端に連結される）ので、球の流下領域と回転ユニット５００の変位領域とを区画することができる。よって、回転ユニット５００の回転によって発生する風をカバー部材６２１（第２部分６２１ｂ）により遮ることができる。その結果、風の作用により球の流下が影響を受けることを抑制できる。また、回転ユニット５００の回転により風が発生し、その風により埃や粉じんが吹き飛ばされた場合でも、第２部分６２１ｂ（カバー部材６２１）により遮ることができるので、吹き飛ばされた埃や粉じんがセンサの発光・受光の航路上に舞い上がり、検出の精度が低下することを抑制できる。

【０３６４】

ここで、センターフレーム６００のステージ６１１には、そのステージ６１１を転動する球が、背面側に落下しないように背面壁が立設されるものが従来から知られている。しかし、かかる従来品では、回転ユニット５００の回転により発生した風が、ステージ６１１から立設される背面側の立設先端から正面側に回り込んで、或いは、遊技盤１３の正面側のガラス８で折り返されて、ステージ６１１上を転動する球に影響を与える。一方、ステージ６１１上を転動する球に風の影響を与えなくするために、背面壁を正面側まで湾曲させて、ステージの球の周囲を覆う形状とする（即ち、閉じた通路を形成する）と、ステージ６１１の上部を転動する球を遊技者が視認し難くなるため、遊技者の興趣が損なわれる。

【０３６５】

これに対し、カバー部材６２１の第２部分６２１ｂは、枠体６１０のステージ６１１を含む範囲に連結されるので回転ユニット５００が回転されることで発生する風を第２部分６２１ｂ（カバー部材６２１）により遮ることができる。その結果、ステージ６１１の周囲を覆う必要がないので、ステージ６１１の上部を転動する球を遊技者に視認されやすくしつつ、風の作用により、球の流下が影響を受けることを抑制できる。

【０３６６】

ここで、変位部材（上下変位ユニット４００）が変位する変位領域と球が流下する流下領域とを仕切板（センターカバー６２０）で区画してしまうと、遊技盤１３の背面側に配置される背面ケース３００には、第３図柄表示装置８１および上下変位ユニット４００を駆動させる駆動モータ４４１などの熱を発生する部材が多く配置されるために、熱が変位領域の内部（遊技盤１３の背面側）にこもり、遊技機１を制御する基板および第３図柄表示装置８１が破損するという問題点がある。

【０３６７】

これに対し、本実施形態では、カバー部材６２１の第１部分６２１ａは、枠体６１０に連結されず、枠体６１０の内周縁との間に所定の間隔を隔てて配設されるので、かかる所

定の間隔を介して、遊技盤１３及びカバー部材６２１の背面側と正面側とを連通させることができる。従って、上下変位ユニット４００から発生する熱が、遊技盤１３及びカバー部材６２１の背面側にこもることを抑制できる。その結果、遊技盤１３の前方側の（後方側よりも）冷たい空気を遊技盤１３の背面側に送ることができるので、遊技機１を制御する基板及び第３図柄表示装置８１が破損することを抑制できる。

【０３６８】

また、第１部分６２１ａと枠体６１０の内周縁との間の所定の間隔は、センターフレーム６００の上部に形成されるので、温められた空気を所定の間隔を介して遊技盤１３の正面側に流しやすくできる。即ち、遊技盤１３の背面側の温められた空気は、その熱により上昇されるので、上方に形成される第１部分６２１ａと枠体６１０の内周縁との間の所定の間隔から正面側に流しやすくできる。この結果、遊技盤１３及びカバー部材６２１の背面側に熱がこもることを抑制できる。

【０３６９】

なお、この場合、回転ユニット５００が回転されて風が発生されると、その風が第１部分６２１ａと枠体６１０の内周縁との間の所定の間隔から出て遊技盤１３の前方を流下する球に影響を与える恐れがある。

【０３７０】

これに対し、回転ユニット５００が回転されることで発生する風を、遊技領域のうちの上側の領域（遊技盤１３の開口の上側の領域）へ向けて流すことができ、風の作用により球の流下が影響を受けることを抑制できる。即ち、遊技領域のうちの上側の領域を流下する球は、球発射ユニット１１２ａから発射され遊技領域へ流入された初期の球であり、その速度が比較的速いため、例えば、センターフレーム６００のステージ６１１の上を転動する球と比較して、風の影響を受け難い。言い換えれば、風の影響を球が受け難い領域へ向けて風を流すことができる。よって、その分、回転部材の回転速度を増加させることができ、演出効果の向上を図ることができる。

【０３７１】

次いで、図４２から図４６を参照して、振分装置７００について説明する。

【０３７２】

初めに、図４２から図４５を参照して、振分装置７００の全体構成について説明をする。図４２は、振分装置７００の分解正面斜視図であり、図４３は、振分装置７００の部分拡大正面図である。図４４は、図４３のＸＬＩＶ－ＸＬＩＶ線における振分装置７００の断面図である。図４５（ａ）は、図４３のＸＬＶａ－ＸＬＶａ線における振分装置７００の断面図であり、図４５（ｂ）は、図４５（ａ）のＸＬＶｂ－ＸＬＶｂ線における振分装置７００の断面図であり、図４５（ｃ）は、図４３のＸＬＶｃ－ＸＬＶｃ線における振分装置７００の断面図であり、図４５（ｄ）は、図４５のＸＬＶｄ－ＸＬＶｄ線における振分装置７００の断面図である。

【０３７３】

なお、図４３では、振分け部材７６０の内周面、シーソー部材７６２、第１入球口６４、右側第２入球口６４０ｒ、及び回収孔７５２の外形が破線で図示される。また、図４５（ｄ）では、開口７４４から払い出される球の経路が２点鎖線で図示される。

【０３７４】

図４２から図４５に示すように、振分装置７００は、遊技盤１３のセンターフレーム６００の下側に配設され、ベース板６０に対して正面側（図４３紙面手前側）に配置される正面側形成部７１０と、ベース板６０に対して背面側（図４３紙面奥側）に配置される背面側形成部７２０と、を主に備えて形成される。

【０３７５】

正面側形成部７１０は、ベース板６０の正面側に取着される入賞部材７３０と、その入賞部材７３０の正面側に配設される屈曲部材７４０と、を主に備えて形成される。

【０３７６】

背面側形成部７２０は、ベース板６０の背面側に取着される介設部材７５０と、その介

設部材７５０の背面側に配設される振分け部材７６０と、を主に備えて形成される。
【０３７７】
入賞部材７３０は、正面視横長矩形に形成されると共に、左右方向中央上部に位置する上述した開口部７１０ａと、開口部７１０ａの下側に位置する電動役物６４０ａと、その電動役物６４０ａの左右方向両側に位置し前後方向に貫通形成される貫通孔７３１と、その貫通孔７３１の下側に位置し前後方向に貫通形成される下側挿通孔７３２と、を主に備えて形成される。
【０３７８】
貫通孔７３１は、その内部に後述する屈曲部材７４０の上側突出部７４１が挿通される部材であり、上側突出部７４１の背面視における外形よりも少し大きく開口する正面視略矩形状に形成される。また、貫通孔７３１の下面には、背面から正面に亘って上方に突設される突設壁７３１ａが形成される。
【０３７９】
突設壁７３１ａは、正面視における貫通孔７３１の左右方向中心線を対称に２つ並設されており、背面側から正面側に向かうにつれてその突設距離が小さく設定される。よって、後述する介設部材７５０及び振分け部材７６０により貫通孔７３１の内部を通過（転動）される球は、２つの突設壁７３１ａの左右方向中央位置に案内されると共に、背面側から正面側に向かって転動される。
【０３８０】
下側挿通孔７３２は、背面側に配設される介設部材７５０の回収孔７５２と連通される孔であり、介設部材７５０の回収孔７５２と対向する位置に形成される。また、下側挿通孔７３２は、下面側が湾曲される正面視略Ｄ字形状に開口され、正面視における左右方向中央位置に上面から下方に突出する第１突出部７３２ａと、下面から上方に突出する第２突出部７３２ｂと、を備える。
【０３８１】
第１突出部７３２ａは、正面側（図４５（ａ）右側）から背面側（図４５（ａ）左側）に向かうに従って突出距離が大きく形成される。第２突出部７３２ｂは、正面側から背面側にむかうに従って突出距離が小さく形成される。また、第１突出部７３２ａと第２突出部７３２ｂとの対向間の距離寸法は、球の直径寸法よりも少し大きく形成される。よって、下側挿通孔７３２の内部を球が通過する際には、第２突出部７３２ｂの正面側から背面側への傾斜により、球を背面側に転動させることができる。一方で、下側挿通孔７３２を挿通される際に球が上下方向に弾む際には、第１突出部７３２ａにより、上方への変位を抑制できる。
【０３８２】
下側挿通孔７３２の背面には、球の通過を検知するセンサＳＥは配設される。センサＳＥは、正面視略矩形状に形成されると共に、その側面に球の直径よりも少し大きい直径の貫通孔が形成される部材であり、その貫通孔の内部を球が通過することで球の通過を検出することができる。センサＳＥは、貫通孔の軸が下側挿通孔７３２の下面側の円弧軸と同軸上に位置して配設される。これにより、貫通孔の開口方向を背面側に向かうに従って少し下方に傾斜する様態とすることができるので、センサＳＥの貫通孔内部を通過する球が貫通孔の内側に留まることを抑制できる。
【０３８３】
屈曲部材７４０は、上述した入賞部材７３０の貫通孔７３１と下側挿通孔７３２との正面側に配設される部材であり、正面視におけるベース板６０（図２参照）の左右方向略中央位置を対称に２つ配設され、その外形形状は左右対称に形成される。
【０３８４】
また、屈曲部材７４０は、正面視において、遊技領域を形成する内レール６１（図２参照）との間に、球が通過可能な大きさの隙間が形成される位置に配置される。これにより、屈曲部材７４０の下側の遊技領域を流下する球が、屈曲部材７４０と内レール６１との間に挟まれて遊技領域に留まることが抑制される。

【０３８５】
屈曲部材７４０は、正面視略矩形の板状体から形成され、その背面から突出する上側突出部７４１と、その上側突出部７４１よりも下方から突出する下側突出部７４３と、上側突出部７４１及び下側突出部７４３の対向間に形成される開口７４４と、を備えて形成される。
【０３８６】
上側突出部７４１は、背面視において下側が開放する略Ｕ字形状に形成され、その外形が、入賞部材７３０の貫通孔７３１の内形よりも少し小さく設定される。これにより、屈曲部材７４０を入賞部材７３０に配置する際には、上側突出部７４１を貫通孔７３１の内部に挿入して配設できる。よって、屈曲部材７４０を入賞部材７３０へ配置する際には、上側突出部７４１を挿入して位置決めすることができるので、その組み付け工程を簡易にできる。
【０３８７】
また、上側突出部７４１は、背面視において下側が開放する略Ｕ字状に形成されるので、入賞部材７３０の貫通孔７３１に球を通過させて屈曲部材７４０側に転動させる際に、球が転動する転動面（下面）に入賞部材７３０と屈曲部材７４０との連結部分が形成されない。よって、球の転動を一定とすることができるので、球が貫通孔７３１の内部で停止することを抑制できる。即ち、球の転動面に入賞部材７３０と屈曲部材７４０との連結部分が形成されると、その連結部分を球が転動する際に抵抗が増えると共に、段さで球が跳ねるが、球の転動面に連結部をなくすことで、球の転動を安定的にして球が詰まることを抑制できる。
【０３８８】
また、この場合、上側突出部７４１を背面視円環形状に形成して、その円環の内側を球を通過させても同様に、球が転動する転動面に入賞部材７３０と屈曲部材７４０との連結部分が形成されないが、上側突出部７４１を円環形状に形成する分、屈曲部材７４０の部品形状が複雑となるために、製造コストが増加する。これに対し、本実施形態では上側突出部７４１が背面視略Ｕ字形状であるので、部品の形状を簡易にでき、製造コストが増加することを抑制できる。
【０３８９】
下側突出部７４３は、上側突出部７４１の下側に形成されると共に、上側が開放される背面視略Ｕ字形状に形成される。即ち、背面視すると、上側突出部７４１と下側突出部７４３との互いの開放部分が上下方向に対向する様態に形成される。
【０３９０】
下側突出部７４３は、入賞部材７３０の貫通孔７３１から屈曲部材７４０側に送球される球を入賞部材７３０の下側挿通孔７３２に送球するための経路（以下、「第２送球経路ＫＲ２」と称す）を形成するための部材であり、下側挿通孔７３２と前後方向に対向する位置に形成される。
【０３９１】
下側突出部７４３の背面側への突出距離は、球の直径よりも大きい寸法に設定される。また、下側突出部７４３の突出先端面が入賞部材７３０と当接した状態で屈曲部材７４０が入賞部材７３０に配置される。よって、屈曲部材７４０と入賞部材７３０との対向間の距離寸法が球の直径よりも大きくされ、屈曲部材７４０と入賞部材７３０との対向間に球が鉛直方向に送球される送球路（以下、「第１送球経路ＫＲ１」と称す）が形成される。
【０３９２】
屈曲部材７４０には、上側突出部７４１の上部内面から下側突出部７４３の下部内面に亘って突出する案内部７４２が形成される。案内部７４２は、側面視において背面側が開放される略Ｕ字形状に突出される。
【０３９３】
案内部７４２は、入賞部材７３０の貫通孔７３１から屈曲部材７４０（第１送球経路ＫＲ１）に送球される球を鉛直方向に送球した後に、入賞部材７３０の下側挿通孔７３２に

送球する突壁であり、下側の内縁部の上下方向高さは、背面に配置される下側挿通孔７３２の下側の内縁部の高さよりも少し小さく形成される。

【０３９４】

案内部７４２は、背面側に配置される貫通孔７３１の正面視における左右方向中央線を対称に２つ形成される。これにより、２つの案内部７４２と当接して案内（背面側に折り返し）されるので、球が左右方向に位置ずれすることを抑制できる。

【０３９５】

なお、並設される案内部７４２の互いの突出先端面は、互いの対向する面に近づくほど、基部側に向かって傾斜して形成される（図４５（ｂ）参照）。これにより、２つの案内部７４２と当接して案内（背面側に折り返し）される球が、左右方向に位置ずれすることを効果的に抑制できる。

【０３９６】

上側突出部７４１には、背面視における左右の側面の内側に突出する側壁７４１ａが形成される。側壁７４１ａは、上下方向に所定の間隔を隔てて複数個（本実施形態では３つ）並設される。これにより、通常状態において上側突出部７４１の内側を送球される球が左右方向に転動した際には、側壁７４１ａの先端面と当接させてその送球を安定させることができる。一方、上側突出部７４１の内側を球が２つ連続して流れ、後ろを流れる球が先を流れる球に衝突する際には、先の球が、各側壁７４１ａの間に入ることで、左右方向に逃げる距離を確保して、上側突出部７４１の内側で球が詰まることを抑制できる。即ち、側壁７４１ａにより、上側突出部７４１の内側を送球される球を安定させることができる。

【０３９７】

開口７４４は、上側突出部７４１と下側突出部７４３との対向間に形成される所定の隙間であり、背面視における左右方向両側に形成される。また、開口７４４は、側面視において、背面側が開放する略Ｕ字形状に形成される。

【０３９８】

開口７４４は、上端が入賞部材７３０の貫通孔７３１の下面と略同一の上下方向高さに設定されると共に、下端の高さが、入賞部材７３０の下側挿通孔７３２の上下方向略中間位置の高さに設定される。これにより、屈曲部材７４０の内部に球が連続して送球される際に、先の球を開口７４４に逃がして屈曲部材７４０の内部に球が詰まることを抑制することができる。即ち、開口７４４は、第１送球経路ＫＲ１と第２送球経路ＫＲ２との連結部分の左右方向の側面に開口して形成される。

【０３９９】

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

【０４００】

振分け部材７６０は、正面視における左右方向中央位置から左右両側へ向けて下方傾斜する一対の傾斜面７６１と、その互いの傾斜面７６１の中央に配置されるシーソー部材７６２と、シーソー部材７６２の上方に形成される送球口７６３と、を主に備えて形成される。

【０４０１】

送球口７６３は、振分け部材７６０の正面側に開口を形成するための部材であり、入賞部材７３０の開口部７１０ａと対向する位置に形成される。これにより、振分け部材７６０が後述する介設部材７５０に配設されると、送球口７６３と介設部材７５０との対向間に空間Ａを形成することができる。

【０４０２】

空間Ａは、球の外径よりも大きい空間（即ち、球が通過可能な屈間）に形成されると共

に、ベース板６０に穿設された貫通孔を介して入賞部材７３０の開口部７１０ａの内部空間と連結される（図４４参照）。これにより、開口部７１０ａに入賞される球を空間Ａの内部に送球して、その空間Ａの内部を送球させることができる。

【０４０３】

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

【０４０４】

軸部７６２ｂは、シーソー部材７６２を軸周りに回転させるための軸支部であり、円柱形状に形成されると共に、シーソー部材７６２の円環内側に挿通される。この状態で、軸部７６２ｂが、介設部材７５０と振分け部材７６０との間に挟持されることで、シーソー部材７６２は軸部７６２ｂを軸に回転可能に配置される。

【０４０５】

突起７６２ａは、上述した空間Ａから球が送球される際に、球を左右の傾斜面７６１に交互に一球ずつ振り分けるための突起であり、中央部の突起７６２ａの先端が位置する方向と左右方向反対側に球が送球される。即ち、中央部の突起７６２ａにより空間Ａから送球される球を左右方向に送球することができる。両端に突設される突起７６２ａは、シーソー部材７６２の変位を規制すると共に、球の通過した際にかかる重みにより、中央部の突起７６２ａの先端が位置する方向を変位させる（シーソー部材７６２を回転させる）部材であり、突起７６２ａの先端面と傾斜面７６１とが当接することでシーソー部材７６２の回転が規制される。一方、傾斜面７６１と当接していない突起７６２ａは、球が中央部の突起７６２ａに案内されると、案内された球がその突起７６２ａと衝突して下方に押し下げられる。これにより反対側の突起７６２ａが上方に変位されると共に、下方に変位された突起７６２ａの先端が傾斜面７６１と当接してその変位が規制される。

【０４０６】

傾斜面７６１は、上述したシーソー部材７６２によって左右に振り分けられた球が転動して送球される経路（以下、「第３送球経路ＫＲ３」と称す）の転動面であり、振分け部材７６０の左右方向中央位置から外側に向かって下降傾斜して形成される。これにより、振分け部材７６０のシーソー部材７６２によって左右に振り分けられた球は、傾斜面７６１上を転動されて、傾斜面７６１の下降側の端部に送球（転動）される。

【０４０７】

傾斜面７６１の下降側の端部には、その端部に向かうに従って、背面側の側面が前方に厚みを増すように介設部材７５０へ近接する方向へ傾斜して形成される。これにより、傾斜面７６１を転動してその端部まで送球された球を、振分け部材７６０の前方に配設される介設部材７５０の第１入球口６４、または右側第２入球口６４０ｒに送球することができる。より具体的には、シーソー部材７６２によって正面視左側に振り分けられ、傾斜面７６１を転動した球が、第１入球口６４へと送球される（入球する）。一方、シーソー部材７６２によって正面視右側に振り分けられ、傾斜面７６１を転動した球が、右側第２入球口６４０ｒへと送球される（入球する）。

【０４０８】

介設部材７５０は、正面視横長矩形状に形成されると共に、正面視における左右方向の中央下部に上述した可変入賞装置６５と、左側に前後方向に貫通される第１入球口６４と、右側に前後方向に貫通される右側第２入球口６４０ｒと、これらの第１入球口６４、および右側第２入球口６４０ｒの下側に開口される回収孔７５２と、を主に備えて形成される。

【０４０９】

第１入球口６４、および右側第２入球口６４０ｒは、それぞれ振分け部材７６０の左右両端部の正面側に形成されると共に、入賞部材７３０の貫通孔７３１の背面側に形成される。よって、振分け部材７６０の左右両端部の空間と、入賞部材７３０の貫通孔７３１の内部空間とが第１入球口６４、および右側第２入球口６４０ｒを介して連結される。従っ

て、上述した振分け部材７６０の傾斜面７６１の上部を転動する球を、第１入球口６４を通過させて、入賞部材７３０の貫通孔７３１に送球する経路と、右側第２入球口６４０ｒを通過させて、入賞部材７３０の貫通孔７３１に送球する経路と（以下、どちらも「第４送球経路ＫＲ４」と称す）を形成することができる。

【０４１０】

回収孔７５２は、上述したように、入賞部材７３０の下側挿通孔７３２の背面側に開口形成される開口である。即ち、回収孔７５２は、センサＳＥの背面側に連結されており、センサＳＥを通過する球が、その回収孔７５２の開口に送球される。回収孔７５２は、店舗に設置される球を循環する装置に連結されており、回収孔７５２に回収される球は、循環装置により循環されて遊技球として再び球発射ユニット１１２ａから打出しされる。

【０４１１】

以上のように構成される振分装置７００は、次のように送球される。開口部７１０ａから入る球は、振分け部材７６０に送球されて振分け部材７６０のシーソー部材７６２により左右方向どちらか一方の第３送球経路ＫＲ３に送球される。左方向の第３送球経路ＫＲ３を送球される球は、その第３送球経路ＫＲ３の端部まで送球されると、正面側に配置される介設部材７５０の第１入球口６４の内部の第４送球経路ＫＲ４に送球される。一方、左方向の第３送球経路ＫＲ３を送球される球は、その第３送球経路ＫＲ３の端部まで送球されると、正面側に配置される介設部材７５０の右側第２入球口６４０ｒの内部の第４送球経路ＫＲ４に送球される。第４送球経路ＫＲ４を送球される球は、屈曲部材７４０の背面側の第１送球経路ＫＲ１に送球される。第１送球経路ＫＲ１を送球される球は、屈曲部材７４０の下側突出部７４３に案内されて第２送球経路ＫＲ２に送球される。第２送球経路ＫＲ２を送球される球は、入賞部材７３０の下側挿通孔７３２を通過してセンサＳＥの内部を通過した後に、介設部材３７５０の回収孔７５２に送球される。

【０４１２】

ここで、上述したように、入賞部材７３０の貫通孔７３１及び下側挿通孔７３２は、電動役物６４０ａの左右両側に形成されて、屈曲部材７４０が左右一対に配置されるので、一対の屈曲部材７４０における下側突出部７４３の間に電動役物６４０ａが位置される。

【０４１３】

この場合、第３送球経路ＫＲ３の下降傾斜の角度が小さく（傾斜面が緩やかに）されると、球の流下速度が低くなり、下側突出部７４３において球詰まりを発生させやすくなる。一方で、第３送球経路ＫＲ３の下降傾斜の角度が大きく（下降傾斜が急と）されると、球の流下速度を速くして、下側挿通孔７３２における球詰まりを発生し難くできるが、第３送球経路ＫＲ３（振分け部材７６０）の配設に必要な高さ方向（上下方向）のスペースが嵩み、電動役物６４０ａの配設が困難となる。

【０４１４】

これに対し、本実施形態では、下側突出部７４３の側壁に開口７４４が形成されることで、かかる下側突出部７４３における球詰まりの発生し難くできるので、その分、第３送球経路ＫＲ３の下降傾斜の角度を小さく（下降傾斜を緩やかと）することができる。その結果、第３送球経路ＫＲ３（振分け部材７６０）の配設に必要な高さ方向のスペースが抑制でき、電動役物６４０ａの配設を可能とすることができる。即ち、屈曲部材７４０および電動役物６４０ａの配置は、従来品では不可能な配置であり、上述のように、下側突出部７４３の側壁に開口７４４を形成することで初めて可能となったものである。

【０４１５】

ここで、本実施形態では、遊技盤１３の中央には開口が形成（センターフレーム６００が配置）され、その開口を介して第３図柄表示装置８１を遊技者に視認させる。近年、第３図柄表示装置８１の大型化の要請に伴い、遊技盤１３の中央の開口（センターフレーム６００の枠体６１０の内周縁）も大きくなることで、遊技盤１３の中央の開口の下方縁部と遊技領域の下方縁部（内レール６１の下方内縁部）との間のスペースが狭くされる。そのため、従来品では、第３送球経路ＫＲ３および電動役物６４０ａに相当する部材を、遊技盤１３の中央の開口の下方縁部と遊技領域の下方縁部との間のスペースに配置すること

が困難であった。
【０４１６】
即ち、上述したように、第３送球経路ＫＲ３の下降傾斜の角度が小さく（下降傾斜が緩やかに）されると、球の流下速度が低くなり、下側突出部７４３において球詰まりを発生させやすくなる。一方で、第３送球経路ＫＲ３の下降傾斜の角度が大きく（下降傾斜が急と）されると、球の流下速度を速くして、下側突出部７４３における球詰まりを発生し難くできるが、第３送球経路ＫＲ３の配設に必要な高さ方向のスペースが嵩み、電動役物６４０ａの配設が困難となる。また、下側突出部７４３（屈曲部材７４０）の上下方向における配設位置が下がる（低くなる）ため、かかる下側突出部７４３（屈曲部材７４０）と遊技領域の下方縁部（内レール６１）との間に球が通過可能な隙間を確保することが困難となり、下側突出部７４３（屈曲部材７４０）の両側にそれぞれ第１アウト口７１を設けることが必要となる。
【０４１７】
これに対し、本実施形態では、上述したように、下側突出部７４３の側壁に開口が形成されることで、かかる下側突出部７４３における球詰まりの発生し難くできるので、その分、第３送球経路ＫＲ３の下降傾斜の角度を小さく（下降傾斜を緩やかと）することができる。その結果、下側突出部７４３（屈曲部材７４０）の高さ方向（上下方向）における配設位置を上げる（高くする）ことができるので、かかる下側突出部７４３（屈曲部材７４０）と遊技領域の下方縁部（内レール６１の下方内縁部）との間に球が通過可能な隙間を確保することができる。よって、下側突出部７４３（屈曲部材７４０）の両側にそれぞれ第１アウト口７１を設けることを不要とできる。
【０４１８】
即ち、屈曲部材７４０および電動役物６４０ａの配置において、下側突出部７４３（屈曲部材７４０）と遊技領域の下方縁部との間に球が通過可能な隙間が形成された配置は、従来品では不可能な配置であり、上述のように、下側突出部７４３の側壁に開口を形成することで初めて可能となったものである。
【０４１９】
次に、図４６を参照して、屈曲部材７４０の案内部７４２の送球について説明する。図４６（ａ）は、遊技盤１３の断面図であり、図４６（ｂ）は、遊技盤１３の断面図である。なお、図４６（ａ）は図４５（ａ）に、図４６（ｂ）は図４５（ｂ）に、それぞれ対応する。
【０４２０】
図４６に示すように、入賞部材７３０の貫通孔７３１から屈曲部材７４０に２球の球がほぼ隙間の無い様態で（即ち、２球が連なって）送球されると、先の（先行する）球の一部が開口７４４の内に入りつつ背面側に送球されて、入賞部材７３０の下側挿通孔７３２に案内される。
【０４２１】
ここで、球の外径よりも少し大きな断面積の通路を形成して、その通路が屈曲するものであると、かかる通路に２球の球がほぼ隙間の無い状態で（２球が連なって）送球されると、先行する球に後行する球がおいつき、先行する球を後行する球が側壁に押しつけることで、両者が転動できなくなり、球詰まりが発生するという問題点があった。
【０４２２】
これに対し、本願では、第１送球経路ＫＲ１と第２送球経路ＫＲ２との連結部分に開口７４４が形成されるので、複数の球が連なった状態で下側突出部７４３を通過する場合に、先行する球に後行する球が追いついても、先行する球を側壁に押し付け難くでき、両者の転動を継続させやすくできる。その結果、球詰まりの発生を抑制できる。
【０４２３】
また、開口７４４は、第１送球経路ＫＲ１と第２送球経路ＫＲ２とが公差する位置に形成されるので、球が詰まり易い屈曲部分で球を詰まり難くすることができる。即ち、第１送球経路ＫＲ１と第２送球経路ＫＲ２とが交差する領域は、第１送球経路ＫＲ１を流下（

落下）した球が方向転換して第２送球経路ＫＲ２の延設方向へ向けて転動を開始する位置であり、先行する球に後行する球が追いつきやすい。そのため、先行する球を後行する球が側壁に押し付けることで、両者が転動できなくなり、球詰まりが発生しやすい。

【０４２４】

これに対し、本実施形態では、開口７４４が、第１送球経路ＫＲ１と第２送球経路ＫＲ２とが交差する位置に形成されるので、先行する球に後行する球が追いついても、先行する球を開口７４４の対向間に逃がして（先行する球の一部を開口７４４内へ収容させて）側壁に押し付け難くでき、両者の転動を継続させやすくできる。その結果、球詰まりの発生を抑制できる。

【０４２５】

さらに、上述したように、開口７４４の下端の高さは、入賞部材７３０の下側挿通孔７３２の上下方向略中間位置の高さに設定されるので、第１送球経路ＫＲ１を落下（流下）する球が、第２送球経路ＫＲ２（下側突出部７４３）の底壁に到達した際に、かかる球を開口に受け入れやすくできる。よって、先行する球に後行する球が追い付いた場合でも、先行する球を開口７４４の対向間に逃がして側壁に押し付け難くでき、両者の転動を継続させやすくできる。その結果、球詰まりの発生を抑制できる。

【０４２６】

また、下側突出部７４３は、側面視において略Ｕ字形状に形成され、開口７４４の下端の高さを下側突出部７４３の底壁から所定距離だけ離間された位置に設置されるので、開口７４４の下端と第２送球経路ＫＲ２（下側突出部７４３）との間に側壁を残す（形成する）ことができる。よって、球が通過可能な大きさに開口が形成される場合であっても、かかる開口を介して、屈曲部材７４０から外部（遊技盤１３の正面側の遊技領域）へ不必要に球が流出することを抑制できる。

【０４２７】

なお、この場合、開口７４４の大きさが球が通過不能な大きさとされる場合には、通常は、開口７４４を利用して、先行する球を側壁に押し付け難くできるが、例外的に、後行する球が先行する球を開口７４４の中心へ押し付ける形態が形成され、先行する球が開口７４４に内嵌される（嵌り込む）場合がある。この場合には、後行する球の転動が、開口７４４に嵌り込んだ球に阻害され、球詰まりが発生する。

【０４２８】

これに対し、開口７４４は、球の外形よりも大きく開口される（球が通過可能な大きさに形成される）ので、後行する球が先行する球を開口７４４の中心へ押し付ける形態が形成された場合でも、先行する球を開口７４４から屈曲部材７４０の外部（遊技盤１３の正面側の遊技領域）へ排出することができ、先行する球が開口７４４に内嵌される（嵌り込む）ことを回避できる。これにより、後行の球の転動を継続させることができるので、球詰まりの発生を抑制できる。

【０４２９】

また、このように、球が通過可能な大きさで開口７４４が形成されると共に、その開口７４４が遊技盤１３の正面側（即ち、遊技領域）に配設されることで、遊技領域を流下する球を開口７４４から屈曲部材７４０へ流入させることができる。よって、遊技の興趣の向上を図ることができる。例えば、下側突出部７４３よりも下流に入賞球を検出するセンサが配設される場合には、下側突出部７４３よりも上流から屈曲部材７４０へ流入した球に加え、開口７４４から屈曲部材７４０へ流入した球も入賞球として検出させることができる。特に、この場合には、開口７４４（第１送球経路ＫＲ１と第２送球経路ＫＲ２とが交差する領域）は、遊技盤１３の正面側に配設されるので、開口７４４から屈曲部材７４０へ流入する球を遊技者に視認させることができる。よって、この点からも、遊技の興趣を高めることができる。

【０４３０】

第１送球経路ＫＲ１と第２送球経路ＫＲ２とが公差する領域には、案内部７４２の下方部分（即ち、回収孔７５２へ向けて湾曲しつつ下降傾斜される部分）が配設される。これ

により、第１送球経路ＫＲ１を流下（落下）する球が方向転換して第２送球経路ＫＲ２の延設方向へ向けて転動を開始する際には、かかる球を案内部７４２の下降傾斜を利用して速やかに転動させることができる。これにより、後行する球が追いつくよりも前に、先行する球を転動させやすくでき、先行する球が後行する球によって背面側（第２送球経路ＫＲ２の延設方向に沿って球が転動する際の背面側）の側壁に押し付けられることを抑制できるので、両者の転動を継続させやすくできる。その結果、球詰まりの発生を抑制できる。

【０４３１】

また、開口７４４は、ベース板６０（図２参照）の正面側（遊技領域側）の位置に形成されるので、第１送球経路ＫＲ１と第２送球経路ＫＲ２との屈曲部分に球詰まりが発生した際には、店舗の運営者はガラス８を開放することで、正面側から開口７４４にアクセスすることができる。よって、球詰まりを解消する作業の作業性の向上を図ることができる。

【０４３２】

さらに、第１送球経路ＫＲ１と第２送球経路ＫＲ２との屈曲部分に埃やゴミ等が溜まった際には、店舗の運営者はガラス８を開放することで、正面側から開口７４４にアクセスして、開口７４４を介して屈曲部分の清掃をすることができる。よって、第１送球経路ＫＲ１と第２送球経路ＫＲ２を清掃する際の清掃性を向上することができる。

【０４３３】

次いで、図４７を参照して、発光装飾ユニット８００について説明する。図４７は、発光装飾ユニット８００の分解正面斜視図である。

【０４３４】

図４７に示すように、発光装飾ユニット８００は、背面ケース３００の底壁部３０１（図６参照）に配設される正面視横長矩形状のベース体８１０と、そのベース体８１０の正面側に配設される発光装置８２０と、その発光装置８２０の前面に覆設されると共に、光透過性材料からなるカバー部材８３０と、を主に備える。

【０４３５】

発光装置８２０の正面側には、複数の発光体（ＬＥＤ８２１）が全面にわたって分散して配設される。よって、ＬＥＤ８２１から発光された光は、カバー部材８３０の全面から遊技機正面側に出射される。

【０４３６】

＜第２実施形態＞

次いで、図４８から図５０を参照して、第２実施形態における規制ユニット２４９０について説明する。なお、上記第１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。

【０４３７】

初めに、図４８及び図４９を参照して、規制ユニット２４９０の全体構成について説明する。図４８は、第２実施形態における規制ユニット２４９０の分解正面斜視図である。図４９（ａ）は、規制ユニット２４９０の側面図であり、図４９（ｂ）は、規制ユニット２４９０の背面図であり、図４９（ｃ）は、図４９（ｂ）のＸＬＩＸｃ－ＸＬＩＸｃ線における規制ユニット２４９０の断面図である。

【０４３８】

図４８及び図４９に示すように、第２実施形態における規制ユニット２４９０では、ローラ部材４９２が回転部材２４９４に軸支されて、回転部材２４９４の回転によりローラ部材４９２の位置を調整可能に構成される。

【０４３９】

規制ユニット２４９０は、箱状体に形成されるケース部材２４９１と、そのケース部材２４９１の開放する側の外縁部に配設される外縁部材２４９３と、ケース部材２４９１と外縁部材２４９３との対向間に挟持されて回転可能に軸支される回転部材２４９４と、その回転部材２４９４に軸支されるローラ部材４９２と、を主に備えて形成される。

【０４４０】
ケース部材２４９１は、背面側が開口する箱形状に形成されると共に、第１実施形態におけるケース部材４９１よりも左右方向（図４９（ｂ）左右方向）の幅寸法が大きく形成される。また、ケース部材２４９１は、正面側の側面から突設する突設部４９１ａと、左右方向両側の側面に半円形状に切り欠かれる切欠き部２４９１ｂと、を主に備えて形成される。
【０４４１】
切欠き部２４９１ｂは、ケース部材２４９１の左右方向（図４９（ｂ）左右方向）両側の側面の上下方向（図４９（ｂ）上下方向）略中央位置に半円形状に切り欠かれて形成される。切欠き部２４９１ｂは、内部に後述する回転部材２４９４の軸部２４９４ｂを回転可能に軸支するための切り欠きであり、その内径が回転部材２４９４の外径よりも大きく設定される。
【０４４２】
外縁部材２４９３は、正面視縦長矩形状の枠状体に形成され、ケース部材２４９１の背面側（開放側）に配設される部材である。外縁部材２４９３は、その内形がケース部材２４９１の開口と略同一の形状に形成される。また、外縁部材２４９３の正面側（ケース部材４９１側）の側面には、内縁部の周囲に正面側に立設する立設部２４９３ａが形成される。
【０４４３】
立設部２４９３ａには、背面側に凹設される凹設部２４９３ａ１が形成される。凹設部２４９３ａ１は、ケース部材２４９２の切欠き部２４９１ｂと対向する位置に形成される。よって、後述する回転部材２４９４をケース部材２４９１の切欠き部２４９１ｂと凹設部２４９３ａ１との対向間に挟み込むことで、回転部材２４９４をケース部材２４９１に回転可能な状態で配設することができる。
【０４４４】
回転部材２４９４は、側面視長円形状の板状体から形成され、長手方向寸法がケース部材２４９１の内側部分の上下方向寸法より小さく設定される。回転部材２４９４は、長手方向中央部にケース部材２４９１に対して左右方向外側に円柱形状に突出する軸部２４９４ｂと、その軸部２４９４ｂを挟んだ両側に貫通形成される軸支孔２４９４ａと、軸部２４９４ｂの突出先端部から径方向外側に膨出する規制部２４９４ｃと、を備えて形成される。
【０４４５】
軸部２４９４ｂは、箱状体に形成されるケース部材２４９１の板厚よりも長く突設されており、その突設先端部に径方向に膨出する規制部２４９４ｃが形成される。これにより、軸部２４９４ｂをケース部材２４９１の切欠き部２４９１ｂに内嵌すると共に背面側から外縁部材２４９３の凹設部２４９３ａ１を配設することで、回転部材２４９４をケース部材２４９１に対して回転可能に軸支できると共に、規制部２４９４ｃによりケース部材２４９１に対して回転部材２４９４が左右方向へ変位すること規制できる。
【０４４６】
軸支孔２４９４ａは、内部にローラ部材４９２の軸部４９２ｂが挿通される開口であり、円形状に開口されると共に、その内径寸法が軸部４９２ｂの外径よりも大きく形成される。これにより、止め輪Ｅ１を外した状態のローラ部材４９２の軸部４９２ｂを軸支孔２４９４ａに挿通させたあと止め輪Ｅ１を軸部４９２ｂに外嵌することで、ローラ部材４９２を回転可能な状態で回転部材２４９４に配設できる。
【０４４７】
以上のように構成される規制ユニット２４９０は、次のようにして組み立てられる。
【０４４８】
まず、一対に配設される回転部材２４９４の軸支孔２４９４ａに、ローラ部材４９２の軸部４９２ｂが挿入されてローラ部材４９２が回転部材２４９４に軸支される。これにより、一対に配設される回転部材２４９４の対向間に、ローラ部材４９２を上下に２つ並設

した状態で配置することができる。
【０４４９】
次に、回転部材２４９４の軸部２４９４ｂにねじりバネ（図示しない）を配設すると共にケース部材２４９１の切欠き部２４９１ｂに内嵌した後に、背面側から外縁部材２４９３を配設することで、回転部材２４９４をケース部材２４９１に対して軸部２４９４ｂを軸に回転可能に配設することができる。これにより、回転部材２４９４を回転変位させることで、回転部材２４９４に配設されるローラ部材４９２の位置を変位することができる。また、軸部２４９４ｂに配設したねじりバネにより、上下に並んで配設されるローラ部材４９２の上側に配設されるローラ部材４９２を正面側（図４９（ｃ）左側）に付勢した状態とすることができる。
【０４５０】
次に、図５０を参照して、装飾部材４５０が第２位置から第１位置に変位する際の、装飾部材４５０と規制ユニット２４９０との当接様態について説明する。図５０の（ａ）から（ｃ）は、上下変位ユニット４００の断面図である。なお、図５０（ａ）は図２４（ａ）に、図５０は図２４（ｂ）に、図２１（ｃ）は、図１８（ｃ）にそれぞれ対応する。
【０４５１】
図５０（ａ）に示すように、装飾部材４５０が、規制ユニット２４９０よりも上方に位置する際には、回転部材２４９４の軸部２４９４ｂに配設されるねじりバネ（図示しない）により回転部材２４９４が回転されて、下方側に配設されるローラ部材４９２よりも上方側に配設されるローラ部材４９２が正面側に位置される。
【０４５２】
これにより、図２１（ａ）に示す状態から、装飾部材４５０が下方に変位されて、図５０（ｂ）に示す、装飾部材４５０の下端面がケース部材２４９１の上下方向略中間位置と略同一の上下方向の位置に変位された際に、上方側に配設されるローラ部材４９２のローラ４９２ａが装飾部材４５０と当接して装飾部材４５０を抑え込む圧力を第１実施形態の規制ユニット２４９０よりも小さくできる。なお、この場合、回転部材２４９４は、ケース部材２４９１の内側に形成される図示しない突起と当接されており、上方側に配設されるローラ部材４９２が正面側に変位しない（回転部材２４９４の上方側が正面側に回転変位しない）様態とされる。
【０４５３】
従って、図２１（ｂ）に示す状態から、装飾部材４５０が、さらに下方に変位されて、図５０（ｃ）に示す、第１位置に変位される際に、装飾部材４５０に駆動力を付与する駆動モータ４４１の消費エネルギーが増加することを抑制できる。
【０４５４】
また、図５０（ｃ）に示す、装飾部材４５０が第１位置に変位された際には、下方側に配設されるローラ４９２ａが装飾部材４５０と当接される。これにより、下方側のローラ部材４９２が、背面側に押圧されて背面側に変位すると共に、上方側のローラ４９２ａが正面側に変位される。これにより、上方側に配設されるローラ４９２ａの装飾部材４５０に対する押圧力を高めることができる。その結果、装飾部材４５０が第１位置に配置される際には、上下に配設されるローラ部材４９２の押圧力により、装飾部材４５０を強固に保持することができる。一方、装飾部材４５０が変位途中に位置する際には、装飾部材４５０に作用する押圧力を小さくして、変位しやすい様態とすることができる。即ち、装飾部材４５０の変位に伴って、規制ユニット２４９０のから装飾部材４５０に作用される押圧力を変化させることができる。
【０４５５】
＜第３実施形態＞
次いで、図５１から図５３を参照して、第３実施形態における振分装置７００について説明する。なお、上記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。
【０４５６】

初めに、図５１から図５３を参照して、振分け装置３７００の全体構成について説明する。図５１は、第３実施形態における振分け装置３７００の分解正面斜視図である。図５２は、振分け装置３７００の部分拡大正面図である。図５３（ａ）は、図５２のＬＩＩＩａ－ＬＩＩＩａ線における振分け装置３７００の断面図であり、図５３（ｂ）は、図５２（ｂ）のＬＩＩＩｂ－ＬＩＩＩｂ線における振分け装置３７００の断面図である。

【０４５７】

図５１から図５３に示すように、第３実施形態における振分け装置３７００では、第２入球口６４０の開口が、振分け装置３７００に連結される。

【０４５８】

振分け装置３７００は、遊技盤１３のセンターフレーム６００の下方に配設され、ベース板６０に対して正面側に配設される正面側形成部３７１０と、ベース板６０に対して背面側に配設される正面側形成部３７１０と、を主に備えて形成される。

【０４５９】

正面側形成部３７１０は、ベース板６０に取着される入賞部材３７３０と、その入賞部材３７３０の正面側に配設される屈曲部材３７４０と、を主に備えて形成される。

【０４６０】

背面側形成部３７２０は、ベース板６０に取着される介設部材３７５０と、その介設部材３７５０の背面側に配設される振分け部材７６０と、振分け部材７６０の下方に位置し介設部材３７５０の背面側に配設される第２送球路３７７０と、を主に備えて形成される。

【０４６１】

入賞部材３７３０は、正面視横長矩形に形成されると共に、左右方向中央上部に上述した開口部７１０ａと、その開口部７１０ａの下側に電動役物６４０ａと、電動役物６４０ａの左右方向両側に前後方向に貫通形成される貫通孔７３１と、その貫通孔７３１の下方に前後方向に貫通形成される第２貫通孔３７３３と、その第２貫通孔３７３３の下方に前後方向に貫通形成される下側挿通孔７３２と、を主に備えて形成される。

【０４６２】

第２貫通孔３７３３は、その内部に球を通過させる開口であり、球の外径よりも少し大きく開口する正面視略矩形状に形成される。また、第２貫通孔３７３３は、第２入球口６４０よりも下方に位置して形成されると共に、下面に背面側から正面側に分かって上方に突出する第２突設壁３７３３ａが形成される。

【０４６３】

第２突設壁３７３３ａは、正面視における第２貫通孔３７３３の左右方向中心線を対称に２つ並設されており、背面側から正面側に向かうにつれてその突出距離が小さく設定される。よって、後述する介設部材３７５０及び第２送球路により第２貫通孔３７３３の内部を球が通過する際には、その球を２つの第２突設壁３７３３ａの左右方向中央位置に案内できると共に、背面側から正面側に転動させることができる。

【０４６４】

屈曲部材３７４０は、上述した入賞部材３７３０の貫通孔７３１と第２貫通孔３７３３と下側挿通孔７３２との正面側に配設される部材であり、上述した第２入球口６４０の左右両側に配設され、その一対の外形形状が左右対称に形成される。

【０４６５】

屈曲部材３７４０は、正面視略矩形の板状体から形成され、その背面側から突出する上側突出部７４１と、その上側突出部７４１よりも下方から突出する中間突出部３７４５と、その中間突出部３７４５よりも下方から突出する下側突出部７４３と、を備えて形成される。

【０４６６】

中間突出部３７４５は、背面視において上下方向（図５３（ｂ）上下方向）に長く形成される壁部であり、第２貫通孔３７３３の左右両側の位置に形成され、その上側側面が、第２貫通孔３７３３の上下方向略中間位置と同一の高さに形成される。一方、中間突出部

３７４５の下側側面は第２貫通孔３７３３の底面よりも下方に位置して形成される。
【０４６７】
また、中間突出部３７４５と上側突出部７４１との対向間には、所定の隙間を有する第２開口３７４６が形成される。一方、中間突出部３７４５と下側突出部７４３との対向間には、所定の隙間を有する開口７４４が形成される。
【０４６８】
第２開口３７４６は、側面視背面側が開口する略Ｕ字形状に開口すると共に、その内形が球の外形よりも大きく形成される。即ち、第２開口３７４６は、球が通過可能な大きさに設定される。なお、第２開口３７４６の詳しい説明は後述する。
【０４６９】
第２送球路３７７０は、正面視横長矩形状に形成されると共に正面側が開放され一定の厚みの略箱形状に形成される。第２送球路３７７０は、第２入球口６４０の内部に入る球を入賞部材３７３０の第２貫通孔３７３３に送球するための送球路であり、介設部材３７５０の背面側に配設されると、第２送球路３７７０の内側と介設部材３７５０との間に球を送球する送球路を形成できる。
【０４７０】
また、第２送球路３７７０は、正面視において左側端部が入賞部材３７３０の第２入球口６４０の背面側に位置して配設されると共に、右側端部が入賞部材３７３０の第２貫通孔３７３３の背面側に位置して配設される。即ち、第２送球路３７７０は、正面視における左側端部が右側端部よりも上方に位置し、右側端部に向かって下方に傾倒する様態で介設部材３７５０に配設される。
【０４７１】
さらに、第２送球路３７７０は、正面視における左側端部が第２入球口６４０に連結されると共に、右側端部が介設部材３７５０の第２連結孔３７５３に連結される。これにより、第２入球口６４０の内部に入った球は、第２送球路３７７０の内部に送球された後に、第２送球路３７７０の内部を左側端部から右側端部に転動して介設部材３７５０の第２連結孔３７５３に送球される。
【０４７２】
介設部材３７５０は、正面視横長矩形に形成されると共に、左右方向中央下部に上述した可変入賞装置６５と、その可変入賞装置６５の左右両側に位置し前後方向に貫通形成される第１入球口６４、および右側第２入球口６４０ｒと、これら第１入球口６４、および右側第２入球口６４０ｒの下方に位置し前後方向に貫通形成される回収孔７５２と、右側第２入球口６４０ｒ、及び回収孔７５２との間に位置し前後方向に貫通形成される第２連結孔３７５３と、を備えて形成される。
【０４７３】
第２連結孔３７５３は、正面視略矩形状に貫通形成され、その内形が球の外形よりも大きく設定されると共に、入賞部材７３０の第２貫通孔３７３３の背面側の位置に形成される。これにより、上述した第２送球路３７７０の内側を転動される球は、第２連結孔３７５３の内部を通過されて、介設部材７５０の第２貫通孔３７３３に送球される。
【０４７４】
以上のように構成される振分け装置３７００は、次のように送球される。開口部７１０ａから入る球は、振分け部材７６０に送球されて振分け部材７６０のシーソー部材７６２により左右方向どちらか一方の傾斜面７６１に交互に送球される。傾斜面７６１を転動する球は、その傾斜面７６１の端部まで送球されると、正面側に配置される介設部材３７５０の第１入球口６４、または右側第２入球口６４０ｒの内部を通過されて屈曲部材７４０の背面側に送球される。屈曲部材７４０，３７４０の背面側に送球される球は、屈曲部材７４０，３７４０の案内部７４２の突出先端面に沿って案内されて下方に落下すると共に、入賞部材３７３０の下側挿通孔７３２の内部を通過されてセンサＳＥの内部を通過した後に、介設部材３７５０の回収孔７５２に送球される。
【０４７５】

第２入球口６４０から入る球は、第２送球路３７７０に送球されて、第２送球路３７７０の内部を左側端部から右側端部まで送球される。第２送球路３７７０の右側端部まで送球される球は、正面側に配置される介設部材３７５０の第２連結孔３７５３の内部を通過され、入賞部材３７３０の第２貫通孔３７３３を通過した後に、屈曲部材３７４０の案内部７４２の突出先端面に沿って案内されて下方に落下すると共に、入賞部材３７３０の下側挿通孔７３２の内部を通過されてセンサＳＥの内部を通過した後に、介設部材３７５０の回収孔７５２に送球される。

【０４７６】

よって、振分け装置３７００では、第２入球口６４０から入る球を、入賞部材３７３０の正面視右側に配設したセンサＳＥで検出することができるので、第２入球口６４０からの送球通路に新たにセンサＳＥを配設する必要がない。即ち、開口部７１０ａから入る球を検出するセンサＳＥが、第２入球口６４０に入る球を検出するセンサＳＥの役割を兼用することができるので、その分、製品のコストを抑えることができる。

【０４７７】

次いで、図５４を参照して、屈曲部材３７４０の第２開口３７４６について説明する。図５４の（ａ）及び（ｂ）は、振分け装置３７００の断面図である。なお、図５４（ａ）は、図５３（ａ）に、図５４（ｂ）は、図５３（ｂ）にそれぞれ対応する。

【０４７８】

図５４に示すように、開口部７１０ａから球が入り送球されて、屈曲部材３７４０の背面側に送球される球と、第２入球口６４０から球が入り送球されて、屈曲部材３７４０の背面側に送球される球とが、略同一のタイミングで屈曲部材３７４０の背面側に送球されると屈曲部材７４０の背面側互いの球が当接して球が詰まってしまう恐れがある。

【０４７９】

即ち、第２入球口６４０から送球されて、入賞部材３７３０の第２貫通孔３７３３から屈曲部材３７４０に送球される球（以下、「下側の球」と称す）が、開口部７１０ａから送球されて、入賞部材３７３０の貫通孔７３１から屈曲部材３７４０の背面側に送球されて、屈曲部材３７４０の上方から下側に落下する球（以下、「上側の球」と称す）と衝突すると共に、第２貫通孔３７３３の正面側端部に引っ掛ることで、動けなくなり球が詰まる恐れある。

【０４８０】

これに対し、第３実施形態では、屈曲部材３７４０に第２開口３７４６が形成されるので、上側の球を第２開口３７４６から排出または第２開口３７４６の対向間に逃がすことで下側の球と上側の球との釣り合い状態を解消して屈曲部材３７４０の送球路内に球が詰まることを抑制することができる。

【０４８１】

即ち、下側の球に上側の球が乗り上げてつり合い状態が形成される際に、上側の球が位置する左右方向の側面に第２開口３７４６が形成されており、上側の球は、互いの球面形状により左右のどちらか寄りかかるので、上側の球が左右どちらかの第２開口３７４４の内部に送られる。これにより、下側の球と上側の球との釣り合い状体を解消することができる。よって、屈曲部材３７４０の送球路内に球が詰まることを抑制することができる。

【０４８２】

＜第４実施形態＞

次いで、図５５を参照して、第４実施形態における振分け装置４７００について説明する。なお、上記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。

【０４８３】

図５５（ａ）は、第４実施形態における振分け装置４７００の正面図であり、図５５（ｂ）は、図５５（ａ）のＬＶｂ－ＬＶｂ線における振分け装置４７００の断面図であり、図５５（ｃ）は、図５５（ｂ）のＬＶｃ－ＬＶｃ線における振分け装置４７００の断面図である。なお、図５５（ａ）から図５５（ｃ）では、球の通過する通過経路が破線で模式的に図示される。

【０４８４】
図５５（ａ）から図５５（ｃ）に示すように、第４実施形態における振分け装置４７００には、屈曲部材７４０の開口７４４の左右方向（図５５（ａ）左右方向）外側下方に入賞口４０６３が配設される。
【０４８５】
入賞口４０６３は、遊技領域を流下する球が内部に球通過可能な開口であり、遊技盤１３の正面側に配設される。入賞口４０６３は、背面側が後述する介設部材４７５０の第３連結孔４７５２ａに連結されており、入賞口４０６３の内部に入った球は、第３連通孔５４７５２ａに案内される。
【０４８６】
介設部材４７５０の回収孔７５２は、第２送球経路ＫＲ２の先端で下方に屈曲して形成され、その内部を球が通過して下方に送球される経路（第６送球経路ＫＲ６）が形成される。即ち、第６送球経路ＫＲ６と第２送球経路ＫＲ２とが連結される。
【０４８７】
第６送球経路ＫＲ６には、左右両側に突出する第３連結孔４７５２ａが形成され、その第３連結孔４７５２ａの下方部分に球の通過を検知するセンサＳＥが配設される。
【０４８８】
第３連結孔４７５２ａは、入賞口４０６３の背面側の開放部分に連結される。これにより、入賞口４０６３に入った球は、第３連結孔４７５２ａの内部に送球され、第６送球経路に送球される。
【０４８９】
また第３連結孔４７５２ａの通路上には、第６送球経路ＫＲ６に配設されるセンサＳＥと異なるセンサＳＥ２が配設される。これにより、第３連結孔４７５２ａの内部に入った球を検出することができる。
【０４９０】
これにより、屈曲部材７４０の開口７４４から排出される球は、入賞口４０６３に入賞させることができる。即ち、屈曲部材７４０に案内される球が、センサＳＥを通過する形態だけでなく、開口７４４から遊技領域へ流出する形態、更には、その流出した球が、入賞口４０６３内に入りセンサＳＥ２を通過する形態を形成でき、遊技に興趣を付与することができる。
【０４９１】
なお、入賞口４０６３は、開口７４４から遊技領域へ流出した球の全てを受け入れ可能な位置に配置されていても良く、或いは、開口７４４から遊技領域へ流出した球の状態に応じて、一部の球は受け入れると共に一部の球は受け入れられない位置に配設されていても良い。
【０４９２】
また、開口７４４は、第１送球通路ＫＲ１と第２送球通路ＫＲ２との連結部分に形成されるので、球詰まりが発生しそうな球を開口から遊技領域に払い出すことで、第１送球経路ＫＲ１と第２送球経路ＫＲ２との連結部分に球が詰まることを抑制できる。
【０４９３】
さらに、入賞口４０６３及び開口７４４が形成される屈曲部材７４０は、遊技盤１３の正面側に配置されるので、開口７４４から払い出され球が入賞口４０６３に入る態様を遊技者に視認可能にでき、遊技者に興趣と付与しやすくできる。
【０４９４】
第３連結孔４７５２ａは、第６送球経路ＫＲ６に配置されるセンサＳＥの上方に連結されるので、入賞口４０６３から入る球は、第３連結孔４７５２ａに配置されるセンサＳＥ２を通過するだけでなく、第６送球経路ＫＲ６に配置されるセンサＳＥを通過する。よって、入賞口４０６３から入る球により、２のセンサを通過させることができるので、遊技者に興趣を付与することができる。
【０４９５】

また、屈曲部材７４０に送球される球は、振分け部材７６０のシーソー部材７６２により一球毎に左右に振り分けられるので、第１送球経路ＫＲ１と第２送球経路ＫＲ２との連結部分に球が連続して送球されることを抑制できる。よって、第１送球経路ＫＲ１と第２送球経路ＫＲ２との連結部分に球が詰まることを抑制できる。

【０４９６】

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。

【０４９７】

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。

【０４９８】

上記第１実施形態では、センターフレーム６００に１のセンサ６３０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、センターフレーム６００の左右方向中心線を対称に２のセンサ６３０を配置しても良く。３以上のセンサ６３０を配設しても良い。

【０４９９】

上記第１実施形態では、センサ６３０がセンターフレーム６００の枠体６１０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、センサ６３０を上下変位ユニット４００の正面カバー４６０に配置しても良い。この場合、センサ６３０の照射範囲を広域にすることができるので、そのセンサ６３０の検出領域を拡大することができる。

【０５００】

上記第１実施形態では、センターカバー６２０のカバー部材６２１を、正面側が凸の湾曲面として形成される場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、正面側中央部で断面略Ｖ字状に屈曲するものであっても良い。また、背面側に凸の湾曲面として形成しても良い。他には、一部に湾曲面が形成されるものであっても良い。少なくとも、センサ６３０から出射される光がカバー部材６３０に反射されて、遊技盤１３の前方の物体を検知できれば良い。

【０５０１】

上記第１実施形態では、センターカバー６２０のカバー部材６２１を、背面側に配設される第３図柄表示装置８１を遊技者に視認させる役割と、センサ６３０から出射される光を兼用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、カバー部材６２１の領域を、第３図柄表示装置８１を遊技者に視認させ領域と、センサ６３０から出射される光を反射する領域と、の領域に領域を区切っても良い。この変形例について、図５６を参照して説明する。図５６は、変形例としてのセンターフレーム６００の断面図である。なお、上記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を省略する。また、図５６は、図４０（ｂ）の断面図と対応し、センターカバー６２０の断面のみが模式的に図示される。さらに、図５６は、センターフレーム６００の背面側に配置される第３図柄表示装置８１の外形が２点鎖線で図示される。

【０５０２】

図５６に示すように、センターフレーム６００のカバー部材６２１は、左右方向（図５６左右方向）の両端部に第２領域Ｒ２と、その両端の第２領域Ｒ２の中央側（第３図柄表示装置８１の正面側）に第１領域Ｒ１と、を備えて形成される。

【０５０３】

第１領域Ｒ１は、カバー部材６２１の背面側に配置される第３図柄表示装置８１を遊技者から視認可能にする領域であり、比較的透明度の高い光透過性の材量から形成される。第２領域Ｒ２は、センサ６３０から出射される光を遊技機１０の正面側（遊技者側）に反射させる領域である。なお、第１領域Ｒ１と第２領域Ｒ２との境界位置は、遊技機１０の正面側に位置する遊技者から視認可能であれば良いので、正面視における第３図柄表示装

置８１の外形と略同一の位置が好ましい。また、この変形例では、理解を容易とするためにセンサ６３０を左右両端に配設した様態で説明する。

【０５０４】

この場合、例えば、第２領域Ｒ２の背面側または正面側に銀伯などの反射率の高い部材をコーティングしても良い。または、第２領域Ｒ２の背面側または正面側に銀色のシールを添付してよい。この場合、センサ６３０から照射される光を反射させやすくすることができるので、遊技盤１３の正面側の物体の検出をより確実に行うことができる。

【０５０５】

他には、第２領域Ｒ２の部分を背面側に凸となる湾曲形状にしても良いし、第２領域Ｒ２の部分を平面にしても良い。この場合、センサ６３０から出射される光が第２領域Ｒ２で反射されて正面側に出射される範囲を広くすることができるので、センサ６３０の検出範囲を拡大することができる。

【０５０６】

上記各実施形態では、センサ６３０は、カバー部材６２１よりも前方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く、例えば、センサ６３０を、カバー部材６２１よりも後方に配設してもよい。この場合、センサ６３０から出射された光はカバー部材６２１を透過されることで、遊技盤１３の正面側の物体を検知することができる。さらに、この場合、カバー部材６２０が正面側に凸の湾曲形状とされることで、センサ６３０から出射される光をカバー部材６３０に入射された際に、その照射角度を変化させることができる。即ち、正面側に凸の湾曲形状のカバー部材６３０を透過させることで、遊技盤１３の正面側に出射されるセンサ６３０の照射範囲を広くすることができる。

【０５０７】

上記各実施携帯では、振分け部材７６０の２の傾斜面７６１（第３送球経路ＫＲ３）が同じ長さで形成される場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではなく、２の傾斜面７６１（第３送球経路ＫＲ３）の長さをそれぞれ異なる長さにしてもよい。この場合、振分け部材７２０のシーソー部材７６２で左右に振分けられるそれぞれの球がセンサＳＥに検知されるまでの時間を左右の経路で異ならせることができるので、遊技者に興趣を与えることができる。

【０５０８】

上記第１及び第２実施形態では、ローラ４９２ａが、弾性体で形成される場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではない。例えば、ローラ４９２ａをゴムやウレタンよりも弾性率の低い素材で形成して、そのローラ４９２ａの外周面にゴムやウレタン等の弾性体の部材を外嵌するものであってもよい。この場合、弾性体の体積を小さくできるので、ローラ部材４９２の製造コストを抑えることができる。

【０５０９】

上記第１実施形態では、センターフレーム６００のカバー部材６２１の厚みを一定に形成する場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではなく、カバー部材６２１の厚みを変えてもよい。例えば、カバー部材６２１の断面形状を略Ｄ字形状に形成してもよい。この場合、カバー部材６２１は、凸レンズとなるので、カバー部材６２１の背面側に配置される第３図柄表示装置８１、装飾部材４５０を大きく表示することができる。

【０５１０】

上記第１実施形態では、ローラ４９２ａの弾性変形を利用して、ローラ４９２ａを、正面ベース４５２の当接面４５２ｈとケース部材４９１の膨出部４９１ｃとの間に挟み込む場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではなく、ローラ４９２ａの変位を利用するものであってもよい。例えば、ローラ４９２ａの軸部４９２ｂを変位可能に形成して、ローラ４９２ａを変位させて、正面ベース４５２の当接面４５２ｈとケース部材４９１の膨出部４９１ｃとの間に挟み込むものであってもよい。

【０５１１】

この場合、ローラ４９２ａの弾性変形を利用することなくローラ４９２ａを、正面ベース４５２の当接面４５２ｈとケース部材４９１の膨出部４９１ｃとの間に挟み込むことが

できるので、ローラ４９２ａをゴムやウレタンの弾性率の高い素材で形成する必要がなく、例えば、ゴムやウレタンよりも弾性率の低い樹脂で形成することができるので、その分、製造コストを抑えることができる。

【０５１２】

上記第３実施形態では、上部に配置されるローラ４９２ａが下部に配置されるローラ４９２ａよりも先に装飾部材４５０と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く、上部に配置されるローラ４９２ａが下部に配置されるローラ４９２ａよりよりも後に装飾部材４５０に当接するものであってもよい。

【０５１３】

例えば、初期位置（正面ベース４５２の当接面４５２ｈとローラ４９２ａとが離間した位置）における規制ユニット４９０の上部に配置されるローラ４９２ａは、正面ベース４５２の当接面４５２ｈと前後方向（図５０（ａ）左右方向）に所定の隙間を備えるように構成してもよい。この場合、装飾部材４５０が第１位置に変位する際に、第１及び第３実施形態よりも、ローラ４９２ａと当接するまでの時間が遅くされるので、装飾部材４５０を駆動する駆動モータ４４１の負荷（抵抗）が大きくなる時間を短くすることができる。

【０５１４】

上記第１実施形態では、照射規制部５４４とＬＥＤ５３２とが当接する状態で配置される場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではなく、照射規制部５４４とＬＥＤとの対向間に所定の隙間が形成されてもよい。この場合、照射孔５４３の両端を開放状態とすることができるので、照射孔５４３の内部に空気が留まる（滞留する）ことを抑制できる。即ち、照射孔５４３の内部に空気の流れを作ることができるので、ＬＥＤ５３２の動作で発生する熱を効率的に冷却することができる。

【０５１５】

上記第１実施形態では、粗面加工が凹凸の形状に形成される場合を説明したが、必ずしもこれに限られるものではなく、粗面加工が凸（突起）のみからなる面であっても良く、凹（窪み）のみからなる面であってもよい。また、粗面加工は、条または溝として延設されるものであってもよい。さらに、凹および凸の断面形状は、円形、打鍵、多角径、これらを組み合わせた形状のいずれであっても良い。即ち、基準位置よりも高い部分と低い部分とが形成され、光が、反射可能な複数の部分（面）が形成され、乱反射可能とされていれば、凹凸の形状は任意である。

【０５１６】

上記各実施形態において、煙を発生させる煙発生装置（煙発生手段）を遊技盤１３（ベース板６０）の背面側に設け、その煙発生装置から発生される煙を、回転ユニット５００の変位領域（回転領域）に導入するようにしても良い。即ち、第３図柄表示装置８１とセンターフレーム６００（センターカバー６２０）との間の空間に煙が充満された雰囲気を形成しても良い。これにより、ＬＥＤ５３２から発光された光を煙を通過させつつ遊技者に視認させることができ、かかるＬＥＤ５３２の点滅を際立たせることができる。また、煙により回転ユニット５００またはその背面側の部材を隠しつつ（遊技者から視認され難くしつつ）、ＬＥＤ５３２の点滅のみを視認させることができる。よって、ＬＥＤ５３２（光）による演出効果を高めることができる。

【０５１７】

なお、従来品では、回転ユニットの回転に伴って、煙が外周側に押し出されて、上述した空間に煙を充満させておくことが困難であった。よって、煙の効果を得ることが困難であった。これに対し、上述した各実施形態における回転ユニット５００によれば、上面ベース５１０及び下面ベース５２０に送風孔５１２，５２２が開口されると共に、上面ベース５１０及び下面ベース５２０を組み立てた構造体の背面側が開放されるので、送風孔５１２，５２２から取り込んだ外気を背面側から排気して、循環させることができる。よって、上述した空間に煙を充満させておく（回転ユニット５００の周囲に留まらせておく）ことができる。その結果、煙が充満した雰囲気中でＬＥＤ５３２を点滅させることができ、上述した効果を奏することができる。

【０５１８】
＜第１制御例＞
次に、上述した各実施形態におけるパチンコ機１０の第１制御例について、図５７～図１２３を参照して説明する。本第１制御例では、変動表示中に、回転ユニット５００を用いた大当たり演出を実行可能に構成している。より具体的には、回転ユニット５００は、公知のバーサライタで構成され、内部に一列に配設された複数のＬＥＤ５３２の発光パターンを、回転ユニット５００の回転量に応じて可変させることにより、回転動作の軌跡上に残像として特定の文字を表示させる構成としている。
【０５１９】
本制御例では、回転動作の軌跡上に残像として特定の文字を表示させる場合の回転ユニット５００の回転速度が、１００ｍｓ／回転（即ち、６００ｒｐｍ（ｒｅｖｏｌｕｔｉｏｎ　ｐｅｒ　ｍｉｎｕｔｅ））となるように構成している。ここで、人間の目の時間分解能（視認可能な最少点灯時間）は５０～１００ｍｓ程度であるため、１００ｍｓ間隔で点灯および消灯を繰り返す光源は、常に点灯状態であると認識する。本制御例における回転ユニット５００の回転速度は１００ｍｓ／回転となっているため、回転ユニット５００は１００ｍｓ毎に、１回転して同一の位置に戻ってくることになる。同一の位置に戻ってきた場合に、再度ＬＥＤ５３２を点灯するように制御することで、そのＬＥＤ５３２により照らされる位置は、遊技者にとって常に点灯しているように錯覚させることができる。これにより、回転動作の軌跡上に残像として特定の文字が表示されたかのような印象を与えることができる。
【０５２０】
なお、回転ユニット５００の回転速度は１００ｍｓ／回転に限られるものではなく、これよりも遅くてもよいし、早くてもよい。回転速度が早い場合には、より鮮明に特定の文字や図柄が表示されているように視認（錯覚）させることができる。回転速度が遅い場合には、特定の文字や図柄が点滅しているように視認（錯覚）させることができる。回転速度を早い場合と遅い場合とを設けることで、特定の文字や図柄を点灯させる場合と点滅させる場合とを設けることができ、表示のバリエーションを増やすことができ、遊技者の興趣を向上できる。また、回転速度を可変させずとも、ＬＥＤ５３２の点灯間隔を可変させるだけで、特定の文字や図柄が点滅される場合を設けるようにしても当然よい。
【０５２１】
なお、回転ユニット５００は、複数のＬＥＤ５３２を搭載した基板部材５３１が内部に配設されているので、回転ユニット５００を用いた大当たり演出を行うと、ＬＥＤ５３２や基板に搭載されたＩＣ・コンデンサが動作することにより発熱する。このため、回転ユニット５００を頻繁に動作させてしまうと、ＬＥＤ５３２や、ＩＣ・コンデンサ等を基板に対して接続しているはんだが発熱の影響で溶けてしまい、接触不良を招く恐れがある。このため、本制御例では、回転ユニット５００の動作頻度を抑える構成とし、接触不良を防止しつつ斬新な大当たり演出を実現可能に構成している。
【０５２２】
また、本第１制御例では、第１入球口６４に対する入球回数と、第２入球口６４０、または右側第２入球口６４０ｒに対する入球回数とを、それぞれ最大４回まで保留可能に構成している。そして、第１入球口６４に対する入球回数と、第２入球口６４０、または右側第２入球口６４０ｒに対する入球回数とがそれぞれ上限値である４回となった場合（合計８回分の入球が保留された場合）に、その８回分の入球に対応する変動表示に渡って、同系統の演出を実行する連続予告演出（８個保留演出）を実行可能に構成している。この連続予告演出により、遊技者の期待感を連続した複数の変動表示に渡って持続的に抱かせることができる。なお、以降の説明では、便宜上、第１入球口６４への入球に基づいて実行される特別図柄の抽選を「特別図柄１の抽選」と称し、各第２入球口（第２入球口６４０、右側第２入球口６４０ｒ）への入球に基づいて実行される特別図柄の抽選を「特別図柄２の抽選」と称する。
【０５２３】

まず、図５７、および図５８を参照して、本第１制御例における回転ユニット５００の構成について説明する。図５７（ａ）は、回転ユニット５００が駆動モータ４５７の駆動によって正面視時計回り方向に９０度回転動作した場合を例示した図である。この例では、回転ユニット５００に配設された複数のＬＥＤ５３２のうち、最も外側に配置されたＬＥＤ５３２（ＬＥＤ１）のみが点灯し続け、他のＬＥＤ５３２が消灯している場合を示している。図５７（ａ）に示した通り、ＬＥＤ１が点灯し続けたまま、回転ユニット５００が正面視時計回り方向に９０度回転動作すると、回転ユニット５００の正面から観察する遊技者にとって、ＬＥＤ１の発光する光の軌跡（図５７のハッチング箇所）が残像として認識され、ＬＥＤ１の発光色と同色の円弧が空中に出現したかのように認識される。実際の演出では、複数のＬＥＤ５３２の点灯タイミング、および消灯タイミングを回転位置（回転動作ステップ数）に応じて切り替えることにより、特定の文字を残像で表示させる。

【０５２４】

図５７（ｂ）は、回転ユニット５００の複数のＬＥＤ５３２の配置を示した図である。図５７（ｂ）に示した通り、回転ユニット５００には、ＬＥＤ５３２として、ＬＥＤ１～ＬＥＤ４０までの４０組のＬＥＤが一列に配置されている。各ＬＥＤは、赤色、青色、緑色の３色のＬＥＤで構成されており、その手前側には縦長略長方形形状の拡散板が配設されている。この拡散板によって、背面側から照射されるＬＥＤの光を前面に均等に（ムラなく）透過させることができる。なお、回転ユニット５００の構造の説明にて上述した通り、各拡散板の背面側に直接各ＬＥＤ５３２が配設されているわけではない。各拡散板に対しては、反射板５６０の傾斜面５６３ｂによって反射された光が照射される構造となっている（図３４（ａ），（ｂ）参照）。

【０５２５】

次に、図５８を参照して、回転ユニット５００を用いた実際の大当たり演出時における残像の見え方について説明する。図５８に示した通り、本制御例において特別図柄の抽選により大当たりとなり、回転ユニット５００が動作すると、各ＬＥＤ１～４０に対して予め定められた発光パターンを設定することにより、残像が表示される。本制御例では、残像が「当たり」の文字を形成するように各ＬＥＤ１～４０の発光パターンが設定される。当たりの文字が残像で示されることにより、遊技者に対して今回の特別図柄の抽選が大当たりであったことを容易に認識させることができる。なお、詳細については後述するが、回転ユニット５００を構成する各ＬＥＤ１～４０の発光パターンは、音声ランプ制御装置１１３のＲＯＭ２２２に設けられた動作シナリオテーブル２２２ｆに規定されている。この動作シナリオテーブル２２２ｆに規定された発光パターンは、回転ユニット５００の一周分が規定されている。即ち、回転ユニット５００が一周する毎に、同一の発光パターンが繰り返し設定される。これにより、一周毎に同一の文字（「当たり」の文字）を同一の位置に出現させることができる。よって、「当たり」の文字を遊技者に対して容易に認識させることができる。

【０５２６】

なお、図示については省略したが、回転ユニット５００の回転平面の下半分には、上半分に表示された「当たり」の文字と回転対称性を有する「当たり」の文字の残像が表示されるように制御される。これにより、遊技者に対して大当たりとなることをより確実に認識させることができる。

【０５２７】

次に、図５９から図６３を参照して、第３図柄表示装置８１の表示内容について説明する。図５９は、第３図柄表示装置８１の表示画面を説明するための図面であり、図５９（ａ）は、表示画面の領域区分設定と有効ライン設定とを模式的に示した図であり、図５９（ｂ）は、実際の表示画面を例示した図である。

【０５２８】

第３図柄は、「１」から「９」の数字を付した９種類の主図柄と、数字が付されていない副図柄とにより構成されている。各主図柄は、数字毎に予め定められた海の生物（タコ、サメ、カニ等）よりなる後方図柄の上に「１」から「９」の数字を付して構成されてい

る。副図柄は、略三角形形状の簡素な図柄で構成されている。
【０５２９】
また、本制御例のパチンコ機１０においては、主制御装置１１０（図４参照）により行われる特別図柄の抽選結果が大当たりであった場合に、同一の主図柄が揃う変動表示が行われ、その変動表示が終わった後に大当たりが発生するよう構成されている。一方、特別図柄の抽選結果が外れであった場合は、同一の主図柄が揃わない変動表示が行われる。
【０５３０】
例えば、特別図柄の抽選結果が「大当たりＡ」、または「大当たりＣ」であれば、「１～９」が付加された主図柄のいずれかが揃う変動表示が行われる。また、「大当たりＢ」であれば、偶数番号である「２，４，６，８」が付加された主図柄のいずれかが揃う変動表示が行われる。即ち、確変大当たりの場合にのみ奇数番号（１，３，５，７，９）が付された主図柄が揃う変動表示が行われる可能性がある。このため、変動表示が実行された場合には、奇数番号が揃うことを期待して遊技を行わせることができる。一方、特別図柄の抽選結果が外れであれば、同一番号の主図柄が揃わない変動表示が行われる。
【０５３１】
図５９（ａ）に示すように、第３図柄表示装置８１の表示画面は、大きくは上下に２分割され、上側の３／４が第３図柄を変動表示する主表示領域Ｄｍ、それ以外の下側の１／４が予告演出、キャラクタおよび保留球数などを表示する副表示領域Ｄｓとなっている。
【０５３２】
主表示領域Ｄｍには、上・中・下の３つの図柄列Ｚ１，Ｚ２，Ｚ３が表示される。各図柄列Ｚ１～Ｚ３には、上述した第３図柄が規定の順序で表示される。即ち、各図柄列Ｚ１～Ｚ３には、数字の昇順または降順に主図柄と副図柄とが交互に配列され、図柄列Ｚ１～Ｚ３毎に周期性をもって右から左へとスクロールして変動表示が行われる。特に、上図柄列Ｚ１においては主図柄の数字が降順に現れるように配列され、中図柄列Ｚ２及び下図柄列Ｚ３においては主図柄の数字が昇順に現れるように配列されている。
【０５３３】
また、主表示領域Ｄｍには、図柄列Ｚ１～Ｚ３毎に左・中・右の３段に第３図柄が表示される。この主表示領域Ｄｍの左側の縦のライン、中段の縦のライン、右側の縦のラインがそれぞれ有効ラインＬ１～Ｌ３として設定されている。加えて、主表示領域Ｄｍにおける右上がりの斜めのライン、および右下がりの斜めのラインがそれぞれ有効ラインＬ４，Ｌ５として設定されている。毎回の遊技に際して、上図柄列Ｌ１→下図柄列Ｌ３→中図柄列Ｌ２の順に、有効ラインＬ１～Ｌ５上に第３図柄が停止表示される。この停止表示状態は最低１秒間保持される。このように、停止した第３図柄を一定期間（１秒以上）表示させておくことで、遊技者が大当たりに対応する第３図柄の組み合わせであるか否か（特別図柄の抽選結果が大当たりであるか否か）を見落としてしまうことを抑制することができる。また、第３図柄の停止時に有効ラインＬ１上に大当たり図柄の組合せ（本制御例では、同一の主図柄の組合せ）が揃えば、大当たりとして大当たり動画（オープニング演出）が表示される。
【０５３４】
また、停止表示された第３図柄の組み合わせが外れに対応する組み合わせであって、保留球が存在する場合は、１秒間の停止表示後に、保留球に基づく抽選に対応する変動表示が開始される。なお、複数の保留球が存在する場合は、時間的に最も古い入球に対応する保留球に基づいて抽選が実行される。
【０５３５】
一方、保留球が存在しない状態で、特別図柄の外れに対応する組み合わせの第３図柄が１秒間停止表示された場合は、その後も第３図柄が停止表示された状態が継続する。この状態は、所定時間（例えば、３０秒）が経過するか、または、第１入球口６４に対して新たに球が入球するまで継続する。そして、第３図柄が停止表示されてから所定時間（例えば、３０秒）が経過した場合は、遊技が実行されていないことを示すデモ演出が表示される。遊技者が球を所定時間（例えば、３０秒）連続して発射させているにも関わらず、第

１入球口６４、第２入球口６４０、および右側第２入球口６４０ｒのいずれにも入球が無いという状況は稀であり、第３図柄が停止表示された状態が所定時間（例えば、３０秒）継続する場合の多くは、遊技者が遊技を辞めたことで、パチンコ機１０による遊技が全く行われていないことに起因する。よって、本制御例のパチンコ機１０では、第３図柄が停止表示されてから所定時間（例えば、３０秒）が経過した時点で、遊技者が遊技を行っていないと判断し、デモ演出を開始する。これにより、遊技を開始するためにパチンコ機１０を選択しようとしている遊技者が、デモ演出の表示の有無に基づいて遊技が行われているか否かを容易に判断することができる。一方、所定時間（例えば、３０秒）が経過する前に第１入球口６４、第２入球口６４０、および右側第２入球口６４０ｒのいずれかに対して新たに球が入球した場合は、その新たな入球に対応する第３図柄の変動表示が実行される。

【０５３６】

副表示領域Ｄｓは、主表示領域Ｄｍよりも下方に横長に設けられており、第１入球口６４、第２入球口６４０、および右側第２入球口６４０ｒに入球された球のうち変動が未実行である球（保留球）の数である保留球数を表示する領域である。図５９（ｂ）に示した通り、この副表示領域Ｄｓは、実行中の変動表示に対応する図柄が表示される略正方形形状の実行表示エリアＤｓ１ａと、保留球数を示す保留図柄が表示される横長略長方形形状の保留表示エリアＤｓ１ｂとで構成されている。

【０５３７】

実際の表示画面では、図５９（ｂ）に示すように、主表示領域Ｄｍに第３図柄の主図柄と副図柄とが合計９個表示される。加えて、主表示領域Ｄｍの右端および左端（有効ライン外）には、第３図柄の主図柄と副図柄との一部がそれぞれ３個ずつ表示される。

【０５３８】

一方、第３図柄表示装置８１（第１図柄表示装置３７）にて変動表示が行われている間に球が第１入球口６４へ入球した場合、または各第２入球口（第２入球口６４０、右側第２入球口６４０ｒ）へ入球した場合、その入球回数はそれぞれ最大４回まで保留され、その保留球数は第１図柄表示装置３７により示されると共に、副表示領域Ｄｓにおいても表示される。より具体的には、保留表示エリアＤｓ１ｂにおいて、第１入球口６４への入球に基づく保留球数と、各第２入球口（第２入球口６４０、右側第２入球口６４０ｒ）への入球に基づく保留球数との合計と同一の個数の保留図柄が表示される。即ち、保留表示エリアＤｓ１ｂに１つの保留図柄が表示されている場合は、保留球数の合計が１球であることを示し、４つの保留図柄が表示されている場合は、保留球数の合計が４球であることを示す。また、保留表示エリアＤｓ１ｂに保留図柄が表示されていない場合は、保留球数が０球である、即ち、保留球が存在しないことを示す。図５９（ｂ）では、第１入球口６４への入球に基づく保留球数と、各第２入球口への入球に基づく保留球数との合計が６個の場合における表示内容を例示しており、保留表示エリアＤｓ１ｂに対して円形の保留図柄が６個表示されている。この保留表示エリアＤｓ１ｂに表示される保留図柄の個数は、実際の保留球数に同期して更新される。また、保留表示エリアＤｓ１ｂに表示される保留図柄は、時間的に古い保留球に対応する保留図柄から順番に左詰めで表示される。

【０５３９】

なお、本制御例においては、第１入球口６４への入球と、各第２入球口（第２入球口６４０、右側第２入球口６４０ｒ）への入球とを、それぞれ最大４回まで保留可能に構成したが、保留球数の上限値は４回に限定されるものでなく、３回以下、又は、５回以上の回数（例えば、８回）に設定しても良い。また、第１入球口６４への入球に対する保留球数の上限値と、各第２入球口（第２入球口６４０、右側第２入球口６４０ｒ）への入球に対する保留球数の上限値とは同一に限られない。第１入球口６４への入球に対する保留球数の上限値を各第２入球口への入球に対する保留球数の上限値よりも多くしてもよいし、逆に少なくしてもよい。また、保留表示エリアＤｓ１ｂにおける保留図柄の表示に代えて、保留球数を第３図柄表示装置８１の一部に数字で、或いは、４つに区画された領域を保留球数分だけ異なる態様（例えば、色や点灯パターン）にして表示するようにしても良い。

また、第１図柄表示装置３７により保留球数が示されるので、第３図柄表示装置８１に保留球数を表示させないものとしてもよい。更に、可変表示装置ユニット８０に、保留球数を示す保留ランプを最大保留数分の４つ設け、点灯状態の保留ランプの数に応じて、保留球数を表示するものとしてもよい。

【０５４０】

次に、図６０～図６３を参照して、本制御例のパチンコ機１０において実行される演出の１つである連続予告演出（８個保留演出）について説明する。この連続予告演出（８個保留演出）は、第１入球口６４への入球に基づく保留球（特別図柄１の保留球）の数と、各第２入球口（第２入球口６４０、右側第２入球口６４０ｒ）への入球に基づく保留球（特別図柄２の保留球）の数との合計値が８個となった場合に実行される可能性がある演出である。

【０５４１】

図６０（ａ）は、８個保留演出の開始が決定された場合における第３図柄表示装置８１の表示態様を示した図である。第３図柄の変動表示中に、合計８回目の入球が保留されると、当該変動表示が終了する１秒前に、８個保留演出を実行するか否かが判定される。詳細については後述するが、この８個保留演出は、保留球の中に期待度の高い抽選結果が保留されている程、実行が決定され易くなるように構成されている。よって、８個保留演出が実行された場合に、遊技者に対して保留内に大当たりがあることを期待して遊技を行わせることができる。８個保留演出の開始が決定されると、８個目の保留球が保留された時点で変動中の変動表示主表示領域Ｄｍの上部に、「魚群モード準備中」という文字が表示される。これにより、８個保留演出が実行されることを、演出が開始されるよりも前に、遊技者に対して容易に理解させることができる。よって、保留されている８回の変動表示のいずれかで大当たりとなることを期待させることができる。

【０５４２】

図６０（ｂ）は、８個保留演出が実行されている場合における第３図柄表示装置８１の表示態様を示した図である。図６０（ｂ）に示した通り、８個保留演出が実行されると、主表示領域Ｄｍの上部に、「魚群モード」という文字が表示される。加えて、副表示領域Ｄｓの背面に多数の魚（魚群）が出現する。実行表示エリアＤｓ１ａや保留表示エリアＤｓ１ｂの表示態様（背面）が変更されることにより、現在実行中の変動表示、および保留されている変動表示の期待度が高いものであることを、遊技者が容易に認識することができる。

【０５４３】

図６１は、８個保留演出において実行される可能性がある特殊押下演出の表示態様を示す図である。この特殊押下演出は、８個保留演出においてリーチが発生する場合に、実行するか否かの判定が実行される。なお、リーチとは、変動表示において上図柄列Ｚ１、および下図柄列Ｚ３が停止表示され、中図柄列Ｚ２のみが変動表示されている状態で、且つ、いずれかの有効ラインＬ１～Ｌ５上に同一の数字が付された主図柄が停止表示された状態を示し、同一の数字が付された主図柄が有効ライン上に揃うチャンスであることを示唆する態様である。図６１に示した例では、有効ラインＬ３上に「１」の数字が付された主図柄が２つ停止表示されている状態を示している。この場合には、中図柄列Ｚ２の右側に「１」の数字が付された主図柄が停止表示されることにより大当たりの停止図柄となるので、遊技者に対して大当たりとなることを期待させることができる。

【０５４４】

８個保留演出においてリーチが発生し、特殊押下演出の実行が決定されると、図６１に示した通り、主表示領域Ｄｍの左上側に、「ＰＵＳＨ」という文字が表示されたボタンの画像が表示される。このボタンの画像を表示させることにより、遊技者に対して枠ボタン２２の押下を促すことができる。また、図６１に示した状態（ボタンの画像が表示された状態）で遊技者が枠ボタン２２を押下すると、実行中の変動表示が大当たりに対応するものであることを条件に行われる抽選に当選した場合に、特殊報知音（確定報知音）が出力される。この特殊報知音が出力されることにより、遊技者に対して今回の変動表示が大当

たりとなることを、第３図柄が停止表示されるよりも前に認識させることができる。なお、本制御例では、特殊報知音を出力すると決定された場合に、特殊報知音の出力が１回に限られず、遊技者の枠ボタン２２に対する操作に応じて複数回出力可能に構成している。このように構成することで、特殊報知音を聴きたい遊技者に対して、ボタンの画像が表示されている間に、枠ボタン２２を何度も操作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。

【０５４５】

なお、本第１制御例では、この特殊押下演出以外にも、枠ボタン２２の押下を促す演出が設けられている。以降、特殊押下演出以外の押下演出のことを、特殊押下演出と区別するために、通常押下演出と称する。この通常押下演出では、例えば、スーパーリーチに発展する際に枠ボタン２２の押下が促され、枠ボタン２２の押下を検出した場合にスーパーリーチの期待度を示唆する演出が実行される。

【０５４６】

次に、図６２、および図６３を参照して、８個保留演出の実行中における副表示領域Ｄｓの表示態様の推移について説明する。まず、図６２を参照して、８個保留演出の実行が開始されてから終了するまでの間に新たな入賞を検出しなかった場合の表示態様の推移について説明する。

【０５４７】

図６２（ａ）は、８個保留演出が開始されてから１回目の変動表示が実行中の場合における副表示領域Ｄｓの表示態様を示した図である。図６２（ａ）に示した通り、１つ目の保留球（時間的に最も古い保留球）に基づく特別図柄の抽選が実行され、その抽選結果を示す変動表示が実行されると、保留表示領域Ｄｓ１ｂに表示されていた保留図柄が実行表示領域Ｄｓ１ａ側に１つずつシフトして表示される。これにより、保留表示領域Ｄｓ１ｂの右端には、保留図柄が表示されない状態となる。この場合でも、背面の魚群表示は副表示領域Ｄｓの全体に対して表示され続ける。そして、以降も変動回数（保留図柄の表示個数）に関係なく、８個保留演出の実行中は、副表示領域Ｄｓの全体に渡る魚群表示が継続する。これにより、８個保留演出の実行中であるか否かを示す魚群表示を、保留球数に関係なく、より広い表示範囲に表示させることができる。また、保留球数に応じて魚群表示の表示領域を可変させる場合に比較して、パチンコ機１０の処理負荷を軽減することができる。

【０５４８】

図６２（ｂ）に示した通り、保留表示エリアＤｓ１ｂに表示されていた保留図柄が無くなり、最後の（８個目の）保留球に基づく変動表示が実行されている間も、副表示領域Ｄｓの全体に渡る魚群表示が継続する。そして、８個保留演出の最後の保留球に基づく変動表示が終了し、抽選結果が外れだった場合には、その後に副表示領域Ｄｓの背面が通常の背面に戻される（図６２（ｃ）参照）。これにより、８個保留演出が終了し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。

【０５４９】

次に、図６３を参照して、８個保留演出の実行が開始されてから終了するまでの間に新たな入賞を検出した場合の表示態様の推移について説明する。８個保留演出が実行され、副表示領域Ｄｓの背面が魚群表示となった状態で（図６３（ａ）参照）、第１入球口６４、第２入球口６４０、または右側第２入球口６４０ｒに対する新たな入賞を検出した場合は、その新たな入賞に対応する保留図柄以降の表示領域が異なる態様に設定される。具体的には、図６３（ｂ）に示した通り、新たな保留球に対応する保留図柄を含む、副表示領域Ｄｓの右側の表示領域は、背面に多数の泡が表示された表示態様（泡表示）に設定される。一方、新たな保留球に対応する保留図柄よりも左側の表示領域の背面は、魚群表示のまま保持される。このように、８個保留演出が開始された時点で保留されていた保留球に対応する保留図柄と、８個保留演出が開始された時点では存在しなかった保留球（８個保留演出を実行するか否かの判断に用いられていない保留球）に対応する保留図柄とで、背面画像を異ならせることにより、８個保留演出がどこまで継続するのかを遊技者に対して

明確に認識させることができる。以降、説明の便宜上、８個保留演出が開始された時点で保留されていた保留球に対応する保留図柄を表示する領域と、新たな保留球に対応する保留図柄を表示する領域とに分割して表示する表示態様のことを「分割表示」と称する。

【０５５０】

この分割表示は、基本的に８個保留演出の対象となる８個の保留球に対応する変動表示が終了するまで継続する。即ち、図６３（ｃ）に示した通り、８個保留演出における８個目の保留球に対応する変動表示が実行されると、保留表示エリアＤｓ１ｂの全体が泡表示に設定され、実行表示エリアＤｓ１ａのみが魚群表示となる。この状態で８個保留演出の最後の変動演出が終了し、外れに対応する停止図柄の組み合わせが停止表示されると、次変動以降は、図６３（ｄ）に示した通り、通常の表示態様に戻る。即ち、魚群表示だけでなく、泡表示も解除される。これにより、遊技者に対して８個保留演出が終了したことを容易に認識させることができる。

【０５５１】

このように、本第１制御例では、８個保留演出の実行中に新たな始動入賞を検出し、保留球数が増加した場合には、８個保留演出の対象となる保留球に対応する保留図柄と、新たな保留球に対応する保留図柄とを分割表示する構成としている。ここで、仮に８個保留演出が終了するまで、新たな始動入賞を検出しても、副表示領域Ｄｓの全体を魚群表示に固定する構成とした場合、８個保留演出の終了時に遊技者に違和感を抱かせてしまう虞がある。保留図柄が表示されているにもかかわらず、副表示領域Ｄｓ表示態様が通常の態様に戻ってしまうため、８個保留演出が途中で終了してしまったかのような印象を与えてしまう場合があるからである。これに対して本第１制御例では、分割表示を行うことにより、新たな始動入賞を検出した時点で８個保留演出がどこまで継続するのかを遊技者に対して明確に示唆できる構成としている。これにより、８個保留演出の終了時に、遊技者が違和感を抱いてしまうことを防止（抑制）することができる。

【０５５２】

＜第１制御例における電気的構成について＞

次に、図６４から図７７を参照して、第１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、パチンコ機１０に設けられた主制御装置１１０（図４参照）の詳細について説明する。

【０５５３】

主制御装置１１０では、大当たり抽選や第１図柄表示装置３７および第３図柄表示装置８１における表示の設定、第２図柄表示装置８３における表示結果の抽選といったパチンコ機１０の主要な処理を実行する。ＲＡＭ２０３には、これらの処理を制御するための各種カウンタを格納するカウンタ用バッファ（図６４参照）が設けられている。

【０５５４】

ここで、図６４を参照して、主制御装置１１０のＲＡＭ２０３内に設けられるカウンタ等について説明する。これらのカウンタ等は、大当たり抽選や第１図柄表示装置３７および第３図柄表示装置８１の表示の設定、第２図柄表示装置８３の表示結果の抽選などを行うために、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１で使用される。

【０５５５】

大当たり抽選や第１図柄表示装置３７および第３図柄表示装置８１の表示の設定には、大当たりの抽選に使用する第１当たり乱数カウンタＣ１と、大当たり種別（大当たり図柄）の選択に使用する第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、変動パターンの選択に使用する変動種別カウンタＣＳ１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とが用いられる。また、普通図柄（第２図柄表示装置８３）の抽選には、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。

【０５５６】

各カウンタは、例えば、タイマ割込処理（図７８参照）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８９参照）の中で不定期に更新されて、その更新値がＲＡＭ２０３の所定領域に設定されたカウンタ用バッファに適宜格納される。詳細については後述するが、ＲＡＭ２０３には、第１入球口６４に対する入賞について各カウンタ値が格納される特別図柄１保留球格納エリア２０３ａと各第２入球口（第２入球口６４０、右側第２入球口６４０ｒ）に対する入賞について各カウンタ値が格納される特別図柄２保留球格納エリア２０３ｂとが設けられている。上述した通り、本制御例では、第１入球口６４、および各第２入球口に対し、保留球がそれぞれ最大４個まで設けられている。このため、特別図柄が変動表示中でない場合や、特別図柄の大当たり遊技中でない場合等の特別図柄の抽選が可能な期間に、球が第１入球口６４に入賞すると、各カウンタ値が特別図柄１保留球格納エリア２０３ａに格納され、各第２入球口のいずれかに球が入賞すると、各カウンタ値が特別図柄２保留球格納エリア２０３ｂに格納される。その後、特別図柄１保留球格納エリア２０３ａ、および特別図柄２保留球格納エリア２０３ｂに格納された各カウンタ値のうち、時間的に最も古いカウンタ値が実行エリアに移動されて、特別図柄１、または特別図柄２を変動表示（動的表示）するための各種設定や制御処理が実行される。

【０５５７】

一方、特別図柄の変動表示中や大当たり遊技中等の特別図柄１の抽選が不可能な期間に、球が第１入球口６４、または各第２入球口に入賞し、且つ、入賞した入球口に対応する保留球数が上限値（本制御例では、４個）未満である場合には、各カウンタ値の取得がされ、特別図柄１保留球格納エリア２０３ａ、または特別図柄２保留球格納エリア２０３ｂに記憶される。また、対応する保留個数が上限値（本制御例では、４個）以上である場合には、各カウンタ値等の取得はされずに賞球（本実施例では、５個の賞球）のみが遊技者に払い出される無効球として扱われる。

【０５５８】

なお、本制御例では、保留球数の上限値は、第１入球口６４、および各第２入球口に対してそれぞれ４個としたが、これに限られず、４個より少なく（例えば３個）してもよいし、４個より多く（例えば、８個）してもよい。また、上限値を設けない構成としてもよい。

【０５５９】

図６４を参照して、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、０～３９９）内で順に１ずつ加算され、最大値（例えば、０～３９９の値を取り得るカウンタの場合は３９９）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。

【０５６０】

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０～３９９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、０～３９９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７８参照）の実行毎に１回更新されると共に、メイン処理（図８９参照）の残余時間内で繰り返し更新される。

【０５６１】

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入球口６４または各第２入球口（第２入球口６４０、右側第２入球口６４０ｒ）に入賞したタイミングでＲＡＭ２０３の特別図柄１保留球格納エリア２０３ａまたは特別図柄２保留球格納エリア２０３ｂに格納される。そして、特別図柄の大当たりとなる乱数の値は、主制御装置１１０のＲＯＭ２０２に設けられた特別図柄大当たり乱数テーブル２０２ａ（図６６（ａ）参照）に規定されている。第１当たり乱数カウンタＣ１の値が、特別図柄大当たり乱数テーブル２０２ａに規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される。

【０５６２】
ここで、図６６（ａ）を参照して、特別図柄大当たり乱数テーブル２０２ａについて説明する。特別図柄大当たり乱数テーブル２０２ａは、特別図柄１または特別図柄２の抽選において、各遊技状態で当たりと判定される乱数値（判定値）が設定されたテーブルである。具体的には、図６６（ａ）に示した通り、遊技状態が低確率遊技状態である場合には、特別図柄１、または特別図柄２の抽選において、取得した第１当たり乱数カウンタＣ１の値が「７」であるかが判別されて、「７」であれば、大当たりであると判別される。また、遊技状態が高確率遊技状態である場合には、特別図柄１、または特別図柄２の抽選において、取得した第１当たり乱数カウンタＣ１の値が「０～９」の範囲内であるか判別されて、「０～９」の範囲内であれば、大当たりであると判別される。

【０５６３】
ここで、実行エリアに格納された第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３７に表示される停止図柄に対応した表示態様は、特別図柄の大当たり時のものとなる。この場合、その大当たり時の具体的な表示態様は、同じ実行エリア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。

【０５６４】
本制御例のパチンコ機１０における第１当たり乱数カウンタＣ１は、０～３９９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。上述した通り、特別図柄の低確率状態において、特別図柄の大当たりとなる第１当たり乱数カウンタＣ１の値は１個あり、その乱数値である「７」は、前述したように特別図柄大当たり乱数テーブル２０２ａに格納されている。このように乱数値の総数が４００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、「１／４００」となる。一方、特別図柄の高確率状態において、特別図柄の大当たりとなる第１当たり乱数カウンタＣ１の値は１０個あり、その乱数値である「０～９」は、前述したように特別図柄大当たり乱数テーブル２０２ａに格納されている。このように乱数値の総数が４００ある中で、大当たりとなる乱数値の総数が１０なので、特別図柄の大当たりとなる確率は、「１／４０」となる。

【０５６５】
図６４に戻って説明を続ける。第１当たり種別カウンタＣ２の値は、０～９９の範囲のループカウンタとして構成されている。そして、特別図柄の抽選結果が大当たりとなった場合に、この第１当たり種別カウンタＣ２の値と大当たり種別選択テーブル２０２ｂ（図６６（ｂ）参照）とに基づいて、大当たりＡ～Ｃのいずれかの大当たり種別が選択されることとなる。

【０５６６】
ここで、図６６（ｂ）を参照して、大当たり種別選択テーブル２０２ｂの詳細について説明する。図６６（ｂ）に示した通り、この大当たり種別選択テーブル２０２ｂには、第１当たり種別カウンタＣ２の値の範囲毎に、選択される大当たり種別が対応付けて規定されている。より具体的には、図６６（ｂ）に示した通り、第１当たり種別カウンタＣ２の値が「０～４７」の範囲には、「大当たりＡ」が対応付けて規定されている。この「大当たりＡ」は、ラウンド数が１６ラウンドで、大当たり終了後の遊技状態が特別図柄の確変状態に設定される大当たり種別である。ラウンド数が最も多い上に、大当たり後の遊技状態が遊技者にとって有利な確変状態に設定されるので、「大当たりＡ」は、遊技者にとって最も不利な大当たり種別である。第１当たり種別カウンタＣ２の取り得る１００個のカウンタ値（乱数値）のうち、「大当たりＡ」が選択される乱数値が４８個なので、特別図柄の抽選で大当たりとなった場合に「大当たりＡ」が選択される割合は４８％である。

【０５６７】
また、第１当たり種別カウンタＣ２の値が「４８～８７」の範囲には、「大当たりＢ」が対応付けて規定されている。この「大当たりＢ」は、ラウンド数が１６ラウンドで、大当たり終了後の遊技状態が普通図柄の時短状態に設定される大当たり種別である。「大当たりＡ」と並んでラウンド数が最も多いので、遊技者が獲得できる賞球数の面では遊技者

にとって有利となるが、大当たり後に確変状態が付与されないので、大当たり後の遊技状態は最も不利となる。第１当たり種別カウンタＣ２の取り得る１００個のカウンタ値（乱数値）のうち、「大当たりＢ」が選択される乱数値が４０個なので、特別図柄の抽選で大当たりとなった場合に「大当たりＢ」が選択される割合は４０％である。

【０５６８】

また、第１当たり種別カウンタＣ２の値が「８８～９９」の範囲には、「大当たりＣ」が対応付けて規定されている。この「大当たりＣ」は、ラウンド数が２ラウンドで、大当たり終了後の遊技状態が特別図柄の確変状態に設定される大当たり種別である。ラウンド数が最も少ないので、遊技者が獲得できる賞球数の面では不利となるが、大当たり後に確変状態が付与されるので、大当たり後の遊技状態は遊技者にとって有利となる。第１当たり種別カウンタＣ２の取り得る１００個のカウンタ値（乱数値）のうち、「大当たりＣ」が選択される乱数値が１２個存在するので、特別図柄の抽選で大当たりとなった場合に「大当たりＣ」が選択される割合は１２％である。

【０５６９】

図６４に戻って説明を続ける。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の前後に１つだけずれて停止する「前後外れリーチ」（例えば９８，９９）と、同じくリーチ発生した後、最終停止図柄がリーチ図柄の前後以外で停止する「前後外れ以外リーチ」（例えば９０～９７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３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入球口６４、または各第２入球口（第２入球口６４０、右側第２入球口６４０ｒ）に入賞したタイミングでＲＡＭ２０３の特別図柄１保留球格納エリア２０３ａ、または特別図柄２保留球格納エリア２０３ｂに格納される。

【０５７０】

なお、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。また、本制御例ではこのテーブルを、特別図柄の高確率時用と、特別図柄の低確率時用とに分けており、テーブルに応じて、外れの停止種別ごとに設定される乱数値の範囲を変えている。これは、パチンコ機１０が特別図柄の高確率状態であるか、特別図柄の低確率状態であるか等に応じて、停止種別の選択比率を変更するためである。

【０５７１】

例えば、高確率状態では、大当たりが発生し易いため必要以上にリーチ演出が選択されないように、「完全外れ」の停止種別に対応した乱数値の範囲が０～８９と広い高確率時用のテーブルが選択され、「完全外れ」が選択され易くなる。このテーブルは、「前後外れリーチ」が９８，９９と狭くなると共に「前後外れ以外リーチ」も９０～９７と狭くなり、「前後外れリーチ」や「前後外れ以外リーチ」が選択され難くなる。また、低確率状態であれば、第１入球口６４への球の入球時間を確保するために「完全外れ」の停止種別に対応した乱数値の範囲が０～７９と狭い低確率時用のテーブルが選択され、「完全外れ」が選択され難くなる。

【０５７２】

この停止種別選択テーブルは、「前後外れ以外リーチ」の停止種別に対応した乱数値の範囲が８０～９７と広くなり、「前後外れ以外リーチ」が選択され易くなっている。よって、低確率状態では、演出時間の長いリーチ表示を多く行うことできるので、第１入球口６４への球の入球時間を確保でき、第３図柄表示装置８１による変動表示が継続して行われ易くなる。なお、後者のテーブルにおいても、「前後外れリーチ」の停止種別に対応した乱数値の範囲は９８，９９に設定される。

【０５７３】
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、設定されている変動パターンテーブルより１の変動パターンが決定される。この変動パターンには、変動時間（動的表示期間）が設定されており、変動種別カウンタＣＳ１は、変動時間を決定するカウンタでもある。変動種別カウンタＣＳ１の値は、後述するメイン処理（図８９参照）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。尚、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２０２ｄ（図６７、図６８参照）は、主制御装置１１０のＲＯＭ２０２内に設けられている。

【０５７４】
変動パターン選択テーブル２０２ｄには、変動パターンを選択するためのデータテーブルが複数規定されている（図６７、図６８参照）。この変動パターン選択テーブル２０２ｄには、遊技状態に応じた複数の変動パターンテーブルが設定されており、それぞれに対して、当否判定結果別に変動パターンテーブルが設定されている。各変動パターンテーブルの詳細については、図６７、および図６８を参照して後述する。

【０５７５】
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（図７８参照）毎に、例えば定期的に更新され、球が左右何れかの普通入球口（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２０３ｃに格納される。

【０５７６】
普通図柄の当たりとなる乱数の値は、主制御装置のＲＯＭ２０２に格納される普通図柄当たり乱数テーブル２０２ｃ（図６６（ｃ）参照）に規定されており、第２当たり乱数カウンタＣ４の値が、普通図柄当たり乱数テーブル２０２ｃに規定された当たりとなる乱数の値と一致する場合に、普通図柄（第２図柄）の当たりと判定する。この普通図柄当たり乱数テーブル２０２ｃの詳細について、図６６（ｃ）を参照して説明する。

【０５７７】
図６６（ｃ）は、普通図柄当たり乱数テーブル２０２ｃの内容を模式的に示した模式図である。この普通図柄当たり乱数テーブル２０２ｃにおいて、普通図柄の低確率時（普通図柄の通常状態中）に、普通図柄の当たりとなる乱数値は２１個あり、その範囲は「５～２０」となっている。第２当たり乱数カウンタＣ４の取り得る乱数値の総数が２４０個ある中で、当たりとなる乱数値の総数が１６個なので、普通図柄の当たりとなる確率は、「１６／２４０」となる。

【０５７８】
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「５～２０」の範囲であれば当選と判定されて、第２図柄表示装置８３における変動表示が終了した後に、停止図柄（第２図柄）として「○」の図柄が点灯表示されると共に、第２入球口６４０に付随する電動役物６４０ａが「０．２秒間×１回」だけ開放される。なお、本制御例では、パチンコ機１０が普通図柄の低確率時である場合に、普通図柄の当たりとなったら電動役物６４０ａが「０．２秒間×１回」だけ開放される構成としたが、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。

【０５７９】
一方、普通図柄の高確率時（普通図柄の時短状態中）に、普通図柄の当たりとなる乱数

値は２００個あり、その範囲は「５～２０４」となっている。第２当たり乱数カウンタＣ４の取り得る乱数値の総数が２４０個ある中で、当たりとなる乱数値の総数が２００個なので、普通図柄の当たりとなる確率は、「１／１．２」となる。

【０５８０】

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（第２図柄）として「○」の図柄が点灯表示されると共に、第２入球口６４０に付随する電動役物６４０ａが「１秒間×２回」開放される。このように、普通図柄の高確率時には、普通図柄の低確率時と比較して、変動表示の時間が「３０秒→３秒」と非常に短くなり、更に、電動役物６４０ａの開放期間が「０．２秒×１回→１秒間×２回」と非常に長くなるので、第２入球口６４０へ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電動役物６４０ａが「１秒間×２回」だけ開放される構成としたが、開放時間や回数は任意に設定すれば良い。例えば、「３秒間×３回」開放しても良い。

【０５８１】

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７８参照）毎に１回更新されると共に、メイン処理（図８９参照）の残余時間内で繰り返し更新される。

【０５８２】

このように、ＲＡＭ２０３には種々のカウンタ等が設けられており、主制御装置１１０では、このカウンタ等の値に応じて大当たり抽選や第１図柄表示装置３７および第３図柄表示装置８１における表示の設定、第２図柄表示装置８３における表示結果の抽選といったパチンコ機１０の主要な処理を実行することができる。

【０５８３】

次に、図６５（ａ）を参照して、本第１制御例におけるＲＯＭ２０２の内容について説明する。図６５（ａ）に示すように、主制御装置１１０のＲＯＭ２０２には、上記した固定値データの一部として、特別図柄大当たり乱数テーブル２０２ａ、大当たり種別選択テーブル２０２ｂ、普通図柄当たり乱数テーブル２０２ｃ、および変動パターン選択テーブル２０２ｄが少なくとも記憶されている。

【０５８４】

特別図柄大当たり乱数テーブル２０２ａ（図６６（ａ）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。大当たり種別選択テーブル２０２ｂ（図６６（ｂ）参照）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、上述した通り、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。普通図柄当たり乱数テーブル２０２ｃ（図６６（ｃ）参照）は、上述した通り、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。これらの各テーブルについては、各種カウンタの説明と共に既に詳述したので、ここではその説明を省略する。

【０５８５】

変動パターン選択テーブル２０２ｄは、変動パターンの表示態様を決定するための変動種別カウンタＣＳ１の判定値が表示態様毎にそれぞれ規定されているデータテーブルである。この変動パターン選択テーブル２０２ｄの詳細について、図６７、および図６８を参照して説明する。

【０５８６】

図６７（ａ）は、本第１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６７（ａ）に示した通り、本第１制御例における変動パターン

選択テーブル２０２ｄは、遊技状態が通常状態（特別図柄の低確率状態、且つ、普通図柄の通常状態）において変動パターンを選択するために用いられる通常用テーブル２０２ｄ１と、通常状態以外の遊技状態（確変状態、または時短状態）において変動パターンを選択するために用いられる通常以外用テーブル２０２ｄ２とで構成されている。

【０５８７】

まず、図６７（ｂ）を参照して、通常用テーブル２０２ｄ１の詳細について説明する。図６７（ｂ）に示した通り、通常用テーブル２０２ｄ１には、特別図柄の抽選結果が大当たりの場合に参照されるテーブルと、外れの場合に参照されるテーブルとが設けられている。各テーブルには、図柄の停止種別（停止図柄）毎に、変動種別カウンタＣＳ１の値の範囲と、変動パターンとが対応付けて規定されている。

【０５８８】

具体的には、図６７（ｂ）に示した通り、当否判定結果が大当たり、停止種別が大当たりＡ，Ｂに対しては、変動種別カウンタＣＳ１の値が「０～２９」の範囲に変動時間が３０秒の当たりノーマルリーチＡが対応付けて規定され、「３０～１９８」の範囲に変動時間が６０秒の当たりスーパーリーチＡが対応付けて規定されている。また、大当たりＣの停止種別に対しては、変動種別カウンタＣＳ１の値が「０～１００」の範囲に変動時間が３４秒の当たりノーマルリーチＢが対応付けて規定され、変動種別カウンタＣＳ１の値が「１０１～１９８」の範囲には変動時間が６４秒の当たりスーパーリーチＢが対応付けて規定されている。

【０５８９】

一方で、当否判定結果が外れの場合には、保留球数の合計値に応じて変動パターンと変動種別カウンタＣＳ１の値の範囲との対応関係が異なる。具体的には、保留球数の合計が０～４個の場合には、完全外れの停止種別に対して、変動種別カウンタＣＳ１の取り得る全ての値に変動時間が１０秒の外れ長変動Ａが対応付けて規定されている。また、前後外れ以外リーチの停止種別に対して、変動種別カウンタＣＳ１の値が「０～９９」の範囲には変動時間が３０秒の外れノーマルリーチＡが対応付けて規定され、「１００～１９８」の範囲には、変動時間が６０秒の外れスーパーリーチが対応付けて規定されている。また、前後外れリーチの停止種別に対しては、変動種別カウンタＣＳ１の取り得る全ての値に変動時間が６０秒の外れスーパーリーチが対応付けて規定されている。

【０５９０】

これに対し、保留球数の合計が５～７個の場合には、完全外れの停止種別に対して、変動種別カウンタＣＳ１の取り得る全ての値に変動時間が５秒の外れ短変動Ａが対応付けて規定されている。また、前後外れ以外リーチの停止種別に対して、変動種別カウンタＣＳ１の値が「０～１５０」の範囲には変動時間が３０秒の外れノーマルリーチＡが対応付けて規定され、「１５１～１９８」の範囲には、変動時間が６０秒の外れスーパーリーチが対応付けて規定されている。また、前後外れリーチの停止種別に対しては、変動種別カウンタＣＳ１の取り得る全ての値に変動時間が６０秒の外れスーパーリーチが対応付けて規定されている。

【０５９１】

このように、保留球数が多くなる（５個以上になる）と、保留球数が少ない場合に比較して変動時間の短い変動パターンが選択され易くなる。よって、変動中に新たな始動入賞が発生する可能性を低減することができるので、保留球が上限個数（合計８個）となった状態で、更に第１入球口６４、第２入球口６４０、右側第２入球口６４０ｒへと球が入球し、無効球となってしまうことを抑制できる。また、保留球数が少ない場合に、比較的長い変動時間の変動パターンが選択され易くなるように構成することで、長い変動時間の間に新たな始動入賞を発生させ易くできる。よって、遊技中に保留球が無くなり、変動表示が途切れてしまうことを抑制できるので、遊技が単調となってしまうことを防止することができる。

【０５９２】

次に、図６８を参照して、通常以外用テーブル２０２ｄ２の詳細について説明する。図

６８に示した通り、当否判定結果が大当たり、停止種別が大当たりＡ，Ｂに対しては、変動種別カウンタＣＳ１の値が「０～４９」の範囲に変動時間が３０秒の当たりノーマルリーチＡが対応付けて規定され、「５０～１９８」の範囲に変動時間が６０秒の当たりスーパーリーチＡが対応付けて規定されている。また、大当たりＣの停止種別に対しては、変動種別カウンタＣＳ１の値が「０～１００」の範囲に変動時間が３４秒の当たりノーマルリーチＢが対応付けて規定され、変動種別カウンタＣＳ１の値が「１０１～１９８」の範囲には変動時間が６４秒の当たりスーパーリーチＢが対応付けて規定されている。

【０５９３】

一方で、当否判定結果が外れの場合には、通常用テーブル２０２ｄ１と同様に、保留球数の合計値に応じて変動パターンと変動種別カウンタＣＳ１の値の範囲との対応関係が異なる。具体的には、保留球数の合計が０～２個の場合には、完全外れの停止種別に対して、変動種別カウンタＣＳ１の取り得る全ての値に変動時間が７秒の外れ長変動Ｂが対応付けて規定されている。また、前後外れ以外リーチの停止種別に対して、変動種別カウンタＣＳ１の値が取り得る全ての値に変動時間が１５秒の外れノーマルリーチＢが対応付けて規定され、前後外れリーチの停止種別に対しては、変動種別カウンタＣＳ１の取り得る全ての値に対して変動時間が６０秒の外れスーパーリーチが対応付けて規定されている。

【０５９４】

これに対し、保留球数の合計が３～７個の場合には、完全外れの停止種別に対して、変動種別カウンタＣＳ１の取り得る全ての値に変動時間が２秒の外れ短変動Ｂが対応付けて規定されている。また、前後外れ以外リーチの停止種別に対して、変動種別カウンタＣＳ１の取り得る全ての値に変動時間が１５秒の外れノーマルリーチＢが対応付けて規定されている。また、前後外れリーチの停止種別に対しては、変動種別カウンタＣＳ１の取り得る全ての値に対して変動時間が６０秒の外れスーパーリーチが対応付けて規定されている。

【０５９５】

このように、特別図柄の確変状態や、普通図柄の時短状態では、通常状態に比べて短い時間の変動パターンが選択され易くなるように構成している。これにより、有利な確変状態、または時短状態における遊技効率をアップさせることができる。

【０５９６】

次に、ＲＡＭ２０３の詳細について、図６５（ｂ）を参照して説明する。図６５（ｂ）は、主制御装置１１０のＲＡＭ２０３の構成を示すブロック図である。図６５（ｂ）に示した通り、ＲＡＭ２０３は、特別図柄１保留球格納エリア２０３ａと、特別図柄２保留球格納エリア２０３ｂと、普通図柄保留球格納エリア２０３ｃと、特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄと、特別図柄２保留球数カウンタ２０３ｅと、普通図柄保留球数カウンタ２０３ｆと、時短中カウンタ２０３ｇと、確変フラグ２０３ｈと、変動順格納エリア２０３ｉと、変動実行フラグ２０３ｊと、大当たり中フラグ２０３ｋと、その他メモリエリア２０３ｚとを有している。

【０５９７】

特別図柄１保留球格納エリア２０３ａは、４つの保留エリア（保留第１エリア～保留第４エリア）を有しており、これらの各エリアには、第１当たり乱数カウンタＣ１、第１当たり種別カウンタＣ２、停止種別選択カウンタＣ３、および変動種別カウンタＣＳ１の各値がそれぞれ格納される。

【０５９８】

より具体的には、球が第１入球口６４へ入賞（始動入賞）したタイミングで、各カウンタＣ１～Ｃ３，ＣＳ１の各値が取得され、その取得されたデータが、４つの保留エリア（保留第１エリア～保留第４エリア）の空いているエリアの中で、エリア番号（第１～第４）の小さいエリアから順番に記憶される。つまり、エリア番号の小さいエリアほど、時間的に古い入賞に対応するデータが記憶され、保留第１エリアには、時間的に最も古い入賞に対応するデータが記憶される。なお、４つの保留エリアの全てにデータが記憶されている場合には、新たに何も記憶されない。

【０５９９】
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，ＣＳ１の各値が、実行エリアへシフトされ（移動させられ）、その実行エリアに記憶された各カウンタＣ１～Ｃ３，ＣＳ１の各値に基づいて、特別図柄の抽選などの判定が行われる。
【０６００】
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。
【０６０１】
本パチンコ機１０では、球が第１入球口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，ＣＳ１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，ＣＳ１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，ＣＳ１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。
【０６０２】
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、停止種別、変動パターン）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ＲＡＭ２３３の入賞情報格納エリア２２３ａに格納する。
【０６０３】
特別図柄２保留球格納エリア２０３ｂは、特別図柄１保留球格納エリア２０３ａと同様に、４つの保留エリア（保留第１エリア～保留第４エリア）を有している。この特別図柄２保留球格納エリア２０３ｂには、各第２入球口（第２入球口６４０、右側第２入球口６４０ｒ）への始動入賞に対応するデータ（各カウンタＣ１～Ｃ３，ＣＳ１の各値）が格納される。
【０６０４】
普通図柄保留球格納エリア２０３ｃは、１つの実行エリアと、４つの保留エリア（保留第１エリア～保留第４エリア）とを有している。これらの各エリアには、第２当たり乱数カウンタＣ４が格納される。
【０６０５】
より具体的には、球が左右何れかの普通入球口（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や特別図柄２保留球格納エリア２０３ｂと同様に、入賞した順序が保持されつつ、入賞に対応するデータが格納される。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。
【０６０６】
その後、主制御装置１１０において、普通図柄の当たりの抽選が行われる場合には、普通図柄保留球格納エリア２０３ｃの保留第１エリアに記憶されているカウンタＣ４の値が、実行エリアへシフトされ（移動させられ）、その実行エリアに記憶されたカウンタＣ４

の値に基づいて、普通図柄の当たりの抽選などの判定が行われる。
【０６０７】
なお、保留第１エリアから実行エリアへデータをシフトすると、保留第１エリアが空き状態となるので、特別図柄１保留球格納エリア２０３ａや特別図柄２保留球格納エリア２０３ｂの場合と同様に、他の保留エリアに記憶されている入賞のデータを、エリア番号の１小さい保留エリアに詰めるシフト処理が行われる。また、データのシフトも、入賞のデータが記憶されている保留エリアについてのみ行われる。
【０６０８】
特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄは、第１入球口６４への入球（始動入賞）に基づいて第１図柄表示装置３７で行われる特別図柄１の変動表示（第３図柄表示装置８１で行われる変動表示）の保留球数（待機回数）を最大４回まで計数するカウンタである。この特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄの値Ｎ１は、初期値がゼロに設定されており、第１入球口６４へ球が入球して特別図柄１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８３のＳ６０４参照）。一方、特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄは、新たに特別図柄１の変動表示が実行される毎に、１減算される（図７９のＳ２０６参照）。
【０６０９】
特別図柄２保留球数カウンタ２０３ｅは、各第２入球口（第２入球口６４０、右側第２入球口６４０ｒ）への入球に基づいて第１図柄表示装置３７で行われる特別図柄１の変動表示（第３図柄表示装置８１で行われる変動表示）の保留球数（待機回数）を最大４回まで計数するカウンタである。この特別図柄２保留球数カウンタ２０３ｅの値Ｎ２は、特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄと同様に、初期値がゼロに設定されており、各第２入球口へ球が入球して特別図柄２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８３のＳ６１２参照）。一方、特別図柄２保留球数カウンタ２０３ｅは、新たに特別図柄１の変動表示が実行される毎に、１減算される（図７９のＳ２１１参照）。
【０６１０】
これらの特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄ（特別図柄１における変動表示の保留回数Ｎ１）、および特別図柄２保留球数カウンタ２０３ｅの値（特別図柄２における変動表示の保留回数Ｎ２）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７９のＳ２０７，Ｓ２１２、図８３のＳ６０５，Ｓ６１３参照）。保留球数コマンドは、特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄの値、および特別図柄２保留球数カウンタ２０３ｅの値が変更される度に、主制御装置１１０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。
【０６１１】
音声ランプ制御装置１１３は、特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄ、および特別図柄２保留球数カウンタ２０３ｅの値が変更される度に、主制御装置１１０より送信される保留球数コマンドによって、主制御装置１１０に保留された特別図柄１、および特別図柄２の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、特別図柄２保留球数カウンタ２２３ｃ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。
【０６１２】
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の保留表示エリアＤｓ１ｂに保留図柄を表示する。
【０６１３】
普通図柄保留球数カウンタ２０３ｆは、普通入球口（スルーゲート）６７における球の通過に基づいて第２図柄表示装置８３で行われる普通図柄（第２図柄）の変動表示の保留

球数（待機回数）を最大４回まで計数するカウンタである。この普通図柄保留球数カウンタ２０３ｆは、初期値がゼロに設定されており、球が普通入球口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８６のＳ８０４参照）。一方、普通図柄保留球数カウンタ２０３ｆは、新たに普通図柄の変動表示が実行される毎に、１減算される（図８５のＳ７０５参照）。

【０６１４】

球が左右何れかの普通入球口６７を通過した場合に、この普通図柄保留球数カウンタ２０３ｆの値（普通図柄における変動表示の保留回数Ｍ）が４未満であれば、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２０３ｃに記憶される（図８６のＳ８０５）。一方、球が左右何れかの普通入球口６７を通過した場合に、この普通図柄保留球数カウンタ２０３ｆの値が４であれば、普通図柄保留球格納エリア２０３ｃには新たに何も記憶されない（図８６のＳ８０３：Ｎｏ）。

【０６１５】

時短中カウンタ２０３ｇは、パチンコ機１０が普通図柄の時短状態であるか否かを示すカウンタであり、時短中カウンタ２０３ｇの値が１以上であれば、パチンコ機１０が普通図柄の時短状態であることを示し、時短中カウンタ２０３ｇの値が０であれば、パチンコ機１０が普通図柄の通常状態であることを示す。この時短中カウンタ２０３ｇは、初期値がゼロに設定されており、主制御装置１１０において特別図柄の抽選が行われ、「大当たりＢ」となる度に、その大当たりＢの終了時に１００が設定される。即ち、「大当たりＢ」になった場合には、時短中カウンタ２０３ｇの値が幾つであるかに関わらず、１００が新たに設定される（図９０のＳ１２１２参照）。その後、時短中カウンタ２０３ｇの値が０になるまで、特別図柄１、または特別図柄２の変動表示が終了する毎に１が減算される（図７９のＳ２２３）。

【０６１６】

普通図柄の当たりの抽選が行われる場合には、時短中カウンタ２０３ｇの値が参照され、その値が１以上であれば、高確率時用の普通図柄当たり乱数テーブルに基づいて、普通図柄の抽選が行われる一方、時短中カウンタ２０３ｇの値が０であり、且つ、後述する確変フラグ２０３ｈがオフであれば、低確率時用の普通図柄当たり乱数テーブルに基づいて、普通図柄の抽選が行われる（図８５のＳ７１０，Ｓ７１１参照）。

【０６１７】

確変フラグ２０３ｈ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り、確変フラグ２０３ｈの値がオンの状態であれば、パチンコ機１０が特別図柄の確変状態であることを示す。一方、確変フラグ２０３ｈがオフの状態であれば、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。この確変フラグ２０３ｈは、初期状態がオフに設定されており、「大当たりＡ，Ｃ」の終了タイミングとなる度にオンに設定される。一方、確変フラグ２０３ｈは、パチンコ機１０の電源が遮断されるか、大当たりの開始が設定される度にオフとなる。

【０６１８】

ＭＰＵ２０１によって特別図柄１変動開始処理（図８１参照）、および特別図柄２変動開始処理（図８２）が実行されると、それぞれ特別図柄１、特別図柄２の抽選が実行される。特別図柄１変動開始処理、および特別図柄２変動開始処理では、確変フラグ２０３ｈが参照され、その状態がオンであれば、高確率時用の特別図柄大当たり乱数テーブルに基づいて、特別図柄１、および特別図柄２の抽選が行われる。一方、確変フラグ２０３ｈがオフであれば、低確率時用の特別図柄大当たり乱数テーブルに基づいて、特別図柄１、および特別図柄２の抽選が行われる（図８１のＳ４０３，Ｓ４０４、図８２のＳ５０３，Ｓ５０４参照）。

【０６１９】

なお、本制御例では、遊技状態として確変状態が設定されている間は、普通図柄の時短状態も設定される。このため、普通図柄の当たりの抽選が行われる場合には、時短中カウンタ２０３ｇの値と、確変フラグ２０３ｈとが参照されて、普通図柄の時短状態であるか

否かが判別される。具体的には、時短中カウンタ２０３ｇの値が１以上であるか、または、確変フラグ２０３ｈがオンであれば（時短状態、または確変状態であれば）、普通図柄の時短状態と判別されて、高確率時用の普通図柄当たり乱数テーブルに基づいて、普通図柄の抽選が行われる。一方、時短中カウンタ２０３ｇの値が０で、且つ、確変フラグ２０３ｈがオフであれば（時短状態でも確変状態でもなければ）、低確率時用の普通図柄当たり乱数テーブルに基づいて、普通図柄の抽選が行われる（図８５のＳ７１０，Ｓ７１１参照）。

【０６２０】

変動順格納エリア２０３ｉは、特別図柄１保留球格納エリア２０３ａ、および特別図柄２保留球格納エリア２０３ｂの各保留エリアに格納されているデータ（保留球）が格納された順番を示す情報を格納するための記憶領域である。この変動順格納エリア２０３ｉは、８つの保留エリアと１つの実行エリアとで構成され、各エリアには、特別図柄１の抽選であるか、特別図柄２の抽選であるかを識別するためのデータが格納される。具体的には、例えば、０１Ｈが格納されていれば、特別図柄１の抽選が保留されていることを意味し、０２Ｈが格納されていれば、特別図柄２の抽選が保留されていることを意味する。また、００Ｈが格納されていれば、空きエリアであることを意味する。

【０６２１】

より具体的には、球が第１入球口６４、または各第２入球口（第２入球口６４０、右側第２入球口６４０ｒ）へ入賞（始動入賞）したタイミングで、入球した入球口に応じた値が８つの保留エリア（保留第１エリア～保留第８エリア）の空きエリアのうち、最下位のエリア（エリア番号の小さいエリア）に格納される（図８３のＳ６０７，Ｓ６１５参照）。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。

【０６２２】

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、変動順格納エリア２０３ｉに格納されているデータが、実行エリア側へシフトされ（移動させられ）、その実行エリアに移動された情報に基づいて、特別図柄１の抽選を実行するか、特別図柄２の抽選を実行するかが判別される（図８０のＳ３０４，Ｓ３０６参照）。

【０６２３】

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８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７エリア）に詰めるシフト処理が行われる。変動開始時にこの変動順格納エリア２０３ｉを参照することにより、特別図柄の抽選を、時間的に古い保留球から順番に実行することができる。

【０６２４】

変動実行フラグ２０３ｊは、保留球が存在する状態で変動表示が終了した（次の特別図柄の抽選条件が成立した）場合に、特別図柄１の保留球に基づいて特別図柄の抽選を行うか、特別図柄２の保留球に基づいて特別図柄の抽選を行うかを示すフラグである。この変動実行フラグ２０３ｊは、２ビットで構成され、上位ビットが特別図柄１に、下位ビットが特別図柄２にそれぞれ対応している。各ビットがオンであれば、そのビットに対応する特別図柄の変動表示の実行タイミングであることを意味し、オフであれば、変動表示の実行タイミングでないことを意味する。この変動実行フラグ２０３ｊは、変動順格納エリア２０３ｉのデータから時間的に最も古い保留球の種別（特別図柄１の保留球であるか、特別図柄２の保留球であるか）を判別した後で、その判別した種別に応じた状態に更新される（図８０のＳ３０５，Ｓ３０７参照）。

【０６２５】

大当たり中フラグ２０３ｋは、大当たり中であるか否かを示すフラグである。この大当たり中フラグ２０３ｋがオンであれば、パチンコ機１０が大当たり中であることを示し、オフであれば、大当たり中ではないことを示す。この大当たり中フラグ２０３ｋは、大当

たりの開始を設定した場合にオンに設定される（図７９のＳ２２１参照）。一方、大当たりの終了時に実行される大当たり終了処理の中でオフに設定される（図９０のＳ１２１４参照）。

【０６２６】

その他メモリエリア２０３ｚは、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１が使用するその他カウンタ値等を一時的に記憶しておくためのエリアである。

【０６２７】

次に、図６９から図７３を参照して、音声ランプ制御装置１１３の電気的構成の詳細について説明する。図６９は、音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１に設けられたＲＯＭ２２２の内容を模式的に示した模式図である。図６９に示した通り、ＲＯＭ２２２は、サブ変動パターン選択テーブル２２２ａと、押下時予告選択テーブル２２２ｂと、背面切替テーブル２２２ｃと、特殊背面切替テーブル２２２ｄと、連続予告抽選テーブル２２２ｅと、動作シナリオテーブル２２２ｆと、演出上限回数テーブル２２２ｇとを少なくとも有している。

【０６２８】

サブ変動パターン選択テーブル２２２ａは、主制御装置１１０から変動パターンコマンドにより通知された大まかな変動演出（変動表示）の態様に基づいて、変動演出（変動表示）の詳細な態様を選択するために参照されるテーブルである。このサブ変動パターン選択テーブル２２２ａには、後述するサブ変動選択カウンタ２２３ｔの値に対応付けて、詳細な変動演出の態様が規定されている。このサブ変動パターン選択テーブル２２２ａから選択された変動演出の態様に基づいて、表示用変動パターンコマンドが設定される（図１０６のＳ３５０５参照）。

【０６２９】

押下時予告選択テーブル２２２ｂは、通常押下演出において枠ボタン２２を遊技者が押下した場合に実行する予告演出の種別（予告種別）を選択するためのテーブルである。この押下時予告選択テーブル２２２ｂの詳細について、図７０（ａ）を参照して説明する。

【０６３０】

図７０（ａ）は、押下時予告選択テーブル２２２ｂの規定内容を示した図である。図７０（ａ）に示した通り、この押下時予告選択テーブル２２２ｂは、通常押下演出が設定された変動表示における停止種別毎に、演出カウンタの値の範囲と、予告種別とが対応付けて規定されている。なお、演出カウンタは、０～１９８の範囲で定期的に更新されるループカウンタとして構成され、例えば、音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１により実行されるメイン処理（図９３参照）の中で更新される（図示せず）。

【０６３１】

図７０（ａ）に示した通り、停止種別が大当たりＡ，Ｂの場合には、演出カウンタの値が「０～１２０」の範囲に「魚群」の予告種別が対応付けて規定されている。一方、演出カウンタの値が「１２１～１９８」の範囲には、「泡」の予告種別が対応付けて規定されている。図示については省略するが、「魚群」の予告種別は、第３図柄表示装置８１に表示された第３図柄の背面を魚群が横切る予告演出を示し、「泡」の予告種別は、第３図柄の背面に泡が発生する予告演出を示す。

【０６３２】

また、停止種別が大当たりＣの場合には、演出カウンタの値が取り得る全ての値に「泡」の予告種別が対応付けて規定されている。一方、前後リーチ外れの場合には、演出カウンタの値が「０～１５」の範囲に「魚群」の予告種別が対応付けて規定され、「１６～１９８」の範囲に「泡」の予告種別が対応付けて規定されている。

【０６３３】

このように、ラウンド数が１６ラウンドの大当たりＡ，Ｂの場合に、予告種別として「魚群」が選択される割合が、前後外れリーチの場合よりも高くなるので、「魚群」の予告演出が発生した場合に、遊技者の大当たりに対する期待感を高めることができる。一方、「泡」の予告種別は、大当たりＣ、または前後外れリーチの場合に選択され易くなる。即

ち、「泡」の予告演出が発生して大当たりとなった場合には、「大当たりＣ」の可能性が高くなる。上述した通り、「大当たりＣ」になると、大当たり後の遊技状態が確変状態に設定されるので、短い間隔（少ない抽選回数）で再度大当たりとなる可能性が高くなる有利な状態となる。よって、「泡」の予告演出が発生した場合には、大当たりとなることを遊技者に対してより強く願わせることができる。

【０６３４】

図６９に戻って説明を続ける。背面切替テーブル２２２ｃは、通常押下演出や特殊押下演出が発生していない状態において遊技者が枠ボタン２２を押下した場合に変更されるステージ（背面画像）の順序を規定したテーブルである。

【０６３５】

この背面切替テーブル２２２ｃの詳細について、図７０（ｂ）を参照して説明する。図７０（ｂ）は、背面切替テーブル２２２ｃの規定内容を示した図である。図７０（ｂ）に示した通り、この背面切替テーブル２２２ｃには、枠ボタン２２の押下を検出する毎に値が更新されるモードカウンタ２２３ｉの値と、背面画像の種別（背面種別）とが対応付けて規定されている。なお、モードカウンタ２２３ｉは、ステージ（背面種別）を変更可能な期間に枠ボタン２２が押下され、ステージ（背面種別）が変更される毎に、「１～３」の範囲で値が１ずつ加算される。そして、モードカウンタ２２３ｉの値が「３」の状態でステージが変更された場合には、値が「１」に更新される。

【０６３６】

図７０（ｂ）に示した通り、モードカウンタ２２３ｉの値「１」に対して背面Ａ（朝ステージ）が対応付けて規定され、「２」に対して背面Ｂ（夕方ステージ）が対応付けて規定され、「３」に対しては背面Ｃ（夜ステージ）が対応付けて規定されている。よって、遊技者が枠ボタン２２を操作する毎に、背面種別を背面Ａ→背面Ｂ→背面Ｃ→・・・と変更していくことができる。よって、遊技者の気分に合わせて背面種別を変更させ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。

【０６３７】

図６９に戻って説明を続ける。特殊背面切替テーブル２２２ｄは、ＲＴＣ２９２の計時する時刻が特定の時間帯となった場合に、その時間帯の間設定する特殊なステージの種別（特殊背面種別）の順番を規定したテーブルである。この特殊背面切替テーブル２２２ｄの詳細について、図７１（ａ）を参照して説明する。

【０６３８】

図７１（ａ）は、特殊背面切替テーブル２２２ｄの規定内容を示した図である。図７１（ａ）に示した通り、この特殊背面切替テーブル２２２ｄには、特定の時間帯（電源が投入されてから１時間毎に３分間）となる毎に値が更新される特殊モードカウンタ２２３ｍの値と、特殊ステージの種別（特殊背面種別）とが対応付けて規定されている。なお、特殊モードカウンタ２２３ｍは、新たに特殊ステージが設定される毎（特定の時間帯となる毎）に、「１～３」の範囲で値が１ずつ加算される。そして、特殊モードカウンタ２２３ｍの値が「３」の状態でステージが変更された場合には、モードカウンタ２２３ｉと同様に、値が「１」に更新される。

【０６３９】

図７１（ａ）に示した通り、特殊モードカウンタ２２３ｍの値「１」に対して特殊背面Ａ（街ステージ）が対応付けて規定され、「２」に対して特殊背面Ｂ（森ステージ）が対応付けて規定され、「３」に対しては特殊背面Ｃ（海ステージ）が対応付けて規定されている。よって、特定の時間帯（電源が投入されてから１時間毎に３分間）となる毎に、特殊ステージとして特殊背面Ａ→特殊背面Ｂ→特殊背面Ｃ→・・・と変更していくことができる。よって、時間帯に応じて異なる特殊ステージに変更することができるので、特殊ステージの態様を多様化させることができる。

【０６４０】

図６９に戻って説明を続ける。連続予告抽選テーブル２２２ｅは、連続予告演出（８個保留演出）を実行するか否かの判定を実行する際に参照されるテーブルである。特別図柄

１の保留球と、特別図柄２の保留球とがそれぞれ上限値である４個ずつ記憶された状態で、実行中の変動表示の終了前１秒となった場合には、この連続予告抽選テーブル２２２ｅが参照されて、連続予告演出（８個保留演出）を実行するか否かが判別される。この連続予告抽選テーブル２２２ｅの詳細について、図７１（ｂ）を参照して説明する。

【０６４１】

図７１（ｂ）は、連続予告抽選テーブル２２２ｅの規定内容を示した図である。図７１（ｂ）に示した通り、この連続予告抽選テーブル２２２ｅには、特別図柄の抽選結果毎に、連続予告演出を実行すると判定される演出カウンタの値の範囲が規定されている。なお、連続予告演出（８個保留演出）を実行するか否かの判定は、８個の保留球に対して時間的に古い保留球から順番にそれぞれ実行される。そして、何れかの保留球に対する判定で連続予告演出を実行すると判定した場合には、未判定の保留球が存在する場合でも、その時点で判定を打ち切って、連続予告演出の実行開始を設定する。一方、８個の保留球全てに対して行った判定で、連続予告演出を実行しないと判定した場合には、連続予告演出を設定することはない。

【０６４２】

図７１（ｂ）に示した通り、特別図柄の抽選結果が大当たりで、変動パターンが当たりスーパーリーチになると先読みされた保留球が判定対象となった場合には、演出カウンタの値が「０～１８０」の範囲内の場合に連続予告演出が設定される。演出カウンタの値が取り得る１９９個のカウンタ値（乱数値）のうち、連続予告演出を実行すると判定されるカウンタ値（乱数値）が１８１個なので、８個の保留球の中に当たりスーパーリーチに対応する保留球が存在する場合は、約９１％（１８１／１９９）の割合で連続予告演出（８個保留演出）が設定される。

【０６４３】

一方、特別図柄の抽選結果が外れで、変動パターンが外れスーパーリーチになると先読みされた保留球が判定対象となった場合には、演出カウンタの値が「０～９９」の範囲内の場合に連続予告演出が設定される。演出カウンタの値が取り得る１９９個のカウンタ値（乱数値）のうち、連続予告演出を実行すると判定されるカウンタ値（乱数値）が１００個なので、８個の保留球の中に外れスーパーリーチに対応する保留球が存在する場合は、約５０％（１００／１９９）の割合で連続予告演出（８個保留演出）が設定される。

【０６４４】

なお、上述した２種類の先読み結果（当たりスーパーリーチ、外れスーパーリーチ）以外については、連続予告抽選テーブル２２２ｅに規定されていないため、演出カウンタの値に拘わらず、連続予告演出を実行すると判定されることはない。このように、保留内に当たりスーパーリーチ、または外れスーパーリーチに対応する保留球が含まれる場合にのみ連続予告演出を実行する構成とすることで、連続予告演出が開始された場合における遊技者の大当たりに対する期待感を高めることができる。

【０６４５】

なお、本第１制御例では、当たりスーパーリーチ、または外れスーパーリーチに対応する保留球が存在する場合にのみ、連続予告演出が設定される可能性がある構成としたが、これに限られるものではなく、任意に定めてよい。例えば、リーチが発生する保留球が含まれる場合に、その保留球に対して連続予告演出の実行可否を判定する構成としてもよいし、保留内が全て完全外れの停止種別に対応する保留球だった場合にも、リーチが発生する場合に比べて低確率で連続予告演出の実行が決定される構成としてもよい。これにより、連続予告演出の実行頻度を高めることができる。

【０６４６】

本第１制御例では、８個の保留球について、それぞれ連続予告演出を実行するか否かの判定を行う構成としていたが、これに限られるものではない。８個の保留球の全ての先読み結果を取得して、連続予告演出を実行するか否かを１回で判定する構成としてもよい。これにより、連続予告演出を実行するか否かの判定を実行する場合の処理負荷を軽減することができる。

【０６４７】
図６９に戻って説明を続ける。動作シナリオテーブル２２２ｆは、回転ユニット５００の各ＬＥＤ１～４０の発光パターン（動作シナリオ）を規定したテーブルである。この動作シナリオテーブル２２２ｆには、回転ユニット５００の回転動作の動作ステップ数に応じて更新される動作ポインタ２２３ａｅの値に対応付けて、各ＬＥＤ１～４０の点灯状態が設定されている。この動作シナリオテーブル２２２ｆの詳細について、図７１（ｃ）を参照して説明する。
【０６４８】
図７１（ｃ）は、動作シナリオテーブル２２２ｆの規定内容を示した図である。図７１（ｃ）に示した通り、この動作シナリオテーブル２２２ｆには、ＬＥＤ１～４０のそれぞれに対して設定すべき点灯状態の組み合わせ（発光パターン）が、動作ポインタ２２３ａｅの値に対応付けて規定されている。なお、各ＬＥＤ１～４０の点灯状態を示すデータは、図７１（ｃ）に示した通り、それぞれ３ビットで構成され、上位ビットから順番に、赤色ＬＥＤ、緑色ＬＥＤ、青色ＬＥＤの点灯状態を示す。より具体的には、各ビットが１（オン）であれば、対応する色のＬＥＤを点灯状態に設定することを意味し、０（オフ）であれば、対応する色のＬＥＤを消灯状態に設定することを意味する。例えば、点灯状態を示すデータが「００１Ｂ」であれば、赤色、および緑色のＬＥＤをオフ、青色のＬＥＤをオンに設定することを意味する。また、例えば、点灯状態を示すデータが「１０１Ｂ」であれば、緑色のＬＥＤをオフ、赤色と青色のＬＥＤをオンに設定することを意味する。この場合、赤色と青色とが合成され、拡散板が紫色に発色した見た目となる。
【０６４９】
図７１（ｃ）に示した通り、動作ポインタ２２３ａｅの値「００Ｈ」に対しては、ＬＥＤ１～ＬＥＤ４０の点灯状態として、全て「０００Ｂ」が対応付けて規定されている。このため、動作ポインタ２２３ａｅの値が「００Ｈ」の間は、各ＬＥＤ１～４０が全て消灯状態に設定される。なお、動作ポインタ２２３ａｅの値は、回転ユニット５００の駆動モータ４５７のステップ数（ステップカウンタ２２３ａｄの値）に応じて更新される。
【０６５０】
また、動作ポインタ２２３ａｅの値「０１Ｈ」に対しては、ＬＥＤ１～５の点灯状態として「０００Ｂ」が対応付けて規定され、ＬＥＤ６、およびＬＥＤ７の点灯状態として「００１Ｂ」が対応付けて規定されている。また、図示については省略したが、ＬＥＤ９，１０，１２，１３の点灯状態に対しても、「００１Ｂ」が対応付けて規定されている。一方、他のＬＥＤの点灯状態として「０００Ｂ」が対応付けて規定されている。これにより、駆動モータ４５７が３ステップの回転動作を行うことで、４ステップ目からＬＥＤ６，７，９，１０，１２，１３の青色のＬＥＤが点灯状態に設定される。これにより、回転表示演出で表示される「当」の字のうち、４画目（ＬＥＤ６，７）、５画目（ＬＥＤ９，１０）、６画目（ＬＥＤ１２，１３）の右端を残像で表示させることができる。
【０６５１】
また、動作ポインタ２２３ａｅの値「０２Ｈ」に対しては、ＬＥＤ１，３～５の点灯状態として「０００Ｂ」が対応付けて規定され、ＬＥＤ２，６，７の点灯状態として「００１Ｂ」が対応付けて規定されている。また、図示については省略したが、ＬＥＤ９，１０，１２，１３の点灯状態に対しても、「００１Ｂ」が対応付けて規定されている。一方、他のＬＥＤの点灯状態として「０００Ｂ」が対応付けて規定されている。これにより、回転表示演出で表示される「当」の字のうち、４画目（ＬＥＤ６，７）、５画目（ＬＥＤ９，１０）、６画目（ＬＥＤ１２，１３）の右端に加え、２画目（ＬＥＤ２）の右端を残像で表示させることができる。
【０６５２】
以降も、動作ポインタ２２３ａｅの値毎に、「当たり」の文字を構成する残像を表示させえるための、各ＬＥＤ１～４０に対する点灯状態（発光パターン）が規定されている。この点灯状態の組み合わせは、回転ユニット５００の回転動作一周分が設定されている。回転ユニット５００が一周すると、動作ポインタ２２３ａｅの値が００Ｈにリセットされ

、動作シナリオテーブル２２２ｆの先頭から再度、各ＬＥＤ１～４０に対して点灯状態が設定される。この結果、一周毎の各ＬＥＤ１～４０の点灯動作を同一にすることができるので、図５８にて上述した「当たり」の文字からなる残像をより確実に遊技者に認識させることができる。

【０６５３】

図６９に戻って説明を続ける。演出上限回数テーブル２２２ｇは、回転ユニット５００を用いた大当たり演出の実行回数の上限値が規定されたテーブルである。上述した通り、回転ユニット５００は、複数のＬＥＤ５３２を搭載した基板部材５３１が内部に配設されているので、回転ユニット５００を用いた大当たり演出を行うと、ＬＥＤ５３２や基板に搭載されたＩＣ・コンデンサが動作することにより発熱する。このため、回転ユニット５００を頻繁に動作させてしまうと、ＬＥＤ５３２や、ＩＣ・コンデンサ等を基板に対して接続しているはんだが発熱の影響で溶けてしまい、接触不良を招く恐れがある。このため、本制御例では、回転ユニット５００の動作頻度を抑えるべく、経過時間（時間帯）に応じた回転ユニット５００の動作回数の上限値を、この演出上限回数テーブル２２２ｇに規定している。そして、上限値に到達した状態で回転ユニット５００の動作を伴う演出態様が選択された場合には、回転ユニット５００が動作しない代替演出に差し替える構成としている。これにより、回転ユニット５００の動作回数を低減することができるので、接触不良等の故障を防止（抑制）することができる。この演出上限回数テーブル２２２ｇの詳細について、図７２を参照して説明する。

【０６５４】

図７２は、演出上限回数テーブル２２２ｇの規定内容を示した図である。図７２に示した通り、この演出上限回数テーブル２２２ｇには、時間帯毎と、その時間帯における回転ユニット５００の動作回数の上限値とが対応付けて規定されている。なお、時間帯は、音声ランプ制御装置１１３に対して電気的に接続されたＲＴＣ２９２の計時する時刻によって判断される。また、回転ユニット５００の動作回数は、ＲＡＭ２２３に設けられた回転表示回数カウンタ２２３ｘによってカウントされる。

【０６５５】

図７２に示した通り、演出上限回数テーブル２２２ｇにおいて、「００：００～０８：５９」の時間帯に対しては、上限回数として「０回」が対応付けて規定されている。よって、この時間帯に回転ユニット５００が動作する演出が選択されたとしても、回転ユニット５００は動作せず、代替演出が実行される。なお、「００：００～０８：５９」の時間帯に回転ユニット５００を動作させない構成としているのは、一般的なホールの営業時間外だからである。ホールの営業時間外において、例えば店員の試し打ち等により回転ユニット５００が動作する演出が実行され、上限回数に到達してしまうと、遊技者が遊技を行う際に回転ユニット５００を動作させることができなくなってしまう。この状況を避けるべく、本制御例では、ホールの営業時間外の可能性が高い「００：００～０８：５９」の時間帯では、回転ユニット５００が動作しないように上限値を０に設定している。

【０６５６】

また、「０９：００～１１：５９」の時間帯に対しては、上限回数として「２回」が対応付けて規定されている。よって、約３時間の間に、回転ユニット５００の動作回数を最大で２回までに限ることができる。「１２：００～１４：５９」の時間帯に対しては、上限回数として「４回」が対応付けて規定されている。このため「０９：００～１１：５９」の時間帯において上限回数（２回）の演出が実行されていた場合には、最大で２回まで回転ユニット５００を動作させることができる。一方、「０９：００～１１：５９」の時間帯において回転ユニット５００が動作しなかった（回転表示回数カウンタ２２３ｘの値が０である）場合には、「１２：００～１４：５９」の時間帯において最大４回、回転ユニット５００を動作させることができる。以降の時間帯も同様に、３時間が経過する毎に上限値が２回ずつ増加していく。これにより、回転ユニット５００の動作回数を抑制することができるので、回転ユニット５００の内部の基板等が熱で破壊されてしまうことを防止（抑制）することができる。また、時間帯毎に異なる上限回数を規定しておくことによ

り、回転ユニット５００を用いた演出を各時間帯で満遍なく出現させることができる。
【０６５７】
仮に、パチンコ機１０に対して電源が投入されてから電源が遮断されるまでの間のトータルの上限回数のみを規定する構成とした場合、上限回数に到達してから電源が遮断されるまでの間、回転ユニット５００が動作する演出を実行不可能となってしまう。よって、技を行う時間帯が遅くなる程、回転ユニット５００が動作する演出を見ることができる可能性が低くなるため、遅い時間帯にしか遊技を行うことができない遊技者に不公平感を抱かせてしまう可能性がある。これに対して本制御例では、時間帯に応じて回転ユニット５００の動作回数の上限値を異ならせる構成としている。これにより、遊技を始める時間に関係なく、各時間帯における上限回数に到達するまで回転ユニット５００が動作する演出を実行することができる。よって、遅い時間帯にしか遊技を行うことができない遊技者に対しても、回転ユニット５００が動作する演出が実行されることを期待して遊技を行わせることができる。よって、遅い時間帯にしか遊技を行うことができない遊技者に対して不公平感を抱かせてしまうことを防止（抑制）することができる。
【０６５８】
次に、図７３を参照して、音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１におけるＲＡＭ２２３について説明する。図７３は、ＲＡＭ２２３の内容を示したブロック図である。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、特別図柄２保留球数カウンタ２２３ｃと、変動開始フラグ２２３ｄと、停止種別選択フラグ２２３ｅと、演出カウンタ２２３ｆと、時間演出実行フラグ２２３ｇと、投入時間記憶エリア２２３ｈと、モードカウンタ２２３ｉと、押下期間タイマ２２３ｊと、レベル記憶エリア２２３ｋと、特殊モードカウンタ２２３ｍと、タッチ演出有効時間記憶エリア２２３ｏと、間隔カウンタ２２３ｐと、連続予告フラグ２２３ｑと、残予告数カウンタ２２３ｒと、分割表示フラグ２２３ｓと、サブ変動選択カウンタ２２３ｔと、背面変更禁止フラグ２２３ｕと、押下演出中フラグ２２３ｖと、特殊報知中フラグ２２３ｗと、回転表示回数カウンタ２２３ｘと、回転数カウンタ２２３ａａと、回転表示演出フラグ２２３ａｂと、点灯設定済フラグ２２３ａｃと、ステップカウンタ２２３ａｄと、動作ポインタ２２３ａｅと、電源断フラグ２２３ｙと、その他メモリエリア２２３ｚが少なくとも設けられている。
【０６５９】
入賞情報格納エリア２２３ａは、１つの実行エリアと、特別図柄１に対応する４つのエリア（第１エリア～第４エリア）と、特別図柄２に対応する４つのエリア（第１エリア～第４エリア）とを有しており、これらの各エリアには、入賞情報がそれぞれ格納される。本パチンコ機１０では、主制御装置１１０において第１入球口６４、または各第２入球口（第２入球口６４０、右側第２入球口６４０ｒ）に対する始動入賞が検出された場合に、その始動入賞に応じて取得された第１当たり乱数カウンタＣ１、第１当たり種別カウンタＣ２、及び変動種別カウンタＣＳ１の各値から、その始動入賞に対応する特別図柄の抽選が行われた場合に得られる各種情報（当否、大当たりの場合の大当たり種別、変動パターン）が主制御装置１１０において予測（推定）され、その予測された各種情報が、主制御装置１１０から音声ランプ制御装置１１３へ入賞情報コマンドによって通知される。
【０６６０】
音声ランプ制御装置１１３では、入賞情報コマンドが受信されると、その入賞情報コマンドにより通知された各種情報（当否、大当たりの場合の大当たり種別、変動パターン）が入賞情報として抽出されて、その入賞情報が、入賞情報格納エリア２２３ａに記憶される。より具体的には、抽出された入賞情報が、入球を検出した入球口の種別（第１入球口６４、または各第２入球口）に対応する４つのエリア（第１エリア～第４エリア）の空いているエリアの中で、エリア番号（第１～第４）の小さいエリアから順番に記憶される。つまり、エリア番号の小さいエリアほど、時間的に古い入賞に対応するデータが記憶され、第１エリアには、時間的に最も古い入賞に対応するデータが記憶される。
【０６６１】

この入賞情報格納エリア２２３ａに格納された各入賞情報に基づいて、連続予告演出（８個保留演出）の実行可否の判定等が実行される。各保留球に対応する変動表示が実行されるよりも前に、連続予告演出（８個保留演出）を実行可能に構成することで、変動表示が開始されるよりも前から各保留球に対して遊技者に大当たりとなる期待感を抱かせることができる。

【０６６２】

特別図柄１保留球数カウンタ２２３ｂは、第１図柄表示装置３７（および第３図柄表示装置８１）で行われる特別図柄１の変動表示であって、主制御装置１１０において保留されている特別図柄２の変動演出の保留球数（待機回数）を特別図柄の種別毎に最大４回まで計数するカウンタである。同様に、特別図柄２保留球数カウンタ２２３ｃは、第１図柄表示装置３７（および第３図柄表示装置８１）で行われる特別図柄２の変動表示であって、主制御装置１１０において保留されている特別図柄２の変動演出の保留球数（待機回数）を特別図柄の種別毎に最大４回まで計数するカウンタである。

【０６６３】

上述したように、音声ランプ制御装置１１３は、主制御装置１１０に直接アクセスして、主制御装置１１０のＲＡＭ２０３に格納されている特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄや特別図柄２保留球数カウンタ２０３ｅの値を取得することができない。よって、音声ランプ制御装置１１３では、主制御装置１１０から送信される保留球数コマンドに基づいて保留球数をカウントし、特別図柄１保留球数カウンタ２２３ｂ、および特別図柄２保留球数カウンタ２２３ｃにて、その保留球数を特別図柄の種別毎に管理するようになっている。

【０６６４】

具体的には、主制御装置１１０では、始動入賞を検出して変動表示の保留球数が加算された場合、又は、主制御装置１１０において特別図柄における変動表示が実行されて保留球数が減算された場合に、加算後または減算後の特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄ、または特別図柄２保留球数カウンタ２０３ｅの値を示す保留球数コマンドを、音声ランプ制御装置１１３へ送信する。

【０６６５】

音声ランプ制御装置１１３は、主制御装置１１０より送信される保留球数コマンドを受信すると、その保留球数コマンドから、主制御装置１１０の特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄ、または特別図柄２保留球数カウンタ２０３ｅの値を取得して、特別図柄１保留球数カウンタ２２３ｂ、または特別図柄２保留球数カウンタ２２３ｃのうち、コマンドに対応するカウンタに格納する（図１０１のＳ３００８参照）。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、および特別図柄２保留球数カウンタ２２３ｃの値を更新するので、主制御装置１１０の特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄ、および特別図柄２保留球数カウンタ２０３ｅの値と同期させながら、その値を更新することができる。

【０６６６】

特別図柄１保留球数カウンタ２２３ｂ、および特別図柄２保留球数カウンタ２２３ｃ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、または特別図柄２保留球数カウンタ２２３ｃ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、または特別図柄２保留球数カウンタ２２３ｃ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。

【０６６７】

表示制御装置１１４では、この表示用保留球数コマンドを受信すると、そのコマンドにより示される保留球数の値、即ち、音声ランプ制御装置１１３の特別図柄１保留球数カウンタ２２３ｂ、または特別図柄２保留球数カウンタ２２３ｃの値分の保留球数図柄を第３図柄表示装置８１の副表示領域Ｄｓに表示するように、画像の描画を制御する。上述した

ように、特別図柄１保留球数カウンタ２２３ｂは、主制御装置１１０の特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄと同期しながら、その値が変更され、特別図柄２保留球数カウンタ２２３ｃは、主制御装置１１０の特別図柄２保留球数カウンタ２０３ｅと同期しながら、その値が変更される。従って、第３図柄表示装置８１の副表示領域Ｄｓに表示される保留球数図柄の数も、主制御装置１１０の特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄ、特別図柄２保留球数カウンタ２０３ｅの値に同期させながら、変化させることができる。よって、第３図柄表示装置８１には、変動表示が保留されている保留球の数を正確に表示させることができる。

【０６６８】

変動開始フラグ２２３ｄは、主制御装置１１０から送信される特別図柄１の変動パターンコマンド、または特別図柄２の変動パターンコマンドを受信した場合にオンされ（図１０１のＳ３００２参照）、第３図柄表示装置８１における変動表示の設定がなされるときにオフされる（図１０５のＳ３４０２参照）。変動開始フラグ２２３ｄがオンになると、受信した変動パターンコマンドから抽出された変動パターンに基づいて、表示用変動パターンコマンドが設定される。

【０６６９】

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９３参照）のコマンド出力処理（Ｓ２２０２）の中で、表示制御装置１１４に向けて送信される。表示制御装置１１４では、この表示用変動パターンコマンドを受信することによって、表示用変動パターンコマンドによって示される変動パターンで、第３図柄表示装置８１において第３図柄の変動表示が行われるように、その変動演出の表示制御が開始される。

【０６７０】

停止種別選択フラグ２２３ｅは、主制御装置１１０から送信される特別図柄の停止種別コマンドを受信した場合にそれぞれオンされ（図１０１のＳ３００５参照）、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１０５のＳ３４０６参照）。停止種別選択フラグ２２３ｅがオンになると、受信した停止種別コマンドから抽出された停止種別（大当たりの場合には大当たり種別）に基づいて、停止種別が決定される。

【０６７１】

演出カウンタ２２３ｆは、変動パターンの選択や、各種演出の選択等に使用されるカウンタである。この演出カウンタ２２３ｆは、音声ランプ制御装置１１３に対して電気的に接続された乱数生成用のＩＣ（図示せず）から取得した０から１９８の範囲の乱数値が格納される。乱数生成用のＩＣの動作クロック（動作周波数）は、少なくとも連続予告演出の実行可否を判定する場合において、８個の保留球のそれぞれに対して、別々の乱数値に更新して判定を実行できる程度の動作クロック（例えば、１ＭＨｚ）で動作可能なＩＣが採用される。この演出カウンタ２２３ｆの値は、連続予告演出の実行可否や、通常押下演出の予告種別の決定等、音声ランプ制御装置１１３で実行される各種判定を実行する場合に用いられる。

【０６７２】

時間演出実行フラグ２２３ｇは、特定の時間帯（電源が投入されてから１時間毎に３分間）に特殊なステージ（特殊背面種別）に変更する演出（時間演出）を実行するか否かを示すフラグである。本第１制御例のパチンコ機１０では、パチンコ機１０で時間演出を実行可能な期間に上限（例えば、３ヶ月間）を設ける構成とし、上限を経過した後は特定の時間帯になっても時間演出が実行されない構成としている。これにより、時間演出の希少性を高めることができるので、上限期間に到達するまでに、パチンコ機１０で遊技を行いたいと遊技者に思わせることができる。よって、上限期間に到達するまでの期間におけるパチンコ機１０の稼働率を向上させることができる。この時間演出実行フラグ２２３ｇは、初期値がオフに設定されており、パチンコ機１０に対する電源投入時の日時が時間演出を実行可能な上限期間であると判別した場合にオンに設定される（図９２のＳ２１０３参

照）。一方、ＲＡＭ２２３の内容は電源遮断時にバックアップされないので、パチンコ機１０の電源が遮断される毎にオフになる。

【０６７３】

なお、時間演出の上限期間を設けずに、制限なく実行可能に構成してもよい。この場合、より長い期間、時間演出を実行することができるので、長く楽しめるパチンコ機１０を提供することができる。

【０６７４】

投入時間記憶エリア２２３ｈは、パチンコ機１０に対して電源が投入された時点の時刻に対応するデータを記憶しておくための記憶領域である。上述した通り、本第１制御例では、電源が投入されてから１時間毎に３分間、時間演出（特殊なステージへの変更）を実行する構成としている。時間演出を実行開始するか否かは、この投入時間記憶エリア２２３ｈに格納された時刻と、ＲＴＣ２９２によって計時される現在時刻との差分によって判別される。この投入時間記憶エリア２２３ｈは、パチンコ機１０に対する電源投入時の時刻をＲＴＣ２９２から取得した際に、その時刻に対応するデータが格納される（図９２のＳ２１０４参照）。

【０６７５】

モードカウンタ２２３ｉは、上述した通り、背面種別（ステージ）を変更可能な期間（通常押下演出、特殊押下演出、時間演出、および大当たりの期間外）に枠ボタン２２が遊技者により操作された場合に、変更する背面種別を示すデータを格納するための記憶領域である。このモードカウンタ２２３ｉは、０～３の４種類の値を取り得るカウンタで構成され、「１」、「２」、「３」がそれぞれ背面Ａ（朝ステージ）、背面Ｂ（夕方ステージ）、背面Ｃ（夜ステージ）に対応する。また、「０」は、初期化時にのみ取り得る値であり、背面種別が未設定の状態を示す。このモードカウンタ２２３ｉは、背面種別を変更可能な期間に枠ボタン２２の押下を検出する毎に値が１ずつ更新される（図９５のＳ２４０２参照）と共に、更新後のカウンタ値に対応する背面種別が設定される。例えば、モードカウンタ２２３ｉの値が「２」の状態（背面Ｂが設定されている状態）で枠ボタン２２の押下を検出した場合には、モードカウンタ２２３ｉの値が「３」に更新されると共に、更新後の値「３」に対応する背面Ｃに、背面種別が変更される。なお、上限値である「３」が設定されている状態でモードカウンタ２２３ｉの値が更新されると、値が「１」に設定される。また、パチンコ機１０に対する電源投入時には、値が初期値である「０」から「１」に更新されると共に、背面種別として背面Ａが設定される処理が実行される（図９２のＳ２１０５参照）。

【０６７６】

押下期間タイマ２２３ｊは、通常押下演出や特殊押下演出が実行された場合における枠ボタン２２の受け付け可能期間を計時するタイマである。通常押下演出や特殊押下演出の実行開始タイミングとなった場合には、この押下期間タイマ２２３ｊに対して、実行する押下演出の種別に応じたタイマ値（演出期間）が設定され（図９７のＳ２６０２参照）、メイン処理（図９３参照）の中で１ミリ秒毎に実行される特殊報知音設定処理（図９６参照）、または押下演出設定処理（図９７参照）で値が１ずつ減算される（図９６のＳ２５０７、図９７のＳ２６０６参照）。この押下期間タイマ２２３ｊの値が１以上の状態で枠ボタン２２の押下を検出した場合には、実行中の押下演出に対応する演出が実行される。

【０６７７】

レベル記憶エリア２２３ｋは、本第１制御例における興趣演出の一つであるタッチ演出の演出レベル（演出態様）を示す情報が格納される記憶領域である。本第１制御例では、第３図柄表示装置８１の画面にタッチセンサ２９０が搭載されており、遊技者が第３図柄表示装置８１の画面に触れたか否かを判別可能に構成されている。本第１制御例では、このタッチセンサ２９０を利用した興趣演出を実行可能に構成している。具体的には、第３図柄表示装置８１において、画面に触れることを促す演出（タッチ演出）が実行される（図示なし）。このタッチ演出は、大当たりを報知する変動演出の実行中に設定される可能性があり、遊技者が画面に触れる毎に、態様が変化する（例えば、第３図柄表示装置８１

に表示されるインジケータが増加する）演出が実行される。このタッチ演出では、例えば、大当たり種別毎にインジケータの最大値が予め定められており、遊技者に最も有利な大当たりＡとなる場合に、インジケータがマックスとなる。つまり、変動中にタッチ演出が出現すると、その時点で大当たりが確定する上に、表示されるインジケータがマックスになると、最も有利な大当たりＡになることが確定するため、遊技者に対して積極的に画面をタッチさせることができる。

【０６７８】

なお、このタッチ演出は、回転ユニット５００が動作する演出の代替演出として実行される。これは、本制御例においてタッチセンサ２９０の検出範囲と、回転ユニット５００の回転動作の範囲とが近接しているためである。即ち、タッチ演出と回転表示演出とが同時に実行されると、遊技者が回転ユニット５００に触れてしまい、回転ユニット５００が破損してしまったり、遊技者が負傷してしまう可能性がある。また、回転ユニット５００に遮られてタッチセンサ２９０に触れ難くなることにより、遊技者に対してストレスを与えてしまう虞がある。よって、本制御例では、回転ユニット５００の動作とタッチセンサ２９０を用いタッチ演出とが競合しないように、回転ユニット５００の動作回数が上限回数に到達している場合の代替演出としてのみ、タッチ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、タッチ演出と回転表示演出とが同時に発生してしまうことを防止できるので、遊技者が回転ユニット５００に触れて負傷してしまったり、回転ユニット５００が破損してしまったり、タッチパネル（タッチセンサ２９０）に触れ難くなることで遊技者にストレスを与えてしまったりすることを抑制できる。

【０６７９】

レベル記憶エリア２２３ｋは、このタッチ演出において演出態様がどこまで変化したのか（インジケータの変化量）に対応する情報が格納される。タッチ演出において遊技者が画面をタッチしたことを検出する毎に、上限値以下の範囲でレベル記憶エリア２２３ｋのデータが更新され、更新後のデータに対応する表示態様（インジケータの量）が設定される。また、タッチ演出において一定期間（例えば、２秒間）、遊技者のタッチを検出しなかった場合には、レベル記憶エリア２２３ｋのデータが、インジケータの量を減少させる方向に更新され、更新後のデータに対応する表示態様が設定される。タッチ演出の実行中において、タッチ操作を行わないとインジケータ量が減少する構成とすることにより、遊技者に対して積極的に画面をタッチさせることができる。

【０６８０】

特殊モードカウンタ２２３ｍは、時間演出の実行条件が成立した（ＲＴＣ２９２の計時する時刻が特定の時間帯になった）場合に、その時間演出において設定する特殊ステージの種別に対応する値が格納されるカウンタである。この特殊モードカウンタ２２３ｍは、新たに特定の時間帯となる毎に、「１～３」の範囲で値が１ずつ加算されると共に、加算後の値に対応する特殊背面種別が設定される。また、特殊モードカウンタ２２３ｍの値が「３」の状態で新たに特定の時間帯になった場合には、モードカウンタ２２３ｉと同様に、値が「１」に更新される。なお、上述した通り、特殊モードカウンタ２２３ｍの値「１」、「２」、「３」は、それぞれ特殊背面Ａ（街ステージ）、特殊背面Ｂ（森方ステージ）、特殊背面Ｃ（海ステージ）に対応する。

【０６８１】

タッチ演出有効時間記憶エリア２２３ｏは、タッチ演出において、画面へのタッチ（タッチセンサ２９０の検出）を有効として扱う期間を格納するための記憶領域である。このタッチ演出有効時間記憶エリア２２３ｏには、タッチ演出の開始時に、そのタッチ演出に対応する有効時間が格納され、タッチセンサ制御処理が実行される毎に有効時間が減算される（図９８のＳ２７０２参照）。このタッチ演出有効時間記憶エリア２２３ｏに格納された有効時間が残っている場合にのみ、遊技者が画面をタッチしたことに対する演出が設定される。

【０６８２】

間隔カウンタ２２３ｐは、タッチ演出中に、タッチセンサ２９０がオフの期間（遊技者

が画面をタッチしていない期間）をカウントするためのカウンタである。上述した通り、本制御例のタッチ演出において一定期間（例えば、２秒間）、遊技者のタッチを検出しなかった場合には、レベル記憶エリア２２３ｋのデータが、インジケータの量を減少させる方向に更新され、更新後のデータに対応する表示態様が設定される。このインジケータの量を減少させる演出を実行するか否かが、間隔カウンタ２２３ｐの値によって決定される。

【０６８３】

連続予告フラグ２２３ｑは、連続予告演出（８個保留演出、図６０（ｂ）参照）の実行中であるか否かを示すフラグである。この連続予告フラグ２２３ｑがオンであれば、連続予告演出の実行中を示し、オフであれば実行中でないことを示す。この連続予告フラグ２２３ｑは、連続予告演出の実行が設定された場合にオンに設定される（図１０９のＳ３８０８参照）。一方、連続予告演出の終了時にオフに設定される（図１０３のＳ３２０６参照）。

【０６８４】

残予告数カウンタ２２３ｒは、連続予告演出の残り回数（変動表示の回数）を示すカウンタである。この残予告数カウンタ２２３ｒに格納された値の回数の変動表示に渡って、連続予告演出が継続する。この残予告数カウンタ２２３ｒは、連続予告演出の実行が決定された場合に、その値に８が設定され（図１０９のＳ３８０７参照）、連続予告演出中に変動表示の開始が設定される毎に値が１ずつ減算される（図１０６のＳ３５０８参照）。

【０６８５】

分割表示フラグ２２３ｓは、連続予告演出（８個保留演出）の実行中に、新たな始動入賞を検出して保留球が増加したことに基づき、副表示領域Ｄｓに分割表示（図６３参照）が設定されているか否かを示すフラグである。この分割表示フラグ２２３ｓがオンであれば、分割表示が設定されていることを示し、オフであれば、分割表示が設定されていないことを示す。上述した通り、分割表示は、連続予告演出の対象となる保留球に対応する保留図柄と、連続予告演出の対象外となる保留球に対応する保留図柄とで背面を変更し、どの保留図柄までに期待感を抱けばよいのかを明確にするための表示態様である。ここで、仮に８個保留演出が終了するまで、新たな始動入賞を検出しても、副表示領域Ｄｓの全体を魚群表示に固定する構成とした場合、８個保留演出の終了時に遊技者に違和感を抱かせてしまう虞がある。保留図柄が表示されているにもかかわらず、副表示領域Ｄｓ表示態様が通常の態様に戻ってしまうため、８個保留演出が途中で終了してしまったかのような印象を与えてしまう場合があるからである。これに対して本第１制御例では、分割表示を行うことにより、新たな始動入賞を検出した時点で８個保留演出がどこまで継続するのかを遊技者に対して明確に示唆できる構成としている。これにより、８個保留演出の終了時に、遊技者が違和感を抱いてしまうことを防止（抑制）することができる。

【０６８６】

サブ変動選択カウンタ２２３ｔは、サブ変動パターン選択テーブル２２２ａから変動パターンの詳細な表示態様を選択するために用いられるカウンタである。このサブ変動選択カウンタ２２３ｔには、演出カウンタ２２３ｆと同様に、乱数生成用のＩＣから取得した乱数値が格納される。上述した通り、サブ変動パターン選択テーブル２２２ａには、サブ変動選択カウンタ２２３ｔの値の範囲に対応付けて、詳細な変動パターンの表示態様が規定されている。サブ変動選択カウンタ２２３ｔを用いて変動パターンの表示態様を選択する構成とすることで、表示態様をランダムに選択することができる。

【０６８７】

背面変更禁止フラグ２２３ｕは、枠ボタン２２の押下を検出した場合に背面種別を変更することが禁止される期間であるか否かを示すフラグであり、オンであれば背面種別の変更が禁止される期間であることを示す。一方、オフであれば、枠ボタン２２の操作に応じて背面種別を変更可能な期間であることを示す。なお、背面種別を変更することが禁止される期間としては、具体的には、通常押下演出、または特殊押下演出の実行中や、時間演出の実行中、大当たり中などである。

【０６８８】
押下演出中フラグ２２３ｖは、通常押下演出や特殊押下演出の実行中であるか否かを示すフラグである。この押下演出中フラグ２２３ｖは、例えば、２ビットで構成され、上位ビットが通常押下演出に対応するフラグ、下位ビットが特殊押下演出に対応するフラグとなっている。各ビットが１（オン）であれば、１（オン）のビットに対応する押下演出の実行中であることを意味し、０（オフ）であれば、対応する押下演出が実行されていないことを示す。具体的には、押下演出中フラグ２２３ｖが２進数表記で「１０Ｂ」であれば、通常押下演出の実行中であることを示し、「０１Ｂ」であれば、特殊押下演出の実行中であることを示す。また、「００Ｂ」であれば、いずれの押下演出も実行されていないことを示す。この押下演出中フラグ２２３ｖは、押下演出の開始タイミングとなった場合に、開始する押下演出の種別に対応するビットが１（オン）に設定され（図９７のＳ２６０３参照）、押下演出の終了タイミングで０（オフ）に設定される（図９７のＳ２６０９参照）。

【０６８９】
特殊報知中フラグ２２３ｗは、特殊押下演出（図６１参照）の実行中において、特殊報知音を出力可能な状態であるか否かを示すフラグである。この特殊報知中フラグ２２３ｗがオンであれば、特殊報知音を出力可能な状態であることを示し、オフであれば特殊報知音を出力可能な状態ではないことを示す。上述した通り、特殊押下演出において特殊報知音を出力させるか否かの抽選で当選と判別されると、その後、特殊押下演出が終了するまで枠ボタン２２が操作される度に特殊報知音を出力する状態が設定される。このように構成することで、特殊報知音を聴きたい遊技者に対して、特殊押下演出の実行中に、枠ボタン２２を何度も操作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。この特殊報知中フラグ２２３ｗは、特殊報知音の実行抽選に当選した場合にオンに設定され（図９６のＳ２５０４参照）、特殊押下演出の終了時にオフに設定される（図９６のＳ２５１０参照）。

【０６９０】
回転表示回数カウンタ２２３ｘは、回転ユニット５００が動作する演出（回転表示演出）の実行回数をカウントするためのカウンタであり、回転表示演出が実行される毎に値に１が加算される（図１０７のＳ３６０６参照）。変動パターンコマンドに基づいて、サブ変動パターン選択テーブル２２２ａより回転表示演出を伴う態様が選択された場合には、この回転表示回数カウンタ２２３ｘの値と、上述した演出上限回数テーブル２２２ｇに規定された上限値とが比較して、今回の変動パターンの態様として回転表示演出をそのまま設定しておくか、代替演出としてタッチ演出を設定するかを判別する。この判別では、上述した通り、回転表示回数カウンタ２２３ｘの値が上限値に達している場合に、代替演出を設定すると判別される。上限値を上回る回数の回転表示演出が実行されることを避け、代替演出を実行する構成とすることにより、回転ユニット５００が頻繁に動作することを防止（抑制）できる。よって、回転ユニット５００の故障を防止（抑制）することができる。

【０６９１】
回転数カウンタ２２３ａａは、回転ユニット５００の回転回数をカウントするカウンタである。ここで、回転ユニット５００には、図示しない原点センサが設けられている。この原点センサは、既に公知のものであるため簡単に説明するが、回転ユニット５００が原点位置（図３５（ａ）に示す回転位置）となっている場合に出力がオン（Ｈ）となり、原点位置からずれた回転位置（例えば、図３５（ｂ）に示す回転位置等、図３５（ａ）の配置とは異なる回転位置）となった場合に出力がオフ（Ｌ）となるセンサである。この原点センサは、音声ランプ制御装置１１３の入出力ポート２２５と電気的に接続されているので、ＭＰＵ２２１は、原点センサの出力を監視することにより、回転ユニット５００の回転位置が原点位置であるか否かを容易に判別することができる。回転数カウンタ２２３ａａは、回転表示演出が開始され、回転ユニット５００の回転動作によって原点センサがオンとなる毎（回転ユニット５００が一周する毎）にその値に１が加算される（図１００の

Ｓ２９０２参照）。この回転数カウンタ２２３ａａの値に応じて、回転表示演出の実行開始を設定する。

【０６９２】

回転表示演出フラグ２２３ａｂは、回転表示演出の実行中であるか否かを示すフラグである。この回転表示演出フラグ２２３ａｂがオンであれば、回転表示演出の実行中であることを示し、オフであれば、回転表示演出の実行期間外であることを意味する。回転表示演出フラグ２２３ａｂは、回転表示演出の開始タイミングになったと判別された場合にオンに設定され（図９９のＳ２８０３参照）、回転表示演出の終了タイミングになったと判別された場合にオフに設定される（図９９のＳ２８０７参照）。

【０６９３】

点灯設定済フラグ２２３ａｃは、回転表示演出において、動作シナリオテーブル２２２ｆに規定された発光パターンの設定を開始したか否かを示すフラグである。この点灯設定済フラグ２２３ａｃがオンであれば、発光パターンの設定が開始済みであることを意味し、オフであれば、発光パターンの設定が行われていないことを示す。この点灯設定済フラグ２２３ａｃがオンの間は、駆動モータ４５７の駆動量（回転量）に応じて動作ポインタ２２３ａｅが更新され、その更新後の値に対応する点灯設定が動作シナリオテーブル２２２ｆから読み出されて各ＬＥＤ１～４０に設定される。

【０６９４】

ステップカウンタ２２３ａｄは、駆動モータ４５７の駆動ステップ数をカウントするカウンタである。駆動モータ４５７は、公知のモータドライバによって駆動が制御される。即ち、音声ランプ制御装置１１３からモータドライバに対して回転速度等の動作条件を通知するためのコマンドを出力することで、モータドライバによりコマンドに対応する動作内容で駆動モータ４５７が制御される。具体的には、モータドライバは、駆動モータ４５７に対して１ステップの動作を設定する制御信号の出力頻度をコマンドに応じて可変させることにより、駆動モータ４５７の動作速度（回転速度）を可変させることができる。また、モータドライバは、駆動モータ４５７に対して１ステップの動作を設定する毎に、１ステップの動作を設定したことを音声ランプ制御装置１１３に通知するための実行信号を出力する。この実行信号の受信回数に合わせてステップカウンタ２２３ａｄの値が更新される。このステップカウンタ２２３ａｄの値により、音声ランプ制御装置１１３側で回転動作の進行状況を正確に把握することができる。なお、本第１制御例では、例えば１周０．１秒の回転速度で回転ユニット５００を回転動作させる。また、駆動モータ４５７の１ステップの動作で、回転ユニット５００が１／１００周だけ動作する構成となっている。よって、本制御例では、１ミリ秒に１ステップの速度で駆動モータ４５７が制御される。これに伴って、回転ユニット５００の回転動作中は、モータドライバから１ミリ秒毎に実行信号が出力される。

【０６９５】

動作ポインタ２２３ａｅは、動作シナリオテーブル２２２ｆに基づく設定の進捗状況を示すポインタである。この動作ポインタ２２３ａｅの値が更新される毎に、更新後のポインタ値に対応する発光パターンが動作シナリオテーブル２２２ｆから読み出されて設定される。

【０６９６】

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９３のＳ２２１８参照）。その後、ＲＡＭ２２３は揮発性メモリであるため、ＲＡＭ２２３の情報は一定時間（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９１参照）において、電源断フラグ２２３ｙがオンである場合は（図９１の２００８：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（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９１のＳ２００９参照）。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。

【０６９７】

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。

【０６９８】

次に、図７４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７４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。

【０６９９】

入力ポート２３８の入力側には音声ランプ制御装置１１３の出力側が接続され、入力ポート２３８の出力側には、ＭＰＵ２３１、ワークＲＡＭ２３３、キャラクタＲＯＭ２３４、画像コントローラ２３７がバスライン２４０を介して接続されている。画像コントローラ２３７には、常駐用ビデオＲＡＭ２３５及び通常用ビデオＲＡＭ２３６が接続されると共に、バスライン２４１を介して出力ポート２３９が接続されている。また、出力ポート２３９の出力側には、第３図柄表示装置８１が接続されている。

【０７００】

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。

【０７０１】

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。

【０７０２】

まず、ＭＰＵ２３１は、主制御装置１１０の変動パターンコマンドに基づく音声ランプ制御装置１１３から出力された表示用変動パターンコマンドに基づいて、第３図柄表示装置８１の表示内容を制御するものである。ＭＰＵ２３１は、命令ポインタ２３１ａを内蔵しており、命令ポインタ２３１ａで示されるアドレスに格納された命令コードを読み出してフェッチし、その命令コードに従って各種処理を実行する。ＭＰＵ２３１には、電源投入（停電からの復電を含む。以下、同じ。）直後に、電源装置１１５からシステムリセットがかけられるようになっており、そのシステムリセットが解除されると、命令ポインタ２３１ａは、ＭＰＵ２３１のハードウェアによって自動的に「０００００Ｈ」に設定される。そして、命令コードがフェッチされる度に、命令ポインタ２３１ａは、その値が１ずつ加算される。また、ＭＰＵ２３１が命令ポインタの設定命令を実行した場合は、その設定命令により指示されたポインタの値が命令ポインタ２３１ａにセットされる。

【０７０３】

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。

【０７０４】

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。

【０７０５】

一方で、一般的に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。

【０７０６】

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。

【０７０７】

キャラクタＲＯＭ２３４は、ＭＰＵ２３１において実行される制御プログラムや、第３図柄表示装置８１に表示される画像のデータを記憶したメモリであり、ＭＰＵ２３１とバスライン２４０を介して接続されている。ＭＰＵ２３１は、バスライン２４０を介してシステムリセット解除後にキャラクタＲＯＭ２３４に直接アクセスし、そのキャラクタＲＯＭ２３４の後述する第２プログラム記憶エリア２３４ａ１に記憶された制御プログラムを、ワークＲＡＭ２３３のプログラム格納エリア２３３ａへ転送する。また、バスライン２４０には画像コントローラ２３７も接続されており、画像コントローラ２３７はキャラクタＲＯＭ２３４の後述するキャラクタ記憶エリア２３４ａ２に格納された画像データを、画像コントローラ２３７に接続されている常駐用ビデオＲＡＭ２３５や通常用ビデオＲＡＭ２３６へ転送する。

【０７０８】

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。

【０７０９】

ＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａは、キャラクタＲＯＭ２３４におけるメインの記憶部として設けられる不揮発性のメモリであり、ＭＰＵ２３１によって実行される制御プログラムの大部分や第３図柄表示装置８１を駆動させるための固定値データを記憶する第２プログラム記憶エリア２３４ａ１と、第３図柄表示装置８１に表示させる画像（キャラクタ等）のデータを格納するキャラクタ記憶エリア２３４ａ２とを少なくとも有する。

【０７１０】
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に表示される画像を多様化、複雑化することができる。
【０７１１】
また、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａは、多くの画像データをキャラクタ記憶エリア２３４ａ２に記憶させた状態で、更に、制御プログラムや固定値データも第２プログラム記憶エリア２３４ａ１に記憶させることができる。このように、制御プログラムや固定値データを、従来の遊技機のように専用のプログラムＲＯＭを設けて記憶させることなく、第３図柄表示装置８１に表示させる画像のデータを記憶させるために設けられたキャラクタＲＯＭ２３４に記憶させることができるので、表示制御装置１１４における部品点数を削減することができ、製造コストを削減できるほか、部品数増加による故障発生率の増加を抑制することができる。
【０７１２】
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。
【０７１３】
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。
【０７１４】
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。
【０７１５】
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。
【０７１６】
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ＲＡＭ２３４

ｃ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。

【０７１７】

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。

【０７１８】

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。

【０７１９】

ブートプログラムは、第３図柄表示装置８１に対する各種制御が実行可能となるように表示制御装置１１４を起動するための制御プログラムであり、システムリセット解除後にＭＰＵ２３１が先ずこのブートプログラムを実行する。これにより、表示制御装置１１４において各種制御が実行可能に状態とすることができる。第１プログラム記憶エリア２３４ｄ１は、このブートプログラムのうち、バッファＲＡＭ２３４ｃの１バンク分（即ち、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａの１ページ分）の容量の範囲で、システムリセット解除後にＭＰＵ２３１によって最初に処理すべき命令から所定数の命令（例えば、１ページの容量が２キロバイトであれば、１０２４ワード（１ワード＝２バイト）分の命令）を格納する。なお、第１プログラム記憶エリア２３４ｄ１に格納されるブートプログラムの命令数は、バッファＲＡＭ２３４ｃの１バンク分の容量以下に収まっていればよく、表示制御装置１１４の仕様に合わせて適宜設定されるものであってもよい。

【０７２０】

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。

【０７２１】

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。

【０７２２】

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特有の問題がある。

【０７２３】

このようなＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａに対して制御プログラムを全て格納すると、システムリセット解除後にＭＰＵ２３１が最初に実行すべき命令コードをフェッチするためにＭＰＵ２３１からバスライン２４０を介してアドレス「００００Ｈ」が指定された場合、キャラクタＲＯＭ２３４はアドレス「００００Ｈ」に対応するデータ（命令コード）を含む１ページ分のデータをＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａから読み出してバッファＲＡＭ２３４ｃにセットしなければならい。そして、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａの性質上、その読み出しからバッファＲＡＭ２３４ｃへのセットに多大な時間を要することになるので、ＭＰＵ２３１は、アドレス「００００Ｈ」を指定してからアドレス「００００Ｈ」に対応する命令コードを受け取るまでに多くの待ち時間を消費する。よって、ＭＰＵ２３１の起動にかかる時間が長くなるので、結果として、表示制御装置１１４における第３図柄表示装置８１の制御が即座に開始されないおそれがあるという問題点が生じる。

【０７２４】

これに対し、ＮＯＲ型ＲＯＭは高速にデータを読み出すことが可能なメモリであるので、ブートプログラムのうち、システムリセット解除後にＭＰＵ２３１によって最初に処理すべき命令から所定数の命令をＮＯＲ型ＲＯＭ２３４ｄに格納することによって、システムリセット解除後にＭＰＵ２３１からバスライン２４０を介してアドレス「００００Ｈ」が指定されると、キャラクタＲＯＭ２３４は即座にＮＯＲ型ＲＯＭ２３４ｄの第１プログラム記憶エリア２３４ｄ１に記憶されたブートプログラムをバッファＲＡＭ２３４ｃにセットして、対応するデータ（命令コード）をＭＰＵ２３１へ出力することができる。よって、ＭＰＵ２３１は、アドレス「００００Ｈ」を指定してから短い時間でアドレス「００００Ｈ」に対応する命令コードを受け取ることができ、ＭＰＵ２３１の起動を短時間で行うことができる。従って、読み出し速度の遅いＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａで構成されたキャラクタＲＯＭ２３４に制御プログラムを格納しても、表示制御装置１１４における第３図柄表示装置８１の制御を即座に開始することができる。

【０７２５】

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。

【０７２６】

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。

【０７２７】

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。

【０７２８】

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。

【０７２９】

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。

【０７３０】

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。

【０７３１】

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１１０のＳ６００１参照）の終了後に実行される初期設定処理（図１１０のＳ６００２参照）に対応するプログラムの先頭アドレスを設定する。

【０７３２】

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。

【０７３３】

よって、制御プログラムの殆どを読み出し速度の遅いＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａによって構成されるキャラクタＲＯＭ２３４に記憶させた場合であっても、システムリセット解除後にその制御プログラムをワークＲＡＭ２３３のプログラム格納エリア２３３ａに転送することで、ＭＰＵ２３１は、読み出し速度が高速なＤＲＡＭによって構成されるワークＲＡＭから制御プログラムを読み出して各種制御を行うことができる。従って、表示制御装置１１４において高い処理性能を保つことができ、第３図柄表示装置８１を用いて、多様化、複雑化させた演出を容易に実行することができる。

【０７３４】

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。

【０７３５】

画像コントローラ２３７は、画像を描画し、その描画した画像を所定のタイミングで第３図柄表示装置８１に表示させるデジタル信号プロセッサ（ＤＳＰ）である。画像コントローラ２３７は、ＭＰＵ２３１から送信される後述の描画リスト（図７７参照）に基づき１フレーム分の画像を描画して、後述する第１フレームバッファ２３６ｂおよび第２フレームバッファ２３６ｃのいずれか一方のフレームバッファに描画した画像を展開すると共に、他方のフレームバッファにおいて先に展開された１フレーム分の画像情報を第３図柄表示装置８１へ出力することによって、第３図柄表示装置８１に画像を表示させる。画像コントローラ２３７は、この１フレーム分の画像の描画処理と１フレーム分の画像の表示処理とを、第３図柄表示装置８１における１フレーム分の画像表示時間（本制御例では、２０ミリ秒）の中で並列処理する。

【０７３６】

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１１２（ｂ）参照）を

実行し、画像コントローラ２３７に対して、次の１フレーム分の画像の描画を指示する。この指示により、画像コントローラ２３７は、次の１フレーム分の画像の描画処理を実行すると共に、先に描画によって展開された画像を第３図柄表示装置８１に表示させる処理を実行する。

【０７３７】

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。

【０７３８】

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。

【０７３９】

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。

【０７４０】

ここで、一般的に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。

【０７４１】

これにより、電源が投入されてから常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐すべき画像データの転送が終了した後は、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐された画像データを使用しながら、画像コントローラ２３７にて画像の描画処理を行うことができる。よって、描画処理に使用する画像データが常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐されていれば、画像描画時に読み出し速度の遅いＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａで構成されたキャラクタＲＯＭ２３４から対応する画像データを読み出す必要がないため、その読み出しにかかる時間を省略でき、画像の描画を即座に行って第３図柄表示装置８１に描画した画像を表示することができる。

【０７４２】

特に、常駐用ビデオＲＡＭ２３５には、頻繁に表示される画像の画像データや、主制御装置１１０または表示制御装置１１４によって表示が決定された後、即座に表示すべき画像の画像データを常駐させるので、キャラクタＲＯＭ２３４をＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａで構成しても、第３図柄表示装置８１に何らかの画像を表示させるまでの応答性を高く保つことができる。

【０７４３】

また、表示制御装置１１４は、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に非常駐の画像データを用いて画像の描画を行う場合は、その描画が行われる前に、キャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６に対して描画に必要な画像データを転送するように、ＭＰＵ２３１が画像コントローラ２３７に対して指示するよう構成されている。後述するように、通常

用ビデオＲＡＭ２３６に転送された画像データは、画像の描画に用いられた後、上書きによって削除される可能性はあるものの、画像描画時には、読み出し速度の遅いＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａで構成されたキャラクタＲＯＭ２３４から対応する画像データを読み出す必要がなく、その読み出しにかかる時間を省略できるので、画像の描画を即座に行って第３図柄表示装置８１に描画した画像を表示することができる。

【０７４４】

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。

【０７４５】

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。

【０７４６】

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。

【０７４７】

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。

【０７４８】

これにより、キャラクタＲＯＭ２３４から時間をかけて読み出された画像データを一旦そのバッファＲＡＭ２３７ａに格納し、その後、その画像データをバッファＲＡＭ２３７ａから常駐用ビデオＲＡＭ２３５又は通常用ビデオＲＡＭ２３６へ短時間で転送することができる。よって、キャラクタＲＯＭ２３４から画像データが常駐用ビデオＲＡＭ２３５又は通常用ビデオＲＡＭ２３６へ転送される間に、常駐用ビデオＲＡＭ２３５又は通常用ビデオＲＡＭ２３６が、その画像データの転送で長時間占有されるのを防止することができる。従って、画像データの転送により常駐用ビデオＲＡＭ２３５や通常用ビデオＲＡＭ２３６が占有されることで、画像の描画処理にそれらのビデオＲＡＭ２３５，２３６が使用できず、結果として必要な時間までに画像の描画や、第３図柄表示装置８１への表示が間に合わないことを防止することができる。

【０７４９】

また、バッファＲＡＭ２３４ｃから常駐用ビデオＲＡＭ２３５又は通常用ビデオＲＡＭ２３６への画像データへの転送は、画像コントローラ２３７によって行われるので、常駐用ビデオＲＡＭ２３５及び通常用ビデオＲＡＭ２３６が画像の描画処理や第３図柄表示装置８１への表示処理に未使用である期間を容易に判定することができ、処理の単純化を図ることができる。

【０７５０】

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。

【０７５１】

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、または各第２入球口（第２入球口６４０、右側第２入球口６４０ｒ）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。この電源投入時画像は、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にて表示される画像である。

【０７５２】

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１１０のＳ６００３，Ｓ６００４参照）。

【０７５３】

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。

【０７５４】

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。

【０７５５】

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。上述した通り、本制御例では通常用の背面画像と、時間演出用の背面画像とが各３種類（背面Ａ～Ｃ、特殊背面）Ａ～Ｃ）ずつ設定されている。これらの６種類の背面画像のうち、初期設定である背面Ａに対応する背面画像は、電源投入時に常駐用ビデオＲＡＭ２３５に転送される。一方、他の背面画像については、各背面種別への変更条件が成立した場合に、通常用ビデオＲＡＭ２３６に転送される。

【０７５６】

第３図柄エリア２３５ｄは、第３図柄表示装置８１に表示される変動演出において使用される第３図柄を常駐するためのエリアである。即ち、第３図柄エリア２３５ｄには、第３図柄である「０」から「９」の数字を付した上述の９種類の主図柄（図５９（ｂ）参照

）に対応する画像データが常駐される。これにより、第３図柄表示装置８１にて変動演出を行う場合、逐一キャラクタＲＯＭ２３４から画像データを読み出す必要がないので、キャラクタＲＯＭ２３４にＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａを用いても、第３図柄表示装置８１において素早く変動演出を開始することができる。よって、第１入球口６４、または各第２入球口（第２入球口６４０、右側第２入球口６４０ｒ）への入球が発生してから、第１図柄表示装置３７では変動演出が開始されているにも関わらず、第３図柄表示装置８１において変動演出が即座に開始されないような状態が発生するのを抑制することができる。

【０７５７】

また、第３図柄エリア２３５ｄには、数字が付されていない副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、第３図柄表示装置８１に表示されるデモ演出に用いられる。これにより、デモ演出が第３図柄表示装置８１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副図柄が表示される。よって、遊技者は、数字の付されていない主図柄を第３図柄表示装置８１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。

【０７５８】

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、「青年」や「女性」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。

【０７５９】

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。

【０７６０】

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ＲＯＭ２

３４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。

【０７６１】

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。

【０７６２】

画像格納エリア２３６ａは、第３図柄表示装置８１に表示させる画像の描画に必要な画像データのうち、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐されていない画像データを格納するためのエリアである。画像格納エリア２３６ａは、複数のサブエリアに分割されており、サブエリア毎に、そのサブエリアに格納される画像データの種別が予め定められている。

【０７６３】

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。

【０７６４】

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。

【０７６５】

第１フレームバッファ２３６ｂおよび第２フレームバッファ２３６ｃは、第３図柄表示装置８１に表示すべき画像を展開するためのバッファである。画像コントローラ２３７は、ＭＰＵ２３１からの指示に従って描画した１フレーム分の画像を、第１フレームバッファ２３６ｂおよび第２フレームバッファ２３６ｃのいずれか一方のフレームバッファに書き込むことによって、そのフレームバッファに１フレーム分の画像を展開すると共に、その一方のフレームバッファに画像を展開している間、他方のフレームバッファから先に展開された１フレーム分の画像情報を読み出し、駆動信号と共に第３図柄表示装置８１に対してその画像情報を送信することによって、第３図柄表示装置８１に、その１フレーム分の画像を表示させる処理を実行する。

【０７６６】

このように、フレームバッファとして、第１フレームバッファ２３６ｂおよび第２フレームバッファ２３６ｃの２つを設けることによって、画像コントローラ２３７は、一方のフレームバッファに描画した１フレーム分の画像を展開しながら、同時に、他方のフレームバッファから先に展開された１フレーム分の画像を読み出して、第３図柄表示装置８１にその読み出した１フレーム分の画像を表示させることができる。

【０７６７】

そして、１フレーム分の画像を展開するフレームバッファと、第３図柄表示装置８１に画像を表示させるために１フレーム分の画像情報が読み出されるフレームバッファとは、１フレーム分の画像の描画処理が完了する２０ミリ秒毎に、ＭＰＵ２３１によって、それぞれ第１フレームバッファ２３６ｂおよび第２フレームバッファ２３６ｃのいずれかが交互に入れ替えて指定される。

【０７６８】

即ち、あるタイミングで、１フレーム分の画像を展開するフレームバッファとして第１

フレームバッファ２３６ｂが指定され、１フレーム分の画像情報が読み出されるフレームバッファとして第２フレームバッファ２３６ｃが指定されて、画像の描画処理および表示処理が実行されると、１フレーム分の画像の描画処理が完了する２０ミリ秒後に、１フレーム分の画像を展開するフレームバッファとして第２フレームバッファ２３６ｃが指定され、１フレーム分の画像情報が読み出されるフレームバッファとして第１フレームバッファ２３６ｂが指定される。これにより、先に第１フレームバッファ２３６ｂに展開された画像の画像情報が読み出されて第３図柄表示装置８１に表示させることができると同時に、第２フレームバッファ２３６ｃに新たな画像が展開される。

【０７６９】

そして、更に次の２０ミリ秒後には、１フレーム分の画像を展開するフレームバッファとして第１フレームバッファ２３６ｂが指定され、１フレーム分の画像情報が読み出されるフレームバッファとして第２フレームバッファ２３６ｃが指定される。これにより、先に第２フレームバッファ２３６ｃに展開された画像の画像情報が読み出されて第３図柄表示装置８１に表示させることができると同時に、第１フレームバッファ２３６ｂに新たな画像が展開される。以後、１フレーム分の画像を展開するフレームバッファと、１フレーム分の画像情報が読み出されるフレームバッファとを、２０ミリ秒毎に、それぞれ第１フレームバッファ２３６ｂおよび第２フレームバッファ２３６ｃのいずれかを交互に入れ替えて指定することによって、１フレーム分の画像の描画処理を行いながら、１フレーム分の画像の表示処理を２０ミリ秒単位で連続的に行わせることができる。

【０７７０】

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２３３ｊ、描画対象バッファフラグ２３３ｋ、新規保留球数フラグ２３３ｍ、保留図柄数カウンタ２３３ｎ、新規連続予告コマンドフラグ２３３ｏ、連続予告情報格納エリア２３３ｐ、エラー発生フラグ２３３ｑ、エラー判別フラグ２３３ｒ、背面画像変更フラグ２３３ｗ、背面画像判別フラグ２３３ｘを少なくとも有している。

【０７７１】

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。

【０７７２】

データテーブル格納エリア２３３ｂは、主制御装置１１０からのコマンドに基づき表示させる一の演出に対し、時間経過に伴い第３図柄表示装置８１に表示すべき表示内容を記載した表示データテーブルと、表示データテーブルにより表示される一の演出において使用される画像データのうち常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐されていない画像データの転送データ情報ならびに転送タイミングを規定した転送データテーブルとが格納される領域である。

【０７７３】
これらのデータテーブルは、通常、キャラクタＲＯＭ２３４のＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａに設けられた第２プログラム記憶エリア２３４ａ１に固定値データの一種として記憶されており、システムリセット解除後にＭＰＵ２３１によって実行されるブートプログラムに従って、これらのデータテーブルがキャラクタＲＯＭ２３４からワークＲＡＭ２３３へ転送され、このデータテーブル格納エリア２３３ｂに格納される。そして、全てのデータテーブルがデータテーブル格納エリア２３３ｂに格納されると、以後、ＭＰＵ２３１は、データテーブル格納エリア２３３ｂに格納されたデータテーブルを用いて第３図柄表示装置８１の表示を制御する。上述したように、ワークＲＡＭ２３３はＤＲＡＭによって構成されるため、高速に読み出し動作が行われる。よって、各種データテーブルを読み出し速度の遅いＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａによって構成されるキャラクタＲＯＭ２３４に記憶させた場合であっても、表示制御装置１１４において高い処理性能を保つことができ、第３図柄表示装置８１を用いて、多様化、複雑化させた演出を容易に実行することができる。
【０７７４】
ここで、各種データテーブルの詳細について説明する。まず、表示データテーブルは、主制御装置１１０からのコマンドに基づいて第３図柄表示装置８１に表示される各演出の演出態様毎に１つずつ用意されるもので、例えば、変動演出、オープニング演出、ラウンド演出、エンディング演出、デモ演出に対応する表示データテーブルが用意されている。
【０７７５】
変動演出は、音声ランプ制御装置１１３からの表示用変動パターンコマンドを受信した場合に、第３図柄表示装置８１おいて開始される演出である。なお、表示用変動パターンコマンドが受信される場合には、変動演出の停止種別を示す表示用停止種別コマンドも受信される。例えば、変動演出が開始された場合に、その変動演出の停止種別が外れであれば、外れを示す停止図柄が最終的に停止表示される一方、その変動演出の停止種別が大当たりＡ、大当たりＢのいずれかであれば、それぞれの大当たり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。
【０７７６】
オープニング演出は、これからパチンコ機１０が特別遊技状態へ移行して、通常時には閉鎖されている特定入賞口６５ａが繰り返し開放されることを遊技者に報知するための演出であり、ラウンド演出は、これから開始されるラウンド数を遊技者に報知するための演出である。エンディング演出は、特別遊技状態の終了を遊技者に報知するための演出である。
【０７７７】
なお、デモ演出は、上述したように、一の変動演出が停止してから所定時間経過しても、始動入賞に伴う次の変動演出が開始されない場合に、第３図柄表示装置８１に表示される演出であり、「１」から「９」の数字が付されていない副図柄からなる第３図柄が停止表示されると共に、背面画像のみが変化する。第３図柄表示装置８１にデモ演出が表示されていれば、遊技者やホール関係者が、当該パチンコ機１０において遊技が行われていないことを認識することができる。
【０７７８】
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。
【０７７９】
ここで、図７５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７５は、表示データテーブルのうち、変動表示データテーブルの一例を模式的に示した模式図であ

る。表示データテーブルは、第３図柄表示装置８１において１フレーム分の画像が表示される時間（本制御例では、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。

【０７８０】

描画内容には、１フレーム分の画像を構成する表示物であるスプライト毎に、そのスプライトの種別を規定すると共に、そのスプライトの種別に応じて、表示位置座標、拡大率、回転角度、半透明値、αブレンディング情報、色情報、フィルタ指定情報といった、スプライトを第３図柄表示装置８１に描画させるための描画情報が規定されている。

【０７８１】

スプライトの種別は、表示すべきスプライトを特定するための情報である。表示位置座標は、そのスプライトを表示すべき第３図柄表示装置８１上の座標を特定するための情報である。拡大率は、そのスプライトに対して予め設定された標準的な表示サイズに対する拡大率を指定するための情報で、その拡大率に従って表示されるスプライトの大きさが特定される。なお、拡大率が１００％より大きい場合は、そのスプライトが標準的な大きさよりも拡大されて表示され、拡大率が１００％未満の場合は、そのスプライトが標準的な大きさもよりも縮小されて表示される。

【０７８２】

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。

【０７８３】

変動表示データテーブルでは、各アドレスに対応して規定される１フレーム分の描画内容として、１つの背面画像、９個の第３図柄（図柄１，図柄２，・・・）、その画像において光の差し込みなどを表現するエフェクト、青年の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。

【０７８４】

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（「朝ステージ」、「夕方ステージ」、「夜ステージ」のいずれか）に対応する背面Ａ～Ｃのいずれかを表示させるか、背面Ａ～Ｃ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～Ｃとは異なる背面画像（特殊背面Ａ～Ｃ等）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。

【０７８５】

ＭＰＵ２３１は、この背面種別によって、背面Ａ～Ｃのいずれかを表示させることが特定される場合は、背面Ａ～Ｅのうち抽選により決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～Ｃ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。

【０７８６】

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。

【０７８７】

また、位置情報は、この表示データテーブルに基づく画像の描画（もしくは、第３図柄表示装置８１の表示）が開始されてからの経過時間を示す情報であってもよい。この場合、ＭＰＵ２３１は、そのフレームに対して表示すべき背面画像の範囲を、表示用データベースに基づき画像の描画（もしくは、第３図柄表示装置８１の表示）が開始された段階で表示されていた背面画像の位置と、位置情報により示される該画像の描画（もしくは、第３図柄表示装置８１の表示）が開始されてからの経過時間とに基づいて特定する。

【０７８８】

更に、位置情報は、背面種別に応じて、初期位置に対応する範囲の背面画像が表示されてからの経過時間を示す情報および表示データテーブルに基づく画像の描画（もしくは、第３図柄表示装置８１の表示）が開始されてからの経過時間を示す情報のいずれかを示すものであってもよいし、背面種別および位置情報とともに、その位置情報の種別情報（例えば、初期位置に対応する範囲の背面画像が表示されてからの経過時間を示す情報であるか、表示用データベースに基づく画像の描画（もしくは、第３図柄表示装置８１の表示）が開始されてからの経過時間を示す情報であるかを示す情報）を、背面画像の描画内容として規定してもよい。その他、位置情報は、経過時間を示す情報ではなく、表示すべき背面画像の範囲が格納されたアドレスを示す情報であってもよい。

【０７８９】

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。

【０７９０】

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。

【０７９１】

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。

【０７９２】

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。

【０７９３】

表示データテーブルの先頭アドレスである「００００Ｈ」には、データテーブルの開始を示す「Ｓｔａｒｔ」情報が記載され、表示データテーブルの最終アドレス（図７５の例では、「０２Ｆ０Ｈ」）には、データテーブルの終了を示す「Ｅｎｄ」情報が記載されている。そして、「Ｓｔａｒｔ」情報が記載されたアドレス「００００Ｈ」と「Ｅｎｄ」情報が記載されたアドレスとの間の各アドレスに対して、その表示データテーブルで規定すべき演出態様に対応させた描画内容が記載されている。

【０７９４】

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７７参照）を作成する。この描画リストを画像コントローラ２３７に送信することで、その画像の描画指示を行う。これにより、ポインタ２３３ｆの更新に従って、表示データテーブルで規定された順に描画内容が特定されるので、その表示データテーブルで規定された通りの画像が第３図柄表示装置８１に表示される。

【０７９５】

このように、本パチンコ機１０では、表示制御装置１１４において、主制御装置１１０からのコマンド等に基づき音声ランプ制御装置１１３から送信されるコマンド（例えば、表示用変動パターンコマンド）等に応じて、ＭＰＵ２３１により実行すべきプログラムを変更するのではなく、表示データテーブルを表示データテーブルバッファ２３３ｄに適宜置き換えるという単純な操作だけで、第３図柄表示装置８１に表示すべき演出画像を変更することができる。

【０７９６】

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

【０７９７】

また、このように各演出態様に対応して表示データテーブルを用意し、表示すべき演出態様に応じた表示データテーブルバッファを設定して、その設定されたデータテーブルに従い、１フレームずつ描画リストを作成することができるのは、パチンコ機１０では、始動入賞に基づいて行われる抽選の結果に基づいて、予め第３図柄表示装置８１に表示させる演出が決定されるためである。これに対し、パチンコ機といった遊技機を除くゲーム機などでは、ユーザの操作に基づいてその場その場で表示内容が変わるため、表示内容を予測することができず、よって、上述したような各演出態様に対応する表示データテーブルを持たせることはできない。このように、各演出態様に対応して表示データテーブルを用意し、表示すべき演出態様に応じた表示データテーブルバッファを設定して、その設定さ

れたデータテーブルに従い、１フレームずつ描画リストを作成する構成は、パチンコ機１０が、始動入賞に基づいて行われる抽選の結果に基づき予め第３図柄表示装置８１に表示させる演出態様を決定する構成であることに基づいて初めて実現できるものである。

【０７９８】

次いで、図７６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７６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。

【０７９９】

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。

【０８００】

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７６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。

【０８０１】

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７６のアドレス「０００２Ｈ」が該当）。

【０８０２】

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。

【０８０３】

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７６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。

【０８０４】

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７７参照）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。

【０８０５】

例えば、図７６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。

【０８０６】

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。

【０８０７】

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。

【０８０８】

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。

【０８０９】

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。

【０８１０】

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。

【０８１１】

また、転送データテーブルは、表示データテーブルと同様のデータ構造を有し、表示データテーブルにおいて規定されるアドレスに対応させて、そのアドレスで示される時間に転送を開始すべき転送対象画像データの転送データ情報が規定されているので、表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定された表示データテーブルに基づいて所定のスプライトの画像データが用いられる前に、確実にその画像データが通常用ビデオＲＡＭ２３６へ格納されるように、転送開始のタイミングを指示することができるので、読み出し速度の遅いＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａによってキャラクタＲＯＭ２３４を構成しても、多種多様な演出画像を容易に第３図柄表示装置８１に表示させることができる。

【０８１２】

簡易画像表示フラグ２３３ｃは、第３図柄表示装置８１に、電源投入時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、電源投入時画像に対応する画像データが常駐用ビデオＲＡＭの電源投入時主画像エリア２３５ａ又は電源投入時変動画像エリア２３５ｂに転送された後に、ＭＰＵ２３１により実行されるメイン処理（図１１０参照）の中でオンに設定される（図１１０のＳ６００５参照）。そして、転送設定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１２１（ｂ）のＳ７８０５参照）。

【０８１３】

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１１２（ｂ）のＳ６３０１参照）、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１１２（ｂ）のＳ６３０８参照）および簡易表示設定処理（図１１２（ｂ）のＳ６３０９参照）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１１３～図１１７参照）および表示設定処理（図１１８～図１２０参照）が実行される。

【０８１４】

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１２１（ａ）のＳ７７０１参照）、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１２１（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１２２参照）を実行する。

【０８１５】

表示データテーブルバッファ２３３ｄは、主制御装置１１０からのコマンド等に基づき音声ランプ制御装置１１３から送信されるコマンド等に応じて第３図柄表示装置８１に表示させる演出態様に対応する表示データテーブルを格納するためのバッファである。ＭＰＵ２３１は、その音声ランプ制御装置１１３から送信されるコマンド等に基づいて、第３図柄表示装置８１に表示させる演出態様を判断し、その演出態様に対応する表示データテーブルをデータテーブル格納エリア２３３ｂから選定して、その選定された表示データテーブルを表示データテーブルバッファ２３３ｄに格納する。そして、ＭＰＵ２３１は、ポインタ２３３ｆを１ずつ加算しながら、表示データテーブルバッファ２３３ｄに格納された表示データテーブルにおいてそのポインタ２３３ｆで示されるアドレスに規定された描

画内容に基づき、１フレーム毎に画像コントローラ２３７に対する画像描画の指示内容を記載した後述の描画リスト（図７７参照）を生成する。これにより、第３図柄表示装置８１には、表示データテーブルバッファ２３３ｄに格納された表示データテーブルに対応する演出が表示される。

【０８１６】

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７７参照）を生成する。これにより、第３図柄表示装置８１には、表示データテーブルに対応する演出が表示される。

【０８１７】

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。

【０８１８】

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７７参照）に、その転送データ情報を追加する。

【０８１９】

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。

【０８２０】

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。

【０８２１】
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１１２（ｂ）のＳ６３０３参照）の中で、ポインタ更新処理（図１１８のＳ７４０４参照）が実行され、ポインタ２３３ｆの値が１ずつ加算される。

【０８２２】
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７７参照）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。

【０８２３】
これにより、表示データテーブルバッファ２３３ｄに格納された表示データテーブルに対応する演出が第３図柄表示装置８１に表示される。よって、表示データテーブルバッファ２３３ｄに格納する表示データテーブルを変更するだけで、容易に第３図柄表示装置８１に表示させる演出を変更することができる。従って、表示制御装置１１４の処理能力に関わらず、多種多様な演出を表示させることができる。

【０８２４】
また、転送データテーブルバッファ２３３ｅに格納された転送データテーブルが格納されている場合は、その転送データテーブルに基づいて、対応する表示データテーブルによって所定のスプライトの描画が開始されるまでに、そのスプライトの描画で用いられる常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐されていない画像データを、必ず画像格納エリア２３６ａに格納させておくことができる。これにより、読み出し速度の遅いＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａによってキャラクタＲＯＭ２３４を構成しても、遅滞なく表示に必要な画像を予めキャラクタＲＯＭ２３４から読み出し、通常用ビデオＲＡＭ２３６へ転送しておくことができるので、表示データテーブルで指定された各スプライトの画像を描画しながら、対応する演出を第３図柄表示装置８１に表示させることができる。また、転送データテーブルの記載によって、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に非常駐の画像データだけを容易に且つ確実にキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６へ転送することができる。

【０８２５】
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。

【０８２６】
ここで、図７７を参照して、描画リストの詳細について説明する。図７７は、描画リストの内容を模式的に示した模式図である。描画リストは、画像コントローラ２３７に対して、１フレーム分の画像の描画を指示する指示表であり、図７７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。

【０８２７】

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２３３ｋ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。

【０８２８】

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。

【０８２９】

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。

【０８３０】

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。

【０８３１】

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。

【０８３２】

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。

【０８３３】

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。

【０８３４】

計時カウンタ２３３ｈは、表示データテーブルバッファ２３３ｄに格納された表示データテーブルにより第３図柄表示装置８１にて表示される演出の演出時間をカウントするカウンタである。ＭＰＵ２３１は、表示データテーブルバッファ２３３ｄに一の表示データテーブルを格納するのに合わせて、その表示データテーブルに基づいて表示される演出の演出時間を示す時間データを設定する。この時間データは、演出時間を第３図柄表示装置８１における１フレーム分の画像表示時間（本制御例では、２０ミリ秒）で割った値である。

【０８３５】

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１１２（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１１８のＳ７４０６参照）。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。

【０８３６】

格納画像データ判別フラグ２３３ｊは、対応する画像データが常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐されない全てのスプライトに対して、それぞれ、そのスプライトに対応する画像データが通常用ビデオＲＡＭ２３６の画像格納エリア２３６ａに格納されているか否かを表す格納状態を示すフラグである。

【０８３７】

この格納画像データ判別フラグ２３３ｊは、電源投入時にメイン処理の中でＭＰＵ２３１により実行される初期設定処理（図１１０のＳ６００２参照）によって生成される。ここで生成される格納画像データ判別フラグ２３３ｊは、全てのスプライトに対する格納状態が、画像格納エリア２３６ａに格納されていないことを示す「オフ」に設定される。

【０８３８】

そして、格納画像データ判別フラグ２３３ｊの更新は、ＭＰＵ２３１により実行される通常画像転送設定処理（図１２２参照）の中で、一のスプライトに対応する転送対象画像データの転送指示を設定した場合に行われる。この更新では、転送指示が設定された一のスプライトに対応する格納状態を、対応する画像データが画像格納エリア２３６ａに格納されていることを示す「オン」に設定する。また、その一のスプライトと同じ画像格納エリア２３６ａのサブエリアに格納されることになっているその他のスプライトの画像データは、一のスプライトの画像データが格納されることによって必ず未格納状態となるので、その他のスプライトに対応する格納状態を「オフ」に設定する。

【０８３９】

また、ＭＰＵ２３１は、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に画像データが常駐されていないス

プライトの画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６へ転送する際に、格納画像データ判別フラグ２３３ｊを参照し、転送対象のスプライトの画像データが、既に通常用ビデオＲＡＭ２３６の画像格納エリア２３６ａに格納されているか否かを判断する（図１２２のＳ７９１３参照）。そして、転送対象のスプライトに対応する格納状態が「オフ」であり、対応する画像データが画像格納エリア２３６ａに格納されていなければ、その画像データの転送指示を設定し（図１２２のＳ７９１４参照）、画像コントローラ２３７に対して、その画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から画像格納エリア２３６ａの所定サブエリアに転送させる。一方、転送対象のスプライトに対応する格納状態が「オン」であれば、既に対応する画像データが画像格納エリア２３６ａに格納されているので、その画像データの転送処理を中止する。これにより、無駄にキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６に対して転送されるのを抑制することができ、表示制御装置１１４の各部における処理負担の軽減や、バスライン２４０におけるトラフィックの軽減を図ることができる。

【０８４０】

描画対象バッファフラグ２３３ｋ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２３３ｋ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１２３のＳ８００２参照）。

【０８４１】

これにより、画像コントローラ２３７は、描画リストに基づいて描画した画像を、指定された描画対象バッファ上に展開する描画処理を実行する。また、画像コントローラ２３７は、描画処理と同時並列的に、描画対象バッファとは異なるフレームバッファから先に展開済みの描画画像情報を読み出し、駆動信号と共に第３図柄表示装置８１に対して、その画像情報を転送することで、第３図柄表示装置８１に画像を表示させる表示処理を実行する。

【０８４２】

描画対象バッファフラグ２３３ｋ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２３３ｋ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１１２（ｂ）のＳ６３０６参照）が実行される度に行われる。

【０８４３】

即ち、あるタイミングで、１フレーム分の画像を展開するフレームバッファとして第１フレームバッファ２３６ｂが指定され、１フレーム分の画像情報が読み出されるフレームバッファとして第２フレームバッファ２３６ｃが指定されて、画像の描画処理および表示処理が実行されると、１フレーム分の画像の描画処理が完了する２０ミリ秒後に、１フレーム分の画像を展開するフレームバッファとして第２フレームバッファ２３６ｃが指定され、１フレーム分の画像情報が読み出されるフレームバッファとして第１フレームバッファ２３６ｂが指定される。これにより、先に第１フレームバッファ２３６ｂに展開された画像の画像情報が読み出されて第３図柄表示装置８１に表示させることができると同時に、第２フレームバッファ２３６ｃに新たな画像が展開される。

【０８４４】

そして、更に次の２０ミリ秒後には、１フレーム分の画像を展開するフレームバッファ

として第１フレームバッファ２３６ｂが指定され、１フレーム分の画像情報が読み出されるフレームバッファとして第２フレームバッファ２３６ｃが指定される。これにより、先に第２フレームバッファ２３６ｃに展開された画像の画像情報が読み出されて第３図柄表示装置８１に表示させることができると同時に、第１フレームバッファ２３６ｂに新たな画像が展開される。以後、１フレーム分の画像を展開するフレームバッファと、１フレーム分の画像情報が読み出されるフレームバッファとを、２０ミリ秒毎に、それぞれ第１フレームバッファ２３６ｂおよび第２フレームバッファ２３６ｃのいずれかを交互に入れ替えて指定することによって、１フレーム分の画像の描画処理を行いながら、１フレーム分の画像の表示処理を２０ミリ秒単位で連続的に行わせることができる。

【０８４５】

新規保留球数フラグ２３３ｍは、第３図柄表示装置８１の保留表示エリアＤｓ１ｂに表示される保留図柄の数を変更するか否か判別するためのフラグである。この新規保留球数フラグ２３３ｍがオンであれば、音声ランプ制御装置１１３から受信した表示用保留球数コマンドに基づいて保留図柄の表示個数を変更することを意味し、オフであれば変更しない（表示用保留球数コマンドを受信していない）ことを意味する。新規保留球数フラグ２３３ｍは、音声ランプ制御装置１１３から送信される表示用保留球数コマンドを受信した場合にオンに設定される（図１１６（ａ）のＳ７００１参照）。また、この新規保留球数フラグ２３３ｍは、各種画像設定処理の中で参照され（図１１９のＳ７５０１参照）、保留図柄の表示個数を変更する処理が実行される際にオフに設定される（図１１９のＳ７５０３参照）。これにより、音声ランプ制御装置１１３から受信した表示用保留球数コマンドに対応した個数の保留図柄を表示することができる。

【０８４６】

保留図柄数カウンタ２３３ｎは、保留図柄の表示個数をカウントするカウンタである。この保留図柄数カウンタ２３３ｎのカウンタ値に対応する個数の保留図柄が、保留表示エリアＤｓ１ｂに表示される。この保留図柄数カウンタ２３３ｎの値は、音声ランプ制御装置１１３から表示用保留球数コマンドを受信する毎に、そのコマンドにより示される保留球数に更新される（図１１６のＳ７００３参照）。

【０８４７】

新規連続予告コマンドフラグ２３３ｏは、連続予告演出（８個保留演出）の表示設定を更新するか否か判別するためのフラグである。この新規連続予告コマンドフラグ２３３ｏがオンであれば、音声ランプ制御装置１１３から受信した表示用連続予告コマンドに基づいて、連続予告演出の表示設定を更新することを意味し、オフであれば更新しないことを意味する。新規連続予告コマンドフラグ２３３ｏは、音声ランプ制御装置１１３から送信される表示用連続予告コマンドを受信した場合にオンに設定される（図１１６（ｂ）のＳ７１０１参照）。また、この新規連続予告コマンドフラグ２３３ｏは、各種画像設定処理の中で参照され（図１１９のＳ７５０４参照）、保留図柄の表示個数を変更する処理が実行される際にオフに設定される（図１１９のＳ７５０６参照）。これにより、音声ランプ制御装置１１３から受信した表示用連続予告コマンドに対応した表示態様に更新することができる。具体的には、表示用連続予告コマンドが、連続予告演出の開始を示すコマンドであった場合には、連続予告演出の開始に対応する予告画像（図６０（ａ）参照）が設定（展開）される。また、表示用連続予告コマンドが、分割表示（図６３参照）を示すものであれば、コマンドにより通知された配分の分割表示データを設定（展開）する。

【０８４８】

エラー発生フラグ２３３ｑは、エラーが発生したか否か判別するためのフラグである。このエラー発生フラグ２３３ｑがオンであれば、警告画像を設定（展開）することを意味し、オフであれば設定しないことを意味する。エラー発生フラグ２３３ｑは、音声ランプ制御装置１１３から送信されるエラーコマンドを受信した場合にオンに設定される（図１１７（ｂ）のＳ７３０１参照）。また、このエラー発生フラグ２３３ｑは、各種画像設定処理の中で参照され（図１１９のＳ７５０７参照）、エラーの種別に対応する警告画像を展開する処理が実行される際にオフに設定される（図１１９のＳ７５０９参照）。これに

より、音声ランプ制御装置１１３から受信したエラーコマンドに対応した警告画像を第３図柄表示装置８１に表示させることができる。

【０８４９】

エラー判別フラグ２３３ｒは、エラーが発生した場合に、そのエラーの種別を示すフラグである。このエラー判別フラグ２３３ｒが示すエラーの種別に基づいて、対応する警告画像が表示される。このエラー判別フラグ２３３ｒは、音声ランプ制御装置１１３からエラーコマンドを受信する毎に、そのコマンドが示すエラー種別に基づいて更新される（図１１７のＳ７３０２参照）。

【０８５０】

背面画像変更フラグ２３３ｗは、第３図柄表示装置８１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１１７（ａ）のＳ７２０１参照）。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１２２のＳ７９０９参照）、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１２２のＳ７９１０参照）。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に対応した背面画像を表示することができる。

【０８５１】

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１１７（ａ）のＳ７２０２参照）。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。

【０８５２】

＜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７８から図９０のフローチャートを参照して、主制御装置１１０内のＭＰＵ２０１により実行される各制御処理を説明する。かかるＭＰＵ２０１の処理としては大別して、電源投入に伴い起動される立ち上げ処理と、その立ち上げ処理後に実行されるメイン処理と、定期的に（本制御例では２ｍ秒間隔で）起動されるタイマ割込処理と、ＮＭＩ端子への停電信号ＳＧ１の入力により起動されるＮＭＩ割込処理とがあり、説明の便宜上、はじめにタイマ割込処理とＮＭＩ割込処理とを説明し、その後、立ち上げ処理とメイン処理とを説明する。

【０８５３】

図７８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。

【０８５４】

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加算すると共に、そのカウンタ値が最大値（本制御例では３９９）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（本制御例では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。

【０８５５】

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（本制御例ではそれぞれ、３９９，９９，９９，２３９）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。

【０８５６】

次に、第１図柄表示装置３７において表示を行うための処理であると共に、第３図柄表示装置８１による第３図柄の変動パターンなどを設定する特別図柄変動処理を実行し（Ｓ１０４）、次いで、第１入球口６４、または、各第２入球口（第２入球口６４０または右側第２入球口６４０ｒ）への入賞（始動入賞）に伴う始動入賞処理を実行する（Ｓ１０５）。なお、特別図柄変動処理、及び、始動入賞処理の詳細は、図７９～図８４を参照して後述する。

【０８５７】

始動入賞処理を実行した後は、第２図柄表示装置８３において表示を行うための処理である普通図柄変動処理を実行し（Ｓ１０６）、スルーゲート６７における球の通過に伴うスルーゲート通過処理を実行する（Ｓ１０７）。なお、普通図柄変動処理、及び、スルーゲート通過処理の詳細は、図８５、および図８６を参照して後述する。スルーゲート通過処理を実行した後は、発射制御処理を実行し（Ｓ１０８）、更に、定期的に実行すべきその他の処理を実行して（Ｓ１０９）、タイマ割込処理を終了する。なお、発射制御処理は、遊技者が操作ハンドル５１に触れていることをタッチセンサ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。

【０８５８】

次に、図７９を参照して、主制御装置１１０内のＭＰＵ２０１により実行される特別図柄変動処理（Ｓ１０４）について説明する。図７９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７８参照）の中で実行され、第１図柄表示装置３７において行う特別図柄（第１図柄）の変動表示や、第３図柄表示装置８１において行う第３図柄の変動表示などを制御するための処理である。

【０８５９】

この特別図柄変動処理では、まず、今現在が、特別図柄の大当たり中であるか否かを判定する（Ｓ２０１）。特別図柄の大当たり中としては、第１図柄表示装置３７及び第３図柄表示装置８１において特別図柄の大当たり（特別図柄の大当たり遊技中も含む）を示す表示がなされている最中と、特別図柄の大当たり遊技終了後の所定時間の最中とが含まれる。判定の結果、特別図柄の大当たり中であれば（Ｓ２０１：Ｙｅｓ）、そのまま本処理を終了する。

【０８６０】

特別図柄の大当たり中でなければ（Ｓ２０１：Ｎｏ）、第１図柄表示装置３７の表示態様が変動中であるか否かを判定し（Ｓ２０２）、第１図柄表示装置３７の表示態様が変動中でなければ（Ｓ２０２：Ｎｏ）、特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄの値（特別図柄における変動表示の保留回数Ｎ１）および特別図柄２保留球数カウンタ２０３ｅの値（特別図柄における変動表示の保留回数Ｎ２）を取得する（Ｓ２０３）。そして、特別図柄１、および特別図柄２のうち、変動表示を開始させる特別図柄の種別を判定するための変動実行判定処理を実行する（Ｓ２０４）。この変動実行判定処理（Ｓ２０４）の詳細につい

ては、図８０を参照して後述する。
【０８６１】
Ｓ２０４の処理を終えると、次いで、変動実行判定処理（Ｓ２０４）の中で設定された変動実行フラグ２０３ｊの状態に基づいて、特別図柄１の変動表示を実行するか否かを判別する（Ｓ２０５）。Ｓ２０５の処理において、変動実行フラグ２０３ｊが特図１で変動実行を示す状態（即ち、上位ビットがオン）であると判別された場合は（Ｓ２０５：Ｙｅｓ）、特別図柄１の変動表示を開始するために、Ｓ２０６の処理へ移行する。
【０８６２】
Ｓ２０６の処理では、特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄの値（Ｎ１）を１減算し（Ｓ２０６）、演算により変更された特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄの値を示す保留球数コマンドを設定する（Ｓ２０７）。ここで設定された保留球数コマンドは、ＲＡＭ２０３に設けられたコマンド送信用のリングバッファに記憶され、ＭＰＵ２０１により実行される後述のメイン処理（図８９参照）の外部出力処理（Ｓ１１０１）の中で、音声ランプ制御装置１１３に向けて送信される。音声ランプ制御装置１１３は、保留球数コマンドを受信すると、その保留球数コマンドから特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄの値を抽出し、抽出した値をＲＡＭ２２３の特別図柄１保留球数カウンタ２２３ｂに格納する。
【０８６３】
Ｓ２０７の処理により保留球数コマンドを設定した後は、特別図柄１保留球格納エリア２０３ａに格納されたデータをシフトする（Ｓ２０８）。Ｓ２０８の処理では、特別図柄１保留球格納エリア２０３ａの保留第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３７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し（Ｓ２０９）、本処理を終了する。なお、特別図柄１変動開始処理については、図８１を参照して後述する。
【０８６４】
一方、Ｓ２０５の処理において、変動実行フラグ２０３ｊが特別図柄１の変動開始タイミングに対応する状態でない（即ち、上位ビットがオフである）と判別した場合は（Ｓ２０５：Ｎｏ）、次いで、変動実行フラグ２０３ｊが、特別図柄２の変動開始タイミングを示す状態（即ち、下位ビットがオン）であるか否かを判定する（Ｓ２１０）。Ｓ２１０の処理において、変動実行フラグ２０３ｊが特別図柄２の変動開始タイミングを示す状態（下位ビットがオン）であると判別した場合は（Ｓ２１０：Ｙｅｓ）、特別図柄２の変動表示を開始するために、Ｓ２１１の処理へ移行する。
【０８６５】
Ｓ２１１～Ｓ２１３の処理では、特別図柄２の保留球について、上述した特別図柄１の保留球についての処理（Ｓ２０６～Ｓ２０８の処理）と同様の処理を行う。具体的には、特別図柄２保留球数カウンタ２０３ｅの値（Ｎ２）を１減算し（Ｓ２１１）、演算により変更された特別図柄２保留球数カウンタ２０３ｅの値を示す保留球数コマンドを設定する（Ｓ２１２）。ここで設定された保留球数コマンドにより、ＲＡＭ２２３の特別図柄２保留球数カウンタ２２３ｃが更新される。Ｓ２１２の処理により保留球数コマンドを設定した後は、特別図柄２保留球格納エリア２０３ｂに格納されたデータをシフトする（Ｓ２１３）。データをシフトした後は、第１図柄表示装置３７において変動表示を開始するための特別図柄２変動開始処理を実行し（Ｓ２１４）、本処理を終了する。なお、特別図柄２変動開始処理の詳細については、図８２を参照して後述する。
【０８６６】
一方、Ｓ２１０の処理において、変動実行フラグ２０３ｊの状態が特別図柄２の変動開始タイミングを示す状態（即ち、下位ビットがオン）でないと判別した場合は（Ｓ２１０：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。
【０８６７】

これに対し、Ｓ２０２の処理において、第１図柄表示装置３７の表示態様が変動中であれば（Ｓ２０２：Ｙｅｓ）、第１図柄表示装置３７において実行している変動表示の変動時間が経過したか否かを判別する（Ｓ２１５）。第１図柄表示装置３７において実行される変動表示の変動時間は、変動種別カウンタＣＳ１により選択された変動パターンに応じて決められており（変動パターンコマンドに応じて決められており）、この変動時間が経過していなければ（Ｓ２１５：Ｎｏ）、第１図柄表示装置３７の表示内容を更新して（Ｓ２１６）、本処理を終了する。

【０８６８】

一方、Ｓ２１５の処理において、実行している変動表示の変動時間が経過していれば（Ｓ２１５：Ｙｅｓ）、第１図柄表示装置３７の停止図柄に対応した表示態様を設定する（Ｓ２１７）。停止図柄の設定は、図８１、または図８２を参照して後述する特別図柄１変動開始処理（Ｓ２０９）、または特別図柄２変動開始処理（Ｓ２１４）によって予め行われる。この特別図柄１変動開始処理、または特別図柄２変動開始処理が実行されると、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Ａとなるか、大当たりＢとなるか、大当たりＣとなるかが決定される。

【０８６９】

なお、本制御例では、大当たりＡになる場合には、第１図柄表示装置３７において青色のＬＥＤを点灯させ、大当たりＢになる場合には赤色のＬＥＤを点灯させ、大当たりＣになる場合には緑色のＬＥＤを点灯させる。また、外れである場合には赤色のＬＥＤと緑色のＬＥＤとを点灯させる。なお、各ＬＥＤの表示は、次の変動表示が開始される場合に点灯が解除されるが、変動の停止後数秒間のみ点灯させるものとしても良い。

【０８７０】

Ｓ２１７の処理が終了した後は、第１図柄表示装置３７において実行中の変動表示が開始されたときに、特別図柄１変動開始処理、または特別図柄２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（Ｓ２１８）。今回の抽選結果が特別図柄の大当たりであれば（Ｓ２１８：Ｙｅｓ）、特別図柄の大当たりの開始を設定する（Ｓ２１９）。Ｓ２１９の処理によって、特別図柄の大当たりの開始が設定されると、メイン処理（図８９参照）の中で大当たり制御処理（Ｓ１１０４）が実行された場合に、Ｓ１２０１：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。

【０８７１】

Ｓ２１９の処理が終了すると、確変フラグ２０３ｈをオフに設定し、時短中カウンタ２０３ｇの値を０に設定する（Ｓ２２０）。Ｓ２２０の処理は、大当たり中の状態を、初期状態と同じ状態とするための処理である。次いで、大当たり中フラグ２０３ｋをオンに設定し（Ｓ２２１）、Ｓ２２４の処理へ移行する。

【０８７２】

一方、Ｓ２１８の処理において、今回の抽選結果が特別図柄の外れであれば（Ｓ２１８：Ｎｏ）、時短中カウンタ２０３ｇの値が１以上であるかを判定し（Ｓ２２２）、時短中カウンタ２０３ｇの値が１以上であれば（Ｓ２２２：Ｙｅｓ）、時短中カウンタ２０３ｇの値を１減算して（Ｓ２２３）、Ｓ２２４の処理へ移行する。一方、時短中カウンタ２０３ｇの値が０であれば（Ｓ２２２：Ｎｏ）、Ｓ２２３の処理をスキップして、Ｓ２２４の処理へ移行する。

【０８７３】

Ｓ２２１、Ｓ２２２、またはＳ２２３の処理後に実行されるＳ２２４の処理では、Ｓ２１７の処理で設定された停止図柄に対応した第１図柄表示装置３７の表示態様であるＬＥＤの点灯と第３図柄表示装置８１の変動停止を同調させるために停止コマンドが設定される（Ｓ２２４）。その後、本処理を終了する。

【０８７４】

次に、図８０を参照して、主制御装置１１０内のＭＰＵ２０１により実行される変動実行判定処理（Ｓ２０４）について説明する。図８０は、変動実行判定処理（Ｓ２０４）を示したフローチャートである。この変動実行判定処理（Ｓ２０４）は、タイマ割込処理（図７８参照）の特別図柄変動処理（図７９参照）の中で実行される処理であり、第１図柄表示装置３７および第３図柄表示装置８１で行われる変動演出の演出パターン（変動演出パターン）を、特別図柄１保留球格納エリア２０３ａ、または特別図柄２保留球格納エリア２０３ｂのうち、どちらのエリアに格納された各種カウンタの値に基づいて実行するかを判定するための処理である。

【０８７５】

変動実行判定処理では、まず、変動実行フラグ２０３ｊに００Ｂを設定することで、初期化し（Ｓ３０１）、次いで、変動順格納エリア２０３ｉのデータを取得する（Ｓ３０２）。そして、変動順格納エリア２０３ｉのデータをシフトする（Ｓ３０３）。Ｓ３０３の処理では、変動順格納エリア２０３ｉの第１エリア～第８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、第５エリア→第４エリア、第６エリア→第５エリア、第７エリア→第６エリア、第８エリア→第７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、変動順格納エリア２０３ｉの実行エリアのデータが特別図柄１を示すデータであるか否かを判定する（Ｓ３０４）。

【０８７６】

Ｓ３０４の処理にて、変動順格納エリア２０３ｉの実行エリアのデータが特別図柄１を示すデータであると判定した場合（Ｓ３０４：Ｙｅｓ）、変動実行フラグ２０３ｊを特別図柄１の変動開始タイミングであることを示す１０Ｂに設定して（Ｓ３０５）、本処理を終了し、特別図柄変動処理へ戻る。

【０８７７】

一方、Ｓ３０４の処理において、変動順格納エリア２０３ｉの実行エリアのデータが特別図柄１を示すデータでないと判定した場合は（Ｓ３０４：Ｎｏ）、変動順格納エリア２０３ｉの実行エリアのデータが特別図柄２を示すデータであるか否かを判定する（Ｓ３０６）。Ｓ３０６の処理にて、実行エリアのデータが特別図柄２を示すデータであると判定した場合（Ｓ３０６：Ｙｅｓ）、変動実行フラグ２０３ｊの状態を特別図柄２の変動開始タイミングを示す０１Ｂに設定して（Ｓ３０７）、本処理を終了し、特別図柄変動処理へ戻る。

【０８７８】

一方、変動順格納エリア２０３ｉの実行エリアに格納されたデータが特別図柄２を示すデータでないと判定された場合は（Ｓ３０６：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了し、特別図柄変動処理へ戻る。

【０８７９】

次に、図８１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（Ｓ２０９）について説明する。図８１は、特別図柄１変動開始処理（Ｓ２０９）を示したフローチャートである。この特別図柄１変動開始処理（Ｓ２０９）は、タイマ割込処理（図７８参照）の特別図柄変動処理（図７９参照）の中で実行される処理であり、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抽選（当否判定）を行うと共に、第１図柄表示装置３７および第３図柄表示装置８１で行われる変動演出の演出パターン（変動演出パターン）を決定するための処理である。

【０８８０】

特別図柄１変動開始処理では、まず、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（Ｓ４０１）。

【０８８１】

次に、特別図柄の確変状態中であるか否かを判定する（Ｓ４０２）。具体的には、確変

フラグ２０３ｈがオンの場合に確変中であると判定し、確変フラグ２０３ｈがオフの場合は確変中でない（即ち、特別図柄の低確率状態である）と判定する。

【０８８２】

Ｓ４０２の処理において、確変中であると判定した場合（Ｓ４０２：Ｙｅｓ）、Ｓ４０１の処理で取得した第１当たり乱数カウンタＣ１の値と、高確率時用の特別図柄大当たり乱数テーブルとに基づいて、特別図柄の大当たりか否かの抽選結果を取得する（Ｓ４０３）。具体的には、第１当たり乱数カウンタＣ１の値を、高確率時用の特別図柄大当たり乱数テーブルに格納されている１０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、「０～９」の１０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、Ｓ４０５の処理へ移行する。

【０８８３】

一方、Ｓ３０２の処理において、確変中でない（確変フラグ２０３ｈがオフである）と判定した場合（Ｓ４０２：Ｎｏ）、パチンコ機１０が特別図柄の低確率状態であるので、Ｓ４０１の処理で取得した第１当たり乱数カウンタＣ１の値と、低確率時用の特別図柄大当たり乱数テーブルとに基づいて、特別図柄の大当たりか否かの抽選結果を取得する（Ｓ４０４）。具体的には、第１当たり乱数カウンタＣ１の値を、低確率時用の特別図柄大当たり乱数テーブルに格納されている１の乱数値と比較する。特別図柄の大当たりとなる乱数値としては、「７」が設定されており、第１当たり乱数カウンタＣ１の値と、「７」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、Ｓ４０５の処理へ移行する。

【０８８４】

そして、Ｓ４０３、またはＳ４０４の処理で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（Ｓ４０５）、特別図柄の大当たりであると判定した場合には（Ｓ４０５：Ｙｅｓ）、Ｓ４０１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、大当たり時の表示態様を設定する（Ｓ４０６）。より具体的には、Ｓ４０１の処理で取得した第１当たり種別カウンタＣ２の値と、大当たり種別選択テーブル２０２ｂに格納されている乱数値とを比較し、３種類ある特別図柄の大当たり（大当たりＡ、大当たりＢ、大当たりＣ）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「０～４７」の範囲にあれば、大当たりＡ（１６ラウンド確変大当たり）であると判定し、「４８～８７」の範囲にあれば、大当たりＢ（１６ラウンド通常大当たり）であると判定し、「８８～９９」の範囲にあれば、大当たりＣ（２ラウンド確変大当たり）であると判定する（図６６（ｂ）参照）。

【０８８５】

このＳ４０６の処理では、判定された大当たり種別（大当たりＡ、大当たりＢ、大当たりＣ）に応じて、第１図柄表示装置３７の表示態様（ＬＥＤ３７ａの点灯状態）が設定される。また、大当たり種別に対応した停止図柄を、第３図柄表示装置８１において停止表示させるべく、大当たり種別（大当たりＡ、大当たりＢ、大当たりＣ）が停止種別として設定される。

【０８８６】

Ｓ４０６の処理が終了すると、次に、大当たり時の変動パターンを決定し（Ｓ４０７）、処理をＳ４１０へと移行する。Ｓ４０７の処理で変動パターンが設定されると、第１図柄表示装置３７における変動演出の変動時間（表示時間）が設定されると共に、第３図柄表示装置８１において大当たり図柄で停止するまでの第３図柄の変動時間が決定される。具体的には、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とを比較して、図柄変動の変動時間を決定する。

【０８８７】

一方、Ｓ４０５の処理において、特別図柄の外れであると判定した場合には（Ｓ４０５

：Ｎｏ）、外れ時の表示態様を設定する（Ｓ４０８）。Ｓ４０８の処理では、第１図柄表示装置３７の表示態様を外れ図柄に対応した表示態様に設定すると共に、特別図柄１保留球格納エリア２０３ａの実行エリアに格納されている停止種別選択カウンタＣ３の値に基づいて、第３図柄表示装置８１において表示させる停止種別として、前後外れリーチであるか、前後外れ以外リーチであるか、完全外れであるかを設定する。

【０８８８】

ここでは、パチンコ機１０が特別図柄の確変状態であれば、Ｓ４０１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。具体的には、停止種別選択カウンタＣ３の値が「０～８９」の範囲にあれば、完全外れを設定し、「９０～９７」の範囲にあれば前後外れ以外リーチを設定し、「９８，９９」であれば前後外れリーチを設定する。一方、パチンコ機１０が特別図柄の通常状態であれば、停止種別選択カウンタＣ３の値と、低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、停止種別を設定する。具体的には、停止種別選択カウンタＣ３の値が「０～７９」の範囲にあれば、完全外れを設定し、「８０～９７」の範囲にあれば前後外れ以外リーチを設定し、「９８，９９」であれば前後外れリーチを設定する。

【０８８９】

次に、外れ時の変動パターンを決定する（Ｓ４０９）。ここでは、第１図柄表示装置３７の表示時間が設定されると共に、第３図柄表示装置８１において外れ図柄で停止するまでの第３図柄の変動時間が決定される。このとき、Ｓ４０８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の値を確認し、変動種別カウンタＣＳ１の値に基づいてノーマルリーチ、スーパーリーチ等の図柄変動の変動時間を決定する。

【０８９０】

Ｓ４０７の処理またはＳ４０９の処理が終わると、次に、Ｓ４０７の処理またはＳ４０９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（Ｓ４１０）。次いで、Ｓ４０６、またはＳ４０８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（Ｓ４１１）。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８９参照）のＳ１１０１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。Ｓ４１１の処理が終わると、特別図柄変動処理へ戻る。

【０８９１】

次に、図８２を参照して、主制御装置１１０内のＭＰＵ２０１により実行される特別図柄２変動開始処理（Ｓ２１４）について説明する。図８２は、特別図柄２変動開始処理（Ｓ２１４）を示したフローチャートである。

【０８９２】

この特別図柄２変動開始処理（Ｓ２１４）は、特別図柄１変動開始処理（図８１参照）に対して、特別図柄２保留球格納エリア２０３ｂに格納され、実行エリアにシフトされたカウンタ値を用いて大当たり抽選や変動パターンの決定を行う点で相違するのみであり、その他については同一であるため、その詳細な説明については省略する。

【０８９３】

次に、図８３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）を説明する。図８３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７８参照）の中で実行され、第１入球口６４、または各第２入球口（第２入球口６４０、または、右側第２入球口６４０ｒ）への入賞（始動入賞）の有無を判断し、始動入賞があった場合に、各種乱数カウンタが示す値の保留処理と、その保留された各種乱数カウンタが示す値から、特別図柄における抽選結果の先読みを実行するための処理である。

【０８９４】
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（Ｓ６０１）。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に入賞したと判別した場合は（Ｓ６０１：Ｙｅｓ）、特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄの値（特別図柄における変動表示の保留回数Ｎ１）を取得する（Ｓ６０２）。そして、特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄの値（Ｎ１）が上限値（本制御例では４）未満であるか否かを判定する（Ｓ６０３）。
【０８９５】
そして、第１入球口６４への入賞があり（Ｓ６０１：Ｙｅｓ）、且つ、特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄの値（Ｎ１）が４未満であれば（Ｓ６０３：Ｙｅｓ）、特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄの値（Ｎ１）を１加算する（Ｓ６０４）。そして、演算により変更された特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄの値を示す特図１保留球数コマンドを設定する（Ｓ６０５）。
【０８９６】
ここで設定された特図１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８９参照）の外部出力処理（Ｓ１１０１）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、特図１保留球数コマンドを受信すると、その特図１保留球数コマンドから特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄの値を抽出し、抽出した値をＲＡＭ２２３の特別図柄１保留球数カウンタ２２３ｂに格納する。
【０８９７】
Ｓ６０５の処理により特図１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、特別図柄１保留球格納エリア２０３ａへ格納し（Ｓ６０６）、変動順格納エリア２０３ｉの最下位のビットに第１特別図柄に対応するデータを設定する（Ｓ６０７）。なお、Ｓ６０７の処理では、特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄまたは特別図柄２保留球数カウンタ２０３ｅの値を参照し、その合計値が１であれば、第１エリアを最初のエリアとする。同様に、その値が２であれば第２エリアを、その値が３であれば第３エリアを、その値が４であれば第４エリアを、それぞれ最初のエリアとする。この変動順格納エリア２０３ｉに設定された値を上述した変動実行判定処理（Ｓ２０４）にて判別することにより、本制御例のように特別図柄１の抽選契機となる第１入球口６４と、特別図柄２の抽選契機となる各第２入球口との２種類が存在する場合にも、入球口に入賞した順序で変動を開始させることができる。
【０８９８】
Ｓ６０７の処理が終了すると、先読み処理（Ｓ６２０）を実行し、Ｓ６０９の処理へ移行する。一方、第１入球口６４への入賞がないか（Ｓ６０１：Ｎｏ）、或いは、第１入球口６４への入賞があっても特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄの値（Ｎ１）が４未満でなければ（Ｓ６０３：Ｎｏ）、Ｓ６０４～Ｓ６０７、およびＳ６２０の処理をスキップして、Ｓ６０９の処理へ移行する。
【０８９９】
Ｓ６０９の処理では、球が各第２入球口（第２入球口６４０、または、右側第２入球口６４０ｒ）のいずれかに入賞（始動入賞）したか否かを判定する（Ｓ６０９）。球が各第２入球口（第２入球口６４０、または、右側第２入球口６４０ｒ）に入賞したと判別した場合は（Ｓ６０９：Ｙｅｓ）、特別図柄２保留球数カウンタ２０３ｅについて、第１入球口６４に入賞した場合と同様の処理を行う。
【０９００】
より具体的には、特別図柄２保留球数カウンタ２０３ｅの値（特別図柄における変動表示の保留回数Ｎ２）を取得し（Ｓ６１０）、値が上限値（本制御例では４）未満であれば（Ｓ６１１：Ｙｅｓ）、特別図柄２保留球数カウンタ２０３ｅの値（Ｎ２）を１加算し（Ｓ６１２）、特別図柄２保留球数カウンタ２０３ｅの値を示す保留球数コマンドを設定す

る（Ｓ６１３）。そして、第１当たり乱数カウンタＣ１、第１当たり種別カウンタＣ２、停止種別選択カウンタＣ３の各値を特別図柄２保留球格納エリア２０３ｂへ格納し（Ｓ６１４）、変動順格納エリア２０３ｉの最初のエリア（最下位のビット）に特別図柄２に対応するデータを設定し（Ｓ６１５）、先読み処理を実行して（Ｓ６２０）、本処理を終了する。なお、Ｓ６１５での最初のエリアの判定はＳ６０７の処理と同様にして行う。

【０９０１】

また、Ｓ６０９の処理において、各第２入球口（第２入球口６４０、または、右側第２入球口６４０ｒ）への入賞がないか（Ｓ６０９：Ｎｏ）、或いは、各第２入球口（第２入球口６４０、または、右側第２入球口６４０ｒ）への入賞があっても特別図柄２保留球数カウンタ２０３ｅの値（Ｎ２）が４未満でなければ（Ｓ６１１：Ｎｏ）、本処理を終了する。

【０９０２】

次に、図８４を参照して、主制御装置１１０内のＭＰＵ２０１により実行される先読み処理（Ｓ６２０）について説明する。図８４は、この先読み処理（Ｓ６２０）を示すフローチャートである。この先読み処理（Ｓ６２０）は、始動入賞処理（図８３参照）の中で実行され、各特別図柄の抽選結果を予め判定し、その事前判定結果に基づく入賞情報コマンドを設定するための処理である。

【０９０３】

先読み処理（Ｓ６０４）では、まず、上述した始動入賞処理のＳ６０６、または、Ｓ６１４で取得した第１当たり乱数カウンタＣ１の値に基づいて、当否判定結果を判定する（Ｓ６２１）。なお、ここで判定される当否判定結果は、通常遊技状態で当たりとなる場合で判定される。変動時間は、保留個数によって可変されて設定されるので、変動開始するタイミングが第１特別図柄と第２特別図柄とで判別できないので、正確な変動開始時の遊技状態を判別することができない。よって、正確に当否判定結果が判別できるのは、高確率遊技状態でも低確率遊技状態でも大当たり判定値が共通している第１当たり乱数カウンタＣ１の値が「７」である場合だけである。従って、Ｓ６２１の処理では、通常遊技状態中に当たりとして判定されるかが判別される。

【０９０４】

次いで、Ｓ６２１の処理における当否判定結果が当たりであるか否かを判定する（Ｓ６２２）。当否判定結果が当たりであると判別した場合には（Ｓ６２２：Ｙｅｓ）、上述した始動入賞処理のＳ６０６、または、Ｓ６１４で取得した第１当たり種別カウンタＣ２の値に基づいて、大当たり種別を選択し、抽選結果１とする（Ｓ６２３）。そして、Ｓ６２５の処理へ移行する。

【０９０５】

一方、Ｓ６２２の処理において、当否判定結果が当たりでない（即ち、外れである）と判別した場合には（Ｓ６２２：Ｎｏ）、抽選結果１を外れとし（Ｓ６２４）、Ｓ６２５の処理へ移行する。Ｓ６２５の処理では、上述した始動入賞処理のＳ６０６、または、Ｓ６１４で取得した停止種別選択カウンタＣ３と抽選結果１に基づいて、停止種別を選択し、抽選結果２とする（Ｓ６２５）。

【０９０６】

次いで、上述した始動入賞処理のＳ６０６、または、Ｓ６１４で取得した変動種別カウンタＣＳ１と抽選結果２とに基づいて、変動パターン（変動時間）を先読みする（Ｓ６２６）。そして、当否（抽選結果１）、停止種別（抽選結果２）、および変動パターンの先読み結果に基づいて入賞コマンドを設定し（Ｓ６２７）、本処理を終了する。

【０９０７】

このように、本制御例では、第１入球口６４、または、各第２入球口（第２入球口６４０、または、右側第２入球口６４０ｒ）に遊技球が入賞して、新たに保留記憶されると、その保留記憶された情報（各種カウンタ値）に基づいて、当否判定結果が変動開始前に判別（先読み）されて音声ランプ制御装置１１３に対して通知される。これにより、保留記憶されている当否判定結果に基づいて、保留球の表示態様を可変させて（例えば、保留球

の色を通常とは異なる色で可変して）表示させたり、変動開始前に予告図柄等を表示して遊技者に当否判定結果を示唆する演出を実行できる。

【０９０８】

次に、図８５のフローチャートを参照して、主制御装置１１０内のＭＰＵ２０１により実行される普通図柄変動処理（Ｓ１０６）について説明する。図８５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７８参照）の中で実行され、第２図柄表示装置８３において行う普通図柄の変動表示や、第２入球口６４０に付随する電動役物６４０ａの開放時間などを制御するための処理である。

【０９０９】

この普通図柄変動処理では、まず、今現在が、普通図柄（第２図柄）の当たり中であるか否かを判定する（Ｓ７０１）。普通図柄（第２図柄）の当たり中としては、第２図柄表示装置８３において当たりを示す表示がなされている最中と、第２入球口６４０に付随する電動役物６４０ａの開閉制御がなされている最中とが含まれる。判定の結果、普通図柄（第２図柄）の当たり中であれば（Ｓ７０１：Ｙｅｓ）、そのまま本処理を終了する。

【０９１０】

一方、普通図柄（第２図柄）の当たり中でなければ（Ｓ７０１：Ｎｏ）、第２図柄表示装置８３の表示態様が変動中であるか否かを判定し（Ｓ７０２）、第２図柄表示装置８３の表示態様が変動中でなければ（Ｓ７０２：Ｎｏ）、普通図柄保留球数カウンタ２０３ｆの値（普通図柄における変動表示の保留回数Ｍ）を取得する（Ｓ７０３）。次に、普通図柄保留球数カウンタ２０３ｆの値（Ｍ）が０よりも大きいか否かを判別し（Ｓ７０４）、普通図柄保留球数カウンタ２０３ｆの値（Ｍ）が０であれば（Ｓ７０４：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。一方、普通図柄保留球数カウンタ２０３ｆの値（Ｍ）が０でなければ（Ｓ７０４：Ｙｅｓ）、普通図柄保留球数カウンタ２０３ｆの値（Ｍ）を１減算する（Ｓ７０５）。

【０９１１】

次に、普通図柄保留球格納エリア２０３ｃに格納されたデータをシフトする（Ｓ７０６）。Ｓ７０６の処理では、普通図柄保留球格納エリア２０３ｃの保留第１エリア～保留第４エリアに格納されているデータを、実行エリア側に順にシフトさせる処理を行う。より具体的には、保留第１エリア→実行エリア、保留第２エリア→保留第１エリア、保留第３エリア→保留第２エリア、保留第４エリア→保留第３エリアといった具合に各エリア内のデータをシフトする。データをシフトした後は、普通図柄保留球格納エリア２０３ｃの実行エリアに格納されている第２当たり乱数カウンタＣ４の値を取得する（Ｓ７０７）。

【０９１２】

次に、普通図柄の時短状態中であるか否かを判別する（Ｓ７０８）。具体的には、ＲＡＭ２０３の時短中カウンタ２０３ｇの値が１以上であるか、または確変フラグ２０３ｈがオンである場合に普通図柄の時短中と判別し、時短中カウンタ２０３ｇの値が０で、且つ、確変フラグ２０３ｈがオフであれば普通図柄の通常状態と判別する。

【０９１３】

Ｓ７０８の処理において、普通図柄の時短状態中であると判別した場合は（Ｓ７０８：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（Ｓ７０９）。特別図柄の大当たり中としては、第１図柄表示装置３７及び第３図柄表示装置８１において特別図柄の大当たり（特別図柄の大当たり遊技中も含む）を示す表示がなされている最中と、特別図柄の大当たり遊技終了後の所定時間の最中とが含まれる。判定の結果、特別図柄の大当たり中であれば（Ｓ７０９：Ｙｅｓ）、Ｓ７１１の処理に移行する。本制御例では、特別図柄の大当たり中は、普通図柄の抽選が当たりとなりにくくなるように構成されている。これは、特別図柄の大当たり中（即ち、特別遊技状態中）は、遊技者が特定入賞口６５ａに入賞させようとして球を打つので、第２入球口６４０に付随する電動役物６４０ａが開放されて、特定入賞口６５ａに入賞させようとした球が、第２入球口６４０に入ることをできるだけ抑制するためである。なお、特定入賞口６５ａは、第２入球口６４０の

直ぐ下に設けられているので、特別図柄の大当たり中に第２入球口６４０に球が入ることを抑制していても、第２入球口６４０には球が多く入球する。その結果、ほとんどの場合、パチンコ機１０が特別遊技状態（大当たり状態）に移行している間に、特別図柄２についての保留球数が上限値（４個）となる。

【０９１４】

Ｓ７０９の処理において、特別図柄の大当たり中でなければ（Ｓ７０９：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、Ｓ７０７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（Ｓ７１０）。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「５～２０４」の範囲にあれば、普通図柄の当たりであると判定し、「０～４，２０５～２３９」の範囲にあれば、普通図柄の外れであると判定する（図６６（ｃ）参照）。

【０９１５】

Ｓ７０８の処理において、普通図柄の時短状態でない（時短中カウンタ２０３ｇの値が０、且つ、確変フラグ２０３ｈがオフである）と判別した場合は（Ｓ７０８：Ｎｏ）、Ｓ７１１の処理へ移行する。Ｓ７１１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、または、パチンコ機１０が普通図柄の通常状態であるので、Ｓ７０７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（図６６（ｃ）参照）とに基づいて、普通図柄の当たりか否かの抽選結果を取得する（Ｓ７１１）。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「５～２０」の範囲にあれば、普通図柄の当たりであると判定し、「０～４，２１～２３９」の範囲にあれば、普通図柄の外れであると判定する（図６６（ｃ）参照）。

【０９１６】

次に、Ｓ７１０またはＳ７１１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（Ｓ７１２）、普通図柄の当たりであると判定した場合には（Ｓ７１２：Ｙｅｓ）、当たり時の表示態様を設定する（Ｓ７１３）。このＳ７１３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。

【０９１７】

そして、普通図柄の時短状態中であるかを判定し（Ｓ７１４）、時短中であれば（Ｓ７１４：Ｙｅｓ）、特別図柄の大当たり中であるか否かを判定する（Ｓ７１５）。Ｓ７１５の判定の結果、特別図柄の大当たり中であると判定した場合は（Ｓ７１５：Ｙｅｓ）、Ｓ７１７の処理に移行する。本制御例では、特別図柄の大当たり中は、球が第２入球口６４０に入ることをできるだけ抑制するために、普通図柄の当たりになった場合でも、普通図柄の外れとなった場合と同様に、電動役物６４０ａの開放回数および開放時間が設定される。

【０９１８】

Ｓ７１５の処理において、特別図柄の大当たり中でないと判定した場合は（Ｓ７１５：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６４０に付随する電動役物６４０ａ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（Ｓ７１６）、Ｓ７１９の処理へ移行する。一方、Ｓ７１４の処理において、普通図柄の時短中でないと判定した場合は（Ｓ７１４：Ｎｏ）、Ｓ７１７の処理へ移行する。Ｓ７１７の処理では、パチンコ機１０が特別図柄の大当たり中であるか、又は、パチンコ機１０が普通図柄の通常状態であるので、第２入球口６４０に付随する電動役物６４０ａの開放期間を０．２秒間に設定すると共に、その開放回数を１回に設定し（Ｓ７１７）、Ｓ７１９の処理へ移行する。

【０９１９】
Ｓ７１２の処理において、普通図柄の外れであると判定した場合には（Ｓ７１２：Ｎｏ）、外れ時の表示態様を設定する（Ｓ７１８）。このＳ７１８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、普通図柄の停止図柄として「×」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、Ｓ７１９の処理へ移行する。
【０９２０】
Ｓ７１９の処理では、普通図柄の時短状態中であるかを判定し（Ｓ７１９）、時短中であれば（Ｓ７１９：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（Ｓ７２０）、本処理を終了する。一方、普通図柄の通常状態中であれば（Ｓ７１９：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（Ｓ７２１）、本処理を終了する。このように、普通図柄の高確率時（時短状態時）には、普通図柄の低確率時（通常状態時）と比較して、変動表示の時間が「３０秒→３秒」と非常に短くなり、更に、第２入球口６４０の開放期間が「０．２秒×１回→１秒間×２回」と非常に長くなるので、第２入球口６４０へ球が入球し易い状態となる。
【０９２１】
Ｓ７０２の処理において、第２図柄表示装置８３の表示態様が変動中であれば（Ｓ７０２：Ｙｅｓ）、第２図柄表示装置８３において実行している変動表示の変動時間が経過したか否かを判別する（Ｓ７２２）。なお、ここでの変動時間は、第２図柄表示装置８３において変動表示が開始される前に、Ｓ７２０の処理またはＳ７２１の処理によって予め設定された時間である。
【０９２２】
Ｓ７２２の処理において、変動時間が経過していなければ（Ｓ７２２：Ｎｏ）、本処理を終了する。一方、Ｓ７２２の処理において、実行している変動表示の変動時間が経過していれば（Ｓ７２２：Ｙｅｓ）、第２図柄表示装置８３の停止表示を設定する（Ｓ７２３）。Ｓ７２３の処理では、普通図柄の抽選が当たりとなって、Ｓ７１３の処理により表示態様が設定されていれば、普通図柄としての「○」図柄が、第２図柄表示装置８３において停止表示（点灯表示）されるように設定される。一方、普通図柄の抽選が外れとなって、Ｓ７１８の処理により表示態様が設定されていれば、普通図柄としての「×」図柄が、第２図柄表示装置８３において停止表示（点灯表示）されるように設定される。Ｓ７２３の処理により、停止表示が設定されると、次にメイン処理（図８９参照）の第２図柄表示更新処理（Ｓ１１０７参照）が実行された場合に、第２図柄表示装置８３における変動表示が終了し、Ｓ７１３の処理またはＳ７１８の処理で設定された表示態様で、停止図柄（普通図柄）が第２図柄表示装置８３に停止表示（点灯表示）される。
【０９２３】
次に、第２図柄表示装置８３において実行中の変動表示が開始されたときに、普通図柄変動処理によって行われた普通図柄の抽選結果（今回の抽選結果）が、普通図柄の当たりであるかを判定する（Ｓ７２４）。今回の抽選結果が普通図柄の当たりであれば（Ｓ７２４：Ｙｅｓ）、第２入球口６４０に付随する電動役物６４０ａの開閉制御開始を設定し（Ｓ７２５）、本処理を終了する。Ｓ７２５の処理によって、電動役物６４０ａの開閉制御開始が設定されると、次にメイン処理（図８９参照）の電動役物開閉処理（Ｓ１１０５参照）が実行された場合に、電動役物６４０ａの開閉制御が開始され、Ｓ７１６の処理またはＳ７１７の処理で設定された開放時間および開放回数が終了するまで電動役物６４０ａの開閉制御が継続される。一方、Ｓ７２４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（Ｓ７２４：Ｎｏ）、Ｓ７２５の処理をスキップして、本処理を終了する。
【０９２４】
次に、図８６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８６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７８参照）の中で実行され、スルーゲート６７における球の

通過の有無を判断し、球の通過があった場合に、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。

【０９２５】

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（Ｓ８０１）。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を通過したと判定した場合は（Ｓ８０１：Ｙｅｓ）、普通図柄保留球数カウンタ２０３ｆの値（普通図柄における変動表示の保留回数Ｍ）を取得する（Ｓ８０２）。そして、普通図柄保留球数カウンタ２０３ｆの値（Ｍ）が上限値（本制御例では４）未満であるか否かを判定する（Ｓ８０３）。

【０９２６】

球がスルーゲート６７を通過していないか（Ｓ８０１：Ｎｏ）、或いは、球がスルーゲート６７を通過していても普通図柄保留球数カウンタ２０３ｆの値（Ｍ）が４未満でなければ（Ｓ８０３：Ｎｏ）、本処理を終了する。一方、球がスルーゲート６７を通過し（Ｓ８０１：Ｙｅｓ）、且つ、普通図柄保留球数カウンタ２０３ｆの値（Ｍ）が４未満であれば（Ｓ８０３：Ｙｅｓ）、普通図柄保留球数カウンタ２０３ｆの値（Ｍ）を１加算する（Ｓ８０４）。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２０３ｃの空き保留エリア（保留第１エリア～保留第４エリア）のうち最初のエリアに格納して（Ｓ８０５）、本処理を終了する。なお、Ｓ８０５の処理では、普通図柄保留球数カウンタ２０３ｆの値を参照し、その値が０であれば、保留第１エリアを最初のエリアとする。同様に、その値が１であれば保留第２エリアを、その値が２であれば保留第３エリアを、その値が３であれば保留第４エリアを、それぞれ最初のエリアとする。

【０９２７】

図８７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（Ｓ９０１）、ＮＭＩ割込処理を終了する。

【０９２８】

なお、上記のＮＭＩ割込処理は、払出発射制御装置１１１でも同様に実行され、かかるＮＭＩ割込処理により、電源断の発生情報がＲＡＭ２１３に記憶される。即ち、停電の発生等によりパチンコ機１０の電源が遮断されると、停電信号ＳＧ１が停電監視回路２５２から払出制御装置１１１内のＭＰＵ２１１のＮＭＩ端子に出力され、ＭＰＵ２１１は実行中の制御を中断して、ＮＭＩ割込処理を開始する。

【０９２９】

次に、図８８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８８は、この立ち上げ処理を示すフローチャートである。この立ち上げ処理は電源投入時のリセットにより起動される。立ち上げ処理では、まず、電源投入に伴う初期設定処理を実行する（Ｓ１００１）。例えば、スタックポインタに予め決められた所定値を設定する。次いで、サブ側の制御装置（音声ランプ制御装置１１３、払出制御装置１１１等の周辺制御装置）が動作可能な状態になるのを待つために、ウエイト処理（本制御例では１秒）を実行する（Ｓ１００２）。そして、ＲＡＭ２０３のアクセスを許可する（Ｓ１００３）。

【０９３０】

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（Ｓ１００４）、オンされていれば（Ｓ１００４：Ｙｅｓ）、処理をＳ１０１０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（Ｓ

１００４：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（Ｓ１００５）、記憶されていなければ（Ｓ１００５：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Ｓ１０１０へと移行する。

【０９３１】

ＲＡＭ２０３に電源断の発生情報が記憶されていれば（Ｓ１００５：Ｙｅｓ）、ＲＡＭ判定値を算出し（Ｓ１００６）、算出したＲＡＭ判定値が正常でなければ（Ｓ１００７：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Ｓ１０１０へ移行する。なお、メイン処理（図８９参照）のＳ１１１４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。

【０９３２】

Ｓ１０１０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（Ｓ１０１０）。払出制御装置１１１は、この払出初期化コマンドを受信すると、ＲＡＭ２１３のスタックエリア以外のエリア（作業領域）をクリアし、初期値を設定して、遊技球の払い出し制御を開始可能な状態となる。主制御装置１１０は、払出初期化コマンドの送信後は、ＲＡＭ２０３の初期化処理（Ｓ１０１１，Ｓ１０１２）を実行する。

【０９３３】

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（Ｓ１０１１，Ｓ１０１２）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（Ｓ１０１１，Ｓ１０１２）を実行する。ＲＡＭの初期化処理（Ｓ１０１１，Ｓ１０１２）では、ＲＡＭ２０３の使用領域を０クリアし（Ｓ１０１１）、その後、ＲＡＭ２０３の初期値を設定する（Ｓ１０１２）。ＲＡＭ２０３の初期化処理の実行後は、Ｓ１０１３の処理へ移行する。

【０９３４】

一方、Ｓ１００４の処理において、ＲＡＭ消去スイッチ１２２がオンされておらず（Ｓ１００４：Ｎｏ）、電源断の発生情報が記憶されており（Ｓ１００５：Ｙｅｓ）、更にＲＡＭ判定値（チェックサム値等）が正常であれば（Ｓ１００７：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（Ｓ１００８）。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（Ｓ１００９）、Ｓ１０１３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。

【０９３５】

Ｓ１０１３の処理では、演出許可コマンドを音声ランプ制御装置１１３へ送信し、音声ランプ制御装置１１３および表示制御装置１１４に対して各種演出の実行を許可する。次いで、割込みを許可して（Ｓ１０１４）、後述するメイン処理に移行する。

【０９３６】

次に、図８９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８９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Ｓ１１０１～Ｓ１１０７の各処理が実行され、その残余時間でＳ１１１０，Ｓ１１１１のカウンタ更新処理が実行される構成となっている。

【０９３７】

メイン処理においては、まず、タイマ割込処理（図７８参照）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（Ｓ１１０１）。具体的には、タイマ割込処理（図７８参照）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７９参照）や始動入賞処理（図８３参照）で設定された保留球数コマンドを音声ランプ制御装置１１３に送信する。また、先読み処理（図８４参照）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９０参照）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。

【０９３８】

次に、変動種別カウンタＣＳ１の値を更新する（Ｓ１１０２）。具体的には、変動種別カウンタＣＳ１を１加算すると共に、そのカウンタ値が最大値（本制御例では１９８）に達した際、０にクリアする。そして、変動種別カウンタＣＳ１の更新値を、ＲＡＭ２０３の該当するバッファ領域に格納する。

【０９３９】

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（Ｓ１１０３）、次いで、特別図柄の大当たり状態である場合に、大当たり演出の実行や、可変入賞装置６５の特定入賞口（大開放口）６５ａを開放又は閉鎖するための大当たり制御処理を実行する（Ｓ１１０４）。大当たり制御処理では、大当たり状態のラウンド毎に特定入賞口６５ａを開放し、特定入賞口６５ａの最大開放時間が経過したか、又は特定入賞口６５ａに球が規定数入賞したかを判定する。そして、これら何れかの条件が成立すると特定入賞口６５ａを閉鎖する。この特定入賞口６５ａの開放と閉鎖とを所定ラウンド数繰り返し実行する。なお、本制御例では、大当たり制御処理（Ｓ１１０４）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。

【０９４０】

次に、第２入球口６４０に付随する電動役物６４０ａの開閉制御を行う電動役物開閉処理を実行する（Ｓ１１０５）。電動役物開閉処理では、普通図柄変動処理（図８５参照）のＳ７２５の処理によって電動役物６４０ａの開閉制御開始が設定された場合に、電動役物６４０ａの開閉制御を開始する。なお、この電動役物６４０ａの開閉制御は、普通図柄変動処理におけるＳ７１６の処理、またはＳ７１７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。

【０９４１】

次に、第１図柄表示装置３７の表示を更新する第１図柄表示更新処理を実行する（Ｓ１１０６）。第１図柄表示更新処理では、特別図柄１変動開始処理（図８１参照）のＳ４０７、Ｓ４０９、特別図柄２変動開始処理（図８２参照）のＳ５０７、または、Ｓ５０９によって変動パターンが設定された場合に、その変動パターンに応じた変動表示を、第１図柄表示装置３７において開始する。本制御例では、第１図柄表示装置３７のＬＥＤ３７ａの内、変動が開始されてから変動時間が経過するまでは、例えば、現在点灯しているＬＥＤが赤であれば、その赤のＬＥＤを消灯すると共に緑のＬＥＤを点灯させ、緑のＬＥＤが点灯していれば、その緑のＬＥＤを消灯すると共に青のＬＥＤを点灯させ、青のＬＥＤが点灯していれば、その青のＬＥＤを消灯すると共に赤のＬＥＤを点灯させる。

【０９４２】

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。なお、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。

【０９４３】

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８１参照）のＳ４０７，Ｓ４０９、特別図柄２変動開始処理（図８２参照）のＳ５０７、またはＳ５０９によって設定された変動パターンに対応する変動時間が終了した場合に、第１図柄表示装置３７において実行されている変動表示を終了し、特別図柄１変動開始処理（図８１参照）のＳ４０６，Ｓ４０８、特別図柄２変動開始処理（図８２参照）のＳ５０６、またはＳ５０８によって設定された表示態様で、停止図柄（第１図柄）を第１図柄表示装置３７に停止表示（点灯表示）する。

【０９４４】

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（Ｓ１１０７）。第２図柄表示更新処理では、普通図柄変動処理（図８５参照）のＳ７２０の処理またはＳ７２１の処理によって第２図柄の変動時間が設定された場合に、第２図柄表示装置８３において変動表示を開始する。これにより、第２図柄表示装置８３では、第２図柄としての「○」の図柄と「×」の図柄とを交互に点灯させる変動表示が行われる。また、第２図柄表示更新処理では、普通図柄変動処理（図８５参照）のＳ７２３の処理によって第２図柄表示装置８３の停止表示が設定された場合に、第２図柄表示装置８３において実行されている変動表示を終了し、普通図柄変動処理（図８５参照）のＳ７１３の処理またはＳ７１８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。

【０９４５】

その後は、ＲＡＭ２０３に電源断の発生情報が記憶されているか否かを判別し（Ｓ１１０８）、ＲＡＭ２０３に電源断の発生情報が記憶されていなければ（Ｓ１１０８：Ｎｏ）、停電監視回路２５２から停電信号ＳＧ１は出力されておらず、電源は遮断されていない。よって、かかる場合には、次のメイン処理の実行タイミングに至ったか否か、即ち今回のメイン処理の開始から所定時間（本制御例では４ミリ秒）が経過したか否かを判別し（Ｓ１１０９）、既に所定時間が経過していれば（Ｓ１１０９：Ｙｅｓ）、処理をＳ１１０１へ移行し、上述したＳ１１０１以降の各処理を繰り返し実行する。

【０９４６】

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（Ｓ１１０９：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（Ｓ１１１０，Ｓ１１１１）。

【０９４７】

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（Ｓ１１１０）。具体的には、第１初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１と第２初期値乱数カウンタＣＩＮＩ２を１加算すると共に、そのカウンタ値が最大値（本制御例では３９９、２３９）に達した際、０にクリアする。そして、第１初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１と第２初期値乱数カウンタＣＩＮＩ２の更新値を、ＲＡＭ２０３の該当するバッファ領域にそれぞれ格納する。次に、変動種別カウンタＣＳ１の更新を、Ｓ１１０２の処理と同一の方法によって実行する（Ｓ１１１１）。

【０９４８】

ここで、Ｓ１１０１～Ｓ１１０７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。

【０９４９】

また、Ｓ１１０８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（Ｓ１１０８：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８７のＮＭＩ割込処理が実行されたということなので、Ｓ１１１２以降の電源遮断時の処理が実行される。まず、各割込処理の発生を禁止し（Ｓ１１１２）、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（Ｓ１１１３）。そして、ＲＡＭ判定値を算出して、その値を保存し（Ｓ１１１４）、ＲＡＭ２０３のアクセスを禁止して（Ｓ１１１５）、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。

【０９５０】

なお、Ｓ１１０８の処理は、Ｓ１１０１～Ｓ１１０７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Ｓ１１１０とＳ１１１１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Ｓ１１０１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Ｓ１１０１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たりしなくても、初期設定の処理（Ｓ１００１）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、Ｓ１１０１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。

【０９５１】

次に、図９０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（Ｓ１１０４）を説明する。図９０は、この大当たり制御処理（Ｓ１１０４）を示すフローチャートである。この大当たり制御処理（Ｓ１１０４）は、メイン割込処理（図８９参照）の中で実行され、パチンコ機１０が特別図柄の大当たり状態である場合に、大当たりに応じた各種演出の実行や、特定入賞口（大開放口）６５ａを開放又は閉鎖するための処理である。

【０９５２】

大当たり制御処理では、まず、特別図柄の大当たりの開始タイミングであるかを判定する（Ｓ１２０１）。具体的には、特別図柄変動処理（図７９参照）のＳ２１９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、大当たりの開始タイミングであると判定する。Ｓ１２０１の処理において、大当たりの開始タイミングと判定した場合には（Ｓ１２０１：Ｙｅｓ）、オープニングコマンドを設定して（Ｓ１２１５）、本処理を終了する。

【０９５３】

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８９参照）の外部出力処理（Ｓ１１０１）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。

【０９５４】
一方、Ｓ１２０１の処理において、大当たりの開始タイミングでないと判定した場合には（Ｓ１２０１：Ｎｏ）、大当たり中であるか否かを判定する（Ｓ１２０２）。特別図柄の大当たり中としては、第１図柄表示装置３７及び第３図柄表示装置８１において特別図柄の大当たり（特別図柄の大当たり遊技中も含む）を示す表示がなされている最中と、特別図柄の大当たり遊技終了後の所定時間の最中とが含まれる。Ｓ１２０２の処理において、特別図柄の大当たり中でなければ（Ｓ１２０２：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。
【０９５５】
一方、Ｓ１２０２の処理において、特別図柄の大当たり中であると判定した場合は（Ｓ１２０２：Ｙｅｓ）、次に、新たなラウンドの開始タイミングであるかを判定する（Ｓ１２０３）。Ｓ１２０３の処理において、新たなラウンドの開始タイミングであると判定した場合は（Ｓ１２０３：Ｙｅｓ）、特定入賞口（大開放口）６５ａを開放し（Ｓ１２０４）、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（Ｓ１２０５）。ラウンド数コマンドを設定した後は、本処理を終了する。ここで設定されたラウンド数コマンドは、ＲＡＭ２０３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８９参照）の外部出力処理（Ｓ１１０１）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。
【０９５６】
一方、Ｓ１２０３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した場合は（Ｓ１２０３：Ｎｏ）、特定入賞口（大開放口）６５ａの閉鎖条件が成立したかを判定する（Ｓ１２０６）。具体的には、特定入賞口（大開放口）６５ａを開放した後に所定時間（例えば、３０秒）が経過した場合、または、特定入賞口（大開放口）６５ａを開放した後に球が所定数（例えば、１０個）以上入賞した場合に、閉鎖条件が成立したと判定する。
【０９５７】
Ｓ１２０６の処理において、特定入賞口（大開放口）６５ａの閉鎖条件が成立したと判定した場合には（Ｓ１２０６：Ｙｅｓ）、特定入賞口（大開放口）６５ａを閉鎖して（Ｓ１２０７）、本処理を終了する。一方、特定入賞口（大開放口）６５ａの閉鎖条件が成立していない場合には（Ｓ１２０６：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（Ｓ１２０８）。具体的には、通常時より多量の賞球の払い出しが行われる特別遊技状態（１６ラウンドまたは2ラウンド全て）が終了した場合に、エンディング演出の開始タイミングであると判定する。
【０９５８】
Ｓ１２０８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（Ｓ１２０８：Ｙｅｓ）、エンディングコマンドを設定し（Ｓ１２０９）、本処理を終了する。ここで設定されたエンディングコマンドは、ＲＡＭ２０３に設けられたコマンド送信用のリングバッファに記憶され、ＭＰＵ２０１により実行されるメイン処理（図８９参照）の外部出力処理（Ｓ１１０１）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。
【０９５９】
一方、Ｓ１２０８の処理において、エンディングの開始タイミングでない場合には（Ｓ

１２０８：Ｎｏ）、次いで、大当たりの終了タイミングであるか否かを判別する（Ｓ１２１０）。Ｓ１２１０の処理において、大当たりの終了タイミングでないと判別した場合は（Ｓ１２１０：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。一方、Ｓ１２１０の処理において、大当たりの終了タイミングであると判別した場合は（Ｓ１２１０：Ｙｅｓ）、次いで、今回の大当たりが大当たりＢであるか否かを判別し（Ｓ１２１１）、大当たりＢであれば（Ｓ１２１１：Ｙｅｓ）、大当たりＢの終了後に普通図柄の時短状態へと移行させるために、時短中カウンタ２０３ｇの値に１００を設定し（Ｓ１２１２）、Ｓ１２１４の処理へ移行する。

【０９６０】

一方、Ｓ１２１１の処理において、今回の大当たりが大当たりＢでない（即ち、大当たりＡまたはＣである）と判別した場合は、大当たりＡまたはＣの終了後に特別図柄の高確率状態へと移行させるために、確変フラグ２０３ｈをオンに設定して（Ｓ１２１３）、Ｓ１２１４の処理へ移行する。

【０９６１】

Ｓ１２１４の処理では、大当たり中フラグ２０３ｋをオフに設定し（Ｓ１２１４）、本処理を終了する。この大当たり制御処理（図９０参照）により、大当たりに関する各種設定を行うことができる。

【０９６２】

＜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９１から図１０９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。

【０９６３】

まず、図９１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９１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。

【０９６４】

立ち上げ処理が実行されると、まず、電源投入に伴う初期設定処理を実行する（Ｓ２００１）。具体的には、スタックポインタに予め決められた所定値を設定する。その後、電源断処理中フラグがオンしているか否かによって、今回の立ち上げ処理が瞬間的な電圧降下（瞬間的な停電、所謂「瞬停」）によって、Ｓ２２１９の電源断処理（図９３参照）の実行途中に開始されたものであるか否かが判断される（Ｓ２００２）。図９３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９３のＳ２２１６参照）、Ｓ２２１９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、Ｓ２２１９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。

【０９６５】

電源断処理中フラグがオフであれば（Ｓ２００２：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Ｓ２２１９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（Ｓ２００３）。

【０９６６】

ＲＡＭ２２３のデータ破壊の確認は、次のように行われる。即ち、ＲＡＭ２２３の特定の領域には、Ｓ２００６の処理によって「５５ＡＡｈ」のキーワードとしてのデータが書き込まれている。よって、その特定領域に記憶されるデータをチェックし、該データが「５５ＡＡｈ」であればＲＡＭ２２３のデータ破壊は無く、逆に「５５ＡＡｈ」でなければ

ＲＡＭ２２３のデータ破壊を確認することができる。ＲＡＭ２２３のデータ破壊が確認されれば（Ｓ２００３：Ｙｅｓ）、Ｓ２００４へ移行して、ＲＡＭ２２３の初期化を開始する。一方、ＲＡＭ２２３のデータ破壊が確認されなければ（Ｓ２００３：Ｎｏ）、Ｓ２００８へ移行する。

【０９６７】

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（Ｓ２００３：Ｙｅｓ）、Ｓ２００４へ移行する。一方、今回の立ち上げ処理が、瞬間的な停電が生じた後であってＳ２２１９の電源断処理の実行を完了した後に開始されたか、或いは、ノイズなどによって音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１にのみリセットがかかって開始された場合には、ＲＡＭ２２３の特定領域には「５５ＡＡｈ」のキーワードが記憶されているので、ＲＡＭ２２３のデータは正常と判断されて（Ｓ２００３：Ｎｏ）、Ｓ２００８へ移行する。

【０９６８】

一方、Ｓ２００２の処理において、電源断処理中フラグがオンであると判断した場合は（Ｓ２００２：Ｙｅｓ）、今回の立ち上げ処理は、瞬間的な停電が生じた後であって、Ｓ２２１９の電源断処理の実行途中に、音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１にリセットがかかって開始されたものである。かかる場合は電源断処理の実行途中なので、ＲＡＭ２２３の記憶状態は必ずしも正しくない。よって、かかる場合には制御を継続することはできないので、処理をＳ２００４へ移行して、ＲＡＭ２２３の初期化を開始する。

【０９６９】

Ｓ２００４の処理では、ＲＡＭ２２３の全範囲の記憶領域をチェックする（Ｓ２００４）。チェック方法としては、まず、１バイト毎に「０ＦＦｈ」を書き込み、それを１バイト毎に読み出して「０ＦＦｈ」であるか否かを確認し、「０ＦＦｈ」であれば正常と判別する。かかる１バイト毎の書き込み及び確認を、「０ＦＦｈ」に次いで、「５５ｈ」、「００ＡＡｈ」、「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。

【０９７０】

ＲＡＭ２２３のすべての記憶領域について、読み書きチェックが正常と判別されれば（Ｓ２００５：Ｙｅｓ）、ＲＡＭ２２３の特定領域に「５５ＡＡｈ」のキーワードを書き込んで、ＲＡＭ破壊チェックデータを設定する（Ｓ２００６）。この特定領域に書き込まれた「５５ＡＡｈ」のキーワードを確認することにより、ＲＡＭ２２３にデータ破壊があるか否かがチェックされる。一方、ＲＡＭ２２３のいずれかの記憶領域で読み書きチェックの異常が検出されれば（Ｓ２００５：Ｎｏ）、ＲＡＭ２２３の異常を報知して（Ｓ２００７）、電源が遮断されるまで無限ループする。ＲＡＭ２２３の異常は、表示ランプ３４により報知される。なお、音声出力装置２２６により音声を出力してＲＡＭ２２３の異常報知を行うようにしても良いし、表示制御装置１１４にエラーコマンドを送信して、第３図柄表示装置８１にエラーメッセージを表示させるようにしてもよい。

【０９７１】

Ｓ２００８の処理では、電源断フラグがオンされているか否かを判別する（Ｓ２００８）。電源断フラグはＳ２２１９の電源断処理の実行時にオンされる（図９３のＳ２２１８参照）。つまり、電源断フラグは、Ｓ２２１９の電源断処理が実行される前にオンされるので、電源断フラグがオンされた状態でＳ２００８の処理に至るのは、今回の立ち上げ処理が、瞬間的な停電が生じた後であってＳ２２１９の電源断処理の実行を完了した状態で開始された場合である。従って、かかる場合には（Ｓ２００８：Ｙｅｓ）、音声ランプ制御装置１１３の各処理を初期化するためにＲＡＭ２２３の作業エリアをクリアし（Ｓ２００９）、処理をＳ２０１０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。

【０９７２】

一方、電源断フラグがオフされた状態でＳ２００８の処理に至るのは、今回の立ち上げ処理が、例えば電源が完全に遮断された後に開始されたためにＳ２００４からＳ２００６の処理を経由してＳ２００８の処理へ至ったか、或いは、ノイズなどによって音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１にのみリセットがかかって（主制御装置１１０からの電源断コマンドを受信することなく）開始された場合である。よって、かかる場合には（Ｓ２００８：Ｎｏ）、ＲＡＭ２２３の作業領域のクリア処理であるＳ２００９をスキップして、処理をＳ２０１０へ移行する。

【０９７３】

なお、Ｓ２００９のクリア処理をスキップするのは、Ｓ２００４からＳ２００６の処理を経由してＳ２００８の処理へ至った場合には、Ｓ２００４の処理によって、既にＲＡＭ２２３のすべての記憶領域はクリアされているし、ノイズなどによって音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１にのみリセットがかかって、立ち上げ処理が開始された場合には、ＲＡＭ２２３の作業領域のデータをクリアせず保存しておくことにより、音声ランプ制御装置１１３の制御を継続できるからである。

【０９７４】

Ｓ２０１０の処理では、ＲＡＭ２２３の初期値を設定する（Ｓ２０１０）。次いで、割込み許可を設定し（Ｓ２０１１）、時間演出の実行期間（特定の時間帯）を判別するための基準の計時情報（基準時刻）を設定するための時間設定処理を実行して（Ｓ２０１２）、メイン処理へ移行する。

【０９７５】

次に、図９２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により実行される時間設定処理（Ｓ２０１２）について説明を行う。この時間設定処理（Ｓ２０１２）は、特定の時間帯（電源投入から１時間毎に３分間）となったか否かを判別するための基準時刻を設定するための処理である。この時間設定処理（Ｓ２０１２）で設定された基準時刻を基に時間演出を実行する（特殊背面種別を設定する）か否かが判別される。

【０９７６】

図９２は、この時間設定処理（Ｓ２０１２）を示したフローチャートである。この時間設定処理（Ｓ２０１２）では、まず、ＲＴＣ２９２の計時する時間情報を取得し（Ｓ２１０１）、取得した時間情報が期限データ内であるか否かを判別する（Ｓ２１０２）。

【０９７７】

Ｓ２１０１の処理で取得した時間情報が期限データ内であると判別した場合は（Ｓ２１０２：Ｙｅｓ）、時間演出実行フラグ２２３ｇをオンに設定する（Ｓ２１０３）。なお、上述した通り、本第１制御例のパチンコ機１０では、期限を３ヶ月間に設定している。

【０９７８】

Ｓ２１０３の処理が終了すると、次いで、Ｓ２１０１の処理で取得した時間情報を投入時間記憶エリア２２３ｈに設定し（Ｓ２１０４）、Ｓ２１０５の処理へ移行する。一方、Ｓ２１０２の処理において、取得した時間情報が期限データ内でないと判別した場合は（Ｓ２１０２：Ｎｏ）、Ｓ２１０３およびＳ２１０４の処理をスキップし、Ｓ２１０５の処理へ移行する。即ち、期限データ外であれば、時間情報が投入時間記憶エリア２２３ｈに設定されないので、時間帯に関係なく、時間演出が実行されることはない。これにより、時間演出の希少性を高めることができるので、期限となるまでに、パチンコ機１０で遊技を行いたいと遊技者に思わせることができる。よって、期限内（３ヶ月以内）におけるパチンコ機１０の稼働率を向上させることができる。

【０９７９】

Ｓ２１０５の処理では、モードカウンタ２２３ｉに対して、背面Ａを示す１を設定し（Ｓ２１０５）、本処理を終了する。このように、立ち上げ処理によって、演出期間の種別を判断するための基準時刻（計時情報）がＲＡＭ２２３の投入時間記憶エリア２２３ｈへ格納されるので、その後、基準時刻と現在時刻との差分から、時間演出の実行期間であるか否かを判別することができる。

【０９８０】
　また、ホールの複数のパチンコ機１０において、電源を投入する（即ち、立ち上げ処理が行われる）タイミングを合わせておけば、各パチンコ機１０の投入時間記憶エリア２２３ｈに時刻情報が格納されるタイミングも合わせることができる。投入時間記憶エリア２２３ｈに時刻情報が格納されるタイミングが合っていれば、各パチンコ機１０において特定の時間帯と判別されるタイミングも合わせることができるので、時間演出の実行期間を合わせることができる。これにより、ホールの関係者は、ホールの複数のパチンコ機１０に対して一斉に電源投入をしておくだけで、各パチンコ機１０の演出期間を揃えることができる。よって、ホールの複数のパチンコ機１０において、統一感の有る演出を表示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。
【０９８１】
　次に、図９３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９３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Ｓ２２０１の処理が実行されてから１ｍ秒以上が経過したか否かが判別され（Ｓ２２０１）、１ｍ秒以上経過していなければ（Ｓ２２０１：Ｎｏ）、Ｓ２２０２～Ｓ２２１１の処理を行わずにＳ２２１２の処理へ移行する。Ｓ２２０１の処理で、１ｍ秒経過したか否かを判別するのは、Ｓ２２０２～Ｓ２２１１が主に表示（演出）に関する処理であり、短い周期（１ｍ秒以内）で編集する必要がないのに対して、Ｓ２２１２のコマンド判定処理、Ｓ２２１３の変動表示設定処理、Ｓ２２１４の特殊背面設定処理、および、Ｓ２２１５の先読み演出選択処理を短い周期で実行する方が好ましいからである。Ｓ２２１２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、Ｓ２２１３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。また、Ｓ２２１４の処理が短い周期で実行されることにより、特殊背面種別への切り替えを遅滞なく行うことができ、Ｓ２２１５の処理が短い周期で実行されることにより、連続予告演出（８個保留演出）に関する設定を遅滞なく行うことができる。
【０９８２】
　Ｓ２２０１の処理で１ｍ秒以上経過していれば（Ｓ２２０１：Ｙｅｓ）、まず、Ｓ２２０３～Ｓ２２１５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（Ｓ２２０２）。次いで、表示ランプ３４の点灯態様の設定や後述するＳ２２０８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（Ｓ２２０３）、その後電源投入報知処理を実行する（Ｓ２２０４）。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Ｓ２２０５の処理へ移行する。
【０９８３】
　Ｓ２２０５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（Ｓ２２０６）。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および特別図柄２保留球数カウンタ２２３ｃの値に応じて保留ランプ（図示せず）を点灯させる処理が行われる。
【０９８４】
　その後、枠ボタン入力監視・演出処理が実行される（Ｓ２２０７）。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が押下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設定するための処理である。この枠ボタン入力監視・演出処理（Ｓ２２０７）の詳細については、図９４を参照して後述する。

【０９８５】

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（Ｓ２２０８）、その後音編集・出力処理を実行する（Ｓ２２０９）。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。

【０９８６】

Ｓ２２０９の処理後、液晶演出実行管理処理が実行される（Ｓ２２１０）。液晶演出実行管理処理では、主制御装置１１０から送信される変動パターンコマンドに基づいて第３図柄表示装置８１で行われる変動表示に要する時間と同期した時間が設定される。この液晶演出実行監視処理で設定された時間に基づいてＳ２２０８のランプ編集処理が実行される。なお、Ｓ２２０９の音編集・出力処理も第３図柄表示装置８１で行われる変動表示に要する時間と同期した時間で実行される。

【０９８７】

Ｓ２２１０の処理が終了すると、回転表示動作設定処理が実行される（Ｓ２２１１）。この回転表示動作設定処理は、回転ユニット５００の演出動作を設定するための処理である。この回転表示動作設定処理（Ｓ２２１１）の詳細については、図９９を参照して後述する。

【０９８８】

Ｓ２２１２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が実行される（Ｓ２２１２）。このコマンド判定処理の詳細については、図１０１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（Ｓ２２１３）。変動表示設定処理では、第３図柄表示装置８１において変動演出を実行させるために、主制御装置１１０より受信した変動パターンコマンドに基づいて表示用変動パターンコマンドが生成されて設定される。その結果、そのコマンドが表示制御装置１１４に送信される。なお、この変動表示設定処理の詳細については、図１０５を参照して後述する。

【０９８９】

Ｓ２２１３の処理が終了すると、特殊背面設定処理が実行される（Ｓ２２１４）。この特殊背面設定処理では、ＲＴＣ２９２の計時する現在時刻に基づいて、時間演出用の背面画像に変更するか否かを判別するための処理である。この特殊背面設定処理（Ｓ２２１４）の詳細については、図１０８を参照して後述する。

【０９９０】

次いで、先読み演出選択処理を実行する（Ｓ２２１５）。この先読み演出選択処理は、連続予告演出（８個保留演出）の実行判定を行うための処理である。この先読み演出選択処理（Ｓ２２１５）の詳細については、図１０９を参照して後述する。

【０９９１】

Ｓ２２１５の処理が終わると、ワークＲＡＭ２３３に電源断の発生情報が記憶されているか否かを判別する（Ｓ２２１６）。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。Ｓ２２１６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した場合は（Ｓ２２１６：Ｙｅｓ）、電源断フラグ及び電源断処理中フラグを共にオンして（Ｓ２２１８）、電源断処理を実行する（Ｓ２２１９）。電源断処理の実行後は、電源断処理中フラグをオフし（Ｓ２２２０）、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。

【０９９２】

一方、Ｓ２２１６の処理で電源断の発生情報が記憶されていなければ（Ｓ２２１６：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（Ｓ２２１７）、ＲＡＭ２２３が破壊されていなければ（Ｓ２２１７：Ｎｏ）、Ｓ２２０１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（Ｓ２２１７：Ｙｅｓ）、以降の処理の実行を停止させるために、処理を無限ループする。ここで、ＲＡＭ破壊と判別されて無限ループするとメイン処理が実行されないので、その後、第３図柄表示装置８１による表示が変化しない。よって、遊技者は、異常が発生したことを知ることができるので、ホールの店員などを呼びパチンコ機１０の修復などを頼むことができる。また、ＲＡＭ２２３が破壊されていると確認された場合に、音声出力装置２２６やランプ表示装置２２７によりＲＡＭ破壊の報知を行うものとしても良い。

【０９９３】

次に、図９４を参照して、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される枠ボタン入力監視・演出処理（Ｓ２２０７）について説明する。図９４は、枠ボタン入力監視・演出処理（Ｓ２２０７）を示したフローチャートである。この枠ボタン入力監視・演出処理（Ｓ２２０７）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９３参照）の中で実行され、上述したように、枠ボタン２２に対する押下を監視し、枠ボタン２２の押下が検出された場合に対応した演出を設定する処理である。

【０９９４】

枠ボタン入力監視・演出処理（Ｓ２２０７）では、まず、枠ボタン２２の押下を検出したか否かを判別する（Ｓ２３０１）。Ｓ２３０１の処理において、枠ボタン２２の押下を検出したと判別した場合は（Ｓ２３０１：Ｙｅｓ）、押下に対応する制御を行うための押下時制御処理が実行される（Ｓ２３０２）。この押下時制御処理（Ｓ２３０２）の詳細については、図９５および図９６を参照して後述する。押下時制御処理が終了すると、Ｓ２３０４の処理へ移行する。

【０９９５】

一方、Ｓ２３０１の処理において、枠ボタン２２の押下を検出してないと判別した場合は（Ｓ２３０１：Ｎｏ）、押下演出（通常押下演出、特殊押下演出）の態様を更新するための押下演出設定処理を実行する（Ｓ２３０３）。この押下演出設定処理（Ｓ２３０３）の詳細については、図９７を参照して後述する。押下演出設定処理が終了すると、Ｓ２３０４の処理へ移行する。

【０９９６】

Ｓ２３０２またはＳ２３０３の処理が終了すると、タッチセンサ２９０の出力を監視して、対応する制御を行うためのタッチセンサ制御処理を実行し（Ｓ２３０４）、本処理を終了する。このタッチセンサ制御処理（Ｓ２３０４）の詳細については、図９８を参照して後述する。

【０９９７】

ここで、図９５を参照して、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される押下時制御処理（Ｓ２３０２）について説明する。図９５は、押下時制御処理（Ｓ２３０２）を示したフローチャートである。この押下時制御処理（Ｓ２３０２）は、上述した通り、枠ボタン２２の押下を検出した場合に、対応する制御を行うための処理である。

【０９９８】

押下時制御処理（Ｓ２３０２）では、まず、背面変更禁止フラグ２２３ｕがオンであるか否かを判定する（Ｓ２４０１）。Ｓ２４０１の処理において、背面変更禁止フラグ２２３ｕがオフである（即ち、オンでない）と判定した場合は（Ｓ２４０１：Ｎｏ）、枠ボタン２２を遊技者が押下する毎に背面種別を変更可能な期間であることを意味する。よって、この場合は、背面種別を変更するために、まず、モードカウンタ２２３ｉの値を更新す

る（Ｓ２４０２）。具体的には、上述した通り、１～３の範囲内で値を１更新する。例えば、更新前の値が１であれば、値を２に更新し、更新前の値が２であれば、値を３に更新する。また、更新前の値が３であれば、値を１に更新する。

【０９９９】

Ｓ２４０２の処理が終了すると、次に、更新後のモードカウンタ２２３ｉの値に対応する背面種別を背面切替テーブル２２２ｃ（図７０（ｂ）参照）から特定し（Ｓ２４０３）、特定した背面種別を表示制御装置１１４に通知するための表示用背面画像変更コマンドを設定して（Ｓ２４０４）、本処理を終了する。この表示用背面画像変更コマンドに基づいて、表示制御装置１１４において、背面画像の変更が実行される。これにより、遊技者の枠ボタン２２に対する操作を検出する毎に、背面画像を変更することができるので、遊技者の好みのタイミングで好みの背面種別に変更させることができる。よって、遊技者毎の趣向に合わせた表示態様を提供することができる。

【１０００】

一方、Ｓ２４０１の処理において、背面変更禁止フラグ２２３ｕがオンであると判別した場合は（Ｓ２４０１：Ｙｅｓ）、押下期間タイマ２２３ｊの値が０より大きいか否か（即ち、通常押下演出、または特殊押下演出の実行中であるか否か）を判別し（Ｓ２４０５）、押下期間タイマ２２３ｊの値が０より大きくない（即ち、０である）と判別した場合は（Ｓ２４０５：Ｎｏ）、本処理を終了する。

【１００１】

Ｓ２４０５の処理において、押下期間タイマ２２３ｊの値が１以上（０より大きい）と判別した場合は（Ｓ２４０５：Ｙｅｓ）、通常押下演出、又は特殊押下演出のどちらかが実行中であることを意味する。よって、この場合は、押下演出中フラグ２２３ｖを読み出して、押下期間（押下演出）の種別を特定する（Ｓ２４０６）。そして、特殊押下演出の押下期間（連続予告時の押下期間）であるか否かを判別し（Ｓ２４０７）、特殊押下演出の押下期間であると判別した場合は（Ｓ２４０７：Ｙｅｓ）、特殊押下演出中の押下に対して特殊報知音を設定するか否か判別するための特殊報知音設定処理を実行して（Ｓ２４０８）、本処理を終了する。この特殊報知音設定処理（Ｓ２４０８）の詳細については、図９６を参照して後述する。

【１００２】

一方、Ｓ２４０７の処理において、特殊押下演出の押下期間でない（連続予告時の押下期間でない）と判別した場合は（Ｓ２４０７：Ｎｏ）、通常押下演出の押下期間であることを意味するので、通常押下演出の予告種別を決定するための処理を実行する。具体的には、演出カウンタ２２３ｆの値に対応する予告種別を、押下時予告選択テーブル２２２ｂ（図７０（ａ）参照）から選択する（Ｓ２４０９）。次いで、選択した予告種別を表示制御装置１１４に通知するための表示用予告コマンドを設定し（Ｓ２４１０）、本処理を終了する。

【１００３】

次に、図９６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殊報知音設定処理（Ｓ２４０８）について説明する。図９６は、特殊報知音設定処理（Ｓ２４０８）を示したフローチャートである。この特殊報知音設定処理（Ｓ２４０８）は、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される押下時制御処理（図９５参照）の中で実行され、上述したように、枠ボタン２２の押下に対して特殊報知音を設定するか否か判別するための処理である。

【１００４】

特殊報知音設定処理（Ｓ２４０８）では、まず、特殊報知中フラグ２２３ｗがオンであるか否かを判定し（Ｓ２５０１）、特殊報知中フラグ２２３ｗがオフであれば（Ｓ２５０１：Ｎｏ）、大当たりに対応する変動表示中であるか否かを判定する（Ｓ２５０２）。Ｓ２５０２の処理において、大当たりに対応する変動中であると判定した場合は（Ｓ２５０２：Ｙｅｓ）、次いで、特殊報知の実行抽選を行い、特殊報知音を設定するか否か判定する（Ｓ２５０３）。具体的には、大当たり変動において、例えば、２０％の割合で特殊報

知の実行抽選にて当選と判定される。Ｓ２５０３の処理において、特殊報知の実行抽選に応戦したと判定した場合は（Ｓ２５０３：Ｙｅｓ）、特殊報知中フラグ２２３ｗをオンに設定し、特殊報知音を設定するためのＳ２５０６の処理へ移行する。

【１００５】

一方、Ｓ２５０１の処理において、特殊報知中フラグ２２３ｗがオンであると判別した場合は（Ｓ２５０１：Ｙｅｓ）、前回以前の特殊報知音設定処理（図９６参照）において、既に特殊報知の実行抽選に当選していることを意味し、特殊押下期間が終了するまで枠ボタン２２の押下に応じて特殊報知音を設定可能な状態であるので、Ｓ２５０２からＳ２５０４の処理をスキップし、特殊報知音を設定するためのＳ２５０６の処理へ移行する。Ｓ２５０６の処理では、特殊報知音の出力を音声出力装置２２６に指示するための音声用特殊報知音コマンドを設定する（Ｓ２５０６）。ここで設定された特殊報知音コマンドは、メイン処理のコマンド出力処理（図９３のＳ２２０２参照）において、音声出力装置２２６に出力される。特殊報知音コマンドを受信した音声出力装置２２６は、特殊報知音を出力する。これにより、実行中の大当たり変動の結果が報知されるよりも前に、特殊報知音によって遊技者に大当たりとなることを察知させることができる。よって、遊技者に対して優越感を抱かせることができる。

【１００６】

Ｓ２５０６の処理が終了すると、次に、押下期間タイマ２２３ｊの値を１減算し（Ｓ２５０７）、減算後の押下期間タイマ２２３ｊの値が０であるか否かを判定する（Ｓ２５０８）。Ｓ２５０８の処理において、減算後の押下期間タイマ２２３ｊの値が０であると判定した場合は（Ｓ２５０８：Ｙｅｓ）、Ｓ２５０９の処理へ移行する。

【１００７】

一方で、Ｓ２５０２の処理において、大当たりに対応する変動表示の実行中でないと判定したか（Ｓ２５０２：Ｎｏ）、或いは、Ｓ２５０３の処理において、特殊報知の実行抽選で非当選になったと判定した場合（Ｓ２５０３：Ｎｏ）は、特殊報知音が出力されない失敗演出を設定し（Ｓ２５０５）、Ｓ２５０９の処理へ移行する。この失敗演出が設定されると、例えば、第３図柄表示装置８１に表示されていたボタンの画像（図６１参照）が消滅すると共に、画面上に「残念」という文字が表示される。これにより、特殊報知音の実行抽選で非当選になったか、または今回の変動表示が外れに対応する変動表示であるかのどちらかであることを遊技者に認識させることができる。よって、実行中の変動表示の結果、大当たりが報知されることを期待して変動表示に注目させることができる。

【１００８】

Ｓ２５０９の処理では、特殊押下演出の終了を設定する（Ｓ２５０９）。その後、背面変更禁止フラグ２２３ｕ、押下演出中フラグ２２３ｖおよび特殊放置中フラグ２２３ｗをオフに設定し（Ｓ２５１０）、本処理を終了する。一方、Ｓ２５０８の処理において、減算後の押下期間タイマ２２３ｊの値が１以上（０でない）と判別した場合は（Ｓ２５０８：Ｎｏ）、Ｓ２５０９およびＳ２５１０の処理をスキップして、本処理を終了する。

【１００９】

この特殊報知音設定処理（図９６参照）により、一旦特殊報知音の実行抽選に当選すれば、押下期間が残っている限り、繰り返し特殊報知音の出力を設定することができる。よって、遊技者が枠ボタン２２を押下し続けることで、好きな回数の特殊報知音を聴くことができるので、遊技者に対してより大きな満足感を抱かせることができる。また、早く枠ボタン２２を押下する程、特殊報知音を聴くチャンスが増えるので、特殊押下演出が実行された場合に、積極的に枠ボタン２２を操作（押下）させることができる。よって、遊技者の特殊押下演出に対する参加意欲を向上させることができる。

【１０１０】

次に、図９７を参照して、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される押下演出設定処理（Ｓ２３０３）について説明する。図９７は、押下演出設定処理（Ｓ２３０３）を示したフローチャートである。この押下演出設定処理（Ｓ２３０３）は、枠ボタン入力監視・演出処理（図９４参照）において、枠ボタン２２の押下が検出されなか

った場合に実行され、上述した通り、押下演出（通常押下演出、特殊押下演出）の態様を更新するための処理である。

【１０１１】

この押下演出設定処理（Ｓ２３０３）では、まず、押下演出（通常押下演出、特殊押下演出）の開始タイミングであるか否かを判定する（Ｓ２６０１）。押下演出の開始タイミングは、変動表示の態様毎に予め演出開始時間が定められている。具体的には、例えば、通常押下演出は、リーチが発生してから１秒後が開始タイミングと定められている。なお、本制御例では、当たりスーパーリーチや外れスーパーリーチ等、リーチが発生する態様の変動表示では、リーチの発生が変動開始から１０秒後となっている。よって、通常押下演出が実行される態様の変動表示では、変動開始からの経過時間が１１秒（１０秒＋１秒）となったタイミングで、通常押下演出の開始タイミングと判定される。

【１０１２】

Ｓ２６０１の処理において、押下演出の開始タイミングであると判定した場合は（Ｓ２６０１：Ｙｅｓ）、押下期間タイマ２２３ｊの値に、今回の押下演出に対応する上限値を設定する（Ｓ２６０２）。具体的には、通常押下演出であれば、１秒間に対応するタイマ値が設定され、特殊押下演出であれば、３秒間のタイマ値が設定される。ここで、特殊押下演出の方が長い演出期間が設定されるのは、遊技者に対して特殊報知音を聴かせるチャンスをより多くするためである。上述した通り、本第１制御例では、特殊押下演出において特殊報知音の実行抽選に当選すると、以降、特殊押下演出の演出期間が終了するまで、枠ボタン２２が押下される毎に特殊報知音を設定可能に構成している。このため、演出期間が短いと、遊技者が十分な回数特殊報知音を聴く（枠ボタン２２を操作する）前に、演出期間が満了してしまい、遊技者に対して不満感を抱かせてしまう虞がある。これに対して本第１制御例では、特殊押下演出の演出期間を、通常押下演出の演出期間よりも長い（３倍の）時間を設定する構成としている。このように構成することで、特殊報知音の実行が決定された場合に、特殊押下演出の演出期間の中で、遊技者が十分な回数枠ボタン２２を押下することができる。よって、遊技者を満足させることができる。

【１０１３】

Ｓ２６０２の処理において、押下期間タイマ２２３ｊに上限値を設定した後は、押下演出中フラグ２２３ｖのうち、今回の押下演出に対応するビットをオンに設定し（Ｓ２６０３）、背面変更禁止フラグ２２３ｕをオンに設定して（Ｓ２６０４）、本処理を終了する。なお、上述した通り、押下演出中フラグ２２３ｖは、上位ビットが通常押下演出、下位ビットが特殊押下演出に対応する。

【１０１４】

一方、Ｓ２６０１の処理において、押下演出の開始タイミングでないと判別した場合は（Ｓ２６０１：Ｎｏ）、押下期間タイマ２２３ｊの値が０より大きいか否か（押下演出の演出期間が残っているか否か）を判定する（Ｓ２６０５）。Ｓ２６０５の処理において、押下期間タイマ２２３ｊの値が１以上（押下演出の演出期間が残っている）と判別した場合は（Ｓ２６０５：Ｙｅｓ）、押下期間タイマ２２３ｊの値を１減算し（Ｓ２６０６）、減算後の押下期間タイマ２２３ｊの値が０であるか否かを判定する（Ｓ２６０７）。

【１０１５】

Ｓ２６０７の処理において、減算後の押下期間タイマ２２３ｊの値が０であると判定した場合は（Ｓ２６０７：Ｙｅｓ）、押下演出の終了を設定する（Ｓ２６０８）。その後、背面変更禁止フラグ２２３ｕと押下演出中フラグ２２３ｖの全ビットとをオフに設定し（Ｓ２６０９）、本処理を終了する。

【１０１６】

一方、Ｓ２６０５の処理において、押下期間タイマ２２３ｊの値が０より大きくない（即ち、０である）と判別した場合と（Ｓ２６０５：Ｎｏ）、Ｓ２６０７の処理において、減算後の押下期間タイマ２２３ｊの値が１以上（０でない）と判別した場合は（Ｓ２６０７：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。

【１０１７】

この押下演出設定処理（図９７参照）により、押下期間タイマ２２３ｊの値を更新し、押下演出の開始、および終了を好適に設定することができる。

【１０１８】

次に、図９８を参照して、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行されるタッチセンサ制御処理（Ｓ２３０４）について説明する。図９８は、タッチセンサ制御処理（Ｓ２３０４）を示したフローチャートである。このタッチセンサ制御処理（Ｓ２３０４）は、枠ボタン入力監視・演出処理（図９４参照）の中で実行され、上述したように、タッチセンサ２９０の出力を監視して、タッチ操作があった場合に対応する制御を実行するための処理である。

【１０１９】

タッチセンサ制御処理（Ｓ２３０４）では、まず、タッチ演出の実行期間中であるか否かを判定する（Ｓ２７０１）。ここで、タッチ演出は、変動表示中に実行される興趣演出の一態様であり、第３図柄表示装置８１の表示画面に触れることを遊技者に促す態様の演出である。Ｓ２７０１の処理において、タッチ演出の実行期間中でないと判別した場合は（Ｓ２７０１：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。一方、Ｓ２７０１の処理において、タッチ演出の実行期間中であると判別した場合は（Ｓ２７０１：Ｙｅｓ）、タッチ演出有効時間記憶エリア２２３ｏに格納されているタッチ演出の有効時間を減算し（Ｓ２７０２）、タッチセンサ２９０の出力がオンになったか否かを判別する（Ｓ２７０３）。

【１０２０】

Ｓ２７０３の処理において、タッチセンサ２９０の出力がオンであると判別した場合は（Ｓ２７０３：Ｙｅｓ）、タッチセンサ２９０の出力がオンとなったことを示す表示用タッチコマンドを設定する（Ｓ２７０４）。次いで、レベル記憶エリア２２３ｋの値に１を加算し（Ｓ２７０５）、加算後の値に対応した期待度を示す表示用コマンドを設定する（Ｓ２７０６）。なお、レベル記憶エリア２２３ｋに格納された値が、実行中のタッチ演出に対応して設定された上限値に到達している場合には、レベル記憶エリア２２３ｋの値の更新や、コマンドの設定が行われない。Ｓ２７０６の処理が終了すると、間隔カウンタ２２３ｐの値をリセットし（Ｓ２７０７）、Ｓ２７１２の処理へ移行する。

【１０２１】

一方、Ｓ２７０３の処理において、タッチセンサ２９０の出力がオフであると判別した場合は（Ｓ２７０３：Ｎｏ）、間隔カウンタ２２３ｐの値に１を加算し（Ｓ２７０８）、間隔カウンタ２２３ｐの値が上限値であるか否かを判定する（Ｓ２７０９）。Ｓ２７０９の処理において、間隔カウンタ２２３ｐの値が上限値であると判別した場合は（Ｓ２７０９：Ｙｅｓ）、レベル記憶エリア２２３ｋに格納された値を１減算する（Ｓ２７１０）。そして、減算後の値に対応した期待度を示す表示用コマンドを設定し（Ｓ２７１１）、Ｓ２７１２の処理へ移行する。

【１０２２】

一方、Ｓ２７０９の処理において、間隔カウンタ２２３ｐの値が上限値でないと判別した場合は（Ｓ２７０９：Ｎｏ）、Ｓ２７１０およびＳ２７１１の処理をスキップし、Ｓ２７１２の処理へ移行する。

【１０２３】

Ｓ２７１２の処理では、タッチ演出の有効時間がＳ２７０２の処理により０に更新されたか否かを判定する（Ｓ２７１２）。Ｓ２７１２の処理において、タッチ演出の有効時間が０であると判別した場合は（Ｓ２７１２：Ｙｅｓ）、レベル記憶エリア２２３ｋの値に対応する態様の報知演出を設定し（Ｓ２７１３）、タッチ演出の終了を設定して（Ｓ２７１４）、本処理を終了する。

【１０２４】

一方、Ｓ２７１２の処理において、タッチ演出の有効時間が０でないと判別された場合は（Ｓ２７１２：Ｎｏ）、Ｓ２７１３およびＳ２７１４の処理をスキップして、本処理を終了する。

【１０２５】

次に、図９９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表示動作設定処理（Ｓ２２１１）について説明する。図９９は、回転表示動作設定処理（Ｓ２２１１）を示したフローチャートである。この回転表示動作設定処理（Ｓ２２１１）は、メイン処理（図９３参照）の中で実行され、上述したように、回転ユニット５００の演出動作を設定するための処理である。

【１０２６】

回転表示動作設定処理（Ｓ２２１１）では、まず、回転表示演出の開始タイミングであるかを判定する（Ｓ２８０１）。ここで、回転表示演出は、大当たりに対応する変動表示の一部で実行される可能性があり、例えば、変動停止の５秒前に実行開始される。Ｓ２８０１の処理において、回転表示演出の開始タイミングである（回転表示演出を伴う態様の変動表示の変動停止の５秒前である）と判定した場合は（Ｓ２８０１：Ｙｅｓ）、回転表示装置の回動開始を設定する（Ｓ２８０２）。なお、ここでは、駆動モータ４５７を制御するドライバＩＣに対して、０．１秒間に１回転の回転速度を設定する。そして、回転表示演出フラグ２２３ａｂをオンに設定することで回転表示演出の実行中を示し（Ｓ２８０３）、本処理を終了する。

【１０２７】

一方、Ｓ２８０１の処理において、回転表示演出の開始タイミングでなければ（Ｓ２８０１：Ｎｏ）、回転表示演出フラグ２２３ａｂがオンであるか否かを判定する（Ｓ２８０４）。回転表示演出フラグ２２３ａｂがオフである（即ち、オンでない）と判別した場合は（Ｓ２８０４：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。

【１０２８】

一方、Ｓ２８０４の処理において、回転表示演出フラグ２２３ａｂがオンであると判別した場合は（Ｓ２８０４：Ｙｅｓ）、回転表示演出の実行中であることを意味するので、次に、回転表示演出の終了タイミングであるか否かを判別する（Ｓ２８０５）。Ｓ２８０５の処理において、回転表示演出の終了タイミングであると判別した場合は（Ｓ２８０５：Ｙｅｓ）、回転表示演出の終了を設定し（Ｓ２８０６）、回転数カウンタ２２３ａａの値、回転表示演出フラグ２２３ａｂ、および点灯設定済フラグ２２３ａｃを全てリセットして（Ｓ２８０７）、本処理を終了する。

【１０２９】

一方、Ｓ２８０５の処理において、回転表示演出の終了タイミングでないと判別した場合は（Ｓ２８０５：Ｎｏ）、次いで、点灯設定済フラグ２２３ａｃがオンであるか否かを判別する（Ｓ２８０８）。Ｓ２８０８の処理において、点灯設定済フラグ２２３ａｃがオンであると判別した場合は（Ｓ２８０８：Ｙｅｓ）、回転動作の進行状況（回転位置）に応じて各ＬＥＤ１～４０の点灯パターンを更新するための点灯設定更新処理を実行し（Ｓ２８０９）、本処理を終了する。この点灯設定更新処理（Ｓ２８０９）の詳細については、図１００を参照して後述する。

【１０３０】

Ｓ２８０８の処理において、点灯設定済フラグ２２３ａｃがオフである（即ち、オンでない）と判別した場合は（Ｓ２８０８：Ｎｏ）、回転ユニット５００の回転動作を開始してから、最初の点灯設定（発光パターン）が未設定であることを意味するので、次に、回転ユニット５００に設けられた原点センサの出力がオンであるか否かを判定する（Ｓ２８１０）。なお、本制御例では、回転ユニット５００の回転速度が十分に安定してから発光パターンの設定を開始する構成としている。具体的には、回転ユニット５００が１０周した後で、発光パターンを設定開始する構成としている。

【１０３１】

Ｓ２８１０の処理において、原点センサの出力がオフである（即ち、オンでない）と判別した場合は（Ｓ２８１０：Ｎｏ）、回転ユニット５００の回転位置が中途半端な位置であり、発光パターンの設定開始をすることができないため、そのまま本処理を終了する。

【１０３２】

一方、Ｓ２８１０の処理において、原点センサの出力がオンであると判別した場合は（

Ｓ２８１０：Ｙｅｓ）、回転数カウンタ２２３ａａの値に１加算し（Ｓ２８１１）、加算後の回転数カウンタ２２３ａａの値が１０であるか否かを判定する（Ｓ２８１２）。即ち、回転ユニット５００の回転動作が開始されてから、回転ユニット５００が１０周したか否かを判別する。Ｓ２８１２の処理において、加算後の回転数カウンタ２２３ａａの値が１０でないと判別した場合は（Ｓ２８１２：Ｎｏ）、回転速度が安定していない可能性があり、発光パターンの設定開始をするべきでないので、そのまま本処理を終了する。

【１０３３】

一方、Ｓ２８１２の処理において、加算後の回転数カウンタ２２３ａａの値が１０であると判別した場合は（Ｓ２８１２：Ｙｅｓ）、回転ユニット５００の回転動作が開始されてから十分な回転回数（１０周）に到達し、回転速度が安定しているとみなせるので、動作シナリオテーブル２２２ｆに基づく点灯パターンの設定を開始する。具体的には、まず、動作ポインタ２２３ａｅをリセットする（Ｓ２８１３）。そして、リセット後の動作ポインタ２２３ａｅの値（００Ｈ）に対応する回転ユニット５００の発光パターンを、動作シナリオテーブル２２２ｆ（図７１（ｃ）参照）から読み出して、各ＬＥＤ１～４０に設定し（Ｓ２８１４）、本処理を終了する。

【１０３４】

この回転表示動作設定処理（図９９参照）により、回転表示演出を適切に実行することができる。

【１０３５】

次に、図１００を参照して、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される点灯設定更新処理（Ｓ２８０９）について説明する。図１００は、点灯設定更新処理（Ｓ２８０９）を示したフローチャートである。この点灯設定更新処理（Ｓ２８０９）は、回転表示動作設定処理（図９９参照）の中で実行され、上述したように、回転ユニット５００の回転動作の進行状況（回転位置）に応じて各ＬＥＤ１～４０の点灯パターンを更新するための処理である。

【１０３６】

この点灯設定更新処理（Ｓ２８０９）では、まず、回転ユニット５００に設けられた原点センサの出力がオンであるか否かを判定する（Ｓ２９０１）。Ｓ２９０１の処理において、原点センサの出力がオンであると判別した場合は（Ｓ２９０１：Ｙｅｓ）、回転数カウンタ２２３ａａの値に１加算し（Ｓ２９０２）、ステップカウンタ２２３ａｄの値と動作ポインタ２２３ａｅの値とをリセットする（Ｓ２９０３）。次いで、リセット後の動作ポインタ２２３ａｅの値（００Ｈ）に対応する発光パターンを、動作シナリオテーブル２２２ｆ（図７１（ｃ）参照）から読み出して各ＬＥＤ１～４０に設定し（Ｓ２９０４）、本処理を終了する。回転ユニット５００の原点センサがオン出力となる毎に動作ポインタ２２３ａｅをリセットして動作シナリオテーブル２２２ｆの先頭から発光パターンを再設定する構成とすることにより、回転ユニット５００の回転回数によらず、各ＬＥＤの発光、消灯のタイミングがずれてしまうことを抑制することができる。

【１０３７】

一方、Ｓ２９０１の処理において、原点センサがオフである（即ち、オンでない）と判別した場合は（Ｓ２９０１：Ｎｏ）、動作シナリオテーブル２２２ｆ（図７１（ｃ）参照）とステップカウンタ２２３ａｄの値とを読み出し（Ｓ２９０５）、ステップカウンタ２２３ａｄの値が動作ポインタ２２３ａｅの値に対応する値であるか否かを判定する（Ｓ２９０６）。ステップカウンタ２２３ａｄの値が動作ポインタ２２３ａｅの値に対応する値であると判別した場合は（Ｓ２９０６：Ｙｅｓ）、そのまま本処理を終了する。

【１０３８】

一方、Ｓ２９０６の処理において、ステップカウンタ２２３ａｄの値が動作ポインタ２２３ａｅの値に対応する値でないと判別した場合は（Ｓ２９０６：Ｎｏ）、動作ポインタ２２３ａｅの値に１を加算し（Ｓ２９０７）、加算後の動作ポインタ２２３ａｅの値に対応する発光パターンを、動作シナリオテーブル２２２ｆ（図７１（ｃ）参照）から読み出して各ＬＥＤ１～４０に設定し（Ｓ２９０８）、本処理を終了する。

【１０３９】
この点灯設定更新処理（図１００参照）を実行することにより、回転動作の進行状況に応じて各ＬＥＤ１～４０の点灯および消灯を適切に制御することができるので、図５８に示した「当たり」の文字の残像を好適に遊技者に知覚させることができる。
【１０４０】
次に、図１０１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（Ｓ２２１２）について説明する。図１０１は、このコマンド判定処理（Ｓ２２１２）を示したフローチャートである。このコマンド判定処理（Ｓ２２１２）は、メイン処理（図９３参照）の中で実行され、主制御装置１１０から受信したコマンドの種別に応じた制御を実行するための処理である。
【１０４１】
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（Ｓ３００１）。変動パターンコマンドを受信したと判定した場合には（Ｓ３００１：Ｙｅｓ）、ＲＡＭ２２３に設けられた変動開始フラグ２２３ｄをオンに設定し（Ｓ３００２）、受信した変動パターンコマンドから変動パターン種別を抽出して（Ｓ３００３）、メイン処理に戻る。ここで抽出された変動パターン種別は、ＲＡＭ２２３に記憶され、後述の変動表示設定処理（図１０５参照）の中で、変動パターンの詳細な表示態様を決定するために参照される。そして、表示制御装置１１４に対して変動演出の開始とその変動パターン種別を通知する表示用変動パターンコマンドを設定するために用いられる。
【１０４２】
一方、Ｓ３００１の処理において、変動パターンコマンドを受信していないと判定した場合には（Ｓ３００１：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（Ｓ３００４）。そして、停止種別コマンドを受信した場合には（Ｓ３００４：Ｙｅｓ）、ＲＡＭ２２３の停止種別選択フラグ２２３ｅをオンに設定し（Ｓ３００５）、受信した停止種別コマンドから停止種別を抽出して（Ｓ３００６）、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１０５参照）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。
【１０４３】
一方、Ｓ３００４の処理において、停止種別コマンドを受信していないと判定した場合は（Ｓ３００４：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（Ｓ３００７）。そして、保留球数コマンドを受信していると判定した場合には（Ｓ３００７：Ｙｅｓ）、受信した保留球数コマンドに対応する特別図柄（特別図柄１、または特別図柄２）の保留球数カウンタに、受信した保留球数コマンドに含まれている値を格納し（Ｓ３００８）、本処理を終了する。具体的には、今回受信した保留球数コマンドが特別図柄１に対応する保留球数コマンドである場合は、受信した保留球数コマンドから、主制御装置１１０の特別図柄１保留球数カウンタ２０３ｄの値（特別図柄１における変動表示の保留回数Ｎ１）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。一方、今回受信した保留球数コマンドが特別図柄２に対応する保留球数コマンドである場合は、受信した保留球数コマンドから、主制御装置１１０の特別図柄２保留球数カウンタ２０３ｅの値（特別図柄２における変動表示の保留回数Ｎ２）を抽出し、これを音声ランプ制御装置１１３の特別図柄２保留球数カウンタ２２３ｃに格納する。
【１０４４】
なお、Ｓ３００８の処理で特別図柄１保留球数カウンタ２２３ｂ、および特別図柄２保留球数カウンタ２２３ｃの何れかの値が変更された場合には、更新後のカウンタ値を表示制御装置１１４に通知するための表示用保留球数コマンドが設定される。この表示用保留

球数コマンドにより、実際の保留球数を表示制御装置１１４に対して通知することができるので、第３図柄表示装置８１の保留表示エリアＤｓ１ｂにおいて、常に正確な個数の保留図柄を表示させることができる。

【１０４５】

一方、Ｓ３００７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（Ｓ３００７：Ｎｏ）、主制御装置１１０より入賞情報コマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ３００９）。そして、入賞情報コマンドを受信したと判定した場合には（Ｓ３００９：Ｙｅｓ）、入賞コマンド受信処理を実行し（Ｓ３０１０）、本処理を終了する。

【１０４６】

ここで、図１０２を参照して、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される入賞コマンド受信処理（Ｓ３０１０）の詳細について説明をする。図１０２は、この入賞コマンド受信処理（Ｓ３０１０）を示したフローチャートである。

【１０４７】

入賞コマンド受信処理では、まず、主制御装置１１０から受信した入賞コマンドに基づく入賞情報（当否、停止種別、変動パターン）を入賞情報格納エリア２２３ａに格納する（Ｓ３１０１）。次に、今現在、連続予告フラグ２２３ｑがオンに設定されている（８個保留演出の実行中）かを判別し（Ｓ３１０２）、連続予告フラグ２２３ｑがオンに設定されている（８個保留演出の実行中である）と判別した場合は（Ｓ３１０２：Ｙｅｓ）、分割表示フラグ２２３ｓがオンであるか否かを判定する（Ｓ３１０３）。

【１０４８】

Ｓ３１０３の処理において、分割表示フラグ２２３ｓがオフである（即ち、オンでない）と判別した場合は（Ｓ３１０３：Ｎｏ）、演出カウンタ２２３ｆの値と連続予告抽選テーブル２２２ｅ（図７１（ｂ）参照）とに基づいて、新たな入賞情報に対して、連続予告演出（８個保留演出）の実行の可否を判定する（Ｓ３１０４）。この判定で連続予告演出（８個保留演出）の実行が決定された場合には、新たな入賞情報に対応する保留図柄と、８個保留演出の対象の保留図柄とが分割表示（図６３参照）されず、新たな入賞情報に対する保留図柄にも連続予告演出が延長される。

【１０４９】

Ｓ３１０４の処理が終了すると、新たな入賞情報に対して連続予告を実行するか否かを判別する（Ｓ３１０５）。新たな入賞情報に対して連続予告を実行しないと判別した場合は（Ｓ３１０５：Ｎｏ）、特別図柄保留球数カウンタ（特別図柄１保留球数カウンタ２２３ｂの値と特別図柄２保留球数カウンタ２２３ｃの値）の合計値から１減算した値を、残予告数カウンタ２２３ｒに上書きする（Ｓ３１０６）。

【１０５０】

次いで、分割表示フラグ２２３ｓをオンに設定する（Ｓ３１０７）。そして、残予告数カウンタ２２３ｒの値に応じて副表示領域Ｄｓの分割表示を設定し（Ｓ３１０８）、本処理を終了する。一方、Ｓ３１０５において、新たな入賞情報に対して連続予告を実行すると判別した場合は（Ｓ３１０５：Ｙｅｓ）、特別図柄１保留球数カウンタ２２３ｂの値と特別図柄２保留球数カウンタ２２３ｃの値との合計値を残予告数カウンタ２２３ｒに上書きし（Ｓ３１０９）、本処理を終了する。即ち、連続予告演出（８個保留演出）の開始時点で表示されていた保留図柄に加え、新たな入賞情報に対応する保留図柄に対しても連続予告演出を延長させるように設定する。このように構成することで、より長い変動表示に渡って連続予告演出を継続させることができるので、遊技者に対してより長く大当たりに対する期待感を抱かせることができる。また、新たな入賞に対しても、連続予告演出（８個保留演出）の開始時と同一条件で連続予告演出の実行（延長）を判定する構成とすることで、期待度の低い入賞情報（例えば、完全外れの停止種別）に対して連続予告演出が延長されてしまうことを抑制できる。よって、連続予告演出中の新たな入賞情報に対して連続予告演出（８個保留演出）が設定（延長）されたことを認識した遊技者に対して、より高い期待感を抱かせることができる。

【１０５１】
これに対し、Ｓ３１０２の処理において、連続予告フラグ２２３ｑがオフである（即ち、連続予告演出の実行中でない）と判別した場合と（Ｓ３１０２：Ｎｏ）、Ｓ３１０３の処理において、分割表示フラグ２２３ｓがオンである（即ち、既に分割表示を設定済みである）と判別した場合は（Ｓ３１０３：Ｙｅｓ）、本処理を終了する。
【１０５２】
この入賞コマンド受信処理（図１０２参照）を実行することで、８個保留演出の実行中に新たな始動入賞を検出した場合に、分割表示を設定することができる。これにより、新たな始動入賞を検出した時点で８個保留演出がどこまで継続するのかを遊技者に対して明確に示唆することができる。
【１０５３】
なお、本第１制御例では、一旦分割表示（図６３参照）が設定された後は、新たな入賞情報に対して連続予告演出（８個保留演出）を設定（延長）するか否かの判定を行わない構成としていた。即ち、副表示領域Ｄｓの全体が魚群背面の場合にのみ、新たな入賞情報に対して連続予告演出を設定（延長）するか否かを判定する構成としていたが、これに限られるものではない。魚群背面と泡背面とに分割表示された後も、新たな入賞情報に対して連続予告演出を設定（延長）するか否かを判定してもよい。つまり、入賞コマンド受信処理（図１０２参照）において、Ｓ３１０３の処理を削除し、Ｓ３１０２の処理において連続予告フラグ２２３ｑがオンの場合には（Ｓ３１０２：Ｙｅｓ）、必ずＳ３１０４の処理を実行する構成としてもよい。そして、Ｓ３１０４の処理で新たな入賞情報に対して連続予告演出を設定（延長）すると判定された場合には、分割表示が設定されている場合でも、副表示領域Ｄｓの全体を魚群背面の表示態様に戻す構成としてもよい。このように構成することで、新たな入賞情報に対して連続予告演出が延長されたことを、遊技者に対して明確に認識させることができる。また、分割表示が設定されている状態で新たな始動入賞を検出し、取得された新たな入賞情報に対して連続予告演出を設定（延長）すると判定された場合に、分割表示は維持したまま、新たな入賞情報に対応する保留図柄から右側の表示領域を魚群背面に設定する構成としてもよい。このように構成することで、期待度の高い保留球に対応する保留図柄を遊技者に対してより明確に認識させることができる。
【１０５４】
また、本制御例では、連続予告演出中の新たな入賞情報に対して連続予告演出（８個保留演出）を設定（延長）するか否かの判定と、連続予告演出を新たに開始する否かの判定とを同一の条件（確率）で行う構成としていたが、これに限られるものではない。例えば、連続予告抽選テーブル２２２ｅ（図７１（ｂ）参照）として、連続予告演出を新たに開始する場合に参照するテーブルと、連続予告演出の実行中に新たな始動入賞を検出した場合に参照するテーブルとを別々に設け、確率を異ならせてもよい。この場合において、連続予告演出の実行中に新たな入賞情報に対して連続予告演出を設定するか否かの判定の方が、当選確率を高く設定してもよい。このように構成することで、一旦連続予告演出が開始されると、新たな入賞情報に対して連続予告演出が設定され易くなるので、より多い回数の変動表示に渡って連続予告演出が継続し易くなる。よって、より長い期間、遊技者に対して大当たりに対する期待感を抱かせ続けることができる。
【１０５５】
図１０１に戻り、説明を続ける。Ｓ３００９の処理において、入賞コマンドを受信していないと判定した場合には（Ｓ３００９：Ｎｏ）、次いで、主制御装置１１０より停止コマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ３０１１）。そして、停止コマンドを受信した場合には（Ｓ３０１１：Ｙｅｓ）、停止コマンドに対応する制御を行うための停止コマンド受信処理を実行し（Ｓ３０１２）、メイン処理に戻る。
【１０５６】
ここで、図１０３を参照し、停止コマンド受信処理（Ｓ３０１２）について説明する。図１０３は、この停止コマンド受信処理（Ｓ３０１２）を示したフローチャートである。停止コマンド受信処理では、まず、第３図柄表示装置８１における変動表示の変動停止を

設定する（Ｓ３２０１）。次いで、連続予告フラグ２２３ｑがオンであるか否かを判定する（Ｓ３２０２）。Ｓ３２０２において、連続予告フラグ２２３ｑがオフであると判定した場合は（Ｓ３２０２：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。

【１０５７】

一方、Ｓ３２０２において、連続予告フラグ２２３ｑがオンであると判定した場合は（Ｓ３２０２：Ｙｅｓ）、残予告数カウンタ２２３ｒの値が０であるか否かを判別する（Ｓ３２０３）。Ｓ３２０３において、残予告数カウンタ２２３ｒの値が１以上（０でない）と判別した場合は（Ｓ３２０３：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。

【１０５８】

一方、Ｓ３２０３において、残予告数カウンタ２２３ｒの値が０であると判別した場合は（Ｓ３２０３：Ｙｅｓ）、第３図柄表示装置８１において大当たり図柄の停止表示を設定したか否か判別する（Ｓ３２０４）。Ｓ３２０４において、停止表示を設定したのが大当たり図柄ではないと判別した場合は（Ｓ３２０４：Ｎｏ）、連続予告の終了を示す表示用連続予告コマンドを設定し（Ｓ３２０５）、Ｓ３２０６の処理へ移行する。

【１０５９】

一方、Ｓ３２０４において、大当たり図柄の停止表示を設定したと判別した場合は（Ｓ３２０４：Ｙｅｓ）、Ｓ３２０５の処理をスキップし、Ｓ３２０６の処理へ移行する。Ｓ３２０６の処理では、連続予告フラグ２２３ｑおよび分割表示フラグ２２３ｓをオフに設定し（Ｓ３２０６）、本処理を終了する。

【１０６０】

この停止コマンド受信処理を実行することにより、連続予告演出（８個保留演出）が外れで終了する場合に、適切に予告演出を終了させることができる。

【１０６１】

図１０１に戻り、説明を続ける。Ｓ３０１１の処理において、停止コマンドを受信していないと判定した場合には（Ｓ３０１１：Ｎｏ）、次いで、主制御装置１１０より大当たりに関連するコマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ３０１３）。そして、大当たりに関連するコマンドを受信したと判定した場合には（Ｓ３０１３：Ｙｅｓ）、大当たり関連コマンド処理を実行し（Ｓ３０１４）、メイン処理に戻る。

【１０６２】

ここで、図１０４を参照し、大当たり関連コマンド処理（Ｓ３０１４）について説明する。図１０４は、この大当たり関連コマンド処理（Ｓ３０１４）を示したフローチャートである。大当たり関連コマンド処理では、まず、主制御装置１１０よりオープニングコマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ３３０１）。そして、オープニングコマンドを受信したと判定した場合には（Ｓ３３０１：Ｙｅｓ）、第３図柄表示装置８１においてオープニング演出を実行させるための、表示用オープニングコマンドを設定して（Ｓ３３０２）、本処理を終了する。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９３参照）のコマンド出力処理（Ｓ２２０２）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は、表示用オープニングコマンドを受信すると、第３図柄表示装置８１においてオープニング演出を開始する。

【１０６３】

一方、Ｓ３３０１の処理において、オープニングコマンドを受信していないと判定した場合には（Ｓ３３０１：Ｎｏ）、次いで、主制御装置１１０よりラウンド数コマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ３３０３）。そして、ラウンド数コマンドを受信した場合には（Ｓ３３０３：Ｙｅｓ）、受信したラウンド数コマンドからラウンド数を抽出し（Ｓ３３０４）、その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設定して（Ｓ３３０５）、本処理を終了する。ここで設定された表示用ラウンド数コマンドは、ＲＡＭ２２３に設けられたコマンド送信用のリングバッファに記憶され、ＭＰＵ２２１により実行されるメイン処理（図９３参照）のコマンド出力処理（Ｓ２２０２）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は、表示用ラウンド数コマンドを受信

すると、第３図柄表示装置８１において新たなラウンド演出を開始する。
【１０６４】
一方、Ｓ３３０３の処理において、ラウンド数コマンドを受信していないと判定した場合には（Ｓ３３０３：Ｎｏ）、次いで、主制御装置１１０よりエンディングコマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ３３０６）。そして、エンディングコマンドを受信したと判定した場合には（Ｓ３３０６：Ｙｅｓ）、表示用エンディングコマンドを設定して（Ｓ３３０７）、本処理を終了する。ここで設定された表示用エンディングコマンドは、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９３参照）のコマンド出力処理（Ｓ２２０２）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は、表示用エンディングコマンドを受信すると、第３図柄表示装置８１においてエンディング演出を開始する。一方、Ｓ３３０６の処理において、エンディングコマンドを受信していないと判定した場合には（Ｓ３３０６：Ｎｏ）、本処理を終了する。
【１０６５】
図１０１に戻り、説明を続ける。Ｓ３０１３の処理において、大当たり関連コマンドを受信していないと判定した場合には（Ｓ３０１３：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（Ｓ３０１５）、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。
【１０６６】
本処理により、主制御装置１１０から出力されるコマンドに基づいて、表示制御装置１１４に対して各種設定を行うためのコマンドを設定することができる。
【１０６７】
次に、図１０５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（Ｓ２２１３）について説明する。図１０５は、この変動表示設定処理（Ｓ２２１３）を示したフローチャートである。この変動表示設定処理（Ｓ２２１３）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９３参照）の中で実行され、第３図柄表示装置８１において変動演出を実行させるために、主制御装置１１０より受信した変動パターンコマンドに基づいて表示用変動パターンコマンドを生成し設定する。
【１０６８】
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２２３ｄがオンか否かを判別する（Ｓ３４０１）。そして、変動開始フラグ２２３ｄがオンではない（即ち、オフである）と判別した場合（Ｓ３４０１：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、Ｓ３４０５の処理へ移行する。一方、変動開始フラグ２２３ｄがオンであると判別された場合（Ｓ３４０１：Ｙｅｓ）、変動開始フラグ２２３ｄをオフし（Ｓ３４０２）、次いで、コマンド判定処理（図１０１参照）のＳ３００３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（Ｓ３４０３）。
【１０６９】
そして、抽出した変動パターンに基づいて、変動表示の詳細な態様を選択するための変動パターン選択処理を実行する（Ｓ３４０４）。この変動パターン選択処理（Ｓ３４０４）の詳細については、図１０６、および図１０７を参照して後述する。変動パターン選択処理を実行した後は、Ｓ３４０５の処理へ移行する。
【１０７０】
Ｓ３４０５の処理では、ＲＡＭ２３３に設けられた停止種別選択フラグ２２３ｅがオンか否かを判別する（Ｓ３４０５）。そして、停止種別選択フラグ２２３ｅがオンではない（即ち、オフである）と判別した場合（Ｓ３４０５：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２２３ｅがオンであると判別された場合（Ｓ３４０５：Ｙｅｓ）、停止種別選択フラグ２２３ｅをオフし（Ｓ３４０６）、次いで、コマンド判定処理（図１０１参照）のＳ３００６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（Ｓ３４０７）。

【１０７１】

次に、主制御装置１１０からの停止種別コマンドによって指示された停止種別に基づいて、表示制御装置１１４へ通知するための表示用停止種別コマンドを生成して、そのコマンドを表示制御装置１１４へ送信するために設定して（Ｓ３４０８）、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、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。

【１０７２】

次に、図１０６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選択処理（Ｓ３４０４）について説明する。図１０６は、この変動パターン選択処理（Ｓ３４０４）を示したフローチャートである。この変動パターン選択処理（Ｓ３４０４）は、主制御装置１１０から変動パターンコマンドにより通知された大まかな変動パターンに基づいて、詳細な変動表示の態様を選択するための処理である。

【１０７３】

変動パターン選択処理（図１０６参照）では、まず、サブ変動選択カウンタ２２３ｔの値を取得する（Ｓ３５０１）。次いで、サブ変動パターン選択テーブル２２２ａを読み出し（Ｓ３５０２）、読み出したサブ変動パターン選択テーブル２２２ａから、抽出した変動パターン、および、サブ変動選択カウンタ２２３ｔの値に対応する変動パターンを選択する（Ｓ３５０３）。

【１０７４】

Ｓ３５０３の処理が終了すると、次に、回転表示演出の上限値から、回転表示演出を実行するか否かを判定するための回転表示実行判定処理を実行する（Ｓ３５０４）。この回転表示実行判定処理の詳細については、図１０７を参照して後述する。回転表示実行判定処理が終了すると、Ｓ３５０５の処理へ移行する。

【１０７５】

Ｓ３５０５の処理では、Ｓ３５０３の処理で選択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へ送信するためにコマンド送信用のリングバッファに設定する（Ｓ３５０５）。表示制御装置１１４では、この表示用変動パターンコマンドを受信することによって、この表示用変動パターンコマンドによって示される変動パターンで、第３図柄表示装置８１において第３図柄の変動表示が行われるように、その変動演出の表示制御が開始される。

【１０７６】

次いで、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（Ｓ３５０６）。Ｓ３５０６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、Ｓ３５０７の処理へ移行する。

【１０７７】

Ｓ３５０７の処理では、残予告数カウンタ２２３ｒの値が０より大きいか否かを判別する（Ｓ３５０７）。残予告数カウンタ２２３ｒの値が１以上（０より大きい）と判別した場合は（Ｓ３５０７：Ｙｅｓ）、残予告数カウンタ２２３ｒの値を１減算し（Ｓ３５０８）、Ｓ３５０９の処理へ移行する。一方、残予告数カウンタ２２３ｒの値が０より大きくない（即ち、０である）と判別した場合は（Ｓ３５０７：Ｎｏ）、Ｓ３５０８の処理をス

キップし、Ｓ３５０９の処理へ移行する。
【１０７８】
Ｓ３５０９の処理では、分割表示フラグ２２３ｓがオンであるか否かを判定する（Ｓ３５０９）。分割表示フラグ２２３ｓがオンであると判別した場合は（Ｓ３５０９：Ｙｅｓ）、更新後の残予告数カウンタ２２３ｒの値に応じた分割表示を通知する表示用連続予告コマンドを設定し（Ｓ３５１０）、本処理を終了する。これにより、分割表示（図６３参照）が設定されている副表示領域Ｄｓの表示態様を、保留図柄の個数に合わせて適切に更新することができる。一方、Ｓ３５０９の処理において、分割表示フラグ２２３ｓがオフであると判別した場合は（Ｓ３５０９：Ｎｏ）、本処理を終了する。
【１０７９】
次に、図１０７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表示実行判定処理（Ｓ３５０４）について説明する。図１０７は、この回転表示実行判定処理（Ｓ３５０４）を示したフローチャートである。この回転表示実行判定処理（Ｓ３５０４）は、上述した通り、回転表示演出の上限値から、回転表示演出を実行するか否かを判定するための処理である。
【１０８０】
回転表示実行判定処理が実行されると、まず、変動パターン選択処理（図１０６参照）のＳ３５０３の処理で選択した変動パターンが回転表示演出を伴う態様であるか否かを判定する（Ｓ３６０１）。Ｓ３６０１において、Ｓ３５０３の処理で選択した変動パターンが回転表示演出を伴う態様でない場合は（Ｓ３６０１：Ｎｏ）、上限回数を判別する必要がないので、そのまま本処理を終了する。
【１０８１】
一方、Ｓ３６０１において、Ｓ３５０３の処理で選択した変動パターンが回転表示演出を伴う態様である場合は（Ｓ３６０１：Ｙｅｓ）、ＲＴＣ２９２から現在時刻を読み出し（Ｓ３６０２）、読み出した現在時刻に対応する上限回数を演出上限回数テーブル２２２ｇ（図７２参照）から読み出して（Ｓ３６０３）、回転表示回数カウンタ２２３ｘの値が読み出した上限回数に一致するか否かを判定する（Ｓ３６０４）。Ｓ３６０４において、回転表示回数カウンタ２２３ｘの値が上限回数に一致しないと判定した場合は（Ｓ３６０４：Ｎｏ）、回転表示演出の実行回数が上限回数に達していないことを意味するので、今回の変動パターンに対して回転表示演出の実行をそのまま設定する（Ｓ３６０５）。次いで、回転表示回数カウンタ２２３ｘの値に１加算し（Ｓ３６０６）、本処理を終了する。
【１０８２】
一方、Ｓ３６０４において、回転表示回数カウンタ２２３ｘの値が上限回数に一致したと判定した場合は（Ｓ３６０４：Ｙｅｓ）、回転表示演出の実行回数が既に上限回数に到達していることを意味するので、回転表示演出の代替演出として、当たり用タッチ演出の実行を設定し（Ｓ３６０７）、本処理を終了する。
【１０８３】
この回転表示実行判定処理（図１０７参照）により、回転ユニット５００が動作する回転表示演出の実行回数を、時間帯毎に予め定めた上限値以下に限ることができる。ここで、回転ユニット５００は、複数のＬＥＤ５３２を搭載した基板部材５３１が内部に配設されているので、回転ユニット５００を用いた演出を行うと、ＬＥＤ５３２や基板に搭載されたＩＣ・コンデンサが動作することにより発熱する。このため、回転ユニット５００を頻繁に動作させてしまうと、ＬＥＤ５３２や、ＩＣ・コンデンサ等を基板に対して接続しているはんだが発熱の影響で溶けてしまい、接触不良を招く恐れがある。このため、本第１制御例では、回転ユニット５００の動作頻度を抑えるべく、経過時間（時間帯）に応じた回転ユニット５００の動作回数の上限値を、時間帯毎に規定している。そして、上限値に到達した状態で回転ユニット５００の動作を伴う演出態様が選択された場合には、回転ユニット５００が動作しない代替演出に差し替える構成としている。これにより、回転ユニット５００の動作回数を低減することができるので、接触不良等の故障を防止（抑制）することができる。

【１０８４】
次に、図１０８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殊背面設定処理（Ｓ２２１４）について説明する。図１０８は、特殊背面設定処理（Ｓ２２１４）を示したフローチャートである。この特殊背面設定処理（Ｓ２２１４）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９３参照）の中で実行され、ＲＴＣ２９２の計時する時刻情報に基づいて時間演出を設定するか否か判定するための処理である。
【１０８５】
特殊背面設定処理（Ｓ２２１４）では、まず、時間演出実行フラグ２２３ｇがオンであるか否かを判定し（Ｓ３７０１）、時間演出実行フラグ２２３ｇがオフであれば（Ｓ３７０１：Ｎｏ）、時間演出を設定する可能性も、時間演出の実行中である可能性もないので、そのまま本処理を終了する。一方、Ｓ３７０１の処理において、時間演出実行フラグ２２３ｇがオンであると判定した場合は（Ｓ３７０１：Ｙｅｓ）、ＲＴＣ２９２より時間情報を取得し（Ｓ３７０２）、取得した時間データは特殊背面への切替（時間演出の実行）タイミングに対応するデータであるか否かを判定する（Ｓ３７０３）。
【１０８６】
Ｓ３７０３の処理において、取得した時間データが特殊背面への切替タイミングに対応するデータであると判別した場合は（Ｓ３７０３：Ｙｅｓ）、特殊モードカウンタ２２３ｍの値を更新し（Ｓ３７０４）、その更新後の特殊モードカウンタ２２３ｍの値に対応する特殊背面種別を、特殊背面切替テーブル２２２ｄ（図７１（ａ）参照）から特定する（Ｓ３７０５）。そして、特定した特殊背面種別への変更を表示制御装置１１４に通知するための、表示用背面画像変更コマンドを設定し（Ｓ３７０６）、背面変更禁止フラグ２２３ｕをオンに設定して（Ｓ３７０７）、本処理を終了する。
【１０８７】
一方、Ｓ３７０３の処理において、Ｓ３７０２の処理で取得した時間データが特殊背面への切替タイミングでないと判別した場合は（Ｓ３７０３：Ｎｏ）、取得した時間データが特殊背面の終了タイミングを示すデータであるか否かを判定する（Ｓ３７０８）。Ｓ３７０８の処理において、特殊背面終了タイミングでないと判別した場合は（Ｓ３７０８：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。
【１０８８】
一方、Ｓ３７０８の処理において、特殊背面の終了タイミングであると判定した場合は（Ｓ３７０８：Ｙｅｓ）、モードカウンタ２２３ｉの値に対応する背面種別を背面切替テーブル２２２ｃ（図７０（ｂ）参照）から特定し、特定した背面種別への変更を表示制御装置１１４に通知するための表示用背面変更コマンドを設定する（Ｓ３７０９）。次いで、背面変更禁止フラグ２２３ｕをオフに設定し（Ｓ３７１０）、本処理を終了する。
【１０８９】
次に、図１０９を参照して、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される先読み演出選択処理（Ｓ２２１５）について説明する。図１０９は、先読み演出選択処理（Ｓ２２１５）を示したフローチャートである。この先読み演出選択処理（Ｓ２２１５）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９３参照）の中で実行され、各保留球の先読み結果に基づいて連続予告演出（８個保留演出）の実行可否を判定するための処理である。
【１０９０】
先読み演出選択処理（Ｓ２２１５）では、まず、連続予告フラグ２２３ｑがオンであるか否かを判定する（Ｓ３８０１）。Ｓ３８０１の処理において、連続予告フラグ２２３ｑがオンであると判別した場合は（Ｓ３８０１：Ｙｅｓ）、既に連続予告演出（８個保留演出）の実行中であるので、そのまま本処理を終了する。一方、Ｓ３８０１の処理において、連続予告フラグ２２３ｑがオフである（即ち、オンでない）と判別した場合（Ｓ３８０１：Ｎｏ）、特別図柄保留球数カウンタ（特別図柄１保留球数カウンタ２２３ｂの値と特別図柄２保留球数カウンタ２２３ｃの値）の合計値が８であるか否かを判定する（Ｓ３８

０２）。
【１０９１】
Ｓ３８０２の処理において、特別図柄保留球数カウンタ（特別図柄１保留球数カウンタ２２３ｂの値と特別図柄２保留球数カウンタ２２３ｃの値）の合計値が８であると判別した場合は（Ｓ３８０２：Ｙｅｓ）、第３図柄の変動表示の実行中であり、且つ、変動停止の１秒前であるか否かを判定する（Ｓ３８０３）。Ｓ３８０３の処理において、変動停止の１秒前であると判定し場合は（Ｓ３８０３：Ｙｅｓ）、演出カウンタ２２３ｆの値と連続予告抽選テーブル２２２ｅ（図７１（ｂ）参照）とに基づいて、各保留球に対して連続予告の実行可否を判定する（Ｓ３８０４）。
【１０９２】
Ｓ３８０５の処理において、何れかの保留球に対する判定で連続予告を実行すると判定した場合には（Ｓ３８０５：Ｙｅｓ）、現在保留されている８個の保留球に対して連続予告演出を開始することを表示制御装置１１４に通知するための表示用連続予告コマンドを設定する（Ｓ３８０６）。そして、残予告数カウンタ２２３ｒに８を設定し（Ｓ３８０７）、連続予告フラグ２２３ｑをオンに設定する（Ｓ３８０８）。その後、本処理を終了する。
【１０９３】
一方、Ｓ３８０２の処理において、特別図柄保留球数カウンタ（特別図柄１保留球数カウンタ２２３ｂの値と特別図柄２保留球数カウンタ２２３ｃの値）の合計値が８でない（即ち、７以下である）と判別した場合（Ｓ３８０２：Ｎｏ）、Ｓ３８０３の処理において、変動停止の１秒前でないと判別した場合は（Ｓ３８０３：Ｎｏ）、および、Ｓ３８０５の処理において、全ての保留球に対する実行判定で連続予告を実行しないと判定した場合は（Ｓ３８０５：Ｎｏ）、連続予告演出（８個保留演出）の開始を設定せずに、そのまま本処理を終了する。
【１０９４】
＜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１１０から図１２３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。なお、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。
【１０９５】
まず、図１１０を参照して、表示制御装置１１４内のＭＰＵ２３１により実行されるメイン処理について説明する。図１１０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。
【１０９６】
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ＲＯ

Ｍ２３４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。

【１０９７】

ここで、仮にシステムリセット解除後にＭＰＵ２３１によって最初に処理されるブートプログラムを全てＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａに記憶させた場合、キャラクタＲＯＭ２３４は、バスライン２４０に指定されたアドレスが「００００Ｈ」であることを検知すると、アドレス「００００Ｈ」に対応するデータ（命令コード）を含む１ページ分のデータをＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａから読み出してバッファＲＡＭ２３４ｃにセットしなければならない。そして、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａの性質上、その読み出しからバッファＲＡＭ２３４ｃへのセットに多大な時間を要するので、ＭＰＵ２３１は、アドレス「００００Ｈ」を指定してからアドレス「００００Ｈ」に対応する命令コードを受け取るまでに多くの待ち時間を消費することとなる。よって、ＭＰＵ２３１の起動にかかる時間が長くなるので、結果として、表示制御装置１１４における第３図柄表示装置８１の制御が即座に開始されないおそれがあるという問題点が生じる。

【１０９８】

これに対し、本制御例のように、ブートプログラムのうち、システムリセット解除後にＭＰＵ２３１によって最初に処理すべき命令から所定数の命令がＮＯＲ型ＲＯＭ２３４ｄに格納されることにより、ＮＯＲ型ＲＯＭは高速にデータを読み出すことが可能なメモリであるため、システムリセット解除後にＭＰＵ２３１からバスライン２４０を介してアドレス「００００Ｈ」が指定されると、キャラクタＲＯＭ２３４は即座にＮＯＲ型ＲＯＭ２３４ｄの第１プログラム記憶エリア２３４ｄ１に記憶されたブートプログラムをバッファＲＡＭ２３４ｃにセットして、対応するデータ（命令コード）をＭＰＵ２３１へ出力することができる。よって、ＭＰＵ２３１は、アドレス「００００Ｈ」を指定してから短い時間でアドレス「００００Ｈ」に対応する命令コードを受け取ることができるので、ＭＰＵ２３１においてメイン処理の起動を短時間で行うことができる。従って、読み出し速度の遅いＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａで構成されたキャラクタＲＯＭ２３４に制御プログラムを格納しても、表示制御装置１１４における第３図柄表示装置８１の制御を即座に開始することができる。

【１０９９】

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（Ｓ６００１）、第３図柄表示装置８１に対する各種制御が実行可能となるように表示制御装置１１４を起動する。

【１１００】

ここで、図１１１を参照して、ブート処理（Ｓ６００１）について説明する。図１１１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（Ｓ６００１）を示すフローチャートである。

【１１０１】

上述したように、本制御例では、ＭＰＵ２３１によって実行される制御プログラムや固定値データは、従来の遊技機のように専用のプログラムＲＯＭを設けて記憶させるのではなく、第３図柄表示装置８１に表示させる画像のデータを記憶させるために設けられたキャラクタＲＯＭ２３４に記憶させている。そしてキャラクタＲＯＭ２３４は、小面積で大容量化を図ることが可能なＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａによって構成されているため、画像データだけでなく制御プログラム等を十分に記憶させておくことができる一方、制御プログラム等を記憶する専用のプログラムＲＯＭを設ける必要がない。よって、表示制御装置１１４における部品点数を削減することができ、製造コストを削減できるほか、部品数増加による故障発生率の増加を抑制することができる。

【１１０２】

一方、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリは、特にランダムアクセスを行う場合において読み出し速度が遅いため、ＭＰＵ２３１がＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａに格納された制御プログラムや固定値データを直接読み出して処理していては、ＭＰＵ２３１として高

性能のプロセッサを用いても、表示制御装置１１４の処理性能を悪化させてしまうおそれがある。そこで、本ブート処理では、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａの第２プログラム記憶エリア２３４ａ１に記憶されている制御プログラム及び固定値データを、ＤＲＡＭによって構成されるワークＲＡＭ２３３に設けられたプログラム格納エリア２３３ａやデータテーブル格納エリア２３３ｂへ転送し格納する処理を実行する。

【１１０３】

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（Ｓ６１０１）。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。

【１１０４】

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（Ｓ６１０２）。これにより、ＭＰＵ２３１は、Ｓ６１０１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。

【１１０５】

また、Ｓ６１０２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。

【１１０６】

Ｓ６１０２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（Ｓ６１０３）。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。

【１１０７】

そして、ブート処理に必要なその他の処理を実行（Ｓ６１０４）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１１０のＳ６００１参照）の終了後に実行すべき初期化処理（図１１０のＳ６００２参照）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（Ｓ６１０５）、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。

【１１０８】

このように、ブート処理（図１１０のＳ６００１参照）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。

【１１０９】

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。

【１１１０】

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。

【１１１１】

なお、図１１１に示すブート処理では、Ｓ６１０１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、Ｓ６１０１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、Ｓ６１０２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、Ｓ６１０３～Ｓ６１０５の処理を実行するようにしてもよい。

【１１１２】

また、Ｓ６１０１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、Ｓ６１０１及びＳ６１０２の処理を含めて複数回繰り返した後、Ｓ６１０３～Ｓ６１０５の処理を実行するようにしてもよい。

【１１１３】

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。

【１１１４】

また、本制御例では、第１プログラム記憶エリア２３４ｄ１に、ブートプログラムのうち、システムリセット解除時にまずＭＰＵ２３１によって実行されるブートプログラムの一部を記憶させる場合について説明したが、全てのブートプログラムを第１プログラム記憶エリア２３４ｄ１に記憶させてもよい。この場合、ＭＰＵ２３１は、ブート処理を開始すると、Ｓ６１０１、およびＳ６１０２の処理を行わずに、Ｓ６１０３～Ｓ６１０５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。

【１１１５】

ここで、図１１０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（Ｓ６００２）。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。なお、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。

【１１１６】

更に、初期設定処理では、画像コントローラ２３７の初期設定を行った後、第３図柄表示装置８１に特定の色の画像が画面全体に表示されるように、画像コントローラ２３７に対して、画像の描画および表示処理の実行を指示する。これにより、電源投入直後において、第３図柄表示装置８１には、まず、特定の色の画像が画面全体に表示される。ここで、電源投入直後に第３図柄表示装置８１の画面全体に表示される画像の色が、パチンコ機の機種に応じて異なる色となるように設定されている。これにより、製造時の工場等における動作チェックにおいて、電源投入直後に、その機種に応じた色の画像が第３図柄表示装置８１に表示されるか否かを検査することで、パチンコ機１０が正常に起動開始できるか否かを簡易かつ即座に判断することができる。

【１１１７】

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（Ｓ６００３）。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。

【１１１８】

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。

【１１１９】

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。Ｓ６００３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（Ｓ６００４）。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。

【１１２０】

Ｓ６００４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（Ｓ６００５）。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１２１（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１２１（ａ）のＳ７７０２参照）。

【１１２１】

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１１２（ｂ）参照）において、電源投入時画像が描画されるように、簡易コマンド判定処理（図１１２（ｂ）のＳ６３０８参照）および簡易表示設定処理（図１１２（ｂ）のＳ６３０９参照）が実行される。

【１１２２】

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１１４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ＲＡ

Ｍ２３５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。

【１１２３】

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。

【１１２４】

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または各第２入球口（第２入球口６４０、または、右側第２入球口６４０ｒ）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、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。

【１１２５】

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。

【１１２６】

Ｓ６００５の処理の後、割込許可を設定し（Ｓ６００６）、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、Ｓ６００６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。

【１１２７】

次いで、図１１２（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１１２（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。

【１１２８】

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（Ｓ６２０１）、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。

【１１２９】

次いで、図１１２（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１１２（ｂ）は、そのＶ割込処理を示すフローチャートである。このＶ割込処理では、コマンド割込処理によってコマンドバッファ領域に格納さ

れたコマンドに対応する各種処理を実行すると共に、第３図柄表示装置８１に表示させる画像を特定した上で、その画像の描画リスト（図７７参照）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。

【１１３０】

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。

【１１３１】

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１１２（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（Ｓ６３０１）、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（Ｓ６３０１：Ｎｏ）、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐すべき全ての画像データの転送が完了していることを意味するので、電源投入時画像ではなく、通常の演出画像を第３図柄表示装置８１に表示させるべく、コマンド判定処理（Ｓ６３０２）を実行し、次いで、表示設定処理（Ｓ６３０３）を実行する。

【１１３２】

コマンド判定処理（Ｓ６３０２）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。

【１１３３】

このコマンド判定処理では、その時点でコマンドバッファ領域に格納されている全てのコマンドを解析して、処理を実行する。これは、コマンド判定処理が、Ｖ割込処理の実行される２０ミリ秒間隔で行われるため、その２０ミリ秒の間に複数のコマンドがコマンドバッファ領域に格納されている可能性が高いためである。特に、主制御装置１１０において、変動演出の開始が決定された場合、表示用変動パターンコマンドや表示用停止種別コマンドなどが同時にコマンドバッファ領域に格納されている可能性が高い。従って、これらのコマンドを一度に解析して実行することによって、主制御装置１１０や音声ランプ制御装置１１３によって選定された変動演出の態様や停止種別を素早く把握し、その態様に応じた演出画像を第３図柄表示装置８１に表示させるように、画像の描画を制御することができる。なお、このコマンド判定処理の詳細については、図１１３～図１１７を参照して後述する。

【１１３４】

表示設定処理（Ｓ６３０３）では、コマンド判定処理（Ｓ６３０２）などによって表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定された表示データテーブルの内容に基づき、第３図柄表示装置８１において次に表示すべき１フレーム分の画像の内容を具体的に特定する。また、処理の状況などに応じて、第３図柄表示装置８１に表示すべき演出態様を決定し、その決定した演出態様に対応する表示データテーブルを表示データテーブルバッファ２

３３ｄに設定する。なお、この表示設定処理の詳細については、図１１８～図１２０を参照して後述する。

【１１３５】

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（Ｓ６３０４）。このタスク処理では、表示設定処理（Ｓ６３０３）もしくは簡易表示設定処理（Ｓ６３０９）によって特定された、第３図柄表示装置８１に表示すべき次の１フレーム分の画像の内容に基づき、その画像を構成するスプライト（表示物）の種別を特定すると共に、スプライト毎に、表示座標位置や拡大率、回転角度といった描画に必要な各種パラメータを決定する。

【１１３６】

次に、転送設定処理を実行する（Ｓ６３０５）。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。なお、転送設定処理の詳細については、図１２１および図１２２を参照して後述する。

【１１３７】

次いで、描画処理を実行する（Ｓ６３０６）。この描画処理では、タスク処理（Ｓ６３０４）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（Ｓ６３０５）により設定された転送指示とから、図７７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。なお、描画処理の詳細については、図１２３を参照して後述する。

【１１３８】

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（Ｓ６３０７）。そして、Ｖ割込処理を終了する。Ｓ６３０７の処理によって更新されるカウンタとしては、例えば、停止図柄を決定するための停止図柄カウンタ（図示せず）がある。この停止図柄カウンタの値は、ワークＲＡＭ２３３に格納され、Ｖ割込処理が実行される度に、更新処理が行われる。そして、コマンド判定処理において、表示用停止種別コマンドの受信が検出されると、表示用停止種別コマンドにより示される停止種別（大当たりＡ、大当たりＢ、大当たりＣ、前後外れリーチ、前後外れ以外リーチ、完全外れ）に対応する停止種別テーブルと停止種別カウンタとが比較され、第３図柄表示装置８１に表示される変動演出後の停止図柄が最終的に設定される。

【１１３９】

一方、Ｓ６３０１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（Ｓ６３０１：Ｙｅｓ）、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐すべき全ての画像データの転送が完了していないことを意味するので、電源投入時画像を第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（Ｓ６３０８）を実行し、次いで、簡易表示設定処理（Ｓ６３０９）を実行して、Ｓ６３０４の処理へ移行する。

【１１４０】

次いで、図１１３～図１１７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（Ｓ６３０２）の詳細について説

明する。図１１３は、このコマンド判定処理を示すフローチャートである。

【１１４１】

このコマンド判定処理では、図１１３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（Ｓ６４０１）、未処理の新規コマンドがなければ（Ｓ６４０１：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（Ｓ６４０１：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（Ｓ６３０３）に通知する新規コマンドフラグをオンに設定し（Ｓ６４０２）、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（Ｓ６４０３）。

【１１４２】

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（Ｓ６４０４）、表示用変動パターンコマンドがあれば（Ｓ６４０４：Ｙｅｓ）、変動パターンコマンド処理を実行して（Ｓ６４０５）、Ｓ６４０１の処理へ戻る。

【１１４３】

ここで、図１１４（ａ）を参照して、変動パターンコマンド処理（Ｓ６４０５）の詳細について説明する。図１１４（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。

【１１４４】

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の変動演出用テーブル格納エリア（図示せず）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（Ｓ６５０１）。

【１１４５】

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。Ｓ６５０１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。

【１１４６】

仮に、変動時間の長い変動パターンに対応する変動表示データテーブルを表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定してしまうと、実際には、設定した表示データテーブルよりも短い変動時間を有する変動演出が主制御装置１１０によって指示されていた場合に、設定された変動表示データテーブルに従った変動演出を第３図柄表示装置８１に表示させている最中に主制御装置１１０から次の表示用変動パターンコマンドを受信することとなり、別の変動表示が急に開始されてしまうので、遊技者に対して違和感を持たせるおそれがあった。

【１１４７】

これに対し、本制御例のように、変動時間が最も短い変動パターンに対応する変動表示データテーブルを表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定することで、実際には、設定した表示データテーブルよりも長い変動時間を有する変動演出が主制御装置１１０によって指示されていた場合であっても、後述するように、表示データテーブルバッファ２３３ｄに従った変動演出が終了したのち、主制御装置１１０から次の表示用パターンコマンドを受信するまでの間、デモ演出が表示されるように、表示設定処理によって、第３図柄表示装置８１の表示が制御されるので、遊技者は違和感なく第３図柄表示装置８１におけ

る第３図柄の変動を見続けることができる。
【１１４８】
次いで、Ｓ６５０１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（Ｓ６５０２）。
【１１４９】
次いで、Ｓ６５０１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（Ｓ６５０３）、ポインタ２３３ｆを０に初期化する（Ｓ６５０４）。そして、デモ表示フラグおよび確定表示フラグをいずれもオフに設定して（Ｓ６５０５）、変動パターンコマンド処理を終了し、コマンド判定処理に戻る。
【１１５０】
この変動パターンコマンド処理（図１１４（ａ）参照）が実行されることにより、表示設定処理では、Ｓ６５０４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、Ｓ６５０１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、Ｓ６５０２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。
【１１５１】
また、表示設定処理では、Ｓ６５０３の処理によって時間データが設定された計時カウンタ２３３ｈを用いて、変動表示データテーブルで規定された変動演出の時間を計時し、変動表示データテーブルにおける変動演出が終了すると判断された場合、主制御装置１１０からの表示用停止種別コマンドに応じた停止図柄を第３図柄表示装置８１に表示するように、その停止表示の設定を制御する。
【１１５２】
ここで、図１１３の説明に戻る。Ｓ６４０４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（Ｓ６４０４：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（Ｓ６４０６）、表示用変動種別コマンドがあれば（Ｓ６４０６：Ｙｅｓ）、停止種別コマンド処理を実行して（Ｓ６４０７）、Ｓ６４０１の処理へ戻る。
【１１５３】
ここで、図１１４（ｂ）を参照して、停止種別コマンド処理（Ｓ６４０７）の詳細について説明する。図１１４（ｂ）は、停止種別コマンド処理を示すフローチャートである。この停止種別コマンド処理は、音声ランプ制御装置１１３より受信した表示用変動種別コマンドに対応する処理を実行するものである。
【１１５４】
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（大当たりＡ、大当たりＢ、大当たりＣ、前後外れリーチ、前後外れ以外リーチ、完全外れのいずれか）に対応する停止種別テーブルを決定し（Ｓ６６０１）、その停止種別テーブルと、Ｖ割込処理（図１１２（ｂ）参照）が実行されるたびに更新される停止種別カウンタの値とを比較して、第３図柄表示装置８１に表示される変動演出後の停止図柄を最終的に設定する（Ｓ６６０２）。
【１１５５】
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、Ｓ６６０２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（Ｓ６６０３）、本処理を終了する。
【１１５６】
ここで、上述したように、変動表示データテーブルでは、そのデータテーブルに基づく変動が開始されてから所定時間経過後において、第３図柄表示装置８１に表示すべき第３図柄を特定する種別情報として、Ｓ６６０２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（Ｓ６３０４）では、変動が開始されてから所定時間が経過した後、Ｓ６６０３によって設定された停止図柄判別フラグからＳ６６０２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。なお、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。
【１１５７】
なお、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。Ｓ６６０１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Ｓ６６０２の処理によって設定される。
【１１５８】
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、本制御例のように、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。
【１１５９】
図１１３に戻り、説明を続ける。Ｓ６４０６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（Ｓ６４０６：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（Ｓ６４０８）、表示用オープニングコマンドがあれば（Ｓ６４０８：Ｙｅｓ）、オープニングコマンド処理を実行して（Ｓ６４０９）、Ｓ６４０１の処理へ戻る。
【１１６０】
ここで、図１１５（ａ）を参照して、オープニングコマンド処理（Ｓ６４０９）の詳細について説明する。図１１５（ａ）は、オープニングコマンド処理を示すフローチャートである。このオープニングコマンド処理は、音声ランプ制御装置１１３より受信した表示用オープニングコマンドに対応する処理を実行するものである。
【１１６１】
オープニングコマンド処理では、まず、オープニング表示データテーブルをデータテーブル格納エリア２３３ｂのオープニング演出用テーブル格納エリア（図示せず）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（Ｓ６７０１）。次いで、Ｓ６７０１の処理で設定された表示データテーブルに対応する転送データテーブルを決定してデータテーブル格納エリア２３３ｂから読み出し、それを転送データテーブルバッファ２３３ｅに設定する（Ｓ６７０２）。

【１１６２】
そして、Ｓ６７０１の処理によって表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定されたオープニング表示データテーブルを基に、その演出時間を表す時間データを計時カウンタ２３３ｈに設定し（Ｓ６７０３）、ポインタ２３３ｆを０に初期化する（Ｓ６７０４）。そして、デモ表示フラグおよび確定表示フラグをいずれもオフに設定して（Ｓ６７０５）、オープニングコマンド処理を終了し、コマンド判定処理に戻る。
【１１６３】
このオープニングコマンド処理が実行されることにより、表示設定処理では、Ｓ６７０４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、Ｓ６７０１の処理によって表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定されたオープニング表示データテーブルから、ポインタ２３３ｆに示されるアドレスに規定された描画内容を抽出し、第３図柄表示装置８１において次に表示すべき１フレーム分の画像の内容を特定すると同時に、Ｓ６７０２の処理によって転送データテーブルバッファ２３３ｅに設定された転送データテーブルから、ポインタ２３３ｆに示されるアドレスに規定された転送データ情報を抽出し、設定されたオープニング表示データテーブルにおいて必要なスプライトの画像データが、予めキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６の画像格納エリア２３６ａに転送されるように、画像コントローラ２３７を制御する。
【１１６４】
また、このオープニングコマンド処理が実行されると、オープニング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。これにより、第３図柄表示装置８１においてオープニング演出が行われている最中に、ラウンド演出およびエンディング演出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に転送することができる。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、大当たり演出（オープニング演出、ラウンド演出、エンディング演出）に演出に使用する画像データが、キャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６に転送されるまでに多くの時間を要する。
【１１６５】
新たに開始されるラウンド数を示す表示用ラウンド数コマンドは、第３図柄表示装置８１におけるオープニング演出が終了したタイミングに合わせて、音声ランプ制御装置１１３から送信されてくるので、１ラウンド目を示す表示用ラウンド数コマンドを受信してから、ラウンド演出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に転送していては、オープニング演出が終了してからラウンド演出を開始するまでに多くの待ち時間が生じ、遊技者に動作が停止していないかといった不安や、違和感を持たせてしまうおそれがあった。
【１１６６】
また、エンディング演出の開始を指示する表示用エンディングコマンドは、第３図柄表示装置８１におけるラウンド演出が全て（１６ラウンド分、または２ラウンド分）終了したタイミングに合わせて、音声ランプ制御装置１１３から送信されてくるので、表示用エンディングコマンドを受信してから、エンディング演出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に転送していては、ラウンド演出が終了してからエンディング演出を開始するまでに多くの待ち時間が生じ、遊技者に動作が停止していないかといった不安や、違和感を持たせてしまうおそれがあった。
【１１６７】
そこで、本制御例では、表示用オープニングコマンドを受信した場合に、そこからラウンド演出およびエンディング演出に必要なデータの転送を開始し、第３図柄表示装置８１において大当たりの変動表示が終了するまでに、ラウンド演出およびエンディング演出に必要なデータの転送が終了するように制御している。これにより、第３図柄表示装置８１においてオープニング演出が終了した場合に、即座に、第３図柄表示装置８１においてラウンド演出を開始できると共に、第３図柄表示装置８１においてラウンド演出が全て（１

６ラウンド分、または２ラウンド分）終了した場合に、即座に、第３図柄表示装置８１においてエンディング演出を開始できるので、遊技者に動作が停止していないかといった不安や、違和感を持たせてしまうことがない。よって、遊技者を安心させることができる。

【１１６８】

なお、上述したように、本制御例では、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ら、そこからオープニング演出において使用する画像データの転送を開始し、第３図柄表示装置８１において大当たりとなる変動演出が終了するまでに、オープニング演出において使用する画像データの転送が終了するように制御している。これにより、第３図柄表示装置８１において大当たりとなる変動演出が終了した場合に、即座に、第３図柄表示装置８１においてオープニング演出を開始できるので、遊技者に動作が停止していないかといった不安や、違和感を持たせてしまうことがない。よって、遊技者を安心させることができる。

【１１６９】

図１１３に戻り、説明を続ける。Ｓ６４０８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（Ｓ６４０８：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（Ｓ６４１０）、表示用エンディングコマンドがあれば（Ｓ６４１０：Ｙｅｓ）、エンディングコマンド処理を実行して（Ｓ６４１１）、Ｓ６４０１の処理へ戻る。

【１１７０】

ここで、図１１５（ｂ）を参照して、エンディングコマンド処理（Ｓ６４１１）の詳細について説明する。図１１５（ｂ）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。

【１１７１】

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のエンディング演出用テーブル格納エリア（図示せず）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（Ｓ６８０１）。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（Ｓ６８０２）。そして、Ｓ６８０１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（Ｓ６８０３）、ポインタ２３３ｆを０に初期化する（Ｓ６８０４）。そして、デモ表示フラグおよび確定表示フラグをいずれもオフに設定して（Ｓ６８０５）、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。

【１１７２】

このエンディングコマンド処理を実行することにより、特別図柄の大当たりが終了する際にエンディング演出を第３図柄表示装置８１に対して表示させることができるので、大当たりが終了したことを遊技者に対して認識させることができる。

【１１７３】

ここで、図１１３の説明に戻る。Ｓ６４１０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（Ｓ６４１０：Ｎｏ）、次いで、未処理のコマンドの中に、表示用保留球数コマンドがあるか否かを判別し（Ｓ６４１２）、表示用保留球数コマンドがあれば（Ｓ６４１２：Ｙｅｓ）、保留球数コマンド処理を実行して（Ｓ６４１３）、Ｓ６４０１の処理へ戻る。

【１１７４】

ここで、図１１６（ａ）を参照して、保留球数コマンド処理（Ｓ６４１３）の詳細について説明する。図１１６（ａ）は、保留球数コマンド処理を示すフローチャートである。この保留球数コマンド処理は、音声ランプ制御装置１１３より受信した表示用保留球数コマンドに対応する処理を実行するものである。

【１１７５】
保留球数コマンド処理では、まず、新規保留球数フラグ２３３ｍをオンに設定する（Ｓ７００１）。そして、受信した表示用保留球数コマンドから保留球数を抽出し（Ｓ７００２）、抽出した保留球数に基づいて保留図柄数カウンタ２３３ｎを更新して（Ｓ７００３）、この保留球数コマンド処理を終了し、コマンド判定処理に戻る。
【１１７６】
ここで、図１１３の説明に戻る。Ｓ６４１２の処理において、表示用保留球数コマンドがないと判別されると（Ｓ６４１２：Ｎｏ）、次いで、未処理のコマンドの中に、表示用連続予告コマンドがあるか否かを判別し（Ｓ６４１４）、表示用連続予告コマンドがあれば（Ｓ６４１４：Ｙｅｓ）、連続予告コマンド処理を実行して（Ｓ６４１５）、Ｓ６４０１の処理へ戻る。
【１１７７】
ここで、図１１６（ｂ）を参照して、連続予告コマンド処理（Ｓ６４１５）の詳細について説明する。図１１６（ｂ）は、連続予告コマンド処理を示すフローチャートである。この連続予告コマンド処理は、音声ランプ制御装置１１３より受信した表示用連続予告コマンドに対応する処理を実行するものである。
【１１７８】
連続予告コマンド処理では、まず、新規連続予告コマンドフラグ２３３ｏをオンに設定する（Ｓ７１０１）。そして、表示用連続予告コマンドから魚群背面と泡背面との配分を抽出する（Ｓ７１０２）。次いで、抽出した配分に基づいて、連続予告情報格納エリア２３３ｐを更新し（Ｓ７１０３）、連続予告コマンド処理を終了して、コマンド判定処理に戻る。
【１１７９】
ここで、図１１３の説明に戻る。Ｓ６４１４の処理において、表示用連続予告コマンドがないと判別されると（Ｓ６４１４：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（Ｓ６４１６）、背面画像変更コマンドがあれば（Ｓ６４１６：Ｙｅｓ）、背面画像変更コマンド処理を実行して（Ｓ６４１７）、Ｓ２２０１の処理へ戻る。
【１１８０】
ここで、図１１７を参照して、背面画像変更コマンド処理（Ｓ６４１７）の詳細について説明する。図１１７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。
【１１８１】
背面画像変更コマンド処理では、まず、背面画像変更フラグ２３３ｗをオンに設定する（Ｓ７２０１）。これにより、通常画像転送設定処理（図１２１のＳ７７０３参照）において背面画像の変更を判別することができる。そして、背面画像種別（背面Ａ～Ｃ、および時間演出に対応する特殊背面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（Ｓ７２０２）、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。
【１１８２】
通常画像転送設定処理（図１２１のＳ７７０３参照）では、Ｓ７２０１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、Ｓ７２０２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、または背面Ｃである場合は、それらの背面画像に対応する画像データが常駐用ビデオＲＡＭ２３５の背面画像エリア２３５ｃに常駐されていないので、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。なお、変更後の背面画像種別が背面Ａの場合は、全ての画像データが常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐されているので、画像の転送は行わない。

【１１８３】

また、タスク処理では、表示データテーブルに規定された背面画像の背面種別によって、背面Ａ～Ｃ、および時間演出に対応する特殊背面Ａ～Ｃのいずれかを表示させることが規定されていた場合、Ｓ７２０２の処理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。

【１１８４】

なお、遊技者が枠ボタン２２を２０ミリ秒以下で連続して操作することはないので、２０ミリ秒以内に２以上の背面画像変更コマンドを受信することはなく、したがって、コマンド判定処理を実行する場合に、コマンドバッファ領域に２以上の背面画像変更コマンドが格納される場合はない。しかし、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。Ｓ７２０２の処理では、２以上の背面画像コマンドがコマンドバッファ領域に格納されていると判断される場合、先に受信した背面画像コマンドによって示される背面画像種別に対応する背面画像判別フラグをオンしてもよいし、後に受信した背面画像コマンドによって示される背面画像種別に対応する背面画像判別フラグ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における遊技価値へ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、適宜設定することが好ましい。

【１１８５】

ここで、図１１３の説明に戻る。Ｓ６４１６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（Ｓ６４１６：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（Ｓ６４１８）、エラーコマンドがあれば（Ｓ６４１８：Ｙｅｓ）、エラーコマンド処理を実行して（Ｓ６４１９）、Ｓ６４０１の処理へ戻る。

【１１８６】

ここで、図１１７（ｂ）を参照して、エラーコマンド処理（Ｓ６４１９）の詳細について説明する。図１１７（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。

【１１８７】

エラーコマンド処理では、まず、エラーが発生していることを示すエラー発生フラグ２３３ｑをオンに設定する（Ｓ７３０１）。そして、エラー種別毎に設けられたエラー判別フラグ２３３ｒ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２３３ｒをオンすると共に、その他のエラー判別フラグ２３３ｒをオフに設定して（Ｓ７３０２）、エラーコマンド処理を終了し、コマンド判定処理に戻る。

【１１８８】

表示設定処理では、Ｓ７３０１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、Ｓ７３０２の処理によって設定されたエラー判別フラグから発生したエラー種別を判断し、そのエラー種別に対応する警告画像を第３図柄表示装置８１に表示させるように処理を実行する。

【１１８９】

なお、２以上のエラーコマンドがコマンドバッファ領域に格納されていると判断される場合、Ｓ７３０２の処理では、それぞれのエラーコマンドによって示される全てのエラー種別に対応するエラー判別フラグ２３３ｒ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。

【１１９０】

ここで、図１１３の説明に戻る。Ｓ６４１８の処理において、エラーコマンドがないと判別されると（Ｓ６４１８：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（Ｓ６４２０）、Ｓ６４０１の処理へ戻る。

【１１９１】

各コマンドの処理が実行された後に再び実行されるＳ６４０１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（Ｓ６４０１：Ｙｅｓ）、再びＳ６４０２～Ｓ６４１８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、Ｓ６４０１～Ｓ６４１８の処理が繰り返し実行され、Ｓ２２０１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。

【１１９２】

なお、Ｖ割込処理（図１１２（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（Ｓ６３０８）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、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１１４（ａ）参照）、および停止種別コマンド処理（図１１４（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。

【１１９３】

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１１４（ａ）参照）では、Ｓ６５０１の処理で、電源投入時変動画像の表示に対応した表示データテーブルバッファが表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定され、また、その場合に必要となる電源投入時主画像および電源投入時変動画像の画像データは常駐用ビデオＲＡＭ２３５の電源投入時主画像エリア２３５ａおよび電源投入時変動画像エリア２３５ｂに格納されているので、Ｓ６５０２の処理では、転送データテーブルバッファ２３３ｅにはＮｕｌｌデータを書き込み、その内容をクリアする処理が行われる。

【１１９４】

次いで、図１１８～図１２０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（Ｓ６３０３）の詳細について説明する。図１１８は、この表示設定処理を示すフローチャートである。

【１１９５】

この表示設定処理では、図１１８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（Ｓ７４０１）、新規コマンドフラグがオンではない、即ち、オフであれば（Ｓ７４０１：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、Ｓ７４０２およびＳ７４０３の処理をスキップし、Ｓ７４０４の処理へ移行する。一方、新規コマンドフラグがオンであれば（Ｓ７４０１：Ｙｅｓ）、先に実行されるコマンド判定処理に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（Ｓ７４０２）、受信した新規コマンドに対応する画像を設定するための各種画像設定処理を実行する（Ｓ７４０３）。

【１１９６】

ここで、図１１９を参照して、各種画像設定処理（Ｓ７４０３）の詳細について説明する。図１１９は、各種画像設定処理（Ｓ７４０３）を示すフローチャートである。

【１１９７】

各種画像設定処理（Ｓ７４０３）では、まず、新規保留球数フラグ２３３ｍがオンであるか否かを判別し（Ｓ７５０１）、新規保留球数フラグ２３３ｍがオンであれば（Ｓ７５０１：Ｙｅｓ）、保留図柄数カウンタ２３３ｎの値に応じた個数の保留図柄データを展開

する（Ｓ７５０２）。そして、新規保留球数フラグ２３３ｍをオフに設定し（Ｓ７５０３）、Ｓ７５０４の処理へ移行する。一方、新規保留球数フラグ２３３ｍがオンではない、即ち、オフであれば（Ｓ７５０１：Ｎｏ）、Ｓ７５０２およびＳ７５０３の処理をスキップし、Ｓ７５０４の処理へ移行する。

【１１９８】

Ｓ７５０４の処理では、新規連続予告コマンドフラグ２３３ｏがオンであるか否かを判別し（Ｓ７５０４）、新規連続予告コマンドフラグ２３３ｏがオンであれば（Ｓ７５０４：Ｙｅｓ）、連続予告情報格納エリア２３３ｐのデータに対応する配分（魚群背面と泡背面との配分）の予告画像データを展開する（Ｓ７５０５）。そして、新規連続予告コマンドフラグ２３３ｏをオフに設定し（Ｓ７５０６）、Ｓ７５０７の処理へ移行する。一方、新規連続予告コマンドフラグ２３３ｏがオンではない、即ち、オフであれば（Ｓ７５０４：Ｎｏ）、Ｓ７５０５およびＳ７５０６の処理をスキップし、Ｓ７５０７の処理へ移行する。

【１１９９】

Ｓ７５０７の処理では、エラー発生フラグ２３３ｑがオンであるか否かを判別し（Ｓ７５０７）、エラー発生フラグ２３３ｑがオンであれば（Ｓ７５０７：Ｙｅｓ）、エラー判別フラグ２３３ｒに基づき警告画像データを展開する（Ｓ７５０８）。そして、エラー発生フラグ２３３ｑをオフに設定し（Ｓ７５０９）、表示設定処理へ戻る。一方、エラー発生フラグ２３３ｑがオンではない、即ち、オフであれば（Ｓ７５０７：Ｎｏ）、Ｓ７５０８およびＳ７５０９の処理をスキップし、表示設定処理に戻る。

【１２００】

図１１８に戻り、説明を続ける。各種画像設定処理（Ｓ７４０３）が終了した場合、またはＳ７４０１の処理において、新規コマンドフラグがオフと判別した場合は（Ｓ７４０１：Ｎｏ）、次いで、ポインタ更新処理を実行する（Ｓ７４０４）。

【１２０１】

ここで、図１２０を参照して、ポインタ更新処理（Ｓ７４０４）の詳細について説明する。図１２０は、ポインタ更新処理（Ｓ７４０４）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。

【１２０２】

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（Ｓ７６０１）。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。

【１２０３】

Ｓ７６０１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（Ｓ７６０２）。その結果、Ｅｎｄ情報であれば（Ｓ７６０２：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。

【１２０４】

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表示データテーブルであるか否かを判別して（Ｓ７６０３）、デモ表示データテーブ

ルであれば（Ｓ７６０３：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（Ｓ７６０４）、ポインタ２３３ｆを１に設定して初期化し（Ｓ７６０５）、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、デモ表示データテーブルの先頭から順に描画内容を展開することができるので、第３図柄表示装置８１には、デモ演出を繰り返し表示させることができる。

【１２０５】

一方、Ｓ７６０３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表示データテーブルでないと判別された場合は（Ｓ７６０３：Ｎｏ）、ポインタ２３３ｆの値を１だけ減算して（Ｓ７６０６）、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、Ｓ３２０２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（Ｓ７６０２：Ｎｏ）、本処理を終了し、表示設定処理に戻る。

【１２０６】

ここで、図１１８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（Ｓ７４０５）。タスク処理では、先に展開された警告画像などと共に、Ｓ７４０５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。

【１２０７】

次いで、計時カウンタ２３３ｈの値を１だけ減算し（Ｓ７４０６）、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（Ｓ７４０７）。そして、計時カウンタ２３３ｈの値が１以上である場合は（Ｓ７４０７：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（Ｓ７４０７：Ｙｅｓ）、表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定されている表示データテーブルに対応する演出の演出時間が経過したことを意味する。このとき、表示データテーブルバッファ２３３ｄに変動表示データテーブルが設定されている場合は、その変動表示を終了すると共に停止表示を行うタイミングであるので、確定表示フラグがオンであるか否かを確認する（Ｓ７４０８）。

【１２０８】

その結果、確定表示フラグがオフであれば（Ｓ７４０８：Ｎｏ）、まだ確定表示の演出を行っておらず、確定表示の演出を行うタイミングなので、第３図柄の確定表示を設定するため、Ｓ７４０９～Ｓ７４１４の処理を実行する。Ｓ７４０９の処理では、確定表示データテーブルをデータテーブル格納エリア２３３ｂの確定表示演出用テーブル格納エリアから読み出して表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定し（Ｓ７４０９）、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（Ｓ７４１０）。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に設定する（Ｓ７４１１）。

【１２０９】

Ｓ７４１１の処理が終了すると、ポインタ２３３ｆの値を０に初期化する（Ｓ７４１２）。そして、オン状態で確定表示演出中であることを示す確定表示フラグをオンに設定した後（Ｓ７４１３）、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（Ｓ７４１４）、Ｖ割込処理に戻る。

【１２１０】

これにより、表示データテーブルバッファ２３３ｄに変動表示データテーブルが設定されている場合などにおいて、その演出の終了に合わせて、変動演出における停止図柄の確定表示演出が第３図柄表示装置８１に表示されるように、その描画内容を設定することができる。また、表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定される表示データテーブルを確定表示データテーブルに変更するだけで、容易に、第３図柄表示装置８１に表示させる演出を確定表示演出に変更することができる。そして、従来のように、別のプログラムを起動させることによって表示内容を変更する場合と比較して、プログラムが複雑かつ肥大化することなく、よって、ＭＰＵ２３１に多大な負荷がかかることがないので、表示制御装置１１４の処理能力に関係なく、多種態様な演出画像を第３図柄表示装置８１に表示させることができる。

【１２１１】

なお、Ｓ７４１４の処理によって設定された前回停止図柄判別フラグは、次に行われる変動演出において第３図柄表示装置８１に表示すべき第３図柄を特定するために用いられる。即ち、上述したように、変動演出における第３図柄の表示は、１つ前に行われた変動演出の停止図柄に応じて変わるためであり、変動表示データテーブルでは、そのデータテーブルに基づく変動が開始されてから所定時間経過するまでは、１つ前に行われた変動演出の停止図柄からの図柄オフセット情報が記載されている。タスク処理（Ｓ６３０４）では、変動が開始されてから所定時間が経過するまで、Ｓ７４１４の処理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。

【１２１２】

一方、Ｓ７４０８の処理において、確定表示フラグがオンであれば（Ｓ７４０８：Ｙｅｓ）、デモ演出の表示態様を設定するため、Ｓ７４１５～Ｓ７４２０の処理を実行する。Ｓ７４１５の処理では、デモ表示フラグがオンであるか否かを判別する（Ｓ７４１５）。そして、デモ表示フラグがオフであれば（Ｓ７４１５：Ｎｏ）、デモ用表示データテーブルを読み出して、表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定し（Ｓ７４１６）、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（Ｓ７４１７）。そして、デモ用表示データテーブルの演出時間に対応する時間データを計時カウンタ２３３ｈに設定する（Ｓ７４１８）。

【１２１３】

Ｓ７４１８の処理が終了すると、ポインタ２３３ｆを０に初期化し（Ｓ７４１９）、オン状態でデモ演出中であることを示すデモ表示フラグをオンに設定して（Ｓ７４２０）、本処理を終了してＶ割込処理に戻る。

【１２１４】

これにより、第３図柄の確定表示を開始してから所定時間（例えば、１５秒間）が経過しても、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、表示用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にデモ演出が表示されるように、その描画内容を設定することができる。

【１２１５】

次いで、図１２１、および図１２２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（Ｓ６３０５）の詳細について説明する。まず、図１２１（ａ）は、この転送設定処理を示すフローチャートである。

【１２１６】

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（Ｓ７７０１）。そして、簡易画像表示フラグ２３３ｃがオンであれば（Ｓ７７０１：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（Ｓ７７０２）、転送設定処理を終了し、Ｖ割込処理へ戻る。これにより、画像コン

トローラ２３７に対して、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐すべき画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５へ転送させるための転送指示が設定される。なお、常駐画像転送設定処理の詳細については、図１２１（ｂ）を参照して後述する。

【１２１７】

一方、Ｓ７７０１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、（Ｓ７７０１：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（Ｓ７７０３）、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１２２を参照して後述する。

【１２１８】

次いで、図１２１（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（Ｓ６３０５）の一処理である常駐画像転送設定処理（Ｓ７７０２）について説明する。図１２１（ｂ）は、この常駐画像転送設定処理（Ｓ７７０２）を示すフローチャートである。

【１２１９】

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（Ｓ７８０１）、転送指示を送信していれば（Ｓ７８０１：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（Ｓ７８０２）。このＳ７８０２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、Ｓ７８０２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（Ｓ７８０２：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（Ｓ７８０２：Ｙｅｓ）、Ｓ７８０３の処理へ移行する。また、Ｓ７８０１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（Ｓ７８０１：Ｎｏ）、Ｓ７８０３の処理へ移行する。

【１２２０】

Ｓ７８０３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（Ｓ７８０３）、未転送の常駐対象画像データがあれば（Ｓ７８０３：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（Ｓ７８０４）、常駐画像転送設定処理を終了する。

【１２２１】

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。なお、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。

【１２２２】
一方、Ｓ７８０３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（Ｓ７８０３：Ｙｅｓ）、簡易画像表示フラグ２３３ｃをオフに設定して（Ｓ７８０５）、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１１２（ｂ）参照）において、簡易コマンド判定処理（図１１２（ｂ）のＳ６３０８参照）および簡易表示設定処理（図１１２（ｂ）のＳ６３０９参照）ではなく、コマンド判定処理（図１１３～図１１７参照）、および表示設定処理（図１１８～図１２０参照）が実行されるので、通常時の画像の描画が設定されることになり、第３図柄表示装置８１には通常時の画像が表示される。また、以後のキャラクタＲＯＭ２３４からの画像データの転送は、通常画像転送設定処理（図１２２参照）により、通常用ビデオＲＡＭ２３６に対して行われる（図１２１（ａ）のＳ７７０１：Ｎｏ参照）。
【１２２３】
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。
【１２２４】
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。
【１２２５】
特に、常駐用ビデオＲＡＭ２３５には、背面画像や、第３図柄、キャラクタ図柄、エラーメッセージといった、頻繁に表示される画像の画像データや、主制御装置１１０、音声ランプ制御装置１１３や表示制御装置１１４などによって表示が決定された後、即座に表示すべき画像の画像データを常駐させるので、キャラクタＲＯＭ２３４をＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａで構成しても、遊技者によって任意のタイミングで行われる種々の操作から、第３図柄表示装置８１に何らかの画像を表示させるまでの応答性を高く保つことができる。
【１２２６】
次いで、図１２２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（Ｓ６３０５）の一処理である通常画像転送設定処理（Ｓ７７０３）について説明する。図１２２は、この通常画像転送設定処理（Ｓ７７０３）を示すフローチャートである。
【１２２７】
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（Ｓ６３０３）のポインタ更新処理（Ｓ７４０４）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（Ｓ７９０１）。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（Ｓ７９０２）、転送データ情報であれば（Ｓ７９０２：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（Ｓ７９０３）、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（Ｓ７９０４）、Ｓ７９０５の処理へ移行する。

【１２２８】

また、Ｓ７９０２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（Ｓ７９０２：Ｎｏ）、Ｓ７９０３、およびＳ７９０４の処理をスキップして、Ｓ７９０５の処理へ移行する。Ｓ７９０５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（Ｓ７９０５）、転送指示を設定していれば（Ｓ７９０５：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（Ｓ７９０６）。

【１２２９】

このＳ７９０６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、Ｓ７９０６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（Ｓ７９０６：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（Ｓ７９０６：Ｙｅｓ）、Ｓ７９０７の処理へ移行する。また、Ｓ７９０５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（Ｓ７９０５：Ｎｏ）、Ｓ７９０７の処理へ移行する。

【１２３０】

Ｓ７９０７の処理では、転送開始フラグがオンか否かを判別し（Ｓ７９０７）、転送開始フラグがオンであれば（Ｓ７９０７：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（Ｓ７９０８）、Ｓ７９０３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、Ｓ７９１３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（Ｓ７９０７：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（Ｓ７９０９）。そして、背面画像変更フラグ２３３ｗがオンではなく、オフであれば（Ｓ７９０９：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。

【１２３１】

一方、背面画像変更フラグ２３３ｗがオンであれば（Ｓ７９０９：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（Ｓ７９１０）、背面画像種別毎に設けられた背面画像判別フラグのうち、オン状態にある背面画像判別フラグ２３３ｘ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（Ｓ７９１１）。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（Ｓ７９１２）、Ｓ７９１３の処理へ移行する。

【１２３２】

なお、オン状態にある背面画像判別フラグが背面Ａのものである場合、対応する画像データは全て常駐用ビデオＲＡＭ２３５の背面画像エリア２３５ｃに常駐されているので、通常用ビデオＲＡＭ２３６に転送すべき画像データが存在しない。よって、Ｓ７９１１の処理では、オン状態にある背面画像判別フラグが背面Ａのものであれば、そのまま通常画像転送処理を終了する。

【１２３３】

Ｓ７９１３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（Ｓ７９１３）。このＳ３７１３の処理における判別では、格納画像データ判別フラグ２３３ｊ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２３３ｊ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。

【１２３４】

そして、Ｓ７９１３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（Ｓ７９１３：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。

【１２３５】

一方、Ｓ７９１３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（Ｓ７９１３：Ｎｏ）、その転送対象画像データの転送指示を設定する（Ｓ７９１４）。これにより、描画処理において画像コントローラ２３７に対して送信される描画リストに、転送対象画像データの転送データ情報が含められることになり、画像コントローラ２３７は、その描画リストに記載された転送データ情報を基に、転送対象画像の画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６へ転送することができる。なお、転送データ情報には、転送対象画像の画像データが格納されているキャラクタＲＯＭ２３４の先頭アドレスと最終アドレス、転送先の情報（この場合は、通常用ビデオＲＡＭ２３６）、及び転送先（ここで転送される転送対象画像の画像データを格納すべき通常用ビデオＲＡＭ２３６の画像格納エリア２３６ａに設けられたサブエリア）の先頭アドレスが含められる。画像コントローラ２３７は、この転送データ情報に基づいて画像転送処理を実行し、転送処理で指定された画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から読み出して、指定されたビデオＲＡＭ（ここでは、通常用ビデオＲＡＭ２３６）の指定されたアドレスに転送する。そして、転送が完了すると、ＭＰＵ２３１に対して、転送終了信号を送信する。

【１２３６】

Ｓ７９１４の処理の後、格納画像データ判別フラグ２３３ｊを更新し（Ｓ７９１５）、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２３３ｊ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。

【１２３７】

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、大当たり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。

【１２３８】

また、本制御例では、主制御装置１１０からのコマンド等に基づき音声ランプ制御装置

１１３から送信されるコマンド（例えば、表示用変動パターンコマンド）等に応じて、表示データテーブルが表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定されるのに合わせて、その表示データテーブルに対応する転送データテーブルが転送データテーブルバッファ２３３ｅに設定される。そして、ＭＰＵ２３１は、通常画像転送設定処理を実行することにより、転送データテーブルバッファ２３３ｅに設定された転送データテーブルのポインタ２３３ｆで示されるエリアに記載されている転送データ情報に従って、画像コントローラ２３７に対し転送対象画像データの転送指示を設定するので、表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定された表示データテーブルで用いられるスプライトの画像データを、所望のタイミングで確実にキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６へ転送することができる。

【１２３９】

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。

【１２４０】

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。

【１２４１】

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。

【１２４２】

次いで、図１２３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（Ｓ６３０６）の詳細について説明する。図１２３は、この描画処理を示すフローチャートである。

【１２４３】

描画処理では、タスク処理（Ｓ６３０４）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）、および転送設定処理（Ｓ６３０５）により設定された転送指示から、図７７に示す描画リストを生成する（Ｓ８００１）。即ち、Ｓ８００１の処理では、タスク処理（Ｓ６３０４）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（Ｓ６３０５）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。

【１２４４】

なお、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、または通常用ビデオ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。

【１２４５】

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２３３ｋ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（Ｓ８００２）。ここでは、描画対象バッファフラグ２３３ｋ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２３３ｋ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。

【１２４６】

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。

【１２４７】

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。

【１２４８】

なお、画像コントローラ２３７は、描画対象バッファ情報によって指示されたフレームバッファとは異なるフレームバッファから、先に展開された画像の画像情報を読み出して、駆動信号と共にその画像情報を第３図柄表示装置８１に送信する。これにより、第３図柄表示装置８１に対して、フレームバッファに展開した画像を表示させることができる。また、一方のフレームバッファに描画した画像を展開しながら、一方のフレームバッファから展開した画像を第３図柄表示装置８１に表示させることができ、描画処理と表示処理とを同時並列的に処理することができる。

【１２４９】

描画処理は、Ｓ８００２の処理の後、描画対象バッファフラグ２３３ｋを更新する（Ｓ８００３）。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

２３３ｋ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。

【１２５０】

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１１２（ｂ）参照）の描画処理が実行される度に、行われることになる。これにより、あるタイミングで、１フレーム分の画像を展開するフレームバッファとして第１フレームバッファ２３６ｂが指定され、１フレーム分の画像情報が読み出されるフレームバッファとして第２フレームバッファ２３６ｃが指定されて、画像の描画処理および表示処理が実行されると、１フレーム分の画像の描画処理が完了する２０ミリ秒後に、１フレーム分の画像を展開するフレームバッファとして第２フレームバッファ２３６ｃが指定され、１フレーム分の画像情報が読み出されるフレームバッファとして第１フレームバッファ２３６ｂが指定される。よって、先に第１フレームバッファ２３６ｂに展開された画像の画像情報が読み出されて第３図柄表示装置８１に表示させることができると同時に、第２フレームバッファ２３６ｃに新たな画像が展開される。

【１２５１】

そして、更に次の２０ミリ秒後には、１フレーム分の画像を展開するフレームバッファとして第１フレームバッファ２３６ｂが指定され、１フレーム分の画像情報が読み出されるフレームバッファとして第２フレームバッファ２３６ｃが指定される。よって、先に第２フレームバッファ２３６ｃに展開された画像の画像情報が読み出されて第３図柄表示装置８１に表示させることができると同時に、第１フレームバッファ２３６ｂに新たな画像が展開される。以後、１フレーム分の画像を展開するフレームバッファと、１フレーム分の画像情報が読み出されるフレームバッファとを、２０ミリ秒毎に、それぞれ第１フレームバッファ２３６ｂおよび第２フレームバッファ２３６ｃのいずれかを交互に指定することによって、１フレーム分の画像の描画処理を行いながら、１フレーム分の画像の表示処理を２０ミリ秒単位で連続的に行わせることができる。

【１２５２】

以上説明した通り、本第１制御例では、特別図柄１の保留球数と、特別図柄２の保留球数とが、共に上限値（４個）となった場合に、８個分の保留球の変動表示に渡って特別な予告演出を設定する連続予告演出を実行可能に構成している。この８個保留演出は、保留球の中に期待度の高い抽選結果が保留されている程、実行が決定され易くなるように構成されている。よって、８個保留演出が実行された場合に、遊技者に対して保留内に大当たりがあることを期待して遊技を行わせることができる。

【１２５３】

また、本第１制御例では、８個保留演出の実行中に新たな始動入賞を検出し、保留球数が増加した場合には、８個保留演出の対象となる保留球に対応する保留図柄と、新たな保留球に対応する保留図柄とを遊技者が容易に区別可能な態様で表示する（分割表示する）構成としている。ここで、仮に８個保留演出が終了するまで、新たな始動入賞を検出しても、副表示領域Ｄｓの全体を８個保留演出専用の表示態様に固定する構成とした場合、８個保留演出中に検出された新たな始動入賞に対応する保留球のみが残った状態となった場合に、保留図柄が残っているにもかかわらず、突然８個保留演出が終了したかのような動作となってしまう場合がある。即ち、８個保留演出が途中で終了したかのような印象を与えてしまう可能性があるので、遊技者に対して違和感を抱かせてしまう虞がある。これに対して本第１制御例では、分割表示を行うことにより、新たな始動入賞を検出した時点で８個保留演出がどこまで継続するのかを遊技者に対して明確に示唆することができる。これにより、８個保留演出の終了時に、遊技者が違和感を抱いてしまうことを防止（抑制）することができる。

【１２５４】

また、本第１制御例では、バーサライタで構成された回転ユニット５００により特定の文字を表示させる回転表示演出を実行可能に構成されている。この回転表示演出では、回転ユニット５００に設けられた複数のＬＥＤ５３２の発光パターンを、回転動作の進行状況に応じて切り替えることにより、各ＬＥＤが発する光の軌跡で特定の文字（例えば、「当たり」の文字）が残像として遊技者に知覚可能に構成した。これにより、一般的な表示装置による表示演出とは異なる斬新な演出を提供することができる。

【１２５５】

ここで、回転ユニット５００は、複数のＬＥＤ５３２を搭載した基板部材５３１が内部に配設されているので、回転ユニット５００を用いた演出を行うと、ＬＥＤ５３２や基板に搭載されたＩＣ・コンデンサが動作することにより発熱する。このため、回転ユニット５００を頻繁に動作させてしまうと、ＬＥＤ５３２や、ＩＣ・コンデンサ等を基板に対して接続しているはんだが発熱の影響で溶けてしまい、接触不良を招く恐れがある。このため、本第１制御例では、回転ユニット５００の動作頻度を抑えるべく、経過時間（時間帯）に応じた回転ユニット５００の動作回数の上限値を、時間帯毎に規定している。そして、上限値に到達した状態で回転ユニット５００の動作を伴う演出態様が選択された場合には、回転ユニット５００が動作しない代替演出に差し替える構成としている。これにより、回転ユニット５００の動作回数を低減することができるので、接触不良等の故障を防止（抑制）することができる。なお、本制御例ではタッチセンサ２９０の検出範囲と、回転ユニット５００の回転動作の範囲とが近接する。このため、回転ユニット５００の動作とタッチセンサ２９０を用いタッチ演出とが競合しないように、回転ユニット５００の動作回数が上限回数に到達している場合の代替演出としてのみ、タッチ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、タッチ演出と回転表示演出とが同時に発生してしまい、遊技者を困惑させてしまうことを防止（抑制）することができる。

【１２５６】

なお、本第１制御例では、回転ユニット５００の動作回数の上限値を３時間毎に２回ずつ増加させていく構成としているが、これに限られるものではない。例えば、時間帯に関係なく、１日毎の上限回数（例えば、１０回）に到達するまで回転表示演出を実行可能に構成してもよい。このように構成することで、早い時間帯から遊技を行う程、回転表示演出が実行される可能性を高くすることができるので、ホールの開店時におけるパチンコ機１０の稼働率を向上させることができる。

【１２５７】

本第１制御例では、タッチ演出と回転表示演出とが同時に実行されることを防止するために、回転表示演出の実行がキャンセルされた場合（回転表示演出の実行回数が上限回数に到達している場合）にのみ、代替演出としてタッチ演出を実行する構成としていたが、これに限られるものではない。例えば、タッチ演出を設定するか否かを最初に判別し、タッチ演出が設定されていない場合にのみ、回転表示演出を選択可能に構成してもよい。また、２段階の判別を行う構成を取る必要はない。サブ変動パターン選択テーブル２２２ａにおいて、回転表示演出のみが設定された変動表示態様と、タッチ演出のみが設定された変動表示態様とを、異なるサブ変動選択カウンタ２２３ｔの値に対応付けて別々に規定しておく構成としてもよい。また、タッチ演出の実行期間と、回転表示演出の実行期間とをずらして両方の演出が１の変動表示の中で実行される変動表示態様を、サブ変動パターン選択テーブル２２２ａに規定しておいてもよい。これらの変形を施した場合にも、タッチ演出と回転表示演出とが同時に実行されることを防止することができる。よって、遊技者がタッチ演出に従って第３図柄表示装置８１の表示画面に触れようとして、回転中の回転ユニット５００に触れてしまい、回転ユニット５００が破損してしまったり、遊技者が負傷してしまうことを防止（抑制）することができる。また、回転ユニット５００の回転動作によって、遊技者が表示画面を触れ難くなってしまい、タッチ演出に満足に参加できないことに対するストレスを遊技者に抱かせてしまうことを防止できる。

【１２５８】

本第１制御例では、一旦分割表示（図６３参照）が設定された後は、新たな入賞情報に

対して連続予告演出（８個保留演出）を設定（延長）するか否かの判定を行わない構成としていた。即ち、副表示領域Ｄｓの全体が魚群背面の場合にのみ、新たな入賞情報に対して連続予告演出を設定（延長）するか否かを判定する構成としていたが、これに限られるものではない。魚群背面と泡背面とに分割表示された後も、新たな入賞情報に対して連続予告演出を設定（延長）するか否かを判定してもよい。つまり、入賞コマンド受信処理（図１０２参照）において、Ｓ３１０３の処理を削除し、Ｓ３１０２の処理において連続予告フラグ２２３ｑがオンの場合には（Ｓ３１０２：Ｙｅｓ）、必ずＳ３１０４の処理を実行する構成としてもよい。そして、Ｓ３１０４の処理で新たな入賞情報に対して連続予告演出を設定（延長）すると判定された場合には、分割表示が設定されている場合でも、副表示領域Ｄｓの全体を魚群背面の表示態様に戻す構成としてもよい。このように構成することで、新たな入賞情報に対して連続予告演出が延長されたことを、遊技者に対して明確に認識させることができる。また、分割表示が設定されている状態で新たな始動入賞を検出し、取得された新たな入賞情報に対して連続予告演出を設定（延長）すると判定された場合に、分割表示は維持したまま、新たな入賞情報に対応する保留図柄から右側の表示領域を魚群背面に設定する構成としてもよい。このように構成することで、期待度の高い保留球に対応する保留図柄を遊技者に対してより明確に認識させることができる。

【１２５９】

また、本制御例では、連続予告演出中の新たな入賞情報に対して連続予告演出（８個保留演出）を設定（延長）するか否かの判定と、連続予告演出を新たに開始する否かの判定とを同一の条件（確率）で行う構成としていたが、これに限られるものではない。例えば、連続予告抽選テーブル２２２ｅ（図７１（ｂ）参照）として、連続予告演出を新たに開始する場合に参照するテーブルと、連続予告演出の実行中に新たな始動入賞を検出した場合に参照するテーブルとを別々に設け、確率を異ならせてもよい。この場合において、連続予告演出の実行中に新たな入賞情報に対して連続予告演出を設定するか否かの判定の方が、当選確率を高く設定してもよい。このように構成することで、一旦連続予告演出が開始されると、新たな入賞情報に対して連続予告演出が設定され易くなるので、より多い回数の変動表示に渡って連続予告演出が継続し易くなる。よって、より長い期間、遊技者に対して大当たりに対する期待感を抱かせ続けることができる。

【１２６０】

本第１制御例では、連続予告演出（８個保留演出）として、保留図柄が表示される副表示領域Ｄｓの表示態様を、背面に魚群の画像が表示される態様に変更する構成としていたが、これに限られるものではない。８個（複数）の変動表示に渡って連続して同系統の演出が設定されるものであればよく、例えば、連続予告演出の対象となる保留図柄の表示態様（色や形状等）を変更してもよい。これにより、連続予告演出の対象となる保留図柄を遊技者に対して容易に理解させることができる。また、副表示領域Ｄｓの背面や、保留図柄の表示態様を変更するのに代えて、またはあわせて、連続予告演出が設定された第３図柄の変動表示の表示態様を、特別な態様に変更する構成としてもよい。具体的には、連続予告演出が設定されていない状態で実行された変動表示では出現しない（またはし難い）特定のキャラクタが表示される構成としてもよいし、第３図柄の態様を、連続予告演出専用の表示態様に変更する構成としてもよいし、背面画像を連続予告演出専用の背面種別に変更する構成としてもよい。また、外れ時の停止図柄の組み合わせを、特別な停止図柄の組み合わせ（所謂、チャンス目）となるように構成してもよい。

【１２６１】

本第１制御例では、連続予告演出（８個保留演出）を新たに実行するか否かについて、期待度の高い保留球が何個目の保留球であるかとは無関係に判定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。時間的に新しい保留球に期待度の高い抽選結果が保留されている程、８個保留演出が実行され易くなる構成としてもよい。このように構成することで、連続予告演出が開始された場合に、後半の保留球の方が大当たりとなる期待度を高くすることができるので、遊技者に対して連続予告演出の終了まで期待感を持続させることができる。

【１２６２】
本第１制御例では、各ＬＥＤ１～４０における赤色、青色、緑色の各ＬＥＤの設定として、点灯または消灯の２つの設定しか設けていなかった。即ち、動作シナリオテーブル２２２ｆにおける各ＬＥＤ１～４０の設定において、各色に対応するビットが１（オン）であれば、その色のＬＥＤを点灯させ、０（オフ）であれば、その色のＬＥＤを消灯させる単純な制御を行っていたが、これに限られるものではない。例えば、各色のＬＥＤの設定をより細かくしてもよい。具体的には、消灯から全点灯までの間に複数段階の発光状態を持つ構成としてもよい。つまり、各色のＬＥＤのＬＥＤ電流値を複数段階（例えば、１６段階）に変更可能に構成することで、各色の輝度を調節して階調表現ができるように構成してもよい。そして、動作シナリオテーブル２２２ｆとして、各色の点灯状態に対応するデータを段階数に応じたビット数（例えば、１６段階であれば１６ビット）で表現する構成とし、回転表示動作設定処理（図９９参照）の中で発光パターンを新たに設定する場合は、読み出したビットデータから各色のＬＥＤ電流値を更新する構成としてもよい。このように構成することで、赤色、緑色、および青色の組み合わせで表現できる赤、緑、青、黄（赤＋緑）、紫（赤＋青）、水色（緑＋青）、白（赤＋緑＋青）、黒（全消灯）に加え、様々な彩色を実現することができる。具体的には、赤、緑、青をそれぞれ全点灯時の半分の輝度に対応する電流値で点灯させることにより、色としてグレーを表現することができる。また、赤色を全点灯（最大の電流値で点灯）させ、緑色を全点灯時の半分の輝度に対応する電流値で点灯させ、青色を消灯させることにより、色としてオレンジ色を表現することができる。

【１２６３】
＜第１制御例の変形例＞
次に、図１２４から図１２８を参照して、第１制御例の変形例について説明する。上述した第１制御例では、各ＬＥＤ１～４０として、赤色、緑色、青色の３色のＬＥＤを一組として構成し、各色のＬＥＤの点灯、および消灯を独立して制御可能に構成することで、複数の色を表現可能に構成されていた。

【１２６４】
これに対して第１制御例の変形例では、各ＬＥＤ１～４０として、それぞれ単色のＬＥＤを採用した。具体的には、ＬＥＤ１～２０をそれぞれ単一の赤色ＬＥＤに置き換え、ＬＥＤ２１～４０をそれぞれ単一の青色ＬＥＤに置き換えた。これにより、回転ユニット５００の軽量化を図ると共に、原価率の低減を図ることができる。

【１２６５】
この第１制御例の変形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、ＬＥＤ１～２０をそれぞれ単一の赤色ＬＥＤに置き換え、ＬＥＤ２１～４０をそれぞれ単一の青色ＬＥＤに置き換えた点、音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１に設けられたＲＡＭ２２３の構成を一部変更している点、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の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。

【１２６６】
まず、図１２４（ａ）を参照して、回転ユニット５００の構造について説明する。図１２４（ａ）に示した通り、本変形例では、回転ユニット５００に設けられている４０個のＬＥＤ５３２のうち、ＬＥＤ１～ＬＥＤ２０を赤色のＬＥＤ、ＬＥＤ２１～ＬＥＤ４０を青色のＬＥＤで構成している。本制御例では、回転表示演出として、赤色ＬＥＤで構成されたＬＥＤ１～２０のみを点灯させることにより、赤色の文字を残像で表示させる赤文字演出と、青色ＬＥＤで構成されたＬＥＤ２１～４０のみを点灯させることにより、青色の文字を残像で表示させる青文字演出とが設けられている。また、赤文字演出は、確変大当

たり（大当たりＡ，Ｃ）の変動パターンで選択され易くなり、青文字演出は、通常大当たり（大当たりＢ）の変動パターンで選択され易くなるように構成している。このように構成することで、回転ユニット５００の回転動作が開始された場合に、その点灯色に注目して遊技を行わせることができる。

【１２６７】

加えて、本変形例では、遊技者にとって最も有利な大当たりＡ（１６ラウンド確変大当たり）の変動パターンでのみ選択される可能性がある紫文字演出を実行可能に構成している。この紫文字演出について、図１２４（ｂ）を参照して説明する。図１２４（ｂ）は、紫文字演出の実行中における残像の態様を示した図である。紫文字演出が実行されると、図１２４（ｂ）に示した通り、赤色ＬＥＤと、各赤色ＬＥＤの対象位置に配置された青色ＬＥＤとが同一の回転位置で同一の点灯動作を行う。これにより、赤色ＬＥＤの発する赤色の光によって描かれる残像と、青色ＬＥＤの発する青色の光によって描かれる残像とが微少な時間間隔で交互に視認されることになる。この場合、人間の目には、赤色の文字と青色の文字とを区別して視認することが困難となる結果、人の目の積分効果により、赤色の文字と青色の文字とが重ね合わせられて、残像が紫色の文字で表示されているかのように知覚される。

【１２６８】

このように、本変形例では、２色のＬＥＤのみを用いて３色の文字を表現可能に構成している。これにより、回転ユニット５００の部品点数を削減することができるので、軽量化、および原価率の低減を図りつつ、演出効果を最大限に高めることができる。

【１２６９】

＜第１制御例の変形例における電気的構成について＞

次に、図１２５を参照して、第１制御例の変形例における音声ランプ制御装置１１３のＲＡＭ２２３の構成について説明する。図１２５は、ＲＡＭ２２３の構成を示したブロック図である。図１２５に示した通り、本変形例におけるＲＡＭ２２３は、上述した第１制御例におけるＲＡＭ２２３の構成（図７３参照）に対して、シナリオ格納エリア２２３ａｆ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ＲＡＭ２２３と同一である。

【１２７０】

シナリオ格納エリア２２３ａｆは、赤文字演出、青文字演出、および紫文字演出のそれぞれに対応する動作シナリオを格納しておくための記憶領域である。なお、本第１制御例の変形例では、動作シナリオテーブル２２２ｆに対して、赤文字演出用の動作シナリオのみが規定されている。即ち、ＬＥＤ１～２０に対する発光パターンのみが規定されており、ＬＥＤ２１～４０の発光パターンについては規定されていない。このため、動作シナリオテーブル２２２ｆから読み出した動作シナリオをそのまま適用した場合、赤文字演出しか実行することができなくなる。そこで、本変形例では、動作シナリオテーブル２２２ｆから読み出した動作シナリオを、各演出に対応する形式に変換してシナリオ格納エリア２２３ａｆに格納しておき、シナリオ格納エリア２２３ａｆに格納された動作シナリオに基づいて発光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、単一の動作シナリオテーブル２２２ｆのデータ量を削減することができる。

【１２７１】

なお、青文字演出を実行する場合には、動作シナリオテーブル２２２ｆから読み出した動作シナリオのＬＥＤと、発光パターンとの対応関係を反転させたデータをシナリオ格納エリア２２３ａｆに格納する。つまり、ＬＥＤ１の発光パターンを、ＬＥＤ４０の発光パターンに変換し、ＬＥＤ２の発光パターンをＬＥＤ２に変換し、以降もＬＥＤ２１までの各発光パターンを反転させてシナリオ格納エリア２２３ａｆに格納する。これにより、単純な制御で青文字演出を実現することができる。また、紫文字演出を実行する場合には、回転ユニット５００が１周する毎に、動作シナリオのＬＥＤと発光パターンとの対応関係を反転させてシナリオ格納エリア２２３ａｆを更新する。これにより、単純な制御で紫文字演出も実現することができる。

【１２７２】
＜第１制御例の変形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１２６～図１２８を参照し、第１制御例の変形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１２６を参照して、本変形例における回転表示動作設定処理（Ｓ２２１１）について説明する。
【１２７３】
図１２６は、本変形例における回転表示動作設定処理（Ｓ２２１１）を示したフローチャートである。この第１制御例の変形例における回転表示動作設定処理（図１２６参照）のうち、Ｓ２８０１～Ｓ２８０８、およびＳ２８１０の各処理では、それぞれ第１制御例における回転表示動作設定処理（図９９参照）のＳ２８０１～Ｓ２８０８、およびＳ２８１０の各処理と同一の処理が実行される。
【１２７４】
また、第１制御例の変形例における回転表示動作設定処理（図１２６参照）では、Ｓ２８０８の処理において、点灯設定済フラグ２２３ａｃがオンであると判別した場合に（Ｓ２８０８：Ｙｅｓ）、第１制御例における点灯設定更新処理（図１００参照）に代えて、点灯設定更新処理２を実行し（Ｓ２８２１）、本処理を終了する。この点灯設定更新処理２（Ｓ２８２１）の詳細については、図１２７を参照して後述する。
【１２７５】
また、Ｓ２８１０の処理において、原点センサの出力がオンであると判別した場合に（Ｓ２８１０：Ｙｅｓ）、発光パターンの開始を設定するための点灯開始処理を実行し（Ｓ２８２２）、本処理を終了する。この点灯開始処理（Ｓ２８２２）の詳細については、図１２８を参照して後述する。
【１２７６】
次に、図１２７を参照して、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される点灯設定更新処理２（Ｓ２８２１）の詳細について説明する。図１２７は、点灯設定更新処理２（Ｓ２８２１）を示したフローチャートである。この点灯設定更新処理２（Ｓ２８２１）は、点灯設定更新処理（図１００参照）と同様に、回転ユニット５００の回転動作の進行状況（回転位置）に応じて各ＬＥＤ１～４０の点灯パターンを更新するための処理である。
【１２７７】
この第１制御例の変形例における点灯設定更新処理２（図１２７参照）のうち、Ｓ２９０１～Ｓ２９０３，Ｓ２９０６、およびＳ２９０７の各処理では、それぞれ第１制御例における点灯設定更新処理（図１００参照）のＳ２９０１～Ｓ２９０３，Ｓ２９０６、およびＳ２９０７の各処理と同一の処理が実行される。
【１２７８】
また、第１制御例の変形例における点灯設定更新処理２（図１２７参照）では、Ｓ２９０２の処理が終了すると、次に、今回の回転表示演出が紫文字演出であるか否かを判別し（Ｓ２９１１）、紫文字演出であれば（Ｓ２９１１：Ｙｅｓ）、シナリオ格納エリア２２３ａｆに現在格納されている動作シナリオのＬＥＤと発光パターンとの対応関係を反転させたシナリオを生成して、シナリオ格納エリア２２３ａｆに対して上書きして（Ｓ２９１２）、Ｓ２９０３の処理へ移行する。このＳ２９１１の処理は、回転ユニット５００が１周して原点位置に戻る毎に実行されるので、紫文字演出が設定された場合に、回転ユニット５００が１周する毎に赤色ＬＥＤ用の発光パターンと、青色ＬＥＤ用の発光パターンとを交互に設定することができる。よって、赤色の光が描く残像と、青色の光が描く残像とが微少な時間間隔で交互に知覚される結果、積分効果により、赤色と青色とが合成されて紫色に知覚させることができる。よって、赤色ＬＥＤと青色ＬＥＤとのみを用いて異なる色の残像を表現することができる。
【１２７９】
一方、Ｓ２９１１の処理において、今回の回転表示演出が紫文字演出ではない（赤文字演出、または青文字演出である）と判別した場合は（Ｓ２９１１：Ｎｏ）、シナリオ格納

エリア２２３ａｆに格納されたシナリオ（発光パターン）をそのまま使い続けることができるので、Ｓ２９１２の処理をスキップして処理をＳ２９０３へと移行する。

【１２８０】

Ｓ２９０３の処理では、第１制御例と同様に、ステップカウンタ２２３ａｄと、動作ポインタ２２３ａｅの値とを初期値にリセットする（Ｓ２９０３）。次いで、リセット後の動作ポインタ２２３ａｅの値（００Ｈ）に対応する発光パターンをシナリオ格納エリア２２３ａｆから読み出して、各ＬＥＤ１～４０に設定し（Ｓ２９１３）、本処理を終了する。

【１２８１】

また、本変形例における点灯設定更新処理２（図１２７参照）では、Ｓ２９０１の処理において、原点センサの出力がオフであると判別した場合に（Ｓ２９０１：Ｎｏ）、シナリオ格納エリア２２３ａｆに格納された動作シナリオ（発光パターン）と、ステップカウンタ２２３３ａｄの値を読み出して（Ｓ２９１４）、Ｓ２９０６の処理へ移行する。

【１２８２】

また、本変形例における点灯設定更新処理２（図１２７参照）では、Ｓ２９０７の処理が終了すると、Ｓ２９０７の処理による更新後の動作ポインタ２２３ａｅの値に対応する発光パターンをシナリオ格納エリア２２３ａｆから読み出して各ＬＥＤ１～４０に設定し（Ｓ２９１５）、本処理を終了する。

【１２８３】

次に、図１２８を参照して、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される点灯開始処理（Ｓ２８２２）について説明する。図１２８は、点灯開始処理（Ｓ２８２２）を示したフローチャートである。この点灯開始処理（Ｓ２８２２）は、回転動作設定処理（図１２６参照）の中で実行され、回転ユニット５００の回転速度が安定したか否かを判別し、回転速度が安定した場合に各ＬＥＤ１～４０の発光パターンを設定するための処理である。

【１２８４】

点灯開始処理（Ｓ２８２２）では、まず、回転数カウンタ２２３ａａの値に１を加算する（Ｓ３９０１）。次いで、加算後の回転数カウンタ２２３ａａの値が１０であるか否かを判別する（Ｓ３９０２）。つまり、第１制御例と同様に、回転ユニット５００の回転速度が十分安定したとみなすことができる回転数に到達したか否かを判別する。Ｓ３９０２の処理において、回転数カウンタ２２３ａａの値が１０でない（９以下である）と判別した場合は（Ｓ３９０２：Ｎｏ）、回転動作を開始してからの回転数が少なく、回転速度が安定していない可能性があるので、発光パターンを設定せずにそのまま本処理を終了する。

【１２８５】

一方、Ｓ３９０２の処理において、回転数カウンタ２２３ａａの値が１０であると判別した場合は（Ｓ３９０２：Ｙｅｓ）、動作シナリオテーブル２２２ｆに規定されている動作シナリオを読み出して（Ｓ３９０３）、読み出した動作シナリオに対して、演出種別（赤文字演出、青文字演出、紫文字演出）に応じた変換を行ってシナリオ格納エリア２２３ａｆに格納するＳ３９０４～Ｓ３９０６の処理を実行する。

【１２８６】

具体的には、今回の回転表示演出が青文字演出であるか否かを判別し（Ｓ３９０４）、青文字演出であれば（Ｓ３９０４：Ｙｅｓ）、Ｓ３９０３の処理で読み出した動作シナリオのＬＥＤと発光パターンとの対応関係を反転させたうえで、その反転後の動作シナリオをシナリオ格納エリア２２３ａｆに格納し（Ｓ３９０５）、処理をＳ３９０７へと移行する。一方、Ｓ３９０４の処理において、今回の回転表示演出が青文字演出でない（赤文字演出、または紫文字演出である）と判別した場合は（Ｓ３９０４：Ｎｏ）、Ｓ３９０３の処理で読み出した動作シナリオを加工（変換）せずに、そのままシナリオ格納エリア２２３ａｆへと格納して（Ｓ３９０６）、処理をＳ３９０７へと移行する。

【１２８７】

Ｓ３９０５、またはＳ３９０６の処理後に実行されるＳ３９０７の処理では、動作ポインタ２２３ａｅの値を初期値（００Ｈ）にリセットし（Ｓ３９０７）、リセット後の動作ポインタ２２３ａｅの値に対応する発光パターンをシナリオ格納エリア２２３ａｆから読み出して各ＬＥＤ１～４０に設定して（Ｓ３９０８）、本処理を終了する。

【１２８８】

この点灯開始処理（図１２８参照）により、演出種別に応じて動作シナリオを加工（変換）し、その加工（変換）後の動作シナリオで各ＬＥＤ１～４０の発光動作を開始させることができる。

【１２８９】

以上説明した通り、本第１制御例の変形例では、各ＬＥＤ１～４０として、それぞれ単色のＬＥＤを採用した。具体的には、ＬＥＤ１～２０をそれぞれ単一の赤色ＬＥＤに置き換え、ＬＥＤ２１～４０をそれぞれ単一の青色ＬＥＤに置き換えた。これにより、回転ユニット５００の軽量化を図ると共に、原価率の低減を図ることができる。

【１２９０】

また、本第１制御例の変形例では、点灯するＬＥＤの種別（赤色ＬＥＤ、または青色ＬＥＤ）を１周毎に切り替えて、且つ、点灯位置、消灯位置が同一の位置となるように制御する演出を実行可能に構成している。これにより、赤色ＬＥＤの発光により生じる赤色の残像と、青色ＬＥＤの発光により生じる青色の残像とが合成されて、遊技者に紫色の残像として知覚させることができる。よって、少ないＬＥＤの種別でも、より多くの色彩を表現することができるので、演出効果を高めることができる。

【１２９１】

なお、本変形例では、回転表示演出の種別に関係なく、回転ユニット５００の回転速度を一定（０．１秒で１周）としていたが、これに限られるものではない。例えば、紫文字演出が設定された場合には、他の演出の回転速度よりも速い（例えば、２倍）回転速度で回転ユニット５００を回転動作させる構成としてもよい。このように構成することで、紫文字演出中に、一方の色のＬＥＤが発光してから他方の色のＬＥＤが同一の位置で発光するまでの時間間隔を短くすることができるので、残像をよりはっきりと紫色に知覚させることができる。よって、演出効果をより高めることができる。

【１２９２】

本変形例では、赤色と青色のＬＥＤとの２種類を採用しているが、ＬＥＤの種別はこれに限られず、任意の種別のＬＥＤを採用してもよい。例えば、緑色と白色のＬＥＤを採用してもよいし、黄色とオレンジ色のＬＥＤを採用してもよい。このように構成することで、設計の自由度を向上させることができる。また、ＬＥＤは１色に限られず、ワンパッケージに２つ以上の異なる色のＬＥＤチップが配置されたＬＥＤを採用してもよい。このように構成することで、表現できる色を増加させることができるので、演出効果を高めることができる。具体的には、例えば、ＬＥＤ１～２０として、第１制御例と同様に、赤色ＬＥＤ、青色ＬＥＤ、および緑色ＬＥＤの組み合わせで構成されたＬＥＤを採用する。一方、ＬＥＤ２１～４０として、シアン色、マゼンタ色、および黄色の組み合わせで構成されたＬＥＤを採用する。このように構成することで、表現できる色域を拡大させることができる。

【１２９３】

本変形例では、赤色ＬＥＤで構成された各ＬＥＤ１～２０の設定と、青色ＬＥＤで構成された各ＬＥＤ２１～４０の設定として、点灯または消灯の２つの設定しか設けていなかった。即ち、動作シナリオテーブル２２２ｆにおける各ＬＥＤ１～４０に対応するビットが１（オン）であれば、そのビットに対応するＬＥＤを点灯させ、０（オフ）であれば、そのビットに対応するＬＥＤを消灯させる単純な制御を行っていたが、これに限られるものではない。例えば、各ＬＥＤの設定をより細かくしてもよい。具体的には、消灯から全点灯までの間に複数段階の発光状態を持つ構成としてもよい。つまり、各ＬＥＤのＬＥＤ電流値を複数段階（例えば、１６段階）に変更可能に構成することで、各ＬＥＤの輝度を調節して階調表現ができるように構成してもよい。そして、動作シナリオテーブル２２２

ｆとして、各ＬＥＤの点灯状態に対応するデータを段階数に応じたビット数（例えば、１６段階であれば１６ビット）で表現する構成とし、回転表示動作設定処理（図１２６参照）の中で発光パターンを新たに設定する場合は、読み出したビットデータから各ＬＥＤのＬＥＤ電流値を更新する構成としてもよい。このように構成することで、赤色、青色、および紫色の３色に加え、様々な彩色を実現することができる。具体的には、所定の点灯位置に到達した赤色ＬＥＤを全点灯させ、次の１周において同じ点灯位置に到達した青色ＬＥＤを全点灯時の半分の輝度で点灯させることにより、色としてピンク色を表現することができる。この場合において、ＬＥＤ１～２０を第１制御例と同様に赤色、緑色、および青色ＬＥＤの組み合わせで構成し、ＬＥＤ２１～４０を異なる色のＬＥＤの組み合わせ（例えば、シアン色、マゼンタ色、黄色）で構成してもよい。このように構成することで、より多彩な色彩の残像を実現することができる。また、赤色、緑色、青色の組み合わせで表現できる色の残像と、シアン色、マゼンタ色、黄色の組み合わせで表現できる色の残像とを微少な時間で高速に切り替えることができるので、これらの残像の重ね合わせにより、赤色、青色、緑色のみで表現できる色域よりも広い色域の残像を実現することができる。よって、演出効果をより高めることができる。

【１２９４】

本変形例では、赤色ＬＥＤ用（ＬＥＤ１～２０用）の発光パターンを規定した動作シナリオテーブル２２２ｆを１つのみ設ける構成とし、青文字演出や紫文字演出においてＬＥＤ２１～４０を発光させる場合には、赤文字用の発光パターンにおけるＬＥＤと発光パターンとの対応関係を反転させて設定することで青色ＬＥＤに発光パターンを設定可能に構成していたが、これに限られるものではない。例えば、赤文字演出用の発光パターンと、青文字演出用の発光パターンとの２種類を設けておき、紫文字演出の場合には、赤文字演出用の発光パターンと青文字演出用の発光パターンとを一周毎に交互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、残像の表示態様として、上下で回転対称性を有しない態様も表現可能となるので、回転表示演出の自由度を向上させることができる。

【１２９５】

本変形例では、赤色の残像のみで構成される赤文字演出と、青色の残像のみで構成される青文字演出と、紫色の残像のみで構成される紫文字演出との３種類のみを設ける構成としているが、各色の残像が併存する演出を実行してもよい。具体的には、例えば、青色ＬＥＤと、赤色ＬＥＤとの一方のみが発光する発光位置と、両方が発光する発光位置とを有した発光パターンを設ける構成としてもよい。このように構成することで、回転表示演出における残像の表示態様のバリエーションを多様化することができる。

【１２９６】

上記第１制御例、およびその変形例では、動作シナリオテーブル２２２ｆ（図７１（ｃ）参照）として回転ユニット５００の回転動作１周分の発光パターンを規定し、同一のデータをそのまま、または加工して（ＬＥＤと発光パターンとの対応関係を反転させて）繰り返し設定する構成としていたが、これに限られるものではない。例えば、１周分の発光パターンとして、複数の異なるシナリオを規定しておき、回転ユニット５００の回転数（回転数カウンタ２２３ａａの値）毎に、適用する動作シナリオを切り替える構成としてもよい。そして、回転数（回転数カウンタ２２３ａａの値）に応じて、残像の態様が変化していく構成としてもよい。具体的には、例えば、「当たり」の３文字が、回転数に応じて互いに近接したり、離反したりを繰り返すことで、各文字が揺れているかのような見た目の残像としてもよい。また、回転数に応じて徐々に異なる文字（例えば、「おめでとう」の文字等）に変化させてもよい。このように構成することで、回転表示演出の演出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。

【１２９７】

＜第２制御例について＞

次に、図１２９から図１４７を参照して、本パチンコ機１０の第２制御例について説明する。上述した第１制御例では、第１入球口６４に対する入球回数と、第２入球口６４０、または右側第２入球口６４０ｒに対する入球回数とがそれぞれ上限値である４回となっ

た場合（合計８回分の入球が保留された場合）に、その８回分の入球に対応する変動表示に渡って、同系統の演出を実行する連続予告演出（８個保留演出）を実行可能な遊技機について説明した。

【１２９８】

これに対し、本第２制御例では、第３図柄表示装置８１にて実行される演出表示として、チケット（特典）が付与される付与演出が表示され、その付与演出において付与されたチケットの枚数に応じて、大当たり遊技中にリール演出が表示されるように構成した。リール演出は、３つの図柄が揃う態様（「○○○」、「△△△」、「□□□」のいずれか）で図柄が停止表示されることで、その大当たり遊技の後に確変遊技状態が付与されること（即ち、確変大当たりに当選したこと）を示すものである。このリール演出は、大当たり遊技後に通常遊技状態が付与されることを示す通常オープニング演出が実行された後の大当たり遊技中に実行（表示）されるように構成しているため、大当たり遊技が開始される際には通常遊技状態が付与されると認識していた遊技者に対し、確変遊技状態へと移行することを報知できるので、付与される特典が良くなった（所謂、昇格した）という印象を遊技者に対して与えることができ、遊技者の興趣を向上できる。

【１２９９】

本第２制御例では、遊技球が入賞したことに基づいて入賞情報が保留される場合に、その保留よりも前に変動種別が外れ短変動の入賞情報が連続して保留されていることに基づいて、それらの外れ短変動を短リーチの変動種別に変更（上書き）して、連続短リーチ演出を実行するように構成した。遊技球の入賞に基づいて大当たりとなる入賞情報が保留される場合には、連続短リーチ演出として短リーチが３回連続で実行されるように設定され、外れとなる入賞情報が保留される場合には、連続短リーチ演出として短リーチが２回連続で実行されるように設定される。これにより、遊技者は連続短リーチ演出において短リーチが３回連続で実行されることを期待して遊技を行うため、遊技の興趣を向上できる。

【１３００】

本第２制御例では、連続短リーチ演出が実行されている場合には、枠ボタン２２の押下に基づく背面画像の変更が実行されないように構成した。これにより、複数の変動に跨って実行される連続短リーチ演出が、背面画像が変更されることで一時的に途絶えたかのような印象を遊技者に与えてしまうとの不具合を抑制（防止）できるので、遊技者の興趣を向上できる。また、連続短リーチ演出が実行されている場合に、時間経過に基づく背面画像の変更が実行される場合（即ち、複数の遊技機で同期して背面画像が変更される、所謂、島連動演出が実行される場合）には、背面画像の変更が可能となるように構成した。これにより、時間経過に基づく背面画像の変更（所謂、島連動演出）が遅滞なく実行されるので、遊技の興趣を向上できる。この場合には、連続短リーチ演出を途中で終了し、終了された連続短リーチ演出の進行度合いに応じて特典（上述したリール演出で用いられるチケット）を付与するように構成した。これにより、連続短リーチ演出が途中で終了した場合に遊技者が感じる不満を低減できる。

【１３０１】

この第２制御例では、第１制御例に対して、音声ランプ制御装置１１３内のＲＯＭ２２２およびＲＡＭ２２３の内容を一部変更した点と、音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１により実行される処理とを一部変更した点と、表示制御装置１１４のＭＰＵ２３１により実行される処理とを一部変更した点とで相違する。その他の点については、第１制御例と同一である。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。

【１３０２】

まず、本第２制御例で実行される演出のうち、大当たり遊技の実行中に表示されるリール演出について図１２９および図１３０を参照して説明する。図１２９は、大当たり遊技中に実行されるリール演出の一例を模式的に示した模式図である。具体的に、図１２９（ａ）は、大当たり遊技中において実行される初回のリール演出が開始された時点の一例を示した図であり、図１２９（ｂ）は、リール演出として当たりリール演出が実行され、特

定の態様（３つの図柄が揃う表示）が表示された時点の一例を示した図である。
【１３０３】
また、図１３０は、大当たり遊技中に実行されるリール演出の一例を模式的に示した模式図である。具体的に、図１３０（ａ）は、全てのリール演出が外れリール演出であり、最後の外れリール演出が終了した時点の一例を示した図であり、図１３０（ｂ）は、確変遊技状態へ移行される大当たり遊技において実行される全てのリール演出が外れリール演出であった場合（または、リール演出が表示されなかった場合）に実行される、昇格エンディング演出の一例を示した図である。
【１３０４】
リール演出は、付与演出が実行（表示）されたことに基づいて付与されたチケットの枚数に応じて大当たり遊技の実行中に実行（表示）される演出である。具体的には、チケットの枚数に応じてリール演出の実行可能回数が可変され、例えば、付与されたチケットが１枚であれば、リール演出が１回実行可能となり、付与されたチケットが４枚であればリール演出が４回実行可能となる。リール演出において特定の態様（３つの図柄が揃う表示）が表示されることにより、実行されている大当たり遊技の終了後に確変遊技状態へ移行することが報知される。これにより、チケットが付与される付与演出が表示されることで、その後実行される大当たり遊技におけるリール演出において特定の態様が表示される期待度が上昇したとの印象を遊技者に対して与えることができ、遊技の興趣を向上できる。また、リール演出において特定の態様が表示されることで、通常大当たりに基づく大当たり遊技が実行されていたにも関わらず、確変遊技状態に移行されることが報知されるので、付与される特典が良くなった（所謂、昇格した）という印象を遊技者に対して与えることができ、遊技者の興趣を向上できる。
【１３０５】
本制御例では、大当たり遊技が開始されるまでの変動演出において、付与演出が表示されることで、チケットカウンタ２２３ｂｂの値が加算（チケット枚数が増加）する。このチケットカウンタ２２３ｂｂの値が１以上である場合に、大当たり遊技においてリール演出が実行可能となる。チケットカウンタ２２３ｂｂの値が８の状態で、リール演出が実行される場合には、まず、図１２９（ａ）に示すように、４ラウンド目の大当たり遊技が実行される場合に第３図柄表示装置８１の画面右下部にリール演出の表示が開始される。画面右下部に表示されるリール演出は、三種類の図形（丸の図形、三角の図形、四角の図形）が回転表示されるリールが、横に３つ並んで表示され、それらリールの上部に「８回以内に３つ揃えば昇格するよ！」という文字が表示される。また、画面右上部には、大当たり遊技が開始されるまでに実行された付与演出によって付与されたチケットの枚数（即ち、チケットカウンタ２２３ｂｂの値）を示す「チケット×８枚」との文字が表示される。
【１３０６】
なお、リール演出が開始される契機は、４ラウンド目の開始時に限定されるものではなく、その他の契機としてもよい。例えば、チケットカウンタ２２３ｂｂの値に応じてリール演出が開始される契機を可変させてもよいし、実行されるリール演出の演出時間に応じてリール演出が開始される契機を可変させてもよい。これにより、リール演出の演出時間が大当たり遊技の実行時間を超えてしまうことを抑制（防止）し、リール演出を好適に表示することができる。
【１３０７】
本制御例のリール演出は、リールの変動が１回実行される枚にチケットが１枚消費（減少）される演出となっている。図１２９（ｂ）は、チケットの枚数が８枚の状態である図１２９（ａ）の状態から大当たり遊技が進行し、リールの変動が６回実行され、当たりリール演出が実行された場合を示した図である。
【１３０８】
チケットの枚数が８枚の状態（図１２９（ａ）参照）からリールの変動が６回実行されると、チケット枚数は２枚となり、図１２９（ｂ）に示す通り、第３図柄表示装置８１の画面右上部に「チケット×２枚」という文字が表示される。そして、当たりリール演出で

は、画面右下部に表示される３列のリールに表示される図柄が全て同一の図柄（ここでは、丸の図形）となって停止表示される。リールの上部には、大当たり遊技の実行後に確変遊技状態が付与されることを示唆する「昇格ゲット」との文字が表示される。ここで、リール演出が実行される場合には、大当たり遊技のオープニング演出として、大当たり遊技の実行後に通常遊技状態が付与されることを示す通常オープニング演出が表示される。これにより、大当たり遊技の実行後に通常遊技状態が付与されると認識していた遊技者に対し、当たりリール演出が表示されることにより、大当たり遊技の実行後に遊技者にとって有利な確変遊技状態が付与されることが報知されるため、付与される特典が良くなった（所謂、昇格した）という印象を遊技者に対して与えることができ、遊技者の興趣を向上できる。

【１３０９】

当たりリール演出が実行された後は、大当たり遊技の実行後に確変遊技状態が付与されることが既に報知された状態であるので、リール演出を終了して、大当たり遊技を実行する。

【１３１０】

一方、８回のリール演出において当たりリール演出が実行（表示）されなかった場合について説明する。図１３０（ａ）は、８回のリール演出において当たり演出が実行（表示）されず、８回目の外れリール演出が実行（表示）された場合の一例を示した図である。

【１３１１】

チケットの枚数が８枚の状態（図１２９（ａ）参照）からリールの変動が８回実行されると、チケット枚数は０枚となり、図１３０（ａ）に示す通り、第３図柄表示装置８１の画面右上部に「チケット×０枚」という文字が表示される。そして、最後の外れリーチ演出が実行（表示）され、３列のリールの図柄が同一の図柄ではない図柄で停止表示されると、そのリールの上部に「残念！」の文字が表示される（図１３０（ａ）参照）。そして、リール演出の実行（表示）が終了され、その後１６ラウンド目の大当たり遊技が終了すると、大当たり遊技の終了を示すエンディング演出が実行（表示）される。

【１３１２】

本制御例では、大当たり遊技のエンディング演出として、画面中央部に閉鎖された状態の扉を模した画像が表示され、その扉が開放される演出が表示される。昇格エンディング演出では、扉が開放されると、図１３０（ｂ）に示すように開放された扉の中に「昇格」の文字が表示され、大当たり遊技の終了後に確変遊技状態が付与されることが報知される。一方、通常エンディング演出では、同様に扉を模した画像が表示され、開放された扉の中に「残念」の文字が表示される。これにより、通常エンディング演出が表示される場合においても、扉が開放され、「昇格」の文字が表示されることを遊技者に期待させることができるので、遊技者の興趣を向上できる。

【１３１３】

なお、本制御例では、リール演出において各リールが停止表示されるタイミングは予め定められているが、これに限られるものではない。例えば、枠ボタン２２が押下されることに基づいて各リールが停止表示されるようにしてもよいし、特定の領域（例えば、第１入球口６４）を遊技球が通過することに基づいて、停止表示されるようにしてもよい。これにより、遊技者の操作に基づいて各リールが停止表示されることになるので、遊技者の遊技への参加意欲を向上できる。同様に、リール演出が開始される契機も、枠ボタン２２の押下に基づいて開始されるようにしてもよいし、特定の領域（例えば、第１入球口６４）への遊技球の通過や、特定入賞口６５ａへの所定球数以上の入球（所謂、オーバー入賞）に基づいて開始されるようにしてもよい。

【１３１４】

本制御例では、大当たり遊技の開始時に確変遊技状態が付与される大当たりであることを報知する確変オープニング演出を設けるようにしたが、設けないようにしてもよい。これにより、大当たり遊技が開始された時点では確変遊技状態が付与されるか否かを判別することができなくなるため、大当たり遊技中の演出に注目させることができる。

【１３１５】
本制御例では、付与演出において付与されたチケット１枚に対して、リール演出が１回実行されるように構成したが、これに限られるものではない。所定の枚数以上が貯まった場合にリール演出が実行されるようにしてもよいし、複数枚のチケットに対してリール演出が１回実行されるようにしてもよいし、チケット１枚に対して複数回のリール演出が実行されるようにしてもよい。さらに、消費するチケットの枚数に応じて、有効ラインが可変される（例えば、３ラインとなる）リール演出を実行（表示）するようにしてもよい。消費するチケットの枚数は、抽選によって定めても良いし、遊技者が選択可能となるようにしても当然よい。即ち、付与演出によりチケットが付与された枚数が記憶され、その記憶されたチケットの枚数に応じて実行されるリール演出の態様が可変されるようにしてもよい。

【１３１６】
次に、図１３１および図１３２を参照して、本第２制御例において実行される連続短リーチ演出について説明する。連続短リーチ演出は、短リーチが連続して３回実行されることで、その次の変動が大当たりとなることを報知する演出である。本制御例における連続短リーチ演出は、入賞情報格納エリア２２３ａに保留されている入賞情報が４個以上（即ち、保留が４球以上）であり、かつ、変動種別が外れ短変動の入賞情報が連続して保留されている場合に実行される演出である。連続短リーチ演出の実行が設定される条件の詳細については、入賞コマンド受信処理２（図１３９）を参照して後述する。

【１３１７】
ここでは大当たりとなる入賞情報が保留された場合に連続短リーチ演出が設定される流れと、その連続短リーチ演出の実行途中で時間経過に基づく背面変更（特殊背面の設定）が実行された場合に表示される移行演出とについて説明する。なお、本制御例では、保留されている入賞情報の個数（保留数）に関わらず、変動種別として外れ短変動と外れ長変動とのいずれかが抽選により選択される。

【１３１８】
まず、図１３１（ａ）に示す通り、入賞情報格納エリア２２３ａに記憶（保留）されている入賞情報として、保留１に外れ短変動、保留２に外れ長変動、保留３に外れ短変動、保留４に外れ短変動、保留５に外れ短変動が記憶されている状態で、保留６として大当たりとなる入賞情報が保留されると、図１３１（ｂ）に示すように、その大当たりとなる保留から３つ前までの入賞情報が連続短リーチ演出となるように変更（上書き）される。第１制御例において上述したように、入賞情報格納エリア２２３ａの領域は、保留１～保留８の領域となっており、保留１の領域から順に、保留されたタイミングが古い（即ち、実行される順が早い）入賞情報が格納されるものである。

【１３１９】
具体的に、保留１および保留２の入賞情報は変更されず、保留３が短リーチ（１回目）、保留４が短リーチ（２回目）、保留５が短リーチ（３回目）に変更（上書き）される。これら保留３～保留５により３連続の短リーチが実行された後に大当たりとなる変動が開始されることになる。

【１３２０】
その後、保留１～保留４に基づく４つの変動が実行されると、図１３１（ｃ）に示すように、保留１に短リーチ（３回目）、保留２に大当たりの入賞情報が記憶された状態となる。この状態における第３図柄表示装置８１の画面は、図１３２（ａ）に示すように、画面上部の領域Ｄｍ１の左部に現在の背景（モード）を示す「朝モード」の文字が表示され、領域Ｄｍ１の中央部に連続して実行された短リーチの回数を示す「連続リーチ回数２回」の文字が表示され、領域Ｄｍ１の右部に付与演出で付与されたチケットの枚数を示す「チケット×２」の文字が表示される。画面中央部の領域Ｄｍ２には、実行中の２回目の短リーチ演出が表示され、画面下部の領域Ｄｓの現在の保留球数を示す領域Ｄｓ１ｂには、丸の図形が２つ表示され、現在の保留球数が２球であることが示される。

【１３２１】

この状態において、島連動演出の実行タイミングになると、背面画像の変更が実行され、特殊背面画像（街モードの背景）が設定される。連続短リーチ演出の実行中に、特殊背面画像へと背面画像が変更される場合には、図１３２（ｂ）に示す移行演出が実行される。この移行演出では、図１３２（ｂ）に示す通り、短リーチが連続した回数（ここでは２回）に応じて、付与演出において付与されるチケット（ここでは２枚）が付与される演出が画面中央部の領域Ｄｍ２に表示され、付与されたチケットの枚数に応じて、画面上部の領域Ｄｍ１の右部のチケット枚数を示す表示が更新される。また、移行演出が表示される前に領域Ｄｍ２に表示されていた変動表示は、領域Ｄｍ２の右下部の領域Ｄｍ３に数字のみの簡易な態様で変動表示され、領域Ｄｍ１の中央部に表示されていた連続リーチ回数を示す表示が非表示となる。移行演出が表示されている間に、領域Ｄｍ３に数字のみの簡易な態様で変動表示が表示されるので、移行演出の表示期間が次の変動表示が開始されるタイミングを跨いだとしても、好適に変動表示を実行することができる。

【１３２２】

背面画像が特殊背面画像（街モードの背景）に変更された場合は、図１３１（ｄ）に示すように入賞情報格納エリア２２３ａに格納されている保留１の短リーチ（３回目）が外れ短変動に変更（上書き）され、連続短リーチ演出が終了される。これにより、背面画像が特殊背面画像に変更される前に設定された連続短リーチ演出を、背面画像が変更されるタイミングで終了させることができる。その結果、背面画像と変動表示の演出とを一体的に実行することができるので、演出の演出効果を高めることができる。

【１３２３】

＜第２制御例における電気的構成について＞

次に、図１３３から図１３５を参照して、本第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。第２制御例におけるパチンコ機１０では、第１制御例におけるパチンコ機１０に対し、音声ランプ制御装置１１３に設けられているＲＯＭ２２２の内容とＲＡＭ２２３の内容とを一部変更した点で相違し、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。

【１３２４】

図１３３（ａ）は、音声ランプ制御装置１１３に設けられているＲＯＭ２２２の内容を模式的に示した模式図である。図１３３（ａ）に示す通り、本制御例におけるＲＯＭ２２２は、第１制御例におけるＲＯＭ２２２に対し、付与演出選択テーブル２２２ｂａ、リール演出選択テーブル２２２ｂｂを追加した点で相違し、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。

【１３２５】

まず、図１３３（ｂ）を参照して、付与演出選択テーブル２２２ｂａの詳細について説明する。図１３３（ｂ）は、付与演出選択テーブル２２２ｂａの内容を模式的に示した模式図である。図１３３（ｂ）に示すように、付与演出選択テーブル２２２ｂａは、演出カウンタ２２３ｆの値に対応して選択される付与演出の種別が規定されているテーブルである。

【１３２６】

具体的に、演出カウンタ２２３ｆの値「０～１７９」に対し、付与演出種別として付与演出が選択されないことを示す「なし」が規定されている。演出カウンタ２２３ｆは０～１９８の範囲で更新されるループカウンタであるため、付与演出種別「なし」が選択される確率は１８０／１９８となる。

【１３２７】

演出カウンタ２２３ｆの値「１８０～１９４」に対し、付与演出種別としてチケットが１枚付与される演出を示す「付与演出Ａ」が規定されている。この付与演出Ａが選択される確率は１５／１９８となる。

【１３２８】

演出カウンタ２２３ｆの値「１９５～１９８」に対し、付与演出種別としてチケットが２枚付与される演出を示す「付与演出Ｂ」が規定されている。この付与演出Ｂが選択され

る確率は４／１９８となる。
【１３２９】
この付与演出選択テーブル２２２ｂａに基づいて選択される付与演出により、チケットが付与される付与演出が表示される。付与演出により付与されたチケットの枚数に応じて、大当たり遊技においてリール演出が実行されるか否か、および実行されるリール演出の回数が可変される。これにより、付与演出が実行（表示）されることを遊技者に期待させることができるので、遊技の興趣を向上できる。なお、リール演出の詳細については、リール演出設定処理（図１３７参照）において説明する。
【１３３０】
次に、図１３３（ｃ）を参照して、リール演出選択テーブル２２２ｂｂの内容について説明する。リール演出選択テーブル２２２ｂｂは、上述した付与演出が実行され、チケットが付与された回数に応じて大当たり遊技中に実行される演出態様を選択するためのテーブルである。図１３３（ｃ）に示す通り、リール演出選択テーブル２２２ｂｂには、演出時間の短いリール演出が選択され易い短リール演出選択テーブル２２２ｂｂ１と、演出時間の長いリール演出が選択され易い長リール演出選択テーブル２２２ｂｂ２とが設けられている。
【１３３１】
ここで、図１３４を参照して、短リール演出選択テーブル２２２ｂｂ１と、長リール演出選択テーブル２２２ｂｂ２との詳細について説明する。
【１３３２】
図１３４（ａ）は、短リール演出選択テーブル２２２ｂｂ１の内容を示した模式図である。図１３４（ａ）に示す通り、短リール演出選択テーブル２２２ｂｂ１には、大当たり種別と演出カウンタ２２３ｆの値とに対応してリール演出の種別が規定されている。
【１３３３】
具体的に、大当たり種別が確変大当たりである場合には、演出カウンタ２２３ｆの値「０～１４」に対して演出時間が５秒の当たり短リール演出が規定され、演出カウンタ２２３ｆの値「１５～１９」に対して演出時間が１０秒の当たり長リール演出が規定され、演出カウンタ２２３ｆの値「２０～１６９」に対して演出時間が５秒の外れ短リール演出が規定され、演出カウンタ２２３ｆの値「１７０～１９８」に対して演出時間が１０秒の外れ短リール演出が規定されている。
【１３３４】
一方、大当たり種別が通常大当たりである場合には、演出カウンタ２２３ｆの値「０～１４９」に対して演出時間が５秒の外れ短リール演出が規定され、演出カウンタ２２３ｆの値「１５０～１９８」に対して演出時間が１０秒の外れ長リール演出が規定されている。
【１３３５】
次に、図１３４（ｂ）を参照して、長リール演出選択テーブル２２２ｂｂ２の詳細について説明する。図１３４（ｂ）は、長リール演出選択テーブル２２２ｂｂ２の内容を示した模式図である。図１３４（ｂ）に示す通り、長リール演出選択テーブル２２２ｂｂ２には、大当たり種別と演出カウンタ２２３ｆの値とに対応してリール演出の種別が規定されている。
【１３３６】
具体的に、大当たり種別が確変大当たりである場合には、演出カウンタ２２３ｆの値「０～２」に対して当たり短リール演出が規定され、演出カウンタ２２３ｆの値「３～１９」に対して当たり長リール演出が規定され、演出カウンタ２２３ｆの値「２０～１４９」に対して外れ短リール演出が規定され、演出カウンタ２２３ｆの値「１５０～１９８」に対して外れ長リール演出が規定されている。
【１３３７】
一方、大当たり種別が通常大当たりである場合には、演出カウンタ２２３ｆの値「０～９９」に対して外れ短リール演出が規定され、演出カウンタ２２３ｆの値「１００～１９

８」に対して外れ長リール演出が規定されている。
【１３３８】
このように、本第２制御例では、大当たり遊技中にチケットカウンタ２２３ｂｂの値に応じて実行されるリール演出として、演出時間の短い短リール演出と、演出時間の長い長リール演出とが選択可能となっている。これにより、リール演出のバリエーションを増やすことができ、遊技の興趣を向上できる。
【１３３９】
また、演出時間の短い短リール演出が選択されやすい短リール演出選択テーブル２２２ｂｂ１と、演出時間の長い長リール演出が選択されやすい長リール演出選択テーブル２２２ｂｂ２とを設け、大当たり遊技の進行状態に応じて、いずれのテーブルを用いるかを可変するようにしている。これにより、リール演出の演出時間が大当たり遊技の実行時間を超えてしまうことを抑制（防止）し、リール演出を好適に表示することができる。
【１３４０】
次に、図１３５を参照して、本第２制御例における音声ランプ制御装置１１３内のＲＡＭ２２３の詳細について説明する。図１３５は、本制御例における音声ランプ制御装置１１３のＲＡＭ２２３の内容を模式的に示した模式図である。図１３５に示す通り、本制御例におけるＲＡＭ２２３は、第１制御例におけるＲＡＭ２２３に対し、昇格済フラグ２２３ｂａ、チケットカウンタ２２３ｂｂ、リール演出設定タイミング２２３ｂｃ、リール演出タイミングカウンタ２２３ｂｄ、連続短リーチカウンタ２２３ｂｅ、連続短リーチ設定フラグ２２３ｂｆが追加された点で相違し、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。
【１３４１】
昇格済フラグ２２３ｂａは、大当たり遊技において、大当たり遊技の終了後に確変遊技状態に移行することを示唆する演出が実行（表示）されたか否かを判別するためのフラグであり、オンの場合には確変遊技状態に移行することを示唆する演出が実行（表示）された（または、実行（表示）されている）ことを示し、オフの場合には実行（表示）されていないことを示す。この昇格済フラグ２２３ｂａは、リール演出設定処理（図１３７参照）において、当たりリール演出が選択された場合にオンに設定される（図１３７のＳ４１１０参照）。また、オープニング演出設定処理（図１４１参照）において、確変オープニング演出が選択された場合にオンに設定される（図１４１のＳ４１０６参照）。
【１３４２】
そして、大当たりコマンド関連処理２（図１４０）参照において、確変大当たりに基づく大当たり遊技に対するエンディングコマンドを受信した場合に参照され（図１４０のＳ３３３４参照）、昇格済フラグ２２３ｂａがオンである場合（即ち、既に確変遊技状態に移行することが報知された場合）には、大当たり遊技のエンディング演出として、確変大当たりのエンディングを示す確変エンディング演出が選択される（図１４０のＳ３３３５参照）。一方、昇格済フラグ２２３ｂａがオフである場合（即ち、確変遊技状態に移行することが報知されていない場合）には、大当たり遊技のエンディング演出として、その後確変遊技状態が付与されることを示す昇格エンディングが選択される（図１４０のＳ３３３６参照）。これにより、大当たり遊技において、通常遊技状態へ移行することが報知されていたにも関わらず、確変遊技状態へ移行することが報知されるので、付与される特典が良くなった（所謂、昇格した）という印象を遊技者に対して与えることができ、遊技者の興趣を向上できる。
【１３４３】
チケットカウンタ２２３ｂｂは、実行（表示）された付与演出によって付与されたチケットの枚数をカウントするためのカウンタである。このチケットカウンタ２２３ｂｂは、変動パターン選択処理２（図１４３参照）において、付与演出が選択された場合に、選択された付与演出に応じて加算される（図１４３のＳ３５３５参照）。また、連続短リーチ演出の実行中に時間経過に基づいて設定される特殊背面が設定された場合に、連続短リーチ演出の実行回数（即ち、連続短リーチカウンタ２２３ｂｅの値）に応じて加算される（

図１４４のＳ３７３３参照）。そして、リール演出設定処理（図１３７参照）において参照され、大当たり遊技の実行中にチケットカウンタ２２３ｂｂの値に応じたリール演出が実行（表示）され、リール演出が実行（表示）されることに基づいて１ずつ減算される（図１３７のＳ４０１６参照）。また、当たりリール演出が実行（表示）される場合には、その後、同一の大当たり遊技においてリール演出が実行（表示）されることはないため、チケットカウンタ２２３ｂｂの値が０に初期化される（図１３７のＳ４０１１参照）。

【１３４４】

リール演出設定タイミング２２３ｂｃは、リール演出の設定タイミングを示す値が格納される領域である。具体的には、リール演出を設定するタイミングが、大当たり遊技が開始されてからの経過時間（ミリ秒）として格納される。後述するリール演出タイミングカウンタ２２３ｂｄの値が、このリール演出設定タイミング２２３ｂｃと一致する場合に、リール演出を設定するタイミングであると判別される（図１３７のＳ４００３参照）。

【１３４５】

リール演出タイミングカウンタ２２３ｂｄは、大当たり遊技が開始されてからの経過時間（ミリ秒）をカウントするためのカウンタであり、大当たり遊技中に実行するリール演出の実行タイミングを判別するためのカウンタである。このリール演出タイミングカウンタ２２３ｂｄは、メイン処理２（図１３６参照）で１ミリ秒毎に実行されるリール演出設定処理（図１３７参照）において、大当たり遊技中であると判別される場合に１ずつ加算される（図１３７のＳ４００２参照）。そして、リール演出設定処理（図１３７参照）において、リール演出の設定タイミングであるか否かを判別するために参照され（Ｓ４００３参照）、当たりリール演出が実行される場合、または、チケットカウンタ２２３ｂｂの値が０となった場合（即ち、リール演出が終了される場合）に０にクリアされる（図１３７のＳ４０１２参照）。

【１３４６】

連続短リーチカウンタ２２３ｂｅは、短リーチ演出が連続して実行された回数をカウントするためのカウンタである。この連続短リーチカウンタ２２３ｂｅは、変動パターン選択処理２（図１４３参照）において、短リーチの変動パターンが選択された場合に１加算され（図１４３のＳ３５３７参照）、短リーチ以外の変動パターンが選択された場合に０に初期化される（図１４３のＳ３５３９参照）。この連続短リーチカウンタ２２３ｂｅの値は、時間経過に基づいて実行される特殊背面の設定が実行される際に参照され（図１４４のＳ３７３１参照）、連続短リーチカウンタ２２３ｂｅの値が０より大きい（即ち、連続短リーチ演出が実行中である）場合に、その連続短リーチカウンタ２２３ｂｅの値に応じた移行演出が表示される。

【１３４７】

連続短リーチ設定フラグ２２３ｂｆは、連続短リーチ演出が設定済みであるかを判別するためのフラグであり、オンの場合は連続短リーチ演出が設定済みであることを示し、オフの場合は連続短リーチ演出が未設定であることを示す。この連続短リーチ設定フラグ２２３ｂｆは、入賞コマンド受信処理２（図１３９参照）において、連続短リーチ演出の実行が設定された場合にオンに設定される（図１３９のＳ３１３７参照）。そして、大当たり関連コマンド処理２（図１４０参照）において、大当たりの開始を示すオープニングコマンドを受信した場合にオフに設定される（図１４０のＳ３３３２参照）。この連続短リーチ設定フラグ２２３ｂｆは、入賞コマンド受信処理２（図１３９参照）において参照され、連続短リーチ設定フラグ２２３ｂｆがオフである場合に、連続短リーチ演出の実行が設定されるように構成されている。これにより、重複して連続短リーチ演出が設定されてしまうことを防止できる。

【１３４８】

＜第２制御例における音声ランプ制御装置１１３により実行される制御処理について＞

次に、図１３６から図１４４を参照して、本第２制御例における音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される各制御処理を説明する。本制御例では、上述した第１制御例に対し、メイン処理（図９３参照）に代えてメイン処理２（図１３６参照）を

実行する点で相違する。メイン処理２（図１３６参照）は、第１制御例のメイン処理（図９３参照）に対し、リール演出設定処理（図１３７参照）を追加した点と、コマンド判定処理（図１０１参照）に代えてコマンド判定処理２（図１３８参照）を実行する点と、変動表示設定処理（図１０５参照）に代えて変動表示設定処理２（図１４２参照）を実行する点と、特殊背面設定処理（図１０８参照）に代えて特殊背面設定処理２（図１４４参照）を実行する点と、先読み演出選択処理（図１０９参照）を削除した点で相違し、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、その詳細な説明を省略する。

【１３４９】

まず、図１３６のフローチャートを参照して、本制御例における音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行されるメイン処理２について説明する。メイン処理２では、上述した第１制御例におけるメイン処理（図９３参照）と同様に、Ｓ２２０１～Ｓ２２１１の処理を実行する。

【１３５０】

Ｓ２２１１の処理を終えると、リール演出設定処理を実行し（Ｓ２２３１）、Ｓ２２１２の処理へ移行する。Ｓ２２１２の処理へ移行すると、コマンド判定処理２を実行し（Ｓ２２１２）、変動表示設定処理２を実行し（Ｓ２２１３）、特殊背面設定処理２を実行して（Ｓ２２１４）、Ｓ２２１６の処理へ移行する。Ｓ２２１６以降は、上述した第１制御例と同様にＳ２２１６～Ｓ２２１９の処理を実行する。

【１３５１】

ここで、図１３７のフローチャートを参照して、リール演出設定処理（Ｓ２２３１）の詳細について説明する。このリール演出設定処理（Ｓ２２３１）は、大当たり遊技中において、チケットカウンタの値に応じてリール演出を実行（表示）するための処理である。

【１３５２】

リール演出設定処理（Ｓ２２３１）では、まず、大当たり遊技の実行中であるか否かを判別する（Ｓ４００１）。Ｓ４００１の処理において、大当たり遊技が実行されていないと判別された場合には（Ｓ４００１：Ｎｏ）、リール演出を実行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。

【１３５３】

一方、Ｓ４００１の処理において、大当たり遊技が実行されていると判別された場合には（Ｓ４００１：Ｙｅｓ）、大当たり遊技が開始されてからの経過時間を計数するために、リール演出タイミングカウンタ２２３ｂｄの値を１加算して更新し（Ｓ４００２）、更新したリール演出タイミングカウンタ２２３ｂｄの値と、リール演出設定タイミング２２３ｂｃの値とに基づいて、リール演出の設定タイミングであるか否かを判別する（Ｓ４００３）。

【１３５４】

Ｓ４００３の処理において、リール演出の設定タイミングでないと判別された場合は（Ｓ４００３：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。

【１３５５】

一方、Ｓ４００３の処理において、リール演出の設定タイミングであると判別された場合は（Ｓ４００３：Ｙｅｓ）、演出カウンタ２２３ｆの値を取得し（Ｓ４００４）、チケットカウンタ２２３ｂｂの値が５より大きいか否かを判別する（Ｓ４００５）。

【１３５６】

Ｓ４００５の処理において、チケットカウンタ２２３ｂｂの値が５より大きいと判別された場合には（Ｓ４００５：Ｙｅｓ）、次いで、現在実行されている大当たり遊技のラウンド数が８以上であるか否かを判別する（Ｓ４００６）。Ｓ４００６の処理において、大当たり遊技のラウンド数が８以上であると判別された場合には（Ｓ４００６：Ｙｅｓ）、チケットカウンタ２２３ｂｂの値（即ち、リール演出の残実行回数）が多く残っている状態で、大当たり遊技の残り時間が少なくなっている場合である。この場合には、演出時間の短いリール演出が選択され易い短リール演出選択テーブル２２２ｂｂ１を用いて、大当たり種別と演出カウンタ２２３ｆの値とに基づいて、リール演出を選択し（Ｓ４００７）

、Ｓ４００９の処理へ移行する。これにより、大当たり遊技の残り時間において、残りのリール演出を全て実行することが可能となる。なお、残りのリール演出を全て実行できなかった場合には、チケットカウンタ２２３ｂｂの値を初期化せずに、次の大当たり遊技が実行されるまで引き継ぐようにしても当然よい。

【１３５７】

一方、Ｓ４００５の処理において、チケットカウンタ２２３ｂｂの値が５以下であると判別された場合は（Ｓ４００５：Ｎｏ）、チケットカウンタ２２３ｂｂの値が少ない（即ち、リール演出の残実行回数）が少ない状態であるので、演出時間の長いリール演出が選択され易い長リール演出選択テーブル２２２ｂｂ２を用いて、リール演出を選択し（Ｓ４００８）、Ｓ４００９の処理へ移行する。これにより、大当たり遊技において、リール演出が早期に終了してしまうことがないため、遊技者の興趣を向上できる。

【１３５８】

また、Ｓ４００６の処理において、現在実行されている大当たりラウンド数が８よりも小さいと判別された場合には（Ｓ４００６：Ｎｏ）、大当たり遊技の残時間が多い場合であるので、演出時間の長いリール演出が選択され易い長リール演出選択テーブル２２２ｂｂ２を用いて、リール演出を選択し（Ｓ４００８）、Ｓ４００９の処理へ移行する。これにより、大当たり遊技において、リール演出が早期に終了してしまうことがないため、遊技者の興趣を向上できる。

【１３５９】

Ｓ４００９の処理では、Ｓ４００７またはＳ４００８の処理において選択されたリール演出が当たりリール演出であるか否かを判別する（Ｓ４００９）。Ｓ４００９の処理において、当たりリール演出が選択されたと判別された場合には（Ｓ４００９：Ｙｅｓ）、昇格済フラグ２２３ｂａをオンに設定し（Ｓ４０１０）、チケットカウンタ２２３ｂｂの値を０にクリアし（Ｓ４０１１）、リール演出設定タイミング２２３ｂｃ、リール演出タイミングカウンタ２２３ｂｄをクリアして（Ｓ４０１２）、Ｓ４０１６の処理へ移行する。

【１３６０】

一方、Ｓ４００９の処理において、当たりリール演出が選択されていない（即ち、外れリール演出が選択された）と判別された場合には（Ｓ４００９：Ｎｏ）、次いで、チケットカウンタ２２３ｂｂの値が０よりも大きいか否かを判別する（Ｓ４０１３）。

【１３６１】

Ｓ４０１３の処理において、チケットカウンタ２２３ｂｂの値が０よりも大きいと判別された場合には（Ｓ４０１３：Ｙｅｓ）、チケットカウンタ２２３ｂｂの値に基づいて、リール演出を実行する場合であるので、選択されたリール演出の演出が終了するタイミングをリール演出設定タイミングの値として更新し（Ｓ４０１４）、チケットカウンタ２２３ｂｂの値を１減算して（Ｓ４０１５）、Ｓ４０１６の処理へ移行する。

【１３６２】

一方、Ｓ４０１３の処理において、チケットカウンタ２２３ｂｂの値が０であると判別された場合には（Ｓ４０１３：Ｎｏ）、現在実行されている大当たり遊技においてリール演出を実行しない場合であるので、リール演出に関する情報をクリアするためにＳ４０１２の処理を実行して、Ｓ４０１６の処理へ移行する。

【１３６３】

Ｓ４０１６の処理では、Ｓ４００７またはＳ４００８の処理において選択されたリール演出を示す表示用リール演出コマンドを設定して（Ｓ４０１６）、本処理を終了する。Ｓ４０１６の処理において設定された表示用リール演出コマンドは、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２（図１３６参照）のコマンド出力処理（Ｓ２２０２）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は、表示用リール演出コマンドを受信すると、受信したコマンドに応じたリール演出を第３図柄表示装置８１に表示させる。

【１３６４】

このように、リール演出設定処理（Ｓ２２３１）により、付与演出によって付与された

チケットの枚数に応じたリール演出が大当たり遊技中に実行される。また、リール演出は、大当たり遊技の進行状況（即ち、大当たり遊技の残時間）に応じて、演出期間の長い長リール演出と、演出期間の短い短リール演出とのいずれが選択されやすいかが可変される。これにより、大当たり遊技の遊技時間に応じて好適にリール演出を実行することができる。

【１３６５】

なお、遊技時間が短い大当たり遊技（例えば、２ラウンドの大当たり）が実行される場合には、付与演出によって付与されたチケットを多く消費する特殊なリール演出（図１７７参照）を実行するようにしてもよい。これにより、遊技時間の短い大当たり遊技が実行される場合においても、リール演出を好適に実行することができる。

【１３６６】

具体的に、図１７７を参照して説明する。図１７７は、大当たり遊技中に実行されるリール演出の一例を模式的に示した模式図である。

【１３６７】

図１７７（ａ）は、付与演出により付与されたチケットが８枚の場合に、遊技時間の短い（２ラウンドの）大当たり遊技が実行され、その大当たり遊技においてリール演出が開始された時点の表示画面の一例を示したものである。

【１３６８】

２ラウンドの大当たり遊技が実行される場合には、１ラウンド目が開始されたタイミングで、リール演出が開始される。このリール演出では、チケットの消費枚数に応じて３つの図柄が揃う確率（当選確率）が異なるように設定されている。具体的には、チケットの消費枚数が３枚の場合には当選確率が８０％であり、チケットの消費枚数が２枚の場合には当選確率が６０％であり、チケットの消費枚数が１枚の場合には当選確率が４０％となる。このチケットの消費枚数と当選確率との関係は、第３図柄表示装置８１の表示画面の右側中央部に表示される。これにより、チケットの消費枚数に応じて当選確率が異なることを遊技者に認識させることができ、チケットの消費枚数が多い場合には当選確率が高く設定されているので、３つの図柄が揃うことを遊技者に期待させることができる。

【１３６９】

そして、リール演出として表示されるリールの上部には、消費されるチケットの枚数を示す「消費チケット２枚」との文字が表示されて、一回目のリールの変動表示が実行される。なお、一回目のリールの変動表示において、全てのチケット（８枚）を消費するようにし、その消費した全てのチケットの枚数に応じて当選確率が高くなるように構成しても当然よい。

【１３７０】

一回目のリールの変動表示が終了すると、図１７７（ｂ）に示す表示画面に移行する。具体的には、チケットの枚数が８枚から６枚に減算（消費）され、大当たり遊技のラウンドが２ラウンドへと移行し、２回目のリールの変動表示が開始される。２回目のリールの変動表示では、第３図柄表示装置８１の表示画面の右下部にチケットが３枚消費されるリールが表示され、その上部に「リールが増えたよ」との文字が表示され、その更に上部にもう一つチケットが３枚消費されるリールが表示される。この複数（２つ）のリールにより、チケットが合計６枚消費されるリール演出が実行される。

【１３７１】

チケットが３枚消費された場合の当選確率は８０％であるので、いずれか一方のリールが特定の態様（３つの図柄が揃う態様）で停止表示される確率は９６％となり、より高確率で特定の態様で停止表示されるリール演出となる。これにより、遊技者の興趣を向上できるとともに、付与演出により付与されたチケットを、演出時間の短い大当たり遊技においても全て消費してリール演出を実行できるので、リール演出を好適に実行できる。

【１３７２】

このように、大当たり遊技の種別に応じて、リール演出の演出態様を可変することにより、遊技時間の短い大当たり遊技においても、付与されたチケットを全て用いてリール演

出を実行することができるので、リール演出を好適に実行することができる。
【１３７３】
なお、２つのリールが同時に変動表示されるリール演出では、一方のリールにおいて特定の表示態様が停止表示されたことに基づいて、一の特典（大当たりのラウンド数が増加１６ラウンドであることを示す表示）を付与し、他方のリールにおいて特定の表示態様が停止されたことに基づいて、別の特典（遊技状態が確変遊技状態へ移行することを示す表示）を付与するようにしてもよい。
【１３７４】
また、付与演出によって付与されたチケットの枚数に応じて大当たり遊技中にリール演出を実行するようにしたが、これに限られるものではない。例えば、現在の遊技状態を示唆するために、変動表示の実行中にリール演出を実行（表示）するようにしてもよい。具体的には、リール演出において特定の態様が表示された場合に、現在の遊技状態が確変遊技状態（所謂、潜伏確変遊技状態）であることを報知するようにする。これにより、大当たり遊技が実行されない場合においても、付与演出によって付与されたチケットに基づく演出を実行することができ、チケットの枚数を好適に制御できる。さらに、リール演出は、現在の遊技状態を示唆するものでなく、入賞情報格納エリア２２３ａに大当たりとなる入賞情報があるか否かを示唆するものとしてもよい。
【１３７５】
変動表示の実行中にリール演出が実行されるようにした場合、変動表示の変動時間に応じて、リール演出の演出態様（消費するチケット数や、演出時間など）を可変するように構成してもよい。これにより、変動時間に応じてリール演出を好適に実行（表示）できる。また、背面変更が実行されるタイミングに応じてリール演出の演出態様を可変するように構成しても当然よい。
【１３７６】
次に、図１３８のフローチャートを参照して、コマンド判定処理２（Ｓ２２１２）の詳細について説明する。このコマンド判定処理２（Ｓ２２１２）は、第１制御例のコマンド判定処理（図１０１参照）に対し、入賞コマンド受信処理に代えて入賞コマンド受信処理２（図１３９参照）を実行する点と、大当たり関連コマンド処理に代えて大当たり関連コマンド処理２を実行する点とで相違し、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。
【１３７７】
コマンド判定処理２（Ｓ２２１２）では、第１制御例におけるコマンド判定処理（図１０１参照）と同様に、Ｓ３００１からＳ３００９の処理を実行する。そして、Ｓ３００９の処理において、入賞コマンドを受信したと判別された場合には（Ｓ３００９：Ｙｅｓ）、入賞コマンド受信処理２を実行して（Ｓ３０１０）、本処理を終了する。この入賞コマンド受信処理２（Ｓ３０１０）の詳細については、図１３９を参照して、後述する。
【１３７８】
一方、Ｓ３００９の処理において、入賞コマンドを受信していないと判別された場合は（Ｓ３００９：Ｎｏ）、Ｓ３０１１の処理へ移行し、第１制御例と同様に、Ｓ３０１１～Ｓ３０１３の処理を実行する。
【１３７９】
Ｓ３０１３の処理において、大当たり関連のコマンドを受信したと判別された場合には（Ｓ３０１３：Ｙｅｓ）、大当たり関連コマンド処理２（Ｓ３０１４）を実行して、本処理を終了する。この大当たり関連コマンド処理２（Ｓ３０１４）の詳細については、図１４０を参照して、後述する。
【１３８０】
次に、図１３９のフローチャートを参照して、入賞コマンド受信処理２（Ｓ３０１０）の詳細について説明する。入賞コマンド受信処理２は、コマンド判定処理２（図１３８参照）において、入賞コマンドを受信したと判別された場合に実行される処理である。
【１３８１】

入賞コマンド受信処理２（Ｓ３０１０）では、まず、受信した入賞情報コマンドの情報を、対応する入賞情報格納エリア２２３ａに設定して（Ｓ３１０１）、Ｓ３１３１の処理へ移行する。

【１３８２】

Ｓ３１３１の処理では、連続短リーチ設定フラグ２２３ｂｆがオフであるか否かを判別する（Ｓ３１３１）。Ｓ３１３１の処理において、連続短リーチ設定フラグ２２３ｂｆがオンであると判別された場合には（Ｓ３１３１：Ｎｏ）、既に連続短リーチ演出が設定されている場合であるので、そのまま本処理を終了する。

【１３８３】

一方、Ｓ３１３１の処理において、連続短リーチ設定フラグ２２３ｂｆがオフであると判別された場合には（Ｓ３１３１：Ｙｅｓ）、入賞情報格納エリア２２３ａに保留されている入賞情報が４以上あるか否かを判別する（Ｓ３１３２）。Ｓ３１３２の処理において、保留されている入賞情報が３以下であると判別された場合には（Ｓ３１３２：Ｎｏ）、連続短リーチ演出を設定することができないため、そのまま本処理を終了する。

【１３８４】

Ｓ３１３２の処理において、保留されている入賞情報が４以上あると判別された場合には（Ｓ３１３２：Ｙｅｓ）、次いで、今回の入賞情報が大当たりの入賞情報であるか否かを判別する（Ｓ３１３３）。Ｓ３１３３の処理において、今回の入賞情報が大当たりであると判別された場合には（Ｓ３１３３：Ｙｅｓ）、演出カウンタ２２３ｆの値が１９以下であるか否かを判別する（Ｓ３１３４）。

【１３８５】

Ｓ３１３４の処理において、演出カウンタ２２３ｆの値が１９より大きい（即ち、２０～１９８の値）であると判別された場合には（Ｓ３１３４：Ｎｏ）、連続短リーチ演出は設定せずに、本処理を終了する。

【１３８６】

一方、Ｓ３１３４の処理において、演出カウンタ２２３ｆの値が１９以下であると判別された場合には（Ｓ３１３４：Ｙｅｓ）、次いで、今回の入賞情報から３つ前までの入賞情報が全て外れ短変動の変動種別であるか否かを判別する（Ｓ３１３５）。

【１３８７】

Ｓ３１３５の処理において、今回の入賞情報から３つ前までの入賞情報が全て外れ短変動ではないと判別された場合は（Ｓ３１３５：Ｎｏ）、連続短リーチ演出を設定せずに、そのまま本処理を終了する。

【１３８８】

一方、Ｓ３１３５の処理において、今回の入賞情報から３つ前までの入賞情報が全て外れ短変動の変動種別であると判別された場合は（Ｓ３１３５：Ｙｅｓ）、連続短リーチ演出を設定するために、今回の入賞情報から３つ前までの入賞情報を短リーチの変動種別に上書きして（Ｓ３１３６）、Ｓ３１３７の処理へ移行する。

【１３８９】

Ｓ３１３３の処理において、今回の入賞情報が外れであると判別された場合には（Ｓ３１３３：Ｎｏ）、次いで、演出カウンタ２２３ｆの値が１以下であるか否かを判別する（Ｓ３１３８）。Ｓ３１３８の処理において、演出カウンタの値が１よりも大きい（即ち、２～１９８の値）であると判別された場合には（Ｓ３１３８：Ｎｏ）、連続短リーチ演出を設定せずに、本処理を終了する。

【１３９０】

一方、Ｓ３１３９の処理において、演出カウンタ２２３ｆの値が１以下であると判別された場合には（Ｓ３１３８：Ｙｅｓ）、次いで、今回の入賞情報から２つ前までの入賞情報が全て外れ短変動の変動種別であるか否かを判別する（Ｓ３１３９）。

【１３９１】

Ｓ３１３９の処理において、今回の入賞情報から２つ前までの入賞情報が全て外れ短変動の変動種別でないと判別された場合には（Ｓ３１３９：Ｎｏ）、連続短リーチ演出を設

定せずに、本処理を終了する。
【１３９２】
一方、Ｓ３１３９の処理において、今回の入賞情報から２つ前までの入賞情報が外れ短変動の変動種別であると判別された場合には（Ｓ３１３９：Ｙｅｓ）、今回の入賞情報から２つ前までの入賞情報を短リーチの変動種別に上書きして（Ｓ３１４０）、Ｓ３１３７の処理へ移行する。
【１３９３】
Ｓ３１３７の処理では、連続短リーチ演出が設定済みであることを示す連続短リーチ設定フラグ２２３ｂｆをオンに設定して（Ｓ３１３７）、本処理を終了する。
【１３９４】
このように、入賞情報が大当たりである場合には、０～１９８の範囲で更新される演出カウンタ２２３ｆの値が１９以下であれば連続短リーチ演出が設定される。即ち、入賞情報が大当たりである場合には、連続短リーチ演出が１９／１９８（約１０％）の確率で設定されることになる。一方、入賞情報が外れである場合には、演出カウンタ２２３ｆの値が１以下であれば連続短リーチ演出が設定される。即ち、入賞情報が外れである場合には、連続短リーチ演出が２／１９８（約１％）の確率で設定されることになる。これにより、連続短リーチ演出が設定される場合は、入賞情報が大当たりである可能性が高いため、連続短リーチ演出を実行することにより、遊技者に対して大当たりの到来を期待させることができ、遊技者の興趣を向上できる。
【１３９５】
なお、本制御例では、遊技状態に関わらず、変動種別として外れ短変動が２つ以上設定されている場合に、連続短リーチ演出を設定するように構成したが、これに限られるものではない。例えば、時短遊技状態である場合にのみ連続短リーチ演出を設定するように構成してもよい。また、遊技状態に応じて、連続短リーチ演出が設定される確率を可変するように構成しても当然よい。
【１３９６】
次に、図１４０のフローチャートを参照して、大当たり関連コマンド処理２（Ｓ３０１４）の詳細について説明する。大当たり関連コマンド処理２（Ｓ３０１４）は、第１制御例の大当たり関連コマンド処理（図１０４参照）と同様に、コマンド判定処理２（図１３８参照）において、大当たり関連のコマンドを受信したと判別された場合に実行される処理である。
【１３９７】
大当たり関連コマンド処理２（Ｓ３０１４）では、まず、大当たり関連のコマンドとして、オープニングコマンドを受信したか否かを判別する（Ｓ３３０１）。Ｓ３３０１の処理においてオープニングコマンドを受信したと判別された場合には（Ｓ３３０１：Ｙｅｓ）オープニング演出設定処理を実行し（Ｓ３３３１）、連続短リーチ設定フラグ２２３ｂｆをオフに設定して（Ｓ３３３２）、本処理を終了する。
【１３９８】
ここで、図１４１のフローチャートを参照して、オープニング演出設定処理（Ｓ３３３１）の詳細について説明する。このオープニング演出設定処理（Ｓ３３３１）は、大当たり関連コマンド処理２（図１４０参照）において、オープニングコマンドを受信したと判別された場合に、オープニング演出を設定するために実行される処理である。
【１３９９】
オープニング演出設定処理（Ｓ３３３１）では、まず、今回の大当たりが確変大当たりであるか否かを判別する（Ｓ４１０１）。Ｓ４１０１の処理において、今回の大当たりが確変大当たりであると判別された場合には（Ｓ４１０１：Ｙｅｓ）、チケットカウンタ２２３ｂｂの値が０より大きい否かを判別する（Ｓ４１０２）。Ｓ４１０２の処理において、チケットカウンタ２２３ｂｂの値が０よりも大きい（即ち、リール演出を実行可能である）と判別された場合は（Ｓ４１０２：Ｙｅｓ）、演出カウンタ２２３ｆの値を取得して（Ｓ４１０３）、その演出カウンタ２２３ｆの値を判別して（Ｓ４１０４）、オープニン

グ演出を選択する。
【１４００】
具体的には、Ｓ４１０４の処理において、演出カウンタ２２３ｆの値が９９以下である（即ち、０～９９の値である）と判別された場合には（Ｓ４１０４：Ｙｅｓ）、確変オープニング演出を選択して（Ｓ４１０５）、昇格済フラグ２２３ｂａをオンに設定し（Ｓ４１０６）、チケットカウンタ２２３ｂｂの値を０に設定して（Ｓ４１０７）、Ｓ４１１２の処理へ移行する。
【１４０１】
一方、Ｓ４１０４の処理において、演出カウンタ２２３ｆの値が１００以上である（即ち、１００～１９８の値である）と判別された場合は（Ｓ４１０４：Ｎｏ）、大当たり遊技中においてリール演出を実行するために、Ｓ４１０９の処理へ移行する。
【１４０２】
また、Ｓ４１０１の処理において、開始される大当たりの種別が通常大当たりであると判別された場合には（Ｓ４１０１：Ｎｏ）、次いで、チケットカウンタ２２３ｂｂの値が０よりも大きいか否かを判別し（Ｓ４１０８）、その判別結果に応じてリール演出を実行するための処理を実行する。
【１４０３】
Ｓ４１０８の処理において、チケットカウンタ２２３ｂｂの値が０よりも大きいと判別された場合には（Ｓ４１０８：Ｙｅｓ）、リール演出を実行するために、通常オープニング演出を選択し（Ｓ４１０９）、リール演出設定タイミング２２３ｂｃを設定して（Ｓ４１１０）、Ｓ４１１２の処理へ移行する。
【１４０４】
一方、Ｓ４１０８の処理において、チケットカウンタ２２３ｂｂの値が０であると判別された場合には（Ｓ４１０８：Ｎｏ）、リール演出を実行できない場合であるので、通常オープニング演出を選択して（Ｓ４１１１）、Ｓ４１１２の処理へ移行する。
【１４０５】
Ｓ４１１２の処理では、Ｓ４１０５、Ｓ４１０９、Ｓ４１１１のいずれかの処理において選択されたオープニング演出を示す表示用オープニング演出コマンドを設定して（Ｓ４１１２）、本処理を終了する。
【１４０６】
このように、本制御例では、確変大当たりに基づく大当たり遊技が実行される場合には、オープニング演出として、通常大当たり遊技に基づく大当たり遊技が実行される場合と同様のオープニング演出（即ち、大当たり遊技後に通常遊技状態へ移行することを示す演出）が選択される可能性がある。この場合に、大当たり遊技中に実行されるリール演出において特定の態様（３つの図柄が揃う表示）が表示されることにより、確変遊技状態へ移行することが報知される。これにより、通常大当たり遊技に基づくオープニング演出が表示された場合でも、その後のリール演出において特定の態様（３つの図柄が揃う表示）が表示されることを期待して遊技を行わせることができ、遊技者の遊技の興趣を向上できる。
【１４０７】
図１４０に戻り、説明を続ける。Ｓ３３０１の処理においてオープニングコマンドを受信していないと判別された場合は（Ｓ３３０１：Ｎｏ）、次いで、ラウンド数コマンドを受信したか否かを判別する（Ｓ３３０３）。
【１４０８】
Ｓ３３０３の処理において、ラウンド数コマンドを受信したと判別された場合には（Ｓ３３０３：Ｙｅｓ）、第１制御例における大当たり関連コマンド処理（図１０４参照）と同様に、Ｓ３３０４およびＳ３３０５の処理を実行して、本処理を終了する。
【１４０９】
一方、Ｓ３３０３の処理において、ラウンド数コマンドを受信していないと判別された場合には（Ｓ３３０３：Ｎｏ）、次いで、エンディングコマンドを受信したか否かを判別

する（Ｓ３３０６）。Ｓ３３０６の処理において、エンディングコマンドを受信していないと判別された場合には（Ｓ３３０６：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。なお、コマンド判定処理２（図１３８参照）において、大当たり関連のコマンドを受信したと判別されたにも関わらず、エンディングコマンドを受信していない（即ち、各種の大当たり関連コマンドを受信していない）と判別される場合は、異常が発生していることが考えられるため、異常の発生を示すエラー処理（例えば、異常発生を示す音を出力する、表示用エラーコマンドを設定する等）を行うようにしてもよい。これにより、異常の発生を迅速に知らせることができる。

【１４１０】

一方、Ｓ３３０６の処理において、エンディングコマンドを受信したと判別された場合には（Ｓ３３０６：Ｙｅｓ）、次いで、実行されていた大当たり遊技が確変大当たりに基づくものであったか否かを判別する（Ｓ３３３３）。Ｓ３３３３の処理において、実行されていた大当たり遊技が通常大当たりに基づくものであったと判別された場合には（Ｓ３３３３：Ｎｏ）、通常大当たりに基づく大当たり遊技が終了することを示す通常エンディングを選択し（Ｓ３３３７）、Ｓ３３３８の処理へ移行する。

【１４１１】

Ｓ３３３３の処理において、実行されていた大当たり遊技が確変大当たりに基づくものであったと判別された場合には（Ｓ３３３３：Ｙｅｓ）、昇格済フラグ２２３ｂａがオンであるか否かを判別する（Ｓ３３３４）。

【１４１２】

Ｓ３３３４の処理において、昇格済フラグ２２３ｂａがオンであると判別された場合には（Ｓ３３３４：Ｙｅｓ）、既に大当たり遊技後に確変遊技状態へ移行することが報知された場合であるので、確変大当たりに基づく大当たり遊技が終了することを示す確変エンディングを選択して（Ｓ３３３５）、Ｓ３３３８の処理へ移行する。

【１４１３】

一方、Ｓ３３３４の処理において、昇格済フラグ２２３ｂａがオフであると判別された場合には（Ｓ３３３４：Ｎｏ）、大当たり遊技後に確変遊技状態へ移行することが報知されておらず、大当たり遊技後に通常遊技状態へ移行される（通常大当たりに基づく大当たり遊技と同様の）演出が実行されていた場合であるので、大当たり遊技後に移行する遊技状態が、通常遊技状態から確変遊技状態へと変化（昇格）したことを示す昇格エンディングを選択し（Ｓ３３３６）、Ｓ３３３８の処理へ移行する。Ｓ３３３６の処理により、付与される特典が良くなった（所謂、昇格した）という印象を遊技者に対して与えることができ、遊技者の興趣を向上できる。

【１４１４】

Ｓ３３３８の処理では、Ｓ３３３５～Ｓ３３３７の処理において選択されたエンディング演出を示す表示用エンディングコマンドを設定して、本処理を終了する。

【１４１５】

次に、図１４２のフローチャートを参照して、変動表示設定処理２（Ｓ２２１３）の詳細について説明する。この変動表示設定処理２（Ｓ２２１３）は、第１制御例の変動表示設定処理（図１０５参照）に対し、変動パターン選択処理（図１０６参照）に代えて変動パターン選択処理２（図１４３参照）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。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。

【１４１６】

変動表示設定処理２（Ｓ２２１３）では、まず、第１制御例と同様にＳ３４０１からＳ３４０３の処理を実行し、その後、変動パターン選択処理２を設定し（Ｓ３４０４）、Ｓ３４０５の処理へ移行する。Ｓ３４０５以降は、第１制御例と同様に、Ｓ３４０５からＳ３４１１の処理を実行して、本処理を終了する。

【１４１７】

次に、図１４３を参照して、変動表示設定処理２（図１４２参照）において実行される変動パターン選択処理２（Ｓ３４０４）の詳細について説明する。変動パターン選択処理

２（Ｓ３４０４）は、主制御装置１１０より通知された変動パターンコマンドに応じた変動パターンの表示態様を選択して、表示用変動パターンコマンドを設定するための処理である。また、設定された変動パターンにより実行される変動表示において、付与演出を実行するか否かを選択し、選択された付与演出を表示するための表示用付与演出コマンドを設定するための処理である。

【１４１８】

変動パターン選択処理２（Ｓ３４０４）では、まず、変動パターンを設定するために第１制御例における変動パターン選択処理と同様にＳ３５０１～Ｓ３５０６（Ｓ３５０４の処理は除く）を実行し、付与演出を設定するためにＳ３５３１の処理へ移行する。Ｓ３５３１の処理では、チケットカウンタ２２３ｂｂの値が８以下であるか否かを判別する（Ｓ３５３１）。Ｓ３５３１の処理において、チケットカウンタ２２３ｂｂの値が９以上であると判別された場合には（Ｓ３５３１：Ｎｏ）、付与演出を設定せずに、Ｓ３５３６の処理へ移行する。これにより、チケットカウンタ２２３ｂｂの値が過剰に大きくなってしまい、大当たり遊技中にチケットカウンタ２２３ｂｂの値に基づいて実行（表示）されるリール演出を実行（表示）しきれないという不具合の発生を防止（抑制）できる。

【１４１９】

一方、Ｓ３５３１の処理において、チケットカウンタが８以下であると判別された場合には（Ｓ３５３１：Ｙｅｓ）、演出カウンタ２２３ｆの値に基づいて付与演出選択テーブル２２２ｂａから付与演出を選択する（Ｓ３５３２）。そして、Ｓ３５３２の処理において、付与演出が選択されたか否かを判別し（Ｓ３５３３）、付与演出が選択されたと判別された場合には（Ｓ３５３３：Ｙｅｓ）、選択された付与演出を示す表示用付与演出コマンドを設定し（Ｓ３５３４）、選択された付与演出に応じてチケットカウンタ２２３ｂｂの値を加算して（Ｓ３５３５）、Ｓ３５３６の処理へ移行する。Ｓ３５３５の処理では、具体的に、付与演出Ａが選択されていた場合にはチケットカウンタ２２３ｂｂの値を１加算し、付与演出Ｂが選択されていた場合にはチケットカウンタ２２３ｂｂの値を２加算する。よって、本制御例では、チケットカウンタ２２３ｂｂの値が８以下の場合に付与演出を選択可能としており、この場合に付与演出Ｂが選択されることで、チケットカウンタ２２３ｂｂの値が最大値の１０となる。

【１４２０】

なお、これに限られず、チケットカウンタ２２３ｂｂの値に応じて、付与演出が選択される比率を可変するようにしてもよい。例えば、チケットカウンタ２２３ｂｂの値が８の場合には、付与演出Ａのみが付与されるようにすることで、チケットカウンタ２２３ｂｂの値が最大９となるように構成しても当然よい。

【１４２１】

また、入賞情報格納エリア２２３ａに格納されている入賞情報に応じて、付与演出が選択される比率を可変するようにしてもよい。例えば、入賞情報格納エリア２２３ａに確変大当たりとなる入賞情報が格納されている場合に、付与演出が選択される比率を高くするように構成しても当然よい。

【１４２２】

Ｓ３５３３の処理において、付与演出が選択されていないと判別された場合には（Ｓ３５３３：Ｎｏ）、Ｓ３５３４およびＳ３５３５の処理をスキップして、Ｓ３５３６の処理へ移行する。

【１４２３】

Ｓ３５３６の処理では、Ｓ３５０５の処理において選択された変動パターンが短リーチであるか否かを判別する（Ｓ３５３６）。Ｓ３５３６の処理において、変動パターンが短リーチであると判別された場合には（Ｓ３５３６：Ｙｅｓ）、連続短リーチカウンタ２２３ｂｅを１加算し（Ｓ３５３７）、背面変更禁止フラグ２２３ｕをオンに設定して（Ｓ３５３８）、本処理を終了する。一方、Ｓ３５３６の処理において、変動パターンが短リーチでないと判別された場合には（Ｓ３５３６：Ｎｏ）、連続短リーチカウンタ２２３ｂｅを０に初期化し（Ｓ３５３９）、本処理を終了する。

【１４２４】
Ｓ３５３８の処理で背面変更禁止フラグ２２３ｕがオンに設定されることにより、枠ボタン入力監視・演出処理（図９４）において、枠ボタン２２の押下に基づく背面画像の変更が実行されないようになる。ここで、連続短リーチ演出の実行中に背面画像が変更された場合には、連続短リーチ演出は途中で終了されてしまう。これに対し、本制御例では、連続短リーチ演出の実行中は、枠ボタン２２を押下しても背面画像が変更されないように構成した。これにより、遊技者が興奮したり、誤ったりして枠ボタン２２を押下してしまったとしても、背面画像が変更されないので、連続短リーチ演出が途中で終了されてしまうことを防止（抑制）できる。なお、連続短リーチ演出中に枠ボタン２２の押下に基づいて、キャラクタ画像等の画像を表示して、連続短リーチ演出が継続されるように構成しても当然よい。
【１４２５】
次に、図１４４のフローチャートを参照して、特殊背面設定処理２（Ｓ２２１４）の詳細について説明する。特殊背面設定処理２では、第１制御例における特殊背面設定処理（図１０８）に対し、連続短リーチ演出の実行中に背面画像が特殊背面画像に変更される場合に、移行演出を表示するようにした点で相違し、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。
【１４２６】
特殊背面設定処理２（Ｓ２２１４）では、まず、第１制御例と同様に、Ｓ３７０１からＳ３７０３の処理を実行する。Ｓ３７０３の処理において、Ｓ３７０２の処理においてＲＴＣ２９２から取得した時間情報に基づいて特殊背面切り替えタイミングであると判別された場合に（Ｓ３７０３：Ｙｅｓ）、次いで、連続短リーチカウンタ２２３ｂｆの値が０より大きいか否かを判別する（Ｓ３７３１）。
【１４２７】
Ｓ３７３１の処理において、連続短リーチカウンタ２２３ｂｆの値が０より大きいと判別された場合は（Ｓ３７３１：Ｙｅｓ）、連続短リーチの実行回数を示す連続短リーチカウンタ２２３ｂｅの値に応じた移行演出を示す表示用移行演出コマンドを設定する（Ｓ３７３２）。Ｓ３７３２の処理により設定された表示用移行演出コマンドは、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２（図１３６参照）のコマンド出力処理（Ｓ２００２）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は、表示用移行演出コマンドを受信すると、連続短リーチの回数に応じてチケットが付与される移行演出を表示する。これにより、連続短リーチの実行中に背景画面が切り替わることで、連続短リーチ演出が終了してしまったとしても、チケットが付与される演出が表示されるので、遊技者が不満を抱くことを抑制（防止）できる。
【１４２８】
Ｓ３７３２の処理を終えると、Ｓ３７３２の処理で設定された移行演出に応じてチケットカウンタ２２３ｂｂの値を更新し（Ｓ３７３３）、連続短リーチカウンタ２２３ｂｅの値を０に初期化し、連続短リーチ設定フラグ２２３ｂｆをオフに設定して（Ｓ３７３４）、Ｓ３７３５の処理へ移行する。
【１４２９】
Ｓ３７３５の処理では、入賞情報格納エリア２２３ａに格納されている変動種別が短リーチの入賞情報に対して、移行した特殊背面に対応する変動種別を再選択して上書きし（Ｓ３７３５）、Ｓ３７０４の処理へ移行する。Ｓ３７３５の処理により、設定された特殊背面に応じた変動種別で変動を実行（表示）することができる。
【１４３０】
一方、Ｓ３７３１の処理において、連続短リーチカウンタ２２３ｂｆの値が０であると判別された場合は（Ｓ３７３１：Ｎｏ）、Ｓ３７３２からＳ３７３５の処理をスキップして、Ｓ３７０４の処理へ移行する。
【１４３１】

Ｓ３７０４の処理へ移行すると、第１制御例と同様にＳ３７０４からＳ３７０７の処理を実行して、本処理を終了する。

【１４３２】

＜第２制御例における表示制御装置により実行される制御処理について＞

次に、図１４５から図１４７を参照して、本第２制御例における表示制御装置１１４のＭＰＵ２３１により実行される各制御処理について説明する。本制御例では、上述した第１制御例に対し、コマンド判定処理（図１４５参照）において、リール演出コマンド処理、移行演出コマンド処理、付与演出コマンド処理を追加した点で相違し、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。

【１４３３】

まず、図１４５のフローチャートを参照して、本制御例における表示制御装置１１４内のＭＰＵ２２１により実行されるコマンド判定処理について説明する。コマンド判定処理では、上述した第１制御例におけるコマンド判定処理（図１１３参照）と同様に、Ｓ６４０１～Ｓ６４１１の処理を実行する。

【１４３４】

そして、Ｓ６４１０の処理において、表示用エンディングコマンドを受信していないと判別された場合（Ｓ６４１０：Ｎｏ）、次いで、表示用リール演出コマンドを受信したか否かを判別する（Ｓ６４３１）。

【１４３５】

Ｓ６４３１の処理において、表示用リール演出コマンドを受信したと判別された場合には（Ｓ６４３１：Ｙｅｓ）、リール演出コマンド処理を実行して（Ｓ６４３２）、Ｓ６４０１の処理へ戻る。リール演出コマンド処理（Ｓ６４３２）の詳細については、図１４６（ａ）を参照して後述する。

【１４３６】

一方、Ｓ６４３１の処理において、表示用リール演出コマンドを受信していないと判別された場合には（Ｓ６４３１：Ｎｏ）、次いで、表示用移行演出コマンドを受信したか否かを判別する（Ｓ６４３３）。

【１４３７】

Ｓ６４３３の処理において、表示用移行演出コマンドを受信したと判別された場合には（Ｓ６４３３：Ｙｅｓ）、移行演出コマンド処理を実行して（Ｓ６４３４）、Ｓ２６０１の処理へ戻る。移行演出コマンド処理（Ｓ６４３４）の詳細については、図１４６（ｂ）を参照して後述する。

【１４３８】

一方、Ｓ６４３３の処理において、表示用移行演出コマンドを受信していないと判別された場合には（Ｓ６４３３：Ｎｏ）、次いで、表示用付与演出コマンドを受信したか否かを判別する（Ｓ６４３５）。Ｓ６４３５の処理において、表示用付与演出コマンドを受信したと判別された場合には（Ｓ６４３５：Ｙｅｓ）、変動表示の実行（表示）中に付与演出を表示するために付与演出コマンド処理を実行して（Ｓ６４３６）、Ｓ６４０１の処理へ戻る。付与演出コマンド処理（Ｓ６４３６）の詳細については、図１４７を参照して後述する。

【１４３９】

一方、Ｓ６４３５の処理において、表示用移行演出コマンドを受信していないと判別された場合には（Ｓ６４３５：Ｎｏ）、第１制御例と同様にＳ６４１６～Ｓ６４２０の処理を実行して、Ｓ２６０１の処理へ戻る。

【１４４０】

次に、図１４６（ａ）を参照して、リール演出コマンド処理（Ｓ６４３２）の詳細について説明する。図１４６（ａ）は、リール演出コマンド処理を示すフローチャートである。このリール演出コマンド処理は、音声ランプ制御装置１１３より受信した表示用リール演出コマンドに対応する処理を実行するものである。

【１４４１】

リール演出コマンド処理では、まず、表示用リール演出コマンドによって示されるリール演出に対応したリール演出表示データテーブルを決定し、その決定したリール演出表示データテーブルをデータテーブル格納エリア２３３ｂから読み出して、表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定する（Ｓ８５０１）。次いで、リール演出表示データテーブルに対応する転送データテーブルを決定し、その決定した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、転送データテーブルバッファ２３３ｅに設定する（Ｓ８５０２）。

【１４４２】

そして、Ｓ８５０１の処理によって表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定されたリール演出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（Ｓ８５０３）、ポインタ２３３ｆを０に初期化する（Ｓ８５０４）。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（Ｓ８５０５）、リール演出コマンド処理を終了し、コマンド判定処理に戻る。

【１４４３】

次に、図１４６（ｂ）を参照して、移行演出コマンド処理（Ｓ６４３３）の詳細について説明する。図１４６（ｂ）は、移行演出コマンド処理（Ｓ６４３３）を示すフローチャートである。この移行演出コマンド処理（Ｓ６４４３）は、音声ランプ制御装置１１３より受信した表示用移行演出コマンドに対応する処理を実行するものである。

【１４４４】

移行演出コマンド処理では、まず、表示用移行演出コマンドによって示される移行演出に対応した移行演出表示データテーブルを決定し、その決定した移行演出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（Ｓ８６０１）。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（Ｓ８６０２）。

【１４４５】

そして、Ｓ８６０１の処理によって表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定された移行演出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（Ｓ８６０３）、ポインタ２３３ｆを０に初期化する（Ｓ８６０４）。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（Ｓ８６０５）、移行演出コマンド処理を終了し、コマンド判定処理に戻る。

【１４４６】

次に、図１４７を参照して、付与演出コマンド処理（Ｓ６４３６）の詳細について説明する。図１４７は、付与演出コマンド処理（Ｓ６４３６）を示すフローチャートである。付与演出コマンド処理（Ｓ６４３６）は、音声ランプ制御装置１１３より受信した表示用付与演出コマンドに対応する処理を実行するものである。

【１４４７】

付与演出コマンド処理では、まず、表示用付与演出コマンドによって示される付与演出に対応した付与演出表示データテーブルを決定し、その決定した付与演出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（Ｓ８７０１）。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（Ｓ８７０２）。

【１４４８】

そして、Ｓ８７０１の処理によって表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定された付与演出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（Ｓ８７０３）、ポインタ２３３ｆを０に初期化する（Ｓ８７０４）。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（Ｓ８７０５）、付与演出コマンド処理を終了し、コマンド判定処理に戻る。

【１４４９】

以上説明したように、本第２制御例では、第３図柄表示装置８１にて実行される演出表示として、チケット（特典）が付与される付与演出が表示され、その付与演出において付

与されたチケットの枚数に応じて、大当たり遊技中にリール演出が表示されるように構成した。リール演出は、３つの図柄が揃う態様（「○○○」、「△△△」、「□□□」のいずれか）で図柄が停止表示されることで、その大当たり遊技の後に確変遊技状態が付与されること（即ち、確変大当たりに当選したこと）を示すものである。このリール演出は、大当たり遊技後に通常遊技状態が付与されることを示す通常オープニング演出が実行された後の大当たり遊技中に実行（表示）されるように構成しているため、大当たり遊技が開始される際には通常遊技状態が付与されると認識していた遊技者に対し、確変遊技状態へと移行することを報知できるので、付与される特典が良くなった（所謂、昇格した）という印象を遊技者に対して与えることができ、遊技者の興趣を向上できる。

【１４５０】

なお、本制御例では、リール演出の演出態様によって、大当たり遊技の後に移行する遊技状態を示唆するように構成したが、これに限られるものではない。例えば、大当たり遊技のラウンド数を示唆するように構成してもよい。具体的には、リール演出において特定の態様（３つの図柄が揃う態様）で停止表示された場合に、１６ラウンドまで大当たり遊技が実行され、そうでない場合に、８ラウンドで大当たり遊技が終了するように構成すればよい。また、付与されたチケットの枚数やチケットの種類に応じて、リール演出において特定の態様が停止表示され易く構成しても当然よい。

【１４５１】

また、チケットが付与される契機を変動表示の実行中に付与演出が表示された場合としたが、これに限られるものではない。例えば、特定入賞口６５ａへ遊技球が入球したことに基づいてチケットが付与されるようにしてもよいし、特定入賞口６５ａへ所定球数以上の遊技球が入球した（所謂、オーバー入賞した）ことに基づいてチケットが付与されるようにしてもよい。これにより、チケットが付与される契機のバリエーションを増やすことができるので、遊技の興趣を向上できる。

【１４５２】

加えて、本第２制御例では、チケットを付与するか否かの抽選の結果に基づいて、チケットを付与する付与演出を実行するように構成しているが、これに限られるものではなく、例えば、特別図柄の抽選結果を表示するための変動表示として所定の変動パターン（例えば、魚群リーチ）が実行された場合にチケットが付与されるようにしてもよい。また、予め定められた複数の変動パターンが全て実行された場合に、チケットが付与されるようにしてもよい。なお、この場合は、チケットが付与される演出（又は複数の演出の組み合わせ）を遊技者が選択できるようにし、頻繁に実行される変動パターン（例えば、ノーマルリーチ）よりも頻繁に実行されない変動パターン（例えば、スーパーリーチ）を選択した方が付与されるチケットの枚数を増やすようにするとよい。

【１４５３】

このように構成することで、特別図柄の抽選結果を表示するための変動表示に対して、抽選結果を知る楽しさに加えて、チケットを獲得する（特別図柄の抽選に基づかない特典を獲得する）楽しさを提供することができるため、演出効果を高めることができる。また、チケットが付与される条件（例えば、変動パターン）を遊技者が選択（設定）可能にし、選択（設定）された条件の達成難度に基づいて付与されるチケットの枚数を異ならせるように構成することで、遊技者に対して今後実行される変動表示を予測させながら遊技を行わせることができるため、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。

【１４５４】

また、チケットを獲得した状態で遊技を終了する場合に、獲得したチケットを消去する特定演出権利消去手段を設けても良い。これにより、獲得したチケットを次の遊技者に使用されてしまうことを抑制することができる。さらに、獲得したチケットに関する情報を遊技者が取得可能な態様（例えば、パスワード情報や二次元コード情報）で表示してもよい。これにより、次回遊技を実行する場合に獲得したチケットに関する情報を入力することで、前回の遊技にて獲得したチケットを継続して使用できるように構成してもよい。これにより、次回遊技への参加意欲を高めることが可能となる。

【１４５５】
本第２制御例では、チケットが付与される演出が実行される割合をパチンコ機１０の遊技状態に関わらず、常に一定としているが、遊技状態に基づいて、チケットが付与される演出が実行される割合を可変させるように構成してもよく、例えば、大当たりに当選し易い遊技状態（通常の遊技状態よりも特別図柄の抽選を実行し易い時短遊技状態や、通常の遊技状態よりも特別図柄の抽選で当たりとなる確率が高くなる高確率遊技状態等）が設定されている場合は、通常の遊技状態よりも、チケットが付与され易くなるようにするとよい。これにより、大当たり遊技が実行されるまでの期間（時間、または特別図柄の抽選回数）が短い場合に、付与されるチケットの枚数が減少してしまうことを抑制することができ、遊技状態に関わらず大当たり遊技中の演出（チケットを用いたリール演出）を実行することが可能となる。
【１４５６】
また、パチンコ機１０の電源投入直後や大当たり遊技終了直後（大当たり遊技にて獲得したチケットを全て使用した大当たり遊技の終了後）といった獲得したチケット数が少ない（又は無い）場合に、大当たりに当選してしまうと、その大当たり遊技中にチケットを用いた演出を実行できない（実行できる回数が減る）虞がある。そこで、パチンコ機１０の電源投入直後や大当たり遊技終了直後では、特別図柄の抽選（変動）とは異なる条件でチケットが付与される演出が実行されるようにするとよい。例えば、枠ボタン２２が押下（操作）されたことや、遊技盤１３に設けられた入球口に遊技球が入球したことを条件にチケットが付与される演出が実行されるように構成するとよい。このように構成することで、電源投入直後や大当たり終了直後に大当たりに当選した場合であっても、大当たり遊技中にチケットを用いた演出を実行できない事態が発生することを抑制することができる。
【１４５７】
本第２制御例では、パチンコ機１０に対する遊技に基づいてチケットが付与されるチケット付与演出が実行されるように構成していたが、これに限らずパチンコ機１０が稼働していない状態であってもチケット付与演出が実行されるように構成してもよく、例えば、ＲＴＣ（リアルタイムクロック）が所定時間を計時した場合にチケット付与演出が実行されるようにしてもよい。これにより、遊技者が遊技をしていないパチンコ機１０で自動的にチケット枚数が増加させることができ、遊技者に遊技をさせ易くすることができる。
【１４５８】
また、本第２制御例では、獲得したチケットを用いた演出を大当たり中に実行し、その演出の結果に基づいて、大当たり遊技終了後に設定される遊技状態が遊技者に有利な遊技状態（例えば、確変遊技状態）か否かを報知するように構成しているが、獲得したチケットをそれ以外の用途に用いても良い。例えば、現在設定されている遊技状態が遊技者に有利な遊技状態であるかを遊技者が把握困難な遊技状態（所謂、潜伏確変状態）において、獲得したチケットを用いた演出を実行するようにし、その演出の結果として現在の遊技状態を遊技者に示唆（報知）する演出を実行してもよい。この場合、遊技状態が変更されない当たり遊技（例えば、小当たり遊技）中に演出を実行するとよい。これにより、大当たり遊技が実行されない状態でも獲得したチケットを使用した演出を実行することが可能となり、遊技の興趣を向上することができる。また、遊技状態が変更されない当たり遊技（小当たり遊技）が実行されている期間を用いて演出を実行することで、大当たり遊技中に実行される演出の少なくとも一部の演出データを流用しやすくなるため、演出に用いるデータ量を削減することができる。
【１４５９】
さらに、遊技者が獲得したチケットを用いて実行される演出を実行することが可能な期間を判別し、その判別結果に基づいて複数の演出から特定の演出を設定するように構成するとよい。これにより、例えば、演出を実行するか否かを遊技者に選択させる選択期間を設定し、その選択期間中に演出を実行することを選択した場合に、残りの演出実行可能期間に合わせて異なる演出を実行することができ、遊技者が早期に飽きてしまうことを抑制

することができる。また、遊技者が獲得したチケットを用いて実行される演出として演出期間が異なる演出を複数設けておくことにより、例えば、大当たり遊技中の様々なタイミングや、大当たり遊技期間が異なる様々な大当たり遊技で遊技者が獲得したチケットを使用した演出を実行させることができ、遊技の興趣を向上できる。

【１４６０】

さらに、本制御例では、付与演出によってチケットが付与されたことが報知され、そのチケットが付与された枚数が報知されるように構成したが、これに限られるものではない。例えば、付与されたチケットの枚数を表示しないようにしてもよい。また、付与演出を遊技者に認識困難な態様（例えば、背景の一部で泡が表示される）としてもよい。これにより、第３図柄表示装置８１に表示される演出に注目させることができるので、遊技の興趣を向上できる。加えて、リール演出が表示された場合に意外性を付与することができ、遊技の興趣を向上できる。

【１４６１】

本第２制御例では、遊技球が入賞したことに基づいて入賞情報が保留される場合に、その保留よりも前に変動種別が外れ短変動の入賞情報が連続して保留されていることに基づいて、それらの外れ短変動を短リーチの変動種別に変更（上書き）して、連続短リーチ演出を実行するように構成した。遊技球の入賞に基づいて大当たりとなる入賞情報が保留される場合には、連続短リーチ演出として短リーチが３回連続で実行されるように設定され、外れとなる入賞情報が保留される場合には、連続短リーチ演出として短リーチが２回連続で実行されるように設定される。これにより、遊技者は連続短リーチ演出において短リーチが３回連続で実行されることを期待して遊技を行うため、遊技の興趣を向上できる。

【１４６２】

なお、本制御例では、外れ短変動を短リーチの変動種別に変更（上書き）して、連続短リーチ演出を実行するように構成したが、これに限られるものではない。例えば、特別図柄の変動時間とは無関係に連続短リーチ演出を実行するように構成してもよい。具体的には、外れ短変動が実行される場合には、短リーチ演出が１回実行されるように演出を制御し、外れ長変動が実行される場合には短リーチ演出が疑似的に２回実行されるように演出を制御すればよい（所謂、疑似連としてもよい）。これにより、特別図柄の変動表示として外れ短変動が連続していない場合においても、連続短リーチ演出を実行することができる。

【１４６３】

また、外れ短変動の変動種別を短リーチの変動種別に変更（上書き）するように構成したが、これに限られるものではない。例えば、変動種別は変更せずに、停止種別のみをリーチ態様に変更してもよい。これにより、変動時間が複数種類設けられていたとしても、停止種別を変更するのみでリーチ態様（特定の態様）で容易に停止表示させることができる。

【１４６４】

本第２制御例では、連続短リーチ演出が実行されている場合には、枠ボタン２２の押下に基づく背面画像の変更が実行されないように構成した。これにより、複数の変動に跨って実行される連続短リーチ演出が、背面画像が変更されることで一時的に途絶えたかのような印象を遊技者に与えてしまうとの不具合を抑制（防止）できるので、遊技者の興趣を向上できる。また、連続短リーチ演出が実行されている場合に、時間経過に基づく背面画像の変更が実行される場合（即ち、複数の遊技機で同期して背面画像が変更される、所謂、島連動演出が実行される場合）には、背面画像の変更が可能なように構成した。これにより、時間経過に基づく背面画像の変更（所謂、島連動演出）が遅滞なく実行されるので、遊技の興趣を向上できる。この場合には、連続短リーチ演出を途中で終了し、終了された連続短リーチ演出の進行度合いに応じて特典（上述したリール演出で用いられるチケット）を付与するように構成した。これにより、連続短リーチ演出が途中で終了した場合に遊技者が感じる不満を低減できる。

【１４６５】

なお、連続短リーチ演出が実行されている場合に、枠ボタン２２の押下に基づく背面画像の変更が実行されるように構成しても当然よい。枠ボタン２２の押下に基づいて背面画像が変更される場合にも、移行演出を表示するように構成してもよいし、枠ボタン２２の押下に基づいて背面画像が変更される場合には、連続短リーチ演出が継続して実行されるように構成しても当然よい。

【１４６６】

なお、本第２制御例では、上述した第１制御例における８個保留演出を実行しないようにしたが、８個保留演出を実行可能に構成しても当然よい。

【１４６７】

＜第３制御例＞

次に、図１４８から図１６１を参照して、第３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、枠ボタン２２の押下を検出した場合や、特定の時間帯となったことを検出した場合に、第３図柄の背面側に表示される背面画像のみを変更する構成としていた。即ち、第３図柄や保留図柄の態様を保持したまま、背面画像のみを切り替える構成とし、第３図柄を表示するための画像データや、保留図柄を表示するための画像データは共通としていた。

【１４６８】

これに対して本第３制御例では、背面画像と共に、第３図柄や保留図柄も異なる態様に切り替えられるステージ（背面Ｄ）を設ける構成としている。このように構成することで、遊技が単調となることを防止（抑制）することができる。

【１４６９】

また、本第３制御例では、保留図柄の表示態様を、その保留図柄に対応する入賞情報（保留球）の期待度に応じて可変させる保留予告演出が設けられている。この保留予告演出では、保留図柄の態様に応じて大当たりとなる期待度を遊技者に認識させることができるので、保留図柄に対応する変動表示が開始されるよりも前に、当該保留球に対して期待感を抱かせることができる。

【１４７０】

なお、保留図柄の表示態様が可変された状態で、背面Ｄに切り替えられると、背面画像に連動して保留図柄の表示態様も変更される。本制御例では、保留予告演出が設定されている状態で背面Ｄに切り替えられた場合に、背面Ｄに対応する保留予告演出に変更するように構成している。これにより、背面種別の変更前後で保留予告演出を継続させつつ、変更後の背面種別に対応した演出態様を設定することができる。

【１４７１】

この第３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ＲＯＭ２２２の構成が一部変更となっている点、表示制御装置１１４に設けられたワークＲＡＭ２３３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、表示制御装置１１４のＭＰＵ２３１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その他の処理については、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。

【１４７２】

まず、図１４８、および図１４９を参照して、本第３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１４８（ａ）は、背面種別として背面Ａが設定されている場合において、保留表示エリアＤｓ１ｂに表示された保留図柄のうち、右から３番目の保留図柄ＨＹ１に保留予告演出が設定されている場合の表示態様を示した図である。

【１４７３】

図１４８（ａ）に示した通り、保留予告演出が設定された保留図柄ＨＹ１は、他の保留

図柄と異なる色に設定される。この色の変化は、保留図柄ＨＹ１が実行表示エリアに移動され、その保留図柄ＨＹ１に対応する変動表示が終了するまで基本的に継続する。なお、詳細については後述するが、保留予告演出では、保留図柄が青色、緑色、赤色、虹色のいずれかの色に可変される。大当たりとなる期待度は、青色が最も低く、緑色、赤色、虹色の順に期待度が高くなるように設定されている。これにより、保留予告演出が発生した場合に、対象の保留図柄が変化する色に注目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。

【１４７４】

次に、図１４８（ｂ）を参照して、背面Ｄが設定された場合の表示態様について説明する。この背面Ｄは、背面種別を変更可能な期間において遊技者が枠ボタン２２を操作することにより、設定される可能性がある。具体的には、本第３制御例では、枠ボタン２２に対する操作に応じて、背面Ａ→背面Ｂ→背面Ｃ→背面Ｄ→背面Ａ→・・・の順に背面種別が変更される。上述した通り、背面Ｄが設定されると、背面種別に加えて第３図柄の表示態様や、保留図柄の表示態様も変化する。具体的には、図１４８（ｂ）に示す通り、主表示領域Ｄｍに対して、第３図柄が数字のみで構成された態様に変更される。また、保留図柄の個数で保留球数を表示するのに代えて、小表示領域Ｄｓの保留球数表示エリアＤｓ１ｃに対して保留球の個数を数字で表示する態様に変更される。更に、主表示領域Ｄｍの上側に、「シンプルモード」という文字が表示される。このように、背面Ｄが設定されると、第３図柄や保留図柄がシンプルで分かり易い表示態様になるので、遊技の初心者や、賑やかな演出が苦手な遊技者に安心して遊技を行わせることができる。

【１４７５】

なお、保留予告演出が設定されている状態で背面Ｄに変更された場合と、そうでない場合とで、変更時点における保留図柄の表示態様は共通となる。背面Ｄでは、変動停止時に、保留予告演出に対応する演出（特殊保留予告演出）が実行される。この特殊保留予告演出の詳細について、図１４９（ａ），（ｂ）を参照して説明する。

【１４７６】

図１４９（ａ），（ｂ）は、保留予告が設定された状態で背面Ｄに変更され、変更時点において実行中だった変動表示が停止表示された場合の表示態様を示した図である。図１４９（ａ）に示した通り、変動停止時は、第３図柄の態様も、保留図柄の態様も特殊保留予告演出が設定されていない場合と同一の態様で表示される。また、第３図柄が停止表示される０．５秒間のうち、０．１秒間の間、特殊保留予告演出が実行される。具体的には、図１４９（ｂ）に示した通り、停止表示中に、０．１秒間だけ、「３」という数字が第３図柄表示装置８１の前面に対して表示される。この「３」という数字は、背面種別を背面Ｄに変更する前に保留予告演出が設定されていた保留図柄ＨＹ１が実行表示領域へと移動されるまで（保留図柄ＨＹ１に対応する変動表示が開始されるまで）の残りの変動回数を示している。即ち、変動表示が実行され、第３図柄が停止表示される毎に、図１４９（ｂ）に示した数字が０．１秒間表示され、且つ、変動表示毎に数字が１ずつ減算表示される。これにより、数字を視認した遊技者に対して、保留予告演出の設定されていた保留図柄ＨＹ１に対応する変動表示の開始タイミングを容易に理解させることができる。

【１４７７】

なお、特殊保留予告演出（図１４９（ｂ）参照）において表示される数字の色は、背面Ｄに変更される前に設定されていた保留予告演出における保留図柄の色と同一色に設定される。例えば、赤色の保留図柄に変更する保留予告演出が設定された状態で、遊技者が枠ボタン２２を操作することにより背面Ｄに切り替えられた場合には、特殊保留予告演出（図１４９（ｂ）参照）において表示される数字の色も赤色に設定される。他の色の場合も同様である。

【１４７８】

このように、本第３制御例では、背面種別（ステージ）の一種として、背面画像に加えて、第３図柄や保留図柄の表示態様も可変する背面Ｄが設けられている。この背面Ｄでは、第３図柄の表示態様が、数字のみで構成されたシンプルな態様に変更されると共に、保

留図柄の態様も、保留球数を数字で示すシンプルな態様に変更される。保留図柄が他の背面種別（背面Ａ～Ｃ）と異なる態様になることで、他の背面種別に対して設定されていた保留予告演出をそのまま背面Ｄに適用することができない。

【１４７９】

しかしながら、仮に背面Ｄに変更した場合に、保留予告演出を打ち切る構成にすると、保留予告演出が設定された保留球が何番目の保留球であったかを遊技者が認識困難となってしまう可能性がある。また、保留予告演出が打ち切られたことにより、保留予告演出が設定されていた保留球が消滅してしまったのではないかといった疑念を遊技者に抱かせてしまう虞がある。一方で、保留予告演出が設定されている場合には、その保留予告演出が設定された保留図柄ＨＹ１を含む各保留図柄を、背面Ｄへの変更後もそのまま表示させておくという方法も考えられるが、第３図柄の表示態様と保留図柄の表示態様とがマッチせず、遊技者に対して表示内容に違和感を抱かせてしまう虞がある。

【１４８０】

これに対して本第３制御例では、何れかの保留図柄に対して保留予告演出が設定されているか否かに拘わらず、背面Ｄに変更された場合に同一の表示態様となるように構成している。そして、第３図柄が停止表示された場合に、保留予告演出が設定された保留球に基づく変動表示が実行されるまでの残りの変動回数を０．１秒だけ表示させる構成としている。このように構成することで、保留図柄の態様や第３図柄の態様を変更せずに特殊保留予告演出を実行することができるので、保留予告演出が設定されているか否かに拘わらず、背面Ｄの表示内容に違和感を抱かせてしまうことを防止（抑制）することができる。また、遊技者が最も注目する第３図柄の停止表示のタイミングで特殊保留予告演出を実行する構成とすることで、遊技者が特殊保留予告演出を見逃す可能性を低減できる。

【１４８１】

なお、本制御例では、第３図柄が停止表示されている間に、０．１秒間だけ特殊保留予告演出を実行する構成としていたが、特殊保留予告演出を表示させるタイミングや期間は任意に定めてもよい。

【１４８２】

本制御例では、特殊保留予告演出として、０．１秒間だけ全画面に期待度が高い保留球に基づく変動表示が開始されるまでの残りの変動回数を表示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、保留予告演出が設定された状態（図１４８（ａ）参照）で背面Ｄに変更された場合に、保留図柄ＨＹ１に対応するまでの残り回数、および保留図柄ＨＹ１の期待度を示す文字や図柄等を、第３図柄表示装置８１に表示させておく構成としてもよい。具体的には、例えば、保留球数表示エリアＤｓ１ｃの右側に、「あと３回で何かが起きるかも！？」という文字を表示させる構成としてもよい。また、例えば、保留予告演出が設定されていた保留図柄に対応する変動表示の開始タイミングとなった場合に、背面種別を変更する前に表示されていた保留図柄と同一の態様の保留図柄を小表示領域Ｄｓに表示させる構成としてもよい。

【１４８３】

＜第３制御例における電気的構成について＞

次に、図１５０から図１５２を参照して、第３制御例における電気的構成について説明する。まず、図１５０を参照して、第３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１５０は、ＲＯＭ２２２の構成を示したブロック図である。

【１４８４】

図１５０に示した通り、本第３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、保留予告実行判定テーブル２２２ｄｃが設けられている点で相違している。保留予告実行判定テーブル２２２ｄｃは、保留予告演出を実行するか否かを判定する際に参照されるテーブルである。本第３制御例では、新たな入賞情報コマンドを主制御装置１１０から受信する毎に、この保留予告実行判定テーブル２２２ｄｃが参照されて、保留予告演出を設定するか否か、および保留予告演出の態様（保留図柄の色）が判

別される。この保留予告実行判定テーブル２２２ｄｃの詳細について、図１５１を参照して説明する。

【１４８５】

図１５１は、保留予告実行判定テーブル２２２ｄｃの規定内容を示した図である。図１５１に示した通り、保留予告実行判定テーブル２２２ｄｃは、入賞情報の種別（抽選結果）毎に、演出カウンタの値の範囲と、保留予告演出の種別（保留図柄の色）とが対応付けて規定されている。

【１４８６】

具体的には、入賞情報が当たりスーパーリーチの場合、演出カウンタ２２３ｆの値「０」に対して、予告種別として「虹色」が対応付けて規定されている。また、演出カウンタ２２３ｆの値が「１～１２」の範囲に対して、予告種別として「赤色」が対応付けて規定され、「１３～２２」の範囲に対して予告種別として「緑色」が対応付けて規定され、「２３，２４」の範囲に対して予告種別として「青色」が対応付けて規定されている。これらに対し、「２５～１９８」の範囲は規定されていないので、演出カウンタ２２３ｆの値がこの範囲内にある状態で保留予告実行判定テーブル２２２ｄｃが参照された場合には、連続予告演出が設定されない。

【１４８７】

一方、入賞情報が当たりノーマルリーチの場合、演出カウンタ２２３ｆの値が「０～７」の範囲に対して、予告種別として「赤色」が対応付けて規定されている。また、演出カウンタ２２３ｆの値が「８～１３」の範囲に予告種別として「緑色」が対応付けて規定され、演出カウンタ２２３ｆの値「１４」に対して予告種別として「青色」が対応付けて規定されている。これらに対し、「１５～１９８」の範囲は規定されていないので、演出カウンタ２２３ｆの値がこの範囲内にある状態で保留予告実行判定テーブル２２２ｄｃが参照された場合には、連続予告演出が設定されない。当たりスーパーリーチよりも当たりノーマルリーチの方が、連続予告演出が設定されない乱数値（カウンタ値）を多くしているので、保留予告演出が設定された段階で、当たりスーパーリーチを期待させることができる。

【１４８８】

入賞情報が外れスーパーリーチとなった場合には、演出カウンタ２２３ｆの値が「９０，９１」の範囲に対して、予告種別として「赤色」が対応付けて規定されている。また、演出カウンタ２２３ｆの値が「９２～９８」の範囲に予告種別として「緑色」が対応付けて規定され、演出カウンタ２２３ｆの値「９９」に対して予告種別として「青色」が対応付けて規定されている。これらに対し、「０～８９，１００～１９８」の範囲は規定されていないので、演出カウンタ２２３ｆの値がこの範囲内にある状態で保留予告実行判定テーブル２２２ｄｃが参照された場合には、連続予告演出が設定されない。当たりスーパーリーチや当たりノーマルリーチよりも、連続予告演出の実行に対応する乱数値（カウンタ値）が少なく設定されているので、保留予告演出が設定された場合に、大当たりとなることを期待させることができる。

【１４８９】

入賞情報が外れノーマルリーチとなった場合には、演出カウンタ２２３ｆの値「９８」に対して、予告種別として「緑色」が対応付けて規定されている。また、演出カウンタ２２３ｆの値「９９」に対して予告種別として「青色」が対応付けて規定されている。これらに対し、「０～９７，１００～１９８」の範囲は規定されていないので、演出カウンタ２２３ｆの値がこの範囲内にある状態で保留予告実行判定テーブル２２２ｄｃが参照された場合には、連続予告演出が設定されない。当たりスーパーリーチや当たりノーマルリーチや外れスーパーリーチよりも、連続予告演出の実行に対応する乱数値（カウンタ値）が少なく設定されているので、保留予告演出が設定された場合に、大当たりとなることを期待させることができる。

【１４９０】

なお、図１５１に示した通り、「虹色」の予告種別は「当たりスーパーリーチ」でのみ

選択され得る構成としている。これにより、保留図柄が「虹色」となった時点で大当たりとなることが確定するので、遊技者に対して「虹色」の保留図柄に対応する変動表示が実行されるまで、大当たりとなることを事前に察知したことに対する優越感を抱かせながら遊技を行わせることができる。また、「赤色」の予告種別は、外れノーマルリーチでは選択されることがない構成としている。これにより、「赤色」の予告種別が発生した時点で、大当たりとなるか、或いはスーパーリーチに発展することが確定するので、「赤色」に変化した保留図柄に対応する保留球に対して強く期待させることができる。

【１４９１】

次に、図１５２（ａ）を参照して、第３制御例における表示制御装置１１４のワークＲＡＭ２３３の構成について説明する。図１５２（ａ）は、本第３制御例における表示制御装置１１４のワークＲＡＭ２３３の構成を示したブロック図である。図１５２（ａ）に示した通り、本第３制御例のワークＲＡＭ２３３は、第１制御例におけるワークＲＡＭ２３３の構成（図７４参照）に加え、新規保留予告コマンドフラグ２３３ｄａと、保留予告情報格納エリア２３３ｄｂとが設けられている。また、データテーブル格納エリア２３３ｂに格納される表示データテーブルの種別として、背面Ｄに対応する各種表示データテーブルが設けられている。なお、データテーブル格納エリア２３３ｂに格納される各種表示データテーブルは、他の表示データテーブルと同様に、キャラクタＲＯＭ２３４の第２プログラム記憶エリア２３４ａ１から電源投入時に転送される。

【１４９２】

新規保留予告コマンドフラグ２３３ｄａは、保留予告演出を設定するか否か判別するためのフラグである。この新規保留予告コマンドフラグ２３３ｄａがオンであれば、保留予告演出を設定する（保留図柄の態様を変更する）ことを意味し、オフであれば保留予告演出を行わないことを意味する。新規保留予告コマンドフラグ２３３ｄａは、音声ランプ制御装置１１３から送信される表示用保留予告コマンドを受信した場合にオンに設定される（図１５８（ａ）のＳ９００１参照）。また、この新規保留予告コマンドフラグ２３３ｄａは、各種画像設定処理３において参照され（図１６１のＳ７５５２参照）、保留予告演出用の画像データが展開される際にオフに設定される（図１６１のＳ７５５５参照）。これにより、音声ランプ制御装置１１３から受信した表示用保留予告コマンドに対応した保留図柄の画像を表示することができる。

【１４９３】

保留予告情報格納エリア２３３ｄｂは、設定されている保留予告演出の内容を示すデータが格納される記憶領域である。この保留予告情報格納エリア２３３ｄｂは、保留図柄毎に専用の記憶領域が設けられており、各記憶領域には、各保留図柄に設定されている保留予告の種別に対応するデータが格納される。具体的には、例えば、予告の種別に対応するデータとして「００Ｈ」が格納されている場合には、データが格納されている記憶領域に対応する保留図柄に保留予告が設定されていないことを意味する。一方、「０１Ｈ」が格納されている場合には、「青色」の予告種別が設定されていることを意味し、「０２Ｈ」が格納されている場合には、「緑色」の予告種別が設定されていることを意味し、「０３Ｈ」が格納されている場合には、「赤色」の予告種別が設定されていることを意味し、「０４Ｈ」が格納されている場合には、「虹色」の予告種別が設定されていることを意味する。この保留予告情報格納エリア２３３ｄｂに格納された各データによって、保留図柄の表示態様を正確に更新することができる。

【１４９４】

また、本第３制御例では、背面Ｄが設定されている場合に特殊保留予告演出を設定するための特殊保留予告データテーブルが表示データテーブルの中に含まれている。この特殊保留予告データテーブルの詳細について、図１５２（ｂ）を参照して説明する。

【１４９５】

図１５２（ｂ）は、特殊保留予告データテーブルの規定内容を示した図である。図１５２（ｂ）に示した通り、この特殊保留予告データテーブルには、アドレス（ポインタ２３３ｆの値）が０２Ｅ１Ｈ～０２Ｅ５Ｈの範囲に対する表示内容のみが規定されている。上

述した通り、ポインタ２３３ｆの値は２０ミリ秒毎に更新されるので、この特殊保留予告データテーブルは、０．１秒間（２０ミリ秒間×５）分の表示内容が規定されている。

【１４９６】

図１５２（ｂ）に示した通り、この特殊保留予告データテーブルには、各アドレス（ポインタ２３３ｆの値）に対して、背面画像として特殊保留予告用の背面画像が規定されている。また、キャラクタ１として、特殊保留予告図柄３が規定されている。なお、特殊保留予告図柄には、１～８の８種類が設けられており、それぞれ１～８の数字の画像で構成されている。図１５２（ｂ）の例では、特殊保留予告図柄３が規定されているので、図１４９（ｂ）に示したのと同じ、数字の３の画像で構成されている。

【１４９７】

特殊保留予告演出が設定された状態で新たな表示用変動パターンコマンドを受信した場合には、当該変動パターンに対応する変動表示データテーブルと、その変動表示データテーブル、および今回の特殊保留予告演出の態様に対応する特殊保留予告データテーブルとが選択される。そして、表示データテーブルバッファ２３３ｄにおいて、読み出した２種類の表示データテーブルが合成される。より具体的には、表示データテーブルバッファ２３３ｄに格納された変動表示データテーブルのうち、特殊保留予告演出の実行期間である０．１秒間に相当するポインタ２３３ｆの範囲（図１５２（ｂ）の例では０２Ｅ１Ｈ～０２Ｅ５Ｈ）のデータが特殊保留予告データテーブルの規定内容に上書きされる。これにより、変動表示データテーブルとして、各態様の特殊保留予告演出が設定されたテーブルと、特殊保留予告演出が設定されていないテーブルとを別個に設ける必要が無くなる（各態様に対応する０．１秒間分のデータのみを別で特殊保留予告データテーブルとして規定しておけば足りる）ので、キャラクタＲＯＭ２３４や、ワークＲＡＭ２３３のデータ量を削減することができる。

【１４９８】

＜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１５３から図１５５を参照して、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１５３のフローチャートを参照して、第１制御例における入賞コマンド受信処理（図１０２参照）に代えて実行される入賞情報コマンド受信処理３について説明する。

【１４９９】

この入賞情報コマンド受信処理３（図１５３参照）のうち、Ｓ３１０１～Ｓ３１０８の各処理では、それぞれ第１制御例における入賞情報コマンド受信処理（図１０２参照）のＳ３１０１～Ｓ３１０８の各処理と同一の処理が実行される。また、本第３制御例における入賞情報コマンド受信処理３（図１５３参照）では、Ｓ３１０１の処理が終了した後で、保留予告演出を設定するか否か、および保留予告演出を設定する場合の種別を判別するための保留予告設定処理を実行して（Ｓ３１２１）、処理をＳ３１０２へと移行する。この保留予告設定処理（Ｓ３１２１）の詳細について、図１５４を参照して説明する。

【１５００】

図１５４は、保留予告設定処理（Ｓ３１２１）を示すフローチャートである。この保留予告設定処理（Ｓ３１２１）が開始されると、まず、現在の背面種別が背面Ｄであるか否かを判別する（Ｓ４２０１）。具体的には、モードカウンタ２２３ｉの値が背面Ｄに対応する「４」であるか否かを判別する。そして、Ｓ４２０１の処理において、背面Ｄが設定されていると判別した場合は（Ｓ４２０１：Ｙｅｓ）、保留予告演出を設定せずにそのまま本処理を終了する。

【１５０１】

また、Ｓ４２０１の処理において、背面Ｄ以外が設定されていると判別した場合は（Ｓ４２０１：Ｎｏ）、次いで、保留予告カウンタ２２３ｃａ（図示しない）の値が０より大きいか否かを判別する（Ｓ４２０２）。なお、この保留予告カウンタ２２３ｃａは、保留予告演出が設定されている保留図柄に対応する保留球に基づいて変動表示が実行されるまでの残り回数を示すカウンタであり、保留予告演出が設定される毎に、現在の保留球数が

セットされる。よって、Ｓ４２０２の処理では、保留予告演出の実行中であるか否かを判別している。

【１５０２】

Ｓ４２０２の処理において、保留予告カウンタ２２３ｃａの値が０より大きい（保留予告演出が既に実行中である）と判別した場合は（Ｓ４２０２：Ｙｅｓ）、保留予告演出を設定するか否か判別するためのＳ４２０３からＳ４２０７の処理をスキップして、そのまま本処理を終了する。なお、本制御例では、保留予告演出を重複して設定しないように構成したが、重複して設定してもよい。

【１５０３】

Ｓ４２０２の処理において、保留予告カウンタ２２３ｃａの値が０であると判別した場合は（Ｓ４２０２：Ｎｏ）、次に、演出カウンタ２２３ｆの値を取得し（Ｓ４２０３）、取得した演出カウンタ２２３ｆの値と、保留予告実行判定テーブル２２２ｄｃ（図１５１参照）とを比較して、新たな入賞情報に対する保留予告の実行可否、および保留予告演出を設定する場合は、その予告種別を判定する（Ｓ４２０４）。

【１５０４】

Ｓ４２０４の処理が終了すると、次に、Ｓ４２０４の処理で行った判定が、保留予告を実行するという判定結果になったか否かを判別し（Ｓ４２０５）、保留予告の非実行に対応する判定結果であると判別した場合は（Ｓ４２０５：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。これに対し、Ｓ４２０５の処理において、保留予告演出を実行すると判別した場合は（Ｓ４２０５：Ｙｅｓ）、Ｓ４２０４の処理において保留予告実行判定テーブル２２２ｄｃから特定された保留予告演出の予告種別を表示制御装置１１４に対して通知するための表示用保留予告コマンドを設定する（Ｓ４２０６）。次に、保留予告カウンタ２２３ｃａの値を、特別図柄１保留球数カウンタ２２３ｂの値と、特別図柄２保留球数カウンタ２２３ｃの値との合計値に更新して（Ｓ４２０７）、本処理を終了する。

【１５０５】

この保留予告設定処理（図１５４参照）を実行することにより、新たな始動入賞を検出する毎に、保留予告演出の実行可否、および保留予告演出の予告種別を判別することができる。

【１５０６】

次に、図１５５を参照して、第１制御例における停止コマンド受信処理（図１０３参照）に代えて実行される停止コマンド受信処理３（Ｓ３０５１）について説明する。図１５５は、この停止コマンド受信処理３（Ｓ３０５１）を示すフローチャートである。この停止コマンド受信処理３（Ｓ３０５１）のうち、Ｓ３２０１～Ｓ３２０６の各処理では、それぞれ第１制御例の停止コマンド受信処理（図１０３参照）におけるＳ３２０１～Ｓ３２０６の各処理と同一の処理が実行される。

【１５０７】

また、本第３制御例における停止コマンド受信処理３（図１５５参照）では、Ｓ３２０６の処理が終了したか、Ｓ３２０２の処理で連続予告フラグ２２３ｑがオフであると判別したか（Ｓ３２０２：Ｎｏ）、Ｓ３２０３の処理で残予告数カウンタ２２３ｒの値が１以上であると判別した場合に（Ｓ３２０３：Ｎｏ）、次いで、保留予告カウンタ２２３ｃａの値が０より大きい値か否かを判別する（Ｓ３２５１）。即ち、保留予告演出の実行中であるか否かを判別する。

【１５０８】

Ｓ３２５１の処理において、保留予告カウンタ２２３ｃａの値が０である（保留予告演出が設定されていない）と判別した場合は（Ｓ３２５１：Ｎｏ）、保留予告カウンタ２２３ｃａの値を更新する必要が無いので、そのまま本処理を終了する。

【１５０９】

一方、Ｓ３２５１の処理において、保留予告カウンタ２２３ｃａの値が１以上であると判別した場合は（Ｓ３２５１：Ｙｅｓ）、次に、保留予告カウンタ２２３ｃａの値を１減算して更新し（Ｓ３２５２）、減算後の保留予告カウンタ２２３ｃａに対応する保留図柄

の表示態様を設定するための表示用保留予告コマンドを設定して（Ｓ３２５３）、本処理を終了する。この停止コマンド受信処理３（図１５５参照）を実行することにより、保留予告が設定された状態で変動表示が終了する毎に、保留予告演出が設定された保留図柄を好適に実行表示エリアＤＳ１ａ側に移動させることができる。

【１５１０】

＜第３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１５６から１６１を参照して、第３制御例における表示制御装置１１４のＭＰＵ２３１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１５６を参照して、本第３制御例における表示制御装置１１４のコマンド判定処理について説明する。このコマンド判定処理（Ｓ６３０２）は、第１制御例と同様に、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ための処理である。

【１５１１】

この第３制御例におけるコマンド判定処理（図１５６参照）のうち、Ｓ６４０１～Ｓ６４０４，Ｓ６４０６～Ｓ６４１６およびＳ６４１８～Ｓ６４２０の各処理では、それぞれ第１制御例におけるコマンド判定処理（図１１３参照）のＳ６４０１～Ｓ６４０４，Ｓ６４０６～Ｓ６４１６およびＳ６４１８～Ｓ６４２０の各処理と同一の処理が実行される。また、本第３制御例におけるコマンド判定処理（図１５６参照）では、Ｓ６４０４の処理において表示用変動パターンコマンドを受信したと判別した場合に（Ｓ６４０４：Ｙｅｓ）、第１制御例における変動パターンコマンド処理（Ｓ６４０５）に代えて、変動パターンコマンド処理３を実行し（Ｓ６４５１）、本処理を終了する。この変動パターンコマンド処理３の詳細については、図１５７を参照して後述する。

【１５１２】

また、第３制御例におけるコマンド判定処理（図１５６参照）では、Ｓ６４１４の処理において、未処理のコマンドの中に表示用連続予告コマンドが含まれていないと判別した場合に（Ｓ６４１４：Ｎｏ）、次いで、表示用保留予告コマンドがあるかを判別する（Ｓ６４５２）。Ｓ６４５２の処理において、未処理のコマンドの中に表示用保留予告コマンドが含まれていると判別した場合は（Ｓ６４５２：Ｙｅｓ）、受信した保留予告演出コマンドに対応する処理を実行するための保留予告コマンド処理を実行して（Ｓ６４５３）、本処理を終了する。この保留予告コマンド処理（Ｓ６４５３）の詳細については、図１５８（ａ）を参照して後述する。

【１５１３】

また、第３制御例におけるコマンド判定処理（図１５６参照）では、Ｓ６４１６の処理において、未処理のコマンドの中に背面画像変更コマンドが存在すると判別した場合に（Ｓ６４１６：Ｙｅｓ）、第１制御例における背面画像変更コマンド処理（図１１７（ａ）参照）に代えて、背面画像変更コマンド処理３を実行して（Ｓ６４５４）、Ｓ６４０１の処理へ戻る。この背面画像変更コマンド処理３（Ｓ６４５４）の詳細については、図１５８（ｂ）を参照して後述する。

【１５１４】

次に、図１５７を参照して、上述したコマンド判定処理（図１５６参照）の中で第１制御例における変動パターンコマンド処理（図１１４（ａ）参照）に代えて実行される変動パターンコマンド処理３（Ｓ６４５１）の詳細について説明する。図１５７は、この変動パターンコマンド処理３（Ｓ６４５１）を示すフローチャートである。

【１５１５】

この変動パターンコマンド処理３（図１５７参照）のうち、Ｓ６５０１～Ｓ６５０５の各処理では、それぞれ第１制御例における変動パターンコマンド処理（図１１４（ａ）参照）のＳ６５０１～Ｓ６５０５の各処理と同一の処理が実行される。また、本第３制御例における変動パターンコマンド処理３（図１５７参照）では、Ｓ６５０２の処理が終了すると、次いで、現在設定されている背面種別が背面Ｄであるか否かを、背面画像判別フラグ２３３ｘに基づいて判別する（Ｓ６５５１）。

【１５１６】
Ｓ６５５１の処理において、現在設定されている背面種別が背面Ｄであると判別した場合は（Ｓ６５５１：Ｙｅｓ）、次に、保留予告情報格納エリア２３３ｄｂに格納されているデータに基づいて、保留予告が設定されているか否かを判別する（Ｓ６５５２）。Ｓ６５５２の処理において、保留予告演出が設定されていると判別した場合は（Ｓ６５５２：Ｙｅｓ）、保留予告情報格納エリア２３３ｄｂに格納されたデータに対応する特殊保留予告データテーブルを決定する。即ち、保留予告情報格納エリア２３３ｄｂのデータから、保留予告演出が設定された保留球に基づく変動表示が開始されるまでの残り回数と、予告種別とを特定し、これらに対応する特殊保留予告データテーブルをデータテーブル格納エリア２３３ｂから決定する。そして、決定した特殊保留予告データテーブルの規定内容を、表示データテーブルバッファ２３３ｄのうち、対応するポインタ２３３ｆの値の範囲に上書きして（Ｓ６５５３）、処理をＳ６５０３へと移行する。
【１５１７】
これに対し、Ｓ６５５１の処理において背面Ｄ以外が設定されていると判別した場合や（Ｓ６５５１：Ｎｏ）、Ｓ６５５２の処理において保留予告演出が設定されていないと判別した場合は（Ｓ６５５２：Ｎｏ）、特殊保留予告演出の実行を設定する必要が無いため、Ｓ６５５３の処理をスキップして、処理をＳ６５０３へと移行する。
【１５１８】
次に、図１５８（ａ）を参照して、保留予告コマンド処理（Ｓ６４５３）の詳細について説明する。この保留予告コマンド処理（Ｓ６４５３）は、第３制御例におけるコマンド判定処理（図１５６参照）の中で実行され、上述した通り、音声ランプ制御装置１１３から受信した表示用保留予告コマンドに対応する制御を行うための処理である。
【１５１９】
この保留予告コマンド処理（図１５８（ａ）参照）では、まず、新規保留予告コマンドフラグ２３３ｄａをオンに設定し（Ｓ９００１）、次に、受信した表示用保留予告コマンドから、保留予告演出を設定する保留図柄と、保留予告の種別とを抽出する（Ｓ９００２）。次に、抽出した保留図柄、および保留予告の種別に基づいて、保留予告情報格納エリア２３３ｄｂのデータを更新して（Ｓ９００３）、本処理を終了する。このＳ９００３の処理によって更新された保留予告情報格納エリア２３３ｄｂのデータに基づいて、後述する各種画像設定処理３（図１６１参照）において保留予告演出用の画像データが特定される。
【１５２０】
次に、図１５８（ｂ）を参照して、背面画像変更コマンド処理３（Ｓ６４５４）の詳細について説明する。この背面画像変更コマンド処理３（Ｓ６４５４）は、第３制御例におけるコマンド判定処理（図１５６参照）の中で実行され、上述した通り、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に対応する制御を行うための処理である。
【１５２１】
この第３制御例における背面画像変更コマンド処理３（図１５８（ｂ）参照）のうち、Ｓ７２０１、およびＳ７２０２の各処理では、それぞれ第１制御例における背面画像変更コマンド処理（図１１７参照）のＳ７２０１、およびＳ７２０２の各処理と同一の処理が実行される。また、本第３制御例における背面画像変更コマンド処理３（図１５８（ｂ）参照）では、Ｓ７２０１の処理が終了すると、次に、変更前（つまり現状）の背面種別が背面Ｄであるか否かを、背面画像判別フラグ２３３ｘに基づいて判別する（Ｓ７２５１）。
【１５２２】
Ｓ７２５１の処理において、現状の背面種別が背面Ｄであると判別した場合は（Ｓ７２５１：Ｙｅｓ）、背面Ｄから他の背面種別へと変更することに伴って第３図柄や保留図柄の態様を変更するための背面Ｄ終了時処理を実行して（Ｓ７２５２）、処理をＳ７２０１へと移行する。一方、Ｓ７２５１の処理において、背面画像変更コマンドを受信した時点の背面種別が背面Ｄではないと判別した場合は（Ｓ７２５１：Ｎｏ）、Ｓ７２５２の処理

をスキップして、処理をＳ７２０２へと移行する。
【１５２３】
また、本第３制御例における背面画像変更コマンド処理３（Ｓ６４５４）では、Ｓ７２０２の処理が終了すると、次に、今回受信した背面画像変更コマンドが、背面Ｄへの変更を示すコマンドであるか否かを判別し（Ｓ７２５３）、背面Ｄへの変更を示すコマンドであると判別した場合は（Ｓ７２５３：Ｙｅｓ）、他の背面種別から背面Ｄへと変更することに伴って第３図柄や保留図柄の態様を変更するための背面Ｄ移行時処理を実行して（Ｓ７２５４）、本処理を終了する。一方、Ｓ７２５３の処理において、背面Ｄへの変更を示すコマンドではないと判別した場合は（Ｓ７２５３：Ｎｏ）、Ｓ７２５４の処理をスキップして、そのまま本処理を終了する。
【１５２４】
次に、図１５９を参照して、上述した背面画像変更コマンド処理３（図１５８（ｂ）参照）の中で実行される背面Ｄ終了時処理（Ｓ７２５２）の詳細について説明する。この背面Ｄ終了時処理（Ｓ７２５２）は、上述した通り、背面Ｄから他の背面種別へと変更することに伴って第３図柄や保留図柄の態様を変更するための処理である。
【１５２５】
この背面Ｄ終了時処理では、まず、表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定されている変動表示データテーブルに対応する、背面Ｄへの変更後の変動表示データテーブルを読み出して、表示データテーブルバッファ２３３ｄに上書きする（Ｓ９１０１）。次に、表示データテーブルバッファ２３３ｄに上書きし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、転送データテーブルバッファ２３３ｅに上書きする（Ｓ９１０２）。これらの各処理では、ポインタ２３３ｆの値を初期化せずに保持されるので、変動表示の途中で枠ボタン２２が操作された場合であっても、変更後の態様で変動表示を再開することができる。
【１５２６】
次に、保留予告情報格納エリア２３３ｄｂに格納されたデータに基づいて、保留予告が設定されているか否かを判別し（Ｓ９１０３）、保留予告演出が設定されていれば（Ｓ９１０３：Ｙｅｓ）、保留予告情報格納エリア２３３ｄｂに格納されたデータが示す保留予告演出の態様に対応する保留図柄データを展開して（Ｓ９１０４）、本処理を終了する。一方、Ｓ９１０３の処理において、保留予告演出が設定されていないと判別した場合は（Ｓ９１０３：Ｎｏ）、Ｓ９１０４の処理をスキップして、そのまま本処理を終了する。
【１５２７】
このように、背面Ｄ終了時処理を実行することで、実行中の変動表示の途中から背面種別や第３図柄等の表示態様を変更することができる。
【１５２８】
次に、図１６０を参照して、上述した背面画像変更コマンド処理３（図１５８（ｂ）参照）の中で実行される背面Ｄ移行時処理（Ｓ７２５４）について説明する。この背面Ｄ移行時処理（Ｓ７２５４）は、他の背面種別から背面Ｄへと変更することに伴って第３図柄や保留図柄の態様を変更するための処理である。
【１５２９】
この背面Ｄ移行時処理（図１６０参照）では、まず、表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定されている変動表示データテーブルに対応する背面Ｄ用の変動表示データテーブルを決定して、表示データテーブルバッファ２３３ｄに上書きする（Ｓ９２０１）。次に、設定した変動表示データテーブルに対応する転送データテーブルを決定して、転送データテーブルバッファ２３３ｅに設定する（Ｓ９２０２）。
【１５３０】
次に、保留予告情報格納エリア２３３ｄｂに格納されたデータに基づいて、保留予告が設定されているか否かを判別し（Ｓ９２０３）、保留予告演出が設定されていれば（Ｓ９２０３：Ｙｅｓ）、保留予告情報格納エリア２３３ｄｂに格納されたデータが示す保留予告演出の態様に対応する特殊保留予告データテーブルを決定して、表示データテーブルバ

ッファ２３３ｄのうち、決定した特殊保留予告データテーブルに規定されているポインタ値の範囲に対して特殊保留予告データテーブルの規定内容を上書きし（Ｓ９２０４）、本処理を終了する。これにより、保留予告演出が設定された状態で、変動表示の実行中に背面Ｄに変更された場合に、その変動中の変動表示の停止表示じから特殊保留予告演出（図１４９（ｂ）参照）を実行することができる。一方、Ｓ９２０３の処理において、保留予告演出が設定されていないと判別した場合は（Ｓ９２０３：Ｎｏ）、Ｓ９２０４の処理をスキップして、そのまま本処理を終了する。

【１５３１】

このように、背面Ｄ移行時処理を実行することで、実行中の変動表示の途中から背面種別や第３図柄等の表示態様を変更することができる。

【１５３２】

次に、図１６１を参照して、第１制御例における各種画像設定処理（図１１９参照）に代えて表示設定処理（図１１８参照）の中で実行される各種画像設定処理３（Ｓ７４５３）の詳細について説明する。この各種画像設定処理３（Ｓ７４５３）は、保留図柄や連続予告演出（８個保留演出）時の画像等の各種画像の設定を行うための処理である。

【１５３３】

この各種画像設定処理３（図１６１参照）のうち、Ｓ７５０１、およびＳ７５０３～Ｓ７５０９の各処理では、それぞれ第１制御例における各種画像設定処理（図１１８参照）のＳ７５０１、およびＳ７５０３～Ｓ７５０９の各処理と同一の処理が実行される。

【１５３４】

また、本第３制御例における各種画像設定処理（図１６１参照）では、Ｓ７５０１の処理において、新規保留球数フラグ２３３ｍがオンであると判別した場合に（Ｓ７５０１：Ｙｅｓ）、次いで、保留図柄数カウンタ２３３ｎの値と、現在の背面種別（背面画像判別フラグ２３３ｘの状態）とに応じた保留図柄データを展開し（Ｓ７５５１）、処理をＳ７５０３へと移行する。Ｓ７５５１の処理では、具体的には、背面種別が背面Ｄ以外であれば、保留図柄数カウンタ２３３ｎの値に応じた個数の保留図柄を保留表示エリアＤｓ１ｂに展開する。一方、背面Ｄであれば、保留図柄数カウンタ２３３ｎの値に対応する数字データを保留球数表示エリアＤｓ１ｃに対して展開する。

【１５３５】

また、本第３制御例における各種画像設定処理３（図１６１参照）では、Ｓ７５０４の処理において新規連続予告コマンドフラグ２３３ｏがオフであると判別したか（Ｓ７５０４：Ｎｏ）、Ｓ７５０６の処理が終了した場合に、新規保留予告コマンドフラグ２３３ｄａがオンであるか否かを判別する（Ｓ７５５２）。Ｓ７５５２の処理において、新規保留予告コマンドフラグ２３３ｄａがオンであると判別した場合は（Ｓ７５５２：Ｙｅｓ）、次に、現在設定されている背面種別が背面Ｄであるか否かを判別し（Ｓ７５５３）、背面Ｄ出ないと判別した場合は（Ｓ７５５３：Ｎｏ）、保留予告情報格納エリア２３３ｄｂに格納されたデータに応じた保留図柄データを展開して（Ｓ７５５４）、処理をＳ７５５５へと移行する。一方、Ｓ７５５３の処理において、現在設定されている背面種別が背面Ｄであると判別した場合は（Ｓ７５５３：Ｙｅｓ）、Ｓ７５５４の処理をスキップして、処理をＳ７５５５へと移行する。

【１５３６】

Ｓ７５５５の処理では、新規保留予告コマンドフラグ２３３ｄａをオフに設定して（Ｓ７５５５）、処理をＳ７５０７へと移行する。また、Ｓ７５０４の処理において、新規保留予告コマンドフラグ２３３ｄａがオフであると判別した場合は（Ｓ７５５２：Ｎｏ）、Ｓ７５５３～Ｓ７５５５の処理をスキップして、Ｓ７５０７へと移行する。

【１５３７】

この各種画像設定処理３（Ｓ７４５３）を実行することにより、設定されている背面種別や保留予告演出を加味した適切な表示態様を設定することができる。

【１５３８】

以上説明した通り、本第３制御例におけるパチンコ機１０では、遊技者の枠ボタン２２

に対する操作に基づいて変更可能な背面種別の中に、第３図柄や保留図柄も異なる態様に切り替えられる背面Ｄを設ける構成としている。具体的には、第３図柄を数字のみで構成された図柄に変更すると共に、保留球数を、数字で構成された単一の保留図柄により表示するシンプルな表示態様の背面種別を設けている。このように構成することで、背面画像を背面Ｄに変更した場合に、遊技者に対して目新しさを感じさせることができるので、遊技が単調となることを防止（抑制）することができる。

【１５３９】

また、本第３制御例では、保留図柄の態様（色調）が変化する保留予告演出が設定された状態で、背面種別が背面Ｄに変更された場合に、保留予告演出を背面Ｄに対応する態様に変更する構成としている。具体的には、第３図柄の停止表示毎に、０．１秒間だけ、保留予告が設定された保留球に対応する変動表示が実行されるまでの残りの変動回数を数字で表示させると共に、数字の色により保留予告の期待度を示唆する構成としている。このように構成することで、背面Ｄのシンプルで分かりやすい表示態様というコンセプトを崩すことなく、変更前の背面種別において設定されていた保留予告演出を引き継ぐことができる。また、遊技者が最も注目する第３図柄の停止表示時に、特殊保留予告演出を実行する構成とすることで、遊技者が特殊保留予告演出を見逃してしまうことを抑制することができる。

【１５４０】

なお、本第３制御例では、背面Ｄに変更した場合に、特殊保留予告演出を実行する構成としていたが、保留予告演出が設定された状態で他の背面種別に変更された場合にも、保留予告演出の態様を異ならせる構成としてよい。背面種別毎に保留予告演出の態様を異ならせることで、保留予告演出の態様を多様化することができる。また、背面種別が変更された場合には、保留予告演出自体をキャンセルする構成としてもよい。このように構成することで、保留予告演出が設定されているか否かに関係なく、背面種別が変更された場合に、同一の保留図柄の態様を展開すればよいので、背面種別の変更にかかる処理負荷を軽減することができる。

【１５４１】

本第３制御例では、保留予告演出が設定された場合に、色の変化は１回のみとしていたが、これに限られるものではない。例えば、始動入賞に基づいて保留図柄が新たに保留表示領域Ｄｓ１ｂに表示されてから、対応する変動表示が終了するまでの間に、色を複数段階に分けて変更可能に構成してもよい。具体的には、例えば、保留予告設定処理（図１５４参照）によって保留予告が設定された保留図柄が表示されている場合において、所定の契機（例えば、他の保留図柄に対応する変動表示の開始タイミングや、新たな始動入賞のタイミング）で保留図柄の態様をより期待度の高い態様にランクアップさせるか否かの抽選を実行する構成としてもよい。この場合において、始動入賞時の保留予告演出の抽選では、低期待度に対応する青色や緑色に設定される確率を高く構成しておくことにより、期待度の高い保留球に対応する保留球の場合にも、低期待度に対応する態様から段階を踏んで高期待度の態様に変化していきやすくなる構成としてもよい。このように構成することで、低期待度の保留予告演出が発生した場合にも、その後に高期待度に対応する態様に変化することを期待させることができるので、遊技者に対して大当たりに対する期待感をより頻繁に抱かせることができる。また、保留予告演出のランクアップが可能な構成において、保留予告演出が設定されている間に背面Ｄに変更された場合に、背面種別を変更しなかった場合と同様にランクアップ抽選を行う構成としてもよい。なお、特殊保留予告演出においてランクアップ抽選に当選した場合は、単に変動停止中に表示される特殊保留予告演出（図１４９（ｂ）参照）の文字色をランクアップ後の色に変更する構成としてもよいし、特殊保留予告演出が設定された状態におけるランクアップ専用の演出を別で設ける構成としてもよい。特殊保留予告演出におけるランクアップ専用の演出としては、例えば、ランクアップに当選したタイミングで、専用のキャラクタを登場させたり、背面の色調を変更したり、「ランクアップ」という文字を表示させる等が例示される。このように構成することで、背面Ｄが設定されている場合であっても、遊技者に対してランクアップ抽選

に当選したことを明確に理解させることができる。また、背面Ｄでは、ランクアップ抽選を行うタイミングを他の背面種別と異ならせる構成としてもよい。具体的には、例えば、背面Ａ～Ｃでは、保留予告演出が設定されている状態で変動開始タイミングとなる毎にランクアップ抽選を実行する一方で、背面Ｄが設定されている場合は、変動停止時にランクアップ抽選を実行する構成としてもよい。そして、背面Ｄにおいてランクアップ抽選に当選した場合には、第３図柄の停止表示中に実行される特殊保留予告演出（図１４９（ｂ）参照）において、ランクアップ演出をあわせ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、設定されている背面種別に応じて、異なるタイミングでランクアップを期待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。

【１５４２】

＜第３制御例における保留予告演出の変形例＞

次に、図１７４を参照して、第３制御例における保留予告演出の変形例について説明する。上述した第３制御例における保留予告演出では、保留予告演出として、保留図柄の色を変化させることにより保留図柄の期待度を示唆する構成としていた。即ち、各保留図柄に対して別個に（他の保留球の先読み結果とは無関係に）保留予告を設定するか否かの抽選を行っていた。これに対して、本変形例では、保留図柄の態様を変更するのでなく、保留されている１または複数の保留球の先読み結果の組み合わせを、数値（ポイント）に変換して表示させる表示態様とした。そして、期待度が高い保留球が保留されている程、大きい数字のポイントに変換される構成とした。これにより、表示されるポイントが大きいほど、大当たりとなることに対する期待感を高めることができる。

【１５４３】

本変形例では、保留球の先読み結果が完全外れの場合に１ポイントに変換され、外れノーマルリーチの場合に２ポイントに変換され、外れスーパーリーチ、または各種大当たりの場合に１０ポイントに変換される構成としている。

【１５４４】

まず、図１７４（ａ）を参照して、本変形例における副表示領域Ｄｓの構成について説明する。図１７４（ａ）に示した通り、本変形例では、副表示領域Ｄｓの正面視右上に、ポイントを表示するための横長略長方形形状の表示領域（ポイント表示領域）が形成される。図１７４（ａ）の例では、待機状態（変動停止状態）中を示しており、保留図柄が存在しないので、ポイントとして「０ｐｔ」が表示されている。

【１５４５】

次に、図１７４（ｂ）～（ｅ）を参照して、保留球数が増減した場合におけるポイントの増減方法について説明する。図１７４（ｂ）は、外れに対応する変動中に５回の始動入賞を検出し、変動中に保留表示エリアＤｓ１ｂに対して５個の保留図柄が出現した場合の表示態様を示した図である。なお、この５つの保留図柄に対応する保留球として、４つの完全外れ（１，２，４、および５個目の保留図柄）と、１つの外れスーパーリーチ（３個目の保留図柄）とで構成されている場合を例示する。図１７４（ｂ）に示した通り、変動中に保留球が５個増加すると、保留球１個につき、仮のポイントとして一律１ポイントが加算される。この結果、ポイント表示領域に対して「５ｐｔ」という文字が表示される。

【１５４６】

そして、変動中の外れ変動が終了し、各保留図柄を実行表示エリアＤｓ１ａにシフトする際に、シフト後に保留表示エリアＤｓ１ｂに表示されている４個の保留図柄に対応する各保留球に対して先読みを行い、正確なポイントを算出する。なお、シフト後に保留表示エリアＤｓ１ｂに表示されている保留図柄は、外れスーパーリーチに対応する保留図柄（１０ポイント）が１つと、完全外れに対応する保留図柄（１ポイント）が３つとで構成されるので、正確なポイントは１３ポイントになる。よって、ポイント表示領域に対して「１３ｐｔ」という文字が表示される。

【１５４７】

始動入賞時に先読みを行って正確なポイントを即時反映していくのでなく、変動表示の終了（保留図柄のシフト）毎にまとめて正確なポイントを算出して反映させる構成とする

ことで、変動中に複数の保留球図柄が増加した場合に、ポイントの内訳を遊技者に認識され難くすることができる。よって、複数の保留球が増加することで、変動表示の終了時にポイントが多量に増加した場合に、増加した全ての保留球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。

【１５４８】

正確なポイントが反映された後は、変動表示の終了タイミングとなり、１の保留図柄が実行表示エリアＤｓ１ａにシフトされる毎に、そのシフトされた保留図柄に対応するポイントがポイント表示領域から減算表示される。具体的には、図１７４（ｄ），（ｅ）に示した通り、完全外れ（１ポイント）に対応する保留図柄が実行表示領域Ｄｓ１ａにシフトされると、ポイント表示領域に表示されていたポイントから１ポイントが減算され（図１７４（ｄ）参照）、外れスーパーリーチ（１０ポイント）に対応する保留図柄が実行表示領域Ｄｓ１ａにシフトされると、ポイント表示領域に表示されていたポイントから１０ポイントが減算される（図１７４（ｅ）参照）。

【１５４９】

このように、本変形例では、保留予告演出の態様を、保留図柄毎の先読み結果をポイントに変換して、その保留図柄毎のポイントの合計値をポイント表示領域に表示する態様で構成している。このように構成することで、期待度の高い保留球に対応する保留図柄が何れであるのかを分かり難くすることができるので、ポイント表示領域に大きい数字のポイントが表示されている場合に、保留表示エリアＤｓ１ｂに表示されている全ての保留図柄に対応する保留球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。

【１５５０】

＜第３制御例における特殊保留予告演出の変形例＞

次に、図１７５、および図１７６を参照して、第３制御例における特殊保留予告演出の変形例について説明する。上述した第３制御例では、保留予告演出が設定された状態で、第３図柄の態様や保留図柄の態様が他の背面種別と異なる背面Ｄに変更される場合に、特殊保留予告演出（図１４９（ｂ）参照）を実行する構成について説明した、これに対して本変形例では、背面Ｄ以外の背面種別間で背面種別が切り替えられた場合において、保留予告演出の態様を変更する場合の例について説明する。

【１５５１】

ここでは、背面Ａから背面Ｂへ変更する場合を例にとって説明する。背面Ａ，Ｂは、第３図柄や保留図柄の表示態様が共通であり、背面画像のみが異なるステージである。図１７５（ａ）は、背面Ａが設定され、且つ、保留表示エリアＤｓ１ｂの左から３つ目の保留図柄ＨＹ１に保留予告演出が設定されている状態を示した図である。この背面Ａで実行される保留予告演出の態様は、上述した第３制御例と同一である。即ち、保留球に対する先読み結果に応じて、その保留球に対応して表示される保留図柄の表示色を青色、緑色、赤色、虹色のいずれかに可変させる演出が実行される。

【１５５２】

図１７５（ｂ）に示した通り、保留予告演出が設定された状態で、遊技者が枠ボタン２２を押下し、背面画像が背面Ｂに変更になると、背面画像の変更と共に、保留表示エリアＤｓ１ｂにおいて、保留図柄ＨＹ１を含む各保留図柄の表示態様が通常の保留図柄の態様にリセットされる。なお、あくまでも見た目上の表示態様が通常の保留図柄の表示態様に変更されるだけであり、保留予告演出の設定自体は記憶されている。

【１５５３】

そして、以降は、新たな変動表示の開始タイミングとなる毎に、保留予告演出の表示態様を復活させるか否かの抽選（保留予告復活抽選）が実行され、当選と判定されると、図１７６（ｂ）に示した通り、背面画像を変更する前の保留予告演出の設定が復活する。

【１５５４】

なお、保留予告復活抽選では、背面画像を変更する前に保留予告演出が設定されていた保留図柄が、期待度の高い保留球に対応する保留図柄である程、当選と判定され易くなるように設定されている。具体的には、例えば、保留予告が当たりスーパーリーチ、または

当たりノーマルリーチに対応する保留球の保留図柄であれば、背面画像を変更した後、変動開始毎に５０％の割合で保留予告復活抽選に当選し、保留予告が外れスーパーリーチに対応する保留球の保留図柄であれば、背面画像を変更した後、変動開始毎に３０％の割合で保留予告復活抽選に当選し、保留予告が外れノーマルリーチに対応する保留図柄であれば、背面画像を変更した後、変動開始毎に１０％の割合で保留予告復活抽選に当選する。つまり、期待度が高い保留球に対して保留予告が設定されている程、保留予告復活抽選に当選し易くなる構成としている。これにより、背面種別を変更した後で保留予告が復活した場合に、遊技者の大当たりに対する期待感を高めることができる。また、保留予告演出が復活するか否かにより保留予告演出の期待度を判別したいと考える遊技者に対して、保留予告演出の設定中に積極的に背面種別を変更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。

【１５５５】

＜回転ユニット５００の変形例について＞

次に、図１６２から図１６４を参照して、上述した各実施形態または各制御例において用いられる回転ユニット５００の変形例について説明する。以下に例示するバーサライタの構造は、説明を簡略化するために、ＬＥＤ５３２の個数を８個（ＬＥＤ１～８）に減らしたものを用いて説明する。

【１５５６】

上述した回転ユニット５００は、回転軸を中心に長形状に構成し、その長形状の回転ユニット５００の表示面側（遊技機正面側）が、光を透過可能な開口を均等（回転ユニット５００の長手方向に均等）に設けられている４０個の拡散板に、それぞれの拡散板に対応する４０組のＬＥＤを用いて背面側（図１６２の視点で下側）から光を照射することにより、４０に区画された光を遊技機前面側から視認可能とするものである。

【１５５７】

このように構成することにより、回転ユニット５００の回転制御とＬＥＤの発光制御を実行することで、遊技者に対して広い領域での表示演出を実行することができる。

【１５５８】

しかしながら、上述した回転ユニット５００の構造では、回転ユニット５００の長手方向に沿って複数のＬＥＤ５３２を配設しているため（図２８参照）、回転ユニット５００の回転軸から各ＬＥＤ５３２の距離が異なることになる。その結果、回転ユニット５００を回転動作させた場合に、回転軸から近い位置に配設されているＬＥＤに比べて、回転軸から遠い位置に配設されているＬＥＤには強い遠心力が加わることになり、破損や誤作動を招きやすいとの問題点がある。

【１５５９】

これに対し、回転ユニット５００の第１変形例では、回転ユニット５００を形成するＬＥＤ５３２（ＬＥＤ１～ＬＥＤ８）を回転ユニット５００の回転軸の近傍に配設し、その回転軸の近傍に配設された各ＬＥＤ５３２から照射された光を、８に区画された各拡散板に伝達するための導光経路をそれぞれ設けるようにした。これにより、回転ユニット５００を回転動作させた場合に、各ＬＥＤ５３２に加わる遠心力を低減でき、ＬＥＤ５３２の破損や誤作動を抑制（防止）できる。また、各ＬＥＤ５３２を回転ユニット５００の回転軸５８０ｅから同一の距離となるように構成したので、回転動作時にＬＥＤに加わる力が一部のＬＥＤに偏ってしまうことを防止（抑制）できる。

【１５６０】

具体的に、図１６２（ａ）を参照して説明する。図１６２（ａ）は、紙面上側が遊技機前面側となるように、第１変形例における回転ユニット５００を上面視した断面図を模式的に示した模式図である。

【１５６１】

図１６２（ａ）に示す通り、回転ユニット５００の中央部には、回転ユニット内部を左右に分割する中央壁部５８０ｅが設けられており、この中央壁部５８０ｅの左側にＬＥＤ１～４が配設され、右側にＬＥＤ５～８が配設されている。

【１５６２】
回転ユニット５００の前面側（遊技機の前面側）には、横一列に８つの区画（開口部５８０ａ１～５８０ａ８）が設けられており、それぞれの区画（開口部５８０ａ１～５８０ａ８）に設けられている図示しない拡散板に上述した各ＬＥＤ５３２から照射された光が当たることで、回転ユニット５００の正面側（遊技機前面側）から各区画が点灯していることを視認可能としている。
【１５６３】
各開口部５８０ａ１～５８０ａ８に設けられた拡散板に、それぞれ対応するＬＥＤのみから光が照射されるように、回転ユニット５００の内部に導光経路が設けられている。具体的に、ＬＥＤ１から照射された光は、第１導光経路５８０ｄ１を通り、第１導光経路５８０ｄ１の先端部に設けられている反射部材５８０ｃ１により導光される方向が可変され、第２導光経路５８０ｂ１を通過して、開口部５８０ａ１に設けられている拡散板へと到達する。同様にして、ＬＥＤ２～８から照射された光が、第１導光経路５８０ｄ２～５８０ｄ８を通過し、反射部材５８０ｃ２～５８０ｃ８により導光される方向が可変され、第２導光経路５８０ｂ２～ｂ８を通過して、開口部５８０ａ２～ａ８に設けられている拡散板へとそれぞれ到達可能となっている。各第１導光経路５８０ｄ１～５８０ｄ８はそれぞれ独立して構成され、各第２導光経路５８０ｂ１～５８０ｂ８はそれぞれ独立して構成されている。これにより、各ＬＥＤ１～８より照射された光が、対応する開口部５８０ａ１～５８０ａ８のみに到達させることができ、各開口部（区画）５８０ａ１～５８０ａ８の拡散板が点灯することにより発生する残像表示の外形を明確にできる。
【１５６４】
このように、本第１変形例では、回転軸の近傍に各ＬＥＤ１～８を集約して配設している。これにより、回転ユニット５００の回転を開始するために必要な回転始動エネルギーを少なくすることができるので、消費電力を少なくすることができると共に、回転動作のレスポンスを良くすることができるので、回転演出の演出効果を高めることができる。
【１５６５】
次に、回転ユニット５００の第２変形例では、回転ユニット５００の内部に設けられるＬＥＤ５３２から照射される光が反射板に入射されるように構成し、その反射板の角度を可変制御することで、照射された光が伝搬する方向を可変することで、点灯する区画（開口部）を可変するように構成した。これにより、各区画（開口部）に対応してそれぞれＬＥＤ５３２を設ける必要がなくなるため、消費電力を低減できる。
【１５６６】
具体的に、図１６２（ｂ）を参照して、回転ユニット５００の第２変形例について説明する。図１６２（ｂ）は、紙面上側が遊技機前面側となるように、第２変形例における回転ユニット５００を上面視した断面図を模式的に示した模式図である。
【１５６７】
図１６２（ｂ）に示す通り、本第２変形例における回転ユニット５００の内部には、回転ユニット５００左側の開口部５８０ａ１～５８０ａ４に設けられている拡散板を点灯させるためのＬＥＤ１と、回転ユニット５００右側の開口部５８０ａ５～５８０ａ８に設けられている拡散板を点灯させるためのＬＥＤ２とが設けられている。ＬＥＤ１は、回転ユニット５００の内部を左右に分割する中央壁部５８５ｇにより分割された左側領域において、回転軸近傍の遊技機背面側（回転ユニット５００の奥側）に設けられる。一方、ＬＥＤ２は、回転ユニット５００内部の中央壁部５８５ｇにより分割された右側領域において、回転軸近傍の遊技機背面側（回転ユニット５００の奥側）に設けられる。
【１５６８】
回転ユニット５００内部の左側領域には、回転軸近傍に設けられているＬＥＤ１から各開口部５８０ａ１～５８０ａ４へ、直接光が伝搬しないように、黒色に着色されたプラスチックで形成された仕切部材５８５ｃ１が回転ユニット５００の遊技機背面側（回転ユニット５００の奥側）から立設（一体成形）されている。ここで、仕切部材５８５ｃ１により仕切られた領域のうち、回転軸近傍であってＬＥＤ１が設けられる領域を第１領域５８

５ｄ１と呼び、第１領域よりも回転軸から遠い側であって、開口部５８０ａ１～５８０ａ４が設けられる領域を第２領域５８５ｅ１と呼ぶ。

【１５６９】

回転ユニット５００内部の回転軸近傍の遊技機前面側の領域であって、遊技機背面側に配設されるＬＥＤ１からの光が入射される位置に反射部材５８５ａ１が設けられている。ＬＥＤ１から照射された光が第１領域５８５ｄ１を通過した後、反射部材５８５ａ１により反射されることにより、第２領域５８５ｅ１へと伝搬される。第２領域５８５ｅ１へと伝搬された光は、第２領域５８５ｅ１の遊技機背面側に設けられた反射壁部５８５ｆ１により反射され、遊技機前面側へと伝搬される。伝搬された先が各開口部５８０ａ１～５８０ａ４のいずれかであれば、そこに配置されている拡散板に光が照射されることとなり、拡散板が点灯される。

【１５７０】

第２領域５８５ｅ１を伝搬される光は、反射部材５８５ａ１により反射される角度によって、伝搬される方向が決定される。ここで、反射部材５８５ａ１には、角度を調整するための駆動モータ５８５ｂ１が設けられており、この駆動モータ５８５ｂ１を駆動し、反射部材５８５ａ１の角度を可変することにより、ＬＥＤ１から入射された光が反射される方向（伝搬される先）を可変することができる。

【１５７１】

ＬＥＤ２により各開口部５８０ａ５～５８０ａ８の拡散板が点灯される構成については、上述したＬＥＤ１により各開口部５８０ａ１～５８０ａ４の拡散板が点灯される構成と同様であるため、その詳細な説明を省略する。

【１５７２】

このように、本第２変形例では、回転ユニット５００の内部に設けられるＬＥＤ５３２から照射される光が反射板に入射されるように構成し、その反射板の角度を可変制御することで、照射された光が伝搬する方向を可変することで、点灯する区画（開口部）を可変するように構成した。これにより、各区画（開口部）に対応してそれぞれＬＥＤ５３２を設ける必要がなくなるため、消費電力を低減できる。

【１５７３】

また、回転ユニット５００の回転軸近傍にＬＥＤおよび反射部材などを集約するように構成した。これにより、回転ユニット５００の回転を開始するために必要な回転始動エネルギーを少なくすることができるので、消費電力を少なくすることができると共に、回転動作のレスポンスを良くすることができるので、回転演出の演出効果を高めることができる。

【１５７４】

なお、ＬＥＤ１とＬＥＤ２との光の波長（色）を異ならせることにより、開口部５８０ａ１～ａ４で点灯する色と、開口部５８０ａ５～ａ８で点灯する色とを異ならせるようにしてもよい。例えば、ＬＥＤ１を赤色ＬＥＤとし、ＬＥＤ２を青色ＬＥＤとする。これにより、回転動作させた場合に残像表示される色を、赤、青および、赤と青とを組み合わせた色（紫）とすることができ、演出効果を高めることができる。

【１５７５】

次に、回転ユニット５００の第３変形例では、回転ユニット５００の内部に設けられるＬＥＤ５３２から照射される光が、光ファイバ（導光経路）を介して回転ユニット５００の表面部に設けられる発光部に到達するように構成した。これにより、ＬＥＤ５３２を回転軸近傍に配設しつつ、回転ユニット５００の各区画を点灯制御することができる。その結果、回転ユニット５００の回転を開始するために必要な回転始動エネルギーを少なくすることができるので、消費電力を少なくすることができると共に、回転動作のレスポンスを良くすることができるので、回転演出の演出効果を高めることができる。

【１５７６】

具体的に、図１６３（ａ）を参照して、回転ユニット５００の第３変形例について説明する。図１６３（ａ）は、紙面上側が遊技機前面側となるように、第３変形例における回

転ユニット５００を上面視した断面図を模式的に示した模式図である。
【１５７７】
図１６３（ａ）に示す通り、回転ユニット５００の中央部には、回転ユニット内部を左右に分割する中央壁部５９０ｆが設けられており、この中央壁部５９０ｆの左側領域の回転軸近傍にＬＥＤ１～４が配設される内部区画５９０ａ１～５９０ａ４が配置される。一方、中央壁部５９０ｆにより分割された右側領域の回転軸近傍にＬＥＤ５～８が配設される内部区画５９０ａ５～５９０ａ８が配置される。
【１５７８】
内部区画５９０ａ１～５９０ａ４と、回転ユニット５００の遊技機前面側に設けられる発光部５９０ｃ１～５９０ｃ４とが、それぞれ光ファイバ５９０ｂ１～５９０ｂ４によって結線される。これにより、内部区画５９０ａ２内のＬＥＤ２から照射された光が、光ファイバ５９０ｂ２を伝搬して、発光部５９０ｃ２へと到達し、発光部５９０ｃ２が発光する（図１６３（ａ）参照）。発光部５９０ｃ１、５９０ｃ３、５９０ｃ４も同様に、ＬＥＤ１、３、４から照射された光が光ファイバ５９０ｂ１、３、４を伝搬することにより、発光することになる。
【１５７９】
また、右側領域においても同様に、内部区画５９０ａ５～５９０ａ８内に設けられたＬＥＤ５～８によって、発光部５９０ｃ５～ｃ８が発光するように制御される。詳細については左側領域と同様であるため、その詳細な説明を省略する。
【１５８０】
このように、本第４変形例では、回転ユニット５００の内部に設けられるＬＥＤ５３２から照射される光が、光ファイバ（導光経路）を介して回転ユニット５００の表面部に設けられる発光部に到達するように構成した。これにより、ＬＥＤ５３２を回転軸近傍に配設しつつ、回転ユニット５００の各区画を点灯制御することができる。その結果、回転ユニット５００の回転を開始するために必要な回転始動エネルギーを少なくすることができるので、消費電力を少なくすることができると共に、回転動作のレスポンスを良くすることができるので、回転演出の演出効果を高めることができる。
【１５８１】
次に、回転ユニット５００の第４変形例では、上述した第３変形例に対し、左側領域と右側領域とに配設するＬＥＤ５３２をそれぞれ１個として、そのＬＥＤ５３２から照射される光が各光ファイバ５９０ｂに入射しないように遮断することが可能な遮断部材を設けるようにした。遮断部材としては、公知の液晶による光シャッターを用いており、電圧（５Ｖ）を印加することにより光の通過が遮断され、電圧の印加を解除することにより光の通過が許容される。これにより、左側領域と右側領域とに設けるＬＥＤ５３２をそれぞれ１つにしたとしても、各発光部５９０ｃ１～５９０ｃ８の発光制御を個別に行うことができる。その結果、演出効果を損なうことなく、ＬＥＤ５３２の個数を減少させることができるので、消費電力を低減することができるとともに、発熱等による不具合を抑制（防止）できる。
【１５８２】
また、遮断部材に印加する電圧を調整することにより、光が通過する量を調整することができるので、各光ファイバ５９０ｂ１～５９０ｂ８へ入射される光の量を調整でき、発光部５９０ｃ１～５９０ｃ８の発光輝度を調整できる。
【１５８３】
具体的に、図１６３（ｂ）を参照して、回転ユニット５００の第４変形例について説明する。図１６３（ｂ）は、紙面上側が遊技機前面側となるように、第４変形例における回転ユニット５００を上面視した断面図を模式的に示した模式図である。
【１５８４】
図１６３（ｂ）に示す通り、回転ユニット５００の中央部には、回転ユニット内部を左右に分割する中央壁部５９０ｆが設けられており、この中央壁部５９０ｆの左側領域の回転軸近傍に第１領域５９０ｇ１が配設される。一方、中央壁部５９０ｆにより分割された

右側領域の回転軸近傍に第２領域５９０ｇ２が配置される。
【１５８５】
第１領域５９０ｇ１には、ＬＥＤ１が配設され、第２領域にＬＥＤ２が配設される。また、第１領域５９０ｇ１には、各発光部５９０ｃ１～５９０ｃ４にＬＥＤ１から照射された光を伝搬するための光ファイバ５９０ｃ１～ｃ４が接続されている。
【１５８６】
第１領域５９０ｇ１と各光ファイバ５９０ｃ１～ｃ４とが接続される接続部分には、第１領域５９０ｇ１内のＬＥＤ１から照射された光が各光ファイバへと入射されることを遮断することが可能な遮断部材５９０ｅ１が設けられている。遮断部材５９０ｅ１は上述したように、公知の液晶による光シャッターを用いており、電圧（５Ｖ）を印加することにより光の通過が遮断され、電圧の印加を解除することにより光の通過が許容される。
【１５８７】
この遮断部材５９０ｅ１は、各光ファイバ５９０ｃ１～４に対してそれぞれに対して入射される光を個別に制御することが可能なものである。
【１５８８】
これにより、左側領域と右側領域とに設けるＬＥＤ５３２をそれぞれ１つにしたとしても、各発光部５９０ｃ１～５９０ｃ８の発光制御を個別に行うことができる。その結果、演出効果を損なうことなく、ＬＥＤ５３２の個数を減少させることができるので、消費電力を低減することができるとともに、発熱等による不具合を抑制（防止）できる。
【１５８９】
次に、回転ユニット５００の第５変形例では、上述した第４変形例に対し、遮断部材５９０ｅ１を取り除き、ＬＥＤ５３２を、多色に発光可能な多色ＬＥＤとした。そして、各光ファイバ５９０ｂ１～５９０ｂ８を、特定の波長の光が伝搬可能となる光ファイバとし、それぞれ伝搬可能な波長が異なる光ファイバとした。各光ファイバ５９０ｂ１～８は、それぞれ特定の波長以外の波長の光が入射されたとしても減衰量が多く、伝搬することができない。これにより、多色ＬＥＤ５３２より照射する光の波長（色の種類）を制御することにより、その照射された光が伝搬される光ファイバ５９０ｂが異なることにより、発光する発光部５９０ｃ１～５９０ｃ８を可変することができる。その結果、発光する光の波長（色の種類）を変更するだけで、発光する発光部５９０ｃを可変することができるので、ＬＥＤ５３２の数を減少させたとしても、応答性を損なうことなく、発光部５９０ｃの発光による残像表示を行うことができる。
【１５９０】
その他、図１６４（ａ）に示すように、回転ユニット５００の表面部（前面部）に設けられている発光部を特定の波長の光のみが透過可能な部材（例えば、偏光板）で構成し、回転ユニット５００の内部のＬＥＤ５３２が発光する色を可変させることで、特定の箇所の発光部５９０ｃのみを発光可能とするように構成してもよい。
【１５９１】
この場合、ＬＥＤ５３２の発光する色を複数の波長を組み合わせた色とすることで、複数の発光部５９０ｃを点灯制御することができる。
【１５９２】
これにより、上述した第５変形例のように光ファイバを用いることなく、多色ＬＥＤ５３２の点灯制御により、任意の発光部５９０ｃの点灯を制御することができる。これにより、ＬＥＤ５３２の数を減少させたとしても、応答性を損なうことなく、発光部５９０ｃの発光による残像表示を行うことができる。
【１５９３】
また、図１６４（ｂ）に示すように、回転ユニット５００の内部に配設した多色ＬＥＤ５３２から開口部（５８０ａ１～５８０ａ８）に対して照射された光を屈折させるプリズム５９５ｄ１を設けるようにしてもよい。多色ＬＥＤ５３２から照射された光はプリズム５９５ｄ１により屈折され、開口部（５８０ａ１～５８０ａ８）へと伝搬される。ここで、プリズム５９５ｄ１により屈折される量（角度）は、照射された光の波長（即ち、色）

により異なる。例えば、波長の短い光（青色）は屈折される量が多く、波長の長い光（赤色）は屈折される量が少ない。よって、多色ＬＥＤ５３２から照射する光の波長（即ち、色）を調整することにより、回折（屈折）される量（角度）を調整し、任意の開口部（５８０ａ１～５８０ａ８）へ光を照射することができる。

【１５９４】

なお、上述した回転ユニット５００では、各ＬＥＤ５３２（ＬＥＤ１～８）を発光させるための電力を、回転ユニット５００の外部から供給す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、回転ユニット５００の内部に電力供給手段（電池）を設け、その電力供給手段より各ＬＥＤ５３２に対して電力を供給可能に構成してもよい。これにより、回転ユニット５００の各ＬＥＤ５３２へ電力を供給するために、回転動作される各ＬＥＤ５３２と外部とを結線する必要がなくなるため、上述した実施形態における信号伝達機構４５８を不要とすることができ、配線を簡略化することができる。また、信号伝達機構４５８を不要とすることができるので、メンテナンス性を向上することができ、信号伝達機構４５８の破損による不具合を防止できる。

【１５９５】

この場合、電力供給手段（電池）に対して非接触で充電を行うように構成することで、電力供給手段（電池）の容量を少なくしたとしても、各ＬＥＤ５３２を発光駆動させることができる。その結果、電力供給手段（電池）の容量を少なくできるので、電力供給手段（電池）の軽量化を図ることができ、回転ユニット５００を回転駆動させるための電力を低下させることができる。また、回転ユニット５００を停止状態から回転状態へと移行させるために必要なエネルギーが少なくなるので、回転ユニット５００を回転動作させる際のレスポンスを良くすることができ、回転ユニット５００を用いた演出の演出効果を高めることができる。

【１５９６】

また、電力供給手段（電池）から各ＬＥＤへ電力を供給するか否か（ＬＥＤを点灯させるか否か）を制御するためのスイッチング素子（例えば、ＭＯＳＦＥＴなど）と、そのスイッチング素子に対する信号を出力するＭＰＵとを回転ユニット５００の内部に設けるようにし、そのＭＰＵに対して、無線通信によって制御指示を送信するようにしてもよい。これにより、各ＬＥＤの点灯を制御するための信号線を不要とすることができる。この場合、回転ユニット５００の内部に設けられるＭＰＵおよびスイッチング素子に対しても、電力供給手段（電池）から駆動電力を供給するようにすればよい。

【１５９７】

さらに、上述した回転ユニット５００では、回転動作させることで、特定の文字や図柄を残像として遊技者に知覚可能に構成したが、これに限られるものではない。例えば、回転ユニット５００を上下（または左右）に反復（振動）動作させることにより、残像を表示するようにしても当然よい。

【１５９８】

また、上述した回転ユニット５００は、回転軸（回転中心）から左右対称にＬＥＤ５３２（または開口部（点灯部））を配置して、その回転軸を中心に回転動作させると共にＬＥＤ５３２を点灯制御することで、残像表示するように構成したが、これに限られるものではない。例えば、図１７８（ａ）に示すように、回転軸（回転中心）からいずれか一方向にのみＬＥＤ５３２の照射された光によって点灯制御される開口部５８０ａを設けるように構成してもよい。これにより、回転ユニット５００の回転に必要なエネルギーを少なくすることができるので、回転動作のレスポンスを向上することができ、残像表示の演出の演出効果を高めることができる。また、回転ユニット５００を小型化することができるので、省スペース化することができる。

【１５９９】

図１７８（ａ）に示した回転ユニット５００は、上述した第１変形例における回転ユニット５００を、左半分のみに分割したものである。具体的には、紙面右側の壁部５８０ｅを回転軸（回転中心）として、その回転軸近傍にＬＥＤ１～４を配設している。そして、

各ＬＥＤ１～４から照射された光は、反射部材（ハーフミラー）５８０ｃ１～５８０ｃ４により反射されて、開口部５８０ａ１～５８０ａ４に設けられている図示しない拡散板に伝達される。これにより、ＬＥＤ１～４のそれぞれを点灯制御することにより、開口部５８０ａ１～５８０ａ４の拡散板を点灯制御することができる。

【１６００】

この回転ユニット５００を、回転軸を中心として回転制御し、各ＬＥＤ１～４を点灯制御することにより、残像表示を表示することができる。回転軸の近傍にＬＥＤ１～４を設けていることにより、回転ユニット５００を回転動作させた場合に各ＬＥＤ１～４に加わる遠心力を少なくすることができるので、遠心力によってＬＥＤ１～４が破損したり誤差動したりすることを抑制（防止）できる。また、各ＬＥＤ１～４の背面側には壁部５８０ｅのみが配置されることになるため、各ＬＥＤ１～４の放熱効率を向上でき、ＬＥＤ１～４を接続しているはんだが発熱の影響で溶けてしまい、接触不良を招く恐れがあるとの不具合を防止（抑制）できる。

【１６０１】

なお、回転ユニット５００は、円弧を描く軌跡で反復動作（振り子動作）するようにしてもよい。これにより、例えば、半円を描く軌跡で反復動作させることにより、残像表示に必要なスペースを減らすことができるので、限られたスペースにおいても残像表示を行うことができ、遊技のバリエーションを増やすことができる。

【１６０２】

さらに、半円で反復動作する場合と、回転動作する場合とを設けるようにしてもよい。これにより、回転ユニット５００の動作のバリエーションをさらに増やすことができるので、演出効果を高めることができる。

【１６０３】

また、遊技機正面視した場合における回転ユニット５００の形状は略長方形型に限られるものではなく、略正方形型として、回転動作しないようにしてもよい。具体的には、図１７８（ｂ）を参照して説明する。図１７８（ｂ）は、遊技機正面視した場合における回転ユニット５００を示した模式図である。

【１６０４】

図１７８（ｂ）に示す通り、遊技機正面視において、回転ユニット５００に縦８段、横８列の計６４個の開口部５８０ａ１１～５８０ａ８８を配置する。最上段には開口部５８０ａ１１～５８０ａ１８の計８個の開口部が横一列に配置され、その下段に開口部５８０ａ２１～５８０ａ２８、開口部５８０ａ３１～５８０ａ３８、開口部５８０ａ４１～５８０ａ４８、開口部５８０ａ５１～５８０ａ５８、開口部５８０ａ６１～５８０ａ６８、開口部５８０ａ７１～５８０ａ７８、開口部５８０ａ８１～５８０ａ８８、が順に並んで配置される。これら各開口部５８０ａがそれぞれ点灯制御されることにより、所定の表示を行うようことができる。

【１６０５】

例えば、図１７８（ｂ）に示すように、最上段の開口部５８０ａ３１、５８０ａ４１、５８０ａ２３、５８０ａ２６、５８０ａ３２、５８０ａ３７、５８０ａ４２、５８０ａ４７、５８０ａ５２～５８０ａ５７、５８０ａ６２、５８０ａ６７、５８０ａ７２、５８０ａ７７、５８０ａ８２、５８０ａ８７を点灯するように制御することで、「Ａ」の文字を表示することができる。これにより、回転ユニット５００を回転動作させることなく、所定の表示を表示することができる。

【１６０６】

開口部５８０ａが設けられている各段の左側には、ＬＥＤユニット５８９が設けられており、ＬＥＤユニット５８９の内部には、各段に対応してＬＥＤ１１～８８が配設されている。具体的には、開口部５８０ａ１１～５８０ａ１８の設けられている最上段に対応して、ＬＥＤ１１～１８が設けられている。各ＬＥＤ１１～１８は、各開口部５８０ａ１１～５８０ａ１８に対応して設けられており、例えば、ＬＥＤ１１から照射された光によって、開口部５８０ａ１１が点灯制御される。同様に、ＬＥＤ１２～１８に対応して開口部

５８０ａ１２～５８０ａ１８が点灯制御されるように構成される。
【１６０７】
詳細な構造としては、上述した回転ユニット５００の第１変形例の構造（それぞれに導光経路設ける構造）を用いて各開口部５８０ａが点灯制御される。なお、これに限られず、第２～第５変形例の構造を採用するようにしても当然よい。その他、側面から入れた光を面全体に拡散させて表示部を視認可能とする公知のエッジライト方式導光板の構成としてもよい。これにより、遊技機背面側に光源となるＬＥＤ等を配置する必要がなくなるため、回転ユニット５００を薄型化することができる。また、側面から入れた光が正面側に反射される領域と反射されない領域とを設けることで、側面から光を入射させた場合にのみ特定の文字や図柄が表示されるようにしてもよい。この側面から入れた光が正面側に反射される層を複数層設けることで、複数の態様の文字や図柄を表示可能としてもよい。この複数の態様の文字や図柄を、例えば、奥側の層から順に大きさが大きくなるように配置し、奥側の層から順に光を入射させることにより文字や図柄が大きくなる動画として表示することができる。
【１６０８】
なお、ＬＥＤユニット５８９を設ける位置は、左側に限られず、右側でもよいし、上下のいずれかでもよく、左右両方に配置してもよい。これにより、ＬＥＤユニット５８９から距離が遠い開口部５８０ａと、距離が近い開口部５８０ａとで輝度にムラがでてしまうことを防止（抑制）できる。さらに、左右両方に配置する場合には、左右のＬＥＤの発光によって現出する表示が異なるように構成してもよい。例えば、左側のＬＥＤユニット５８９には赤色のＬＥＤを配設し、右側のＬＥＤユニット５８９には青色のＬＥＤを配設する。そして、左側ＬＥＤにより文字や図柄（例えば「Ａ」の文字）を表示することで、赤い文字や図柄が表示されるようにでき、右側ＬＥＤの場合には青い文字や図柄が表示されるようにできる。さらに、左側ＬＥＤと右側ＬＥＤとを組み合わせて発光させることにより、紫の文字や図柄が表示されるようにできる。
【１６０９】
また、ＬＥＤユニット５８９を左側と上側とに設け、左側のＬＥＤと上側のＬＥＤとが点灯している場合に開口部５８０ａが点灯されるように構成してもよい。具体的には、紫色が開口部５８０ａから視認可能となるように偏光板を設け、左側ＬＥＤから赤色の色を発光し、上側ＬＥＤから青色の色を発光する。左側ＬＥＤと右側ＬＥＤとが共に点灯状態になっている開口部５８０ａにのみ紫色の光が到達し、光の点灯が視認可能となる。これにより、各段および各列に対応して１のＬＥＤを設け、それぞれの点灯を組み合わせることにより、任意の開口部５８０ａを点灯制御することができるので、ＬＥＤ総数を減らすことができ、遊技機の製造コストを削減できる。
【１６１０】
さらに、各開口部５８０ａに複数位置（例えば、左側と上側）から光を入射させる場合には、ＬＥＤユニット５８９を一箇所（例えば、左側）に配置し、そのＬＥＤユニット５８９から照射される光と導光経路（例えば、光ファイバなど）により、複数位置から光を入射可能となるように構成してもよい。
【１６１１】
また、開口部５８０ａに複数種類の拡散板を設けるようにしてもよい。具体的には、ＬＥＤユニット５８９に設けられているＬＥＤから光が照射されることにより、点灯状態となる拡散板と、点灯状態にならない拡散板（または遮断板）とを設けるようにする。これにより、１のＬＥＤを点灯することにより、点灯状態になる開口部５８０ａと、点灯状態にならない開口部５８０ａとを設けることができる。即ち、点灯状態になる点灯位置と点灯状態にならない非点灯位置とが予め定められている表示領域を用意し、その表示領域に対して光を照射することにより、予め定められた文字や図柄を表示することができる。
【１６１２】
さらに、複数種類の拡散板は、それぞれ光が照射された場合に、点灯する態様が異なるように構成してもよい。例えば、点灯する色が異なるようにしたり、点灯された場合に異

なる柄が表示されるようにしたりしてもよい。これにより、回転ユニット５００の前面側に表示される表示態様のバリエーションを増やすことができるので、演出効果を高めることができる。

【１６１３】

なお、点灯状態となる開口部５８０ａは、特定の波長の光が照射された場合に点灯状態になるようにしてもよいし、特定の角度から光が照射された場合に点灯状態になるようにしてもよい。さらに、上述した表示領域（点灯位置および非点灯位置）を光が透過する素材（特定の領域に反射加工を施したアクリル板）で構成し、例えば、第３図柄表示装置８１の表示画面の前面側に配置しておくことにより、通常時には第３図柄表示装置８１の視認性を損なうことがなく、特定の波長や特定の角度から光が照射された場合にのみ予め定めた文字や図柄を表示することができる。これにより、第３図柄表示装置８１の表示画面の前面側に表示領域（回転ユニット５００）を配置したとしても、第３図柄表示装置８１の視認性を損なうことなく回転ユニット５００による演出を実行できる。さらに、第３図柄表示装置８１の表示画面と一体的な演出を実行するようにしてもよい。これにより、さらに演出のバリエーションを増やすことができるので、遊技の興趣を向上できる。

【１６１４】

また、各開口部５８０ａの間隔を非常に小さく（例えば、１ｍｍ）することで、表示される文字や図柄を鮮明に表示することができるようにしても当然よい。さらに、開口部５８０ａは１つのみとして、その開口部５８０ａの特定の領域のみを点灯制御することで、文字や図柄を表示するようにしてもよい。これにより、点灯制御できない各開口部５８０ａの間隔部分を無くすことができるので、表示される文字や図柄をより鮮明に表示することができる。

【１６１５】

なお、上述した各制御例および各変形例では、回転ユニット５００の駆動モータ４５７の駆動制御およびＬＥＤ５３２の点灯制御を音声ランプ制御装置１１３によって実行するようにしたが、これに限られるものではない。例えば、表示制御装置１１４や主制御装置１１０によって制御するようにしても良いし、別途制御用装置を設けるようにしてもよい。また、駆動モータ４５６の駆動制御を音声ランプ制御装置１１３によって実行し、ＬＥＤ５３２の点灯制御を表示制御装置１１４によって実行するようにしてもよい。これにより、制御の負荷を分散することができる。また、表示制御装置１１４によりＬＥＤ５３２の点灯制御を実行することで、第３図柄表示装置８１に表示する演出と容易に同期させることができ、演出効果を高めることができる。

【１６１６】

＜第４制御例について＞

次に、図１６５から図１７３を参照して、本パチンコ機１０の第４制御例について説明する。本第４制御例は、上述した第２制御例にて用いられた連続短リーチ演出を異なる制御で実行するように構成している。以下、本第４制御例における連続短リーチ演出について説明をする。まず、上述した第２制御例では、連続短リーチ演出として、遊技球が入賞したことに基づいて入賞情報が保留される場合に、その保留よりも前に変動種別が外れ短変動の入賞情報が連続して保留されていることに基づいて、それらの外れ短変動を短リーチの変動種別に変更（上書き）して、連続短リーチ演出を実行するように構成した。そして、遊技球の入賞に基づいて大当たりとなる入賞情報が保留される場合には、連続短リーチ演出として短リーチが３回連続で実行されるように設定され、外れとなる入賞情報が保留される場合には、連続短リーチ演出として短リーチが２回連続で実行されるように構成することで、遊技者において、連続短リーチ演出における短リーチの実行回数（連続回数）に期待を持たせ、遊技の興趣向上を図っていた。

【１６１７】

これに対して、本第４制御例では、連続短リーチ演出において実行される各短リーチにおいて停止表示されるリーチとなる図柄（以下、リーチ図柄と称す）に規則性を持たせるように構成している。このリーチ図柄の規則性については、詳細な説明は後述するが、連

続する短リーチにて停止表示されるリーチ図柄が１変動前に実行された短リーチにて停止表示されたリーチ図柄よりも遊技者に不利となるリーチ図柄とならないように構成している。このように構成することにより、連続短リーチ演出が実行された場合において、遊技者に対して短リーチが連続する回数に加え、各短リーチにて停止表示される図柄（リーチ図柄）にも注視させることが可能となり、遊技の興趣を更に向上することができる。

【１６１８】

加えて、本第４制御例では、連続短リーチ演出が実行された後の変動、つまり、連続短リーチ演出の実行が決定された入賞コマンドに対応する変動（以下、演出対象変動と称す）に対しても連続短リーチ演出に関連する特殊演出を実行するように構成している。この特殊演出については、詳細な説明は後述するが、連続短リーチ演出が実行されていることを示す実行中演出が演出対象変動の変動中も継続して表示されるように構成している（図１６７（ｂ）参照）。このように構成することで、演出対象変動を含む一連の連続演出として短リーチ連続演出を実行することが可能となるため、遊技者に分かり易い演出を提供することができる。

【１６１９】

なお、上述したように、演出対象変動に対しても連続短リーチ演出が実行されていることを示す実行中演出を表示するように構成した場合には、その演出対象変動中の所定タイミング、つまり、短リーチにおいてリーチ態様が表示されるタイミング（例えば、変動開始から１秒後）で、リーチ態様が表示されない場合に、遊技者に対して連続短リーチ演出の終了タイミングを容易に把握されてしまい演出効果を高めることができないという問題があった。

【１６２０】

これに対して、本第４制御例では、演出対象変動の変動パターンとして、短リーチと同一のタイミング（例えば、変動開始から１秒後）でリーチ態様が表示される特殊変動パターン（特殊リーチ）を設定可能に構成している。このように構成することにより、遊技者に対して連続短リーチ演出の終了タイミングを分かり難くすることができ、演出効果を高めることができる。

【１６２１】

本第４制御例では、上述した第２制御例に対して、音声ランプ制御装置１１３内のＲＯＭ２２２およびＲＡＭ２２３の内容を一部変更した点と、音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１により実行される処理を一部変更した点とで相違する。その他の点については、第２制御例と同一である。以下、第２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。

【１６２２】

まず、本第４制御例で実行される連続短リーチ演出の流れについて、図１６５から図１６７を参照して説明する。図１６５は、本第４制御例における連続短リーチ演出の流れを示したタイミングチャートである。具体的に、図１６５（ａ）は、連続短リーチ演出が実行される場合における特別図柄変動の一例を示した図であり、図１６５（ｂ）は、連続短リーチ演出が実行される場合における第３図柄表示装置８１の表示内容の一例を示した図である。図１６６および図１６７は、連続短リーチ演出が実行されている場合における第３図柄表示装置８１の表示画面の一例を示す模式図である。具体的には、図１６６（ａ）は、連続短リーチ演出として１回目の短リーチが実行されている場合の一例を示す模式図であり、図１６６（ｂ）は、連続短リーチ演出として２回目の短リーチが実行されている場合の一例を示す模式図である。また、図１６７（ａ）は、連続短リーチ演出として３回目の短リーチが実行されている場合の一例を示す模式図であり、図１６７（ｂ）は、連続短リーチ演出として３回の短リーチが終了した後の、１回目の変動（演出対象変動）が実行されている場合の一例を示す模式図である。

【１６２３】

ここでは、図１６５（ａ）に示した通り、特別図柄変動として、変動時間が２秒の外れ短変動Ｂ（図６８参照）（以下、短外れ変動と称す）が３回連続で実行され、その後、変

動時間が６０秒の当たりスーパーリーチＡ（図６８参照）（以下、長当たり変動と称す）が実行される場合を一例に連続短リーチ演出について説明をする。

【１６２４】

図１６５（ｂ）に示した通り、特別図柄変動として、１回目の短外れ変動が実行されると、第３図柄表示装置８１では上部領域Ｄｍ１（図１３２（ａ）参照）に、現在が連続短リーチ演出中であることを示す実行中表示として「連続リーチモード」が表示され、更に、連続短リーチ演出中に実行されるリーチ回数を示す実行回数表示として「連続リーチ回数１回」が表示される（図１６６（ａ）参照）。また、変動時間が２秒間の短リーチでは、変動開始から１秒後に第３図柄がリーチ状態となるリーチ態様が表示される。

【１６２５】

ここで、図１６６（ａ）を参照して、第３図柄表示装置８１の表示内容について具体的に説明をする。図１６６（ａ）では、第３図柄表示装置８１の中央部領域Ｄｍ２に、上下方向に３列配設されている図柄列のうち、上段の図柄列と下段の図柄列の中央位置に数字の「４」が付された図柄が停止表示され、中段の図柄列が変動を継続している所謂リーチ状態が表示されている。また、上部領域Ｄｍ１には、上述したように実行中表示と実行回数表示とが表示されている。なお、それ以外の要素については上述した第２制御例と同一であるため、同一の要素には同一に符号を付し、その詳細な説明を省略する。

【１６２６】

図１６５に戻り説明を続ける。１回目の短リーチが終了すると、その後、特別図柄変動の短外れ変動２、短外れ変動３と対応するように、それぞれ、短リーチ（２回目）、短リーチ（３回目）が実行される。この場合、第３図柄表示装置８１の上部領域Ｄｍ１に表示される実行回数表示が、短リーチ（２回目）では「連続リーチ回数２回」（図１６６（ｂ）参照）、短リーチ（３回目）では「連続リーチ回数３回」（図１６７（ａ）参照）と更新して表示される。このように、第３図柄表示装置８１に連続短リーチ演出が実行されていることを示す実行中表示を表示することで、遊技者に対して現在の演出状況を容易に把握させることができる。また、第３図柄表示装置８１に連続短リーチ演出中に実行されるリーチ回数を示す実行回数表示を表示することで、遊技者に対して、連続短リーチ演出中に実行されたリーチ回数を容易に把握させることができる。

【１６２７】

そして、３回連続で設定された特別図柄変動の短外れ（短外れ１～短外れ３）後に長当たりの特別図柄変動が実行された場合（図１６５（ａ）参照）、第３図柄表示装置８１の上部領域Ｄｍ１に、実行中表示である「連続リーチモード」が継続して表示されるとともに、実行回数表示として「連続リーチ４回目」が表示される。そして、中央部領域Ｄｍ２では、変動時間が６０秒の特殊リーチが実行される（図１６７（ｂ）参照）。この特殊リーチは、特別図柄変動が開始されてから１秒後にリーチ態様が表示されるように設定されたリーチ演出である。

【１６２８】

このように構成することで、短リーチが実行される場合と同じタイミング（即ち、特別図柄変動が開始されてから１秒後）にリーチ態様を表示することができるため、連続短リーチ演出の最終変動であることを、特別図柄変動が開始されて直ぐに遊技者に気付かれてしまうことを抑制することができる。具体的に説明をすると、通常、長期間（例えば６０秒）の特別図柄変動に対応する演出が実行される場合には、リーチ態様が表示されるまでの期間を利用して遊技者に対して当たりの期待度が高いことを示唆する予告演出が実行される。また、上述した予告演出を実行するための期間が経過してからリーチ態様が表示されるため、リーチ態様が表示されるまでの期間を所定期間（例えば２０秒）確保するような演出が実行される場合があり、このような演出が、連続する短リーチ（短リーチ１～３）終了後に実行されてしまうと、変動開始の１秒後にリーチ態様が表示されなかった時点で連続短リーチ演出の最終変動であることが気付かれてしまうという問題があった。そこで、連続する短リーチ（短リーチ１～３）終了後の特別図柄変動が長期間の特別図柄変動であったとしても、短リーチが実行される場合と同じタイミング（即ち、特別図柄変動が

開始されてから１秒後）にリーチ態様が表示される特殊リーチを実行することで、遊技者に、連続短リーチ演出の最終変動であることを気付かれてしまうことを抑制することができる。

【１６２９】

次に、図１６７（ｂ）を参照して、特殊リーチが実行されている場合の第３図柄表示装置８１の表示内容について説明をする。図１６７（ｂ）に示した通り、特殊リーチが実行されている状態においても上部領域Ｄｍ１にて実行中表示と実行回数表示とが表示されている。そして、中央部領域Ｄｍ２には、上段の図柄列および下段の図柄列に数字の「１」の付された図柄および「９」の付された図柄がリーチ態様で停止表示されており、中段の図柄列が変動表示されている。この、数字の「１」の付された図柄および「９」の付された図柄は、当たりとなった場合に（同一の図柄が一列になるよう停止表示された場合に）、大当たり遊技の付与に加え、その大当たり遊技終了後に特別図柄の抽選結果が大当たりになり易い高確率状態（所謂、確変状態）が付与される遊技者にとって最も有利となる図柄である。

【１６３０】

ここで、図１６６および図１６７を参照して各リーチ演出に設定されるリーチ図柄について説明をする。本第４制御例では、連続短リーチ演出中に実行される複数回のリーチ演出において、一度停止表示されたリーチ図柄よりも遊技者に不利なリーチ図柄が同一の連続短リーチ演出中に停止表示されないように構成している。例えば、図１６６（ａ）に示す短リーチ（１回目）では数字の「４」の付された図柄（当たりに基づいて確変状態が付与されない通常図柄）が表示され、図１６６（ｂ）に示す短リーチ（２回目）では、数字の「１」の付された図柄（当たりに基づいて確変状態が付与される確変図柄）および「２」の付された図柄（通常図柄）がリーチ態様（ダブルリーチ態様）で表示され、図１６７（ａ）に示す短リーチ（３回目）では、数字の「１」の付された図柄（確変図柄）がリーチ態様で表示され、図１６７（ｂ）に示す特殊リーチでは上述したように、数字の「１」の付された図柄（確変図柄）および「９」の付された図柄（確変図柄）がリーチ態様（ダブルリーチ態様）で表示されている。

【１６３１】

このように、連続短リーチ演出において、一度停止表示されたリーチ図柄よりも遊技者に不利なリーチ図柄が同一の連続短リーチ演出中に停止表示されないように構成することで、遊技者に対して連続短リーチ演出中に、短リーチの連続回数と、停止表示されるリーチ図柄の両方に期待をさせながら遊技を行わせることができ、遊技の興趣を向上することができる。

【１６３２】

なお、本第４制御例では、上述した第２制御例と同じく、連続短リーチ演出が実行された時点で、高確率（約８５％）で大当たりとなる信頼度の高い演出であるため、遊技者は、今回の連続短リーチ演出の結果、大当たりになるか否かよりも、どの図柄（確変図柄または通常図柄）で当たるのかに注目することになる。よって、通常図柄と確変図柄とがリーチ態様となるダブルリーチ態様よりも確変図柄のみがリーチ態様となるシングルリーチ態様のほうが遊技者に有利なリーチ図柄として設定しているが、これに限ること無く、連続短リーチ演出の結果、大当たりとなる期待度が高くない場合は、シングルリーチ態様よりもダブルリーチ態様を遊技者に有利なリーチ図柄として設定してもよい。

【１６３３】

さらに、連続短リーチ演出中において、次に実行される短リーチにて停止表示されるリーチ図柄の態様（通常図柄、確変図柄またはシングルリーチ、ダブルリーチ）を示唆するようにしてもよい。この場合、例えば、短リーチにて最終的に停止表示される図柄、即ち、第３図柄表示装置８１の中央部領域Ｄｍ２の中段の図柄列に停止表示される図柄を用いて、示唆報知を実行するとよい。このように構成することで、短リーチ（変動時間２秒）のうち最終的に停止表示される図柄は、遊技者がその図柄を十分に識別できない程の短期間（例えば、０．２５秒）しか停止表示されないため、遊技者に対して次に実行される短

リーチにて停止表示されるリーチ図柄を曖昧に報知することが可能となる。これにより、次に実行される短リーチの内容を示唆しながらも、遊技者に次の短リーチを期待させることができる。

【１６３４】

また、連続短リーチ演出中において、次に実行される短リーチにて停止表示されるリーチ図柄の態様（通常図柄、確変図柄またはシングルリーチ、ダブルリーチ）を示唆する方法としては上述したものに限らず、例えば、停止表示されるリーチ図柄を形成する図柄態様の一部情報（例えば、色や大きさといった視覚的情報や、図柄をイメージさせる文字情報等）を事前に表示したり、停止表示されるリーチ図柄を含む複数（全ての図柄数を含めない範囲での複数）の図柄を表示したりしてもよい。このように構成した場合であっても、これにより、次に実行される短リーチの内容を示唆しながらも、遊技者に次の短リーチを期待させることができる。

【１６３５】

加えて、連続短リーチ演出中において、既に停止表示されたリーチ図柄を第３図柄表示装置８１の表示画面に履歴表示として表示してもよい。これにより、連続短リーチ演出の進行状況を遊技者が容易に把握することができる。また、遊技者に有利となるリーチ図柄の順序（例えば、当たり易さを基準とした順序や当選時に付与される特典を基準とした順序）が複数設定されており、その中から何れかの順序が設定されて連続短リーチ演出が実行される場合は、既に停止表示されたリーチ図柄の履歴を確認することで、今回設定されている順序を遊技者が予測しながら連続短リーチ演出を楽しむことができ、遊技の興趣を向上することができる。

【１６３６】

＜第４制御例における電気的構成について＞

次に、図１６８および図１６９を参照して、本第４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。第４制御例におけるパチンコ機１０では、上述した第２制御例におけるパチンコ機１０に対し、音声ランプ制御装置１１３に設けられているＲＯＭ２２２の内容とＲＡＭ２２３の内容とを一部変更した点で相違し、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。

【１６３７】

図１６８（ａ）は、音声ランプ制御装置１１３に設けられているＲＯＭ２２２の内容を模式的に示した模式図である。図１６８（ａ）に示す通り、本制御例におけるＲＯＭ２２２は、第２制御例におけるＲＯＭ２２２に対し、演出用リーチ図柄選択テーブル２２２ｄａを追加した点で相違し、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。

【１６３８】

ここで、図１６８（ｂ）を参照して、演出用リーチ図柄選択テーブル２２２ｄａの詳細について説明する。図１６８（ｂ）は、演出用リーチ図柄選択テーブル２２２ｄａの内容を模式的に示した模式図である。図１６８（ｂ）に示すように、演出用リーチ図柄選択テーブル２２２ｄａは、当否判定結果、および停止図柄カウンタ２２３ｄａの値に対応して、連続短リーチ演出にて実行される短リーチのリーチ図柄種別が規定されているテーブルである。

【１６３９】

この演出用リーチ図柄選択テーブル２２２ｄａは、入賞コマンド受信処理４（図１７０のＳ３０１０参照）の当たり用連続短リーチ演出設定処理（図１７１のＳ３１５１参照）、または、外れ用連続短リーチ演出設定処理（図１７２のＳ３１５２）において、各変動（短リーチ変動）のリーチ図柄を設定する際に参照される（図１７１のＳ４５１４、または、図１７２のＳ４６１４参照）。

【１６４０】

具体的には、当否判定結果が確変当たりで、停止図柄カウンタ２２３ｄａの値が「０～９９」の場合、リーチ図柄種別「確変Ａ」が選択される。このリーチ図柄種別「確変Ａ」

には、連続短リーチカウンタ２２３ｂｅの値が「１」に対して「通常図柄、シングルライン」が規定され、「２」に対して「通常・確変図柄、ダブルライン」が規定され、「３」に対して「確変図柄、シングルライン」が規定されている。連続短リーチカウンタ２２３ｂｅは、連続短リーチ演出の変動回数（リーチ実行回数）をカウントするものであり、カウンタの値「１」は、連続短リーチ演出のうち１回目のリーチ（短リーチ（１回目））を示すものである。以降、カウンタの値「２」は、連続短リーチ演出のうち２回目のリーチ、カウンタの値「３」は、連続短リーチ演出のうち３回目のリーチを示している。また、停止図柄カウンタ２２３ｄａは０～１９８の範囲で更新されるループカウンタであるため、リーチ図柄種別「確変Ａ」が選択される確率は１００／１９９となる。

【１６４１】

停止図柄カウンタ２２３ｄａの値が「１００～１９４」の場合、リーチ図柄種別「確変Ｂ」が選択される。このリーチ図柄種別「確変Ｂ」には、連続短リーチカウンタ２２３ｂｅの値が「１」に対して「通常・確変図柄、ダブルライン」が規定され、「２」に対して「通常・確変図柄、ダブルライン」が規定され、「３」に対して「確変図柄、シングルライン」が規定されている。このリーチ図柄種別「確変Ｂ」が選択される確率は９５／１９９となる。

【１６４２】

停止図柄カウンタ２２３ｄａの値が「１９５～１９８」の場合、リーチ図柄種別「確変Ｃ」が選択される。このリーチ図柄種別「確変Ｃ」には、連続短リーチカウンタ２２３ｂｅの値が「１」～「３」に対して「プレミア図柄」が規定されている。「プレミア図柄」とは、通常の特別図柄変動で変動表示される図柄とは異なる表示形態で表示される連続短リーチ専用の図柄（例えば、クジラのキャラクタを模した図柄）であって、停止表示されることで遊技者に対して最も有利な特典が付与されることが確定する図柄である。このリーチ図柄種別「確変Ｃ」が選択される確率は４／１９９となる。

【１６４３】

次いで、当否判定結果が通常当たりで、停止図柄カウンタ２２３ｄａの値が「０～９９」の場合、リーチ図柄種別「通常Ａ」が選択される。このリーチ図柄種別「通常Ａ」には、連続短リーチカウンタ２２３ｂｅの値が「１」に対して「通常図柄、シングルライン」が規定され、「２」に対して「通常・確変図柄、ダブルライン」が規定され、「３」に対して「通常・確変図柄、ダブルライン」が規定されている。このリーチ図柄種別「通常Ａ」が選択される確率は１００／１９９となる。

【１６４４】

停止図柄カウンタ２２３ｄａの値が「１００～１９８」の場合、リーチ図柄種別「通常Ｂ」が選択される。このリーチ図柄種別「通常Ｂ」には、連続短リーチカウンタ２２３ｂｅの値が「１」～「３」に対して「通常図柄、シングルライン」が規定されている。このリーチ図柄種別「通常Ｂ」が選択される確率は９９／１９９となる。

【１６４５】

最後に、当否判定結果が外れで、停止図柄カウンタ２２３ｄａの値が「０～９９」の場合、リーチ図柄種別「外れＡ」が選択される。このリーチ図柄種別「外れＡ」には、連続短リーチカウンタ２２３ｂｅの値が「１」に対して「通常図柄、シングルライン」が規定され、「２」に対して「通常・確変図柄、ダブルライン」が規定されている。なお、当否判定結果が外れの場合は、上述した第２制御例と同様に連続短リーチ演出中に短リーチが３回連続して実行されないように構成されているため連続短リーチカウンタ２２３ｂｅの値「３」に対してリーチ図柄が規定されていない。このリーチ図柄種別「外れＡ」が選択される確率は１００／１９９となる。

【１６４６】

停止図柄カウンタ２２３ｄａの値が「１００～１４９」の場合、リーチ図柄種別「外れＢ」が選択される。このリーチ図柄種別「外れＢ」には、連続短リーチカウンタ２２３ｂｅの値が「１」に対して「通常図柄、シングルライン」が規定され、「２」に対して「確変図柄、シングルライン」が規定されている。このリーチ図柄種別「外れＢ」が選択され

る確率は５０／１９９となる。
【１６４７】
停止図柄カウンタ２２３ｄａの値が「１５０～１９８」の場合、リーチ図柄種別「外れＣ」が選択される。このリーチ図柄種別「外れＣ」には、連続短リーチカウンタ２２３ｂｅの値が「１」および「２」に対して「通常・確変図柄、ダブルライン」が規定されている。このリーチ図柄種別「外れＣ」が選択される確率は４９／１９９となる。
【１６４８】
以上、説明をしたように、本第４制御例では、連続短リーチ演出が実行されると判別された場合に、演出用リーチ図柄選択テーブル２２２ｄａを参照して連続短リーチ演出にて実行される各短リーチ変動に対して予めリーチ図柄を設定するように構成している。これにより、次の短リーチにて停止表示されるリーチ図柄を予告するリーチ図柄予告演出を実行することが可能となり、興趣の向上を図ることができる。また、各短リーチ変動に対して、予めリーチ図柄を設定する際に、各短リーチ変動に対するリーチ図柄を規定したリーチ図柄種別を選択するように構成しているため、規則性に沿ったリーチ図柄を確実に表示させることができ、演出効果を高めることができる。
【１６４９】
なお、図１６８（ｂ）を参照して説明をした演出用リーチ図柄選択テーブル２２２ｄａでは、各項目に対して停止表示されるリーチ図柄の条件（ランク）を規定しており、この選択されたリーチ図柄の条件（ランク）に該当するリーチ図柄がランダムに選定された後にリーチ態様として停止表示されるように構成しているが、具体的に、演出用リーチ図柄選択テーブル２２２ｄａにてリーチ態様で停止表示される「数字」まで規定するものでもよい。
【１６５０】
次に、図１６９を参照して、本第２制御例における音声ランプ制御装置１１３内のＲＡＭ２２３の詳細について説明する。図１６９は、本制御例における音声ランプ制御装置１１３のＲＡＭ２２３の内容を模式的に示した模式図である。図１６９に示す通り、本制御例におけるＲＡＭ２２３は、第２制御例におけるＲＡＭ２２３に対し、入賞情報格納エリア２２３ａに設定（格納）される情報を追加した点と、停止図柄カウンタ２２３ｄａが追加された点で相違し、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。
【１６５１】
入賞情報格納エリア２２３ａは、上述した第２制御例と同一の構成に加え、入賞コマンド受信処理４（図１７０のＳ３０１０参照）において連続短リーチ演出が実行されると判別された場合に、連続短リーチ演出が実行される各変動に対して各種情報が設定されるように構成されており、変動パターンコマンドを受信した場合に、上述した各種情報が参照されて、第３図柄表示装置８１に表示される表示内容が決定される。
【１６５２】
具体的には、入賞コマンド受信処理４（図１７０のＳ３０１０参照）にて実行される当たり用連続短リーチ演出設定処理（図１７１のＳ３１５１参照）、または、外れ用連続短リーチ演出設定処理（図１７２のＳ３２５１参照）において、連続短リーチ演出が実行されると判別された場合に（図１７１のＳ４５１１：Ｙｅｓ、または、図１７２のＳ４６１１：Ｙｅｓ）、各短リーチ変動に対応する入賞情報が格納されている入賞情報格納エリア２２３ａにリーチ図柄が設定され（図１７１のＳ４５１２、または図１７２のＳ４６１２参照）、連続短リーチ演出が実行される変動に対応する各入賞情報格納エリア２２３ａに連続短リーチ演出の変動種別が設定され（図１７１のＳ４５１３、または図１７２のＳ４６１３参照）、連続短リーチ演出が開始される変動に対応する入賞情報が格納されている入賞情報格納エリア２２３ａに、連続短リーチ演出の開始を示す開始情報が設定される（図１７１のＳ４５１４、または図１７２のＳ４６１４参照）。
【１６５３】
このように、入賞情報格納エリア２２３ａに対して、連続短リーチ演出に関する演出情

報を設定することで、複数の変動に対して実行される演出を容易に設定することができる。

【１６５４】

停止図柄カウンタ２２３ｄａは、演出用リーチ図柄選択テーブル２２２ｄａを参照して連続短リーチ演出で実行される各短リーチのリーチ図柄を選択する際に使用されるカウンタである。この停止図柄カウンタ２２３ｄａは、０から１９８の範囲で更新される１バイトのループカウンタで構成されており、例えば、メイン処理（図９３参照）が実行される毎に、値が２ずつ加算されて更新される。なお、上述した演出カウンタ２２３ｆと更新される値が異なるように設定することで、演出カウンタ２２３ｆの値と停止図柄カウンタ２２３ｄａの値とを取得して演出を設定する場合に、設定される演出が偏ってしまうことを抑制している。

【１６５５】

＜第４制御例における音声ランプ制御装置１１３により実行される制御処理について＞

次に、図１７０から図１７３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内のＭＰＵ２２１により実行される各制御処理を説明する。本制御例では、上述した第２制御例に対し、入賞コマンド受信処理２（図１３９参照）に代えて入賞コマンド受信処理４（図１７０参照）を実行する点、変動パターン選択処理２（図１４３参照）に代えて変動パターン選択処理４（図１７３参照）を実行する点で相違する。入賞コマンド受信処理４（図１７０参照）は、第２制御例の入賞コマンド受信処理２（図１３９参照）に対し、当たり用連続短リーチ演出設定処理（図１７１参照）と外れ用連続短リーチ演出設定処理（図１７２参照）を追加した点とで相違し、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、その詳細な説明を省略する。

【１６５６】

まず、図１７０を参照して、本制御例における音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される入賞コマンド受信処理４（Ｓ３０１０）について説明する。図１７０は、入賞コマンド受信処理４（Ｓ３０１０）の内容を示すフローチャートである。入賞コマンド受信処理４（Ｓ３０１０）が実行されると、上述した第２制御例における入賞コマンド受信処理２（図１３９参照）と同様に、Ｓ３１０１～Ｓ３１３４の処理を実行する。

【１６５７】

Ｓ３１３４の処理を終え、演出カウンタ２２３ｆの値が「１９」以下であると判別した場合に（Ｓ３１３４：Ｙｅｓ）、当たり用連続短リーチ演出設定処理が実行される（Ｓ３１５１）、この当たり用連続短リーチ演出設定処理（Ｓ３１５１）については、図１７１を参照して詳細な説明を後述する。そして、Ｓ３１５１の処理を終えると、本処理を終了する。

【１６５８】

一方、Ｓ３１３３の処理において、上述した第２制御例の入賞コマンド受信処理２（図１３９参照）と同様に、今回の入賞情報が大当たりでは無いと判別され（Ｓ３１３３：Ｎｏ）、次に、取得した演出カウンタ２２３ｆの値が「１」以下と判別した場合（Ｓ３１３９：Ｙｅｓ）は、外れ用連続短リーチ演出設定処理が実行される（Ｓ３１５２）。この外れ用連続短リーチ演出設定処理（Ｓ３１５２）については、図１７２を参照して詳細な説明を後述する。そして、Ｓ３１５２の処理を終えると、本処理を終了する。

【１６５９】

ここで、図１７１を参照して、入賞コマンド受信処理４（図１７０参照）にて実行される当たり用連続短リーチ演出設定処理（Ｓ３１５１）について説明する。図１７１は当たり用連続短リーチ演出設定処理（Ｓ３１５１）の内容を示すフローチャートである。この当たり用連続短リーチ演出設定処理（Ｓ３１５１）は、受信した入賞コマンドが大当たりであった場合における連続短リーチ演出を設定するための処理である。

【１６６０】

当たり用連続短リーチ演出設定処理（Ｓ３１５１）では、まず、今回の入賞情報から３

つ前までの入賞情報が全て外れ短変動の変動種別であるか否かを判別する（Ｓ４５１１）。

【１６６１】

Ｓ４５１１の処理において、今回の入賞情報から３つ前までの入賞情報が全て外れ短変動ではないと判別された場合は（Ｓ４５１１：Ｎｏ）、連続短リーチ演出を設定せずに、そのまま本処理を終了する。一方、Ｓ４５１１の処理において、今回の入賞情報から３つ前までの入賞情報が全て外れ短変動の変動種別であると判別された場合は（Ｓ４５１１：Ｙｅｓ）、連続短リーチ演出を設定するために、以下に後述するＳ４５１２～Ｓ４５１６の処理を実行する。

【１６６２】

まず、Ｓ４５１２の処理では、連続短リーチカウンタ２２３ｂｅの上限値に「３」を設定する（Ｓ４５１２）。ここでは、連続短リーチ演出の対象となる各入賞情報格納エリア２２３ａに対応する連続短リーチカウンタの値が設定される。次いで、今回の入賞情報から３つ前までの入賞情報に対応する入賞情報格納エリア２２３ａに連続短リーチ演出を示す変動種別を設定して（Ｓ４５１３）、Ｓ４５１４の処理へ移行する。

【１６６３】

Ｓ４５１４の処理では、演出用リーチ図柄選択テーブル２２２ｄａに基づいて、各変動のリーチ図柄を決定し、対応する入賞情報格納エリア２２３ａに設定し（Ｓ４５１４）、次いで、連続短リーチカウンタ２２３ｂｅの値「１」が設定されている入賞情報格納エリア２２３ａに連続短リーチ演出の開始を示す開始情報を設定する（Ｓ４５１５）。次に、連続短リーチ設定フラグ２２３ｂｆをオンに設定して（Ｓ４５１６）、本処理を終了する。

【１６６４】

次に、図１７２を参照して、入賞コマンド受信処理４（図１７０参照）にて実行される外れ用連続短リーチ演出設定処理（Ｓ３１５２）について説明する。図１７２は外れ用連続短リーチ演出設定処理（Ｓ３１５２）の内容を示すフローチャートである。この外れ用連続短リーチ演出設定処理（Ｓ３１５２）は、受信した入賞コマンドが外れであった場合における連続短リーチ演出を設定するための処理である。

【１６６５】

外れ用連続短リーチ演出設定処理（Ｓ３１５２）では、まず、今回の入賞情報から２つ前までの入賞情報が全て外れ短変動の変動種別であるか否かを判別する（Ｓ４６１１）。

【１６６６】

Ｓ４６１１の処理において、今回の入賞情報から２つ前までの入賞情報が全て外れ短変動ではないと判別された場合は（Ｓ４６１１：Ｎｏ）、連続短リーチ演出を設定せずに、そのまま本処理を終了する。一方、Ｓ４６１１の処理において、今回の入賞情報から２つ前までの入賞情報が全て外れ短変動の変動種別であると判別された場合は（Ｓ４６１１：Ｙｅｓ）、連続短リーチ演出を設定するために、以下に後述するＳ４６１２～Ｓ４６１６の処理を実行する。

【１６６７】

まず、Ｓ４６１２の処理では、連続短リーチカウンタ２２３ｂｅの上限値に「２」を設定する（Ｓ４６１２）。ここでは、連続短リーチ演出の対象となる各入賞情報格納エリア２２３ａに対応する連続短リーチカウンタの値が設定される。次いで、今回の入賞情報から２つ前までの入賞情報に対応する入賞情報格納エリア２２３ａに連続短リーチ演出を示す変動種別を設定して（Ｓ４６１３）、Ｓ４６１４の処理へ移行する。

【１６６８】

Ｓ４６１４の処理では、演出用リーチ図柄選択テーブル２２２ｄａに基づいて、各変動のリーチ図柄を決定し、対応する入賞情報格納エリア２２３ａに設定し（Ｓ４６１４）、次いで、連続短リーチカウンタ２２３ｂｅの値「１」が設定されている入賞情報格納エリア２２３ａに連続短リーチ演出の開始を示す開始情報を設定する（Ｓ４６１５）。次に、連続短リーチ設定フラグ２２３ｂｆをオンに設定して（Ｓ４６１６）、本処理を終了する

。
【１６６９】
次に、図１７３を参照して変動パターン選択処理４（Ｓ３４０４）について説明をする。図１７３は、変動パターン選択処理４（Ｓ３４０４）の内容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（Ｓ３４０４）では、上述した第２制御例の変動パターン選択処理２（図１４３参照）に加え、連続短リーチカウンタ２２３ｂｅの値が上限値となった次の変動（演出対象変動）まで、連続短リーチ演出が継続して実行されるように、背景コマンドを設定するように構成している。
【１６７０】
変動パターン選択処理４（Ｓ３４０４）では、まず、上述した第２制御例の変動パターン選択処理２（図１４３参照）のＳ３５０１～Ｓ３５０５と同一の処理が実行される。そして、Ｓ３５０５の処理を終えると、連続短リーチ設定フラグ２２３ｂｆがオンに設定されているかを判別する（Ｓ３５５１）。Ｓ３５５１の処理において、連続短リーチ設定フラグ２２３ｂｆがオンに設定されていないと判別した場合は（Ｓ３５５１：Ｎｏ）、連続短リーチ演出の設定に関する処理（Ｓ３５５２～Ｓ３５５９の処理）をスキップして、第２制御例の変動パターン選択処理２（図１４３参照）のＳ３５０６と同一の処理を実行し、本処理を終了する。
【１６７１】
一方、Ｓ３５５１の処理において、連続短リーチ設定フラグ２２３ｂｆがオンに設定されていると判別すると（Ｓ３５５１：Ｙｅｓ）、今回の変動に対応する入賞情報格納エリア２２３ａに連続短リーチ演出の開始を示す開始情報が設定されているか、つまり、連続短リーチ演出の開始タイミングであるかを判別する（Ｓ３５５２）。この連続短リーチ演出の開始を示す開始情報は、当たり用連続短リーチ演出設定処理（図１７１参照）のＳ４５１５の処理または外れ用連続短リーチ演出設定処理（図１７２参照）のＳ４６１５の処理によって、入賞情報格納エリア２２３ａに設定（格納）されるものである。
【１６７２】
Ｓ３５５２の処理において、連続短リーチ演出の開始タイミングであると判別した場合は（Ｓ３５５２：Ｙｅｓ）、つまり、連続短リーチ演出が開始される変動パターンを選択する場合は、連続短リーチカウンタ２２３ｂｅの値を１加算した後に（Ｓ３５５３）、表示用短リーチ背景コマンドを設定する（Ｓ３５５４）。
【１６７３】
この表示用短リーチ背景コマンドは、連続短リーチ演出が実行されていることを示す実行中表示（図１６６（ａ）参照）や、連続短リーチ演出中に実行されるリーチ回数を示す実行回数表示（図１６６（ａ）参照）を第３図柄表示装置８１の上部領域Ｄｍ１に表示するために表示制御装置１１４に出力するコマンドである。なお、第３図柄表示装置８１の上部領域Ｄｍ１に表示される実行回数表示は、表示用通常背景コマンドが出力されるまで（連続短リーチ演出が終了するまで）、新たな変動が実行される毎に回数が１加算されるように設定されている。この実行回数表示の更新処理は、音声ランプ制御装置１１３で設定される表示用変動パターンコマンドに実行回数表示の更新情報を追加して設定してもよいし、表示制御装置１１４にて新たな表示用変動パターンコマンドを受信した場合に表示回数を１加算する処理を実行するように構成してもよい。
【１６７４】
Ｓ３５５４の処理を終えると、上述したＳ３５０６の処理を実行し、本処理を終了する。一方、Ｓ３５５２の処理において、連続短リーチ演出の開始タイミングではない判別した場合は（Ｓ３５５２：Ｎｏ）、次いで、連続短リーチカウンタ２２３ｂｅの値が１以上であるかを判別する（Ｓ３５５５）。ここで、連続短リーチカウンタ２２３ｂｅの値が１以上ではないと判別した場合は（Ｓ３５５５：Ｎｏ）、つまり、連続短リーチ演出が設定されている状態で、未だ連続短リーチ演出を開始する入賞情報が保留記憶されている場合は、連続短リーチ演出に関する処理をスキップして、Ｓ３５０６の処理へ移行し、上述したＳ３５０６の処理を実行した後に本処理を終了する。

【１６７５】
Ｓ３５５５の処理において、連続短リーチカウンタ２２３ｂｅの値が１以上であると判別した場合は（Ｓ３５５５：Ｙｅｓ）、連続短リーチカウンタ２２３ｂｅの値を１加算して（Ｓ３５５６）、連続短リーチカウンタ２２３ｂｅの値が上限値より１多いかを判別する（Ｓ３５５７）。ここで、連続短リーチカウンタ２２３ｂｅの値が上限値より１多い値では無いと判別した場合は（Ｓ３５５７：Ｎｏ）、Ｓ３５５８，Ｓ３５５９の処理をスキップしてＳ３５０６の処理へ移行し、上述したＳ３５０６の処理を実行した後に本処理を終了する。
【１６７６】
一方、Ｓ３５５７の処理において、連続短リーチカウンタ２２３ｂｅの値が上限値より１多い値であると判別した場合は（Ｓ３５５７：Ｙｅｓ）、表示用通常背景コマンドを設定し（Ｓ３５５８）、連続短リーチ設定フラグ２２３ｂｆをオフに設定し（Ｓ３５５９）、Ｓ３５０６の処理へ移行し、上述したＳ３５０６の処理を実行した後に本処理を終了する。このように、連続短リーチカウンタ２２３ｂｅの上限値よりも１多い値となるまで、表示用短リーチ背景コマンドを設定することで、第３図柄表示装置８１にて連続短リーチ演出が実行されていることを、連続する短リーチ変動終了後の１回転目、つまり、連続短リーチ演出を実行すると判別した入賞コマンドに対応する変動（演出対象変動）まで表示することが可能となる。これにより、連続短リーチ演出として短リーチ変動が実行されるように更新された複数回の外れ変動と、演出対象変動とで一連性のある演出を実行することができる。
【１６７７】
以上説明をしたように、本第４制御例では、連続短リーチ演出において実行される各短リーチにおいて停止表示されるリーチとなる図柄（以下、リーチ図柄と称す）に規則性を持たせるように構成している。このリーチ図柄の規則性については、詳細な説明は後述するが、連続する短リーチにて停止表示されるリーチ図柄が１変動前に実行された短リーチにて停止表示されたリーチ図柄よりも遊技者に不利となるリーチ図柄とならないように構成している。このように構成することにより、連続短リーチ演出が実行された場合において、遊技者に対して短リーチが連続する回数に加え、各短リーチにて停止表示される図柄（リーチ図柄）にも注視させることが可能となり、遊技の興趣を更に向上することができる。
【１６７８】
加えて、本第４制御例では、連続短リーチ演出が実行された後の変動、つまり、連続短リーチ演出の実行が決定された入賞コマンドに対応する変動（以下、演出対象変動と称す）に対しても連続短リーチ演出に関連する特殊演出を実行するように構成している。この特殊演出については、詳細な説明は後述するが、連続短リーチ演出が実行されていることを示す実行中演出が演出対象変動の変動中も継続して表示されるように構成している（図１６７（ｂ）参照）。このように構成することで、演出対象変動を含む一連の連続演出として短リーチ連続演出を実行することが可能となるため、遊技者に分かり易い演出を提供することができる。
【１６７９】
なお、上述したように、演出対象変動に対しても連続短リーチ演出が実行されていることを示す実行中演出を表示するように構成した場合には、その演出対象変動中の所定タイミング、つまり、短リーチにおいてリーチ態様が表示されるタイミング（例えば、変動開始から１秒後）で、リーチ態様が表示されない場合に、遊技者に対して連続短リーチ演出の終了タイミングを容易に把握されてしまい演出効果を高めることができないという問題があった。
【１６８０】
これに対して、本第４制御例では、演出対象変動の変動パターンとして、短リーチと同一のタイミング（例えば、変動開始から１秒後）でリーチ態様が表示される特殊変動パターン（特殊リーチ）を設定可能に構成している。このように構成することにより、遊技者

に対して連続短リーチ演出の終了タイミングを分かり難くすることができ、演出効果を高めることができる。

【１６８１】

本第４制御例では、連続短リーチ演出が実行されると判別された場合に、演出用リーチ図柄選択テーブル２２２ｄａを参照して連続短リーチ演出にて実行される各短リーチ変動に対して予めリーチ図柄を設定するように構成している。これにより、次の短リーチにて停止表示されるリーチ図柄を予告するリーチ図柄予告演出を実行することが可能となり、興趣の向上を図ることができる。また、各短リーチ変動に対して、予めリーチ図柄を設定する際に、各短リーチ変動に対するリーチ図柄を規定したリーチ図柄種別を選択するように構成しているため、規則性に沿ったリーチ図柄を確実に表示させることができ、演出効果を高めることができる。

【１６８２】

このように、連続短リーチ演出において、一度停止表示されたリーチ図柄よりも遊技者に不利なリーチ図柄が同一の連続短リーチ演出中に停止表示されないように構成することで、遊技者に対して連続短リーチ演出中に、短リーチの連続回数と、停止表示されるリーチ図柄の両方に期待をさせながら遊技を行わせることができ、遊技の興趣を向上することができる。

【１６８３】

なお、本第４制御例では、上述した第２制御例と同じく、連続短リーチ演出が実行された時点で、高確率（約８５％）で大当たりとなる信頼度の高い演出であるため、遊技者は、今回の連続短リーチ演出の結果、大当たりになるか否かよりも、どの図柄（確変図柄または通常図柄）で当たるのかに注目することになる。よって、通常図柄と確変図柄とがリーチ態様となるダブルリーチ態様よりも確変図柄のみがリーチ態様となるシングルリーチ態様のほうが遊技者に有利なリーチ図柄として設定しているが、これに限ること無く、連続短リーチ演出の結果、大当たりとなる期待度が高くない場合は、シングルリーチ態様よりもダブルリーチ態様を遊技者に有利なリーチ図柄として設定してもよい。

【１６８４】

さらに、連続短リーチ演出中において、次に実行される短リーチにて停止表示されるリーチ図柄の態様（通常図柄、確変図柄またはシングルリーチ、ダブルリーチ）を示唆するようにしてもよい。この場合、例えば、短リーチにて最終的に停止表示される図柄、即ち、第３図柄表示装置８１の中央部領域Ｄｍ２の中段の図柄列に停止表示される図柄を用いて、示唆報知を実行するとよい。このように構成することで、短リーチ（変動時間２秒）のうち最終的に停止表示される図柄は、遊技者がその図柄を十分に識別できない程の短期間（例えば、０．２５秒）しか停止表示されないため、遊技者に対して次に実行される短リーチにて停止表示されるリーチ図柄を曖昧に報知することが可能となる。これにより、次に実行される短リーチの内容を示唆しながらも、遊技者に次の短リーチを期待させることができる。

【１６８５】

また、連続短リーチ演出中において、次に実行される短リーチにて停止表示されるリーチ図柄の態様（通常図柄、確変図柄またはシングルリーチ、ダブルリーチ）を示唆する方法としては上述したものに限らず、例えば、停止表示されるリーチ図柄を形成する図柄態様の一部情報（例えば、色や大きさといった視覚的情報や、図柄をイメージさせる文字情報等）を事前に表示したり、停止表示されるリーチ図柄を含む複数（全ての図柄数を含めない範囲での複数）の図柄を表示したりしてもよい。このように構成した場合であっても、これにより、次に実行される短リーチの内容を示唆しながらも、遊技者に次の短リーチを期待させることができる。

【１６８６】

加えて、連続短リーチ演出中において、既に停止表示されたリーチ図柄を第３図柄表示装置８１の表示画面に履歴表示として表示してもよい。これにより、連続短リーチ演出の進行状況を遊技者が容易に把握することができる。また、遊技者に有利となるリーチ図柄

の順序（例えば、当たり易さを基準とした順序や当選時に付与される特典を基準とした順序）が複数設定されており、その中から何れかの順序が設定されて連続短リーチ演出が実行される場合は、既に停止表示されたリーチ図柄の履歴を確認することで、今回設定されている順序を遊技者が予測しながら連続短リーチ演出を楽しむことができ、遊技の興趣を向上することができる。

【１６８７】

以上、説明をした本第４制御例では、短リーチで停止表示されるリーチ図柄を用いて、連続短リーチ演出の結果を遊技者に示唆する演出を実行するように構成しているが、各短リーチで停止表示されるリーチ図柄以外の図柄を用いて連続短リーチ演出の結果を遊技者に示唆するように構成してもよく、例えば、最後に停止表示される図柄の種別が連続短リーチ演出の結果を示唆するようにしても良い。この場合であっても、連続短リーチ演出を実行すると判別した際に、予め、短リーチ変動にて最後に停止表示される図柄を設定しておくことで、本制御例と同様の効果を奏することができる。

【１６８８】

また、第３図柄表示装置８１に停止表示される図柄の配置が所定の配置（例えば、リーチ態様から１コマずれた配置（所謂、チャンス目））となった場合に遊技者に大当たりの期待度を報知する構成を有しているパチンコ機１０においては、異なる大当たり期待度が設定される複数のチャンス目（例えば、シングルリーチ１コマずれのチャンス目とダブルリーチ１コマずれのチャンス目、同一の図柄がＹ字状に停止表示されるチャンス目等）を設定し、本第４制御例のリーチ態様に代えて、チャンス目態様を用いても良いし、リーチ態様とチャンス目態様とを組み合わせて遊技者に有利となる期待度を段階的に設定し、連続短リーチ演出を実行するようにしてもよい。

【１６８９】

本第４制御例では、連続短リーチ演出において、連続短リーチ演出の結果が当たりの場合には連続して実行される短リーチの回数が３回となり、連続短リーチ演出の結果が外れの場合には連続して実行される短リーチの回数が２回となるように構成しているが、連続短リーチ演出にて短リーチが実行される回数を抽選で決定するようにしてもよい。この場合、連続短リーチ演出の結果が当たりの場合の方が、外れの場合よりも実行される短リーチの回数が多くなるように設定するとよい。これにより、抽選で短リーチ回数を設定する場合であっても、連続回数が多い程当たり期待度が高くなる演出を実行することができる。

【１６９０】

本第４制御例では、特別図柄変動の変動パターンとして変動時間が２秒の短外れが所定回数（例えば３回）連続して設定されていることを連続短リーチ演出が実行される条件としているが、これに限られること無く、変動時間が長い外れ変動が設定されている場合にも条件を満たすように構成してもよい。この場合、１回の変動パターンの中に短リーチと同様の演出を複数回実行させるように構成することで、本制御例と同様の演出を実行することが可能となる。

【１６９１】

具体的には、入賞コマンド受信処理において、連続短リーチ演出を実行すると判別した場合に、その判別の対象となった入賞コマンドよりも前（１つ前）に入賞コマンド受信処理が完了し、入賞情報格納エリア２２３ａに格納されている入賞情報の変動時間情報を抽出する。そして、その変動時間情報に設定されている変動時間（例えば、１５秒）内に短リーチ演出が複数回実行される疑似短リーチ演出パターンを設定する。この場合、例えば、変動時間１５秒の変動パターンとして、第１疑似外れ変動（９秒）と疑似短リーチ変動（２秒）が３回実行される変動パターンと、第２疑似外れ変動（１１秒）と疑似短リーチ変動（２秒）が２回実行される変動パターンと、第３疑似外れ変動（１３秒）と疑似短リーチ変動（２秒）が１回実行される変動パターンとを予め用意しておき、入賞コマンド受信処理において、連続短リーチ演出を実行すると判別した場合に、設定される短リーチ回数に対応した変動パターンを設定するように構成する。このように構成することにより、

入賞情報（保留球）が多く貯まっていない状態であっても、好適に連続短リーチ演出を実行することができ、演出効果を高めることができる。

【１６９２】

本第４制御例では、特別図柄の変動時間を用いて、連続短リーチ演出を実行するように構成しているが、それ以外の期間（待機期間、当たり遊技中の期間等）を用いて（組み合わせて）連続短リーチ演出を実行するように構成してもよい。例えば、短リーチと同様の演出を大当たりのエンディング期間を用いて実行可能に構成してもよい。これにより、大当たり終了後１回転目の変動に対しても連続短リーチ演出を実行することが可能となる。

【１６９３】

この場合、入賞情報格納エリア２２３ａに設定（格納）されている入賞情報に大当たりに当選した入賞情報が複数設定されている場合において、最初に実行される大当たり遊技のエンディング期間および大当たり遊技終了後から次の大当たりに対応する特別図柄変動までに設定されている特別図柄変動を用いて連続短リーチ演出が実行される。

【１６９４】

具体的には、入賞情報格納エリア２２３ａに設定（格納）されている入賞情報に２個目の大当たりに当選した入賞情報が設定される場合に、１個目の大当たりに当選した入賞情報との間隔（２個の大当たりに対応する入賞情報の間に実行される特別図柄変動の回数）を算出し、その算出結果と、連続短リーチ演出にて実行される短リーチ回数とに基づいて、大当たり遊技のエンディング期間に実行される短リーチ演出の演出態様を設定する。そして、大当たり遊技のエンディング期間に設定された演出態様の短リーチ演出を実行する。このように構成することで、大当たり遊技のエンディング期間と、大当たり遊技終了後に実行される特別図柄変動期間とを用いて（大当たり遊技期間と特別図柄変動期間を跨いで）一連の連続演出（連続短リーチ演出）を実行することが可能となる。よって、大当たり遊技終了後直ぐに（例えば、大当たり遊技終了後、２回転目の特別図柄変動）、次の大当たりに当選する場合であっても、好適に連続演出（連続短リーチ演出）を実行することができる。

【１６９５】

なお、上述した構成を用いる場合において、大当たり遊技終了後、１回目の特別図柄変動にて次の大当たりに当選した場合には前の大当たり遊技のエンディング期間中に実行される短リーチ演出を特殊な仕様（例えば、プレミア図柄を登場させる）にし、遊技者に対して特別感を与える演出にするとよい。これにより、大当たりに連続して当選した喜びに加え、特別な演出が実行されたことによる喜びを遊技者に与えることができる。

【１６９６】

また、上述した例では、大当たり遊技のエンディング期間と、大当たり遊技終了後に実行される特別図柄変動とを用いた例を示したが、それ以外に、例えば、大当たりとなる特別図柄変動と、その大当たり遊技のオープニング期間とを用いて連続短リーチ演出を実行するように構成してもよい。この場合は、入賞情報格納エリア２２３ａに設定（格納）されている複数の入賞情報を用いて連続短リーチ演出を実行する必要が無いため、例えば、大当たりに当選している特別図柄変動の変動パターンを設定する際に連続短リーチ演出を設定するようにしてもよい。

【１６９７】

具体的には、大当たりに当選した特別図柄変動に対する変動表示設定処理（図１０５参照）において連続短リーチ演出を実行すると判別した場合に、その特別図柄変動時間とその後実行される大当たり遊技のオープニング期間とを用いて連続短リーチ演出が実行される変動パターンを設定する。これにより、当たりを示す特別図柄が停止表示されたタイミング（大当たり遊技が開始されるタイミング）を跨いで第３図柄表示装置８１にて連続短リーチ演出が実行される。そして、オープニング期間中に終了する連続短リーチ演出の結果により、今回実行されている大当たり遊技の種別が報知される。このように構成することで、入賞情報格納エリア２２３ａに設定されている複数の入賞情報に対して変動パターンを変更させる処理（所謂、先読み処理に基づく連続演出を設定する処理）を実行するこ

となく連続演出を実行することができる。

【１６９８】

さらに、大当たり遊技のインターバル期間中に上述した連続短リーチ演出を実行するように構成し、一回の大当たり遊技を用いて、複数回の大当たりに当選したと思わせる演出を実行するようにしてもよい。具体的には、大当たり遊技の種別として、遊技者に有利な大当たり遊技（例えば１６ラウンド大当たり）と、それよりも遊技者に不利な大当たり（例えば８ラウンド大当たり）とが設定される遊技機において、８ラウンド目と９ラウンド目の間に設定されるインターバル期間中に、連続短リーチ演出を実行させるようにする。そして、その連続短リーチ演出の結果が所定の結果（当たり図柄が揃う）の場合は、新たな大当たり遊技が実行されたように見せる大当たり遊技中演出を９ラウンド目から実行するように構成する。これにより、遊技者に対して複数の大当たり遊技に当選したと思わせることができ、遊技の興趣を向上させることができる。上述した例では、大当たり遊技の種別として、遊技者に有利な大当たり遊技（例えば１６ラウンド大当たり）と、それよりも遊技者に不利な大当たり（例えば８ラウンド大当たり）とが設定される遊技機を用いて説明をしたが、それ以外に、上述した大当たり遊技に加え、特別図柄の抽選の結果が外れと判別された場合の一部に設定される特定判別結果の場合に、大当たり遊技において遊技球が入球可能となるように開放される可変入賞手段を所定期間（例えば１．６秒）開放する特典遊技（例えば、小当たり）を有する遊技機では、大当たり遊技の演出態様を前半演出態様と後半演出態様とに分け、前半演出態様を小当たり遊技の演出態様と同様に設定し、その前半演出態様終了後の期間（インターバル期間）を用いて連続短リーチ演出を実行し、連続短リーチ演出の結果が所定の結果である場合に後半演出態様を実行するように構成してもよい。これにより、遊技者に対して小当たり遊技が実行されているのか、大当たり遊技の前半演出態様が実行されているかを判別困難に実行し、前半演出態様後に実行される連続短リーチ演出後に実行される後半演出態様を、新たな大当たり遊技の開始と思わせることができる。

【１６９９】

さらに、上述した様々な期間（即ち、複数の特別図柄変動を跨ぐ期間、大当たり（小当たり）遊技の終了期間とその大当たり（小当たり）遊技終了後に実行される特別図柄変動とを跨ぐ期間、大当たり（小当たり）に当選した特別図柄変動とその大当たり（小当たり）遊技が実行される大当たり（小当たり）遊技開始期間とを跨ぐ期間、大当たり（小当たり）遊技中の期間）で実行される連続短リーチ演出を複数実行できるように構成するとよい。これにより、様々な期間で実行される演出の演出データを共通化することができ、演出データの容量を削減することができるとともに、遊技者に対して違和感を与えることの無い演出を実行することができる。

【１７００】

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。

【１７０１】

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。

【１７０２】

また、パチンコ機とスロットマシンとが融合した遊技機の具体例としては、複数の図柄からなる図柄列を変動表示した後に図柄を確定表示する表示装置を備えており、球打出用のハンドルを備えていないものが挙げられる。この場合、所定の操作（ボタン操作）に基づく所定量の球の投入の後、例えば操作レバーの操作に起因して図柄の変動が開始され、例えばストップボタンの操作に起因して、或いは、所定時間経過することにより、図柄の変動が停止され、その停止時の確定図柄がいわゆる大当たり図柄であることを必要条件として遊技者に所定の遊技価値を付与する特別遊技が発生させられ、遊技者には、下部の受皿に多量の球が払い出されるものである。かかる遊技機をスロットマシンに代えて使用すれば、遊技ホールでは球のみを遊技価値として取り扱うことができるため、パチンコ機とスロットマシンとが混在している現在の遊技ホールにおいてみられる、遊技価値たるメダルと球との別個の取扱による設備上の負担や遊技機設置個所の制約といった問題を解消し得る。

【１７０３】

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。

【１７０４】

＜センターカバー６２０を一例とする発明の概念について＞

中央に開口を有する遊技盤と、その遊技盤の開口を介して視認可能に配設される液晶表示装置と、光を発光すると共に前記光の物体による反射光を受光することで前記液晶表示装置の正面側における前記物体の存在を検出するセンサ装置と、を備えた遊技機において、前記液晶表示装置の正面側に配設され、少なくとも正面が凸の湾曲面として形成されると共に光透過性材料からなる正面部材を備えることを特徴とする遊技機Ａ１。

【１７０５】

ここで、中央に開口を有する遊技盤と、その遊技盤の開口を介して視認可能に配設される液晶表示装置と、光を発光すると共にその光の物体（例えば、遊技者の手）による反射光を受光することで液晶表示装置の正面側における物体の存在を検出するセンサ装置（モーションセンサ）とを備えた遊技機が知られている（例えば、特開２０１４－２０８１３９号公報）。この場合、センサ装置が遊技者から視認可能に露出されると、遊技者の興趣が損なわれる。そのため、センサ装置は、装飾部材の背面側に配置され、遊技者から視認され難くされる。センサ装置は、装飾部材の側方の開放部分を介して、光を発光すると共にその光の物体による反射光を受光して物体の存在を検出するところ、センサ装置が装飾部材の側方の開放部分から離間して（奥側に後退して）配設されるほど、遊技者からは視認され難くできるが、物体を検出可能な範囲が狭くなり、センサ装置が装飾部材の側方の開放部分に近接して配設されるほど、物体を検出可能な範囲を広くできるが、遊技者から視認されやすくなる。即ち、センサ装置を遊技者から視認され難くしつつ、物体を検出可能な範囲を確保することが困難であるという問題点があった。

【１７０６】

これに対し、遊技機Ａ１によれば、液晶表示装置の正面側に配設され、少なくとも正面が凸の湾曲面として形成されると共に光透過性材料からなる正面部材を備えるので、センサ装置から発光された光を正面部材で反射させて物体に到達させることができると共に、物体による反射光を正面部材で反射させてセンサ装置に到達させることができる。よって、その分、センサ装置を装飾部材の側方の開放部分から離間させて（奥側に後退させて）配設することができるので、センサ装置を遊技者から視認され難くしつつ、物体を検出可能な範囲を確保することができる。なお、正面部材は光透過性材料からなるので、液晶表

示装置に表示される図柄の視認性を確保できる。
【１７０７】
また、正面が凸の湾曲面とされるので、センサ装置から発光された光を正面部材の正面で反射させる場合には、センサ装置から近い位置では、反射の角度（反射角）をより鋭角とできる一方、センサ装置から遠い位置では、反射の角度（反射各）をより鈍角とすることができ、その分、物体を検出可能な範囲を拡大しやすくできる。なお、物体による反射光を正面部材の正面で反射させる場合も同様である。
【１７０８】
遊技機Ａ１において、前記正面部材は、少なくとも前記湾曲面として形成される部分の厚み寸法が略一定の値に設定されることを特徴とする遊技機Ａ２。
【１７０９】
遊技機Ａ２によれば、遊技機Ａ１の奏する効果に加え、正面部材は、少なくとも湾曲面として形成される部分の厚み寸法が略一定の値に設定されるので、正面部材が凸レンズとして作用することを抑制して、液晶表示装置に表示される図柄の視認性を確保できる。また、正面部材の背面側に空間を形成できるので、その分、他の部材（変位可能に形成される変位部材）が変位するためのスペースを確保できる。
【１７１０】
遊技機Ａ２において、前記液晶表示装置および正面部材の間を変位可能に形成される変位部材を備え、前記正面部材は、その正面部材の周縁のうちの第１部分が第２部分よりも正面側となる位置に配設されることを特徴とする遊技機Ａ３。
【１７１１】
遊技機Ａ３によれば、遊技機Ａ２の奏する効果に加え、正面部材は、その正面部材の周縁のうちの第１部分が第２部分よりも正面側となる位置に配設されるので、遊技盤の背面側と正面部材の背面側との間で変位部材が変位する際の通路として第１部分を利用することができる。一方で、正面部材の周縁のうちの第２部分が第１部分よりも背面側に位置するので、その分、限られたスペース内において、正面部材の曲率を大きくすることができる。
【１７１２】
前記正面部材の第１部分は、前記遊技盤の背面と略同一または遊技盤の背面よりも正面側となる位置に配設され、前記正面部材の第２部分は、前記遊技盤の背面よりも背面側となる位置に配設されることを特徴とする遊技機Ａ４。
【１７１３】
遊技機Ａ４によれば、遊技機Ａ３の奏する効果に加え、正面部材の第１部分は、遊技盤の背面と略同一または遊技盤の背面よりも正面側となる位置に配設されるので、変位部材が第１部分に干渉することをより確実に抑制でき、その分、変位部材の大型化を図ることができる。また、正面部材の第２部分は、遊技盤の背面よりも背面側となる位置に配設されるので、正面部材の曲率をより大きくすることができ、その分、正面部材の正面を光の反射面として利用しやすくできる。即ち、センサ装置を遊技者から視認され難くしつつ、物体を検出可能な範囲を確保することができる。
【１７１４】
遊技機Ａ３又はＡ４において、前記遊技盤の開口の内縁に配設されるセンターフレームを備え、前記変位部材は、前記遊技盤の背面側と前記正面部材の背面側との間で変位可能に形成される本体部材と、その本体部材に回転可能に配設される回転部材とを備え、前記正面部材の第２部分が前記センターフレームに連結されることを特徴とする遊技機Ａ５。
【１７１５】
遊技機Ａ５によれば、遊技機Ａ３又はＡ４の奏する効果に加え、第２部分がセンターフレームに連結されるので、変位部材（本体部材）が正面部材の背面側に変位され回転部材が回転されることで発生する風を第２部分（正面部材）により遮ることができる。その結果、風の作用により球の流下が影響を受けることを抑制できる。また、回転部材の回転により風が発生し、その風により埃や粉塵が吹き飛ばされた場合でも、第２部分（正面部材

）により遮ることができるので、吹き飛ばされた埃や粉塵がセンサ装置の発光・受光の光路上に舞い上がり、検出の精度が低下することを抑制できる。

【１７１６】

遊技機Ａ５において、前記センターフレームは、球が転動可能に形成されるステージを備え、前記正面部材の第２部分は、前記センターフレームのうちの少なくともステージを含む範囲に連結されることを特徴とする遊技機Ａ６。

【１７１７】

ここで、センターフレームのステージには、そのステージを転動する球が背面側へ落下しないように、背面壁が立設されるものが従来から知られている。しかし、かかる従来品では、回転部材の回転により発生した風が、ステージから立設される背面壁の立設先端から正面側へ回り込んで、或いは、遊技盤の正面側のガラス板で折り返されて、ステージを転動する球に影響を与える。一方、ステージを転動する球に風の影響を与えなくするために、背面壁を正面側まで湾曲させて、ステージの球の周囲を覆う形状とする（即ち、閉じた通路を形成する）と、ステージを転動する球を遊技者が視認し難くなるため、遊技の興趣が損なわれる。

【１７１８】

これに対し、遊技機Ａ６によれば、遊技機Ａ５の奏する効果に加え、正面部材の第２部分は、センターフレームのうちの少なくともステージを含む範囲に連結されるので、回転部材が回転されることで発生する風を第２部分（正面部材）により遮ることができる。その結果、ステージの周囲を覆う必要がないので、ステージを転動する球を遊技者に視認させやすくしつつ、風の作用により球の流下が影響を受けることを抑制できる。

【１７１９】

遊技機Ａ５又はＡ６において、前記正面部材の第１部分は、前記遊技盤の開口における内縁またはセンターフレームとの間に所定の間隔を隔てて配設されることを特徴とする遊技機Ａ７。

【１７２０】

遊技機Ａ７によれば、遊技機Ａ５又はＡ６のいずれかにおいて、正面部材の第１部分は、前記遊技盤の開口における内縁またはセンターフレームとの間に所定の間隔を隔てて配設されるので、かかる所定の間隔を介して、遊技盤および正面部材の背面側と正面側とを連通させることができる。その結果、変位部材（本体部材または回転部材）から発生する熱が、遊技盤および正面部材の背面側にこもることを抑制できる。

【１７２１】

遊技機Ａ７において、前記正面部材の第１部分は、前記正面部材の周縁のうちの鉛直方向上側の領域に形成されることを特徴とする遊技機Ａ８。

【１７２２】

遊技機Ａ８によれば、遊技機Ａ７の奏する効果に加え、正面部材の第１部分は、その正面部材の周縁のうちの鉛直方向上側の領域に形成されるので、回転部材が回転されることで発生する風を、遊技領域のうちの上側の領域（遊技盤の開口の上側の領域）へ向けて流すことができ、風の作用により球の流下が影響を受けることを抑制できる。即ち、遊技領域のうちの上側の領域を流下する球は、発射装置から発射され遊技領域へ流入された初期の球であり、その速度が比較的速いため、例えば、センターフレームのステージ上を転動する球と比較して、風の影響を受け難い。言い換えれば、風の影響を球が受け難い領域へ向けて風を流すことができる。よって、その分、回転部材の回転速度を増加させることができ、演出効果の向上を図ることができる。

【１７２３】

ここで、変位部材（本体部材または回転部材）から熱が発生すると、その熱により温められた空気は上昇されるところ、正面部材の第１部分は、正面部材の周縁のうちの鉛直方向上側の領域に形成される、即ち、遊技盤および正面部材の背面側と正面側とを連通させる隙間（所定の間隔）をより上側に形成することができる。その結果、変位部材（本体部材または回転部材）から発生する熱を、隙間を介して遊技盤および正面部材の正面側へ流

しやすくして、遊技盤および正面部材の背面側に熱がこもることを抑制できる。
【１７２４】
遊技機Ａ１からＡ８のいずれかにおいて、前記正面部材の正面は、その法線方向が少なくとも水平方向よりも下方を指向する湾曲面として形成されることを特徴とする遊技機Ａ９。
【１７２５】
ここで、正面部材は、液晶表示装置の正面側に配設されるため、遊技者の顔にほぼ対面される（真正面に向かい合う）。そのため、正面部材の正面が凸の湾曲面として形成されると、店内の天井に設置された蛍光灯や他の遊技機からの光が遊技者へ向けて反射され、遊技者が眩しく感じると共に、液晶表示装置の視認性が悪化する（正面部材に蛍光灯や他の遊技機の光が映りこむことで、液晶表示装置が見え難くなる）恐れがある。
【１７２６】
これに対し、遊技機Ａ９によれば、遊技機Ａ１からＡ８の奏する効果に加え、正面部材の正面は、その法線方向が少なくとも水平方向よりも下方を指向する湾曲面として形成されるので、正面部材の正面へ入射された光を下方へ向けて反射させることができる。即ち、店内の天井に設置された蛍光灯や他の遊技機からの光が正面部材の正面へ入射された場合に、かかる光が遊技者へ向けて反射されることを抑制でき、その結果、遊技者が眩しく感じることや、液晶表示装置の視認性が悪化することを抑制できる。
【１７２７】
遊技機Ａ９において、前記正面部材の第１部分は、前記正面部材の周縁のうちの鉛直方向上側の領域に形成され、前記正面部材は、少なくとも前記湾曲面として形成される部分の厚み寸法が略一定の値に設定されると共に、鉛直方向上方に位置する前記正面ほど水平方向成分が大きくなることを特徴とする遊技機Ａ１０。
【１７２８】
遊技機Ａ１０によれば、遊技機Ａ９の奏する効果に加え、正面部材の第１部分は、正面部材の周縁のうちの鉛直方向上側の領域に形成され、正面部材は、少なくとも湾曲面として形成される部分の厚み寸法が略一定の値に設定されると共に、鉛直方向上方に位置する正面ほど水平方向成分が大きくなるので、変位部材（本体部材または回転部材）から発生した熱により温められた空気を、正面部材の背面に沿って上昇させることができると共に、その上昇した空気（熱）を、正面部材の第１部分（遊技盤および正面部材の背面側と正面側とを連通させる隙間（所定の間隔））から遊技盤および正面部材の正面側へ流しやすくできる。その結果、遊技盤および正面部材の背面側に熱がこもることを抑制できる。
【１７２９】
＜振分装置７００を一例とする発明の概念について＞
球が通過可能な通路を形成する通路部材を備え、前記通路部材の一部に屈曲部が形成された遊技機において、前記通路部材は、前記屈曲部の側壁に開口形成される開口を備えることを特徴とする遊技機Ｂ１。
【１７３０】
ここで、球が通過可能な通路を形成する通路部材を備えた遊技機が知られている（例えば、特開２０１５－９７７６４号公報）。この場合、通路部材の一部に屈曲部を形成することも行われる。屈曲部を形成することで、球の送球方向（通路から遊技領域へ球を流出させる位置）を変更できるので、レイアウトの自由度を高めることができる。しかしながら、上述した従来の遊技機のように、通路部材の一部に屈曲部が形成されると、屈曲部における球の流れが滞りやすい。そのため、複数の球が連なった状態で屈曲部を通過する場合に、先行する球に後行する球が追いつき、先行する球を後行する球が側壁に押し付けることで、両者が転動できなくなり、球詰まりが発生することがあるという問題点があった。
【１７３１】
これに対し、遊技機Ｂ１によれば、通路部材は、屈曲部の側壁に開口形成される開口を備えるので、複数の球が連なった状態で屈曲部を通過する場合に、先行する球に後行する

球が追いついても、先行する球を側壁に押し付け難くでき、両者の転動を継続させやすくできる。その結果、球詰まりの発生を抑制できる。

【１７３２】

なお、屈曲部とは、通路部材の第１の部分とその第１の部分の下流側に連結されると共に第１の部分と球の通過方向が異なる方向とされる第２の部分とが形成される範囲を意味する。この場合、第１の部分と第２の部分とは、それぞれ直線状に延設される通路であっても良く、曲線状に湾曲して延設される通路であっても良く、又は、これらが組み合わされた形状の通路であっても良い。

【１７３３】

遊技機Ｂ１において、前記通路部材の屈曲部は、略鉛直方向に延設される鉛直通路と、その鉛直通路から下降傾斜しつつ延設される延設通路とを備え、前記開口は、前記鉛直通路と前記延設通路とが交差する領域に形成されることを特徴とする遊技機Ｂ２。

【１７３４】

遊技機Ｂ２によれば、遊技機Ｂ１の奏する効果に加え、通路部材の屈曲部は、略鉛直方向に延設される鉛直通路と、その鉛直通路から下降傾斜しつつ延設される延設通路とを備え、開口は、鉛直通路と延設通路とが交差する領域に形成されるので、球詰まりの発生を抑制できる。

【１７３５】

即ち、鉛直通路と延設通路とが交差する領域は、鉛直通路を流下（落下）した球が方向転換して延設通路の延設方向へ向けて転動を開始する位置であり、先行する球に後行する球が追いつきやすい。そのため、先行する球を後行する球が側壁に押し付けることで、両者が転動できなくなり、球詰まりが発生しやすい。これに対し、遊技機Ｂ２によれば、かかる鉛直通路と延設通路とが交差する領域に開口が形成されるので、先行する球に後行する球が追いついても、先行する球を側壁に押し付け難くでき、両者の転動を継続させやすくできる。その結果、球詰まりの発生を抑制できる。

【１７３６】

遊技機Ｂ２において、前記開口は、前記鉛直通路と前記延設通路とが交差する領域であって、前記延設通路の延設方向に沿って球が転動する際の左右の側壁に形成されることを特徴とする遊技機Ｂ３。

【１７３７】

遊技機Ｂ３によれば、遊技機Ｂ２の奏する効果に加え、開口は、鉛直通路と延設通路とが交差する領域であって、延設通路の延設方向に沿って球が転動する際の左右の側壁に形成されるので、先行する球に後行する球が追いついた場合でも、先行する球を左右の側壁に押し付け難くでき、両者の転動を継続させやすくできる。その結果、球詰まりの発生を抑制できる。

【１７３８】

遊技機Ｂ３において、前記鉛直通路と前記延設通路とが交差する領域であって、転動面となる底壁および前記延設通路の延設方向に沿って球が転動する際の背面側の側壁には、前記延設通路の下降傾斜よりも大きな角度で下降傾斜される傾斜面が形成されることを特徴とする遊技機Ｂ４。

【１７３９】

遊技機Ｂ４によれば、遊技機Ｂ３の奏する効果に加え、鉛直通路と延設通路とが交差する領域であって、転動面となる底壁および前記延設通路の延設方向に沿って球が転動する際の背面側の側壁には、延設通路の下降傾斜よりも大きな角度で下降傾斜される傾斜面が形成されるので、鉛直通路を流下（落下）する球が方向転換して延設通路の延設方向へ向けて転動を開始する際には、かかる球を傾斜面の下降傾斜を利用して速やかに転動させることができる。これにより、後行する球が追いつくよりも前に、先行する球を転動させやすくでき、先行する球が後行する球によって背面側（延設通路の延設方向に沿って球が転動する際の背面側）の側壁に押し付けられることを抑制できるので、両者の転動を継続させやすくできる。その結果、球詰まりの発生を抑制できる。

【１７４０】
なお、傾斜面の傾斜は、直線状の傾斜、曲線状の傾斜、又は、これらを組み合わせた傾斜のいずれであっても良い。また、傾斜面の下降傾斜の角度は、その傾斜面の全域で、延設通路の下降傾斜の角度よりも大きな角度である必要はなく、少なくとも傾斜面の一部における下降傾斜の角度が延設通路の下降傾斜の角度よりも大きな角度であれば足りる趣旨である。
【１７４１】
遊技機Ｂ２からＢ４のいずれかにおいて、正面側に遊技領域が形成される遊技盤を備え、前記通路部材の屈曲部のうちの少なくとも前記鉛直通路と前記延設通路とが交差する領域が前記遊技盤の正面側に配設されることを特徴とする遊技機Ｂ５。
【１７４２】
遊技機Ｂ５によれば、遊技機Ｂ２からＢ４のいずれかの奏する効果に加え、通路部材の屈曲部のうちの少なくとも鉛直通路と延設通路とが交差する領域（即ち、開口が形成される部分）が遊技盤の正面側に配設されるので、通路部材の屈曲部において球詰まりが発生した場合には、ガラス板を開放することで、遊技盤の正面側において、屈曲部に詰まった球に対して開口からアクセスすることができる。よって、球詰まりを解消する作業の作業性の向上を図ることができる。
【１７４３】
遊技機Ｂ２からＢ５のいずれかにおいて、前記開口は、前記鉛直通路と前記延設通路とが交差する領域における側壁であって、転動面となる底壁から球の半径に相当する高さ位置を含む範囲に形成されることを特徴とする遊技機Ｂ６。
【１７４４】
遊技機Ｂ６によれば、遊技機Ｂ２からＢ５のいずれかにおいて、開口は、鉛直通路と延設通路とが交差する領域における側壁であって、転動面となる底壁から球の半径に相当する高さ位置を含む範囲に形成されるので、鉛直通路を流下（落下）する球が延設通路の底壁に到達した際に、かかる球を開口に受け入れやすくできる。よって、先行する球に後行する球が追いついた場合でも、先行する球を側壁に押し付け難くでき、両者の転動を継続させやすくできる。その結果、球詰まりの発生を抑制できる。
【１７４５】
遊技機Ｂ２からＢ６のいずれかにおいて、正面側に遊技領域が形成される遊技盤を備え、前記通路部材の屈曲部のうちの少なくとも前記鉛直通路と前記延設通路とが交差する領域が前記遊技盤の正面側に配設され、前記開口は、球が通過可能な大きさに形成されることを特徴とする遊技機Ｂ７。
【１７４６】
遊技機Ｂ７によれば、遊技機Ｂ２からＢ６のいずれかにおいて、通路部材の屈曲部のうちの少なくとも鉛直通路と前記延設通路とが交差する領域（即ち、開口が形成される部分）が遊技盤の正面側に配設され、開口は、球が通過可能な大きさで形成されるので、球詰まりの発生を抑制しやすくできる。
【１７４７】
即ち、開口の大きさが、球が通過不能な大きさとされる場合には、通常は、開口を利用して、先行する球を側壁に押し付け難くできるが、例外的に、後行する球が先行する球を開口の中心へ押し付ける形態が形成され、先行する球が開口に内嵌される（嵌り込む）場合がある。この場合には、後行する球の転動が、開口に嵌り込んだ球に阻害され、球詰まりが発生する。
【１７４８】
これに対し、遊技機Ｂ７によれば、後行する球が先行する球を開口の中心へ押し付ける形態が形成された場合でも、先行する球を開口から通路部材の外部（遊技盤の正面側の遊技領域）へ排出することができ、先行する球が開口に内嵌される（嵌り込む）ことを回避できる。これにより、後行の球の転動を継続させることができるので、球詰まりの発生を抑制できる。

【１７４９】
また、このように、球が通過可能な大きさで開口が形成されると共に、その開口が遊技盤の正面側（即ち、遊技領域）に配設されることで、遊技領域を流下する球を開口から通路部材へ流入させることができる。よって、遊技の興趣の向上を図ることができる。例えば、屈曲部よりも下流に入賞球を検出するセンサが配設される場合には、屈曲部よりも上流から通路部材へ流入した球に加え、開口から通路部材へ流入した球も入賞口として検出させることができる。特に、この場合には、開口（鉛直通路と前記延設通路とが交差する領域）は、遊技盤の正面側に配設されるので、開口から通路部材へ流入する球を遊技者に視認させることができる。
【１７５０】
遊技機７において、前記開口の内縁下端は、前記延設通路の底壁から所定距離だけ離間された位置に設定されることを特徴とする遊技機Ｂ８。
【１７５１】
遊技機Ｂ８によれば、遊技機Ｂ７の奏する効果に加え、開口の内縁下端は、延設通路の底壁から所定距離だけ離間された位置に設定されるので、開口の内縁下端と延設通路の底壁との間に側壁を残す（形成する）ことができる。よって、球が通過可能な大きさに開口が形成される場合であっても、かかる開口を介して、通路部材から外部（遊技領域）へ不必要に球が流出することを抑制できる。
【１７５２】
遊技機Ｂ１からＢ８において、前記通路部材は、前記屈曲部へ向けて下降傾斜して形成され前記屈曲部の上流側に連結される共に遊技領域の幅方向に沿って略直線状に延設される傾斜通路を備え、前記傾斜通路の上流側を遊技領域の幅方向中央に位置させると共に前記屈曲部を遊技領域の幅方向外側に位置させる姿勢で前記通路部材が一対配置されると共に、それら一対の通路部材における屈曲部の間に入賞装置が位置されることを特徴とする遊技機Ｂ９。
【１７５３】
遊技機Ｂ９によれば、通路部材は、屈曲部へ向けて下降傾斜して形成され屈曲部の上流側に連結される共に遊技領域の幅方向に沿って略直線状に延設される傾斜通路を備え、傾斜通路の上流側を遊技領域の幅方向中央に位置させると共に屈曲部を遊技領域の幅方向外側に位置させる姿勢で通路部材が一対配置されると共に、それら一対の通路部材における屈曲部の間に入賞装置が位置される。
【１７５４】
この場合、傾斜通路の下降傾斜の角度が小さく（下降傾斜が緩やかに）されると、球の流下速度が低くなり、屈曲部において球詰まりを発生させやすくなる。一方で、傾斜通路の下降傾斜の角度が大きく（下降傾斜が急と）されると、球の流下速度を速くして、屈曲部における球詰まりを発生し難くできるが、傾斜通路の配設に必要な高さ方向のスペースが嵩み、入賞装置の配設が困難となる。
【１７５５】
これに対し、遊技機Ｂ９によれば、屈曲部の側壁に開口が形成されることで、かかる屈曲部における球詰まりの発生し難くできるので、その分、傾斜通路の下降傾斜の角度を小さく（下降傾斜を緩やかと）することができる。その結果、傾斜通路の配設に必要な高さ方向のスペースが抑制でき、入賞装置の配設を可能とすることができる。即ち、遊技機Ｂ９記載の通路部材および入賞装置の配置は、従来品では不可能な配置であり、上述のように、屈曲部の側壁に開口を形成することで初めて可能となったものである。
【１７５６】
遊技機Ｂ９において、正面側に遊技領域が形成される遊技盤を備え、前記通路部材の屈曲部のうちの少なくとも前記鉛直通路と前記延設通路とが交差する領域が前記遊技盤の正面側に配設され、前記通路部材の屈曲部のうちの前記遊技盤の正面側に配設された部分と前記遊技領域の下方縁部との間には少なくとも球が通過可能な隙間が形成されることを特徴とする遊技機Ｂ１０。

【１７５７】
ここで、遊技盤の中央には開口が形成され、その開口を介して液晶表示装置を遊技者に視認させる。近年、液晶表示装置の大型化の要請に伴い、遊技盤中央の開口も大きくなることで、遊技盤中央の開口の下方縁部と遊技領域の下方縁部との間のスペースが狭くされる。そのため、従来品では、遊技機９記載の通路部材および入賞装置に相当する部材を、遊技盤中央の開口の下方縁部と遊技領域の下方縁部との間のスペースに配置することが困難であった。即ち、上述したように、傾斜通路の下降傾斜の角度が小さく（下降傾斜が緩やかに）されると、球の流下速度が低くなり、屈曲部において球詰まりを発生させやすくなる。一方で、傾斜通路の下降傾斜の角度が大きく（下降傾斜が急と）されると、球の流下速度を速くして、屈曲部における球詰まりを発生し難くできるが、傾斜通路の配設に必要な高さ方向のスペースが嵩み、入賞装置の配設が困難となる。また、屈曲部の上下方向における配設位置が下がる（低くなる）ため、かかる屈曲部と遊技領域の下方縁部との間に球が通過可能な隙間を確保することが困難となり、屈曲部の両側にそれぞれアウト口を設けることが必要となる。
【１７５８】
これに対し、遊技機Ｂ１０によれば、遊技機Ｂ９の奏する効果に加え、屈曲部の側壁に開口が形成されることで、かかる屈曲部における球詰まりの発生し難くできるので、その分、傾斜通路の下降傾斜の角度を小さく（下降傾斜を緩やかと）することができる。その結果、屈曲部の上下方向における配設位置を上げる（高くする）ことができるので、かかる屈曲部と遊技領域の下方縁部との間に球が通過可能な隙間を確保することができる。よって、屈曲部の両側にそれぞれアウト口を設けることを不要とできる。即ち、遊技機Ｂ９記載の通路部材および入賞装置の配置において、更に、遊技機Ｂ１０記載の配置（屈曲部と遊技領域の下方縁部との間に球が通過可能な隙間が形成された配置）は、従来品では不可能な配置であり、上述のように、屈曲部の側壁に開口を形成することで初めて可能となったものである。
【１７５９】
＜回転ユニット５００を一例とする発明の概念について＞
複数の発光手段を有し、回転位置に応じて前記発光手段を点滅させることで、残像効果による残像表示を行う回転表示装置を備えた遊技機において、前記回転表示装置は、前記複数の発光手段が列設される基板と、その基板を収容する本体部材と、その本体部材を回転可能に軸支するベース部材とを備え、前記本体部材は、前記発光手段の光を透過させる透過部と、回転方向に面する側壁に貫通形成される複数の貫通孔を備えることを特徴とする遊技機Ｃ１。
【１７６０】
ここで、複数の発光手段（ＬＥＤ）を有し、回転位置に応じて発光手段を点滅させることで、残像効果による残像表示を行う回転表示装置を備えた遊技機が知られている（例えば、特開２０１５－１００３８５号公報や特開２０１５－０５３９６８号公報など）。
【１７６１】
この場合、特開２０１５－１００３８５号公報の技術では、発光手段が露出されているため、外観が損なわれる。一方、特開２０１５－０５３９６８号公報の技術では、透光性を有する部材（押しボタン）を通して、発光手段の光を視認させる。よって、発光手段は露出されない。しかしながら、この場合、発光手段が配設された部材（リール）を回転させても、その回転は視認されないため、残像効果による残像表示を行う意味がない。即ち、複数の発光手段をマトリックス状に縦横に配列し、それら各発光手段の点滅を制御することによっても、同様の表示を行うことができる。
【１７６２】
そこで、本願出願人は、複数の発光手段が列設される基板を本体部材に収容し、その本体部材をベース部材に回転可能に軸支させた回転表示装置を考案した（本願出願時において未公知）。これによれば、発光手段が本体部材に収容されているので、発光手段が視認され難く、外観が損なわれない。また、本体部材の回転が視認可能な状態で、発光手段の

点滅による残像表示を視認させるので、興趣を高められる。しかしながら、この場合、発光手段が本体部材に収容されるので、発光手段の冷却が困難であるという問題点を新たに見出した。発光手段（ＬＥＤ）やそれを制御するＩＣ・コンデンサ等は、基盤にはんだ付けされるところ、これら発光手段やＩＣ・コンデンサが動作する際の発熱を十分に冷却できない場合には、はんだが溶けて、接触不良を招く恐れがある。

【１７６３】

これに対し、遊技機Ｃ１によれば、本体部材は、回転方向に面する側壁に貫通形成される複数の貫通孔を備えるので、本体部材が回転される際に、複数の貫通孔から本体部材の内部へ外気を取り込むことができる。よって、発光手段が動作する際の発熱を冷却することができる。

【１７６４】

遊技機Ｃ１において、前記本体部材は、背面側が開放された容器状の形状に形成されることを特徴とする遊技機Ｃ２。

【１７６５】

遊技機Ｃ２によれば、遊技機Ｃ１の奏する効果に加え、本体部材は、背面側が開放された容器状の形状に形成されるので、側壁の貫通孔から取り込んだ外気を背面側から効率的に排気することができる。よって、発光手段が動作する際の発熱を冷却することができる。また、このように、本体部材の背面側から排気することで、かかる排気が、遊技領域を流下（又は、ステージを転動する）球に影響を与えることを抑制できる。

【１７６６】

遊技機Ｃ２において、前記本体部材は、本体部材の回転平面における直径方向に沿う長尺形状となる正面視矩形状に形成されると共に、正面側を形成する正面壁が長手方向端部側ほど背面側に後退する湾曲形状に形成されることを特徴とする遊技機Ｃ３。

【１７６７】

遊技機Ｃ３によれば、遊技機Ｃ２の奏する効果に加え、本体部材は、本体部材の回転平面における直径方向に沿う長尺形状となる正面視（即ち、回転軸方向視）矩形状に形成されるので、本体部材の回転に伴う遠心力を利用して、本体部材の内部の空気を長手方向端部側（回転時の径方向外方）へ流動させ、背面側から排気することができる。よって、かかる空気の流動に伴って、回転軸およびその近傍において、背面側から外気を本体部材へ取り込むことができる。即ち、回転軸およびその近傍では、回転速度が低いため、側壁の貫通孔からの外気の取り込み効率が悪い（又は取り込めない）ところ、遠心力を利用した空気の循環（回転軸およびその近傍における背面側から外気を取り込み、その取り込んだ外気を遠心力で長手方向端部側（回転時の径方向外方）へ流動させ、径方向外方側における背面側から排気する空気の流動）を形成することができる。その結果、発光手段が動作する際の発熱を冷却することができる。特に、回転軸およびその近傍に配設される発光手段の冷却を達成することができる。

【１７６８】

この場合、本体部材の正面側を形成する正面壁が、本体部材の回転平面に平行な形状であると（即ち、本体部材が直方体形状であると）、遠心力で長手方向端部（回転時の径方向外方）へ流動された空気が背面側へ向けて方向転換する部分の角度が略直角となるため、かかる部分で渦が形成されやすくなる。そのため、空気の流れが阻害され、背面側からのスムーズな排気が困難となる。

【１７６９】

これに対し、遊技機Ｃ３によれば、正面側を形成する正面壁が長手方向端部側ほど背面側に後退する湾曲形状に形成されるので、遠心力により長手方向端部側（回転時の径方向外方）へ流動される空気を徐々に背面側へ流動させることができると共に、長手方向端部（径方向外方）へ流動された空気が背面側へ向けて方向転換する部分の角度を略直角よりも大きくできるため、かかる部分での渦の形成を抑制して、空気の流れを円滑とできる。よって、背面側からの排気をよりスムーズに行える。その結果、回転軸およびその近傍に配設される発光手段の冷却をより確実に達成することができる。

【１７７０】
遊技機Ｃ２又はＣ３において、前記本体部材は、回転軸およびその回転軸の近傍における背面側の開放面積が、長手方向端部側における背面側の開放面積よりも大きくされることを特徴とする遊技機Ｃ４。
【１７７１】
遊技機Ｃ４によれば、遊技機Ｃ２又はＣ３の奏する効果に加え、本体部材は、回転軸およびその回転軸の近傍における背面側の開放面積が、長手方向端部側における背面側の開放面積よりも大きくされるので、回転に伴う遠心力を利用して、本体部材の内部の空気を長手方向端部側（回転時の径方向外方）へ流動させ、径方向外方側における背面側から排気することで、回転軸およびその近傍における背面側から外気を取り込む際に、その取込を効率的に行うことができる。
【１７７２】
遊技機Ｃ４において、前記本体部材は、回転軸およびその回転軸の近傍における背面側の開放部分が、回転軸と同心の円形に形成されることを特徴とする遊技機Ｃ５。
【１７７３】
遊技機Ｃ５によれば、遊技機Ｃ４の奏する効果に加え、本体部材は、回転軸およびその回転軸の近傍における背面側の開放部分が、回転軸と同心の円形に形成されるので、本体部材の回転に伴って、回転軸およびその近傍の背面側の外気が乱れる（回転方向の流動が形成される）ことを抑制できる。その結果、回転軸およびその近傍における背面側から外気を効率的に取り込むことができる。
【１７７４】
遊技機Ｃ２からＣ５のいずれかにおいて、前記ベース部材に本体部材を回転可能に軸支する軸部材を備え、その軸部材は、前記本体部材の背面側から背面側へ向かうに従って縮径されることを特徴とする遊技機Ｃ６。
【１７７５】
遊技機Ｃ６によれば、遊技機Ｃ２からＣ５のいずれかの奏する効果に加え、ベース部材に本体部材を回転可能に軸支する軸部材は、本体部材の背面側から背面側へ向かうに従って縮径されるので、本体部材の回転に伴って、回転軸およびその近傍における背面側から外気を取り込む際には、軸部材の外周面に沿う外気の流れを円滑とでき、流動抵抗を低減できる。その結果、回転軸およびその近傍における背面側から外気の取りこみを効率化できるので、回転軸およびその近傍に配設される発光手段の冷却をより確実に達成することができる。
【１７７６】
遊技機Ｃ１からＣ６のいずれかにおいて、前記基板は、前記発光手段が搭載される面またはその面と反対側の面を前記本体部材の側壁に対面させる姿勢で前記本体部材に収納されることを特徴とする遊技機Ｃ７。
【１７７７】
遊技機Ｃ７によれば、遊技機Ｃ１からＣ６のいずれかの奏する効果に加え、基板は、発光手段が搭載される面またはその面と反対側の面を本体部材の側壁に対面させる姿勢で本体部材に収納されるので、側壁に貫通形成された貫通孔から導入される外気を、発光手段又はＩＣ・コンデンサへ効率的に噴き付けて、放熱効果を高めることができる。その結果、発光手段又はＩＣ・コンデンサが動作する際の発熱を効果的に冷却することができる。また、基板が本体部材に収容される姿勢が、基板の表面または裏面を本体部材の側壁に対面させる姿勢とされることで、本体部材の正面視の幅寸法（長手方向に直交する方向の寸法）を小さくできる。その結果、本体部材（回転表示装置）が停止された状態において、その背面側に配設される部材や装置の視認性を確保できる。
【１７７８】
遊技機Ｃ１からＣ７のいずれかにおいて、前記回転表示装置の本体部材の変位領域に煙を発生させる煙発生手段を備えることを特徴とする遊技機Ｃ８。
【１７７９】

遊技機Ｃ８によれば、遊技機Ｃ１からＣ７のいずれかの奏する効果に加え、回転表示装置の本体部材の変位領域に煙を発生させる煙発生手段を備えるので、発光手段の点滅を際立たせることができる。また、煙により回転表示装置を隠しつつ、発光手段の点滅のみを視認させることができ、光による演出効果を高めることができる。

【１７８０】

なお、従来の回転表示装置では、本体部材の回転に伴って、煙が外周側に押し出されて、煙の効果を得ることが困難であったが、本発明によれば、本体部材に貫通孔が形成され、外気を循環させることができるので、煙を本体部材の周囲に留まらせることができる。その結果、煙が充満した雰囲気中で発光手段を点滅させることができ、上述した効果を奏することができる。

【１７８１】

煙発生装置としては、例えば、水性又は油性のオイル（リキッド）を加熱・気化させて煙（スモーク）を発生させるタイプ、リキッド（水性・油性）をコンプレッサーにて加圧・拡散させ、空気中に細かい粒子として滞留させるタイプ、炭酸ガスを噴出させるタイプなどが例示される。

【１７８２】

遊技機Ｃ８において、中央に開口を有する遊技盤と、その遊技盤の開口を介して視認可能に配設される液晶表示装置と、前記液晶表示装置の正面側に配設され、正面側に凸に湾曲して形成されると共に光透過性材料からなる正面部材とを備え、前記回転表示部材の少なくとも本体部材が前記液晶表示装置と前記正面部材との間に位置されることを特徴とする遊技機Ｃ９。

【１７８３】

遊技機Ｃ９によれば、遊技機Ｃ８の奏する効果に加え、中央に開口を有する遊技盤と、その遊技盤の開口を介して視認可能に配設される液晶表示装置と、液晶表示装置の正面側に配設され、正面側に凸に湾曲して形成されると共に光透過性材料からなる正面部材とを備え、回転表示部材の少なくとも本体部材が液晶表示装置と正面部材との間に位置されるので、煙発生装置から発生した煙を本体部材の変位領域に留まらせやすく（閉じ込めやすく）できる。よって、煙が充満する雰囲気中で発光手段を点滅させて、その点滅を際立たせることや、煙により回転表示装置を隠しつつ、発光手段の点滅のみを視認させることが行いやすくできる。その結果、光による演出効果を高めることができる。特に、正面部材が正面へ向けて凸に湾曲されるので、その正面部材の背面側の空間に煙を留めやすくできる。その結果、上述した煙を利用した光の演出効果を高めやすくできる。

【１７８４】

＜回転ユニット５００を一例とする発明の概念について＞

ベース部材と、そのベース部材に対して第１位置および第２位置の間で変位される本体部材と、その本体部材に変位可能に配設される変位部材とを備え、前記本体部材が少なくとも前記第１位置に配置された状態で前記変位部材が変位される遊技機において、前記ベース部材または本体部材の一方に回転可能に軸支される回転部材と、前記本体部材が前記第１位置に配置された状態で前記回転部材の外周面に当接可能に対面されると共に前記ベース部材または本体部材の他方に配設される当接部材とを備え、前記本体部材が第１位置へ配置される際の変位方向と前記回転部材の回転方向とが略平行に設定されることを特徴とする遊技機Ｄ１。

【１７８５】

ここで、ベース部材と、そのベース部材に対して第１位置および第２位置の間で変位される本体部材と、その本体部材に変位可能に配設される変位部材とを備え、本体部材が第１位置に配置された状態で変位部材が変位可能に形成された遊技機が知られている（例えば、特開２０１３－１６２９９０号公報）。

【１７８６】

この場合、本体部材が第１位置に配置され、変位部材が変位されると、その変位部材の変位に伴って、本体部材がベース部材に対してがたつくことがある。そこで、本体部材と

ベース部材とを係合させる係合手段を設け、がたつきを抑制するものがある。係合手段は、本体部材またはベース部材の一方に配設され付勢手段により付勢される係合部材と、その係合部材に係合可能に形成されると共に本体部材またはベース部材の他方に配設される被係合部材とを備え、ベース部材に対する本体部材の変位（第１位置へ向かう変位）を利用して、係合部材を付勢手段の付勢力に抗しつつ後退させ、本体部材が第１位置に配置されると、係合部材を付勢手段の付勢力で前進させて被係合部材に係合させる。これにより、ベース部材に対する本体部材の相対的な変位が係合手段の係合により規制され、変位部材の変位に伴う本体部材のベース部材に対するがたつきが抑制される。

【１７８７】

しかしながら、このような従来の係合手段では、係合手段を係合状態とする（本体部材を第１位置に配置する）ためには、付勢手段の付勢力に抗して係合部材を後退させる必要があるだけでなく、係合手段の係合状態を解除する（本体部材を第１位置から第２位置へ向けて変位させる）際にも、付勢手段の付勢力に抗して係合部材を後退させる必要があり、本体部材をベース部材に対して変位させる際に必要な駆動力が嵩むという問題点があった。

【１７８８】

これに対し、遊技機Ｄ１によれば、ベース部材または本体部材の一方に回転可能に軸支される回転部材と、本体部材が第１位置に配置された状態で回転部材の外周面に当接可能に対面されると共にベース部材または本体部材の他方に配設される当接部材とを備えるので、回転部材の外周面に当接部材が当接されることで、ベース部材に対する本体部材の相対的な変位を規制して、変位部材の変位に伴う本体部材のベース部材に対するがたつきを抑制できる。この場合、本体部材が第１位置へ配置される際の変位方向と回転部材の回転方向とが略平行に設定されるので、本体部材を第１位置へ配置する際および第１位置から第２位置へ変位させる際には、その変位に伴って回転部材を回転させることができるので、本体部材をベース部材に対して変位させる際に必要な駆動力を抑制できる。

【１７８９】

遊技機Ｄ１において、前記回転部材は、少なくとも外周面側が弾性変形可能な弾性体から形成されることを特徴とする遊技機Ｄ２。

【１７９０】

遊技機Ｄ２によれば、遊技機Ｄ１の奏する効果に加え、回転部材は、少なくとも外周面側が弾性変形可能な弾性体から形成されるので、回転部材の外周面に当接部材が当接される際には、回転部材の外周面側を弾性変形させて、当接部材に回転部材を保持させやすくできる。これにより、回転部材を回転し難くして、ベース部材に対する本体部材の相対的な変位を規制できるので、変位部材の変位に伴う本体部材のベース部材に対するがたつきを抑制できる。

【１７９１】

なお、弾性体としては、ゴムやウレタンなどに例示される粘弾性体であることが好ましい。この場合には、その制振効果によって、変位部材の変位に伴い本体部材からベース部材へ入力される振動を減衰・絶縁させる振動減衰機能または振動絶縁機能を果たすことができ、ベース部材側に配設される各種機器の摩耗や故障、締結部の緩みなどを抑制できるからである。特に、変位部材が周期的に変位される場合（例えば、バーサライタとして機能するために、比較的高速で回転される場合など）には、比較的小振幅かつ高周波数の振動が本体部材からベース部材へ入力されるため、粘弾性体を採用することが特に有効となる。

【１７９２】

遊技機Ｄ１又はＤ２において、前記回転部材は、径方向に変位可能に形成され、前記ベース部材または本体部材の一方は、前記本体部材が前記第１位置に配置された状態で、前記回転部材を挟んで前記当接部材と対向配置されると共に、回転部材の外周面に当接可能に対面される対向部材を備えることを特徴とする遊技機Ｄ３。

【１７９３】

遊技機Ｄ３によれば、遊技機Ｄ１又はＤ２の奏する効果に加え、回転部材は、径方向に変位可能に形成され、ベース部材または本体部材の一方は、本体部材が第１位置に配置された状態で、回転部材を挟んで当接部材と対向配置されると共に、回転部材の外周面に当接可能に対面される対向部材を備えるので、変位部材の変位に伴う本体部材のベース部材に対するがたつきにより、回転部材の外周面に当接部材が当接された際には、回転部材の反対側の外周面を対向部材に当接させることができる。即ち、当接部材と対向部材との間に回転部材を挟み込むことができる。これにより、回転部材を回転し難くして、ベース部材に対する本体部材の相対的な変位を規制できるので、変位部材の変位に伴う本体部材のベース部材に対するがたつきを抑制できる。

【１７９４】

なお、回転部材を径方向へ変位可能とする形態としては、例えば、回転部材を回転可能に軸支する軸が径方向に変位可能に形成される形態、回転部材を回転可能に軸支する軸の外径がその軸を受け入れる回転部材の挿通孔の内径よりも小さくされる形態、回転部材に固定される軸の外径がその軸を受け入れる本体部材またはベース部材の一方の挿通孔よりも小さくされる形態などが例示される。

【１７９５】

遊技機Ｄ３において、前記ベース部材または本体部材の一方に固定される軸を備え、前記回転部材は、前記軸が挿通される軸支孔を内周側に備える断面円環形状に弾性体から形成され、前記回転部材の径方向への変位は、前記弾性体が弾性変形されることで形成されることを特徴とする遊技機Ｄ４。

【１７９６】

遊技機Ｄ４によれば、遊技機Ｄ３の奏する効果に加え、回転部材の径方向への変位は、弾性体が弾性変形されることで形成されるので、変位部材の変位に伴う本体部材のベース部材に対するがたつきにより、当接部材と対向部材との間に回転部材が挟み込まれた場合には、回転部材（弾性体）の弾性回復力を利用して、当接部材および対向部材に回転部材をより強固に保持させやすくできる。これにより、回転部材を回転し難くして、ベース部材に対する本体部材の相対的な変位を規制できるので、変位部材の変位に伴う本体部材のベース部材に対するがたつきを抑制できる。

【１７９７】

また、このように、回転部材の径方向への変位を、弾性体の弾性変形を利用して行う構成とすることで、回転部材の軸支孔に挿通される軸を、径方向に可動な軸として形成する必要がなく、ベース部材または本体部材の一方に固定される軸として形成できる。これにより、構造を簡素化して、耐久性の向上と製品コストの削減とを図ることができる。

【１７９８】

遊技機Ｄ１からＤ４のいずれかにおいて、前記ベース部材または本体部材の一方には、前記回転部材が一対配設され、それら一対の回転部材は、前記本体部材が第１位置へ配置される際の変位方向に所定間隔を隔てつつ並設されることを特徴とする遊技機Ｄ５。

【１７９９】

遊技機Ｄ５によれば、遊技機Ｄ１からＤ４のいずれかの奏する効果に加え、ベース部材または本体部材の一方には、回転部材が一対配設され、それら一対の回転部材は、本体部材が第１位置へ配置される際の変位方向に所定間隔を隔てつつ並設されるので、本体部材をベース部材に対して変位させる際に必要な駆動力を抑制しつつ、変位部材の変位に伴う本体部材のベース部材に対するがたつきを効果的に抑制できる。

【１８００】

即ち、回転部材の外周面に当接部材が当接されることで、ベース部材に対する本体部材の相対的な変位を規制するところ、当接部材に当接される対象が１の回転部材のみであると、回転部材が回転されて当接部材が傾倒するおそれがあり、かかる回転部材の回転に伴う当接部材の傾倒は、変位部材の変位に伴う本体部材のベース部材に対するがたつきの要因となる。

【１８０１】

これに対し、遊技機Ｄ５によれば、一対の回転部材が所定間隔を隔てつつ並設されるので、これら一対の回転部材に対して、当接部材が所定間隔を隔てて２カ所で当接されるので、回転部材を回転させずに当接することができ、当接部材が傾倒することを抑制できる。その結果、変位部材の変位に伴う本体部材のベース部材に対するがたつきを効果的に抑制できる。

【１８０２】

遊技機Ｄ１からＤ５のいずれかにおいて、前記当接部材は、前記回転部材が当接される当接面のうちの前記本体部材が第１位置へ配置される際に前記回転部材を受け入れる側の端部に前記当接面から離間するに従って下降傾斜される傾斜面が形成されることを特徴とする遊技機Ｄ６。

【１８０３】

遊技機Ｄ６によれば、遊技機Ｄ１からＤ５のいずれかの奏する効果に加え、当接部材は、回転部材が当接される当接面のうちの本体部材が第１位置へ配置される際に回転部材を受け入れる側の端部に当接面から離間するに従って下降傾斜される傾斜面が形成されるので、本体部材が第１位置へ配置される際には、傾斜面を利用して、回転部材を当接部材の当接面へ案内することができる。これにより、本体部材を第１位置へ配置する際に必要な駆動力を抑制できる。

【１８０４】

遊技機Ｄ１からＤ６のいずれかにおいて、前記回転部材が前記ベース部材に配設されると共に、前記当接部材が前記本体部材に配設されることを特徴とする遊技機Ｄ７。

【１８０５】

遊技機Ｄ７によれば、遊技機Ｄ１からＤ６のいずれかの奏する効果に加え、回転部材がベース部材に配設されると共に、当接部材が本体部材に配設されるので、比較的重量が嵩む回転部材を配設する必要ない分、本体部材を軽量化して、本体部材の変位に必要な駆動力を抑制できる。また、変位部材の変位に伴う本体部材のベース部材に対するがたつきを抑制する際には、振動源側となる本体部材を軽量化できることで、がたつきを抑制しやすくできる。

【１８０６】

遊技機Ｄ１からＤ７のいずれかにおいて、前記変位部材は、前記本体部材に回転可能に配設され、その変位部材の回転平面が、前記当接部材の前記回転部材に当接される当接面と前記回転部材の回転軸とにそれぞれ略平行とされることを特徴とする遊技機Ｄ８。

【１８０７】

遊技機Ｄ８によれば、遊技機Ｄ１からＤ７のいずれかの奏する効果に加え、変位部材は、本体部材に回転可能に配設され、その変位部材の回転平面が、当接部材の回転部材に当接される当接面と回転部材の回転軸とにそれぞれ略平行とされるので、本体部材を第１位置へ配置する際および第１位置から第２位置へ変位させる際に必要な駆動力を抑制しつつ、変位部材の変位（回転）に伴う本体部材のベース部材に対するがたつきを効果的に抑制できる。

【１８０８】

即ち、変位部材の変位形態が回転であるので、本体部材は、変位部材の歳差運動（変位部材の回転軸が円をえがくように振れる運動）に起因して、変位部材の回転平面を傾倒させる態様（モード）で振動される。よって、変位部材の回転平面が、当接部材の当接面と回転部材の回転軸とにそれぞれ略平行とされることで、当接部材の当接面を、回転部材の回転軸に直交する方向から回転部材の外周面に押し付けることができる。その結果、本体部材を第１位置へ配置する際および第１位置から第２位置へ変位させる際には、回転部材が回転されることで、本体部材の変位に必要な駆動力を抑制しつつ、回転部材の外周面への当接部材の当接により、変位部材の変位（回転）に伴う本体部材のベース部材に対するがたつきを効果的に抑制できる。

【１８０９】

遊技機Ｄ１からＤ８のいずれかにおいて、駆動力を発生する駆動手段と、その駆動力を

前記本体部材へ伝達して前記第１位置および第２位置の間で変位させる伝達手段とを備え、前記伝達手段は、前記駆動手段の駆動力により第１軸を回転中心として回転される回転体およびその回転体の第１軸から偏心して前記回転体から突設されるピン部を有するクランク部材と、そのクランク部材のピン部が摺動する案内溝を有し前記ピン部が前記案内溝に沿って摺動することで第２軸を回転中心として回転されると共にその回転に伴って前記本体部材を変位させるアーム部材とを備え、前記本体部材が前記第１位置に配置された状態では、前記クランク部材の第１軸とピン部の軸心とを結ぶ直線が、前記アーム部材の第２軸と前記クランク部材のピン部の軸心とを結ぶ直線に対して略直交されることを特徴とする遊技機Ｄ９。

【１８１０】

遊技機Ｄ９によれば、遊技機Ｄ１からＤ８のいずれかの奏する効果に加え、本体部材のがたつきを効果的に抑制できる。

【１８１１】

ここで、本発明では、本体部材が第１位置へ配置される際の変位方向と回転部材の回転方向とが略平行に設定される。そのため、第１位置における本体部材のがたつき方向が、第１位置から第２位置へ又はその逆へ向かう方向であると、かかる方向に対しては、回転部材が回転しやすくなるため、その回転部材によるがたつき抑制の効果が発揮され難くなる。

【１８１２】

これに対し、遊技機Ｄ９によれば、本体部材が第１位置に配置された状態では、クランク部材の第１軸とピン部の軸心とを結ぶ直線が、アーム部材の第２軸とクランク部材のピン部の軸心とを結ぶ直線に対して略直交されるので、本体部材が、その変位によりアーム部材を回転させようとしても、クランク部材を回転させる方向の力成分が形成されない状態（即ち、死点）を形成できる。即ち、第１位置から第２位置へ又はその逆へ向かう方向の本体部材のがたつきを抑制できる。これにより、本体部材のがたつきの方向が、第１位置から第２位置へ又はその逆へ向かう方向（即ち、回転部材が回転しやすい方向）であっても、クランク部材およびアーム部材が死点を形成することで、本体部材のがたつきを効果的に抑制できる。

【１８１３】

＜規制ユニット４９０を一例とする発明の概念について＞

複数の発光手段を有し、回転位置に応じて前記発光手段を点滅させることで、残像効果による残像表示を行う回転表示装置を備えた遊技機において、前記回転表示装置は、前記複数の発光手段が列設される基板と、その基板を収容する本体部材と、その本体部材を回転可能に軸支するベース部材とを備え、前記基板は、前記発光手段が搭載される面を前記本体部材の回転軸と略平行とする姿勢で前記本体部材に収容されることを特徴とする遊技機Ｅ１。

【１８１４】

ここで、複数の発光手段（ＬＥＤ）を有し、回転位置に応じて発光手段を点滅させることで、残像効果による残像表示を行う回転表示装置を備えた遊技機が知られている（例えば、特開２０１５－１００３８５号公報や特開２０１５－０５３９６８号公報など）。しかしながら、上述した従来の技術では、基板の姿勢が、発光手段が搭載される面を回転軸に直交させる姿勢（即ち、発光手段の照射方向を正面側（遊技者側）へ向けた回転平面と平行な姿勢）とされるため、正面視（回転軸方向視）における外形が大型化する。そのため、回転表示装置の回転が停止された状態において、その回転表示装置の背面側の視認性が阻害されるという問題点があった。

【１８１５】

これに対し、遊技機Ｅ１によれば、回転表示装置は、複数の発光手段が列設される基板と、その基板を収容する本体部材と、その本体部材を回転可能に軸支するベース部材とを備え、基板は、発光手段が搭載される面を本体部材の回転軸と略平行とする姿勢で本体部材に収容されるので、正面視（回転軸方向視）における本体部材の外形を抑制することが

できる。その結果、回転表示装置（本体部材）の回転が停止された状態において、その本体部材の背面側の視認性を向上させることができる。

【１８１６】

遊技機Ｅ１において、前記回転表示装置は、前記基板の前記発光手段が搭載される面に対向配置される対向部材を備えることを特徴とする遊技機Ｅ２。

【１８１７】

遊技機Ｅ２によれば、遊技機Ｅ１の奏する効果に加え、回転表示装置は、基板の発光手段が搭載される面に対向配置される対向部材を備えるので、発光手段から発光された光を対向部材で反射させて、回転表示装置の正面側（遊技者側）へ出射させることができる。よって、基板の姿勢を、発光手段が搭載される面を回転軸に略平行とする姿勢とした場合でも、発光手段の光（点滅）を遊技者に視認させ、残像効果による残像表示を行うことができる。

【１８１８】

遊技機Ｅ２において、前記対向部材は、前記基板に対向する面に凹設されると共に前記本体部材の回転軸に略平行な溝状に延設される複数の凹部を備え、それら複数の凹部に前記複数の発光手段がそれぞれ対面されることを特徴とする遊技機Ｅ３。

【１８１９】

遊技機Ｅ３によれば、遊技機Ｅ２の奏する効果に加え、対向部材は、基板に対向する面に凹設されると共に本体部材の回転軸に略平行な溝状に延設される複数の凹部を備え、それら複数の凹部に複数の発光手段がそれぞれ対面されるので、複数の発光手段からそれぞれ発光された光を、対向部材の複数の凹部をそれぞれ通じて、回転表示装置の正面側（遊技者側）へ出射させることができる。即ち、各発光手段から発光された光を各凹部で区画された状態で出射させることができるので、各発光手段の光の区切りを明確とできる。その結果、残像効果による残像表示の外形を明確とできる。

【１８２０】

遊技機Ｅ３において、前記対向部材の凹部は、前記回転表示装置の正面側と反対側の端部を区画する端部区画壁を備えることを特徴とする遊技機Ｅ４。

【１８２１】

遊技機Ｅ４によれば、遊技機Ｅ３の奏する効果に加え、対向部材の凹部は、回転表示装置の正面側と反対側の端部を区画する端部区画壁を備えるので、発光手段から発光され対向部材の凹部に照射された光を、端部区画壁により反射させて、回転表示装置の正面側（遊技者側）へ出射させることができる。よって、残像効果による残像表示の光の強さを高めることができる。

【１８２２】

遊技機Ｅ４において、前記凹部の端部区画壁は、前記回転表示装置の正面側ほど前記発光手段から離間する方向へ傾斜され、前記発光手段は、前記凹部の端部区画壁に対面する位置に配設されることを特徴とする遊技機Ｅ５。

【１８２３】

遊技機Ｅ５によれば、遊技機Ｅ４の奏する効果に加え、凹部の端部区画壁は、回転表示装置の正面側ほど発光手段から離間する方向へ傾斜され、発光手段は、凹部の端部区画壁に対面する位置に配設されるので、発光手段から発光された光を、端部区画壁に照射できるので、より強い光を回転表示装置の正面側（遊技者側）へ出射させることができる。よって、残像効果による残像表示の光の強さを高めることができる。

【１８２４】

遊技機Ｅ３からＥ５のいずれかにおいて、前記対向部材の凹部は、その内面の一部が凹凸面として形成されることを特徴とする遊技機Ｅ６。

【１８２５】

遊技機Ｅ６によれば、遊技機Ｅ３からＥ５のいずれかの奏する効果に加え、対向部材の凹部は、その内面の一部が凹凸面として形成されるので、発光手段から発光された光を、凹凸面により乱反射させて、均等に分散させた状態で、回転表示装置の正面側（遊技者側

）へ出射させることができる。即ち、凹部の開口から出射される光が、その開口の一部に偏った状態で視認されることを抑制できる。

【１８２６】

なお、凹凸面の凹凸は、凸（突起）のみからなる面であっても良く、凹（窪み）のみからなる面であっても良い。凸または凹は、条または溝として延設されるものであっても良い。また、凸および凹の断面形状は、円形、楕円、多角形、これらを組み合わせた形状のいずれであっても良い。即ち、基準位置よりも高い部分と低い部分とが形成され、光が反射可能な複数の部分（面）が形成され、乱反射可能とされていれば、凹凸の形状は任意である。

【１８２７】

遊技機Ｅ６において、前記凹凸面は、前記対向部材の凹部の内面のうちの前記回転表示装置の正面側の端部から所定の範囲には、非形成とされ、前記所定の範囲の内面は、前記凹凸面よりも平滑な面として形成されることを特徴とする遊技機Ｅ７。

【１８２８】

遊技機Ｅ７によれば、遊技機Ｅ６の奏する効果に加え、凹凸面は、対向部材の凹部の内面のうちの回転表示装置の正面側の端部から所定の範囲には、非形成とされ、所定の範囲の内面は、凹凸面よりも平滑な面として形成されるので、回転表示装置の正面側（遊技者側）へ向けて光を出射させやすくすることができ、残像効果による残像表示の光の強さを高めることができる。即ち、対向部材の凹部の内面のうちの回転表示装置の正面側の端部から所定の範囲に凹凸面が形成されると、その凹凸面で光が乱反射して、回転表示装置の正面側（遊技者側）へ向けて出射する光を減少させてしまうところ、かかる所定の範囲の内面が、凹凸面よりも平滑な面とされることで、乱反射を抑制して、回転表示装置の正面側（遊技者側）へ向かう光を増加させることができる。

【１８２９】

遊技機Ｅ７において、前記凹凸面が非形成とされる前記所定の範囲は、前記回転表示装置の正面側の端部へ向かうに従って、その内面の断面積が大きくされることを特徴とする遊技機Ｅ８。

【１８３０】

遊技機Ｅ８によれば、遊技機Ｅ７の奏する効果に加え、凹凸面が非形成とされる所定の範囲は、回転表示装置の正面側の端部へ向かうに従って、その内面の断面積が大きくされる（即ち、拡径される）ので、回転表示装置の正面側（遊技者側）へ向けて出射される光に広がりを持たせることができる。即ち、発光領域として視認される面積を、発光手段の発光面（照射面）の面積よりも拡大できる。よって、発光手段を小型化できる。

【１８３１】

遊技機Ｅ６からＥ８のいずれかにおいて、前記対向部材の凹部は、列状に配設されると共に、前記本体部材の回転軸から径方向外方に離間して配設される前記凹凸面ほど、前記本体部材の回転軸に沿う方向の長さ寸法が大きくされることを特徴とする遊技機Ｅ９。

【１８３２】

遊技機Ｅ９によれば、遊技機Ｅ６からＥ８のいずれかの奏する効果に加え、対向部材の凹部は、本体部材の回転軸から径方向外方に離間して配設される凹凸面ほど、本体部材の回転軸に沿う方向の長さ寸法が大きくされるので、複数の凹部のそれぞれ視認される明度（光の明るさ）を均一化することができる。

【１８３３】

即ち、回転表示装置では、回転軸（回転中心）から径方向外方へ向かうほど変位速度（周速）が速くなるため、列状に配設した発光手段を同じ明るさで発光させると、回転軸に近い発光手段の光ほど、回転軸から遠い（径方向外方の）発光手段の光よりも、明度が高く（明るく）見える。

【１８３４】

これに対し、遊技機Ｅ９によれば、本体部材の回転軸から径方向外方に離間して配設される凹凸面ほど、本体部材の回転軸に沿う方向の長さ寸法が大きくされるので、本体部材

の回転軸から径方向外方に離間する凹部（発光手段）ほど、凹凸面による乱反射を強くして（即ち、発光手段から直接遊技者に視認される光の割合を小さくして）、高い明度の光として視認させることができる。その結果、径方向の配設位置における目で見た明るさの差を抑制して、明度（光の明るさ）を均一化できる。

【１８３５】

遊技機Ｅ３からＥ９のいずれかにおいて、前記対向部材の凹部における前記回転表示装置の正面側の端部に覆設されると共に光透過性材料から形成されるカバー部材を備え、そのカバー部材には、少なくとも前記凹部の端部に対面する領域に凹凸面が形成されることを特徴とする遊技機Ｅ１０。

【１８３６】

遊技機Ｅ１０によれば、遊技機Ｅ３からＥ９のいずれかの奏する効果に加え、対向部材の凹部における回転表示装置の正面側の端部に覆設されると共に光透過性材料から形成されるカバー部材を備え、そのカバー部材には、少なくとも凹部の端部に対面する領域に凹凸面が形成されるので、かかる凹凸面により光を乱反射させた上で、回転表示装置の正面側（遊技者側）へ向けて出射させることができる。即ち、出射される光に広がりを持たせることができるので、発光領域として視認される面積を、発光手段の発光面（照射面）の面積よりも拡大できる。よって、発光手段を小型化できる。

【１８３７】

遊技機Ｅ３からＥ１０のいずれかにおいて、前記基板と前記対向部材との間に介設される板状の介設部材を備え、その介設部材は、前記複数の発光手段と前記複数の凹部とを通じさせる位置に貫通形成される貫通孔を備えることを特徴とする遊技機Ｅ１１。

【１８３８】

遊技機Ｅ１１によれば、遊技機Ｅ３からＥ１０のいずれかの奏する効果に加え、基板と対向部材との間に介設される板状の介設部材を備え、その介設部材は、複数の発光手段と複数の凹部とを通じさせる位置に貫通形成される貫通孔を備えるので、各発光手段の光を、対応する凹部へ確実に入射させ、隣接する凹部へ入射される（漏れる）ことを抑制できる。その結果、各発光手段から発光された光を対応する凹部のみから出射させることができ、残像効果による残像表示の外形を明確とできる。

【１８３９】

また、遊技機Ｅ１１によれば、発光手段の光を、貫通孔を介して、対応する凹部へ入射させる構造体を、対向部材および介設部材の二部材から形成するので、かかる構造体を一部材から構成する場合と比較して、構造を簡素化することができる。よって、製品コストの削減を図ることができる。

【１８４０】

遊技機Ｅ１１において、前記介設部材は、前記発光手段に当接する座部を備え、その座部に前記貫通孔が形成されることを特徴とする遊技機Ｅ１２。

【１８４１】

遊技機Ｅ１２によれば、遊技機Ｅ１１の奏する効果に加え、介設部材は、前記発光手段に当接する座部を備え、その座部に前記貫通孔が形成されるので、各発光手段の光を貫通孔へ入射させやすくでき、貫通孔の外へ漏れることを抑制できる。その結果、残像効果による残像表示の光の強さを高めることができる。また、座部が発光手段に当接されることで、隣接する発光手段の光が貫通孔へ入射されることを抑制できるので、残像効果による残像表示の外形を明確とできる。

【１８４２】

遊技機Ｅ１２において、前記発光手段の照射面が正面視円形に形成されると共に、その照射面の外径と略同一の内径の断面円形に前記貫通孔が形成され、それら照射面と貫通孔とが同心に配置されることを特徴とする遊技機Ｅ１３。

【１８４３】

遊技機Ｅ１３によれば、遊技機Ｅ１２の奏する効果に加え、発光手段の照射面が正面視円形に形成されると共に、その照射面の外径と略同一の内径の断面円形に前記貫通孔が形

成され、それら照射面と貫通孔とが同心に配置されるので、発光手段から発光された光を、貫通孔を介して凹部へ効率的に入射させることができる。

【１８４４】

遊技機Ｅ１３において、前記貫通孔は、前記基板側から前記対向部材へ向けて内径が拡径されることを特徴とする遊技機Ｅ１４。

【１８４５】

遊技機Ｅ１４によれば、遊技機Ｅ１３の奏する効果に加え、貫通孔は、前記基板側から前記対向部材へ向けて内径が拡径されるので、発光手段から発光された光を、貫通孔を介して凹部へ効率的に入射させることができる。また、発光手段に当接する面積を確保できるので、各発光手段の光が貫通孔の外へ漏れることを抑制できる。その結果、残像効果による残像表示の光の強さを高めることができる。

【１８４６】

遊技機Ｅ１２からＥ１４のいずれかにおいて、前記座部は、前記介設部材の前記基板と対向する面から突出して形成されることを特徴とする遊技機Ｅ１５。

【１８４７】

遊技機Ｅ１５によれば、遊技機Ｅ１２からＥ１４のいずれかの奏する効果に加え、座部は、介設部材の基板と対向する面から突出して形成されるので、その突出の分、基板と対向部材との間に空間を形成することができ、発光手段の動作により発生する熱の放熱を行うことができる。

【１８４８】

遊技機Ｅ１５において、前記介設部材は、前記基板に対向する面に凹設されると共に前記座部の基部に沿って延設される溝状の溝部を備えることを特徴とする遊技機Ｅ１６。

【１８４９】

遊技機Ｅ１６によれば、遊技機Ｅ１５の奏する効果に加え、対向部材は、基板に対向する面に凹設されると共に座部の基部に沿って延設される溝状の溝部を備えるので、介設部材の剛性を確保しつつ、放熱効果を高めることができる。即ち、座部の基部に沿って延設される溝状の溝部を形成することで、介設部材に凹設される領域を最小として、その介設部材の剛性を確保しつつ、発光手段の動作により発生する熱が特に集中する部分に対して空間を拡大して、放熱効果を高めることができる。

【１８５０】

遊技機Ｅ１５又はＥ１６において、前記座部は、隣接する座部と互いの外周面どうしが連結されることを特徴とする遊技機Ｅ１７。

【１８５１】

遊技機Ｅ１７によれば、遊技機Ｅ１５又はＥ１６の奏する効果に加え、座部は、隣接する座部と互いの外周面どうしが連結されるので、介設部材の剛性を高めることができる。

【１８５２】

なお、この場合、座部の外周面を円形として、隣接する座部と互いの外周面どうしが連結するように構成しても良い。これにより、複数の座部どうしが連結された群は、外形が凸凹に形成されるので、空間を確保して、放熱効果を高めつつ、外形の凸凹を利用して、介設部材の剛性を高まることができる。

【１８５３】

＜振り分け装置４７００を一例とする発明の概念について＞

球が通過可能な通路を形成する通路部材と、その通路部材の下流側に配置されると共に球の通過に伴って所定の特典を付与する第１特典付与手段と、を備えた遊技機において、前記第１特典付与手段よりも上流側において前記通路部材の側壁に球が通過可能な大きさに開口形成される開口と、その開口から遊技領域に流出した球が通過可能に形成されると共に球の通過に伴って所定の特典を付与する第２特典付与手段とを備えることを特徴とする遊技機Ｆ１。

【１８５４】

ここで、球が通過可能な通路を形成する通路部材を備えた遊技機が知られている（例え

ば、特開２０１５－９７７６４号公報）。このような通路部材の下流側には、通路部材の球の通過を検出するセンサ装置が配設され、そのセンサ装置により球の通過が検出されると、所定の特典が付与される。しかしながら、上述した従来の遊技機では、通路部材は、その下流側（センサ装置）へ向けて球を案内する機能を有するのみであり、配設に要するスペースが嵩む一方で、遊技に興趣を付与することが困難であるという問題点があった。

【１８５５】

これに対し、遊技機Ｆ１によれば、通路部材に案内された球が、第１特典付与手段を通過されると、第１特典付与手段により所定の特典が付与される。この場合、第１特典付与手段よりも上流側において通路部材の側壁に球が通過可能な大きさに開口形成される開口と、その開口から遊技領域に流出した球が通過可能に形成されると共に球の通過に伴って所定の特典を付与する第２特典付与手段とを備えるので、通路部材を案内される途中で、球が開口から遊技領域へ流出する形態を形成できると共に、かかる流出した球が第２特典付与手段を通過した場合には、第２特典付与手段により所定の特典を付与することができる。これにより、通路部材に案内される球が、第１特典付与手段を通過する形態だけでなく、開口から遊技領域へ流出する形態、更には、その流出した球が第２特典付与手段を通過する形態を形成でき、遊技に興趣を付与することができる。

【１８５６】

なお、第２特典付与手段は、開口から遊技領域へ流出した球の全てを受け入れ可能な位置に配設されていても良く、或いは、開口から遊技領域へ流出した球の状態に応じて、一部の球は受け入れると共に一部の球は受け入れない位置に配設されていても良い。

【１８５７】

また、第１特典付与手段により付与される特典と、第２特典付与手段により付与される特典とは、同じ特典であっても良く、異なる特典であっても良い。

【１８５８】

遊技機Ｆ１において、前記通路部材は、その一部に形成される屈曲部を備え、前記開口は、前記屈曲部の側壁に開口形成されることを特徴とする遊技機Ｆ２。

【１８５９】

ここで、通路部材の一部に屈曲部を形成することで、球の送球方向を変更できるので、レイアウトの自由度を高めることができる。しかしながら、通路部材の一部に屈曲部が形成されると、屈曲部における球の流れが滞りやすい。そのため、複数の球が連なった状態で屈曲部を通過する場合に、先行する球に後行する球が追いつき、先行する球を後行する球が側壁に押し付けることで、両者が転動できなくなり、球詰まりが発生するという問題点があった。

【１８６０】

これに対し、遊技機Ｆ２によれば、通路部材は、屈曲部の側壁に開口形成される開口を備えるので、複数の球が連なった状態で屈曲部を通過する場合に、先行する球に後行する球が追いついても、先行する球を側壁に押し付け難くでき、両者の転動を継続させやすくできる。その結果、球詰まりの発生を抑制できる。

【１８６１】

なお、屈曲部とは、通路部材の第１の部分とその第１の部分の下流側に連結されると共に第１の部分と球の通過方向が異なる方向とされる第２の部分とが形成される範囲を意味する。この場合、第１の部分と第２の部分とは、それぞれ直線状に延設される通路であっても良く、曲線状に湾曲して延設される通路であっても良く、又は、これらが組み合わされた形状の通路であっても良い。

【１８６２】

遊技機Ｆ２において、正面側に遊技領域が形成される遊技盤を備え、前記通路部材の屈曲部のうちの少なくとも前記開口が形成される部分が前記遊技盤の正面側に配設されることを特徴とする遊技機Ｆ３。

【１８６３】

遊技機Ｆ３によれば、遊技機Ｆ２の奏する効果に加え、通路部材の屈曲部のうちの少な

くとも開口が形成される部分が遊技盤の正面側に配設されるので、通路部材の屈曲部において球詰まりが発生した場合には、ガラス板を開放することで、遊技盤の正面側において、屈曲部に詰まった球に対して開口からアクセスすることができる。よって、球詰まりを解消する作業の作業性の向上を図ることができる。また、通路部材の開口から遊技球が遊技領域へ流出する際には、その流出する態様を遊技者に視認させることができるので、遊技の興趣を高めることができる。

【１８６４】

遊技機Ｆ３において、前記第２特典付与手段は少なくともその入球口が、前記遊技盤の正面側に配設されることを特徴とする遊技機Ｆ４。

【１８６５】

遊技機Ｆ４によれば、遊技機Ｆ３の奏する効果に加え、第２特典手段の少なくとも入球口が遊技盤の正面側に配設されるので、通路部材の開口から遊技球が遊技領域へ流出する際には、その流出した球が第２特典付与手段の入球口へ入球する態様を遊技者に視認させることができるので、遊技の興趣を高めることができる。

【１８６６】

遊技機Ｆ１からＦ４のいずれかにおいて、前記第２特典付与手段を前記通路部材へ接続し、前記第２特典付与手段を通過した球を前記通路部材へ案内する接続通路を備え、その接続通路は、前記第１特典付与手段よりも上流側において前記通路部材に接続されることを特徴とする遊技機Ｆ５。

【１８６７】

遊技機Ｆ５によれば、遊技機Ｆ１からＦ４の奏する効果に加え、第２特典付与手段を通路部材へ接続し、第２特典付与手段を通過した球を通路部材へ案内するする接続通路を備え、その接続通路は、第１特典付与手段よりも上流側において通路部材に接続されるので、通路部材を案内される途中で、球が開口から遊技領域へ流出すると共に、かかる流出した球が第２特典付与手段を通過した場合には、その球を接続通路で通路部材へ案内して、第１特典付与手段を通過させることができる。よって、第２特典付与手段による特典の付与に加え、第１特典付与手段による特典の付与も行うことができ、遊技の興趣を高めることができる。

【１８６８】

遊技機Ｆ１からＦ５のいずれかにおいて、入球した球を一方および他方へ交互に振り分ける振分手段を備え、前記通路部材は、一対配設され、前記一対の通路部材のうちの一方が前記振分手段の一方に接続されると共に他方が前記振分手段の他方に接続されることを特徴とする遊技機Ｆ６。

【１８６９】

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、入球した球を一方および他方へ交互に振り分ける振分手段を備え、通路部材は、一対配設され、一対の通路部材のうちの一方が振分手段の一方に接続されると共に他方が振分手段の他方に接続されるので、通路部材へ球を１球ずつ入球させることができる。即ち、複数の球が連なって通路部材へ入球されることを抑制できるので、通路部材での球の詰まりを抑制できる。

【１８７０】

＜振分装置７００を一例とする発明の概念について＞

球が通過可能な通路部材を備えた遊技機において、正面側に遊技領域が形成される遊技盤を備え、前記通路部材は、入球口が前記遊技盤の正面側に配設されると共に、前記入球口よりも下流側の少なくとも一部が遊技盤の背面側に配設されることを特徴とする遊技機Ｇ１。

【１８７１】

ここで、球が通過可能な通路を形成する通路部材を備えた遊技機が知られている（例えば、特開２０１５－９７７６４号公報）。通路（通路部材）を利用することで、通路に入球した球を所定位置まで確実に送球することができる。しかしながら、通路が遊技盤の正

面側に配設されると、その分、遊技盤の正面側におけるスペースが減少するという問題点があった。即ち、遊技領域における球の流下領域が制限（減少）される。

【１８７２】

これに対し、遊技機Ｇ１によれば、通路部材は、入球口が遊技盤の正面側に配設されると共に、入球口よりも下流側の少なくとも一部が遊技盤の背面側に配設されるので、その分、遊技盤の正面側におけるスペースを確保することができる。即ち、遊技領域における球の流下領域を確保できる。

【１８７３】

遊技機Ｇ１において、前記通路部材は、前記入球口の下流側から分岐され前記遊技盤の幅方向一側および幅方向他側へ向けてそれぞれ下降傾斜されると共に前記遊技盤の背面側に配設される一対の傾斜通路と、それら一対の傾斜通路の下流側にそれぞれ接続され少なくとも一部が前記遊技盤の正面側に配設される一対の第２通路とを備え、前記入球口よりも下方であって前記一対の第２通路の間に入賞装置が配設されることを特徴とする遊技機Ｇ２。

【１８７４】

遊技機Ｇ２によれば、遊技機Ｇ１の奏する効果に加え、通路部材は、入球口の下流側から分岐され遊技盤の幅方向一側および幅方向他側へ向けてそれぞれ下降傾斜されると共に遊技盤の背面側に配設される一対の傾斜通路と、それら一対の傾斜通路の下流側にそれぞれ接続され少なくとも一部が遊技盤の正面側に配設される一対の第２通路とを備えるので、傾斜通路の分、遊技盤の正面側におけるスペース（遊技領域における球の流下領域）を確保できる。よって、入球口よりも下方であって一対の第２通路の間に入賞装置を配設できる。即ち、遊技機Ｇ２記載の通路部材および入賞装置の配置は、通路部材を遊技盤の正面側に配設する従来品では不可能な配置であり、遊技機Ｇ２のように、傾斜通路を遊技盤の背面側に配設することで初めて可能となったものである。

【１８７５】

遊技機Ｇ２において、前記第２通路は、その一部に屈曲部が形成された屈曲通路として形成され、前記屈曲部の側壁に開口が開口形成されることを特徴とする遊技機Ｇ３。

【１８７６】

ここで、通路部材の一部に屈曲部を形成することで、球の送球方向（通路から遊技領域へ球を流出させる位置）を変更できるので、レイアウトの自由度を高めることができる。しかしながら、通路部材の一部に屈曲部が形成されると、屈曲部における球の流れが滞りやすい。そのため、複数の球が連なった状態で屈曲部を通過する場合に、先行する球に後行する球が追いつき、先行する球を後行する球が側壁に押し付けることで、両者が転動できなくなり、球詰まりが発生することがあるという問題点があった。

【１８７７】

これに対し、遊技機Ｇ３によれば、遊技機Ｇ２の奏する効果に加え、通路部材は、屈曲部の側壁に開口形成される開口を備えるので、複数の球が連なった状態で屈曲部を通過する場合に、先行する球に後行する球が追いついても、先行する球を側壁に押し付け難くでき、両者の転動を継続させやすくできる。その結果、球詰まりの発生を抑制できる。

【１８７８】

なお、屈曲部とは、通路部材の第１の部分とその第１の部分の下流側に連結されると共に第１の部分と球の通過方向が異なる方向とされる第２の部分とが形成される範囲を意味する。この場合、第１の部分と第２の部分とは、それぞれ直線状に延設される通路であっても良く、曲線状に湾曲して延設される通路であっても良く、又は、これらが組み合わされた形状の通路であっても良い。

【１８７９】

遊技機Ｇ３において、前記開口が前記遊技盤の正面側に配設されることを特徴とする遊技機Ｇ４。

【１８８０】

遊技機Ｇ４によれば、遊技機Ｇ３の奏する効果に加え、開口が遊技盤の正面側に配設さ

れるので、第２通路の屈曲部において球詰まりが発生した場合には、ガラス板を開放することで、遊技盤の正面側において、屈曲部に詰まった球に対して開口からアクセスすることができる。よって、球詰まりを解消する作業の作業性の向上を図ることができる。

【１８８１】

遊技機Ｇ３又はＧ４において、前記第２通路のうちの前記遊技盤の正面側に配設された部分と前記遊技領域の下方縁部との間には少なくとも球が通過可能な隙間が形成されることを特徴とする遊技機Ｇ５。

【１８８２】

遊技機Ｇ５によれば、遊技機Ｇ３又はＧ４の奏する効果に加え、第２通路のうちの遊技盤の正面側に配設された部分と遊技領域の下方縁部との間には少なくとも球が通過可能な隙間が形成されるので、第２通路の両側にそれぞれアウト口を設けることを不要とできる。よって、その分、遊技盤の正面側におけるスペース（遊技領域における球の流下領域）を確保できると共に、部品点数を削減して、製品コストを削減できる。

【１８８３】

遊技機Ｇ２からＧ５のいずれかにおいて、一側が開放された断面形状に形成されると共に前記開放された側が前記遊技盤の背面を向く姿勢で取着される取着部材を備え、前記遊技盤の背面と前記取着部材の内面との対向間に前記傾斜通路が形成されることを特徴とする遊技機Ｇ６。

【１８８４】

遊技機Ｇ６によれば、遊技機Ｇ２からＧ５のいずれかの奏する効果に加え、一側が開放された断面形状に形成されると共に開放された側が遊技盤の背面を向く姿勢で取着される取着部材を備え、遊技盤の背面と取着部材の内面との対向間に傾斜通路が形成されるので、遊技盤の背面を傾斜通路の一部として兼用することができ、傾斜通路を形成するための部材を削減できる。よって、その分、製品コストの低減を図ることができる。

【１８８５】

＜特徴Ｋ群＞（保留の先読み演出）

取得条件の成立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情報が記憶される記憶手段と、判定条件の成立を契機に前記記憶手段に記憶された前記情報について判定する判定手段と、その判定手段による判定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前記識別情報を動的表示する動的表示期間を決定する動的表示期間決定手段と、前記記憶手段に前記情報が記憶されたことに基づいて、前記表示手段に識別図柄を表示させ、前記表示手段に表示している前記識別図柄に対応する前記判定条件が成立した場合にその対応する識別図柄を異なる表示態様に可変させる図柄表示制御手段と、前記記憶手段に記憶された前記情報に基づいて前記判定条件の成立よりも前に判定を実行する事前判定手段と、その事前判定手段による判定結果に基づいて、特定条件の成立を判定する特定条件判定手段と、その特定条件判定手段により前記特定条件の成立が判定された場合に、２以上の前記識別図柄が表示される表示領域の背景表示態様を異なる特定背景表示態様に可変させる特定演出を実行する特定演出実行手段と、を有するものであることを特徴とする遊技機Ｋ１。

【１８８６】

ここで、パチンコ機等の遊技機には、始動入賞口への遊技球の入賞に基づいて実行される抽選を複数回、保留記憶可能に構成し、その保留記憶数に対応した保留図柄を表示するものがある。このような遊技機として、保留記憶された情報に対して事前に判定を実行し、その判定結果を示唆する演出を、事前判定された保留記憶に基づく抽選が実行されるまでに、事前判定された保留記憶に対応する保留図柄を用いた演出（所謂、保留先読み予告演出）を実行するものがある（例えば、特開２００３－３４００３８号公報）。この保留先読み予告演出では、例えば、保留図柄の表示態様を変化させることで遊技者に事前判定結果を示唆する演出が実行される。

【１８８７】

かかる従来型の遊技機では、事前判別結果を示唆する演出を、事前判定された保留記憶に対応する保留図柄を用いて実行するため、演出が実行された保留図柄に対して遊技者に興味を持たせることができるものであったが、それ以外の保留図柄に対する遊技者の興味が薄れてしまい、遊技に早期に飽きてしまうという問題があった。上記例示した問題点などを解決することを目的とする。

【１８８８】

遊技機Ｋ１によれば、取得条件の成立に基づいて取得手段により取得される情報が記憶手段により記憶される。判定条件の成立を契機に記憶手段に記憶された情報が判定手段により判定され、その判定手段による判定結果に基づいた識別情報が表示手段に表示され、動的表示手段により表示手段に識別情報が動的表示される。そして、その動的表示手段により動的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。記憶手段に情報が記憶されたことに基づいて、識別図柄が表示手段に表示され、表示手段に表示している識別図柄に対応する判定条件が成立した場合にその対応する識別図柄が図柄表示制御手段により異なる表示態様に可変され、記憶手段に記憶された情報に基づいて判定条件の成立よりも前に事前判定手段により判定が実行される。加えて、その事前判定手段による判定結果に基づいて、特定条件の成立が特定条件判定手段により判定された場合に、２以上の識別図柄が表示される表示領域の背景表示態様を異なる特定背景表示態様に可変させる特定演出が特定演出実行手段により実行される。

【１８８９】

これにより、事前判定手段により判定結果に基づいて、２以上の識別図柄が表示される表示領域の背景表示態様が特定背景表示態様に可変して表示されるので、事前判定手段により特定条件の成立が判定された前記識別情報が遊技者により特定され難くなり、特定演出が表示されている領域に対する識別図柄に対して興味を持たせることができる。よって、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。

【１８９０】

遊技機Ｋ１において、前記特定演出実行手段は、前記表示手段に表示されている前記識別図柄の表示領域を少なくとも含んで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Ｋ２。

【１８９１】

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、特定演出実行手段により、表示手段に表示されている識別図柄の表示領域を少なくとも含んで特定演出が実行される。

【１８９２】

これにより、識別図柄が表示されている表示領域を少なくとも含んで特定演出が実行されるので、遊技者に表示されている識別図柄に対応する判定結果についてより興味を持たせることができるという効果がある。

【１８９３】

遊技機Ｋ１またはＫ２において、前記特定演出実行手段は、前記特定演出を前記識別図柄が表示される全ての表示領域について実行するものであることを特徴とする遊技機Ｋ３。

【１８９４】

遊技機Ｋ３によれば、遊技機Ｋ１またはＫ２の奏する効果に加え、識別図柄が表示される全ての表示領域に対して特定演出が実行されるので、識別図柄が表示されていない場合に特定演出が開始された場合であっても、その後に表示された識別図柄に対しても遊技者に期待を持たせることができるという効果がある。

【１８９５】

遊技機Ｋ１からＫ３のいずれかにおいて、前記特定演出を終了させる終了条件が成立したか判別する終了条件判別手段を有し、前記特定演出実行終了手段は、前記終了条件判別手段により前記終了条件が成立したと判別された場合に、前記特定演出の実行を終了するものであることを特徴とする遊技機Ｋ４。

【１８９６】
遊技機Ｋ４によれば、遊技機Ｋ１からＫ３のいずれかの奏する効果に加え、終了条件が成立するまで特定演出が継続して実行されるので、遊技者に終了条件が成立するまで継続して表示されている識別図柄に対して興味を持たせることができるという効果がある。
【１８９７】
遊技機Ｋ１からＫ４のいずれかにおいて、前記特定演出実行手段は、前記特定条件が成立した場合に前記識別図柄が表示されている表示領域について第１特定背景表示態様で表示し、前記識別図柄が表示されていない前記識別図柄が表示される表示領域について前記第１特定背景表示態様とは異なる第２特定背景表示態様で表示するものであることを特徴とする遊技機Ｋ５。
【１８９８】
遊技機Ｋ５によれば、遊技機Ｋ１からＫ４の奏する効果に加え、事前判定手段により特定条件の成立を判定された可能性のある識別図柄とそうでない識別図柄とを区別して遊技者に認識させることができ、遊技者に表示されている識別図柄のうち、限定した範囲の識別図柄に対して興味を持たせることができるという効果がある。
【１８９９】
遊技機Ｋ５において、特定条件判定手段は、前記第２特定背景表示態様で表示された表示領域に前記識別図柄が表示される場合に、その表示される前記識別図柄に対応する前記情報に基づいて判定を実行する場合には、先に第１特定背景表示態様で表示されている前記識別図柄に対応する前記情報に基づいて判定した場合よりも高い確率で前記特定条件の成立を判定するものであることを特徴とする遊技機Ｋ６。
【１９００】
遊技機Ｋ６によれば、遊技機Ｋ５の奏する効果に加え、特定条件が成立し易く構成されるので、特定演出が継続して表示され易くできるという効果がある。
【１９０１】
遊技機Ｋ１からＫ６のいずれかにおいて、前記動的表示期間決定手段により決定された動的表示期間に基づいて、前記識別情報の動的表示態様を決定する動的表示態様決定手段と、その動的表示態様決定手段により決定される複数の前記動的表示態様が記憶された動的表示態様記憶手段と、を有し、前記動的表示態様記憶手段には、前記動的表示態様の種別として特定種別として設定された複数の特定動的表示態様が記憶されているものであることを特徴とする遊技機Ｋ７。
【１９０２】
遊技機Ｋ７によれば、遊技機Ｋ１からＫ６のいずれかの奏する効果に加え、種別毎に動的表示態様の種別が分類されているので、遊技者に動的表示態様をわかりやすくできるという効果がある。
【１９０３】
遊技機Ｋ１からＫ７のいずれかにおいて、前記事前判定手段は、前記記憶手段に記憶された前記情報に基づいて、前記動的表示態様決定手段により決定される動的表示態様の種別を少なくとも判定可能であり、前記特定条件判定手段は、前記特定の動的表示態様の種別が決定されると前記事前判定手段により判定されたことに基づいて所定の抽選確率で前記特定条件の成立を判定するものであることを特徴とする遊技機Ｋ８。
【１９０４】
遊技機Ｋ８によれば、遊技機Ｋ１からＫ７のいずれかの奏する効果に加え、特定演出が実行された場合には、表示されているいずれかの前記識別図柄に対応する動的表示で特定の動的表示態様の種別が実行されるので、遊技者が特定の動的表示態様の種別が実行されることをより早く認識することができるという効果がある。
【１９０５】
遊技機Ｋ８において、前期特定条件判定手段は、前記表示手段に表示されているいずれかの前記識別図柄に対応する動的表示態様の種別が前記事前判定手段により前記特定の動的表示態様の種別であると判定されたことに基づいて所定の抽選確立で前記特定条件の成

立を判定するものであることを特徴とする遊技機Ｋ９。
【１９０６】
遊技機Ｋ９によれば、遊技機Ｋ８の奏する効果に加え、表示されている何れかの識別図柄について特定の動的表示態様の種別が決定される場合に特定条件の成立が判定されるので、遊技者に表示されている識別図柄に対して期待を持たせることができるという効果がある。
【１９０７】
＜特徴Ｌ群＞（ラウンド演出）
判定条件の成立に基づいて判定を実行する判定手段と、その判定手段による判定結果に基づいた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判定結果に基づいた演出が実行された場合に遊技者に有利となる特典遊技を実行する特典遊技実行手段と、を有した遊技機において、前記演出実行手段により実行される前記演出として第１演出態様を含む複数の前記演出態様が記憶された演出態様記憶手段と、前記演出実行手段により前記第１演出態様が実行された場合に、その実行された前記第１演出態様に対応する情報が記憶される情報記憶手段と、実行条件の成立に基づいて遊技者に特定の遊技情報を報知する報知演出を実行する報知演出実行手段と、前記情報記憶手段に記憶された前記情報に基づいて、前記報知演出実行手段により実行される報知演出の種別を設定する種別設定手段と、を有するものであることを特徴とする遊技機Ｌ１。
【１９０８】
ここで、パチンコ機等の遊技機には、当たり遊技中に、その当たり遊技終了後の遊技状態として遊技者に有利となる遊技状態（例えば、確変遊技状態）が付与されるか否かを示唆する演出を実行するものがある（例えば、特開２００９－１１９００６号公報）。このような遊技機では、当たり遊技を行いながら、当たり遊技終了後の遊技状態を示唆する演出を楽しむことができ、当たり遊技中に遊技者が遊技に飽きてしまうことを抑制している。
【１９０９】
しかしながら、かかる従来型の遊技機では、当たり遊技中に実行される演出の演出態様が当たり遊技の種別によって決定されるものであったため、当たり遊技が実行されるまでの期間において、遊技者が早期に飽きるという不具合が発生する問題があった。上記例示した問題点などを解決することを目的とする。
【１９１０】
遊技機Ｌ１によれば、判定手段による判定結果に基づいた演出として第１演出態様が実行された場合に対応する情報が記憶手段に記憶され、その記憶手段に記憶された情報に基づいて、報知演出実行手段により実行される報知演出の種別が変わるので、遊技者に特定の判定結果だけでなく、第１演出態様が実行されることに対しても期待感を持たせることができる。よって、遊技者が早期に飽きる不具合を抑制できるという効果がある。
【１９１１】
遊技機Ｌ１において、前記第１演出態様は、前記特定の判定結果に基づいた前記演出が実行される場合に実行される割合が高く設定されているものであることを特徴とする遊技機Ｌ２。
【１９１２】
遊技機Ｌ２によれば、遊技機Ｌ１の奏する効果に加え、前記第１演出態様が特定の判定結果に基づいた演出が実行される場合に実行され易く設定されているので、第１演出態様が実行されることで、特定の判定結果であることに対して演出結果が報知されるよりも前に期待を持たせることができるという効果がある。
【１９１３】
遊技機Ｌ１またはＬ２において、遊技者に与えられる特典として複数の異なる特典より少なくとも一つを特典付与条件の成立に基づいて付与する特典付与手段と、その特典付与手段により遊技者に付与される特典の種別を決定する特典種別決定手段と、を有し、前記報知演出は、前記特典種別決定手段により決定された前記特典の種別に基づいた報知が実

行されるものであることを特徴とする遊技機Ｌ３。
【１９１４】
遊技機Ｌ３によれば、遊技機Ｌ１またはＬ２の奏する効果に加え、報知演出により特典種別決定手段により決定された特典の種別に基づいた報知が実行されるので、遊技者に報知演出により付与される特典の種別を認識させることができるという効果がある。
【１９１５】
遊技機Ｌ３において、前記特典種別決定手段は、前記特典遊技の実行後に遊技者に付与される遊技状態として、通常遊技状態とその通常遊技状態よりも遊技者に有利となる特別遊技状態とのどちらか一方を少なくとも決定可能であり、前記報知演出は、前記特典遊技の実行中に実行されるものであることを特徴とする遊技機Ｌ４。
【１９１６】
遊技機Ｌ４によれば、遊技機Ｌ３の奏する効果に加え、遊技者は、特典遊技中にも特典遊技後に付与される遊技状態について報知演出で知ることができ、特典遊技中に飽きるのを抑制できるという効果がある。
【１９１７】
遊技機Ｌ１からＬ４のいずれかにおいて、前記種別設定手段は、特定期間の間に前記第１演出態様が実行された回数に対応する報知演出の種別を設定するものであることを特徴とする遊技機Ｌ５。
【１９１８】
遊技機Ｌ５によれば、遊技機Ｌ１からＬ４のいずれかの奏する効果に加え、第１演出態様が実行されて特典遊技が実行されなかった場合にも、その後に実行される特典遊技において実行される特定演出が可変することとなるので、遊技者にとって第１演出態様に対する価値を高めることができるという効果がある。
【１９１９】
遊技機Ｌ４またはＬ５において、前記特典遊技実行手段により実行される前記特典遊技として、前記特典遊技の実行期間が第１期間で設定されている第１特典遊技と、その第１特典遊技よりも長い実行期間で設定されている第２特典遊技とが少なくとも設定されており、前記種別決定手段は、前記第１特典遊技が実行される場合と前記第２特典遊技が実行される場合とで設定する報知演出の種別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Ｌ６。
【１９２０】
遊技機Ｌ６によれば、遊技機Ｌ１またはＬ５の奏する効果に加え、特典遊技の実行期間により報知演出の種別が可変して設定されるので、特典遊技の長さに合わせた報知演出を遊技者に提供でき、より報知演出を実行できる期間に合わせた演出をおこなうことができるという効果がある。
【１９２１】
＜特徴Ｍ群＞（リーチ連続演出）
遊技の主な制御を実行する主制御手段と、その主制御手段から出力される信号に基づいて遊技の制御を実行する従制御手段と、を有し、前記主制御手段は、判定条件の成立に基づいて判定を実行する判定手段と、その判定手段による判定結果に基づいた判定情報信号を前記従制御手段に対して出力する判定情報出力手段と、前記判定手段による判定結果が特定の判定結果であることに基づいて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、有し、前記従制御手段は、前記判定情報信号に基づいて前記判定結果を遊技者に報知するための演出態様を決定する演出態様決定手段と、を有した遊技機において、前記主制御手段は、前記判定結果に基づいて前記演出態様決定手段により決定される前記演出態様の種別情報を決定する種別情報決定手段と、前記判定手段による判定結果と前記種別情報決定手段により決定された前記種別情報とに少なくとも基づいた前記判定情報信号を生成する判定情報信号生成手段と、を有し、前記演出態様決定手段は、第１条件が成立している場合には、前記判定情報信号により指定されている前記種別情報に対応する前記演出態様の種別から１の前記演出態様を決定し、前記第１条件とは異なる第２条件が成立

している場合には、前記判定情報信号により指定されている前記種別情報に対応する前記演出態様の種別とは異なる特定の前記演出態様の種別より前記演出態様を決定するものであることを特徴とする遊技機Ｍ１。

【１９２２】

ここで、パチンコ機等の遊技機には、遊技球が始動入賞口への入賞したことに基づいて主制御装置から演出制御装置へと入賞コマンドを送信するものがある。このような遊技機には、送信される入賞コマンドに、当該入賞コマンドに対応する特別図柄変動演出の演出態様を示すリーチ情報を設定しておき、その入賞コマンドに対応する特別図柄変動が実行される場合に、入賞コマンドに含まれるリーチ情報に基づいて変動演出が実行されるものがある（例えば、特開２０１０－２３３９９３号公報）。これにより、演出制御装置の制御負荷を軽減させている。

【１９２３】

かかる従来型の遊技機では、演出制御装置が入賞コマンドを受信した時点で対応する特別図柄変動演出の演出態様を決定してしまうため、入賞コマンドを受信してから、その入賞コマンドに対応する特別図柄変動演出が実行されるまでの期間に、遊技条件が変更された場合であっても、特別図柄変動演出の演出態様を変更することができず、遊技者に単調な演出を提供してしまうという問題があった。上記例示した問題点などを解決することを目的とする。

【１９２４】

遊技機Ｍ１によれば、第１条件が成立している場合には、主制御手段より指示された演出態様の種別から演出態様が決定されるが、第１条件とは異なる第２条件が成立している場合には、主制御手段より指示された演出態様の種別とは異なる特定の演出態様の種別から演出態様が決定されるので、第２条件が成立している場合に主制御手段の指示とは異なる種別の演出が実行されることとなり、実行される演出のパターンを多様にすることができる。よって、遊技者が早期に飽きてしまうことを抑制できる。

【１９２５】

遊技機Ｍ２において、前記主制御手段は、取得条件の成立に基づいて、前記判定手段により判定される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情報が記憶される記憶手段と、その記憶手段に記憶された前記情報に対する前記判定条件が成立するよりも前に判定を実行する事前判定手段と、その事前判定手段による判定結果に基づいた事前判定信号を前記従制御手段に対して出力する事前判定信号出力手段と、を有し、前記従制御手段は、受信した前記事前判定信号に基づいて前記第２条件の成立を判別する条件判別手段を有するものであることを特徴とする遊技機Ｍ２。

【１９２６】

遊技機Ｍ２によれば、遊技機Ｍ１の奏する効果に加え、判定手段により判定されるよりも前に事前判定信号に基づいて第２条件の成立を判別するので、複数回に跨って特定の演出態様の種別に対応した演出を実行することで、その後に実行される演出により報知される判定結果を事前に報知することができるという効果がある。

【１９２７】

遊技機Ｍ１またはＭ２において、前記演出態様には、前記判定情報信号が示す前記判定結果に基づいた識別情報を表示手段に動的表示する表示演出が少なくとも含まれており、前記識別情報は、複数の異なる図柄で構成された複数の図柄列で構成され、前記表示手段の所定領域に停止表示された前記それぞれの図柄列の図柄組み合わせにより前記判定結果を遊技者に報知するものであることを特徴とする遊技機Ｍ３。

【１９２８】

遊技機Ｍ３によれば、遊技機Ｍ１またはＭ２の奏する効果に加え、判定結果に基づいた演出では、複数の図柄列を動的表示する表示演出が実行され、その図柄列が停止表示された図柄の組み合わせで判定結果が報知されるので、より遊技者に遊技を楽しませることができる。

【１９２９】

遊技機Ｍ３において、前記判定情報信号により指定される前記演出態様の種別は、前記表示手段の所定領域に停止表示される図柄の組み合わせのうち、少なくとも２以上の組み合わせについての種別であることを特徴とする遊技機Ｍ４。

【１９３０】

遊技機Ｍ４によれば、遊技機Ｍ３の奏する効果に加え、主制御手段より表示手段の所定領域に停止表示される図柄に組み合わせの一部について種別で指定されるので、従制御手段で図柄表示の種別選択を容易にすることができるという効果がある。

【１９３１】

＜特徴Ｎ群＞（連続予告）

取得条件の成立に基づいて、情報を取得する情報取得手段と、その取得手段により取得された前記情報が記憶される記憶手段と、判定条件の成立に基づいて前記記憶手段に記憶された前記情報を判定する判定手段と、その判定手段による判定結果に基づいた識別情報が表示される表示手段と、その表示手段に前記識別情報を動的表示させる動的表示手段と、前記表示手段に特定の判定結果に基づいた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遊技を実行する特典遊技実行手段と、その特典遊技実行手段による特典遊技が実行された後の遊技状態として遊技者に有利となる特別遊技状態を設定するかを前記情報に基づいて決定する特別遊技状態決定手段と、を有した遊技機において、前記識別情報は、複数の異なる図柄で構成された複数の図柄列で構成され、前記表示手段の所定領域に停止表示された前記図柄の組み合わせにより前記判定手段による判定結果を報知するものであり、前記複数の図柄列は、前記動的表示手段により動的表示された場合に最初に動的表示が停止表示される第１停止図柄列と、その第１停止図柄列よりも後に停止され、前記第１停止図柄列で停止表示された前記図柄に対して前記特定の判定結果となること可能な図柄組み合わせであるリーチ表示態様で停止表示されることが可能なリーチ形成図柄列と、そのリーチ形成図柄列よりも後に停止され前記リーチ形成図柄列の前記図柄により形成された前記リーチ表示態様で表示された前記図柄組み合わせに対応した前記特定の判定結果を報知する図柄組み合わせを形成することが可能な特定結果形成図柄列と、で少なくとも構成され、前記遊技機は、前記判定条件が成立する前に、前記記憶手段に記憶された前記情報に対する前記判定条件が成立するよりも前に前記情報の判定を実行する事前判定手段と、その事前判定手段により少なくとも前記特定の判定結果と判定されたことに基づいて成立する特定条件の成立を判定する特定条件判定手段と、その特定条件判定手段により前記特定条件が成立したと判定された場合に、前記第１停止図柄列が停止表示されてから前記リーチ形成図柄列が停止表示されるまでの第１期間が、複数回の前記識別情報の動的表示を跨いで特定期間となるように制御する図柄表示制御手段と、を有するものであることを特徴とする遊技機Ｎ１。

【１９３２】

ここで、パチンコ機等の遊技機には、始動入賞口への遊技球の入賞に基づいて実行される抽選を複数回、保留記憶可能に構成し、その保留記憶数に対応した保留図柄を表示するものがある。このような遊技機として、保留記憶された情報に対して事前に判定を実行し、その判定結果を示唆する演出として、事前判定された保留記憶に基づく抽選が実行されるまでにの複数の抽選を跨いだ演出（所謂、連続演出）を実行するものがある（例えば、特開２０１０－３５６５５号公報）。

【１９３３】

かかる従来型の遊技機では、連続演出を用いて結果が報知される抽選に対して遊技者に興味を持たせることができるものであったが、それ以外の保留図柄、即ち、連続演出中に実行される抽選に対して遊技者の興味が薄れてしまうものであり、遊技の興趣が低下してしまうという問題があった。上記例示した問題点などを解決することを目的とする。

【１９３４】

遊技機Ｎ１によれば、事前判定手段による判定結果に基づいて特定条件が成立した場合に、第１停止図柄列が停止してからリーチ形成図柄列が停止するまでの第１期間が複数回の識別情報の動的表示を跨いで特定期間となるので、遊技者に図柄列の停止タイミングに

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。
【１９３５】
遊技機Ｎ１において、前記特定期間は、複数回の前記識別情報における前記第１期間が同じ期間で設定されるものであることを特徴とする遊技機Ｎ２。
【１９３６】
遊技機Ｎ２によれば、遊技機Ｎ１の奏する効果に加え、複数回の識別情報の動的表示に跨って第１期間が同じ期間に設定されるので、特定期間が設定されたことを遊技者に分かり易く報知できるという効果がある。
【１９３７】
遊技機Ｎ１またはＮ２において、前記図柄表示制御手段は、前記図柄表示制御手段により前記特定期間を設定する場合に、前記特定の判定結果以外の判定結果に基づく前記識別情報の動的表示では、前記リーチ形成図柄列が停止表示されてから前記特定結果形成図柄列が停止表示されるまでの第２期間を特殊期間に設定するものであることを特徴とする遊技機Ｎ３。
【１９３８】
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、特定期間が形成される場合に、特定の判定結果が報知されない識別情報の動的表示では、特殊期間が設定されるので、遊技者に特定条件判定手段により特定条件が判定されたことをより分かり易く認識させることができるという効果がある。
【１９３９】
遊技機Ｎ３において、前記特殊期間は、前記特定期間と同一の期間で設定されるものであることを特徴とする遊技機Ｎ４。
【１９４０】
遊技機Ｎ４によれば、遊技機Ｎ３の奏する効果に加え、特殊期間と特定期間とが同一の期間で設定されるので、遊技者に特定条件判定手段により特定条件が判定されたことをより分かり易く認識させることができるという効果がある。
【１９４１】
＜特徴Ｏ群＞（図柄でランクアップ演出）
取得条件の成立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情報が記憶される記憶手段と、判定条件の成立に基づいて、前記記憶手段に記憶された前記情報に基づいて判定を実行する判定手段と、その判定手段による判定結果に基づいた識別情報が表示される表示手段と、その表示手段に前記識別情報を動的表示する動的表示手段と、前記表示手段に特定の判定結果に基づいた識別情報が表示された場合に、遊技者に有利な特典遊技を実行する特典遊技実行手段と、その特典遊技実行手段により特典遊技が実行された後の遊技状態として遊技者に有利となる特別遊技状態を前記判定結果に基づいて設定する遊技状態設定手段と、を有した遊技機において、前記表示手段に表示される前記識別情報は、複数の異なる図柄で構成された複数の図柄列で構成され、前記表示手段の所定領域に停止表示された前記図柄の組み合わせで前記判定結果を報知するものであり、前記特定の判定結果を報知する前記図柄の組み合わせとして、前記特別遊技状態が付与されることを遊技者に報知する特定図柄組み合わせが設定されており、前記動的表示手段は、前記図柄列を動的表示する場合に、前記複数の図柄列のうち、１の図柄列を他の図柄列が停止表示された後にも動的表示を継続させた後に前記１の図柄列を停止表示させる第１動的表示態様を実行可能なものであり、前記遊技機は、前記記憶手段に記憶された前記情報に対する前記判定条件が成立するよりも前に前記情報に基づいて判定を実行する事前判定手段と、その事前判定手段による判定結果に基づいて、特定条件の成立を判定する特定条件判定手段と、その特定条件判定手段により前記特定条件が判定された場合に、前記動的表示手段により前記特定図柄組み合わせとは異なる前記特定の判定結果を報知する前記図柄組み合わせのうち、１の前記図柄列以外が前記特定の判定結果となる図柄組み合わせで停止表示させる第１動的表示態様で表示させた後に、前記１の図柄列を前記特定の判定結果に基づく組み合わせとは異なる図柄で停止表示させ、その次以降に実行される動的表

示で前記特定図柄組み合わせとなる前記第１動的表示態様で表示させる特定動的表示態様を実行させる図柄表示制御手段と、を有するものであることを特徴とする遊技機Ｏ１。

【１９４２】

ここで、パチンコ機等の遊技機には、遊技球が始動入賞口への入賞したことに基づいて主制御装置から演出制御装置へと入賞コマンドを送信するものがある。このような遊技機には、送信される入賞コマンドに、当該入賞コマンドに対応する特別図柄変動演出の演出態様を示すリーチ情報を設定しておき、その入賞コマンドに対応する特別図柄変動が実行される場合に、入賞コマンドに含まれるリーチ情報に基づいて変動演出が実行されるものがある（例えば、特開２０１０－２３３９９３号公報）。これにより、演出制御装置の制御負荷を軽減させている。

【１９４３】

かかる従来型の遊技機では、演出制御装置が入賞コマンドを受信した時点で対応する特別図柄変動演出の演出態様を決定してしまうため、入賞コマンドを受信してから、その入賞コマンドに対応する特別図柄変動演出が実行されるまでの期間に、遊技条件が変更された場合であっても、特別図柄変動演出の演出態様を変更することができず、遊技者に単調な演出を提供してしまうという問題があった。上記例示した問題点などを解決することを目的とする。

【１９４４】

遊技機Ｏ１によれば、事前判定手段の判定結果に基づいて特定条件の成立が判定された場合には、特定動的表示態様が表示されるので、特定の判定結果に基づく図柄の組み合わせとならない場合にも、遊技者に事前判定手段の判定結果に基づいて特定条件が成立したことを期待させることができるという効果がある。

【１９４５】

遊技機Ｏ１において、前記特定条件判定手段は、前記事前判定手段により前記特定の判定結果と判定されたことに基づいて前記特定条件の成立と判定するものであり、前記図柄制御手段は、前記特定の判定結果と判定された前記情報に対応する動的表示が前記第１動的表示態様で表示されるまでに、前記特定動的表示態様で前記識別情報を動的表示させるものであることを特徴とする遊技機Ｏ２。

【１９４６】

遊技機Ｏ２によれば、遊技機Ｏ１の奏する効果に加え、特定の判定結果が特別遊技状態が付与される特定の判定結果であることを特定動的表示態様で表示される図柄により期待させることができるという効果がある。

【１９４７】

遊技機Ｏ１またはＯ２において、前記事前判定手段は、前記情報に基づいて前記特定の判定結果である場合に、その特典遊技後に前記遊技状態設定手段により設定される遊技状態について判定可能なものであり、前記事前判定手段により前記特定の判定結果であり前記特別遊技状態が設定されないと判定され、前記特定条件の成立が前記特定条件判定手段により判定された場合に、前記図柄表示制御手段は、前記特定動的表示態様で、前記特定図柄組み合わせのうち１の図柄が動的表示した状態と前記特定図柄組み合わせ以外の前記特定の判定結果に基づいた図柄組み合わせのうち、１の図柄が動的表示した状態とが組み合わされた特殊動的表示態様を表示させるものであることを特徴とする遊技機Ｏ３。

【１９４８】

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、特定動的表示態様が表示された後に、特定図柄組み合わせ以外の特定の判定結果に基づいた図柄組み合わせで表示される場合にも、特定図柄組み合わせ以外の組み合わせも報知されているので遊技者を極度に落胆させる不具合を抑制できるという効果がある。

【１９４９】

＜特徴Ｐ群＞（保留予告中のモード変更）

取得条件の成立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情報が記憶される記憶手段と、判定条件の成立に基づいて前記記憶手段に記憶された前記

情報を判定する判定手段と、その判定手段による判定結果に基づいた識別情報が動的表示される表示手段と、前記表示手段に特定の前記判定結果であること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遊技を実行する特典遊技実行手段と、前記記憶手段に記憶され、前記判定条件が成立する前の前記情報のそれぞれに対応する図柄を前記表示手段に表示する図柄表示手段と、前記記憶手段に記憶された前記情報に対する前記判定条件が成立する前に前記情報に基づいた判定を実行する事前判定手段と、その事前判定手段による判定結果に基づいて、特定条件の成立を判定する特定条件判定手段と、その特定条件判定手段により前記特定条件の成立が判定された場合に、前記図柄表示手段により表示された前記図柄の表示態様を可変させる可変表示手段と、を有した遊技機において、複数の遊技状態から１の遊技状態を決定する遊技状態決定手段と、その遊技状態決定手段により決定された前記遊技状態に対応する遊技情報を前記表示手段に表示させる遊技情報表示手段と、前記可変表示手段により前記図柄の表示態様が可変して表示されている状態で、前記遊技情報表示手段により前記遊技情報が異なる前記遊技状態に対応する遊技情報に可変して表示される場合に、前記図柄の表示態様を異なる特定図柄表示態様に可変して設定する特定図柄表示手段と、を有するものであることを特徴とする遊技機Ｐ１。

【１９５０】

ここで、パチンコ機等の遊技機には、複数の演出モードを有し、その演出モードを切替えることで多彩な演出を提供可能とするモード切替演出と、始動入賞口への遊技球の入賞に基づいて実行される抽選を複数回、保留記憶可能に構成し、その保留記憶された情報に対して事前に判定を実行し、その判定結果を示唆する演出を、事前判定された保留記憶に基づく抽選が実行されるまでの期間を用いて実行する先読み連続演出とを実行するものがある（例えば、特開２０１５－１６１６７号公報）。この遊技機によれば、モード切替演出を実行可能な状態と、先読み連続演出を実行可能な状態とが重複した場合に、何れか一方の演出のみが実行されるように演出を制御することで、違和感のある演出が実行されることを抑制している。

【１９５１】

しかしながら、かかる従来型の遊技機は、モード切替演出と先読み連続演出とが重複して実行されてしまうと、遊技者に違和感のある演出が実行されてしまうという問題に対して、モード切替演出と先読み連続演出とが重複して実行されることを禁止する制御を実行しているだけであり、上述した問題を根本的に解決するものではなかった。また、実行可能な演出を実行させない制御を用いているため、その分、演出が単調となってしまい遊技者が遊技に早期に飽きてしまうという問題があった。上記例示した問題点などを解決することを目的とする。

【１９５２】

遊技機Ｐ１によれば、遊技状態が切り替えられ、表示されていた遊技情報が対応する遊技情報に可変して表示される場合には、図柄の表示態様が異なる特定図柄表示態様に可変して設定されるので、可変して表示される遊技情報に対応して表示態様に図柄の表示態様を合わせることができるという効果がある。

【１９５３】

遊技機Ｐ１において、前記特定図柄表示態様は、前記可変表示手段により可変される前の表示態様であることを特徴とする遊技機Ｐ２。

【１９５４】

遊技機Ｐ２によれば、遊技機Ｐ１の奏する効果に加え、特定図柄表示態様は、図柄が可変される前の表示態様であるので、遊技状態が可変した場合にも図柄を可変させた情報を引き継ぐ必要がなく、制御処理を容易にできるという効果がある。

【１９５５】

遊技機Ｐ２において、前記特定図柄表示態様に可変されたことに基づいて、前記特定条件判定手段により前記特定条件の成立を判定させる判定制御手段を有するものであることを特徴とする遊技機Ｐ３。

【１９５６】

遊技機Ｐ３によれば、特定図柄表示態様に可変されることで、特定条件の成立が再度判定されるので、特定図柄表示態様に可変された図柄が再度可変される機会を与えることができるという効果がある。

【１９５７】

遊技機Ｐ１からＰ３のいずれかにおいて、前記特定図柄表示態様に可変して表示された場合には、前記図柄が特定図柄表示態様に可変されたことを示唆する示唆表示態様を所定タイミングで表示させる示唆表示手段を有するものであることを特徴とする遊技機Ｐ４。

【１９５８】

遊技機Ｐ４によれば、遊技機Ｐ１からＰ３のいずれかの奏する効果に加え、特定図柄表示態様に可変されたことを示す示唆表示態様が表示されるので、遊技状態が可変したことで遊技者が戸惑う不具合を抑制できるという効果がある。

【１９５９】

遊技機Ｐ１からＰ４のいずれかにおいて、前記特定図柄表示態様で表示された前記図柄に対応する前記情報の前記判定条件が成立したことに基づいて、前記特定図柄表示態様に可変される前の表示態様に基づく報知態様を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Ｐ５。

【１９６０】

遊技機Ｐ５によれば、遊技機Ｐ１からＰ４の奏する効果に加え、特定図柄表示態様で表示された図柄に対応する識別情報の動的表示が開始され場合には、特定図柄表示態様に可変される前の表示態様に基づく報知態様が報知されるのでえ、遊技者は、動的表示の開始時に可変された元の表示態様を認識することができ、分かり易く遊技を行うことができるという効果がある。

【１９６１】

＜特徴Ｑ群＞（バーサライタの発光制御）

支持部を有し、その支持部から突出した第１突出領域とその第１領域とは異なる方向に突出した第２突出領域とを少なくとも有する装飾部材と、その装飾部材を移動させる移動手段と、前記装飾部材の前記第１突出領域と前記第２突出領域とに配置された複数の発光手段と、前記装飾部材を移動制御する移動制御手段と、その移動制御手段による移動制御に合わせて前記複数の発光手段を予め定められた発光パターンで発光させる発光制御手段と、を有し、前記発光制御手段は、前記装飾部材が移動される移動領域のうち所定の領域に、前記第１突出領域における前記発光手段による発光と前記第２突出領域における前記発光手段による発光とで、前記所定の領域における所定期間単位の発光態様を発光制御する特定発光制御を実行可能なものであることを特徴とする遊技機Ｑ１。

【１９６２】

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、遊技者に有利な大当たり遊技が付与される。また、かかる従来型の遊技機には、図柄の変動表示を表示させる表示装置（主表示装置）とは異なる表示装置（副表示装置）を設け、主表示装置に表示される各種演出に関連する補助的な演出を副表示装置において表示させるものも存在する。なお、副表示装置としては、液晶表示装置等のディスプレイの他、バーサライタ等が提案されている（例えば、特開２０１５－５１０４５号公報）。

【１９６３】

しかしながら、かかる従来型の遊技機では、副表示装置としてバーサライタを採用した場合に、発光部の制約から、表示させる画像（残像）の色彩や解像度が制限されてしまう場合があった。即ち、バーサライタによる発光演出を好適に実行することが困難となってしまう虞があった。

【１９６４】

遊技機Ｑ１によれば、第１突出領域の発光手段と第２突出領域の発光手段とで、所定の領域おける所定期間単位の発光態様が制御されるので、異なる発光態様を所定期間で重ね

合わせることが可能であり多様な態様で所定の領域を発光させることができるという効果がある。

【１９６５】

遊技機Ｑ１において、前記移動制御手段は、前記所定期間のうちに、前記所定の領域を発光させるのに対応する前記第１突出領域に配置された前記発光手段と前記第２突出領域に配置された前記発光手段とが前記所定の領域へとそれぞれ移動されるように移動制御を実行するものであることを特徴とする遊技機Ｑ２。

【１９６６】

遊技機Ｑ２によれば、遊技機Ｑ１の奏する効果に加え、所定期間の間に、第１突出領域に配置された発光手段と第２突出領域に配置された発光手段とが移動されるので、所定の領域をそれぞれの発光手段による発光態様で発光させることができる。

【１９６７】

遊技機Ｑ１またはＱ２において、前記所定期間は、前記第１突出領域の発光手段または前記第２突出領域の発光手段が所定領域で発光しながら移動された場合に、残像が継続して表示されることが可能な期間であることを特徴とする遊技機Ｑ３。

【１９６８】

遊技機Ｑ１からＱ３のいずれかにおいて、前記移動制御手段は、前記装飾部材を所定の移動範囲を予め定められた一定の移動パターンを１周期として移動させ、その移動パターンを繰り返し所定期間実行するものであることを特徴とする遊技機Ｑ４。

【１９６９】

遊技機Ｑ４によれば、遊技機Ｑ１からＱ３のいずれかの奏する効果に加え、所定の領域を発光させる場合に容易に連続して発光させることができるという効果がある。

【１９７０】

遊技機Ｑ４において、前記移動制御手段により前記装飾部材が前記１周期の前記移動パターンで移動させる周期は、人の目の時間分解能に対応する期間よりも短い期間であることを特徴とする遊技機Ｑ５。

【１９７１】

遊技機Ｑ５によれば、遊技機Ｑ４の奏する効果に加え、発光手段の発光が人によって残像として認識されるので、多様な発光態様で発光させることができるという効果がある。

【１９７２】

遊技機Ｑ１からＱ５のいずれかにおいて、前記第１突出領域に配置される前記複数の発光手段の発光色と前記第２突出領域に配置される前記複数の発光手段の発光色とは、異なるように発光可能なものであることを特徴とする遊技機Ｑ６。

【１９７３】

遊技機Ｑ６によれば、遊技機Ｑ１からＱ５のいずれかの奏する効果に加え、所定の領域に表示される発光態様を多様な発光色で見えるように構成できるという効果がある。

【１９７４】

＜特徴Ｒ群＞（不具合対策）

遊技の演出態様が表示される表示手段と、その表示手段に表示する前記演出態様を決定する演出態様決定手段と、前記表示手段に特定の前記演出態様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、前記表示手段に前記演出態様が表示される期間に、遊技情報を遊技者に報知する報知演出を実行する報知演出実行手段と、前記表示手段の表示領域の前面側で前記演出態様の視認を妨げる可動演出を実行可能な可動演出実行手段と、を有し、その可動演出実行手段により実行される前記可動演出は、前記報知演出が実行される期間と重複しないように実行されるものであることを特徴とする遊技機Ｒ１。

【１９７５】

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、遊技者に有利な大当たり遊

技が付与される。また、かかる従来型の遊技機には、表示装置を複数設け、その一部を可動させることにより、多彩な表示演出を実行可能に構成されたものも存在する。具体的には、１の表示装置の前面に他の表示装置を可動させ、複数の表示装置で複合的な表示演出を行う（例えば、特願２００７－１８５２５６号公報）。

【１９７６】

しかしながら、かかる従来型の遊技機では、一部の表示装置が可動した場合に、背面側の表示装置の表示内容が前面側の表示装置に遮られてしまう場合がある。即ち、表示装置の表示内容を正常に視認させることができなくなってしまう不具合が生じる虞がある。

【１９７７】

遊技機Ｒ１によれば、可動演出と報知演出とが重複しないように可動演出が実行されるので、可動演出により報知演出が妨げられて遊技者に報知が正常にできない不具合を抑制できる。よって、遊技の不具合を抑制できるという効果がある。

【１９７８】

遊技機Ｒ１において、遊技機の電源が断された状態でも計時可能な計時手段と、その計時手段が計時する計時データを取得可能な取得手段と、その取得手段により取得された計時データに基づいて、可動演出の実行を規制する規制条件が成立しているか判別する規制判別手段と、その規制判別手段により前記規制条件が成立していると判別された場合には、前記可動演出実行手段により前記可動演出の実行を規制する規制手段と、を有するものであることを特徴とする遊技機Ｒ２。

【１９７９】

遊技機Ｒ２によれば、遊技機Ｒ１の奏する効果に加え、計時手段より取得した掲示データに基づいて可動演出の実行が規制されるので、時間帯毎に実行する回数等の規制条件を設定しておくことで、可動演出が過度に実行され、可動演出で可動されるものにおいて不具合が発生することを抑制できる。

【１９８０】

遊技機Ｒ２において、前記規制条件は、一定期間毎に前記可動演出の上限回数が設定されているものであることを特徴とする遊技機Ｒ３。

【１９８１】

遊技機Ｒ３によれば、遊技機Ｒ２の奏する効果に加え、規制条件に一定期間毎の上限回数が設定されているので、特定演出が過度に実行されて、演出に偏りが発生することを抑制できるという効果がある。

【１９８２】

遊技機Ｒ１からＲ３のいずれかにおいて、前記報知演出は、前記表示手段に報知演出表示態様を少なくとも表示するものであることを特徴とする遊技機Ｒ４。

【１９８３】

遊技機Ｒ４によれば、遊技機Ｒ１からＲ３の奏する効果に加え、報知演出として、報知演出表示態様が表示手段に表示されるので、可動演出を視認するのと同様の位置を視認して遊技をすることができ、遊技者が楽に遊技を行うことができるという効果がある。

【１９８４】

＜特徴Ｓ群＞（内部にミラー）

支持部を有し、その支持部から突出した突出領域を有した装飾部材と、前記支持部側に前記突出領域方向へと照射可能な複数の発光手段と、その複数の発光手段をそれぞれ発光制御する発光制御手段と、を有し、前記装飾部材には、前記支持部に配置された前記複数の発光手段のそれぞれの照射光を前記突出領域へと誘導可能な前記複数の発光手段に対応した複数の誘導路が形成され、前記突出領域には、それぞれの前記誘導路より導かれる照射光を前面側に照射する複数の照射部を有するものであることを特徴とする遊技機Ｓ１。

【１９８５】

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、遊技者に有利な大当たり遊

技が付与される。また、かかる従来型の遊技機には、図柄の変動表示を表示させる表示装置（主表示装置）とは異なる表示装置（副表示装置）を設け、主表示装置に表示される各種演出に関連する補助的な演出を副表示装置において表示させるものも存在する。なお、副表示装置としては、液晶表示装置等のディスプレイの他、バーサライタ等が提案されている（例えば、特開２０１５－５１０４５号公報）。ここで、一般的なバーサライタは、複数のＬＥＤを内包した棒状の部材を回転動作させると共に、回転位置に応じて各ＬＥＤの発光状態を切り替えることで、各ＬＥＤの光の軌跡から所定の画像を残像で表示させることができる。

【１９８６】

しかしながら、かかる従来型の遊技機では、バーサライタを用いた演出が実行される毎に、ＬＥＤが多数配置された細長い棒状の部材を連続して回転動作させる必要があるため、ＬＥＤの発熱や、遠心力の作用等により故障が発生し易いという問題点があった。

【１９８７】

遊技機Ｓ１によれば、支持部から突出領域に照射光を発光することで、突出領域上の複数の照射部をそれぞれ発光させることができるので、支持部より離れた位置の装飾部材の重量が大きくなることを軽減でき、支持部に係る負担を軽減させることができるという効果がある。

【１９８８】

遊技機Ｓ１において、前記複数の照射部は、隣り合う照射部が近接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Ｓ２。

【１９８９】

遊技機Ｓ２によれば、複数の照射部は隣り合って配置されているので、複数の照射部の発光態様を組み合わせて多様な表示態様を形成することができるという効果がある。

【１９９０】

遊技機Ｓ１またはＳ２において、前記複数の照射部の少なくとも一つには、発光されることで所定の図柄が視認可能となる発光表示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Ｓ３。

【１９９１】

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、発光されることで所定の図柄が視認可能となるので、遊技者に斬新な表示演出を実行することができる。

【１９９２】

遊技機Ｓ１からＳ３のいずれかにおいて、前記装飾部を所定の移動範囲で移動させることが移動手段と、前記装飾部材を所定の移動パターンで前記移動手段により移動させる移動制御を実行する移動制御手段とを有し、前記発光制御手段は、前記移動パターンに対応した発光パターンで発光制御するものでることを特徴とする遊技機Ｓ４。

【１９９３】

遊技機Ｓ４によれば、遊技機Ｓ１からＳ３のいずれかの奏する効果に加え、装飾部材を移動させて、その移動パターン合わせて発光手段を発光制御するので、多様な演出を遊技者に提供できるという効果がある。

【１９９４】

遊技機Ｓ４において、前記移動制御手段は、前記所定の移動パターンを１周期として、人の目の時間分解能よりも短い期間で繰り返し前記装飾部材を移動させるものであることを特徴とする遊技機Ｓ５。

【１９９５】

遊技機Ｓ５によれば、遊技機Ｓ４の奏する効果に加え、装飾部材が移動されながら発光手段が発光された場合に、その残像が残った状態で次の１周期で移動された装飾部材による発光が実行されるので、多様な表示態様を遊技者に提供できるという効果がある。

【１９９６】

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。

【１９９７】

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。

【１９９８】

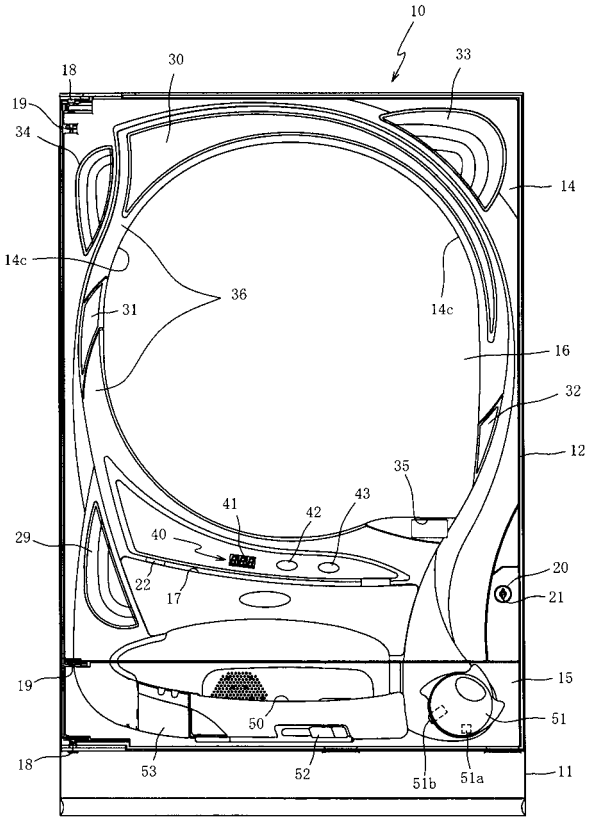
上記各遊技機のいずれかにおいて、前記遊技機はパチンコ遊技機とスロットマシンとを融合させたものであることを特徴とする遊技機Ｚ３。中でも、融合させた遊技機の基本構成としては、「複数の識別情報からなる識別情報列を動的表示した後に識別情報を確定表示する可変表示手段を備え、始動用操作手段（例えば操作レバー）の操作に起因して識別情報の変動が開始され、停止用操作手段（例えばストップボタン）の操作に起因して、或いは、所定時間経過することにより、識別情報の動的表示が停止され、その停止時の確定識別情報が特定識別情報であることを必要条件として、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる特別遊技状態発生手段とを備え、遊技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】

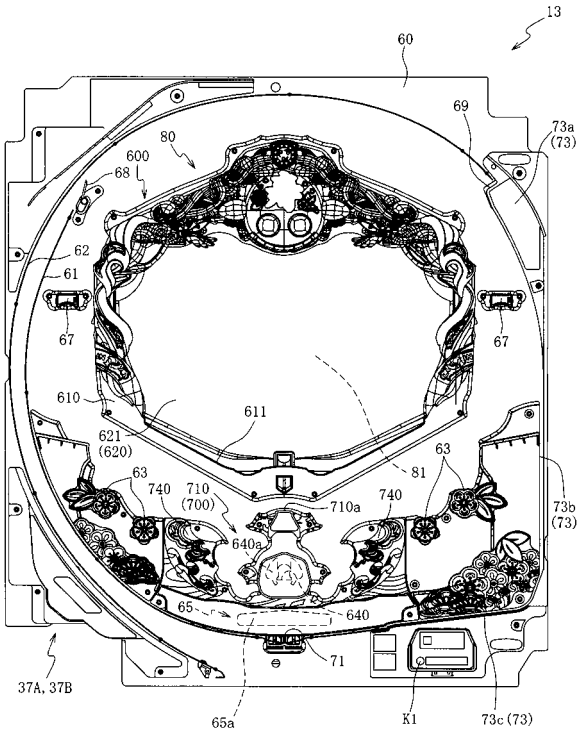
【１９９９】

１０	パチンコ機（遊技機）
１１３	音声ランプ制御装置（移動制御手段、発光制御手段）
４５７	駆動モータ（移動手段）
５００	回転ユニット（装飾部材）

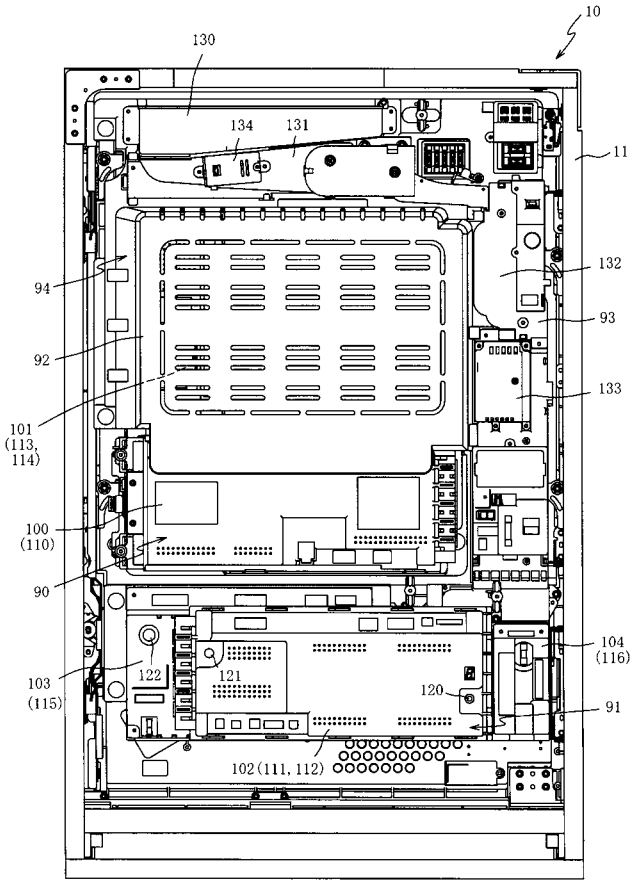
【図１】


10
18
30
33
19
34
14
14c
36
31
14c
16
32
12
35
41
42
43
29
40
22
17
20
21
19
15
50
51
18
53
52
51b
51a
11

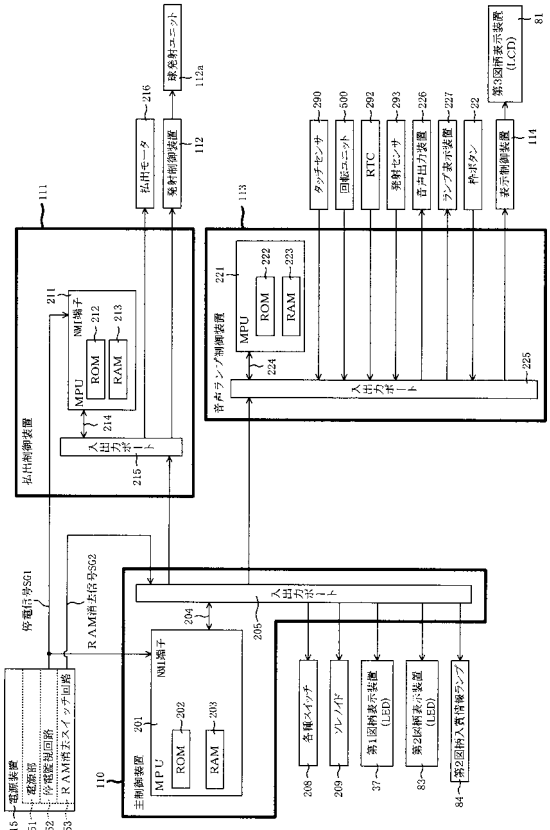
【図２】


13
60
69
73a
(73)
80
600
68
62
61
67
67
610
611
621
(620)
63
81
63
740
710
(700)
710a
740
73b
(73)
640a
65
640
71
37A, 37B
65a
K1
73c (73)

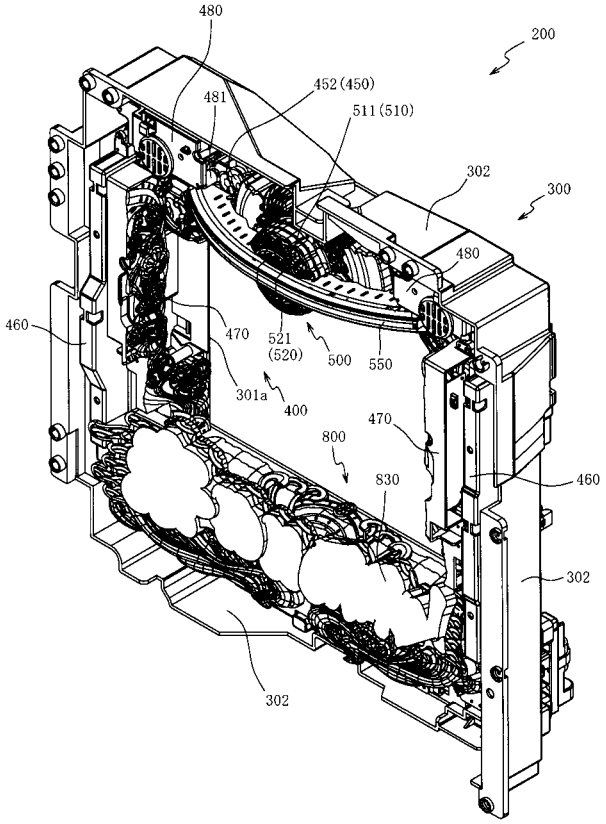
【図３】


10
130
134
131
11
132
94
93
92
133
101
(113,
114)
100
(110)
90
104
(116)
103
(115)
122
121
120
91
102 (111, 112)

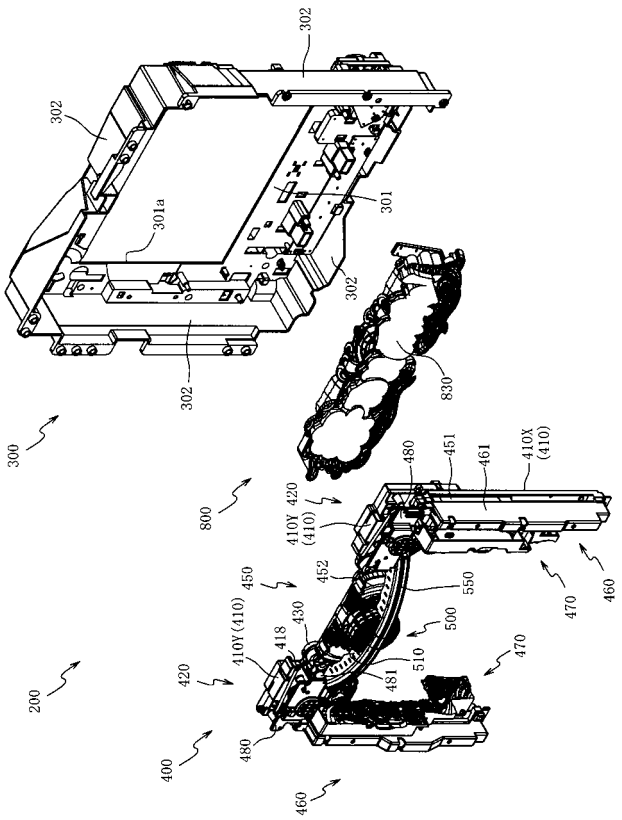
【図４】


球発射ユニット
112a
払出モータ
216
発射制御装置
112
タッチセンサ
290
回転ユニット
500
RTC
292
発射センサ
293
音声出力装置
226
ランプ表示装置
227
枠ボタン
22
表示制御装置
114
第3図柄表示装置
(LCD)
81
111
113
払出制御装置
MPU
ROM
RAM
NMI端子
211
212
213
214
215
入出力ポート
音声ランプ制御装置
221
222
223
224
225
停電信号SG1
RAM消去信号SG2
204
205
主制御装置
201
202
203
110
各種スイッチ
208
ソレノイド
209
第1図柄表示装置
(LED)
37
第2図柄表示装置
(LED)
83
第2図柄入賞保留ランプ
84
電源装置
115
電源部
251
停電監視回路
252
RAM消去スイッチ回路
253

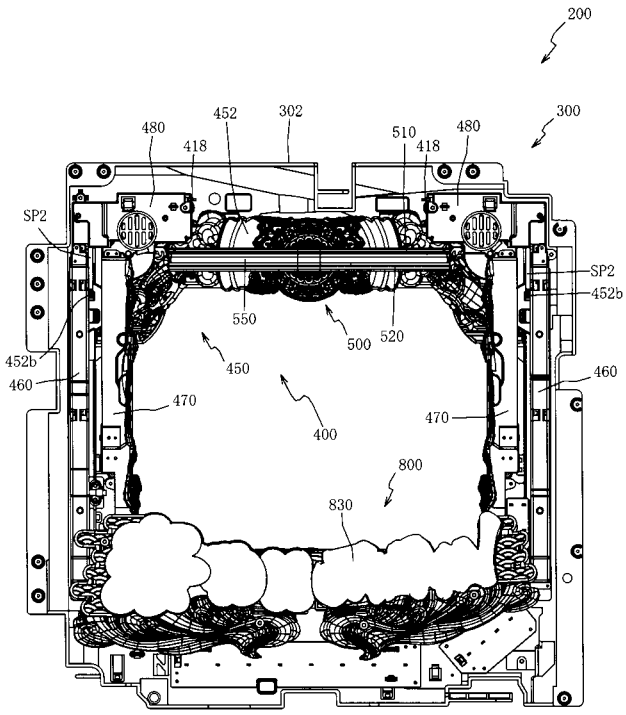
【図５】


480
200
452(450)
481
511(510)
302
300
480
460
470
521
(520)
500
550
301a
400
470
800
830
460
302
302

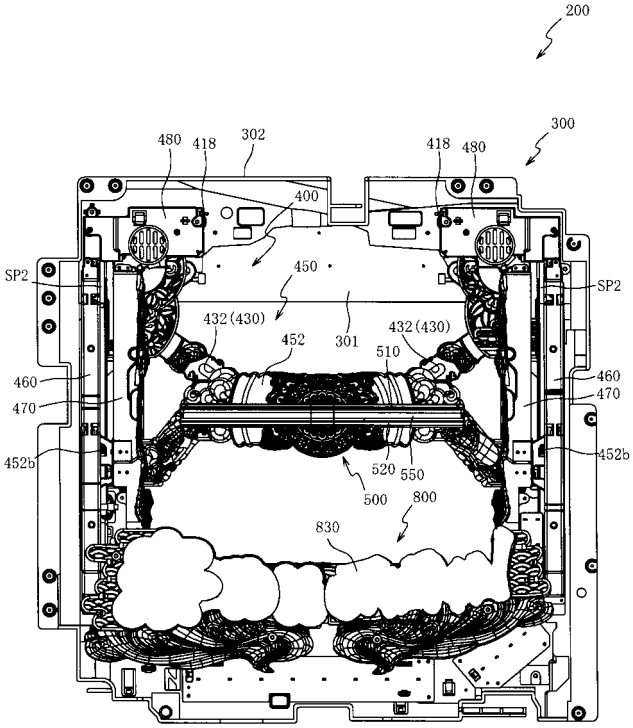
【図６】


302
302
301a
301
302
302
830
300
480
451
461
410X
(410)
800
420
410Y
(410)
450
452
550
460
470
430
418
410Y(410)
500
510
481
470
420
200
400
480
460

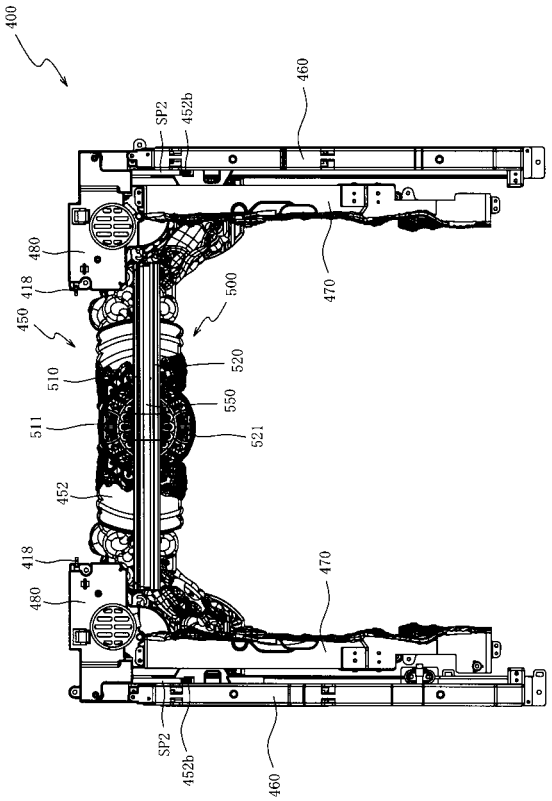
【図７】


200
480
452
302
300
480
418
510
418
480
SP2
SP2
452b
550
500
520
452b
450
460
460
470
400
470
800
830

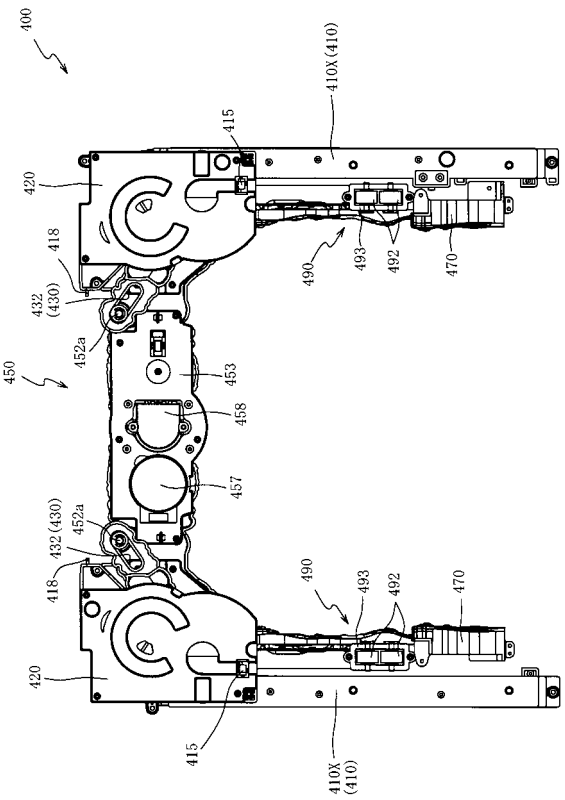
【図８】


200
480
418
302
418
480
300
400
SP2
450
SP2
432(430)
452
301
432(430)
510
460
460
470
470
452b
452b
520
550
500
800
830

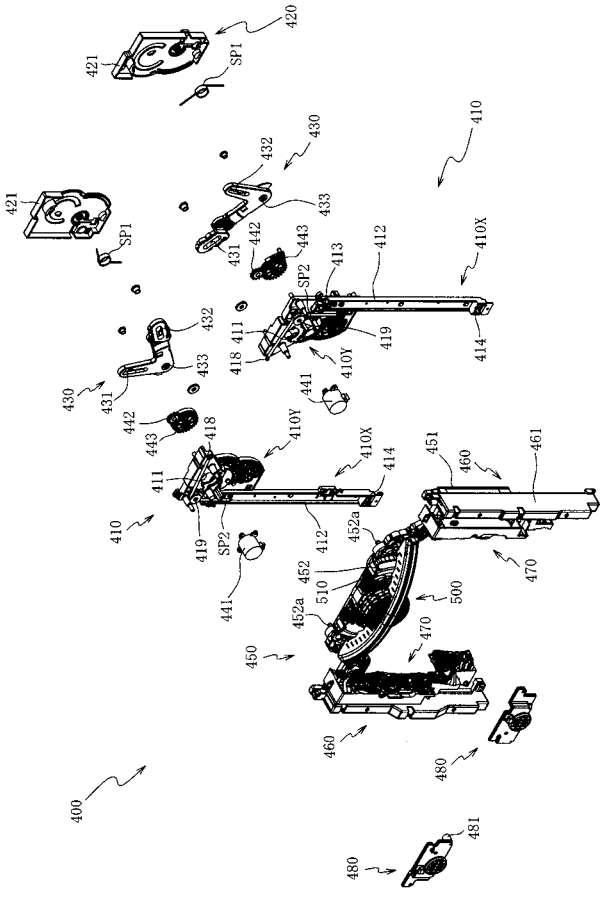
【図９】



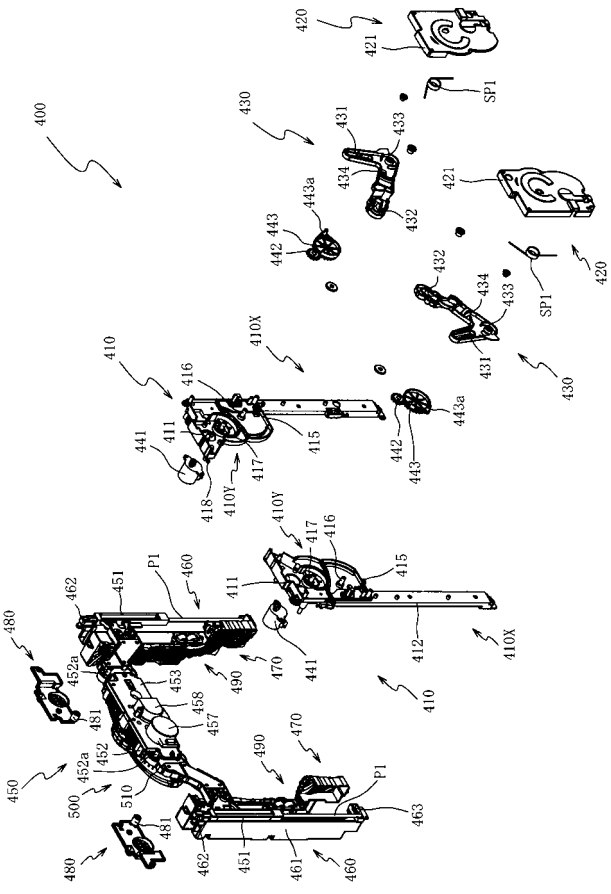
【図１０】



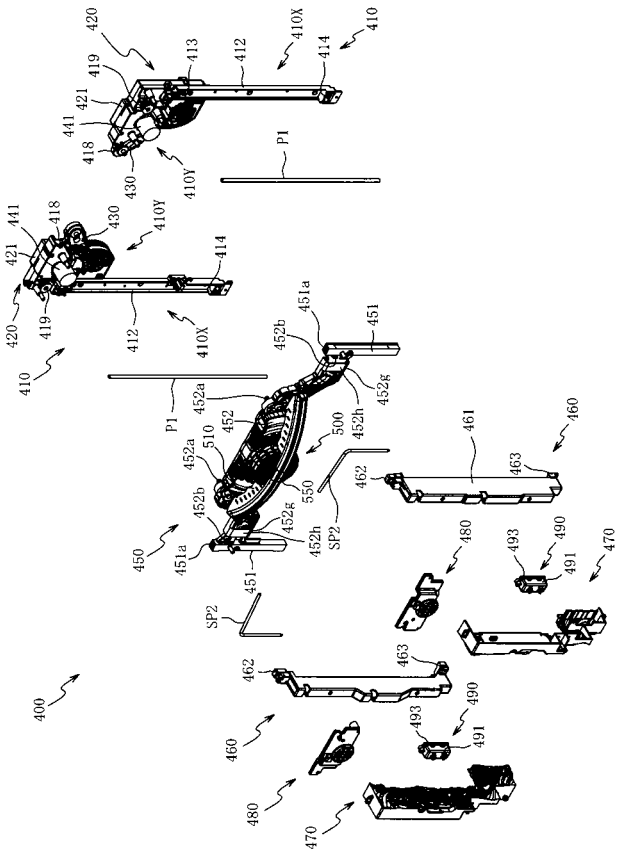
【図１１】



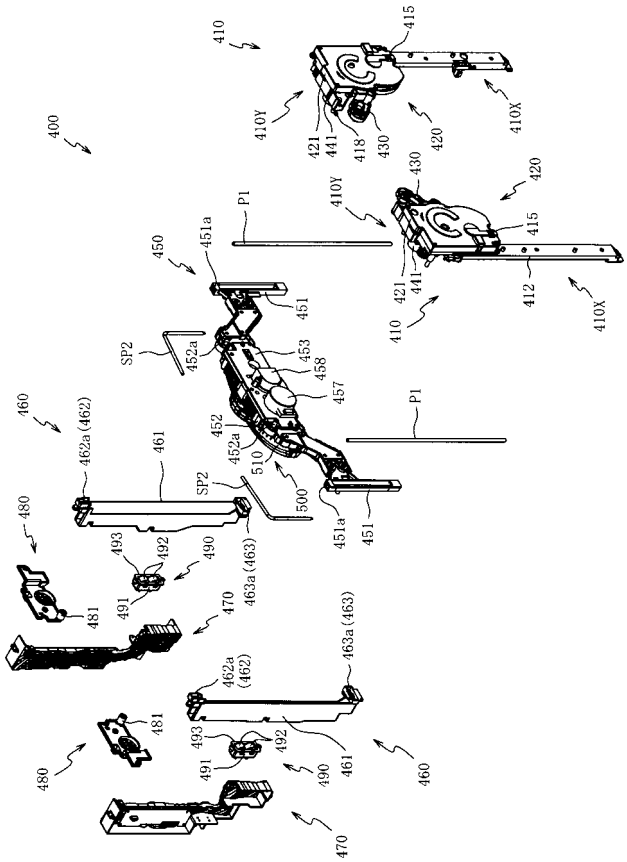
【図１２】



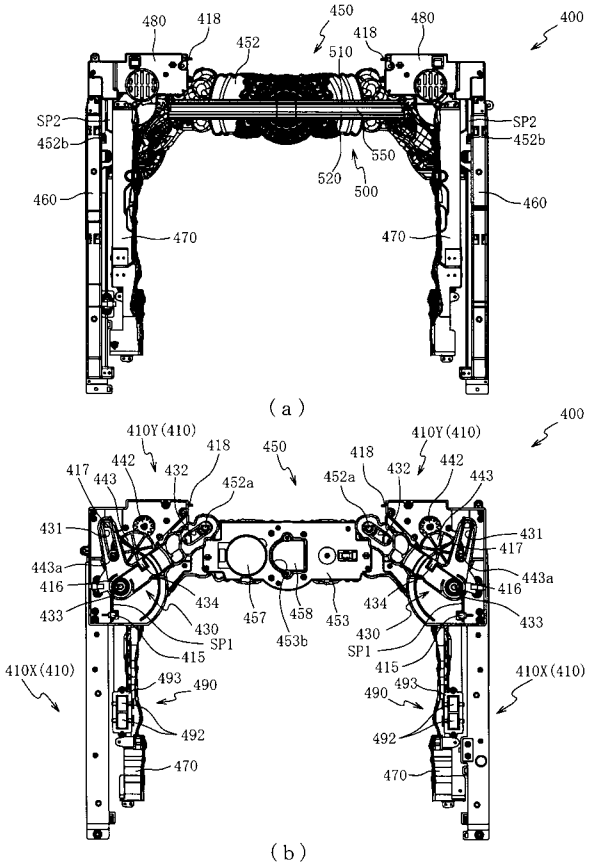
【図１３】



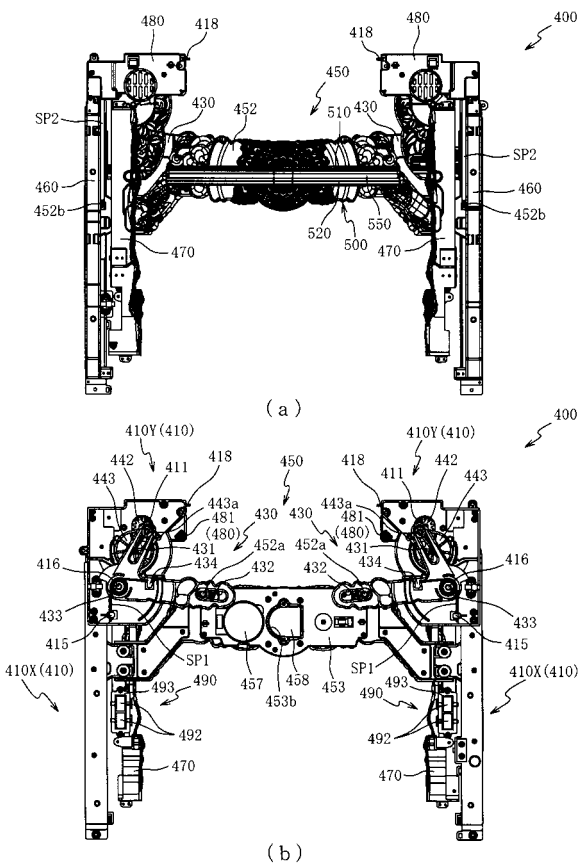
【図１４】



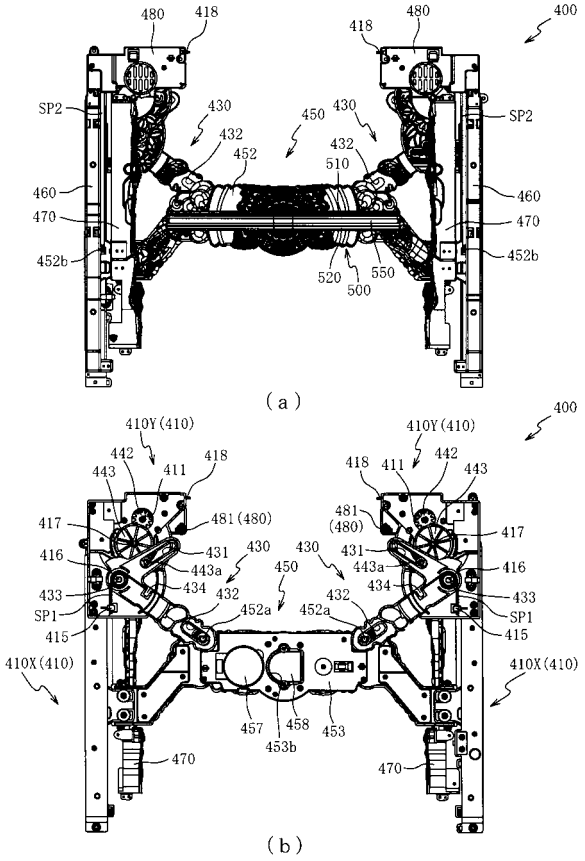
【図１５】



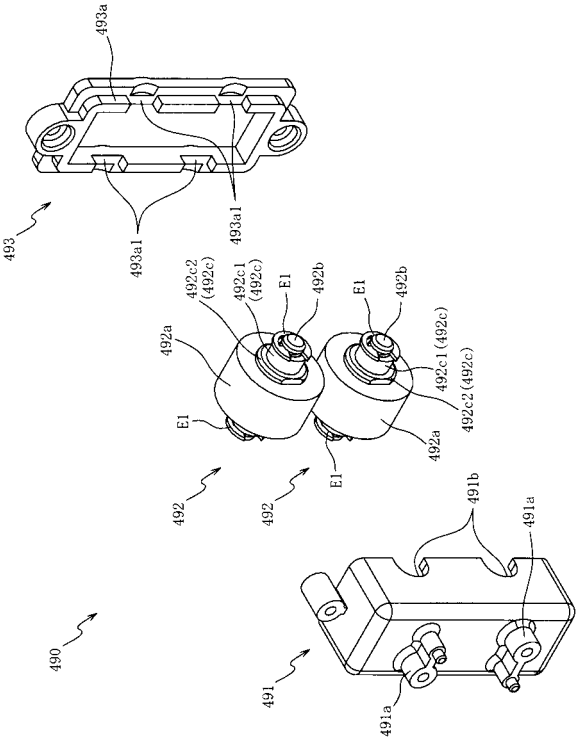
【図１６】



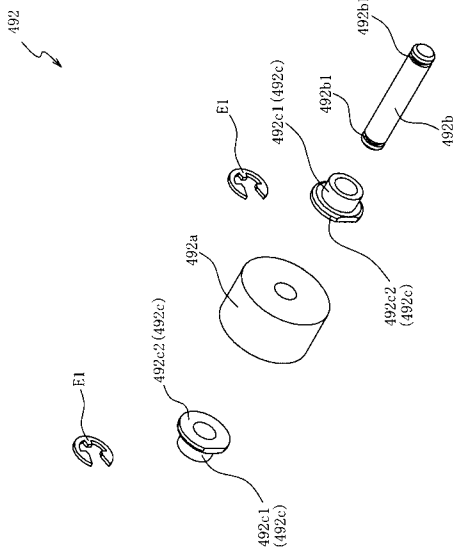
【図１７】



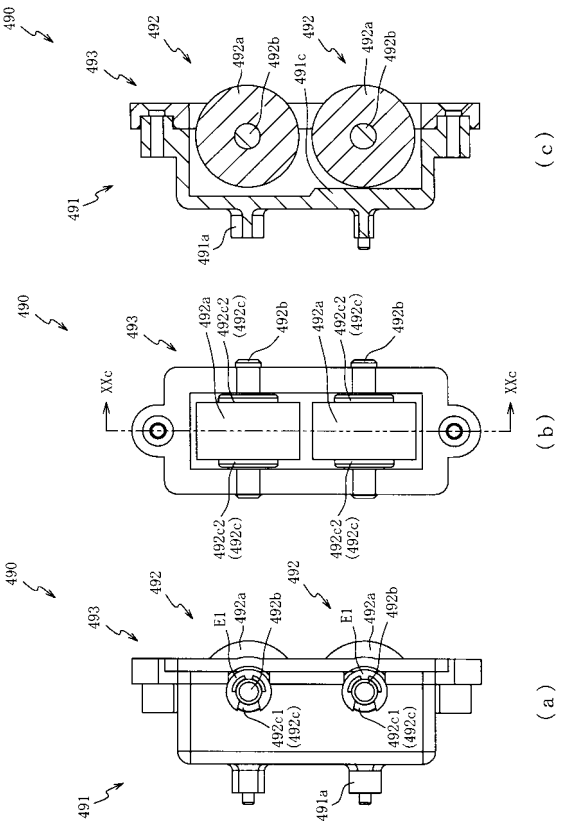
【図１８】



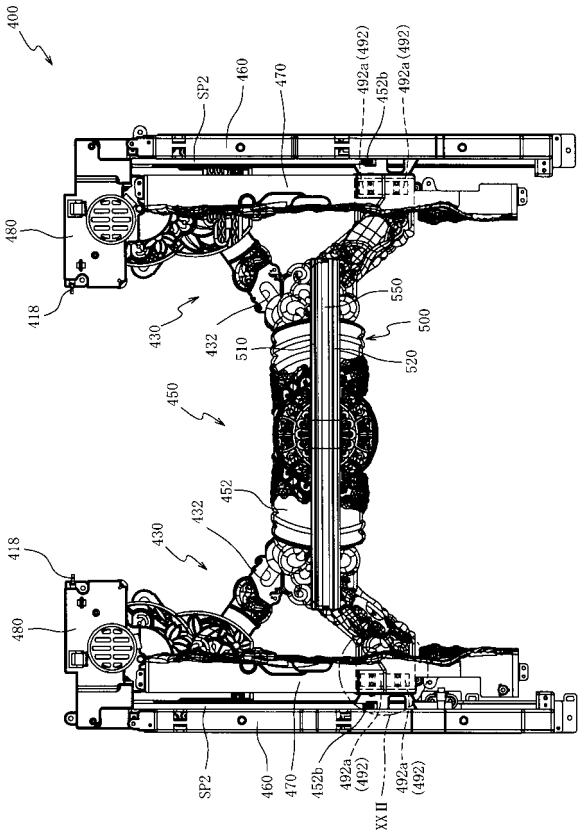
【図１９】



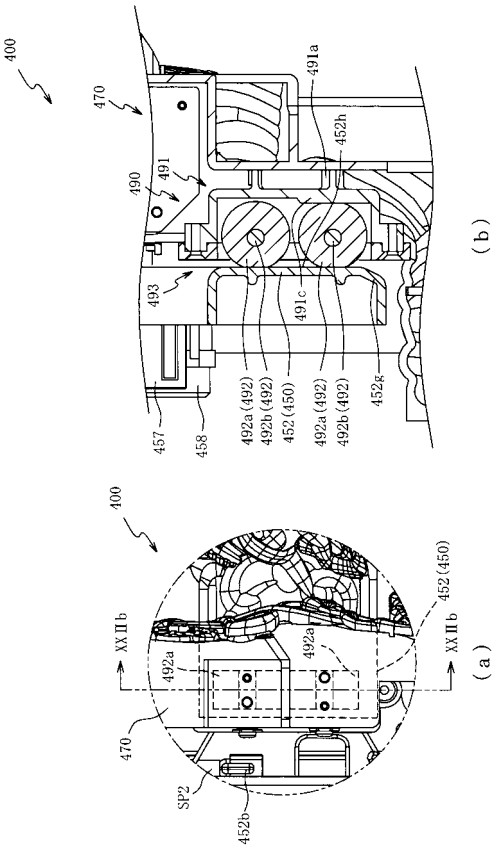
【図２０】



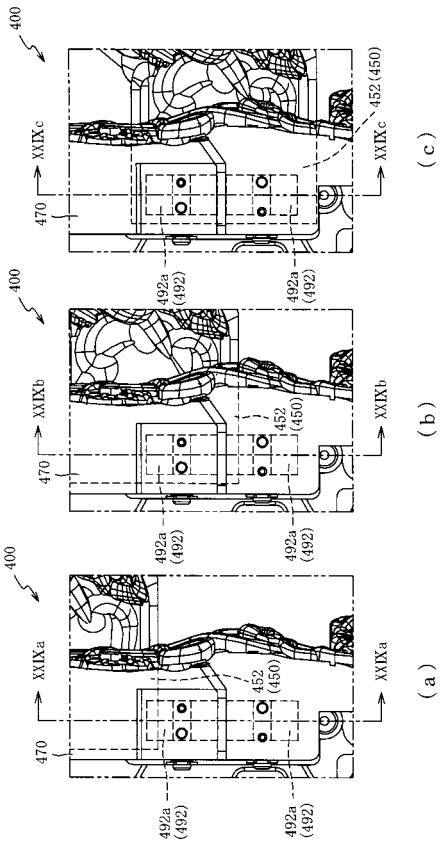
【図２１】



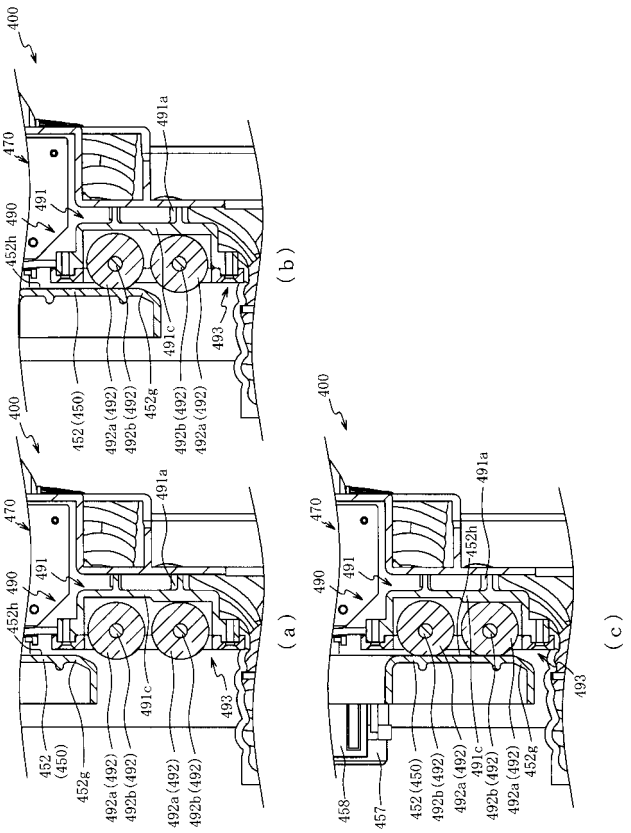
【図２２】



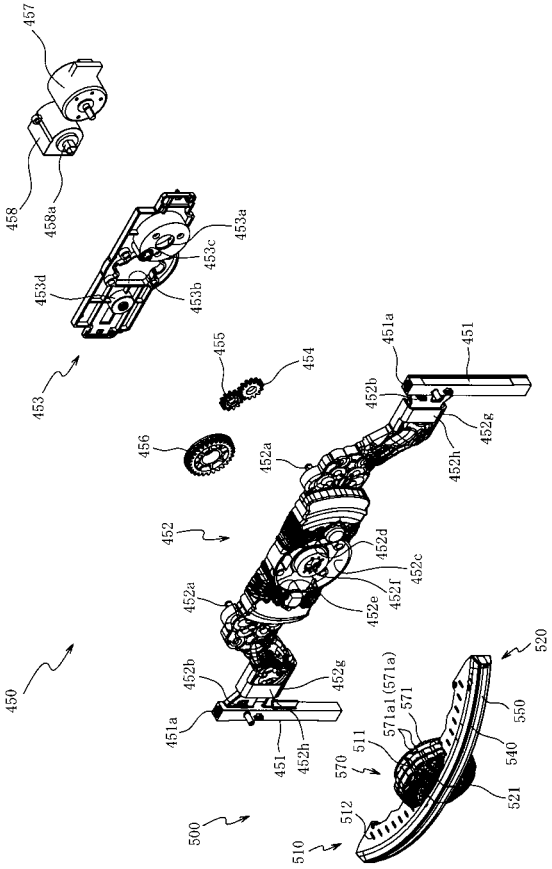
【図２３】



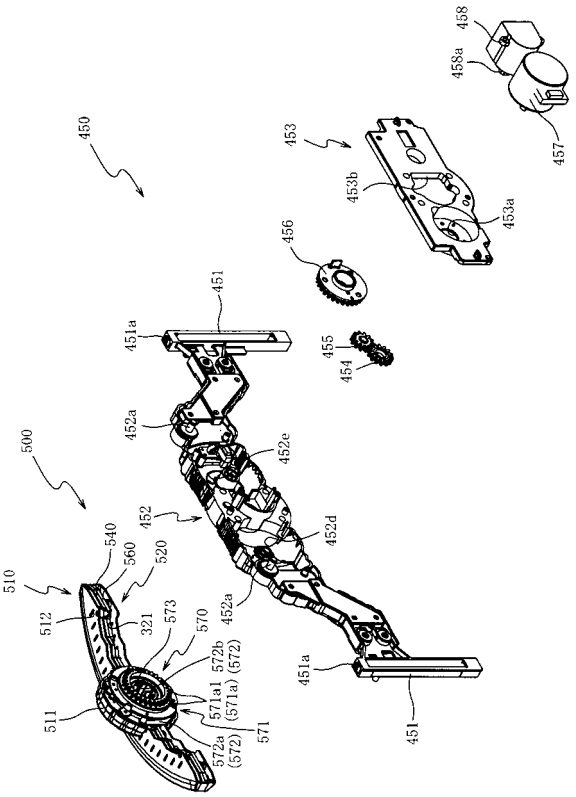
【図２４】



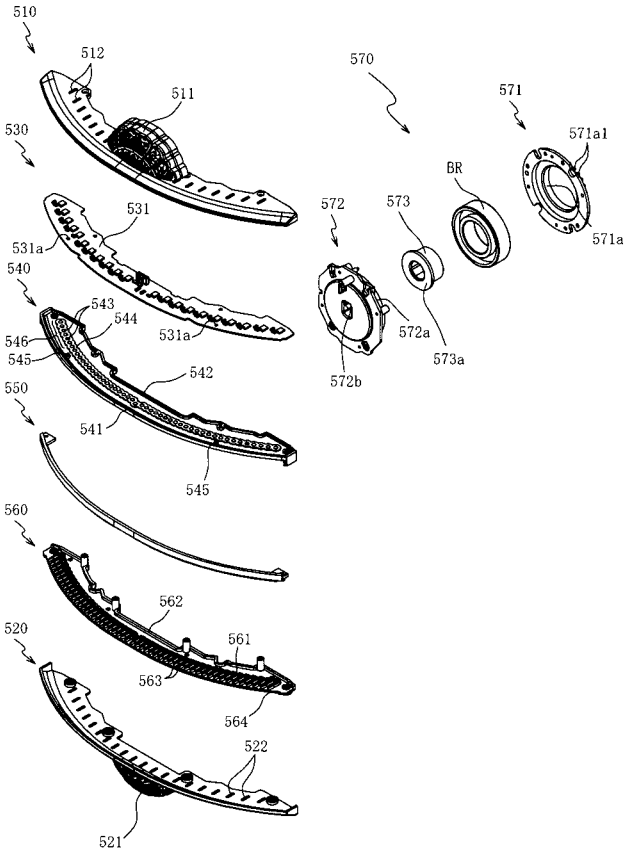
【図２５】



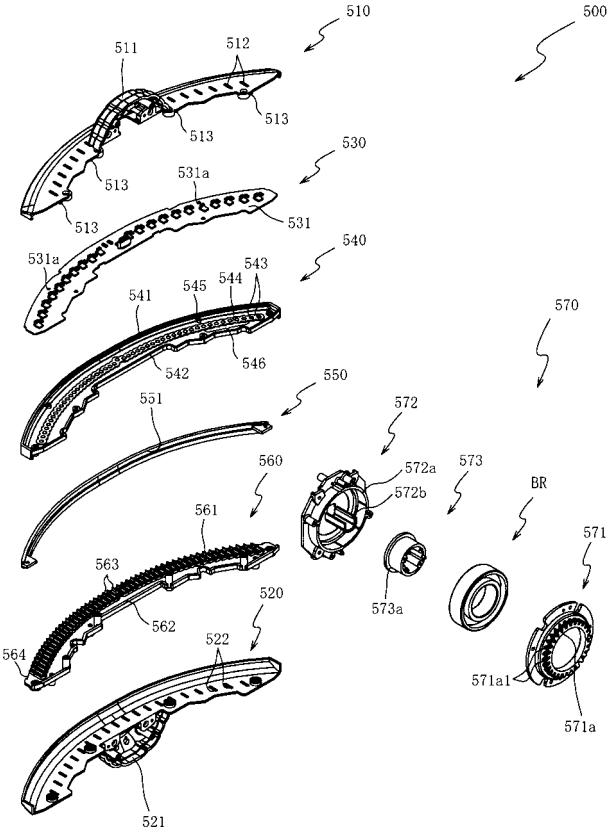
【図２６】



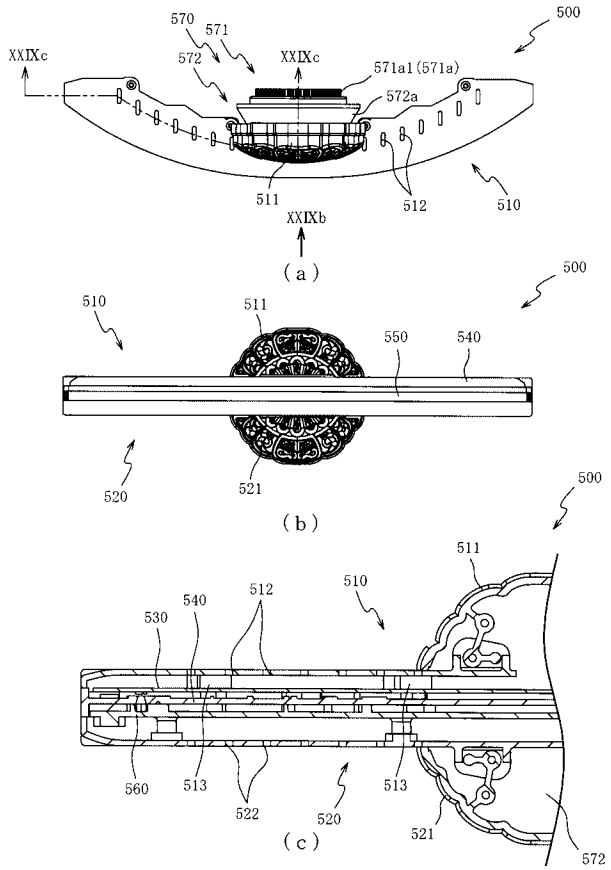
【図２７】



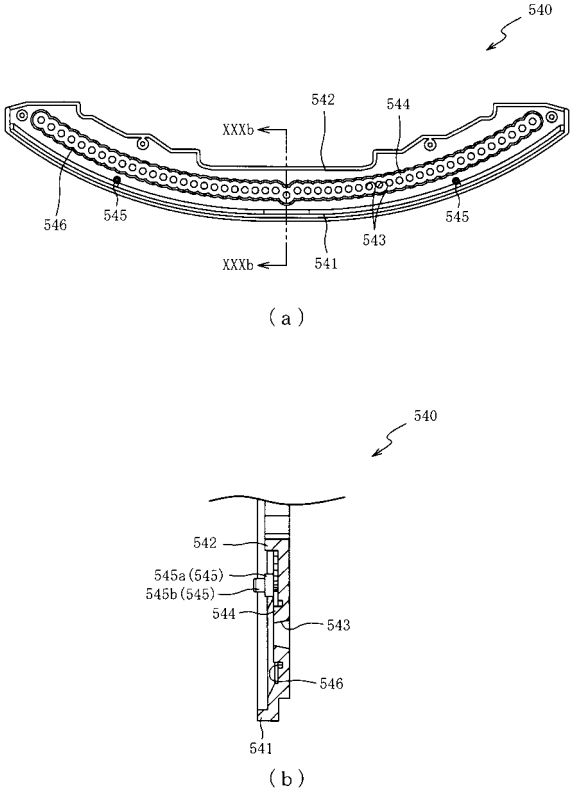
【図２８】



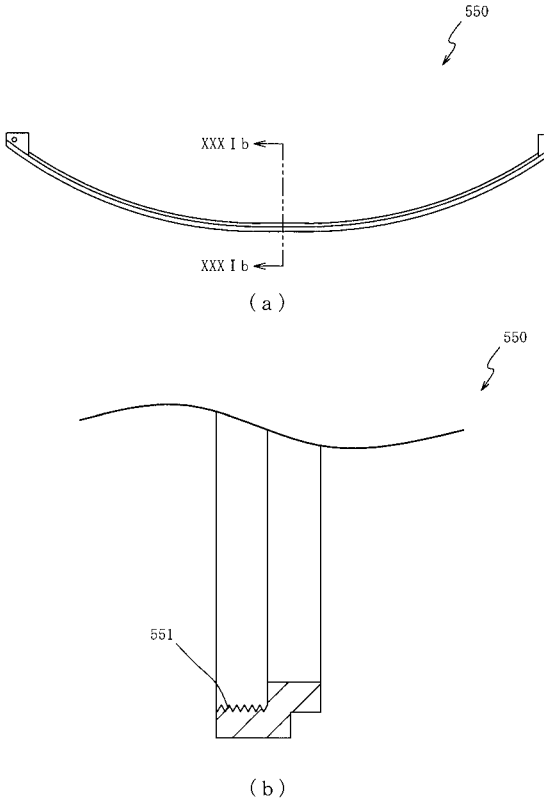
【図２９】



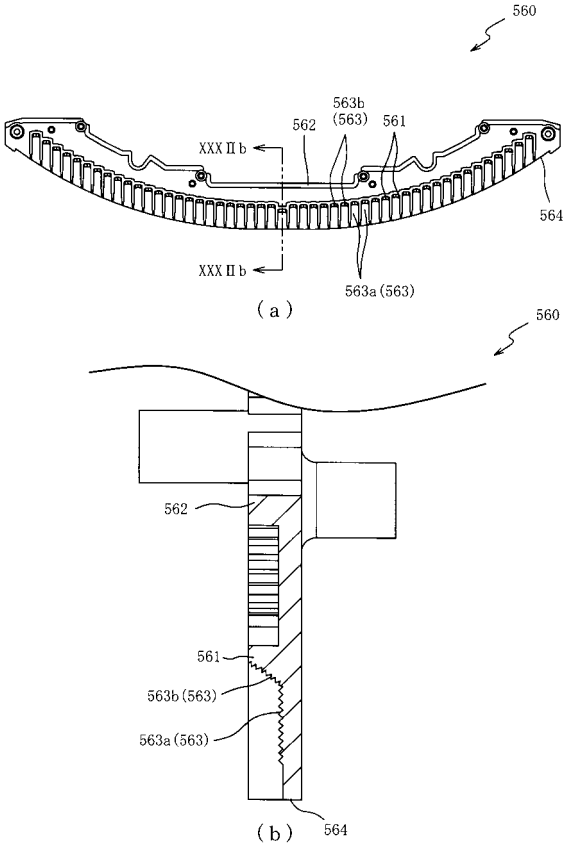
【図３０】



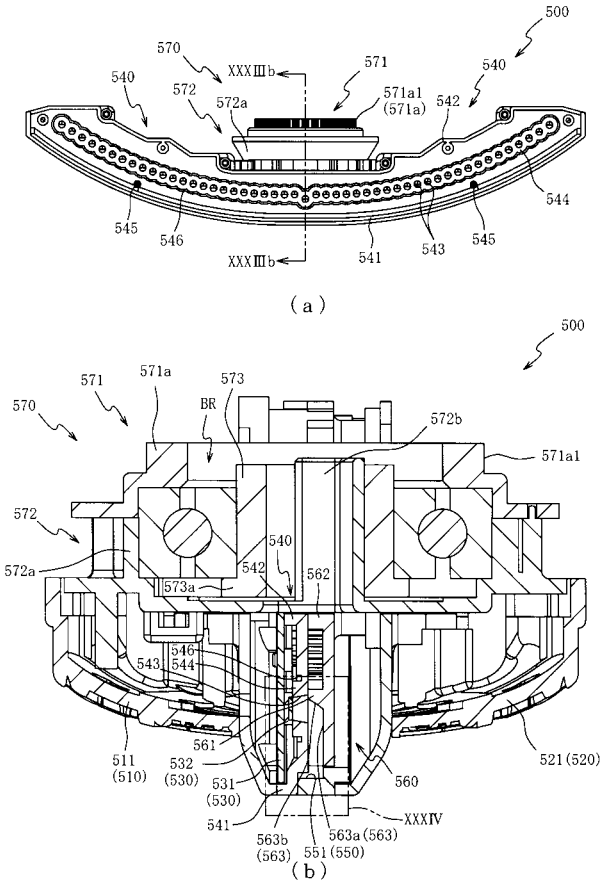
【図３１】



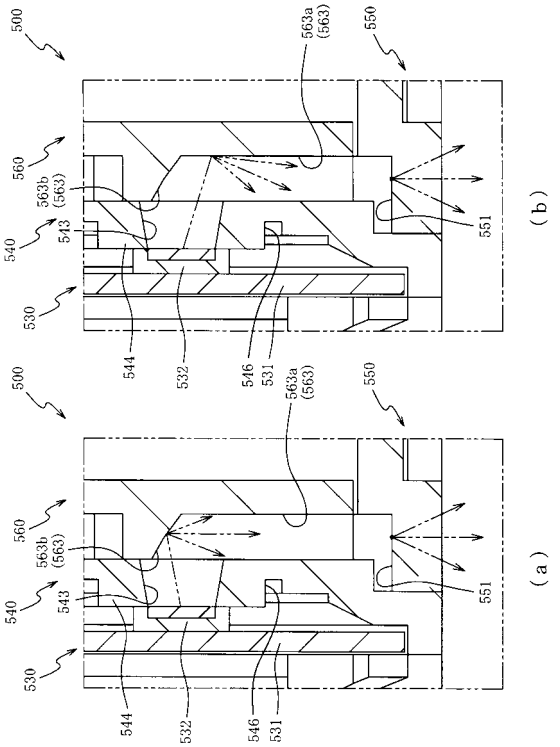
【図３２】



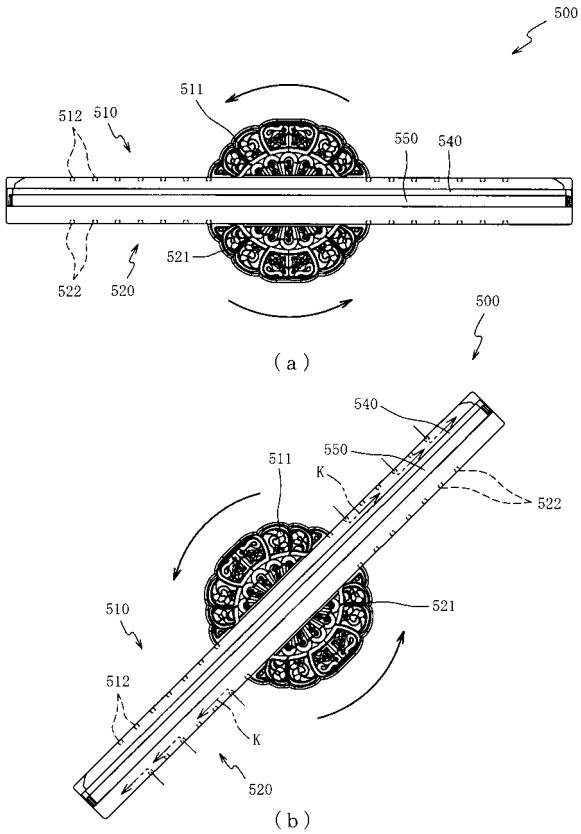
【図３３】



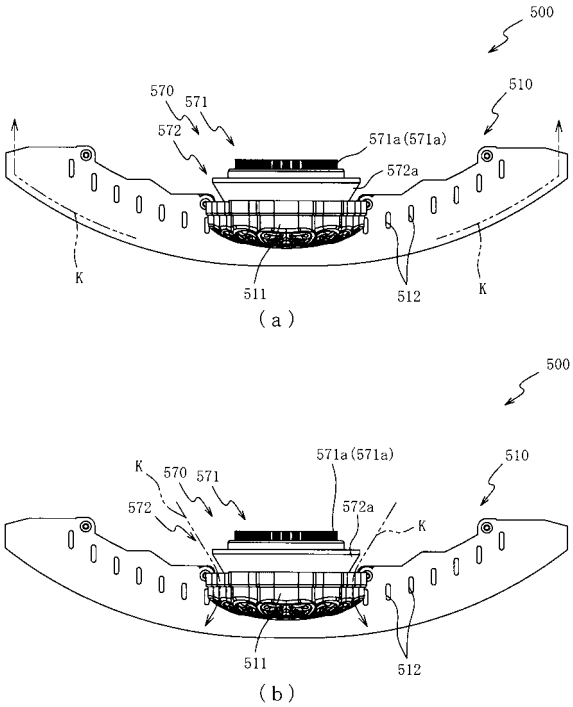
【図３４】



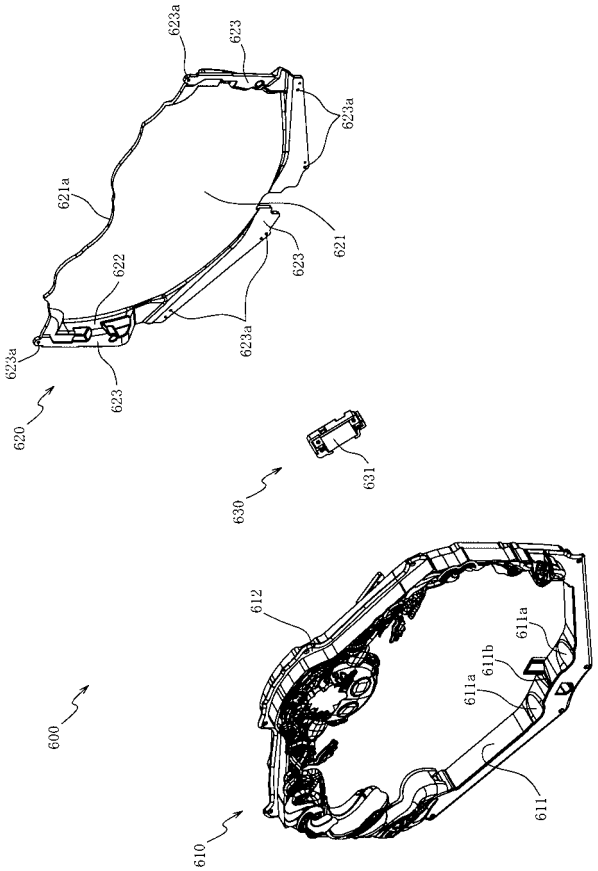
【図３５】



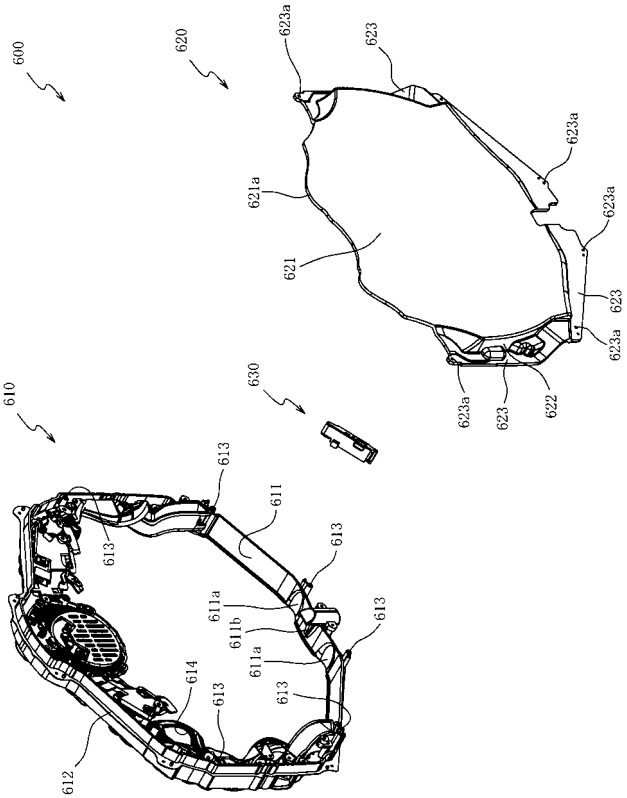
【図３６】



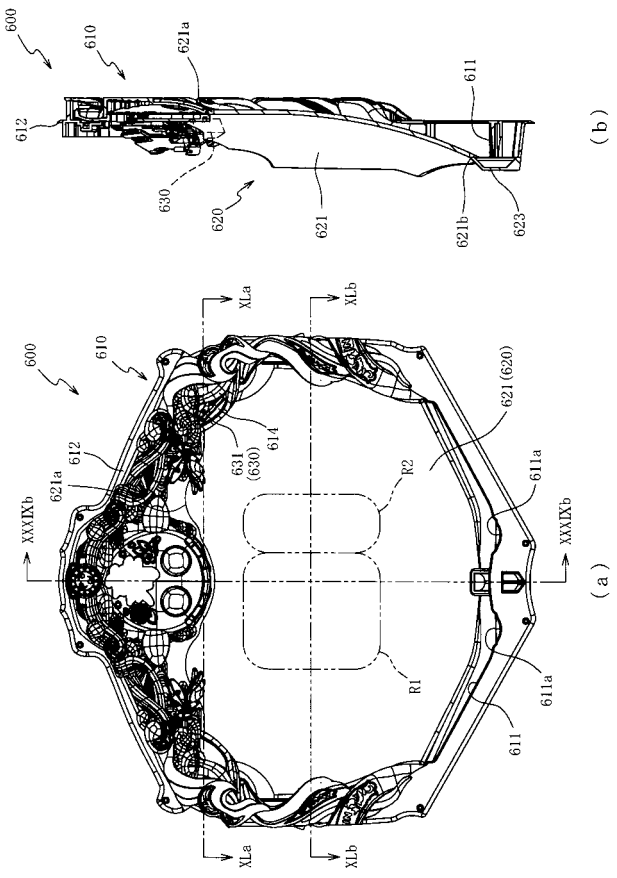
【図３７】



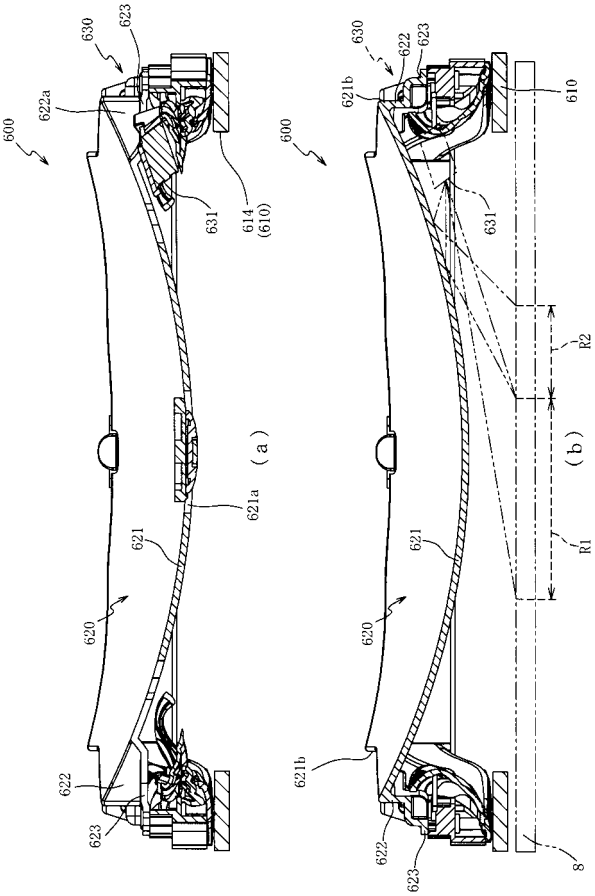
【図３８】



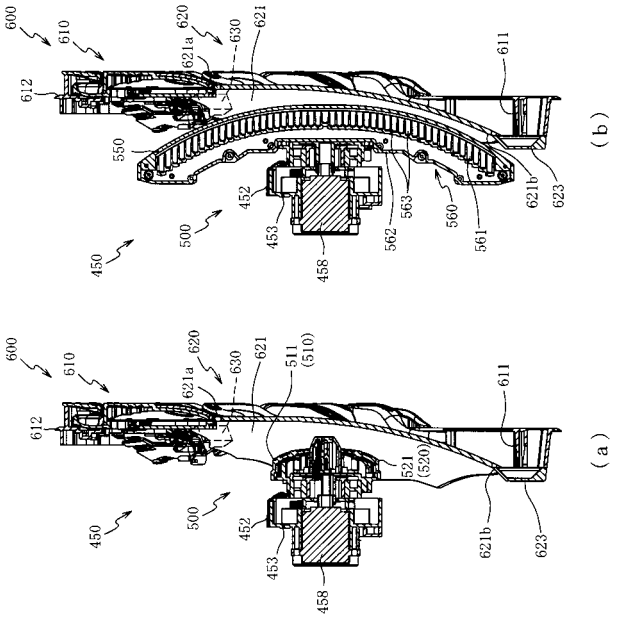
【図３９】



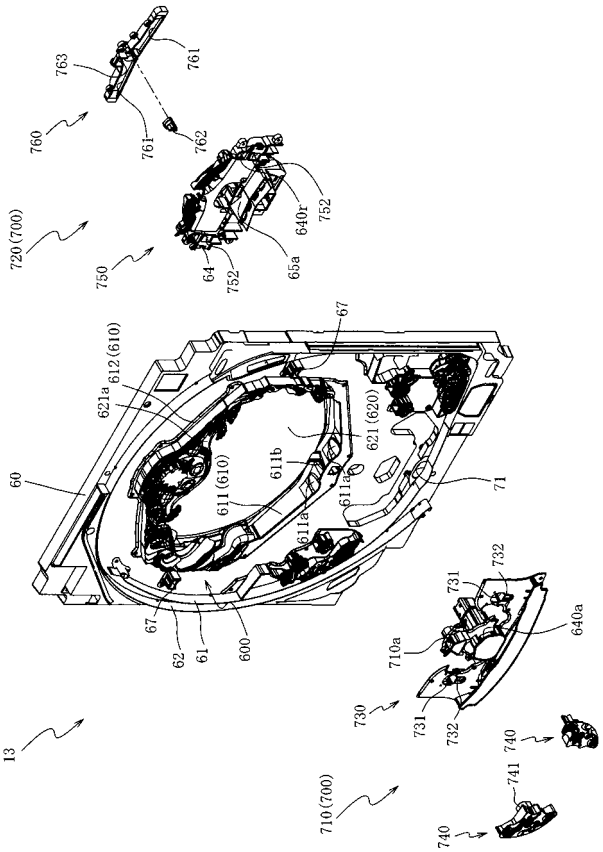
【図４０】



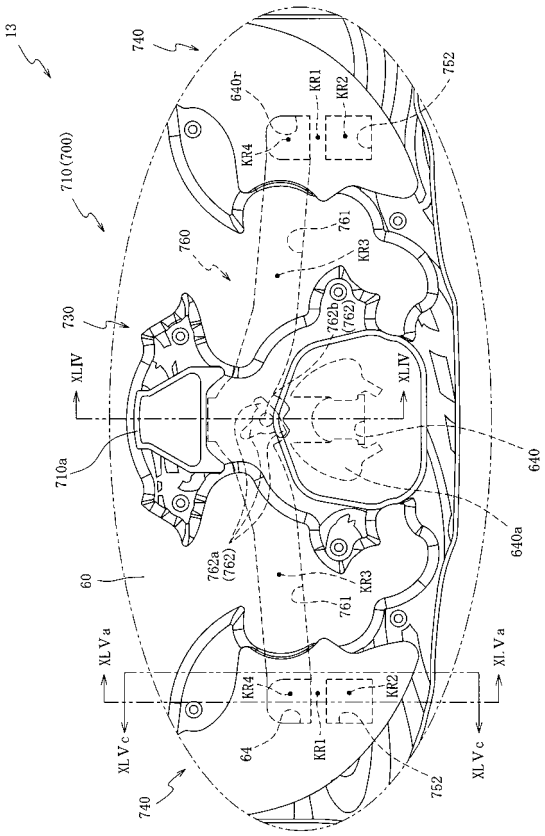
【図４１】



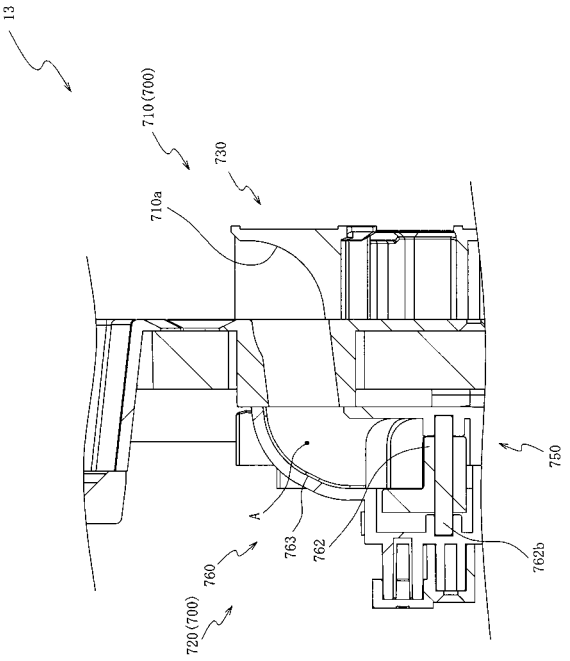
【図４２】



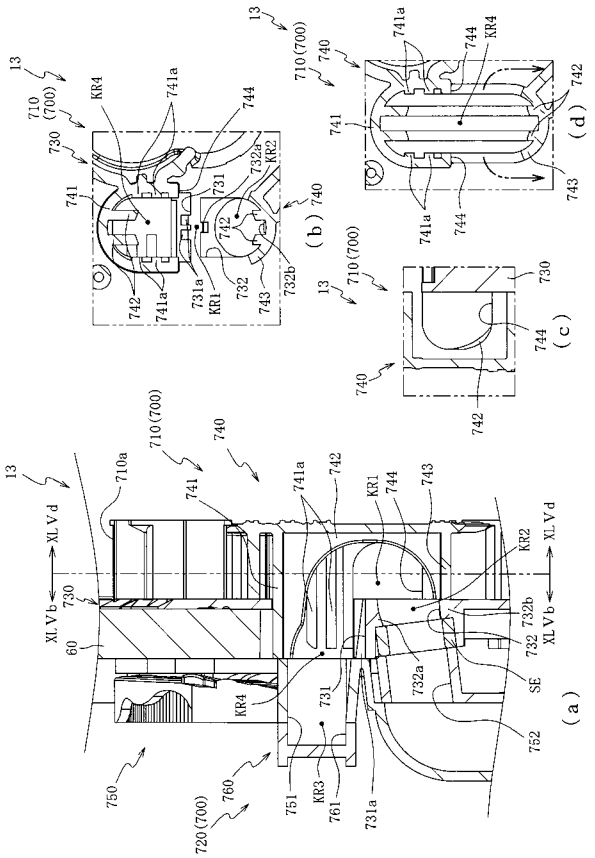
【図４３】



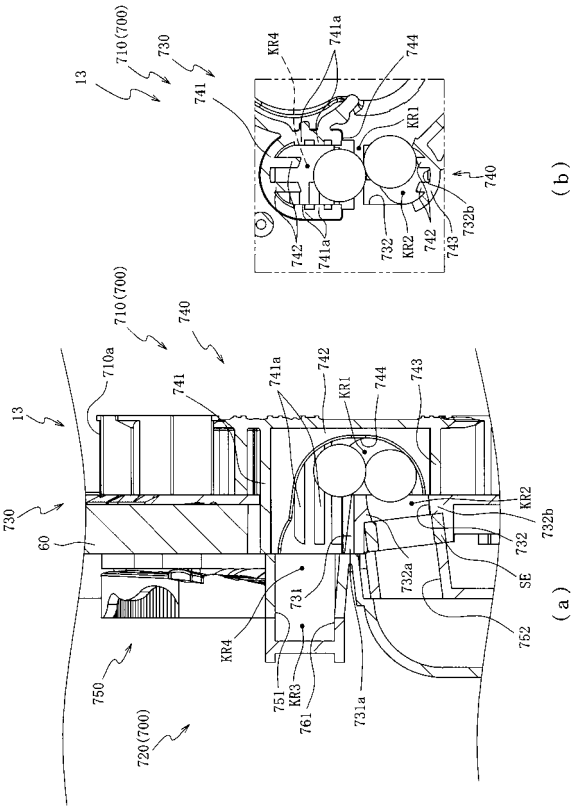
【図４４】



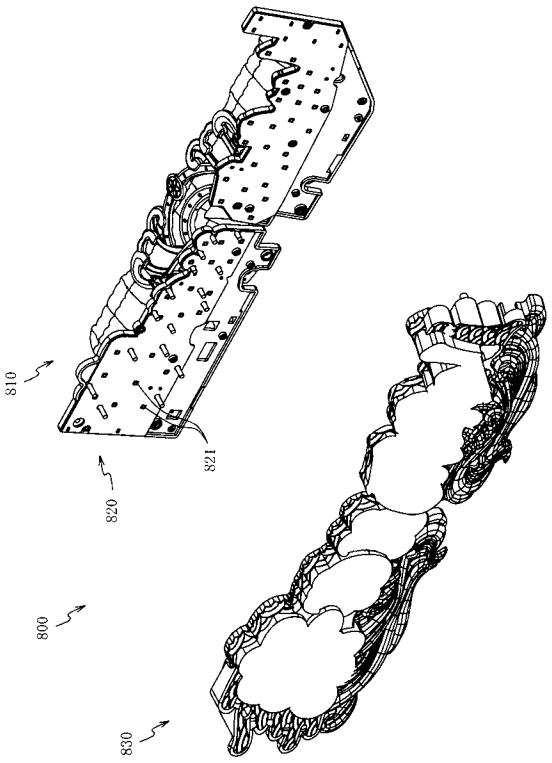
【図４５】



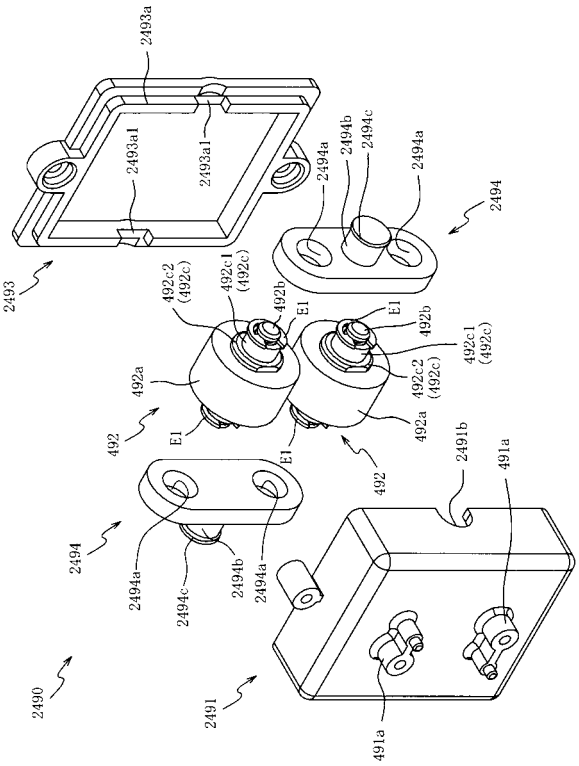
【図４６】



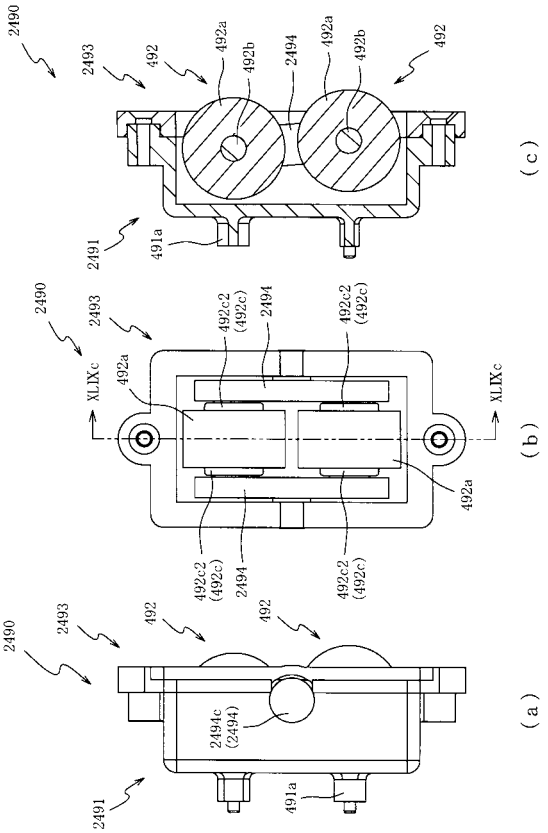
【図４７】



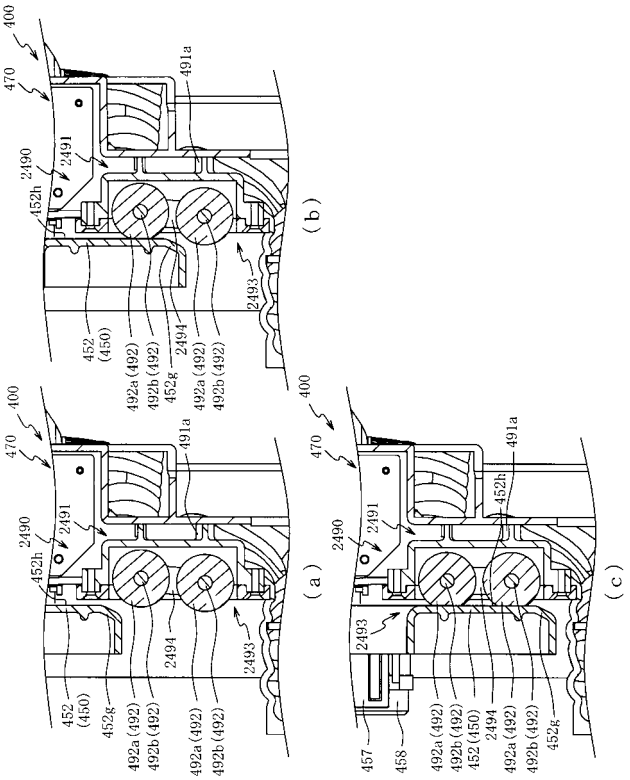
【図４８】



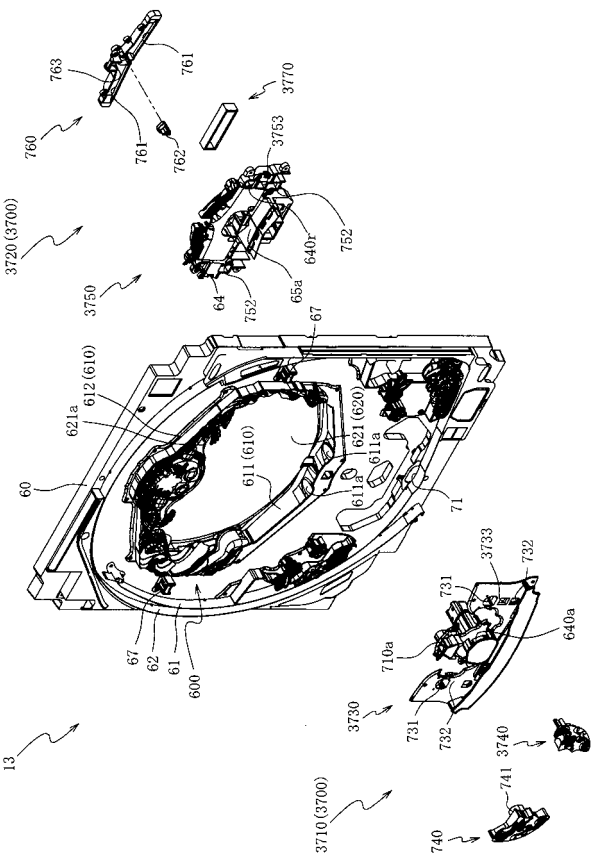
【図４９】



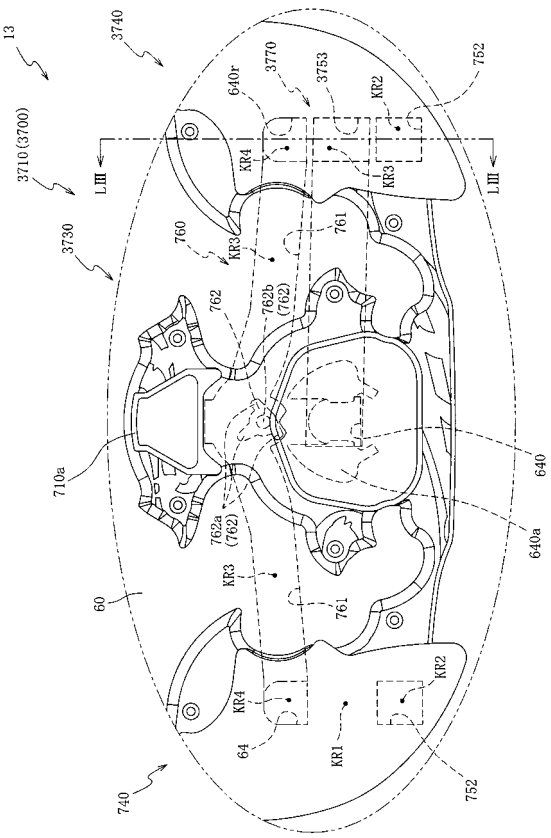
【図５０】



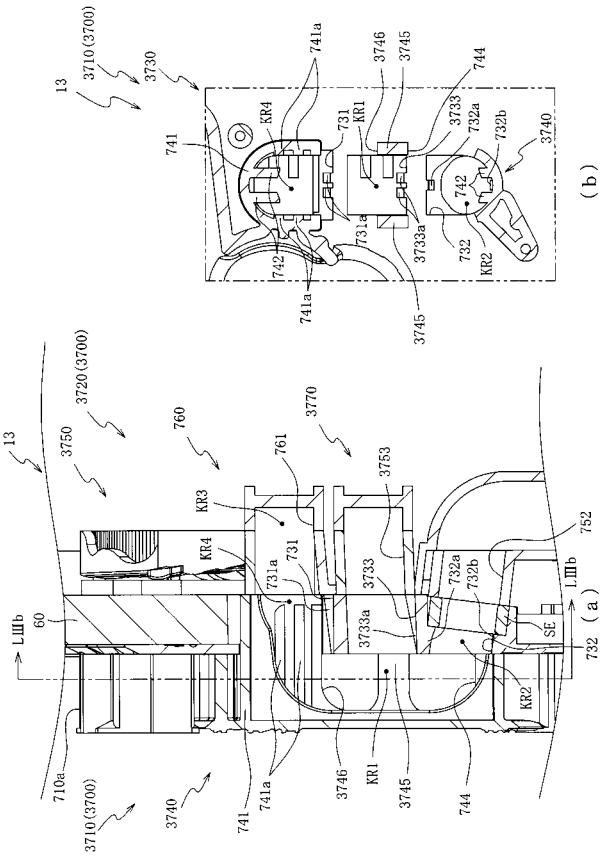
【図５１】



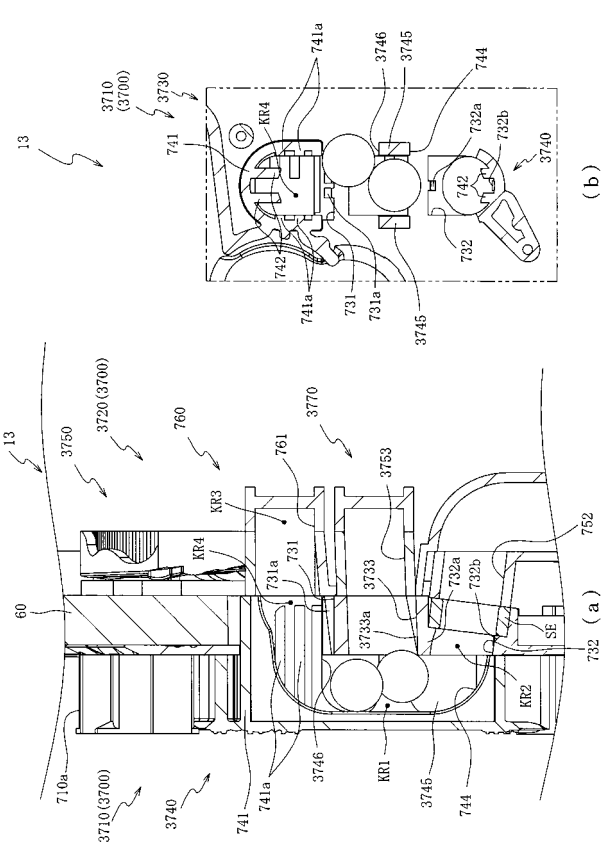
【図５２】



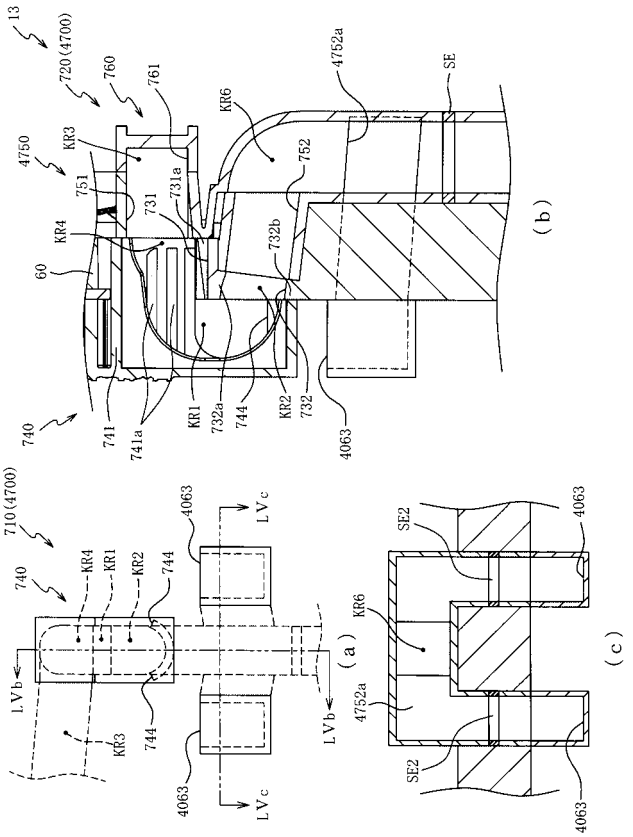
【図５３】



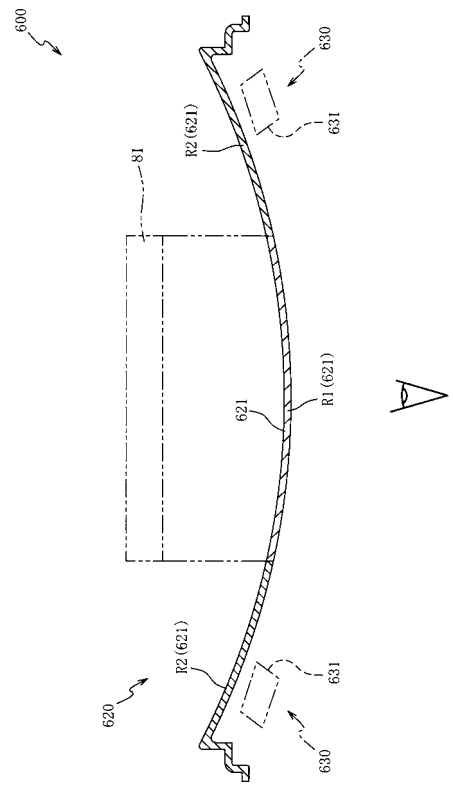
【図５４】



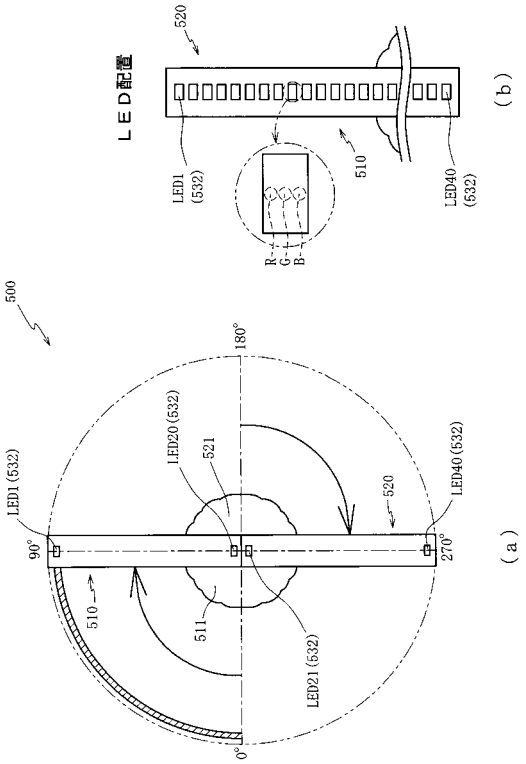
【図５５】



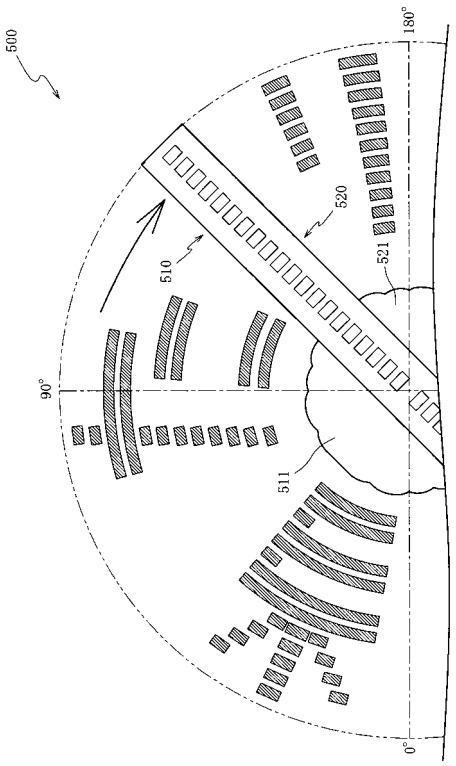
【図５６】



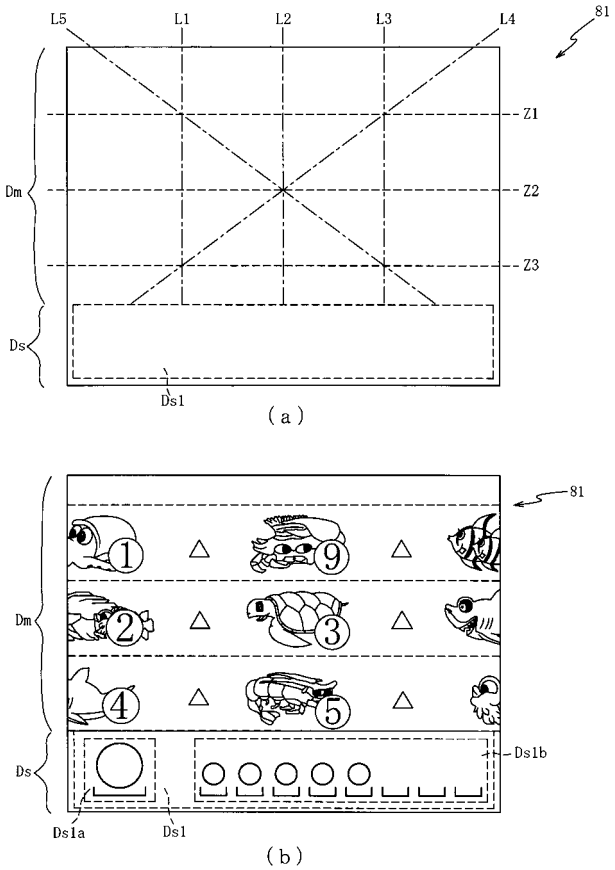
【図５７】



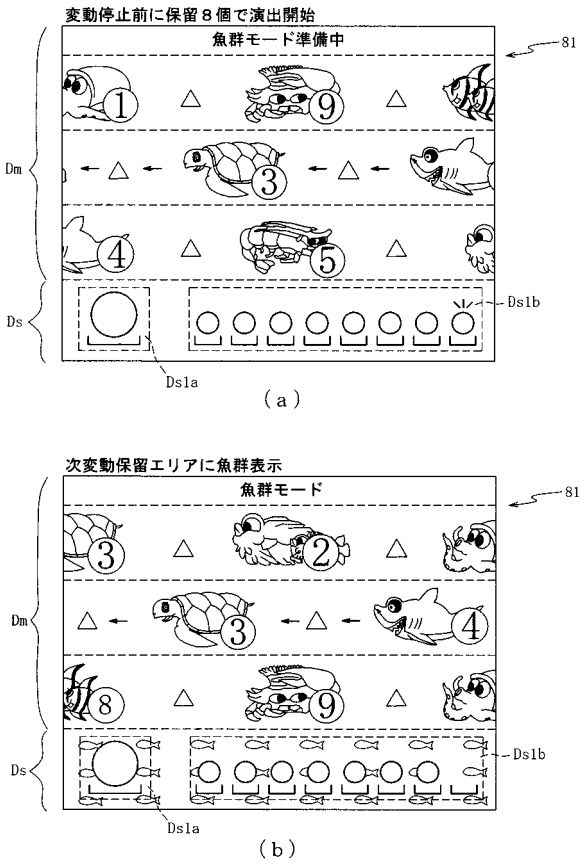
【図５８】



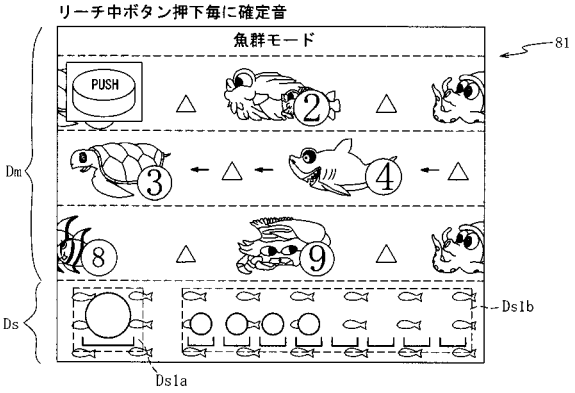
【図５９】



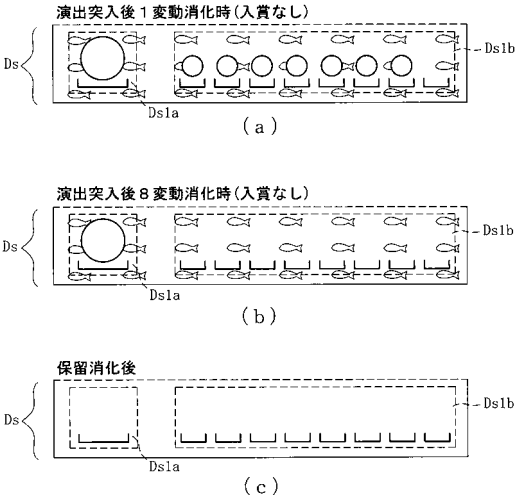
【図６０】



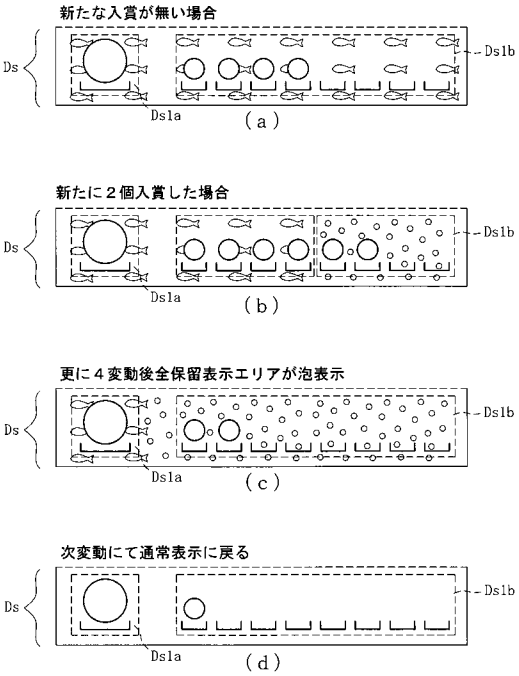
【図６１】



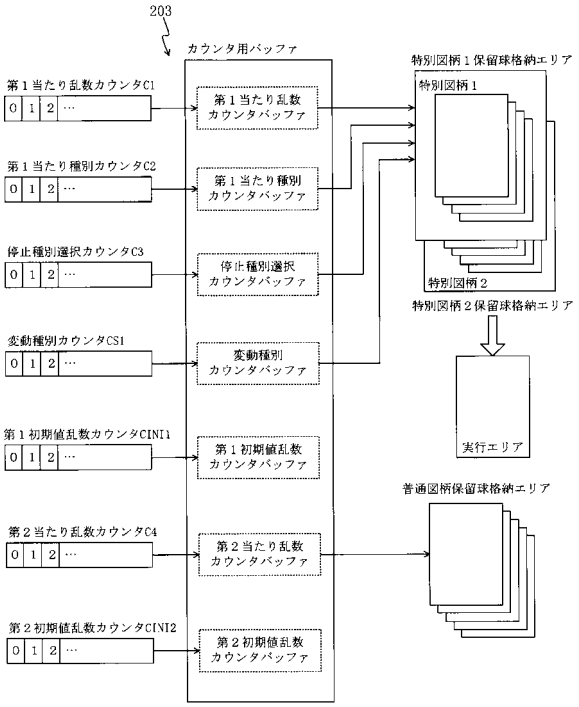
【図６２】



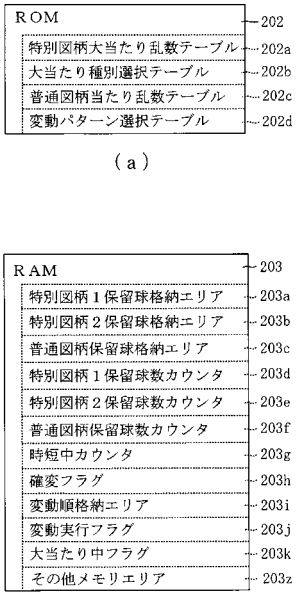
【図６３】



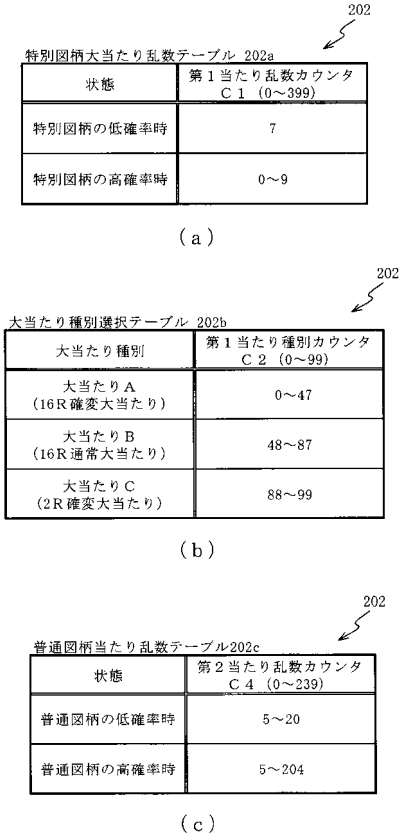
【図６４】



【図６５】



【図６６】



特別図柄大当たり乱数テーブル 202a

状態	第１当たり乱数カウンタＣ１（0～399）
特別図柄の低確率時	7
特別図柄の高確率時	0～9

（ａ）

大当たり種別選択テーブル 202b

大当たり種別	第１当たり種別カウンタＣ２（0～99）
大当たりＡ（16Ｒ確変大当たり）	0～47
大当たりＢ（16Ｒ通常大当たり）	48～87
大当たりＣ（2Ｒ確変大当たり）	88～99

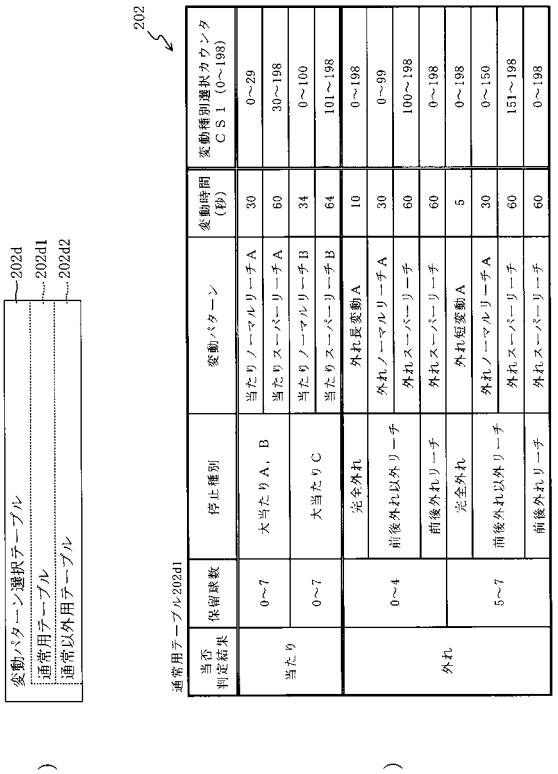
（ｂ）

普通図柄当たり乱数テーブル202c

状態	第２当たり乱数カウンタＣ４（0～239）
普通図柄の低確率時	5～20
普通図柄の高確率時	5～204

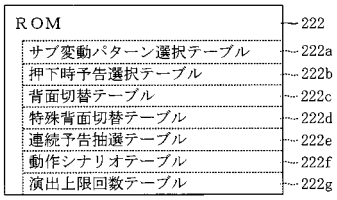
（ｃ）

【図６７】

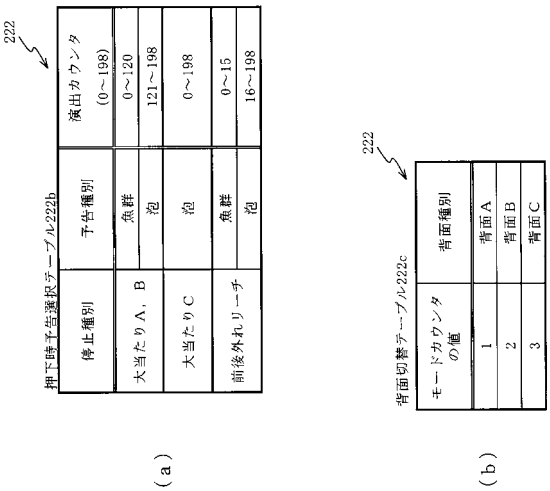


【図６８】

【図６９】



【図７０】



（ａ）

（ｂ）

【図７１】

特殊背面切替テーブル222d

特殊モード カウンタの値	特殊背面種別
1	特殊背面A
2	特殊背面B
3	特殊背面C

222

（ａ）

連続予告抽選テーブル222e

222

先読み結果		演出カウンタ (0～198)
当否	変動パターン	
大当たり	当たりスーパーリーチ各種	0～180
外れ	外れスーパーリーチ	0～99

（ｂ）

動作シナリオテーブル222f

222

動作ポインタ	ステップカウンタ値	LEDの発光パターン								
		LED1	LED2	LED3	LED4	LED5	LED6	LED7	・・・	LED40
00H	0～3	000B	000B	000B	000B	000B	000B	000B	・・・	000B
01H	4	000B	000B	000B	000B	000B	001B	001B	・・・	000B
02H	5	000B	001B	000B	000B	000B	001B	001B	・・・	000B
03H	6	000B	001B	001B	000B	000B	001B	001B	・・・	000B
・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・

（ｃ）

【図７２】

演出上限回数テーブル222g

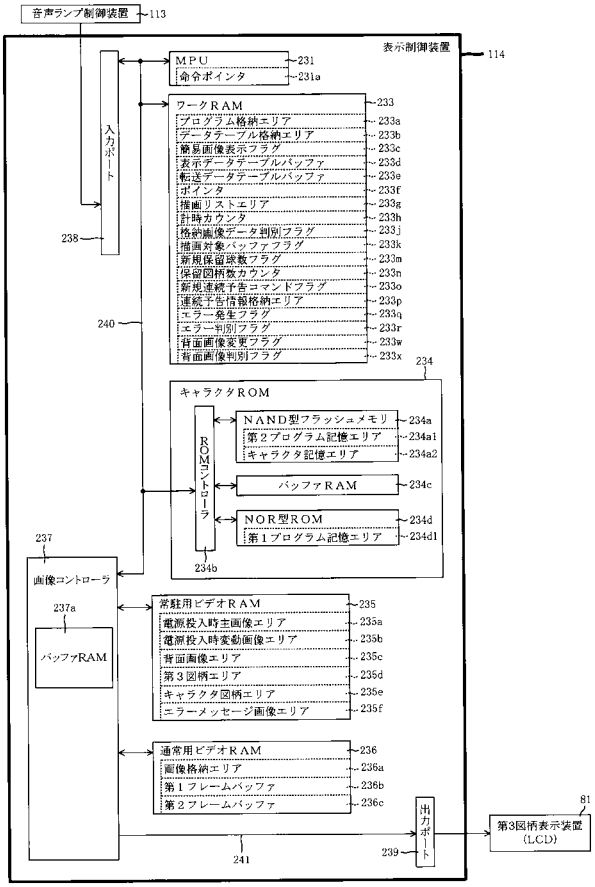
222

時間帯	上限回数
00:00～08:59	0回
09:00～11:59	2回
12:00～14:59	4回
15:00～17:59	6回
18:00～21:00	8回
21:00～23:59	10回

【図７３】

RAM	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
特別図柄２保留球数カウンタ	223c
変動開始フラグ	223d
停止種別選択フラグ	223e
演出カウンタ	223f
時間演出実行フラグ	223g
投入時間記憶エリア	223h
モードカウンタ	223i
押下期間タイマ	223j
レベル記憶エリア	223k
特殊モードカウンタ	223m
タッチ演出有効時間記憶エリア	223o
間隔カウンタ	223p
連続予告フラグ	223q
残予告数カウンタ	223r
分割表示フラグ	223s
サブ変動選択カウンタ	223t
背面変更禁止フラグ	223u
押下演出中フラグ	223v
特殊報知中フラグ	223w
回転表示回数カウンタ	223x
回転数カウンタ	223aa
回転表示演出フラグ	223ab
点灯設定済フラグ	223ac
ステップカウンタ	223ad
動作ポインタ	223ae
電源断フラグ	223y
その他メモリエリア	223z

【図７４】



【図７５】

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７６】

転送データテーブル

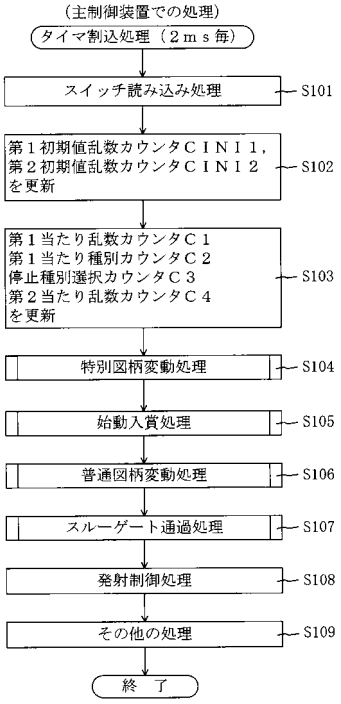
アドレス	描画内容
0000H	Start
0001H	転送対象画像データ：格納元先頭アドレス 格納元最終アドレス 格納先先頭アドレス
0002H	
⋮	
0097H	転送対象画像データ：格納元先頭アドレス 格納元最終アドレス 格納先先頭アドレス
⋮	⋮
02F0H	End

【図７７】

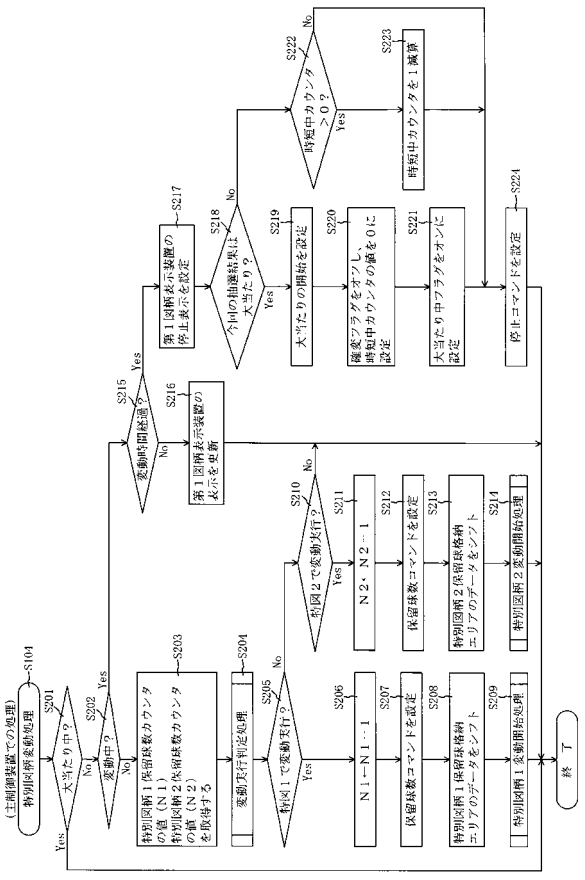
描画リスト

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

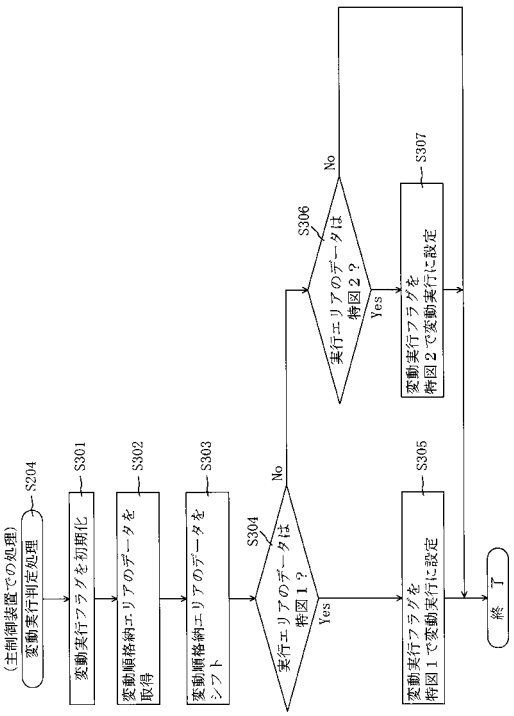
【図７８】



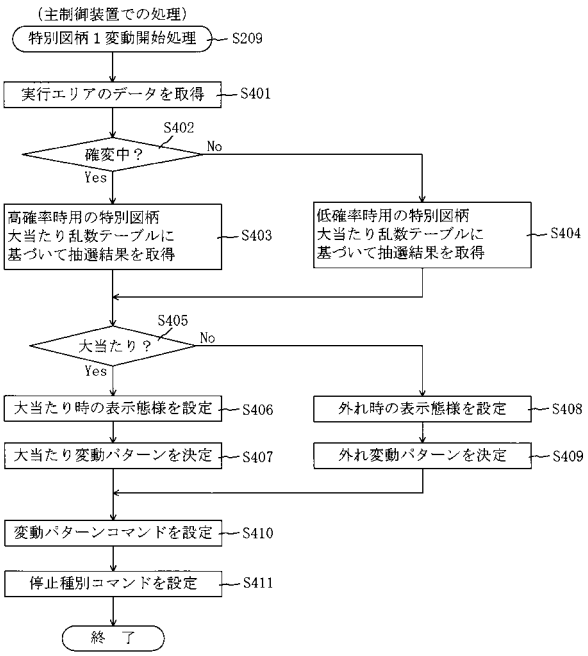
【図７９】



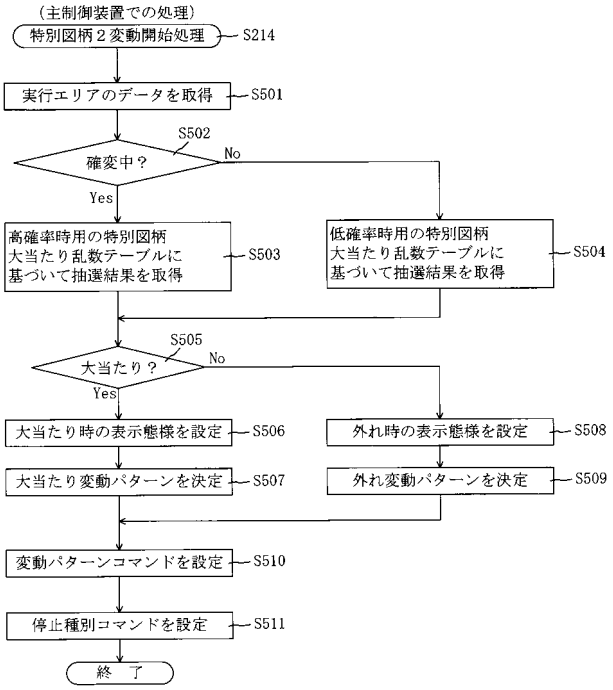
【図８０】



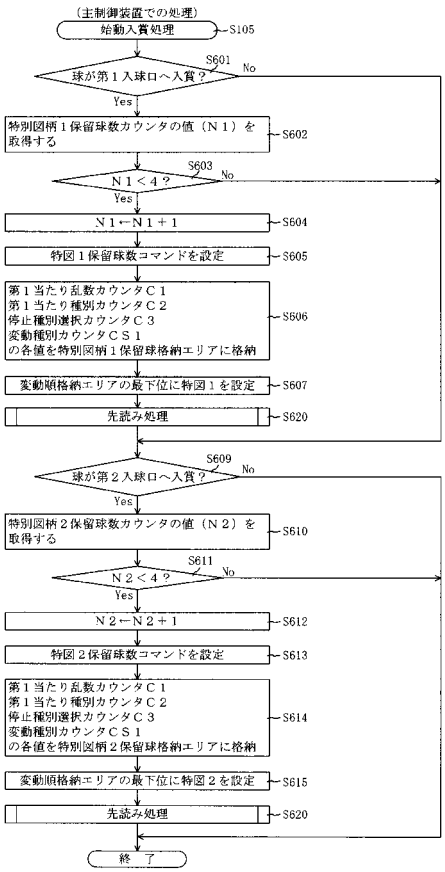
【図８１】



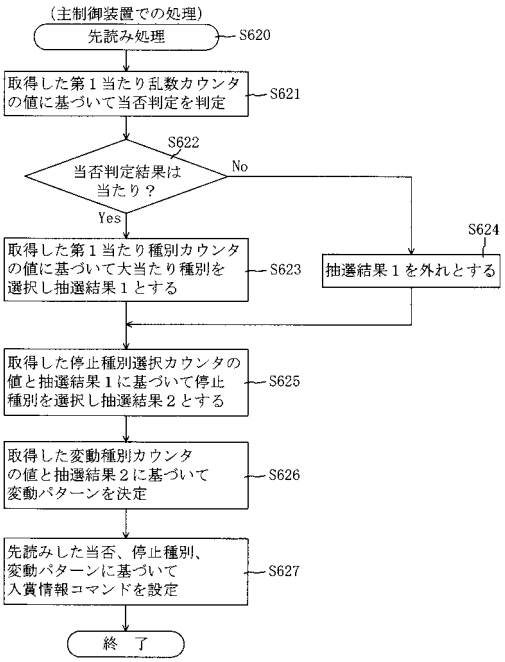
【図８２】



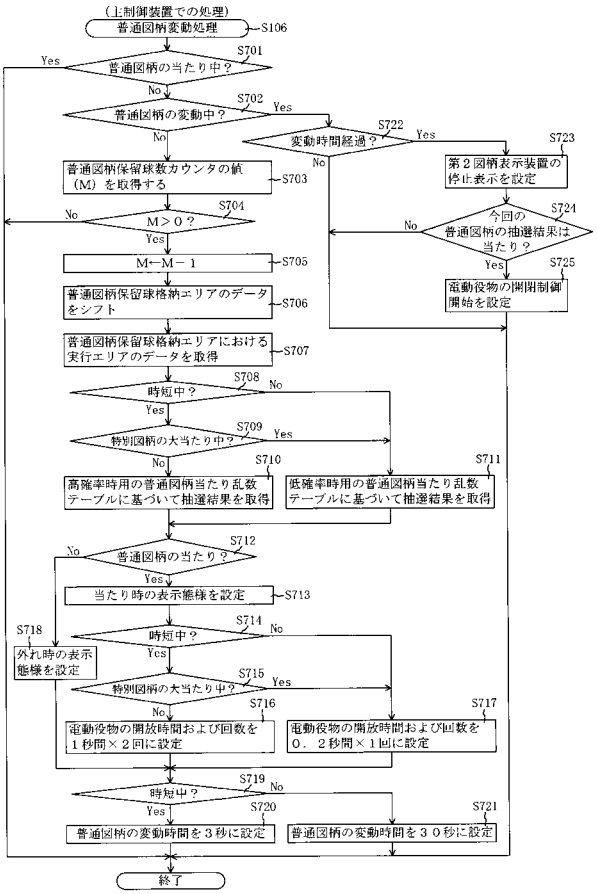
【図８３】



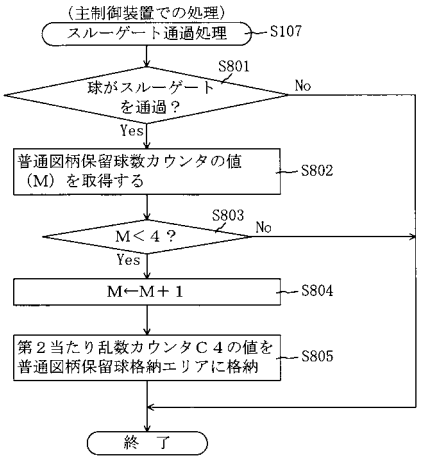
【図８４】



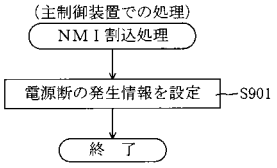
【図８５】



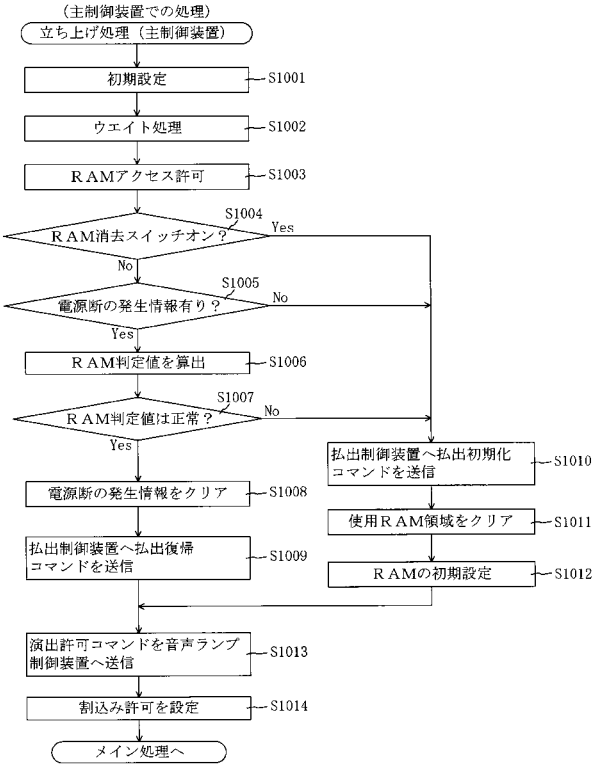
【図８６】



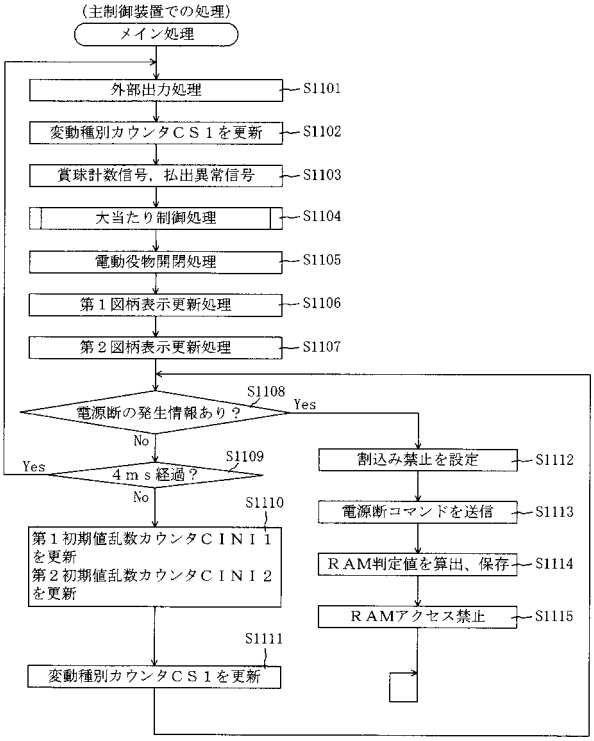
【図８７】



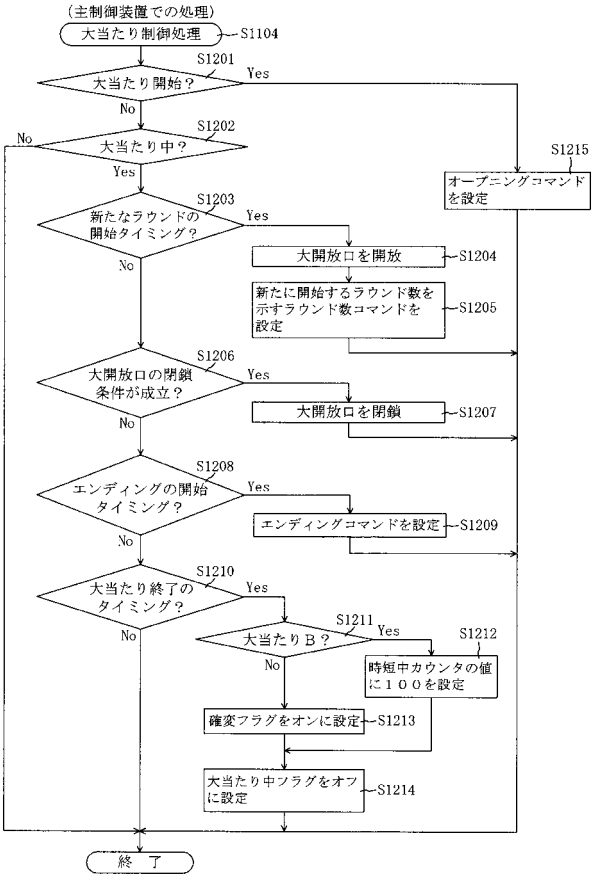
【図８８】



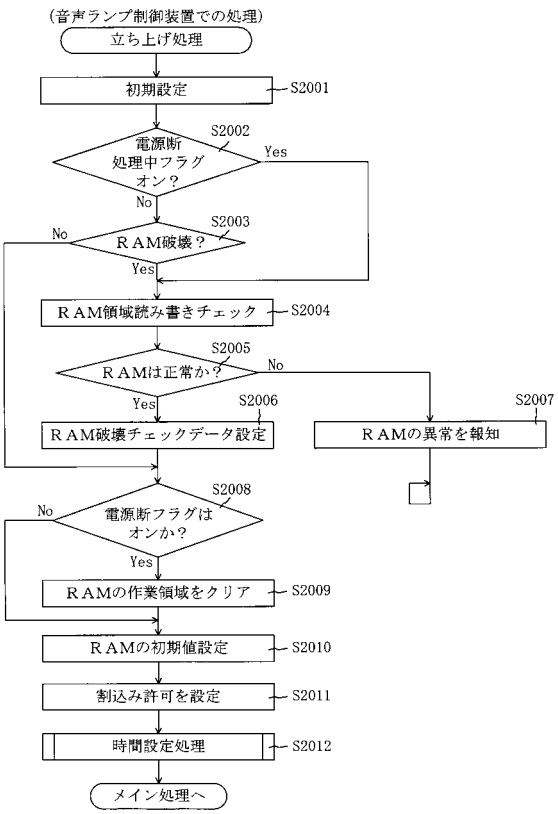
【図８９】



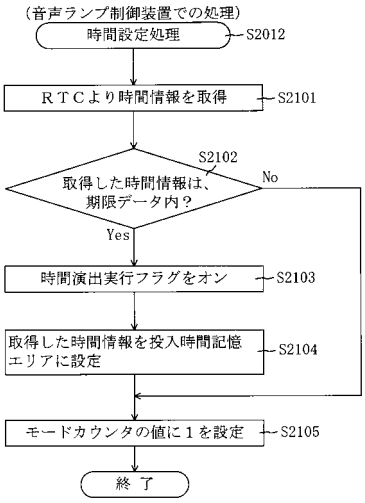
【図９０】



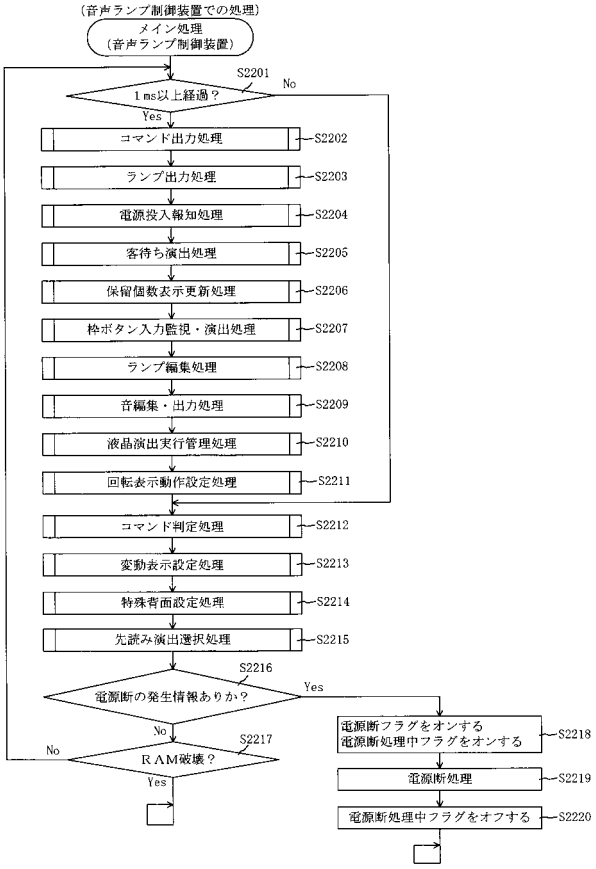
【図９１】



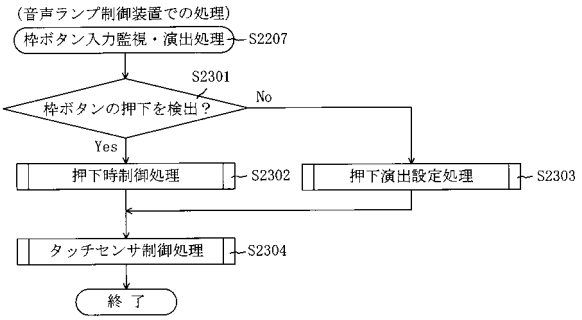
【図９２】



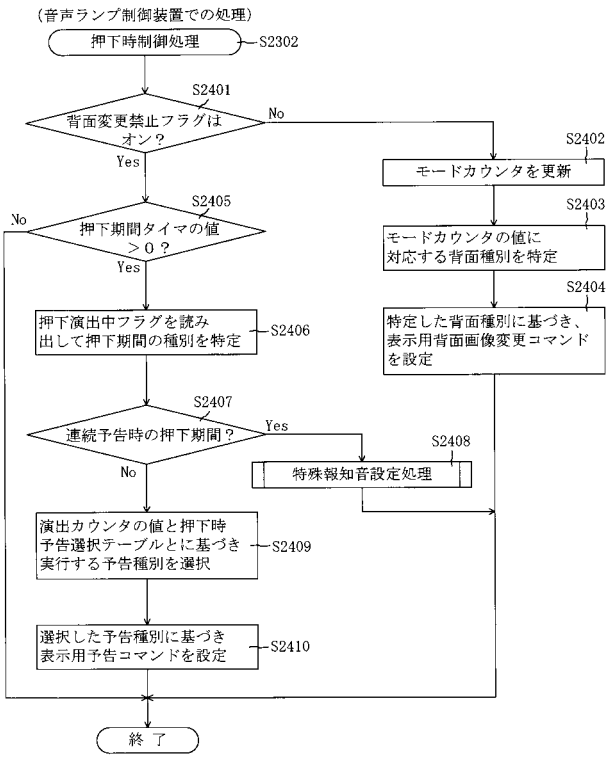
【図９３】



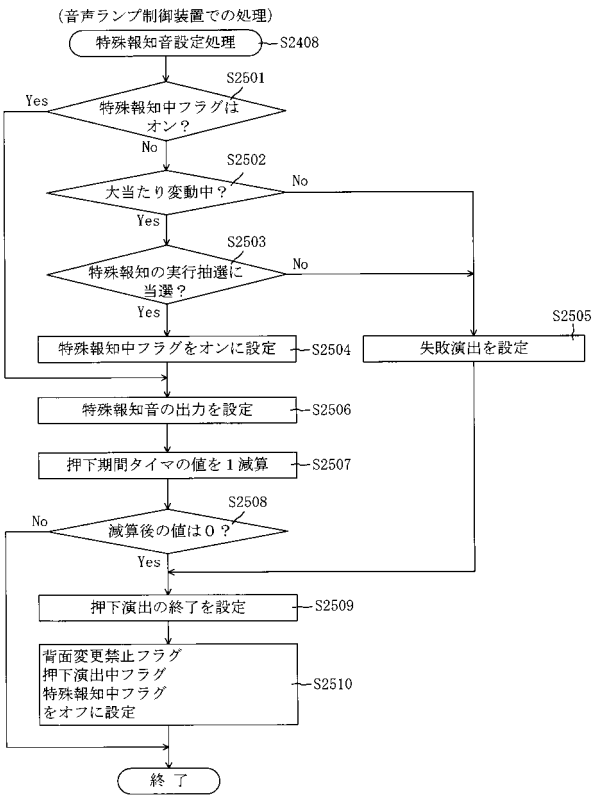
【図９４】



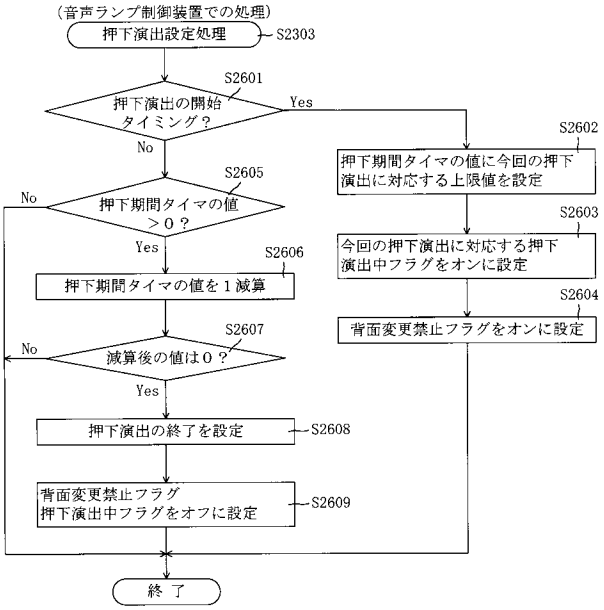
【図９５】



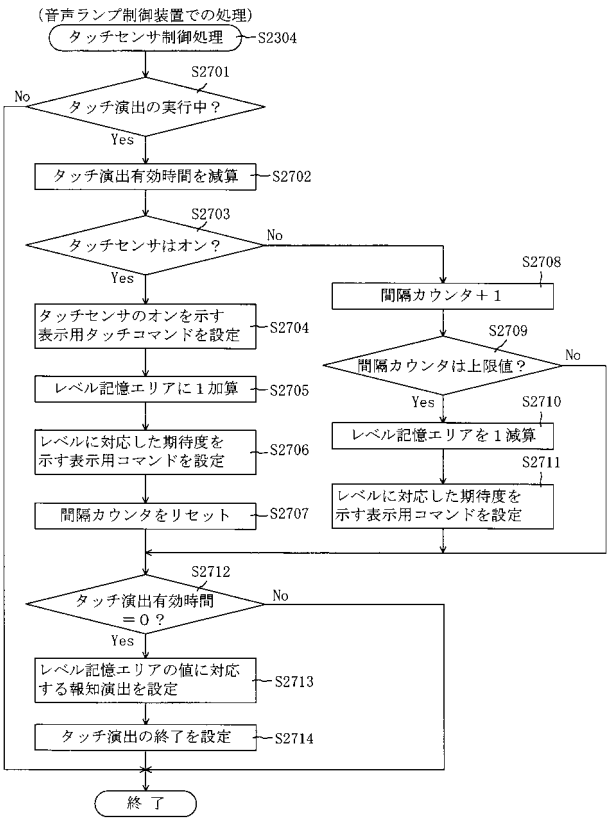
【図９６】



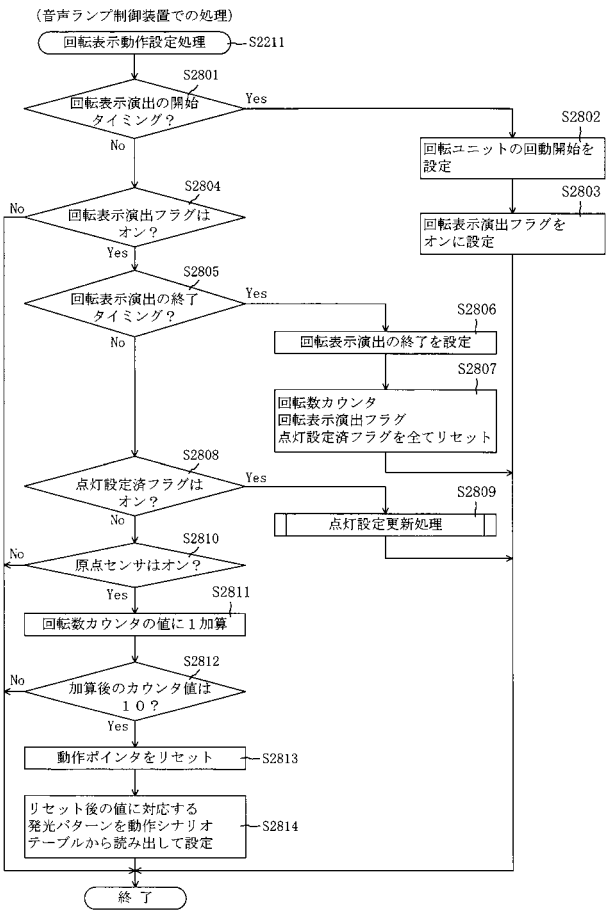
【図９７】



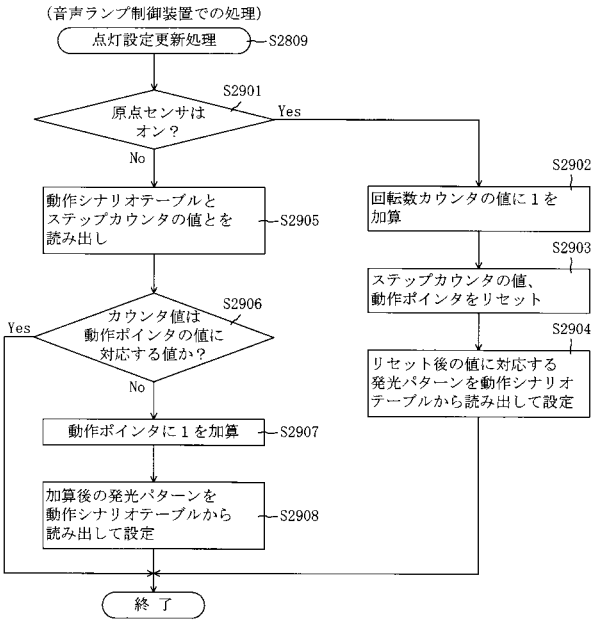
【図９８】



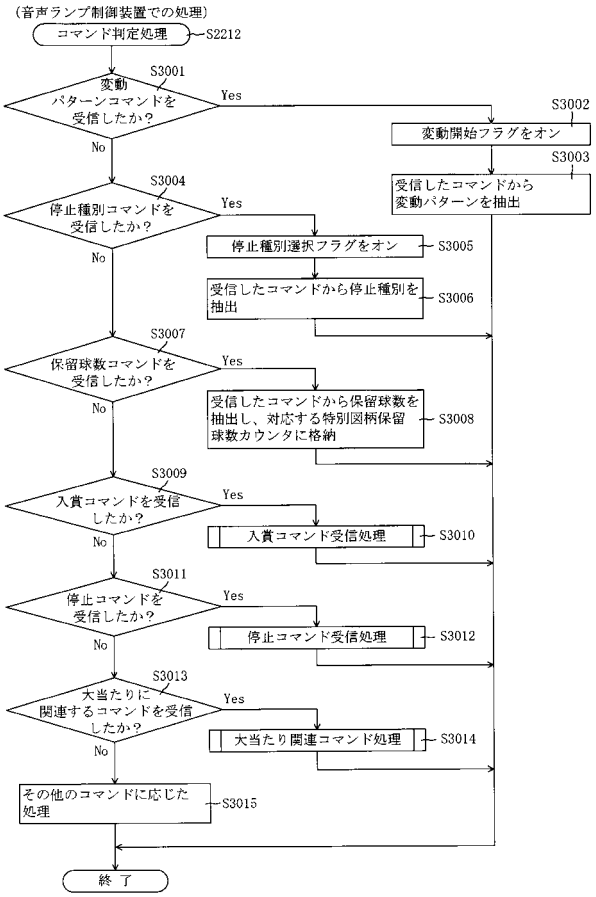
【図９９】



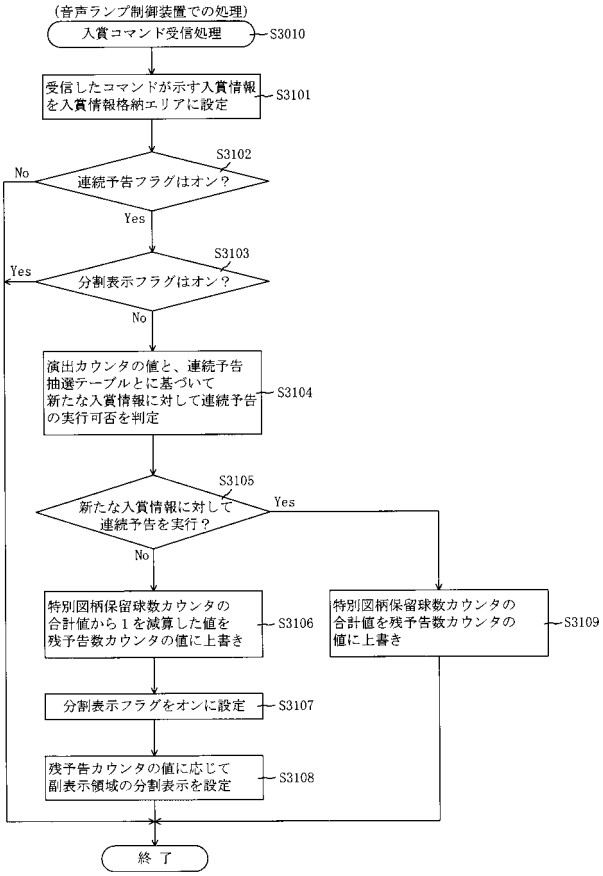
【図１００】



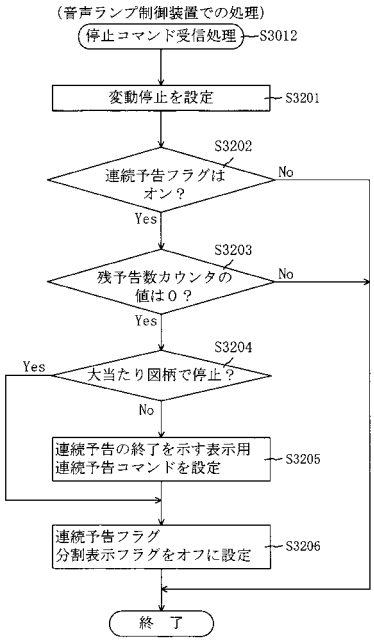
【図１０１】



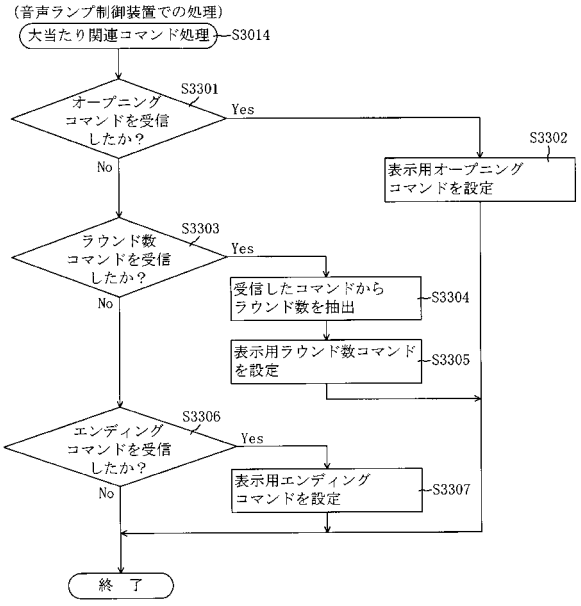
【図１０２】



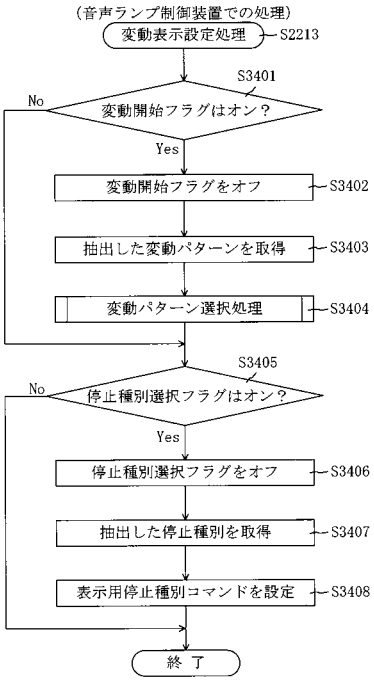
【図１０３】



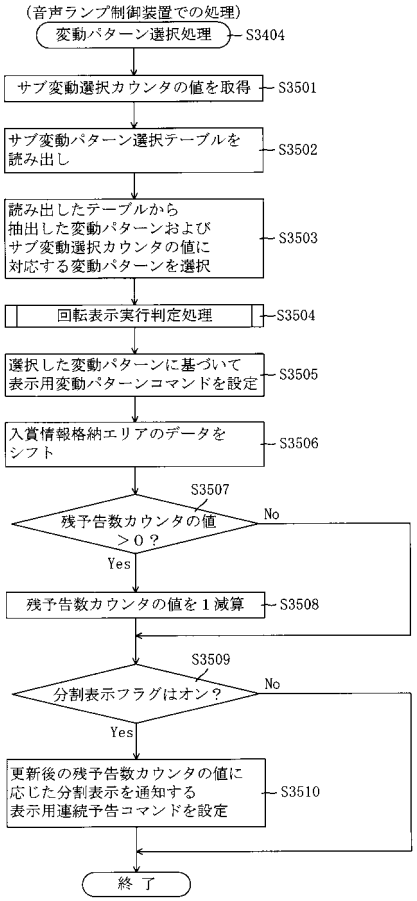
【図１０４】



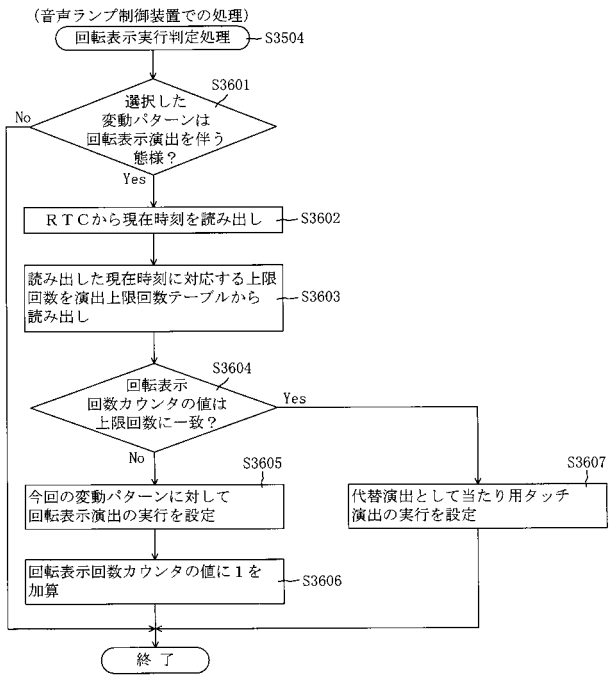
【図１０５】



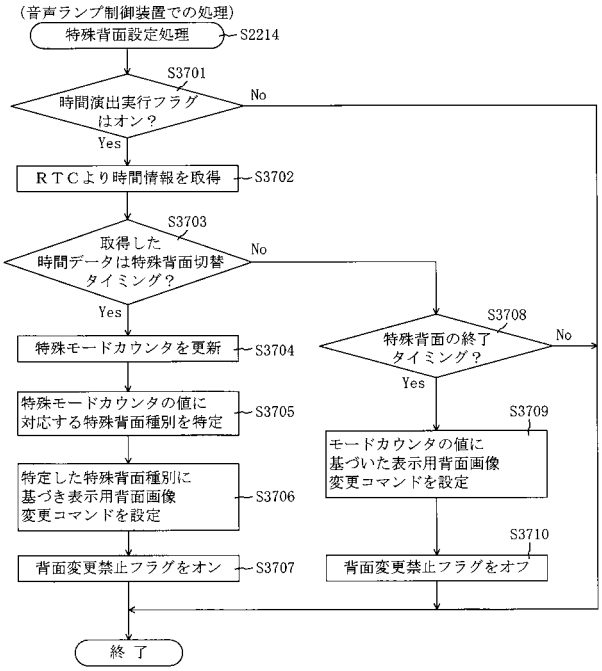
【図１０６】



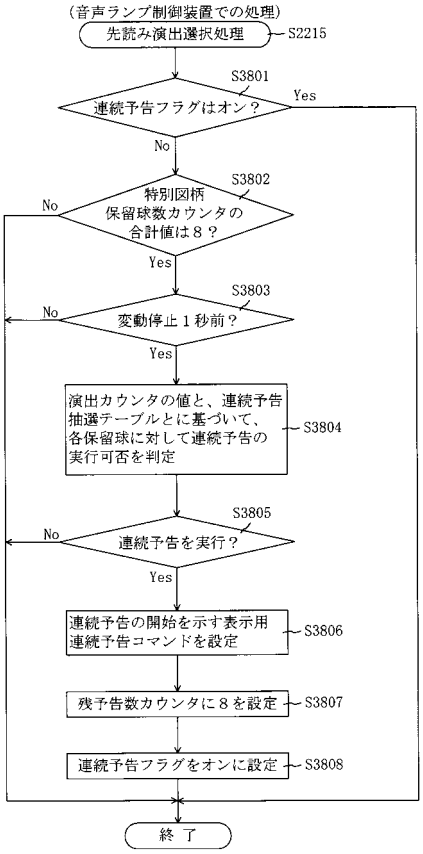
【図１０７】



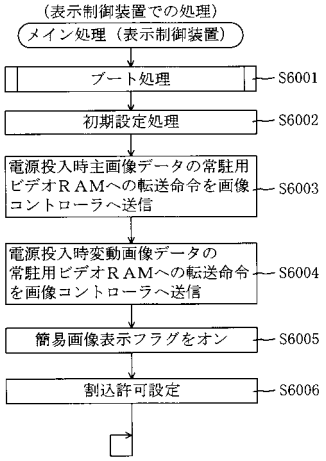
【図１０８】



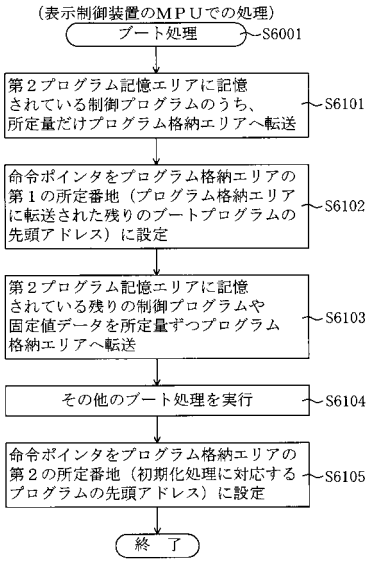
【図１０９】



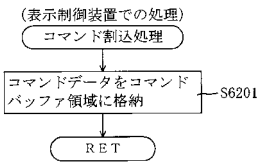
【図１１０】



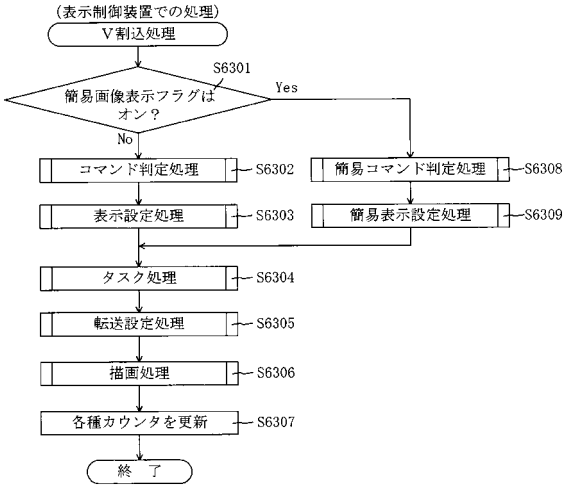
【図１１１】



【図１１２】

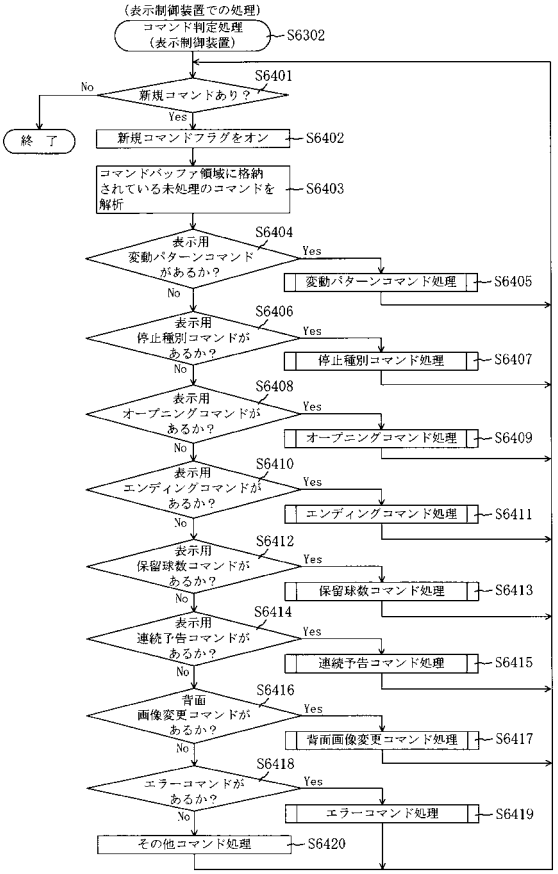


（ａ）

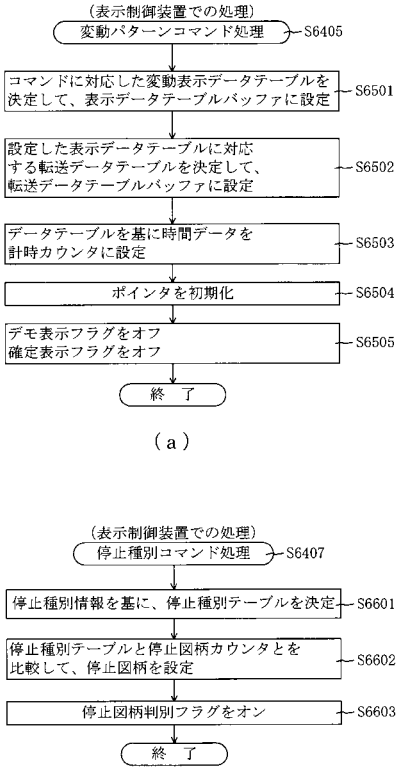


（ｂ）

【図１１３】



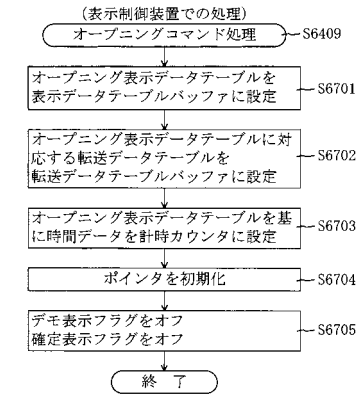
【図１１４】



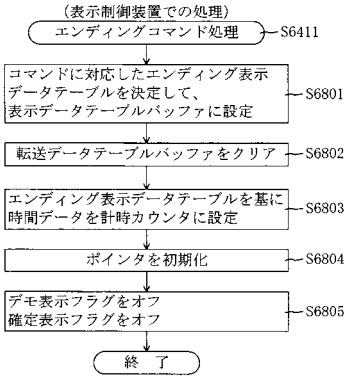
(ａ)

(ｂ)

【図１１５】

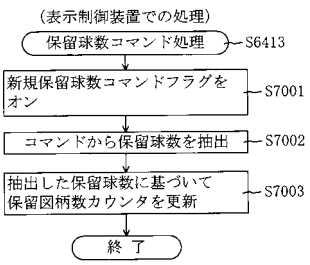


(ａ)

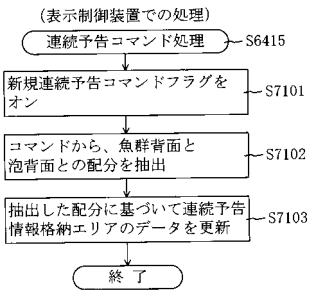


(ｂ)

【図１１６】

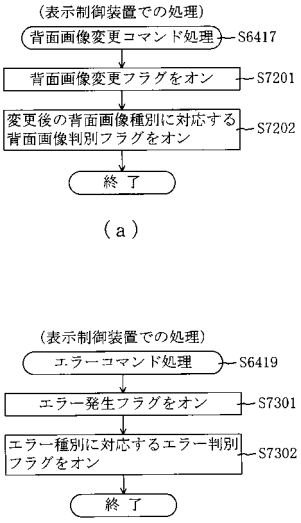


(ａ)

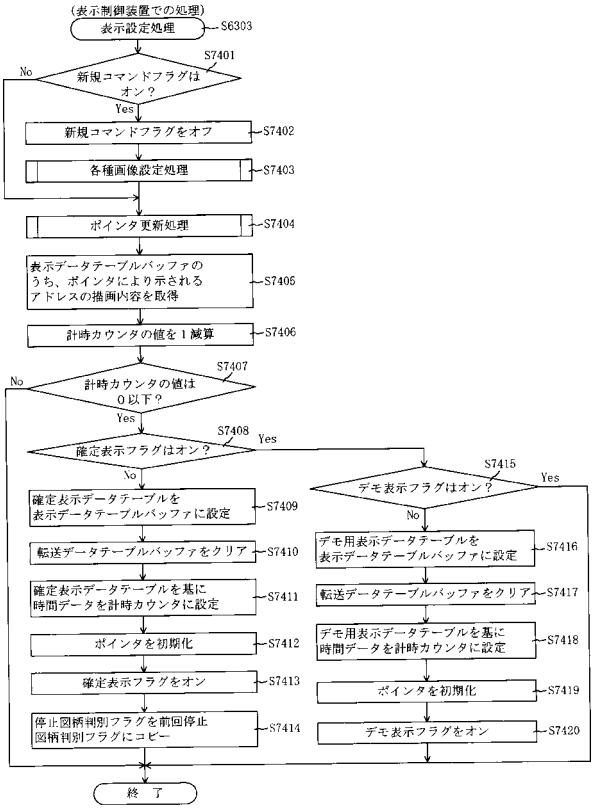


(ｂ)

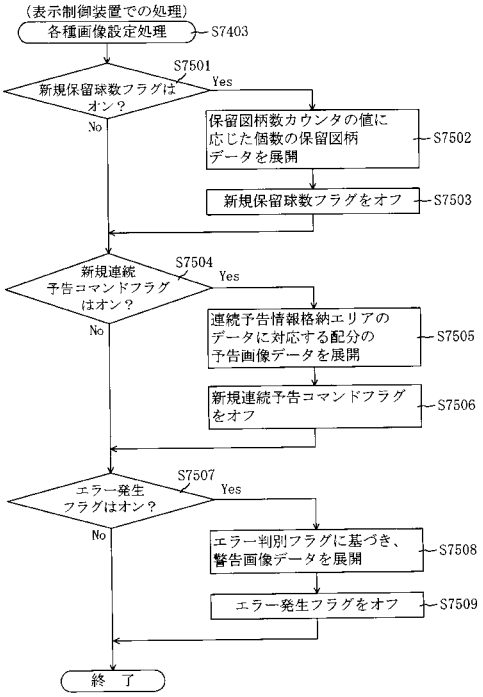
【図１１７】



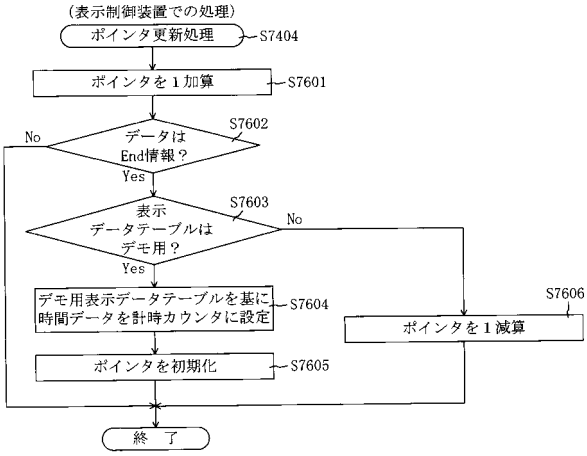
【図１１８】



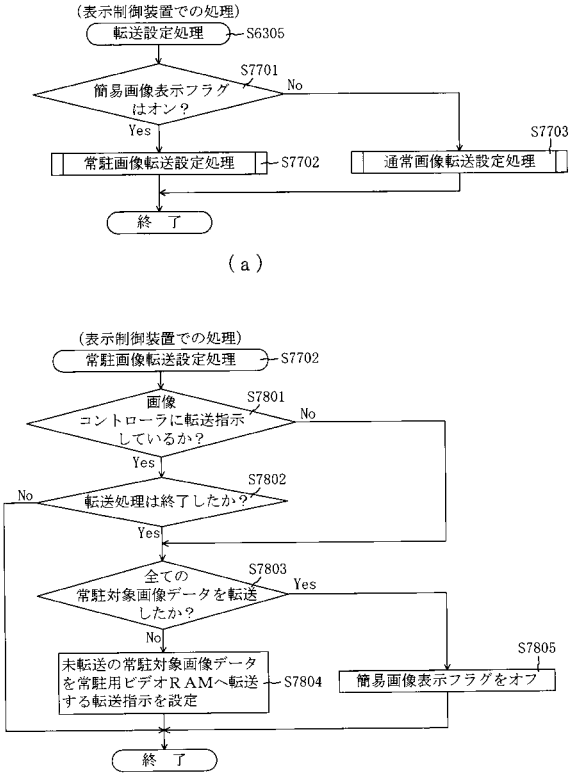
【図１１９】



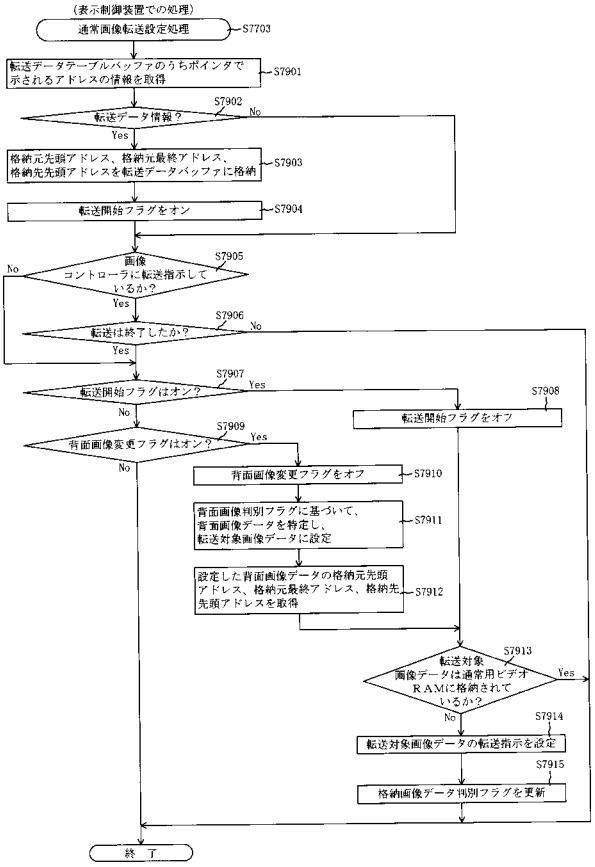
【図１２０】



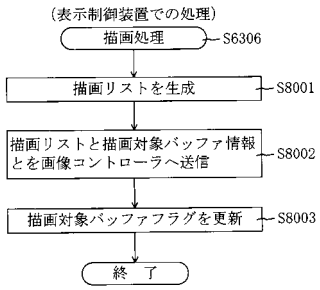
【図１２１】



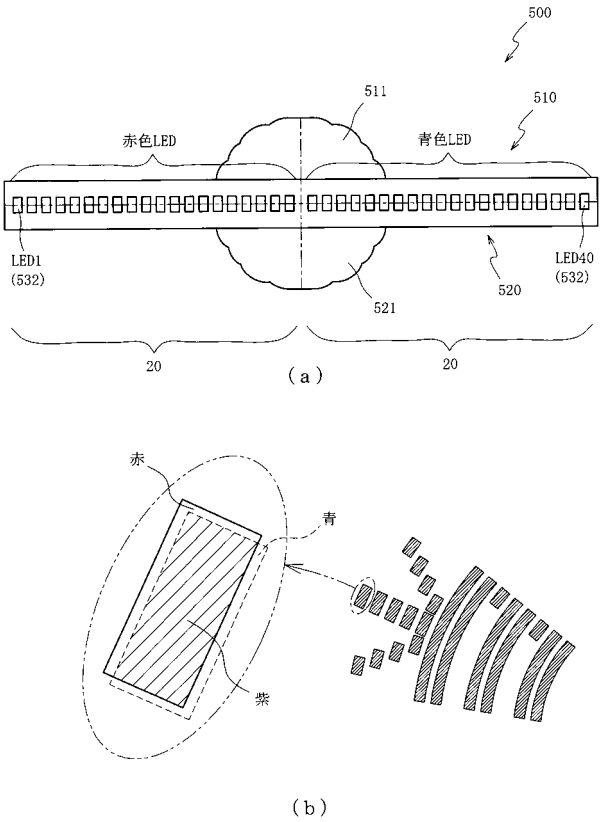
【図１２２】



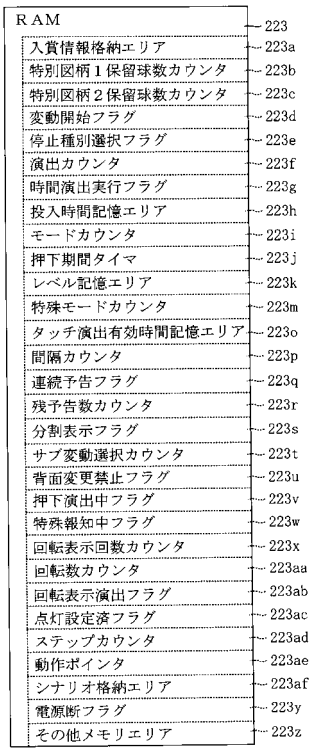
【図１２３】



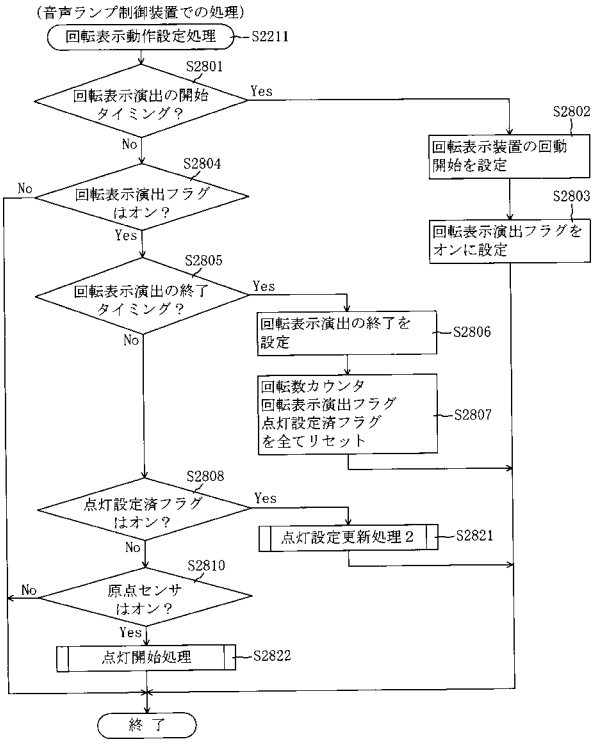
【図１２４】



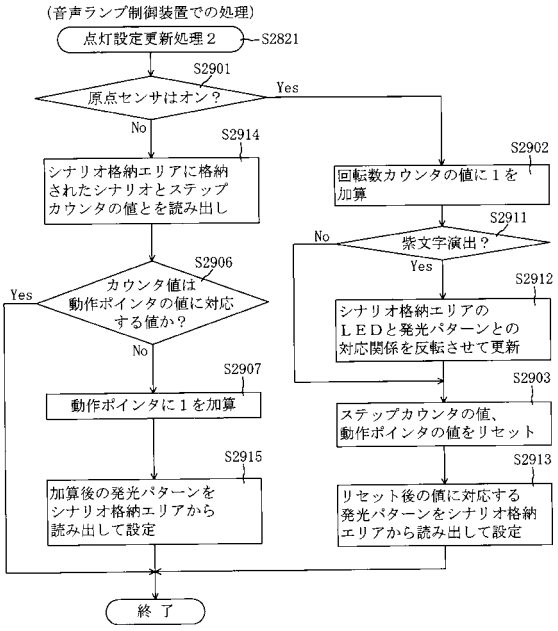
【図１２５】



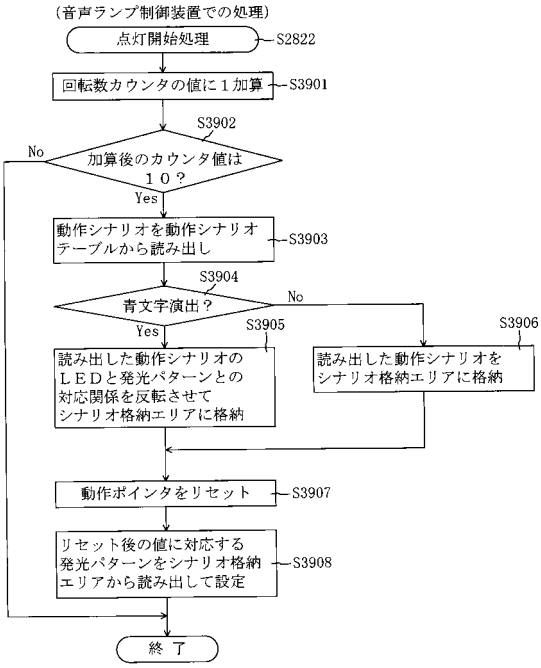
【図１２６】



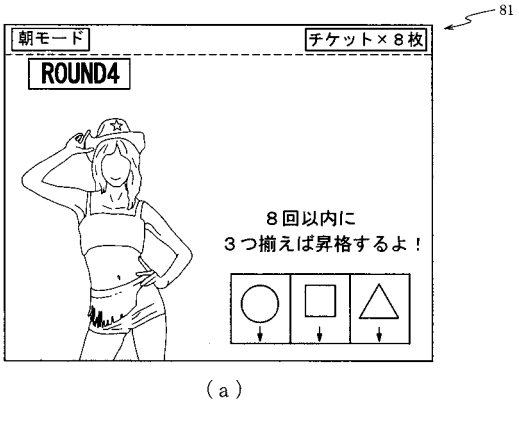
【図１２７】



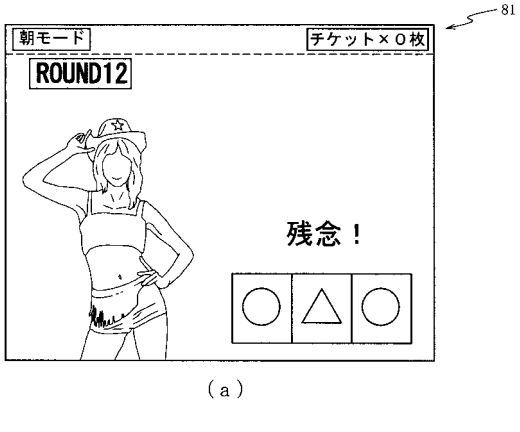
【図１２８】



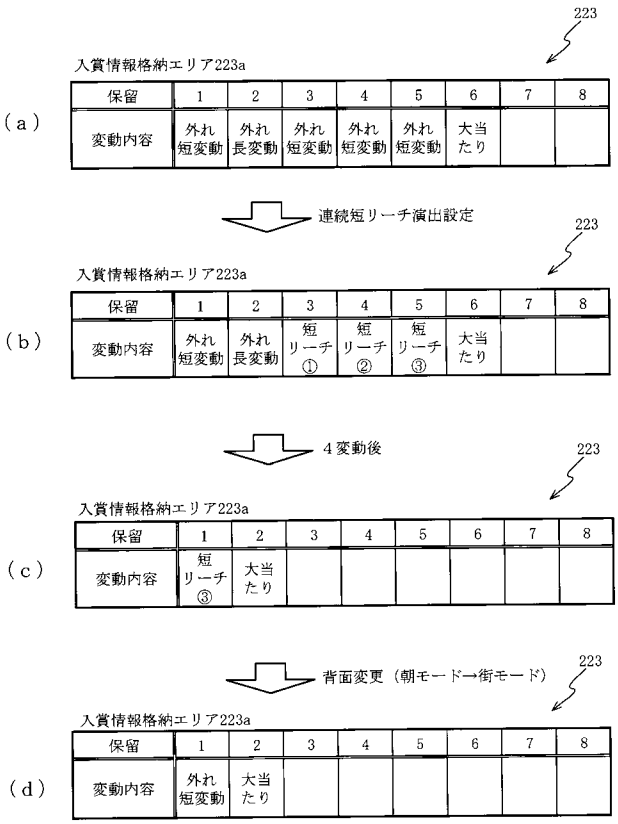
【図１２９】



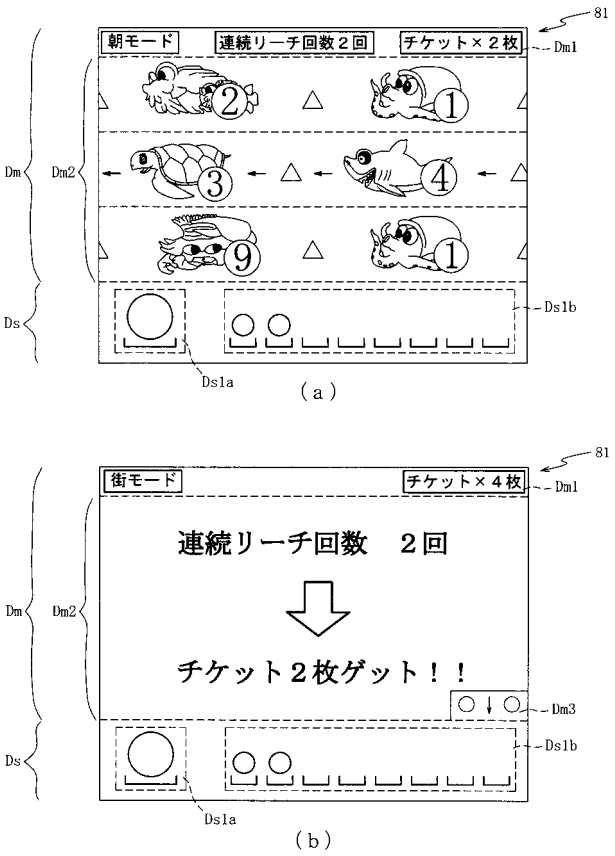
【図１３０】



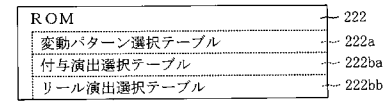
【図１３１】



【図１３２】



【図１３３】



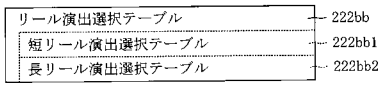
（ａ）

222

付与演出選択テーブル222ba

演出カウンタ	付与演出種別
0～179	なし
180～194	付与演出Ａ（チケット＋1）
195～198	付与演出Ｂ（チケット＋2）

（ｂ）



（ｃ）

【図１３４】

222

短リール演出選択テーブル222bb1

大当たり種別	演出カウンタ	リール演出種別
確変大当たり	0～14	当たり短リール演出（5秒）
	15～19	当たり長リール演出（10秒）
	20～169	外れ短リール演出（5秒）
	170～198	外れ長リール演出（10秒）
通常大当たり	0～149	外れ短リール演出（5秒）
	150～198	外れ長リール演出（10秒）

（ａ）

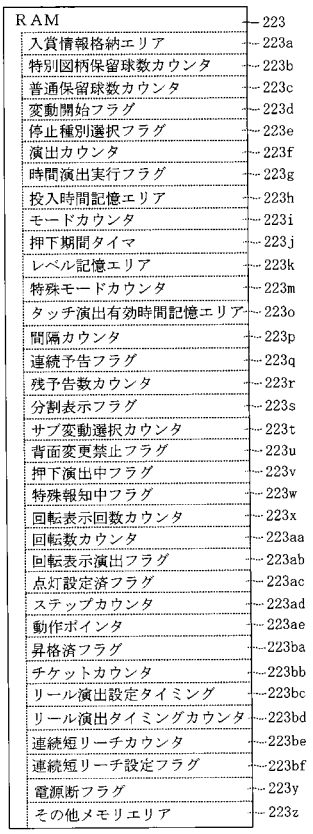
222

長リール演出選択テーブル222bb2

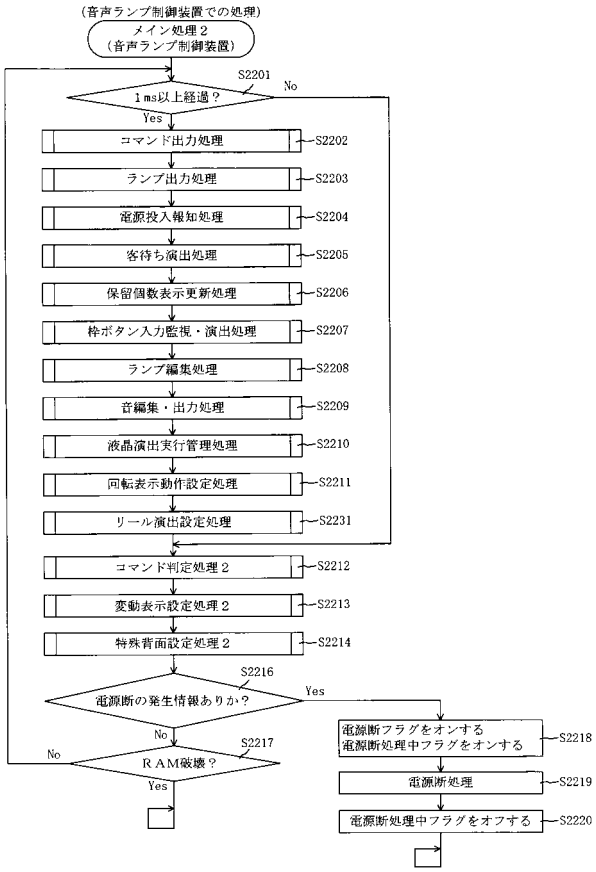
大当たり種別	演出カウンタ	リール演出種別
確変大当たり	0～2	当たり短リール演出（5秒）
	3～19	当たり長リール演出（10秒）
	20～149	外れ短リール演出（5秒）
	150～198	外れ長リール演出（10秒）
通常大当たり	0～99	外れ短リール演出（5秒）
	100～198	外れ長リール演出（10秒）

（ｂ）

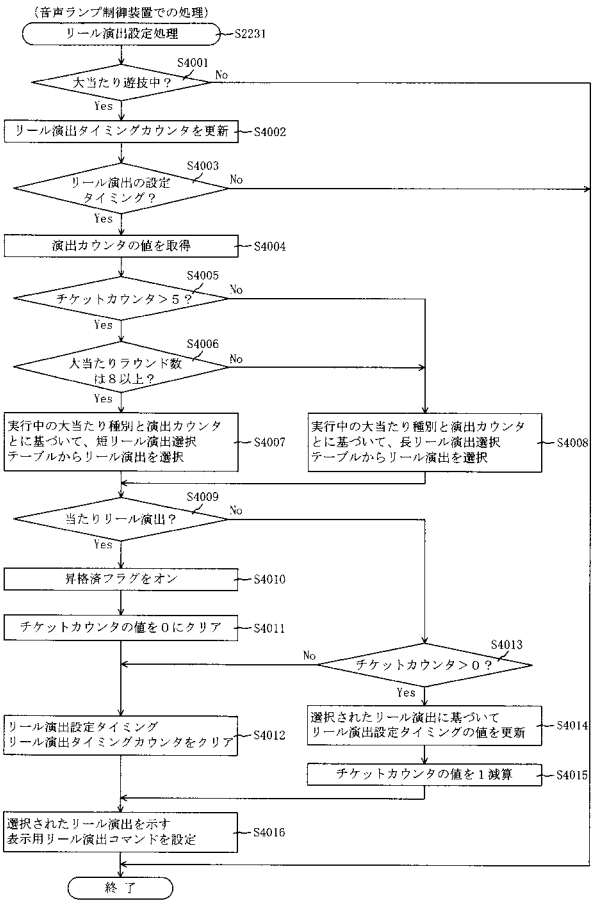
【図１３５】



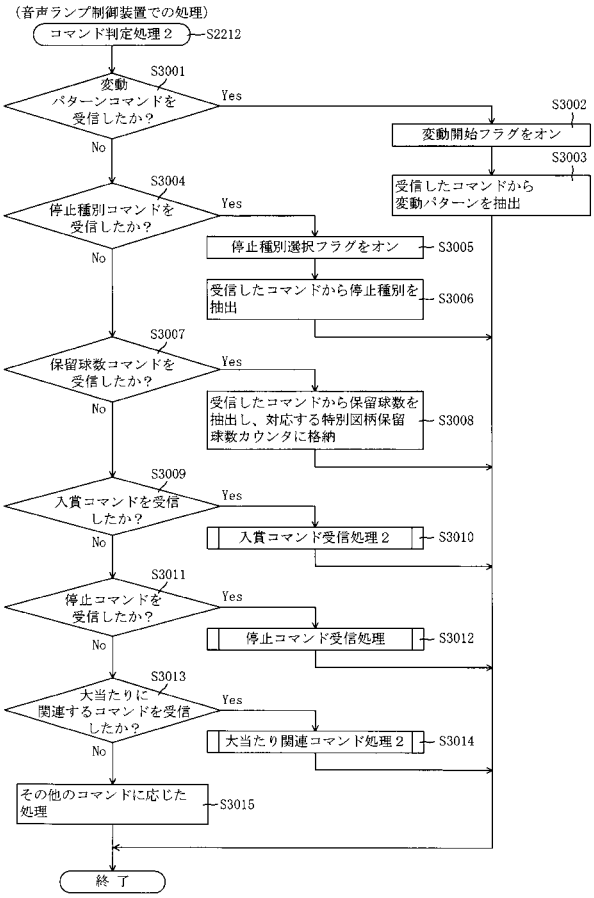
【図１３６】



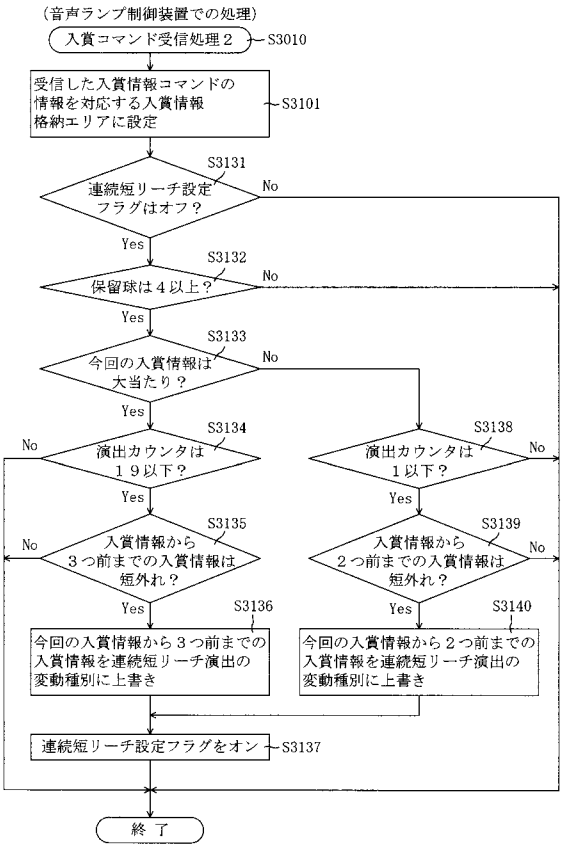
【図１３７】



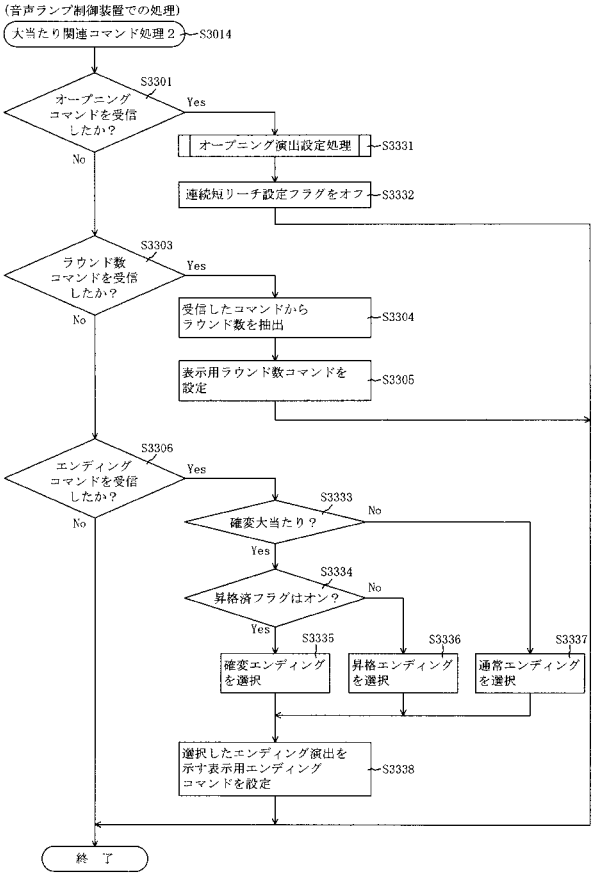
【図１３８】



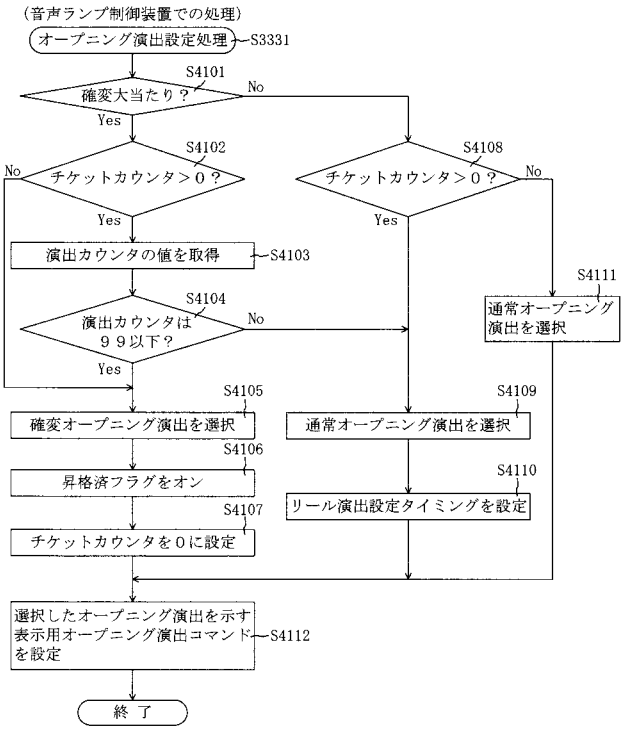
【図１３９】



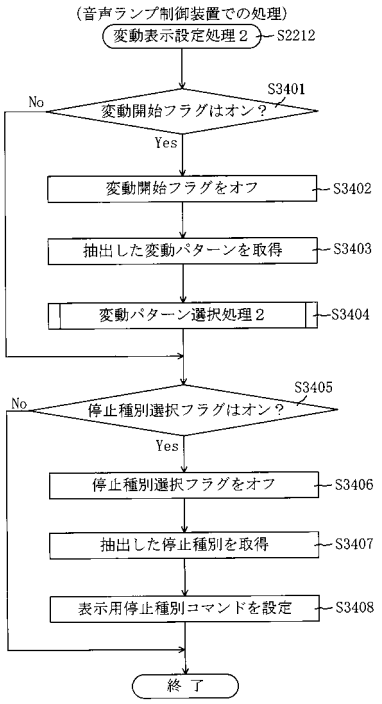
【図１４０】



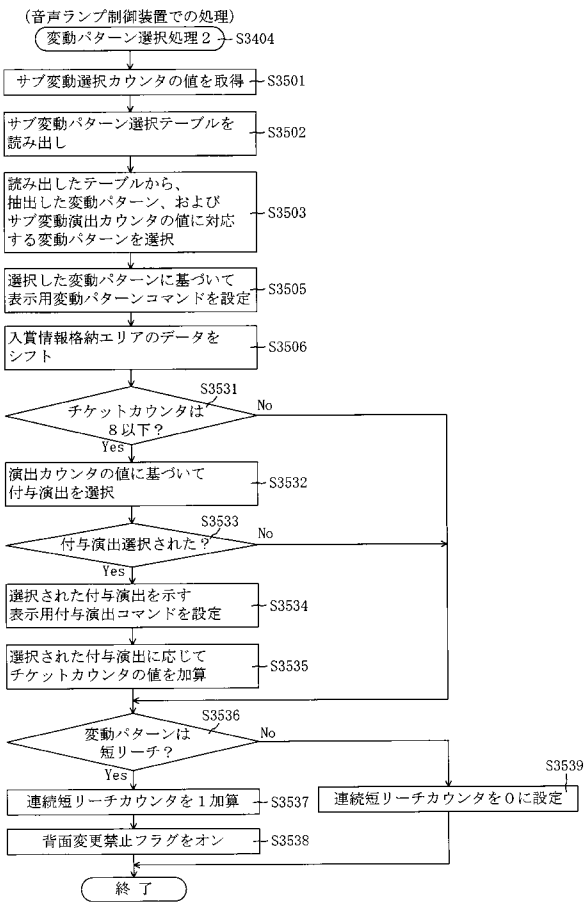
【図１４１】



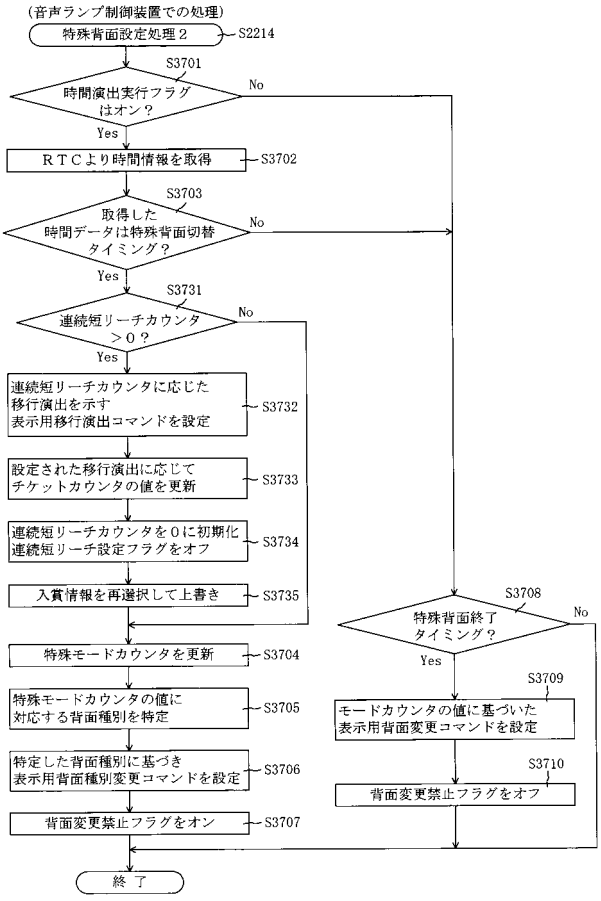
【図１４２】



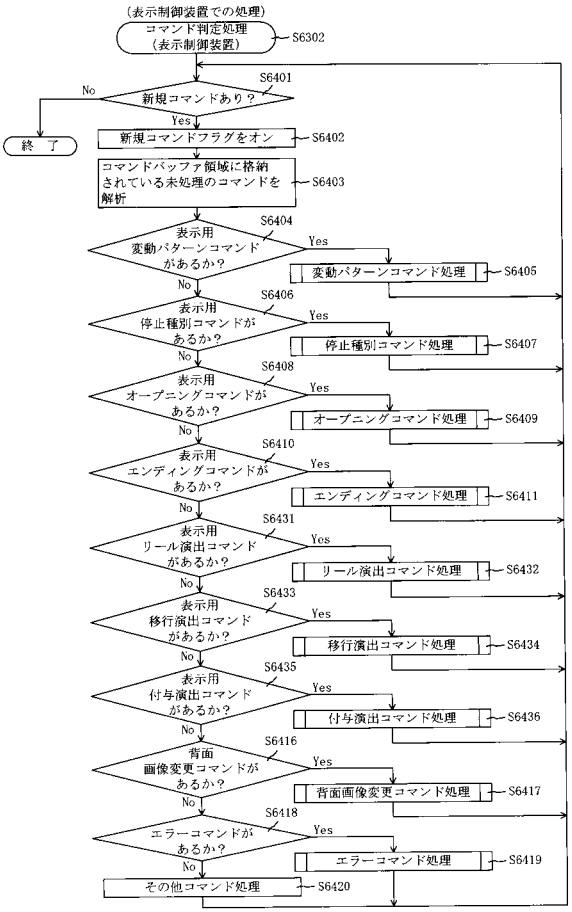
【図１４３】



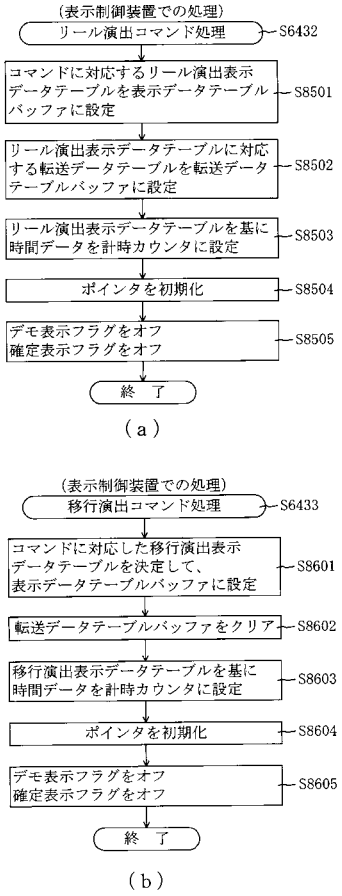
【図１４４】



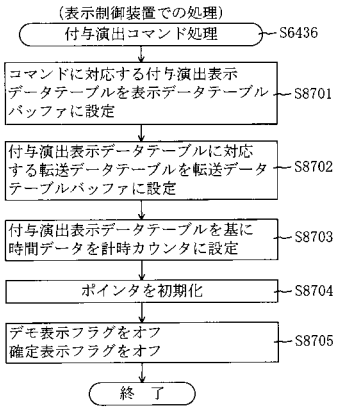
【図１４５】



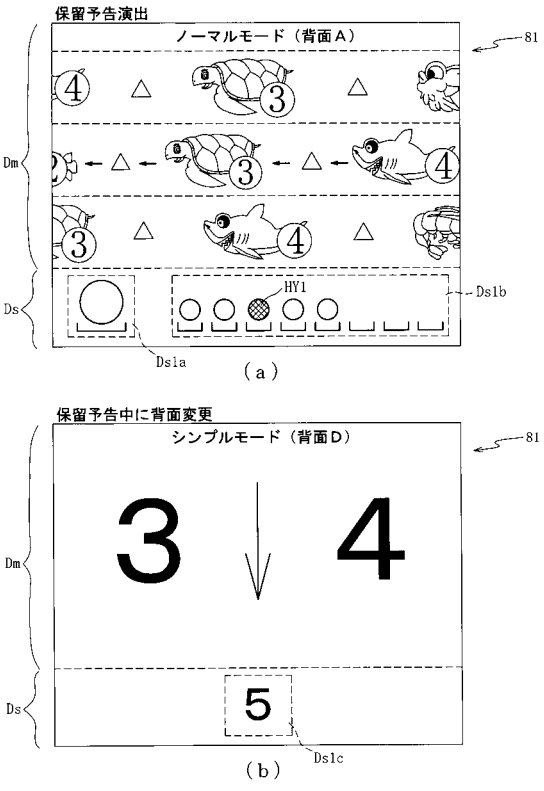
【図１４６】



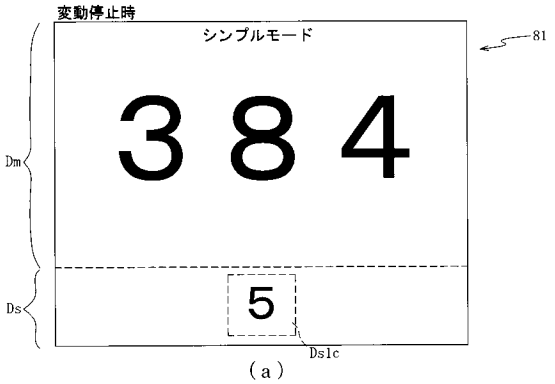
【図１４７】



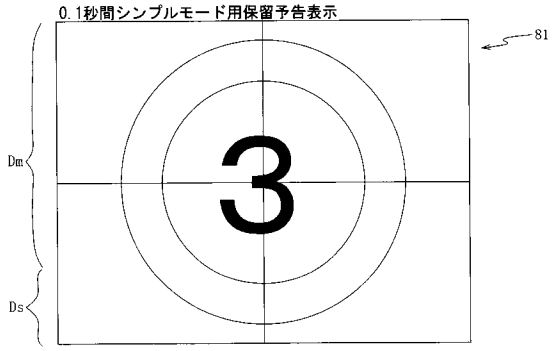
【図１４８】



【図１４９】

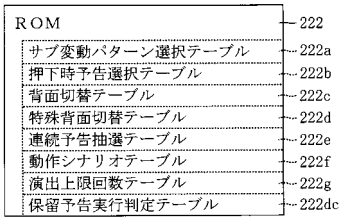


（ａ）



（ｂ）

【図１５０】



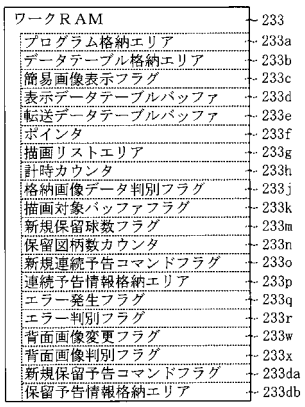
【図１５１】

222

保留予告実行判定テーブル222dc

入賞情報	予告種別	演出カウンタ (0～198)
当たりスーパーリーチ	虹色	0
	赤色	1～12
	緑色	13～22
	青色	23,24
当たりノーマルリーチ	赤色	0～7
	緑色	8～13
	青色	14
外れスーパーリーチ	赤色	90,91
	緑色	92～98
	青色	99
外れノーマルリーチ	緑色	98
	青色	99

【図１５２】



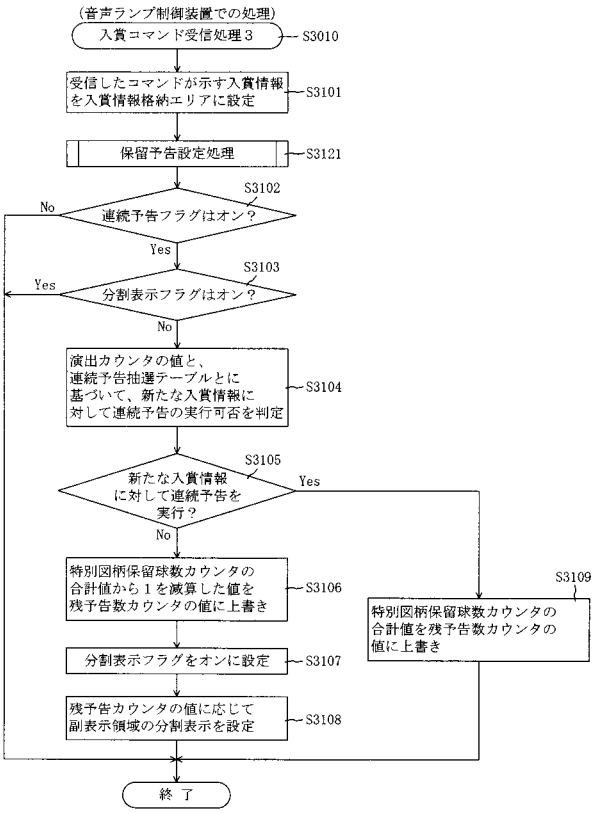
（ａ）

特殊保留予告データテーブル

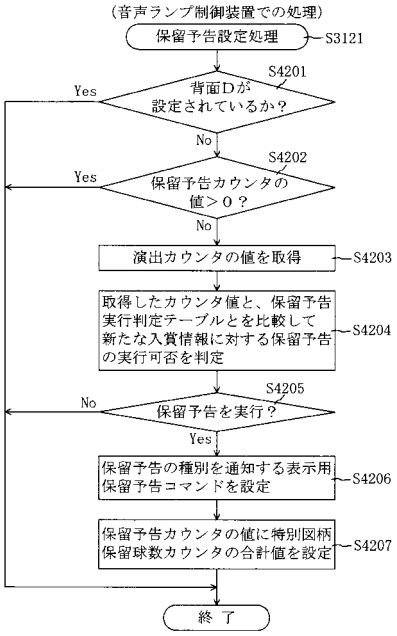
アドレス	描画内容
02E1H	背面画像　：特殊保留予告用背面 キャラクタ１：特殊保留予告図柄３ 表示位置座標　(0,0) 拡大率　１倍 ⋮ 色情報　青 ⋮
⋮	⋮
02E5H	背面画像　：特殊保留予告用背面 キャラクタ１：特殊保留予告図柄３ 表示位置座標(0,0) 拡大率１倍 ⋮ 色情報　青 ⋮

（ｂ）

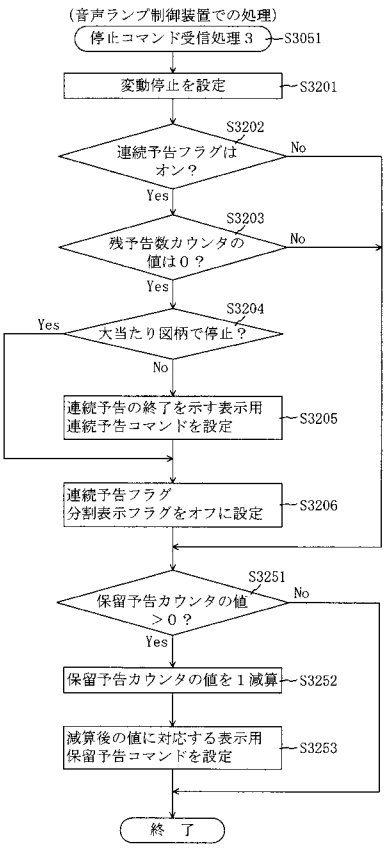
【図１５３】



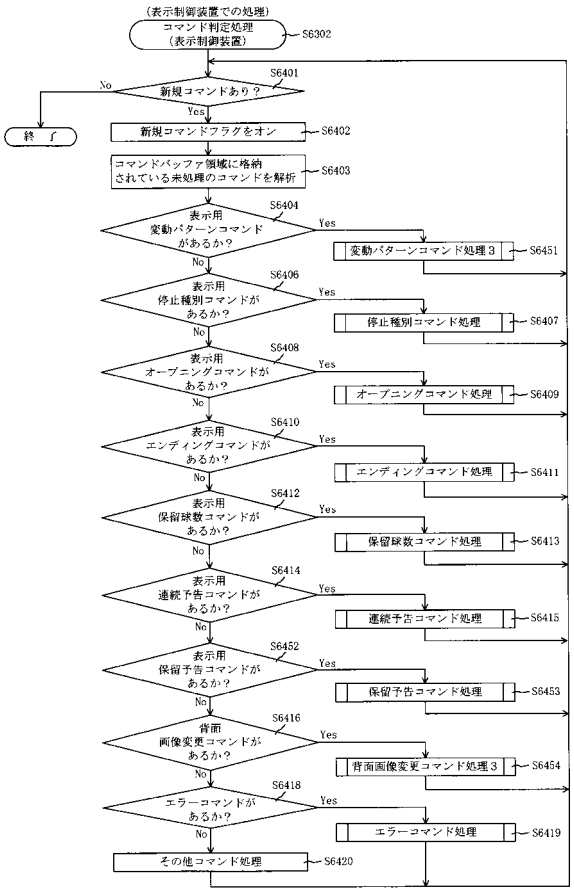
【図１５４】



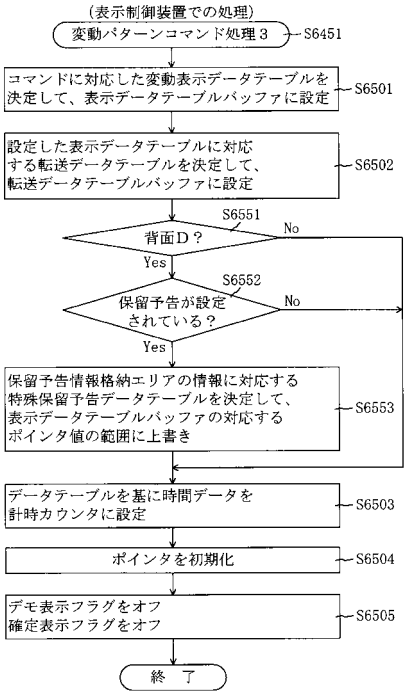
【図１５５】



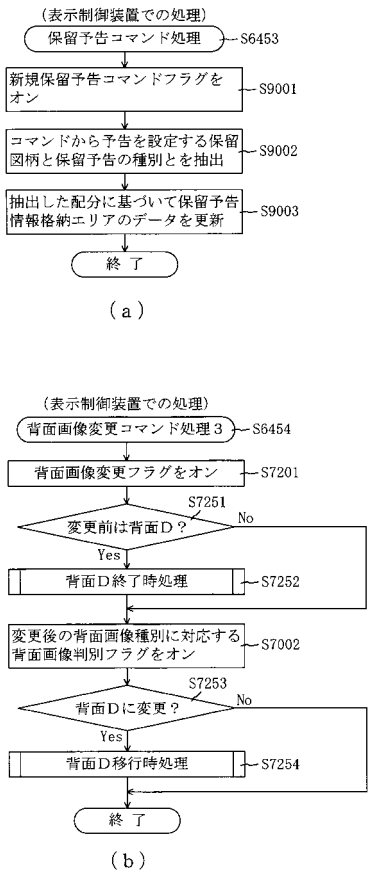
【図１５６】



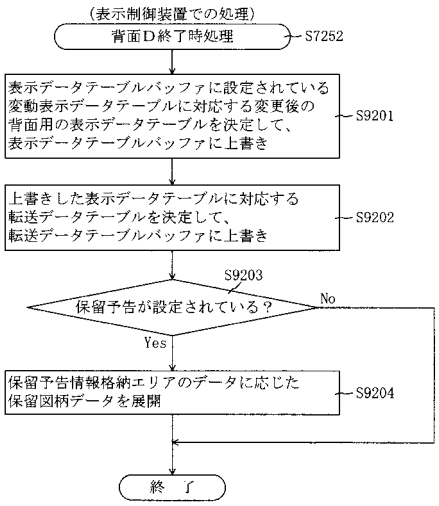
【図１５７】



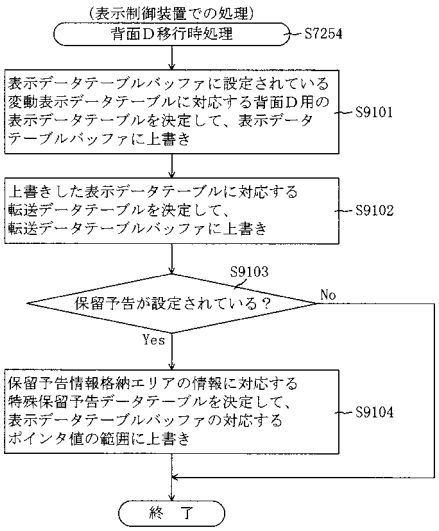
【図１５８】



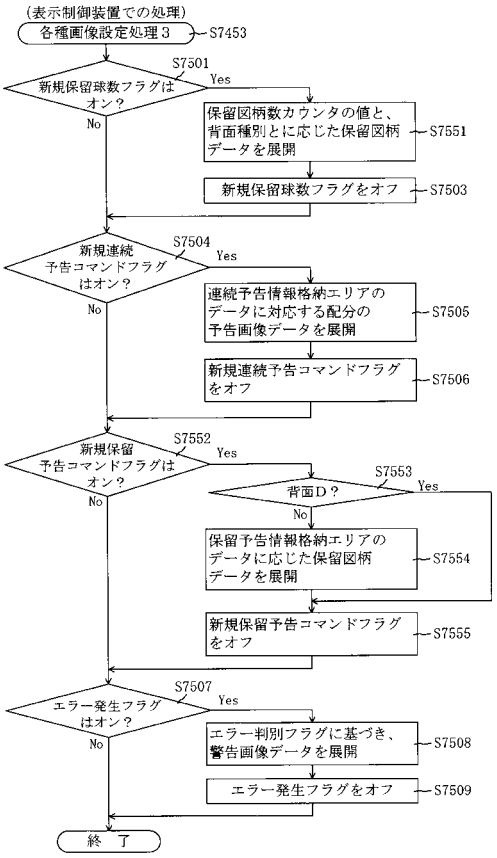
【図１５９】



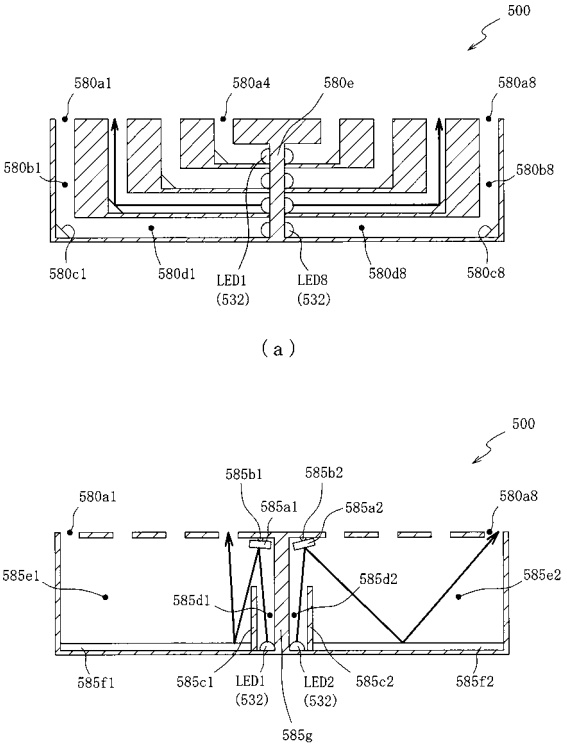
【図１６０】



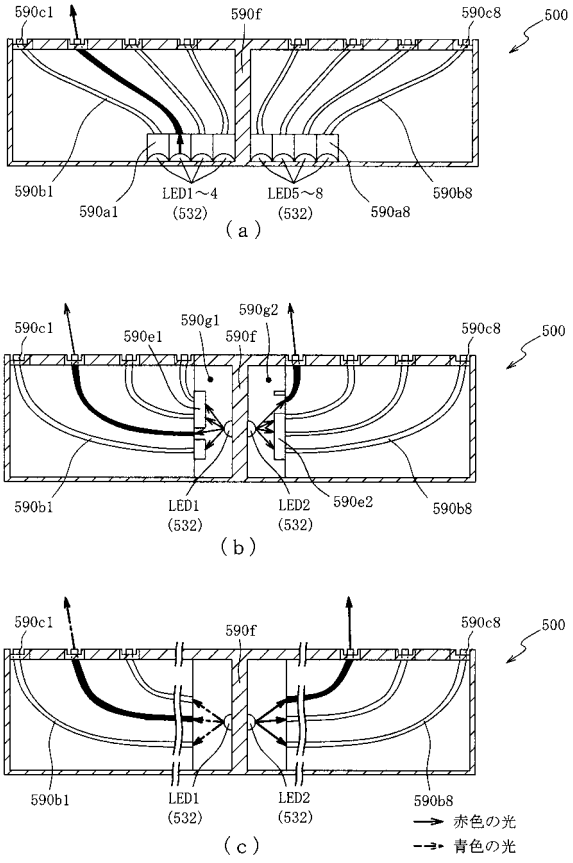
【図１６１】



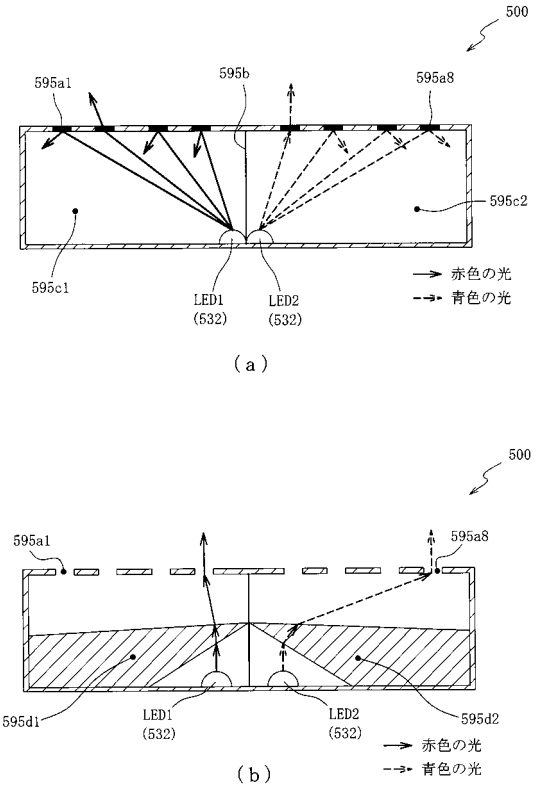
【図１６２】



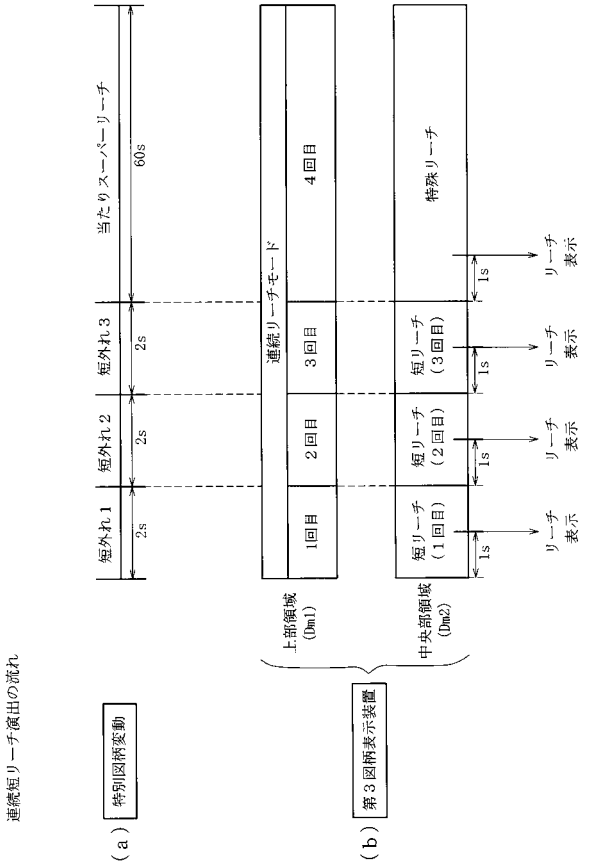
【図１６３】



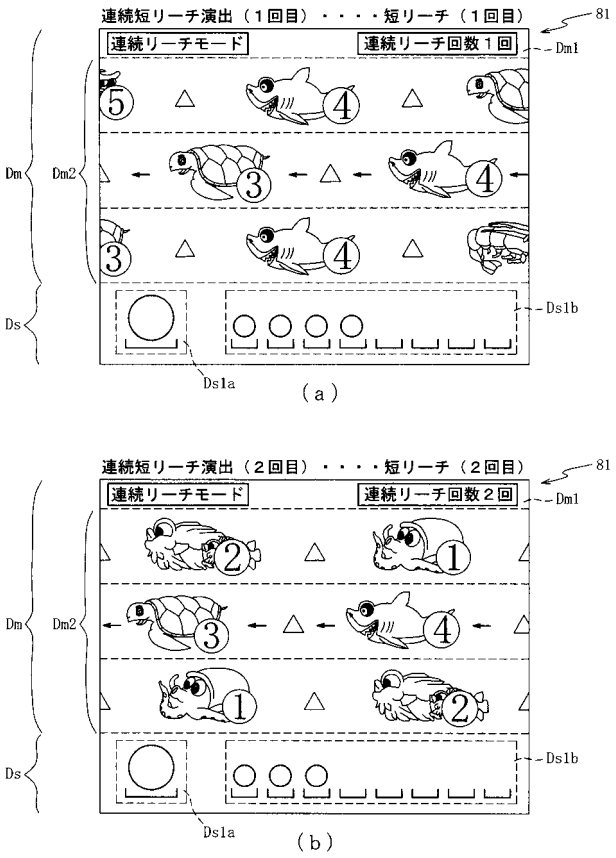
【図１６４】



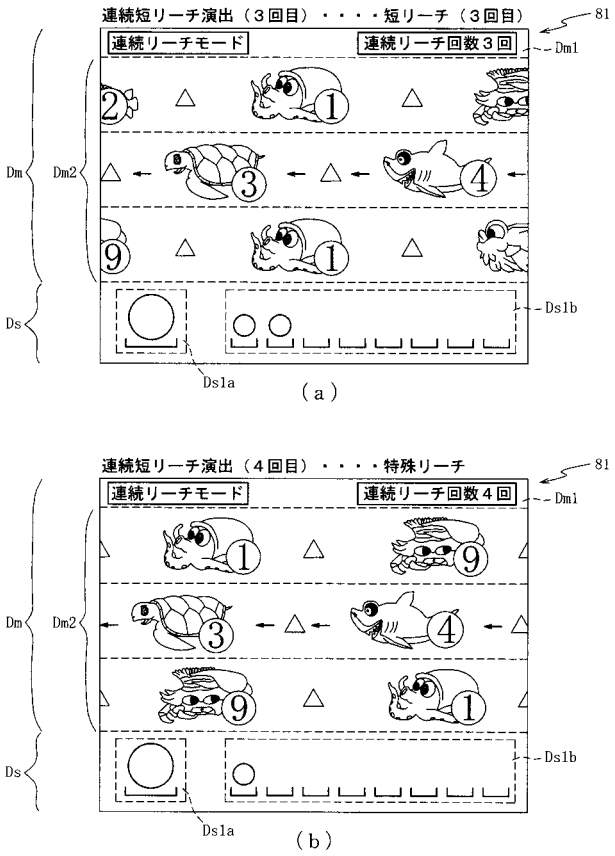
【図１６５】



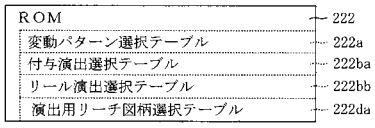
【図１６６】



【図１６７】



【図１６８】



（ａ）

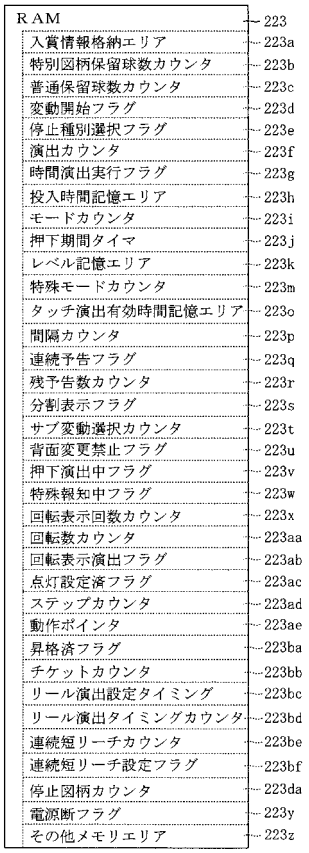
222

演出用リーチ図柄選択テーブル222da

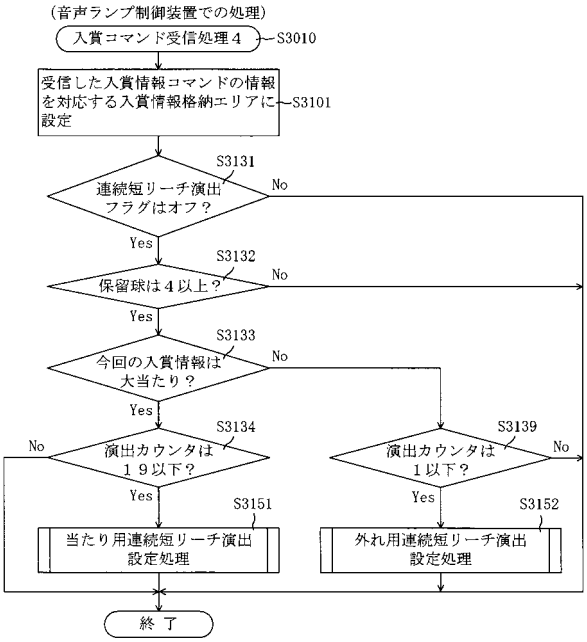
当否判定結果	リーチ図柄種別	連続短リーチカウンタ 1	連続短リーチカウンタ 2	連続短リーチカウンタ 3	停止図柄カウンタ（0～198）
確変当たり	確変Ａ	通常図柄 シングルライン	通常・確変図柄 ダブルライン	確変図柄 シングルライン	0～99
	確変Ｂ	通常・確変図柄 ダブルライン	通常・確変図柄 ダブルライン	確変図柄 シングルライン	100～194
	確変Ｃ	プレミア図柄	プレミア図柄	プレミア図柄	195～198
通常当たり	通常Ａ	通常図柄 シングルライン	通常・確変図柄 ダブルライン	通常・確変図柄 ダブルライン	0～99
	通常Ｂ	通常図柄 シングルライン	通常図柄 シングルライン	通常図柄 シングルライン	100～198
外れ	外れＡ	通常図柄 シングルライン	通常・確変図柄 ダブルライン		0～99
	外れＢ	通常図柄 シングルライン	確変図柄 シングルライン		0～149
	外れＣ	通常・確変図柄 ダブルライン	通常・確変図柄 ダブルライン		150～198

（ｂ）

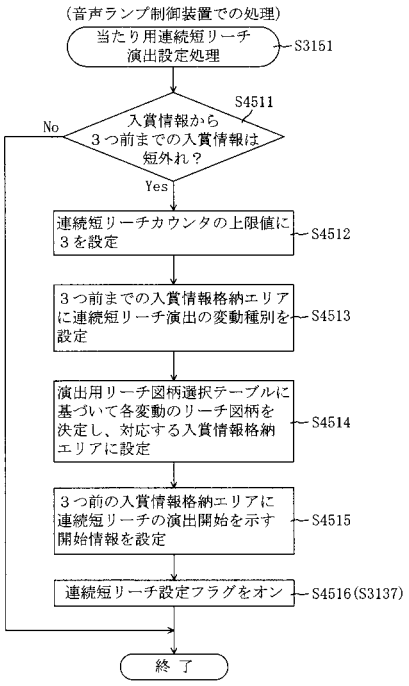
【図１６９】



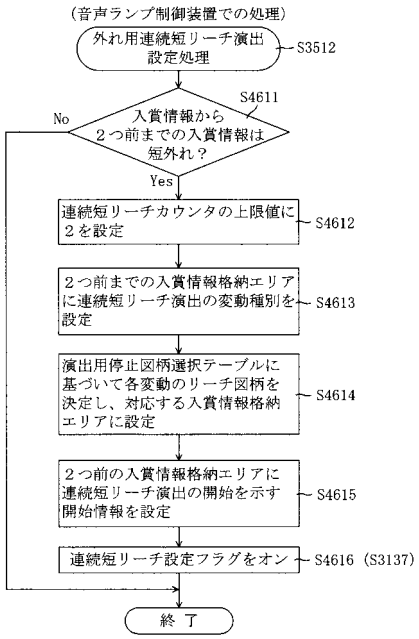
【図１７０】



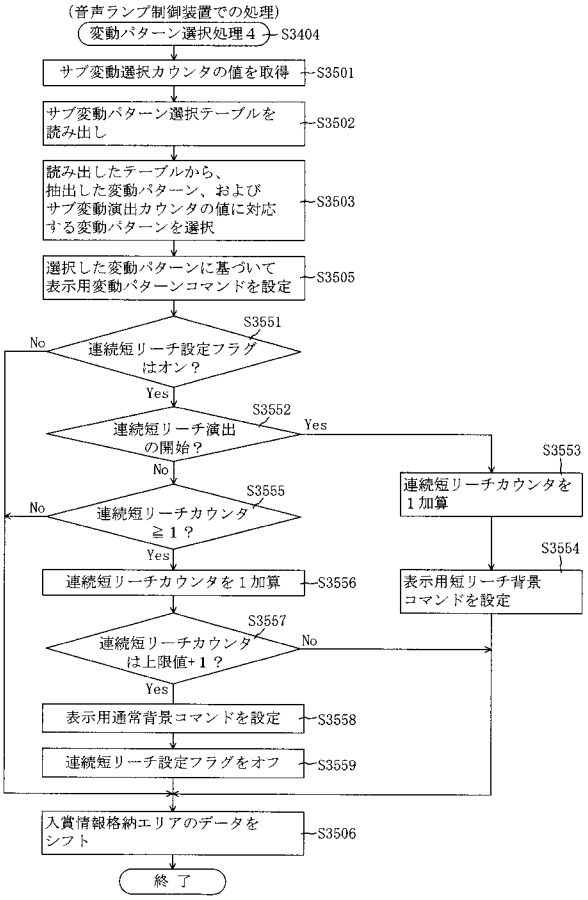
【図１７１】



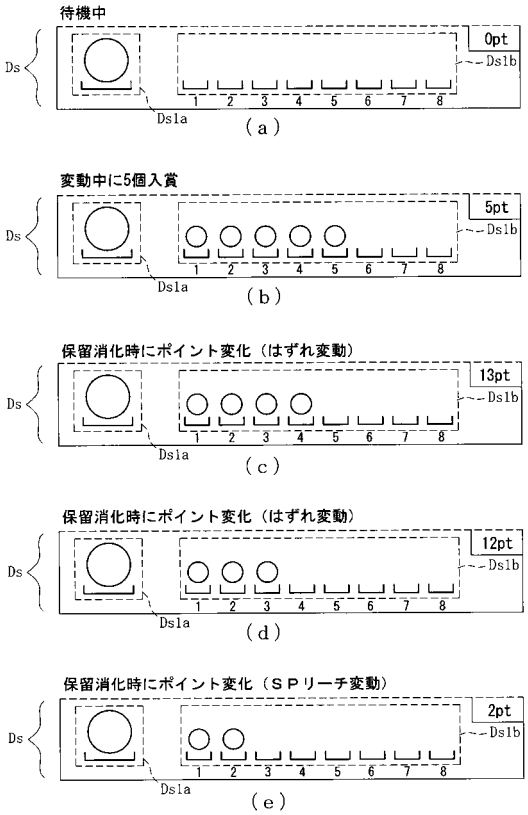
【図１７２】



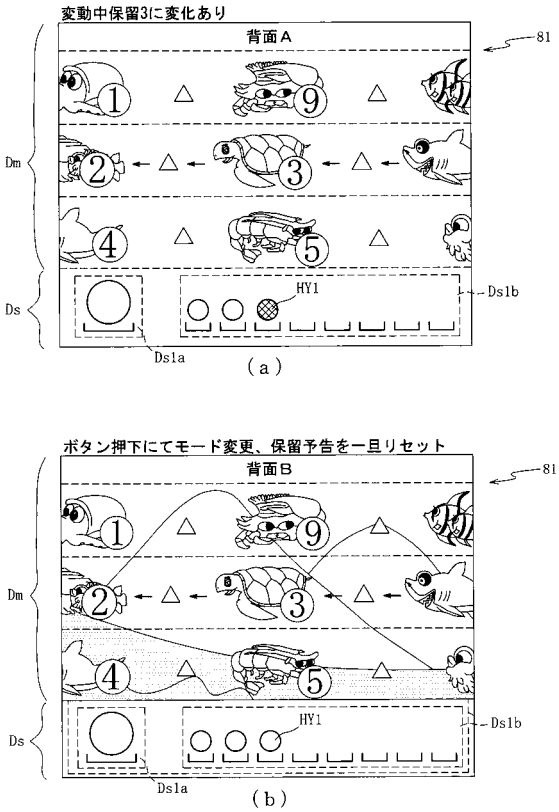
【図１７３】



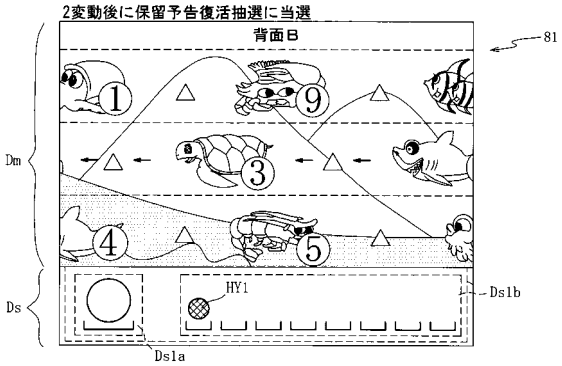
【図１７４】



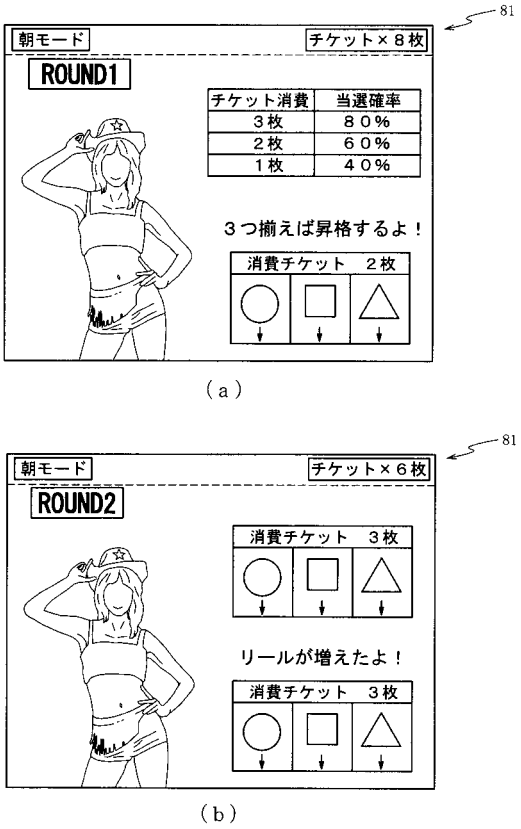
【図１７５】



【図１７６】



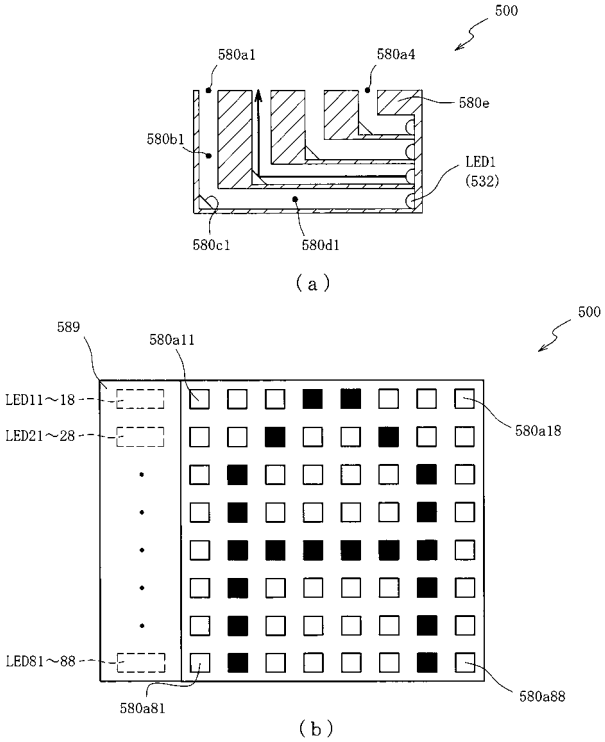
【図１７７】



（ａ）

（ｂ）

【図１７８】



（ａ）

（ｂ）