(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第6504197号
(P6504197)
(45)発行日　平成31年4月24日(2019.4.24)　(24)登録日　平成31年4月5日(2019.4.5)

(51)Int.Cl.　F I
A63F 7/02 (2006.01)　A63F 7/02 312Z
A63F 7/02 315A

請求項の数 2　(全 176 頁)

(21)出願番号　特願2017-89809(P2017-89809)
(22)出願日　平成29年4月28日(2017.4.28)
(62)分割の表示　特願2013-273668(P2013-273668)の分割
原出願日　平成25年12月28日(2013.12.28)
(65)公開番号　特開2017-127718(P2017-127718A)
(43)公開日　平成29年7月27日(2017.7.27)
審査請求日　平成29年5月15日(2017.5.15)

(73)特許権者　000144522
株式会社三洋物産
愛知県名古屋市千種区今池３丁目９番２１号
(74)代理人　100196151
弁理士　工藤　洋平
(72)発明者　岡村　鉉
名古屋市千種区今池３丁目９番２１号
株式会社三洋物産内

審査官　手塚　毅

最終頁に続く

(54)【発明の名称】遊技機

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
遊技球が入球可能な入球手段と、
その入球手段へ入球した遊技球が入球可能な第１領域および第２領域と、
その第１領域および第２領域のどちらか一方へ前記入球手段に入球した遊技球を振り分ける振分手段と、を備え、
前記第１領域へ遊技球が入球したことに基づいて、前記第２領域へ遊技球が入球した場合よりも遊技者に有利となる特別遊技状態へと移行可能に構成された遊技機において、
前記振分手段は、前記第１領域へと遊技球を振り分ける状態である第１状態と、その第１状態よりも前記第２領域へと遊技球を振り分け易い状態である第２状態とに、前記振分手段を通過する遊技球の重さに基づいて可変可能なものであり、
前記遊技機は、
前記振分手段の状態を遊技者が視認可能に構成されているものであり、
前記振分手段へと到達した遊技球が、正面視手前側と正面視奥側とに分岐した流路のうちいずれかを流下するように構成されているものであり、
少なくとも前記第２状態において前記振分手段へと到達した遊技球が正面視奥側に流下するよりも、正面視手前側に流下した場合の方が遊技者に有利となり易く構成されていることを特徴とする遊技機。
【請求項２】
遊技球を発射可能な発射手段を備えることを特徴とする請求項１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は、始動入賞口への遊技球の入賞に基づいて当たりとなるか否かを抽選し、遊技者の遊技に対する興趣の向上を図っているものがある。
【０００３】
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００４】
【特許文献１】特開２００３－１８０９９９号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００５】
しかしながら、さらに遊技の興趣向上が求められていた。
【０００６】
本発明は、上記例示した問題点等を解決するためになされたものであり、遊技の興趣を向上することができる遊技機を提供することを目的としている。
【課題を解決するための手段】
【０００７】
この目的を達成するために請求項１記載の遊技機は、遊技球が入球可能な入球手段と、その入球手段へ入球した遊技球が入球可能な第１領域および第２領域と、その第１領域および第２領域のどちらか一方へ前記入球手段に入球した遊技球を振り分ける振分手段と、を備え、前記第１領域へ遊技球が入球したことに基づいて、前記第２領域へ遊技球が入球した場合よりも遊技者に有利となる特別遊技状態へと移行可能に構成されたものであって、前記振分手段は、前記第１領域へと遊技球を振り分ける状態である第１状態と、その第１状態よりも前記第２領域へと遊技球を振り分け易い状態である第２状態とに、前記振分手段を通過する遊技球の重さに基づいて可変可能なものであり、前記遊技機は、前記振分手段の状態を遊技者が視認可能に構成されているものであり、前記振分手段へと到達した遊技球が、正面視手前側と正面視奥側とに分岐した流路のうちいずれかを流下するように構成されているものであり、少なくとも前記第２状態において前記振分手段へと到達した遊技球が正面視奥側に流下するよりも、正面視手前側に流下した場合の方が遊技者に有利となり易く構成されている。
【０００８】
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、遊技球を発射可能な発射手段を備える。
【０００９】
【００１０】
【発明の効果】
【００１１】
本発明の遊技機によれば、遊技球が入球可能な入球手段と、その入球手段へ入球した遊技球が入球可能な第１領域および第２領域と、その第１領域および第２領域のどちらか一方へ前記入球手段に入球した遊技球を振り分ける振分手段と、を備え、前記第１領域へ遊技球が入球したことに基づいて、前記第２領域へ遊技球が入球した場合よりも遊技者に有利となる特別遊技状態へと移行可能に構成されたものであって、前記振分手段は、前記第１領域へと遊技球を振り分ける状態である第１状態と、その第１状態よりも前記第２領域へと遊技球を振り分け易い状態である第２状態とに、前記振分手段を通過する遊技球の重さに基づいて可変可能なものであり、前記遊技機は、前記振分手段の状態を遊技者が視認

可能に構成されているものであり、前記振分手段へと到達した遊技球が、正面視手前側と正面視奥側とに分岐した流路のうちいずれかを流下するように構成されているものであり、少なくとも前記第２状態において前記振分手段へと到達した遊技球が正面視奥側に流下するよりも、正面視手前側に流下した場合の方が遊技者に有利となり易く構成されている。よって、遊技の興趣を向上することができるという効果がある。

【００１２】

【００１３】

【００１４】

【図面の簡単な説明】

【００１５】

【図１】第１の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】（ａ）は、表示画面の領域区分設定と有効ライン設定とを模式的に示した図あり、（ｂ）は、実際の表示画面を例示した図である。

【図５】抽選装置の概要を示す図である。

【図６】抽選装置の流路の断面図である。

【図７】抽選装置の流路の変形例における断面図である。

【図８】抽選装置の流路の変形例における断面図の続きである。

【図９】抽選装置の進行方向振り分け部による遊技球の進行方向の振り分け方を示す図である。

【図１０】抽選装置の振り分け回転体の概要を示す図である。

【図１１】抽選装置の入球口振り分け部の概要を示す図である。

【図１２】抽選装置の振り分け回転体が右に振れた状態で遊技球が奥ルートを通過する場合の概要を示す図である

【図１３】抽選装置の振り分け回転体が右に振れた状態で遊技球が手前ルートを通過する場合の概要を示す図である

【図１４】抽選装置の振り分け回転体が左に振れた状態で遊技球が奥ルートを通過する場合の概要を示す図である

【図１５】抽選装置の振り分け回転体が左に振れた状態で遊技球が手前ルートを通過する場合の概要を示す図である

【図１６】抽選装置の振り分け回転体と各入球口との位置関係を示す図である

【図１７】パチンコ機の電気的構成を示すブロック図である。

【図１８】各種カウンタの概要を示す図である。

【図１９】（ａ）は、ＲＯＭの構成を模式的に示した模式図であり、（ｂ）は、第１当たり種別カウンタＣ２と特別図柄における大当たり種別との対応関係を模式的に示した模式図であり、（ｃ）は、第２当たり乱数カウンタＣ４と普通図柄における当たりとの対応関係を模式的に示した模式図である。

【図２０】表示制御装置の電気的構成を示すブロック図である。

【図２１】（ａ）～（ｃ）は、電源投入時画像を説明する説明図である。

【図２２】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２３】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２４】描画リストの一例を模式的に示した模式図である。

【図２５】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２６】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２７】主制御装置内のＭＰＵにより実行される特別図柄変動開始処理を示したフローチャートである。

【図２８】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２９】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３０】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３１】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３２】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３３】主制御装置内のＭＰＵにより実行される構造体位置初期化処理を示すフローチャートである。
【図３４】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３５】主制御装置内のＭＰＵにより実行される抽選用ゲート処理を示すフローチャートである。
【図３６】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３７】主制御装置内のＭＰＵにより実行される回転体位置検出処理を示すフローチャートである。
【図３８】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３９】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４０】音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行されるコマンド判定処理を示したフローチャートである。
【図４１】音声ランプ制御処置内の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４２】音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される特別演出設定処理を示したフローチャートである。
【図４３】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４４】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４５】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４６】（ａ）は、表示制御装置内のＭＰＵにより実行されるコマンド割込処理を示したフローチャートであり、（ｂ）は、表示制御装置内のＭＰＵにより実行されるＶ割込処理を示したフローチャートである。
【図４７】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４８】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る。
【図４９】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５０】表示制御装置内のＭＰＵにより実行されるラウンド数コマンド処理を示したフローチャートである。
【図５１】（ａ）は、表示制御装置内のＭＰＵにより実行される背面画像変更コマンド処理を示したフローチャートであり、（ｂ）は、表示制御装置内のＭＰＵにより実行されるエラーコマンド処理を示したフローチャートである。
【図５２】表示制御装置内のＭＰＵにより実行される表示設定処理を示したフローチャー

トである。
【図５３】表示制御装置内のＭＰＵにより実行される警告画像設定処理を示したフローチャートである。
【図５４】表示制御装置内のＭＰＵにより実行されるポインタ更新処理を示したフローチャートである。
【図５５】（ａ）は、表示制御装置内のＭＰＵにより実行される転送設定処理を示したフローチャートであり、（ｂ）は、表示制御装置内のＭＰＵにより実行される常駐画像転送設定処理を示したフローチャートである。
【図５６】表示制御装置内のＭＰＵにより実行される通常画像転送設定処理を示したフローチャートである。
【図５７】表示制御装置内のＭＰＵにより実行される描画処理を示したフローチャートである。
【図５８】第２実施形態におけるパチンコ機の電気的構成を示すブロック図である。
【図５９】（ａ）は、第２実施形態におけるＲＯＭの構成を模式的に示した模式図であり、（ｂ）は、第２実施形態における第１当たり種別カウンタＣ２と特別図柄における大当たり種別との対応関係を模式的に示した模式図であり、（ｃ）は、第２実施形態における第１当たり乱数カウンタＣ１と特別図柄における小当たりとの対応関係を模式的に示した模式図である。
【図６０】第２実施形態における主制御装置内のＭＰＵにより実行される特別図柄変動開始処理を示したフローチャートである。
【図６１】第２実施形態における主制御装置内のＭＰＵにより実行されるメイン処理を示したフローチャートである。
【図６２】第２実施形態における主制御装置内のＭＰＵにより実行される小当たり用ゲート処理を示したフローチャートである。
【図６３】第２実施形態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２を示したフローチャートである。
【図６４】第２実施形態における主制御装置内のＭＰＵにより実行される小当たり制御処理を示したフローチャートである。
【図６５】第３実施形態におけるパチンコ機の電気的構成を示すブロック図である。
【図６６】第３実施形態における第１当たり種別カウンタＣ２と特別図柄における大当たり種別との対応関係を模式的に示した模式図である。
【図６７】第３実施形態における主制御装置内のＭＰＵにより実行される特別図柄変動開始処理を示したフローチャートである。
【図６８】第３実施形態における主制御装置内のＭＰＵにより実行されるメイン処理を示したフローチャートである。
【図６９】第３実施形態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３を示したフローチャートである。
【図７０】第３実施形態における主制御装置内のＭＰＵにより実行される小当たり制御処理２を示したフローチャートである。
【図７１】第３実施形態における主制御装置内のＭＰＵにより実行される流路切替処理を示したフローチャートである。
【図７２】第３実施形態における主制御装置内のＭＰＵにより実行される小当たり設定処理を示したフローチャートである。
【図７３】第３実施形態における特別入賞口の開閉のタイミングと誘導通路の開閉のタイミングとを比較したタイミングチャートである
【図７４】第４実施形態におけるパチンコ機の電気的構成を示すブロック図である。
【図７５】第４実施形態におけるパチンコ機の状態と実行される演出との対応関係を模式的に示した模式図である。
【図７６】（ａ）は、第４実施形態において大当たりとなる変動パターン演出を示した図であり、（ｂ）は、大当たり遊技中に実行される演出を示した図である。

【図７７】（ａ）は、第４実施形態において変動パターン演出のチャンスアップパターンを示した図であり、（ｂ）は、大当たりとなる変動パターン演出のチャンスアップパターンを示した図である。
【図７８】（ａ）は、第４実施形態においてループ状態へ再突入する場合の大当たり遊技中に実行される演出を示した図であり、（ｂ）は、終了後に低確率状態へ移行する大当たり遊技において実行される演出を示した図である。
【図７９】第４実施形態における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行されるコマンド判定処理を示したフローチャートである。
【図８０】第４実施形態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８１】第４実施形態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演出処理を示したフローチャートである。
【発明を実施するための形態】
【００１６】
＜第１実施形態＞
以下、本発明の第１の実施形態について、添付図面を参照して説明する。図１は、第１の実施形態におけるパチンコ機１０の正面図であり、図２はパチンコ機１０の遊技盤１３の正面図であり、図３はパチンコ機１０の背面図である。
【００１７】
パチンコ機１０は、図１に示すように、略矩形状に組み合わせた木枠により外殻が形成される外枠１１と、その外枠１１と略同一の外形形状に形成され外枠１１に対して開閉可能に支持された内枠１２とを備えている。外枠１１には、内枠１２を支持するために正面視（図１参照）左側の上下２カ所に金属製のヒンジ１８が取り付けられ、そのヒンジ１８が設けられた側を開閉の軸として内枠１２が正面手前側へ開閉可能に支持されている。
【００１８】
内枠１２には、多数の釘や入賞口６３，６４等を有する遊技盤１３（図２参照）が裏面側から着脱可能に装着される。この遊技盤１３の前面を球が流下することにより弾球遊技が行われる。なお、内枠１２には、球を遊技盤１３の前面領域に発射する球発射ユニット１１２ａ（図１７参照）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。
【００１９】
内枠１２の前面側には、その前面上側を覆う前面枠１４と、その下側を覆う下皿ユニット１５とが設けられている。前面枠１４及び下皿ユニット１５を支持するために正面視（図１参照）左側の上下２カ所に金属製のヒンジ１９が取り付けられ、そのヒンジ１９が設けられた側を開閉の軸として前面枠１４及び下皿ユニット１５が正面手前側へ開閉可能に支持されている。なお、内枠１２の施錠と前面枠１４の施錠とは、シリンダ錠２０の鍵穴２１に専用の鍵を差し込んで所定の操作を行うことでそれぞれ解除される。
【００２０】
前面枠１４は、装飾用の樹脂部品や電気部品等を組み付けたものであり、その略中央部には略楕円形状に開口形成された窓部１４ｃが設けられている。前面枠１４の裏面側には２枚の板ガラスを有するガラスユニット１６が配設され、そのガラスユニット１６を介して遊技盤１３の前面がパチンコ機１０の正面側に視認可能となっている。
【００２１】
前面枠１４には、球を貯留する上皿１７が前方へ張り出して上面を開放した略箱状に形成されており、この上皿１７に賞球や貸出球などが排出される。上皿１７の底面は正面視（図１参照）右側に下降傾斜して形成され、その傾斜により上皿１７に投入された球が球発射ユニット１１２ａ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、後述する第３図柄表示装置８１（図２参照）で表示される演出のステージを変更したり、スーパーリーチの演出内容を変更したりする場合などに、遊技者により操作される。

【００２２】
ステージとは、第３図柄表示装置８１に表示される各種演出に統一性を持たせた演出モードのことで、本パチンコ機１０では「街中ステージ」，「空ステージ」，「島ステージ」の３つのステージが設けられている。そして、後述する第１入球口６４への入球（始動入賞）に伴って行われる変動演出やリーチ演出などの各種演出は、それぞれのステージに与えられたテーマに合わせて行われるように設計されている。ステージの変更は、変動演出が行われていない期間や高速変動中に遊技者によって枠ボタン２２が操作された場合に行われ、枠ボタン２２が操作される度に「街中ステージ」→「空ステージ」→「島ステージ」→「街中ステージ」→・・・の順で繰り返し変更される。また、電源投入後の直後は、初期ステージとして「街中ステージ」が設定される。

【００２３】
一方、第３図柄表示装置８１には、ノーマルリーチ演出が開始された場合に、ノーマルリーチからスーパーリーチに発展させるときは、ノーマルリーチ中にスーパーリーチの演出態様の選択画面が表示されるように構成されており、その選択画面が表示されている間に、枠ボタン２２が遊技者に操作されると、スーパーリーチ時の演出内容が変更される。

【００２４】
前面枠１４には、その周囲（例えばコーナー部分）に各種ランプ等の発光手段が設けられている。これら発光手段は、大当たり時や所定のリーチ時等における遊技状態の変化に応じて、点灯又は点滅することにより発光態様が変更制御され、遊技中の演出効果を高める役割を果たす。窓部１４ｃの周縁には、ＬＥＤ等の発光手段を内蔵した電飾部２９～３３が設けられている。パチンコ機１０においては、これら電飾部２９～３３が大当たりランプ等の演出ランプとして機能し、大当たり時やリーチ演出時等には内蔵するＬＥＤの点灯や点滅によって各電飾部２９～３３が点灯または点滅して、大当たり中である旨、或いは大当たり一歩手前のリーチ中である旨が報知される。また、前面枠１４の正面視（図１参照）左上部には、ＬＥＤ等の発光手段が内蔵され賞球の払い出し中とエラー発生時とを表示可能な表示ランプ３４が設けられている。

【００２５】
また、右側の電飾部３２下側には、前面枠１４の裏面側を視認できるように裏面側より透明樹脂を取り付けて小窓３５が形成され、遊技盤１３前面の貼着スペースＫ１（図２参照）に貼付される証紙等はパチンコ機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１４ｃの下方には、貸球操作部４０が配設されている。貸球操作部４０には、度数表示部４１と、球貸しボタン４２と、返却ボタン４３とが設けられている。パチンコ機１０の側方に配置されるカードユニット（球貸しユニット）（図示せず）に紙幣やカード等を投入した状態で貸球操作部４０が操作されると、その操作に応じて球の貸出が行われる。具体的には、度数表示部４１はカード等の残額情報が表示される領域であり、内蔵されたＬＥＤが点灯して残額情報として残額が数字で表示される。球貸しボタン４２は、カード等（記録媒体）に記録された情報に基づいて貸出球を得るために操作されるものであり、カード等に残額が存在する限りにおいて貸出球が上皿１７に供給される。返却ボタン４３は、カードユニットに挿入されたカード等の返却を求める際に操作される。なお、カードユニットを介さずに球貸し装置等から上皿１７に球が直接貸し出されるパチンコ機、いわゆる現金機では貸球操作部４０が不要となるが、この場合には、貸球操作部４０の設置部分に飾りシール等を付加して部品構成は共通のものとしても良い。カードユニットを用いたパチンコ機と現金機との共通化を図ることができる。

【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、かかる操作ハンドル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押しボタン式の打ち止めスイッチ５１ｂと、操作ハンドル５１の回動操作量を電気抵抗の変化により検出する可変抵抗器（図示せず）とが内蔵されている。操作ハンドル５１が遊技者によって右回りに回転操作されると、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操作量に対応して変化し、操作ハンドル５１の回動操作量に応じて変化する可変抵抗器の抵抗値に対応した強さで球が発射され、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および打ち止めスイッチ５１ｂがオフとなっている。

【００２８】

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。かかる球抜きレバー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。

【００２９】

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木製のベース板６０に、球案内用の多数の釘や風車およびレール６１，６２、一般入賞口６３、第１入球口６４、可変入賞装置６５、可変表示装置ユニット８０等を組み付けて構成され、その周縁部が内枠１２の裏面側に取り付けられる。一般入賞口６３、第１入球口６４、可変入賞装置６５、可変表示装置ユニット８０は、ルータ加工によってベース板６０に形成された貫通穴に配設され、遊技盤１３の前面側から木ネジ等により固定されている。また、遊技盤１３の前面中央部分は、前面枠１４の窓部１４ｃ（図１参照）を通じて内枠１２の前面側から視認することができる。以下に、主に図２を参照して、遊技盤１３の構成について説明する。

【００３０】

遊技盤１３の前面には、帯状の金属板を略円弧状に屈曲加工して形成した外レール６２が植立され、その外レール６２の内側位置には外レール６２と同様に帯状の金属板で形成した円弧状の内レール６１が植立される。この内レール６１と外レール６２とにより遊技盤１３の前面外周が囲まれ、遊技盤１３とガラスユニット１６（図１参照）とにより前後が囲まれることにより、遊技盤１３の前面には、球の挙動により遊技が行われる遊技領域が形成される。遊技領域は、遊技盤１３の前面であって２本のレール６１，６２と円弧部材７０とにより区画して形成される略円形状の領域（入賞口等が配設され、発射された球が流下する領域）である。

【００３１】

２本のレール６１，６２は、球発射ユニット１１２ａ（図１７参照）から発射された球を遊技盤１３上部へ案内するために設けられたものである。内レール６１の先端部分（図２の左上部）には戻り球防止部材６８が取り付けられ、一旦、遊技盤１３の上部へ案内された球が再度球案内通路内に戻ってしまうといった事態が防止される。外レール６２の先端部（図２の右上部）には、球の最大飛翔部分に対応する位置に返しゴム６９が取り付けられ、所定以上の勢いで発射された球は、返しゴム６９に当たって、勢いが減衰されつつ中央部側へ跳ね返される。また、内レール６１の右下側の先端部と外レール６２の右上側の先端部との間には、レール間を繋ぐ円弧を内面側に設けて形成された樹脂製の円弧部材７０がベース板６０に打ち込んで固定されている。

【００３２】

本パチンコ機１０では、球が第１入球口６４へ入球した場合に特別図柄（第１図柄）の

抽選が行われ、球が第２入球口６７を通過した場合に普通図柄（第２図柄）の抽選が行われる。第１入球口６４への入球に対して行われる特別図柄の抽選では、特別図柄の大当たりか否かの当否判定が行われると共に、特別図柄の大当たりと判定された場合にはその大当たり種別の判定も行われる。特別図柄の大当たりになると、パチンコ機１０が特別遊技状態へ移行すると共に、通常時には閉鎖されている特定入賞口６５ａが所定時間（例えば、３０秒経過するまで、或いは、球が１０個入賞するまで）開放され、その開放が５回（５ラウンド）繰り返される。その結果、その特定入賞口６５ａに多量の球が入賞するので、通常時より多量の賞球の払い出しが行われる。特別図柄の大当たり種別としては、「大当たりＡ」、「大当たりＢ」の２種類が設けられており、特別遊技状態の終了後には大当たり終了後の付加価値として、これらの大当たり種別に応じた遊技上の価値（遊技価値）が遊技者に付与される。

【００３３】

また、特別図柄（第１図柄）の抽選が行われると、第１図柄表示装置３７において特別図柄の変動表示が開始されて、所定時間（例えば、１１秒～６０秒など）が経過した後に、抽選結果を示す特別図柄が停止表示される。第１図柄表示装置３７において変動表示が行われている間に球が第１入球口６４へ入球すると、その入球回数は最大４回まで保留され、その保留球数が第１図柄表示装置３７により示されると共に、第３図柄表示装置８１においても示される。第１図柄表示装置３７において変動表示が終了した場合に、第１入球口６４についての保留球数が残っていれば、次の特別図柄の抽選が行われると共に、その抽選に応じた変動表示が開始される。尚、パチンコ機１０が特別遊技状態へ移行すると開閉される特別入賞口６５ａは、第１入球口６４の直ぐ下に設けられている。よって、特別遊技状態中は、遊技者が特別入賞口６５ａに入賞させようとして球を打つので、第１入球口６４にも球が多く入球する。従って、殆どの場合、パチンコ機１０が特別遊技状態に移行している間に、第１入球口６４についての保留球数は最大（４回）になる。

【００３４】

一方、第２入球口６７における球の通過に対して行われる普通図柄の抽選では、普通図柄の当たりか否かの当否判定が行われる。普通図柄の当たりになると、所定時間（例えば、０．２秒または１秒）だけ第１入球口６４に付随する電動役物が開放され、第１入球口６４へ球が入球し易い状態になる。つまり、普通図柄の当たりになると、球が第１入球口６４へ入球し易くなり、その結果、特別図柄の抽選が行われ易くなる。

【００３５】

また、普通図柄（第２図柄）の抽選が行われると、第２図柄表示装置８３において普通図柄の変動表示が開始されて、所定時間（例えば、３秒や３０秒など）が経過した後に、抽選結果を示す普通図柄が停止表示される。第２図柄表示装置８３において変動表示が行われている間に球が第２入球口６７を通過すると、その通過回数は最大４回まで保留され、その保留球数が第１図柄表示装置３７により表示されると共に、第２図柄保留ランプ８４においても示される。第２図柄表示装置８３において変動表示が終了した場合に、第２入球口６７についての保留球数が残っていれば、次の普通図柄の抽選が行われると共に、その抽選に応じた変動表示が開始される。

【００３６】

上述したように、特別図柄の大当たり種別としては、「大当たりＡ」、「大当たりＢ」の２種類が設けられている。「大当たりＡ」、「大当たりＢ」はいずれも最大ラウンド数が８ラウンドの大当たりである。

【００３７】

「大当たりＡ」と「大当たりＢ」とは、大当たりの当選が確定した後で、抽選装置３００（図５参照）によって行われる特別図柄の高確率状態への移行抽選において、流路切替弁３３１ａ，３３１ｂ（図９参照）により、遊技球が通る流路を振り分け回転体３４１の手前側の流路（手前ルート）とするか奥側の流路（奥ルート）とするかという違いがある。即ち、「大当たりＡ」では、手前側の流路（手前ルート）に切り替えられ（図９（ｂ）参照）、「大当たりＢ」では、奥側の流路（奥ルート）に切り替えられる（図９（ａ）参

照）。
【００３８】
ここで、振り分け回転体３４１の「手前側」、および「奥側」とは、それぞれ遊技者にとって手前側か奥側かを指しており、手前側の流路（手前ルート）の場合はパチンコ機１０で遊技を行っている遊技者にとって近い側（ベース板６０に対して遠い側）の流路であり、奥側の流路（奥ルート）の場合は遊技者にとって遠い側（ベース板６０に対して近い側）の流路である。
【００３９】
詳細については図５～図１６を参照して後述するが、奥側の流路であるか手前側の流路であるか（即ち、流路切替弁３３１ａ，３３１ｂの状態）と、流路切替弁３３１ａ，３３１ｂの直下に配設されている振り分け回転体３４１の状態とに応じて、振り分け回転体３４１の下方に設けられている時短入球口５０１、及び確変入球口５０２～５０４のうちいずれの入球口へ遊技球が入球するかが振り分けられる。なお、遊技球が時短入球口５０１へ入球した場合には、大当たり終了後に特別図柄の低確率状態へ移行すると共に所定の変動回数の間（たとえば、変動回数が１００回）普通図柄の時短状態となる。一方で、遊技球が確変入球口５０２～５０４のいずれかに入球した場合は、大当たり終了後に特別図柄の高確率状態へと移行する。
【００４０】
流路切替弁３３１ａによって、手前側の流路（手前ルート）に設定されている場合には、抽選装置３００の抽選用ゲート３１０へ入球した遊技球は振り分け回転体３４１によって確変入賞口５０２、及び確変入賞口５０４のどちらかに振り分けられる。よって、手前側の流路（手前ルート）に設定されている場合は必ず大当たり終了後には特別図柄の高確率状態へと移行する。一方、奥側の流路（奥ルート）に設定されている場合は、抽選装置３００の抽選用ゲート３１０へ入球した遊技球は振り分け回転体３４１によって時短入球口５０１、及び確変入球口５０３のどちらかに振り分けられるので、時短入球口５０１に振り分けられた場合は大当たり終了後に特別図柄の低確率状態へ移行すると共に所定の変動回数の間（たとえば、変動回数が１００回）普通図柄の時短状態となる。これに対して、振り分け回転体３４１によって遊技球が確変入球口５０３へ振り分けられた場合は、大当たり終了後に特別図柄の高確率状態へと移行するのである。
【００４１】
ここで、「特別図柄の高確率状態」とは、大当たり終了後に付加価値としてその後の特別図柄の大当たり確率がアップした状態、いわゆる特別図柄の確率変動中（特別図柄の確変中）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。一方で、「特別図柄の低確率状態」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、「特別図柄の低確率状態」のうちの普通図柄の時短状態（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普通図柄の当たり確率のみがアップして第１入球口６４へ球が入球し易い遊技の状態のことをいう。なお、普通図柄の当たり確率を変更する代わりに、パチンコ機１０の遊技状態に応じて、第１入球口６４に付随する電動役物（図示せず）が開放する時間や、１回の当たりで電動役物が開放する回数を変更するものとしても良い。
【００４２】
遊技領域の正面視右側上部（図２の右側上部）には、発光手段である複数の発光ダイオード（以下、「ＬＥＤ」と略す。）３７ａと７セグメント表示器３７ｂとが設けられた第１図柄表示装置３７が配設されている。第１図柄表示装置３７は、後述する主制御装置１１０で行われる各制御に応じた表示がなされるものであり、主にパチンコ機１０の遊技状態の表示が行われる。複数のＬＥＤ３７ａは、第１入球口６４への入球（始動入賞）に伴って行われる特別図柄の抽選が実行中であるか否かを点灯状態により示すことによって変動表示を行ったり、変動終了後の停止図柄として、その特別図柄の抽選結果に応じた特別図柄（第１図柄）を点灯状態により示したり、第１入球口６４に入球された球のうち変動

が未実行である球（保留球）の数である保留球数を点灯状態により示すものである。

【００４３】

この第１図柄表示装置３７において特別図柄（第１図柄）の変動表示が行われている間に球が第１入球口６４へ入球した場合、その入球回数は最大４回まで保留され、その保留球数は第１図柄表示装置３７により示されると共に、第３図柄表示装置８１においても示される。なお、本実施形態においては、第１入球口６４への入球は、最大４回まで保留されるように構成したが、最大保留回数は４回に限定されるものでなく、３回以下、又は、５回以上の回数（例えば、８回）に設定しても良い。

【００４４】

７セグメント表示器３７ｂは、大当たり中のラウンド数やエラー表示を行うものである。なお、ＬＥＤ３７ａは、それぞれのＬＥＤの発光色（例えば、赤、緑、青）が異なるよう構成され、その発光色の組み合わせにより、少ないＬＥＤでパチンコ機１０の各種遊技状態（特別図柄の高確率状態や、普通図柄の時短中など）を表示することができる。また、ＬＥＤ３７ａには、変動終了後の停止図柄として特別図柄の抽選結果が大当たりであるか否かが示されるだけでなく、大当たりである場合はその大当たり種別（大当たりＡ、大当たりＢ）に応じた特別図柄（第１図柄）が示される。

【００４５】

また、遊技領域には、球が入賞することにより５個から１５個の球が賞球として払い出される複数の一般入賞口６３が配設されている。また、遊技領域の中央部分には、可変表示装置ユニット８０が配設されている。可変表示装置ユニット８０には、液晶ディスプレイ（以下単に「表示装置」と略す。）で構成された第３図柄表示装置８１と、ＬＥＤで構成された第２図柄表示装置８３とが設けられている。この可変表示装置ユニット８０には、第３図柄表示装置８１の外周を囲むようにして、センターフレーム８６が配設されている。

【００４６】

第３図柄表示装置８１は、第１図柄表示装置３７の表示に応じた装飾的な表示を行うものである。例えば、第１入球口６４へ球が入球（始動入賞）すると、それをトリガとして、第１図柄表示装置３７において特別図柄（第１図柄）の変動表示が実行される。更に、第３図柄表示装置８１では、その特別図柄の変動表示に同期して、その特別図柄の変動表示に対応する第３図柄の変動表示が行われる。

【００４７】

第３図柄表示装置８１は、８インチサイズの大型の液晶ディスプレイで構成されるものであり、後述する表示制御装置１１４によって表示内容が制御されることにより、例えば左、中及び右の３つの図柄列が表示される。各図柄列は複数の図柄によって構成され、これらの図柄が図柄列毎に縦スクロールして第３図柄表示装置８１の表示画面上にて第３図柄が可変表示されるようになっている。本実施形態では、主制御装置１１０の制御に伴った遊技状態の表示が第１図柄表示装置３７で行われるのに対して、第３図柄表示装置８１はその第１図柄表示装置３７の表示に応じた装飾的な表示が行われる。なお、表示装置に代えて、例えば、リール等を用いて第３図柄表示装置８１を構成するようにしても良い。

【００４８】

ここで、図４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４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４（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４（ｂ）は、実際の表示画面を例示した図である。

【００４９】

第３図柄は、「０」から「９」の数字を付した１０種類の主図柄により構成されている。各主図柄は、木箱よりなる後方図柄の上に「０」から「９」の数字を付して構成され、そのうち奇数番号（１，３，５，７，９）を付した主図柄は、木箱の前面ほぼ一杯に大きな数字が付加されている。これに対し、偶数番号（０，２，４，６，８）を付した主図柄は、木箱の前面ほぼ一杯にかんな、風呂敷、ヘルメット等のキャラクタを模した付属図柄

が付加されており、付属図柄の右下側に偶数の数字が緑色で小さく、且つ、付属図柄の前側に表示されるように付加されている。

【００５０】

また、本実施形態のパチンコ機１０においては、後述する主制御装置１１０（図２０参照）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。抽選装置３００の流路切替弁３３１ａ，３３１ｂが手前ルートに切り替えられる「大当たりＡ」の場合も、抽選装置３００の流路切替弁３３１ａ，３３１ｂが奥ルートに切り替えられる「大当たりＢ」の場合も、「０」から「９」のうちいずれかの番号が付加された主図柄が揃う変動表示が行われる。つまり、第３図柄表示装置８１において表示される主図柄からは、「大当たりＡ」であるのか、「大当たりＢ」であるのかを区別することができないように構成されている。なお、上述の通り、ＬＥＤ３７ａには、大当たり種別に応じた特別図柄（第１図柄）が表示される。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。

【００５１】

詳細については後述するが、流路切替弁３３１ａ，３３１ｂが手前ルートに設定された状態で遊技球が抽選装置３００へ入球した場合は、入球口振り分け部３４０の手前側に配設されている確変入球口５０２、若しくは確変入球口５０４のどちらかに入球することとなり、いずれの入球口へ入球したとしても、大当たり後に特別図柄の高確率状態へと移行する。一方、流路切替弁３３１ａ，３３１ｂが手前ルートに設定された状態で遊技球が抽選装置３００へ入球した場合は、入球口振り分け部３４０の奥側に配設されている時短入球口５０１、若しくは確変入球口５０３のいずれかに入球することとなり、大当たり後に特別図柄の低確率状態へと移行する可能性がある。よって、「大当たりＡ」へ当選する方が「大当たりＢ」に当選するよりも遊技者にとって有利であるため、遊技者に対して、「大当たりＡ」に当選することを期待して遊技を行わせることができる。

【００５２】

図４（ａ）に示すように、第３図柄表示装置８１の表示画面は、大きくは上下に２分割され、下側の２／３が第３図柄を変動表示する主表示領域Ｄｍ、それ以外の上側の１／３が予告演出、キャラクタおよび保留球数などを表示する副表示領域Ｄｓとなっている。

【００５３】

主表示領域Ｄｍは、左・中・右の３つの表示領域Ｄｍ１～Ｄｍ３に区分けされており、その３つの表示領域Ｄｍ１～Ｄｍ３に、それぞれ３つの図柄列Ｚ１，Ｚ２，Ｚ３が表示される。各図柄列Ｚ１～Ｚ３には、上述した第３図柄が規定の順序で表示される。即ち、各図柄列Ｚ１～Ｚ３には、数字の昇順または降順に主図柄が配列され、各図柄列Ｚ１～Ｚ３毎に周期性をもって上から下へとスクロールして変動表示が行われる。特に、左図柄列Ｚ１においては主図柄の数字が降順に現れるように配列され、中図柄列Ｚ２及び右図柄列Ｚ３においては主図柄の数字が昇順に現れるように配列されている。

【００５４】

また、主表示領域Ｄｍには、各図柄列Ｚ１～Ｚ３毎に上・中・下の３段に第３図柄が表示される。この主表示領域Ｄｍの中段部が有効ラインＬ１として設定されており、毎回の遊技に際して、左図柄列Ｚ１→右図柄列Ｚ３→中図柄列Ｚ２の順に、有効ラインＬ１上に第３図柄が停止表示される。その第３図柄の停止時に有効ラインＬ１上に大当たり図柄の組合せ（本実施形態では、同一の主図柄の組合せ）で揃えば大当たりとして大当たり動画が表示される。

【００５５】

一方、副表示領域Ｄｓは、主表示領域Ｄｍよりも上方に横長に設けられており、さらに左右方向に３つの小領域Ｄｓ１～Ｄｓ３に等区分されている。このうち、小領域Ｄｓ１は、第１入球口６４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り、小領域Ｄｓ２およびＤｓ３は、予告演出画像を表示する領域である。

【００５６】
実際の表示画面では、図４（ｂ）に示すように、主表示領域Ｄｍに第３図柄の主図柄が合計９個表示される。副表示領域Ｄｓにおいては、右の小領域Ｄｓ３に動画が表示され、通常より大当たりへ遷移し易い状態であることが遊技者に示唆される。中央の小領域Ｄｓ２では、通常は、所定のキャラクタ（本実施形態ではハチマキを付けた少年）が所定動作をし、時として所定動作とは別の特別な動作をしたり、別のキャラクタが現出する等して予告演出が行われる。
【００５７】
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、その入球回数は最大４回まで保留され、その保留球数は第１図柄表示装置３７により示されると共に、副表示領域Ｄｓの小領域Ｄｓ１においても示される。小領域Ｄｓ１には、保留球数１球につき１つの保留球数図柄が表示され、その保留球数図柄の表示数に応じて、保留球数が表示される。即ち、小領域Ｄｓ１に１つの保留球数図柄が表示されている場合は、保留球数が１球であることを示し、４つの保留球数図柄が表示されている場合は、保留球数が４球であることを示す。また、小領域Ｄｓ１に保留球数図柄が表示されていない場合は、保留球数が０球である、即ち、保留球が存在しないことを示す。
【００５８】
なお、本実施形態においては、第１入球口６４への入球は、最大４回まで保留されるように構成したが、最大保留球数は４回に限定されるものでなく、３回以下、又は、５回以上の回数（例えば、８回）に設定しても良い。また、小領域Ｄｓ１における保留球数図柄の表示に代えて、保留球数を第３図柄表示装置８１の一部に数字で、或いは、４つに区画された領域を保留球数分だけ異なる態様（例えば、色や点灯パターン）にして表示するようにしても良い。また、第１図柄表示装置３７により保留球数が示されるので、第３図柄表示装置８１に保留球数を表示させないものとしてもよい。更に、可変表示装置ユニット８０に、保留球数を示す保留ランプを最大保留数分の４つ設け、点灯状態の保留ランプの数に応じて、保留球数を表示するものとしてもよい。
【００５９】
図２に戻って、説明を続ける。第２図柄表示装置８３は、球が第２入球口６７を通過することに伴って行われる普通図柄の抽選が実行中であるか否かを点灯状態により示すことによって変動表示を行ったり、変動終了後の停止図柄として、その普通図柄の抽選結果に応じた普通図柄（第２図柄）を点灯状態により示すものである。
【００６０】
より具体的には、第２図柄表示装置８３では、球が第２入球口６７を通過する毎に、第２図柄としての「○」の図柄と「×」の図柄とを交互に点灯させる変動表示が行われる。パチンコ機１０は、第２図柄表示装置８３における変動表示が所定図柄（本実施形態においては「○」の図柄）で停止すると、第１入球口６４に付随する電動役物が所定時間だけ作動状態となり（開放される）、その結果、第１入球口６４に球が入り易い状態となるように構成されている。球が第２入球口６７を通過した通過回数は最大４回まで保留され、その保留球数が上述した第１図柄表示装置３７により表示されると共に第２図柄保留ランプ８４においても点灯表示される。第２図柄保留ランプ８４は、最大保留数分の４つ設けられ、第３図柄表示装置８１の下方に左右対称に配設されている。
【００６１】
なお、普通図柄（第２図柄）の変動表示は、本実施形態のように、第２図柄表示装置８３において複数のランプの点灯と非点灯を切り換えることにより行うものの他、第１図柄表示装置３７及び第３図柄表示装置８１の一部を使用して行うようにしても良い。同様に、第２図柄保留ランプ８４の点灯を第３図柄表示装置８１の一部で行うようにしても良い。また、第２入球口６７における球の通過は、第１入球口６４と同様に、最大保留球数は４回に限定されるものでなく、３回以下、又は、５回以上の回数（例えば、８回）に設定しても良い。また、第１図柄表示装置３７により保留球数が示されるので、第２図柄保留

ランプ８４により点灯表示を行わないものとしても良い。

【００６２】

可変表示ユニット８０に対して正面視右方向には、大当たり終了後に特別図柄の高確率状態へと移行するか否かを抽選するための抽選装置３００が配設されている。この抽選装置３００には、大当たりに当選することに基づいて開放される抽選用ゲート３１０が設けられており（図５参照）、抽選用ゲート３１０が開放されている間に抽選用ゲート３１０へ入球した遊技球が、抽選装置３００の内部の確変入球口５０２～５０４のいずれかに入球することに基づいて、大当たり終了後に特別図柄の高確率状態へ移行する。一方、抽選用ゲート３１０へ入球した遊技球が、抽選装置３００内部の時短入球口５０１に入球した場合は、大当たり終了後に特別図柄の低確率状態へ移行すると共に所定の変動回数の間（たとえば、変動回数が１００回）普通図柄の時短状態となる。

【００６３】

この抽選装置３００の詳細について、図５～図１６を参照して説明する。図５は、抽選装置３００の外観を示す図である。図５に示す通り、抽選装置３００は、抽選用ゲート３１０と、流路３２０と、進行方向振り分け部３３０と、入球口振り分け部３４０と、球排出部３５０とから構成されており、抽選用ゲート３１０へ入球した遊技球は、流路３２０、進行方向振り分け部３３０、および入球口振り分け部３４０を経て球排出部３５０を通じて抽選装置３００の外部へ排出される。

【００６４】

進行方向振り分け部３３０の内部には、流路切替弁３３１ａ，３３１ｂが設けられており、流路切替弁３３１ａ，３３１ｂの向きに応じて、遊技球の流下位置を振り分け回転体３４１の手前側とするか奥側とするかが切り替えられる。また、入球口振り分け部３４０の内部には、振り分け回転体３４１が揺動可能に配設されている。詳細については後述するが、振り分け回転体３４１には４つの通路（誘導通路４０８ａ～４０８ｄ）が設けられており、各通路と時短入球口５０１、および確変入球口５０２～５０４とが対応付けられている。

【００６５】

なお、進行方向振り分け部３３０の外壁部分であるカバー部３３２、および進行方向振り分け部３３０の内部に配設されている流路切替弁３３１ａ，３３１ｂはいずれも透明な部材（例えば、ＰＳ材等）で構成されている。同様に、入球口振り分け部３４０の外壁部分であるカバー部４２３、及び入球口振り分け部３４０の内部に配設されている振り分け回転体３４１も透明な部材で構成されている。よって、遊技者は遊技中に流路切替弁３３１ａ，３３１ｂや振り分け回転体３４１を視認することができる。これにより、遊技者は、流路切替弁３３１ａ，３３１ｂや振り分け回転体３４１を通過する遊技球を確認することができるので、遊技球が時短入球口５０１、及び確変入球口５０２～５０４のうちいずれの入球口へ入球するのかを目視することができる。従って、大当たりの終了後に特別図柄の高確率状態となるか否かを容易に確認することができる。また、遊技球が流下する様子を目視することができるので、遊技者に対して、遊技球が流下している間に、確変入球口５０２～５０４のいずれかへ入球することを期待させることができ、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。更に、遊技者に、いずれかの入球口へ入球するまでの遊技球の流下の様子を視認させることで、抽選が公正に行われていることを認識させることができ、遊技者がパチンコ機１０やホールに対して不信感を抱いてしまうことを抑制することができる。

【００６６】

次に、図６を参照して、抽選装置３００に設けられている流路３２０についての説明を行う。図６は、流路３２０の構成と、流路３２０へ進行した遊技球の動作とを示す模式図である。図６（ａ）に示す通り、流路３２０は、抽選用ゲート３１０より入球した遊技球が通過する誘導通路３２１と、通過する遊技球を進行方向振り分け部３３０へ誘導する誘導通路３２２と、通過する遊技球を外部へ排出する排出口へ誘導する球排出用通路３２３と、誘導通路３２２、または球排出用通路３２３のうちどちらか一方を閉鎖し、いずれか

一方の通路へ遊技球を進行させるための通路閉鎖弁３２４とから構成されている。なお、通路閉鎖弁３２４は、図示しないソレノイドにより駆動し、大当たりの当選に基づいて図６（ａ）の向き（即ち、誘導通路３２２が開放され、球排出用通路３２３が閉鎖される向き）へと切り替わる。

【００６７】

大当たりの当選後、最初に抽選用ゲート３１０へ入球し、誘導通路３２１を流下した遊技球は、通路閉鎖弁３２４に到達すると（図６（ａ））、通路閉鎖弁３２４の短閉鎖弁３２４ｂに接触する。通路閉鎖弁３２４は、軸３２４ｃを中心に回動するように構成されているので、遊技球が短閉鎖弁３２４ｂに接触し、遊技球の重みによる負荷が短閉鎖弁３２４ｂへかかることにより、短閉鎖弁３２４ｂに対して下方向へ押し下げる向きの力が働き、短閉鎖弁３２４ｂは誘導通路３２２の内壁に当たるまで回動する。短閉鎖弁３２４ｂが回動することにより、遊技球は誘導通路３２２へ進行すると共に、長閉鎖弁３２４ａによって誘導通路３２２が閉鎖され、球排出用通路３２３が開放される（図６（ｂ））。

【００６８】

長閉鎖弁３２４ａによって誘導通路３２２が閉鎖され、球排出用通路３２３が開放されることにより、その後に抽選用ゲート３１０へ入球し、誘導通路３２１を流下する遊技球はすべて球排出用通路３２３を経由して排出されることとなる（図６（ｃ））。これにより、誘導通路３２２へ進行することができる遊技球を１球に制限することができるので、誘導通路３２２の後段に配設されている入球口振り分け部３４０へ進行する遊技球を確実に１球のみに限ることができる。よって、複数の遊技球が時短入球口５０１、及び確変入球口５０２～５０４のいずれかの入球口へ複数回入球してしまうという不具合の発生を抑制することができる。

【００６９】

本実施形態では、通路閉鎖弁３２４が遊技球の重みで回動するように構成したが、遊技球の通過を公知のセンサ手段等を用いて検出し、そのセンサ手段の検出結果に基づいて誘導通路３２２，３２３の開放と閉鎖とを制御するように構成しても良い。以下、図７、及び図８を用いて、第１実施形態の流路３２０の変形例として、センサ手段を用いた流路３２０の構成について説明する。

【００７０】

図７、及び図８は、センサ手段を用いて進行方向振り分け部３３０以降へ進行することのできる遊技球を１球のみに制限することができる構成を模式的に示した模式図である。本変形例の流路３２０では、誘導通路３２１と誘導通路３２２との間に、スプロケット６０１と、球通過センサ６０２ａ，６０２ｂと、レバー６０４と、球通過センサ６０３ｂとが設けられ、更に通路閉鎖弁３２４に短閉鎖弁３２４ｂを設けていない点で第１実施形態と異なっている。

【００７１】

抽選用ゲート３１０へ入球した遊技球が誘導通路３２１を進行してスプロケット６０１へ到達すると、スプロケット６０１の凸部６０１ａにより遊技球の進行を妨げられる。スプロケットにより進行が停止された遊技球は、球通過センサ６０２ａの検出結果に基づいて流下が許可されるか否かを決定される。具体的には、抽選用ゲート３１０の開放後、球通過センサ６０２ａにより球の通過が検出されるまでは球の通過が許可され、モーター手段等によりスプロケット６０１が時計回りに回転され、遊技球が誘導通路３２１を流下することができるようになる。

【００７２】

遊技球が１球誘導通路３２１を流下すると、球通過センサ６０２ａにより球の流下が検出され、スプロケット６０１の凸部６０１ａが誘導通路３２１へ突出する。よって、その後に抽選用ゲート３１０へ入球して誘導通路３２１を流下した遊技球は全てスプロケット６０１の凸部６０１ａによって進行が妨げられることとなる。

【００７３】

一方、球通過センサ６０２ａにより通過が検出された遊技球は、レバー６０４によって

再び進行を妨げられる（図７（ａ））。レバー６０４は、球通過センサ６０２ｂや球通過センサ６０３ａ，６０３ｂ、及び通路閉鎖弁３２４の状態等に応じて流路を塞いだり開放したりするように動作する。

【００７４】

レバー６０４は、まず、球通過センサ６０２ｂによりレバー６０４上部への球の到達が検出されることに基づいて、軸６０４を中心として反時計回りに回転する。そして、レバー６０４が十分に回転し、通路を妨げない状態となった場合には、レバー６０４の上部に停止していた遊技球は再び流下を開始する（図７（ｂ））。そして、遊技球が誘導通路３２２を通過したことが球通過センサ６０３ａ，６０３ｂによって検出されることに基づいて、レバー６０４は軸６０４ａを中心に時計回りに回転し、再度誘導通路３２１へ突出することにより、他の遊技球の進行を妨げる。また、球通過センサ６０３ａ，６０３ｂの検出結果に基づき、通路閉鎖弁３２４が球排出用通路３２３方向へ倒れ、球排出用通路３２３が開放される（図７（ｃ））。これにより、先に誘導通路３２２へ進行した遊技球以外の遊技球が誘導通路３２２へ進行してしまうことを抑制し、遊技球を球排出用通路３２３から排出させることができる。

【００７５】

通路閉鎖弁３２４が倒れている状態の間、球通過センサ６０２ｂの検出結果によらずレバー６０４は動作しない（即ち、誘導通路３２２を塞いだ状態に保たれる）ように制御される。また、スプロケット６０１は、通路閉鎖弁３２４が倒れて球排出用通路３２３が開放されたことに基づいて時計回りに回動し、遊技球１球のみ誘導通路３２１を流下させる。そして、通路閉鎖弁３２４が倒れた状態においては、球通過センサ６０２ａ，６０２ｂにより遊技球の通過が検出される毎に遊技球を１球流下させるように制御される（図８（ａ）、図８（ｂ））。

【００７６】

以上のように、抽選用ゲート３１０へ入球した遊技球を進行方向振り分け部３３０以降へ進行させるための、流路３２０の構成を説明したが、流路３２０の構成は本実施形態の構成に限られるものではない。その他の構成の例としては、例えば、第１実施形態の通路閉鎖弁３２４の代わりに、通路閉鎖弁３２４の軸３２４ｃから遊技球１個分だけ下流側に遊技球の通過を妨げることが可能なシャッターを設けておき、シャッター部分を閉じておくことで、抽選用ゲート３１０へ入球した遊技球が１球のみシャッター部分で停留するように構成する。シャッター部分には遊技球１球分のスペースしか設けられていないので、遊技球をシャッター部分に停留させることで、その他の遊技球は誘導通路３２２へとつながるシャッター部分に停留することができず、球排出用通路３２４へと進行する。そして、抽選用ゲート３１０が閉鎖されてから十分に時間が経過した後でシャッター部分を開放し、シャッター部分に停留していた遊技球を誘導通路３２２へ進行させるように構成しても良い。このように構成すれば、振り分け回転体３４１へ進行する遊技球を１球のみに制限することができる。

【００７７】

次に、図９を参照して、流路３２０の誘導通路３２２を流下してきた遊技球が入球する進行方向振り分け部３３０について説明する。図９は、進行方向振り分け部３３０を模式的に示した模式図である。図９は、進行方向振り分け部３３０と、進行方向振り分け部３３０に接合されている流路３２０、および入球口振り分け部３４０とを遊技盤の側面方向から見た場合の断面図である。なお、図９（ａ）、及び図９（ｂ）のいずれにおいても、向かって右方向にベース板６０が配設されている。図９に示すように、進行方向振り分け部３３０は、流路切替弁３３１ａ，３３１ｂ、及びカバー部３３２から構成されており、遊技球の進行方向を遊技盤に対して手前方向、又は奥方向のいずれかに振り分けるものである。

【００７８】

流路切替弁３３１ａ、及び３３１ｂはいずれも流路用ソレノイド２６５と電気的に接続され、同一方向に傾いて静止するように構成されている。図９（ａ）に示すように、流路

切替弁３３１ａ，３３１ｂが右方向（即ち、遊技者にとって奥側）に傾斜している場合は、遊技球は右方向（即ち、遊技者にとって奥側）を進行し、振り分け回転体３４１の奥側へ流下する。一方、図９（ｂ）に示すように、流路切替弁３３１ａ，３３１ｂが左方向（即ち、遊技者にとって手前側）に傾斜している場合は、遊技球は左方向（即ち、遊技者にとって手前側）を進行し、振り分け回転体３４１の手前側へ流下する。

【００７９】

次に、図１０～図１６を参照して、抽選装置３００の入球口振り分け部３４０について説明する。入球口振り分け部３４０は、遊技球を時短入球口５０１、又は確変入球口５０２～５０４のうち、いずれかの入球口へ遊技球を振り分けるものである。本説明では、まず、各図の概要について説明する。

【００８０】

図１０は、入球口振り分け部３４０内に揺動可能に配設されている振り分け回転体３４１の斜視図（図１０（ａ），（ｂ））、側面図（図１０（ｃ））、および上面図（図１０（ｄ））であり、図１１は入球口振り分け部３４０全体の断面図である。また、図１２～図１５は、時短入球口５０１、及び確変入球口５０２～５０４のそれぞれに遊技球が入球する場合の、振り分け回転体３４１および遊技球の動作を模式的に示した模式図である。更に、図１６は、振り分け回転体３４１を鉛直方向から見た場合の、振り分け回転体３４１と時短入球口５０１、及び確変入球口５０２～５０４との位置関係を模式的に示した模式図である。

【００８１】

振り分け回転体３４１は、遊技球が通過可能な４つの誘導通路４０８ａ～４０８ｄを有して構成されている（図１０（ｂ）参照）。また、振り分け回転体３４１は、軸４０６を中心として左右方向へ揺動可能に構成されており、誘導体３４１が揺動した方向に応じて、誘導通路４０８ａ，４０８ｂを遊技球が通過可能となる状態と、誘導通路４０８ｃ，４０８ｄを遊技球が通過可能となる状態とが切り替わるものであり、初期配置では誘導通路４０８ａ，４０８ｂを遊技球が通過可能となる状態（即ち、図１０（ａ）に示すような右側に振れた状態）となっている。なお、初期配置へは、電源投入時にＲＡＭ消去スイッチ１２２を操作した場合に、回動モータ２６４によって戻される。また、振り分け回転体３４１へ到達した遊技球が各入球口（時短入球口５０１、および確変入球口５０２～５０４）へ入球することなく、入球口振り分け部３４０外へ飛び出してしまうことを抑制するために、振り分け回転体３４１はカバー部４２３により四方を囲まれている。

【００８２】

詳細については後述するが、誘導体３４１は、誘導通路４０８ｂを遊技球が通過する際に、遊技球が傾斜部４０３ｂを下って球止め部４０３ａに達して静止することにより球の重みで揺動し、誘導通路４０８ｃ，４０８ｄを遊技球が通過可能となる状態（図１０（ｂ））へと切り替わる。また、誘導体３４１は、誘導通路４０８ｃを遊技球が通過する際に、遊技球が傾斜部４０５ｂを下って球止め部４０５ａに達して静止することにより球の重みで揺動し、誘導通路４０８ａ，４０８ｂを遊技球が通過可能となる状態（図１０（ａ））へと切り替わる。そして、誘導通路４０８ａ，４０８ｄを遊技球が通過した場合には、振り分け回転体３４１は揺動せず、状態が切り替わることもない。

【００８３】

図１１に示すように、振り分け回転体３４１は入球口振り分け部３４０の内部において、左方向（図１１（ｂ））、若しくは右方向（図１１（ａ））へ傾いた状態で静止しており、左方向に傾いた状態（図１１（ａ））で静止している場合は、誘導通路４０８ｃ，４０８ｄの上端が入球口４１１の真下に位置するため、入球口４１１を通過した遊技球は、誘導通路４０８ｃ、又は４０８ｄを通過する。一方、振り分け回転体３４１が右方向（図１１（ｂ））へ傾いた状態で静止している場合は、誘導通路４０８ａ，４０８ｂの上端が入球口４１１の真下に位置するため、入球口４１１を通過した遊技球は、誘導通路４０８ａ、または４０８ｂを通過する。

【００８４】

なお、誘導通路４０８ａを通過した遊技球は、時短入球口５０１へ入球し、球排出用通路４１９を経て外部へ排出される。また、誘導通路４０８ｂを通過した遊技球は、確変入球口５０２へ入球し、球排出用通路４１６を経て外部へ排出される。更に、誘導通路４０８ｃを通過した遊技球は、確変入球口５０３へ入球し、球排出用通路４１７を経て外部へ排出される。そして、誘導通路４０８ｄを通過した遊技球は、確変入球口５０４へ入球し、球排出用通路４１８を経て外部へ排出される。いずれの入球口へ入球したかについては、各入球口の後段の球排出用通路４１６～４１９にそれぞれ設けられている入賞センサ４２０ａ～４２０ｄによって検出される。これらの入賞センサ４２０ａ～４２０ｄの検出結果に基づいて、大当たり終了後に特別図柄の高確率状態とへと移行させるか否かが決定される。また、球排出用通路４１６～４２０は、下流で球排出用通路４２１に合流するように構成されている。この球排出用通路４２１には、排出する遊技球を検出するための排出球センサ４２２が設けられている。

【００８５】

また、振り分け回転体３４１の側面側には、振り分け回転体３４１を軸支している軸４０６に対して１５ｍｍ上流側に、磁石４０７ａが設けられている。また、入球口振り分け部３４０のカバー部４２３の内壁部分には、振り分け回転体３４１が右にも左にも振れていない状態（直立した状態）で、磁石４０７ａと重なる位置に磁石４０７ｂが設けられている。また、磁石４０７ａと磁石４０７ｂとは、振り分け回転体３４１が揺動し、直立した状態となる位置まで回転動作した場合に、互いに反発しあう向きに設置されている。よって、振り分け回転体３４１に対して振動が加わること等によって、振り分け回転体３４１が軸４０６を中心に多少揺動したとしても、振り分け回転体３４１の側面部分に設けられている磁石４０７ａと、入球口振り分け部３４０の内壁部分に設けられた磁石４０７ｂとが互いに反発し合うので、振り分け回転体３４１が磁石４０７ｂの部分を越えて回転動作することを防止することができる。従って、遊技球が誘導通路４０８ｂ、若しくは４０８ｃを通過していないにも関わらず、振り分け回転体３４１の状態が切り替わってしまうことを抑制することができる。なお、磁石４０７ａは、振り分け回転体３４１の手前側と奥側とにそれぞれ設けられている。同様に、磁石４０７ｂは、カバー部４２３の手前側と奥側とにそれぞれ設けられている。

【００８６】

続いて、図１２～図１５を参照して、振り分け回転体３４１の各通路を遊技球が通過した場合の振り分け回転体３４１と遊技球との動作について説明する。まず、図１２を参照して、遊技球が誘導通路４０８ａへ進行した場合（即ち、進行方向振り分け部３３０によって遊技球の進行方向が奥向きに振り分けられ、かつ振り分け回転体３４１が右方向に傾いた状態であった場合）について説明する。

【００８７】

誘導通路４０８ａへ進行した遊技球は（図１２（ａ））、通路壁４０２の奥側を床部４０１に沿って流下していき（図１２（ｂ））、振り分け回転体３４１の下端から落下して時短入球口５０１へ入球し、球排出用通路４１９を通過することとなる。このため、遊技球が誘導通路４０８ａを通過した場合は、大当たり終了後に特別図柄の低確率状態へ移行すると共に所定の変動回数の間（たとえば、変動回数が１００回）普通図柄の時短状態となる。なお、誘導通路４０８ａを通過する流路は、単に床部４０１に沿って流下していくだけなので、遊技球が誘導通路４０８ａを通過することにより、振り分け回転体３４１を揺動させるような力が働くことはなく、振り分け回転体３４１は右側に振れた状態（即ち、誘導通路４０８ａ，４０８ｂが入球口４１１の直下に来る状態）を保ち続ける。よって、次に入球口４１１を通過する遊技球は、誘導通路４０８ａ，４０８ｂのいずれか一方を通過することとなる。なお、振り分け回転体３４１の下部には、仕切り板４１２が設けられている（図１１参照）。この仕切り版４１２によって、誘導通路４０８ａを流下した遊技球が奥側の時短入球口５０１に入球せずに手前側の確変入球口５０２へ入球してしまうことを抑制している。

【００８８】

次に、図１３を参照して、遊技球が誘導通路４０８ｂへ進行した場合（即ち、進行方向振り分け部３３０によって遊技球の進行方向が手前向きに振り分けられ、かつ振り分け回転体３４１が右方向に傾いた状態であった場合）について説明する。

【００８９】

遊技球が誘導通路４０８ｂへと進入すると、まず、遊技球は床部４０１、及び傾斜部４０３ｂを経由して球止め部４０３ａに達する。球止め部４０３ａは床部４０１に対して垂直方向（即ち、遊技球の進行方向に対しても垂直方向）に伸びているため、遊技球は進行が妨げられ、球止め部４０３ａに接触した状態で静止する（図１３（ａ））。そして、遊技球が球止め部４０３ａで静止すると、遊技球の重みによる負荷が球止め部４０３ａにかかり、球止め部４０３ａを下方向へ押し下げる向きの力が働く。

【００９０】

球止め部４０３ａが押し下げられることにより、振り分け回転体３４１は軸４０６を中心に回転し、図１３（ｂ）の向きとなる。図１３（ｂ）の向きになると、球止め部４０３ａは図１３（ｂ）において右下方向へ傾斜した状態となるため、遊技球は傾斜部４１３に沿って流下し、確変入球口５０２へ入球し、球排出用通路４１６を通過することとなる。このため、遊技球が誘導通路４０８ｂを通過した場合は、大当たり終了後に特別図柄の高確率状態へと移行する。なお、振り分け回転体３４１は、遊技球が落下後も図１３（ｃ）に示すような左側に振れた状態（即ち、誘導通路４０８ｃ，４０８ｄが入球口４１１の直下に来る状態）を保ち続ける。よって、次に入球口４１１を通過する遊技球は、誘導通路４０８ｃ，４０８ｄのいずれか一方を通過することとなる。また、上述の通り、振り分け回転体３４１の下部には、仕切り板４１２が設けられている（図１１参照）ので、誘導通路４０８ｂを流下した遊技球が手前側の確変入球口５０１に入球せずに奥側の時短入球口５０１へ入球してしまうことを抑制している。

【００９１】

次に、図１４を参照して、遊技球が誘導体通路４０８ｃへ進行した場合（即ち、進行方向振り分け部３３０によって遊技球の進行方向が奥向きに振り分けられ、かつ振り分け回転体３４１が左方向に傾いた状態であった場合）について説明する。

【００９２】

遊技球が誘導通路４０８ｃへと進入すると、まず、遊技球は床部４０１、及び傾斜部４０５ｂを経由して球止め部４０５ａに達する。球止め部４０５ａは床部４０１に対して垂直方向（即ち、遊技球の進行方向に対しても垂直方向）に伸びているため、遊技球は進行が妨げられ、球止め部４０５ａに接した状態で静止する（図１４（ａ））。そして、遊技球が球止め部４０５ａで静止すると、遊技球の重みによる負荷が球止め部４０５ａにかかり、球止め部４０５ａを下方向へ押し下げる向きの力が働く。

【００９３】

球止め部４０５ａが押し下げられることにより、振り分け回転体３４１は軸４０６を中心に回転し、図１４（ｂ）の向きとなる。図１４（ｂ）の向きになると、球止め部４０５ａは図１４（ｂ）において左下方向へ傾斜した状態となるため、遊技球は傾斜部４１４に沿って流下し、確変入球口５０３へ入球し、球排出用通路４１７を通過することとなる。このため、遊技球が誘導通路４０８ｃを通過した場合は、大当たり終了後に特別図柄の高確率状態へと移行する。なお、振り分け回転体３４１は、遊技球が落下後も図１４（ｃ）に示すような右側に振れた状態（即ち、誘導通路４０８ａ，４０８ｂが入球口４１１の直下に来る状態）を保ち続けるので、次に入球口４１１を通過する遊技球は、誘導通路４０８ａ，４０８ｂのいずれか一方を通過することとなる。また、上述の通り、振り分け回転体３４１の下部には、仕切り板４１２が設けられている（図１１参照）ので、誘導通路４０８ｃを流下した遊技球が奥側の確変入球口５０３に入球せずに手前側の確変入球口５０４へ入球してしまうことを抑制している。

【００９４】

次に、図１５を参照して、遊技球が誘導通路４０８ｄへ進行した場合（即ち、進行方向振り分け部３３０によって遊技球の進行方向が手前向きに振り分けられ、かつ振り分け回

転体３４１が左方向に傾いた状態であった場合）について説明する。

【００９５】

誘導通路４０８ｄへ進行した遊技球は（図１５（ａ））、通路壁４０２の手前側を床部４０１に沿って流下していき（図１５（ｂ））、振り分け回転体３４１の下端から落下して確変入球口５０４へ入球し、球排出用通路４１８を通過することとなる。このため、遊技球が誘導通路４０８ｄを通過した場合は、大当たり終了後に特別図柄の高確率状態へ移行する。なお、誘導通路４０８ｄを通過する流路は、単に床部４０１に沿って流下していくだけなので、遊技球が誘導通路４０８ｄを通過することにより、振り分け回転体３４１を揺動させるような力が働くことはなく、振り分け回転体３４１は左側に振れた状態（即ち、誘導通路４０８ｃ，４０８ｄが入球口４１１の直下に来る状態）を保ち続ける。よって、次に入球口４１１を通過する遊技球は、誘導通路４０８ｃ，４０８ｄのいずれか一方を通過することとなる。また、上述の通り、振り分け回転体３４１の下部には、仕切り板４１２が設けられている（図１１参照）ので、誘導通路４０８ｄを流下した遊技球が手前側の確変入球口５０４に入球せずに奥側の確変入球口５０３へ入球してしまうことを抑制している。

【００９６】

以上の通り、振り分け回転体３４１に設けられている４つの通路のうち、いずれの通路を通過するかに応じて、遊技球が時短入球口５０１、及び確変入球口５０２～５０４のいずれかの入球口へと振り分けられる。

【００９７】

次に、図１６を参照して、振り分け回転体３４１と時短入球口５０１、及び確変入球口５０２～５０４との位置関係について説明する。図１６（ａ）は、振り分け回転体３４１が右側へ揺動して静止した状態を、入球口振り分け部３４０の入球口４１１方向から見た場合を示した図であり、図１６（ｂ）は、振り分け回転体３４１が左側へ揺動して静止した状態を、入球口振り分け部３４０の入球口４１１方向から見た場合を示した図である。図１６（ａ）、及び図１６（ｂ）に示す通り、振り分け回転体３４１の右奥側に時短入球口５０１が配設され、右手前側に確変入球口５０２が配設されている。よって、振り分け回転体３４１が右側に振れている場合は時短入球口５０１、若しくは確変入球口５０２のどちらかに入球する可能性がある。一方、振り分け回転体３４１の左奥側には確変入球口５０３が配設され、左手前側に確変入球口５０４が配設されている。よって、振り分け回転体３４１が左側に振れている場合は確変入球口５０３，５０４のどちらかに入球する可能性がある。

【００９８】

以上、図５～図１６を用いて説明した通り、抽選装置３００は、大当たり終了後に特別図柄の高確率状態へと移行させるか、特別図柄の低確率状態へと移行させるかを、遊技球が入球した入球口（時短入球口５０１、確変入球口５０２～５０４のいずれか）に基づいて特定するものである。遊技球は、流路切替弁３３１ａ，３３１ｂによる流路の状態と、振り分け回転体３４１の向き（右向きか左向きか）とに応じて、いずれかの入球口へと振り分けられる。

【００９９】

流路切替弁３３１ａ，３３１ｂの状態は、当選した大当たり種別に応じて手前ルートか奥ルートかが切り替わり、振り分け回転体３４１の向きは、遊技球が振り分け回転体３４１に設けられた誘導通路４０８ａ～４０８ｄのうちいずれの通路を通ったかに応じて変化する。

【０１００】

振り分け回転体３４１が右側に振れた状態（即ち、誘導通路４０８ａ，４０８ｂが入球口４１１の直下に来る状態）で遊技球が誘導通路４０８ａを通過した場合は、振り分け回転体３４１の状態が変わらずに（即ち、右側に振れた状態のままで）、遊技球が時短入球口５０１へ入球する。よって、次回大当たりに当選した場合も、振り分け回転体３４１が右側に振れた状態のままであり、遊技球が再度誘導通路４０８ａに振り分けられれば、連

続して特別図柄の低確率状態になってしまう場合がある。

【０１０１】

また、振り分け回転体３４１が右側に振れた状態で遊技球が誘導通路４０８ｂを通過した場合は、遊技球の重みに基づいて振り分け回転体３４１が軸４０６を中心に左向きに回転すると共に、遊技球が確変入球口５０２へ入球する。よって、次回大当たりに当選した場合は、振り分け回転体３４１が左側に振れた状態（即ち、誘導通路４０８ｃ，４０８ｄが入球口４１１の直下に来る状態）で遊技球が振り分け回転体３４１へ到達することになるので、次回の抽選では、確変入球口５０３、若しくは確変入球口５０４のうちいずれか一方へ遊技球が入球することとなる。つまり、誘導通路４０８ｂを遊技球が通過した場合は、大当たり終了後に特別図柄の高確率状態へと移行するだけでなく、次回の大当たりにおいても必ず大当たり終了後に特別図柄の高確率状態へと移行するのである。

【０１０２】

一方で、振り分け回転体３４１が左側に振れた状態（即ち、誘導通路４０８ｃ，４０８ｄが入球口４１１の直下に来る状態）で遊技球が誘導通路４０８ｃを通過した場合は、遊技球の重みに基づいて振り分け回転体３４１が軸４０６を中心に右向きに回転すると共に、遊技球が確変入球口５０３へ入球する。よって、次回大当たりに当選した場合は、振り分け回転体３４１が右側に振れた状態（即ち、誘導通路４０８ａ，４０８ｂが入球口４１１の直下に来る状態）で遊技球が振り分け回転体３４１へ到達することになるので、次回の抽選では、時短入球口５０１、若しくは確変入球口５０２のうちいずれか一方へ遊技球が入球することとなる。つまり、次回の大当たりにおいては、大当たりの終了後に特別図柄の高確率状態へと移行する可能性も、特別図柄の低確率状態へと移行する可能性もある。

【０１０３】

更に、振り分け回転体３４１が左側に振れた状態で遊技球が誘導通路４０８ｄを通過した場合は、振り分け回転体３４１の状態が変わらずに（即ち、左側に振れた状態のままで）、遊技球が確変入球口５０４へ入球する。よって、次回大当たりに当選した場合も、振り分け回転体３４１が左側に振れた状態のままであるので、次回の抽選では、確変入球口５０３、若しくは確変入球口５０４のうちいずれか一方へ遊技球が入球することとなる。つまり、誘導通路４０８ｄを遊技球が通過した場合は、大当たり終了後に特別図柄の高確率状態へと移行するだけでなく、次回の大当たりにおいても必ず大当たり終了後に特別図柄の高確率状態へと移行するのである。

【０１０４】

このように、振り分け回転体３４１が左側に振れた状態であれば、遊技球が誘導通路４０８ｃ，４０８ｄのいずれを通過したとしても、必ず大当たり後に特別図柄の高確率状態へ移行するので、遊技者は、振り分け回転体３４１が左側に振れた状態であることを確認するだけで、抽選装置３００による抽選の結果が特別図柄の高確率状態となることを認識することができ、抽選装置３００による抽選の様子を安心して確認することができる。

【０１０５】

一方で、振り分け回転体３４１が右側に振れた状態である場合、特別図柄の高確率状態へと移行するか否かが確定しないので、抽選装置３００による抽選結果を、特別図柄の高確率状態へと移行することに対する期待感と、特別図柄の低確率状態へと移行してしまうことに対する不安感との両方を抱きながら確認することとなる。

【０１０６】

よって、振り分け回転体３４１の向きを確認し、左側に振れていれば遊技者に対して安心感を与えることとなり、右側に振れていれば遊技者に対して期待感と不安感とを与えることとなるので、メリハリのついた遊技を行わせることができる。

【０１０７】

更に、遊技球が誘導通路４０８ｂ、若しくは誘導通路４０８ｄに振り分けられれば、大当たり後に特別図柄の高確率状態へと移行するだけでなく、次回の大当たり後に特別図柄の高確率状態へと移行することまでもが確定するので、遊技者に対して、今回の大当たり

、次回の大当たり、および次回の大当たり後に移行する特別図柄の高確率状態で当選するであろう大当たりの３回分の出球が担保されていることを認識させることができ、遊技者に対して大きな満足感を与えることができ、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。

【０１０８】

図２に戻って説明を続ける。可変表示装置ユニット８０の下方には、球が入球し得る第１入球口６４が配設されている。この第１入球口６４へ球が入球すると遊技盤１３の裏面側に設けられる第１入球口スイッチ（図示せず）がオンとなり、その第１入球口スイッチのオンに起因して主制御装置１１０で特別図柄の抽選がなされ、その抽選結果に応じた表示が第１図柄表示装置３７のＬＥＤ３７ａで示される。また、第１入球口６４は、球が入球すると５個の球が賞球として払い出される入賞口の１つにもなっている。

【０１０９】

第１入球口６４の下方には可変入賞装置６５が配設されており、その略中央部分に横長矩形状の特定入賞口（大開放口）６５ａが設けられている。パチンコ機１０においては、主制御装置１１０で行われる特別図柄の抽選が大当たりとなると、所定時間（変動時間）が経過した後に、大当たりの停止図柄となるよう第１図柄表示装置３７のＬＥＤ３７ａを点灯させると共に、その大当たりに対応した第３図柄の停止図柄を第３図柄表示装置８１に表示させて、大当たりの発生が示される。その後、通常時より多量の賞球の払い出しが行われる特別遊技状態（８ラウンドの大当たり）に遊技状態が遷移する。この特別遊技状態として、通常時には閉鎖されている特定入賞口６５ａが、所定時間（例えば、３０秒経過するまで、或いは、球が１０個入賞するまで）開放される。

【０１１０】

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、８回（８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。

【０１１１】

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。

【０１１２】

なお、特別遊技状態は上記した形態に限定されるものではない。特定入賞口６５ａとは別に開閉される大開放口を遊技領域に設け、第１図柄表示装置３７において大当たりに対応したＬＥＤ３７ａが点灯した場合に、特定入賞口６５ａが所定時間開放され、その特定入賞口６５ａの開放中に、球が特定入賞口６５ａ内へ入賞することを契機として特定入賞口６５ａとは別に設けられた大開放口が所定時間、所定回数開放される遊技状態を特別遊技状態として形成するようにしても良い。

【０１１３】

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

【０１１４】

更に、遊技盤１３には、アウト口６６が設けられている。いずれの入賞口６３，６４，６５ａにも入球しなかった球はアウト口６６を通って図示しない球排出路へと案内される。遊技盤１３には、球の落下方向を適宜分散、調整等するために多数の釘が植設されているとともに、風車等の各種部材（役物）が配設されている。

【０１１５】
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。
【０１１６】
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。
【０１１７】
なお、主制御装置１１０、音声ランプ制御装置１１３及び表示制御装置１１４、払出制御装置１１１及び発射制御装置１１２、電源装置１１５、カードユニット接続基板１１６は、それぞれ基板ボックス１００～１０４に収納されている。基板ボックス１００～１０４は、ボックスベースと該ボックスベースの開口部を覆うボックスカバーとを備えており、そのボックスベースとボックスカバーとが互いに連結されて、各制御装置や各基板が収納される。
【０１１８】
また、基板ボックス１００（主制御装置１１０）及び基板ボックス１０２（払出制御装置１１１及び発射制御装置１１２）は、ボックスベースとボックスカバーとを封印ユニット（図示せず）によって開封不能に連結（かしめ構造による連結）している。また、ボックスベースとボックスカバーとの連結部には、ボックスベースとボックスカバーとに亘って封印シール（図示せず）が貼着されている。この封印シールは、脆性な素材で構成されており、基板ボックス１００，１０２を開封するために封印シールを剥がそうとしたり、基板ボックス１００，１０２を無理に開封しようとしたりすると、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。
【０１１９】
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１７参照）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。
【０１２０】
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１７参照）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。
【０１２１】
＜第１実施形態における電気的構成について＞
次に、図１７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１７は

、パチンコ機１０の電気的構成を示すブロック図である。

【０１２２】

主制御装置１１０には、演算装置である１チップマイコンとしてのＭＰＵ２０１が搭載されている。ＭＰＵ２０１には、該ＭＰＵ２０１により実行される各種の制御プログラムや固定値データを記憶したＲＯＭ２０２と、そのＲＯＭ２０２内に記憶される制御プログラムの実行に際して各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリであるＲＡＭ２０３と、そのほか、割込回路やタイマ回路、データ送受信回路などの各種回路が内蔵されている。なお、払出制御装置１１１や音声ランプ制御装置１１３などのサブ制御装置に対して動作を指示するために、主制御装置１１０から該サブ制御装置へ各種のコマンドがデータ送受信回路によって送信されるが、かかるコマンドは、主制御装置１１０からサブ制御装置へ一方向にのみ送信される。

【０１２３】

まず、ＲＯＭ２０２の内容について、図１９を参照して説明する。図１９（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、第１当たり乱数テーブル２０２ａ、第１当たり種別選択テーブル２０２ｂ、第２当たり乱数テーブル２０２ｃ、変動パターン選択テーブル２０２ｄが少なくとも記憶されている。

【０１２４】

第１当たり乱数テーブル２０２ａ（図示せず）は、後述する第１当たり図示せず乱数カウンタ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。なお、この第１当たり乱数テーブル２０２ａの詳細については、第１当たり乱数カウンタＣ１の説明と共に後述する。第１当たり種別選択テーブル２０２ｂ（図１９（ｂ））は、大当たり種別を決定するための第１当たり種別カウンタＣ２の判定値が大当たり種別毎にそれぞれ設定されているデータテーブルである。なお、第１当たり種別選択テーブル２０２ｂの詳細については、第１当たり種別カウンタＣ２の説明と共に後述する。

【０１２５】

第２当たり乱数テーブル２０２ｃ（図１９（ｃ））は、普通図柄の当たり判定値が記憶されているデータテーブルである。なお、この第２当たり乱数テーブル２０２ｃの詳細については、第２当たり乱数カウンタＣ４の説明と共に後述する。変動パターン選択テーブル２０２ｄ（図示なし）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設定されているデータテーブルである。なお、変動パターン選択テーブル２０２ｄの詳細については、変動種別カウンタＣＳ１の説明と共に後述する。

【０１２６】

図１７に戻って説明を続ける。主制御装置１１０では、特別図柄の抽選、普通図柄の抽選、第１図柄表示装置３７における表示の設定、第２図柄表示装置８３における表示の設定、および、第３図柄表示装置８１における表示の設定といったパチンコ機１０の主要な処理を実行する。そして、ＲＡＭ２０３には、これらの処理を制御するための各種カウンタが設けられている。ここで、図１８を参照して、主制御装置１１０のＲＡＭ２０３内に設けられるカウンタ等について説明する。これらのカウンタ等は、特別図柄の抽選、普通図柄の抽選、第１図柄表示装置３７における表示の設定、第２図柄表示装置８３における表示の設定、および、第３図柄表示装置８１における表示の設定などを行うために、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１で使用される。

【０１２７】

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

乱数カウンタＣＩＮＩ２が用いられる。これら各カウンタは、更新の都度、前回値に１が加算され、最大値に達した後０に戻るループカウンタとなっている。

【０１２８】

各カウンタは、例えば、タイマ割込処理（図２５参照）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３４参照）の中で不定期に更新されて、その更新値がＲＡＭ２０３の所定領域に設定されたカウンタ用バッファに適宜格納される。ＲＡＭ２０３には、１つの実行エリアと４つの保留エリア（保留第１～第４エリア）とからなる特別図柄保留球格納エリア２０３ａが設けられており、これらの各エリアには、第１入球口６４への入球タイミングに合わせて、第１当たり乱数カウンタＣ１、第１当たり種別カウンタＣ２及び停止種別選択カウンタＣ３の各値がそれぞれ格納される。また、ＲＡＭ２０３には、１つの実行エリアと４つの保留エリア（保留第１～第４エリア）とからなる普通図柄保留球格納エリア２０３ｂが設けられており、これらの各エリアには、球が左右何れかの第２入球口（スルーゲート）６７を通過したタイミングに合わせて、第２当たり乱数カウンタＣ４の値が格納される。

【０１２９】

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、０～２９９）内で順に１ずつ加算され、最大値（例えば、０～２９９の値を取り得るカウンタの場合は２９９）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。

【０１３０】

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０～２９９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、０～２９９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２５参照）の実行毎に１回更新されると共に、メイン処理（図３４参照）の残余時間内で繰り返し更新される。

【０１３１】

第１当たり乱数カウンタＣ１の値は、例えば定期的に（本実施形態ではタイマ割込処理毎に１回）更新され、球が第１入球口６４に入賞したタイミングでＲＡＭ２０３の特別図柄保留球格納エリア２０３ａに格納される。そして、特別図柄の大当たりとなる乱数の値は、主制御装置１１０のＲＯＭ２０２に格納される特別図柄大当たり乱数テーブル（図示せず）によって設定されており、第１当たり乱数カウンタＣ１の値が、特別図柄大当たり乱数テーブルによって設定された大当たりとなる乱数の値と一致する場合に、特別図柄の大当たりと判定する。また、この特別図柄大当たり乱数テーブルは、特別図柄の低確率時（特別図柄の低確率状態である期間）用と、その低確率時より特別図柄の大当たりとなる確率の高い高確率時（特別図柄の高確率状態である期間）用との２種類に分けられ、それぞれに含まれる大当たりとなる乱数の個数が異なって設定されている。このように、大当たりとなる乱数の個数を異ならせることにより、特別図柄の低確率時と特別図柄の高確率時とで、大当たりとなる確率が変更される。尚、特別図柄の高確率時用の特別図柄大当たり乱数テーブル（図示せず）と、特別図柄の低確率時用の特別図柄大当たり乱数テーブル（図示せず）とは、主制御装置１１０のＲＯＭ２０２内に設けられている。

【０１３２】

第１当たり種別カウンタＣ２は、特別図柄の大当たりとなった場合に、第１図柄表示装置３７の表示態様を決定するものであり、所定の範囲（例えば、０～９９）内で順に１ずつ加算され、最大値（例えば、０～９９の値を取り得るカウンタの場合は９９）に達した後０に戻る構成となっている。第１当たり種別カウンタＣ２の値は、例えば、定期的に（本実施形態ではタイマ割込処理毎に１回）更新され、球が第１入球口６４に入賞したタイミングでＲＡＭ２０３の特別図柄保留球格納エリア２０３ａに格納される。

【０１３３】

ここで、特別図柄保留球格納エリア２０３ａに格納された第１当たり乱数カウンタＣ１の値が、特別図柄の大当たりとなる乱数でなければ、即ち、特別図柄の外れとなる乱数であれば、第１図柄表示装置３７に表示される停止図柄に対応した表示態様は、特別図柄の外れ時のものとなる。

【０１３４】

一方で、特別図柄保留球格納エリア２０３ａに格納された第１当たり乱数カウンタＣ１の値が、特別図柄の大当たりとなる乱数であれば、第１図柄表示装置３７に表示される停止図柄に対応した表示態様は、特別図柄の大当たり時のものとなる。この場合、その大当たり時の具体的な表示態様は、同じ特別図柄保留球格納エリア２０３ａに格納されている第１当たり種別カウンタＣ２の値が示す表示態様となる。

【０１３５】

本実施形態のパチンコ機１０における第１当たり乱数カウンタＣ１は、０～２９９の範囲の２バイトのループカウンタとして構成されている。この第１当たり乱数カウンタＣ１において、特別図柄の低確率時に、特別図柄の大当たりとなる乱数値は３個あり、その乱数値である「７，１０７，２８２」は、低確率時用の特別図柄大当たり乱数テーブルに格納されている。このように特別図柄の低確率時には、乱数値の総数が３００ある中で、大当たりとなる乱数値の総数が３なので、特別図柄の大当たりとなる確率は、「１／１００」となる。

【０１３６】

一方で、特別図柄の高確率時に、特別図柄の大当たりとなる乱数値は３０個あり、その値である「４，１１，２８，３８，４５，５２，６４，７８，８３，９９，１０６，１１２，１２２，１３４，１４０，１５１，１６８，１７６，１８３，１９７，２０７，２１８，２２２，２３１，２４９，２５６，２６３，２７０，２８５，２９９」は、高確率時用の特別図柄大当たり乱数テーブルに格納されている。このように特別図柄の高確率時には、乱数値の総数が３００ある中で、大当たりとなる乱数値の総数が３０なので、特別図柄の大当たりとなる確率は、「１／１０」となる。

【０１３７】

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

【０１３８】

また、本実施形態のパチンコ機１０における第１当たり種別カウンタＣ２の値は、０～９９の範囲のループカウンタとして構成されている。そして、図１９（ｂ）に示すように、この第１当たり種別カウンタＣ２において、乱数値が「０～４９」であった場合の大当たり種別は、「大当たりＡ」となる。また、値が「５０～９９」であった場合の大当たり種別は、「大当たりＢ」となる。

【０１３９】

このように、本実施形態のパチンコ機１０は、第１当たり種別カウンタＣ２が示す乱数の値によって、２種類の当たり種別（大当たりＡ、大当たりＢ）が決定されるように構成されている。なお、第１当たり種別カウンタＣ２の値（乱数値）から、特別図柄の大当たり種別を決定するための乱数値は、第１当たり種別選択テーブル２０２ｂ（図１９（ｂ）参照）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。

【０１４０】

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。本実施形態では、停止種別選択カウンタＣ３によって、第３図柄表示装置８１で表示される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（本実施形態ではタイマ割込処理毎に１回）更新され、球が第１入球口６４に入賞したタイミングでＲＡＭ２０３の特別図柄保留球格納エリア２０３ａに格納される。

【０１４１】

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、本実施形態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。

【０１４２】

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。

【０１４３】

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。尚、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。

【０１４４】

変動種別カウンタＣＳ１は、例えば０～１９８の範囲内で順に１ずつ加算され、最大値（つまり１９８）に達した後０に戻る構成となっている。変動種別カウンタＣＳ１によって、いわゆるノーマルリーチ、スーパーリーチ等の大まかな表示態様が決定される。表示態様の決定は、具体的には、図柄変動の変動時間の決定である。変動種別カウンタＣＳ１により決定された変動時間に基づいて、音声ランプ制御装置１１３や表示制御装置１１４により第３図柄表示装置８１で表示される第３図柄のリーチ種別や細かな図柄変動態様が決定される。変動種別カウンタＣＳ１の値は、後述するメイン処理（図３４参照）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テーブル（図示せず）は、主制御装置１１０のＲＯＭ２０２内に設けられている。

【０１４５】

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

ーンとして、「共用ノーマルリーチ」各種、「共用スーパーリーチ」各種、「共用スペシャルリーチ」各種が規定され、大当たりＡ用の変動パターンとして、「スペシャルリーチ」各種が規定され、当たり・外れ共用の変動パターンとして、「共用ノーマルリーチ」各種、「共用スーパーリーチ」各種、「共用スペシャルリーチ」各種が規定されている。そして、変動パターンテーブルに規定された各種変動パターンから、予測された抽選結果や、予測された停止種別（大当たりの場合には大当たり種別）に応じて変動パターンが選定される。

【０１４６】

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、本実施形態ではタイマ割込処理毎に、例えば定期的に更新され、球が左右何れかの第２入球口（スルーゲート）６７を通過したことが検知された時に取得され、ＲＡＭ２０３の普通図柄保留球格納エリア２０３ｂに格納される。

【０１４７】

そして、普通図柄の当たりとなる乱数の値は、主制御装置のＲＯＭ２０２に格納される普通図柄当たり乱数テーブル（図示せず）によって設定されており、第２当たり乱数カウンタＣ４の値が、普通図柄当たり乱数テーブルによって設定された当たりとなる乱数の値と一致する場合に、普通図柄の当たりと判定する。また、この普通図柄当たり乱数テーブルは、普通図柄の低確率時（普通図柄の通常状態である期間）用と、その低確率時より普通図柄の当たりとなる確率の高い高確率時（普通図柄の時短状態である期間）用との２種類に分けられ、それぞれに含まれる大当たりとなる乱数の個数が異なって設定されている。このように、当たりとなる乱数の個数を異ならせることにより、普通図柄の低確率時と普通図柄の高確率時とで、当たりとなる確率が変更される。

【０１４８】

図１９（ｃ）に示すように、普通図柄の低確率時に、普通図柄の当たりとなる乱数値は２４個あり、その範囲は「５～２８」となっている。これら乱数値は、低確率時用の普通図柄当たり乱数テーブルに格納されている。このように普通図柄の低確率時には、乱数値の総数が２４０ある中で、大当たりとなる乱数値の総数が２４なので、普通図柄の大当たりとなる確率は、「１／１０」となる。

【０１４９】

パチンコ機１０が普通図柄の低確率時である場合に、球が第２入球口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「５～２８」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１入球口６４が「０．２秒間×１回」だけ開放される。尚、本実施形態では、パチンコ機１０が普通図柄の低確率時である場合に、普通図柄の当たりとなったら第１入球口６４が「０．２秒間×１回」だけ開放されるが、開放時間や回数は任意に設定すれば良い。例えば、「０．５秒間×２回」開放しても良い。

【０１５０】

一方で、普通図柄の高確率時に、普通図柄の大当たりとなる乱数値は２００個あり、その範囲は「５～２０４」となっている。これらの乱数値は、高確率時用の普通図柄当たり乱数テーブルに格納されている。このように特別図柄の低確率時には、乱数値の総数が２４０ある中で、大当たりとなる乱数値の総数が２００なので、普通図柄の大当たりとなる確率は、「１／１．２」となる。

【０１５１】

パチンコ機１０が普通図柄の高確率時である場合に、球が第２入球口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１入球口６４が「１秒間×２回」開放される。このように、普通図柄の高確率時には、普通図柄の低確率時と比較して、変動表示の時間が「３０秒→３秒」と非常に短くなり、更に、第１入球口６４の解放期間が「０．２秒×１回→１秒間×２回」と非常に長くなるので、第１入球口６４へ球が入球し易い状態となる。尚、第２当たり乱数カウンタＣ４の値（乱数値）から、普通図柄の当たりか否かを判定する乱数値を格納したテーブル（図示せず）は、ＲＯＭ２０２内に設けられている。尚、本実施形態では、パチンコ機１０が普通図柄の高確率時である場合に、普通図柄の当たりとなったら第１入球口６４が「１秒間×２回」だけ開放されるが、開放時間や回数は任意に設定すれば良い。例えば、「３秒間×３回」開放しても良い。

【０１５２】

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２５参照）毎に１回更新されると共に、メイン処理（図３４参照）の残余時間内で繰り返し更新される。

【０１５３】

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。

【０１５４】

図１７に戻り、説明を続ける。ＲＡＭ２０３は、図１８に図示した各種カウンタのほか、ＭＰＵ２０１の内部レジスタの内容やＭＰＵ２０１により実行される制御プログラムの戻り先番地などが記憶されるスタックエリアと、各種のフラグおよびカウンタ、Ｉ／Ｏ等の値が記憶される作業エリア（作業領域）とを有している。

【０１５５】

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。

【０１５６】

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３４参照）によって電源遮断時に実行され、ＲＡＭ２０３に書き込まれた各値の復帰は電源投入時の立ち上げ処理（図３２参照）において実行される。なお、ＭＰＵ２０１のＮＭＩ端子（ノンマスカブル割込端子）には、停電等の発生による電源遮断時に、停電監視回路２５２からの停電信号ＳＧ１が入力されるように構成されており、その停電信号ＳＧ１がＭＰＵ２０１へ入力されると、停電時処理としてのＮＭＩ割込処理（図３１参照）が即座に実行される。

【０１５７】

また、ＲＡＭ２０３は、図１７に示すように、特別図柄保留球格納エリア２０３ａと、普通図柄保留球格納エリア２０３ｂと、特別図柄保留球数カウンタ２０３ｃと、普通図柄保留球数カウンタ２０３ｄと、確変フラグ２０３ｅと、時短中カウンタ２０３ｆと、ラウンド数カウンタ２０３ｇと、抽選フラグ２０３ｈと、開放フラグ２０３ｉと、回転体フラグ２０３ｊとを有している。

【０１５８】

特別図柄保留球格納エリア２０３ａ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）とを有しており、これらの各エリアには、第１当たり乱数カウンタＣ１、第１当たり種別カウンタＣ２、及び停止種別選択カウンタＣ３の各値がそれぞれ格納される。

【０１５９】

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

【０１６０】

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、特別図柄保留球格納エリア２０３ａの保留第１エリアに記憶されている各カウンタＣ１～Ｃ３の各値が、実行エリアへシフトされ（移動させられ）、その実行エリアに記憶された各カウンタＣ１～Ｃ３の各値に基づいて、特別図柄の抽選などの判定が行われる。

【０１６１】

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。本実施形態では、特別図柄保留球格納エリア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。

【０１６２】

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の各値が取得されると直ちに、本来の特別図柄の大当たり抽選とは別に、その取得された各カウンタＣ１～Ｃ３の各値から、本来の抽選が行われた場合に得られる各種情報が予測（推定）される。このように、本来の特別図柄の抽選が行われる前に、始動入賞に対応するデータ（各カウンタＣ１～Ｃ３の各値）に基づいて、本来の抽選が行われた場合に得られる各種情報を予測することを、以後、特別図柄の抽選結果を先読みすると記載する。なお、各種情報としては、当否、停止種別、変動パターンなどが該当する。

【０１６３】

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。

【０１６４】

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

【０１６５】

より具体的には、球が左右何れかの第２入球口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、特別図柄保留球格納エリア２０３ａと同様に、入賞した順序が保持されつつ、入賞に対応するデータが格納される。なお、４つの保留エリアの全てにデータが記憶されている場合には、新たに何も記憶されない。

【０１６６】

その後、主制御装置１１０において、普通図柄の当たりの抽選が行われる場合には、普通図柄保留球格納エリア２０３ｂの保留第１エリアに記憶されているカウンタＣ４の値が、実行エリアへシフトされ（移動させられ）、その実行エリアに記憶されたカウンタＣ４の値に基づいて、普通図柄の当たりの抽選などの判定が行われる。

【０１６７】

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、特別図柄保留球格納エリア２０３ａの場合と同様に、他の保留エリアに記憶されている入賞のデータを、エリア番号の１小さい保留エリアに詰めるシフト処理が行われる。また、データのシフトも、入賞のデータが記憶されている保留エリアについてのみ行われる。

【０１６８】

特別図柄保留球数カウンタ２０３ｃは、第１入球口６４への入球（始動入賞）に基づいて第１図柄表示装置３７で行われる特別図柄（第１図柄）の変動表示（第３図柄表示装置８１で行われる変動表示）の保留球数（待機回数）を最大４回まで計数するカウンタである。この特別図柄保留球数カウンタ２０３ｃは、初期値がゼロに設定されており、第１入球口６４へ球が入球して変動表示の保留球数が増加する毎に、最大値４まで１加算される（図２８のＳ４０４参照）。一方、特別図柄保留球数カウンタ２０３ｃは、新たに特別図柄の変動表示が実行される毎に、１減算される（図２６のＳ２０５参照）。

【０１６９】

この特別図柄保留球数カウンタ２０３ｃの値（特別図柄における変動表示の保留回数Ｎ）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２６のＳ２０６、図２８のＳ４０５参照）。保留球数コマンドは、特別図柄保留球数カウンタ２０３ｃの値が変更される度に、主制御装置１１０から音声ランプ制御装置１１３に対して送信されるコマンドである。

【０１７０】

音声ランプ制御装置１１３は、特別図柄保留球数カウンタ２０３ｃの値が変更される度に、主制御装置１１０より送信される保留球数コマンドによって、主制御装置１１０に保留された変動表示の保留球数そのものの値を取得することができる。これにより、音声ランプ制御装置１１３の特別図柄保留球数カウンタ２２３ｂによって管理される変動表示の保留球数が、ノイズ等の影響によって、主制御装置１１０に保留された実際の変動表示の保留球数からずれてしまった場合であっても、次に受信する保留球数コマンドによって、そのずれを修正することができる。

【０１７１】

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の小領域Ｄｓ１に保留球数図柄を表示する。

【０１７２】

普通図柄保留球数カウンタ２０３ｄは、第２入球口６７を遊技球が通過することに基づいて第２図柄表示装置８３で行われる普通図柄（第２図柄）の変動表示の保留球数（待機回数）を最大４回まで計数するカウンタである。この普通図柄保留球数カウンタ２０３ｄは、初期値がゼロに設定されており、遊技球が第２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３０のＳ７０４参照）。一方、普通図柄保留球数カウンタ２０３ｄは、新たに普通図柄（第２図柄）の変動表示が実行される毎に、１減算される（図２９のＳ６０５参照）。

【０１７３】

球が左右何れかの第２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２０３ｄの値（普通図柄における変動表示の保留回数Ｍ）が４未満であれば、第２当たり乱数カウンタＣ４の値が取得され、その取得されたデータが、普通図柄保留球格納エリア２

０３ｂに記憶される（図３０のＳ７０５）。一方、球が左右何れかの第２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２０３ｄの値が４であれば、普通図柄保留球格納エリア２０３ｂには新たに何も記憶されない（図３０のＳ７０３：Ｎｏ）。

【０１７４】

確変フラグ２０３ｅ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２０３ｅがオンであれば、パチンコ機１０が特別図柄の確変状態であることを示し、確変フラグ２０３ｅがオフであれば、パチンコ機１０が特別図柄の通常状態（特別図柄の低確率状態）であることを示す。この確変フラグ２０３ｅは、初期値がゼロに設定されており、特別図柄の大当たりに基づいて行われる抽選装置３００による抽選において、確変入球口５０２～５０４のいずれかに遊技球が入球したことに基づいてオンされる（図３５のＳ１６１４）。一方、確変フラグ２０３ｅは、抽選装置３００による抽選において、遊技球が時短入球口５０１へ入球した場合にオフされる（図３５のＳ１６２０）。

【０１７５】

ＭＰＵ２０１によって特別図柄変動開始処理（図２７参照）が実行されると、特別図柄の抽選が行われる。特別図柄変動開始処理では、確変フラグ２０３ｅの値が参照され、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、特別図柄の抽選が行われる一方、確変フラグ２０３ｅ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、特別図柄の抽選が行われる。

【０１７６】

時短中カウンタ２０３ｆ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２０３ｆ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２０３ｆ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２０３ｆは、初期値がゼロに設定されており、特別図柄の大当たりに基づいて行われる抽選装置３００による抽選において、遊技球が時短入賞口５０１へ入賞することに基づいて特定の値（例えば１００）に設定される（図３５のＳ１６２０参照）。その後、時短中カウンタ２０３ｆの値が０になるまで、特別図柄の変動演出が終了する毎に１が減算される（図２６のＳ２１４）。

【０１７７】

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２０３ｆ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２０３ｆの値が０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２９のＳ６１０，Ｓ６１１参照）。

【０１７８】

ラウンド数カウンタ２０３ｇは、大当たり遊技中のラウンド数を示すカウンタであり、ラウンド数カウンタ２０３ｇの値が大当たり遊技における現在のラウンド数を示す。ラウンド数カウンタ２０３ｇは、大当たり開始時に値に０がセットされ、各ラウンドが開始する際に値が１ずつ加算される。

【０１７９】

抽選フラグ２０３ｈは、抽選装置３００による抽選を行うタイミングであるか否かを示すフラグであり、抽選を行うタイミングである場合にオンされる。一方、抽選フラグ２０３ｈは抽選装置３００による抽選を開始するための諸設定を行った後でオフされる。即ち、抽選フラグ２０３ｈは、抽選装置３００による抽選を行うタイミングであると判断されてから、実際に抽選を開始するまでの間にのみオンされるフラグである。

【０１８０】

開放フラグ２０３ｉは、抽選装置３００の抽選用ゲート３１０が開放されているか否かを示すフラグである。この開放フラグ２０３ｉがオンであれば、抽選用ゲート３１０が開放されていることを示し、オフであれば、抽選用ゲート３１０が閉鎖されていることを示

す。開放フラグ２０３ｉは通常オフに設定されており、抽選装置３００による抽選を行う際の諸設定の中で抽選用ゲート３１０の開放が設定された後でオンされる（図３５のＳ１６０３，Ｓ１６０４）。一方、抽選装置３００による抽選を検出し、抽選用ゲート３１０が閉鎖される場合にオフされる（図３５のＳ１６０８，Ｓ１６０９）。

【０１８１】

回転体フラグ２０３ｊは、抽選装置３００の内部に配設されている振り分け回転体３４１の向きを示すフラグであり、電源の投入前後で振り分け回転体３４１の位置がずれてしまった場合に、振り分け回転体３４１の配置を電源オフする前の状態へ戻すために用いられる。この回転体フラグ２０３ｊがオンであれば、振り分け回転体３４１が左側に振れている状態であることを示し、オフであれば振り分け回転体３４１が右側に振れている状態であることを示す。この回転体フラグ２０３ｊは、位置検出センサ２６３による振り分け回転体３４１の配置に連動して切り替えられるものであり、位置検出センサ２６３により振り分け回転体３４１が左向きに振れた状態（裏向きの状態）であると検出された場合に回転体フラグはオンされ、振り分け回転体３４１が右向きに振れた状態（表向きの状態）であると検出された場合にオフされる。

【０１８２】

主制御装置１１０のＭＰＵ２０１には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバスライン２０４を介して入出力ポート２０５が接続されている。入出力ポート２０５には、払出制御装置１１１、音声ランプ制御装置１１３、第１図柄表示装置３７、第２図柄表示装置８３、第２図柄保留ランプ８４、特定入賞口６５ａの開閉板の下辺を軸として前方側に開閉駆動するための大開放口ソレノイドや電動役物を駆動するためのソレノイドなどからなるソレノイド２０９、抽選装置３００内の流路切替弁３３１ａ、及び３３１ｂを駆動して遊技球の流路を切り替えるための流路用ソレノイド２６５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。

【０１８３】

また、入出力ポート２０５には、図示しないスイッチ群やセンサ群などからなる各種スイッチ２０８や、電源装置１１５に設けられた後述のＲＡＭ消去スイッチ回路２５３、抽選装置３００内の各入球口への遊技球の入球を検出する入賞センサ４２０、抽選装置３００内の振り分け回転体３４１の向きを検出する位置検出センサ２６３、振り分け回転体３４１の向きを修正するための回動モータ２６４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、入賞センサ４２０より出力される入球信号や位置検出センサ２６３の検出信号等に基づいて各種処理を実行する。

【０１８４】

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。

【０１８５】

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３１参照）が即座に実行される。

【０１８６】

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

【０１８７】

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

【０１８８】

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

【０１８９】

音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバスライン２２４を介して入出力ポート２２５が接続されている。入出力ポート２２５には、主制御装置１１０、表示制御装置１１４、音声出力装置２２６、ランプ表示装置２２７、枠ボタン２２などがそれぞれ接続されている。

【０１９０】

音声ランプ制御装置１１３は、枠ボタン２２からの入力を監視し、遊技者によって枠ボタン２２が操作された場合は、第３図柄表示装置８１で表示されるステージを変更したり、スーパーリーチ時の演出内容を変更したりするように、音声出力装置２２６、ランプ表示装置２２７を制御し、また、表示制御装置１１４へ指示する。ステージが変更される場合は、変更後のステージに応じた背面画像を第３図柄表示装置８１に表示させるべく、変更後のステージに関する情報を含めた背面画像変更コマンドを表示制御装置１１４へ送信する。ここで、背面画像とは、第３図柄表示装置８１に表示させる主要な画像である第３図柄の背面側に表示される画像のことである。

【０１９１】

音声ランプ制御装置１１３は、主制御装置１１０からのコマンドや、音声ランプ制御装置１１３に接続された各種装置等の状況に応じてエラーを判定し、そのエラーの種別を含めてエラーコマンドを表示制御装置１１４へ送信する。表示制御装置１１４では、受信したエラーコマンドによって示されるエラー種別（例えば、振動エラー）に応じたエラーメッセージ画像を第３図柄表示装置８１に遅滞無く表示させる制御が行われる。

【０１９２】

音声ランプ制御装置１１３のＲＯＭ２２２には、変動パターンテーブル２２２ａが格納されている。また、音声ランプ制御装置１１３のＲＡＭ２２３には、入賞情報格納エリア２２３ａと、特別図柄保留球数カウンタ２２３ｂと、変動開始フラグ２２３ｃと、停止種別選択フラグ２２３ｄと、特別演出フラグ２２３ｅとが少なくとも設けられている。

【０１９３】

変動パターンテーブル２２２ａは、第３図柄表示装置８１に表示される変動パターンの

態様を決定するために用いられるテーブルである。ここで、主制御装置１１０からの変動パターンコマンドにより、「外れノーマルリーチ」、「共用ノーマルリーチ」、「共用スペシャルリーチ」等の大まかな変動パターンの態様が音声ランプ制御装置１１３に通知される。変動パターンテーブル２２２ａは、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の態様に基づいて、変動パターンの詳細な態様を定めるために用いられるものであり、変動パターンコマンドにより通知される変動パターンの大まかな態様毎に、選択し得る複数の詳細な変動パターンの態様が規定されている。

【０１９４】

入賞情報格納エリア２２３ａは、１つの実行エリアと、４つのエリア（第１エリア～第４エリア）とを有しており、これらの各エリアには、入賞情報がそれぞれ格納される。本パチンコ機１０では、主制御装置１１０において始動入賞となった場合に、その始動入賞に応じて取得された第１当たり乱数カウンタＣ１、第１当たり種別カウンタＣ２及び停止種別選択カウンタＣ３の各値から、その始動入賞に対応する特別図柄の抽選が行われた場合に得られる各種情報（当否、停止種別、変動パターン）が主制御装置１１０において予測（推定）され、その予測された各種情報が、主制御装置１１０から音声ランプ制御装置１１３へ入賞情報コマンドによって通知される。

【０１９５】

音声ランプ制御装置１１３では、入賞情報コマンドが受信されると、その入賞情報コマンドにより通知された各種情報（当否、停止種別、変動パターン）が入賞情報として抽出されて、その入賞情報が、入賞情報格納エリア２２３ａに記憶される。より具体的には、抽出された入賞情報が、４つのエリア（第１エリア～第４エリア）の空いているエリアの中で、エリア番号（第１～第４）の小さいエリアから順番に記憶される。つまり、エリア番号の小さいエリアほど、時間的に古い入賞に対応するデータが記憶され、第１エリアには、時間的に最も古い入賞に対応するデータが記憶される。

【０１９６】

特別図柄保留球数カウンタ２２３ｂは、主制御装置１１０の特別図柄保留球数カウンタ２０３ｃと同様に、第１図柄表示装置３７（および第３図柄表示装置８１）で行われる変動演出（変動表示）であって、主制御装置１１０において保留されている変動演出の保留球数（待機回数）を最大４回まで計数するカウンタである。

【０１９７】

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保留球数カウンタ２０３ｃ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、特別図柄保留球数カウンタ２２３ｂにて、その保留球数を管理するようになっている。

【０１９８】

具体的には、主制御装置１１０では、第１入球口６４への入球によって変動表示の保留球数が加算された場合、又は、主制御装置１１０において特別図柄における変動表示が実行されて保留球数が減算された場合に、加算後または減算後の特別図柄保留球数カウンタ２０３ｃの値を示す保留球数コマンドを、音声ランプ制御装置１１３へ送信する。

【０１９９】

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の特別図柄保留球数カウンタ２０３ｃの値を取得して、特別図柄保留球数カウンタ２２３ｂに格納する（図４０のＳ１４０７参照）。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、特別図柄保留球数カウンタ２２３ｂの値を更新するので、主制御装置１１０の特別図柄保留球数カウンタ２０３ｃと同期させながら、その値を更新することができる。

【０２００】

特別図柄保留球数カウンタ２２３ｂの値は、第３図柄表示装置８１における保留球数図

柄の表示に用いられる。即ち、音声ランプ制御装置１１３は、保留球数コマンドの受信に応じて、そのコマンドにより示される保留球数を特別図柄保留球数カウンタ２２３ｂに格納すると共に、格納後の特別図柄保留球数カウンタ２２３ｂの値を表示制御装置１１４に通知するべく、表示用保留球数コマンドを表示制御装置１１４に対して送信する。

【０２０１】

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の特別図柄保留球数カウンタ２２３ｂの値分の保留球数図柄を第３図柄表示装置８１の小領域Ｄｓ１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、特別図柄保留球数カウンタ２２３ｂは、主制御装置１１０の特別図柄保留球数カウンタ２０３ａと同期しながら、その値が変更される。従って、第３図柄表示装置８１の小領域Ｄｓ１に表示される保留球数図柄の数も、主制御装置１１０の特別図柄保留球数カウンタ２０３ａ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。

【０２０２】

変動開始フラグ２２３ｃは、主制御装置１１０から送信される変動パターンコマンドを受信した場合にオンされ（図４１のＳ２７０１参照）、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４３のＳ１７０２参照）。変動開始フラグ２２３ｃがオンになると、受信した変動パターンコマンドから抽出された変動パターンに基づいて、表示用変動パターンコマンドが設定される。

【０２０３】

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３９参照）のコマンド出力処理（Ｓ１３０２）の中で、表示制御装置１１４に向けて送信される。表示制御装置１１４では、この表示用変動パターンコマンドを受信することによって、この表示用変動パターンコマンドによって示される変動パターンで、第３図柄表示装置８１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。

【０２０４】

停止種別選択フラグ２２３ｄは、主制御装置１１０から送信される停止種別コマンドを受信した場合にオンされ（図４０のＳ１４０４参照）、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４３のＳ１７０７参照）。また、停止種別選択フラグ２２３ｄは、パチンコ機１０への電源供給が断された場合にもオフとなる。この停止種別選択フラグ２２３ｄがオンになると、受信した停止種別コマンドから抽出された停止種別（大当たりの場合には大当たり種別）に基づいて、停止種別が決定される。

【０２０５】

特別演出フラグ２２３ｅは、抽選装置３００の内部に配設されている振り分け回転体３４１が左に振れた状態となり（図１１（ａ）参照）、次回の抽選において遊技球が入球可能な入球口が確変入球口５０３、若しくは確変入球口５０４のいずれかとなる状態（即ち、次回の抽選装置３００による抽選で特別図柄の高確率状態へ移行することが確定している状態）の場合に、通常とは異なる特別な態様で変動パターン演出を行わせるためのフラグである。この特別演出フラグ２２３ｅは、主制御装置１１０より出力されるループ状態コマンドを受信した場合にオンされ（図４２のＳ３７０２参照）、主制御装置１１０より出力される通常状態コマンドを受信した場合にオフされる（図４２のＳ３７０４参照）。

【０２０６】

ＲＡＭ２２３は、その他、主制御装置１１０より受信したコマンドを、そのコマンドに対応した処理が行われるまで一時的に記憶するコマンド記憶領域（図示せず）などを有している。なお、コマンド記憶領域はリングバッファで構成され、ＦＩＦＯ（Ｆｉｒｓｔ Ｉｎ Ｆｉｒｓｔ Ｏｕｔ）方式によってデータの読み書きが行われる。音声ランプ処理装置１１３のコマンド判定処理（図４０参照）が実行されると、コマンド記憶領域に記憶

された未処理のコマンドのうち、最初に格納されたコマンドが読み出され、コマンド判定処理によって、そのコマンドが解析されて、そのコマンドに応じた処理が行われる。

【０２０７】

表示制御装置１１４は、音声ランプ制御装置１１３及び第３図柄表示装置８１が接続され、音声ランプ制御装置１１３より受信したコマンドに基づいて、第３図柄表示装置８１における第３図柄の変動表示（変動演出）や連続予告演出を制御するものである。この表示制御装置１１４の詳細については、図２０を参照して後述する。

【０２０８】

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

【０２０９】

停電監視回路２５２は、停電等の発生による電源遮断時に、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１及び払出制御装置１１１のＭＰＵ２１１の各ＮＭＩ端子へ停電信号ＳＧ１を出力するための回路である。停電監視回路２５２は、電源部２５１から出力される最大電圧である直流安定２４ボルトの電圧を監視し、この電圧が２２ボルト未満になった場合に停電（電源断、電源遮断）の発生と判断して、停電信号ＳＧ１を主制御装置１１０及び払出制御装置１１１へ出力する。停電信号ＳＧ１の出力によって、主制御装置１１０及び払出制御装置１１１は、停電の発生を認識し、ＮＭＩ割込処理を実行する。なお、電源部２５１は、直流安定２４ボルトの電圧が２２ボルト未満になった後においても、ＮＭＩ割込処理の実行に充分な時間の間、制御系の駆動電圧である５ボルトの電圧の出力を正常値に維持するように構成されている。よって、主制御装置１１０及び払出制御装置１１１は、ＮＭＩ割込処理（図３１参照）を正常に実行し完了することができる。

【０２１０】

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。

【０２１１】

次に、図２０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２０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。

【０２１２】

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。

【０２１３】
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。
【０２１４】
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。
【０２１５】
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。
【０２１６】
なお、詳細については後述するが、本実施形態において、ＭＰＵ２３１によって実行される制御プログラムや、その制御プログラムで使用される各種の固定値データは、従来の遊技機のように専用のプログラムＲＯＭを設けて記憶させるのではなく、第３図柄表示装置８１に表示させる画像のデータを記憶させるために設けられたキャラクタＲＯＭ２３４に記憶させている。
【０２１７】
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。
【０２１８】
一方で、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリは、特にランダムアクセスを行う場合において読み出し速度が遅くなるという問題点がある。例えば、複数のページに連続して並んだデータの読み出しを行う場合において、２ページ目以降のデータは高速読み出しが可能であるが、最初の１ページ目のデータの読み出しには、アドレスが指定されてからデータが出力されるまでに大きな時間を要する。また、連続していないデータを読み出す場合は、そのデータを読み出す度に大きな時間を要する。このように、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリは、その読み出しに係る速度が遅いため、ＭＰＵ２３１が直接キャラクタＲＯＭ２３４から制御プログラムを読み出して各種処理を実行するように構成すると、制御プログラムを構成する命令の読み出しに時間がかかる場合が発生し、ＭＰＵ２３１として高性能のプロセッサを用いても、表示制御装置１１４の処理性能を悪化させてしまうおそれがある。
【０２１９】
そこで、本実施形態では、ＭＰＵ２３１のシステムリセットが解除されると、まず、キャラクタＲＯＭ２３４のＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａに記憶されている制御プログラムを、各種データの一時記憶用に設けたワークＲＡＭ２３３に転送して格納する。そ

して、ＭＰＵ２３１はワークＲＡＭ２３３に格納された制御プログラムに従って、各種処理を実行する。ワークＲＡＭ２３３は、後述するようにＤＲＡＭ（Ｄｙｎａｍｉｃ　ＲＡＭ）によって構成され、高速でデータの読み書きが行われるので、ＭＰＵ２３１は遅滞なく制御プログラムを構成する命令の読み出しを行うことができる。よって、表示制御装置１１４において高い処理性能を保つことができ、第３図柄表示装置８１を用いて、多様化、複雑化させた演出を容易に実行することができる。

【０２２０】

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。

【０２２１】

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。

【０２２２】

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

【０２２３】

ここで、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリは、小さな面積で大きな記憶容量が得られる特徴を有しており、キャラクタＲＯＭ２３４を容易に大容量化することができる。これにより、本パチンコ機において、例えば２ギガバイトの容量を持つＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａを用いることにより、第３図柄表示装置８１に表示させる画像として、多くの画像をキャラクタ記憶エリア２３４ａ２に記憶させることができる。よって、遊技者の興趣をより高めるために、第３図柄表示装置８１に表示される画像を多様化、複雑化することができる。

【０２２４】

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。

【０２２５】

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。
【０２２６】
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。
【０２２７】
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。
【０２２８】
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。
【０２２９】
バッファＲＡＭ２３４ｃは、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａから読み出したデータを一時的に記憶するバッファとして用いられるメモリである。ＭＰＵ２３１や画像コントローラ２３７からバスライン２４０を介してキャラクタＲＯＭ２３４に割り振られたアドレスが指定されると、ＲＯＭコントローラ２３４ｂは、その指定されたアドレスに対応するデータを含む１ページ分（例えば、２キロバイト）のデータがバッファＲＡＭ２３４ｃにセットされているか否かを判断する。そして、セットされていなければ、その指定されたアドレスに対応するデータを含む１ページ分（例えば、２キロバイト）のデータをＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａ（またはＮＯＲ型ＲＯＭ２３４ｄ）より読み出してバッファＲＡＭ２３４ｃに一旦セットする。そして、ＲＯＭコントローラ２３４ｂは、公知の誤り訂正処理を施した上で、指定されたアドレスに対応するデータを、バスライン２４０を介してＭＰＵ２３１や画像コントローラ２３７に出力する。
【０２３０】
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。
【０２３１】
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。

【０２３２】

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。

【０２３３】

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。

【０２３４】

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。

【０２３５】

ここで、本実施形態において、制御プログラムを全てＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａに格納するのではなく、ブートプログラムのうち、システムリセット解除後にＭＰＵ２３１によって最初に処理すべき命令から所定数の命令をＮＯＲ型ＲＯＭ２３４ｄに格納するのは、次の理由による。即ち、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａは、上述したように、最初の１ページ目のデータの読み出しにおいて、アドレスを指定してからデータが出力されるまでに大きな時間を要する、というＮＡＮＤ型フラッシュメモリ特有の問題がある。

【０２３６】

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。

【０２３７】

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「０００００Ｈ」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。

【０２３８】

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。

【０２３９】

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。

【０２４０】

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。

【０２４１】

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。

【０２４２】

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。

【０２４３】

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。

【０２４４】

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４４のＳ１８０１参照）の終了後に実行される初期化処理（図４４のＳ１８０２参照）に対応するプログラムの先頭アドレスを設定する。

【０２４５】

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。

【０２４６】

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。

【０２４７】

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。

【０２４８】

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２４参照）に基づき１フレーム分の画像を描画して、後述する第１フレームバッファ２３６ｂおよび第２フレームバッファ２３６ｃのいずれか一方のフレームバッファに描画した画像を展開すると共に、他方のフレームバッファにおいて先に展開された１フレーム分の画像情報を第３図柄表示装置８１へ出力することによって、第３図柄表示装置８１に画像を表示させる。画像コントローラ２３７は、この１フレーム分の画像の描画処理と１フレーム分の画像の表示処理とを、第３図柄表示装置８１における１フレーム分の画像表示時間（本実施形態では、２０ミリ秒）の中で並列処理する。

【０２４９】

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４６（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。

【０２５０】

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。

【０２５１】

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。

【０２５２】

尚、画像の描画は、常駐用ビデオＲＡＭ２３５および通常用ビデオＲＡＭ２３６に格納された画像データを用いて行われる。即ち、描画の際に必要となる画像データは、その描画が行われる前に、ＭＰＵ２３１からの指示に基づき、キャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５または通常用ビデオＲＡＭ２３６へ転送される。

【０２５３】
ここで、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリは、ＲＯＭの大容量化を容易にする一方、読み出し速度がその他のＲＯＭ（マスクＲＯＭやＥＥＰＲＯＭなど）と比して遅い。これに対し、表示制御装置１１４では、ＭＰＵ２３１が、キャラクタＲＯＭ２３４に格納されている画像データのうち一部の画像データを電源投入後に常駐用ビデオＲＡＭ２３５に転送するように、画像コントローラ２３７に対して指示するよう構成されている。そして、後述するように、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に格納された画像データは、上書きされることなく常駐されるように制御される。
【０２５４】
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。
【０２５５】
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。
【０２５６】
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。
【０２５７】
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。
【０２５８】
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。
【０２５９】
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。

【０２６０】
画像コントローラ２３７は、この転送指示の各種情報に従って、キャラクタＲＯＭ２３４の所定アドレスから１ブロック分のデータを読み出して一旦バッファＲＡＭ２３７ａに格納し、常駐用ビデオＲＡＭ２３５または通常用ビデオＲＡＭ２３６の未使用時に、バッファＲＡＭ２３７ａに格納された画像データを常駐ＲＡＭ２３５または通常用ビデオＲＡＭ２３６に転送する。そして、転送指示により示された格納元先頭アドレスから格納元最終アドレスに格納された画像データが全て転送されるまで、その処理を繰り返し実行する。
【０２６１】
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。
【０２６２】
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。
【０２６３】
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。
【０２６４】
電源投入時主画像エリア２３５ａは、電源が投入されてから常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐すべき全ての画像データが格納されるまでの間に第３図柄表示装置８１に表示する電源投入時主画像に対応するデータを格納する領域である。また、電源投入時変動画像エリア２３５ｂは、第３図柄表示装置８１に電源投入時主画像が表示されている間に遊技者によって遊技が開始され、第１入球口６４への入球が検出された場合に、主制御装置１１０において行われた抽選結果を変動演出によって表示する電源投入時変動画像に対応する画像データを格納する領域である。
【０２６５】
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４４のＳ１８０３，Ｓ１８０４参照）。
【０２６６】
ここで、図２１を参照して、電源投入時変動画像について説明する。図２１は、表示制御装置１１４が電源投入直後において、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に対して格納すべき画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から転送している間に、第３図柄表示装置８１にて表示される電源投入時画像を説明する説明図である。
【０２６７】

表示制御装置１１４は、電源投入直後に、キャラクタＲＯＭ２３４から電源投入時主画像および電源投入時変動画像に対応する画像データを、電源投入時主画像エリア２３５ａおよび電源投入時変動画像エリア２３５ｂへ転送すると、続いて、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に格納すべき残りの画像データを、キャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５に対して転送する。この残りの画像データの転送が行われている間、表示制御装置１１４は、先に電源投入時主画像エリア２３５ａに格納された画像データを用いて、図２１（ａ）に示す電源投入時主画像を第３図柄表示装置８１に表示させる。

【０２６８】

このとき、変動開始の指示コマンドである主制御装置１１０からの変動パターンコマンドに基づき音声ランプ制御装置１１３から送信される表示用変動パターンコマンドを受信すると、表示制御装置１１４は、図２１（ｂ）に示すように、電源投入時主画像の表示画面上に、画面に向かって右下の位置に「○」図柄の電源投入時変動画像と、図２１（ｃ）に示すように、「○」図柄と同位置に「×」図柄の電源投入時変動画像とを、変動期間中、交互に繰り返して表示する。そして、主制御装置１１０からの変動パターンコマンドや停止種別コマンドに基づき音声ランプ制御装置１１３から送信される表示用変動パターンコマンドおよび表示用停止種別コマンドから、主制御装置１１０にて行われた抽選の結果を判断し、「特別図柄の大当たり」である場合は図２１（ｂ）に示す画像を変動演出の停止後に一定期間表示させ、「特別図柄の外れ」である場合は図２１（ｃ）に示す画像を変動演出の停止後に一定期間表示させる。

【０２６９】

ＭＰＵ２３１は、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐すべき全ての画像データが常駐用ビデオＲＡＭ２３５に対して転送されるまで、画像コントローラ２３７に対し、電源投入時主画像エリア２３５ａに格納された画像データを用いて電源投入時主画像の描画を行うよう指示する。これにより、残りの常駐すべき画像データが常駐用ビデオＲＡＭ２３５に転送されている間、遊技者やホール関係者は、第３図柄表示装置８１に表示された電源投入時主画像を確認することができる。よって、表示制御装置１１４は、電源投入時主画像を第３図柄表示装置８１に表示させている間に、時間をかけて残りの常駐すべき画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５に転送することができる。また、遊技者等は、電源投入時主画像が第３図柄表示装置８１に表示されている間、何らかの処理が行われていることを認識できるので、残りの常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐すべき画像データが、キャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５に転送されるまでの間、動作が停止していないか、といった不安を持つことなく、常駐用ビデオＲＡＭ２３５への画像データの転送が完了するまで待機することができる。

【０２７０】

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。

【０２７１】

また、電源投入時主画像が第３図柄表示装置８１に表示されている間に遊技者が遊技を開始し、第１入口球６４に入球が検出された場合は、電源投入時変動画像エリア２３５ｂに常駐された電源投入時変動画像に対応する画像データを用いて電源投入時変動画像が描画され、図２１（ｂ）及び（ｃ）に示す画像が交互に第３図柄表示装置８１に表示されるように、ＭＰＵ２３１から画像コントローラ２３７に対して指示される。これにより、電源投入時変動画像を用いて簡単な変動演出を行うことができる。よって、遊技者は、電源投入時主画像が第３図柄表示装置８１に表示されている間であっても、その簡単な変動演出によって確実に抽選が行われたことを確認することができる。

【０２７２】

また、電源投入時主画像が第３図柄表示装置８１に表示される段階で、すでに電源投入

時変動演出画像に対応する画像データが電源投入時変動画像エリア２３５ｂに常駐されているので、電源投入時主画像が第３図柄表示装置８１に表示されている間に第１入口球６４に入球が検出された場合は、対応する変動演出を第３図柄表示装置８１に即座に表示させることができる。

【０２７３】

図２０に戻って、説明を続ける。背面画像エリア２３５ｃは、第３図柄表示装置８１に表示される背面画像に対応する画像データを格納する領域である。

【０２７４】

第３図柄エリア２３５ｄは、第３図柄表示装置８１に表示される変動演出において使用される第３図柄を常駐するためのエリアである。即ち、第３図柄エリア２３５ｄには、第３図柄である「０」から「９」の数字を付した上述の１０種類の主図柄（図４参照）に対応する画像データが常駐される。これにより、第３図柄表示装置８１にて変動演出を行う場合、逐一キャラクタＲＯＭ２３４から画像データを読み出す必要がないので、キャラクタＲＯＭ２３４にＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａを用いても、第３図柄表示装置８１において素早く変動演出を開始することができる。よって、第１入球口６４への入球が発生してから、第１図柄表示装置３７では変動演出が開始されているにも関わらず、第３図柄表示装置８１において変動演出が即座に開始されないような状態が発生するのを抑制することができる。

【０２７５】

また、第３図柄エリア２３５ｄには、「０」から「９」の数字が付されていない主図柄として、木箱といった後方図柄からなる主図柄や、後方図柄とかんな，風呂敷，ヘルメット等のキャラクタを模した付属図柄とからなる主図柄に対応する画像データも常駐される。これらの画像データは、一の変動演出が停止してから所定時間経過しても、始動入賞に伴う次の変動演出が開始されない場合に、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主図柄が表示される。よって、遊技者は、数字の付されていない主図柄を第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。

【０２７６】

キャラクタ図柄エリア２３５ｅは、第３図柄表示装置８１に表示される各種演出で使用されるキャラクタ図柄に対応する画像データを格納する領域である。本パチンコ機１０では、「少年」をはじめとする様々なキャラクタが各種演出にあわせて表示されるようになっており、これらに対応するデータがキャラクタ図柄エリア２３５ｅに常駐されることにより、表示制御装置１１４は、音声ランプ制御装置１１３より受信したコマンドの内容に基づいてキャラクタ図柄を変更する場合、キャラクタＲＯＭ２３４から対応の画像データを新たに読み出すのではなく、常駐用ビデオＲＡＭ２３５のキャラクタ図柄エリア２３５ｅに予め常駐されている画像データを読み出すことによって、画像コントローラ２３７にて所定の画像を描画できるようになっている。これにより、キャラクタＲＯＭ２３４から対応の画像データを読み出す必要がないので、キャラクタＲＯＭ２３４に読み出し速度の遅いＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａを用いても、キャラクタ図柄を即座に変更することができる。

【０２７７】

エラーメッセージ画象エリア２３５ｆは、パチンコ機１０内にエラーが発生した場合に表示されるエラーメッセージに対応する画像データを格納する領域である。本パチンコ機１０では、例えば、遊技盤１３の裏面に取り付けられた振動センサ（図示せず）の出力から、音声ランプ制御装置１１３によって振動を検出すると、音声ランプ制御装置１１３は振動エラーの発生をエラーコマンドによって表示制御装置１１４に通知する。また、音声ランプ制御装置１１３により、その他のエラーの発生が検出された場合にも、音声ランプ制御装置１１３は、エラーコマンドによって、そのエラーの発生をそのエラー種別と共に表示制御装置１１４へ通知する。表示制御装置１１４では、エラーコマンドを受信すると

、その受信したエラーに対応するエラーメッセージを第３図柄表示装置８１に表示させるように構成されている。

【０２７８】

ここで、エラーメッセージは、遊技者の不正防止やエラーに対する遊技者の保護の観点から、エラーの発生とほぼ同時に表示されることが求められる。本パチンコ機１０では、エラーメッセージ画像エリア２３５ｆに、各種エラーメッセージに対応する画像データが予め常駐されているので、表示制御装置１１４は、受信したエラーコマンドに基づいて、常駐用ビデオＲＡＭ２３５のエラーメッセージ画象エリア２３５ｆに予め常駐されている画像データを読み出すことによって、画像コントローラ２３７にて各エラーメッセージ画像を即座に描画できるようになっている。これにより、キャラクタＲＯＭ２３４から逐次エラーメッセージに対応する画像データを読み出す必要がないので、キャラクタＲＯＭ２３４に読み出し速度の遅いＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａを用いても、エラーコマンドを受信してから対応するエラーメッセージを即座に表示させることができる。

【０２７９】

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。

【０２８０】

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

【０２８１】

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。

【０２８２】

尚、画像データの転送指示は、ＭＰＵ２３１が画像コントローラ２３７に対して画像の描画を指示する後述の描画リストの中に、転送データ情報を含めることによって行われる。これにより、ＭＰＵ２３１は、画像の描画指示と、画像データの転送指示とを、描画リストを画像コントローラ２３７に送信するだけで行うことができるので、処理負荷を低減することができる。

【０２８３】

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。

【０２８４】

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。

【０２８５】

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。

【０２８６】

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。

【０２８７】

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。

【０２８８】

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

【０２８９】

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。
【０２９０】
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。
【０２９１】
これらのデータテーブルは、通常、キャラクタＲＯＭ２３４のＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａに設けられた第２プログラム記憶エリア４３４に固定値データの一種として記憶されており、システムリセット解除後にＭＰＵ２３１によって実行されるブートプログラムに従って、これらのデータテーブルがキャラクタＲＯＭ２３４からワークＲＡＭ２３３へ転送され、このデータテーブル格納エリア２３３ｂに格納される。そして、全てのデータテーブルがデータテーブル格納エリア２３３ｂに格納されると、以後、ＭＰＵ２３１は、データテーブル格納エリア２３３ｂに格納されたデータテーブルを用いて第３図柄表示装置８１の表示を制御する。上述したように、ワークＲＡＭ２３３はＤＲＡＭによって構成されるため、高速に読み出し動作が行われる。よって、各種データテーブルを読み出し速度の遅いＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａによって構成されるキャラクタＲＯＭ２３４に記憶させた場合であっても、表示制御装置１１４において高い処理性能を保つことができ、第３図柄表示装置８１を用いて、多様化、複雑化させた演出を容易に実行することができる。
【０２９２】
ここで、各種データテーブルの詳細について説明する。まず、表示データテーブルは、主制御装置１１０からのコマンドに基づいて第３図柄表示装置８１に表示される各演出の演出態様毎に１つずつ用意されるもので、例えば、変動演出、ラウンド演出、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。
【０２９３】
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。尚、表示用変動パターンコマンドが受信される場合には、変動演出の停止種別を示す表示用停止種別コマンドも受信される。例えば、変動演出が開始された場合に、その変動演出の停止種別が外れであれば、外れを示す停止図柄が最終的に停止表示される一方、その変動演出の停止種別が大当たりＡ、大当たりＢのいずれかであれば、それぞれの大当たり示す停止図柄が最終的に停止表示される。
【０２９４】
デモ演出は、上述したように、一の変動演出が停止してから所定時間経過しても、始動入賞に伴う次の変動演出が開始されない場合に、第３図柄表示装置８１に表示される演出であり、「０」から「９」の数字が付されていない主図柄からなる第３図柄が停止表示されると共に、背面画像のみが変化する。第３図柄表示装置８１にデモ演出が表示されていれば、遊技者やホール関係者が、当該パチンコ機１０において遊技が行われていないことを認識することができる。
【０２９５】
データテーブル格納エリア２３３ｂには、ラウンド演出、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。
【０２９６】
ここで、図２２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２２は、表示データテーブルのうち、変動表示データテーブルの一例を模式的に示した模式図であ

る。表示データテーブルは、第３図柄表示装置８１において１フレーム分の画像が表示される時間（本実施形態では、２０ミリ秒）を１単位として表したアドレスに対応させて、その時間に表示すべき１フレーム分の画像の内容（描画内容）を詳細に規定したものである。

【０２９７】

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。

【０２９８】

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

【０２９９】

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。

【０３００】

変動表示データテーブルでは、各アドレスに対応して規定される１フレーム分の描画内容として、１つの背面画像、９個の第３図柄（図柄１，図柄２，・・・）、その画像において光の差し込みなどを表現するエフェクト、少年画像や文字などの各種演出に用いられるキャラクタといった各スプライトに対する描画情報が、アドレス毎に規定されている。尚、エフェクトやキャラクタに関する情報は、そのフレームに表示すべき内容に合わせて、１つ又は複数規定される。

【０３０１】

ここで、背面画像は、表示位置は第３図柄表示装置８１の画面全体に固定され、拡大率、回転角度、半透明値、αブレンディング情報、色情報およびフィルタ指定情報は、時間経過に対して一定とされるので、変動表示データテーブルでは、背面画像の種別を特定するための情報である背面種別のみが規定されている。この背面種別は、遊技者によって選択されているステージ（「街中ステージ」、「空ステージ」、「島ステージ」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。

【０３０２】

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～Ｃのうち遊技者によって指定されたステージに対応する背面画像を描画対象として特定し、また、そのフレームに対して表示すべき背面画像の範囲を時間経過に合わせて特定する。一方、背面Ａ～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。

【０３０３】

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。

【０３０４】

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。

【０３０５】

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。

【０３０６】

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。

【０３０７】

表示データテーブルの先頭アドレスである「０００００Ｈ」には、データテーブルの開始を示す「Ｓｔａｒｔ」情報が記載され、表示データテーブルの最終アドレス（図１４の例では、「０２Ｆ０Ｈ」）には、データテーブルの終了を示す「Ｅｎｄ」情報が記載されている。そして、「Ｓｔａｒｔ」情報が記載されたアドレス「０００００Ｈ」と「Ｅｎｄ」情報が記載されたアドレスとの間の各アドレスに対して、その表示データテーブルで規定すべき演出態様に対応させた描画内容が記載されている。

【０３０８】

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２４参照）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。

【０３０９】

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。

【０３１０】

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

【０３１１】

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。

【０３１２】

次いで、図２３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２３は、転送データテーブルの一例を模式的に示した模式図である。転送データテーブルは、各演出毎に用意された表示データテーブルに対応して用意されるもので、上述したように、表示データテーブルで規定されている演出において使用されるスプライトの画像データのうち、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐されていない画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６の画像格納エリア２３６ａに転送するための転送データ情報ならびにその転送タイミングが規定されている。

【０３１３】

尚、表示データテーブルに規定された演出において使用されるスプライトの画像データが、全て常駐用ビデオＲＡＭ２３５に格納されていれば、その表示データテーブルに対応する転送データテーブルは用意されていない。これにより、データテーブル格納エリア２３３ｂの容量増大を抑制することができる。

【０３１４】

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２３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。

【０３１５】
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２３のアドレス「０００２Ｈ」が該当）。
【０３１６】
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。
【０３１７】
尚、転送データテーブルの先頭アドレスである「００００Ｈ」には、表示データテーブルと同様に、データテーブルの開始を示す「Ｓｔａｒｔ」情報が記載され、転送データテーブルの最終アドレス（図２３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。
【０３１８】
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２４参照）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。
【０３１９】
例えば、図２３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。
【０３２０】
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。
【０３２１】
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。

【０３２２】

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。

【０３２３】

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。

【０３２４】

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。

【０３２５】

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。

【０３２６】

簡易画像表示フラグ２３３ｃは、第３図柄表示装置８１に、図２１（ａ）～（ｃ）に示す電源投入時画像（電源投入時主画像および電源投入時変動画像）を表示するか否かを示すフラグである。この簡易画像表示フラグ２３３ｃは、電源投入時主画像および電源投入時変動画像に対応する画像データが常駐用ビデオＲＡＭの電源投入時主画像エリア２３５ａ又は電源投入時変動画像エリア２３５ｂに転送された後に、ＭＰＵ２３１により実行されるメイン処理（図４４参照）の中でオンに設定される（図４４のＳ１８０５参照）。そして、画像転送処理の常駐画像転送処理によって、全ての常駐対象画像データが常駐用ビデオＲＡＭ２３５に格納された段階で、第３図柄表示装置８１に電源投入時画像以外の画像を表示させるために、オフに設定される（図５５（ｂ）のＳ３４０５参照）。

【０３２７】

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４６（

ｂ）のＳ２１０１参照）、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４６（ｂ）のＳ２１０８参照）および簡易表示設定処理（図４６（ｂ）のＳ２１０９参照）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４７～図５１参照）および表示設定処理（図５２～図５４参照）が実行される。

【０３２８】

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５５（ａ）のＳ３３０１参照）、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５５（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５６参照）を実行する。

【０３２９】

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２４参照）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。

【０３３０】

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２４参照）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。

【０３３１】

転送データテーブルバッファ２３３ｅは、主制御装置１１０からのコマンド等に基づき音声ランプ制御装置１１３から送信されるコマンド等に応じて、表示データテーブルバッファ２３３ｄに格納された表示データテーブルに対応する転送データテーブルを格納するためのバッファである。ＭＰＵ２３１は、表示データテーブルバッファ２３３ｄに表示データテーブルを格納するのに合わせて、その表示データテーブルに対応する転送データテーブルをデータテーブル格納エリア２３３ｂから選定して、その選定された転送データテーブルを転送データテーブルバッファ２３３ｅに格納する。尚、表示データテーブルバッファ２３３ｄに格納される表示データテーブルにおいて用いられるスプライトの画像データが全て常駐用ビデオＲＡＭ２３５に格納されている場合は、その表示データテーブルに対応する転送データテーブルが用意されていないので、ＭＰＵ２３１は、転送データテーブルバッファ２３３ｅに転送対象画像データが存在しないことを意味するＮｕｌｌデータを書き込むことで、その内容をクリアする。

【０３３２】

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２４参照）に、その転送データ情報を追加する。

【０３３３】

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。

【０３３４】

従って、読み出し速度の遅いＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａによってキャラクタＲＯＭ２３４を構成しても、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。

【０３３５】

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４６（ｂ）のＳ２１０３参照）の中で、ポインタ更新処理（図５４参照）が実行され、ポインタ２３３ｆの値が１ずつ加算される（図５４のＳ３２０１参照）。

【０３３６】

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２４参照）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。

【０３３７】

これにより、表示データテーブルバッファ２３３ｄに格納された表示データテーブルに対応する演出が第３図柄表示装置８１に表示される。よって、表示データテーブルバッファ２３３ｄに格納する表示データテーブルを変更するだけで、容易に第３図柄表示装置８１に表示させる演出を変更することができる。従って、表示制御装置３４１の処理能力に関わらず、多種多様な演出を表示させることができる。

【０３３８】
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。
【０３３９】
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。
【０３４０】
ここで、図２４を参照して、描画リストの詳細について説明する。図２４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２４に示すように、１フレームの画像で使用する背面画像、第３図柄（図柄１，図柄２，・・・）、エフェクト（エフェクト１，エフェクト２，・・・）、キャラクタ（キャラクタ１，キャラクタ２，・・・，保留球数図柄１，保留球数図柄２，・・・，エラー図柄）といった各スプライト毎に、そのスプライトの詳細な描画情報（詳細情報）を記述したものである。また、描画リストには、画像コントローラ２３７に対して所定の画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６へ転送させるための転送データ情報もあわせて記述される。
【０３４１】
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。
【０３４２】
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。

【０３４３】

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。

【０３４４】

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。

【０３４５】

また、ＭＰＵ２３１は、描画リストを生成するにあたり、１フレーム分の画像の中で、最も背面側に配置すべきスプライトから前面側に配置すべきスプライト順に並び替えて、それぞれのスプライトに対する詳細な描画情報（詳細情報）を記述する。即ち、描画リストでは、一番最初に背面画像に対応する詳細情報が記述され、次いで、第３図柄（図柄１，図柄２，・・・）、エフェクト（エフェクト１，エフェクト２，・・・）、キャラクタ（キャラクタ１，キャラクタ２，・・・，保留球数図柄１，保留球数図柄２，・・・，エラー図柄）の順に、それぞれのスプライトに対応する詳細情報が記述される。

【０３４６】

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。

【０３４７】

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。

【０３４８】

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

【０３４９】

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４６（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５２のＳ３００７参照）。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。

【０３５０】

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

【０３５１】

この格納画像データ判別フラグ２３３ｉは、電源投入時にメイン処理の中でＭＰＵ２３１により実行される初期設定処理（図４４のＳ１８０２参照）によって生成される。ここで生成される格納画像データ判別フラグ２３３ｉは、全てのスプライトに対する格納状態が、画像格納エリア２３６ａに格納されていないことを示す「オフ」に設定される。

【０３５２】

そして、格納画像データ判別フラグ２３３ｉの更新は、ＭＰＵ２３１により実行される通常画像転送設定処理（図４６参照）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。

【０３５３】

また、ＭＰＵ２３１は、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に画像データが常駐されていないスプライトの画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６へ転送する際に、格納画像データ判別フラグ２３３ｉを参照し、転送対象のスプライトの画像データが、既に通常用ビデオＲＡＭ２３５の画像格納エリア２３６ａに格納されているか否かを判断する（図５６のＳ３５１３参照）。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５６のＳ３５１４参照）、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。

【０３５４】

描画対象バッファフラグ２３３ｊは、２つのフレームバッファ（第１フレームバッファ２３６ｂおよび第２フレームバッファ２３６ｃ）の中から、画像コントローラ２３７によって描画された画像を展開するフレームバッファ（以下、「描画対象バッファ」と称す）を指定するためのフラグで、描画対象バッファフラグ２３３ｊが０である場合は描画対象バッファとして第１フレームバッファ２３６ｂを指定し、１である場合は第２フレームバッファ２３６ｃを指定する。そして、この指定された描画対象バッファの情報は、描画リストと共に画像コントローラ２３７に送信される（図４７のＳ３６０２参照）。

【０３５５】

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２３

７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。

【０３５６】

描画対象バッファフラグ２３３ｊは、描画対象バッファ情報が描画リストと共に画像コントローラ２３７に対して送信されるのに合わせて、更新される。この更新は、描画対象バッファフラグ２３３ｊの値を反転させることにより、即ち、その値が「０」であった場合は「１」に、「１」であった場合は「０」に設定することによって行われる。これにより、描画対象バッファは、描画リストが送信される度に、第１フレームバッファ２３６ｂと第２フレームバッファ２３６ｃとの間で交互に設定される。また、描画リストの送信は、１フレーム分の画像の描画処理および表示処理が完了する２０ミリ秒毎に画像コントローラ２３７から送信されるＶ割込信号に基づいて、ＭＰＵ２３１により実行されるＶ割込処理（図４６（ｂ）参照）の描画処理が実行される度に、行われる（図５７のＳ３６０２参照）。

【０３５７】

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。

【０３５８】

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。

【０３５９】

＜第１実施形態における主制御装置の制御処理について＞

次に、図２５から図３７のフローチャートを参照して、主制御装置１１０内のＭＰＵ２０１により実行される各制御処理を説明する。かかるＭＰＵ２０１の処理としては大別して、電源投入に伴い起動される立ち上げ処理と、その立ち上げ処理後に実行されるメイン処理と、定期的に（本実施形態では２ｍ秒間隔で）起動されるタイマ割込処理と、ＮＭＩ端子への停電信号ＳＧ１の入力により起動されるＮＭＩ割込処理とがあり、説明の便宜上、はじめにタイマ割込処理とＮＭＩ割込処理とを説明し、その後、立ち上げ処理とメイン処理とを説明する。

【０３６０】

図２５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。

【０３６１】

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（本実施形態では２９９）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（本実施形態では２３９）に達した際、０にクリアし、その第２初期値乱数カウンタＣＩＮＩ２の更新値をＲＡＭ２０３の該当するバッファ領域に格納する。

【０３６２】

更に、第１当たり乱数カウンタＣ１、第１当たり種別カウンタＣ２、停止種別選択カウンタＣ３及び第２当たり乱数カウンタＣ４の更新を実行する（Ｓ１０３）。具体的には、第１当たり乱数カウンタＣ１、第１当たり種別カウンタＣ２、停止種別選択カウンタＣ３及び第２当たり乱数カウンタＣ４をそれぞれ１加算すると共に、それらのカウンタ値が最大値（本実施形態ではそれぞれ、２９９，９９，９９，２３９）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。

【０３６３】

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への入賞（始動入賞）に伴う始動入賞処理を実行する（Ｓ１０５）。尚、特別図柄変動処理、および始動入賞処理の詳細は、図２６～図２８を参照して後述する。

【０３６４】

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）、第２入球口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２９および図３０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。

【０３６５】

次に、図２６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２６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２５参照）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。

【０３６６】

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。

【０３６７】

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）、特別図柄保留球数カウンタ２０３ｃの値（特別図柄における変動表示の保留回数Ｎ）を取得する（Ｓ２０３）。次に、特別図柄保留球数カウンタ２０３ｃの値（Ｎ）が０よりも大きいか否かを判別し（Ｓ２０４）、特別図柄保留球数カウンタ２０３ｃの値（Ｎ）が０であれば（Ｓ２０４：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。

【０３６８】

一方、特別図柄保留球数カウンタ２０３ｃの値（Ｎ）が０でなければ（Ｓ２０４：Ｙｅｓ）、特別図柄保留球数カウンタ２０３ｃの値（Ｎ）を１減算し（Ｓ２０５）、演算により変更された特別図柄保留球数カウンタ２０３ｃの値を示す保留球数コマンドを設定する（Ｓ２０６）。ここで設定された保留球数コマンドは、ＲＡＭ２０３に設けられたコマンド送信用のリングバッファに記憶され、ＭＰＵ２０１により実行される後述のメイン処理（図３４参照）の外部出力処理（Ｓ１００１）の中で、音声ランプ制御装置１１３に向けて送信される。音声ランプ制御装置１１３は、保留球数コマンドを受信すると、その保留球数コマンドから特別図柄保留球数カウンタ２０３ｃの値を抽出し、抽出した値をＲＡＭ２２３の特別図柄保留球数カウンタ２２３ｂに格納する。

【０３６９】

Ｓ２０６の処理により保留球数コマンドを設定した後は、特別図柄保留球格納エリア２０３ａに格納されたデータをシフトする（Ｓ２０７）。Ｓ２０７の処理では、特別図柄保留球格納エリア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変動開始処理を実行する（Ｓ２０８）。なお、特別図柄変動開始処理については、図２７を参照して後述する。

【０３７０】

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（Ｓ２０９）。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（Ｓ２０９：Ｎｏ）、本処理を終了する。

【０３７１】

一方、Ｓ２０９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（Ｓ２０９：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（Ｓ２１０）。停止図柄の設定は、図２７を参照して後述する特別図柄変動開始処理（Ｓ２０８）によって予め行われる。この特別図柄変動開始処理が実行されると、特別図柄保留球格納エリア２０３ａの実行エリアに格納された各種カウンタの値に基づいて、特別図柄の抽選が行われる。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となるかが決定される。

【０３７２】

なお、本実施形態では、大当たりＡになる場合には、第１図柄表示装置３７において青色のＬＥＤを点灯させ、大当たりＢになる場合には赤色のＬＥＤを点灯させる。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。

【０３７３】

Ｓ２１０の処理が終了した後は、第１図柄表示装置３７において実行中の変動表示が開始されたときに、特別図柄変動開始処理によって行われた特別図柄の抽選結果（今回の抽選結果）が、特別図柄の大当たりであるかを判定する（Ｓ２１１）。今回の抽選結果が特別図柄の大当たりであれば（Ｓ２１１：Ｙｅｓ）、抽選フラグ２０３ｈをオンして（Ｓ２１２）、本処理を終了する。

【０３７４】

Ｓ２１１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（Ｓ２１１：Ｎｏ）、時短中カウンタ２０３ｆの値が１以上であるかを判定し（Ｓ２１３）、時短中カウンタ２０３ｆの値が１以上であれば（Ｓ２１３：Ｙｅｓ）、時短中カウンタ２０３ｆの値を１減算して（Ｓ２１４）、本処理を終了する。一方、時短中カウンタ２０３ｆの値が０であれば（Ｓ２１３：Ｎｏ）、Ｓ２１４の処理をスキップして、本処理を終了する。

【０３７５】

次に、図２７を参照して、主制御装置１１０内のＭＰＵ２０１により実行される特別図柄変動開始処理（Ｓ２０８）について説明する。図２７は、特別図柄変動開始処理（Ｓ２０８）を示したフローチャートである。この特別図柄変動開始処理（Ｓ２０８）は、タイマ割込処理（図２５参照）の特別図柄変動処理（図２６参照）の中で実行される処理であり、特別図柄保留球格納エリア２０３ａの実行エリアに格納された各種カウンタの値に基づいて、「特別図柄の大当たり」又は「特別図柄の外れ」の抽選（当否判定）を行うと共に、第１図柄表示装置３７および第３図柄表示装置８１で行われる変動演出の演出パターン（変動演出パターン）を決定するための処理である。

【０３７６】

特別図柄変動開始処理では、まず、特別図柄保留球格納エリア２０３ａの実行エリアに格納されている第１当たり乱数カウンタＣ１、第１当たり種別カウンタＣ２、及び、停止種別選択カウンタＣ３の各値を取得する（Ｓ３０１）。

【０３７７】

次に、第１当たり乱数カウンタＣ１の値と、第１当たり乱数テーブル２０２ａとに基づいて、特別図柄の大当たりか否かの抽選結果を取得する（Ｓ３０２）。具体的には、第１当たり乱数カウンタＣ１の値を、第１当たり乱数テーブル２０２ａに格納されている乱数値と１つ１つ比較する。上述したように、特別図柄の低確率時に特別図柄の大当たりとなる乱数値は、低確率時用の第１当たり乱数テーブル２０２ａに格納されている、「７，１０７，２８２」の３個であり、特別図柄の高確率時に特別図柄の大当たりとなる乱数値は、高確率時用の第１当たり乱数テーブル２０２ａに格納されている、「４，１１，２８，３８，４５，５２，６４，７８，８３，９９，１０６，１１２，１２２，１３４，１４０，１５１，１６８，１７６，１８３，１９７，２０７，２１８，２２２，２３１，２４９，２５６，２６３，２７０，２８５，２９９」の３０個である。

【０３７８】

また、現在が特別図柄の低確率状態であるか、特別図柄の高確率状態であるかは、確変フラグ２０３ｅの状態を参照することにより判断することができる。具体的には、確変フラグ２０３ｅがオンであれば特別図柄の高確率状態であり、確変フラグ２０３ｅがオフであれば、特別図柄の低確率状態である。Ｓ３０２の処理では、第１当たり乱数カウンタＣ１の値と、確変フラグ２０３ｅの状態に応じた第１当たり乱数テーブル２０２ａに格納された乱数値とを比較し、これらの値が一致する場合に、特別図柄の大当たりであると判定する。

【０３７９】

Ｓ３０２の処理において、特別図柄の大当たりであると判定された場合は（Ｓ３０２：Ｙｅｓ）、Ｓ３０１の処理で取得した第１当たり種別カウンタＣ２の値に基づいて、大当たり時の表示態様を設定する（Ｓ３０３）。より具体的には、Ｓ３０１の処理で取得した第１当たり種別カウンタＣ２の値と、第１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、２種類ある特別図柄の大当たり（大当たりＡ、大当たりＢ）のうち、大当たり種別がどちら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「０～４９」の範囲にあれば、大当たりＡ（手前ルート大当たり）であると判定し、「５０～９９」の範囲にあれば、大当たりＢ（奥ルート大当たり）であると判定する（図１９（ｂ）参照）。

【０３８０】

このＳ３０３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）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）に共通の停止図柄が停止種別として設定される。

【０３８１】

次に、大当たり時の変動パターンを決定する（Ｓ３０４）。Ｓ３０４の処理で変動パターンが設定されると、第１図柄表示装置３７における変動演出の変動時間（表示時間）が設定されると共に、第３図柄表示装置８１において大当たり図柄で停止するまでの第３図柄の変動時間が決定される。このとき、ＲＡＭ２０３のカウンタ用バッファに格納されている変動種別カウンタＣＳ１の値を確認し、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。なお、変動種別カウンタＣＳ１の数値と変動時間との関係は、テーブル等により予め規定されている。

【０３８２】

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

【０３８３】

Ｓ３０２の処理において、特別図柄の外れであると判定された場合には（Ｓ３０２：Ｎｏ）、外れ時の表示態様を設定する（Ｓ３０５）。Ｓ３０５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。

【０３８４】

ここでは、パチンコ機１０が特別図柄の確変状態であれば、Ｓ３０１の処理で取得した停止種別選択カウンタＣ３の値と、高確率時用の停止種別選択テーブルに格納されている乱数値とを比較して、停止種別を設定する。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「０～７９」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。

【０３８５】

次に、外れ時の変動パターンを決定する（Ｓ３０６）。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、Ｓ３０４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。

【０３８６】
Ｓ３０４の処理またはＳ３０６の処理が終わると、次に、Ｓ３０４の処理またはＳ３０６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（Ｓ３０７）。次いで、Ｓ３０３又はＳ３０５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（Ｓ３０８）。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２４）のＳ１００１の処理で、これらのコマンドが音声ランプ制御装置１１３に送信される。音声ランプ制御装置１１３は、停止種別コマンドをそのまま表示制御装置１１４へ送信する。Ｓ３０８の処理が終わると、特別図柄変動処理へ戻る。

【０３８７】
次に、図２８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２８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２５参照）の中で実行され、第１入球口６４への入賞（始動入賞）の有無を判断し、始動入賞があった場合に、各種乱数カウンタが示す値の保留処理と、その保留された各種乱数カウンタが示す値から、特別図柄における抽選結果の先読みを実行するための処理である。

【０３８８】
始動入賞処理が実行されると、まず、球が第１入球口６４に入賞（始動入賞）したか否かを判定する（Ｓ４０１）。ここでは、第１入球口６４への入球を３回のタイマ割込処理にわたって検出する。そして、球が第１入球口６４に入賞したと判別されると（Ｓ４０１：Ｙｅｓ）、特別図柄保留球数カウンタ２０３ｃの値（特別図柄における変動表示の保留回数Ｎ）を取得する（Ｓ４０２）。そして、特別図柄保留球数カウンタ２０３ｃの値（Ｎ）が上限値（本実施形態では４）未満であるか否かを判定する（Ｓ４０３）。

【０３８９】
そして、第１入球口６４への入賞がないか（Ｓ４０１：Ｎｏ）、或いは、第１入球口６４への入賞があっても特別図柄保留球数カウンタ２０３ｃの値（Ｎ）が４未満でなければ（Ｓ４０３：Ｎｏ）、本処理を終了し、タイマ割込処理（図２５参照）に戻る。一方、第１入球口６４への入賞があり（Ｓ４０１：Ｙｅｓ）、且つ、特別図柄保留球数カウンタ２０３ｃの値（Ｎ）が４未満であれば（Ｓ４０３：Ｙｅｓ）、特別図柄保留球数カウンタ２０３ｃの値（Ｎ）を１加算する（Ｓ４０４）。そして、演算により変更された特別図柄保留球数カウンタ２０３ｃの値を示す保留球数コマンドを設定する（Ｓ４０５）。

【０３９０】
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３４参照）の外部出力処理（Ｓ１００１）の中で、音声ランプ制御装置１１３に向けて送信される。音声ランプ制御装置１１３は、保留球数コマンドを受信すると、その保留球数コマンドから特別図柄保留球数カウンタ２０３ｃの値を抽出し、抽出した値をＲＡＭ２２３の特別図柄保留球数カウンタ２２３ｂに格納する。

【０３９１】
Ｓ４０５の処理により保留球数コマンドを設定した後は、上述したタイマ割込処理のＳ１０３で更新した第１当たり乱数カウンタＣ１、第１当たり種別カウンタＣ２及び停止種別選択カウンタＣ３の各値を、ＲＡＭ２０３の特別図柄保留球格納エリア２０３ａの空き保留エリア（保留第１エリア～保留第４エリア）のうち最初のエリアに格納する（Ｓ４０６）。尚、Ｓ４０６の処理では、特別図柄保留球カウンタ２０３ｃの値を参照し、その値が０であれば、保留第１エリアを最初のエリアとする。同様に、その値が１であれば保留第２エリアを、その値が２であれば保留第３エリアを、その値が３であれば保留第４エリアを、それぞれ最初のエリアとする。

【０３９２】

次いで、Ｓ４０６の処理で格納された各種カウンタ値に基づいて、特別図柄における抽選の当否（大当たりか否か）と、その停止種別（大当たりの場合には大当たり種別）と、その変動パターンとを予測する（Ｓ４０７）。ここで、特別図柄の大当たりか否かは、Ｓ４０６の処理で格納された第１当たり乱数カウンタＣ１の値と、第１当たり乱数テーブル２０２ａ（図１９（ａ）参照）に格納されている乱数値（当たり値）とを１つ１つ比較することによって判定される。上述したように、特別図柄の低確率時に特別図柄の大当たりとなる乱数値は、低確率時用の第１当たり乱数テーブル２０２ａに格納されている、「７，１０７，２８２」の３個であり、特別図柄の高確率時に特別図柄の大当たりとなる乱数値は、高確率時用の第１当たり乱数テーブル２０２ａに格納されている、「４，１１，２８，３８，４５，５２，６４，７８，８３，９９，１０６，１１２，１２２，１３４，１４０，１５１，１６８，１７６，１８３，１９７，２０７，２１８，２２２，２３１，２４９，２５６，２６３，２７０，２８５，２９９」の３０個である。

【０３９３】

また、現在が特別図柄の低確率状態であるか、特別図柄の高確率状態であるかは、確変フラグ２０３ｅを参照することにより判断される。具体的には、確変フラグ２０３ｅがオンであれば特別図柄の高確率状態であり、確変フラグ２０３ｅがオフであれば、特別図柄の低確率状態である。Ｓ４０７の処理では、第１当たり乱数カウンタＣ１の値と、確変フラグ２０３ｅの状態に応じた第１当たり乱数テーブル２０２ａに格納された乱数値とを比較し、これらの値が一致する場合に、特別図柄の大当たりであると判定する。

【０３９４】

そして、特別図柄の大当たりであると判定された場合には、Ｓ４０６の処理で格納された第１当たり種別カウンタＣ２の値と、特別図柄大当たり種別テーブルに格納されている乱数値とを比較し、２種類ある特別図柄の大当たり（大当たりＡ、大当たりＢ）のうち、大当たり種別がどちら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「０～４９」の範囲にあれば、大当たりＡ（抽選装置３００内の流路が手前ルートに切り替わる大当たり、手前ルート大当たり）であると判定し、「５０～９９」の範囲にあれば、大当たりＢ（抽選装置３００内の流路が奥ルートに切り替わる大当たり、奥ルート大当たり）であると判定する（図１９（ｂ）参照）。

【０３９５】

一方、特別図柄の外れであると判定された場合には、Ｓ４０６の処理で格納された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判定する。ここでは、確変フラグ２０３ｅがオンであれば、Ｓ４０６の処理で格納され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、停止種別を判定する。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、完全外れであると判定し、「９０～９７」の範囲にあれば前後外れ以外リーチであると判定し、「９８，９９」であれば前後外れリーチであると判定する。一方、確変フラグ２０３ｅがオフであれば、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て、停止種別を判定する。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、完全外れであると判定し、「８０～９７」の範囲にあれば前後外れ以外リーチであると判定し、「９８，９９」であれば前後外れリーチであると判定する。

【０３９６】

次に、第３図柄表示装置８１における変動パターンを判定する。第３図柄表示装置８１における変動パターンは、ＲＯＭ２０２に格納された変動パターンテーブル（図示せず）の中から、予測された抽選結果や、予測された停止種別（大当たりの場合には大当たり種別）に応じて選定される。変動パターンテーブルには、例えば、外れ用の変動パターンとして、「外れ（長時間用）」、「外れ（短時間用）」、「外れノーマルリーチ」各種、「外れスーパーリーチ」各種、「外れスペシャルリーチ」各種が規定され、大当たりＡ・大当たりＢ共用の変動パターンとして、「共用ノーマルリーチ」各種、「共用スーパーリー

チ」各種、「共用スペシャルリーチ」各種が規定され、大当たりＡ用の変動パターンとして、「スペシャルリーチ」各種が規定され、当たり・外れ共用の変動パターンとして、「共用ノーマルリーチ」各種、「共用スーパーリーチ」各種、「共用スペシャルリーチ」各種が規定されている。そして、変動パターンテーブルに規定された各種変動パターンから、予測された抽選結果や、予測された停止種別（大当たりの場合には大当たり種別）に応じて変動パターンが選定される。

【０３９７】

Ｓ４０７の処理によって、特別図柄における抽選の当否と、停止種別（大当たりの場合には大当たり種別）と、変動パターンとが予測されたら、次に、予測した抽選の当否と、予測した停止種別と、予測した変動パターンとを含む入賞情報コマンドを設定し（Ｓ４０８）、タイマ割込処理（図２５参照）へ戻る。

【０３９８】

ここで設定された入賞情報コマンドは、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３４参照）の外部出力処理（Ｓ１００１）の中で、音声ランプ制御装置１１３に向けて送信される。音声ランプ制御装置１１３は、入賞情報コマンドを受信すると、その入賞情報コマンドから、当否と、停止種別と、変動パターンとを抽出し、それらの情報を入賞情報として入賞情報格納エリア２２３ａに格納する。

【０３９９】

次に、図２９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２９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２５参照）の中で実行され、第２図柄表示装置８３において行う第２図柄の変動表示や、第１入球口６４に付随する電動役物の開放時間などを制御するための処理である。

【０４００】

この普通図柄変動処理では、まず、今現在が、普通図柄（第２図柄）の当たり中であるか否かを判定する（Ｓ６０１）。普通図柄（第２図柄）の当たり中としては、第２図柄表示装置８３において当たりを示す表示がなされている最中と、第１入球口６４に付随する電動役物の開閉制御がなされている最中とが含まれる。判定の結果、普通図柄（第２図柄）の当たり中であれば（Ｓ６０１：Ｙｅｓ）、そのまま本処理を終了する。

【０４０１】

一方、普通図柄（第２図柄）の当たり中でなければ（Ｓ６０１：Ｎｏ）、第２図柄表示装置８３の表示態様が変動中であるか否かを判定し（Ｓ６０２）、第２図柄表示装置８３の表示態様が変動中でなければ（Ｓ６０２：Ｎｏ）、普通図柄保留球数カウンタ２０３ｄの値（普通図柄における変動表示の保留回数Ｍ）を取得する（Ｓ６０３）。次に、普通図柄保留球数カウンタ２０３ｄの値（Ｍ）が０よりも大きいか否かを判別し（Ｓ６０４）、普通図柄保留球数カウンタ２０３ｄの値（Ｍ）が０であれば（Ｓ６０４：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。一方、普通図柄保留球数カウンタ２０３ｄの値（Ｍ）が０でなければ（Ｓ６０４：Ｙｅｓ）、普通図柄保留球数カウンタ２０３ｄの値（Ｍ）を１減算する（Ｓ６０５）。

【０４０２】

次に、普通図柄保留球格納エリア２０３ｂに格納されたデータをシフトする（Ｓ６０６）。Ｓ６０６の処理では、普通図柄保留球格納エリア２０３ｂの保留第１エリア～保留第４エリアに格納されているデータを、実行エリア側に順にシフトさせる処理を行う。より具体的には、保留第１エリア→実行エリア、保留第２エリア→保留第１エリア、保留第３エリア→保留第２エリア、保留第４エリア→保留第３エリアといった具合に各エリア内のデータをシフトする。データをシフトした後は、普通図柄保留球格納エリア２０３ｂの実行エリアに格納されている第２当たり乱数カウンタＣ４の値を取得する（Ｓ６０７）。

【０４０３】

次に、ＲＡＭ２０３の時短中カウンタ２０３ｆの値が１以上であるかを判定する（Ｓ６

０８）。尚、時短中カウンタ２０３ｆ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２０３ｆ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２０３ｆ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。

【０４０４】

時短中カウンタ２０３ｆの値が１以上である場合は（Ｓ６０８：Ｙｅｓ）、今現在が、特別図柄の大当たり中であるか否かを判定する（Ｓ６０９）。特別図柄の大当たり中としては、第１図柄表示装置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（Ｓ６０９：Ｙｅｓ）、Ｓ６１１の処理に移行する。本実施形態では、特別図柄の大当たり中は、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、遊技者が特別入賞口６５ａに入賞させようとして球を打つので、第１入球口６４に付随する電動役物が開放されて、特別入賞口６５ａに入賞させようとした球が、第１入球口６４に入ることをできるだけ抑制するためである。尚、特別入賞口６５ａは、第１入球口６４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１入球口６４に球が入ることを抑制していても、第１入球口６４には球が多く入球する。その結果、殆どの場合、パチンコ機１０が特別遊技状態に移行している間に、第１入球口６４についての保留球数は最大（４回）になる。

【０４０５】

Ｓ６０９の処理において、特別図柄の大当たり中でなければ（Ｓ６０９：Ｎｏ）、パチンコ機１０が特別図柄の大当たり中でなくて、パチンコ機１０が普通図柄の時短状態であるので、Ｓ６０７の処理で取得した第２当たり乱数カウンタＣ４の値と、高確率時用の普通図柄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（Ｓ６１０）。具体的には、第２当たり乱数カウンタＣ４の値と、高確率時用の普通図柄当たり乱数テーブルに格納されている乱数値と比較する。上述したように、第２当たり種別カウンタＣ４の値が「５～２０４」の範囲にあれば、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１９（ｃ）参照）。

【０４０６】

Ｓ６０８の処理において、時短中カウンタ２０３ｆの値が０である場合は（Ｓ６０８：Ｎｏ）、Ｓ６１１の処理へ移行する。Ｓ６１１の処理では、パチンコ機１０が特別図柄の大当たり中であるか、又は、パチンコ機１０が普通図柄の通常状態であるので、Ｓ６０７の処理で取得した第２当たり乱数カウンタＣ４の値と、低確率時用の普通図柄当たり乱数テーブルとに基づいて、普通図柄の当たりか否かの抽選結果を取得する（Ｓ６１１）。具体的には、第２当たり乱数カウンタＣ４の値と、低確率時用の普通図柄当たり乱数テーブルに格納されている乱数値と比較する。上述したように、第２当たり種別カウンタＣ４の値が「５～２８」の範囲にあれば、普通図柄の当たりであると判定し、「０～４，２９～２３９」の範囲にあれば、普通図柄の外れであると判定する（図１９（ｃ）参照）。

【０４０７】

次に、Ｓ６１０またはＳ６１１の処理によって取得した普通図柄の抽選結果が、普通図柄の当たりであるかを判定し（Ｓ６１２）、普通図柄の当たりであると判定された場合には（Ｓ６１２：Ｙｅｓ）、当たり時の表示態様を設定する（Ｓ６１３）。このＳ６１３の処理では、第２図柄表示装置８３における変動表示が終了した後に、停止図柄（第２図柄）として「○」の図柄が点灯表示されるように設定する。

【０４０８】

そして、時短中カウンタ２０３ｆの値が１以上であるかを判定し（Ｓ６１４）、時短中カウンタ２０３ｆの値が１以上であれば（Ｓ６１４：Ｙｅｓ）、今現在が、特別図柄の大当たり中であるか否かを判定する（Ｓ６１５）。判定の結果、特別図柄の大当たり中であれば（Ｓ６１５：Ｙｅｓ）、Ｓ６１７の処理に移行する。本実施形態では、特別図柄の大

当たり中は、球が第１入球口６４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、電動役物の開放回数および開放時間が設定される。

【０４０９】

Ｓ６１５の処理において、特別図柄の大当たり中でなければ（Ｓ６１５：Ｎｏ）、パチンコ機１０が特別図柄の大当たり中でなくて、パチンコ機１０が普通図柄の時短状態であるので、第１入球口６４に付随する電動役物の開放期間を１秒間に設定すると共に、その開放回数を２回に設定し（Ｓ６１６）、Ｓ６１９の処理へ移行する。Ｓ６１４の処理において、時短中カウンタ２０３ｆの値が０である場合は（Ｓ６１４：Ｎｏ）、Ｓ６１７の処理へ移行する。Ｓ６１７の処理では、パチンコ機１０が特別図柄の大当たり中であるか、又は、パチンコ機１０が普通図柄の通常状態であるので、第１入球口６４に付随する電動役物の開放期間を０．２秒間に設定すると共に、その開放回数を１回に設定し（Ｓ６１７）、Ｓ６１９の処理へ移行する。

【０４１０】

Ｓ６１２の処理において、普通図柄の外れであると判定された場合には（Ｓ６１２：Ｎｏ）、外れ時の表示態様を設定する（Ｓ６１８）。このＳ６１８の処理では、第２図柄表示装置８３における変動表示が終了した後に、停止図柄（第２図柄）として「×」の図柄が点灯表示されるように設定する。外れ時の表示態様の設定が終了したら、Ｓ６１９の処理へ移行する。

【０４１１】

Ｓ６１９の処理では、時短中カウンタ２０３ｆの値が１以上であるかを判定し（Ｓ６１９）、時短中カウンタ２０３ｆの値が１以上であれば（Ｓ６１９：Ｙｅｓ）、第２図柄表示装置８３における変動表示の変動時間を３秒間に設定して（Ｓ６２０）、本処理を終了する。一方、時短中カウンタ２０３ｆの値が０であれば（Ｓ６１９：Ｎｏ）、第２図柄表示装置８３における変動表示の変動時間を３０秒間に設定して（Ｓ６２１）、本処理を終了する。このように、特別図柄の大当たり中を除き、普通図柄の高確率時には、普通図柄の低確率時と比較して、変動表示の時間が「３０秒→３秒」と非常に短くなり、更に、第１入球口６４の解放期間が「０．２秒×１回→１秒間×２回」と非常に長くなるので、第１入球口６４へ球が入球し易い状態となる。

【０４１２】

Ｓ６０２の処理において、第２図柄表示装置８３の表示態様が変動中であれば（Ｓ６０２：Ｙｅｓ）、第２図柄表示装置８３において実行している変動表示の変動時間が経過したか否かを判別する（Ｓ６２２）。尚、ここでの変動時間は、第２図柄表示装置８３において変動表示が開始される前に、Ｓ６２０の処理またはＳ６２１の処理によって予め設定された時間である。

【０４１３】

Ｓ６２２の処理において、変動時間が経過していなければ（Ｓ６２２：Ｎｏ）、本処理を終了する。一方、Ｓ６２２の処理において、実行している変動表示の変動時間が経過していれば（Ｓ６２２：Ｙｅｓ）、第２図柄表示装置８３の停止表示を設定する（Ｓ６２３）。Ｓ６２３の処理では、普通図柄の抽選が当たりとなって、Ｓ６１３の処理により表示態様が設定されていれば、第２図柄としての「○」図柄が、第２図柄表示装置８３にいおいて停止表示（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、Ｓ６１８の処理により表示態様が設定されていれば、第２図柄としての「×」図柄が、第２図柄表示装置８３にいおいて停止表示（点灯表示）されるように設定される。Ｓ６２３の処理により、停止表示が設定されると、次にメイン処理（図３４参照）の第２図柄表示更新処理（Ｓ１００９参照）が実行された場合に、第２図柄表示装置８３における変動表示が終了し、Ｓ６１３の処理またはＳ６１８の処理で設定された表示態様で、停止図柄（第２図柄）が第２図柄表示装置８３に停止表示（点灯表示）される。

【０４１４】

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（Ｓ６２４）。今回の抽選結果が普通図柄の当たりであれば（Ｓ６２４：Ｙｅｓ）、第１入球口６４に付随する電動役物の開閉制御開始を設定し（Ｓ６２５）、本処理を終了する。Ｓ６２５の処理によって、電動役物の開閉制御開始が設定されると、次にメイン処理（図３４参照）の電動役物開閉処理（Ｓ１００７参照）が実行された場合に、電動役物の開閉制御が開始され、Ｓ６１６の処理またはＳ６１７の処理で設定された開放時間および開放回数が終了するまで電動役物の開閉制御が継続される。一方、Ｓ６２４の処理において、今回の抽選結果が普通図柄の外れであれば（Ｓ６２４：Ｎｏ）、Ｓ６２５の処理をスキップして、本処理を終了する。

【０４１５】

次に、図３０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２３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２５参照）の中で実行され、第２入球口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。

【０４１６】

スルーゲート通過処理では、まず、球が第２入球口６７を通過したか否かを判定する（Ｓ７０１）。ここでは、第２入球口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、球が第２入球口６７を通過したと判定されると（Ｓ７０１：Ｙｅｓ）、普通図柄保留球数カウンタ２０３ｄの値（普通図柄における変動表示の保留回数Ｍ）を取得する（Ｓ７０２）。そして、普通図柄保留球数カウンタ２０３ｄの値（Ｍ）が上限値（本実施形態では４）未満であるか否かを判定する（Ｓ７０３）。

【０４１７】

球が第２入球口６７を通過していないか（Ｓ７０１：Ｎｏ）、或いは、球が第２入球口６７を通過していても普通図柄保留球数カウンタ２０３ｄの値（Ｍ）が４未満でなければ（Ｓ７０３：Ｎｏ）、本処理を終了する。一方、球が第２入球口６７を通過し（Ｓ７０１：Ｙｅｓ）、且つ、普通図柄保留球数カウンタ２０３ｄの値（Ｍ）が４未満であれば（Ｓ７０３：Ｙｅｓ）、普通図柄保留球数カウンタ２０３ｄの値（Ｍ）を１加算する（Ｓ７０４）。そして、上述したタイマ割込処理のＳ１０３で更新した第２当たり乱数カウンタＣ４の値を、ＲＡＭ２０３の普通図柄保留球格納エリア２０３ｂの空き保留エリア（保留第１エリア～保留第４エリア）のうち最初のエリアに格納して（Ｓ７０５）、本処理を終了する。尚、Ｓ７０５の処理では、普通図柄保留球カウンタ２０３ｄの値を参照し、その値が０であれば、保留第１エリアを最初のエリアとする。同様に、その値が１であれば保留第２エリアを、その値が２であれば保留第３エリアを、その値が３であれば保留第４エリアを、それぞれ最初のエリアとする。

【０４１８】

図３１は、主制御装置１１０内のＭＰＵ２０１により実行されるＮＭＩ割込処理を示すフローチャートである。ＮＭＩ割込処理は、停電の発生等によるパチンコ機１０の電源遮断時に、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１により実行される処理である。このＮＭＩ割込処理により、電源断の発生情報がＲＡＭ２０３に記憶される。即ち、停電の発生等によりパチンコ機１０の電源が遮断されると、停電信号ＳＧ１が停電監視回路２５２から主制御装置１１０内のＭＰＵ２０１のＮＭＩ端子に出力される。すると、ＭＰＵ２０１は、実行中の制御を中断してＮＭＩ割込処理を開始し、電源断の発生情報の設定として、電源断の発生情報をＲＡＭ２０３に記憶し（Ｓ８０１）、ＮＭＩ割込処理を終了する。

【０４１９】

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

中の制御を中断して、ＮＭＩ割込処理を開始するのである。
【０４２０】
次に、図３２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３２は、この立ち上げ処理を示すフローチャートである。この立ち上げ処理は電源投入時のリセットにより起動される。立ち上げ処理では、まず、電源投入に伴う初期設定処理を実行する（Ｓ９０１）。例えば、スタックポインタに予め決められた所定値を設定する。次いで、サブ側の制御装置（音声ランプ制御装置１１３、払出制御装置１１１等の周辺制御装置）が動作可能な状態になるのを待つために、ウエイト処理（本実施形態では１秒）を実行する（Ｓ９０２）。そして、ＲＡＭ２０３のアクセスを許可する（Ｓ９０３）。
【０４２１】
その後は、電源装置１１５に設けたＲＡＭ消去スイッチ１２２（図３参照）がオンされているか否かを判別し（Ｓ９０４）、オンされていれば（Ｓ９０４：Ｙｅｓ）、処理をＳ９１３へ移行する。一方、ＲＡＭ消去スイッチ１２２がオンされていなければ（Ｓ９０４：Ｎｏ）、更にＲＡＭ２０３に電源断の発生情報が記憶されているか否かを判別し（Ｓ９０５）、記憶されていなければ（Ｓ９０５：Ｎｏ）、前回の電源遮断時の処理が正常に終了しなかった可能性があるので、この場合も、処理をＳ９１３へ移行する。
【０４２２】
ＲＡＭ２０３に電源断の発生情報が記憶されていれば（Ｓ９０５：Ｙｅｓ）、ＲＡＭ判定値を算出し（Ｓ９０６）、算出したＲＡＭ判定値が正常でなければ（Ｓ９０７：Ｎｏ）、即ち、算出したＲＡＭ判定値が電源遮断時に保存したＲＡＭ判定値と一致しなければ、バックアップされたデータは破壊されているので、かかる場合にも処理をＳ９１３へ移行する。なお、図３４のＳ１０１４の処理で後述する通り、ＲＡＭ判定値は、例えばＲＡＭ２０３の作業領域アドレスにおけるチェックサム値である。このＲＡＭ判定値に代えて、ＲＡＭ２０３の所定のエリアに書き込まれたキーワードが正しく保存されているか否かによりバックアップの有効性を判断するようにしても良い。
【０４２３】
Ｓ９１３の処理では、サブ側の制御装置（周辺制御装置）となる払出制御装置１１１を初期化するために払出初期化コマンドを送信する（Ｓ９１３）。払出制御装置１１１は、この払出初期化コマンドを受信すると、ＲＡＭ２１３のスタックエリア以外のエリア（作業領域）をクリアし、初期値を設定して、遊技球の払い出し制御を開始可能な状態となる。主制御装置１１０は、払出初期化コマンドの送信後は、ＲＡＭ２０３の初期化処理（Ｓ９１４，Ｓ９１５）を実行する。
【０４２４】
上述したように、本パチンコ機１０では、例えばホールの営業開始時など、電源投入時にＲＡＭデータを初期化する場合にはＲＡＭ消去スイッチ１２２を押しながら電源が投入される。従って、立ち上げ処理の実行時にＲＡＭ消去スイッチ１２２が押されていれば、ＲＡＭの初期化処理（Ｓ９１４，Ｓ９１５）を実行する。また、電源断の発生情報が設定されていない場合や、ＲＡＭ判定値（チェックサム値等）によりバックアップの異常が確認された場合も同様に、ＲＡＭ２０３の初期化処理（Ｓ９１４，Ｓ９１５）を実行する。ＲＡＭの初期化処理（Ｓ９１４，Ｓ９１５）では、ＲＡＭ２０３の使用領域を０クリアし（Ｓ９１４）、その後、ＲＡＭ２０３の初期値を設定する（Ｓ９１５）。ＲＡＭ２０３の初期化処理の実行後は、Ｓ９１０の処理へ移行する。
【０４２５】
一方、ＲＡＭ消去スイッチ１２２がオンされておらず（Ｓ９０４：Ｎｏ）、電源断の発生情報が記憶されており（Ｓ９０５：Ｙｅｓ）、更にＲＡＭ判定値（チェックサム値等）が正常であれば（Ｓ９０７：Ｙｅｓ）、ＲＡＭ２０３にバックアップされたデータを保持したまま、電源断の発生情報をクリアする（Ｓ９０８）。次に、サブ側の制御装置（周辺制御装置）を駆動電源遮断時の遊技状態に復帰させるための復電時の払出復帰コマンドを送信し（Ｓ９０９）、Ｓ９１０の処理へ移行する。払出制御装置１１１は、この払出復帰

コマンドを受信すると、ＲＡＭ２１３に記憶されたデータを保持したまま、遊技球の払い出し制御を開始可能な状態となる。

【０４２６】

詳細については図３３を参照して後述するが、Ｓ９１０の回転体位置初期化処理（図３３参照）では、抽選装置３００の内部に配設されている振り分け回転体３４１の位置を、必要に応じて修正する。この回転体位置初期化処理（Ｓ３１０）の終了後は、Ｓ９１１の処理へ移行して、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（Ｓ９１１）。次いで、割込みを許可して（Ｓ９１２）、後述するメイン処理に移行する。

【０４２７】

次に、図３３を参照して、上記した立ち上げ処理の中で主制御装置１１０内のＭＰＵ２０１により実行される回転体位置初期化処理（Ｓ９１０）について説明する。図３３は、この回転体位置初期化処理（Ｓ９１０）を示すフローチャートである。

【０４２８】

上述の通り、この回転体位置初期化処理（Ｓ９１０）は、抽選装置３００の内部に配設されている振り分け回転体３４１の位置を必要に応じて修正する処理である。修正が必要な場合とは、例えば、パチンコ機１０の電源をオフしてから次に電源をオンするまでの間に、振り分け回転体３４１の配置が変わってしまっていたような場合等である。なお、振り分け回転体３４１の取り得る配置は、右側に振れた状態（表向きの状態）の配置（図１１（ｂ）参照）と、左側に振れた状態（裏向きの状態）の配置（図１１（ａ）参照）とが存在する。右側に振れた状態（表向きの状態）となるのは、初期化を行った場合（即ち、ＲＡＭ消去スイッチ１２２がオンされた状態でパチンコ機１０に対して電源を投入した場合）や、遊技球が振り分け回転体３４１に設けられた誘導通路４０８ｃを通過した場合である（図１４参照）。一方、左側に振れた状態（裏向きの状態）となるのは、遊技球が振り分け回転体３４１に設けられた誘導通路４０８ｂを通過した場合である（図１３参照）。

【０４２９】

回転体位置初期化処理（Ｓ９１０）では、まず、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（Ｓ１５０１）、オンされていると判別した場合は（Ｓ１５０１：Ｙｅｓ）、処理をＳ１５０２へ移行する。一方、Ｓ１５０１の処理において、ＲＡＭ消去スイッチ１２２がオンされていない（即ち、オフである）と判別した場合は、更に、回転体フラグ２０３ｊがオンであるか否かを判別し（Ｓ１５０３）、オンでない（即ち、オフである）と判別された場合は、処理をＳ１５０２へ移行する。

【０４３０】

Ｓ１５０２の処理では、振り分け回転体３４１を回動させるための回動モーター２６４を駆動して、振り分け回転体３４１が右側に振れている状態（表向きの状態）の配置（図１１（ｂ）参照）となるように軸４０６を中心に回動させ（Ｓ１５０４）、本処理を終了して立ち上げ処理へ戻る。

【０４３１】

Ｓ１５０３の処理において、回転体フラグ２０３ｊがオンであると判別した場合は（Ｓ１５０３：Ｙｅｓ）、パチンコ機１０の電源をオフする前の振り分け回転体３４１の状態が左側に振れている状態（裏向きの状態）の配置であったことを意味するので、振り分け回転体３４１を回動させるための回動モーター２６４を駆動して、振り分け回転体３４１を左側に振れている状態（裏向きの状態）の配置（図１１（ａ）参照）とし、本処理を終了して立ち上げ処理へ戻る。

【０４３２】

次に、図３４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３４は、このメイン処理を示すフローチャートである。このメイン処理では遊技の主要な処理が実行される。その概要として

、４ｍ秒周期の定期処理としてＳ１００１～Ｓ１００９の各処理が実行され、その残余時間でＳ１０１２，Ｓ１０１３のカウンタ更新処理が実行される構成となっている。

【０４３３】

メイン処理においては、まず、タイマ割込処理（図２５参照）の実行中に、ＲＡＭ２０３に設けられたコマンド送信用のリングバッファに記憶されたコマンド等の出力データをサブ側の各制御装置（周辺制御装置）に送信する外部出力処理を実行する（Ｓ１００１）。具体的には、タイマ割込処理（図２５参照）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２６参照）や始動入賞処理（図２８参照）で設定された保留球数コマンドや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３６参照）で設定されたラウンド数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。

【０４３４】

次に、変動種別カウンタＣＳ１の値を更新する（Ｓ１００２）。具体的には、変動種別カウンタＣＳ１を１加算すると共に、そのカウンタ値が最大値（本実施形態では１９８）に達した際、０にクリアする。そして、変動種別カウンタＣＳ１の更新値を、ＲＡＭ２０３の該当するバッファ領域に格納する。

【０４３５】

変動種別カウンタＣＳ１の更新が終わると、払出制御装置１１１より受信した賞球計数信号や払出異常信号を読み込み（Ｓ１００３）、次いで、抽選装置３００の抽選用ゲート３１０を開放又は閉鎖等を行うための抽選用ゲート処理を実行する（Ｓ１００４）。抽選用ゲート処理（Ｓ１００４）では、大当たりの停止図柄が第３図柄表示装置８１に表示され、大当たりの発生が示された後で（即ち、特別図柄の高確率状態とするか否かの抽選が抽選装置３００により行われるタイミングで）、抽選用ゲート３１０を開放する。また、抽選用ゲート内に遊技球が入球したことを検出するか、又は抽選用ゲート３１０の最大開放時間（例えば、３０秒）が経過したことを検出すると、抽選用ゲート３１０を閉鎖する。更に、本処理では、抽選用ゲート３１０へ入球した遊技球が時短入球口５０１、及び確変入球口５０２～５０４のうちいずれの入球口へ入球したかを検出し、遊技球が入球した入球口に応じた処理を行う。なお、本実施形態では、抽選用ゲート処理（Ｓ１００４）をメイン処理において実行しているが、タイマ割込処理において実行しても良い。

【０４３６】

抽選用ゲート処理（Ｓ１００４）が終わると、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（Ｓ１００５）。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、本実施形態では、大当たり制御処理（Ｓ１００５）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。

【０４３７】

次に、抽選装置３００の内部に配設されている振り分け回転体３４１の配置を、位置検出センサ２６３の検出結果に基づいて判別する回転体位置検出処理を行う（Ｓ１００６）。なお、本実施形態では、回転体位置検出処理（Ｓ１００６）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。

【０４３８】

回転体位置検出処理（Ｓ１００６）が終わると、第１入球口６４に付随する電動役物の

開閉制御を行う電動役物開閉処理を実行する（Ｓ１００７）。電動役物開閉処理では、普通図柄変動処理（図２９参照）のＳ６２５の処理によって電動役物の開閉制御開始が設定された場合に、電動役物の開閉制御を開始する。尚、この電動役物の開閉制御は、普通図柄変動処理におけるＳ６１６の処理またはＳ６１７の処理で設定された開放時間および開放回数が終了するまで継続される。

【０４３９】

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（Ｓ１００８）。第１図柄表示更新処理では、特別図柄変動開始処理（図２７参照）のＳ３０４の処理またはＳ３０６の処理によって変動パターンが設定された場合に、その変動パターンに応じた変動表示を、第１図柄表示装置３７において開始する。本実施形態では、第１図柄表示装置３７のＬＥＤ３７ａの内、変動が開始されてから変動時間が経過するまでは、例えば、現在点灯しているＬＥＤが赤であれば、その赤のＬＥＤを消灯すると共に緑のＬＥＤを点灯させ、緑のＬＥＤが点灯していれば、その緑のＬＥＤを消灯すると共に青のＬＥＤを点灯させ、青のＬＥＤが点灯していれば、その青のＬＥＤを消灯すると共に赤のＬＥＤを点灯させる。

【０４４０】

なお、メイン処理は４ミリ秒毎に実行されるが、そのメイン処理の実行毎にＬＥＤの点灯色を変更すると、ＬＥＤの点灯色の変化を遊技者が確認することができない。そこで、遊技者がＬＥＤの点灯色の変化を確認することができるように、メイン処理が実行される毎にカウンタ（図示せず）を１カウントし、そのカウンタが１００に達した場合に、ＬＥＤの点灯色の変更を行う。即ち、０．４ｓ毎にＬＥＤの点灯色の変更を行う。尚、カウンタの値は、ＬＥＤの点灯色が変更されたら、０にリセットされる。

【０４４１】

また、第１図柄表示更新処理では、特別図柄変動開始処理（図２７参照）のＳ３０４の処理またはＳ３０６の処理によって設定された変動パターンに対応する変動時間が終了した場合に、第１図柄表示装置３７において実行されている変動表示を終了し、特別図柄変動開始処理（図２７参照）のＳ３０３の処理またはＳ３０５の処理によって設定された表示態様で、停止図柄（第１図柄）を第１図柄表示装置３７に停止表示（点灯表示）する。

【０４４２】

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（Ｓ１００９）。第２図柄表示更新処理では、普通図柄変動開始処理（図２９参照）のＳ６２０の処理またはＳ６２１の処理によって第２図柄の変動時間が設定された場合に、第２図柄表示装置８３において変動表示を開始する。これにより、第２図柄表示装置８３では、第２図柄としての「○」の図柄と「×」の図柄とを交互に点灯させる変動表示が行われる。また、第２図柄表示更新処理では、普通図柄変動処理（図２９参照）のＳ６２３の処理によって第２図柄表示装置８３の停止表示が設定された場合に、第２図柄表示装置８３において実行されている変動表示を終了し、普通図柄変動開始処理（図２９参照）のＳ６１３の処理またはＳ６１８の処理によって設定された表示態様で、停止図柄（第２図柄）を第２図柄表示装置８３に停止表示（点灯表示）する。

【０４４３】

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（Ｓ１０１０）、ＲＡＭ２０３に電源断の発生情報が記憶されていなければ（Ｓ１０１０：Ｎｏ）、停電監視回路２５２から停電信号ＳＧ１は出力されておらず、電源は遮断されていない。よって、かかる場合には、次のメイン処理の実行タイミングに至ったか否か、即ち今回のメイン処理の開始から所定時間（本実施形態では４ｍ秒）が経過したか否かを判別し（Ｓ１０１１）、既に所定時間が経過していれば（Ｓ１０１１：Ｙｅｓ）、処理をＳ１００１へ移行し、上述したＳ１００１以降の各処理を繰り返し実行する。

【０４４４】

一方、今回のメイン処理の開始から未だ所定時間が経過していなければ（Ｓ１０１１：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（Ｓ１０１２，Ｓ１０１３）。

【０４４５】

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（Ｓ１０１２）。具体的には、第１初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１と第２初期値乱数カウンタＣＩＮＩ２を１加算すると共に、そのカウンタ値が最大値（本実施形態では２９９、２３９）に達した際、０にクリアする。そして、第１初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１と第２初期値乱数カウンタＣＩＮＩ２の更新値を、ＲＡＭ２０３の該当するバッファ領域にそれぞれ格納する。次に、変動種別カウンタＣＳ１の更新を、Ｓ１００２の処理と同一の方法によって実行する（Ｓ１０１２）。

【０４４６】

ここで、Ｓ１００１～Ｓ１００９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。

【０４４７】

また、Ｓ１０１０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（Ｓ１０１０：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３１のＮＭＩ割込処理が実行されたということなので、Ｓ１０１４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（Ｓ１０１４）、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（Ｓ１０１５）。そして、ＲＡＭ判定値を算出して、その値を保存し（Ｓ１０１６）、ＲＡＭ２０３のアクセスを禁止して（Ｓ１０１７）、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。

【０４４８】

なお、Ｓ１０１０の処理は、Ｓ１００１～Ｓ１００９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Ｓ１０１２とＳ１０１３の処理の１サイクルの終了時となるタイミングで実行されている。よって、主制御装置１１０のメイン処理において、各設定が終わったタイミングで電源断の発生情報を確認しているので、電源遮断の状態から復帰する場合には、立ち上げ処理の終了後、処理をＳ１００１の処理から開始することができる。即ち、立ち上げ処理において初期化された場合と同様に、処理をＳ１００１の処理から開始することができる。よって、電源遮断時の処理において、ＭＰＵ２０１が使用している各レジスタの内容をスタックエリアへ退避したり、スタックポインタの値を保存しなくても、初期設定の処理（Ｓ９０１）において、スタックポインタが所定値（初期値）に設定されることで、Ｓ１００１の処理から開始することができる。従って、主制御装置１１０の制御負担を軽減することができると共に、主制御装置１１０が誤動作したり暴走したりすることなく正確な制御を行うことができる。

【０４４９】

次に、図３５のフローチャートを参照して、主制御装置１１０内のＭＰＵ２０１により実行される抽選用ゲート処理（Ｓ１００４）を説明する。図３５は、この抽選用ゲート処理処理（Ｓ１００４）を示すフローチャートである。この抽選用ゲート処理（Ｓ１００４）は、メイン処理（図３４参照）の中で実行され、特別図柄の高確率状態へ移行させるか否かを抽選するための抽選装置３００の抽選用ゲートの制御や、抽選用ゲート３１０へ入

球した遊技球が入球する入球口の検出を行うための処理である。

【０４５０】

抽選用ゲート処理では、まず、抽選フラグ２０３ｈがオンか否かを判別する。抽選フラグ２０３ｈがオンであると判別した場合は（Ｓ１６０１：Ｙｅｓ）、特別図柄の高確率状態へ移行させるか否かの抽選を開始するタイミングであることを示すので、抽選装置３００により抽選を行うための各種設定を行い（Ｓ１６０２～Ｓ１６０４）、抽選フラグ２０３ｈをオフにして（Ｓ１６０５）、本処理を終了する。

【０４５１】

なお、抽選装置３００により抽選を行うための各種設定では、まず、大当たり種別に基づいて、流路切替弁３３１ａ，３３１ｂの状態を設定する（Ｓ１６０２）。具体的には、大当たり種別が「大当たりＡ」であれば、流路切替弁３３１ａ，３３１ｂを手前ルートに設定し、大当たり種別が「大当たりＢ」であれば、流路切替弁３３１ａ，３３１ｂを奥ルートに設定する。Ｓ１６０２の処理が終わると、抽選用ゲート３１０の開放を設定することで、遊技球が抽選装置３００の内部へ入球可能な状態とする（Ｓ１６０３）。その後、開放フラグ２０３ｉをオンにすることで、抽選用ゲート３１０が開放されていることを示し（Ｓ１６０４）、各種設定を終了する。

【０４５２】

一方、Ｓ１６０１の処理の結果、抽選フラグ２０３ｈがオンでない（即ち、オフである）と判別した場合は（Ｓ１６０１：Ｎｏ）、開放フラグ２０３ｉがオンであるか否かを判別し、開放フラグ２０３ｉがオンでない（即ち、オフである）と判別した場合は（Ｓ１６０６：Ｎｏ）、Ｓ１６０７～Ｓ１６１２の処理をスキップしてＳ１６１３の処理へ移行する。一方、開放フラグ２０３ｉがオンであると判別した場合は（Ｓ１６０６：Ｙｅｓ）、抽選用ゲート３１０が開放されていることを示すので、抽選用ゲート３１０へ遊技球が入球したか否かを判別する（Ｓ１６０７）。

【０４５３】

Ｓ１６０７の処理において、抽選用ゲート３１０へ遊技球が入球したと判別した場合は（Ｓ１６０７：Ｙｅｓ）、抽選装置３００による抽選を行うために必要な遊技球が抽選装置３００内に入球したことを示すので、これ以降抽選装置３００へ遊技球が入球しないようにするために、抽選用ゲート３１０を閉鎖し（Ｓ１６０８）、開放フラグ２０３ｉをオフして（Ｓ１６０９）、Ｓ１６１３の処理に移行する。

【０４５４】

Ｓ１６０７の処理において、遊技球が抽選用ゲート３１０へ入球していないと判別した場合は（Ｓ１６０７：Ｎｏ）、抽選用ゲート３１０の閉鎖条件が成立したか否かを判別する（Ｓ１６１０）。ここで、抽選用ゲート３１０へ遊技球が入球しない状態で抽選用ゲート３１０が閉鎖する条件は、抽選用ゲート３１０の最大開放時間（例えば、３０秒）が経過したことである。抽選用ゲート３１０の閉鎖条件が成立していない（即ち、抽選用ゲート３１０の最大開放時間以内である）と判別した場合は（Ｓ１６１０：Ｎｏ）、Ｓ１６１３の処理へ移行する。一方、抽選用ゲート３１０の閉鎖条件が成立した（即ち、抽選用ゲート３１０の最大開放時間を経過した）と判別した場合は（Ｓ１６１０：Ｙｅｓ）、確変フラグ２０３ｅをオフし、時短中カウンタ２０３ｆに１００をセットし（Ｓ１６１１）、時短大当たり遊技を設定する（Ｓ１６１２）。そして、抽選用ゲートを閉鎖し（Ｓ１６０８）、開放フラグ２０３ｉをオフして（Ｓ１６０９）、Ｓ１６１３の処理に移行する。

【０４５５】

Ｓ１６１３の処理では、入賞センサ４２０ａ～４２０ｄの検出結果に基づいて、確変入球口５０２～５０４のうちいずれかの入球口へ遊技球が入球したか否かを判別する（Ｓ１６１３）。確変入球口５０２～５０４のいずれかへ入球したと判別した場合は（Ｓ１６１３：Ｙｅｓ）、確変フラグ２０３ｅをオンし（Ｓ１６１４）、確変大当たり遊技の開始を設定する（Ｓ１６１５）。そして、遊技球が入球した入球口が確変入球口５０３であるか否かを判別し（Ｓ１６１６）、確変入球口５０３であると判別した場合は（Ｓ１６１６：Ｙｅｓ）、音声ランプ制御装置１１３へ送信するコマンドとして通常状態コマンドを設定

して（Ｓ１６１８）、本処理を終了する。一方、Ｓ１６１６の処理において、遊技球が入球した入球口が確変入球口５０３ではない（即ち、確変入球口５０２、若しくは確変入球口５０４である）と判別した場合は（Ｓ１６１６：Ｎｏ）、音声ランプ制御装置１１３へ送信するコマンドとしてループ状態コマンドを設定し（Ｓ１６１７）、本処理を終了する。

【０４５６】

ここで、通常状態コマンド、およびループ状態コマンドについて詳しく説明する。本実施例の遊技機では、遊技球が確変入球口５０３へ入球した場合は、遊技球が誘導通路４０８ｃを通過することに基づいて、振り分け回転体３４１が右側に振れた状態となる（図１４参照）。振り分け回転体３４１が右側に振れた状態の場合、抽選装置３００による次回の抽選では、遊技球は抽選装置３００の右側に配設されている入球口である時短入球口５０１、若しくは確変入球口５０２のいずれかに入球することとなるため（図１６（ａ）参照）、次回の大当たりの終了後には必ずしも特別図柄の高確率状態に移行するとは限らず、遊技球が時短入球口５０１へ入級した場合は、特別図柄の低確率状態へと移行してしまう。

【０４５７】

一方で、遊技球が確変入球口５０２、若しくは確変入球口５０４へ入球した場合は、振り分け回転体３４１が左に振れた状態となるため（図１３、図１５参照）、抽選装置３００による次回の大当たりの際の抽選において、遊技球が振り分けられる入球口は、抽選装置３００の左側に配設されている入球口である確変入球口５０３、若しくは確変入球口５０４であり（図１６（ｂ）参照）、次回の大当たり後にも特別図柄の高確率状態へ移行する。即ち、遊技球が確変入球口５０３に入球するのに比べて、確変入球口５０２、若しくは確変入球口５０４へ入球した方が、遊技者にとって有利な状態となるのである。

【０４５８】

よって、本実施形態では、確変入球口５０２、若しくは確変入球口５０４へ入球したことを検出すると（Ｓ１６１６：Ｎｏ）、音声ランプ制御装置１１３へ、遊技者にとって有利な状態であるループ状態へ移行したことを示すコマンド（ループ状態コマンド）を送信するように構成している。そして、詳細については図４１を参照して後述するが、音声ランプ制御装置１１３は、ループ状態コマンドを受信することに基づいて、遊技者に対して現在が有利な状態であることを示唆する表示演出（ループ状態演出）を実行可能に構成している。よって、遊技者は、通常とは異なる演出であるループ状態演出が発生することにより、現在が有利な状態であることを容易に認識することができるので、遊技者にとって有利な状態であるループ状態中であるにも関わらず、有利な状態と気づかずに遊技を辞めてしまうことを抑制することができる。

【０４５９】

一方、確変入球口５０３へ入球したことを検出した場合は（Ｓ１６１６：Ｙｅｓ）、音声ランプ制御装置１１３へ、現在の状態がループ状態でない（即ち、通常状態である）ことを示す通常状態コマンドを送信するように構成されている。音声ランプ制御装置１１３は、通常状態コマンド、およびループ状態コマンドのうちどちらを受信したかに基づいて、ループ状態演出を実行するか否かを判断することができる。

【０４６０】

図３５に戻って説明を続ける。Ｓ１６１３の処理において、遊技球が確変入球口５０２～５０４のいずれにも入球していないと判別した場合は（Ｓ１６１３：Ｎｏ）、遊技球が時短入球口５０１へ入球したか否かを、入賞センサ４２０ｃの検出結果に基づいて判別し（Ｓ１６１９）、時短入球口５０１へ入球していないと判別した場合は（Ｓ１６１９：Ｎｏ）、本処理を終了してメイン処理に戻る。一方、Ｓ１６１９の処理において、遊技球が時短入球口５０１へ入球したと判別した場合は、大当たり後に特別図柄の低確率状態へと移行するので、確変フラグ２０３ｅをオフし、時短中カウンタ２０３ｆに１００をセットして（Ｓ１６２０）、時短大当たり遊技の開始を設定する（Ｓ１６２１）。そして、音声ランプ制御装置１１３へ出力するコマンドとして、現在がループ状態でない（即ち、通常

状態である）ことを通知するための通常状態コマンドを設定して（Ｓ１６２２）、本処理を終了する。

【０４６１】

次に、図３６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（Ｓ１００５）を説明する。図２７は、この大当たり制御処理（Ｓ１００５）を示すフローチャートである。この大当たり制御処理（Ｓ１００５）は、メイン処理（図３４参照）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。

【０４６２】

大当たり制御処理では、まず、特別図柄の大当たりが開始されるかを判定する（Ｓ１１０１）。具体的には、抽選用ゲート処理（図３５参照）のＳ１６１２、Ｓ１６１５、又はＳ１６２１の処理が実行され、特別図柄の大当たりの開始が設定されていれば、特別図柄の大当たりが開始されると判定する。Ｓ１１０１の処理において、特別図柄の大当たりが開始される場合には（Ｓ１１０１：Ｙｅｓ）、ラウンド数カウンタ２０３ｇの値に０を設定して（Ｓ１１０２）、本処理を終了する。このラウンド数カウンタ２０３ｇによって、大当たり中のラウンド数が判断される。

【０４６３】

一方、Ｓ１１０１の処理において、特別図柄の大当たりが開始されない場合には（Ｓ１１０１：Ｎｏ）、特別図柄の大当たり中であるかを判定する（Ｓ１１０３）。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。Ｓ１１０３の処理において、特別図柄の大当たり中でなければ（Ｓ１１０３：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。

【０４６４】

一方、Ｓ１１０３の処理において、特別図柄の大当たり中であれば（１１０３：Ｙｅｓ）、新たなラウンドの開始タイミングであるかを判定する（Ｓ１１０４）。新たなラウンドの開始タイミングであれば（Ｓ１１０４：Ｙｅｓ）、特定入賞口（大開放口）６５ａを開放し（Ｓ１１０５）、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（Ｓ１１０６）。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３４参照）の外部出力処理（Ｓ１００１）の中で、音声ランプ制御装置１１３に向けて送信される。音声ランプ制御装置１１３は、ラウンド数コマンドを受信すると、そのラウンド数コマンドからラウンド数を抽出する。そして、抽出したラウンド数に応じた表示用ラウンド数コマンドを表示制御装置１１４へ送信する。表示制御装置１１４によって表示用ラウンド数コマンドが受信されると、第３図柄表示装置８１において新たなラウンド演出が開始される。ラウンド数コマンドを設定した後は、ラウンド数カウンタ２０３ｇの値に１を加算することにより、新たに開始するラウンドのラウンド数とラウンド数カウンタ２０３ｇの値とを一致させ（Ｓ１１０７）、本処理を終了する。

【０４６５】

一方、Ｓ１１０４の処理において、新たなラウンドの開始タイミングでなければ（Ｓ１１０４：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（Ｓ１１０８）。具体的には、特定入賞口（大開放口）６５ａを開放した後に所定時間（例えば、３０秒）が経過した場合、または、特定入賞口（大開放口）６５ａを開放した後に球が所定数（例えば、１０個）入賞した場合に、閉鎖条件が成立したと判定する。

【０４６６】

Ｓ１１０８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ていないと判定した場合には（Ｓ１１０８：Ｎｏ）、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たと判定した場合には（Ｓ１１０８：Ｙｅｓ）、特定入賞口（大開放口）６５ａを閉鎖し（Ｓ１１０９）、ラウンド数カウンタ２０３ｇの値が

８であるか否かを判別する（Ｓ１１１０）。Ｓ１１１０の処理において、ラウンド数カウンタの値が８でない（即ち、１～７のいずれかである）と判別した場合は（Ｓ１１１０：Ｎｏ）、本処理を終了してメイン処理に戻る。一方、ラウンド数カウンタの値が８であると判別した場合は（Ｓ１１１０：Ｙｅｓ）、現在が８ラウンド（即ち、最終ラウンド）の終了タイミングであるので、大当たりの終了を設定し（Ｓ１１１１）、本処理を終了してメイン処理に戻る。

【０４６７】

次に、図３７のフローチャートを参照して、主制御装置１１０内のＭＰＵ２０１により実行される回転体位置検出処理（Ｓ１００６）について説明する。図３７は、この回転体位置検出処理（Ｓ１００６）を示したフローチャートである。この回転体位置検出処理（Ｓ１００６）は、メイン処理（図３４参照）の中で実行され、振り分け回転体３４１の配置を回転体フラグ２０３ｊに記憶させておき、パチンコ機１０の電源がオフされても、復電時に振り分け回転体３４１の配置を、電源がオフされる直前と同じ配置に戻すことができるようにするための処理である。

【０４６８】

この回転体位置検出処理（Ｓ１００６）では、まず、回転体フラグ２０３ｊがオンであるか否かを判別する（Ｓ２５０１）。Ｓ２５０１の処理の結果、回転体フラグ２０３ｊがオンでない（即ち、オフである）と判別した場合は（Ｓ２５０１：Ｎｏ）、前回の回転体位置検出処理において振り分け回転体３４１の配置が表向きの状態（右に振れた状態）の配置であったことを示すので、位置検出センサ２６３の検出結果に基づいて、振り分け回転体３４１の現在の配置が表向きの状態（右に振れた状態）であるか否かを判別することにより、前回の回転体位置検出処理と今回の回転体位置検出処理との間に振り分け回転体３４１の配置が変化したか否かを判別する（Ｓ２５０２）。

【０４６９】

そして、振り分け回転体３４１の現在の配置が表向きの状態（右に振れた状態）であると判別した場合は（Ｓ２５０２：Ｙｅｓ）、振り分け回転体３４１の配置は前回の回転体位置検出処理の時点から変化していないので、本処理を終了してメイン処理に戻る。一方、振り分け回転体３４１の現在の配置が裏向きの状態（左に振れた状態）であると判別した場合は（Ｓ２５０２：Ｎｏ）、前回の回転体位置検出処理の時点から振り分け回転体３４１の配置が変化していることを示すので、回転体フラグ２０３ｊをオンして（Ｓ２５０３）、本処理を終了する。

【０４７０】

Ｓ２５０１の処理において、回転体フラグ２０３ｊがオンであると判別した場合は（Ｓ２５０１：Ｙｅｓ）、位置検出センサ２６３の検出結果に基づいて、振り分け回転体３４１の現在の配置が表向きの状態（右に振れた状態）であるか否かを判別し（Ｓ２５０４）、振り分け回転体３４１の現在の配置が裏向きの状態（左に振れた状態）であると判別した場合は（Ｓ２５０４：Ｎｏ）、振り分け回転体３４１の配置は前回の回転体位置検出処理の時点から変化していないので、本処理を終了してメイン処理に戻る。一方、振り分け回転体３４１の現在の配置が表向きの状態（右に振れた状態）であると判別した場合は（Ｓ２５０４：Ｙｅｓ）、前回の回転体位置検出処理の時点から振り分け回転体３４１の配置が変化していることを示すので、回転体フラグ２０３ｊをオフにして（Ｓ２５０５）、本処理を終了する。

【０４７１】

＜第１実施形態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３８から図４３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。

【０４７２】

まず、図３８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３８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。

【０４７３】

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（Ｓ１２０１）。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、Ｓ１３１６の電源断処理（図３９参照）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（Ｓ１２０２）。図３９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３９のＳ１３１３参照）、Ｓ１３１６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、Ｓ１３１６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。

【０４７４】

電源断処理中フラグがオフであれば（Ｓ１２０２：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Ｓ１３１６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（Ｓ１２０３）。

【０４７５】

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、Ｓ１２０６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（Ｓ１２０３：Ｙｅｓ）、Ｓ１２０４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（Ｓ１２０３：Ｎｏ）、Ｓ１２０８へ移行する。

【０４７６】

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（Ｓ１２０３：Ｙｅｓ）、Ｓ１２０４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Ｓ１３１６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（Ｓ１２０３：Ｎｏ）、Ｓ１２０８へ移行する。

【０４７７】

電源断処理中フラグがオンであれば（Ｓ１２０２：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、Ｓ１３１６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Ｓ１２０４へ移行して、ＲＡＭ２２３の初期化を開始する。

【０４７８】

Ｓ１２０４の処理では、ＲＡＭ２２３の全範囲の記憶領域をチェックする（Ｓ１２０４）。チェック方法としては、まず、１バイト毎に「０ＦＦｈ」を書き込み、それを１バイト毎に読み出して「０ＦＦｈ」であるか否かを確認し、「０ＦＦｈ」であれば正常と判別

する。かかる１バイト毎の書き込み及び確認を、「０ＦＦｈ」に次いで、「５５ｈ」、「０ＡＡｈ」、「００ｈ」の順に行う。このＲＡＭ２２３の読み書きチェックにより、ＲＡＭ２２３のすべての記憶領域が０クリアされる。

【０４７９】

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（Ｓ１２０５：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（Ｓ１２０６）。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（Ｓ１２０５：Ｎｏ）、ＲＡＭ２２３の異常を報知して（Ｓ１２０７）、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。

【０４８０】

Ｓ１２０８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（Ｓ１２０８）。電源断フラグはＳ１３１６の電源断処理の実行時にオンされる（図３９のＳ１３１５参照）。つまり、電源断フラグは、Ｓ１３１６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Ｓ１２０８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Ｓ１３１６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（Ｓ１２０８：Ｙｅｓ）、音声ランプ制御装置１１３の各処理を初期化するためにＲＡＭの作業エリアをクリアし（Ｓ１２０９）、ＲＡＭ２２３の初期値を設定した後（Ｓ１２１０）、割込み許可を設定して（Ｓ１２１１）、メイン処理へ移行する。なお、ＲＡＭ２２３の作業エリアとしては、主制御装置１１０から受信したコマンド等を記憶する領域以外の領域をいう。

【０４８１】

一方、電源断フラグがオフされた状態でＳ１２０８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Ｓ１２０４からＳ１２０６の処理を経由してＳ１２０８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（Ｓ１２０８：Ｎｏ）、ＲＡＭ２２３の作業領域のクリア処理であるＳ１２０９をスキップして、処理をＳ１２１０へ移行し、ＲＡＭ２２３の初期値を設定した後（Ｓ１２１０）、割込み許可を設定して（Ｓ１２１１）、メイン処理へ移行する。

【０４８２】

なお、Ｓ１２０９のクリア処理をスキップするのは、Ｓ１２０４からＳ１２０６の処理を経由してＳ１２０８の処理へ至った場合には、Ｓ１２０４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。

【０４８３】

次に、図３９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３９は、このメイン処理を示したフローチャートである。メイン処理が実行されると、まず、メイン処理が開始されてから、又は、今回のＳ１３０１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（Ｓ１３０１）、１ｍ秒以上経過していなければ（Ｓ１３０１：Ｎｏ）、Ｓ１３０２～Ｓ１３１０の処理を行わずにＳ１３１１の処理へ移行する。Ｓ１３０１の処理で、１ｍ秒経過したか否かを判別するのは、Ｓ１３０２～Ｓ１３１０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、Ｓ１３１１のコマンド判定処理や、Ｓ１３１２の変動表示設定処理は短い周期で実行する方が好ましいからである。Ｓ１３１１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、Ｓ１３１２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。

【０４８４】

Ｓ１３０１の処理で１ｍ秒以上経過していれば（Ｓ１３０１：Ｙｅｓ）、まず、Ｓ１３０３～Ｓ１３１２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（Ｓ１３０２）。次いで、表示ランプ３４の点灯態様の設定や後述するＳ１３０８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（Ｓ１３０３）、その後電源投入報知処理を実行する（Ｓ１３０４）。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Ｓ１３０５の処理へ移行する。

【０４８５】

Ｓ１３０５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（Ｓ１３０６）。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、特別図柄保留球数カウンタ２２３ｂの値に応じて保留ランプ（図示せず）を点灯させる処理が行われる。

【０４８６】

その後、枠ボタン入力監視・演出処理が実行される（Ｓ１３０７）。この枠ボタン入力監視・演出処理では、演出効果を高めるために遊技者に操作される枠ボタン２２が押されたか否かの入力を監視し、枠ボタン２２の入力が確認された場合に対応した演出を行うよう設定する処理である。この処理では、枠ボタン２２の遊技者による操作が検出されると、表示制御装置１１４に対して枠ボタン２２が操作されたことを通知する枠ボタン操作コマンドを設定する。

【０４８７】

また、変動演出が未実行の期間や、高速変動期間中に枠ボタン２２が押された場合は、ステージを変更する処理を行い、表示制御装置１１４に対する背面画像変更コマンドを設定する。この背面画像変更コマンドに、変更後のステージに対応する背面画像の種別に関する情報を含めることにより、表示制御装置１１４において、第３図柄表示装置８１に表示される背面画像を、ステージに応じた画像に変更する処理が行われる。また、変動表示開始時に予告キャラが出現した場合に枠ボタン２２を押すことで今回の変動による大当たりの期待値を表示したり、リーチ演出中に枠ボタン２２を押すことで大当たりへの期待感を持てる演出に変更したり、枠ボタン２２を複数のリーチ演出のうち１のリーチ演出を選択するための決定ボタンとしても良い。なお、枠ボタン２２が配設されていない場合には、Ｓ１３０７の処理は省略される。

【０４８８】

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（Ｓ１３０８）、その後音編集・出力処理を実行する（Ｓ１３０９）。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。

【０４８９】

Ｓ１３０９の処理後、液晶演出実行管理処理が実行され（Ｓ１３１０）、Ｓ１３１１の処理へ移行する。液晶演出実行管理処理では、主制御装置１１０から送信される変動パターンコマンドに基づいて第３図柄表示装置８１で行われる変動表示に要する時間と同期した時間が設定される。この液晶演出実行監視処理で設定された時間に基づいてＳ１３０８のランプ編集処理が実行される。なお、Ｓ１３０９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。

【０４９０】

Ｓ１３１１の処理では、主制御装置１１０より受信したコマンドに応じた処理を行うコマンド判定処理を行う（Ｓ１３１１）。このコマンド判定処理の詳細については、図４０を参照して後述する。コマンド判定処理（Ｓ１３１１）が終わると、変動表示設定処理が実行される（Ｓ１３１２）。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４３を参照して後述する。

【０４９１】

Ｓ１３１２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（Ｓ１３１３）。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。Ｓ１３１３の処理で電源断の発生情報が記憶されていれば（Ｓ１３１３：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（Ｓ１３１５）、電源断処理を実行する（Ｓ１３１６）。電源断処理の実行後は、電源断処理中フラグをオフし（Ｓ１３１７）、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。

【０４９２】

一方、Ｓ１３１３の処理で電源断の発生情報が記憶されていなければ（Ｓ１３１３：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（Ｓ１３１４）、ＲＡＭ２２３が破壊されていなければ（Ｓ１３１４：Ｎｏ）、Ｓ１３０１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（Ｓ１３１４：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。

【０４９３】

次に、図４０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（Ｓ１３１１）について説明する。図４０は、このコマンド判定処理（Ｓ１３１１）を示したフローチャートである。このコマンド判定処理（Ｓ１３１１）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３９参照）の中で実行され、上述したように、主制御装置１１０から受信したコマンドを判定する処理である。

【０４９４】

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（Ｓ１４０１）。変動パターンコマンドを受信した場合には（Ｓ１４０１：Ｙｅｓ）、変動パターンコマンドに対応した変動パターンの態様を選択する変動パターン選択処理を実行して（Ｓ１

４０２）、メイン処理に戻る。ここで選択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４３参照）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。

【０４９５】

一方、変動パターンコマンドを受信していない場合には（Ｓ１４０１：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（Ｓ１４０３）。そして、停止種別コマンドを受信した場合には（Ｓ１４０３：Ｙｅｓ）、ＲＡＭ２２３の停止種別選択フラグ２２３ｄをオンに設定し（Ｓ１４０４）、受信した停止種別コマンドから停止種別を抽出して（Ｓ１４０５）、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４３参照）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。

【０４９６】

一方、停止種別コマンドを受信していない場合には（Ｓ１４０３：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（Ｓ１４０６）。そして、保留球数コマンドを受信した場合には（Ｓ１４０６：Ｙｅｓ）、受信した保留球数コマンドに含まれている値、即ち、主制御装置１１０の特別図柄保留球数カウンタ２０３ｃの値（特別図柄における変動表示の保留回数Ｎ）を抽出し、これを音声ランプ制御装置１１３の特別図柄保留球数カウンタ２２３ｂに格納する（Ｓ１４０７）。また、Ｓ１４０７の処理では、更新された特別図柄保留球数カウンタ２２３ｂの値を表示制御装置１１４へ通知するための表示用保留球数コマンドを設定する。Ｓ１４０７の処理の終了後は、メイン処理に戻る。

【０４９７】

ここで、保留球数コマンドは、球が第１入球口６４に入賞（始動入賞）したとき、又は、特別図柄の抽選が行われたときに主制御装置１１０から送信されるので、始動入賞が検出される毎に、又は、特別図柄の抽選が行われる毎に、Ｓ１４０７の処理によって音声ランプ制御装置１１３の特別図柄保留球数カウンタ２２３ｂの値を主制御装置１１０の特別図柄保留球数カウンタ２０３ｃの値に合わせることができる。よって、ノイズなどの影響により、音声ランプ制御装置１１３の特別図柄保留球数カウンタ２２３ｂの値が主制御装置１１０の特別図柄保留球数カウンタ２０３ｃの値とずれても、始動入賞の検出時や特別図柄の抽選時に、音声ランプ制御装置１１３の特別図柄保留球数カウンタ２２３ｂの値を修正し、主制御装置１１０の特別図柄保留球数カウンタ２０３ｃの値に合わせることができる。なお、Ｓ１４０７の処理が実行されると、更新された特別図柄保留球数カウンタ２２３ｂの値を表示制御装置１１４へ通知するための表示用保留球数コマンドが設定される。これにより、表示制御装置１１４では、保留球数に応じた保留球数図柄が第３図柄表示装置８１に表示される。

【０４９８】

Ｓ１４０６の処理において、保留球数コマンドを受信していない場合には（Ｓ１４０６：Ｎｏ）、次いで、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（Ｓ１４０８）。そして、入賞情報コマンドを受信した場合には（Ｓ１４０８：Ｙｅｓ）、受信した入賞情報コマンドから、各種情報（当否、停止種別、変動パターン）を入賞情報として抽出する（Ｓ１４０９）。Ｓ１４０９の処理が終了したら、次に、Ｓ１４０９の処理で抽出した入賞情報（当否、停止種別、変動パターン）を、入賞情報格納エリア２２３ａの空きエリア（第１エリア～第４エリア）のうち最初のエリアに格納し（Ｓ１４１０）、メイン処理に戻る。

【０４９９】

Ｓ１４０８の処理において、入賞情報コマンドを受信していない場合には（Ｓ１４０８：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（Ｓ１４１１）。そして、ラウンド数コマンドを受信した場合には（Ｓ１４１１：Ｙｅ

ｓ）、受信したラウンド数コマンドからラウンド数を抽出し（Ｓ１４１２）、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（Ｓ１４１３）、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３９参照）のコマンド出力処理（Ｓ１３０２）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。

【０５００】

一方、Ｓ１４１１の処理において、ラウンド数コマンドを受信していない場合には（Ｓ１４１３：Ｎｏ）、次いで、現在の状態がループ状態であるか否かを判別する特別演出設定処理を実行する（Ｓ１４１４）。この特別演出実行処理による判別結果に基づいて、遊技者にとって有利な状態であるループ状態を示唆する特別な演出を行うか否かが判断される。

【０５０１】

Ｓ１４１４の処理が終わると、次いで、その他のコマンドを受信したか否かを判定し、その受信した結果に応じた処理を実行して、（Ｓ１４１９）本処理を終了する。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。

【０５０２】

次に、図４１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（Ｓ１４０２）について説明する。図４１は、変動パターン選択処理（Ｓ１４０２）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（Ｓ１４０２）は、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行されるコマンド判定処理の中で実行されるもので（図４０のＳ１４０２参照）、上述したように、主制御装置１１０からの変動パターンコマンドに基づいて、第３図柄表示装置８１において実行される変動パターンの種別を選択するための処理である。

【０５０３】

変動パターン選択処理（Ｓ１４０２）では、まず、ＲＡＭ２２３に設けられた変動開始フラグ２２３ｃをオンし（Ｓ２７０１）、次いで、特別演出フラグ２２３ｅがオンか否かを判別する（Ｓ２７０２）。

【０５０４】

そして、特別演出フラグ２２３ｅがオンであると判別された場合は、主制御装置１１０から出力された変動パターンコマンドに基づいた変動パターン種別のうち、ループ状態用の変動パターン種別を抽出し（Ｓ２７０３）、本処理を終了する。Ｓ２７０３の処理では、通常状態でも選択される変動パターン種別の他に、通常状態では選択されることがない変動パターン種別も選択可能とされる。よって、通常状態とは異なるループ状態専用の態様の変動パターン演出が選択され、第３図柄表示装置８１に表示されることにより、遊技者に対して特別な状態であることを示唆することができる。なお、ループ状態専用の態様とは、例えば、第３図柄の変動中に通常状態では出現しないキャラクターが出現したり、通常状態とは異なる図柄が表示されたり、通常状態とは異なる効果音等の音声演出が行われること等である。

【０５０５】

一方、特別演出フラグ２２３ｅがオンでない（即ち、オフである）と判別された場合は（Ｓ２７０２：Ｎｏ）、主制御装置１１０から出力された変動パターンコマンドに基づいた変動パターン種別のうち、通常状態用の変動パターン種別を抽出して（Ｓ２７０４）、本処理を終了する。Ｓ２７０３又はＳ２７０４の処理により抽出された変動パターン種別に基づいて、第３図柄表示装置８１において変動パターン演出が実行される。

【０５０６】

このように、本実施形態のパチンコ機１０では、特別演出フラグ２０３ｅの状態に基づいて現在がループ状態であるか否かを判別し、ループ状態であると判断した場合は、遊技者に対して現在が有利な状態であることを示唆するための変動パターン演出の態様を選択可能に構成している。よって、遊技者は、変動パターン演出が通常とは異なる態様で実行されることにより、現在が有利な状態であることを容易に認識することができるので、遊技者にとって有利な状態であるループ状態中であるにも関わらず、有利な状態と気づかずに遊技を辞めてしまうことを抑制することができる。

【０５０７】

なお、ループ状態中は、通常状態中に選択される変動パターン種別が全く選択されなくなるように構成しても良い。これにより、変動パターン演出が１回行われるだけで、遊技者は現在がループ状態中であるか否かを判断することができるので、ループ状態中であるにも関わらず、ループ状態であることに気づかずに遊技を辞めてしまうことを、より確実に抑制することができる。

【０５０８】

次に、図４２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別演出設定処理（Ｓ１４１４）について説明する。図４２は、特別演出設定処理（Ｓ１４１４）を示したフローチャートである。この特別演出設定処理（Ｓ１４１４）は、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行されるコマンド判定処理の中で実行されるもので（図４０のＳ１４１４参照）、上述したように、現在の状態がループ状態であるか否かを判別し、ループ状態であるか否かに応じた演出態様で変動パターン演出を実行させるための処理である。

【０５０９】

特別演出設定処理では、まず、ループ状態コマンドを受信したか否かを判別する（Ｓ３７０１）。ループ状態コマンドは、上述の抽選用ゲート処理（図３５参照）において、遊技球が確変入球口５０２、若しくは確変入球口５０４のどちらかへ入球したことに基づいて音声ランプ制御装置１１３へ出力されるコマンドであり、今回の大当たり後のみならず、次回の大当たり後にも特別図柄の高確率状態へと移行するループ状態へ移行したことを示すコマンドである。

【０５１０】

ループ状態コマンドを受信したと判別した場合は（Ｓ３７０１：Ｙｅｓ）、特別演出フラグ２２３ｅをオンすることで現在がループ状態であることを示し（Ｓ３７０２）、本処理を終了する。一方、ループ状態コマンドを受信していないと判断した場合は（Ｓ３７０１：Ｎｏ）、続いて、通常状態コマンドを受信したか否かを判別する（Ｓ３７０３）。通常状態コマンドは、上述の抽選用ゲート処理（図３５参照）において、遊技球が時短入球口５０１、若しくは確変入球口５０３のどちらかへ入球したことに基づいて音声ランプ制御装置１１３へ出力されるコマンドであり、次回の大当たり後には特別図柄の高確率状態、および特別図柄の低確率状態のうちいずれの状態へも移行する可能性がある通常状態へ移行したことを示すコマンドである。

【０５１１】

通常状態コマンドを受信したと判別した場合は（Ｓ３７０３：Ｙｅｓ）、特別演出フラグ２２３ｅをオフすることによって現在がループ状態でないことを示し（Ｓ３７０４）、本処理を終了する。一方、Ｓ３７０３の処理において、通常状態コマンドを受信していないと判別した場合は（Ｓ３７０３：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。

【０５１２】

上述の通り、変動パターン選択処理（図４１参照）では、本処理で設定した特別演出フラグ２２３ｅの状態を判別して、ループ状態用の特別な態様で変動パターンを実行するか、通常状態用の態様で変動パターンを実行するかを判断している。これにより、ループ状態中は、変動パターン演出が通常とは異なる態様で実行されるので、遊技者は、現在が有利な状態であることを容易に認識することができる。よって、遊技者が、現在の状態がループ状態中であるにも関わらず、ループ状態であることに気づかずに遊技を辞めてしまう

ことを抑制することができる。
【０５１３】
次に、図４３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（Ｓ１３１２）について説明する。図３３は、この変動表示設定処理（Ｓ１３１２）を示したフローチャートである。この変動表示設定処理（Ｓ１３１２）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３９参照）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。
【０５１４】
変動表示設定処理では、まず、ＲＡＭ２２３に設けられた変動開始フラグ２２３ｃがオンか否かを判別する（Ｓ１７０１）。そして、変動開始フラグ２２３ｃがオンではない（即ち、オフである）と判別された場合（Ｓ１７０１：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、Ｓ１７０６の処理へ移行する。一方、変動開始フラグ２２３ｃがオンであると判別された場合（Ｓ１７０１：Ｙｅｓ）、変動開始フラグ２２３ｃをオフし（Ｓ１７０２）、次いで、変動パターン選択処理（図４１参照）のＳ２７０３、またはＳ２７０４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（Ｓ１７０３）。
【０５１５】
そして、取得した変動パターン種別に基づいて、表示制御装置１１４へ通知するための表示用変動パターンコマンドを生成して、そのコマンドを表示制御装置１１４へ送信するために設定する（Ｓ１７０４）。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。
【０５１６】
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（Ｓ１７０５）。Ｓ１７０５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、Ｓ１７０６の処理へ移行する。
【０５１７】
Ｓ１７０６の処理では、ＲＡＭ２３３に設けられた停止種別選択フラグ２２３ｄがオンか否かを判別する（Ｓ１７０６）。そして、停止種別選択フラグ２２３ｄがオンではない（即ち、オフである）と判別された場合（Ｓ１７０６：Ｎｏ）、主制御装置１１０より停止種別コマンドを受信していない状態であるので、この変動表示設定処理を終了し、メイン処理に戻る。一方、停止種別選択フラグ２２３ｄがオンであると判別された場合（Ｓ１７０６：Ｙｅｓ）、停止種別選択フラグ２２３ｄをオフし（Ｓ１７０７）、次いで、コマンド判定処理（図４０参照）のＳ１４０５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（Ｓ１７０８）。
【０５１８】
次に、抽出された停止種別を、第３図柄表示装置８１における変動演出の停止種別として設定し（Ｓ１７０９）、設定された停止種別に基づいて、表示制御装置１１４へ通知するための表示用停止種別コマンドを生成して、そのコマンドを表示制御装置１１４へ送信するために設定し（Ｓ１７１０）、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。
【０５１９】

＜第１実施形態における表示制御装置の制御処理について＞

次に、図４４から図５７を参照して、表示制御装置１１４のＭＰＵ２３１により実行される各制御について説明する。かかるＭＰＵ２３１の処理としては大別して、電源投入後から繰り返し実行されるメイン処理と、音声ランプ制御装置１１３よりコマンドを受信した場合に実行されるコマンド割込処理と、画像コントローラ２３７より１フレーム分の画像の描画処理が完了する２０ミリ秒毎に送信されるＶ割込信号をＭＰＵ２３１が検出した場合に実行されるＶ割込処理とがある。ＭＰＵ２３１は、通常、メイン処理を実行し、コマンドの受信やＶ割込信号の検出に合わせて、コマンド割込処理やＶ割込処理を実行する。尚、コマンドの受信とＶ割込信号の検出とが同時に行われた場合は、コマンド受信処理を優先的に実行する。これにより、音声ランプ制御装置１１３より受信したコマンドの内容を素早く反映して、Ｖ割込処理を実行させることができる。

【０５２０】

まず、図４４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４４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。

【０５２１】

このメイン処理の起動は、具体的には、以下の流れに従って行われる。電源回路１１５から表示制御装置１１４に対して電源が投入され、システムリセットが解除されると、ＭＰＵ２３１は、そのハードウェア構成によって、ＭＰＵ２３１内に設けられた命令ポインタ２３１ａを「００００Ｈ」に設定すると共に、命令ポインタ２３１ａにて示されるアドレス「００００Ｈ」をバスライン２４０に対して指定する。キャラクタＲＯＭ２３４のＲＯＭコントローラ２３４ｂは、バスライン２４０に指定されたアドレスが「００００Ｈ」であることを検知すると、ＮＯＲ型ＲＯＭ２３４ｄの第１プログラム記憶エリア２３４ｄ１に記憶されたブートプログラムをバッファＲＡＭ２３４ｃにセットして、対応するデータ（命令コード）をＭＰＵ２３１へ出力する。そして、ＭＰＵ２３１は、キャラクタＲＯＭ２３４から受け取った命令コードをフェッチし、そのフェッチした命令に応じた処理の実行を開始することで、メイン処理を起動する。

【０５２２】

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。

【０５２３】

これに対し、本実施形態のように、ブートプログラムのうち、システムリセット解除後にＭＰＵ２３１によって最初に処理すべき命令から所定数の命令がＮＯＲ型ＲＯＭ２３４ｄに格納されることにより、ＮＯＲ型ＲＯＭは高速にデータを読み出すことが可能なメモリであるため、システムリセット解除後にＭＰＵ２３１からバスライン２４０を介してアドレス「００００Ｈ」が指定されると、キャラクタＲＯＭ２３４は即座にＮＯＲ型ＲＯＭ２３４ｄの第１プログラム記憶エリア２３４ｄ１に記憶されたブートプログラムをバッファＲＡＭ２３４ｃにセットして、対応するデータ（命令コード）をＭＰＵ２３１へ出力することができる。よって、ＭＰＵ２３１は、アドレス「００００Ｈ」を指定してから短い時間でアドレス「００００Ｈ」に対応する命令コードを受け取ることができるので、ＭＰＵ２３１においてメイン処理の起動を短時間で行うことができる。従って、読み出し速度

の遅いＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａで構成されたキャラクタＲＯＭ２３４に制御プログラムを格納しても、表示制御装置１１４における第３図柄表示装置８１の制御を即座に開始することができる。

【０５２４】

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（Ｓ１８０１）、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。

【０５２５】

ここで、図４５を参照して、ブート処理（Ｓ１８０１）について説明する。図４５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（Ｓ１８０１）を示すフローチャートである。

【０５２６】

上述したように、本実施形態では、ＭＰＵ２３１によって実行される制御プログラムや固定値データは、従来の遊技機のように専用のプログラムＲＯＭを設けて記憶させるのではなく、第３図柄表示装置８１に表示させる画像のデータを記憶させるために設けられたキャラクタＲＯＭ２３４に記憶させている。そしてキャラクタＲＯＭ２３４は、小面積で大容量化を図ることが可能なＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａによって構成されているため、画像データだけでなく制御プログラム等を十分に記憶させておくことができる一方、制御プログラム等を記憶する専用のプログラムＲＯＭを設ける必要がない。よって、表示制御装置１１４における部品点数を削減することができ、製造コストを削減できるほか、部品数増加による故障発生率の増加を抑制することができる。

【０５２７】

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。

【０５２８】

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（Ｓ１９０１）。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。

【０５２９】

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（Ｓ１９０２）。これにより、ＭＰＵ２３１は、Ｓ１９０１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。

【０５３０】

また、Ｓ１９０２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。

【０５３１】

Ｓ１９０２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（Ｓ１９０３）。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。

【０５３２】

そして、ブート処理に必要なその他の処理を実行（Ｓ１９０４）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４４のＳ１８０１参照）の終了後に実行すべき初期化処理（図４４のＳ１８０２参照）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（Ｓ１９０５）、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。

【０５３３】

このように、ブート処理（Ｓ１８０１）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。

【０５３４】

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。

【０５３５】

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。

【０５３６】

尚、図４５に示すブート処理では、Ｓ１９０１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、Ｓ１９０１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、Ｓ１９０２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、Ｓ１９０３～Ｓ１９０５の処理を実行するようにしてもよい。

【０５３７】

また、Ｓ１９０１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、Ｓ１９０１及びＳ１９０２の処理を含めて複数回繰り返した後、Ｓ１９０３～Ｓ１９０５の処理を実行するようにしてもよい。

【０５３８】

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。

【０５３９】

また、本実施形態では、第１プログラム記憶エリア２３４ｄ１に、ブートプログラムのうち、システムリセット解除時にまずＭＰＵ２３１によって実行されるブートプログラムの一部を記憶させる場合について説明したが、全てのブートプログラムを第１プログラム記憶エリア２３４ｄ１に記憶させてもよい。この場合、ＭＰＵ２３１は、ブート処理を開始すると、Ｓ１９０１及びＳ１９０２の処理を行わずに、Ｓ１９０３～Ｓ１９０５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。

【０５４０】

ここで、図４４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（Ｓ１８０２）。具体的には、スタックポインタの値をＭＰＵ２３１内に設定すると共に、ＭＰＵ２３１内のレジスタ群や、Ｉ／Ｏ装置等に対する各種の設定などを行う。また、ワークＲＡＭ２３３、常駐用ビデオＲＡＭ２３５、通常用ビデオＲＡＭ２３６の記憶をクリアする処理などが行われる。更に、ワークＲＡＭ２３３に各種フラグを設け、それぞれのフラグに初期値を設定する。尚、各フラグの初期値として、特に明示した場合を除き、「オフ」又は「０」が設定される。

【０５４１】
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。

【０５４２】
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（Ｓ１８０３）。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。

【０５４３】
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。

【０５４４】
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。Ｓ１８０３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（Ｓ１８０４）。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。

【０５４５】
Ｓ１８０４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（Ｓ１８０５）。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５５（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５５（ａ）のＳ３３０２参照）。

【０５４６】

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４６（ｂ）参照）において、図２１に示す電源投入時画像（電源投入時主画像や電源投入時変動画像）が描画されるように、簡易コマンド判定処理（図４６（ｂ）のＳ２１０８参照）および簡易表示設定処理（図４６（ｂ）のＳ２１０９参照）が実行される。

【０５４７】

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ＲＡＭ２３５に常駐すべき画像データがキャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５に転送されるまでの間、動作が停止していないか、といった不安を持つことなく、初期化が完了するまで待機することができる。

【０５４８】

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。

【０５４９】

また、パチンコ機１０の表示制御装置１１４では、電源投入後に電源投入時主画像とあわせて電源投入時変動画像もキャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５へ転送するので、電源投入時主画像が第３図柄表示装置８１に表示されている間に遊技者が遊技を開始したことにより、第１入球口６４へ入球（始動入賞）があり、変動演出の開始指示が主制御装置１１０より音声ランプ制御装置１１３を介してあった場合、即ち、表示用変動パターンコマンドを受信した場合は、図２１（ｂ），（ｃ）に示す電源投入時変動画像をその変動演出期間中に即座に表示させ、簡単な変動演出を行うことができる。よって、遊技者は、電源投入時主画像が第３図柄表示装置８１に表示されている間であっても、その簡単な変動演出によって確実に抽選が行われたことを確認することができる。

【０５５０】

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り、電源投入後に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。

【０５５１】

Ｓ１８０５の処理の後、割込許可を設定し（Ｓ１８０６）、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、Ｓ１８０６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。

【０５５２】

次いで、図４６（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４６（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。

【０５５３】

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（Ｓ２００１）、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。

【０５５４】

次いで、図４６（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４６（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２４参照）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。

【０５５５】

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。

【０５５６】

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４６（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（Ｓ２１０１）、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（Ｓ２１０１：Ｎｏ）、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐すべき全ての画像データの転送が完了していることを意味するので、図２１に示した電源投入時画像ではなく、通常の演出画像を第３図柄表示装置８１に表示させるべく、コマンド判定処理（Ｓ２１０２）を実行し、次いで、表示設定処理（Ｓ２１０３）を実行する。

【０５５７】

コマンド判定処理（Ｓ２１０２）では、コマンド割込処理によってコマンドバッファ領

域に格納された音声ランプ制御装置１１３からのコマンドの内容を解析し、そのコマンドに応じた処理を実行すると共に、表示用デモコマンドや表示用変動パターンコマンドが格納されていた場合は、デモ用表示データテーブル又は変動パターン種別に応じた変動表示データテーブルを表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定すると共に、設定された表示データテーブルに対応する転送データテーブルを転送データテーブルバッファ２３３ｅに設定する。

【０５５８】

このコマンド判定処理では、その時点でコマンドバッファ領域に格納されている全てのコマンドを解析して、処理を実行する。これは、コマンド判定処理が、Ｖ割込処理の実行される２０ミリ秒間隔で行われるため、その２０ミリ秒の間に複数のコマンドがコマンドバッファ領域に格納されている可能性が高いためである。特に、主制御装置１１０において、変動演出の開始が決定された場合、表示用変動パターンコマンドや表示用停止種別コマンドなどが同時にコマンドバッファ領域に格納されている可能性が高い。従って、これらのコマンドを一度に解析して実行することによって、主制御装置１１０や音声ランプ制御装置１１３によって選定された変動演出の態様や停止種別を素早く把握し、その態様に応じた演出画像を第３図柄表示装置８１に表示させるように、画像の描画を制御することができる。尚、このコマンド判定処理の詳細については、図４７～図５１を参照して後述する。

【０５５９】

表示設定処理（Ｓ２１０３）では、コマンド判定処理（Ｓ２１０２）などによって表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定された表示データテーブルの内容に基づき、第３図柄表示装置８１において次に表示すべき１フレーム分の画像の内容を具体的に特定する。また、処理の状況などに応じて、第３図柄表示装置８１に表示すべき演出態様を決定し、その決定した演出態様に対応する表示データテーブルを表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定する。なお、この表示設定処理の詳細については、図５２～図５４を参照して後述する。

【０５６０】

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（Ｓ２１０４）。このタスク処理では、表示設定処理（Ｓ２１０３）もしくは簡易表示設定処理（Ｓ２１０９）によって特定された、第３図柄表示装置８１に表示すべき次の１フレーム分の画像の内容に基づき、その画像を構成するスプライト（表示物）の種別を特定すると共に、各スプライト毎に、表示座標位置や拡大率、回転角度といった描画に必要な各種パラメータを決定する。

【０５６１】

次に、転送設定処理を実行する（Ｓ２１０５）。この転送設定処理では、簡易画像表示フラグ２３３ｃがオンである間は、画像コントローラ２３７に対して、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐すべき画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５の所定エリアへ転送させる転送指示を設定する。また、簡易画像表示フラグ２３３ｃがオフである間は、転送データテーブルバッファ２３３ｅに設定される転送データテーブルの転送データ情報に基づき、画像コントローラ２３７に対して、所定の画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６の画像格納エリア２３６ａの所定サブエリアへ転送させる転送指示を設定すると共に、音声ランプ制御装置１１３から連続予告コマンドや背面画像変更コマンドを受信した場合にも、画像コントローラ２３７に対して、連続予告演出で使用する連続予告画像の画像データや変更後の背面画像の画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６の画像格納エリア２３６ａの所定サブエリアへ転送させる転送指示を設定する。尚、転送設定処理の詳細については、図５５、および図５６を参照して後述する。

【０５６２】

次いで、描画処理を実行する（Ｓ２１０６）。この描画処理では、タスク処理（Ｓ２１０４）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（Ｓ２１０５）により設定された転送指示とから、図２４に示す描画リストを生成し、描画対象バッファ情報と共に、その描画リストを画像コントローラ２３７に対して送信する。これにより、画像コントローラ２３７では、描画リストに従って、画像の描画処理を実行する。尚、描画処理の詳細については、図５７を参照して後述する。

【０５６３】

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（Ｓ２１０７）。そして、Ｖ割込処理を終了する。Ｓ２１０７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、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。

【０５６４】

一方、Ｓ２１０１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（Ｓ２１０１：Ｙｅｓ）、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐すべき全ての画像データの転送が完了していないことを意味するので、図２１に示した電源投入時画像を第３図柄表示装置８１に表示させるべく、簡易コマンド判定処理（Ｓ２１０８）を実行し、次いで、簡易表示設定処理（Ｓ２１０９）を実行して、Ｓ２１０４の処理へ移行する。

【０５６５】

次いで、図４７～図５１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（Ｓ２１０２）の詳細について説明する。まず、図４７は、このコマンド判定処理を示すフローチャートである。

【０５６６】

このコマンド判定処理では、図４７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（Ｓ２２０１）、未処理の新規コマンドがなければ（Ｓ２２０１：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（Ｓ２２０１：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（Ｓ２１０３）に通知する新規コマンドフラグをオンに設定し（Ｓ２２０２）、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（Ｓ２２０３）。

【０５６７】

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（Ｓ２２０４）、表示用変動パターンコマンドがあれば（Ｓ２２０４：Ｙｅｓ）、変動パターンコマンド処理を実行して（Ｓ２２０５）、Ｓ２２０１の処理へ戻る。

【０５６８】

ここで、図４８を参照して、変動パターンコマンド処理（Ｓ２２０５）の詳細について説明する。図４８は、変動パターンコマンド処理を示すフローチャートである。この変動パターンコマンド処理は、音声ランプ制御装置１１４より受信した表示用変動パターンコマンドに対応する処理を実行するものである。

【０５６９】

変動パターンコマンド処理では、まず、表示用変動パターンコマンドによって示される変動演出パターンに対応した変動表示データテーブルを決定し、その決定した変動表示データテーブルをデータテーブル格納エリア２３３ｂから読み出して、表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定する（Ｓ２３０１）。

【０５７０】

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。Ｓ２３０１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。

【０５７１】

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。

【０５７２】

これに対し、本実施形態のように、変動時間が最も短い変動パターンに対応する変動表示データテーブルを表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定することで、実際には、設定した表示データテーブルよりも長い変動時間を有する変動演出が主制御装置１１０によって指示されていた場合であっても、後述するように、表示データテーブルバッファ２３３ｄに従った変動演出が終了したのち、主制御装置１１０から次の表示用パターンコマンドを受信するまでの間、デモ演出が表示されるように、表示設定処理によって、第３図柄表示装置８１の表示が制御されるので、遊技者は違和感なく第３図柄表示装置８１における第３図柄の変動を見続けることができる。

【０５７３】

次いで、Ｓ２３０１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（Ｓ２３０２）。そして、各変動パターンに対応する変動表示データテーブル毎に設けられたデータテーブル判別フラグのうち、Ｓ２３０１の処理によって設定された変動表示データテーブルに対応するデータテーブル判別フラグをオンすると共に、その他の変動表示データテーブルに対応するデータテーブル判別フラグをオフに設定する（Ｓ２３０３）。表示設定処理では、Ｓ２３０３の処理によって設定されるデータテーブル判別フラグを参照することによって、表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定された変動表示データテーブルが、どの変動パターンに対応するものであるかを容易に判断することができる。

【０５７４】

次いで、Ｓ２３０１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（Ｓ２３０４）、ポインタ２３３ｆを０に初期化する（Ｓ２３０５）。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（Ｓ２３０６）、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。

【０５７５】

この変動パターンコマンド処理が実行されることにより、表示設定処理では、Ｓ２３０５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、Ｓ２３０１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、Ｓ２３０２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。

【０５７６】

また、表示設定処理では、Ｓ２３０４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。

【０５７７】

ここで、図４７の説明に戻る。Ｓ２２０４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（Ｓ２２０４：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（Ｓ２２０６）、表示用変動種別コマンドがあれば（Ｓ２２０６：Ｙｅｓ）、停止種別コマンド処理を実行して（Ｓ２２０７）、Ｓ２２０１の処理へ戻る。

【０５７８】

ここで、図４９を参照して、停止種別コマンド処理（Ｓ２２０７）の詳細について説明する。図４９は、停止種別コマンド処理を示すフローチャートである。この停止種別コマンド処理は、音声ランプ制御装置１１４より受信した表示用変動種別コマンドに対応する処理を実行するものである。

【０５７９】

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（各種大当たり、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（Ｓ２４０１）、その停止種別テーブルと、Ｖ割込処理（図４６（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（Ｓ２４０２）。

【０５８０】

そして、各停止図柄毎に設けられた停止図柄判別フラグのうち、Ｓ２４０２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（Ｓ２４０３）、本処理を終了する。

【０５８１】

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、Ｓ２４０２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（Ｓ２１０４）では、変動が開始されてから所定時間が経過した後、Ｓ２４０３によって設定された停止図柄判別フラグからＳ２４０２の処理によって設定された停止図柄を特定すると共に、その特定した停止図柄に対して表示設定処理により取得された図柄オフセット情報を加算することによって、実際に表示すべき第３図柄を特定する。そして、この特定された第３図柄に対応する画像データが格納されたアドレスを特定する。尚、第３図柄に対応する画像データは、上述したように、常駐用ビデオＲＡＭ２３５の第３図柄エリア２３５ｄに格納されている。

【０５８２】

尚、主制御装置１１０において変動の開始の判断は、必ず数秒以上離れて行われるので、２０ミリ秒以内に２以上の表示用停止種別コマンドを受信することはなく、したがって、コマンド判定処理を実行する場合に、コマンドバッファ領域に２以上の表示用停止種別コマンドが格納されている場合はあり得ないが、ノイズ等の影響によってコマンドの一部が変化し、別のコマンドが誤って表示用停止種別コマンドとして解釈されるおそれもあり得る。Ｓ２４０１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Ｓ２４０２の処理によって設定される。

【０５８３】

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、本実施形態のように、完全外れに対応する停止図柄が設定されることで、実際には、「特別図柄の大当たり」であれば、第３図柄表示装置８１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。

【０５８４】

図４７に戻り、説明を続ける。Ｓ２２０６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（Ｓ２２０６：Ｎｏ）、次いで、未処理のコマンドの中に、表示用ラウンド数コマンドがあるか否かを判別し（Ｓ２２０８）、表示用ラウンド数コマンドがあれば（Ｓ２２０８：Ｙｅｓ）、ラウンド数コマンド処理を実行して（Ｓ２２０９）、Ｓ２２０１の処理へ戻る。

【０５８５】

ここで、図５０を参照して、ラウンド数コマンド処理（Ｓ２２０９）の詳細について説明する。図５０は、ラウンド数コマンド処理を示すフローチャートである。このラウンド数コマンド処理は、音声ランプ制御装置１１４より受信した表示用ラウンド数コマンドに対応する処理を実行するものである。

【０５８６】

ラウンド数コマンド処理では、まず、表示用ラウンド数コマンドによって示されるラウンド数に対応したラウンド数表示データテーブルを決定し、その決定したラウンド数表示データテーブルをデータテーブル格納エリア２３３ｂから読み出して、表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定する（Ｓ２６０１）。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（Ｓ２６０２）。

【０５８７】

そして、Ｓ２６０１の処理によって表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定されたラウンド数表示データテーブルを基に、その演出時間を表す時間データを計時カウンタ２３３ｈに設定し（Ｓ２６０３）、ポインタ２３３ｆを０に初期化する（Ｓ２６０４）。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（Ｓ２６０５）、ファンファーレコマンドを終了し、コマンド判定処理に戻る。

【０５８８】

ここで、図４７の説明に戻る。Ｓ２２０８の処理において、表示用ラウンド数コマンドがないと判別されると（Ｓ２２０８：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（Ｓ２２１０）、背面画像変更コマンドがあれば（Ｓ２２１０：Ｙｅｓ）、背面画像変更コマンド処理を実行して（Ｓ２２１１）、Ｓ２２０１の処理へ戻る。

【０５８９】

ここで、図５１（ａ）を参照して、背面画像変更コマンド処理（Ｓ２２１１）の詳細について説明する。図５１（ａ）は、背面画像変更コマンド処理を示すフローチャートである。この背面画像変更コマンド処理は、音声ランプ制御装置１１４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。

【０５９０】

背面画像変更コマンド処理では、まず、オン状態で背面画像変更コマンドを受信したことに伴う背面画像の変更を通常画像転送設定処理（Ｓ３３０３）に通知する背面画像変更フラグをオンに設定する（Ｓ２８０１）。そして、背面画像種別（背面Ａ～Ｃ）毎に設け

られた背面画像判別フラグのうち、背面画像変更コマンドによって示された背面画像種別に対応する背面画像判別フラグをオンすると共に、その他の背面画像種別に対応する背面画像判別フラグをオフに設定して（Ｓ２８０２）、この背面画像変更コマンド処理を終了し、コマンド判定処理に戻る。

【０５９１】

通常画像転送設定処理では、Ｓ２８０１の処理により設定される背面画像変更フラグがオンされていることを検出すると、Ｓ２８０２の処理によって設定される背面画像判別フラグから、変更後の背面画像種別を特定する。そして、背面画像に対応する画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６の画像格納エリア２３６ａの所定のサブエリアに転送するよう、画像コントローラ２３７に対する転送指示の設定を行う。

【０５９２】

また、タスク処理では（Ｓ２１０４）、表示データテーブルに規定された背面画像の背面種別によって、背面Ａ～Ｃのいずれかを表示させることが規定されていた場合、Ｓ２８０２によって設定された背面画像判別フラグから、その時点において表示すべき背面画像種別を特定し、更に、表示すべき背面画像の範囲を時間経過に合わせて特定して、その背面画像に対応する、通常用ビデオＲＡＭ２３６のＲＡＭアドレスを特定する。

【０５９３】

尚、遊技者が枠ボタン２２を２０ミリ秒以下で連続して操作することはないので、２０ミリ秒以内に２以上の背面画像変更コマンドを受信することはなく、したがって、コマンド判定処理を実行する場合に、コマンドバッファ領域に２以上の背面画像変更コマンドが格納されている場合はないはずであるが、ノイズ等の影響によってコマンドの一部が変化し、別のコマンドが誤って背面画像変更コマンドとして解釈されるおそれもあり得る。Ｓ２８０２の処理では、２以上の背面画像コマンドがコマンドバッファ領域に格納されていると判断される場合、先に受信した背面画像コマンドによって示される背面画像種別に対応する背面画像判別フラグをオンしてもよいし、後に受信した背面画像コマンドによって示される背面画像種別に対応する背面画像判別フラグをオンしてもよい。また、任意の１の背面画像変更コマンドを抽出し、そのコマンドによって示される背面画像種別に対応する背面画像判別フラグをオンしてもよい。この背面画像の変更は、パチンコ機１０における遊技価値の直接影響を与えるものではないので、パチンコ機１０の特性や操作性に応じて、適宜設定するのが好ましい。

【０５９４】

ここで、図４７の説明に戻る。Ｓ２２１０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（Ｓ２２１０：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（Ｓ２２１２）、エラーコマンドがあれば（Ｓ２２１２：Ｙｅｓ）、エラーコマンド処理を実行して（Ｓ２２１３）、Ｓ２２０１の処理へ戻る。

【０５９５】

ここで、図５１（ｂ）を参照して、エラーコマンド処理（Ｓ２２１３）の詳細について説明する。図５１（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１１４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。

【０５９６】

エラーコマンド処理では、まず、オン状態でエラーが発生していることを示すエラー発生フラグをオンに設定する（Ｓ２９０１）。そして、エラー種別毎に設けられたエラー判別フラグのうち、エラーコマンドによって示されるエラー種別に対応するエラー判別フラグをオンすると共に、その他のエラー判別フラグをオフに設定して（Ｓ２９０２）、エラーコマンド処理を終了し、コマンド判定処理に戻る。

【０５９７】

表示設定処理では、Ｓ２９０１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、Ｓ２９０２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。

【０５９８】

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、Ｓ２９０２に処理では、それぞれのエラーコマンドによって示される全てのエラー種別に対応するエラー判別フラグをオンに設定する。これにより、全てのエラー種別に対応する警告画像が第３図柄表示装置８１に表示されるので、遊技者やホール関係者が、エラーの発生状況を正しく把握することができる。

【０５９９】

ここで、図４７の説明に戻る。Ｓ２２１２の処理において、エラーコマンドがないと判別されると（Ｓ２２１２：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（Ｓ２２１９）、Ｓ２２０１の処理へ戻る。

【０６００】

各コマンドの処理が実行された後に再び実行されるＳ２２０１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（Ｓ２２０１：Ｙｅｓ）、再びＳ２２０２～Ｓ２２１９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、Ｓ２２０１～Ｓ２２１９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。

【０６０１】

なお、Ｖ割込処理（図４６（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（Ｓ２１０９）も、コマンド判定処理と同様の処理が行われる。ただし、簡易コマンド判定処理では、コマンドバッファ領域に格納されている未処理のコマンドから、図２１に示す電源投入時画像を表示するのに必要なコマンド、即ち、表示用変動パターンコマンドおよび表示用停止種別コマンドだけを抽出して、それぞれのコマンドに対応する処理である、変動パターンコマンド処理（図４８参照）および停止種別コマンド処理（図４９参照）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。

【０６０２】

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４８参照）では、Ｓ２３０１の処理で、電源投入時変動画像の表示に対応した表示データテーブルバッファが表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定され、また、その場合に必要となる電源投入時主画像および電源投入時変動画像の画像データは常駐用ビデオＲＡＭ２３５の電源投入時主動画像エリア２３５ａおよび電源投入時変動動画像エリア２３５ｂに格納されているので、Ｓ２３０２の処理では、転送データテーブルバッファ２３３ｂにはＮｕｌｌデータを書き込み、その内容をクリアする処理が行われる。

【０６０３】

次いで、図５２～図５４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（Ｓ２１０３）の詳細について説明する。図５２は、この表示設定処理を示すフローチャートである。

【０６０４】

この表示設定処理では、図５２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（Ｓ３００１）、新規コマンドフラグがオンではない、即ち、オフであれば（Ｓ３００１：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、Ｓ３００２～Ｓ３００４の処理をスキップし、Ｓ３００５の処理へ移行する。一方、新規フラグがオンであれば（Ｓ３００１：Ｙｅｓ）、先に実行されるコマンド判定処理おいて新規コマンドが処理されたと判断し、新規コマンドフラグをオフに設定した後（Ｓ３００２）、Ｓ３００３～Ｓ３００４の処理によって、新規コマンドに対応する処理を実行する。

【０６０５】

Ｓ３００３の処理では、エラー発生フラグがオンであるか否かを判別する（Ｓ３００３

）。そして、エラー発生フラグがオンであれば（Ｓ３００３：Ｙｅｓ）、警告画像設定処理を実行する（Ｓ３００４）。

【０６０６】

ここで、図５３を参照して、警告画像設定処理の詳細について説明する。図５３は、警告画像設定処理を示すフローチャートである。この処理は、発生したエラーに対応する警告画像を第３図柄表示装置８１に表示させる画像データを展開するための処理で、まず、エラー判別フラグを参照し、オンが設定された全てのエラー判別フラグに対応したエラーの警告画像を第３図柄表示装置８１に表示させる警告画像データを展開する（Ｓ３１０１）。

【０６０７】

タスク処理（Ｓ２１０４）では、この展開された警告画像データを元に、その警告画像を構成するスプライト（表示物）の種別を特定すると共に、各スプライト毎に、表示座標位置や拡大率、回転角度といった描画に必要な各種パラメータを決定する。

【０６０８】

そして、警告画像設定処理では、Ｓ３１０１の処理の後、エラー発生フラグをオフに設定して（Ｓ３１０２）、表示設定処理に戻る。

【０６０９】

ここで、図５２の説明に戻る。警告画像設定処理（Ｓ３００４）の後、又は、Ｓ３００３の処理において、エラー発生フラグがオンではない、即ち、オフであると判別されると（Ｓ３００３：Ｎｏ）、次いで、Ｓ３００５の処理へ移行する。

【０６１０】

Ｓ３００５では、ポインタ更新処理を実行する（Ｓ３００５）。ここで、図５４を参照して、ポインタ更新処理の詳細について説明する。図５４は、ポインタ更新処理を示すフローチャートである。このポインタ更新処理は、表示データテーブルバッファ２３３ｄおよび転送データテーブルバッファ２３３ｅの各バッファにそれぞれ格納された表示データテーブルおよび転送データテーブルから、対応する描画内容もしくは転送対象画像データの転送データ情報を取得すべきアドレスを指定するポインタ２３３ｆの更新を行う処理である。

【０６１１】

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（Ｓ３２０１）。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。

【０６１２】

Ｓ３２０１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（Ｓ３２０２）。その結果、Ｅｎｄ情報であれば（Ｓ３２０２：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。

【０６１３】

そこで、表示データテーブルバッファ２３３ｄに格納されている表示データテーブルがデモ用表示データテーブルであるか否かを判別して（Ｓ３２０３）、デモ用表示データテーブルであれば（Ｓ３２０３：Ｙｅｓ）、表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定されているデモ用表示データテーブルの演出時間に対応する時間データを計時カウンタ２３３ｈに設定し（Ｓ３２０４）、ポインタ２３３ｆを１に設定して初期化し（Ｓ３２０５）

、本処理を終了して表示設定処理に戻る。これにより、表示設定処理では、デモ用表示データテーブルの先頭から順に描画内容を展開することができるので、第３図柄表示装置８１には、デモ演出を繰り返し表示させることができる。

【０６１４】

一方、Ｓ３２０３の処理において、表示データテーブルバッファ２３３ｄに格納されている表示データテーブルがデモ用表示データテーブルでないと判別された場合は（Ｓ３２０３：Ｎｏ）、ポインタ２３３ｆの値を１だけ減算して（Ｓ３２０６）、本処理を終了し、表示設定処理に戻る。これにより、表示設定処理では、表示データテーブルバッファ２３３ｄにデモ用表示データテーブル以外の表示データテーブル、例えば、変動表示データテーブルが設定されている場合は、Ｅｎｄ情報が記載された１つ前のアドレスの描画内容が常に展開されるので、第３図柄表示装置８１には、その表示データテーブルで規定される最後の画像を停止させた状態で表示させることができる。一方、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（Ｓ３２０２：Ｎｏ）、本処理を終了し、表示設定処理に戻る。

【０６１５】

ここで、図５２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（Ｓ３００６）。タスク処理では、先に展開された警告画像などと共に、Ｓ３００６の処理で展開された描画内容を元に、画像を構成するスプライト（表示物）の種別を特定すると共に、各スプライト毎に、表示座標位置や拡大率、回転角度といった描画に必要な各種パラメータを決定する。

【０６１６】

次いで、計時カウンタ２３３ｈの値を１だけ減算し（Ｓ３００７）、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（Ｓ３００８）。そして、計時カウンタ２３３ｈの値が１以上である場合は（Ｓ３００８：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（Ｓ３００８：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（Ｓ３００９）。

【０６１７】

その結果、確定表示フラグがオフであれば（Ｓ３００９：Ｎｏ）、まだ確定表示の演出を行っておらず、確定表示の演出を行うタイミングなので、まず、確定表示データテーブルを表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定し（Ｓ３０１０）、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（Ｓ３０１１）。そして、確定表示データテーブルの演出時間に対応する時間データを計時カウンタ２３３ｈに設定し（Ｓ３０１２）、更に、ポインタ２３３ｆの値を０に初期化する（Ｓ３０１３）。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（Ｓ３０１４）、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（Ｓ３０１５）、Ｖ割込処理に戻る。

【０６１８】

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２３３ｂに設定される表示データテーブルを確定表示データテーブルに変更するだけで、容易に、第３図柄表示装置８１に表示させる演出を確定表示演出に変更することができる。そして、従来のように、別のプログラムを

起動させることによって表示内容を変更する場合と比較して、プログラムが複雑かつ肥大化することなく、よって、ＭＰＵ２３１に多大な負荷がかかることがないので、表示制御装置１１４の処理能力に関係なく、多種態様な演出画像を第３図柄表示８１に表示させることができる。

【０６１９】

尚、Ｓ３０１５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（Ｓ２１０４）では、変動が開始されてから所定時間が経過するまで、Ｓ３０１５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。

【０６２０】

一方、Ｓ３００９の処理において、確定表示フラグがオンであれば（Ｓ３００９：Ｙｅｓ）、デモ表示フラグがオンであるか否かを判別する（Ｓ３０１６）。そして、デモ表示フラグがオフであれば（Ｓ３０１６：Ｎｏ）、確定表示演出の終了に伴って計時カウンタ２３３ｈの値が０以下になったことを意味するので、デモ用表示データテーブルを表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定し（Ｓ３０１７）、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（Ｓ３０１８）。そして、デモ表示データテーブルの演出時間に対応する時間データを計時カウンタ２３３ｈに設定する（Ｓ３０１９）。そして、ポインタ２３３ｆを０に初期化し（Ｓ３０２０）、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（Ｓ３０２１）、本処理を終了し、Ｖ割込処理に戻る。

【０６２１】

これにより、確定表示演出が終了した後に、次の変動演出開始を示す表示用変動パターンコマンド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。

【０６２２】

Ｓ３０１６の処理において、デモ表示フラグがオンであれば（Ｓ３０１６：Ｙｅｓ）、確定表示演出が終了した後にデモ演出が行われ、そのデモ演出が終了したことを意味するので、そのまま表示設定処理を終了し、Ｖ割込処理に戻る。そして、この場合、次回のＶ割込処理の中で実行されるポインタ更新処理によって、上述したように、再びデモ演出が開始されるように、各種設定が行われるので、音声ランプ制御装置１１３より新たな表示用変動パターンコマンドを受信するまでは、デモ演出を繰り返し第３図柄表示装置８１に表示させることができる。

【０６２３】

尚、Ｖ割込処理（図４６（ｂ）参照）において簡易画像表示フラグ２３３ｃがオンの場合に実行される簡易表示設定処理（Ｓ２１０９）でも、表示設定処理と同様の処理が行われる。ただし、簡易表示設定処理では、電源投入時変動画像による変動演出の演出時間が終了した後、所定時間、表示用停止種別コマンドに基づいて設定された停止図柄に応じた電源投入時変動画像の一方の画像（図２１（ｂ）および（ｃ）のいずれか）を停止表示させることを規定した表示データテーブルを、表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定する処理が行われる。

【０６２４】

次いで、図５５及び図５６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（Ｓ２１０５）の詳細について説明する

。まず、図５５（ａ）は、この転送設定処理を示すフローチャートである。
【０６２５】
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（Ｓ３３０１）。そして、簡易画像表示フラグ２３３ｃがオンであれば、（Ｓ３３０１：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（Ｓ３３０２）、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５５（ｂ）を参照して後述する。
【０６２６】
一方、Ｓ３３０１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、（Ｓ３３０１：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（Ｓ３３０３）、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５６を参照して後述する。
【０６２７】
次いで、図５５（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（Ｓ２１０５）の一処理である常駐画像転送設定処理（Ｓ３３０２）について説明する。図５５（ｂ）は、この常駐画像転送設定処理（Ｓ３３０２）を示すフローチャートである。
【０６２８】
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（Ｓ３４０１）、転送指示を送信していれば（Ｓ３４０１：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（Ｓ３４０２）。このＳ３４０２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、Ｓ３４０２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（Ｓ３４０２：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（Ｓ３４０２：Ｙｅｓ）、Ｓ３４０３の処理へ移行する。また、Ｓ３４０１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（Ｓ３４０１：Ｎｏ）、Ｓ３４０３の処理へ移行する。
【０６２９】
Ｓ３４０３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（Ｓ３４０３）、未転送の常駐対象画像データがあれば（Ｓ３４０３：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（Ｓ３４０４）、常駐画像転送設定処理を終了する。
【０６３０】
これにより、描画処理において画像コントローラ２３７に対して送信される描画リストに、未転送の常駐対象画像データに関する転送データ情報が含められることになり、画像コントローラ２３７は、その描画リストに記載された転送データ情報を基に、常駐対象画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３６へ転送することができる。尚、転送データ情報には、常駐対象画像データが格納されているキャラクタＲＯＭ２３４の先頭アドレスと最終アドレス、転送先の情報（この場合は、常駐用ビデオＲＡＭ２

３５）、及び転送先（ここで転送される常駐対象画像データを格納すべき常駐用ビデオＲＡＭ２３５に設けられたエリア）の先頭アドレスが含められる。画像コントローラ２３７は、この転送データ情報に基づいて画像転送処理を実行し、転送処理で指定された画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から読み出して一旦バッファＲＡＭ２３７ａに格納した後、常駐用ビデオＲＡＭ２３６の未使用期間中に、常駐用ビデオＲＡＭ２３６の指定されたアドレスに転送する。そして、転送が完了すると、ＭＰＵ２３１に対して、転送終了信号を送信する。

【０６３１】

Ｓ３４０３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（Ｓ３４０３：Ｙｅｓ）、簡易画像表示フラグ２３３ｃをオフに設定して（Ｓ３４０５）、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４６（ｂ）参照）において、簡易コマンド判定処理（図４６（ｂ）のＳ２１０８参照）および簡易表示設定処理（図４６（ｂ）のＳ２１０９参照）ではなく、コマンド判定処理（図４７～図５１参照）および表示設定処理（図５２～図５４参照）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５６参照）により、通常用ビデオＲＡＭ２３６に対して行われる（図５５（ａ）のＳ３３０１：Ｎｏ参照）。

【０６３２】

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。

【０６３３】

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。

【０６３４】

特に、常駐用ビデオＲＡＭ２３５には、第３図柄や、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。

【０６３５】

次いで、図５６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（Ｓ２１０５）の一処理である通常画像転送設定処理（Ｓ３３０３）について説明する。図５６は、この通常画像転送設定処理（Ｓ３３０３）を示すフローチャートである。

【０６３６】

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（Ｓ２１０３）のポイン

タ更新処理（Ｓ３００５）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（Ｓ３５０１）。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（Ｓ３５０２）、転送データ情報であれば（Ｓ３５０２：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（Ｓ３５０３）、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（Ｓ３５０４）、Ｓ３５０５の処理へ移行する。

【０６３７】

また、Ｓ３５０２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（Ｓ３５０２：Ｎｏ）、Ｓ３５０３、およびＳ３５０４の処理をスキップして、Ｓ３５０５の処理へ移行する。Ｓ３５０５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（Ｓ３５０５）、転送指示を設定していれば（Ｓ３５０５：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（Ｓ３５０６）。

【０６３８】

このＳ３５０６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、Ｓ３５０６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（Ｓ３５０６：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（Ｓ３５０６：Ｙｅｓ）、Ｓ３５０７の処理へ移行する。また、Ｓ３５０５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（Ｓ３５０５：Ｎｏ）、Ｓ３５０７の処理へ移行する。

【０６３９】

Ｓ３５０７の処理では、転送開始フラグがオンか否かを判別し（Ｓ３５０７）、転送開始フラグがオンであれば（Ｓ３５０７：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（Ｓ３５０８）、Ｓ３５０３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、Ｓ３５１３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（Ｓ３５０７：Ｎｏ）、次いで、背面画像変更フラグはオンか否かを判別する（Ｓ３５０９）。そして、背面画像変更フラグがオンではなく、オフであれば（Ｓ３５０９：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。

【０６４０】

一方、背面画像変更フラグがオンであれば（Ｓ３５０９：Ｙｅｓ）、背面画像の変更を意味するので、背面画像変更フラグをオフに設定した後（Ｓ３５１０）、背面画像種別毎に設けられた背面画像判別フラグのうち、オン状態にある背面画像判別フラグに対応する背面画像の画像データを特定し、その画像データを転送対象画像データに設定する（Ｓ３５１１）。更に、オン状態にある背面画像判別フラグに対応する背面画像の画像データが格納されているキャラクタＲＯＭ２３４の先頭アドレス（格納元先頭アドレス）と最終アドレス（格納元最終アドレス）、及び、転送先（通常用ビデオＲＡＭ２３６）の先頭アドレスを取得し（Ｓ３５１２）、Ｓ３５１３の処理へ移行する。

【０６４１】

Ｓ３５１３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（Ｓ３５１３）。このＳ３５１３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。

【０６４２】

そして、Ｓ３５１３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（Ｓ３５１３：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。

【０６４３】

一方、Ｓ３５１３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（Ｓ３５１３：Ｙｅｓ）、その転送対象画像データの転送指示を設定する（Ｓ３５１４）。これにより、描画処理において画像コントローラ２３７に対して送信される描画リストに、転送対象画像データの転送データ情報が含められることになり、画像コントローラ２３７は、その描画リストに記載された転送データ情報を基に、転送対象画像の画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６へ転送することができる。尚、転送データ情報には、転送対象画像の画像データが格納されているキャラクタＲＯＭ２３４の先頭アドレスと最終アドレス、転送先の情報（この場合は、通常用ビデオＲＡＭ２３６）、及び転送先（ここで転送される転送対象画像の画像データを格納すべき通常用ビデオＲＡＭ２３６の画像格納エリア２３６ａに設けられたサブエリア）の先頭アドレスが含められる。画像コントローラ２３７は、この転送データ情報に基づいて画像転送処理を実行し、転送処理で指定された画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から読み出して、指定されたビデオＲＡＭ（ここでは、通常用ビデオＲＡＭ２３６）の指定されたアドレスに転送する。そして、転送が完了すると、ＭＰＵ２３１に対して、転送終了信号を送信する。

【０６４４】

Ｓ３５１４の処理の後、格納画像データ判別フラグ２３３ｉを更新し（Ｓ３５１５）、この通常用転送設定処理を終了する。格納画像データ判別フラグ２３３ｉの更新は、上述したように、転送対象画像データとなったスプライトに対応する格納状態を「オン」に設定し、また、その一のスプライトと同じ画像格納エリア２３６ａのサブエリアに格納されることになっているその他のスプライトに対応する格納状態を「オフ」に設定することによって行われる。

【０６４５】

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、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。

【０６４６】

また、本実施形態では、主制御装置１１０からのコマンド等に基づき音声ランプ制御装置１１３から送信されるコマンド（例えば、表示用変動パターンコマンド）等に応じて、表示データテーブルが表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定されるのに合わせて、その表示データテーブルに対応する転送データテーブルが転送データテーブルバッファ２３３ｅに設定される。そして、ＭＰＵ２３１は、通常画像転送設定処理を実行することにより、転送データテーブルバッファ２３３ｅに設定された転送データテーブルのポインタ２３３ｆで示されるエリアに記載されている転送データ情報に従って、画像コントローラ２３７に対し転送対象画像データの転送指示を設定するので、表示データテーブルバッフ

ァ２３３ｄに設定された表示データテーブルで用いられるスプライトの画像データを、所望のタイミングで確実にキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６へ転送することができる。

【０６４７】

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。

【０６４８】

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。

【０６４９】

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。

【０６５０】

次いで、図５７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（Ｓ２１０６）の詳細について説明する。図５７は、この描画処理を示すフローチャートである。

【０６５１】

描画処理では、タスク処理（Ｓ２１０４）で決定された１フレームを構成する各種スプライトの種別ならびにそれぞれのスプライトの描画に必要なパラメータ（表示位置座標、拡大率、回転角度、半透明値、αブレンディング情報、色情報、フィルタ指定情報）、及び、転送設定処理（Ｓ２１０５）により設定された転送指示から、図２４に示す描画リストを生成する（Ｓ３６０１）。即ち、Ｓ３６０１の処理では、タスク処理（Ｓ２１０４）で決定された１フレームを構成する各種スプライトの種別から、各スプライト毎に、そのスプライトの画像データが格納されている格納ＲＡＭ種別とアドレスとを特定し、その特定された格納ＲＡＭ種別とアドレスとに対して、タスク処理で決定されたそのスプライトに必要なパラメータを対応付ける。そして、各スプライトを、１フレーム分の画像の中で最も背面側に配置すべきスプライトから前面側に配置すべきスプライト順に並び替えた上で、その並び替え後のスプライト順に、それぞれのスプライトに対する詳細な描画情報（詳細情報）として、スプライトの画像データが格納されている格納ＲＡＭ種別ならびにアドレスおよびそのスプライトの描画に必要なパラメータを記述することで、描画リストを生成する。また、転送設定処理（Ｓ２１０５）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。

【０６５２】
尚、上述したように、スプライト毎に、そのスプライトの画像データが格納される常駐用ビデオＲＡＭ２３５のエリア、又は、通常用ビデオＲＡＭ２３６の画像格納エリア２３６ａのサブエリアが固定されているので、ＭＰＵ２３１は、スプライト種別に応じて、そのスプライトの画像データが格納されている格納ＲＡＭ種別とアドレスとを即座に特定し、それらの情報を描画リストの詳細情報に容易に含めることができる。
【０６５３】
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（Ｓ３６０２）。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。
【０６５４】
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。
【０６５５】
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。
【０６５６】
尚、画像コントローラ２３７は、描画対象バッファ情報によって指示されたフレームバッファとは異なるフレームバッファから、先に展開された画像の画像情報を読み出して、駆動信号と共にその画像情報を第３図柄表示装置８１に送信する。これにより、第３図柄表示装置８１に対して、フレームバッファに展開した画像を表示させることができる。また、一方のフレームバッファに描画した画像を展開しながら、一方のフレームバッファから展開した画像を第３図柄表示８１に表示させることができ、描画処理と表示処理とを同時並列的に処理することができる。
【０６５７】
描画処理は、Ｓ３６０２の処理の後、描画対象バッファフラグ２３３ｋを更新する（Ｓ３６０３）。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。
【０６５８】
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、ＭＰＵ

２３１により実行されるＶ割込処理（図４６（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。

【０６５９】

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。

【０６６０】

以上、説明したように、本パチンコ機１０では、「特別図柄の大当たり」と判定され、その「特別図柄の大当たり」に対応する停止図柄が確定表示された後に、抽選装置３００によって、大当たり後に特別図柄の高確率状態へ移行させるか否かの抽選が行われる。この抽選では、抽選装置３００へ入球した遊技球が抽選装置３００内に配設されている複数の入球口（時短入球口５０１、及び確変入球口５０２～５０４）のうちいずれの入球口へ入球するかに基づいて特別図柄の高確率状態へ移行させるか否かが決定される。また、抽選装置３００には、抽選装置３００に入球した遊技球の進行方向を制御する流路切替弁３３１ａ，３３１ｂ、及び振り分け回転体３４１が配設されており、これらの状態に応じて遊技球が入球する入球口が決まる。

【０６６１】

流路切替弁３３１ａ，３３１ｂの状態は、大当たり種別（大当たりＡ、大当たりＢ）に応じて定められており、大当たり種別が大当たりＡの場合は、遊技球が振り分け回転体３４１の手前側に流下する向きに切り替わる（図９（ｂ）参照）。一方で、大当たり種別が大当たりＢの場合は、遊技球が振り分け回転体３４１の奥側に流下する向きに切り替わる（図９（ａ）参照）。また、振り分け回転体３４１の状態は、遊技球が振り分け回転体３４１に設けられた４つの誘導通路４０８ａ～４０８ｄのうちいずれの通路を通過するかに応じて切り替えられる。

【０６６２】

具体的には、振り分け回転体３４１が右側に振れた状態（即ち、誘導通路４０８ａ，４０８ｂが入球口４１１の直下に来る状態）で遊技球が誘導通路４０８ａを通過した場合は、振り分け回転体３４１の状態が変わらずに（即ち、右側に振れた状態のままで）、遊技球が時短入球口５０１へ入球する。よって、次回大当たりに当選した場合も、振り分け回転体３４１が右側に振れた状態のままであり、遊技球が再度誘導通路４０８ａに振り分けられれば、連続して特別図柄の低確率状態になってしまう場合がある。

【０６６３】

また、振り分け回転体３４１が右側に振れた状態で遊技球が誘導通路４０８ｂを通過した場合は、遊技球の重みに基づいて振り分け回転体３４１が軸４０６を中心に左向きに回転すると共に、遊技球が確変入球口５０２へ入球する。よって、次回大当たりに当選した

場合は、振り分け回転体３４１が左側に振れた状態（即ち、誘導通路４０８ｃ，４０８ｄが入球口４１１の直下に来る状態）で遊技球が振り分け回転体３４１へ到達することになるので、次回は確変入球口５０３、若しくは確変入球口５０４のうちいずれか一方へ入球することとなる。つまり、誘導通路４０８ｂを遊技球が通過した場合は、大当たり終了後に特別図柄の高確率状態へと移行するだけでなく、次回の大当たりにおいても必ず大当たり終了後に特別図柄の高確率状態へと移行するのである。

【０６６４】

一方で、振り分け回転体３４１が左側に振れた状態（即ち、誘導通路４０８ｃ，４０８ｄが入球口４１１の直下に来る状態）で遊技球が誘導通路４０８ｃを通過した場合は、遊技球の重みに基づいて振り分け回転体３４１が軸４０６を中心に右向きに回転すると共に、遊技球が確変入球口５０３へ入球する。よって、次回大当たりに当選した場合は、振り分け回転体３４１が右側に振れた状態（即ち、誘導通路４０８ａ，４０８ｂが入球口４１１の直下に来る状態）で遊技球が振り分け回転体３４１へ到達することになるので、次回は時短入球口５０１、若しくは確変入球口５０２のうちいずれか一方へ入球することとなる。つまり、今回の大当たり後には特別図柄の高確率状態へと移行するものの、次回の大当たりにおいては、大当たりの終了後に特別図柄の高確率状態へと移行する可能性も、特別図柄の低確率状態へと移行する可能性もある。

【０６６５】

更に、振り分け回転体３４１が左側に振れた状態で遊技球が誘導通路４０８ｄを通過した場合は、振り分け回転体３４１の状態が変わらずに（即ち、左側に振れた状態のままで）、遊技球が確変入球口５０４へ入球する。よって、次回大当たりに当選した場合も、振り分け回転体３４１が左側に振れた状態のままであるので、次回は確変入球口５０３、若しくは確変入球口５０４のうちいずれか一方へ入球することとなる。つまり、誘導通路４０８ｄを遊技球が通過した場合は、大当たり終了後に特別図柄の高確率状態へと移行するだけでなく、次回の大当たりにおいても必ず大当たり終了後に特別図柄の高確率状態へと移行するのである。

【０６６６】

このように、振り分け回転体３４１が左側に振れた状態であれば、遊技球が誘導通路４０８ｃ，４０８ｄのいずれを通過したとしても、必ず大当たり後に特別図柄の高確率状態へ移行するので、遊技者は、振り分け回転体３４１が左側に振れた状態であることを確認するだけで、抽選装置３００による抽選の結果が特別図柄の高確率状態となることを認識することができ、抽選装置３００による抽選の様子を安心して確認することができる。

【０６６７】

一方で、振り分け回転体３４１が右側に振れた状態である場合、特別図柄の高確率状態へと移行するか否かが確定しないので、抽選装置３００による抽選結果を、特別図柄の高確率状態へと移行することに対する期待感と、特別図柄の低確率状態へと移行してしまうことに対する不安感との両方を抱きながら確認することとなる。

【０６６８】

よって、振り分け回転体３４１の向きを確認し、左側に振れていれば遊技者に対して安心感を与えることとなり、右側に振れていれば遊技者に対して期待感と不安感とを与えることとなるので、メリハリのついた遊技を行わせることができる。

【０６６９】

更に、遊技球が誘導通路４０８ｂ、若しくは誘導通路４０８ｄに振り分けられれば、大当たり後に特別図柄の高確率状態へと移行するだけでなく、次回の大当たり後に特別図柄の高確率状態へと移行することまでもが確定するので、遊技者に対して、今回の大当たり、次回の大当たり、次回の大当たり後に移行する特別図柄の高確率状態で当選するであろう大当たりの３回分の出球が担保されていることを認識させることができ、遊技者に対して大きな満足感を与えることができ、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。

【０６７０】

また、本実施形態のパチンコ機１０では、振り分け回転体３４１が左に振れた状態となっていれば、次回の大当たり後に特別図柄の高確率状態へ移行する。つまり、特別図柄の高確率状態に連続して当選するので、遊技者にとって非常に有利な状態となる。そして、本実施形態のパチンコ機１０では、有利な状態であることを遊技者に示唆するために、通常とは異なる態様の変動パターン演出を選択可能に構成している。よって、遊技者は、変動パターン演出が通常とは異なる態様で実行されることにより、現在が有利な状態であることを容易に認識することができるので、遊技者にとって有利な状態であるループ状態中であるにも関わらず、有利な状態と気づかずに遊技を辞めてしまうことを抑制することができる。

【０６７１】

なお、本実施形態では、抽選装置３００が可変表示ユニット８０に対して正面視右方向に配設されているが、この位置に限られるものではなく、遊技球が抽選用ゲート３１０へ入球可能な位置である限り、任意の位置に配設して良い。また、抽選用ゲート３１０として、図６に示すような、蓋状のゲートで構成しているが、これに代えて、シャッター状の上下に開閉するゲートを設けるようにしても良い。

【０６７２】

また、本実施形態では、振り分け回転体３４１が遊技球の通過した誘導通路に応じて右に振れた状態に切り替わったり、左に振れた状態に切り替わったりできるように構成し、確変入球口５０２へ遊技球が入球した回の次の回の抽選では、確変入球口５０３、または確変入球口５０４へのみ入球可能な状態とすることで、特別図柄の高確率状態が連続して２回以上当選する構成としているが、制御的に実現しても良い。

【０６７３】

例えば、第１当たり種別選択テーブル２０２ｂを、初当たり用（特別図柄の低確率状態で大当たりに当選した場合）の初当たり用第１当たり種別選択テーブル２０２ｂ１と、特別図柄の高確率状態に当選した場合用のループ用第１当たり種別選択テーブル２０２ｂ２とを設けておくように構成してもよい。この場合、初当たり用第１当たり種別選択テーブル２０２ｂ１には、特別図柄の高確率状態へと移行し、次回の抽選ではループ状態用第１当たり種別選択テーブル２０２ｂ２が用いられる大当たりと、特別図柄の低確率状態へと移行する大当たりとを規定しておき、一方で、ループ状態用第１当たり種別選択テーブル２０２ｂ２には、特別図柄の高確率状態へと移行するが、次回の抽選には初当たり用第１当たり種別選択テーブル２０２ｂ１が用いられる大当たりと、特別図柄の高確率状態へと移行し、次回の抽選にもループ状態用第１当たり種別選択テーブル２０２ｂ２が用いられる大当たりとを規定しておけばよい。

【０６７４】

本実施形態では、大当たり遊技が開始される前に抽選装置３００による抽選を実行するように構成したが、大当たり遊技中に抽選装置３００による抽選を実行するように構成しても良い。例えば、１ラウンド目に抽選装置３００の抽選用ゲート３１０を開放するように構成しても良い。

【０６７５】

この場合、抽選装置３００の排出球検出センサ４２２によって、遊技球が１球検出される毎に遊技者に対して賞球を付与するように構成しても良い。そして、抽選が実行されるラウンドでは、他のラウンドにおける特定入賞口（大開放口）６５ａの動作と同様に、３０秒経過するまで、或いは、球が１０個入賞するまで抽選用ゲート３１０が開放されるよう構成しても良い。即ち、抽選を行うラウンドでは、抽選装置３００に特定入賞口（大開放口）６５ａの役割を兼ねさせるのである。大当たり遊技中に抽選装置３００による抽選が実行されることにより、遊技者にとって、大当たり遊技が単に出玉を得るための作業となってしまうことを抑制でき、遊技者の大当たり遊技に対する興趣を向上させることができる。

【０６７６】

また、大当たり遊技中に抽選装置３００による抽選を行う構成とする場合、抽選が行わ

れるラウンドでは、特定入賞口（大開放口）６５ａを閉鎖しておくように構成しても良い。つまり、抽選装置３００に特定入賞口（大開放口）６５ａの役割を持たせるように構成しても良い。この場合、抽選装置３００を第１特定入賞口、特定入賞口（大開放口）６５ａを第２特定入賞口と規定しておき、大当たり種別に応じて第１特定入賞口と第２特定入賞口との開放のパターンを変更するように構成しても良い。そして、流路の設定もラウンド毎に切り替えるように構成しても良い。

【０６７７】

例えば、大当たり種別に関わらず、１ラウンド目では流路切替弁３３１ａ，３３１ｂを手前ルートの設定としておき、２ラウンド目では流路切替弁３３１ａ，３３１ｂを奥ルートの設定としておく。そして、大当たり種別が大当たりＡであれば１ラウンドにおいて第１特定入賞口（抽選用ゲート３１０）のみを開放する設定とし、２～８ラウンドでは第２特定入賞口（特定入賞口６５ａ）のみを開放する設定としておく。手前ルートの設定となっている１ラウンド目にのみ第１特定入賞口（抽選用ゲート３１０）が開放されるので、抽選装置３００による抽選において遊技球は必ず手前ルートを進行する。

【０６７８】

一方、大当たり種別が大当たりＢであった場合は、１ラウンド、および３～８ラウンドで第２特定入賞口（特定入賞口６５ａ）のみを開放する設定とし、２ラウンドでは第１特定入賞口（抽選用ゲート３１０）のみを開放する設定としておく。奥ルートの設定となっている２ラウンド目にのみ第１特定入賞口（抽選用ゲート３１０）が開放されるので、抽選装置３００による抽選において遊技球は必ず奥ルートを進行する。

【０６７９】

＜第２実施形態＞

次に、図５８～図６４を参照して、第２実施形態におけるパチンコ機１０について説明する。上述した第１実施形態では、特別図柄の大当たり種別として、大当たりＡ、及び大当たりＢの２種類のみを設け、大当たり種別に応じて流路切替弁３３１ａ，３３１ｂの状態を切り替えていた。

【０６８０】

これに対して第２実施形態では、大当たりＡ、大当たりＢに加えて、ラウンド数が２Ｒの大当たりである大当たりＣ、大当たりＤ、及びラウンド数が２ラウンドの小当たりである小当たりＡ、小当たりＢを設けるように構成している。

【０６８１】

小当たりＡ、小当たりＢは、各小当たりの終了後に状態が変化しないものであり、特別図柄の低確率状態でいずれかの小当たりに当選した場合は、小当たり終了後にも特別図柄の低確率状態が維持され、逆に特別図柄の高確率状態でいずれかの小当たりに当選した場合は、小当たりの終了後にも特別図柄の高確率状態が維持される。また、時短状態でいずれかの小当たりに当選した場合は、小当たりの終了後も時短状態の続きから遊技が開始される。

【０６８２】

本実施形態のパチンコ機１０では、小当たりに当選した場合にも、小当たりの開始前に抽選装置３００の抽選用ゲート３１０を開放するように構成しており、抽選用ゲート３１０の動作としては、大当たりＡ～Ｄに当選した場合と全く同じになる。小当たりが大当たりと異なる点は、抽選用ゲート３１０へ入球した遊技球が進行方向振り分け部３３０以降へ進行することなく、球排出用通路３２３より排出される点である。つまり、進行方向振り分け部３３０以降へ遊技球が進行するか否かを判断できるまで、当選したのが大当たりであるか小当たりであるかを遊技者が認識することができない。

【０６８３】

よって、遊技者は、抽選用ゲート３１０が開放された場合は、まず、進行方向振り分け部３３０以降へ遊技球が進行すること（即ち、今回の当たりがいずれかの大当たりであること）を期待し、進行方向振り分け部３３０以降へ遊技球が進行した場合は、遊技球が確変入球口５０２～５０４のいずれかへ入球することを期待し、更に、大当たり遊技の開始

後は、出球の多い８ラウンドの大当たりであることを期待して遊技を行うこととなる。よって、定期的に遊技者の期待感を高めることができ、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。

【０６８４】

この第２実施形態におけるパチンコ機１０が第１実施形態におけるパチンコ機１０と構成上において相違する点は、主制御装置１１０において、ＲＯＭ２０２の第１当たり種別選択テーブル２０２ｂの内容が一部変更されている点、小当たり種別選択テーブル２０２ｅが追加されている点、及びＲＡＭ２０３に小当たりフラグ２０３ｋが設けられている点である。また、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１により実行されるタイマ割込処理（図２５）、およびメイン処理（図３４）に含まれる一部処理が、第１実施形態におけるパチンコ機１０と相違する。その他の構成や、主制御装置１１０によって実行されるその他の処理、音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１によって実行される各種処理、および表示制御装置１１４のＭＰＵ２３１によって実行される各種処理については第１実施形態におけるパチンコ機１０と同一である。以下、第１実施形態のパチンコ機１０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。

【０６８５】

＜第２実施形態における電気的構成について＞

まず、図５８を参照して、第２実施形態におけるパチンコ機１０の電気的構成について説明する。図５８は、第２実施形態におけるパチンコ機１０の電気的構成を示すブロック図である。本実施形態の主制御装置１１０の有するＲＡＭ２０３は、第１実施形態におけるＲＡＭ２０３の構成に加えて、小当たりフラグ２０３ｋが設けられている。その他の構成については、第１実施形態のパチンコ機１０と同一であるため、その説明を省略する。

【０６８６】

小当たりフラグ２０３ｋは、小当たりに当選した場合に、抽選装置３００の抽選用ゲート３１０の開放タイミングであるか否かを示すフラグであり、抽選用ゲート３１０を開放するタイミングである場合にオンされる。一方、小当たりフラグ２０３ｋは抽選用ゲート３１０の開放を設定した後にオフされる。

【０６８７】

次いで、図５９を参照して、第２実施形態におけるパチンコ機１０の主制御装置１１０の有するＲＯＭ２０２の内容について説明する。図５９は、第２実施形態におけるパチンコ機１０の制御装置１１０の有するＲＯＭ２０２の構成を示している。本実施形態のパチンコ機１０では、第１実施形態におけるＲＯＭ２０２の構成に加えて、小当たり種別選択テーブル２０２ｅが設けられている（図５９（ａ），（ｃ））。また、第１当たり種別選択テーブル２０２ｂにおいて、「大当たりＡ」、「大当たりＢ」に加えて、「大当たりＣ」、及び「大当たりＤ」のテーブルが追加されている点で第１実施形態のパチンコ機１０と相違している。

【０６８８】

本実施形態のパチンコ機１０では、図５９（ｂ）に示すように、第１当たり種別カウンタＣ２において、乱数値が「０～３９」であった場合の大当たり種別は、「大当たりＡ」となる。また、乱数値が「５０～８９」であった場合の大当たり種別は、「大当たりＢ」となる。更に、乱数値が「４０～４９」であった場合の大当たり種別は、「大当たりＣ」となり、乱数値が「９０～９９」であった場合の大当たり種別は、「大当たりＤ」となる。なお、本実施形態のパチンコ機１０で追加された「大当たりＣ」、及び「大当たりＤ」はいずれも最大ラウンド数が２ラウンドの大当たりである。

【０６８９】

「大当たりＣ」と「大当たりＤ」とは、大当たりの当選が確定した後で、抽選装置３００（図５参照）によって行われる特別図柄の高確率状態への移行抽選において、流路切替弁３３１ａ，３３１ｂ（図９参照）により遊技球が通る流路を振り分け回転体３４１の手前側の流路（手前ルート）とするか奥側の流路（奥ルート）とするかという違いがある。即ち、「大当たりＣ」では、手前側の流路（手前ルート）に切り替えられ（図９（ｂ）参

照）、「大当たりＤ」では、奥側の流路（奥ルート）に切り替えられる（図９（ａ）参照）。

【０６９０】

「大当たりＣ」、及び「大当たりＤ」は、「大当たりＡ」、「大当たりＢ」に比べてラウンド数の少ない（即ち、遊技者が獲得できる賞球数が少ない）大当たりであるので、抽選装置３００内に遊技球が入球し、遊技球がいずれかの入球口に入球することにより大当たり遊技が開始したとした場合には、遊技者はより多くの賞球の払い出しが期待できる８ラウンドの大当たり（「大当たりＡ）、または「大当たりＢ」）を期待する。よって、遊技者の期待通り８ラウンドの大当たりであった場合には、より大きな満足感を与えることができる。

【０６９１】

小当たり種別選択テーブル２０２ｅは、小当たり種別毎に小当たりに当選する場合の第１当たり乱数カウンタＣ１の乱数値を規定したものである（図５９（ｃ））。第１当たり乱数カウンタＣ１において、乱数値が「１５～２４」であった場合の小当たり種別は、「小当たりＡ」となる。また、乱数値が「１４１～１５０」であった場合の小当たり種別は、「小当たりＢ」となる。

【０６９２】

上述の通り、「小当たりＡ」、「小当たりＢ」は、各小当たりの終了後に状態が変化しないものであり、特別図柄の低確率状態でいずれかの小当たりに当選した場合は、小当たり終了後にも特別図柄の低確率状態が維持され、逆に特別図柄の高確率状態でいずれかの小当たりに当選した場合は、小当たりの終了後にも特別図柄の高確率状態が維持される。また、時短状態でいずれかの小当たりに当選した場合は、小当たりの終了後も時短状態の続きから遊技が開始される。

【０６９３】

また、「小当たりＡ」と「小当たりＢ」とは、小当たりの当選が確定した後で、抽選装置３００（図５参照）によって抽選用ゲート３１０が開放される際（高確率状態への移行抽選を行うと見せかけて実際には抽選を行わないフェイクの動作を行う際）に、流路切替弁３３１ａ，３３１ｂ（図９参照）の状態を手前側の流路（手前ルート）とするか奥側の流路（奥ルート）とするかという違いがある。即ち、「小当たりＡ」では、手前側の流路（手前ルート）に切り替えられ（図９（ｂ）参照）、「小当たりＢ」では、奥側の流路（奥ルート）に切り替えられる（図９（ａ）参照）。

【０６９４】

実際には、各小当たりに当選したとしても、流路切替弁３３１ａ，３３１ｂの配設されている進行方向振り分け部３３０以降へ遊技球が進行することはないので、流路切替弁３３１ａ，３３１ｂを切り替えたとしても遊技に直接的に影響はないが、各種大当たりに当選した場合と同様に流路切替弁３３１ａ，３３１ｂの切り替え動作を行うことにより、当選したのが大当たりであるか小当たりであるか遊技者に判別しにくくし、大当たりに当選していることに対する期待感をより長く持続させることができる。

【０６９５】

＜第２実施形態における制御処理について＞

次いで、図６０～図６４を参照して、第２実施形態における主制御装置１１０のＭＰＵ２０１により実行される各種処理について説明する。まず、図６０は、第２実施形態における主制御装置１１０のＭＰＵ２０１によって実行される特別図柄変動処理（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２５参照）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。

【０６９６】

この特別図柄変動処理（Ｓ１０４）のうち、Ｓ２０１～Ｓ２１１、およびＳ２１３，Ｓ２１４の各処理では、それぞれ第１実施形態における特別図柄変動処理（図２６）のＳ２

０１～Ｓ２１１、およびＳ２１３，Ｓ２１４の各処理と同一の処理が実行される。そして、第２実施形態における特別図柄変動処理では、Ｓ２１１の処理において、特別図柄変動開始処理によって行われた特別図柄の抽選結果（今回の抽選結果）が、特別図柄の大当たりでないと判断された場合は（Ｓ２１１：Ｎｏ）、次に、今回の抽選結果が特別図柄の小当たりであるか否かを判別する（Ｓ２２１）。そして、特別図柄の小当たりでないと判別された場合は（Ｓ２２１：Ｎｏ）、Ｓ２１３の処理へ移行する。一方、特別図柄の小当たりであると判別された場合は（Ｓ２２１：Ｙｅｓ）、小当たりフラグ２０３ｋをオンとし（Ｓ２２２）、本処理を終了する。

【０６９７】

小当たりフラグ２０３ｋをオンとすることにより、図６２を参照して後述する小当たり用ゲート処理（Ｓ１０２１）において、小当たりの開始前に抽選装置３００の抽選用ゲート３１０を開放して、特別図柄の高確率状態への移行抽選を行うかのように見せかけることができる。よって、今回当選したのが小当たりか大当たりかを遊技者が認識可能となるタイミングを遅らせることができるので、遊技者の大当たりに対する期待感や、特別図柄の高確率状態に対する期待感をより長く保たせることができる。

【０６９８】

次いで、図６１を参照して、第２実施形態における主制御装置１１０のＭＰＵ２０１によって実行されるメイン処理について説明する。図６１は、主制御装置１１０のメイン処理を示すフローチャートである。

【０６９９】

この主制御装置１１０のメイン処理のうち、Ｓ１００１～Ｓ１００４、およびＳ１００６～Ｓ１０１７の各処理では、それぞれ第１実施形態における主制御装置１１０のメイン処理（図３４参照）のＳ１００１～Ｓ１００４、およびＳ１００６～Ｓ１０１７の各処理と同一の処理が実行される。そして、第２実施形態における主制御装置１１０のメイン処理では、Ｓ１００４の処理が完了すると、小当たり用ゲート処理（Ｓ１０２１）を実行する。図６２を用いて後述するが、小当たり用ゲート処理（Ｓ１０２１）は、小当たりに当選した場合に、抽選装置３００の抽選用ゲート３１０を開放して、あたかも特別図柄の高確率状態へ移行するか否かが抽選されるかのように動作させるための処理である。

【０７００】

小当たり用ゲート処理が終了すると、次いで、第１実施形態における大当たり制御処理（図３６）に代えて、大当たり制御処理２（Ｓ１０２２）を実行する。この大当たり制御処理２は、大当たり制御処理（図３６）と同様に、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。

更に、大当たり制御処理２（Ｓ１０２２）が終了すると、小当たり制御処理（Ｓ１０２３）を実行する。この小当たり制御処理（Ｓ１０２３）は、小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。小当たり制御処理（Ｓ１０２３）が終了すると、Ｓ１００６の処理へ移行する。

【０７０１】

次に、図６２を参照して、主制御措置１１０のＭＰＵ２０１により実行される小当たり用ゲート処理（Ｓ１０２１）について説明する。小当たり用ゲート処理（Ｓ１０２１）は、上述の通り、小当たりに当選した場合に、抽選装置３００の抽選用ゲート３１０を開放して、あたかも特別図柄の高確率状態へ移行するか否かの抽選が行われるかのように動作させるための処理である。

【０７０２】

小当たり用ゲート処理（Ｓ１０２１）では、まず、小当たりフラグ２０３ｋがオンであるか否かを判別する（Ｓ３８０１）。小当たりフラグ２０３ｋがオンであると判別した場合は（Ｓ３８０１：Ｙｅｓ）、小当たりに当選したことに基づいて、特別図柄の高確率状態への移行抽選のフェイクを行うための設定を行う。具体的には、まず、流路切替弁３３１ａ，３３１ｂを、小当たり種別に応じて定められたルートに切り替え（Ｓ３８０２）、抽選用ゲート３１０の開放を設定する（Ｓ３８０３）。次いで、開放フラグ２０３ｉをオ

ンし（Ｓ３８０４）、小当たりフラグをオフして（Ｓ３８０５）、本処理を終了する。
【０７０３】
一方、小当たりフラグ２０３ｋがオンでない（即ち、オフである）と判別した場合は（Ｓ３８０１：Ｎｏ）、次いで、開放フラグ２０３ｉがオンであるか否かを判別し（Ｓ３８０６）、開放フラグ２０３ｉがオンであれば（Ｓ３８０６：Ｙｅｓ）、抽選用ゲート３１０が開放されていることを示すので、抽選用ゲート３１０への入球が検出されたかを判別する（Ｓ３８０７）。
【０７０４】
抽選用ゲート３１０へ遊技球が入球したことを検出した場合は（Ｓ３８０７：Ｙｅｓ）、抽選用ゲート３１０へ遊技球が追加で入球しないように、抽選用ゲート３１０を閉鎖して（Ｓ３８０８）、開放フラグ２０３ｉをオフし、Ｓ３８１２の処理へ移行する。
一方、抽選用ゲート３１０へ遊技球が入球したことを検出していない場合は（Ｓ３８１０：Ｎｏ）、抽選用ゲート３１０の閉鎖条件が成立したか否かを判別する（Ｓ３８１０）。遊技球が入球すること以外の抽選用ゲート３１０の閉鎖条件とは、抽選用ゲート３１０の最大開放期間（例えば、３０秒）を経過することである。
【０７０５】
Ｓ３８１０の処理の結果、抽選用ゲート３１０の閉鎖条件が成立したと判別した場合は（Ｓ３８１０：Ｙｅｓ）、小当たり遊技の開始を設定して（Ｓ３８１１）、抽選用ゲート３１０の閉鎖を設定し（Ｓ３８０８）、開放フラグ２０３ｉをオフして（Ｓ３８０９）Ｓ３８１２の処理へ移行する。一方、抽選用ゲート３１０の閉鎖条件が成立していないと判別された場合は（Ｓ３８１０：Ｎｏ）、Ｓ３８０８，Ｓ３８０９，Ｓ３８１１の処理をスキップしてＳ３８１２の処理へ移行する。また、Ｓ３８０６の処理において、開放フラグ２０３ｉがオンでない（即ち、オフである）と判別した場合は（Ｓ３８０６：Ｎｏ）、Ｓ３８０７～Ｓ３８０９の処理をスキップしてＳ３８１２の処理に移行する。
【０７０６】
Ｓ３８１２の処理では、球排出用通路３２３を遊技球が通過したか否かを判別し（Ｓ３８１２）、遊技球が球排出用通路３２３を通過したと判別された場合は、小当たり遊技の開始を設定して（Ｓ３８１３）、本処理を終了する。一方、球排出用通路３２３を遊技球が通過していないと判別された場合は、そのまま本処理を終了する。
【０７０７】
抽選用ゲート３１０への入球を検出したタイミングで小当たり遊技の開始を設定した場合、遊技球が進行方向振り分け部３３０へ到達するか否かを判別する間もなく小当たり遊技が開始してしまい、遊技球が進行方向振り分け部３３０へ進行することに対する期待感を抱かせることなく、遊技者に今回の当たりが小当たりであることが認識されてしまい、興趣がそがれてしまう虞があった。これに対して、本実施形態では、小当たりであっても、抽選用ゲート３１０へ入球した遊技球が、球排出用通路３２３を通過したと判別するまでは小当たり遊技が開始されないので、小当たりであるか、大当たりであるか判断が可能となるタイミングを遅らせて、遊技者に対してより長く大当たりに対する期待感を持続させることができるように構成している。
【０７０８】
次に、図６３を参照して、第２実施形態における主制御装置１１０のＭＰＵ２０１によって実行される大当たり制御処理２（Ｓ１０２２）について説明する。図６３は、この大当たり制御処理２（Ｓ１０２２）を示すフローチャートである。
【０７０９】
この大当たり制御処理２のうち、Ｓ１１０１～Ｓ１１１１の各処理では、第１実施形態における大当たり制御処理（図３６参照）のＳ１１０１～Ｓ１１１１の各処理と同一の処理が実行される。そして、第２実施形態における大当たり制御処理２では、Ｓ１１０９の処理が完了すると、大当たり種別が大当たりＡ、または大当たりＢであるか否かを判別し（Ｓ１１２１）、大当たりＡ、または大当たりＢであると判別した場合は（Ｓ１１２１：Ｙｅｓ）、Ｓ１１１０の処理に移行する。

【０７１０】
一方、今回の大当たりが大当たりＡでも大当たりＢでもない（即ち、大当たりＣ、または大当たりＤである）と判別した場合は（Ｓ１１２１：Ｎｏ）、次いで、ラウンド数カウンタの値が２であるか否か（即ち、２ラウンド目であるか否か）を判別し（Ｓ１１２２）、ラウンド数カウンタの値が２である（即ち、２ラウンド目である）と判別した場合は（Ｓ１１２２：Ｙｅｓ）、ラウンド数が２ラウンドの大当たりである大当たりＣ、または大当たりＤの終了タイミングであることを意味するので、Ｓ１１１１の処理に移行して大当たりの終了を設定し（Ｓ１１１１）、本処理を終了する。これに対して、ラウンド数カウンタの値が２でない（即ち、１である）と判別した場合は（Ｓ１１２２：Ｎｏ）、２ラウンド目の大当たり遊技が残っているため、そのまま本処理を終了する。
【０７１１】
本実施形態のパチンコ機１０では、ラウンド数の異なる大当たり種別を設けているが、この大当たり制御処理２（Ｓ１０２２）のＳ１１２１，Ｓ１１２２の処理を行うことにより、大当たり種別に応じたラウンド数の大当たり遊技を実行することができる。
【０７１２】
次いで、図６４を参照して、第２実施形態における主制御装置１１０のＭＰＵ２０１によって実行される小当たり制御処理（Ｓ１０２３）について説明する。図６４は、この小当たり制御処理（Ｓ１０２３）を示すフローチャートである。上述の通り、この小当たり制御処理（Ｓ１０２３）は、小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。
【０７１３】
小当たり制御処理（Ｓ１０２３）では、まず、小当たりＡ、または小当たりＢの開始タイミングであるか否かを判別する（Ｓ３９０１）。なお、小当たり用ゲート処理（図６２参照）のＳ３８１１、またはＳ３８１３の処理において小当たりの開始が設定される。
【０７１４】
Ｓ３９０１の処理の結果、小当たりＡ、または小当たりＢの開始タイミングであると判別した場合は（Ｓ３９０１：Ｙｅｓ）、ラウンド数カウンタ２０３ｇの値に０を設定して本処理を終了する。一方、小当たりＡの開始タイミングでも、小当たりＢの開始タイミングでもないと判別した場合は（Ｓ３９０１：Ｎｏ）、次いで、現在が小当たり遊技中であるか否かを判別する（Ｓ３９０３）。
【０７１５】
そして、現在が小当たり遊技中でないと判別した場合は（Ｓ３９０３：Ｎｏ）、本処理を終了してメイン処理へ戻る。一方、現在が小当たり遊技中であると判別した場合は（Ｓ３９０３）、新たなラウンドの開始タイミングであるか否かを判別する（Ｓ３９０４）。そして、新たなラウンドの開始タイミングであると判別した場合は（Ｓ３９０４）、特定入賞口（大開放口）６５ａを開放し（Ｓ３９０５）、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（Ｓ３９０６）。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６１参照）の外部出力処理（Ｓ１００１）の中で、音声ランプ制御装置１１３に向けて送信される。音声ランプ制御装置１１３は、ラウンド数コマンドを受信すると、そのラウンド数コマンドからラウンド数を抽出する。そして、抽出したラウンド数に応じた表示用ラウンド数コマンドを表示制御装置１１４へ送信する。表示制御装置１１４によって表示用ラウンド数コマンドが受信されると、第３図柄表示装置８１において新たなラウンド演出が開始される。ラウンド数コマンドを設定した後は、ラウンド数カウンタ２０３ｇの値に１を加算することにより、新たに開始するラウンドのラウンド数とラウンド数カウンタ２０３ｇの値とを一致させ（Ｓ３９０７）、本処理を終了する。
【０７１６】
一方、Ｓ３９０４の処理において、新たなラウンドの開始タイミングでなければ（Ｓ３９０４：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（Ｓ

３９０８）。具体的には、特定入賞口（大開放口）６５ａを開放した後に所定時間（例えば、３０秒）が経過した場合、または、特定入賞口（大開放口）６５ａを開放した後に球が所定数（例えば、１０個）入賞した場合に、閉鎖条件が成立したと判定する。

【０７１７】

Ｓ３９０８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ていないと判定した場合には（Ｓ３９０８：Ｎｏ）、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たと判定した場合には（Ｓ３９０８：Ｙｅｓ）、特定入賞口（大開放口）６５ａを閉鎖し（Ｓ３９０９）、ラウンド数カウンタ２０３ｇの値が２であるか否かを判別する（Ｓ３９１０）。Ｓ３９１０の処理において、ラウンド数カウンタの値が２でない（即ち、１である）と判別した場合は（Ｓ３９１０：Ｎｏ）、本処理を終了してメイン処理に戻る。一方、ラウンド数カウンタの値が８であると判別した場合は（Ｓ３９１０：Ｙｅｓ）、現在が２ラウンド（即ち、最終ラウンド）の終了タイミングであるので、小当たりの終了を設定し（Ｓ３９１１）、本処理を終了してメイン処理に戻る。

【０７１８】

以上、説明したように、第２実施形態におけるパチンコ機１０では、「特別図柄の大当たり」の種別として、大当たり遊技中のラウンドが８ラウンドの大当たりＡ、大当たりＢに加えて、大当たり遊技中のラウンドが２ラウンドの大当たりＣ、大当たりＤを設ける構成としている。獲得できる賞球の少ない２ラウンドの大当たりを設けることにより、遊技者に対して、払い出される賞球数の多い８ラウンドの大当たりに当選することを期待して遊技を行わせることができる。よって、遊技者の期待通りに８ラウンドの大当たりに当選した場合に、遊技者に対してより大きな満足感を与えることができる。つまり、出球の少ない大当たりＣ、大当たりＤを設けることにより、出球の多い大当たりＡ、大当たりＢに当選することに対する喜びが増し、大当たりＡ、大当たりＢのありがたみを引き立てることができる。

【０７１９】

また、本実施形態のパチンコ機１０では、各種大当たりとは別に、小当たりＡ、小当たりＢを設けている。各種大当たりに当選した場合は、抽選装置３００により行われる抽選結果に基づいて、大当たり後に特別図柄の高確率状態へ移行するか、特別図柄の低確率状態へ移行すると共に普通図柄の時短状態となるが、小当たりの場合は、小当たりへの当選直前の状態が小当たり遊技の終了後も継続される。即ち、小当たりＡ、または小当たりＢに当選した場合は、抽選装置３００により、特別図柄の高確率状態へ移行するか否かの抽選が行われることはない。

【０７２０】

一方で、本実施形態のパチンコ機１０では小当たりＡ、または小当たりＢに当選した場合も、小当たり遊技が開始される前に、抽選装置３００の抽選用ゲート３１０を開放し、抽選装置３００の内部に遊技球を入球させることができるように構成している。また、流路切替弁３３１ａ，３３１ｂに関しても、大当たりに当選した場合と同様に、手前ルート、または奥ルートへ切り替えるようにしている。そして、入球した遊技球を、進行方向振り分け部３３０以降へ流下させることなく、排出用通路３２３より排出させるように構成している。これにより、各種小当たりに当選した場合も、遊技者に対して、抽選装置３００に入球した遊技球により特別図柄の高確率状態へ移行させるか否かの抽選が行われるかのように思わせることができる。よって、遊技者は、遊技球が進行方向振り分け部３３０以降へ流下したか否かを確認するまでは、当選したのが大当たりなのか小当たりなのかを識別することができず、大当たりへの期待感をより長く持続させることができる。そして、遊技者の期待通り大当たりであった場合には、より大きな満足感を与えることができる。つまり、特別図柄の高確率状態への移行抽選が行われない小当たりＡ、小当たりＢを設けることにより、特別図柄の高確率状態へ移行する可能性のある各種大当たりに当選することに対する喜びが増し、各種大当たりのありがたみを引き立てることができる。

【０７２１】

なお、遊技者は、抽選装置３００の進行方向振り分け部３３０内に設けられている流路切替弁３３１ａ，３３１ｂの状態が手前ルートの状態であるか、奥ルートの状態であるかを遊技中に視認することができる。また、遊技者は、抽選装置３００の入球口振り分け部３４０内に設けられている振り分け回転体３４１の状態が左向きに振れた状態であるか右向きに振れた状態であるかについても遊技中に視認することができる。そして、流路切替弁３３１ａ，３３１ｂが奥ルートに切り替えられた状態であり、且つ、振り分け回転体３４１が右側に振れた状態の場合、抽選装置３００に入球した遊技球は、時短入球口５０１に入球してしまう。即ち、特別図柄の低確率状態へと移行してしまう。よって、かかる場合には、遊技者は、遊技球が進行方向振り分け部３３０以降へ進行して欲しくないと感じるので、今回の当たりが小当たりであることを期待して、抽選装置３００内に入球した遊技球の行方を確認することとなる。

【０７２２】

このように、第２実施形態のパチンコ機１０では、第３図柄が揃ってから流路切替弁３３１ａ，３３１ｂが切り替わるまでは、遊技者にとって有利な状態である手前ルートへ切り替わることを期待させて遊技者に遊技を行わせることができる。遊技球が手前ルートを流下する場合、確変入球口５０２、または確変入球口５０４のいずれかに入球することとなるので、振り分け回転体３４１の状態は左側に振れた状態となり（図１３，図１５参照）、次回の抽選でも特別図柄の高確率状態へと移行するためである。

【０７２３】

また、流路切替弁３３１ａ，３３１ｂが手前ルートへ切り替わってから、抽選装置３００へ遊技球が入球するまでは、遊技球が進行方向振り分け部３３０以降へ進行すること（つまり、今回の当たりが大当たりであること）を期待させて遊技者に遊技を行わせることができる。更に、大当たり遊技が開始してから、第２ラウンドの終了タイミングまでは、第３ラウンドへ突入することを期待させて遊技者に大当たり遊技を行わせることができる。大当たり種別には、８ラウンドの大当たりと２ラウンドの大当たりとの２種類しか設けていないため、３ラウンド目に突入した段階で、８ラウンドの大当たりであることが確定するためである。

【０７２４】

一方、当たり（各種大当たり、および各種小当たりのいずれか）に当選した際に、流路切替弁３３１ａ，３３１ｂが奥ルート側に切り替わった場合は、遊技球が進行方向振り分け部３３０へ進行すると、奥ルートを流下することとなる。よって、振り分け回転体３４１の状態が右側に振れた状態となってしまい（図１２，図１４参照）、左側に振れた状態に比較して不利な状態となるので、遊技球が進行方向振り分け部３３０以降へ進行しない（即ち、今回の当たりが小当たりである）ことを期待させて遊技者に遊技を行わせることができる。

【０７２５】

したがって、流路切替弁３３１ａ，３３１ｂの状態や振り分け回転体３４１の状態等の条件に応じて、様々なタイミングで、遊技者に対して種々の期待感を抱かせながら遊技を行わせることができるので、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。

【０７２６】

＜第３実施形態＞

次に、図６５～図７２を参照して、第３実施形態におけるパチンコ機１０について説明する。上述した第２実施形態では、特別図柄の大当たりに当選した場合に、特別図柄の高確率状態へと移行するか否かの抽選を行うための抽選装置３００を、可変表示ユニット８０に対して正面視右方向に配設し、大当たり遊技の開始前に特別図柄の高確率状態へと移行させるか否かを抽選するように構成していた。これに対して、第３実施形態のパチンコ機１０では、抽選装置３００の抽選用ゲート３１０を特定入賞口（大開放口）６５ａの内部に設け、大当たり遊技が開始して、特定入賞口（大開放口）６５ａが開放された場合に抽選装置３００に遊技球を入球させることができるように構成している。

【０７２７】

抽選用ゲート３１０が特定入賞口（大開放口）６５ａの内部に配設されるため、抽選用ゲート３１０の開閉の状態や、特定入賞口（大開放口）６５ａに入球した遊技球が抽選用ゲート３１０へ入球したか否かは、遊技者からは見えにくくなるが、流路３２０以降の抽選装置３００の各構成に関しては、他の実施形態同様に遊技者が視認可能に構成されている。

【０７２８】

また、特定入賞口（大開放口）６５ａ内には、抽選装置３００とは別に、遊技球が通過した場合に特定入賞口（大開放口）６５ａへ入球した遊技球を排出することができる球排出用通路７０１（図示せず）が設けられており、抽選用ゲート３１０が閉鎖されている場合は、この球排出用通路７０１を経由して遊技球が排出されるように構成されている。一方、抽選用ゲート３１０が開放されている場合に特定入賞口（大開放口）６５ａへ抽選用ゲート３１０内へ遊技球が入球すると、抽選用ゲート３１０より抽選装置３００内へ遊技球が入球できるようになる。抽選装置３００内へ入球した遊技球は、球排出用通路３２３、または球排出用通路４２１より排出される。なお、抽選用ゲート３１０が開放されている場合であっても、特定入賞口（大開放口）６５ａ内へ入球した遊技球の軌道によって抽選用ゲート３１０へ入球せずに排出用通路７０１へ進行する場合がある。

【０７２９】

上記した構成とすることで、特定入賞口（大開放口）６５ａを狙って遊技球を打ち出すだけで、賞球を獲得しながら抽選装置３００による抽選の機会を得ることができる。

【０７３０】

また、第２実施形態のパチンコ機１０では、特別図柄の大当たり種別として、大当たりＡ、大当たりＢ、大当たりＣ、大当たりＤの４種類を設け、大当たり種別に応じて流路切替弁３３１ａ，３３１ｂの状態や大当たり遊技におけるラウンド数を切り替えていたが、第３実施形態のパチンコ機１０では、大当たり種別を６種類（手前ルート大当たりＡ、手前ルート大当たりＢ、手前ルート大当たりＣ、奥ルート大当たりＡ、奥ルート大当たりＢ、奥ルート大当たりＣ）に増やしている。

【０７３１】

手前ルート大当たりＡ、手前ルート大当たりＢは、大当たりのラウンド数が８ラウンドの大当たりである。また、手前ルート大当たりＣは、大当たりのラウンド数が２ラウンドの大当たりである。なお、手前ルート大当たりＡ～Ｃは、流路切替弁３３１ａ，３３１ｂが、遊技球を手前ルートに振り分ける向きに設定されている場合に、抽選用ゲート３１０が開放される。

【０７３２】

奥ルート大当たりＡ、奥ルート大当たりＢは、大当たりのラウンド数が８ラウンドの大当たりである。また、奥ルート大当たりＣは、大当たりのラウンド数が２ラウンドの大当たりである。なお、奥ルート大当たりＡ～Ｃは、流路切替弁３３１ａ，３３１ｂが、遊技球を奥ルートに振り分ける向きに設定されている場合に、抽選用ゲート３１０が開放される。

【０７３３】

なお、詳細については図６６を参照して後述するが、各大当たりでは、大当たりのラウンド数に応じて、流路切替弁３３１ａ，３３１ｂの状態を手前ルート、または奥ルートに切り替えている。

【０７３４】

この第３実施形態におけるパチンコ機１０が第２実施形態におけるパチンコ機１０と構成上において相違する点は、主制御装置１１０において、ＲＯＭ２０２の第１当たり種別選択テーブル２０２ｂの内容が変更されている点、およびＲＡＭ２０３に設けられていた小当たりフラグ２０３ｋに代えて、ラウンド開始フラグ２０３ｌ、閉鎖フラグ２０３ｍ、抽選実行フラグ２０３ｎ、大当たり終了フラグ２０３ｏ、通路開放フラグ２０３ｐが設けられている点である。また、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１により実行されるタイマ割込処理（図２５）、およびメイン処理（図６１）に含まれる一部処理が、第２実施形態に

おけるパチンコ機１０と相違する。その他の構成や、主制御装置１１０によって実行されるその他の処理、音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１によって実行される各種処理、および表示制御装置１１４のＭＰＵ２３１によって実行される各種処理については第２実施形態におけるパチンコ機１０と同一である。以下、第２実施形態のパチンコ機１０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。

【０７３５】

＜第３実施形態における電気的構成について＞

まず、図６５を参照して、第３実施形態におけるパチンコ機１０の電気的構成について説明する。図６５は、第２実施形態におけるパチンコ機１０の電気的構成を示すブロック図である。本実施形態の主制御装置１１０の有するＲＡＭ２０３は、第２実施形態におけるＲＡＭ２０３に設けられていた小当たりフラグ２０３ｋに代えて、ラウンド開始フラグ２０３ｌ、閉鎖フラグ２０３ｍ、抽選実行フラグ２０３ｎ、大当たり終了フラグ２０３ｏ、通路開放フラグ２０３ｐが設けられている。その他の構成については、第２実施形態のパチンコ機１０と同一であるため、その説明を省略する。

【０７３６】

ラウンド開始フラグ２０３ｌは、抽選用ゲート３１０を開放するか否かの判断をするタイミングを示すフラグであり、大当たりや小当たりにおいて新たなラウンドが開始される場合にオンされ（図６９のＳ１１３４参照）、抽選用ゲート３１０の開放を設定した後にオフされる（図７１のＳ４００７参照）。

【０７３７】

閉鎖フラグ２０３ｍは、大当たり遊技において抽選装置３００の抽選用ゲート３１０を閉鎖するタイミングであるか否かを示すフラグであり、大当たり中にラウンドが終了して特定入賞口（大開放口）６５ａが閉鎖された場合にオンされる（図６９のＳ１１３５参照）。一方、大当たり開始の際、および抽選用ゲート３１０の閉鎖を設定した場合にオフされる。

【０７３８】

抽選実行フラグ２０３ｎは、抽選装置３００によって、特別図柄の高確率状態への移行抽選が実行されたか否かを示すフラグであり、遊技球が時短入球口５０１、または確変入球口５０２～５０４のうちいずれかの入球口へ入球したことを検出した場合にオンされ、大当たり開始時にオフされる（図６９のＳ１１３３参照）。

【０７３９】

大当たり終了フラグ２０３ｏは、大当たりの終了が設定された場合にオンされ（図６９のＳ１１３７参照）、大当たりの開始時にオフされる（図６９のＳ１１３４参照）。また、通路開放フラグ２０３ｐは、抽選用ゲート３１０が開放され、誘導通路３２１へ遊技球が入球できる状態であるか否かを示すフラグであり、抽選用ゲート３１０が開放された場合にオンされ（図７１のＳ４００６参照）、大当たり開始時や抽選用ゲート３１０を閉鎖した場合にオフされる（図７１のＳ４００５，Ｓ４０１４参照）。

【０７４０】

次いで、図６６を参照して、第３実施形態におけるパチンコ機１０の主制御装置１１０の有するＲＯＭ２０２の内容について説明する。図６６は、第３実施形態における制御装置１１０の有するＲＯＭ２０２に設けられている第１当たり種別選択テーブル２０２ｂの構成を示している。第２実施形態の第１当たり種別選択テーブル２０２ｂにおいては、第１当たり種別カウンタの乱数値と大当たり種別との対応関係が規定されていたが、第３実施形態では、これに加えて、大当たりのラウンド数毎の、流路切替弁３３１ａ，３３１ｂの状態と、抽選用ゲート３１０の状態とが大当たり種別毎に規定されている。

【０７４１】

図６６に示すように、第３実施形態では、第１当たり種別カウンタＣ２の乱数値が０～９の範囲の場合に手前ルート大当たりＡに当選する。また、手前ルート大当たりＡでは、１ラウンド目、３ラウンド目、５ラウンド目、７ラウンド目で、流路切替弁３３１ａ，３３１ｂの状態が、手前ルートの状態に切り替えられる。また、これらのラウンドで抽選装

置３００の抽選用ゲート３１０が開放され、誘導通路３２１へ遊技球が入球可能となる。
【０７４２】
一方、２ラウンド目、４ラウンド目、６ラウンド目、８ラウンド目では、流路切替弁３３１ａ，３３１ｂの状態が、奥ルートの状態に切り替えられる。また、これらのラウンドで抽選装置３００の抽選用ゲートは開放されず、従って、誘導通路３２１へ遊技球が入球することはできない。
【０７４３】
第１当たり種別カウンタＣ２の乱数値が１０～５９の範囲の場合には、手前ルート大当たりＢに当選する。また、手前ルート大当たりＢでは、２ラウンド目、４ラウンド目、６ラウンド目、８ラウンド目で、流路切替弁３３１ａ，３３１ｂの状態が、手前ルートの状態に切り替えられる。また、これらのラウンドのうち、２ラウンド目以外のラウンドで抽選装置３００の抽選用ゲート３１０が開放され、誘導通路３２１へ遊技球が入球可能となる。
【０７４４】
一方、１ラウンド目、３ラウンド目、５ラウンド目、７ラウンド目では、流路切替弁３３１ａ，３３１ｂの状態が、奥ルートの状態に切り替えられる。また、これらのラウンドで抽選装置３００の抽選用ゲートは開放されず、従って、誘導通路３２１へ遊技球が入球することはできない。
【０７４５】
第１当たり種別カウンタＣ２の乱数値が６０～６９の範囲の場合には、手前ルート大当たりＣに当選する。手前ルート大当たりＣでは、２ラウンド目で、流路切替弁３３１ａ，３３１ｂの状態が、手前ルートの状態に切り替えられるとともに、抽選装置３００の抽選用ゲート３１０が開放されて、誘導通路３２１へ遊技球が入球可能となる。一方、１ラウンド目では流路切替弁３３１ａ，３３１ｂの状態が、奥ルートの状態に切り替えられる。そして、抽選装置３００の抽選用ゲートが開放されないので、誘導通路３２１へ遊技球が入球することはできない。
【０７４６】
第１当たり種別カウンタＣ２の乱数値が７０～７４の範囲の場合は、奥ルート大当たりＡに当選する。奥ルート大当たりＡでは、１ラウンド目、３ラウンド目、５ラウンド目、７ラウンド目で、流路切替弁３３１ａ，３３１ｂの状態が、奥ルートの状態に切り替えられる。また、これらのラウンドで抽選装置３００の抽選用ゲート３１０が開放され、誘導通路３２１へ遊技球が入球可能となる。
【０７４７】
一方、２ラウンド目、４ラウンド目、６ラウンド目、８ラウンド目では、流路切替弁３３１ａ，３３１ｂの状態が、手前ルートの状態に切り替えられる。また、これらのラウンドで抽選装置３００の抽選用ゲートは開放されず、従って、誘導通路３２１へ遊技球が入球することはできない。
【０７４８】
第１当たり種別カウンタＣ２の乱数値が７５～９５の範囲の場合には、奥ルート大当たりＢに当選する。また、奥ルート大当たりＢでは、２ラウンド目、４ラウンド目、６ラウンド目、８ラウンド目で、流路切替弁３３１ａ，３３１ｂの状態が、奥ルートの状態に切り替えられる。また、これらのラウンドのうち、２ラウンド目以外のラウンドで抽選装置３００の抽選用ゲート３１０が開放され、誘導通路３２１へ遊技球が入球可能となる。
【０７４９】
一方、１ラウンド目、３ラウンド目、５ラウンド目、７ラウンド目では、流路切替弁３３１ａ，３３１ｂの状態が、手前ルートの状態に切り替えられる。また、これらのラウンドで抽選装置３００の抽選用ゲートは開放されず、従って、誘導通路３２１へ遊技球が入球することはできない。
【０７５０】
第１当たり種別カウンタＣ２の乱数値が９６～９９の範囲の場合には、奥ルート大当た

りＣに当選する。奥ルート大当たりＣでは、２ラウンド目で、流路切替弁３３１ａ，３３１ｂの状態が奥ルートの状態に切り替えられるとともに、抽選装置３００の抽選用ゲート３１０が開放されて、誘導通路３２１へ遊技球が入球可能となる。一方、１ラウンド目では流路切替弁３３１ａ，３３１ｂの状態が、手前ルートの状態に切り替えられる。そして、抽選装置３００の抽選用ゲートが開放されないので、誘導通路３２１へ遊技球が入球することはできない。

【０７５１】

上記の通り、抽選用ゲート３１０が開放されていたとしても、特定入賞口（大開放口）６５ａへ入球した遊技球が必ず抽選用ゲート３１０内へ進行できるわけではなく、球排出用通路７０１へ入球する場合がある。また、１回のラウンドで特定入賞口（大開放口）６５ａへ１球も入球することなくラウンドが終了する場合もある。これらの理由により、特定入賞口（大開放口）６５ａの内部において抽選用ゲート３１０が開放されているラウンドで遊技球が抽選用ゲート内に入らなかった場合は、遊技者は、抽選用のラウンドだったのか否かを判別できないので、流路切替弁３３１ａ，３３１ｂの状態を確認するだけでは手前ルートの大当たり（手前ルート大当たりＡ～Ｃ）なのか、奥ルートの大当たり（奥ルート大当たりＡ～Ｃ）なのか判別できない。よって、現在の大当たりが、遊技者にとって有利な手前ルートの大当たりであるかどうかという期待感をより長く持続させることができる。

【０７５２】

なお、小当たりＡに当選した場合は、流路振り分け弁３３１ａ，３３１ｂの動作は手前ルート大当たりＣと同一の切り替わり方をするが、小当たりの間抽選用ゲート３１０が開放されることはない。また、小当たりＢに当選した場合は、流路振り分け弁３３１ａ，３３１ｂの動作は奥ルート大当たりＣと同一の切り替わり方をするが、小当たりの間抽選用ゲート３１０が開放されることはない。

【０７５３】

このように、大当たりの場合の一部と、小当たりの場合とで流路振り分け弁３３１ａ，３３１ｂの動作を共通にすることで、流路振り分け弁３３１ａ，３３１ｂの動作を確認しただけでは大当たり小当たりかを判別しにくくすることができる。よって、大当たりへの期待感をより長く持続させることができる。

【０７５４】

第１当たり種別選択テーブル２０２ｂは図６６の組み合わせに限られるものではない。例えば、抽選用ゲート３１０を開放するラウンドを、大当たり種別によらず１ラウンドだけに限っても良い。また、例えば、通路切替弁３３１ａ，３３１ｂの動作は共通とし、抽選用ゲート３１０を開放するラウンドのみを変更するように構成しても良い。

【０７５５】

＜第３実施形態における制御処理について＞

次いで、図６７～図７２を参照して、第３実施形態における主制御装置１１０のＭＰＵ２０１により実行される各種処理について説明する。まず、図６７は、第３実施形態における主制御装置１１０のＭＰＵ２０１によって実行される特別図柄変動処理（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２５参照）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。

【０７５６】

この特別図柄変動処理（Ｓ１０４）のうち、Ｓ２０１～Ｓ２１１，Ｓ２２１、およびＳ２１３，Ｓ２１４の各処理では、それぞれ第２実施形態における特別図柄変動処理（図６０）のＳ２０１～Ｓ２１１，Ｓ２２１、およびＳ２１３，Ｓ２１４の各処理と同一の処理が実行される。そして、第３実施形態における特別図柄変動処理では、Ｓ２１１の処理において、特別図柄変動開始処理によって行われた特別図柄の抽選結果（今回の抽選結果）が、特別図柄の大当たりであると判断された場合は（Ｓ２１１：Ｙｅｓ）、次に、大当た

り遊技の開始を設定して（Ｓ２３１）、本処理を終了する。更に、第３実施形態では、Ｓ２２１の処理において、今回の抽選結果が特別図柄の小当たりであると判別された場合に（Ｓ２２１：Ｙｅｓ）、小当たり遊技の開始を設定して（Ｓ２３２）、本処理を終了する。

【０７５７】

次いで、図６８を参照して、第３実施形態における主制御装置１１０のＭＰＵ２０１によって実行されるメイン処理について説明する。図６８は、主制御装置１１０のメイン処理を示すフローチャートである。

【０７５８】

この主制御装置１１０のメイン処理のうち、Ｓ１００１～Ｓ１００３、およびＳ１００６～Ｓ１０１７の各処理では、それぞれ第２実施形態における主制御装置１１０のメイン処理（図６１参照）のＳ１００１～Ｓ１００３、およびＳ１００６～Ｓ１０１７の各処理と同一の処理が実行される。そして、第３実施形態における主制御装置１１０のメイン処理では、Ｓ１００３の処理が完了すると、第２実施形態における大当たり制御処理２（図６３）に代えて、大当たり制御処理３（Ｓ１０３１）を実行する。この大当たり制御処理３は、大当たり制御処理２（図６３）と同様に、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。

【０７５９】

また、大当たり制御処理３が終了すると、第２実施形態における小当たり制御処理（図６４）に代えて、小当たり制御処理２（Ｓ１０３２）を実行する。この小当たり制御処理２（Ｓ１０３２）は、第２実施形態における小当たり制御処理（図６４）と同様に、小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。

【０７６０】

小当たり制御処理２（Ｓ１０３２）が終了すると、次いで、流路切替処理（Ｓ１０３３）が実行される。この流路切替処理（Ｓ１０３３）は、流路切替弁３３１ａ，３３１ｂや、抽選用ゲート３１０の設定を行う処理である。この流路切替処理（Ｓ１０３３）が終了すると、小当たり設定処理（Ｓ１０３４）が実行される。この小当たり設定処理（Ｓ１０３４）は、小当たり中に流路切替弁３３１ａ，３３１ｂの状態を切り替える処理である。小当たり設定処理（Ｓ１０３４）が終了すると、Ｓ１００６以降の各処理が実行される。

【０７６１】

次に、図６９を参照して、第２実施形態における主制御装置１１０のＭＰＵ２０１によって実行される大当たり制御処理３（Ｓ１０３１）について説明する。図６９は、この大当たり制御処理３（Ｓ１０３１）を示すフローチャートである。

【０７６２】

この大当たり制御処理３のうち、Ｓ１１０１～Ｓ１１１１、およびＳ１１２２の各処理では、第２実施形態における大当たり制御処理２（図６３参照）のＳ１１０１～Ｓ１１１１、およびＳ１１２２の各処理と同一の処理が実行される。そして、第３実施形態における大当たり制御処理３では、Ｓ１１０２の処理が完了すると、ラウンド開始フラグ２０３１、閉鎖フラグ２０３ｍ、抽選実行フラグ２０３ｎがそれぞれオフされる（Ｓ１１３１～Ｓ１１３３）。また、大当たり終了フラグ２０３ｏや通路開放フラグ２０３ｐに関しても、Ｓ１１０２の処理の後でオフされる（図示なし）。

【０７６３】

また、大当たり制御処理３では、Ｓ１１０５の処理が終了すると、ラウンド開始フラグ２０３１をオンとし（Ｓ１１３４）、流路切替弁３３１ａ，３３１ｂや抽選用ゲート３１０の開閉の状態を設定するタイミングであることを示してからＳ１１０６以降の処理へ移行する。このＳ１１３４の処理によりラウンド開始フラグがオンとされることに基づいて、後述の流路切替処理（Ｓ１０３３）により大当たり種別に応じた各種設定が行われる。

【０７６４】

更に、大当たり制御処理３では、Ｓ１１０９の処理が終了すると、閉鎖フラグ２０３ｍ

をオンとして、抽選用ゲート３１０の閉鎖タイミングであることを示す（Ｓ１１３５）。次いで、現在の大当たり遊技が奥ルート大当たりＣ、または手前ルート大当たりＣであるか否か（即ち、２ラウンドの大当たりであるか否か）を判別する（Ｓ１１３６）。Ｓ１１３６の処理の結果、奥ルート大当たりＣ、および手前ルート大当たりＣのどちらでもない（即ち、８ラウンドの大当たりである）と判別した場合は（Ｓ１１３６：Ｎｏ）、Ｓ１１１０の処理に移行する。

【０７６５】

一方、Ｓ１１３６の処理の結果、奥ルート大当たりＣ、または手前ルート大当たりＣであると判別した場合は（Ｓ１１３６：Ｙｅｓ）、ラウンド数カウンタ２０３ｇの値が２であるかを判別し（Ｓ１１２２）、２でなければ（即ち、１であれば）本処理を終了する。これに対して、ラウンド数カウンタ２０３ｇの値が２であれば（Ｓ１１２２：Ｙｅｓ）、大当たりの終了を設定し（Ｓ１１１１）、大当たり終了フラグ２０３ｏをオンとして（Ｓ１１３７）、本処理を終了する。

【０７６６】

次いで、図７０を参照して、第３実施形態における主制御装置１１０のＭＰＵ２０１によって実行される小当たり制御処理２（Ｓ１０３２）について説明する。図７０は、この小当たり制御処理２（Ｓ１０３２）を示すフローチャートである。

【０７６７】

この小当たり制御処理２のうち、Ｓ３９０１～Ｓ３９１１の各処理では、第２実施形態における小当たり制御処理（図６４参照）のＳ３９０１～Ｓ３９１１の各処理と同一の処理が実行される。そして、第３実施形態における小当たり制御処理２では、Ｓ３９０２の処理が完了すると、ラウンド開始フラグ２０３ｌをオフして（Ｓ３９２１）、本処理を終了する。また、Ｓ３９０５の処理が終了すると、後述の小当たり設定処理（図７２参照）において、小当たり種別に応じた流路切替弁３３１ａ，３３１ｂの設定を行わせるために、ラウンド開始フラグ２０３ｌをオンとし（Ｓ３９２２）、Ｓ３９０６以降の処理を実行する。

【０７６８】

次に、図７１を参照して、第３実施形態における主制御装置１１０のＭＰＵ２０１によって実行される流路切替処理（Ｓ１０３３）について説明する。図７１は、この流路切替処理（Ｓ１０３３）を示すフローチャートである。流路切替処理（Ｓ１０３３）は、流路切替弁３３１ａ，３３１ｂや、抽選用ゲート３１０の設定を行う処理である。

【０７６９】

この流路切替処理（Ｓ１０３３）では、まず、ラウンド開始フラグ２０３ｌがオンか否かが判別され（Ｓ４００１）、ラウンド開始フラグ２０３ｌがオンであると判別した場合は（Ｓ４００１：Ｙｅｓ）、大当たり種別と第１当たり種別選択テーブル２０２ｂとに基づいて、流路切替弁３３１ａ，３３１ｂの設定を行う（Ｓ４００２）。例えば、大当たり種別が手前ルート大当たりＢであって、ラウンドカウンタ２０３ｇの値が５であった場合（即ち、５ラウンド目の開始タイミングであった場合）は、第１当たり種別選択テーブル２０２ｂにおいて”▲”の符号が付されており、奥ルートの流路であることが規定されているので、流路切替弁３３１ａ，３３１ｂの設定を奥ルートに切り替える。

【０７７０】

なお、本実施形態では、各種大当たりにおけるラウンド開始タイミングでも、各種小当たりにおけるラウンド開始タイミングでもラウンド開始フラグ２０３ｇをオンとしているので、小当たりのラウンド開始タイミングとなることに基づいてラウンド開始フラグ２０３ｇがオンされて、Ｓ４００２の処理へと移行する場合があるが、この場合は、大当たりでない（つまり、小当たりである）ことを判別して本処理を終了するように構成されている。

【０７７１】

Ｓ４００２の処理が終了すると、大当たり種別と第１当たり種別選択テーブル２０２ｂとに基づいて、抽選用ゲート３１０を開放するか否かを特定する（Ｓ４００３）。例えば

、大当たり種別が手前ルート大当たりＢであって、ラウンドカウンタ２０３ｇの値が５であった場合（即ち、５ラウンド目の開始タイミングであった場合）は、第１当たり種別選択テーブル２０２ｂにおいて”▲”の符号が付されており、誘導通路３２３へ遊技球が進行できないように、抽選用ゲート３１０を閉鎖することが規定されているので、抽選用ゲート３１０の閉鎖を示すものであると特定する。

【０７７２】

Ｓ４００３の処理が終了すると、次いで、抽選用ゲート３１０を開放するか否かの特定結果が抽選用ゲート３１０の閉鎖を示すものであるか否かを判別し（Ｓ４００４）、特定結果が閉鎖を示すものであった場合は（Ｓ４００４：Ｙｅｓ）、抽選用ゲート３１０を閉鎖して、通路開放フラグ２０３ｐをオフとし（Ｓ４００５）、Ｓ４００７の処理へ移行する。一方、特定結果が閉鎖でない、即ち、抽選用ゲート３１０の開放を示すものであった場合は（Ｓ４００４：Ｎｏ）、抽選用ゲート３１０を開放して、通路開放フラグ２０３ｐをオンとし（Ｓ４００６）、Ｓ４００７の処理に移行する。このＳ４００７の処理では、ラウンド開始フラグ２０３ｇをオフとして（Ｓ４００７）、本処理を終了する。

【０７７３】

Ｓ４００１の処理において、ラウンド開始フラグ２０３ｌがオンでない（即ち、オフである）と判別した場合は（Ｓ４００１：Ｎｏ）、閉鎖フラグ２０３ｍがオンであるか否かを判別する（Ｓ４００８）。そして、閉鎖フラグがオンでない（即ち、オフである）と判別した場合は（Ｓ４００８：Ｎｏ）、Ｓ４００９～Ｓ４０１４の処理をスキップしてＳ４０１５の処理へ移行する。

【０７７４】

一方、閉鎖フラグ２０３ｍがオンであれば（Ｓ４００８：Ｙｅｓ）、大当たり終了フラグ２０３ｏがオンであるか否かを判別し（Ｓ４００９）、オンでなければ（即ち、オフであれば）大当たりの終了タイミングではないことを意味するので、Ｓ４０１０，Ｓ４０１１の処理をスキップしてＳ４０１２の処理へ移行する。

【０７７５】

これに対して、大当たり終了フラグ２０３ｏがオンであれば（Ｓ４００９：Ｙｅｓ）、抽選実行フラグ２０３ｎがオンであるか否かを判別する（Ｓ４０１０）。抽選実行フラグ２０３ｎがオンであれば（Ｓ４０１０：Ｙｅｓ）、既に抽選装置３００内のいずれかの入球口（時短入球口５０１、および確変入球口５０２～５０４のいずれか）に遊技球が入球し、大当たりの終了後に特別図柄の高確率状態へ移行するか低確率状態へ移行するかが決定されているため、Ｓ４０１１の処理をスキップして、Ｓ４０１２の処理へ移行する。

【０７７６】

一方、抽選実行フラグ２０３ｎがオフであれば（Ｓ４０１０：Ｎｏ）、大当たりの終了後に特別図柄の高確率状態へ移行するか低確率状態へ移行するかが決定されていないことを意味するので、大当たり終了後の状態が決まらないまま大当たりが終了しないように、確変フラグ２０３ｅをオフし、時短中カウンタ２０３ｆに１００をセットして（Ｓ４０１１）、Ｓ４０１２の処理へ移行する。即ち、大当たりの終了後に特別図柄の高確率状態へ移行するか低確率状態へ移行するかが大当たりの終了間際になっても決定されていない場合は、時短入球口５０１に遊技球が入球したのと同じ状態になるのである。

【０７７７】

Ｓ４０１２の処理では、通路開放フラグ２０３ｐがオンであるか否かを判別し（Ｓ４０１２）、通路開放フラグ２０３ｐがオンであれば（Ｓ４０１２：Ｙｅｓ）、抽選用ゲート３１０が開放されているので、開放されている抽選用ゲート３１０を閉鎖し（Ｓ４０１３）、通路開放フラグ２０３ｐをオフとして（Ｓ４０１４）、Ｓ４０１５の処理へ移行する。一方、通路開放フラグ２０３ｐがオンでなければ（即ち、オフであれば）、Ｓ４０１３，Ｓ４０１４の処理をスキップしてＳ４０１５の処理へ移行する。

【０７７８】

次いで、４０１５の処理では、確変入球口５０２～５０４のいずれかの入球口へ遊技球が入球したか否かを、入賞センサ４２０ａ～４２０ｄの検出結果に基づいて判別し（Ｓ４

０１５）、いずれかの確変入球口への入球を検出したと判別した場合は（Ｓ４０１５：Ｙｅｓ）、大当たり後に特別図柄の高確率状態へ移行させるために、確変フラグ２０３ｅをオンとして（Ｓ４０１６）、更に、抽選実行フラグ２０３ｎをオンとして本処理を終了する。

【０７７９】

一方、確変入球口５０２～５０４のいずれの入球口へも遊技球が入球していないと判別した場合は（Ｓ４０１５：Ｎｏ）、遊技球が時短入球口５０１へ入球したか否かを、入賞センサ４２０ａ～４２０ｄの検出結果に基づいて判別し（Ｓ４０１７）、入球したと判別した場合は（Ｓ４０１７）、大当たり終了後に特別図柄の低確率状態へ移行させるとともに、普通図柄の時短状態とするために、確変フラグ２０３ｅをオフとし、時短中カウンタに１００をセットして（Ｓ４０１８）、さらに、抽選実行フラグ２０３ｎをオンとして本処理を終了する。また、Ｓ４０１７の処理において、時短入球口５０１へ入球していないと判別した場合は、そのまま本処理を終了してメイン処理へ戻る。

【０７８０】

次いで、図７２を参照して、第３実施形態における主制御装置１１０のＭＰＵ２０１によって実行される小当たり設定処理（Ｓ１０３４）について説明する。図７２は、この小当たり設定処理（Ｓ１０３４）を示すフローチャートである。小当たり設定処理は、小当たり中に流路切替弁３３１ａ，３３１ｂの状態を切り替える処理である。

【０７８１】

この小当たり設定処理（Ｓ１０３４）では、まず、ラウンド開始フラグ２０３ｇがオンであるか否かを判別し（Ｓ４１０１）、ラウンド開始フラグ２０３ｇがオンであると判別すれば（Ｓ４１０１：Ｙｅｓ）、ラウンドカウンタ２０３ｇの値と、小当たり種別とに基づいて流路切替弁３３１ａ，３３１ｂの設定を行う（Ｓ４１０２）。なお、上述の通り、小当たりＡと手前ルート大当たりＣとは、各ラウンドにおける流路切替弁３３１ａ，３３１ｂの設定が共通である。つまり、小当たり種別が小当たりＡであれば、ラウンドカウンタ２０３ｇの値が１であっても２であっても（即ち、１ラウンド目であっても２ラウンド目であっても）、流路切替弁３３１ａ，３３１ｂの設定を手前ルートに切り替える（図６６参照）。同様に、小当たりＢと奥ルート大当たりＣとは、各ラウンドにおける流路切替弁３３１ａ，３３１ｂの設定が共通である。つまり、小当たり種別が小当たりＢであれば、ラウンドカウンタ２０３ｇの値が１であっても２であっても（即ち、１ラウンド目であっても２ラウンド目であっても）、流路切替弁３３１ａ，３３１ｂの設定を奥ルートに切り替える（図６６参照）。

【０７８２】

Ｓ４１０１の処理によって流路切替弁３３１ａ，３３１ｂの設定を行ったら、次いで、抽選用ゲート３１０を閉鎖して、誘導通路３２３へ遊技球が入球できないようにし（Ｓ４１０３）、ラウンド開始フラグ２０３ｌをオフして（Ｓ４１０４）、本処理を終了する。一方、Ｓ４１０１の処理において、ラウンド開始フラグ２０３ｌがオフであると判別した場合は、Ｓ４１０２～Ｓ４１０４の処理をスキップしてそのまま本処理を終了する。

【０７８３】

以上説明した通り、第３実施形態におけるパチンコ機１０では、抽選装置３００の抽選用ゲート３１０を特定入賞口（大開放口）６５ａの内部に設ける構成としている。抽選装置３００の抽選用ゲート３１０と、特定入賞口（大開放口）６５ａとを別々の位置に設け、抽選装置３００による抽選結果が確定するまで特定入賞口（大開放口）６５ａへ遊技球を入球させる事ができない構成とすると、遊技球が抽選用ゲート３１０に上手く入らなかった場合に、遊技球を消費してしまうこととなり、遊技者に損をしたと感じさせてしまうおそれがある。

【０７８４】

これに対して本実施形態では、大当たり遊技の開始後に、特定入賞口（大開放口）６５ａを狙って遊技球を打ち出すだけで、出球を獲得しながら抽選装置３００による抽選の機会を得ることができる。よって、抽選装置３００によって抽選を行わせるために多くの遊

技球を消費してしまうことがないので、遊技者に損をしたと感じさせてしまうことを抑制することができる。

【０７８５】

また、本実施形態では、大当たり遊技中に抽選装置３００による抽選も合わせて行う構成としており、また、ラウンドに応じて流路切替弁３３１ａ，３３１ｂが切り替わり、その流路切替弁３３１ａ，３３１ｂの切り替わりのパターンも大当たり種別に応じて異ならせているので、抽選装置３００による抽選が行われるラウンドを遊技者が把握しにくくなっている。

【０７８６】

よって、遊技者に対して、抽選装置３００の状態を注意深く確認させながら大当たり遊技を行わせることができるので、大当たり遊技が単に出球を得るためだけの単調な作業のようになってしまうことを抑制することができる。

【０７８７】

本実施形態では、特定入賞口（大開放口）６５ａの開放と抽選用ゲート３１０の開放（誘導通路３２１の開放）とをほぼタイムラグなく行っていた。また、特定入賞口（大開放口）６５ａの閉鎖と抽選用ゲート３１０の閉鎖とに関しても同様に、ほぼタイムラグなく行っていた。これに対して、特定入賞口（大開放口）６５ａの開閉のタイミングを、ラウンドの開始のタイミングからずれるように構成してもよい。また、誘導通路３２１の開閉のタイミングを、特定入賞口（大開放口）６５ａの開閉のタイミングからずれるように構成してもよい。

【０７８８】

この開閉のタイミングのズレについて、図７３を参照して詳述する。図７３は、大当たり遊技中の１回のラウンドにおける、特定入賞口（大開放口）６５ａの開閉のタイミングと、誘導通路３２１（抽選用ゲート３１０）が開閉されるタイミングとを示すタイミングチャートである。図７３（ａ）、および図７３（ｂ）において、「大開放口」と記載されているチャートが、特定入賞口（大開放口）６５ａの開閉の状態を示しており、「誘導通路」と記載されているチャートが、誘導通路３２１の開閉の状態（抽選用ゲート３１０の開閉の状態）を示している。また、各チャートにおいて、「開」が開放されている状態を示し、「閉」が閉鎖されている状態を示している。

【０７８９】

図７３（ａ）は、大当たり種別が手前ルート大当たりＡ～Ｃのいずれかであって、且つ、流路切替弁３３１ａ，３３１ｂの状態が手前ルートの状態となっている場合と、大当たり種別が奥ルート大当たりＡ～Ｃのいずれかであって、且つ、流路切替弁３３１ａ，３３１ｂの状態が奥ルートの状態となっている場合と（即ち、遊技球を誘導通路３２１へ入球可能な状態とするラウンドの場合）における特定入賞口（大開放口）６５ａの開閉のタイミングと、誘導通路３２１（抽選用ゲート３１０）が開閉されるタイミングとを示すタイミングチャートである。

【０７９０】

図７３（ａ）に示す通り、ラウンドの開始タイミングに対して、特定入賞口（大開放口）６５ａが開放されるまでにはタイムラグ（例えば、３秒）が生じるように構成されている。そして、特定入賞口（大開放口）６５ａが開放されてから誘導通路３２１（抽選用ゲート３１０）が開放されるまでにはタイムラグ（例えば、２秒）が生じるように構成されている。これにより、流路切替弁３３１ａ，３３１ｂの設定が確実に切り替わってから遊技球を誘導通路３２１へ入球させることができるので、流路切替弁３３１ａ，３３１ｂの切り替わり途中で遊技球が進行方向振り分け部３３０を通過してしまい、流路切替弁３３１ａ，３３１ｂの設定とは逆のルートを遊技球が進行してしまうことを抑制することができる。

【０７９１】

また、特定入賞口（大開放口）６５ａが閉鎖されてから誘導通路３２１（抽選用ゲート３１０）が閉鎖されるまでにもタイムラグ（例えば、２秒）が生じるように構成されてい

る。これにより、特定入賞口（大開放口）６５ａの閉鎖条件が成立する間際に特定入賞口（大開放口）６５ａへ入球した遊技球も誘導通路３２１（抽選用ゲート３１０）へ入球させることができるので、特定入賞口（大開放口）６５ａへ入球した遊技球が誘導通路３２１（抽選用ゲート３１０）に到達する前に誘導通路３２１（抽選用ゲート３１０）が閉鎖されてしまうことで、遊技者が不満感を抱いてしまうことを抑制することができる。

【０７９２】

図７３（ｂ）は、大当たり種別が手前ルート大当たりＡ～Ｃのいずれかであって、且つ、流路切替弁３３１ａ，３３１ｂの状態が奥ルートの状態となっている場合と、大当たり種別が奥ルート大当たりＡ～Ｃのいずれかであって、且つ、流路切替弁３３１ａ，３３１ｂの状態が手前ルートの状態となっている場合と（即ち、遊技球を誘導通路３２１へ入球できない状態とするラウンドの場合）における特定入賞口（大開放口）６５ａの開閉のタイミングと、誘導通路３２１（抽選用ゲート３１０）が開閉されるタイミングとを示すタイミングチャートである。

【０７９３】

図７３（ｂ）に示す通り、特定入賞口（大開放口）６５ａが開放される前に誘導通路３２１（抽選用ゲート３１０）が一定時間（例えば、２秒間）開放され、特定入賞口（大開放口）６５ａは、誘導通路３２１（抽選用ゲート３１０）が閉鎖されるタイミングで開放されるように構成されている。これにより、遊技球が誘導通路３２１（抽選用ゲート３１０）内に入球することを抑制することができる。また、前述の通り、特定入賞口（大開放口）６５ａ内で誘導通路３２１（抽選用ゲート３１０）が開放される様子を遊技者が認識できるように構成しているため、遊技者に対して、抽選が行われないラウンドであっても、今回のラウンドで抽選が行われるのかもしれない、という期待感を与えることができる。

【０７９４】

なお、誘導通路３２１（抽選用ゲート３１０）内へ遊技球を入球可能にするラウンドであるか否かによって、誘導通路３２１（抽選用ゲート３１０）が開放されるタイミングを、特定入賞口（大開放口）６５ａが開放される前にしたり後にしたりするのでなく、全ラウンドで誘導通路３２１（抽選用ゲート３１０）が開放されるタイミングを特定入賞口（大開放口）６５ａが開放される前にしても良い。

【０７９５】

そして、遊技球を誘導通路３２１（抽選用ゲート３１０）へ入球可能とするラウンドで、流路切替弁３３１ａ，３３１ｂの設定が完全に終わってから遊技球を入球させるために、流路切替弁３３１ａ，３３１ｂの設定を新たなラウンドの開始と同時に行わせるように構成しても良い。

【０７９６】

このように構成することで、誘導通路３２１（抽選用ゲート３１０）の開放タイミングを確認したとしても、誘導通路３２１（抽選用ゲート３１０）内へ遊技球を入球可能にするラウンドであるか否かを判別することができないので、今回のラウンドが特別図柄の高確率状態への移行抽選を行うラウンドであるのか否かを分かり難くすることができ、遊技者の期待感をより長く持続させることができる。

【０７９７】

＜第３実施形態の変形例＞

次いで、第３施形態のパチンコ機１０の変形例について説明する。第３実施形態の遊技機では、特定入賞口（大開放口）６５ａの内部に抽選装置３００を設け、抽選用ゲート３１０へ入球した遊技球のうち、誘導通路３２２へ進行できる遊技球が１球に制限されるように通路閉鎖弁３２４を設けていた。そして、通路閉鎖弁３２４によって誘導通路３２２への進行が制限された遊技球に関しては、球排出用通路３２３を通じて抽選装置３００の外部へ排出されるように構成していた。

【０７９８】

これに対して、本変形例では、抽選用ゲート３１０へ入球した遊技球が全て誘導通路３

２２へ進行できるように構成している。即ち、球排出用通路３２３、および通路閉鎖弁３２４を設けない構成として、抽選用ゲート３１０へ入球した全ての遊技球が振り分け回転体３４１へ到達できるように構成している。

【０７９９】

更に、本実施例では、抽選用ゲート３１０が開放されてから最初に遊技球が入球した入球口（時短入球口５０１、および確変入球口５０２～５０４のいずれか）に基づいて、大当たり終了後に特別図柄の高確率状態とするか、特別図柄の低確率状態とするのかを決定するように構成している。

【０８００】

このように構成することにより、球排出用通路３２３、および通路閉鎖弁３２４を省略することができるので、抽選装置３００をコンパクト化することができる。よって、特定入賞口（大開放口）６５ａ、およびその内部に設けられた抽選装置３００の配置の自由度を高めることができる。

【０８０１】

以下、図９～図１５を再度参照し、抽選用ゲート３１０が開放されるラウンドにおいて、特定入賞口（大開放口）６５ａへ入球した遊技球の動作について説明する。

【０８０２】

上述の通り、本変形例では、球排出用通路３２３、および通路閉鎖弁３２４が設けられていないので、特定入賞口（大開放口）６５ａへ入球し、開放されている抽選用ゲート３１０へと入球した遊技球は、全て進行方向振り分け部３３０へ到達する。上述の通り、進行方向振り分け部３３０では、遊技球の進行するルートが大当たり種別に応じて決められており、手前ルート大当たりＡ～Ｃの場合には、進行方向振り分け部３３０の流路切替弁３３１ａ，３３１ｂの状態が図９（ｂ）に示す状態（手前ルートの状態）となる。よって、遊技球は振り分け回転体３４１の手前側に流下する。一方、奥ルート大当たりＡ～Ｃの場合には、進行方向振り分け部３３０の流路切替弁３３１ａ，３３１ｂの状態が図９（ａ）に示す状態（奥ルートの状態）となる。よって、遊技球は振り分け回転体３４１の奥側に流下することとなる。

【０８０３】

まず、奥ルートの状態、かつ、振り分け回転体３４１が右側に振れた状態について、図１２を参照して説明する。奥ルートの状態、かつ、振り分け回転体３４１が右側に振れた状態の場合、振り分け回転体に最初に到達する遊技球は誘導通路４０８ａを進行することとなる（図１２（ａ））。上述の通り、誘導通路４０８ａを進行した遊技球は（図１２（ｂ））、振り分け回転体３４１を揺動させずにそのまま落下し、時短入球口５０１へ入球する（図１２（ｃ））。つまり、特定入賞口（大開放口）６５ａに入球した遊技球が最初に入球する入球口は時短入球口５０１となる。これにより、大当たり終了後は、特別図柄の低確率状態へと移行すると共に所定の変動回数の間（たとえば、変動回数が１００回）普通図柄の時短状態となる。

【０８０４】

また、大当たりの同一ラウンド内で、その後に振り分け回転体３４１へ到達した遊技球も同様に誘導通路４０８ａを進行するので、全ての遊技球は振り分け回転体３４１を揺動させることなく入球口５０１へ入球する。よって、ラウンド開始時に奥ルートの状態、かつ、振り分け回転体３４１が右側に振れた状態であった場合は、球排出用通路３２３、および通路閉鎖弁３２４が設けられている場合と同様に、大当たり終了の時点で振り分け回転体３４１が右に振れた状態となっており、かつ、特別図柄の低確率状態へと移行すると共に所定の変動回数の間（たとえば、変動回数が１００回）普通図柄の時短状態となる。

【０８０５】

また、手前ルートの状態、かつ、振り分け回転体３４１が右側に振れた状態について、図１３、図１５を参照して説明する。手前ルートの状態、かつ、振り分け回転体３４１が右側に振れた状態の場合、振り分け回転体に最初に到達する遊技球は誘導通路４０８ｂを進行することとなる。上述の通り、誘導通路４０８ｂを進行した遊技球は、球止め部４０

３ａにより進行を妨げられる（図１３（ａ））。その後、球止め部４０３ａに対して遊技球の重みがかかることに基づいて、振り分け回転体３４１が左側に振れた状態となるまで回転動作し（図１３（ｂ））、振り分け回転体３４１の回転動作の完了後に遊技球が落下して確変入球口５０２へ入球する。つまり、特定入賞口（大開放口）６５ａに入球した遊技球が最初に入球する入球口は確変入球口５０２となる。これにより、大当たり終了後は、特別図柄の高確率状態へと移行する。

【０８０６】

一方で、大当たりの同一ラウンド内で、その後に振り分け回転体３４１へ到達した遊技球は、振り分け回転体３４１の向きが左向きに変化したことによって誘導通路４０８ｄを進行することとなる（図１５）。そして、上述の通り、誘導通路４０８ｄを流下する遊技球は（図１５（ａ））、振り分け回転体３４１を揺動させることなく確変入球口５０４へ入球する（図１５（ｃ））。よって、抽選用ゲート３１０に入球した遊技球は、最初に振り分け回転体３４１へ到達した遊技球を除き、振り分け回転体３４１を揺動させることなく確変入球口５０４へ入球する。

【０８０７】

従って、ラウンド開始時に手前ルートの状態、かつ、振り分け回転体３４１が右側に振れた状態であった場合は、球排出用通路３２３、および通路閉鎖弁３２４が設けられている場合と同様に、大当たり終了の時点で振り分け回転体３４１が左に振れた状態となっており、かつ、特別図柄の高確率状態へと移行する。

【０８０８】

また、奥ルートの状態、かつ、振り分け回転体３４１が左側に振れた状態について、図１２、図１４を参照して説明する。奥ルートの状態、かつ、振り分け回転体３４１が左側に振れた状態の場合、振り分け回転体に最初に到達する遊技球は誘導通路４０８ｃを進行することとなる。上述の通り、誘導通路４０８ｃを進行した遊技球は、球止め部４０５ａにより進行を妨げられる（図１４（ａ））。その後、球止め部４０５ａに対して遊技球の重みがかかることに基づいて、振り分け回転体３４１が右側に振れた状態となるまで回転動作し（図１４（ｂ））、振り分け回転体３４１の回転動作の完了後に遊技球が落下して確変入球口５０３へ入球する。つまり、特定入賞口（大開放口）６５ａに入球した遊技球が最初に入球する入球口は確変入球口５０３となる。これにより、大当たり終了後は、特別図柄の高確率状態へと移行する。

【０８０９】

一方で、大当たりの同一ラウンド内で、その後に振り分け回転体３４１へ到達した遊技球は、振り分け回転体３４１の向きが右向きに変化したことによって誘導通路４０８ａを進行することとなる（図１２）。そして、上述の通り、誘導通路４０８ａを流下する遊技球は（図１２（ａ））、振り分け回転体３４１を揺動させることなく時短入球口５０１へ入球する（図１２（ｃ））。よって、抽選用ゲート３１０に入球した遊技球は、最初に振り分け回転体３４１へ到達した遊技球を除き、振り分け回転体３４１を揺動させることなく時短入球口５０１へ入球する。なお、上述の通り、最初に入球した入球口の種別に基づいて大当たり終了後の状態が設定されるので、最初に振り分け回転体３４１に到達した遊技球以外の遊技球が時短入球口５０１へ何球入球しようとも、大当たり終了後の状態の設定が上書きされてしまうことはない。

【０８１０】

従って、ラウンド開始時に奥ルートの状態、かつ、振り分け回転体３４１が左側に振れた状態であった場合は、球排出用通路３２３、および通路閉鎖弁３２４が設けられている場合と同様に、大当たり終了の時点で振り分け回転体３４１が右に振れた状態となっており、かつ、特別図柄の高確率状態へと移行する。

【０８１１】

次いで、手前ルートの状態、かつ、振り分け回転体３４１が左側に振れた状態について、図１５を参照して説明する。手前ルートの状態、かつ、振り分け回転体３４１が左側に振れた状態の場合、振り分け回転体に最初に到達する遊技球は誘導通路４０８ｄを進行す

ることとなる（図１５（ａ））。上述の通り、誘導通路４０８ｄを進行した遊技球は（図１５（ｂ））、振り分け回転体３４１を揺動させずにそのまま落下し、確変入球口５０３４へ入球する（図１５（ｃ））。つまり、特定入賞口（大開放口）６５ａに入球した遊技球が最初に入球する入球口は確変入球口５０４となる。これにより、大当たり終了後は、特別図柄の高確率状態へと移行する。

【０８１２】

また、大当たりの同一ラウンド内で、その後に振り分け回転体３４１へ到達した遊技球も同様に誘導通路４０８ｄを進行するので、全ての遊技球は、振り分け回転体３４１を揺動させることなく確変入球口５０４へ入球する。よって、ラウンド開始時に手前ルートの状態、かつ、振り分け回転体３４１が左側に振れた状態であった場合は、球排出用通路３２３、および通路閉鎖弁３２４が設けられている場合と同様に、大当たり終了の時点で振り分け回転体３４１が左に振れた状態となっており、かつ、特別図柄の高確率状態へと移行する。

【０８１３】

以上の通り、本実施例では、抽選用ゲート３１０が開放されてから最初に遊技球が入球した入球口（時短入球口５０１、および確変入球口５０２～５０４のいずれか）に基づいて、大当たり終了後に特別図柄の高確率状態とするか、特別図柄の低確率状態とするのかを決定するように構成することにより、振り分け回転体３４１へ複数の遊技球が進行したとしても、抽選装置３００による抽選結果を他の実施形態と同一の結果とすることができる。また、大当たりの終了時点での振り分け回転体３４１の配置についても、他の実施形態と同一の状態とすることができる。

【０８１４】

これにより、球排出用通路３２３、および通路閉鎖弁３２４を省略し、抽選装置３００をコンパクト化することができるので、特定入賞口（大開放口）６５ａの配置の自由度を高めることができる。

【０８１５】

上記第３実施形態、および第３実施形態の変形例では、特定入賞口（大開放口）６５ａの内部に抽選装置３００を設ける構成とし、抽選用ゲート３１０の開放パターンと流路の切り替えのパターンとを大当たり種別に応じて変更していた。これに対して、抽選装置３００を特定入賞口（大開放口）６５ａの外部に設けておき、抽選装置３００と特定入賞口（大開放口）６５ａとをそれぞれ特定入賞口として用いても良い。この場合、抽選装置３００を第１特定入賞口、特定入賞口（大開放口）６５ａを第２特定入賞口と規定しておき、第１当たり種別選択テーブル２０２ｂにおいて抽選用ゲート３１０を開放して誘導通路３２１へ遊技球を入球可能とするラウンドには、第１特定入賞口（抽選装置３００）を開放して第２特定入賞口（特定入賞口６５ａ）を閉鎖する。一方、第１当たり種別選択テーブル２０２ｂにおいて抽選用ゲート３１０を閉鎖して誘導通路３２１への遊技球を制限するラウンドでは、第１特定入賞口（抽選装置３００）を閉鎖して第２特定入賞口（特定入賞口６５ａ）を開放すればよい。

【０８１６】

上記第３実施形態、および第３実施形態の変形例では、１つの特定入賞口（大開放口）６５ａの内部に抽選装置３００を設ける構成としたが、特定入賞口（大開放口）を２つ設けておき（特定入賞口（大開放口）６５ａ１，６５ａ２）、特定入賞口（大開放口）６５ａ１に入賞した遊技球は振り分け回転体３４１の手前側に流下するように構成し、特定入賞口（大開放口）６５ａ２に入賞した遊技球は振り分け回転体３４１の奥側に流下するように構成しても良い。そして、第１当たり種別選択テーブル２０２ｂにおいて抽選用ゲート３１０を開放することが規定されているラウンドでは、特定入賞口（大開放口）６５ａ１を開放して特定入賞口（大開放口）６５ａ２を閉鎖する。一方、第１当たり種別選択テーブル２０２ｂにおいて抽選用ゲート３１０を閉鎖することが規定されているラウンドでは、特定入賞口（大開放口）６５ａ１を閉鎖して特定入賞口（大開放口）６５ａ２を開放すればよい。この構成とすることにより、抽選用ゲート３１０、および進行方向振り分け

部３３０を設ける必要がなくなるので、抽選装置３００をコンパクトにすることができる。

【０８１７】

＜第４実施形態＞

次に、図７４～図８１を参照して、第４実施形態におけるパチンコ機１０について説明する。上述した第１実施形態では、確変入球口５０２、若しくは確変入球口５０４へ入球したことを検出すると、音声ランプ制御装置１１３へ、遊技者にとって有利な状態であるループ状態へ移行したことを示すコマンド（ループ状態コマンド）を送信するように構成している。そして、音声ランプ制御装置１１３は、ループ状態コマンドを受信することに基づいて、ループ状態用の特別な態様で変動パターンを実行し、遊技者に対して現在が有利な状態であることを示唆できるように構成していた。

【０８１８】

これに対して、第４実施形態のパチンコ機１０では、変動パターン演出に加えて、大当たり中に第３図柄表示装置８１によって実行される表示演出を抽選装置３００の状態等に応じた態様で実行できるように構成している。

【０８１９】

また、第１実施形態のパチンコ機１０では、大当たりの停止図柄が停止した後、大当たり遊技の開始前に抽選装置３００によって特別図柄の高確率状態へと移行させるか否かの抽選を行うように構成していたが、本実施形態では、最終ラウンドである８ラウンド目の開始時に抽選装置３００の抽選用ゲート３１０が開放されて特別図柄の高確率状態へと移行させるか否かの抽選を行うように構成されている。

【０８２０】

この第４実施形態におけるパチンコ機１０が第１実施形態におけるパチンコ機１０と構成上において相違する点は、音声ランプ制御装置１１３において、ＲＯＭ２２２に大当たりバトル変動パターンテーブル２２２ｂと、大当たりバトル中選択テーブル２２２ｃとが設けられている点、およびＲＡＭ２２３に状態フラグ２２３ｆが設けられている点である。また、音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１により実行されるコマンド判定処理（図４０）に含まれる一部処理が、第１実施形態におけるパチンコ機１０と相違する。その他の構成や、主制御装置１１０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、および表示制御装置１１４のＭＰＵ２３１によって実行される各種処理については第１実施形態におけるパチンコ機１０と同一である。以下、第１実施形態のパチンコ機１０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。

【０８２１】

＜第４実施形態における電気的構成について＞

まず、図７４を参照して、第４実施形態におけるパチンコ機１０の電気的構成について説明する。図７４は、第４実施形態におけるパチンコ機１０の電気的構成を示すブロック図である。本実施形態の音声ランプ制御装置１１３の有するＲＯＭ２２２は、第１実施形態におけるＲＯＭ２２２の構成に加えて、大当たりバトル変動パターンテーブル２２２ｂと、大当たりバトル中選択テーブル２２２ｃとが設けられている。また、本実施形態の音声ランプ制御装置１１３の有するＲＡＭ２２３は、第１実施形態におけるＲＡＭ２２３の構成に加えて、状態フラグ２２３ｆが設けられている。その他の構成については、第１実施形態のパチンコ機１０と同一であるため、その説明を省略する。

【０８２２】

大当たりバトル変動パターンテーブル２２２ｂは、変動パターンテーブル２２２ａと同様に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の態様に基づいて、変動パターンの詳細な態様を定めるために用いられるものであり、変動パターンコマンドにより通知される変動パターンの大まかな態様毎に、選択し得る複数の詳細な変動パターンの態様が規定されている。この大当たりバトル変動パターンテーブル２２２ｂと変動パターンテーブル２２２ａとの相違点としては、大当たりバトル変動パターンテーブル２２２

ｂには大当たりの当選が報知される変動パターン演出の演出態様が規定されている点である。

【０８２３】

大当たりバトル中選択テーブル２２２ｃは、大当たり中に第３図柄表示措置８１において行われる表示演出の態様を規定したものであり、抽選装置３００の状態等に応じて選択可能な演出態様を異ならせている。

【０８２４】

状態フラグ２２３ｆは、後述の図示しない状態設定テーブルに規定された状態Ａ～状態Ｆのうち現在がいずれの状態であるのかを示すフラグであり、大当たりバトル変動パターンテーブル２２２ｂから変動パターンの態様を選択する場合（図８０のＳ２７１３参照）や、大当たり中バトル選択テーブル２２２ｃから大当たり中の演出態様を選択する場合（図８１のＳ４２０６参照）には本フラグが参酌される。

【０８２５】

次いで、図７５～図７８を参照して、本実施形態において大当たりとなる場合に第３図柄表示装置８１に表示される演出や、大当たり中に第３図柄表示装置８１に表示される表示演出の演出態様について説明する。

【０８２６】

図７５は、本実施形態のパチンコ機１０の演出の流れを示す状態設定テーブルである。この状態設定テーブルは、ＲＯＭ２２２に設定されている。本実施形態のパチンコ機１０には、第３図柄表示装置８１によって大当たりとなる変動パターン演出が実行される際の状態として、状態Ａ、状態Ｃ、状態Ｅの３つの状態が存在し、各状態では選択される変動パターン演出の演出態様が異なっている。

【０８２７】

また、本実施形態のパチンコ機１０には、大当たり遊技中に第３図柄表示装置８１によって表示演出が実行される際の状態として、状態Ｂ、状態Ｄ、状態Ｆの３つの状態が存在し、各状態では、選択される表示演出の演出態様が異なっている。

【０８２８】

状態Ａ～状態Ｆでは、それぞれストーリー性のある演出が実行され、実行される演出の結果に応じてループ状態であるか否かや特別図柄の高確率状態へ移行するか否かを示唆するように構成されている。以下、本実施形態のパチンコ機１０において、第３図柄表示装置８１に表示される演出の演出態様を状態Ａから順に説明する。

【０８２９】

状態Ａは、通常状態中（即ち、特別図柄の低確率状態中）を指し、状態Ａに滞在している間に当選した大当たりの大当たり種別が大当たりＡであっても、大当たりＢであっても共通の演出が実行される。具体的には、状態Ａにおいて大当たりに当選すると、大当たりが報知される変動パターン演出において、盾と剣とを持った主人公のキャラクターが、敵であるモンスターを探索し、出会うまでの演出が行われる。この演出では、モンスターと出会うことができ、戦闘（バトル）が開始するタイミングで大当たりを示す停止図柄が確定表示される。また、大当たりを示す停止図柄が確定表示され、大当たり遊技が開始されると、状態Ｂへ移行する（図７５の状態Ａ参照）。

【０８３０】

なお、外れ変動演出においては、主人公が敵を探索するが、敵が見つからない（敵に出会えない）という演出が実行される。これにより、敵を探索する演出が開始された時点では大当たりとなるのか外れとなるのかが判断できないので、遊技者に対して第３図柄表示装置８１により行われる演出に最後まで注目させることができる。

【０８３１】

図７６（ａ）は、状態Ａで行われる演出において、停止図柄が確定表示された場合の表示内容を示している。図７６（ａ）に示すように、主人公と敵とがにらみ合っている場面の上方に「バトル開始！！」という文字が表示され、これから主人公と敵とのバトルが開始されることが遊技者に対して報知される。また、第３図柄表示装置８１の右上には、「

８」図柄が３つ揃った状態が表示される。なお、上述の通り、大当たり時の停止図柄は「８」に限られるものではない。

【０８３２】

主人公、および敵の下方には、それぞれのキャラクターのヒットポイントを示すＨＰゲージが表示されている。ＨＰゲージは、それぞれのキャラクターの生命力を表すゲージであり、主人公と敵とのバトルにおいて、相手から攻撃を受けるとゲージが減少し、ゲージが０となるとノックアウト状態となる。詳細については後述するが、敵の攻撃によって主人公のＨＰゲージが枯渇した場合は、大当たり終了後に特別図柄の低確率状態へと移行することを遊技者に対して示唆し、逆に主人公の攻撃によって敵のＨＰゲージが０になった場合は、大当たり終了後に特別図柄の高確率状態へと移行することを遊技者に対して示唆するものである。

【０８３３】

状態Ｂは、状態Ａにおいて大当たりを示す停止図柄が確定表示され、大当たり遊技が開始された状態である。この状態Ｂでは、大当たりの最終ラウンドである８ラウンド目に主人公と敵とのバトル演出の決着がつき、特別図柄の高確率状態へと移行させるか特別図柄の低確率状態へと移行させるかが示唆される。

【０８３４】

具体的には、主人公が敵を攻撃して敵のＨＰゲージを０にし、敵を撃破することができた場合には、大当たり終了後に特別図柄の高確率状態へと移行することが示唆される。一方、主人公が敵に攻撃され、主人公のＨＰゲージが０になってしまった場合は、大当たり終了後に特別図柄の低確率状態へと移行することが示唆される。また、状態Ｂにおいて特別図柄の高確率状態へ移行した場合は状態Ｃへと移行するが、特別図柄の低確率状態へ移行した場合は、状態Ａへと移行する。つまり、大当たりＡに当選し、特別図柄の高確率状態へ移行しない限り、状態Ａと状態Ｂとが繰り返されるのである（図７５の状態Ｂ参照）。

【０８３５】

状態Ｃは、状態Ｂにおいて主人公が敵に勝利する演出が行われ、その勝利演出が行われた大当たり遊技の終了後に移行する状態であり、実行される演出としては状態Ａと同一である。状態Ａとの相違点としては、状態Ａにおいて大当たりに当選した場合は大当たりを示す図柄が確定表示された後で状態Ｂに移行するのに対し、状態Ｃにおいて大当たりに当選した場合は、大当たりを示す図柄が確定表示された後で状態Ｄに移行するという点が異なっている（図７５の状態Ｃ参照）。

【０８３６】

状態Ｄは、状態Ｃにおいて大当たりを示す停止図柄が確定表示され、大当たり遊技が開始された状態である。この状態Ｄでも、状態Ｂと同様に大当たりの最終ラウンドである８ラウンド目に主人公が敵のヒットポイントを０とすることができれば、大当たり終了後に特別図柄の高確率状態へと移行させることが示唆される。

【０８３７】

一方、状態Ｂとは異なり、状態Ｃにおいては、主人公が敵の攻撃を受けたとしてもＨＰゲージが完全に０とならずに、ピンチの状態となる。状態Ｄは、状態Ｂにおいて特別図柄の高確率状態へ移行した場合にのみ移行する状態であるが、状態Ｂにおいて特別図柄の高確率状態へと移行した場合とは、抽選装置３００へ入球した遊技球が振り分け回転体３４１の状態を左向きの配置に回動させた後に確変入球口５０１へ入球した場合である（図１３参照）。よって、状態Ｄにおいて行われている大当たり遊技の終了後は、大当たり種別によらず特別図柄の高確率状態へ移行することが確定しており、特別図柄の低確率状態へと移行することを示唆する、主人公のＨＰゲージが０となる演出を行なう必要がないのである。

【０８３８】

しかし、振り分け回転体３４１が左側に振れた状態で、大当たりＢに当選した場合、抽選装置３００へ入球した遊技球は振り分け回転体３４１の誘導通路４０８ｃに振り分けら

れることとなり、振り分け回転体３４１の状態を右向きの配置に回動させた後に確変入球口５０３へ入球するので（図１４参照）、次回も大当たりＢに当選してしまった場合には特別図柄の低確率状態へと移行してしまう可能性がある状態になる。

【０８３９】

このため、状態Ｄにおいて大当たり種別が大当たりＢであった場合には、次回の大当たり後に特別図柄の低確率状態へ移行する虞があることを示唆するために、表示演出において主人公が敵からの攻撃を受けてピンチとなってしまう演出を実行するように構成している。また、ピンチとなってしまう演出が実行され、その大当たりが終了した後は、状態Ｅへと移行する（図７５の状態Ｄ参照）。

【０８４０】

図７６（ｂ）は、状態Ｃにおいて大当たりＢに当選し、状態Ｄへ移行した場合に、その大当たりＢの最終ラウンド（８ラウンド目）で行われる演出を示したものである。図７６（ｂ）に示すように、主人公が敵の突進による攻撃を受けてしまい、ＨＰが大幅に減少してしまった状態を示している。第３図柄表示装置８１に表示される演出によって主人公をピンチの状態とすることにより、遊技者にとって不利な状態（振り分け回転体３４１が右に振れた状態）になってしまったことを遊技者に容易に認識させることができるのである。

【０８４１】

なお、図７６（ｂ）において敵の突進による攻撃を受けた後、突進の衝撃で主人公は遠方へ吹き飛ばされてしまい、主人公、および敵の双方がお互いを見失ってしまう。よって、詳細については後述するが、大当たり遊技の終了後に移行する状態Ｅでは、再び主人公が敵の探索を行う演出が行われる。

【０８４２】

また、状態Ｄにおいて、大当たり種別が大当たりＡであった場合は、抽選装置３００へ入球した遊技球が誘導通路４０８ｄを流下するので、振り分け回転体３４１の配置は左側に振れた状態のまま変わらないので（図１５参照）、再び状態Ｃへと移行する。つまり、大当たりＢに当選し、特別図柄の低確率状態へ移行しない限り、状態Ｃと状態Ｄとが繰り返されるのである（図７５の状態Ｄ参照）。

【０８４３】

状態Ｅは、状態Ｃにおいて大当たりＢに当選し、状態Ｄにおいて主人公が敵の攻撃を受けてピンチとなる演出が行われた後で移行する状態であり、状態Ａや状態Ｃと同様に、主人公が敵を探索し、敵に出会うことができれば大当たりが確定するという演出が実行される。一方、状態Ｅでは、敵を探索している最中や敵と出会った際に、状態Ａや状態Ｃでは行われない予備的な演出が行われる。

【０８４４】

具体的には、主人公が敵の探索中に薬草を発見したり（図７７（ａ）参照）、敵と出会った際に、主人公の仲間である犬のキャラクターが主人公に加勢する演出が行われる（図７７（ｂ）参照）。薬草を発見すれば、状態Ｄにおいて敵から受けた攻撃によるダメージを回復できる可能性があることを示唆することができ、仲間が加勢すれば敵に対する対抗力が向上することを示唆できる。

【０８４５】

これらの演出は、状態Ｅにおいて当選した大当たりが大当たりＡであれば行われやすく、また、当選した大当たりが大当たりＢであれば行われにくく構成されているので（図７５の状態Ｅ参照）、いずれかの演出が行われることにより、遊技者の敵を撃破することに対する期待感を高めることができる。なお、状態Ｅにおいて大当たりに当選した場合は、大当たりを示す図柄が確定表示された後で状態Ｆに移行する（図７５の状態Ｅ参照）。

【０８４６】

状態Ｆは、状態Ｅにおいて大当たりを示す停止図柄が確定表示され、大当たり遊技が開始された状態である。この状態Ｆでも、状態Ｂや状態Ｄと同様に、敵に攻撃して敵のＨＰゲージを０とすれば、大当たり終了後に特別図柄の高確率状態へと移行させることが示唆

される。ただし、状態Ｆにおいては、ＨＰゲージが減少していたり、仲間のキャラクターが合流している場合があるので、状態Ｂや状態Ｄとは態様が異なっている。

【０８４７】

具体的には、大当たり終了後に特別図柄の高確率状態に移行する場合は、図７８（ａ）に示すような表示の態様で敵を撃破する演出が実行され、大当たり終了後に特別図柄の低確率状態に移行する場合は、図７８（ｂ）に示すような表示の態様で敵に敗北する演出が実行される。なお、敵に勝利した場合は大当たり終了後に状態Ｃへと移行し、敵に敗北した場合は大当たり終了後に状態Ａへと移行する。

【０８４８】

なお、状態Ｆにおいて敵に勝利する場合は、勝利後にＨＰゲージが回復してＨＰが万全の状態に復活する演出が行われる。これにより、状態Ｃでは必ずＨＰが万全の状態となるので、主人公のＨＰを確認するだけで現在が有利な状態（即ち、振り分け回転体３４１が左に振れた状態）であるか否かを確認することができる。

【０８４９】

＜第４実施形態における制御処理について＞

次いで、図７９～図８１を参照して、第４実施形態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処理について説明する。まず、図７９は、第４実施形態における音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１によって実行されるコマンド判定処理（Ｓ１３１２）を示すフローチャートである。このコマンド判定処理（Ｓ１３１２）は、音声ランプ制御装置１１３のメイン処理（図３９参照）の中で実行され、上述したように、主制御装置１１０から受信したコマンドを判定する処理である。

【０８５０】

この音声ランプ制御装置装置１１３のコマンド判定処理のうち、Ｓ１４０１，Ｓ１４０３～Ｓ１４１０、およびＳ１４１９の各処理では、それぞれ第１実施形態における音声ランプ制御装置１１３のコマンド判定処理（図４０参照）のＳ１４０１，Ｓ１４０３～Ｓ１４１０、およびＳ１４１９の各処理と同一の処理が実行される。そして、第４実施形態における音声ランプ制御装置１１３のコマンド判定処理では、Ｓ１４０１の処理が完了すると、第１実施形態における変動パターン選択処理（図４１）に代えて、変動パターン選択処理２（Ｓ１４２１）を実行する。この変動パターン選択処理２は、上述した状態Ａ、状態Ｃ、状態Ｅのそれぞれに応じた変動パターン演出を選択するための処理である。

【０８５１】

また、Ｓ１４０８の処理における判断結果がＮｏであった場合は、大当たり遊技に関するコマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ１４２２）。大当たり遊技に関するコマンドには、ラウンド数コマンドやオープニングコマンド、インターバルコマンド等の大当たりに関する全てのコマンドが含まれる。

【０８５２】

Ｓ１４２２の処理において、大当たり遊技に関するコマンドを受信したと判定した場合は（Ｓ１４２２：Ｙｅｓ）、大当たり演出処理を実行して（Ｓ１４２３）、本処理を終了する。この大当たり演出処理（Ｓ１４２３）は、上述の状態Ｂ、状態Ｄ、状態Ｆにおいて大当たり中の表示演出を設定するための処理である。一方、大当たり遊技に関するコマンドを受信していないと判定した場合は（Ｓ１４２２：Ｎｏ）、その他のコマンドに応じた処理を実行して（Ｓ１４１９）、本処理を終了する。

【０８５３】

次いで、図８０を参照して、第４実施形態における音声ランプ制御装置１１４のＭＰＵ２２１によって実行される変動パターン選択処理２（Ｓ１４２１）について説明する。図８０は、この変動パターン選択処理２を示すフローチャートである。

【０８５４】

この変動パターン選択処理２（Ｓ１４２１）のうち、Ｓ２７０１の処理では、第１実施形態における変動パターン選択処理２（図４１）のＳ２７０１の処理と同一の処理が実行される。そして、第４実施形態における変動パターン選択処理２では、Ｓ２７０１の処理

が終了すると、次に、主制御装置１１０より受信した変動パターンコマンドが大当たりの変動パターンを示すものであるか否かを判別する（Ｓ２７１１）。

【０８５５】

Ｓ２７１１の処理において、大当たりの変動パターンを示すものであると判別した場合は（Ｓ２７１１：Ｙｅｓ）、次に、状態設定テーブル（図７５）と大当たり種別とから状態フラグ２２３ｆを設定し（Ｓ２７１２）、次いで、状態フラグ２２３ｆの設定内容に基づいて、大当たり用の変動パターンを選択し（Ｓ２７１３）、本処理を終了する。例えば、状態フラグ２２３ｆが状態Ｅを示すものであり、大当たり種別が大当たりＡである場合は、薬草を取得する演出や仲間が加勢に来る演出を伴って敵に出会う演出が行われる。

【０８５６】

Ｓ２７１１の処理において、大当たりの変動パターンを示すものでない（即ち、外れの変動パターンである）と判別した場合は、受信したコマンドから外れ用の変動パターンを抽出して（Ｓ２７１４）、本処理を終了する。

【０８５７】

次いで、図８１を参照して、第４実施形態における音声ランプ制御装置１１４のＭＰＵ２２１によって実行される大当たり演出処理（Ｓ１４２３）について説明する。図８１は、この大当たり演出処理を示すフローチャートである。

【０８５８】

大当たり演出処理（Ｓ１４２３）では、まず、オープニングコマンドを受信したか否かを判別し（Ｓ４２０１）、オープニングコマンドを受信したと判別した場合は（Ｓ４２０１：Ｙｅｓ）、状態設定テーブル（図７５）と、大当たり種別とから状態フラグを設定する（Ｓ４２０２）。例えば、状態フラグ２２３ｆが状態Ｃを示すものであり、大当たり種別が大当たりＢである場合は、状態フラグを状態Ｄを示すものに更新する（図７５の状態Ｄ参照）。

【０８５９】

そして、設定された状態フラグ２２３ｆの状態に基づいて大当たり演出のパターンを設定し（Ｓ４２０３）、本処理を終了する。例えば、状態フラグ２２３ｆが状態Ｄを示す設定であり、大当たり種別が大当たりＢであれば、主人公が敵の攻撃を受け、ピンチとなる演出が大当たり演出として設定される。

【０８６０】

Ｓ４２０１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断した場合は、状態フラグ２２３ｆの設定と異なる入球口へ入球したか判別する（Ｓ４２０４）。例えば、状態フラグ２２３ｆの設定が状態Ｂを示すものであり、大当たり種別が大当たりＢである場合には、遊技球は時短入球口５０１へ入球するはずであるが、パチンコ機１０に対して振動が加わった等の理由により、確変入球口５０２～５０４のいずれかに入球してしまった場合は、主人公が敗北する演出が行われることが決定しているにも関わらず、大当たり終了後に特別図柄の高確率状態へと移行してしまうので、遊技者に対して違和感を与えてしまう虞がある。

【０８６１】

そこで、Ｓ４２０４の処理において、状態フラグ２２３ｆの設定と異なる入球口へ入球したことを判別した場合は（Ｓ４２０４：Ｙｅｓ）、異なる入球口の種別に応じて、敵の攻撃を受けて倒れた主人公が、最後の力を振り絞って立ち上がり、敵に攻撃を与えて撃破する演出を設定したり、逆に、倒した敵が起き上がって主人公に攻撃し、主人公が逆転負けしてしまう演出を設定したりして（Ｓ４２０５）、本処理を終了する。

【０８６２】

Ｓ４２０５の処理を行うことで、大当たりの終了後の遊技状態と、大当り中の表示演出の結果とを一致させることができるので、大当たりの終了後の遊技状態と、大当り中の表示演出の結果とに齟齬が生じることによって、遊技者に対して違和感を与えることを抑制することができる。

【０８６３】

Ｓ４２０４の処理において、状態フラグ２２３ｆの設定と異なる入球口へ入球していない（即ち、状態フラグ２２３ｆの設定通りの入球口へ入球した）ことを判別した場合は（Ｓ４２０４：Ｎｏ）、Ｓ４２０３の処理において設定された大当たり演出パターンに基づいて大当たり中の表示演出の態様を設定し（Ｓ４２０６）、本処理を終了する。

【０８６４】

以上説明した通り、第４実施形態におけるパチンコ機１０では、抽選装置３００の振り分け回転体３４１の状態や、当選した大当たり種別等に基づいて、ストーリー性のある一連の演出を実行するように構成している。また、これらの一連の演出は、大当たりの停止図柄が表示される変動パターン演出と、その変動パターン演出後に実行される大当たり遊技中の表示演出とにおいて実行するように構成している。

【０８６５】

これにより、抽選装置３００の抽選用ゲート３１０へ入球した遊技球が、各入球口（時短入球口５０１、および確変入球口５０２～５０４）のうちいずれの入球口へ入球したのかを見逃してしまったとしても、第３図柄表示装置８１において実行されている表示演出の結果を確認することにより、大当り終了後に特別図柄の高確率状態に移行するのか否かを容易に認識することができる。

【０８６６】

また、本実施形態でも、抽選装置３００の振り分け回転体３４１は遊技者に視認可能に構成されており、遊技者は、振り分け回転体３４１を確認することにより、遊技者にとって有利な状態（即ち、振り分け回転体３４１が左に振れた状態）であるか否かを認識できるように構成されている。しかし、遊技に慣れていない遊技者が遊技を行う場合は、振り分け回転体３４１が右に振れた状態と左に振れた状態とで何が異なるのか分からずに遊技を行ってしまう場合もある。

【０８６７】

これに対して本実施形態では、大当たり遊技中の表示演出によって、大当たり後に特別図柄の高確率状態へと移行するか否かを示唆できるだけでなく、特別図柄の高確率状態において、主人公のＨＰが十分である万全な状態であるか、ＨＰが減少しているピンチの状態であるかによって現在が有利な状態であるか否かを認識可能に構成している。よって、遊技に慣れていない遊技者であっても、現在が有利な状態であるか否かを容易に認識することができる。

【０８６８】

本実施形態では、主人公のＨＰゲージがピンチの状態か万全な状態かの２種類しか設けていなかったが、他の状態を設けておいても良い。例えば、万全の状態と、ピンチの状態との他に、ＨＰゲージが２割程度減った状態と、ＨＰゲージが半分に減った状態と、ＨＰゲージが７割程度減った状態とを追加しても良い。この場合において、主人公のＨＰゲージの状態を、ＲＡＭ２２３に記憶しておくことができるように構成し、特別図柄の高確率状態が継続している間は、ＨＰゲージを保持しておき、特別図柄の低確率状態へ移行した場合にリセットするように構成しても良い。これにより、ＨＰゲージも含めて自然な流れで表示演出を推移させることができるので、遊技者に対して違和感を与えてしまうことを抑制することができる。

【０８６９】

本実施形態では、８ラウンド目で抽選装置３００による抽選を行うように構成しているが、他のラウンドで抽選を行うように構成してもよい。また、大当りを示す停止図柄が確定表示された後、大当たり遊技の開始前に抽選を行うように構成しても良い。

【０８７０】

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。

【０８７１】

例えば、上記実施形態では、複数の大当たり種別を設け、大当たり種別に応じて流路切

替弁３３１ａ，３３１ｂの向きを変更することにより、遊技球が通過するルートを手前ルートとするか奥ルートとするかを決定していた。これに対して、抽選装置３００に入球した遊技球が通過するルートを手前ルートとするか奥ルートとするかがランダムに選択されるように構成しても良い。即ち、大当たり種別が、抽選装置３００内を流下する遊技球の流路に影響を与えないように構成しても良い。遊技球の流路をランダムに振り分けるための構成としては、例えば、２つの貫通孔を有する公知のクルーン手段（２つ穴クルーン）を、流路切替弁３３１ａ，３３１ｂに代えて設けておけばよい。そして、２つ穴クルーンに到達した遊技球が、２つ穴クルーンの有する２つの貫通孔のうち、一方の貫通孔を通過すると、振り分け回転体３４１の手前側に流下し、他方の貫通孔を通過すると、振り分け回転体３４１の奥側に流下するように構成すればよい。このように構成することで、遊技球が実際に２つ穴クルーンのいずれかの貫通孔を通過するまで、遊技球が振り分け回転体３４１の手前側へ流下するのか、奥側へ流下するのかが判別できないようにすることができる。よって、遊技者にとって有利な手前側のルートを遊技球が通過することに対する期待感を、遊技者により長く抱かせ続けることができる。

【０８７２】

また、上記実施形態では、ＲＡＭ消去スイッチ１２２がオンされた状態でパチンコ機１０の電源投入が行われた場合に、振り分け回転体３４１の設定を右側に振れた状態（表向きの状態）にリセットするように構成していたが、振り分け回転体３４１の配置を変更せずに、各入球口（時短入球口５０１、および確変入球口５０２～５０４）と、大当たり終了後に移行する状態との対応関係を変更するように構成しても良い。即ち、位置検出センサ２６３の検出結果に基づいて、振り分け回転体３４１の状態が左に振れた状態（表向きの状態）であると判別した場合は、時短入球口５０１に遊技球が入球すると大当たり終了後に特別図柄の高確率状態へと移行する設定に変更し、かつ、確変入球口５０４に遊技球が入球すると大当たり終了後に特別図柄の低確率状態へと移行する設定に変更する。これにより、パチンコ機１０に対する電源投入による立ち上げの際に、入球口の設定をソフト的に変更するだけで初期設定を行うことができるので、振り分け回転体３４１を初期位置に戻すための回動モータ２６４を省略することができ、パチンコ機１０の製造コストを削減することができる。

【０８７３】

上記実施形態では、振り分け回転体３４１を、長方形の形状の床部４０１に、長方形の形状の一対の通路壁４０２と、誘導通路４０８ｂ，４０８ｃにおいて、軸４０６の下方の床部４０１から床部４０１に対してして斜め方向に伸びた１対の傾斜部４０３ｂ，４０５ｂと、傾斜部４０３ｂ，４０５ｂの床部４０１とは逆側の端に設けられた球止め部４０３ａ，４０５ａとによって構成されていたが、振り分け回転体３４１は、この形状に限られるものではない。例えば、風車状の形状にしても良い。

【０８７４】

上記実施形態では、振り分け回転体３４１の誘導通路４０８ａと、誘導通路４０８ｄとを軸４０６の下流側まで伸ばして構成しており、誘導通路４０８ａ、または誘導通路４０８ｄを流下した遊技球は軸４０６を通過したとしても、床部４０１の上を流下するように構成されていた（図１２（ｂ）、図１５（ｂ）参照）。これに対して、誘導通路４０８ａと、誘導通路４０８ｄのうち、軸４０６よりも下流側の通路を廃止しても良い。なお、振り分け回転体３４１の軸４０６の下流側の通路を削除する代わりに、軸４０６より下流側の通路をカバー部４２３側に設けるように構成しておいても良い。つまり、カバー部４２３の正面視右奥側と、カバー部４２３の正面視左手前側に、誘導通路４０８ａ、および誘導通路４０８ｄの、軸４０６よりも下流側部分を設けておく。そして、振り分け回転体３４１が軸４０６を中心として右に振れた場合は、振り分け回転体３４１の誘導通路４０８ａと、カバー部４２３の正面視右奥側の通路とが契合して、上記実施形態の誘導通路４０８ａと同様の誘導通路を形成するように構成する。また、振り分け回転体３４１が軸４０６を中心として左に振れた場合は、振り分け回転体３４１の誘導通路４０８ｄと、カバー部４２３の正面視左手前側の通路とが契合して、上記実施形態の誘導通路４０８ｄと同様

の誘導通路を形成する。これにより、軸４０６よりも下流側において、通路に対して遊技球の重みによる負荷がかかることを抑制することができるので、遊技球が誘導通路４０８ａ、または誘導通路４０８ｄを通過した場合に、振り分け回転体３４１が遊技球の重みで回転してしまい、逆側に振れてしまうことを確実に防止することができる。

【０８７５】

上記第４実施形態では、第３図柄表示装置８１に表示される演出の態様として、主人公と敵とが戦う演出が実行されるように構成し、大当たり遊技中の表示演出において主人公が敵に勝利することで今回の大当たり終了後に特別図柄の高確率状態へと移行することと、次回の大当たり終了後に特別図柄の高確率状態へと移行することとを示唆していた。これに対して、敵との対戦結果を最後まで確認しなくとも、主人公が勝利することが明らかとなる演出を用意しておいても良い。例えば、今回、および次回の大当たり終了後に特別図柄の高確率状態へと移行する場合に、一定の確率（例えば１０％）で手のひらサイズの敵が出現するように構成しても良い。通常の敵に比べてサイズが著しく小さい敵が出現することにより、遊技者に対して、敵が出現した時点で主人公が勝利することを確信させることができる。また、状態Ａや状態Ｃや状態Ｅにおいて大当たりとなる変動演出中に、一定の確率（例えば大当たりＡに当選した場合の１０％）で主人公が敵と出会わずに、財宝の入った宝箱を発見する演出が行われるように構成しても良い。そして、財宝を発見する演出が行われた後の大当たり遊技中の演出では、財宝を家族の元へ持ち帰る演出が行われるように構成しても良い。財宝を発見する演出が行われることにより、遊技者に対して、大当たり遊技が開始する前に、今回、および次回の大当たり終了後に特別図柄の高確率状態へと移行することを確信させることができる。このように、演出に複数のバリエーションを持たせることにより、特別図柄の高確率状態が連続することに対する期待感だけでなく、珍しい演出が行われることに対する期待感を抱かせることもできるので、遊技者の遊技に対する興趣をより向上させることができる。

【０８７６】

また、本発明を上記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、スロットマシンやパチンコ機以外にも、アレパチ、雀球、いわゆるパチンコ機とスロットマシンとが融合した遊技機などの各種遊技機として実施するようにしてもよい。

【０８７７】

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、例えばストップスイッチの操作に起因して、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。

【０８７８】

なお、上記した各実施形態の一部またはすべてをそれぞれ組み合わせたパチンコ機とし

てもよい。

【０８７９】

以下に、本発明のパチンコ機に加えて、上述した実施形態に含まれる各種発明の概念を示す。

【０８８０】

＜特徴Ａ群＞（２回分の確変を確定させるための役物の構造）

遊技球が入球可能な入球口と、その入球口へ入球した遊技球が入球可能な第１領域および第２領域と、その第１領域および第２領域のどちらか一方へ前記入球口に入球した遊技球を振り分ける振分手段とを備え、前記第１領域へ遊技球が入球したことに基づいて、前記第２領域へ遊技球が入球した場合よりも遊技者に有利な特別遊技状態へと移行する遊技機において、前記振分手段は、前記第１領域へと遊技球を振り分け可能な状態である第１状態と、前記第１領域または第２領域へと遊技球を振り分け可能な状態である第２状態とに可変させることが可能な可変手段と、前記第１状態である場合に、遊技球が通過可能とされる第１流路と第２流路と、前記第２状態である場合に、遊技球が通過可能とされる第３流路と第４流路とを備えており、前記可変手段は、前記第２流路を遊技球が通過した場合に、前記第１状態から前記第２状態へと前記振分手段を可変させ、前記第３流路を遊技球が通過した場合に、前記第２状態から前記第１状態へと前記振分手段を可変させるものであることを特徴とする遊技機Ａ１。

【０８８１】

遊技機Ａ１によれば、可変手段により、振分手段が、第１領域へと遊技球を振り分け可能な状態である第１状態と、第１領域または第２領域へと遊技球を振り分け可能な状態である第２状態とに可変される。そして、第１状態では、第１流路と第２流路とを遊技球が通過可能とされ、第２状態では、第３流路と第４流路とを遊技球が通過可能とされる。ここで、遊技球が第２流路を通過した場合に、可変手段によって振分手段の状態が第１状態から第２状態へと可変され、遊技球が第３流路を通過した場合に、可変手段によって振分手段の状態が第２状態から第１状態へと可変される。これにより、振分手段が第１状態へと可変されれば、振分手段によって行われる次回の振り分けにおいて、遊技球が第１領域へと振り分けられて特別遊技状態へ移行することを遊技者に対して認識させることができる。よって、振分手段が第１状態へと可変されてから、次に振分手段によって振り分けが行われるまでの間、遊技者に対し、特別遊技状態へと移行することに対する安心感と満足感を抱かせながら遊技を行わせることができるという効果がある。

【０８８２】

遊技機Ａ１において、前記第３流路は、通過した遊技球を第１領域へ入球させるものであり、前記第４流路は、通過した遊技球を第２領域へ入球させるものであることを特徴とする遊技機Ａ２。

【０８８３】

遊技機Ａ２によれば、遊技機Ａ１の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、第３流路を通過した遊技球は第１領域へ入球し、第４流路を通過した遊技球は第２領域へ入球するので、遊技球が第３流路を通過すれば、遊技球が第１領域へ入球して特別遊技状態へ移行し、振分手段の状態が第１状態へと可変する。よって、遊技者にとって有利な特別遊技状態へ連続して移行させることができるので、遊技球が第３流路を通過したことに基づいて特別遊技状態へと移行したことを認識した遊技者に対して、特別遊技状態が連続することに対する安心感と満足感とを抱かせることができるという効果がある。

【０８８４】

遊技機Ａ１又はＡ２において、前記可変手段は、通過する遊技球の重さに基づいて振分手段の状態を可変させることが可能であることを特徴とする遊技機Ａ３。

【０８８５】

遊技機Ａ３によれば、遊技機Ａ１又はＡ２の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、通過する遊技球の重さに基づいて振分手段の状態が可変手段により可変されるので、可変手段により振分手段の状態を自然な動作で可変させることができる。よって、振分手

段の状態が不自然なタイミングで可変されてしまい、遊技者が遊技機やホールに対して不信感を抱いてしまうことを抑制することができるという効果がある。

【０８８６】

遊技機Ａ１～Ａ３において、前記可変手段は、遊技球が通過していない状態で振分手段の状態が可変することを抑制する可変抑制手段を備える事を特徴とする遊技機Ａ４。

【０８８７】

遊技機Ａ４によれば、遊技機Ａ１～Ａ３の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、遊技球が通過していない状態での振分手段の状態の切り替わりが可変抑制手段によって抑制されるので、可変手段により振分手段が可変されるタイミングと異なるタイミングで振分手段が第１状態から第２状態へと切り替わってしまい、遊技者に損害を与えてしまったり、遊技機やホールに対する不信感を抱かせてしまったりすることを抑制することができる。

【０８８８】

＜特徴Ｂ群＞（２回ループ用の流路及び構造体の状態に応じた表示演出を行う）

抽選条件の成立に基づいて、当否判定を実行する当否判定手段と、その当否判定手段による当否判定結果を示す識別情報が表示される表示手段と、その表示手段に表示される前記識別情報の演出態様を特定する演出態様特定手段と、所定の当否判定結果を示す識別情報が表示された後に、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り前記特典遊技が実行された後に、実行される遊技状態を第１遊技状態とその第１遊技状態よりも遊技者に有利となる第２遊技状態とのどちらの状態とするかを特定する遊技状態特定手段と、を有した遊技機において、前記遊技状態特定手段を前記第２遊技状態が複数回続けて特定され易い継続状態に設定する継続設定手段と、その継続設定手段により前記継続状態が設定されている場合に、設定されている前記継続状態を終了し、前記遊技状態特定手段により前記第１遊技状態が特定され易い状態である転落状態に設定する転落設定手段と、前記継続設定手段により前記継続状態が設定されているか、前記転落状態設定手段により前記転落状態が設定されているかに基づいて、前記演出態様特定手段により特定される演出態様を変更する演出態様変更手段と、を有していることを特徴とする遊技機Ｂ１。

【０８８９】

遊技機Ｂ１によれば、継続設定手段により遊技状態特定手段が、第２遊技状態とされることを複数回続けて特定され易い継続状態に設定される。そして、遊技状態特定手段が継続状態に設定されている場合は、転落設定手段により継続状態が終了され、第１遊技状態が特定され易い状態である転落状態に設定される。ここで、演出態様変更手段により、継続設定手段により継続状態が設定されているか、転落状態設定手段により転落状態が設定されているかに基づいて、演出態様特定手段により特定される演出態様が変更される。これにより、遊技者は、表示手段に表示される演出態様を確認するだけで、現在が継続状態であるか否かを判別することができるので、演出態様として継続状態を示す態様が表示されることにより、遊技者に対して第２遊技状態が複数回続けて特定されやすい状態であることに対する安心感を抱かせることができるという効果がある。

【０８９０】

遊技機Ｂ１において、前記所定の当否判定結果を示す識別情報が表示された後であって、前記特典遊技実行手段による前記特典遊技の実行が終了する前に、前記遊技状態特定手段により特定された状態を示唆する示唆演出を表示するように前記表示手段を制御する示唆表示制御手段を備え、その示唆表示制御手段は、前記遊技状態特定手段による特定の結果が第２遊技状態であることを示唆する表示演出を前記表示手段へ表示させるように制御する場合に、前記継続設定手段により前記継続状態が設定されているか、前記転落状態設定手段により前記転落状態が設定されているかに基づいて、表示させる示唆演出を特定するものであることを特徴とする遊技機Ｂ２。

【０８９１】

遊技機Ｂ２によれば、遊技機Ｂ１の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、遊技

状態特定手段による特定の結果が第２遊技状態であることを示唆する表示演出を表示手段へ表示させるように制御する場合に、示唆表示制御手段により、所定の当否判定結果を示す識別情報が表示された後であって、特典遊技実行手段による特典遊技の実行が終了する前に、遊技状態特定手段により特定された状態を示唆する示唆演出を表示するように表示手段が制御されるので、表示手段に対して示唆演出が表示されることにより、遊技者に対して第２遊技状態が複数回続けて特定されやすい状態であることに対する安心感を抱かせることができるという効果がある。また、遊技者に対して、特典遊技中に表示手段に示唆演出が表示されることを期待して遊技を行わせることができるので、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができるという効果がある。

【０８９２】

遊技機Ｂ２において、前記継続設定手段は、前記遊技状態特定手段による特定の結果が第２遊技状態であった場合に前記継続状態を設定するものであることを特徴とする遊技機Ｂ３。

【０８９３】

遊技機Ｂ３によれば、遊技機Ｂ２の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、遊技状態特定手段による特定の結果が第２遊技状態であった場合に、継続設定手段により継続状態が設定されるので、継続状態となる場合は第２遊技状態を経ることとなる。継続状態となってから最初に遊技状態特定手段により特定が行われるまでの間の状態が第１遊技状態となってしまうことを抑制することができるので、遊技者が第１遊技状態が継続されることに耐えきれず、最初に遊技状態特定手段により特定が行われるよりも前に遊技を辞めてしまうことを抑制することができる。

【０８９４】

遊技機Ｂ３において、前記示唆表示制御手段は、前記示唆演出において、前記継続設定手段により前記継続状態に設定されたことを示唆可能であることを特徴とする遊技機Ｂ４。

【０８９５】

遊技機Ｂ４によれば、遊技機Ｂ３の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、示唆演出において、継続設定手段により継続状態に設定されたことが示唆表示制御手段により示唆されるので、遊技者は継続状態に設定されたことを容易に認識することができる。よって、継続状態に設定されたことにより、第２遊技状態が複数回続けて特定されやすい状態となったことを認識することができるので、遊技者に対して安心して遊技を行わせることができるという効果がある。

【０８９６】

＜特徴Ｃ群＞（確変抽選時に２段階の振り分け）

抽選条件の成立に基づいて、当否判定を実行する当否判定手段と、その当否判定手段による当否判定の結果が所定の結果になったことに基づいて、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、その特典遊技実行手段により前記特典遊技が実行された後に、実行される遊技状態を第１遊技状態とその第１遊技状態よりも遊技者に有利となる第２遊技状態とのどちらの状態とするかを特定する遊技状態特定手段と、を有した遊技機において、前記遊技状態特定手段は、第１抽選とその第１抽選とは異なる第２抽選とに基づいて、前記第１遊技状態と前記第２遊技状態とをそれぞれ特定するものであり、前記第１抽選として、前記第２遊技状態よりも前記第１遊技状態が特定され易い状態となる第１特定状態と、その第１特定状態よりも前記第２遊技状態が特定され易い状態となる第２特定状態とのいずれを設定するかを抽選する第１抽選手段と、前記第２抽選として、前記第２特定状態が設定されている場合にも、前記第２遊技状態よりも前記第２遊技状態が特定され易い特別状態を設定するか否かを抽選する第２抽選手段とを有するものであることを特徴とする遊技機Ｃ１。

【０８９７】

遊技機Ｃ１によれば、第１抽選とその第１抽選とは異なる第２抽選とに基づいて、遊技状態特定手段により第１遊技状態と第２遊技状態とがそれぞれ特定される。そして、第１

抽選として、第２遊技状態よりも第１遊技状態が特定され易い状態となる第１特定状態と、その第１特定状態よりも第２遊技状態が特定され易い状態となる第２特定状態とのいずれを設定するかが、第１抽選手段により抽選される。ここで、第２抽選として、第２特定状態が設定されている場合にも、第２遊技状態よりも第２遊技状態が特定され易い特別状態を設定するか否かが第２抽選手段により抽選される。これにより、遊技状態特定手段による１回の遊技状態の特定において、第１抽選手段による抽選と第２抽選手段による抽選との２回の抽選の機会が与えられるので、遊技者に対して抽選を受ける機会が増えたと感じさせることができる。また、第１抽選手段による抽選の結果が第１特定状態を示すものであったとしても、遊技者を落胆させることなく、第２抽選手段により特別状態を設定する抽選結果となることを期待して遊技を行わせることができるので、遊技状態特定手段による状態の特定を十分に楽しませることができるという効果がある。

【０８９８】

遊技機Ｃ１において、前記第２抽選手段は、前記遊技状態特定手段によって特定が行われることに基づいて、次回の前記遊技状態特定手段による特定の際に特別状態を設定するか否かを抽選するものであることを特徴とする遊技機Ｃ２。

【０８９９】

遊技機Ｃ２によれば、遊技機Ｃ１の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、遊技状態特定手段によって特定が行われることに基づいて、次回の遊技状態特定手段による特定の際に特別状態を設定するか否かが第２抽選手段によって抽選される。これにより、第１抽選手段による抽選結果が第１特定状態を示すものであったとしても、第２抽選手段により特別状態に設定されることが抽選されれば、第１抽選手段によって第１特定状態が抽選されたことに対する遊技者の落胆を軽減することができ、次回の遊技状態特定手段による特定の際に特別状態で特定が行われることを楽しみにして遊技を行わせることができる。また、第１抽選手段による抽選結果が第２特定状態を示すものであり、第２抽選手段による抽選結果が特別状態を示すものであった場合は、遊技者にとって有利な状態が連続することを遊技者が認識することができるので、遊技者に対して安心感と満足感とを与えることができるという効果がある。

【０９００】

遊技機Ｃ１又はＣ２において、前記遊技状態特定手段は、遊技球が入球可能な入球口と、その入球口へ入球した遊技球が入球することに基づいて、前記特典遊技実行手段による前記特典遊技の実行後に実行される遊技状態を第１遊技状態とすることが特定される第１領域と、前記入球口へ入球した遊技球が入球することに基づいて、前記特典遊技実行手段による前記特典遊技の実行後に実行される遊技状態を第２遊技状態とすることが特定される第２領域とを備え、前記第１抽選および前記第２抽選は、前記入球口へ入球した遊技球の流下方向を可変させることにより遊技球を前記第１領域へ誘導するか第２領域へ誘導するかを決定するものであることを特徴とする遊技機Ｃ３。

【０９０１】

遊技機Ｃ３によれば、遊技機Ｃ１又はＣ２の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、入球口へ入球した遊技球が第１領域へ入球することに基づいて、特典遊技実行手段による特典遊技の実行後に実行される遊技状態を第１遊技状態とすることが遊技状態特定手段により特定される。そして、入球口へ入球した遊技球が第２領域へ入球することに基づいて、特典遊技実行手段による得点遊技の実行後に実行される遊技状態を第２遊技状態とすることが遊技状態特定手段により特定される。ここで、入球口へ入球した遊技球の流下方向を可変させることにより遊技球を第１領域へ誘導するか第２領域へ誘導するかが第１抽選および第２抽選により決定される。これにより、遊技者は遊技球の流下方向を確認するだけで第１抽選および第２抽選による抽選の結果を容易に判断することができるという効果がある。

【０９０２】

遊技機Ｃ３において、前記第２抽選手段は、遊技球を第１領域または第２領域へ振り分けたことに基づいて、特別状態を設定するか否かを抽選するものであること特徴とする遊

技機Ｃ４。
【０９０３】
遊技機Ｃ４によれば、遊技機Ｃ３の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、第１領域または第２領域へ振り分けたことに基づいて、特別状態を設定するか否かが第２抽選手段により抽選されるので、遊技者が、第２抽選手段により行われる抽選のタイミングを容易に認識することができるという効果がある。
【０９０４】
遊技機Ｃ４において、前記特別状態である場合に、遊技球が通過可能とされる第１流路と第２流路と、前記特別状態である場合に、遊技球の通過が制限される第３流路と第４流路とを備えており、前記第２抽選手段は、前記第３流路を遊技球が通過した場合に、前記特別状態に設定することを判定し、前記第２流路を遊技球が通過した場合に、前記特別状態を解除することを判定するものであることを特徴とする遊技機Ｃ５。
【０９０５】
遊技機Ｃ５によれば、遊技機Ｃ４の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、特別状態である場合に、遊技球が第１流路や第２流路を通過することが可能になる。そして、特別状態である場合に、遊技球が第３通路や第４通路を通過することが制限される。ここで、第３流路を遊技球が通過した場合に、特別状態に設定することが第２抽選手段により判定される。また、第２流路を遊技球が通過した場合に、特別状態を解除することが第２抽選手段により判定される。これにより、遊技者は、遊技球が第３流路を通過することを確認するだけで、特別状態に設定されたと判別することができるので、遊技球が第３流路を通過することを確認した遊技者に対して、遊技状態特定手段による次回の特定において、特別状態で特定が行われることに対する安心感と満足感を抱かせながら遊技を行わせることができるという効果がある。
【０９０６】
遊技機Ｃ５において、前記第３流路は、通過した遊技球を第２領域へ入球させるものであり、前記第４流路は、通過した遊技球を第１領域へ入球させるものであることを特徴とする遊技機Ｃ６。
【０９０７】
遊技機Ｃ６によれば、遊技機Ｃ５の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、第３流路を通過した遊技球が第２領域へ入球し、第４流路を通過した遊技球が第１領域へ入球するので、遊技者は、第３流路を通過することを認識することにより、第１遊技状態よりも有利な第２遊技状態へ移行することと、次に第２抽選手段により行われる抽選が特別状態で行われることとを認識することができる。よって、遊技球が第３流路を通過したことを認識した遊技者に、有利な状態が連続することに対して大きな満足感と安心感とを与えることができるという効果がある。
【０９０８】
＜特徴Ｄ群＞（２球以上の遊技球が振分手段へ進入することを抑制）
遊技球が入球可能な入球口と、その入球口へ入球した遊技球が入球可能な第１領域および第２領域と、その第１領域および第２領域のどちらか一方へ前記入球口に入球した遊技球を振り分ける振分手段と、所定条件の成立に基づいて前記入球口へ遊技球が入球することを所定の期間許可する入球許可状態に切り替える切替手段と、前記第１領域へ遊技球が入球したことに基づいて、前記第２領域へ遊技球が入球した場合よりも遊技者に有利な特別遊技状態へと移行させる移行手段とを備えるものであり、前記振分手段は、前記第１領域へと遊技球を振り分け可能な状態である第１状態と、第２領域へと遊技球が振り分けられ易い第２状態とに可変させることが可能な可変手段とを備え、前記入球口へ入球した一の遊技球が振分手段に到達した場合に、その遊技球の後に前記入球口へ入球した遊技球が振分手段へ到達することを、少なくとも入球許可状態である間制限する制限手段を備えることを特徴とする遊技機Ｄ１。
【０９０９】
遊技機Ｄ１によれば、入球口へ入球した遊技球が振分手段により第１領域および第２領

域のどちらか一方へ振り分けられ、所定条件の成立に基づいて入球口へ遊技球が入球することが切替手段により所定の期間許可される。そして、第１領域へ遊技球が入球したことに基づいて、移行手段により、第２領域へ遊技球が入球した場合よりも遊技者に有利な特別遊技状態へと遊技状態が移行される。また、可変手段により、振分手段が、第１領域へと遊技球を振り分け可能な状態である第１状態と、第２領域へと遊技球が振り分けられ易い第２状態とに可変される。ここで、入球口へ入球した一の遊技球が振分手段に到達した場合に、その遊技球の後に入球口へ入球した遊技球が振分手段へ到達することが、少なくとも入球許可状態である間は制限手段により制限される。これにより、振分手段による１回の振り分けにおいて２球以上の遊技球が振分手段により第１領域、または第２領域へ振り分けられてしまうことを抑制することができる。よって、１回の振り分けにおいて複数個の遊技球が別々の領域に振り分けられてしまい、遊技機が誤作動を起こしてしまうことを抑制できるという効果がある。

【０９１０】

遊技機Ｄ１において、抽選条件の成立に基づいて、当否判定を実行する当否判定手段を備え、その当否判定手段の判定結果が所定の結果であった場合に、前記制限手段による制限を解除する制限解除手段を備えるものであることを特徴とする遊技機Ｄ２。

【０９１１】

遊技機Ｄ２によれば、遊技機Ｄ１の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、抽選条件の成立に基づいて、当否判定手段により当否判定が実行される。そして、当否判定手段の当否判定結果が所定の結果であった場合に、制限手段による制限が制限解除手段により解除される。これにより、当否判定手段による判定結果が所定の結果となる毎に、振分手段による振り分けを行わせることができるので、遊技者は、当否判定手段による当否判定の結果と振分手段による振り分けの結果とを別々に確認することができる。よって、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができるという効果がある。

【０９１２】

遊技機Ｄ１又はＤ２において、前記制限手段により振分手段へ到達することが制限された遊技球を、遊技領域外へ排出する排出手段を備えることを特徴とする遊技機Ｄ３。

【０９１３】

遊技機Ｄ３によれば、遊技機Ｄ１又はＤ２の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、制限手段により振分手段への到達を制限された遊技球が排出手段により遊技領域外へと排出されるので、振分手段への到達を制限された遊技球が遊技領域内に留まり、その留まっていた遊技球が次回の振分手段による振り分けの際にそのまま使用されてしまうことを抑制することができる。これにより、振分手段による振り分けが行われる場合は毎回遊技者に対して入球口へ遊技球を打ち出させることができるので、遊技者の好みのタイミングで振分手段による振り分けを行わせることができ、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。

【０９１４】

遊技機Ｄ１～Ｄ３のいずれかにおいて、前記可変手段は、前記振分手段により前記入球口へ入球した遊技球が前記第１領域および前記第２領域のうちどちらか一方へ振り分けられたことに基づいて、前記第１状態と前記第２状態のうちどちらか一方へ可変させるものであることを特徴とする遊技機Ｄ４。

【０９１５】

遊技機Ｄ４によれば、遊技機Ｄ１～Ｄ３の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、入球口へ入球した遊技球が振分手段により第１領域および第２領域のうちどちらか一方へ振り分けられたことに基づいて、可変手段により振分手段が第１状態と第２状態のうちどちらか一方へ可変される。振分手段の状態を切り替えるタイミングが定められていることにより、振分手段が切り替わるタイミングを遊技者が見逃してしまうことを抑制できるという効果がある。

【０９１６】

遊技機Ｄ４において、前記振分手段に前記遊技球が到達していない状態で前記可変手段

により前記第１状態と前記第２状態のうちどちらか一方へ可変されることを抑制する可変抑制手段を備える事を特徴とする遊技機Ｄ５。

【０９１７】

遊技機Ｄ５によれば、遊技機Ｄ４の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、振分手段に遊技球が到達していない状態で可変手段により第１状態と第２状態のうちどちらか一方へ可変されることが可変抑制手段により抑制される。これにより、可変手段により振分手段が可変されるタイミングと異なるタイミングで振分手段が第１状態から第２状態へと切り替わってしまい、遊技者に損害を与えてしまったり、遊技機やホールに対する不信感を抱かせてしまったりすることを抑制することができる。

【０９１８】

遊技機Ａ１からＡ４，Ｂ１からＢ４，Ｃ１からＣ６，Ｄ１からＤ５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。

【０９１９】

遊技機Ａ１からＡ４，Ｂ１からＢ４，Ｃ１からＣ６，Ｄ１からＤ５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。

【０９２０】

遊技機Ａ１からＡ４，Ｂ１からＢ４，Ｃ１からＣ６，Ｄ１からＤ５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。

【０９２１】

＜その他＞

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大当たりとなるか否かを抽選し、確率変動状態へと移行するか否かについては大当たり中に別途抽選することにより、大当たりが出球を多く得るための単なる作業となることを抑制し、確率変動状態へ移行することに対する期待感を持って大当たり中の遊技を行わせ、遊技者の遊技に対する興趣の向上を図っているものがある。

【０９２２】

上記した遊技機の中には、確率変動状態の抽選を行う場合にのみ遊技球の進入が可能と

なる所定領域に遊技球が通過可能な複数のルートが設けられているものがある。この遊技機では、所定領域に設けられた複数のルートのうち、遊技球がいずれのルートに振り分けられたかに応じて、大当たり終了後に確率変動状態となるか否かを決定する（例えば、特許文献１：特開２００３－１８０９９９号公報）。

しかしながら、かかる遊技機において、今回の大当たり後に確率変動状態へと移行させるか否かを抽選することはできても、次回の大当たり後に確率変動状態へと移行することまでをも確定させることはできなかった。これにより、大当たりの度に、遊技者に対して確率変動状態の抽選に漏れてしまうのではないか、といった不安感を抱かせることとなり、大当たりに当選しても遊技者の気が休まらないという問題点があった。

【０９２３】

本技術的思想は、上記例示した問題点を解決するためになされたものであり、確率変動状態の抽選を行うための複数のルートのうち、遊技球が通過したルートに応じて、次回の確率変動状態の抽選の際に遊技球が通過することのできるルートを変更可能に構成することにより、確率変動状態へと移行するルート以外のルート（低確率状態へと移行するルート）への遊技球の進行が制限されるパターンを設けることが可能な構成とし、大当たりの度に遊技者に対して不安感を与えてしまうことを抑制することができる遊技機を提供することを目的としている。

【０９２４】

また、かかる遊技機において、大当たり後に確率変動状態へと移行させるか否かの抽選の際に、確率変動状態へと移行するルート以外のルート（低確率状態へと移行するルート）へ遊技球が進行してしまうと、逆転の余地なく低確率状態へと移行していた。これにより、抽選が味気ないものとなってしまい、遊技者が十分に抽選を楽しむことができない虞があった。

【０９２５】

本技術的思想は、上記例示した問題点を解決するためになされたものであり、確率変動状態へ移行させるか否かの抽選を行う場合に、複数段階の抽選を行うように構成することにより、１の抽選結果が遊技者にとって不利な結果を示すものであったとしても、別の抽選の結果によっては確率変動状態への当選が期待できるようにし、遊技者が抽選を十分に楽しむことができる遊技機を提供することを目的としている。

【０９２６】

更に、かかる遊技機において、１回の確率変動状態へ移行させるか否かの抽選で、抽選用の所定領域に２以上の遊技球が入球してしまった場合、１回の抽選で遊技球が複数のルートを通過してしまい、遊技機が誤動作してしまう虞があった。

【０９２７】

本技術的思想は、上記例示した問題点を解決するためになされたものであり、遊技球を用いて確率変動状態へ移行させるか否かの抽選を行う場合に、抽選を行うための所定領域へ２球以上の遊技球が入球してしまうことを抑制できる遊技機を提供することを目的としている。

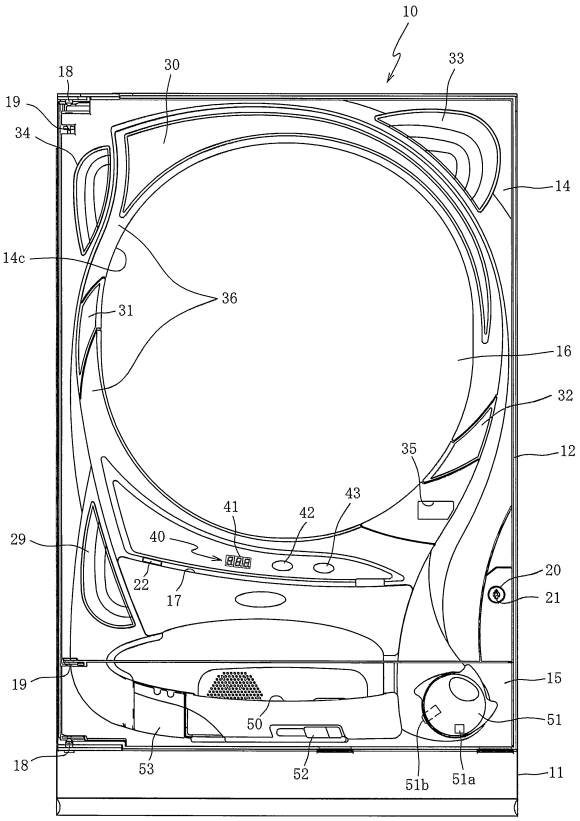
＜手段＞

この目的を達成するために技術的思想１の遊技機は、遊技球が入球可能な入球口と、その入球口へ入球した遊技球が入球可能な第１領域および第２領域と、その第１領域および第２領域のどちらか一方へ前記入球口に入球した遊技球を振り分ける振分手段とを備え、前記第１領域へ遊技球が入球したことに基づいて、前記第２領域へ遊技球が入球した場合よりも遊技者に有利な特別遊技状態へと移行する遊技機において、前記振分手段は、前記第１領域へと遊技球を振り分け可能な状態である第１状態と、前記第１領域または第２領域へと遊技球を振り分け可能な状態である第２状態とに可変させることが可能な可変手段と、前記第１状態である場合に、遊技球が通過可能とされる第１流路と第２流路と、前記第２状態である場合に、遊技球が通過可能とされる第３流路と第４流路とを備えており、前記可変手段は、前記第２流路を遊技球が通過した場合に、前記第１状態から前記第２状態へと前記振分手段を可変させ、前記第３流路を遊技球が通過した場合に、前記第２状態

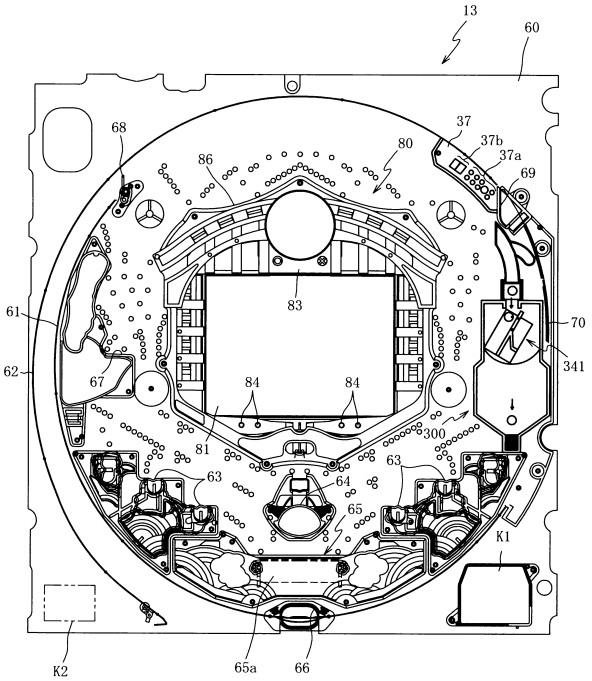
から前記第１状態へと前記振分手段を可変させるものである。
技術的思想２の遊技機は、技術的思想１記載の遊技機において、前記第３流路は、通過した遊技球を第１領域へ入球させるものであり、前記第４流路は、通過した遊技球を第２領域へ入球させるものである。
技術的思想３の遊技機は、技術的思想１又は２に記載の遊技機において、前記可変手段は、通過する遊技球の重さに基づいて振分手段の状態を可変させることが可能である。
技術的思想４の遊技機は、技術的思想１～３に記載の遊技機において、前記可変手段は、遊技球が通過していない状態で振分手段の状態が可変することを抑制する可変抑制手段を備える。
＜効果＞
技術的思想１記載の遊技機によれば、可変手段により、振分手段が、第１領域へと遊技球を振り分け可能な状態である第１状態と、第１領域または第２領域へと遊技球を振り分け可能な状態である第２状態とに可変される。そして、第１状態では、第１流路と第２流路とを遊技球が通過可能とされ、第２状態では、第３流路と第４流路とを遊技球が通過可能とされる。ここで、遊技球が第２流路を通過した場合に、可変手段によって振分手段の状態が第１状態から第２状態へと可変され、遊技球が第３流路を通過した場合に、可変手段によって振分手段の状態が第２状態から第１状態へと可変される。これにより、振分手段が第１状態へと可変されれば、振分手段によって行われる次回の振り分けにおいて、遊技球が第１領域へと振り分けられて特別遊技状態へ移行することを遊技者に対して認識させることができる。よって、振分手段が第１状態へと可変されてから、次に振分手段によって振り分けが行われるまでの間、遊技者に対し、特別遊技状態へと移行することに対する安心感と満足感を抱かせながら遊技を行わせることができるという効果がある。
技術的思想２記載の遊技機によれば、技術的思想１記載の遊技機の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、第３流路を通過した遊技球は第１領域へ入球し、第４流路を通過した遊技球は第２領域へ入球するので、遊技球が第３流路を通過すれば、遊技球が第１領域へ入球して特別遊技状態へ移行し、振分手段の状態が第１状態へと可変する。よって、遊技者にとって有利な特別遊技状態へ連続して移行させることができるので、遊技球が第３流路を通過したことに基づいて特別遊技状態へと移行したことを認識した遊技者に対して、特別遊技状態が連続することに対する安心感と満足感とを抱かせることができるという効果がある。
技術的思想３記載の遊技機によれば、技術的思想１又は２に記載の遊技機の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、通過する遊技球の重さに基づいて振分手段の状態が可変手段により可変されるので、可変手段により振分手段の状態を自然な動作で可変させることができる。よって、振分手段の状態が不自然なタイミングで可変されてしまい、遊技者が遊技機やホールに対して不信感を抱いてしまうことを抑制することができるという効果がある。
技術的思想４記載の遊技機によれば、技術的思想１～３に記載の遊技機の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、遊技球が通過していない状態での振分手段の状態の切り替わりが可変抑制手段によって抑制されるので、可変手段により振分手段が可変されるタイミングと異なるタイミングで振分手段が第１状態から第２状態へと切り替わってしまい、遊技者に損害を与えてしまったり、遊技機やホールに対する不信感を抱かせてしまったりすることを抑制することができるという効果がある。
【符号の説明】
【０９２８】
１０　パチンコ機（遊技機）
８１　第３図柄表示装置
３１０　抽選用ゲート（入球手段）
３３１ａ，３３１ｂ　流路切替弁（状態可変手段の一部）
３４１　振り分け回転体（振分手段）
４０３ａ　球止め部（状態可変手段の一部）

４０５ａ	球止め部（状態可変手段の一部）
４０７ａ，４０７ｂ	磁石（可変抑制手段）
４０８ａ	誘導流路（第４流路）
４０８ｂ	誘導流路（第３流路）
４０８ｃ	誘導流路（第２流路）
４０８ｄ	誘導流路（第１流路）
５０１	時短入球口（第２領域）
５０２～５０４	確変入球口（第１領域）

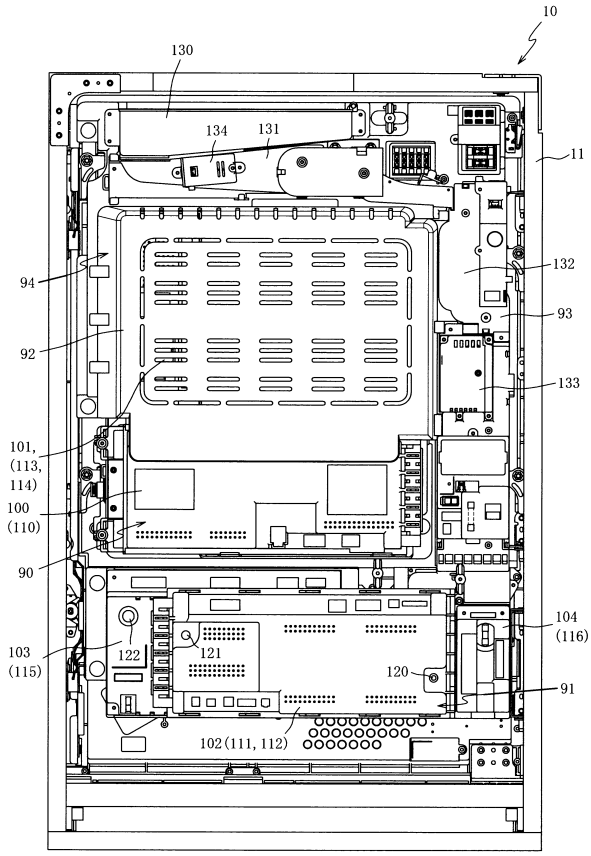
【図１】



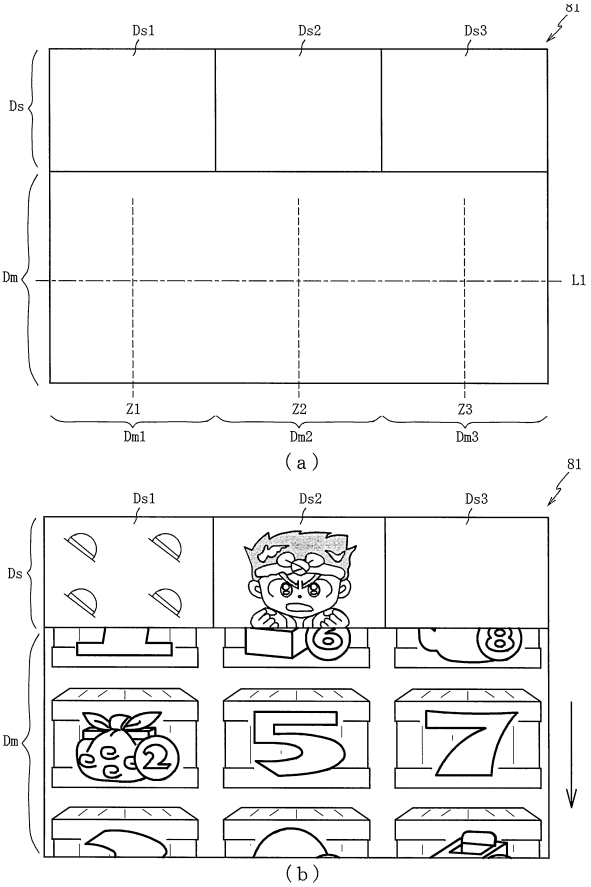
【図２】



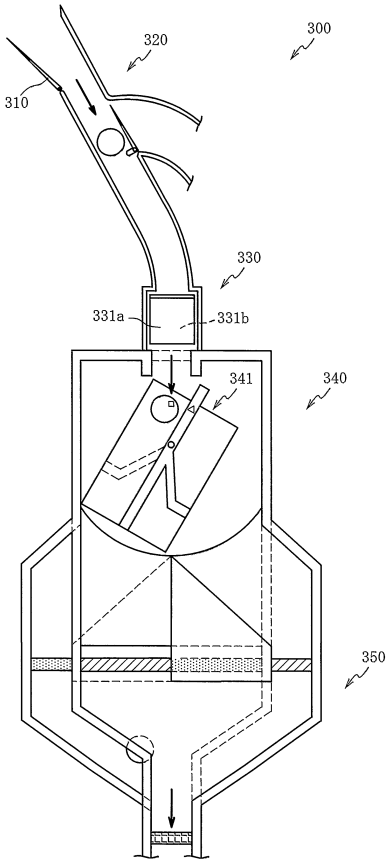
【図３】


10
130
134
131
11
94
132
92
93
133
101,
(113,
114)
100
(110)
90
104
(116)
103
(115)
122
121
120
91
102(111, 112)

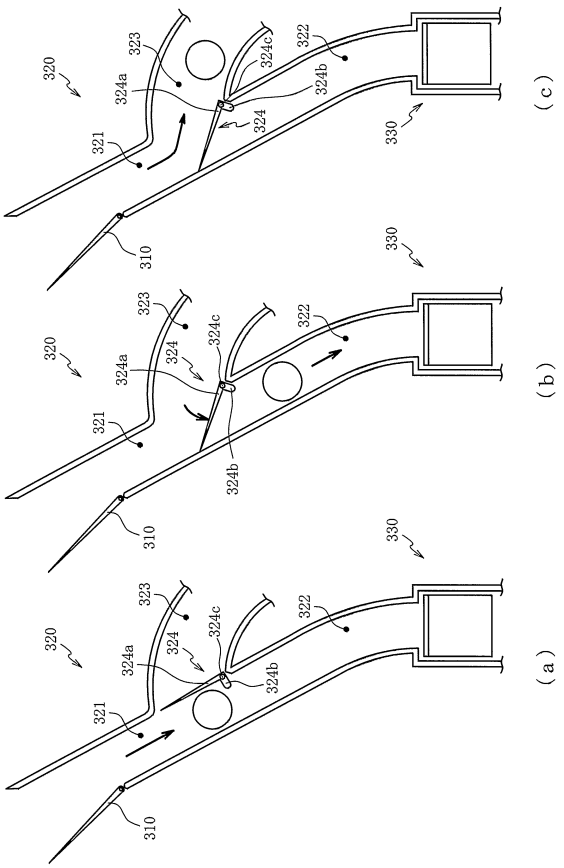
【図４】


81
Ds1
Ds2
Ds3
Ds
Dm
L1
Z1
Z2
Z3
Dm1
Dm2
Dm3
(a)
81
Ds1
Ds2
Ds3
Ds
Dm
(b)

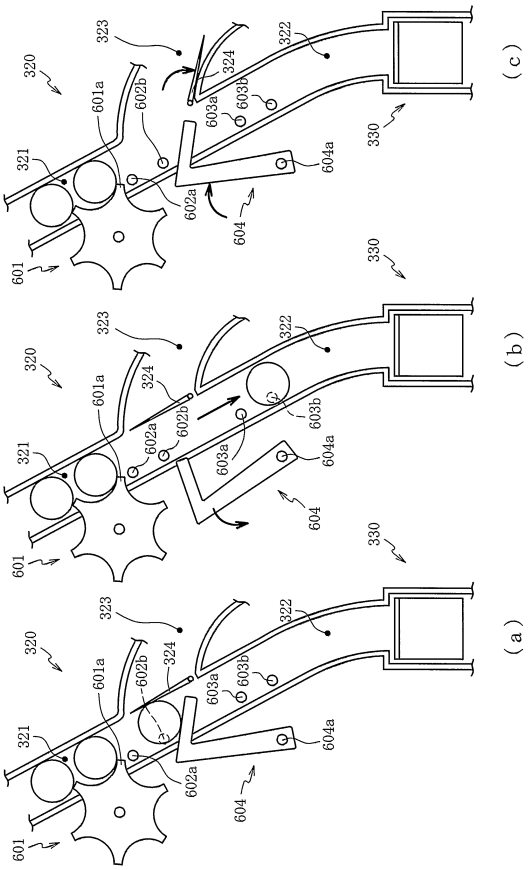
【図５】


300
320
310
330
331a
331b
341
340
350

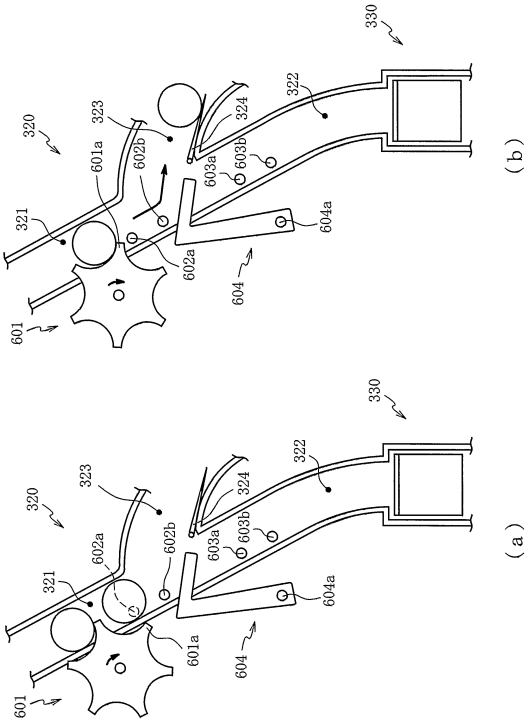
【図６】


320
323
324c
322
324a
324b
324
321
330
310
(c)
330
320
323
324c
322
324a
324
321
324b
310
(b)
330
320
323
324c
322
324a
324
324b
321
310
(a)

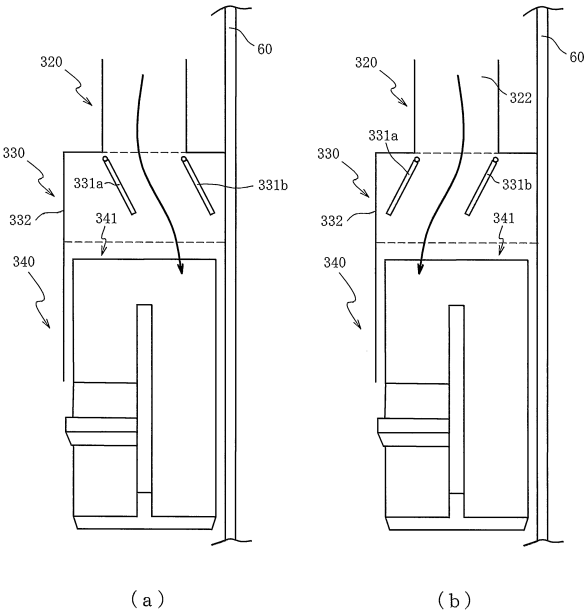
【図７】


320
321
322
323
324
330
601
601a
602a
602b
603a
603b
604
604a
（ａ）
（ｂ）
（ｃ）

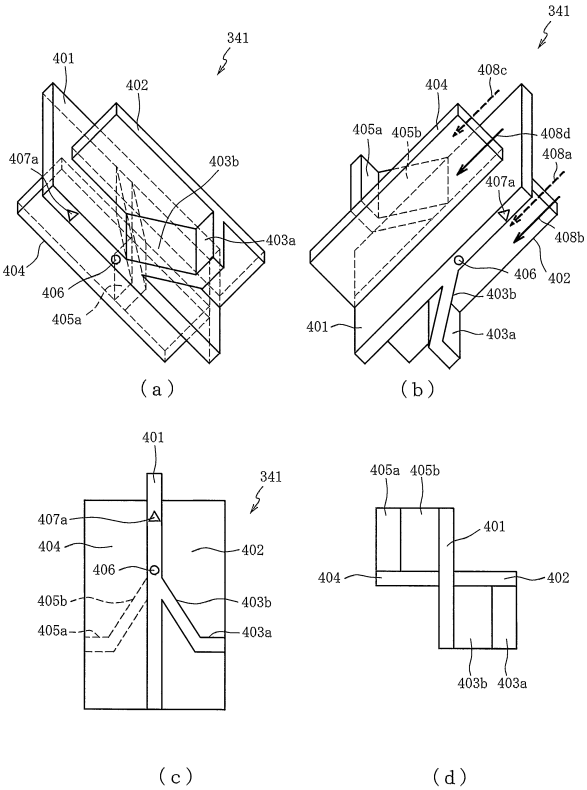
【図８】


320
321
322
323
324
330
601
601a
602a
602b
603a
603b
604
604a
（ａ）
（ｂ）

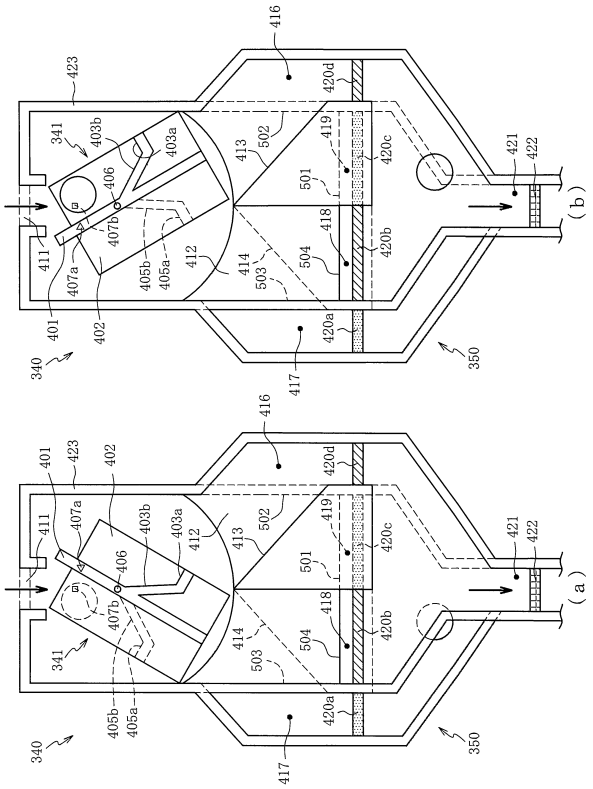
【図９】


320
322
330
331a
331b
332
340
341
60
（ａ）
（ｂ）

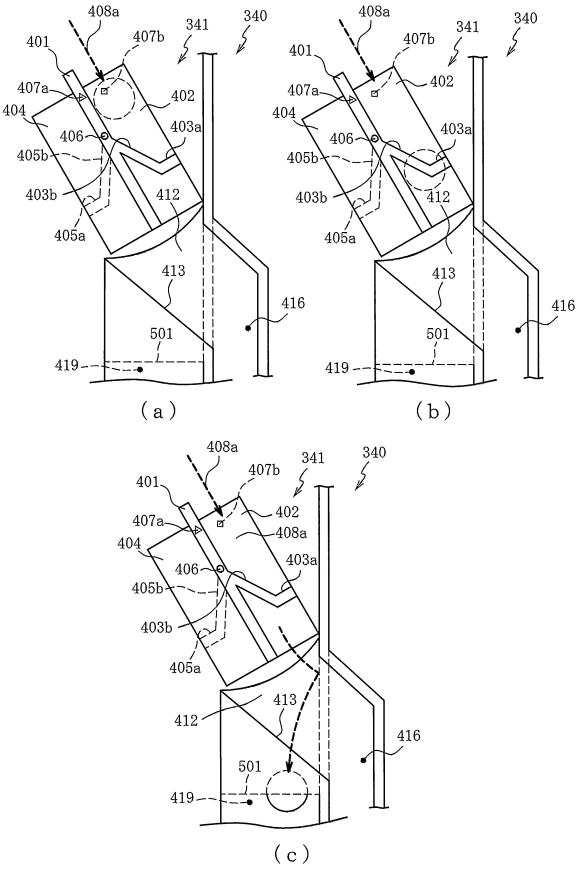
【図１０】


341
401
402
403a
403b
404
405a
405b
406
407a
408a
408b
408c
408d
（ａ）
（ｂ）
（ｃ）
（ｄ）

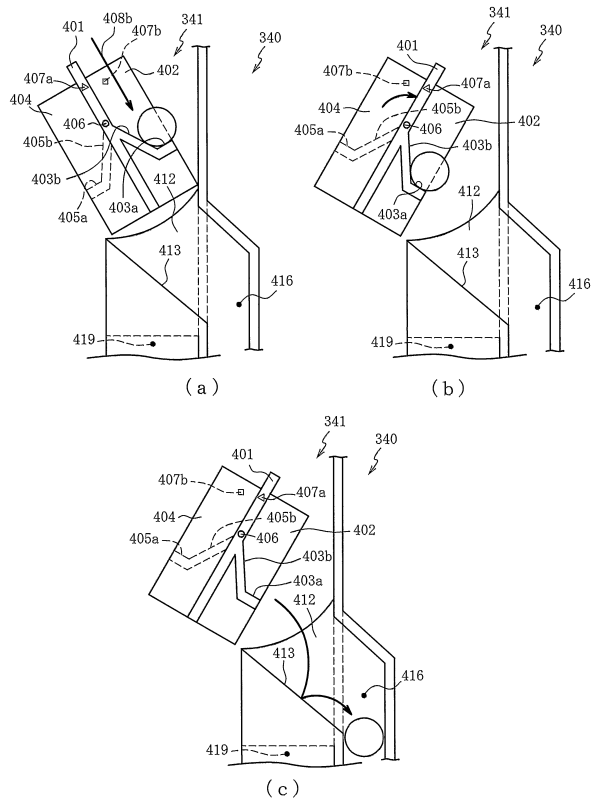
【図１１】



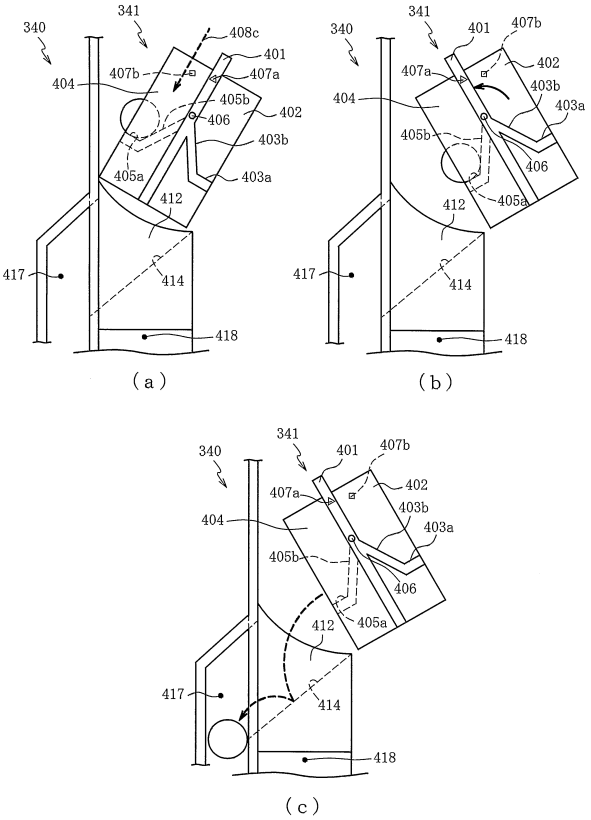
【図１２】



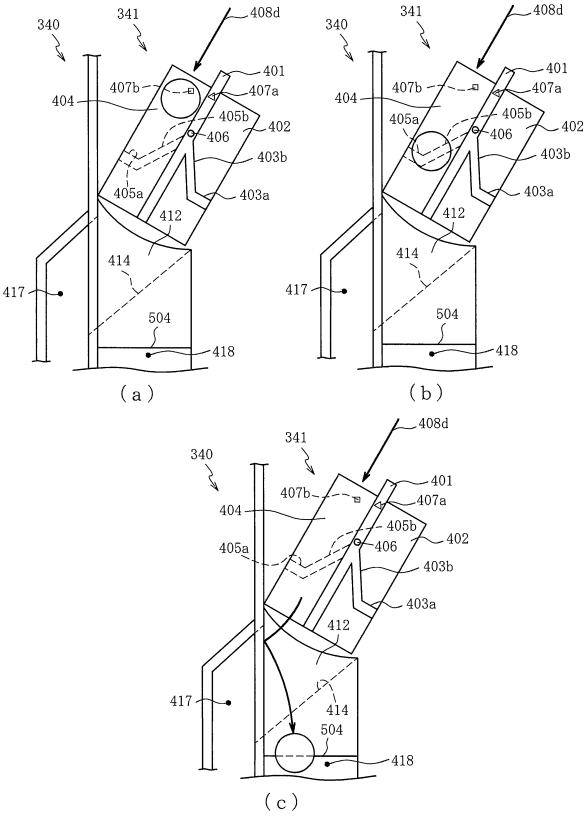
【図１３】



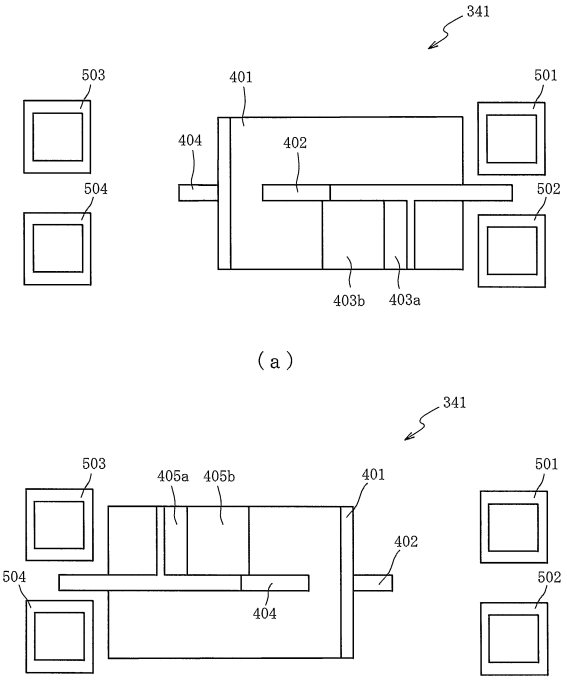
【図１４】



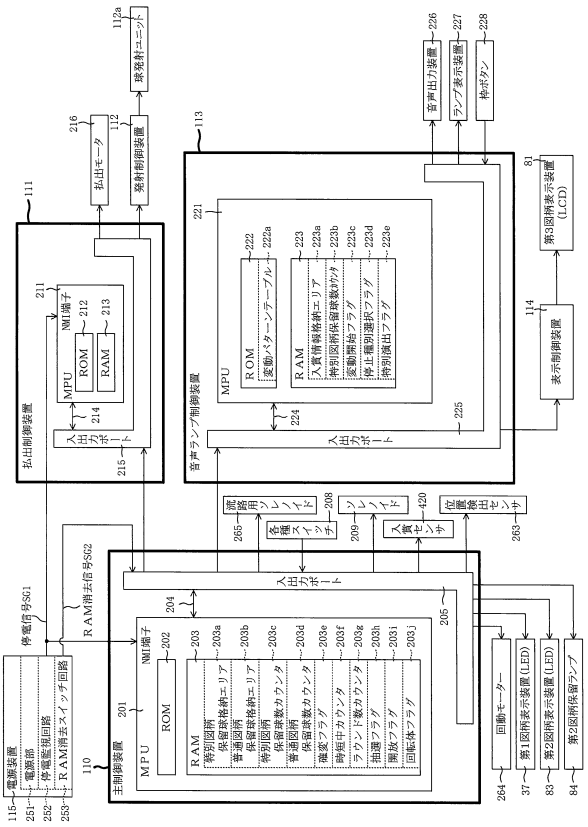
【図１５】



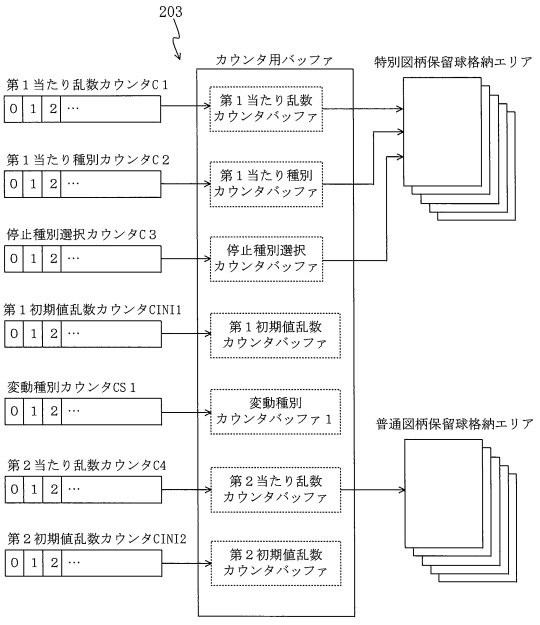
【図１６】



【図１７】

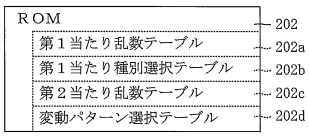


【図１８】



【図１９】

（ａ）



（ｂ）

第１当たり種別選択テーブル202b

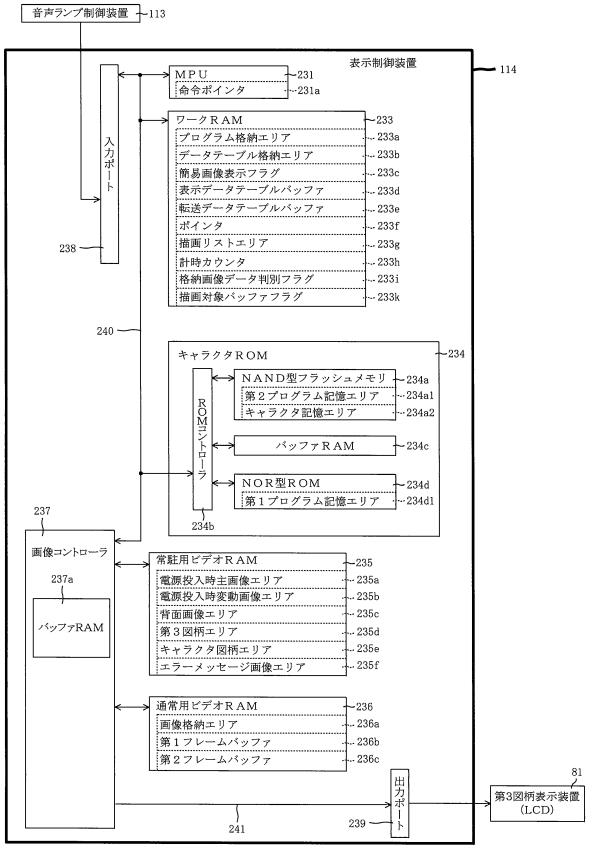
大当たり種別	第１当たり種別カウンタ（0～99）
手前ルート大当たり（大当たりＡ）	0～49
奥ルート大当たり（大当たりＢ）	50～99

（ｃ）

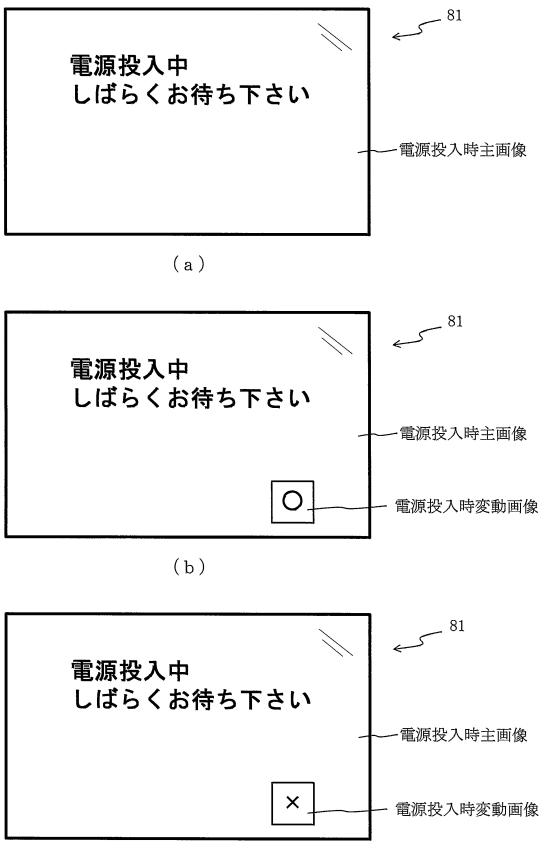
第２当たり乱数テーブル202c

乱数テーブル	第２当たり乱数カウンタ（0～239）
低確率時用の普通図柄当たり乱数テーブル	5～28
高確率時用の普通図柄当たり乱数テーブル	5～204

【図２０】



【図２１】



【図２２】

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２３】

転送データテーブル

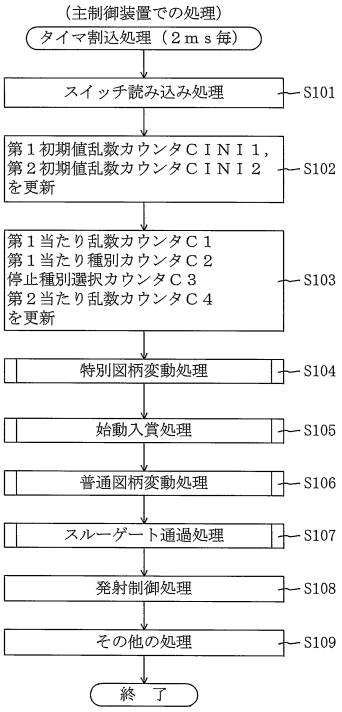
アドレス	描画内容
0000H	Start
0001H	転送対象画像データ：格納元先頭アドレス 格納元最終アドレス 格納先先頭アドレス
0002H	
⋮	
0097H	転送対象画像データ：格納元先頭アドレス 格納元最終アドレス 格納先先頭アドレス
⋮	⋮
02F0H	End

【図２４】

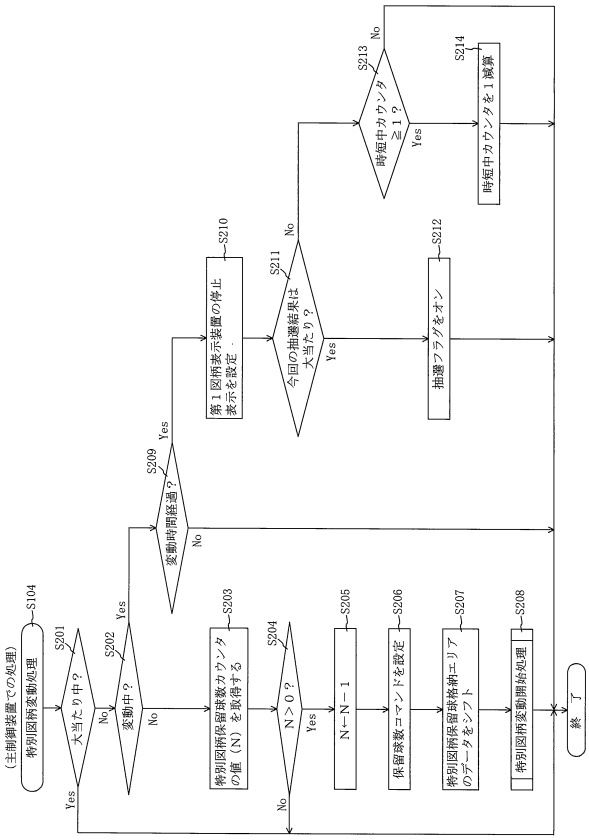
描画リスト

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

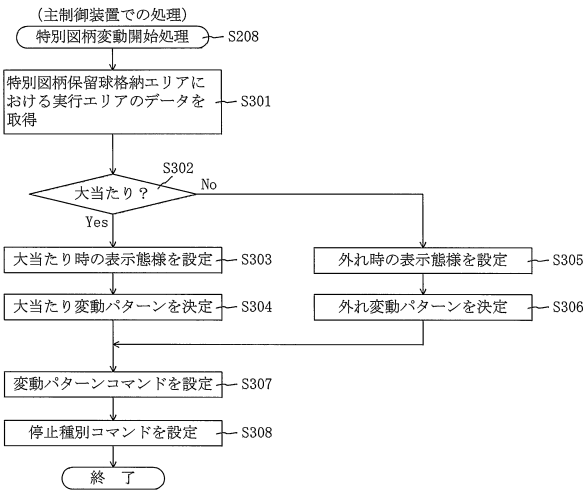
【図２５】



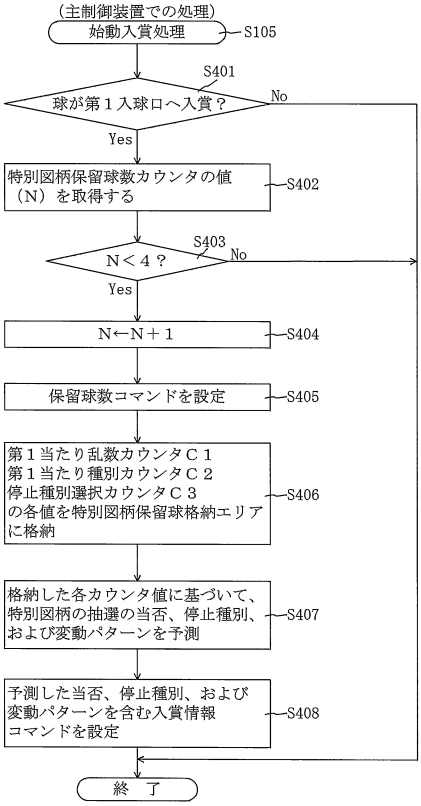
【図２６】



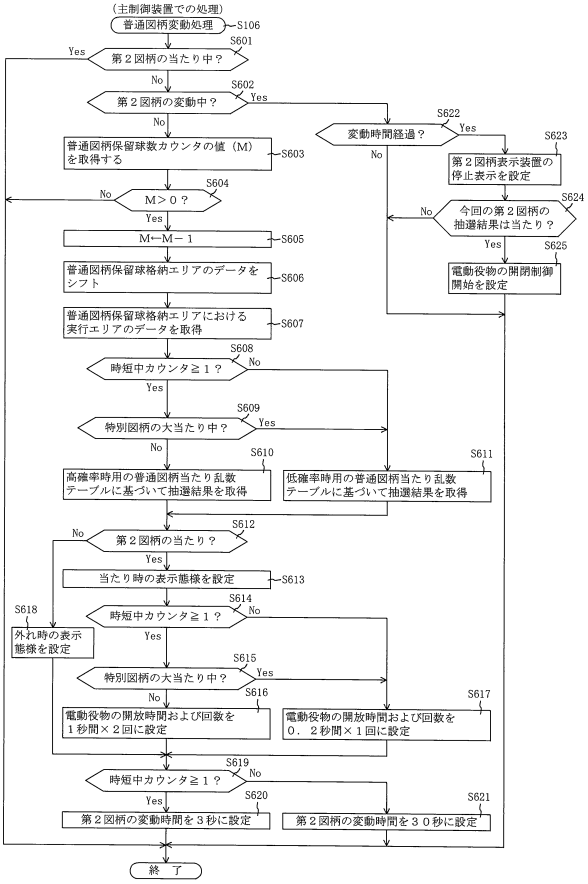
【図２７】



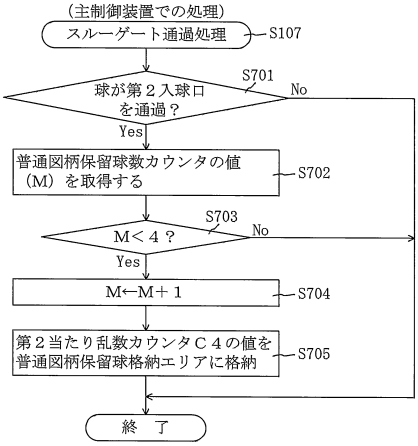
【図２８】



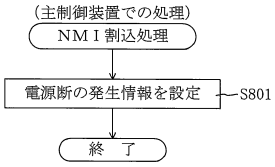
【図２９】



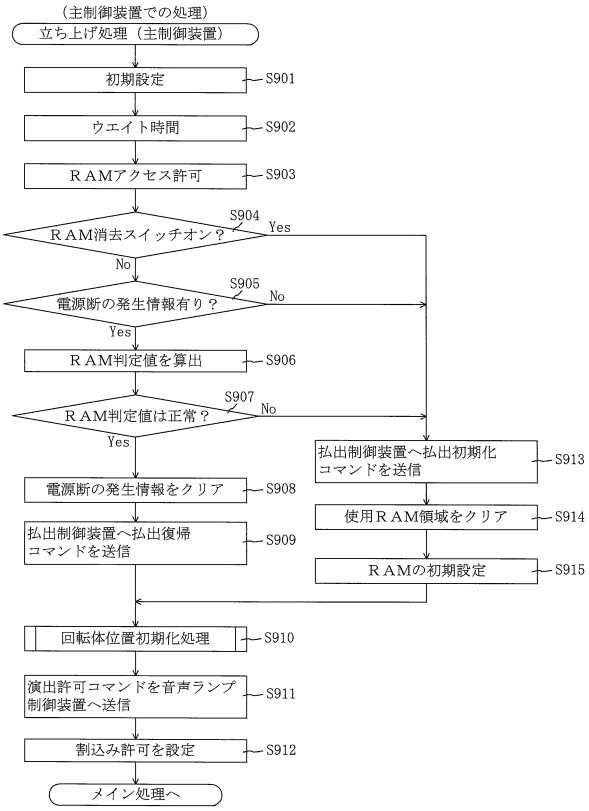
【図３０】



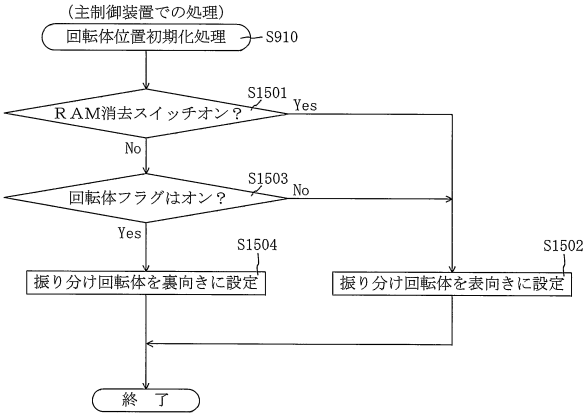
【図３１】



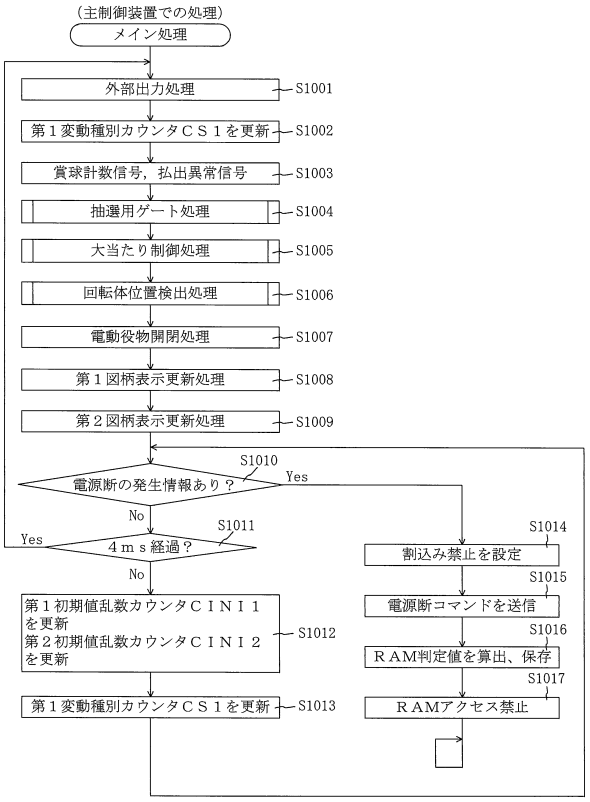
【図３２】



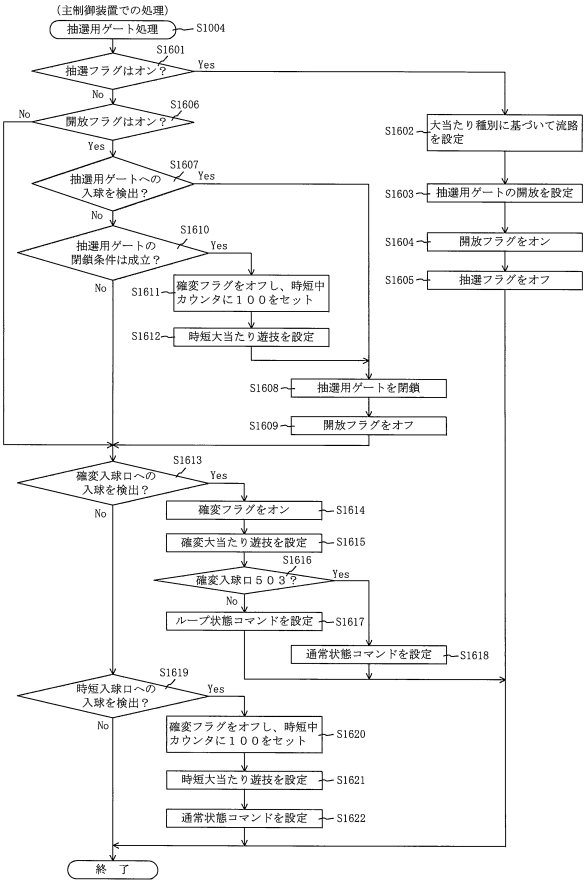
【図３３】



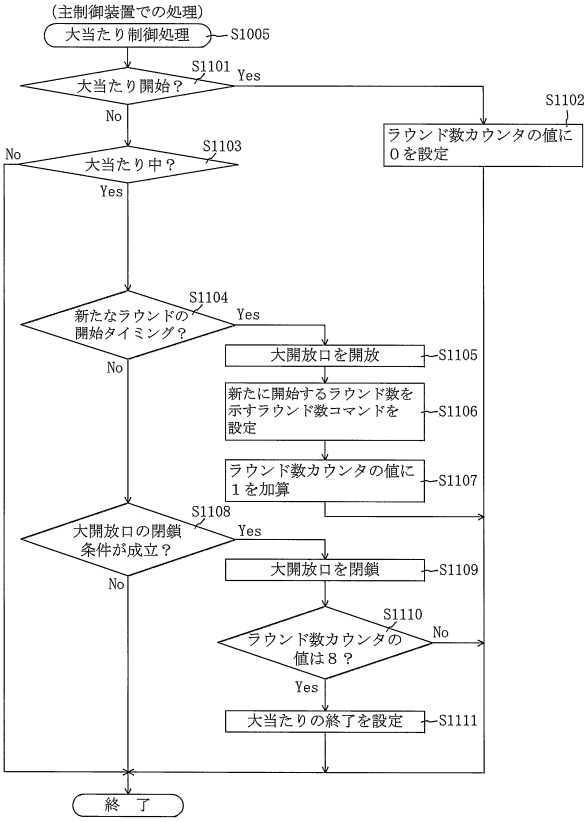
【図３４】



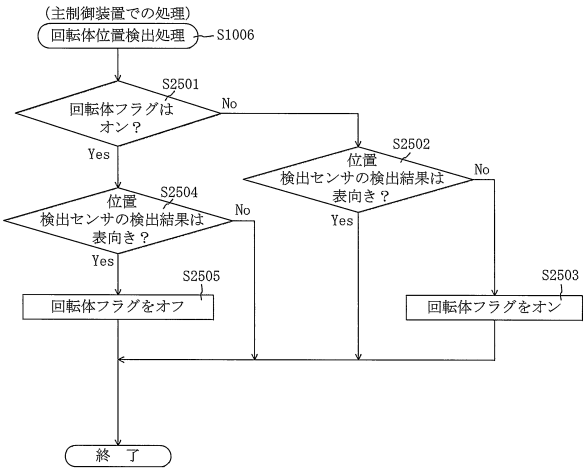
【図３５】



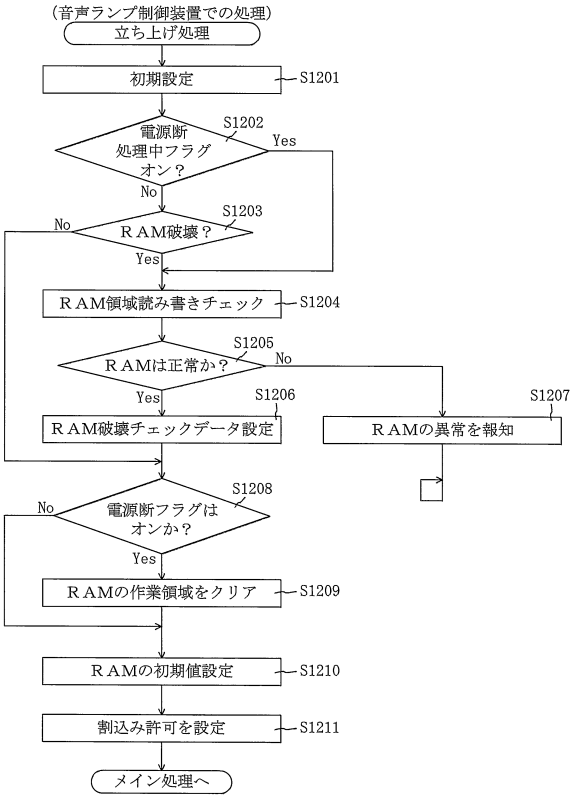
【図３６】



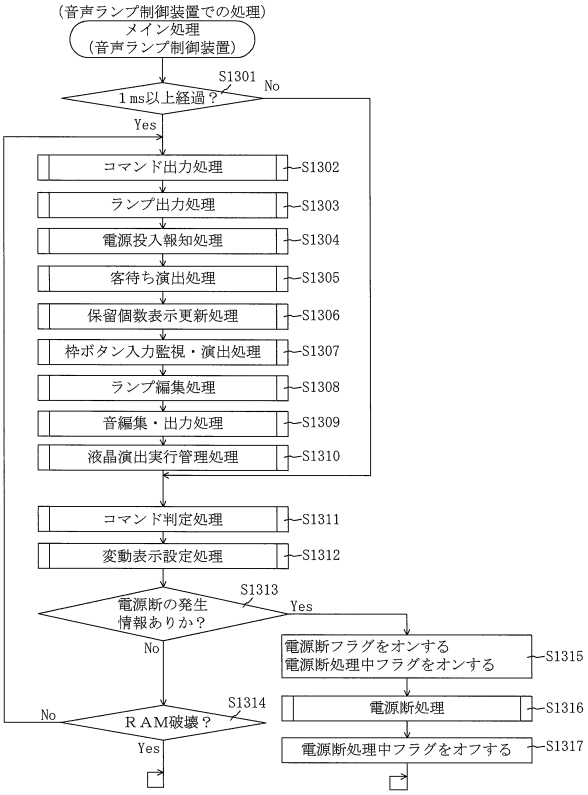
【図３７】



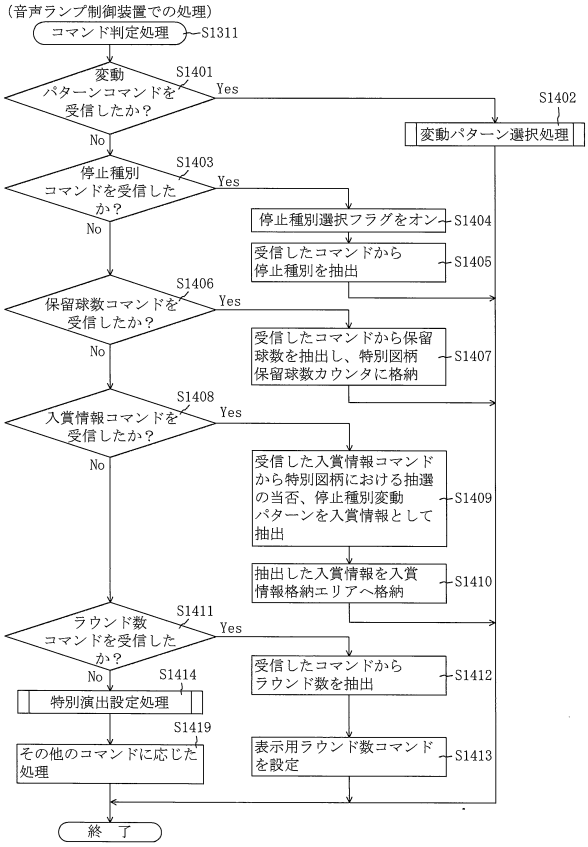
【図３８】



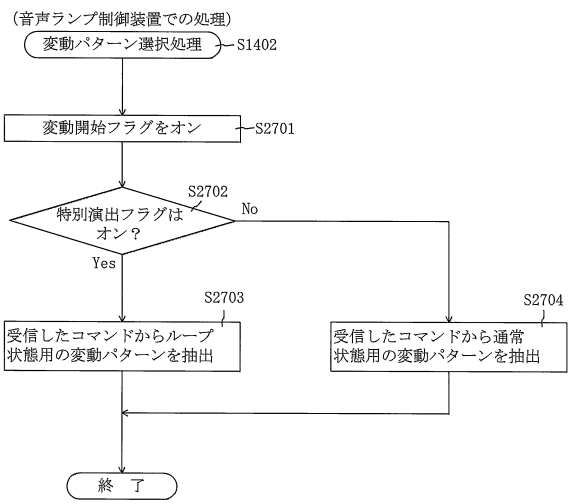
【図３９】



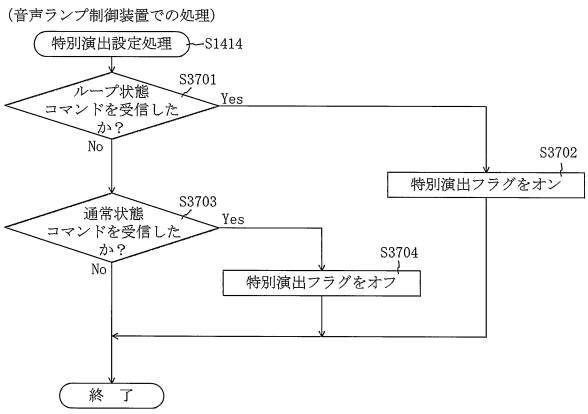
【図４０】



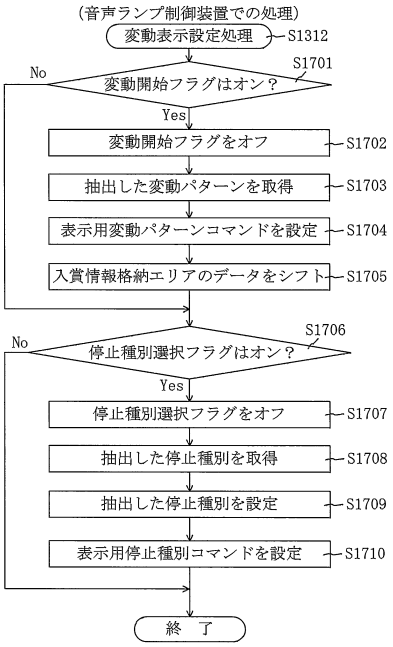
【図４１】



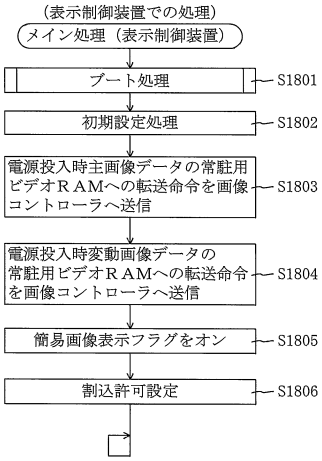
【図４２】



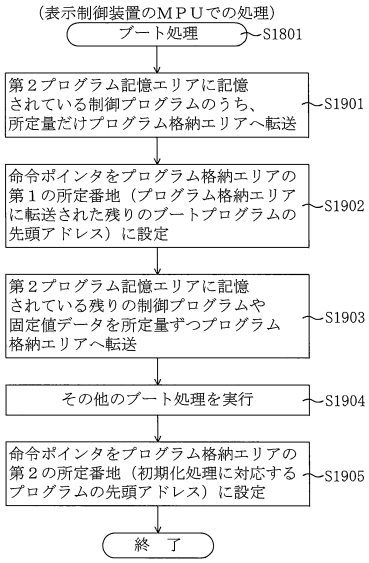
【図４３】



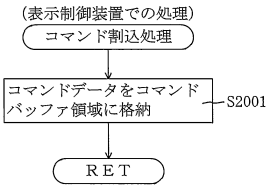
【図４４】



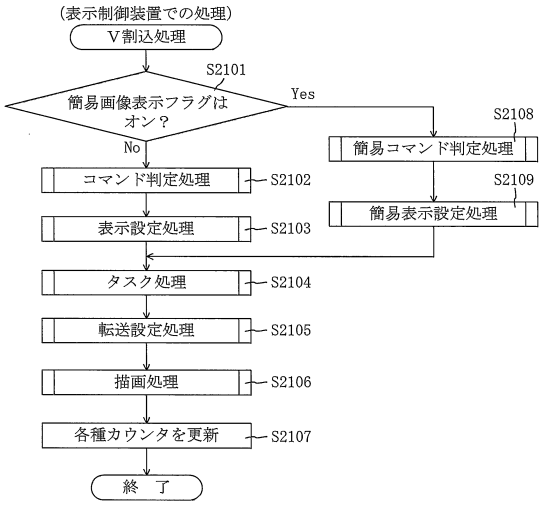
【図４５】



【図４６】

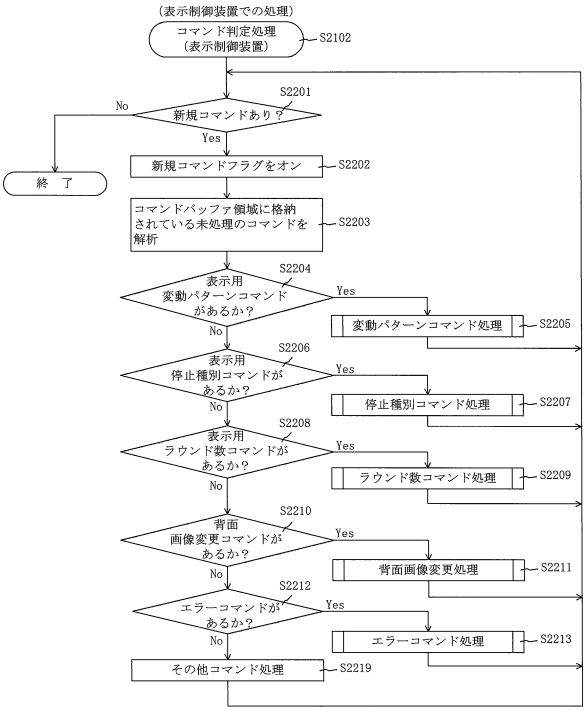


（ａ）

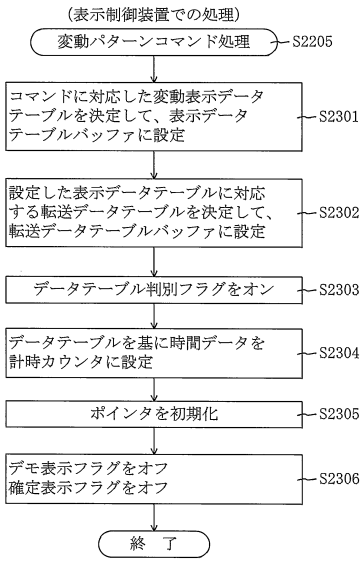


（ｂ）

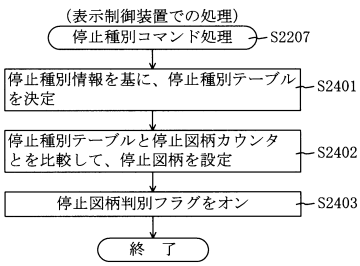
【図４７】



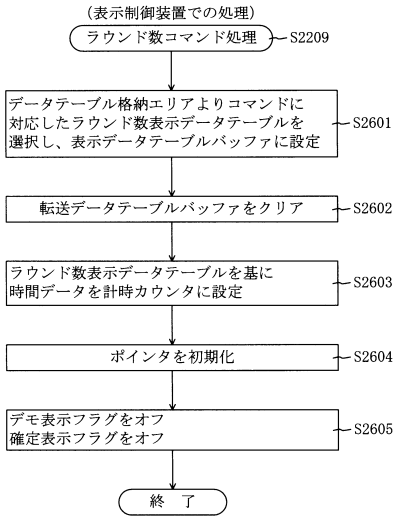
【図４８】



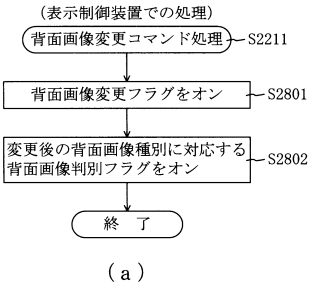
【図４９】



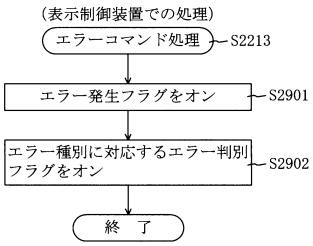
【図５０】



【図５１】

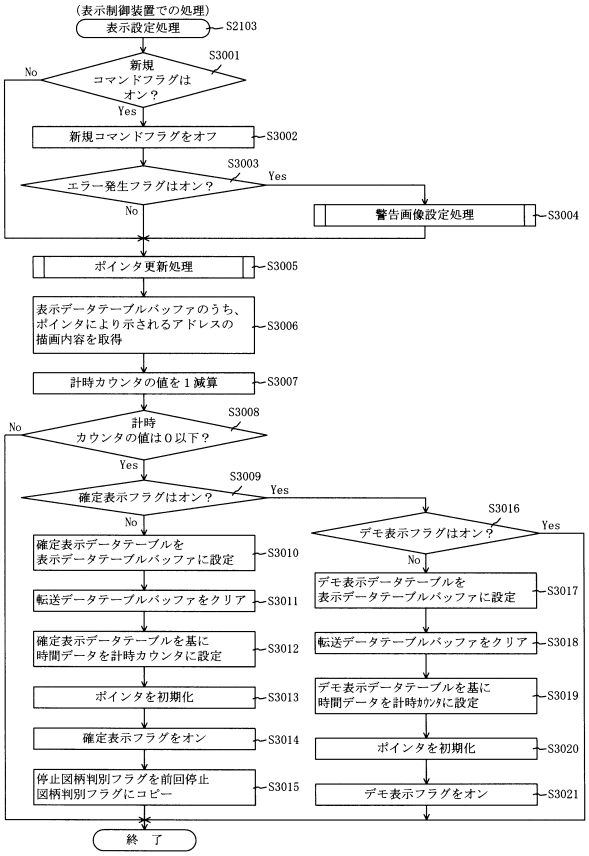


（ａ）

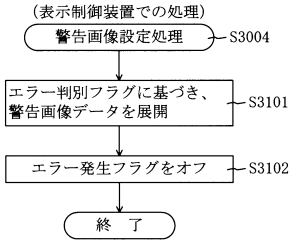


（ｂ）

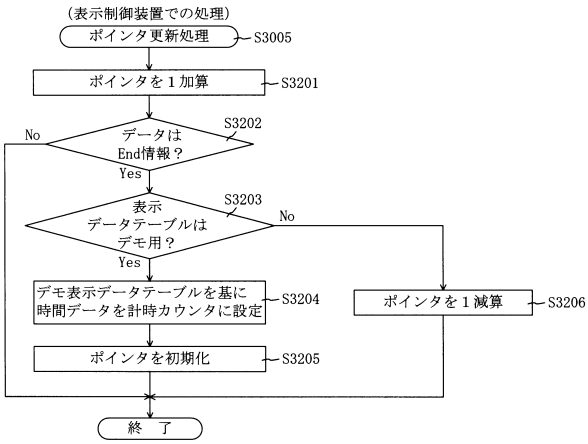
【図５２】



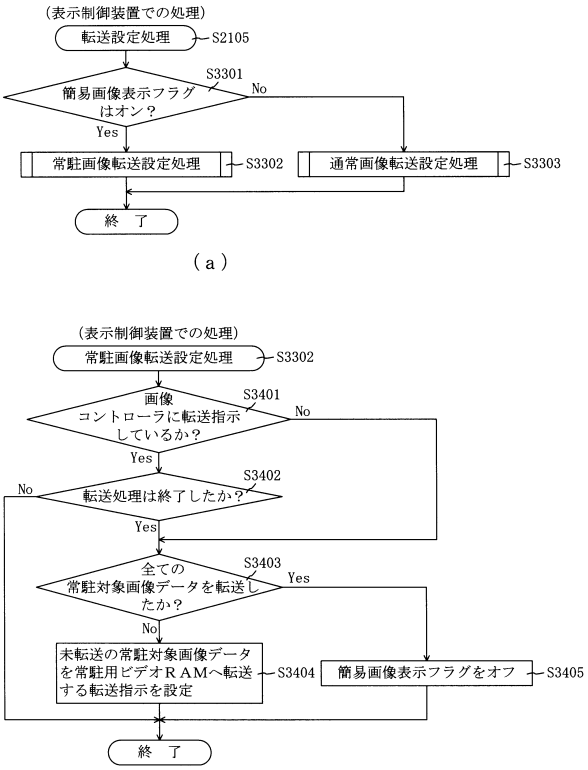
【図５３】



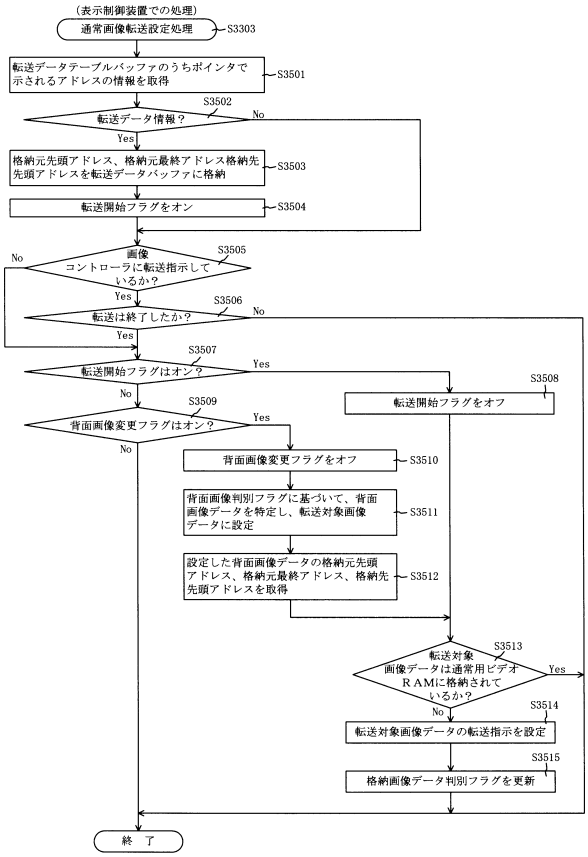
【図５４】



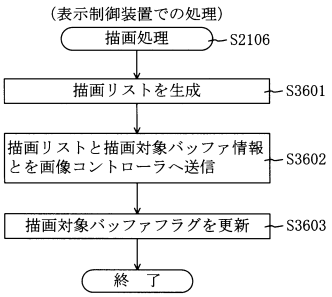
【図５５】



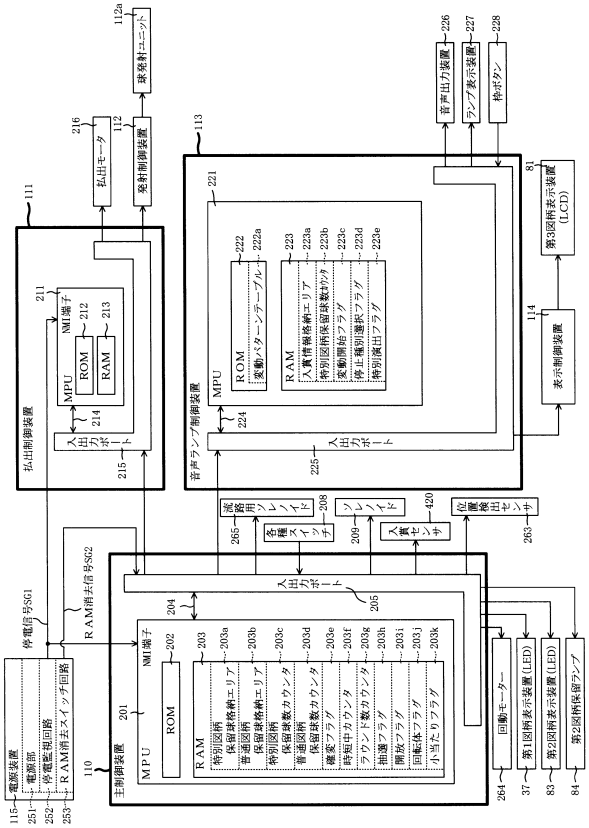
【図５６】



【図５７】



【図５８】



【図５９】

(a)

(b)

第１当たり種別選択テーブル202b

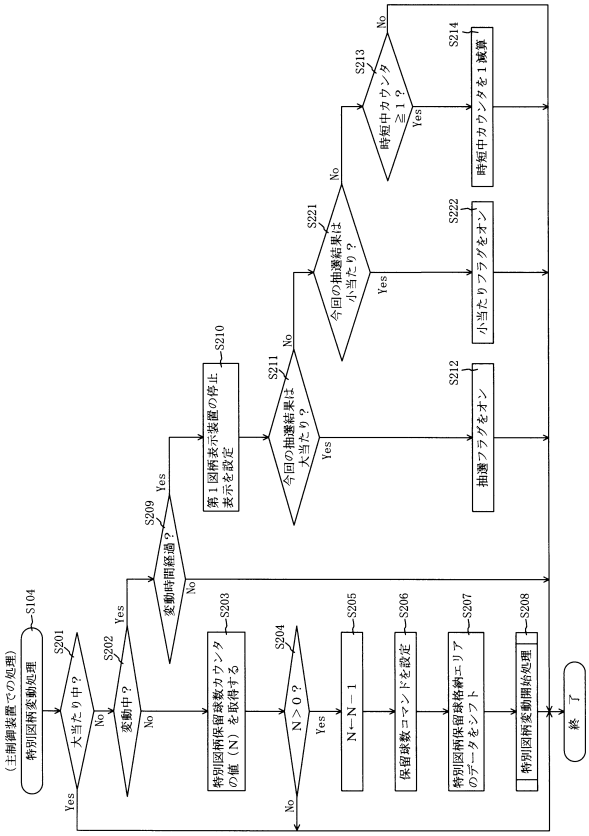
大当たり種別	第１当たり種別カウンタ（0～99）
手前ルート大当たり（大当たりＡ）	0～39
奥ルート大当たり（大当たりＢ）	50～89
手前ルート２Ｒ大当たり（大当たりＣ）	40～49
奥ルート２Ｒ大当たり（大当たりＤ）	90～99

(c)

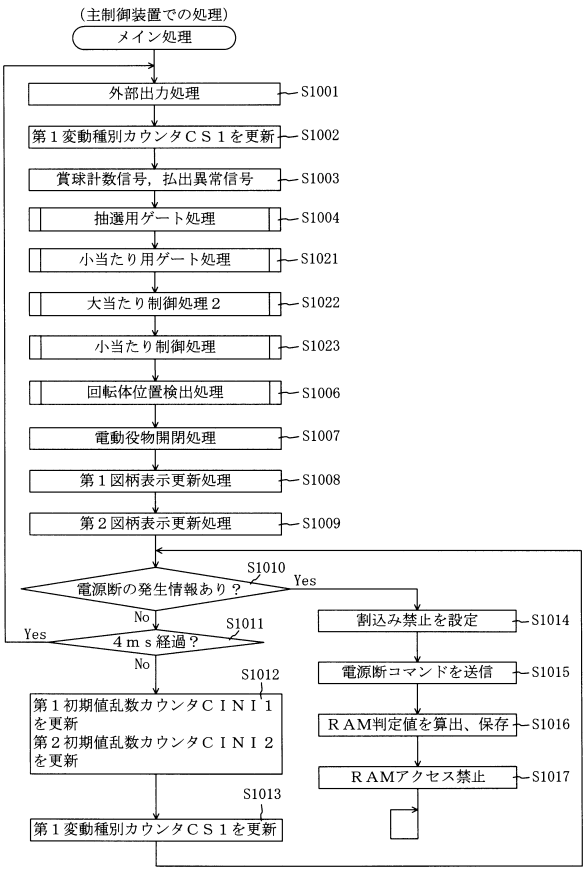
小当たり種別選択テーブル202e

カウンタ種別	第１当たり乱数カウンタ
手前ルート小当たり（小当たりＡ）	15～24
奥ルート小当たり（小当たりＢ）	141～150

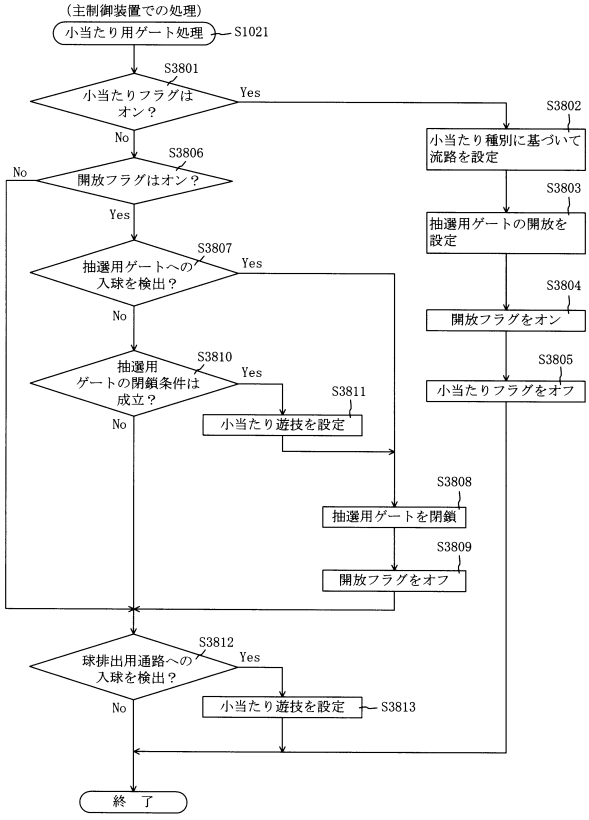
【図６０】



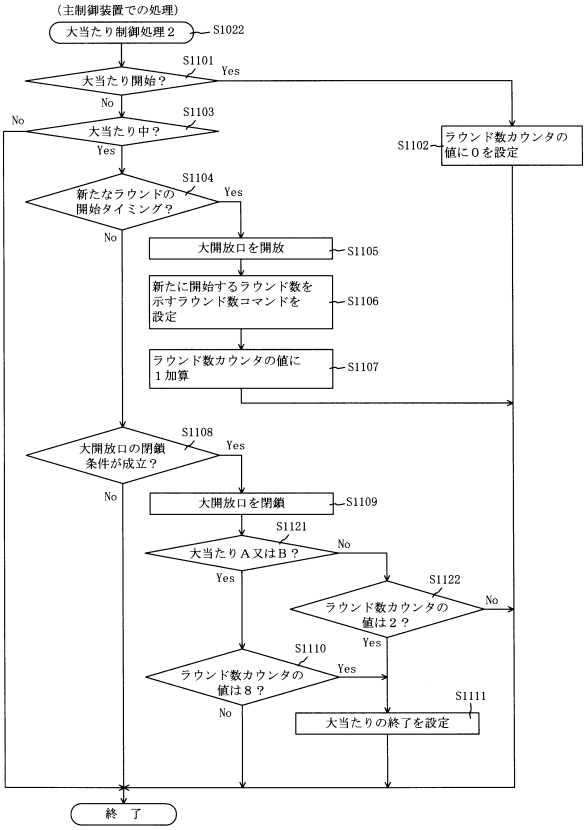
【図６１】



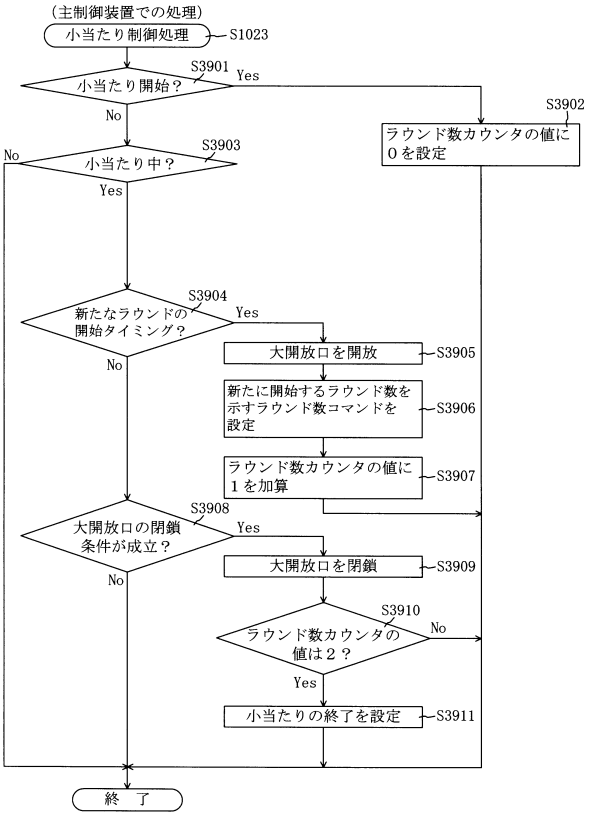
【図６２】



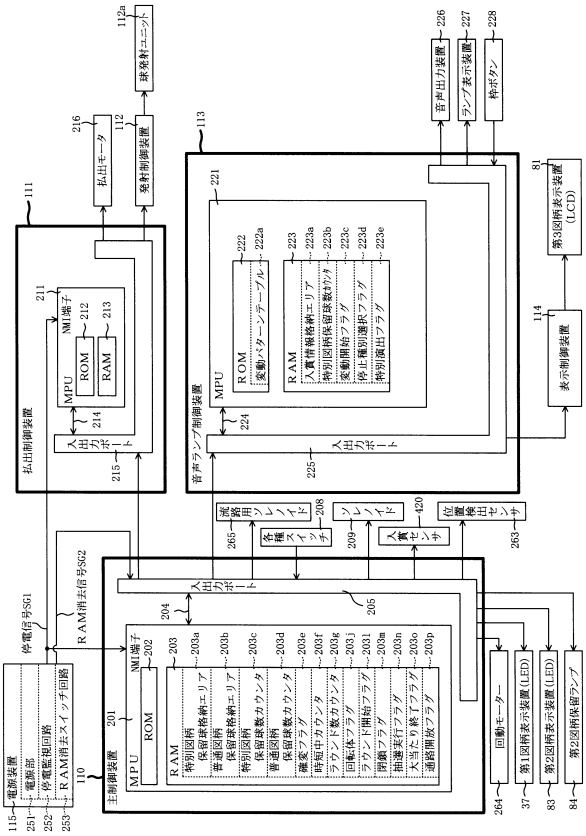
【図６３】



【図６４】



【図６５】



【図６６】

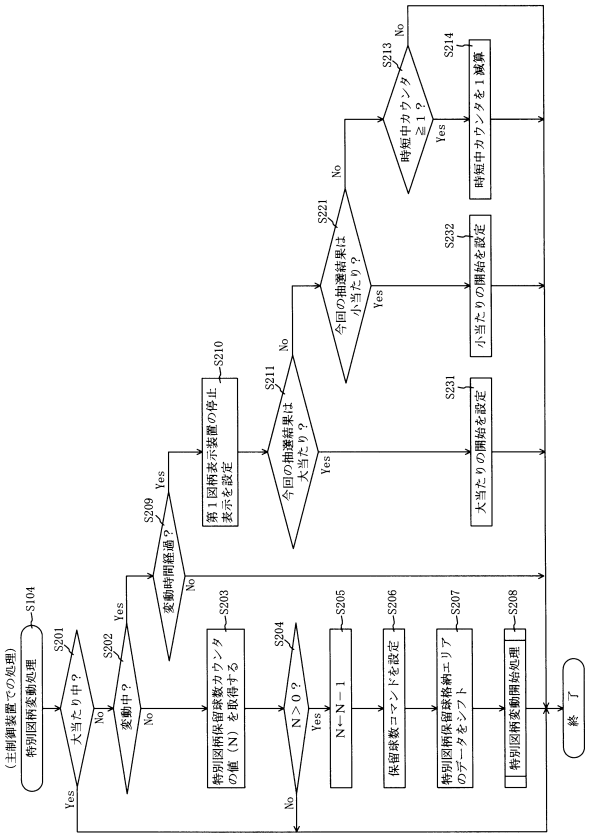
202

第１当たり種別選択テーブル202b

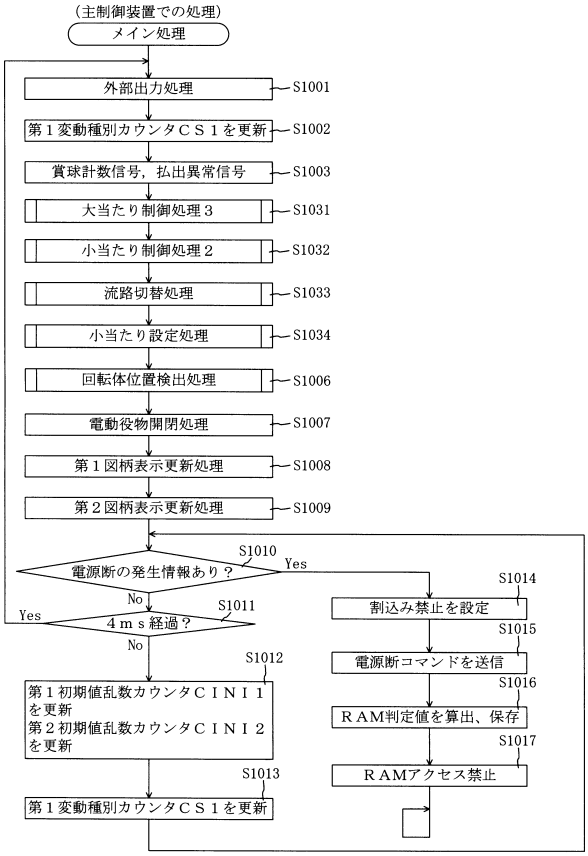
大当たり種別	大開放口内の状態								第１当たり種別カウンタ（0～99）
	1R	2R	3R	4R	5R	6R	7R	8R	
手前ルート大当たりＡ	○	▲	○	▲	○	▲	○	▲	0～ 9
手前ルート大当たりＢ	▲	－	▲	○	▲	○	▲	○	10～59
手前ルート大当たりＣ	－	○							60～69
奥ルート大当たりＡ	□	－	□	－	□	－	□	－	70～74
奥ルート大当たりＢ	－	▲	－	□	－	□	－	□	75～95
奥ルート大当たりＣ	▲	□							96～99

○：手前ルートの流路、大開放口内の誘導通路を開放
□：奥ルートの流路、大開放口内の誘導通路を開放
－：手前ルートの流路、大開放口内の誘導通路を閉鎖
▲：奥ルートの流路、大開放口内の誘導通路を閉鎖

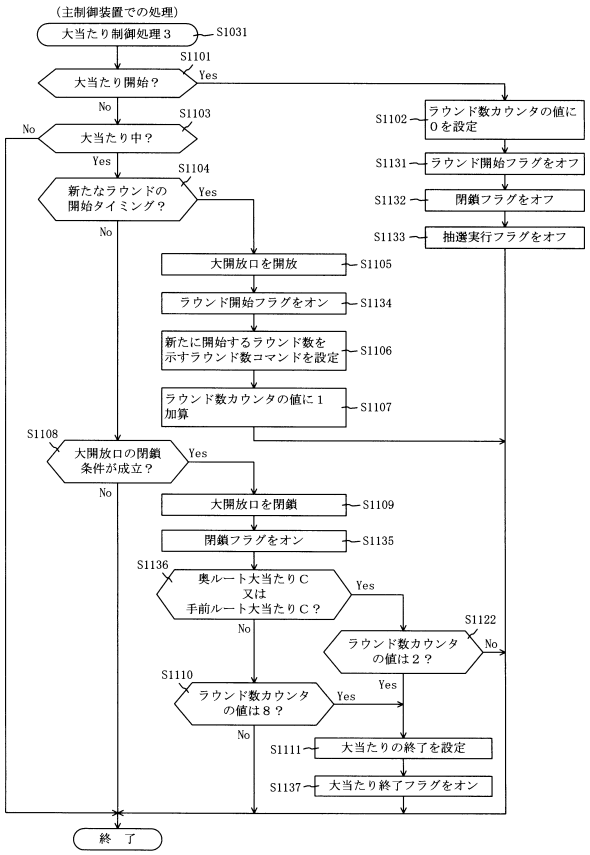
【図６７】



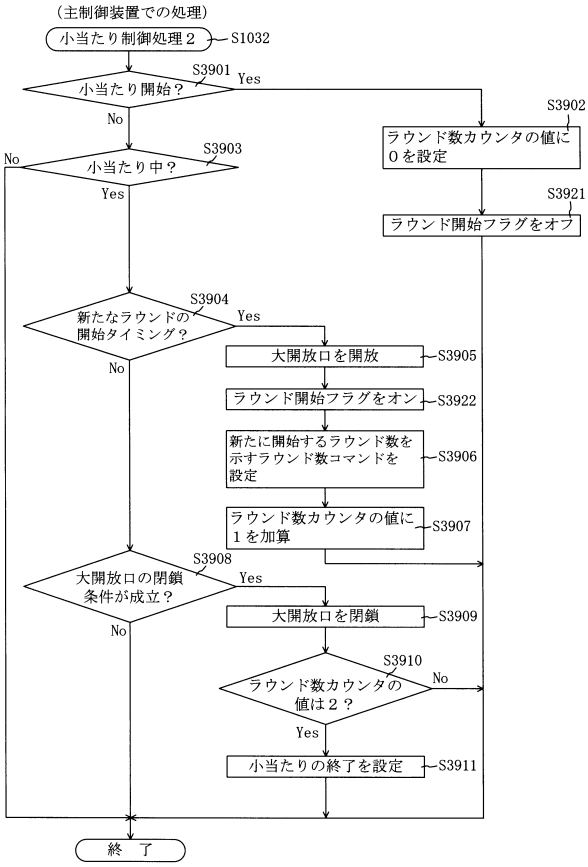
【図６８】



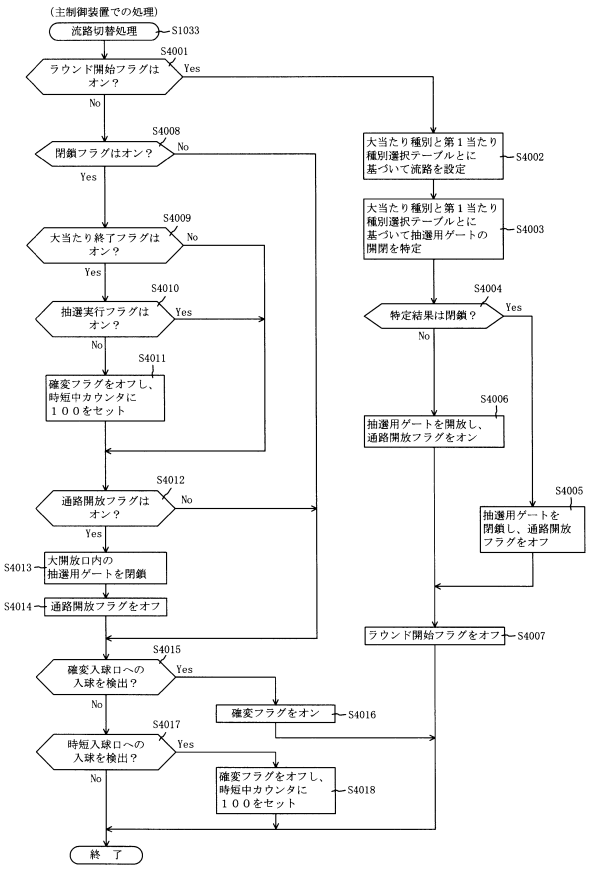
【図６９】



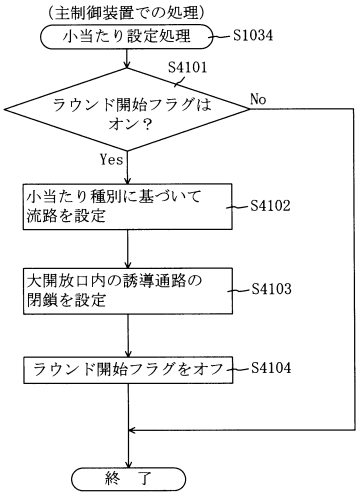
【図７０】



【図７１】

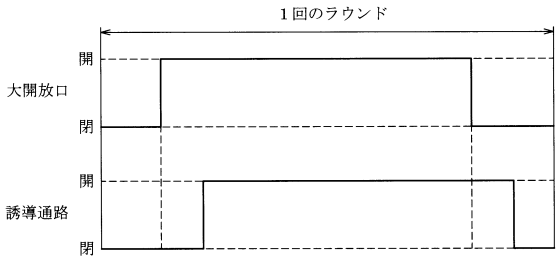


【図７２】



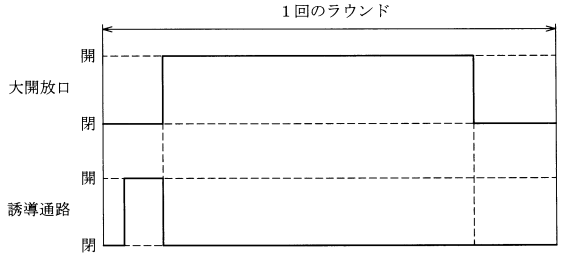
【図７３】

手前ルート大当たり／手前ルートの流路、奥ルート大当たり／奥ルートの流路



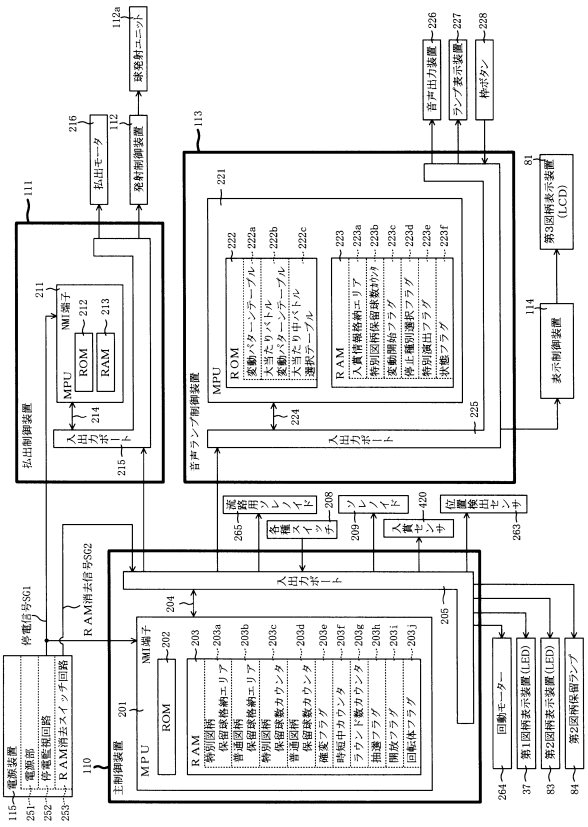
（ａ）

奥ルート大当たり／手前ルートの流路、手前ルート大当たり／奥ルートの流路



（ｂ）

【図７４】

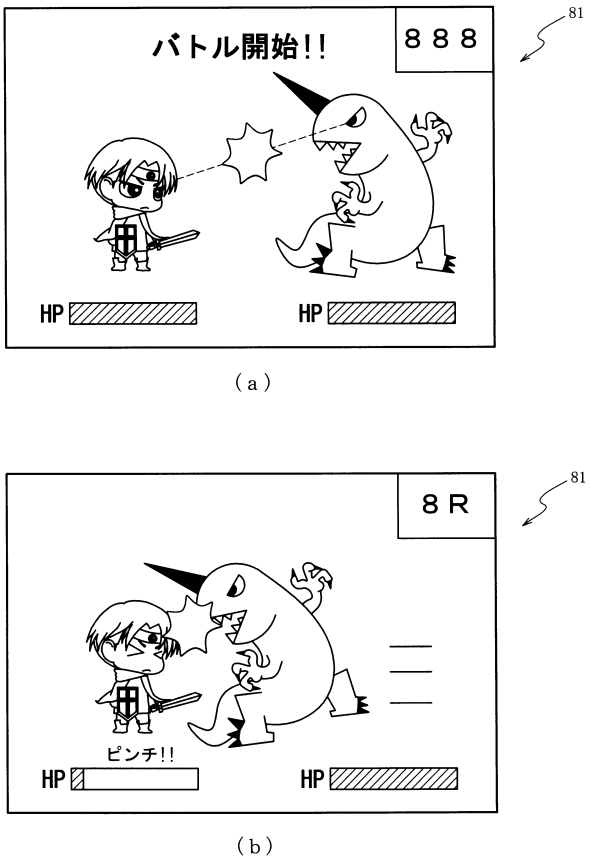


【図７５】

状態設定テーブル

	状態A	状態B	状態C	状態D	状態E	状態F
遊技状態	通常	—	確変	—	確変	—
遊技内容	抽選遊技	大当たり遊技	抽選遊技	大当たり遊技	抽選遊技	大当たり遊技
大当たり種別	大当たりA / 大当たりB	大当たりA / 大当たりB	大当たりA / 大当たりB	大当たりA / 大当たりB	大当たりA / 大当たりB	大当たりA / 大当たりB
入賞結果	— / —	確変 / 通常	— / —	確変 / 通常	— / —	確変 / 通常
演出内容	主人公が敵と出会うことで大当たり報知	主人公勝利	主人公が敵と出会うことで大当たり報知	主人公勝利	復活予告多 / 復活予告少 主人公が敵と出会うことで大当たり報知	主人公勝利（ファイナルアタック） 主人公敗北
移行先	状態B	状態C	状態D	状態C	状態F	状態C / 状態A

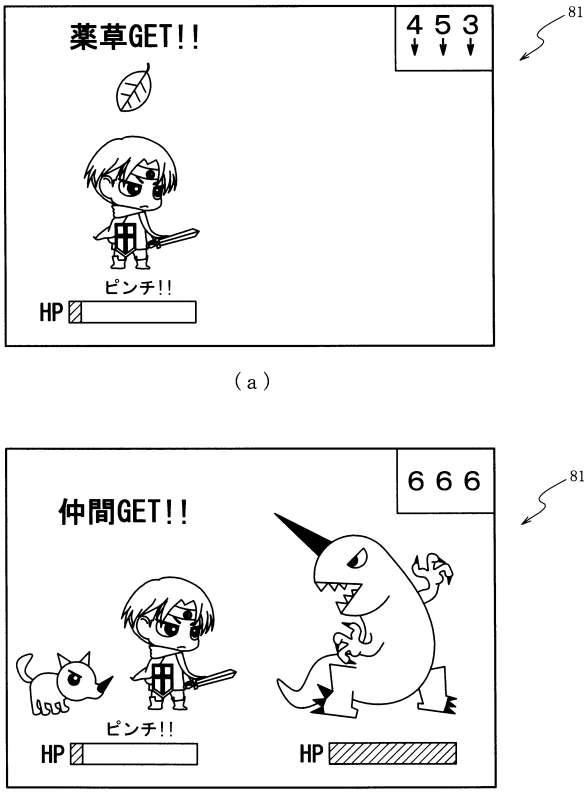
【図７６】



（ａ）

（ｂ）

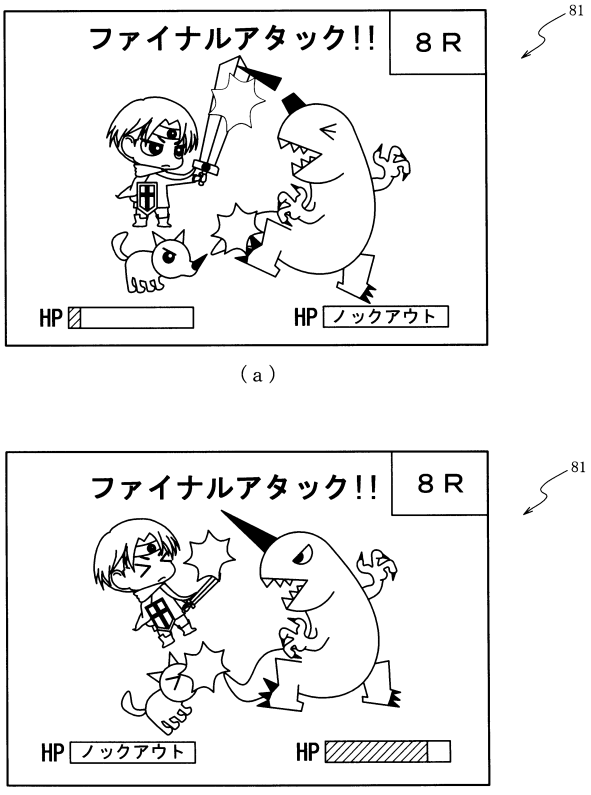
【図７７】



（ａ）

（ｂ）

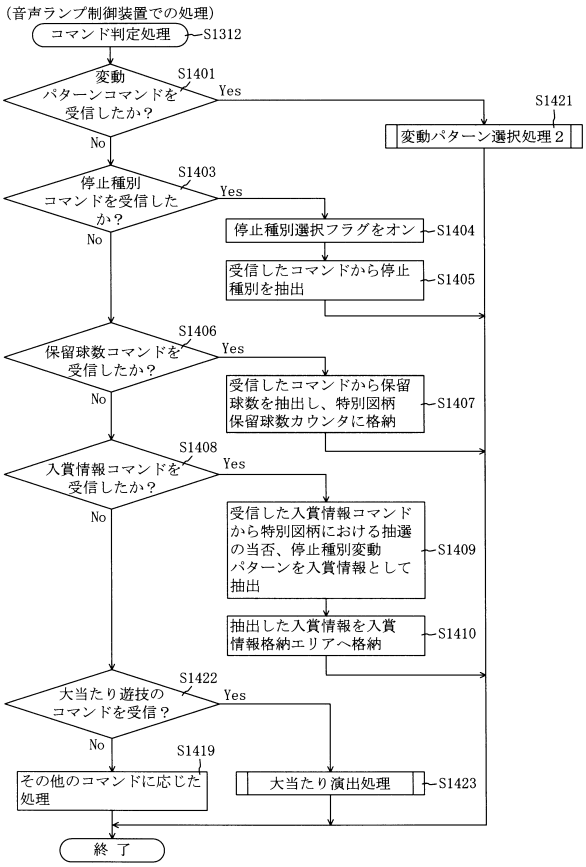
【図７８】



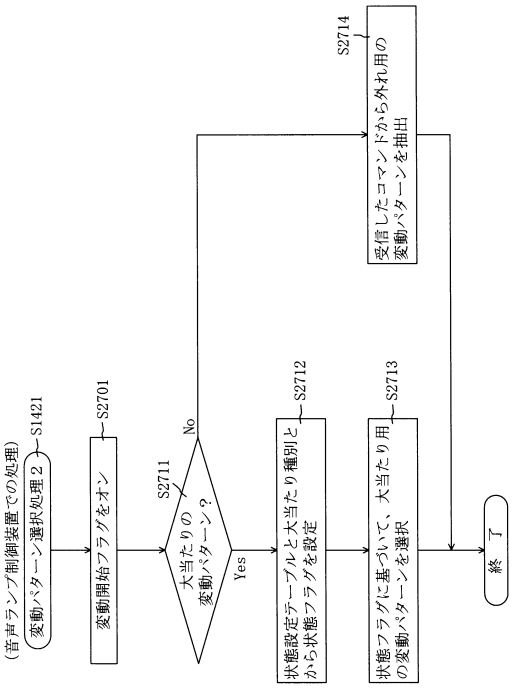
（ａ）

（ｂ）

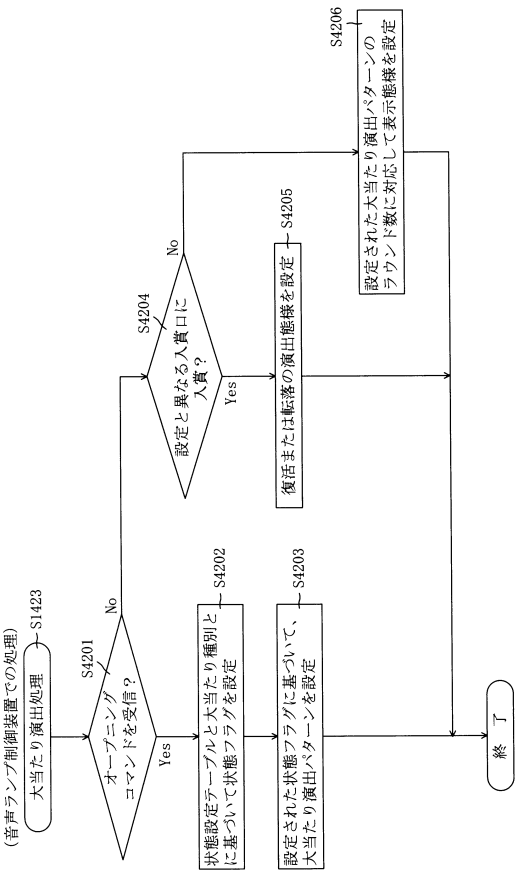
【図７９】


(音声ランプ制御装置での処理)
コマンド判定処理
S1312
変動パターンコマンドを受信したか？
S1401
Yes
No
S1421
変動パターン選択処理２
停止種別コマンドを受信したか？
S1403
Yes
No
停止種別選択フラグをオン
S1404
受信したコマンドから停止種別を抽出
S1405
保留球数コマンドを受信したか？
S1406
Yes
No
受信したコマンドから保留球数を抽出し、特別図柄保留球数カウンタに格納
S1407
入賞情報コマンドを受信したか？
S1408
Yes
No
受信した入賞情報コマンドから特別図柄における抽選の当否、停止種別変動パターンを入賞情報として抽出
S1409
抽出した入賞情報を入賞情報格納エリアへ格納
S1410
大当たり遊技のコマンドを受信？
S1422
Yes
No
その他のコマンドに応じた処理
S1419
大当たり演出処理
S1423
終了

【図８０】


(音声ランプ制御装置での処理)
変動パターン選択処理２
S1421
変動開始フラグをオン
S2701
大当たりの変動パターン？
S2711
No
Yes
状態設定テーブルと大当たり種別から状態フラグを設定
S2712
状態フラグに基づいて、大当たり用の変動パターンを選択
S2713
受信したコマンドから外れ用の変動パターンを抽出
S2714
終了

【図８１】


(音声ランプ制御装置での処理)
大当たり演出処理
S1423
オープニングコマンドを受信？
S4201
No
Yes
状態設定テーブルと大当たり種別とに基づいて状態フラグを設定
S4202
設定された状態フラグに基づいて、大当たり演出パターンを設定
S4203
設定と異なる入賞口に入賞？
S4204
No
Yes
復活または転落の演出態様を設定
S4205
設定された大当たり演出パターンのラウンド数に対応して表示態様を設定
S4206
終了

フロントページの続き

(56)参考文献 特開２０１３－１２１４３９（ＪＰ，Ａ）
特開２０１４－０４６１８０（ＪＰ，Ａ）
特許第６１８７２５４（ＪＰ，Ｂ２）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ａ６３Ｆ ７／０２