(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第6610436号
(P6610436)
(45)発行日　令和1年11月27日(2019.11.27)　(24)登録日　令和1年11月8日(2019.11.8)

(51)Int.Cl.　F I
A63F 7/02 (2006.01)　A63F 7/02 320

請求項の数 2　(全 207 頁)

(21)出願番号　特願2016-106732(P2016-106732)
(22)出願日　平成28年5月27日(2016.5.27)
(65)公開番号　特開2017-209446(P2017-209446A)
(43)公開日　平成29年11月30日(2017.11.30)
審査請求日　平成30年12月25日(2018.12.25)

早期審査対象出願

(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　伏屋　圭介
名古屋市千種区今池３丁目９番２１号　株式会社三洋物産内
(72)発明者　丹羽　将文
名古屋市千種区今池３丁目９番２１号　株式会社三洋物産内
(72)発明者　渡邊　一輝
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
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】
１の演出期間において、所定の演出態様が複数回表示される特定演出を実行する特定演出実行手段と、
前記所定の演出態様に含まれる第１の演出態様の表示中に予め定められた特定条件が成立したかを判別する条件判別手段と、
その条件判別手段の判別結果に応じて、前記第１の演出態様の表示時間を少なくとも決定する表示時間決定手段と、
前記所定の演出態様の表示中に前記第１の演出態様の表示時間が終了したことに基づいて、当該所定の演出態様の一部として第２の演出態様を表示させることが可能な第２演出態様表示手段と、を備え、
前記表示時間決定手段は、
前記特定演出における所定のタイミングで実行された前記第１の演出態様の表示中に前記条件判別手段により前記特定条件が成立したと判別された状況下において、新たに表示させる前記第１の演出態様の表示時間として予め定められた第１表示時間を設定可能な手段と、
前記特定演出における所定のタイミングで実行された前記第１の演出態様の表示中に前記条件判別手段により前記特定条件が成立したと判別されなかった状況下において、新たに表示させる前記第１の演出態様の表示時間として前記第１表示時間よりも長い第２表示時間を設定可能な手段と、を備えたものであり、

前記所定の演出態様は、当該所定の演出態様に含まれる前記第１の演出態様の表示中に前記特定条件が成立したか否かによらず、表示時間が共通となるように構成されているものであり、

前記特定演出は、前記特定演出の開始後における経過時間が予め定められた上限時間になったことに基づいて終了されるように構成されているものであることを特徴とする遊技機。

【請求項２】

前記所定の演出態様を表示させることが可能な表示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おいて、液晶表示装置等の表示装置が設けられた遊技機が知られている。この従来型の遊技機では、表示装置において図柄の変動表示が行われ、予め定められた図柄が停止表示されることで、遊技者に有利な当たり遊技が付与される。また、表示装置には、図柄以外にもキャラクタや風景等の様々な画像が表示され、多種多様な興趣演出を実行することで遊技の興趣向上を図っていた。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００３】

【特許文献１】特開２００３－３２５８８６号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００４】

しかしながら、さらなる興趣向上が求められている。

【０００５】

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

【課題を解決するための手段】

【０００６】

この目的を達成するために請求項１記載の遊技機は、１の演出期間において、所定の演出態様が複数回表示される特定演出を実行する特定演出実行手段と、前記所定の演出態様に含まれる第１の演出態様の表示中に予め定められた特定条件が成立したかを判別する条件判別手段と、その条件判別手段の判別結果に応じて、前記第１の演出態様の表示時間を少なくとも決定する表示時間決定手段と、前記所定の演出態様の表示中に前記第１の演出態様の表示時間が終了したことに基づいて、当該所定の演出態様の一部として第２の演出態様を表示させることが可能な第２演出態様表示手段と、を備え、前記表示時間決定手段は、前記特定演出における所定のタイミングで実行された前記第１の演出態様の表示中に前記条件判別手段により前記特定条件が成立したと判別された状況下において、新たに表示させる前記第１の演出態様の表示時間として予め定められた第１表示時間を設定可能な手段と、前記特定演出における所定のタイミングで実行された前記第１の演出態様の表示中に前記条件判別手段により前記特定条件が成立したと判別されなかった状況下において、新たに表示させる前記第１の演出態様の表示時間として前記第１表示時間よりも長い第２表示時間を設定可能な手段と、を備えたものであり、前記所定の演出態様は、当該所定の演出態様に含まれる前記第１の演出態様の表示中に前記特定条件が成立したか否かによらず、表示時間が共通となるように構成されているものであり、前記特定演出は、前記特定演出の開始後における経過時間が予め定められた上限時間になったことに基づいて終了

されるように構成されているものである。
【０００７】
請求項２記載の遊技機は、請求項１記載の遊技機において、前記所定の演出態様を表示させることが可能な表示手段を備える。
【発明の効果】
【００１１】
本発明の遊技機によれば、１の演出期間において、所定の演出態様が複数回表示される特定演出を実行する特定演出実行手段と、前記所定の演出態様に含まれる第１の演出態様の表示中に予め定められた特定条件が成立したかを判別する条件判別手段と、その条件判別手段の判別結果に応じて、前記第１の演出態様の表示時間を少なくとも決定する表示時間決定手段と、前記所定の演出態様の表示中に前記第１の演出態様の表示時間が終了したことに基づいて、当該所定の演出態様の一部として第２の演出態様を表示させることが可能な第２演出態様表示手段と、を備え、前記表示時間決定手段は、前記特定演出における所定のタイミングで実行された前記第１の演出態様の表示中に前記条件判別手段により前記特定条件が成立したと判別された状況下において、新たに表示させる前記第１の演出態様の表示時間として予め定められた第１表示時間を設定可能な手段と、前記特定演出における所定のタイミングで実行された前記第１の演出態様の表示中に前記条件判別手段により前記特定条件が成立したと判別されなかった状況下において、新たに表示させる前記第１の演出態様の表示時間として前記第１表示時間よりも長い第２表示時間を設定可能な手段と、を備えたものであり、前記所定の演出態様は、当該所定の演出態様に含まれる前記第１の演出態様の表示中に前記特定条件が成立したか否かによらず、表示時間が共通となるように構成されているものであり、前記特定演出は、前記特定演出の開始後における経過時間が予め定められた上限時間になったことに基づいて終了されるように構成されているものである。
【００１２】
これにより、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができるという効果がある。
【図面の簡単な説明】
【００１７】
【図１】第１実施形態におけるパチンコ機の正面図である。
【図２】第１実施形態におけるパチンコ機の遊技盤の正面図である。
【図３】第１実施形態におけるパチンコ機の背面図である。
【図４】（ａ）は、第１実施形態における３図柄表示装置の表示領域を模式的に示した図であり、（ｂ）は、第１実施形態における第３図柄表示装置で表示される表示態様の一例を示した模式図である。
【図５】（ａ），（ｂ）は、第１実施形態における第３図柄表示装置で表示される連続変身演出の表示態様の一例を示した図である。
【図６】（ａ），（ｂ）は、第１実施形態における第３図柄表示装置で表示される連続変身演出において、変身に成功した場合の表示態様の一例を示した図である。
【図７】（ａ）は、第１実施形態における第３図柄表示装置で表示される連続変身演出において、変身に成功した場合の表示態様の一例を示した図であり、（ｂ）は、第１実施形態における第３図柄表示装置で表示される連続変身演出において、変身に失敗した場合の表示態様の一例を示した図である。
【図８】（ａ）は、第１実施形態における第３図柄表示装置で表示される移行演出の表示態様の一例を示した図であり、（ｂ）は発展演出の演出態様の経時変化を模式的に示した図である。
【図９】（ａ），（ｂ）は、第１実施形態において、連続変身演出が設定された変動表示が実行された場合の演出態様の経時変化を模式的に示した図である。
【図１０】第１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１１】（ａ）は、第１実施形態における主制御装置のＲＯＭの構成を示したブロック図であり、（ｂ）は、第１実施形態における主制御装置のＲＯＭに設定された第１当たり

種別選択テーブルの規定内容を模式的に示した図であり、（ｃ）は、第１実施形態における主制御装置のＲＯＭに設定された第２当たり乱数テーブルの規定内容を模式的に示した図である。
【図１２】（ａ）は、第１実施形態における主制御装置のＲＯＭに設定された変動パターン選択テーブルの構成を示したブロック図であり、（ｂ）は、大当たり用変動パターンテーブルの規定内容を模式的に示した図であり、（ｃ）は、た外れ用（通常）変動パターンテーブルの規定内容を模式的に示した図であり、（ｄ）は、外れ用（確変）変動パターンテーブルの規定内容を模式的に示した図である。
【図１３】第１実施形態における各種カウンタの構成を模式的に示した図である。
【図１４】（ａ）は第１実施形態における音声ランプ制御装置のＲＯＭの構成を示したブロック図であり、（ｂ）は、第１実施形態における音声ランプ制御装置のＲＡＭの構成を示したブロック図である。
【図１５】（ａ）は、第１実施形態における変身演出選択テーブルの規定内容を模式的に示した図であり、（ｂ）は、第１実施形態における発展演出態様選択テーブルの規定内容を模式的に示した図である。
【図１６】第１実施形態における表示制御装置の電気的構成を示すブロック図である。
【図１７】（ａ）～（ｃ）は、電源投入時画像を説明する説明図である。
【図１８】（ａ）は、背面Ａを説明する説明図であり、（ｂ）は、背面Ｂを説明する説明図である。
【図１９】第１実施形態における表示データテーブルの一例を模式的に示した図である。
【図２０】第１実施形態における転送データテーブルの一例を模式的に示した図である。
【図２１】第１実施形態における描画リストの一例を模式的に示した図である。
【図２２】第１実施形態における主制御装置内のＭＰＵにより実行されるタイマ割込処理を示すフローチャートである。
【図２３】第１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処理を示すフローチャートである。
【図２４】第１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すフローチャートである。
【図２５】第１実施形態における主制御装置内のＭＰＵにより実行される始動入賞処理を示すフローチャートである。
【図２６】第１実施形態における主制御装置内のＭＰＵにより実行される普通図柄変動処理を示すフローチャートである。
【図２７】第１実施形態における主制御装置内のＭＰＵにより実行されるスルーゲート通過処理を示すフローチャートである。
【図２８】第１実施形態における主制御装置内のＭＰＵにより実行されるＮＭＩ割込処理を示すフローチャートである。
【図２９】第１実施形態における主制御装置内のＭＰＵにより実行される立ち上げ処理を示すフローチャートである。
【図３０】第１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すフローチャートである。
【図３１】第１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を示すフローチャートである。
【図３２】第１実施形態における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される立ち上げ処理を示すフローチャートである。
【図３３】第１実施形態における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行されるメイン処理を示すフローチャートである。
【図３４】第１実施形態における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される枠ボタン入力監視・演出処理を示すフローチャートである。
【図３５】第１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身設定処理を示すフローチャートである。

【図３６】第１実施形態における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される演出更新処理を示すフローチャートである。
【図３７】（ａ）は、第１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身演出開始判定処理を示すフローチャートであり、（ｂ）は、第１実施形態における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される有効期間中処理を示すフローチャートである。
【図３８】第１実施形態における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される成功報知態様中処理を示すフローチャートである。
【図３９】第１実施形態における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される失敗報知態様中処理を示すフローチャートである。
【図４０】第１実施形態における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される移行演出中処理を示すフローチャートである。
【図４１】第１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すフローチャートである。
【図４２】第１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表示設定処理を示すフローチャートである。
【図４３】第１実施形態における表示制御装置内のＭＰＵにより実行されるメイン処理を示すフローチャートである。
【図４４】第１実施形態における表示制御装置内のＭＰＵにより実行されるブート処理を示すフローチャートである。
【図４５】（ａ）は、第１実施形態における表示制御装置内のＭＰＵにより実行されるコマンド割込処理を示すフローチャートであり、（ｂ）は、第１実施形態における表示制御装置内のＭＰＵにより実行されるＶ割込処理を示すフローチャートである。
【図４６】第１実施形態における表示制御装置内のＭＰＵにより実行されるコマンド判定処理を示すフローチャートである。
【図４７】（ａ）は、第１実施形態における表示制御装置内のＭＰＵにより実行される変動パターンコマンド処理を示すフローチャートであり、（ｂ）は、第１実施形態における表示制御装置内のＭＰＵにより実行される停止種別コマンド処理を示すフローチャートである。
【図４８】（ａ）は、第１実施形態における表示制御装置内のＭＰＵにより実行されるオープニングコマンド処理を示すフローチャートであり、（ｂ）は、第１実施形態における表示制御装置内のＭＰＵにより実行されるラウンド数コマンド処理を示したフローチャートである。
【図４９】第１実施形態における表示制御装置内のＭＰＵにより実行されるエンディングコマンド処理を示すフローチャートである。
【図５０】（ａ）は、第１実施形態における表示制御装置内のＭＰＵにより実行される背面画像変更コマンド処理を示すフローチャートであり、（ｂ）は、第１実施形態における表示制御装置内のＭＰＵにより実行されるエラーコマンド処理を示したフローチャートである。
【図５１】第１実施形態における表示制御装置内のＭＰＵにより実行される変身演出関連コマンド処理を示したフローチャートである。
【図５２】第１実施形態における表示装置内のＭＰＵにより実行される表示設定処理を示したフローチャートである。
【図５３】第１実施形態における表示制御装置内のＭＰＵにより実行される警告画像設定処理を示したフローチャートである。
【図５４】第１実施形態における表示制御装置内のＭＰＵにより実行されるポインタ更新処理を示したフローチャートである。
【図５５】（ａ）は、第１実施形態における表示制御装置内のＭＰＵにより実行される転送設定処理を示したフローチャートであり、（ｂ）は、第１実施形態における表示制御装置内のＭＰＵにより実行される常駐画像転送設定処理を示したフローチャートである。

【図５６】第１実施形態における表示制御装置内のＭＰＵにより実行される通常画像転送設定処理を示したフローチャートである。
【図５７】第１実施形態における表示制御装置内のＭＰＵにより実行される描画処理を示したフローチャートである。
【図５８】（ａ），（ｂ）は、第２実施形態において、最大の変身回数が４回の連続変身演出が設定された変動表示が実行された場合の演出態様の経時変化を模式的に示した図である。
【図５９】（ａ）は、第２実施形態における音声ランプ制御装置のＲＯＭの構成を示したブロック図であり、（ｂ）は、第２実施形態における音声ランプ制御装置のＲＡＭの構成を示したブロック図である。
【図６０】（ａ）は、第２実施形態における音声ランプ制御装置のＲＯＭに設定された変身演出選択テーブルの規定内容を模式的に示した図であり、（ｂ）は、第２実施形態における音声ランプ制御装置のＲＯＭに設定された発展演出態様選択テーブルの規定内容を模式的に示した図であり、（ｃ）は、第２実施形態における音声ランプ制御装置のＲＯＭに設定された期間選択テーブルの規定内容を模式的に示した図である。
【図６１】第２実施形態における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される枠ボタン入力監視・演出処理２を示したフローチャートである。
【図６２】第２実施形態における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される演出更新処理２を示したフローチャートである。
【図６３】第２実施形態における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される有効期間中処理２を示したフローチャートである。
【図６４】第２実施形態における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される表示期間中処理を示したフローチャートである。
【図６５】（ａ）は、第３実施形態における音声ランプ制御装置のＲＯＭの構成を示したブロック図であり、（ｂ）は、第３実施形態における音声ランプ制御装置のＲＯＭに設定された変身可否判定テーブルの規定内容を模式的に示した図である。
【図６６】第３実施形態における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される枠ボタン入力監視・演出処理３を示したフローチャートである。
【図６７】第３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身設定処理３を示したフローチャートである。
【図６８】（ａ）は、第４実施形態における音声ランプ制御装置のＲＯＭに設定された発展演出態様選択テーブルの規定内容を模式的に示した図であり、（ｂ）は、第４実施形態における音声ランプ制御装置のＲＯＭに設定された変身可否判定テーブルの構成を示したブロック図であり、（ｃ）は、第４実施形態における押下傾向用テーブルの規定内容を模式的に示した図であり、（ｄ）は、第４実施形態における非押下傾向用テーブルの規定内容を模式的に示した図である。
【図６９】第４実施形態における音声ランプ制御装置のＲＡＭの構成を模式的に示したブロック図である。
【図７０】第４実施形態における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される枠ボタン入力監視・演出処理４を示したフローチャートである。
【図７１】第４実施形態における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される有効期間中処理４を示したフローチャートである。
【図７２】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身設定処理４を示したフローチャートである。
【図７３】（ａ），（ｂ）は、第５実施形態における第３図柄表示装置で表示される探索演出の実行中における表示態様の一例を示した図である。
【図７４】（ａ）は、第５実施形態において、連続変身演出に対する参加頻度が低いと判別された遊技者が遊技を行っている状態で、連続変身演出が設定された変動表示が実行された場合の演出態様の経時変化の一例を模式的に示した図であり、（ｂ）は、第５実施形態において、連続変身演出に対する参加頻度が高いと判別された遊技者が遊技を行ってい

る状態で、連続変身演出が設定された変動表示が実行された場合の演出態様のの経時変化の一例を模式的に示した図である。
【図７５】（ａ）は、第５実施形態における音声ランプ制御装置のＲＯＭの構成を示したブロック図であり、（ｂ）は、第５実施形態における音声ランプ制御装置のＲＯＭ内に設定された有効期間回数テーブルの規定内容を模式的に示した図である。
【図７６】第５実施形態における音声ランプ制御装置のＲＡＭの構成を示したブロック図である。
【図７７】第５実施形態における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される演出更新処理５を示したフローチャートである。
【図７８】（ａ）は、第５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身演出開始判定処理５を示したフローチャートであり、（ｂ）は、第５実施形態における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される有効期間中処理５を示したフローチャートである。
【図７９】第５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身設定処理５を示したフローチャートである。
【図８０】第５実施形態における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される報知態様中処理を示したフローチャートである。
【図８１】第５実施形態における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される移行演出中処理５を示したフローチャートである。
【図８２】第５実施形態における音声ランプ制御装置内のＭＰＵにより実行される押下傾向更新処理を示したフローチャートである。
【図８３】第１実施形態の変形例における移行演出の演出態様の経時変化の一例を模式的に示した図である。
【発明を実施するための形態】
【００１８】
＜第１実施形態＞
以下、本発明の第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。
【００１９】
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。
【００２０】
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１２参照）やその球発射ユニット１１２ａから発射された球を遊技盤１３の前面領域まで誘導する発射レール（図示せず）等が取り付けられている。
【００２１】
内枠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。
【００２２】
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。

【００２３】

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の上方には、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。

【００２４】

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「砂浜ステージ」，「深海ステージ」の２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「砂浜ステージ」→「深海ステージ」→「砂浜ステージ」→・・・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「砂浜ステージ」が設定される。

【００２５】

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。

【００２６】

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

【００２７】

また、右側の電飾部３２下側には、前面枠１４の裏面側を視認できるように裏面側より透明樹脂を取り付けて小窓３５が形成され、遊技盤１３前面の貼着スペースＫ１（図２参照）に貼付される証紙等はパチンコ機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。

【００２８】

窓部１４ｃの下方には、貸球操作部４０が配設されている。貸球操作部４０には度数表示部４１と、球貸しボタン４２と、返却ボタン４３とが設けられている。パチンコ機１０の側方に配置されるカードユニット（球貸しユニット）（図示せず）に紙幣やカード等を投入した状態で貸球操作部４０が操作されると、その操作に応じて球の貸出が行われる。具体的には、度数表示部４１はカード等の残額情報が表示される領域であり、内蔵されたＬＥＤが点灯して残額情報として残額が数字で表示される。球貸しボタン４２は、カード

等（記録媒体）に記録された情報に基づいて貸出球を得るために操作されるものであり、カード等に残額が存在する限りにおいて貸出球が上皿１７に供給される。返却ボタン４３は、カードユニットに挿入されたカード等の返却を求める際に操作される。なお、カードユニットを介さずに球貸し装置等から上皿１７に球が直接貸し出されるパチンコ機、いわゆる現金機では貸球操作部４０が不要となるが、この場合には、貸球操作部４０の設置部分に飾りシール等を付加して部品構成は共通のものとしても良い。カードユニットを用いたパチンコ機と現金機との共通化を図ることができる。

【００２９】

上皿１７の下側に位置する下皿ユニット１５には、その中央部に上皿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。

【００３０】

下皿５０の正面視下方部には、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。

【００３１】

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。

【００３２】

遊技盤１３の前面には、帯状の金属板を略円弧状に屈曲加工して形成した外レール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。

【００３３】

２本のレール６１，６２は、球発射ユニット１１２ａ（図１２参照）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。

【００３４】

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、球が普通入球口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１６回（１６ラウンド）繰り返される。その結果、その特定入賞口６５ａ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。

【００３５】

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、７秒～９０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。なお、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定入賞口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、遊技者が特定入賞口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。

【００３６】

一方、普通入球口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６４ａ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。

【００３７】

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普通入球口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、普通入球口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。

【００３８】
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。
【００３９】
「大当たりＡ」、及び「大当たりＢ」になるといずれも、ラウンド数が１６ラウンドの特別遊技状態（１６Ｒ大当たり）となる。また、大当たり種別が「大当たりＡ」の場合は、大当たり終了後の付加価値としてパチンコ機１０が特別図柄の高確率状態（特別図柄の確変中）へ移行する。この特別図柄の高確率状態は次に特別図柄の大当たりとなるまで継続する。一方、「大当たりＢ」の終了後は付加価値として特別図柄の抽選が１００回終了するまで普通図柄の当たり確率がアップする。
【００４０】
ここで、「特別図柄の高確率状態」とは、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状態（特別図柄の確変中）をいい、換言すれば、特別遊技状態（１６Ｒ大当たり）へ移行し易い遊技の状態のことである。対して、「特別図柄の高確率状態」でない場合を「特別図柄の低確率状態」といい、これは特別図柄の確変状態よりも大当たり確率が低い状態、即ち、特別図柄の大当たり確率が通常の状態（特別図柄の通常状態）のことを示す。また、「普通図柄の時短状態」（普通図柄の時短中）とは、普通図柄の当たり確率がアップして、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。対して、「普通図柄の時短状態」でない時を「普通図柄の通常状態」といい、これは普通図柄の当たり確率が通常の状態（時短中よりも当たり確率が低い状態）のことを示す。
【００４１】
上述したように、本実施形態における特別図柄の大当たりでは、大当たりの種別に関わらず大当たり時のラウンド数を共通とし、大当たりの種別に応じて大当たりの終了後に「特別図柄の高確率状態」となるか「普通図柄の時短状態」となるかを変えている。これに対して、大当たりの種別に応じてラウンド数を変えても良いし、大当たりの種別の一部のみラウンド数を変えても良い。また、例えば、大当たりの種別に応じて「普通図柄の時短状態」となる期間を変えてもよい。また、普通図柄の時短状態として、第１入球口６４に付随する電動役物６４ａを開放する時間を長くしたり、１回の普通図柄の当たりで電動役物６４ａを開放する回数を増やしても良い。
【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。第３図柄（第１特別図柄または第２特別図柄）は、「０」から「９」の数字を模した１０種類の特別図柄によりそれぞれ構成されている。また、本実施形態のパチンコ機１０においては、後述する主制御装置１１０による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（例えば「７７７」）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。

【００４９】

具体的には、主表示領域Ｄｍは、左・中・右のそれぞれ３つの図柄列Ｚ１，Ｚ２，Ｚ３が表示される。各図柄列Ｚ１～Ｚ３には、上述した第３図柄が規定の順序で表示される。即ち、各図柄列Ｚ１～Ｚ３には、数字の昇順または降順に主図柄が配列され、図柄列Ｚ１～Ｚ３毎に周期性をもって上から下へとスクロールして変動表示が行われる。

【００５０】

また、主表示領域Ｄｍには、有効ラインＬ１上に第３図柄が停止表示される。その第３図柄が有効ライン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）で揃って停止されれば、大当たりとして大当たり動画が表示される。

【００５１】

本パチンコ機１０では、奇数番号（１，３，５，７，９）で構成された主図柄は「確変図柄」に相当する。１６Ｒ確変大当たりである「大当たりＡ」が発生する場合に同一の確変図柄の組み合わせが停止表示される可能性がある。また、偶数番号（２，４，６，８）で構成された主図柄は、「通常図柄」に相当する。１６Ｒ通常大当たりである「大当たりＢ」が発生する場合には、必ず同一の通常図柄の組み合わせが停止表示される。また、「大当たりＡ」となった場合の一部でも、同一の通常図柄の組み合わせが停止表示される。

これにより、通常図柄が停止表示された場合にも、大当たりＡとなったことを期待させることができる。

【００５２】

なお、第３図柄表示装置８１における図柄の変動表示の態様は、上記のものに限定されることはなく任意であり、図柄列の数、図柄列における図柄の変動表示の方向、各図柄列の図柄数などは適宜変更可能である。また、第３図柄表示装置８１にて変動表示される図柄は上記に限られることはなく、例えば図形やキャラクタ等の画像と数字とを組み合わせた図柄を第３図柄として構成してもよい。

【００５３】

主表示領域Ｄｍにおける正面視右上には、小表示領域Ｄｍ４が形成されている。この小表示領域Ｄｍ４は、第３図柄の変動表示を簡易的に表示させることが可能に構成されている。ここで、小表示領域Ｄｍ４において変動表示を実行する場合とは、例えば、主表示領域Ｄｍにおいて、所定のキャラクタがアクションを行う演出や、枠ボタン２２の押下を促す演出等の表示演出を実行している場合である。表示演出の実行中は、より大きな主表示領域Ｄｍで演出を表示させることによって、より分かり易い演出を提供することができる。また、表示演出の実行中に、第３図柄の変動表示を小表示領域Ｄｍ４に簡易的に表示させておくことで、第３図柄の変動表示が継続していることを遊技者に対して容易に理解させることができる。

【００５４】

図４（ａ）に示すように、主表示領域Ｄｍの下方には、副表示領域Ｄｓが形成される。この副表示領域Ｄｓには、図４（ｂ）に示すように、黒色の円形からなる保留図柄が表示される。上述した通り、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回まで保留される。副表示領域Ｄｓに対して表示される保留図柄は、保留された入球回数と同一の個数が表示される。本実施形態では、保留球数の最大値が４個に設定されているので、副表表示領域Ｄｓには、保留図柄が最大４個表示される。

【００５５】

なお、本実施形態では、保留図柄の個数を保留球数に対応させて可変させていたが、保留球数を表示する方法はこれに限られるものではない。例えば、保留球数を数字で表示させる構成としてもよい。

【００５６】

次に、図５から図７を参照して、本実施形態のパチンコ機１０における表示演出の１種である連続変身演出について説明を行う。連続変身演出は、第３図柄の変動表示中にリーチ状態が発生した場合に実行される可能性がある表示演出である。ここで、リーチ状態とは、左図柄列Ｚ１および右図柄列Ｚ３が同一の数字からなる主図柄で停止表示され、中図柄列Ｚ２のみが変動表示中である状態を指す。リーチ状態になると、中図柄列Ｚ２が停止表示されることにより同一の図柄が３個揃う可能性があることを遊技者に認識さ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を向上させることができる。

【００５７】

連続変身演出は、リーチ状態が発生した後で、遊技者の大当たりに対する期待感をさらに向上させるために実行される演出であり、詳細については後述するが、主表示領域Ｄｍに表示される男の子のキャラクタ８１１（図５（ａ）参照）が、時間の経過、又は遊技者の枠ボタン２２に対する操作（押下）に応じて０～ｎ回（ｎは１以上の自然数）変身する（態様が変更される）演出である。この連続変身演出では、基本的にキャラクタ８１１の変身回数が多くなるほど大当たりとなる期待度が高くなる構成となっており、最大でキャラクタ８１１が５回変身する可能性がある演出である。

【００５８】

なお、１の連続変身演出における最大の変身回数（連続変身演出の演出種別）は、連続変身演出を開始するよりも前に予め決定される。より具体的には、後述する変身演出選択テーブル２２２ｂ（図１５（ａ）参照）を用いた抽選により、１～５回のいずれかの回数

が決定される。この連続変身演出は、予め決定された上限回数の変身に成功するか、上限回数に到達するよりも前に、連続変身演出の演出種別毎に定められている演出時間となった場合に終了される。なお、本第１実施形態では、連続変身演出の最大の変身回数を、変身演出選択テーブル２２２ｂを用いた抽選により決定する構成としていた。即ち、連続変身演出の演出種別に応じて最大の変身回数が決定される構成としていたが、これに限られるものではなく、連続変身演出を開始する前に最大の変身回数を決定できる構成であればよい。具体的には例えば、前回の大当たりが終了した後の変動回数に応じて連続変身演出の上限回数を設定しても良い。変動回数が多いほど上限回数が多くなる構成とした場合は、特別図柄の抽選に外れ続けることに対して遊技者にメリットを感じさせることができるので、特別図柄の抽選に多くの回数連続して外れ続ける状態（所謂ハマり）が発生したとしても、遊技者の遊技に対するモチベーションが低下してしまうことを抑制できる。また、変動回数が少ないほど上限回数が多くなる構成とした場合は、短い間隔で大当たりに当選した（所謂連荘状態となった）場合に、賞球を獲得すること以外にもメリットを感じさせることができるので、遊技者をより楽しませることができる。更に、特定の範囲（例えば、変動回数が１００～２００の範囲）で上限回数が多くなる構成とすれば、当該特定の範囲におけるパチンコ機１０の稼働率を向上させることができる。

【００５９】

図５（ａ）は、この連続変身演出が開始される（連続変身演出に発展する）ことを示す変身発展態様が表示されている場合における第３図柄表示装置８１の表示内容を示した図である。図５（ａ）に示した通り、変身発展態様が表示されると、主表示領域Ｄｍの中央下部に男の子のキャラクタ８１１が表示されると共に、キャラクタ８１１の上方に、横長略長方形形状の表示領域ＨＲ１が表示される。この表示領域ＨＲ１には、「連続変身チャンス」という文字と、「変身回数が多い程期待度ＵＰ！」という文字とが表示される。なお、「連続変身チャンス」とは、連続変身演出を示す演出名である。表示領域ＨＲ１に表示されたこれらの文字により、遊技者に対して連続変身チャンス（連続変身演出）が開始されることを容易に理解させることができる。この変身発展態様は、１秒間表示され続け、１秒間が経過すると、連続変身演出が開始される。

【００６０】

なお、図５（ａ）に示した通り、変身発展態様が表示されると、主表示領域Ｄｍにおける右上部分に、第３図柄の変動表示を簡易的に表示させるための小表示領域Ｄｍ４が形成される。これにより、変動表示が継続されていることを遊技者に対して容易に理解させることができる。この第３図柄の簡易表示は、連続変身演出、およびその後の発展演出の演出時間の間、継続する。

【００６１】

変身発展態様の表示時間が経過した後で設定される連続変身演出では、枠ボタン２２（図１参照）の押下を促す演出が表示される。具体的には、図５（ｂ）に示した通り、主表示領域Ｄｍにおけるキャラクタ８１１の左側に、横長略長方形形状の表示領域ＨＲ２が表示され、その表示領域ＨＲ２の内側に枠ボタン２２を模した画像（ＰＵＳＨボタンＰＢ）が表示される。また、表示領域ＨＲ２の内部におけるＰＵＳＨボタンＰＢの下方には、時間の経過に応じて長さが短くなっていく、斜線が付されたスクロールバーＳＢが表示される。このスクロールバーＳＢは、枠ボタン２２に対する操作を有効とする操作有効期間の残り時間を示したものである。本実施形態において、操作有効期間は５秒間が設定されるので、スクロールバーＳＢは、操作有効期間が開始されてから５秒間を掛けて長さが０になる。このスクロールバーＳＢを表示させることにより、遊技者に対して操作有効期間の残り時間を容易に認識させることができる。

【００６２】

なお、本実施形態では、操作有効期間が終了するまでの残り時間を、スクロールバーＳＢの長さによって表示（示唆）する構成としていたが、これに限られるものではない。例えば、残りの秒数をそのまま数字で表示させ、時間経過に応じてカウントダウンしていく構成とすることにより、残りの操作有効期間が遊技者にとって認識可能となるように構成

してもよい。また、例えば、枠ボタン２２を模したＰＵＳＨボタンＰＢの彩色を残りの操作有効期間に応じて可変させていくことにより、残り時間を遊技者に示唆する構成としてもよい。具体的には、例えば、残り時間が４秒以上の場合には、ＰＵＳＨボタンＰＢの色を青色で表示し、残り時間が３秒以上、４秒未満の場合には、ＰＵＳＨボタンＰＢの色を緑色で表示し、残り時間が２秒以上、３秒未満の場合には、ＰＵＳＨボタンＰＢの色を黄色で表示し、残り時間が１秒以上、２秒未満の場合には、ＰＵＳＨボタンＰＢの色をオレンジ色で表示し、残り時間が１秒未満の場合には、ＰＵＳＨボタンＰＢの色を赤色で表示する構成としてもよい。また、操作有効期間が終了するまでの残り時間は、遊技者に必ずしも示唆する必要はない。操作有効期間の残り時間の示唆表示を省略することにより、表示制御を簡素化することができるので、パチンコ機１０の処理負荷を軽減することができる。

【００６３】

表示領域ＨＲ２に加えて、キャラクタ８１１に対して正面視右側には、「ＰＵＳＨで変身だ！」という文字が付された吹き出し型の表示領域ＨＲ３が表示される。これらの表示領域ＨＲ２、および表示領域ＨＲ３の表示内容により、遊技者に対して枠ボタン２２を押下することでキャラクタ８１１が変身する（キャラクタ８１１の態様が変わる）可能性があることを認識させることができる。

【００６４】

また、表示領域ＨＲ３の右下側には、今回の連続変身演出においてキャラクタ８１１が変身した合計回数を示すための横長略長方形形状の表示領域ＨＲ４が形成される。この表示領域ＨＲ４には、例えば、図５（ｂ）に示した通り、「変身×０」という文字が表示される。この文字は、変身が成功した回数に応じて更新されていく。具体的には、キャラクタ８１１が変身に１回成功すると、「変身×１」という文字に更新され、変身に２回成功すると、「変身×２」という文字に更新される。以下同様に、変身回数が３回となった場合に、「変身×３」という文字に更新され、変身回数が４回となった場合に、「変身×４回」という文字に更新され、変身回数が５回となった場合に、「変身×５回」という文字に更新される。この表示領域ＨＲ４に表示された文字を確認することで、遊技者は今回の連続変身演出における変身回数を容易に理解することができる。

【００６５】

図６（ａ）は、設定された操作有効期間内に遊技者が枠ボタン２２を押下し、キャラクタ８１１が変身に成功した場合における第３図柄表示装置８１の表示態様の一例を示した図である。図６（ａ）に示した通り、枠ボタン２２を操作有効期間内に押下すると、表示領域ＨＲ２において、ＰＵＳＨボタンＰＢが押し込まれたような見た目の態様に変更され、操作有効期間が終了される。また、キャラクタ８１１の態様が、例えば、剣と盾を所持した冒険者を模した態様に変更される。また、表示領域ＨＲ４において、変身回数を示す文字に１が加算されて更新される。図６（ａ）では、「変身×１」に更新された場合を例示している。この変身に成功したことを報知する態様（成功報知態様）は１秒間継続し、当該成功報知態様が終了した後は、操作有効期間が再度設定される。そして、以降は、変身回数が上限に達するか、演出期間が経過するまで操作有効期間と、成功報知態様とが繰り返される。

【００６６】

一方、図６（ｂ）は、設定された有効期間内に枠ボタン２２を遊技者が押下せず、且つ、変身に成功した場合を示した図である。図６（ｂ）に示した通り、枠ボタン２２を押下しなかった場合にも、最大の変身回数に達していなく、且つ、演出時間が所定期間以上残っている（残りの変動時間が所定の下限時間以上となっている）と判別された場合には、操作有効期間が経過したことを契機として成功報知態様が実行される。なお、詳細については後述するが、所定の下限時間は、連続変身演出の演出種別（最大の変身回数）に対応付けて変身演出選択テーブル２２２ｂに規定されている。

【００６７】

枠ボタン２２を操作有効期間の間に押下した場合も、操作有効期間が経過するまで枠ボ

タン２２の押下をしなかった場合も、最大の変身回数に達していなく、且つ、残りの変動時間が所定の下限時間以上となっていれば、成功報知態様が実行される。しかしながら、本実施形態では、全ての変身が、操作有効期間の経過を契機として実行された場合に、上限回数の変身（成功報知態様）が実行されるよりも前に、演出期間が経過する長さとなるように演出期間が設定されている。言い換えれば、上限回数分の操作有効期間（および上限回数分の成功報知態様の演出期間）の総和が、連続変身演出の演出期間よりも長くなるように操作有効期間が設定される。

【００６８】

このように構成することで、１の連続変身演出において設定される各操作有効期間において、枠ボタン２２を押下して操作有効期間が経過するよりも前にキャラクタ８１１を変身させなければ、演出種別毎に設定されている最大回数の変身を実行させることが不可能となる。また、操作有効期間が開始されてから、枠ボタン２２が押下されるまでの期間が短いほど、その後に設定される操作有効期間の開始タイミングを早めることができるので、実行可能な変身の回数を、上限値の範囲内で増加させていくことができる。よって、上限回数の変身を行わせたい（なるべく多くの変身を行わせたい）と考える遊技者に対して、各操作有効期間において、積極的に枠ボタン２２を押下させることができる。従って、遊技者の連続変身演出に対する参加意欲を向上させることができる。また、連続変身演出に参加しない（枠ボタン２２を押下しない）遊技者が本パチンコ機１０で遊技を行った場合には、本来は期待度が高い（変身の上限回数が多い）連続変身演出の場合にも、比較的少ない変身回数で連続変身演出の演出期間が経過してしまうことになる。これにより、少ない変身回数となる場合として、上限回数が多い（即ち、大当たりの期待度が高い）連続変身演出であるにもかかわらず演出期間が経過することにより少ない変身回数で終了してしまうケースを発生させることができる。これにより、少ない変身回数で連続変身演出が終了した場合でも、大当たりに対する期待感を高めることができる。

【００６９】

図７（ａ）は、成功報知態様において冒険者とは異なる態様に変身した場合の例を示した図である。図７（ａ）の例では、変身回数が３回目において、キャラクタ８１１がガンマンを模した態様に変身した場合を例示している。本第１実施形態では、このガンマンを模した態様や、上述した冒険者を模した態様等、変身回数に応じた複数の態様が用意されている。

【００７０】

なお、本第１実施形態では、変身に成功した場合の態様を変身回数に応じて固定としていたが、これに限られるものではない。例えば、成功報知態様を行う毎に、キャラクタ８１１の態様を抽選等により決定してもよい。これにより、連続変身演出のバリエーションを多様化することができるので、遊技者の連続変身演出に対する興趣を向上させることができる。また、抽選等で成功報知態様の態様を決定する場合には、特別図柄の大当たりとなる変動表示の場合にのみ決定され得る態様や、特別図柄の大当たりとなる変動表示の場合に決定され易くなる態様、特別図柄の外れとなる変動表示の場合に決定され易くなる態様等を設ける構成としてもよい。このように構成することで、変身回数だけでなく、変身が成功した場合におけるキャラクタ８１１の表示態様にも注目して連続変身演出中の遊技を行わせることができる。

【００７１】

図７（ｂ）は、連続変身演出において、変身に失敗したことを報知する態様（失敗報知態様）が表示された場合における、第３図柄表示装置８１の表示内容を示した図である。図７（ｂ）に示した通り、変身に失敗した場合は、表示領域ＨＲ２のＰＵＳＨボタンＰＢが真っ二つに割れた態様で表示されると共に、キャラクタ８１１が落胆した表情で表示される。また、キャラクタ８１１の右上側には、「終了・・・」という文字が表示された表示領域ＨＲ５が表示される。これらの表示により、連続変身演出が終了した（変身回数が確定した）ことを認識させることができる。

【００７２】

なお、本第１実施形態では、連続変身演出が終了した後で、大当たりか否かの報知を行うための発展演出に移行する。発展演出には複数の種別が設けられており、残りの変動時間、および今回の特別図柄の抽選の当否に応じて１の発展演出の種別が選択され、実行される。この発展演出の詳細について、図８（ａ），（ｂ）を参照して説明する。

【００７３】

まず、図８（ａ）は、連続変身演出から発展演出へと移行することを示す移行演出の表示態様を示した図である。図８（ａ）に示した通り、移行演出が実行されると、主表示領域Ｄｍにキャラクタ８１１と、怪獣８１２とが睨み合う画像が表示されると共に、キャラクタ８１１と怪獣８１２との中間に、「ＶＳ」という文字が付された表示領域ＨＲ６が表示される。また、表示領域ＨＲ１に、「敵を倒せ！！」という文字が表示される。これらの表示内容により、キャラクタ８１１が敵（即ち、怪獣８１２）を倒すことにより、大当たりとなることを遊技者に対して容易に認識させることができる。

【００７４】

また、図８（ａ）に示した通り、移行演出が実行されると、怪獣８１２の下方に表示領域ＨＲ７が表示される。この表示領域には、当該移行演出の終了後に実行される発展演出の期待度を示す１または複数の星印が表示される。図８（ａ）は、星印が２つ表示されている場合を例示している。この星印の個数は、連続変身演出における変身回数と同一の個数になる。図示については省略したが、星印の個数に連動して（即ち、連続変身演出における変身回数に連動して）、怪獣８１２の態様も可変される。即ち、星印の数が多いほど、怪獣８１２が弱そうな見た目（即ち、キャラクタ８１１が勝利し易そうな見た目）で表示され、星印の数が少ないほど、怪獣８１２が強そうな見た目（即ち、キャラクタ８１１が勝利し易そうな見た目）で表示される。このように構成することで、連続変身演出の結果（成功報知態様の表示回数）と、その後の発展演出とがリンクしているかのような印象を遊技者に対して抱かせることができる。よって、連続変身演出における変身回数（成功報知態様の表示回数）が大当たりとなる期待度を示唆していることを、遊技者に対してより容易に理解させることができる。

【００７５】

なお、この移行演出、および上述の失敗報知態様（図７（ｂ）参照）は、失敗報知態様が実行された時点における残りの変動時間に応じて表示期間の長さが可変される。これは、各発展演出の演出期間が固定（３０秒、３３秒、３６秒、３９秒、４２秒、および４５秒のいずれか）であるのに対して、連続変身演出が開始されてから最後の操作有効期間が終了するまでに要する期間は、遊技者が枠ボタン２２を押下するタイミングに応じて可変するためである。よって、本実施形態では、操作有効期間が終了するタイミング（即ち、失敗報知態様の開始タイミング）において残りの変動時間を判別し、残りの変動時間で実行可能な最長の演出期間の発展演出を選択する。そして、残りの変動時間と、選択した発展演出の演出期間との差分の期間を用いて失敗報知態様、および移行演出を実行する構成としている。これにより、発展演出の演出時間のバリエーションを少なくすることができるので、発展演出を表示させるための各種データの容量を削減することができる。また、失敗報知態様、および移行演出の表示期間を、残りの変動時間に応じて動的に可変させることにより、発展演出の開始時点における残りの変動時間と、発展演出の演出時間とに齟齬が生じてしまうことを抑制することができる。即ち、残りの変動時間の方が長くなることで、発展演出が終了したにも拘わらず第３図柄の変動が停止しなかったり、逆に、発展演出の演出期間の方が長くなることで、第３図柄の変動が終了した時点で発展演出が終了しないという事態が生じてしまうことを防止することができる。従って、発展演出の終了タイミングと、第３図柄の変動表示の終了タイミングとを一致させることができるので、違和感の無い表示演出を提供することができる。なお、移行演出の演出時間が何秒に設定されたとしても、発展演出への切り替わりが不自然とならないように、移行演出が設定された期間の間は、図８（ａ）に示した態様に対して、大きな態様の変化が起こらないように構成している。即ち、図８（ａ）に例示した画像を静止画で表示させるか、または、キャラクタ８１１、およびキャラクタ８１２が自己の呼吸等に合わせて周期的に肩を上下さ

せる程度の態様の変化に留まる（特別なアクションを行わない）ように構成される。これにより、移行演出の実行期間によらず、発展演出に切り替わる際の表示態様を同等とすることができるので、移行演出から発展演出に切り替わる際に、遊技者に対して見た目に違和感を抱かせてしまうことを抑制することができる。

【００７６】

次に、図８（ｂ）を参照して、発展演出の演出態様の経時変化について説明する。ここで、本第１実施形態では、発展演出として、当たり発展演出Ａ～Ｆ、および外れ発展演出Ａ～Ｆの１２種類が設けられている。当たり、及び外れ発展演出Ａは、共に演出期間が３０秒の表示演出であり、当たり、及び外れ発展演出Ｂは、共に演出期間が３３秒の表示演出である。以下同様に、当たり、および外れ発展演出Ｃ～Ｆは、それぞれ３６秒、３９秒、４２秒、および４５秒の演出期間の表示演出として構成されている。連続変身演出における最後の操作有効期間の終了時には、残りの変動時間を超えない範囲で最も長い演出期間の発展演出が選択される。

【００７７】

図８（ｂ）に示した通り、本第１実施形態では、発展演出を実行するための元となる表示演出（ベース演出）のデータが用意されている。この元となる表示演出（ベース演出）は、表示期間が４５秒間で構成されており、この元となる表示演出（ベース演出）の最初から、または途中から演出を実行することにより、対応する演出期間の発展演出を実行可能に構成されている。即ち、発展演出は、演出期間毎に別個の演出が用意されているのではなく、１のベース演出のデータを用いて各表示期間の発展演出のデータを生成する構成としている。このように構成することで、発展演出を実行するためのデータを削減することができるので、パチンコ機１０の記憶容量を削減することができる。

【００７８】

図８（ｂ）に示した通り、ベース演出の最初の３秒間は、キャラクタ８１１がズーム表示された表示態様となる。そして、次の３秒間で、キャラクタ８１１が怪獣８１２に対して攻撃を行う演出が実行される。次いで、敵である怪獣８１２がズーム表示された表示態様が３秒間表示され、その後、怪獣８１２がキャラクタ８１１に対して攻撃を行う表示態様が３秒間に渡って表示される。その後、キャラクタ８１１の顔と、怪獣８１２の顔とがズーム表示される表示態様を３秒間に渡って表示させた後、キャラクタ８１１と怪獣８１２とが互いに激しく攻防を繰り広げる演出、および当該バトルの勝敗（結果）を報知する演出が３０秒間に渡って表示される。このように、ベース演出は、大きく分けて、３秒間の表示態様５つと、３０秒間の表示態様１つとに区切って構成されている。これらのいずれかの表示態様の区切り位置から表示演出を開始させることにより、発展演出を違和感なく表示させることができる。

【００７９】

より具体的には、図８（ｂ）に示した通り、当たり、及び外れ発展演出Ａを実行する場合には、ベース演出における１５秒経過時以降の３０秒間の表示態様を表示させることにより、演出期間が３０秒の発展演出を実行する。同様に、当たり、及び外れ発展演出Ｂを実行する場合には、ベース演出における１２秒経過時以降の３３秒間の表示態様を表示させ、当たり、及び外れ発展演出Ｃを実行する場合には、ベース演出における９秒経過時以降の３６秒間の表示態様を表示させる。また、当たり、及び外れ発展演出Ｄを実行する場合には、ベース演出における６秒経過時以降の３９秒間の表示態様を表示させ、当たり、及び外れ発展演出Ｅを実行する場合には、ベース演出における３秒経過時以降の４２秒間の表示態様を表示させる。一方、当たり、及び外れ発展演出Ｆを実行する場合には、ベース演出を最初から最後まで表示させることにより、４５秒間の発展演出を実行する。

【００８０】

なお、ベース演出は、上述した怪獣８１２とバトルする態様のもの以外にも、複数の表示演出が用意されている。いずれの表示演出を元にして発展演出を実行するかについては、抽選により決定される。また、元となる各表示演出には、大当たり用の態様と、外れ用の態様とがそれぞれ用意されている。

【００８１】
また、本第１実施形態では、ベース演出を、連続変身演出の実行後以外でも転用可能に構成している。即ち、リーチ状態が発生した後、連続変身演出を介さずに、直接、または他の予告演出を介して、ベース演出を実行することにより、大当たりとなるか否かを報知可能に構成している。これにより、ベース演出の汎用性を高めることができるので、演出を実行するために必要なデータを削減することができる。また、連続変身演出を介さずにベース演出を実行する場合にも、実行する変動表示の変動時間に合わせてベース演出の最初から、あるいは途中から演出を実行可能に構成されている。これにより、異なる変動時間の変動表示に対しても、ベース演出を用いた演出を実行することができる。
【００８２】
このように、本第１実施形態では、発展演出を表示させるためのベース演出を用意しておき、当該ベース演出に、演出の区切りが良い箇所を、発展演出の個数分だけ設定している。各区切り箇所は、残りの演出時間が各発展演出の演出時間に一致するように設定されている。これにより、各発展演出の演出時間に渡る、自然な見た目の表示演出を提供することができる。また、元となる１の演出態様から複数の演出時間が異なる発展演出を実行可能に構成することにより、発展演出の種別（演出時間）毎に、別々の演出データを用意する場合に比較して、各発展演出を表示させるために必要なデータを削減することができる。よって、パチンコ機１０の記憶容量を削減することができる。
【００８３】
なお、本第１実施形態では、ベース演出を元にして、演出時間が異なる複数の発展演出を実行可能に構成していたが、これに限られるものではない。発展演出の演出時間に応じて、表示態様が全く異なる表示演出を実行する構成としてもよい。このように構成することで、発展演出を多様化させることができるので、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。
【００８４】
次に、図９（ａ），（ｂ）を参照して、表示演出として連続変身演出が設定された場合における表示態様の経時変化について具体的に説明する。図９（ａ），（ｂ）では、変身の上限回数が３回の連続変身演出が設定された場合を例にとって説明を行う。まず、図９（ａ）は、連続変身演出の実行中に枠ボタン２２を遊技者が一度も押下しなかった場合における演出態様の計時変化を示した図である。
【００８５】
図９（ａ）に示した通り、連続変身演出は、変動時間が６０秒の変動演出（スーパーリーチ）の実行期間中に設定される。この連続変身演出が設定された変動表示において、変動開始から１０秒間の間は、主表示領域Ｄｍにおいて第３図柄の変動表示が実行される（図４（ｂ）参照）。そして、変動開始から１０秒が経過した時点で、リーチ状態が発生すると共に、連続変身演出に発展することを遊技者に示唆する変身発展態様（図５（ａ）参照）が１秒間に渡って表示される。
【００８６】
変身発展演出の表示期間が経過すると、１回目の変身に対応する操作有効期間が設定される。枠ボタン２２を遊技者が押下しない場合、この操作有効期間は５秒間に渡って（変動開始から１６秒経過時まで）継続する。そして、操作有効期間が経過したことを契機として、１回目の成功報知態様が表示される。この成功報知態様は１秒間の間継続し、１秒が経過した時点（変動開始から１７秒の時点）で、成功報知態様が終了すると共に、２回目の変身に対応する操作有効期間が設定される。この２回目の操作有効期間も、枠ボタン２２の押下がなければ５秒間（変動開始後１７秒～２２秒に渡って）継続する。そして、１秒間の成功報知態様が設定された後で、３回目の操作有効期間が設定される。この３回目の操作有効期間も、枠ボタン２２の操作がなければ５秒間（変動開始後２３秒～２８秒に渡って）継続する。そして、操作有効期間が終了する変動開始後２８秒（残りの変動時間が３２秒）のタイミングで、残りの変動時間が少ない（残りの変動時間が下限値として設定されている３８秒未満である）と判別されて、変身の上限回数に到達していなくても

、１秒間の失敗報知態様が設定される。即ち、変身の上限回数として３回が設定されていたにも拘わらず、変身回数が２回で連続変身演出が終了する。

【００８７】

なお、成功報知態様を設定するのに十分な演出時間が残っているか否か判別するための条件は、後述する変身演出選択テーブル２２２ｂ（図１５（ａ）参照）によって規定されている。具体的には、最大（上限）の変身回数に応じて（即ち、連続変身演出の演出種別に応じて）、成功報知態様を設定可能な残りの変動時間の下限値（閾値）が規定されている。残りの変動時間が下限値を上回っている状態で操作有効期間が終了された場合は、変身の上限回数に到達していないことを条件として、成功報知態様を設定する。一方、残りの変動時間が下限値未満となってから操作有効期間が終了された場合には、変身の上限回数に到達しているか否かに拘らず、失敗報知態様を設定する。

【００８８】

次に、図９（ｂ）を参照して、変身の上限回数が３回の連続変身演出が設定され、遊技者が操作有効期間において積極的に枠ボタン２２を押下した場合の演出態様の経時変化について説明する。

【００８９】

図９（ｂ）に示した通り、１回目の変身に対応する操作有効期間において、１秒経過時点（変動開始から１２秒時点）で遊技者の枠ボタン２２に対する押下を検出した場合には、操作有効期間が打ち切られて、１回目の成功報知態様が表示される。成功報知態様の表示期間である１秒が経過すると、２回目の変身に対応する操作有効期間が設定される（変動開始から１３秒時点）。この２回目の操作有効期間において、１秒が経過した時点（変動開始から１４秒時点）で再度、枠ボタン２２に対する押下を検出した場合には、同様に操作有効期間が打ち切られて、２回目の成功報知態様が表示される。そして、成功報知態様の表示期間である１秒間が経過すると（変動開始から１５秒時点）、３回目の操作有効期間が設定される。この３回目の操作有効期間が開始されてから２秒間が経過した時点（変動開始から１７秒時点）で枠ボタン２２に対する押下を検出した場合には、残りの変動時間が十分に（４３秒間）残っているので、３回目の成功報知態様を表示させる。その後、３回目の成功報知態様の表示期間が経過したことを契機として、４回目の操作有効期間が設定される。この４回目の操作有効期間において、２秒が経過した時点（変動開始から２０秒時点）で再度、枠ボタン２２に対する押下を検出した場合には、既に今回の連続変身演出の上限の変身回数を実行済みであるため、失敗報知態様が設定される。

【００９０】

失敗報知態様（および失敗報知態様後の移行演出）の表示期間は、残りの変動時間である４０秒間と、移行演出後に実行される発展演出の演出時間との差分に基づいて決定される。上述した通り、発展演出の種別は、残りの変動時間を超えない範囲で最も長い演出時間の種別が選択される。残りの変動時間が４０秒の場合、失敗報知態様および移行演出の最短の表示期間である２秒間を加味すると、最長で３８秒間を発展演出に用いることができる。しかしながら、上述した通り、発展演出の演出時間としては、３０秒間、３３秒間、３６秒間、３９秒間、４２秒間、４５秒間の６通りのみが用意されている。よって、３８秒間よりも演出期間が短い３６秒間の発展演出（発展演出Ｃ）が、今回の発展演出として設定される。そして、残りの変動時間である４０秒と、発展演出Ｃの演出期間である３６秒との差分の４秒間が、失敗報知態様、および移行演出の表示期間に設定される。具体的には、４秒間を等分して、失敗報知態様の表示期間、及び移行演出の表示期間としてそれぞれ２秒間が設定される。

【００９１】

このように、残りの変動時間と、発展演出の演出時間との差分を、失敗報知態様の表示期間と、移行演出の演出期間とにより吸収する構成とすることで、発展演出の演出時間のバリエーションが少なくても、変動停止のタイミングと発展演出の終了タイミングとを確実に一致させることができる。これにより、発展演出の演出時間のバリエーションを少なくすることができるので、発展演出を表示させるための各種データの容量を削減すること

ができる。また、失敗報知態様、および移行演出の表示期間を、残りの変動時間に応じて動的に可変させることにより、発展演出の開始時点における残りの変動時間と、発展演出の演出時間とに齟齬が生じてしまうことを抑制することができる。即ち、残りの変動時間の方が長くなることで、発展演出が終了したにも拘わらず第３図柄の変動が停止しなかったり、逆に、発展演出の演出期間の方が長くなることで、第３図柄の変動が終了した時点で発展演出が終了しないという事態が生じてしまうことを防止することができる。従って、発展演出の終了タイミングと、第３図柄の変動表示の終了タイミングとを一致させることができるので、違和感の無い表示演出を提供することができる。

【００９２】

図９（ｂ）に示した通り、残りの変動時間が４０秒の状態で失敗報知態様の開始タイミングとなった場合は、失敗報知態様、および移行演出の表示時間として各２秒間が設定される。そして、移行演出の終了後は、演出時間が３６秒の発展演出Ｃが実行される。これにより、第３図柄の変動が停止されるタイミング（変動開始から６０秒が経過したタイミング）と、発展演出の終了タイミングとを丁度一致させることができる。

【００９３】

このように、遊技者が操作有効期間において枠ボタン２２を積極的に押下することで、操作有効期間を短縮し、より多くの成功報知態様を表示させることができる。即ち、連続変身演出において、設定されている上限の変身回数まで変身を行わせ易くなるので、変身回数から演出の期待度をより正確に予測させることができる。よって、遊技者に対して積極的に枠ボタン２２を押下させることができるので、連続変身演出に対する参加意欲を向上させることができる。また、連続変身演出に参加しない（枠ボタン２２を押下しない）遊技者が本パチンコ機１０で遊技を行った場合には、本来は期待度が高い（変身の上限回数が多い）連続変身演出の場合にも、比較的少ない変身回数で連続変身演出の演出期間が経過してしまうことになる。これにより、少ない変身回数となる場合として、上限回数が多い（即ち、大当たりの期待度が高い）連続変身演出であるにもかかわらず演出期間が経過することにより少ない変身回数で終了してしまうケースを発生させることができる。これにより、少ない変身回数で連続変身演出が終了した場合でも、大当たりに対する期待感を高めることができる。

【００９４】

なお、本実施形態では、失敗報知態様の表示時間と、移行演出の表示時間とを可変させることにより、残りの変動時間と、発展演出の演出時間とのギャップを吸収可能に構成していたが、これに限られるものではない。例えば、失敗報知態様の演出期間は固定とし、移行演出の表示時間のみを可変させる構成としてもよいし、逆に、失敗報知態様の演出期間のみを可変させる構成としてもよい。また、失敗報知態様、および移行演出の表示期間は固定とし、発展演出の一部の演出期間（例えば、第３図柄が確定表示されている期間等）を可変させる構成としてもよい。

【００９５】

図２に戻って、説明を続ける。第２図柄表示装置８３は、球が普通入球口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。

【００９６】

より具体的には、第２図柄表示装置８３では、球が普通入球口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６４ａ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。球が普通入球口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。

【００９７】

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、普通入球口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。

【００９８】

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。

【００９９】

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（１６ラウンドの大当たり）に遊技状態が遷移する。この特別遊技状態として、通常時には閉鎖されている特定入賞口６５ａが、所定時間（例えば、３０秒経過するまで、或いは、球が１０個入賞するまで）開放される。

【０１００】

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、１６回（１６ラウンド）繰り返し可能にされている。この開閉動作が行われている状態が、遊技者にとって有利な特別遊技状態の一形態であり、遊技者には、遊技上の価値（遊技価値）の付与として通常時より多量の賞球の払い出しが行われる。

【０１０１】

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。

【０１０２】

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。

【０１０３】

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。
【０１０４】
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。
【０１０５】
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。
【０１０６】
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。
【０１０７】
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。
【０１０８】
また、基板ボックス１００（主制御装置１１０）及び基板ボックス１０２（払出制御装置１１１及び発射制御装置１１２）は、ボックスベースとボックスカバーとを封印ユニット（図示せず）によって開封不能に連結（かしめ構造による連結）している。また、ボックスベースとボックスカバーとの連結部には、ボックスベースとボックスカバーとに亘って封印シール（図示せず）が貼着されている。この封印シールは、脆性な素材で構成されており、基板ボックス１００，１０２を開封するために封印シールを剥がそうとしたり、基板ボックス１００，１０２を無理に開封しようとすると、ボックスベース側とボックスカバー側とに切断される。よって、封印ユニット又は封印シールを確認することで、基板ボックス１００，１０２が開封されたかどうかを知ることができる。
【０１０９】
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１０参照）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。
【０１１０】
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１２参照）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。

【０１１１】

＜第１実施形態における電気的構成について＞

次に、図１０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１０は、パチンコ機１０の電気的構成を示すブロック図である。

【０１１２】

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。

【０１１３】

まず、ＲＯＭ２０２の内容について、図１１，１２を参照して説明する。図１１（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、および変動パターン選択テーブル２０２ｄが少なくとも記憶されている。

【０１１４】

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。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が、始動入賞に基づいて取得した第１当たり乱数カウンタＣ１の値が、第１当たり乱数テーブル２０２ａに規定されているいずれかの判定値と一致した場合に、特別図柄の大当たりであると判別される。

【０１１５】

第１当たり種別選択テーブル２０２ｂ（図１１（ｂ））は、大当たり種別を決定するための判定値が記憶されているデータテーブルであり、第１当たり種別カウンタＣ２の判定値が、各大当たり種別に対応付けて規定されている。具体的には、第１当たり種別カウンタＣ２の値が「０～４９」の範囲には、大当たりＡが対応付けられて規定されている（図１１（ｂ）の２０２ｂ１参照）。また、第１当たり種別カウンタＣ２の値が「５０～９９」の範囲には、大当たりＢが対応付けられて規定されている（図１１（ｂ）の２０２ｂ２参照）。本実施形態のパチンコ機１０では特別図柄の大当たりと判定された場合に、始動入賞に基づいて取得した第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とが比較され、第１当たり種別カウンタＣ２の値に対応する大当たり種別が選択される。

【０１１６】

第２当たり乱数テーブル２０２ｃ（図１１（ｃ）参照）は、普通図柄の当たり判定値が記憶されているデータテーブルである。具体的には、普通図柄の通常状態において、普通図柄の当たりとなる判定値として、「５～２８」が規定されている（図１１（ｃ）の２０２ｃ１参照）。また、普通図柄の高確率状態において、普通図柄の当たりとなる判定値として、「５～２０４」が規定されている（図１１（ｃ）の２０２ｃ２参照）。本実施形態のパチンコ機１０では、普通入球口６７を球が通過することに基づいて取得される第２当たり乱数カウンタＣ４の値と、第２当たり乱数テーブル２０２ｃとを参照し、普通図柄の当たりであるか否かを判定している。

【０１１７】

変動パターン選択テーブル２０２ｄ（図１２参照）は、変動パターンの表示態様を決定するための変動種別カウンタＣＳ１の判定値が表示態様毎にそれぞれ規定されているデータテーブルである。なお、変動パターン選択テーブル２０２ｄの詳細については、変動種別カウンタＣＳ１の説明と共に後述する。

【０１１８】

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１３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。

【０１１９】

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。

【０１２０】

各カウンタは、例えば、タイマ割込処理（図２２参照）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３０参照）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、球が左右何れかの普通入球口（スルーゲート）６７を通過したタイミングに合わせて、第２当たり乱数カウンタＣ４の値が格納される。

【０１２１】

各カウンタについて詳しく説明する。第１当たり乱数カウンタＣ１は、所定の範囲（例えば、０～３９９）内で順に１ずつ加算され、最大値（例えば、０～３９９の値を取り得るカウンタの場合は３９９）に達した後０に戻る構成となっている。特に、第１当たり乱数カウンタＣ１が１周した場合、その時点の第１初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１の値が当該第１当たり乱数カウンタＣ１の初期値として読み込まれる。

【０１２２】

また、第１初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１は、第１当たり乱数カウンタＣ１と同一範囲で更新されるループカウンタとして構成される。即ち、例えば、第１当たり乱数カウンタＣ１が０～３９９の値を取り得るループカウンタである場合には、第１初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１もまた、０～３９９の範囲のループカウンタである。この第１初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１は、タイマ割込処理（図２２参照）の実行毎に１回更新されると共に、メイン処理（図３０参照）の残余時間内で繰り返し更新される。

【０１２３】

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に格納される第１当たり乱数テーブル２０２ａ（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、第１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、この第１当たり乱数テーブル２０２ａは、特別図柄の低確率時（特別図柄の低確率状態である期間）用と、その低確率時より特別図柄の大当たりとなる確率の高い高確率時（特別図柄の高確率状態である期間）用との２種類に分けられ、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。

【０１２４】

ここで、第１当たり乱数テーブル２０２ａについて説明する。第１当たり乱数テーブル２０２ａは、特別図柄の抽選において、各遊技状態で当たりと判定される乱数値（判定値）が設定されたテーブルである。具体的には、特別図柄の確変状態である場合には、特別図柄の抽選において、取得した第１当たり乱数カウンタＣ１の値が「０～９」のいずれであるか判別されて、「０～９」のいずれかであれば、大当たりであると判別される。第１当たり乱数カウンタＣ１の取り得る値が「０～３９９」の４００個ある中で、大当たりとなる判定値が「０～９」の１０個なので、特別図柄の確変中に特別図柄の大当たりとなる確率は、１／４０（１０／４００）となる。また、特別図柄の低確率状態である場合には、取得した第１当たり乱数カウンタＣ１の値が「２００」であるか判別されて、「２００」であれば大当たりであると判別される。第１当たり乱数カウンタＣ１の取り得る値が「０～３９９」の４００個ある中で、大当たりとなる判定値が「２００」の１個のみなので、特別図柄の低確率状態おいてに特別図柄の大当たりとなる確率は、１／４００となる。

【０１２５】

なお、本実施形態では、低確率時用の第１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、高確率時用の第１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。

【０１２６】

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。

【０１２７】

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。

【０１２８】

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。

【０１２９】

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１１（ｂ）を参照して上述したように、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（図１１（ｂ）の２０２ｂ１参照）。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（図１１（ｃ）の２０２ｂ２参照）。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。

【０１３０】

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。

【０１３１】

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。

【０１３２】

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。

【０１３３】

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

【０１３４】

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３０参照）が１回実行される毎に１回更新され、当該メイン処理内の残余時間内でも繰り返し更新される。なお、変動種別カウンタＣＳ１の値（乱数値）から、図柄変動の変動時間を一つ決定する乱数値を格納した変動パターン選択テーブル２０２ｄ（図１２参照）は、上述した通り、主制御装置１１０のＲＯＭ２０２内に設けられている。

【０１３５】

ここで、図１２（ａ）～（ｄ）を参照して変動パターン選択テーブル２０２ｄの詳細について説明する。この変動パターン選択テーブル２０２ｄは、図１２（ａ）に示すように、大当たり用変動パターンテーブル２０２ｄ１（図１２（ｂ）参照）と、外れ用（通常）変動パターンテーブル２０２ｄ２（図１２（ｃ）参照）と、外れ用（確変）変動パターンテーブル２０２ｄ３（図１２（ｄ）参照）とが少なくとも設定されている。

【０１３６】

まず、図１２（ｂ）を参照して、大当たり用変動パターンテーブル２０２ｄ１について説明する。図１２（ｂ）は、この大当たり用変動パターンテーブル２０２ｄ１の内容を模式的に示した模式図である。大当たり用変動パターンテーブル２０２ｄ１は、特別図柄の抽選結果が大当たりである場合に、選択される変動パターンの種別（変動時間）が規定されたデータテーブルである。大当たりの変動パターンとしては、ノーマルリーチ各種（３０秒）、スーパーリーチ各種（６０秒）、スペシャルリーチ（９０秒）がそれぞれ規定されている。大当たり用変動パターンテーブル２０２ｄ１には、変動種別カウンタＣＳ１の値毎に、各変動パターンが対応付けられている。

【０１３７】

具体的には、変動種別カウンタＣＳ１の値の判定値として「０～５０」の範囲にはノーマルリーチ各種（３０秒）の変動パターンが対応付けられ、「５１～１７９」の範囲にはスーパーリーチ各種（６０秒）の変動パターンが対応付けられ、「１８０～１９８」の範囲にはスペシャルリーチ各種（９０秒）の変動パターンが対応付けられている。主制御装置１１０のＭＰＵ２０１は、特別図柄の抽選結果が大当たりとなる場合の変動パターンを選択する場合に、取得している変動種別カウンタＣＳ１の値に対応する判定値が設定されている変動パターンを大当たり用変動パターンテーブル２０２ｄ１より選択する。

【０１３８】

図１２（ｃ）は、外れ用（通常）変動パターンテーブル２０２ｄ２の内容を模式的に示した模式図である。外れ用（通常）変動パターンテーブル２０２ｄ２は、特別図柄の低確率状態において、特別図柄の抽選結果が外れであった場合に選択される変動パターンの種別（変動時間）が規定されたデータテーブルである。特別図柄の抽選結果が外れである場合には、上述したように、図示しない停止種別選択テーブルより停止種別が完全外れ（非リーチ）であるか、リーチ外れ（リーチ共通）であるかが停止種別選択カウンタＣ３の値によって決定される。具体的には、例えば、特別図柄の低確率状態において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、「８０～９９」の範囲にあれば外れリーチ（前後外れリーチ、前後外れ以外リーチ）を設定する。

【０１３９】

ここで、変動パターン種別が、完全外れである場合には、変動時間が比較的短い短外れ（７秒）と、変動時間が比較的長い長外れ（１０秒）のいずれかが設定される。短外れ（７秒）に対しては、「０～９８」が、長外れ（１０秒）に対しては、「９９～１９８」が変動種別カウンタＣＳ１の判定値として設定されている。

【０１４０】

また、外れリーチに対しては、変動種別カウンタＣＳ１の判定値が「０～１４９」の範囲には外れのノーマルリーチ各種（３０秒）が、「１５０～１９７」の範囲には外れのス

ーパーリーチ各種（６０秒）が、「１９８」には外れのスペシャルリーチ各種（９０秒）がそれぞれ設定されている。

【０１４１】

このように、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１は、通常遊技状態時に特別図柄の抽選結果が外れである場合には、停止種別が決定され、外れ用（通常）変動パターンテーブル２０２ｄ２より取得している変動種別カウンタＣＳ１の値に基づいて、外れ用（通常）変動パターンテーブル２０２ｄ２より変動パターンを選択する。

【０１４２】

図１２（ｄ）は、外れ用（確変）変動パターンテーブル２０２ｄ３の内容を模式的に示した模式図である。この外れ用（確変）変動パターンテーブル２０２ｄ３は、特別図柄の確変状態において、特別図柄の抽選が外れとなった場合に選択される変動パターンの種別（変動時間）が規定されたデータテーブルである。この外れ用（確変）変動パターンテーブル２０２ｄ３では、設定されている変動種別カウンタＣＳ１の値が、上述した外れ用（通常）変動パターンテーブル２０２ｄ２とは異なっている。

【０１４３】

なお、上述したように、遊技状態が確変遊技状態である場合には、図示しない停止種別選択テーブルにより停止種別選択カウンタＣ３の値が「０～８９」の範囲にあれば、完全外れが決定され、「９０～９９」の範囲にあれば外れリーチ（前後外れリーチ、前後外れ以外リーチ）が決定される。

【０１４４】

このように、通常遊技状態よりも確変遊技状態である場合には、外れである場合にリーチとなる確率が低く設定されている。よって、確変時に外れの変動時間が長くなってしまい、大当たりとなるまでの期間が長くなってしまうことを抑制できる。よって、大当たりし易い確変遊技状態時に遊技が間延びしてしまい、遊技者が退屈に感じる不具合を抑制できる。

【０１４５】

図１３に戻って説明を続ける。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、球が左右何れかの普通入球口（スルーゲート）６７を通過したことが検知された時に取得され、ＲＡＭ２０３の普通図柄保留球格納エリア２０３ｂに格納される。

【０１４６】

そして、普通図柄の当たりとなる乱数の値は、主制御装置のＲＯＭ２０２に格納される第２当たり乱数テーブル２０２ｃ（図１１（ｃ）参照）によって設定されており、第２当たり乱数カウンタＣ４の値が、第２当たり乱数テーブルによって設定された当たりとなる乱数の値と一致する場合に、普通図柄の当たりと判定する。また、この第２当たり乱数テーブルは、普通図柄の低確率時（普通図柄の通常状態である期間）用と、その低確率時より普通図柄の当たりとなる確率の高い高確率時（普通図柄の時短状態である期間）用との２種類に分けられ、それぞれに含まれる大当たりとなる乱数の個数が異なって設定されている。このように、当たりとなる乱数の個数を異ならせることにより、普通図柄の低確率時と普通図柄の高確率時とで、当たりとなる確率が変更される。

【０１４７】

図１１（ｃ）を参照して上述した通り、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（図１１（ｃ）の２０２ｃ１参照）。これら乱数値は、低確率時用の第２当たり乱数テーブルに格納されている。このように普通図柄の低確率時には、乱数値の総数が２４０ある中で、大当たりとなる乱数値の総数が２４なので、特別図柄の大当たりとなる確率は、「１／１０」となる。

【０１４８】
パチンコ機１０が普通図柄の低確率時である場合に、球が普通入球口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。なお、本実施形態では、パチンコ機１０が普通図柄の低確率時である場合に、普通図柄の当たりとなったら第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」に設定しても良い。

【０１４９】
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（図１１（ｃ）の２０２ｃ２参照）。これらの乱数値は、高確率時用の第２当たり乱数テーブルに格納されている。このように特別図柄の低確率時には、乱数値の総数が２４０ある中で、大当たりとなる乱数値の総数が２００なので、特別図柄の大当たりとなる確率は、「１／１．２」となる。

【０１５０】
パチンコ機１０が普通図柄の高確率時である場合に、球が普通入球口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の開放期間が「０．２秒×１回→１秒間×２回」と非常に長くなるので、第１入球口６４へ球が入球し易い状態となる。なお、本実施形態では、パチンコ機１０が普通図柄の高確率時である場合に、普通図柄の当たりとなったら第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。

【０１５１】
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２２参照）毎に１回更新されると共に、メイン処理（図３０参照）の残余時間内で繰り返し更新される。

【０１５２】
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。

【０１５３】
図１０に戻り、説明を続ける。ＲＡＭ２０３は、図１３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。

【０１５４】
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。

【０１５５】
停電などの発生により電源が遮断されると、その電源遮断時（停電発生時を含む。以下

同様）のスタックポインタや、各レジスタの値がＲＡＭ２０３に記憶される。一方、電源投入時（停電解消による電源投入を含む。以下同様）には、ＲＡＭ２０３に記憶される情報に基づいて、パチンコ機１０の状態が電源遮断前の状態に復帰される。ＲＡＭ２０３への書き込みはメイン処理（図３０参照）によって電源遮断時に実行され、ＲＡＭ２０３に書き込まれた各値の復帰は電源投入時の立ち上げ処理（図２９参照）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２８参照）が即座に実行される。

【０１５６】

また、ＲＡＭ２０３は、図１０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とを少なくとも有している。

【０１５７】

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。

【０１５８】

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。

【０１５９】

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。

【０１６０】

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。

【０１６１】

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。

【０１６２】

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ＲＡＭ２２３の入賞情報格納エリア２２３ａに格納する。

【０１６３】

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。

【０１６４】

より具体的には、球が左右何れかの普通入球口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。

【０１６５】

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。

【０１６６】

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。

【０１６７】

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２５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２３のＳ２０５参照）。

【０１６８】

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２３のＳ２０６、図２５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。

【０１６９】

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。

【０１７０】

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。

【０１７１】

普通図柄保留球数カウンタ２０３ｄは、普通入球口６７における球の通過に基づいて第２図柄表示装置８３で行われる普通図柄（第２図柄）の変動表示の保留球数（待機回数）を最大４回まで計数するカウンタである。この普通図柄保留球数カウンタ２０３ｄは、初期値がゼロに設定されており、球が普通入球口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２７のＳ６０４参照）。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２６のＳ５０５参照）。

【０１７２】

球が左右何れかの普通入球口６７を通過した場合に、この普通図柄保留球数カウンタ２０３ｄの値（普通図柄における変動表示の保留回数Ｍ）が４未満であれば、第２当たり乱数カウンタＣ４の値が取得され、その取得されたデータが、普通図柄保留球格納エリア２０３ｂに記憶される（図２７のＳ６０５）。一方、球が左右何れかの普通入球口６７を通過した場合に、この普通図柄保留球数カウンタ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２７のＳ６０３：Ｎｏ）。

【０１７３】

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の値が１以上であれば、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の値が０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、初期状態がオフに設定されており、特別図柄の大当たりＡの終了時にオンに設定される（図３１のＳ１０１４参照）。一方、特別図柄の抽選において大当たりとなった場合には、その大当たりの開始を設定する際にオフに設定される（図２３のＳ２１３参照）。

【０１７４】

ＭＰＵ２０１によって特別図柄変動開始処理（図２４参照）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が参照され、その状態がオンであれば、高確率時用の第１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の状態がオフであれば、低確率時用の第１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（図２４のＳ３０３，Ｓ３０４参照）。

【０１７５】

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、主制御装置１１０において特別図柄の抽選が行われ、大当たりＢとなる度に、その大当たりＢの終了時に値が１００にセットされる（図３１のＳ１０１３参照）。また、大当たり種別に関わらず、特別図柄の抽選により大当たりとなった場合は、その大当たりの開始を設定する中で値が０に設定される。

【０１７６】

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、および確変フラグ２０３ｅの状態が参照され、時短中カウンタ２０３ｆの値が１以上であるか、確変フラグ２０３ｅの状態がオンであれば、普通図柄の時短中と判別される。この場合、高確率時用の第２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２６のＳ５０９参照）。一方、時短中カウンタ２０３ｆの値が０であり、且つ、確変フラグ２０３ｅの状態がオフであれば、普通図柄の通常状態と判別されて、低確率時用の第２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２６のＳ５１０参照）。
【０１７７】
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６４ａを駆動するためのソレノイドなどからなるソレノイド２０９が接続され、ＭＰＵ２０１は、入出力ポート２０５を介してこれらに対し各種コマンドや制御信号を送信する。
【０１７８】
また、入出力ポート２０５には、図示しないスイッチ群やセンサ群などからなる各種スイッチ２０８や、電源装置１１５に設けられた後述のＲＡＭ消去スイッチ回路２５３が接続され、ＭＰＵ２０１は各種スイッチ２０８から出力される信号や、ＲＡＭ消去スイッチ回路２５３より出力されるＲＡＭ消去信号ＳＧ２に基づいて各種処理を実行する。
【０１７９】
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。
【０１８０】
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割込処理が即座に実行される。
【０１８１】
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。
【０１８２】
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。
【０１８３】
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１

１４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。

【０１８４】

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。

【０１８５】

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。

【０１８６】

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。

【０１８７】

ここで、図１４、及び図１５を参照して、音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１が有するＲＯＭ２２２、及びＲＡＭ２２３の詳細について説明する。まず、図１４（ａ）は、ＲＯＭ２２２の構成を示したブロック図である。図１４（ａ）に示した通り、ＲＯＭ２２２には、変動パターンテーブル２２２ａと、変身演出選択テーブル２２２ｂと、発展演出態様選択テーブル２２２ｃとが少なくとも設けられている。

【０１８８】

変動パターンテーブル２２２ａは、主制御装置１１０において変動パターン選択テーブル２０２ｄを参照して選択された変動演出の大まかな表示態様（変動時間）に基づき、変動演出の詳細な表示態様を特定するために用いられる。より具体的には、主制御装置１１０により選択された表示態様を通知するための変動パターンコマンドを受信した場合に、変動パターンテーブル２２２ａに規定されている変動パターンの中から１の変動パターン（変動演出の詳細な表示態様）を抽出（特定）する（図４２のＳ５００３参照）。この変動パターンテーブル２２２ａに規定された変動パターンのうち、少なくとも変動時間が６０秒のスーパーリーチに対応する変動パターンには、上述した連続変身演出（図５～７参照）を実行するか否かを示す情報も含まれている。

【０１８９】

変身演出選択テーブル２２２ｂは、変動パターンテーブル２２２ａから、連続変身演出を伴う変動パターンが選択された場合に、当該連続変身演出の演出態様を決定するために参照されるデータテーブルである。この変身演出選択テーブル２２２ｂの詳細について、図１５（ａ）を参照して説明する。

【０１９０】

図１５（ａ）は、変身演出選択テーブル２２２ｂの規定内容を示した図である。図１５（ａ）に示した通り、この変身演出選択テーブル２２２ｂは、変動パターンの種別（当否）、およびＲＡＭ２２３に設けられた演出カウンタ２２３ｎの値毎に、連続変身演出の演出態様が規定されている。図１５（ａ）に示した通り、連続変身演出の演出態様には、連

続変身演出Ａ～Ｅの５種類が設定されている。

【０１９１】

連続変身演出Ａは、変身（成功報知態様）の最大（上限）回数が１回の連続変身演出であり、変身が可能な残変動時間の下限値は設定されていない。このため、連続変身演出Ａが実行されると、遊技者が操作有効期間中に枠ボタン２２を押下したか否かとは無関係に、成功報知態様が１回表示された後で、失敗報知態様が表示される。なお、図１５（ａ）に示した通り、連続変身演出Ａは、当たりスーパーリーチの場合で、且つ、演出カウンタ２２３ｎの値が「０」であった場合にのみ、選択される可能性がある。即ち、最大の変身回数が１回であれば、当該連続変身演出Ａが設定された変動表示で大当たりとなることが確定する。上述した通り、連続変身演出では、基本的に変身回数（成功報知態様の表示回数）が多くなるほどに大当たりの期待度が高くなるが、連続変身演出Ａの場合（最大回数が１回の場合）のみ、例外的に大当たりが確定する構成としている。これにより、意外性のある演出を提供することができる。

【０１９２】

連続変身演出Ｂは、変身（成功報知態様）の最大（上限）回数が２回の連続変身演出であり、当たりスーパーリーチでは、演出カウンタ２２３ｎの値が「１～１９」の範囲だった場合に選択される。一方、外れスーパーリーチの場合には、演出カウンタ２２３ｎの値が「０～４４」の範囲だった場合に選択される。演出カウンタ２２３ｎは、「０～９９」の範囲で更新されるループカウンタであるので、連続変身演出Ｂは、連続変身演出が決定された当たりスーパーリーチの場合の１９％（１９／１００）の割合で決定される一方、連続変身演出が決定された外れスーパーリーチの場合の４５％（４５／１００）の割合で決定される。このため、外れスーパーリーチの方が、連続変身演出Ｂが決定される割合が高くなる（大当たりの期待度が低い）。

【０１９３】

また、連続変身演出Ｂでは、変身が可能な残変動時間の下限値が４１秒に設定される。ここで、連続変身演出の１回目の操作有効期間が開始するのは、残変動時間が４９秒の時点（変動開始から１１秒経過時点、図９（ａ），（ｂ）参照）である。よって、連続変身演出の１回目の操作有効期間が設定されてから、２回目の操作有効期間が終了するまでの期間を８秒（４９秒－４１秒）以内に抑えなければ、成功報知態様の表示回数が１回止まりとなってしまう。即ち、枠ボタン２２を押下することで１回目、および２回目に設定される操作有効期間を途中で打ち切らなければ、２回目の操作有効期間の途中で変身が可能な残変動時間の下限値を下回ることとなる。これにより、積極的に枠ボタン２２を押下することで操作有効期間を打ち切らなければ、連続変身演出Ａが設定されたことにより変身回数が１回となったのか、連続変身演出Ｂが設定されて変身回数が１回となったのかを見分けることが遊技者にとって不可能となる。上述した通り、連続変身演出Ａは、大当たりが確定する演出である一方で、連続変身演出Ｂは、大当たりの期待度が低い演出である。よって、連続変身演出Ａであるか、連続変身演出Ｂであるかを見分けることで、大当たりの期待度を正確に知ることができるので、操作有効期間において、遊技者に対して積極的に枠ボタン２２を押下させることができる。

【０１９４】

連続変身演出Ｃは、変身（成功報知態様）の最大（上限）回数が３回の連続変身演出であり、当たりスーパーリーチでは、演出カウンタ２２３ｎの値が「２０～４４」の範囲だった場合に選択される。一方、外れスーパーリーチの場合には、演出カウンタ２２３ｎの値が「４５～８９」の範囲だった場合に選択される。よって、連続変身演出Ｃは、連続変身演出が決定された当たりスーパーリーチの場合の２５％（２５／１００）の割合で決定される一方、連続変身演出が決定された外れスーパーリーチの場合の４５％（４５／１００）の割合で決定される。このため、外れスーパーリーチの方が、連続変身演出Ｃが決定される割合が高くなる（大当たりの期待度が低い）。また、連続変身演出Ｂに比べると、当たりスーパーリーチの場合に決定される割合が高くなっているので、連続変身演出Ｂに比べると連続変身演出Ｃの方が大当たりとなる期待度が高くなる。

【０１９５】
また、連続変身演出Ｃでは、変身が可能な残変動時間の下限値が３８秒に設定される。よって、連続変身演出の１回目の操作有効期間が設定されてから、３回目の操作有効期間が終了するまでの期間を１１秒（４９秒－３８秒）以内に抑えなければ、成功報知態様の表示回数が２回止まりとなってしまう。枠ボタン２２に対する押下を行わず、各操作有効期間を満了させた場合には、１１秒経過時点で丁度、２回目の操作有効期間が終了するためである（１回目の操作有効期間５秒＋１回目の成功報知態様１秒＋２回目の操作有効期間５秒）。これにより、積極的に枠ボタン２２を押下することで操作有効期間を打ち切らなければ、連続変身演出Ｃであるか、後述の連続変身演出Ｃよりも大当たり期待度が高い連続変身演出Ｄ，Ｅであるのかを見分けることが遊技者にとって不可能となる。よって、変身回数（成功報知態様の表示回数）から、今回の変動表示の期待度を正確に予測したいと考える遊技者に対して、積極的に枠ボタン２２を押下させることができる。
【０１９６】
連続変身演出Ｄは、変身（成功報知態様）の最大（上限）回数が４回の連続変身演出であり、当たりスーパーリーチでは、演出カウンタ２２３ｎの値が「４５～７９」の範囲だった場合に選択される。一方、外れスーパーリーチの場合には、演出カウンタ２２３ｎの値が「９０～９８」の範囲だった場合に選択される。よって、連続変身演出Ｄは、連続変身演出が決定された当たりスーパーリーチの場合の３５％（３５／１００）の割合で決定される一方、連続変身演出が決定された外れスーパーリーチの場合の９％（９／１００）の割合で決定される。このため、当たりスーパーリーチの方が、連続変身演出Ｄが決定される割合が高くなる（大当たりの期待度が高い）。また、連続変身演出Ｂ，Ｃに比べると、当たりスーパーリーチの場合に決定される割合が高くなり、且つ、外れスーパーリーチの場合に決定される割合が低くなっているので、連続変身演出Ｂ，Ｃに比べると大当たりとなる期待度が高くなる。
【０１９７】
また、連続変身演出Ｄでは、変身が可能な残変動時間の下限値が連続変身演出Ｃと同一の３８秒に設定される。よって、連続変身演出の１回目の操作有効期間が設定されてから、３回目の操作有効期間が終了するまでの期間を１１秒（４９秒－３８秒）以内に抑えなければ、成功報知態様の表示回数が２回止まりとなってしまう。また、３回目の操作有効期間が終了するまでの期間を１１秒以内に抑えられたとしても、４回目の操作有効期間が終了するまでの期間が１１秒を超えてしまった場合、成功報知態様の表示回数が３回止まりとなってしまう。これにより、積極的に枠ボタン２２を押下することで操作有効期間を打ち切らなければ、連続変身演出Ｃ～Ｅの何れであるのかを見分けることが遊技者にとって不可能（困難）となる。よって、変身回数（成功報知態様の表示回数）から、今回の変動表示の期待度を正確に予測したいと考える遊技者に対して、積極的に枠ボタン２２を押下させることができる。
【０１９８】
連続変身演出Ｅは、変身（成功報知態様）の最大（上限）回数が５回の連続変身演出であり、当たりスーパーリーチでは、演出カウンタ２２３ｎの値が「８０～９９」の範囲だった場合に選択される。一方、外れスーパーリーチの場合には、演出カウンタ２２３ｎの値が「９９」の場合にのみ選択される。よって、連続変身演出Ｅは、連続変身演出が決定された当たりスーパーリーチの場合の２０％（２０／１００）の割合で決定される一方、連続変身演出が決定された外れスーパーリーチの場合の１％（１／１００）の割合で決定される。このため、当たりスーパーリーチの方が、連続変身演出Ｅが決定される割合が高くなる（大当たりの期待度が高い）。また、外れスーパーリーチの場合に決定される割合が、連続変身演出Ｂ～Ｄに比較して極端に低いので、連続変身演出Ｂ～Ｄに比べて大当たりとなる期待度が高くなる。
【０１９９】
この連続変身演出Ｅは、連続変身演出の演出種別の中で最も多くの回数の変身が実行され得る種別である。連続変身演出Ｅにおいて、５回の変身に成功した場合には、その後に

失敗報知態様が表示されることはなく、５回目の成功報知態様の表示期間が経過した後で直接移行演出（図８（ａ）参照）が開始される。

【０２００】

また、連続変身演出Ｅでは、変身が可能な残変動時間の下限値が連続変身演出Ｃ，Ｄと同一の３８秒に設定される。よって、連続変身演出の１回目の操作有効期間が設定されてから、３回目の操作有効期間が終了するまでの期間を１１秒（４９秒－３８秒）以内に抑えなければ、成功報知態様の表示回数が２回止まりとなってしまう。また、３回目の操作有効期間が終了するまでの期間を１１秒以内に抑えられたとしても、４回目の操作有効期間が終了するまでの期間が１１秒を超えてしまった場合、成功報知態様の表示回数が３回止まりとなってしまう。更に、４回目までの操作有効期間の終了タイミングを１１秒以内に抑えられたとしても、５回目の操作有効期間の終了タイミングが１１秒を超えてしまった場合、成功報知態様の表示回数が４回止まりとなってしまう。これにより、積極的に枠ボタン２２を押下することで操作有効期間を打ち切らなければ、連続変身演出Ｃ～Ｅの何れであるのかを見分けることが遊技者にとって不可能（困難）となる。よって、変身回数（成功報知態様の表示回数）から、今回の変動表示の期待度を正確に予測したいと考える遊技者に対して、積極的に枠ボタン２２を押下させることができる。

【０２０１】

このように、本実施形態の連続変身演出には、５種類の演出種別が設けられている。各演出種別は、変身の上限回数が異なって構成されており、キャラクタ８１１が変身した回数（成功報知態様の表示回数）で大当たり期待度を示唆可能に構成されている。また、連続変身演出Ｂ～Ｅに関しては、遊技者が操作有効期間の間に積極的に枠ボタン２２を押下して操作有効期間を打ち切らなければ、上限回数の変身を表示させることができないように構成されている。これにより、連続変身演出の期待度を正確に知りたいと希望する遊技者に対して、操作有効期間の間に積極的に枠ボタン２２を押下させることができるので、遊技者の遊技に対する参加意欲を向上させることができる。

【０２０２】

また、連続変身演出に参加しない（枠ボタン２２を押下しない）遊技者が本パチンコ機１０で遊技を行った場合には、本来は期待度が高い（変身の上限回数が多い）連続変身演出の場合にも、比較的少ない変身回数で連続変身演出の演出期間が経過してしまうことになる。これにより、少ない変身回数となる場合として、上限回数が多い（即ち、大当たりの期待度が高い）連続変身演出であるにもかかわらず演出期間が経過することにより少ない変身回数で終了してしまうケースを発生させることができる。よって、少ない変身回数で連続変身演出が終了した場合でも、大当たりに対する期待感を高めることができる。

【０２０３】

図１４（ａ）に戻って説明を続ける。発展演出態様選択テーブル２２２ｃは、発展演出の演出態様が規定されたデータテーブルである。この発展演出態様選択テーブル２２２ｃは、連続変身演出における最後の操作有効期間が終了した場合に参照され、残りの変動時間に基づいて発展演出の態様を決定するために用いられる。この発展演出態様選択テーブル２２２ｃの詳細について、図１５（ｂ）を参照して説明する。

【０２０４】

図１５（ｂ）は、発展演出態様選択テーブル２２２ｃの規定内容を示した図である。図１５（ｂ）に示した通り、この発展演出態様選択テーブル２２２ｃには、残りの変動時間（残変動時間Ｔ）、および今回の変動表示の種別（外れスーパーリーチであるか、当たりスーパーリーチであるか）毎に、選択すべき発展演出の演出種別が規定されている。

【０２０５】

具体的には、最後の操作有効期間の終了時点において、残変動時間Ｔが、３２秒≦Ｔ＜３５秒の範囲であれば、演出時間が３０秒間の発展演出が選択される。即ち、今回の変動表示が当たりスーパーリーチであれば、演出時間が３０秒間の当たり発展演出Ａが選択され、外れスーパーリーチであれば、演出時間が３０秒間の外れ発展演出Ａが選択される。

【０２０６】

また、残変動時間Ｔが、３５秒≦Ｔ＜３８秒の範囲であり、今回の変動表示が当たりスーパーリーチであれば、演出時間が３３秒の当たり発展演出Ｂが選択され、外れスーパーリーチであれば、演出時間が３３秒の外れ発展演出Ｂが選択される。残変動時間Ｔが、３８秒≦Ｔ＜４１秒の範囲であり、今回の変動表示が当たりスーパーリーチであれば、演出時間が３６秒の当たり発展演出Ｃが選択され、外れスーパーリーチであれば、演出時間が３６秒の外れ発展演出Ｃが選択される。

【０２０７】

同様に、残変動時間Ｔが、４１秒≦Ｔ＜４４秒の範囲であり、今回の変動表示が当たりスーパーリーチであれば、演出時間が３９秒の当たり発展演出Ｄが選択され、外れスーパーリーチであれば、演出時間が３９秒の外れ発展演出Ｄが選択される。残変動時間Ｔが、４４秒≦Ｔ＜４７秒の範囲であり、今回の変動表示が当たりスーパーリーチであれば、演出時間が４２秒の当たり発展演出Ｅが選択され、外れスーパーリーチであれば、演出時間が４２秒の外れ発展演出Ｅが選択される。残変動時間Ｔが、４７秒≦Ｔ＜４８秒の範囲であり、今回の変動表示が当たりスーパーリーチであれば、演出時間が４５秒の当たり発展演出Ｆが選択され、外れスーパーリーチであれば、演出時間が４５秒の外れ発展演出Ｆが選択される。

【０２０８】

なお、上述した通り、変動表示の終了タイミングと、発展演出の終了タイミングとがずれてしまうことを防止するために、残変動時間Ｔと、発展演出態様選択テーブル２２２ｃから選択した発展演出の演出時間との差分に応じて、失敗報知態様の表示時間と、移行演出の表示時間とを可変させる構成としている。これにより、残変動時間Ｔの長さに関係なく、発展演出の終了タイミングを変動表示の終了タイミングに一致させることができる。よって、遊技者にとって違和感の無い演出を提供することができる。

【０２０９】

次に、図１４（ｂ）を参照して、音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１が有するＲＡＭ２２３の詳細について説明する。図１４（ｂ）は、ＲＡＭ２２３の規定内容を示したブロック図である。

【０２１０】

図１４（ｂ）に示した通り、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、有効期間フラグ２２３ｅと、有効期間タイマ２２３ｆと、変身回数カウンタ２２３ｇと、変身演出中フラグ２２３ｈと、成功報知態様タイマ２２３ｉと、失敗報知態様タイマ２２３ｊと、移行演出時間タイマ２２３ｋと、発展演出格納エリア２２３ｍと、演出カウンタ２２３ｎとが少なくとも設けられている。

【０２１１】

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において始動入賞を検出した場合に、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。

【０２１２】

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。

【０２１３】

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。

【０２１４】

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。

【０２１５】

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。

【０２１６】

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４１のＳ４９０８参照）。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。

【０２１７】

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。

【０２１８】

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２０３ｃ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２０３ｃ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。

【０２１９】

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Ｓ４９０２参照）、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４２のＳ５００２参照）。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。

【０２２０】

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のコマン

ド出力処理（図３３のＳ４００２参照）の中で、表示制御装置１１４に送信される。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。

【０２２１】

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４１のＳ４９０５参照）、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４２のＳ５００９参照）。停止種別選択フラグ２２３ｄがオンになると、受信した停止種別コマンドから抽出された停止種別（大当たりの場合には大当たり種別）に基づいて、停止種別が設定される（図４２のＳ５０１１参照）。

【０２２２】

有効期間フラグ２２３ｅは、連続変身演出における操作有効期間の期間内であるか否かを示すフラグである。この有効期間フラグ２２３ｅがオンであれば、操作有効期間中であることを意味し、オフであれば、操作有効期間ではないことを意味する。この有効期間フラグ２２３ｅは、連続変身演出の開始タイミングになったと判別された場合にオンに設定される（図３７の（ａ）のＳ４４０３参照）。また、成功報知態様の表示期間が経過し、且つ、成功報知態様の表示回数（変身回数）が５未満であると判別された場合にもオンに設定される（図３８のＳ４６０５参照）。一方、操作有効期間の間に枠ボタン２２に対する押下を検出した場合、及び、枠ボタン２２の押下を検出することなく、操作有効期間として設定された５秒間が経過した場合にオフに設定される（図３５のＳ４２０１参照）。この有効期間フラグ２２３ｅがオンの間は、枠ボタン２２に対する押下（操作）を有効として取り扱う。即ち、有効期間フラグ２２３ｅがオンの状態で枠ボタン２２が押下された場合には、成功報知態様、または失敗報知態様を表示させるための変身設定処理（図３５参照）が実行される。

【０２２３】

有効期間タイマ２２３ｆは、連続変身演出における操作有効期間の残り時間をカウントするためのタイマである。有効期間の開始条件が成立した場合（連続変身演出の開始タイミングとなるか、成功報知態様の終了タイミングとなった場合）に、この有効期間タイマ２２３ｆに対して５秒に対応するタイマ値（５０００）が設定される（図３７のＳ４４０３、図３８のＳ４６０５参照）。この有効期間タイマ２２３ｆのタイマ値が１以上の場合には、音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１により実行されるメイン処理の中で、１ミリ秒毎に実行される有効期間中処理（図３７（ｂ）参照）により、値が１ずつ減算（更新）される。この有効期間タイマ２２３ｆの値によって、操作有効期間が経過したか否か判別され、操作有効期間が経過したと判別された場合には、成功報知態様、または失敗報知態様を表示させるための変身設定処理（図３５参照）が実行される。

【０２２４】

変身回数カウンタ２２３ｇは、１の連続変身演出において成功報知態様（図６、図７（ａ）参照）が表示された（キャラクタ８１１が変身に成功した）回数をカウントするためのカウンタである。この変身回数カウンタ２２３ｇのカウンタ値は、成功報知態様の表示が決定される毎に１ずつ加算（更新）される。本第１実施形態における連続変身演出では、この変身回数カウンタ２２３ｇの値が、連続変身演出の演出種別毎に定められている上限値（図１５（ａ）参照）となった否かによって、変身の上限回数に到達したか否かが判別される（図３５のＳ４２０３参照）。上述した通り、変身の上限回数分の成功報知態様が表示され、その後に操作有効期間が終了した場合は、終了時点で残変動時間の下限値に到達しているか否かに拘らず、失敗報知態様が表示される。これにより、連続変身演出の各演出種別における変身の最大（上限）回数に差をつけることができるので、最大（上限）の変身回数によって大当たりとなる期待度を示唆することができる。

【０２２５】

変身演出中フラグ２２３ｈは、連続変身演出の実行中であるか否かを示すフラグであり

、オンであれば連続変身演出の実行中であることを意味し、オフであれば連続変身演出の実行中でないことを意味する。ここで、連続変身演出の実行中とは、変身発展態様の終了（１回目の操作有効期間の開始）タイミングから、移行演出の終了（発展演出の開始）タイミングまでの間を意味する。この変身演出中フラグ２２３ｈは、連続変身演出の実行が決定された変動表示において、変身演出の開始タイミングである変動開始から１１秒経過時点になったと判別された場合に、オンに設定される（図３７のＳ４４０４参照）。一方、この変身演出中フラグ２２３ｈは、移行演出の表示期間が経過したと判別された場合にオフに設定される（図４０のＳ４８０４参照）。

【０２２６】

成功報知態様タイマ２２３ｉは、成功報知態様の表示時間を計時するためのタイマである。成功報知態様の表示条件が成立した場合は、この成功報知態様タイマ２２３ｉに対して、成功報知態様の表示期間に対応するタイマ値が設定される。なお、成功報知態様が表示される条件は、上述した通り、成功報知態様の表示回数が、連続変身演出の演出種別毎に定められた上限回数未満であり、且つ、操作有効期間の終了時点の残変動時間が、連続変身演出の種別毎に定められた下限時間以上となっていることである。この成功報知態様タイマ２２３ｉは、成功報知態様の表示タイミングになったと判別された場合に、１秒間に対応するタイマ値（１０００）が設定される（図３５のＳ４２１２）。そして、メイン処理の演出更新処理（図３３のＳ４０１２参照）において、１ミリ秒毎に実行される成功報知態様中処理の中で値が１ずつ減算（更新）される（図３８のＳ４６０１参照）。

【０２２７】

失敗報知態様タイマ２２３ｊは、失敗報知態様の表示時間を計時するためのタイマである。失敗報知態様の表示条件が成立した場合は、この失敗報知態様タイマ２２３ｊに対して、失敗報知態様の表示期間に対応するタイマ値が設定される。なお、失敗報知態様が表示される条件は、上述した通り、成功報知態様の表示回数が、連続変身演出の演出種別毎に定められた上限回数以上となっているか、又は、操作有効期間の終了時点の残変動時間が、連続変身演出の種別毎に定められた下限時間未満となっていることである。この失敗報知態様タイマ２２３ｊは、失敗報知態様の表示タイミングになったと判別され、発展演出の演出態様が選択された場合に、残りの変動時間と、発展演出の演出時間とに応じた表示時間に対応するタイマ値が設定される（図３５のＳ４２０８参照）。そして、メイン処理の演出更新処理（図３３のＳ４０１２参照）において、１ミリ秒毎に実行される失敗報知態様中処理の中で値が１ずつ減算（更新）される（図３９のＳ４７０１参照）。

【０２２８】

移行演出時間タイマ２２３ｋは、移行演出の表示時間を計時するためのタイマである。移行演出の表示条件が成立した場合は、この移行演出時間タイマ２２３ｋに対して、移行演出の表示期間に対応するタイマ値が設定される。なお、移行演出は、失敗報知態様の表示時間が経過するか、または、連続変身演出Ｅにおいて５回目の成功報知態様の表示時間が経過した場合に表示が開始される。この移行演出時間タイマ２２３ｋは、移行演出の開始時に、残りの変動時間と、移行演出後に実行する発展演出の演出時間との差分時間に対応するタイマ値が設定される（図３８のＳ４６１０、図３９のＳ４７０４参照）。そして、メイン処理の演出更新処理（図３３のＳ４０１２参照）において、１ミリ秒毎に実行される移行演出中処理の中で値が１ずつ減算（更新）される（図４０のＳ４８０１参照）。

【０２２９】

発展演出格納エリア２２３ｍは、発展演出の種別を示す情報を格納するための記憶領域である。この発展演出格納エリア２２３ｍには、連続変身演出の最後の操作有効期間が終了したことに基づいて、残りの変動時間に応じて発展演出態様選択テーブル２２２ｃ（図１５（ｂ）参照）から発展演出の演出態様が選択された場合に、当該演出態様に対応するデータが格納される。移行演出の開始時には、この発展演出格納エリア２２３ｍに記憶されたデータから発展演出の態様（演出時間）を判別して、残りの変動時間と発展演出の演出時間との差分時間が移行演出の表示時間として設定される。また、移行演出の終了時には、この発展演出格納エリア２２３ｍに記憶されたデータに基づいて、開始させる発展演

出の種別を特定する。

【０２３０】

なお、発展演出の種別に対応するデータは、例えば４ビットのデータで構成され、例えば、１～３ビット目が変動時間を示すデータ、４ビット目が当否を示すデータを格納するエリアとして用いられる。具体的には、１～３ビット目が「００１Ｂ」であれば、演出時間が３０秒の発展演出を示し、「０１０Ｂ」であれば演出時間が３３秒の発展演出を示し、「０１１Ｂ」であれば、演出時間が３６秒の発展演出を示す。また、「１００Ｂ」であれば、演出時間が３９秒の発展演出を示し、「１０１Ｂ」であれば演出時間が４２秒の発展演出を示し、「１１１Ｂ」であれば、演出時間が３６秒の発展演出を示す。そして、最上位ビット（４ビット目）が１（ハイ）であれば、当たりに対応する発展演出であることを意味し、最上位ビット（４ビット目）が０（ロー）であれば、外れに対応する発展演出であることを意味する。よって、例えば、発展演出格納エリア２２３ｍに「１０１０Ｂ」というデータが格納されていれば、今回の発展演出が、３３秒の演出時間で当たりとなる発展演出（即ち、当たり発展演出Ｂ）であることを意味する。

【０２３１】

演出カウンタ２２３ｎは、変動パターンの選択や、各種演出の選択等に使用されるカウンタである。この演出カウンタ２２３ｎは、０から９９の範囲で更新される１バイトのループカウンタで構成されており、メイン処理（図３３参照）が実行される毎に、値が１ずつ加算されて更新される。なお、演出カウンタ２２３ｎは、演出の種別毎に別々のカウンタを有している。

【０２３２】

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４１参照）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。

【０２３３】

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１６を参照して後述する。

【０２３４】

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。

【０２３５】

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２８参照）を正常に実行し完了することができる。

【０２３６】

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。

【０２３７】

次に、図１６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１６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。

【０２３８】

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。

【０２３９】

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。

【０２４０】

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。

【０２４１】

まず、ＭＰＵ２３１は、主制御装置１１０の変動パターンコマンドに基づく音声ランプ制御装置１１３から出力された表示用変動パターンコマンドに基づいて、第３図柄表示装置８１の表示内容を制御するものである。ＭＰＵ２３１は、命令ポインタ２３１ａを内蔵しており、命令ポインタ２３１ａで示されるアドレスに格納された命令コードを読み出してフェッチし、その命令コードに従って各種処理を実行する。ＭＰＵ２３１には、電源投入（停電からの復電を含む。以下、同じ。）直後に、電源装置１１５からシステムリセットがかけられるようになっており、そのシステムリセットが解除されると、命令ポインタ２３１ａは、ＭＰＵ２３１のハードウェアによって自動的に「００００Ｈ」に設定される。そして、命令コードがフェッチされる度に、命令ポインタ２３１ａは、その値が１ずつ加算される。また、ＭＰＵ２３１が命令ポインタの設定命令を実行した場合は、その設定命令により指示されたポインタの値が命令ポインタ２３１ａにセットされる。

【０２４２】

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。

【０２４３】

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。

【０２４４】

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。

【０２４５】

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。

【０２４６】

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。

【０２４７】

このキャラクタＲＯＭ２３４は、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａ、ＲＯＭコントローラ２３４ｂ、バッファＲＡＭ２３４ｃ、ＮＯＲ型フラッシュメモリ２３４ｄをモジュール化して構成されている。

【０２４８】

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。

【０２４９】

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。

【０２５０】

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。

【０２５１】

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。

【０２５２】

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。

【０２５３】

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。

【０２５４】

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。

【０２５５】

バッファＲＡＭ２３４ｃは、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａから読み出したデー

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

【０２５６】

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。

【０２５７】

ＮＯＲ型フラッシュメモリ２３４ｄは、キャラクタＲＯＭ２３４におけるサブの記憶部として設けられる不揮発性のメモリであり、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａを補完することを目的にそのＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａよりも極めて小容量（例えば、２キロバイト）に構成されている。このＮＯＲ型フラッシュメモリ２３４ｄには、キャラクタＲＯＭ２３４に記憶される制御プログラムのうち、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａの第２プログラム記憶エリア２３４ａ１に記憶されていないプログラム、具体的には、ＭＰＵ２３１においてシステムリセット解除後に最初に実行されるブートプログラムの一部を格納する第１プログラム記憶エリア２３４ｄ１が少なくとも設けられている。

【０２５８】

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。

【０２５９】

ＭＰＵ２３１は、システムリセットが解除されると、ハードウェアによって命令ポインタ２３１ａの値を「００００Ｈ」に設定すると共に、バスライン２４０に対して命令ポインタ２３１ａにて示されるアドレス「００００Ｈ」を指定するように構成されている。一方、キャラクタＲＯＭ２３４のＲＯＭコントローラ２３４ｂは、バスライン２４０にアドレス「００００Ｈ」が指定されたことを検知すると、ＮＯＲ型フラッシュメモリ２３４ｄの第１プログラム記憶エリア２３４ｄ１に記憶されたブートプログラムをバッファＲＡＭ２３４ｃの一方のバンクにセットして、対応するデータ（命令コード）をＭＰＵ２３１へ

出力する。

【０２６０】

ＭＰＵ２３１は、キャラクタＲＯＭ２３４から受け取った命令コードをフェッチすると、そのフェッチした命令コードに従って各種処理を実行するとともに、命令ポインタ２３１ａを１だけ加算し、命令ポインタ２３１ａにて示されるアドレスをバスライン２４０に対して指定する。そして、キャラクタＲＯＭ２３４のＲＯＭコントローラ２３４ｂは、バスライン２４０によって指定されたアドレスがＮＯＲ型フラッシュメモリ２３４ｄに記憶されたプログラムを指し示すアドレスである間、先にＮＯＲ型フラッシュメモリ２３４ｄからバッファＲＡＭ２３４ｃにセットされたプログラムの中から、対応するアドレスの命令コードをバッファＲＡＭ２３４ｃより読み出して、ＭＰＵ２３１に対して出力する。

【０２６１】

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

【０２６２】

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。

【０２６３】

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

【０２６４】

さて、ブートプログラムは、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａの第２プログラム記憶エリア２３４ａ１に記憶されている制御プログラム、即ち、ＮＯＲ型フラッシュメモリ２３４ｄの第１プログラム記憶エリア２３４ｄ１に記憶されているブートプログラムを除く制御プログラムや、その制御プログラムで用いられる固定値データ（例えば、後述する

表示データテーブル、転送データテーブルなど）を、所定量（例えば、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａの１ページ分の容量）ずつワークＲＡＭ２３３のプログラム格納エリア２３３ａやデータテーブル格納エリア２３３ｂへ転送するようにプログラミングされている。そして、ＭＰＵ２３１は、まず、システムリセット解除後に第１プログラム記憶エリア２３４ｄ１から読み出したブートプログラムに従って、第２プログラム記憶エリア２３４ａ１に記憶されている制御プログラムを、第１プログラム記憶エリア２３４ｄ１のブートプログラムがセットされているバッファＲＡＭ２３４ｃのバンクとは異なるバンクを使用しながら、所定量だけプログラム格納エリア２３３ａに転送し、格納する。

【０２６５】

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。

【０２６６】

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。

【０２６７】

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。

【０２６８】

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。

【０２６９】
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。
【０２７０】
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４３のＳ６００１参照）の終了後に実行される初期設定処理（図４３のＳ６００２参照）に対応するプログラムの先頭アドレスを設定する。
【０２７１】
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。
【０２７２】
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。
【０２７３】
また、上述したように、ＮＯＲ型フラッシュメモリ２３４ｄにブートプログラムを全て格納せずに、システムリセット解除後にＭＰＵ２３１によって最初に処理すべき命令から所定数の命令を格納しておき、残りのブートプログラムについては、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａの第２プログラム記憶エリア２３４ａ１に記憶させても、第２プログラム記憶エリア２３４ａ１に記憶されている制御プログラムを確実にプログラム格納エリア２３３ａに転送することができる。よって、キャラクタＲＯＭ２３４は、極めて小容量のＮＯＲ型フラッシュメモリ２３４ｄを追加するだけで、ＭＰＵ２３１の起動を短時間で行うことができるようになるので、その短時間化に伴うキャラクタＲＯＭ２３４のコスト増加を抑制することができる。
【０２７４】
画像コントローラ２３７は、画像を描画し、その描画した画像を所定のタイミングで第３図柄表示装置８１に表示させるデジタル信号プロセッサ（ＤＳＰ）である。画像コントローラ２３７は、ＭＰＵ２３１から送信される後述の描画リスト（図２１参照）に基づき１フレーム分の画像を描画して、後述する第１フレームバッファ２３６ｂおよび第２フレームバッファ２３６ｃのいずれか一方のフレームバッファに描画した画像を展開すると共に、他方のフレームバッファにおいて先に展開された１フレーム分の画像情報を第３図柄表示装置８１へ出力することによって、第３図柄表示装置８１に画像を表示させる。画像コントローラ２３７は、この１フレーム分の画像の描画処理と１フレーム分の画像の表示

処理とを、第３図柄表示装置８１における１フレーム分の画像表示時間（本実施形態では、２０ミリ秒）の中で並列処理する。

【０２７５】

画像コントローラ２３７は、１フレーム分の画像の描画処理が完了する２０ミリ秒毎に、ＭＰＵ２３１に対して垂直同期割込信号（以下、「Ｖ割込信号」と称す）を送信する。ＭＰＵ２３１は、このＶ割込信号を検出する度に、Ｖ割込処理（図４５（ｂ）参照）を実行し、画像コントローラ２３７に対して、次の１フレーム分の画像の描画を指示する。この指示により、画像コントローラ２３７は、次の１フレーム分の画像の描画処理を実行すると共に、先に描画によって展開された画像を第３図柄表示装置８１に表示させる処理を実行する。

【０２７６】

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。

【０２７７】

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。

【０２７８】

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

【０２７９】

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。

【０２８０】

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。

【０２８１】

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。

【０２８２】

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。

【０２８３】

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。

【０２８４】

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。

【０２８５】

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。

【０２８６】

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。

【０２８７】

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。

【０２８８】

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。

【０２８９】

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。

【０２９０】

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。

【０２９１】

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４３のＳ６００３，Ｓ６００４参照）。

【０２９２】

ここで、図１７を参照して、電源投入時変動画像について説明する。図１７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。

【０２９３】

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１７（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。

【０２９４】

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１７（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１７（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１７（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１７（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。

【０２９５】

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。

【０２９６】

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。

【０２９７】

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１７（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。

【０２９８】

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。

【０２９９】

図１６に戻って、説明を続ける。背面画像エリア２３５ｃは、第３図柄表示装置８１に表示される背面画像に対応する画像データを格納する領域である。ここで、図１８を参照して、背面画像と、その背面画像のうち、背面画像エリア２３５ｃに格納される背面画像の範囲について説明する。図１８は、２種類の背面画像と、各背面画像に対して常駐用ビデオＲＡＭ２３５の背面画像エリア２３５ｃに格納される背面画像の範囲を説明する説明図であり、図１８（ａ）は、「砂浜ステージ」に対応する背面Ａに対して、図１８（ｂ）は、「深海ステージ」に対応する背面Ｂに対してそれぞれ示したものである。

【０３００】

各背面Ａ，Ｂに対応する背面画像は、図１８に示すように、いずれも第３図柄表示装置８１において表示される表示領域よりも水平方向に長い画像が、キャラクタＲＯＭ２３４に用意されている。画像コントローラ２３７は、その画像を水平方向に左から右へスクロールさせながら背面画像が第３図柄表示装置８１に表示されるように、画像の描画をおこなう。

【０３０１】

各背面Ａ及びＢに用意された画像（以下、「スクロール用画像」と称す。）は、いずれも位置ａおよび位置ｃのところで背面画像が連続するように画像が構成されている。そして、位置ｃから位置ｄの間の画像および位置ａから位置ａ’の間の画像は、表示領域の水

平方向の幅分の画像によって構成されており、位置ｃから位置ｄの間にある画像が表示領域として第３図柄表示装置８１に表示された後に、位置ａから位置ａ’の間にある画像を表示領域として第３図柄表示装置８１に表示させると、第３図柄表示装置８１にスムーズなつながりで背面画像がスクロール表示されるようになっている。

【０３０２】

遊技者によって枠ボタン２２が操作されてステージが「砂浜ステージ」または「深海ステージ」に変更されると、ＭＰＵ２３１は、対応する背面画像のまず位置ａから位置ａ’の間を表示領域の初期位置として設定し、その初期位置の画像が第３図柄表示装置８１に表示されるように、画像コントローラ２３７を制御する。そして、時間の経過とともに、表示領域をスクロール用画像に対して左から右に移動させ、順次その表示領域が第３図柄表示装置８１に表示されるように画像コントローラ２３７を制御し、更に、表示領域が位置ｃから位置ｄの間の画像に到達した場合、再び表示領域を位置ａから位置ａ’の画像として第３図柄表示装置８１に表示されるように画像コントローラ２３７を制御する。よって、第３図柄表示装置８１には、位置ａ～位置ｃの間の画像を、左方向に向かって流れるように、スムーズなつながりで繰り返しスクロールされて表示させることができる。

【０３０３】

次いで、各背面画像において、背面画像エリア２３５ｃに格納される背面画像の範囲について説明する。初期ステージである砂浜ステージに対応する背面Ａは、図１８（ａ）に示すように、その背面Ａの全範囲、即ち、位置ａから位置ｄに対応する画像データが全て常駐用ビデオＲＡＭ２３５の背面画像エリア２３５ｃに格納される。通常、初期ステージである砂浜ステージを表示させたまま、ステージを変更せずに遊技が行われる場合が多いので、多頻度で表示される砂浜ステージに対応する背面Ａの画像データを全て背面画像エリア２３５ｃに常駐させておくことで、キャラクタＲＯＭ２３４へのデータアクセス回数を減らすことができ、表示制御装置１１４にかかる負荷を軽減することができる。

【０３０４】

一方、深海ステージに対応する背面Ｂは、図１８（ｂ）に示すように、その背面の一部領域、即ち、位置ａから位置ｂの間の画像に対応する画像データだけを常駐用ビデオＲＡＭ２３５の背面画像エリア２３５ｃに格納する。

【０３０５】

ここで、ステージを変更するために遊技者による行われる枠ボタン２２の操作は、遊技者の意思に基づき任意のタイミングで行われるものであるので、任意のタイミングで枠ボタン２２が操作されても即座に背面画像を変更するためには、全ての背面画像について全範囲の画像データを常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐させておくことが理想的であるが、そのようにすると常駐用ビデオＲＡＭ２３５として非常に大きな容量のＲＡＭを用いなければならず、コストの増大につながるおそれがある。

【０３０６】

これに対し、本パチンコ機１０では、ステージが変更された場合に最初に表示される背面画像の初期位置を、位置ａから位置ａ’の範囲に固定し、その初期位置を含む位置ａから位置ｂの間の画像に対応する画像データを常駐用ビデオＲＡＭ２３５の背面画像エリア２３５ｃに格納しておくので、キャラクタＲＯＭ２３４を読み出し速度の遅いＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａで構成しても、遊技者による枠ボタン２２の操作によって任意のタイミングでステージが変更された場合に、常駐用ビデオＲＡＭ２３５の背面画像エリア２３５ｃに常駐されている画像データを用いることによって、即座にその背面Ｂの初期位置を第３図柄表示装置８１に表示させることができ、また、時間経過とともにスクロール表示または色調を変化させながら表示させることができる。また、背面Ｂについては、一部範囲の画像に対応する画像データだけを格納するので、常駐用ビデオＲＡＭ２３５の記憶容量の増大を抑制でき、コストの増大を抑えることができる。

【０３０７】

また、背面Ｂは、初期位置の画像が表示された後、常駐用ビデオＲＡＭ２３５の背面画像エリア２３５ｃに常駐された画像データを用いて位置ａから位置ｂの範囲を左から右に

向けてスクロールさせている間に、位置ｂ’から位置ｄの画像に対応する画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ＲＡＭ２３６へ転送完了できるように、その位置ａから位置ｂの範囲が設定されている。これにより、位置ａから位置ｂの範囲をスクロールさせる間に位置ｂ’から位置ｄの画像データを通常用ビデオＲＡＭ２３６へ転送できるので、常駐用ビデオＲＡＭ２３５の背面画像エリア２３５ｃに格納された画像データを用いて位置ａから位置ｂの範囲をスクロールさせた後、遅滞なく通常用ビデオＲＡＭ２３６に格納された背面画像に対応する画像データを用いて、位置ｂ’から位置ｄの範囲をスクロールさせて第３図柄表示装置８１に表示させることができる。

【０３０８】

なお、背面Ｂにおいて、通常用ビデオＲＡＭ２３６に格納される画像データは、通常用ビデオＲＡＭ２３６の画像格納エリア２３６ａ（図１６参照）に設けられた背面画像専用のサブエリアに格納される。これにより、背面画像専用のサブエリアに格納された背面画像データが、他の画像データによって上書きされることがないので、背面画像を確実に表示させることができる。

【０３０９】

また、背面Ｂにおいて、常駐用ビデオＲＡＭ２３５の背面画像エリア２３５ｃに格納される画像データと、通常用ビデオＲＡＭ２３６に格納される画像データとでは、位置ｂ’から位置ｂの間の画像に対応する画像データが重複して格納される。そして、ＭＰＵ２３１による画像コントローラ２３７の制御により、常駐用ビデオＲＡＭ２３５の背面画像エリア２３５ｃに格納された画像データを用いて位置ｂまでの画像を第３図柄表示装置８１に表示させ、次いで、通常用ビデオＲＡＭ２３６に格納された画像データを用いて位置ｂ’からの画像を第３図柄表示装置８１に表示させることで、第３図柄表示装置８１にスムーズなつながりで背面画像がスクロール表示されるようになっている。

【０３１０】

更に、ＭＰＵ２３１は、通常用ビデオＲＡＭ２３６の画像データを用いて、位置ｃから位置ｄの間の画像を表示領域として第３図柄表示装置８１に表示されるように画像コントローラ２３７を制御すると、次いで、ＭＰＵ２３１は、常駐用ビデオＲＡＭ２３５の背面画像エリア２３５ｃの画像データを用いて、位置ａから位置ａ’の間の画像を表示領域として第３図柄表示装置８１に表示されるように画像コントローラ２３７を制御する。これにより、第３図柄表示装置８１には、位置ａ～位置ｃの間の画像が、左方向に向かって流れるように、スムーズなつながりで繰り返しスクロールされて表示させることができる。

【０３１１】

図１６に戻って、説明を続ける。第３図柄エリア２３５ｄは、第３図柄表示装置８１に表示される変動演出において使用される第３図柄を常駐するためのエリアである。即ち、第３図柄エリア２３５ｄには、第３図柄である「０」から「９」の数字を模した上述の１０種類の主図柄（図４参照）に対応する画像データが常駐される。これにより、第３図柄表示装置８１にて変動演出を行う場合、逐一キャラクタＲＯＭ２３４から画像データを読み出す必要がないので、キャラクタＲＯＭ２３４にＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａを用いても、第３図柄表示装置８１において素早く変動演出を開始することができる。よって、第１入球口６４への入球が発生してから、第１図柄表示装置３７では変動演出が開始されているにも関わらず、第３図柄表示装置８１において変動演出が即座に開始されないような状態が発生するのを抑制することができる。

【０３１２】

キャラクタ図柄エリア２３５ｅは、第３図柄表示装置８１に表示される各種演出で使用されるキャラクタ図柄に対応する画像データを格納する領域である。本パチンコ機１０では、魚のキャラクタ３１１、女性のキャラクタ３１２、男性のキャラクタ３１３等の様々なキャラクタが各種演出にあわせて表示されるようになっており、これらに対応するデータがキャラクタ図柄エリア２３５ｅに常駐されることにより、表示制御装置１１４は、音声ランプ制御装置１１３より受信したコマンドの内容に基づいてキャラクタ図柄を変更する場合、キャラクタＲＯＭ２３４から対応の画像データを新たに読み出すのではなく、常

駐用ビデオＲＡＭ２３５のキャラクタ図柄エリア２３５ｅに予め常駐されている画像データを読み出すことによって、画像コントローラ２３７にて所定の画像を描画できるようになっている。これにより、キャラクタＲＯＭ２３４から対応の画像データを読み出す必要がないので、キャラクタＲＯＭ２３４に読み出し速度の遅いＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａを用いても、キャラクタ図柄を即座に変更することができる。

【０３１３】

エラーメッセージ画像エリア２３５ｆは、パチンコ機１０内にエラーが発生した場合に表示されるエラーメッセージに対応する画像データを格納する領域である。本パチンコ機１０では、例えば、遊技盤１３の裏面に取り付けられた振動センサ（図示せず）の出力から、音声ランプ制御装置１１３によって振動を検出すると、音声ランプ制御装置１１３は振動エラーの発生をエラーコマンドによって表示制御装置１１４に通知する。また、音声ランプ制御装置１１３により、その他のエラーの発生が検出された場合にも、音声ランプ制御装置１１３は、エラーコマンドによって、そのエラーの発生をそのエラー種別と共に表示制御装置１１４へ通知する。表示制御装置１１４では、エラーコマンドを受信すると、その受信したエラーに対応するエラーメッセージを第３図柄表示装置８１に表示させるように構成されている。

【０３１４】

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

【０３１５】

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。

【０３１６】

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

【０３１７】

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。

【０３１８】

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

減することができる。

【０３１９】

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。

【０３２０】

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。

【０３２１】

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。

【０３２２】

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。

【０３２３】

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。

【０３２４】

ワークＲＡＭ２３３は、キャラクタＲＯＭ２３４に記憶された制御プログラムや固定値データを格納したり、ＭＰＵ２３１による各種制御プログラムの実行時に使用されるワークデータやフラグを一時的に記憶するためのメモリであり、ＤＲＡＭによって構成されている。このワークＲＡＭ２３３は、プログラム格納エリア２３３ａ、データテーブル格納エリア２３３ｂ、簡易画像表示フラグ２３３ｃ、表示データテーブルバッファ２３３ｄ、

転送データテーブルバッファ２３３ｅ、ポインタ２３３ｆ、描画リストエリア２３３ｇ、計時カウンタ２３３ｈ、格納画像データ判別フラグ２３３ｉ、描画対象バッファフラグ２３３ｊを少なくとも有している。

【０３２５】

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。

【０３２６】

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。

【０３２７】

これらのデータテーブルは、通常、キャラクタＲＯＭ２３４のＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａに設けられた第２プログラム記憶エリア２３４ａ１に固定値データの一種として記憶されており、システムリセット解除後にＭＰＵ２３１によって実行されるブートプログラムに従って、これらのデータテーブルがキャラクタＲＯＭ２３４からワークＲＡＭ２３３へ転送され、このデータテーブル格納エリア２３３ｂに格納される。そして、全てのデータテーブルがデータテーブル格納エリア２３３ｂに格納されると、以後、ＭＰＵ２３１は、データテーブル格納エリア２３３ｂに格納されたデータテーブルを用いて第３図柄表示装置８１の表示を制御する。上述したように、ワークＲＡＭ２３３はＤＲＡＭによって構成されるため、高速に読み出し動作が行われる。よって、各種データテーブルを読み出し速度の遅いＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａによって構成されるキャラクタＲＯＭ２３４に記憶させた場合であっても、表示制御装置１１４において高い処理性能を保つことができ、第３図柄表示装置８１を用いて、多様化、複雑化させた演出を容易に実行することができる。

【０３２８】

ここで、各種データテーブルの詳細について説明する。まず、表示データテーブルは、主制御装置１１０からのコマンドに基づいて第３図柄表示装置８１に表示される各演出の演出態様毎に１つずつ用意されるもので、例えば、変動演出、オープニング演出、ラウンド演出、エンディング演出、デモ演出に対応する表示データテーブルが用意されている。

【０３２９】

変動演出は、音声ランプ制御装置１１３からの表示用変動パターンコマンドを受信した場合に、第３図柄表示装置８１において開始される演出である。なお、表示用変動パターンコマンドが受信される場合には、変動演出の停止種別を示す表示用停止種別コマンドも受信される。例えば、変動演出が開始された場合に、その変動演出の停止種別が外れであれば、外れを示す停止図柄が最終的に停止表示される一方、その変動演出の停止種別が大当たりＡ、大当たりＢのいずれかであれば、それぞれの大当たりを示す停止図柄が最終的に停止表示される。遊技者は、この変動演出における停止図柄を視認することで大当たり種別を認識でき、大当たり種別に応じて付与される遊技価値を容易に判断することができる

。
【０３３０】
オープニング演出は、これからパチンコ機１０が特別遊技状態へ移行して、通常時には閉鎖されている特定入賞口６５ａが繰り返し開放されることを遊技者に報知するための演出であり、ラウンド演出は、これから開始されるラウンド数を遊技者に報知するための演出である。エンディング演出は、特別遊技状態の終了を遊技者に報知すると共に、大当たり終了後に遊技者に付与される遊技価値（普通図柄の時短期間）を遊技者に報知する、または、保留されている特別図柄の抽選において抽選結果が大当たりとなることを遊技者に報知するための演出である。
【０３３１】
エンディング演出において普通図柄の時短期間を報知することによって、遊技者は、普通図柄の時短期間を容易に認識することができる。この普通図柄の時短期間が長ければ長い程、球が普通入球口６７を通過する機会が多くなるので、普通図柄の抽選が行われる機会が多くなり、普通図柄の当たりになる機会も多くなる。よって、普通図柄の大当たりとなって電動役物６４ａが開放される機会も多くなるので、球が第１入球口６４へ入球し易くなり、特別図柄の抽選が行われ易くなる。従って、表示される普通図柄の時短期間が長いほど、特別図柄の大当たりになるという期待感を強く、遊技者に対して持たせることができるので、遊技者の遊技への参加意欲を高めることができる。故に、遊技者に遊技への参加意欲を継続して持たせることができる。
【０３３２】
また、第１入球口６４は、球が入球すると５個の球が賞球として払い出される入賞口であるので、普通図柄の大当たりとなって電動役物６４ａが開放され、球が第１入球口６４へ入り易くなると賞球が多くなる。これにより、パチンコ機１０は、遊技を行っても、持ち玉が減りにくい状態、又は、持ち玉が減らない状態になるので、遊技者は、持ち玉が減りにくい状態、又は、持ち玉が減らない状態で特別図柄の大当たりを得られるという期待感を得ることができる。従って、遊技者の遊技への参加意欲を高めることができるので、遊技者に遊技への参加意欲を継続して持たせることができる。
【０３３３】
なお、デモ演出は、上述したように、一の変動演出が停止してから所定時間経過しても、始動入賞に伴う次の変動演出が開始されない場合に、第３図柄表示装置８１に表示される演出であり、「０」から「９」の数字が付されていない副図柄からなる第３図柄が停止表示されると共に、背面画像のみが変化する。第３図柄表示装置８１にデモ演出が表示されていれば、遊技者やホール関係者が、当該パチンコ機１０において遊技が行われていないことを認識することができる。
【０３３４】
データテーブル格納エリア２３３ｂには、オープニング演出、ラウンド演出、エンディング演出、デモ演出に対応する表示データテーブルをそれぞれ１つずつ格納する。また、変動演出用の表示データテーブルである変動表示データテーブルは、設定される変動演出パターンが３２パターンあれば、１変動演出パターンに１テーブル、合計で３２テーブルが用意される。また、各遊技メニュー画面に対応する表示データテーブルについてもこのデータテーブル格納エリア２３３ｂに格納されている。
【０３３５】
ここで、図１９を参照して、表示データテーブルの詳細について説明する。図１９は、表示データテーブルのうち、変動演出用の表示データテーブル（変動表示データテーブル）の一例を模式的に示した模式図である。変動表示データテーブル等の表示データテーブルは、第３図柄表示装置８１において１フレーム分の画像が表示される時間（本実施形態では、２０ミリ秒）を１単位として表したアドレスに対応させて、その時間に表示すべき１フレーム分の画像の内容（描画内容）を詳細に規定したものである。
【０３３６】
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。

【０３３７】

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

【０３３８】

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。

【０３３９】

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

【０３４０】

ここで、背面画像は、表示位置は第３図柄表示装置８１の画面全体に固定され、拡大率、回転角度、半透明値、αブレンディング情報、色情報およびフィルタ指定情報は、時間経過に対して一定とされるので、変動表示データテーブルでは、背面画像の種別を特定するための情報である背面種別のみが規定されている。この背面種別は、遊技者によって選択されているステージ（「砂浜ステージ」、「深海ステージ」のいずれか）に対応する背面Ａ，Ｂのいずれかを表示させるか、背面Ａ，Ｂとは異なる背面画像を表示させるかを特定する情報が記載されている。また、背面種別は、背面Ａ，Ｂとは異なる背面画像を表示させることを特定する場合、どの背面画像を表示させるかを特定する情報も合わせて記載されている。

【０３４１】

ＭＰＵ２３１は、この背面種別によって、背面Ａ，Ｂのいずれかを表示させることが特定される場合は、背面Ａ，Ｂのうち遊技者によって指定されたステージに対応する背面画像を描画対象として特定し、また、そのフレームに対して表示すべき背面画像の範囲を時間経過に合わせて特定する。一方、背面Ａ，Ｂとは異なる背面画像を表示させることが特定される場合は、背面種別から表示させるべき背面画像を特定する。

【０３４２】

なお、本実施形態では、表示データテーブルにおいて、背面画像の描画内容として背面種別のみを規定する場合について説明するが、これに代えて、背面種別と、その背面種別に対応する背面画像のどの範囲を表示すべきかを示す位置情報とを規定するようにしてもよい。この位置情報は、例えば、初期位置に対応する範囲の背面画像が表示されてからの経過時間を示す情報であってもよい。この場合、ＭＰＵ２３１は、そのフレームに対して表示すべき背面画像の範囲を、位置情報により示される初期位置に対応する範囲の背面画

像が表示されてからの経過時間に基づいて特定する。

【０３４３】

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

【０３４４】

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

【０３４５】

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。

【０３４６】

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。

【０３４７】

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。

【０３４８】

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。

【０３４９】

表示データテーブルの先頭アドレスである「０００００Ｈ」には、データテーブルの開始を示す「Ｓｔａｒｔ」情報が記載され、表示データテーブルの最終アドレス（図１９の例

では、「０２Ｆ０Ｈ」）には、データテーブルの終了を示す「Ｅｎｄ」情報が記載されている。そして、「Ｓｔａｒｔ」情報が記載されたアドレス「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。

【０３５０】

ＭＰＵ２３１は、主制御装置１１０からのコマンド等に基づき音声ランプ制御装置１１３から送信されるコマンド（例えば、表示用変動パターンコマンド）等に応じて、使用する表示データテーブルを選定し、その選定した表示データテーブルをデータテーブル格納エリア２３３ｂから読み出して、表示データテーブルバッファ２３３ｄに格納すると共に、ポインタ２３３ｆを初期化する。そして、１フレーム分の描画処理が完了する度にポインタ２３３ｆを１加算し、表示データテーブルバッファ２３３ｄに格納された表示データテーブルにおいて、ポインタ２３３ｆが示すアドレスに規定された描画内容に基づき、次に描画すべき画像内容を特定して後述する描画リスト（図２１参照）を作成する。この描画リストを画像コントローラ２３７に送信することで、その画像の描画指示を行う。これにより、ポインタ２３３ｆの更新に従って、表示データテーブルで規定された順に描画内容が特定されるので、その表示データテーブルで規定された通りの画像が第３図柄表示装置８１に表示される。

【０３５１】

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。

【０３５２】

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

【０３５３】

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

【０３５４】

次いで、図２０を参照して、転送データテーブルの詳細について説明する。図２０は、転送データテーブルの一例を模式的に示した模式図である。転送データテーブルは、演出

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

【０３５５】

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

【０３５６】

転送データテーブルは、表示データテーブルにおいて規定されるアドレスに対応させて、そのアドレスで示される時間に転送を開始すべきスプライトの画像データ（以下、「転送対象画像データ」と称す）の転送データ情報が記載されている（図２０のアドレス「０００１Ｈ」及び「００９７Ｈ」が該当）。ここで、表示データテーブルに従って所定のスプライトの描画が開始されるまでに、その所定のスプライトに対応する画像データが画像格納エリア２３６ａに格納されるように、その転送対象画像データの転送開始タイミングが設定されており、転送データテーブルでは、その転送開始タイミングに対応するアドレスに対応させて、転送対象画像データの転送データ情報が規定される。

【０３５７】

一方、表示データテーブルにおいて規定されるアドレスで示される時間に、転送を開始すべき転送対象画像データが存在しない場合は、そのアドレスに対応して転送を開始すべき転送対象画像データが存在しないことを意味するＮｕｌｌデータが規定される（図２０のアドレス「０００２Ｈ」が該当）。

【０３５８】

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。

【０３５９】

なお、転送データテーブルの先頭アドレスである「００００Ｈ」には、表示データテーブルと同様に、データテーブルの開始を示す「Ｓｔａｒｔ」情報が記載され、転送データテーブルの最終アドレス（図２０の例では、「０２Ｆ０Ｈ」）には、データテーブルの終了を示す「Ｅｎｄ」情報が記載されている。そして、「Ｓｔａｒｔ」情報が記載されたアドレス「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。

【０３６０】

ＭＰＵ２３１は、主制御装置１１０からのコマンド等に基づき音声ランプ制御装置１１３から送信されるコマンド（例えば、表示用変動パターンコマンド）等に応じて、使用する表示データテーブルを選定すると、その表示データテーブルに対応する転送データテーブルが存在する場合は、その転送データテーブルをデータテーブル格納エリア２３３ｂから読み出して、後述するワークＲＡＭ２３３の転送データテーブルバッファ２３３ｅに格納する。そして、ポインタ２３３ｆの更新毎に、表示データテーブルバッファ２３３ｄに格納された表示データテーブルから、ポインタ２３３ｆが示すアドレスに規定された描画内容を特定して、後述する描画リスト（図２１参照）を作成すると共に、転送データテーブルバッファ２３３ｅに格納された転送データテーブルから、その時点において転送を開始すべき所定のスプライトの画像データの転送データ情報を取得して、その転送データ情報を作成した描画リストに追加する。

【０３６１】

例えば、図２０の例では、ポインタ２３３ｆが「０００１Ｈ」や「００９７Ｈ」となっ

た場合に、ＭＰＵ２３１は、転送データテーブルの当該アドレスに規定された転送データ情報を、表示データテーブルに基づいて作成した描画リストに追加して、その追加後の描画リストを画像コントローラ２３７へ送信する。一方、ポインタ２３３ｆが「０００２Ｈ」である場合、転送データテーブルのアドレス「０００２Ｈ」には、Ｎｕｌｌデータが規定されているので、転送を開始すべき転送対象画像データが存在しないと判断し、生成した描画リストに転送データ情報を追加せずに、描画リストを画像コントローラ２３７へ送信する。

【０３６２】

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。

【０３６３】

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。

【０３６４】

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。

【０３６５】

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。

【０３６６】

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。

【０３６７】

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。

【０３６８】

簡易画像表示フラグ２３３ｃは、第３図柄表示装置８１に、図１７（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４３参照）の中でオンに設定される（図４３のＳ６００５参照）。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Ｓ７６０５参照）。

【０３６９】

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４５（ｂ）のＳ６３０１参照）、簡易画像表示フラグ２３３ｃがオンである場合は、電源投入時画像が第３図柄表示装置８１に表示されるように、簡易コマンド判定処理（図４５（ｂ）のＳ６３０８参照）および簡易表示設定処理（図４５（ｂ）のＳ６３０９参照）が実行される。一方、簡易画像表示フラグ２３３ｃがオフである場合は、主制御装置１１０からのコマンド等に基づき音声ランプ制御装置１１３から送信されるコマンドに応じて、種々の画像が表示されるように、コマンド判定処理（図４６～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。

【０３７０】

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Ｓ７５０１参照）、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。

【０３７１】

表示データテーブルバッファ２３３ｄは、主制御装置１１０からのコマンド等に基づき音声ランプ制御装置１１３から送信されるコマンド等に応じて第３図柄表示装置８１に表示させる演出態様に対応する表示データテーブルを格納するためのバッファである。ＭＰＵ２３１は、その音声ランプ制御装置１１３から送信されるコマンド等に基づいて、第３図柄表示装置８１に表示させる演出態様を判断し、その演出態様に対応する表示データテーブルをデータテーブル格納エリア２３３ｂから選定して、その選定された表示データテーブルを表示データテーブルバッファ２３３ｄに格納する。そして、ＭＰＵ２３１は、ポインタ２３３ｆを１ずつ加算しながら、表示データテーブルバッファ２３３ｄに格納された表示データテーブルにおいてそのポインタ２３３ｆで示されるアドレスに規定された描画内容に基づき、１フレーム毎に画像コントローラ２３７に対する画像描画の指示内容を記載した後述の描画リスト（図２１参照）を生成する。これにより、第３図柄表示装置８１には、表示データテーブルバッファ２３３ｄに格納された表示データテーブルに対応する演出が表示される。

【０３７２】

ＭＰＵ２３１は、ポインタ２３３ｆを１ずつ加算しながら、表示データテーブルバッファ２３３ｄに格納された表示データテーブルにおいてそのポインタ２３３ｆで示されるアドレスに規定された描画内容に基づき、１フレーム毎に画像コントローラ２３７に対する画像描画の指示内容を記載した後述の描画リスト（図２１参照）を生成する。これにより、第３図柄表示装置８１には、表示データテーブルに対応する演出が表示される。

【０３７３】

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

【０３７４】

そして、ＭＰＵ２３１は、ポインタ２３３ｆを１ずつ加算しながら、転送データテーブルバッファ２３３ｅに格納された転送データテーブルにおいてそのポインタ２３３ｆで示されるアドレスに規定された転送対象画像データの転送データ情報が規定されていれば（即ち、Ｎｕｌｌデータが記載されていなければ）、１フレーム毎に生成される画像コントローラ２３７に対する画像描画の指示内容を記載した後述の描画リスト（図２１参照）に、その転送データ情報を追加する。

【０３７５】

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。

【０３７６】

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。

【０３７７】

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４５（ｂ）のＳ６３０３参照）の中で、ポインタ更新処理（図５２のＳ７２０５参照）が実行され、ポインタ２３３ｆの値が１ずつ加算される。

【０３７８】

ＭＰＵ２３１は、このようなポインタ２３３ｆの更新が行われる毎に、表示データテーブルバッファ２３３ｄに格納された表示データテーブルから、ポインタ２３３ｆが示すアドレスに規定された描画内容を特定して、後述する描画リスト（図２１参照）を作成すると共に、転送データテーブルバッファ２３３ｅに格納された転送データテーブルから、その時点において転送を開始すべき所定のスプライトの画像データの転送データ情報を取得して、その転送データ情報を作成した描画リストに追加する。

【０３７９】

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。

【０３８０】

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。

【０３８１】

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。

【０３８２】

ここで、図２１を参照して、描画リストの詳細について説明する。図２１は、描画リストの内容を模式的に示した模式図である。描画リストは、画像コントローラ２３７に対して、１フレーム分の画像の描画を指示する指示表であり、図２１に示すように、１フレームの画像で使用する背面画像、第３図柄（図柄１，図柄２，・・・）、エフェクト（エフェクト１，エフェクト２，・・・）、キャラクタ（キャラクタ１，キャラクタ２，・・・，保留球数図柄１，保留球数図柄２，・・・，エラー図柄）といったスプライト毎に、そのスプライトの詳細な描画情報（詳細情報）を記述したものである。また、描画リストには、画像コントローラ２３７に対して所定の画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６へ転送させるための転送データ情報もあわせて記述される。

【０３８３】

各スプライトの詳細な描画情報（詳細情報）には、対応するスプライト（表示物）の画像データが格納されているＲＡＭ種別（常駐用ビデオＲＡＭ２３５か、通常用ビデオＲＡＭ２３６か）を示す情報と、そのアドレスとが記述されており、画像コントローラ２３７

は、そのＲＡＭ種別およびアドレスによって指定されるメモリ領域から、当該スプライトの画像データを取得する。また、その詳細な描画情報（詳細情報）には、表示位置座標、拡大率、回転角度、半透明値、αブレンディング情報、色情報およびフィルタ指定情報が含まれており、画像コントローラ２３７は、各種ビデオＲＡＭより読み出した当該スプライトの画像データにより生成される標準的な画像に対し、拡大率に応じて拡大縮小処理を施し、回転角度に応じて回転処理を施し、半透明値に応じて半透明化処理を施し、αブレンディング情報に応じて他のスプライトとの合成処理を施し、色情報に応じて色調補正処理を施し、フィルタ指定情報に応じてその情報により指定された方法でフィルタリング処理を施した上で、表示位置座標に示される表示位置に各種処理を施して得られた画像を描画する。そして、描画した画像は、画像コントローラ２３７によって、描画対象バッファフラグ２３３ｊで指定される第１フレームバッファ２３６ｂ又は第２フレームバッファ２３６ｃのいずれかに展開される。

【０３８４】

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。

【０３８５】

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。

【０３８６】

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。

【０３８７】

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

【０３８８】

画像コントローラ２３７では、描画リストに記述された順番に従って、各スプライトの描画処理を実行し、フレームバッファにその描画されたスプライトを上書きによって展開していく。従って、描画リストによって生成した１フレーム分の画像において、最初に描画したスプライトを最も背面側（最背面の描画階層）に配置し、最後に描画したスプライトが最も前面側（最前面の描画階層）に配置することができるのである。なお、コメント表示機能がオンである場合に最も前面側（最前面の描画階層）に配置される画像は、コメントを構成する文字画像である。コメントを最も前面側（最前面の描画階層）に配置することにより、遊技者に対してコメントをより明瞭に視認させることができる。

【０３８９】

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。

【０３９０】

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。

【０３９１】

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４５（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Ｓ７２０７参照）。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。

【０３９２】

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。

【０３９３】

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４３のＳ６００２参照）によって生成される。ここで生成される格納画像データ判別フラグ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。

【０３９４】

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５６参照）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。

【０３９５】

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

を判断する（図５６のＳ７７１３参照）。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Ｓ７７１４参照）、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。

【０３９６】

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５７のＳ７８０２参照）。

【０３９７】

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

【０３９８】

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４５（ｂ）参照）の描画処理が実行される度に、行われる（図５７のＳ７８０２参照）。

【０３９９】

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。

【０４００】

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。

【０４０１】

＜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２２から図３１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。

【０４０２】

図２２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。

【０４０３】

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３９９）に達した場合に０にクリアする。そして、第１初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１の更新値を、ＲＡＭ２０３の該当するバッファ領域に格納する。同様に、第２初期値乱数カウンタＣＩＮＩ２を１加算すると共に、そのカウンタ値が最大値（本実施形態では２３９）に達した際、０にクリアし、その第２初期値乱数カウンタＣＩＮＩ２の更新値をＲＡＭ２０３の該当するバッファ領域に格納する。

【０４０４】

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、３９９，９９，９９，２３９）に達した際、それぞれ０にクリアする。そして、各カウンタＣ１～Ｃ４の更新値を、ＲＡＭ２０３の該当するバッファ領域に格納する。

【０４０５】

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）、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）。なお、特別図柄変動処理、及び始動入賞処理の詳細は、図２３～図２５を参照して後述する。

【０４０６】

始動入賞処理を実行した後は、第２図柄表示装置８３において表示を行うための処理である普通図柄変動処理を実行し（Ｓ１０６）、普通入球口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２６および図２７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。

【０４０７】

次に、図２３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２３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２２参照）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。

【０４０８】

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。

【０４０９】

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であると判別した場合は（Ｓ２０４：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。

【０４１０】

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３０参照）の外部出力処理（Ｓ９０１）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。

【０４１１】

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２４を参照して後述する。

【０４１２】

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（Ｓ２０

２：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）、第１図柄表示装置３７の表示態様を更新して（Ｓ２１０）、本処理を終了する。

【０４１３】

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（Ｓ２１１）。停止図柄の設定は、図２４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。

【０４１４】

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。

【０４１５】

Ｓ２１１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（Ｓ２１２）。今回の抽選結果が特別図柄の大当たりであれば（Ｓ２１２：Ｙｅｓ）、確変フラグ２０３ｅをオフにリセットすると共に、時短中カウンタ２０３ｆの値を０にリセットして（Ｓ２１３）、大当たりの開始を設定する（Ｓ２１４）。Ｓ２１４の処理によって、特別図柄の大当たりの開始が設定されると、メイン処理（図３０参照）の大当たり制御処理（Ｓ９０４）が実行された場合に、Ｓ１００１：Ｙｅｓへ分岐して、オープニングコマンドが設定される。その結果、第３図柄表示装置８１において、大当たり演出が開始される。

【０４１６】

Ｓ２１２の処理において、今回の抽選結果が特別図柄の外れであれば（Ｓ２１２：Ｎｏ）、時短中カウンタ２０３ｆの値が０より大きい値（１以上の値）であるかを判定し（Ｓ２１５）、時短中カウンタ２０３ｆの値が１以上であれば（Ｓ２１５：Ｙｅｓ）、時短中カウンタ２０３ｆの値を１減算して（Ｓ２１６）、処理をＳ２１７へと移行する。一方、時短中カウンタ２０３ｆの値が０であれば（Ｓ２１５：Ｎｏ）、Ｓ２１６の処理をスキップして、処理をＳ２１７へと移行する。Ｓ２１７の処理では、特別図柄の変動停止を示す停止コマンドを設定して（Ｓ２１７）、本処理を終了する。

【０４１７】

次に、図２４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２４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２２参照）の特別図柄変動処理（図２３参照）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。

【０４１８】

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）。

【０４１９】

次に、ＲＡＭ２０３の確変フラグ２０３ｅがオンであるかを判定する（Ｓ３０２）。確変フラグ２０３ｅは、パチンコ機１０が特別図柄の確変状態であるか否かを示すフラグであり、確変フラグ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（低確率状態）であることを示す。

【０４２０】

確変フラグ２０３ｅがオンである場合は（Ｓ３０２：Ｙｅｓ）、パチンコ機１０が特別図柄の確変状態であるので、Ｓ３０１の処理で取得した第１当たり乱数カウンタＣ１の値と、高確率時用の第１当たり乱数テーブルとに基づいて、特別図柄の大当たりか否かの抽選結果を取得する（Ｓ３０３）。具体的には、第１当たり乱数カウンタＣ１の値を、高確率時用の第１当たり乱数テーブルに格納されている１０の乱数値と１つ１つ比較する。上述したように、特別図柄の大当たりとなる乱数値としては、「０～９」の１０個が設定されており、第１当たり乱数カウンタＣ１の値と、これらの当たりとなる乱数値とが一致する場合に、特別図柄の大当たりであると判定する。特別図柄の抽選結果を取得したら、Ｓ３０５の処理へ移行する。

【０４２１】

一方、Ｓ３０２の処理において、確変フラグ２０３ｅがオフである場合は（Ｓ３０２：Ｎｏ）、パチンコ機１０が特別図柄の通常状態（低確率状態）であるので、Ｓ３０１の処理で取得した第１当たり乱数カウンタＣ１の値と、低確率時用の第１当たり乱数テーブルとに基づいて、特別図柄の大当たりか否かの抽選結果を取得する（Ｓ３０４）。具体的には、第１当たり乱数カウンタＣ１の値を、低確率時用の第１当たり乱数テーブルに格納されている１の乱数値と比較する。特別図柄の大当たりとなる乱数値としては、「２００」のみが設定されており、第１当たり乱数カウンタＣ１の値が「２００」に一致する場合に、特別図柄の大当たりであると判定する。特別図柄の抽選結果を取得したら、Ｓ３０５の処理へ移行する。

【０４２２】

Ｓ３０５の処理では、Ｓ３０３またはＳ３０４の処理によって取得した特別図柄の抽選結果が、特別図柄の大当たりであるかを判定し（Ｓ３０５）、特別図柄の大当たりであると判定された場合には（Ｓ３０５：Ｙｅｓ）、Ｓ３０１の処理で取得した第１当たり種別カウンタＣ２の値に基づいて、大当たり時の表示態様を設定する（Ｓ３０６）。より具体的には、Ｓ３０１の処理で取得した第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、大当たり種別が何であるかを判定する。上述したように、第１当たり種別カウンタＣ２の値が「０～４９」の範囲にあれば、大当たりＡ（１６Ｒ確変大当たり）であると判定し（図１１（ｂ）の２０２ｂ１参照）、「５０～９９」の範囲にあれば、大当たりＢ（１６Ｒ時短大当たり）であると判定する（図１１（ｂ）の２０２ｂ２参照）。

【０４２３】

このＳ３０６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）が停止種別として設定される。

【０４２４】

次に、大当たり時の変動パターンを決定する（Ｓ３０７）。Ｓ３０７の処理で変動パターンが設定されると、第１図柄表示装置３７における変動演出の変動時間（表示時間）が設定されると共に、第３図柄表示装置８１において大当たり図柄で停止するまでの第３図柄の変動時間が決定される。このとき、ＲＡＭ２０３のカウンタ用バッファに格納されて

いる変動種別カウンタＣＳ１の値を確認し、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、上述した通り、変動パターン選択テーブル２０２ｄ（図１２参照）に規定されている。Ｓ３０７の処理が終了すると、処理をＳ３１０へと移行する。

【０４２５】

一方、Ｓ３０５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（Ｓ３０５：Ｎｏ）、外れ時の表示態様を設定する（Ｓ３０８）。Ｓ３０８の処理では、第１図柄表示装置３７の表示態様を外れ図柄に対応した表示態様に設定すると共に、特別図柄保留球格納エリア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。

【０４２６】

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。

【０４２７】

次に、外れ時の変動パターンを決定する（Ｓ３０９）。ここでは、第１図柄表示装置３７の表示時間が設定されると共に、第３図柄表示装置８１において外れ図柄で停止するまでの第３図柄の変動時間が決定される。このとき、Ｓ３０８の処理と同様に、ＲＡＭ２０３のカウンタ用バッファに格納されている変動種別カウンタＣＳ１の値と、変動パターン選択テーブル２０２ｄ（図１２参照）の規定内容とを比較することにより、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。Ｓ３０９の処理が終了すると、処理をＳ３１０へと移行する。

【０４２８】

Ｓ３０７の処理またはＳ３０９の処理が終了した後で実行されるＳ３１０の処理では、Ｓ３０７の処理またはＳ３０９の処理で決定した変動パターンを表示制御装置１１４へ通知するための変動パターンコマンドを設定する（Ｓ３１０）。次いで、Ｓ３０６又はＳ３０８の処理で設定された停止種別を表示制御装置１１４へ通知するための停止種別コマンドを設定する（Ｓ３１１）。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３０参照）のＳ９０１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。Ｓ３１１の処理が終わると、特別図柄変動処理へ戻る。

【０４２９】

次に、図２５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２５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２２参照）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。

【０４３０】

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（入賞）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に入球（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）。

【０４３１】

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）、そのまま本処理を終了する。一方、第１入球口６４への入賞があり（Ｓ４０１：Ｙｅｓ）、且つ、特別図柄保留球数カウンタ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）。

【０４３２】

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３０参照）の外部出力処理（Ｓ９０１）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。

【０４３３】

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、停止種別選択カウンタＣ３、及び変動種別カウンタＣＳ１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）。なお、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。

【０４３４】

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）。

【０４３５】

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）、本処理を終了する。

【０４３６】

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３０参照）の外部出力処理（Ｓ９０１）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。

【０４３７】

次に、図２６を参照して、主制御装置１１０内のＭＰＵ２０１により実行される普通図柄変動処理（Ｓ１０６）について説明する。図２６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２２参照）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６４ａの開放時間などを制御するための処理である。

【０４３８】

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（Ｓ５０１）。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６４ａ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（Ｓ５０１：Ｙｅｓ）、そのまま本処理を終了する。

【０４３９】

一方、普通図柄（第２図柄）の当たり中でなければ（Ｓ５０１：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（Ｓ５０２）、第２図柄表示装置８３の表示態様が変動中でなければ（Ｓ５０２：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（Ｓ５０３）。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（Ｓ５０４）、普通図柄保留球数カウンタ２０３ｄの値（Ｍ）が０であれば（Ｓ５０４：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（Ｓ５０４：Ｙｅｓ）、普通図柄保留球数カウンタ２０３ｄの値（Ｍ）を１減算する（Ｓ５０５）。

【０４４０】

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（Ｓ５０６）。Ｓ５０６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（Ｓ５０７）。

【０４４１】

次に、現在が普通図柄の時短状態中であるかを判別する（Ｓ５０８）。具体的には、ＲＡＭ２０３の時短中カウンタ２０３ｆの値が１以上であるか、または、確変フラグ２０３ｅがオンの場合に普通図柄の時短状態であると判別し、時短中カウンタ２０３ｆの値が０、且つ、確変フラグ２０３ｅがオフであれば、普通図柄の通常状態である（時短状態でない）と判別する。

【０４４２】

Ｓ５０８の処理において、普通図柄の時短状態であると判別した場合は（Ｓ５０８：Ｙｅｓ）、Ｓ５０７の処理で取得した第２当たり乱数カウンタＣ４の値と、高確率時用の第２当たり乱数テーブルと基づいて、普通図柄の当たりか否かの抽選結果を取得する（Ｓ５０９）。具体的には、第２当たり乱数カウンタＣ４の値と、高確率時用の第２当たり乱数テーブルに格納されている乱数値と比較する。上述したように、第２当たり種別カウンタＣ４の値が「５～２０４」の範囲にあれば、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１１（ｃ）の２０２ｃ２参照）。

【０４４３】

一方、Ｓ５０８の処理において、普通図柄の時短状態中ではないと判別した場合は（Ｓ５０８：Ｎｏ）、Ｓ５０７の処理で取得した第２当たり乱数カウンタＣ４の値と、低確率時用の第２当たり乱数テーブルとに基づいて、普通図柄の当たりか否かの抽選結果を取得する（Ｓ５１０）。具体的には、第２当たり乱数カウンタＣ４の値と、低確率時用の第２当たり乱数テーブル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１１（ｃ）の２０２ｃ１参照）。

【０４４４】

次に、Ｓ５０９またはＳ５１０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（Ｓ５１１）、普通図柄の当たりであると判定された場合には（Ｓ５１１：Ｙｅｓ）、当たり時の表示態様を設定する（Ｓ５１２）。このＳ５１２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し、処理をＳ５１４へと移行する。

【０４４５】

一方、Ｓ５１１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（Ｓ５１１：Ｎｏ）、外れ時の表示態様を設定する（Ｓ５１３）。このＳ５１３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、Ｓ５１４の処理へ移行する。

【０４４６】

Ｓ５１４の処理では、普通図柄の時短状態中であるか否かを判別し（Ｓ５１４）、普通図柄の時短状態中であれば（Ｓ５１４：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（Ｓ５１５）、本処理を終了する。一方、Ｓ５１４の処理において、普通図柄の通常状態であると判別した場合は（Ｓ５１４：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（Ｓ５１６）、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」と非常に短くなるので、普通図柄の抽選頻度が高くなる。よって、普通図柄の抽選で当たりとなる頻度が高くなることにより、第１入球口６４に付随する電動役物６４ａが開放され易くなるので、第１入球口６４へ球が入球し易い状態となる。

【０４４７】

Ｓ５０２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（Ｓ５０２：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（Ｓ５１７）。なお、ここでの変動時間は、第２図柄表示装置８３において変動表示が開始される前に、Ｓ５１５の処理またはＳ５１６の処理によって予め設定された時間である。

【０４４８】

Ｓ５１７の処理において、変動時間が経過していないと判別した場合は（Ｓ５１７：Ｎｏ）、本処理を終了する。一方、Ｓ５１７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たと判別した場合は（Ｓ５１７：Ｙｅｓ）、第２図柄表示装置８３の停止表示を設定する（Ｓ５１８）。Ｓ５１８の処理では、普通図柄の抽選が当たりとなって、Ｓ５１２の処理により表示態様が設定されていれば、第２図柄としての「○」図柄が、第２図柄表示装置８３において停止表示（点灯表示）されるように設定される。一方、普通図柄の抽選が外れとなって、Ｓ５１３の処理により表示態様が設定されていれば、第２図柄としての「×」図柄が、第２図柄表示装置８３において停止表示（点灯表示）されるように設定される。Ｓ５１８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３０参照）の第２図柄表示更新処理（Ｓ９０７参照）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、Ｓ５１２の処理またはＳ５１３の処理で設定された表示態様で、停止図柄（普通図柄）が第２図柄表示装置８３に停止表示される。

【０４４９】

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（Ｓ５１９）。今回の抽選結果が普通図柄の当たりであれば（Ｓ５１９：Ｙｅｓ）、次に、現在が普通図柄の時短状態中であるか否かを判別し（Ｓ５２０）、時短状態中であると判別した場合は（Ｓ５２０：Ｙｅｓ）、第１入球口６４に付随する電

動役物６４ａの開放時間、および開放回数として、「１秒間×２回」を設定し、Ｓ５２３の処理へと移行する。一方、Ｓ５２０の処理において、普通図柄の通常状態である（時短状態でない）と判別した場合は（Ｓ５２０：Ｎｏ）、第１入球口６４に付随する電動役物６４ａの開放時間、および開放回数として、「０．２秒間×１回」を設定し、Ｓ５２３の処理へと移行する。

【０４５０】

Ｓ５２３の処理では、Ｓ５２１、又はＳ５２２の処理で設定された時間および開放回数の、電動役物６４ａの開閉制御開始を設定し（Ｓ５２３）、本処理を終了する。Ｓ５２３の処理によって、電動役物６４ａの開閉制御開始が設定されると、次にメイン処理（図３０参照）の電動役物開閉処理（Ｓ９０５参照）が実行された場合に、電動役物６４ａの開閉制御が開始され、Ｓ５２１の処理またはＳ５２２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６４ａの開閉制御が継続される。一方、Ｓ５１９の処理において、今回の抽選結果が普通図柄の外れであると判別した場合は（Ｓ５１９：Ｎｏ）、Ｓ５２０～Ｓ５２３の処理をスキップして、本処理を終了する。

【０４５１】

次に、図２７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２７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２２参照）の中で実行され、普通入球口（スルーゲート）６７における球の通過の有無を判断し、球の通過があった場合に、第２当たり乱数カウンタＣ４が示す値を取得し保留するための処理である。

【０４５２】

スルーゲート通過処理では、まず、球が普通入球口（スルーゲート）６７を通過したか否かを判定する（Ｓ６０１）。ここでは、普通入球口（スルーゲート）６７における球の通過を３回のタイマ割込処理にわたって検出する。そして、球が普通入球口６７を通過したと判定した場合は（Ｓ６０１：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（Ｓ６０２）。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（Ｓ６０３）。

【０４５３】

球が普通入球口６７を通過していないか（Ｓ６０１：Ｎｏ）、或いは、球が普通入球口（スルーゲート）６７を通過していても普通図柄保留球数カウンタ２０３ｄの値（Ｍ）が４未満でなければ（Ｓ６０３：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。一方、球が普通入球口（スルーゲート）６７を通過し（Ｓ６０１：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（Ｓ６０３：Ｙｅｓ）、普通図柄保留球数カウンタ２０３ｄの値（Ｍ）を１加算する（Ｓ６０４）。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（Ｓ６０５）、本処理を終了する。なお、Ｓ６０５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。

【０４５４】

次に、図２８を参照して、主制御装置１１０内のＭＰＵ２０１により実行されるＮＭＩ割込処理について説明する。図２８は、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（Ｓ７０１）、ＮＭＩ割込処理を終了する。

【０４５５】

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。

【０４５６】

次に、図２９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２９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（Ｓ８０１）。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（Ｓ８０２）。そして、ＲＡＭ２０３のアクセスを許可する（Ｓ８０３）。

【０４５７】

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（Ｓ８０４）、オンされていれば（Ｓ８０４：Ｙｅｓ）、処理をＳ８１２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（Ｓ８０４：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（Ｓ８０５）、記憶されていなければ（Ｓ８０５：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Ｓ８１２へ移行する。

【０４５８】

ＲＡＭ２０３に電源断の発生情報が記憶されていれば（Ｓ８０５：Ｙｅｓ）、ＲＡＭ判定値を算出し（Ｓ８０６）、算出したＲＡＭ判定値が正常でなければ（Ｓ８０７：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Ｓ８１２へ移行する。なお、図３０のＳ９１４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。

【０４５９】

Ｓ８１２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（Ｓ８１２）。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（Ｓ８１３，Ｓ８１４）を実行する。

【０４６０】

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（Ｓ８１３，Ｓ８１４）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（Ｓ８１３，Ｓ８１４）を実行する。ＲＡＭの初期化処理（Ｓ８１３，Ｓ８１４）では、ＲＡＭ２０３の使用領域を０クリアし（Ｓ８１３）、その後、ＲＡＭ２０３の初期値を設定する（Ｓ８１４）。ＲＡＭ２０３の初期化処理の実行後は、Ｓ８１０の処理へ移行する。

【０４６１】
一方、ＲＡＭ消去スイッチ１２２がオンされておらず（Ｓ８０４：Ｎｏ）、電源断の発生情報が記憶されており（Ｓ８０５：Ｙｅｓ）、更にＲＡＭ判定値（チェックサム値等）が正常であれば（Ｓ８０７：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（Ｓ８０８）。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（Ｓ８０９）、Ｓ８１０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。

【０４６２】
Ｓ８１０の処理では、演出許可コマンドを音声ランプ制御装置１１３へ送信し、音声ランプ制御装置１１３および表示制御装置１１４に対して各種演出の実行を許可する。次いで、割込みを許可して（Ｓ８１１）、後述するメイン処理に移行する。

【０４６３】
次に、図３０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３０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Ｓ９０１～Ｓ９０７の各処理が実行され、その残余時間でＳ９１０，Ｓ９１１のカウンタ更新処理が実行される構成となっている。

【０４６４】
メイン処理においては、まず、タイマ割込処理（図２２参照）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（Ｓ９０１）。具体的には、タイマ割込処理（図２２参照）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２３参照）や始動入賞処理（図２５参照）で設定された保留球数コマンドを音声ランプ制御装置１１３に送信する。また、始動入賞処理（図２５参照）で設定された入賞情報コマンドを音声ランプ制御装置１１３に送信する。更に、この外部出力処理により、第３図柄表示装置８１による第３図柄の変動表示に必要な変動パターンコマンド、停止種別コマンド等を音声ランプ制御装置１１３に送信する。また、大当たり制御処理（図３１参照）で設定されたオープニングコマンド、ラウンド数コマンド、エンディングコマンドを音声ランプ制御装置１１３へ送信する。加えて、球の発射を行う場合には、発射制御装置１１２へ球発射信号を送信する。

【０４６５】
次に、変動種別カウンタＣＳ１の値を更新する（Ｓ９０２）。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。

【０４６６】
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（Ｓ９０３）、次いで、特別図柄の大当たり状態である場合に、大当たり演出の実行や、可変入賞装置６５の特定入賞口（大開放口）６５ａを開放又は閉鎖するための大当たり制御処理を実行する（Ｓ９０４）。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（Ｓ９０４）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。

【０４６７】
次に、第１入球口６４に付随する電動役物６４ａの開閉制御を行う電動役物開閉処理を実行する（Ｓ９０５）。電動役物開閉処理では、普通図柄変動処理（図２６参照）のＳ５２３の処理によって電動役物６４ａの開閉制御開始が設定された場合に、電動役物６４ａの開閉制御を開始する。なお、この電動役物６４ａの開閉制御は、普通図柄変動処理におけるＳ５２１の処理またはＳ５２２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。
【０４６８】
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（Ｓ９０６）。第１図柄表示更新処理では、特別図柄変動開始処理（図２４参照）のＳ３０７の処理またはＳ３０９の処理によって変動パターンが設定された場合に、その変動パターンに応じた変動表示を、第１図柄表示装置３７において開始する。本実施形態では、第１図柄表示装置３７のＬＥＤ３７ａの内、変動が開始されてから変動時間が経過するまでは、例えば、現在点灯しているＬＥＤが赤であれば、その赤のＬＥＤを消灯すると共に緑のＬＥＤを点灯させ、緑のＬＥＤが点灯していれば、その緑のＬＥＤを消灯すると共に青のＬＥＤを点灯させ、青のＬＥＤが点灯していれば、その青のＬＥＤを消灯すると共に赤のＬＥＤを点灯させる。
【０４６９】
なお、メイン処理は４ミリ秒毎に実行されるが、そのメイン処理の実行毎にＬＥＤの点灯色を変更すると、ＬＥＤの点灯色の変化を遊技者が確認することができない。そこで、遊技者がＬＥＤの点灯色の変化を確認することができるように、メイン処理が実行される毎にカウンタ（図示せず）を１カウントし、そのカウンタが１００に達した場合に、ＬＥＤの点灯色の変更を行う。即ち、０．４ｓ毎にＬＥＤの点灯色の変更を行う。なお、カウンタの値は、ＬＥＤの点灯色が変更されたら、０にリセットされる。
【０４７０】
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２４参照）のＳ３０７の処理またはＳ３０９の処理によって設定された変動パターンに対応する変動時間が終了した場合に、第１図柄表示装置３７において実行されている変動表示を終了し、特別図柄変動開始処理（図２４参照）のＳ３０６の処理またはＳ３０８の処理によって設定された表示態様で、停止図柄（第１図柄）を第１図柄表示装置３７に停止表示（点灯表示）する。
【０４７１】
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（Ｓ９０７）。第２図柄表示更新処理では、普通図柄変動処理（図２６参照）のＳ５１５の処理またはＳ５１６の処理によって普通図柄（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２６参照）のＳ５１８の処理によって第２図柄表示装置８３の停止表示が設定された場合に、第２図柄表示装置８３において実行されている変動表示を終了し、普通図柄変動処理（図２６参照）のＳ５１２の処理またはＳ５１３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。
【０４７２】
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（Ｓ９０８）、ＲＡＭ２０３に電源断の発生情報が記憶されていなければ（Ｓ９０８：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（Ｓ９０９）、既に所定時間が経過していれば（Ｓ９０９：Ｙｅｓ）、処理をＳ９０１へ移行し、上述したＳ９０１以降の各処理を繰り返し実行する。
【０４７３】

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（Ｓ９０９：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（Ｓ９１０，Ｓ９１１）。

【０４７４】

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（Ｓ９１０）。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３９９、２３９）に達した際、０にクリアする。そして、第１初期値乱数カウンタＣＩＮＩ１と第２初期値乱数カウンタＣＩＮＩ２の更新値を、ＲＡＭ２０３の該当するバッファ領域にそれぞれ格納する。次に、変動種別カウンタＣＳ１の更新を、Ｓ９０２の処理と同一の方法によって実行する（Ｓ９１１）。

【０４７５】

ここで、Ｓ９０１～Ｓ９０７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。

【０４７６】

また、Ｓ９０８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（Ｓ９０８：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２８のＮＭＩ割込処理が実行されたということなので、Ｓ９１２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（Ｓ９１２）、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（Ｓ９１３）。そして、ＲＡＭ判定値を算出して、その値を保存し（Ｓ９１４）、ＲＡＭ２０３のアクセスを禁止して（Ｓ９１５）、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。

【０４７７】

なお、Ｓ９０８の処理は、Ｓ９０１～Ｓ９０７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Ｓ９１０とＳ９１１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Ｓ９０１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Ｓ９０１の処理から開始することができる。よって、電源遮断時の処理において、ＭＰＵ２０１が使用している各レジスタの内容をスタックエリアへ退避したり、スタックポインタの値を保存しなくても、初期設定の処理（図２９のＳ８０１参照）において、スタックポインタが所定値（初期値）に設定されることで、Ｓ９０１の処理から開始することができる。従って、主制御装置１１０の制御負担を軽減することができると共に、主制御装置１１０が誤動作したり暴走することなく正確な制御を行うことができる。

【０４７８】

次に、図３１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（Ｓ９０４）を説明する。図３１は、この大当たり制御処理（Ｓ９０４）を示すフローチャートである。この大当たり制御処理（Ｓ９０４）は、メイン処理（図３０参照）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。

【０４７９】

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（Ｓ１００１）。具体的には、特別図柄変動処理（図２３参照）のＳ２１４の処理が実行され、特別図柄の大当たりの開始が設定されていれば、特別図柄の大当たりが開始されると判定する。Ｓ１００１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（Ｓ１００１：Ｙｅｓ）、オープニングコマンドを設定して（Ｓ１００２）、本処理を終了する。

【０４８０】

ここで設定されたオープニングコマンドは、ＲＡＭ２０３に設けられたコマンド送信用のリングバッファに記憶され、ＭＰＵ２０１により実行されるメイン処理（図３０参照）の外部出力処理（Ｓ９０１）の中で、音声ランプ制御装置１１３に向けて送信される。音声ランプ制御装置１１３は、オープニングコマンドを受信すると、表示用オープニングコマンドを表示制御装置１１４へ送信する。表示制御装置１１４によって表示用オープニングコマンドが受信されると、第３図柄表示装置８１においてオープニング演出が開始される。

【０４８１】

一方、Ｓ１００１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（Ｓ１００１：Ｎｏ）、特別図柄の大当たり中であるかを判定する（Ｓ１００３）。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。Ｓ１００３の処理において、特別図柄の大当たり中でなければ（Ｓ１００３：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。

【０４８２】

一方、Ｓ１００３の処理において、特別図柄の大当たり中であれば（１００３：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（Ｓ１００４）。新たなラウンドの開始タイミングであれば（Ｓ１００４：Ｙｅｓ）、特定入賞口（大開放口）６５ａを開放し（Ｓ１００５）、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（Ｓ１００６）。ラウンド数コマンドを設定した後は、本処理を終了する。ここで設定されたラウンド数コマンドは、ＲＡＭ２０３に設けられたコマンド送信用のリングバッファに記憶され、ＭＰＵ２０１により実行されるメイン処理（図３０参照）の外部出力処理（Ｓ９０１）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。

【０４８３】

一方、Ｓ１００４の処理において、新たなラウンドの開始タイミングでないと判定した場合は（Ｓ１００４：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（Ｓ１００７）。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。

【０４８４】

Ｓ１００７の処理において、特定入賞口（大開放口）６５ａの閉鎖条件が成立した場合には（Ｓ１００７：Ｙｅｓ）、特定入賞口（大開放口）６５ａを閉鎖して（Ｓ１００８）、本処理を終了する。一方、特定入賞口（大開放口）６５ａの閉鎖条件が成立していない場合には（Ｓ１００７：Ｎｏ）、エンディング演出の開始タイミングであるかを判定する（Ｓ１００９）。具体的には、通常時より多量の賞球の払い出しが行われる特別遊技状態（１６ラウンド全て）が終了した場合に、エンディング演出の開始タイミングであると判定する。

【０４８５】
Ｓ１００９の処理において、エンディング演出の開始タイミングである場合には（Ｓ１００９：Ｙｅｓ）、エンディングコマンドを設定し（Ｓ１０１０）、本処理を終了する。ここで設定されたエンディングコマンドは、ＲＡＭ２０３に設けられたコマンド送信用のリングバッファに記憶され、ＭＰＵ２０１により実行されるメイン処理（図３０参照）の外部出力処理（Ｓ９０１）の中で、音声ランプ制御装置１１３に向けて送信される。音声ランプ制御装置１１３は、エンディングコマンドを受信すると表示用エンディングコマンドを表示制御装置１１４へ送信する。表示制御装置１１４によって表示用エンディングコマンドが受信されると、第３図柄表示装置８１においてエンディング演出が開始される。
【０４８６】
Ｓ１００９の処理において、エンディングの演出の開始タイミングでないと判定した場合は（Ｓ１００９：Ｎｏ）、次いで、エンディング演出の終了タイミングであるか否かを判別し（Ｓ１０１１）、エンディング演出の終了タイミングで内と判別した場合は（Ｓ１０１１：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。一方、Ｓ１０１１の処理において、エンディング演出の終了タイミングであると判別した場合は（Ｓ１０１１：Ｙｅｓ）、今回の大当たりが大当たりＡであるか否かを判別する（Ｓ１０１２）。
【０４８７】
Ｓ１０１２の処理において、大当たりＡでない（即ち、大当たりＢである）と判別した場合は（Ｓ１０１２：Ｎｏ）、時短中カウンタ２０３ｆの値に１００を上書きすることにより、大当たり終了後に１００回の普通図柄の時短期間が付与されるように設定して（Ｓ１０１３）、処理をＳ１０１５へと移行する。一方、Ｓ１０１２の処理において、今回の大当たりが大当たりＡであると判別した場合は（Ｓ１０１２：Ｙｅｓ）、確変フラグ２０３ｅをオンとすることで、大当たりの終了後に特別図柄の確変状態が付与されるように設定し（Ｓ１０１４）、処理をＳ１０１５へと移行する。
【０４８８】
Ｓ１０１３の処理、又はＳ１０１４の処理後に実行されるＳ１０１５の処理では、大当たりが終了した後の特別図柄の抽選状態（特別図柄の確変状態であるか、特別図柄の低確率状態であるか）を音声ランプ制御装置１１３に対して通知するための状態コマンドを設定し（Ｓ１０１５）、大当たりの終了を設定して（Ｓ１０１６）、本処理を終了する。
【０４８９】
＜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３２から図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。
【０４９０】
まず、図３２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について説明する。図３２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。
【０４９１】
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（Ｓ３９０１）。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、Ｓ４０１８の電源断処理（図３３参照）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（Ｓ３９０２）。図３３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３３のＳ４０１５：Ｙｅｓ参照）、Ｓ４０１８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、Ｓ４０１７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。

【０４９２】
Ｓ３９０２の処理において、電源断処理中フラグがオフであれば（Ｓ３９０２：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Ｓ４０１８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（Ｓ３９０３）。
【０４９３】
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、Ｓ３９０６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（Ｓ３９０３：Ｙｅｓ）、Ｓ３９０４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（Ｓ３９０３：Ｎｏ）、Ｓ３９０８へ移行する。
【０４９４】
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（Ｓ３９０３：Ｙｅｓ）、Ｓ３９０４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Ｓ４０１８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（Ｓ３９０３：Ｎｏ）、Ｓ３９０８へ移行する。
【０４９５】
電源断処理中フラグがオンであれば（Ｓ３９０２：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、Ｓ４０１８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Ｓ３９０４へ移行して、ＲＡＭ２２３の初期化を開始する。
【０４９６】
Ｓ３９０４の処理では、ＲＡＭ２２３の全範囲の記憶領域をチェックする（Ｓ３９０４）。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。
【０４９７】
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（Ｓ３９０５：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（Ｓ３９０６）。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（Ｓ３９０５：Ｎｏ）、ＲＡＭ２２３の異常を報知して（Ｓ３９０７）、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。

【０４９８】

Ｓ３９０８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（Ｓ３９０８）。電源断フラグはＳ４０１８の電源断処理の実行時にオンされる（図３３のＳ４０１７参照）。つまり、電源断フラグは、Ｓ４０１８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Ｓ３９０８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Ｓ４０１８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（Ｓ３９０８：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（Ｓ３９０９）、ＲＡＭ２２３の初期値を設定した後（Ｓ３９１０）、割込み許可を設定して（Ｓ３９１１）、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。

【０４９９】

一方、電源断フラグがオフされた状態でＳ３９０８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Ｓ３９０４からＳ３９０６の処理を経由してＳ３９０８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（Ｓ３９０８：Ｎｏ）、ＲＡＭ２２３の作業領域のクリア処理であるＳ３９０９をスキップして、処理をＳ３９１０へ移行し、ＲＡＭ２２３の初期値を設定した後（Ｓ３９１０）、割込み許可を設定して（Ｓ３９１１）、メイン処理へ移行する。

【０５００】

なお、Ｓ３９０９のクリア処理をスキップするのは、Ｓ３９０４からＳ３９０６の処理を経由してＳ３９０８の処理へ至った場合には、Ｓ３９０４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。

【０５０１】

次に、図３３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３３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Ｓ４００１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（Ｓ４００１）、１ｍ秒以上経過していなければ（Ｓ４００１：Ｎｏ）、Ｓ４００２～Ｓ４０１２の処理を行わずにＳ４０１３の処理へ移行する。Ｓ４００１の処理で、１ｍ秒経過したか否かを判別するのは、Ｓ４００２～Ｓ４０１２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、Ｓ４０１３のコマンド判定処理や、Ｓ４０１４の変動表示設定処理を更新する処理を短い周期で実行する方が好ましいからである。Ｓ４０１３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、Ｓ４０１４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。

【０５０２】

Ｓ４００１の処理で１ｍ秒以上経過していれば（Ｓ４００１：Ｙｅｓ）、まず、Ｓ４００３～Ｓ４０１４の各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（Ｓ４００２）。次いで、表示ランプ３４の点灯態様の設定や後述するＳ４００８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（Ｓ４００３）、その後、電源投入報知処理を実行する（Ｓ４００４）。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Ｓ４００５の処理へ移行する。

【０５０３】

Ｓ４００５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（Ｓ４００６）。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。

【０５０４】

その後、枠ボタン入力監視・演出処理が実行される（Ｓ４００７）。この枠ボタン入力監視・演出処理では、枠ボタン２２が押下されたか否かの入力を監視し、枠ボタン２２の入力が確認された場合に対応した演出を設定する処理である。即ち、連続変身演出の操作有効期間において枠ボタン２２が押下された場合に、成功報知態様、または失敗報知態様を表示させるための処理である。この枠ボタン入力監視・演出処理の詳細については、図３４を参照して後述する。

【０５０５】

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（Ｓ４００８）、その後音編集・出力処理を実行する（Ｓ４００９）。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。

【０５０６】

Ｓ４００９の処理後、液晶演出実行管理処理が実行され（Ｓ４０１０）、その後メニュー設定処理が実行される（Ｓ４０１１）。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Ｓ４００８のランプ編集処理が実行される。なお、Ｓ４００９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。メニュー設定処理では、遊技メニュー画面が表示されている場合における遊技者の操作内容に応じた処理が実行される。

【０５０７】

Ｓ４０１１の処理後は、変動表示の実行中において、残りの変動時間や各種タイマの値等に応じて演出態様を可変させるための演出更新処理を実行し（Ｓ４０１２）、処理をＳ４０１３へと移行する。なお、この演出更新処理（Ｓ４０１２）の詳細については、図３６を参照して後述する。

【０５０８】

Ｓ４０１３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（Ｓ４０１３）。このコマンド判定処理の詳細については、図４１を参照して後述する。そして、コマンド判定処理が終了すると、変動表示設定処理が実行される（Ｓ４０１４）。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４２を参照して後述する。

【０５０９】

Ｓ４０１４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（Ｓ４０１５）。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。Ｓ４０１５の処理で電源断の発生情報が記憶されていれば（Ｓ４０１５：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（Ｓ４０１７）、電源断処理を実行する（Ｓ４０１８）。電源断処理の実行後は、電源断処理中フラグをオフし（Ｓ４０１９）、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。

【０５１０】

一方、Ｓ４０１５の処理で電源断の発生情報が記憶されていなければ（Ｓ４０１５：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（Ｓ４０１６）、ＲＡＭ２２３が破壊されていなければ（Ｓ４０１６：Ｎｏ）、Ｓ４００１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（Ｓ４０１６：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。

【０５１１】

次に、図３４を参照して、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵにより実行される枠ボタン入力監視・演出処理（Ｓ４００７）について説明する。図３４は、この枠ボタン入力監視・演出処理を示すフローチャートである。この枠ボタン入力監視・演出処理（図３４参照）は、上述した通り、枠ボタン２２の入力を監視し、枠ボタン２２の入力が確認された場合に対応した演出を設定する処理である。

【０５１２】

枠ボタン入力監視・演出処理（図３４参照）では、まず、有効期間フラグ２２３ｅがオンであるか否かを判別し（Ｓ４１０１）、オフであれば（Ｓ４１０１：Ｎｏ）、操作有効期間ではないことを意味するので、そのまま本処理を終了する。操作有効期間でなければ、枠ボタン２２の押下を検出したとしても、失敗報知態様、または成功報知態様を表示させる可能性がないためである。

【０５１３】

一方、Ｓ４１０１の処理において、有効期間フラグ２２３ｅがオンであると判別された場合は（Ｓ４１０１：Ｙｅｓ）、現在が操作有効期間であることを意味するので、次に、枠ボタン２２の押下を検出したか判別する（Ｓ４１０２）。Ｓ４１０２の処理において、枠ボタン２２の押下を検出したと判別した場合は（Ｓ４１０２：Ｙｅｓ）、成功報知態様、または失敗報知態様を設定するための変身設定処理を実行して（Ｓ４１０３）、本処理を終了する。この変身設定処理（Ｓ４１０３）の詳細については、図３５を参照して後述する。一方、Ｓ４１０２の処理において、枠ボタン２２の押下を検出していないと判別した場合は（Ｓ４１０２：Ｎｏ）、Ｓ４１０３の処理をスキップして、そのまま本処理を終了する。

【０５１４】

次に、図３５を参照して、上述した変身設定処理（Ｓ４１０３）の詳細について説明する。この変身設定処理では、まず、有効期間フラグ２２３ｅをオフに設定すると共に、有効期間タイマ２２３ｆを０にリセットする（Ｓ４２０１）。これにより、連続変身演出における操作有効期間の終了を設定する。

【０５１５】

Ｓ４２０１の処理が終了すると、次に、変身回数カウンタ２２３ｇの値を読み出して（

Ｓ４２０２）、読み出した変身回数（成功報知態様の表示回数）が、今回実行している連続変身演出の変身の上限回数に一致しているか否かを判別する（Ｓ４２０３）。Ｓ４２０３の処理において、変身回数カウンタ２２３ｇの値が上限値に一致していると判別した場合は（Ｓ４２０３：Ｙｅｓ）、変動表示における残りの変動時間を特定し（Ｓ４２０４）、その特定した残りの変動時間（Ｔ）に対応する発展演出の演出態様を、発展演出態様選択テーブル２２２ｃ（図１５（ｂ）参照）から選択する（Ｓ４２０５）。

【０５１６】

Ｓ４２０５の処理が終了すると、選択した発展演出の演出態様に対応するデータを発展演出格納エリア２２３ｍに記憶し（Ｓ４２０６）、Ｓ４２０４の処理で特定した残りの変動時間と、Ｓ４２０５の処理で選択した発展演出の演出時間との差分から、今回の失敗報知態様の表示時間を算出する（Ｓ４２０７）。具体的には、残変動時間Ｔから発展演出の演出時間を減じた時間の半分の時間を失敗報知態様の表示時間として特定する。次に、特定した失敗報知態様の表示時間に対応するタイマ値を失敗報知態様タイマ２２３ｊに設定して（Ｓ４２０８）、本処理を終了する。

【０５１７】

一方、Ｓ４２０３の処理において、変身回数カウンタ２２３ｇの値が上限回数未満であると判別した場合は（Ｓ４２０３：Ｎｏ）、残りの変動時間（Ｔ）が、成功報知態様を表示可能な期間内であるか（今回の演出種別に対応する下限値以上の値であるか）を判別する（Ｓ４２０９）。Ｓ４２０９の処理において、成功報知態様を表示可能と判別した場合は（Ｓ４２０９：Ｙｅｓ）、成功報知態様の表示を設定するためのＳ４２１０～Ｓ４２１２の各処理を実行する。即ち、変身回数カウンタ２２３ｇの値に１を加算して更新し（Ｓ４２１０）、変身回数カウンタ２２３ｇの値に応じた成功報知態様を設定し（Ｓ４２１１）、成功報知態様タイマ２２３ｉの値に１秒に対応するタイマ値を設定して（Ｓ４２１２）、本処理を終了する。

【０５１８】

これに対し、Ｓ４２０９の処理において、成功報知態様を表示することができない（残変動時間Ｔが、変身演出選択テーブル２２２ｂに規定された下限値未満である）と判別した場合は（Ｓ４２０９：Ｎｏ）、失敗報知態様の表示を設定するための、上述したＳ４２０４～Ｓ４２０８の処理を実行して、本処理を終了する。

【０５１９】

この変身設定処理（図３５参照）により、演出種別毎に設定されている下限の残変動時間を下回らない範囲で枠ボタン２２を押下することで、変身の上限回数を限度として、成功報知態様を表示させることができる。また、下限の残変動時間未満で枠ボタン２２を押下した場合には、変身の上限回数に到達しているか否かに拘わらず、失敗報知態様を表示させることができる。これにより、遊技者に対して、下限の残変動時間を下回らない範囲でより多くの成功報知態様を表示させたいと思わせることができるので、積極的に枠ボタン２２を押下させることができる。よって、連続変身演出に対する参加意欲を向上させることができる。また、連続変身演出に参加しない（枠ボタン２２を押下しない）遊技者が本パチンコ機１０で遊技を行った場合には、本来は期待度が高い（変身の上限回数が多い）連続変身演出の場合にも、比較的少ない変身回数で連続変身演出の演出期間が経過してしまうことになる。これにより、少ない変身回数となる場合として、上限回数が多い（即ち、大当たりの期待度が高い）連続変身演出であるにもかかわらず演出期間が経過することにより少ない変身回数で終了してしまうケースを発生させることができる。これにより、少ない変身回数で連続変身演出が終了した場合でも、大当たりに対する期待感を高めることができる。

【０５２０】

次に、図３６を参照して、上述した演出更新処理（Ｓ４０１２）の詳細について説明する。この演出更新処理（Ｓ４０１２）は、音声ランプ制御装置１１３のメイン処理（図３３参照）の中で実行され、上述した通り、変動表示の実行中において、残りの変動時間や各種タイマの値等に応じて演出態様を可変させるための処理である。図３６は、この演出

更新処理を示すフローチャートである。

【０５２１】

この演出更新処理（図３６参照）では、まず、変動表示の実行中であるか否かを判別し（Ｓ４３０１）、変動表示中でないと判別した場合は（Ｓ４３０１：Ｎｏ）、そのまま本処理終了してメイン処理（図３３参照）に戻る。一方、Ｓ４３０１の処理において、変動表示中であると判別した場合は（Ｓ４３０１：Ｙｅｓ）、次に、変身演出中フラグ２２３ｈがオンであるか（即ち、連続変身演出の実行中であるか）否かを判別する（Ｓ４３０２）。Ｓ４３０２の処理において、変身演出中フラグ２２３ｈがオフであると判別した場合は（Ｓ４３０２：Ｎｏ）、残りの変動時間に基づいて連続変身演出を開始するか否かの判定を行うための変身演出開始判定処理を実行して（Ｓ４３０３）、本処理を終了する。この変身演出開始判定処理（Ｓ４３０３）の詳細については、図３７（ａ）を参照して後述する。

【０５２２】

また、Ｓ４３０２の処理において、変身演出中フラグ２２３ｈがオンであると判別した場合は（Ｓ４３０２：Ｙｅｓ）、連続変身演出の実行中であるので、まず、有効期間フラグ２２３ｅがオンであるか否かを判別し（Ｓ４３０４）、オンであれば（Ｓ４３０４：Ｙｅｓ）、操作有効期間が終了したか否かを判別するための有効期間中処理を実行して（Ｓ４３０５）、本処理を終了する。この有効期間中処理（Ｓ４３０５）の詳細については、図３７（ｂ）を参照して後述する。

【０５２３】

一方、Ｓ４３０４の処理において、有効期間中フラグ２２３ｅがオフである（即ち、操作有効期間中ではない）と判別した場合は（Ｓ４３０４：Ｎｏ）、次いで、成功報知態様タイマ２２３ｉの値が０より大きいか（成功報知態様の表示中か）否かを判別し、（Ｓ４３０６）、０より大きい値であれば（Ｓ４３０６：Ｙｅｓ）、成功報知態様の終了タイミングかを判別するための成功報知態様中処理を実行して（Ｓ４３０７）、本処理を終了する。この成功報知態様中処理（Ｓ４３０７）の詳細については、図３８を参照して後述する。

【０５２４】

Ｓ４３０６の処理において、成功報知態様タイマ２２３ｉの値が０である（即ち、成功報知態様の表示中ではない）と判別した場合は（Ｓ４３０６：Ｎｏ）、次に、失敗報知態様タイマ２２３ｊの値が０より大きいか（失敗報知態様の表示中か）否かを判別し（Ｓ４３０８）、０より大きい値であると判別した場合は（Ｓ４３０８：Ｙｅｓ）、失敗報知態様の終了タイミングを判別するための失敗報知態様中処理を実行して（Ｓ４３０９）、本処理を終了する。この失敗報知態様中処理（Ｓ４３０９）の詳細については、図３９を参照して後述する。

【０５２５】

Ｓ４３０８の処理において、失敗報知態様タイマ２２３ｊの値が０である（即ち、失敗報知態様の表示中ではない）と判別した場合は（Ｓ４３０８：Ｎｏ）、移行演出時間タイマ２２３ｋの値が０より大きいか（即ち、移行演出の実行中であるか）否かを判別し（Ｓ４３１０）、０より大きいと判別した場合は（Ｓ４３１０：Ｙｅｓ）、移行演出から発展演出に切り替えるか否かの判定を行うための移行演出中処理を実行して（Ｓ４３１１）、本処理を終了する。なお、この移行演出中処理（Ｓ４３１１）の詳細については、図４０を参照して後述する。一方、Ｓ４３１０の処理において、移行演出時間タイマ２２３ｋの値が０であると判別した場合は（Ｓ４３１０：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了してメイン処理（図３３参照）に戻る。

【０５２６】

この演出更新処理（図３６参照）を実行することにより、連続変身演出の進行状況に応じて適切な制御を実行することができるので、連続変身演出における演出態様の更新を好適に実行することができる。

【０５２７】

次に、図３７（ａ）のフローチャートを参照して、上述した変身演出開始判定処理（Ｓ４３０３）の詳細について説明する。この変身演出開始判定処理（Ｓ４３０３）は、上述した通り、残りの変動時間に基づいて連続変身演出を開始するか否かの判定を行うための処理である。

【０５２８】

変身演出開始判定処理（図３７（ａ）参照）では、まず、連続変身演出の開始タイミング（変動開始から１１秒が経過したタイミング）であるか否かを判別し（Ｓ４４０１）、連続変身演出の開始タイミングでないと判別した場合は（Ｓ４４０１：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。

【０５２９】

一方、連続変身演出の開始タイミングであると判別した場合は（Ｓ４４０１：Ｙｅｓ）、まず、連続変身演出を開始するための表示用コマンドを設定する（Ｓ４４０２）。次いで、有効期間タイマ２２３ｆに対して５秒間に対応するタイマ値（５０００）を設定し、有効期間フラグ２２３ｅをオンに設定する（Ｓ４４０３）。そして、変身演出中フラグ２２３ｈをオンに設定して（Ｓ４４０４）、本処理を終了する。

【０５３０】

この変身演出開始判定処理（図３７（ａ）参照）を実行することにより、連続変身演出の実行が設定された変動表示が実行される毎に、同一のタイミングで連続変身演出を正確に実行することができる。

【０５３１】

次に、図３７（ｂ）のフローチャートを参照して、上述した有効期間中処理（Ｓ４３０５）の詳細について説明する。この有効期間中処理（Ｓ４３０５）は、上述した通り、操作有効期間が終了したか否かを判別するための処理である。

【０５３２】

有効期間中処理（図３７（ｂ）参照）では、まず、有効期間タイマ２２３ｆの値を１減算することにより更新する（Ｓ４５０１）。なお、有効期間中処理（図３７（ｂ）参照）は、１ミリ秒毎に実行されるので、有効期間タイマ２２３ｆは、１ミリ秒毎に値が１ずつ減算される。

【０５３３】

Ｓ４５０１の処理が終了すると、次に、Ｓ４５０１の処理で減算した後の有効期間タイマ２２３ｆの値が０になったか否かを判別し（Ｓ４５０２）、有効期間タイマ２２３ｆの値が０でなければ（Ｓ４５０２：Ｎｏ）、操作有効期間の終了タイミングではないため、そのまま本処理を終了する。

【０５３４】

これに対し、Ｓ４５０２の処理において、減算後の有効期間タイマ２２３ｆの値が０になったと判別した場合は（Ｓ４５０２：Ｙｅｓ）、変身回数（成功報知態様の表示回数）、および残りの変動時間（Ｔ）に応じて、表示させる表示態様を判定するための、上述した変身設定処理（Ｓ４５０３、図３５参照）を実行して、本処理を終了する。なお、変身設定処理（Ｓ４５０３）の詳細については、既に図３５を参照して上述しているので、その詳細な説明については省略する。

【０５３５】

次に、図３８のフローチャートを参照して、上述した成功報知態様中処理（Ｓ４３０７）の詳細について説明する。この成功報知態様中処理（Ｓ４３０７）は、上述した通り、成功報知態様の終了タイミングを判別するための処理である。

【０５３６】

この成功報知態様中処理（図３８参照）では、まず、成功報知態様タイマ２２３ｉの値を１減算することで更新し（Ｓ４６０１）、減算後の成功報知態様タイマ２２３ｉの値が０になったかを判別する（Ｓ４６０２）。Ｓ４６０２の処理において、成功報知態様タイマ２２３ｉの値が０でないと判別した場合は（Ｓ４６０２：Ｎｏ）、成功報知態様の終了タイミングではない（成功報知態様が継続する）ので、そのまま本処理を終了する。

【０５３７】
一方、Ｓ４６０２の処理において、減算後の成功報知態様タイマ２２３ｉの値が０であると判別した場合は（Ｓ４６０２：Ｙｅｓ）、成功報知態様の表示時間（５秒間）が経過したことを意味するので、表示期間が終了した後の演出態様を設定するためのＳ４６０３～Ｓ４６１１の処理を実行する。具体的には、まず、変身回数カウンタ２２３ｇの値が５であるか否かを判別する（Ｓ４６０３）。
【０５３８】
Ｓ４６０３の処理において、変身回数カウンタ２２３ｇの値が５でないと判別した場合は（Ｓ４６０３：Ｎｏ）、操作有効期間の開始を通知するための表示用コマンドを設定する（Ｓ４６０４）。ここで設定された表示用コマンドは、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３３参照）のコマンド出力処理（Ｓ４００２）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、操作有効期間の開始を通知するための表示用コマンドを受信すると、第３図柄表示装置８１において操作有効期間に対応する表示態様（図５（ｂ）参照）を実行する。
【０５３９】
Ｓ４６０４の処理の終了後は、有効期間タイマ２２３ｆに対して５秒に対応するタイマ値を設定すると共に、有効期間フラグ２２３ｅをオンに設定することで操作有効期間の開始を設定し（Ｓ４６０５）、本処理を終了する。これにより、新たな操作有効期間を開始させることができる。
【０５４０】
一方、Ｓ４６０３の処理において、変身回数カウンタ２２３ｇの値が５であると判別した場合は（Ｓ４６０３：Ｙｅｓ）、既に５回の成功報知態様を表示済みであり、これ以上操作有効期間を設定する必要が無いことを意味するので、残りの変動時間（Ｔ）に応じた態様の発展演出、および移行演出の決定を行う。具体的には、変動表示の残りの変動時間（Ｔ）を特定し（Ｓ４６０６）、特定した残りの変動時間（Ｔ）に対応する発展演出の演出態様を、発展演出態様選択テーブル２２２ｃ（図１５（ｂ）参照）から選択する（Ｓ４６０７）。
【０５４１】
Ｓ４６０７の処理が終了すると、次に、選択した発展演出の演出態様に対応するデータを発展演出格納エリア２２３ｍに記憶し（Ｓ４６０８）、残りの変動時間（Ｔ）と、Ｓ４６０７の処理で選択した発展演出の演出時間との差分を、移行演出の演出時間として特定する（Ｓ４６０９）。そして、特定した演出時間に対応するタイマ値を移行演出時間タイマ２２３ｋに設定し（Ｓ４６１０）、移行演出の開始を示す表示用コマンドを設定して（Ｓ４６１１）、本処理を終了する。
【０５４２】
ここで設定された表示用コマンドは、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３３参照）のコマンド出力処理（Ｓ４００２）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、移行演出の開始を通知するための表示用コマンドを受信すると、第３図柄表示装置８１において移行演出（図８（ａ）参照）を開始する。
【０５４３】
次に、図３９のフローチャートを参照して、上述した失敗報知態様中処理（Ｓ４３０９）の詳細について説明する。この失敗報知態様中処理（Ｓ４３０９）は、上述した通り、失敗報知態様の終了タイミングを判別するための処理である。
【０５４４】
失敗報知態様中処理（図３９参照）では、まず、失敗報知態様タイマ２２３ｊの値を１減算し（Ｓ４７０１）、減算後の失敗報知態様タイマ２２３ｊの値が０になったか否かを判別する（Ｓ４７０２）。Ｓ４７０２の処理において、失敗報知態様タイマ２２３ｊの値が０になっていない判別した場合は（Ｓ４７０２：Ｎｏ）、失敗報知態様の終了タイミン

グでは無いことを意味するので、そのまま本処理を終了する。
【０５４５】
一方、Ｓ４７０２の処理において、失敗報知態様タイマ２２３ｊの値が０になったと判別した場合は（Ｓ４７０２：Ｙｅｓ）、失敗報知態様の終了タイミングになったことを意味するので、残りの変動時間（Ｔ）と、発展演出格納エリア２２３ｍに格納されているデータが示す態様の発展演出の演出時間との差分を取り、当該差分時間を移行演出の演出時間として特定する（Ｓ４７０３）。そして、特定した演出時間を移行演出時間タイマ２２３ｋに設定し（Ｓ４７０４）、移行演出の開始を示す表示用コマンドを設定して（Ｓ４７０５）、本処理を終了する。
【０５４６】
ここで設定された表示用コマンドは、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３３参照）のコマンド出力処理（Ｓ４００２）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、移行演出の開始を通知するための表示用コマンドを受信すると、第３図柄表示装置８１において移行演出（図８（ａ）参照）を開始する。
【０５４７】
次に、図４０のフローチャートを参照して、移行演出中処理（Ｓ４３１１）の詳細について説明する。この移行演出中処理（Ｓ４３１１）は、上述した通り、移行演出の終了タイミングを判別するための処理である。
【０５４８】
移行演出中処理（図４０参照）では、まず、移行演出時間タイマ２２３ｋの値を１減算して（Ｓ４８０１）、減算後のタイマ値が０になったかを判別する（Ｓ４８０２）。Ｓ４８０２の処理において、移行演出時間タイマ２２３ｋの値が０になっていないと判別した場合は（Ｓ４８０２：Ｎｏ）、移行演出の終了タイミングでは無いことを意味するので、そのまま本処理を終了する。
【０５４９】
一方、Ｓ４８０２の処理において、移行演出タイマ２２３ｋの値が０である（即ち、移行演出の終了タイミングである）と判別した場合は（Ｓ４８０２：Ｙｅｓ）、次いで、発展演出格納エリア２２３ｍに格納されているデータに対応する発展演出の開始を設定する（Ｓ４８０３）。そして、変身演出中フラグ２２３ｈをオフに設定し（Ｓ４８０４）、変身回数カウンタ２２３ｇの値を０にリセットして（Ｓ４８０５）、本処理を終了する。なお、上述した通り、失敗報知態様、および移行演出の表示時間は、発展演出の終了タイミングと変動表示の終了タイミングとが丁度一致するように設定されている。よって、Ｓ４８０３の処理で設定した発展演出を、変動の終了タイミングで終了させることができる。従って、演出態様を好適に実行することができる。
【０５５０】
次に、図４１を参照して、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行されるコマンド判定処理（Ｓ４０１３）について説明する。図４１は、このコマンド判定処理（Ｓ４０１３）を示したフローチャートである。コマンド判定処理（Ｓ４０１３）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３３参照）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。
【０５５１】
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別する（Ｓ４９０１）。変動パターンコマンドを受信したと判別した場合には（Ｓ４９０１：Ｙｅｓ）、ＲＡＭ２２３に設けられた変動開始フラグ２２３ｃをオンに設定し（Ｓ４９０２）、受信した変動パターンコマンドから変動パターン種別を抽出して（Ｓ４９０３）、メイン処理に戻る。ここで抽出された変動パターン種別は、ＲＡＭ２２３に記憶され、後述の変動表示設定処理（図４２参照）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。

【０５５２】

一方、変動パターンコマンドを受信していないと判別した場合には（Ｓ４９０１：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（Ｓ４９０４）。そして、停止種別コマンドを受信した場合には（Ｓ４９０４：Ｙｅｓ）、ＲＡＭ２２３の停止種別選択フラグ２２３ｄをオンに設定し（Ｓ４９０５）、受信した停止種別コマンドから停止種別を抽出して（Ｓ４９０６）、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４２参照）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。

【０５５３】

一方、停止種別コマンドを受信していない場合には（Ｓ４９０４：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（Ｓ４９０７）。そして、保留球数コマンドを受信した場合には（Ｓ４９０７：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（Ｓ４９０８）。また、Ｓ４９０８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。Ｓ４９０８の処理の終了後は、メイン処理に戻る。

【０５５４】

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、Ｓ４９０８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、Ｓ４９０８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。

【０５５５】

Ｓ４９０７の処理において、保留球数コマンドを受信していないと判別した場合には（Ｓ４９０７：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（Ｓ４９０９）。そして、入賞情報コマンドを受信したと判定した場合には（Ｓ４９０９：Ｙｅｓ）、受信した入賞コマンドの情報を、対応する入賞情報格納エリア２２３ａに設定して（Ｓ４９１０）、メイン処理に戻る。

【０５５６】

Ｓ４９０９の処理において、入賞情報コマンドを受信していないと判定した場合は（Ｓ４９０９：Ｎｏ）、次いで、オープニングコマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ４９１１）。そして、オープニングコマンドを受信したと判定した場合には（Ｓ４９１１：Ｙｅｓ）、表示用オープニングコマンドを設定して（Ｓ４９１２）、メイン処理に戻る。ここで設定された表示用オープニングコマンドは、ＲＡＭ２２３に設けられたコマンド送信用のリングバッファに記憶され、ＭＰＵ２２１により実行されるメイン処理（図３３参照）のコマンド出力処理（Ｓ４００２）の中で、表示制御装置１１４に向けて送信される。表示制御装置１１４は、表示用オープニングコマンドを受信すると、第３図柄表示装置８

１においてオープニング演出を開始する。
【０５５７】
Ｓ４９１１の処理において、オープニングコマンドを受信していないと判定した場合には（Ｓ４９１１：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判定する（Ｓ４９１３）。そして、ラウンド数コマンドを受信したと判定した場合には（Ｓ４９１３：Ｙｅｓ）、受信したラウンド数コマンドから、大当たりのラウンド数を抽出する（Ｓ４９１４）。そして、抽出したラウンド数を第３図柄表示装置８１に対して表示させるように表示制御装置１１４に指示するための表示用ラウンド数コマンドを設定して（Ｓ４９１５）、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３３参照）のコマンド出力処理（Ｓ４００２）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においてラウンド演出を開始する。
【０５５８】
Ｓ４９１３の処理において、ラウンド数コマンドを受信していないと判別した場合は（Ｓ４９１３：Ｎｏ）、次いで、主制御装置１１０よりエンディングコマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ４９１６）。そして、エンディングコマンドを受信した場合には（Ｓ４９１６：Ｙｅｓ）、エンディング演出の表示態様などを設定するエンディング設定処理を実行して（Ｓ４９１７）、本処理を終了する。ここで設定された表示用エンディングコマンドは、ＲＡＭ２２３に設けられたコマンド送信用のリングバッファに記憶され、ＭＰＵ２２１により実行されるメイン処理（図３３参照）のコマンド出力処理（Ｓ４００２）の中で、表示制御装置１１４に向けて送信される。表示制御装置１１４は、表示用エンディングコマンドを受信すると、第３図柄表示装置８１においてエンディング演出を開始する。
【０５５９】
一方、Ｓ４９１６の処理において、エンディングコマンドを受信していない場合には（Ｓ４９１６：Ｎｏ）、その他のコマンドを受信したか否かを判定し、その受信したコマンドに応じた処理を実行して（Ｓ４９１８）、メイン処理に戻る。例えば、その他のコマンドが、音声ランプ制御装置１１３で用いるコマンドであればそのコマンドに対応した処理を行い、処理結果をＲＡＭ２２３に記憶し、表示制御装置１１４で用いるコマンドであればそのコマンドを表示制御装置１１４に送信するように、コマンドの設定を行う。
【０５６０】
このコマンド判定処理を実行することにより、主制御装置１１０から出力されたコマンドに応じて適切な処理を実行することができる。
【０５６１】
次に、図４２を参照して、音声ランプ制御装置１１３内のＭＰＵ２２１により実行される変動表示設定処理（Ｓ４０１４）について説明する。図４２は、この変動表示設定処理（Ｓ４０１４）を示したフローチャートである。この変動表示設定処理（Ｓ４０１４）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３３参照）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処理である。
【０５６２】
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（Ｓ５００１）。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（Ｓ５００１：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、Ｓ５００８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（Ｓ５００１：Ｙｅｓ）、変動開始フラグ２２３ｃをオフし（Ｓ５００２）、次いで、コマンド判定処理（図４１参照）のＳ４９０３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

パターン種別に基づいて、変動パターンテーブル２２２ａから今回の変動表示の変動表示態様を決定する（Ｓ５００３）。

【０５６３】

そして、決定した変動パターン種別が、連続変身演出を伴う態様であるか否かを判別し（Ｓ５００４）、連続変身演出を伴う態様であると判別した場合は（Ｓ５００４：Ｙｅｓ）、変身演出選択テーブル２２２ｂ（図１５（ａ）参照）と、演出カウンタ２２３ｎの値とに基づいて連続変身演出の態様を決定し（Ｓ５００５）、処理をＳ５００６へと移行する。一方、Ｓ５００４の処理において決定した変動パターン種別が、連続変身演出を伴わない態様であると判別した場合は（Ｓ５００４：Ｎｏ）、Ｓ５００５の処理をスキップして、処理をＳ５００６へと移行する。

【０５６４】

Ｓ５００６の処理では、Ｓ５００３の処理で決定した変動表示の態様を表示制御装置１１４に対して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（Ｓ５００６）。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。

【０５６５】

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（Ｓ５００７）。Ｓ５００７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、Ｓ５００８の処理へ移行する。

【０５６６】

Ｓ５００８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（Ｓ５００８）。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（Ｓ５００８：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（Ｓ５００９：Ｙｅｓ）、停止種別選択フラグ２２３ｄをオフし（Ｓ５００９）、次いで、コマンド判定処理（図４１参照）のＳ４９０６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（Ｓ５０１０）。

【０５６７】

次に、主制御装置１１０からの停止種別コマンドによって指示された停止種別を第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（Ｓ５０１１）、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（Ｓ５０１２）、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。

【０５６８】

＜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４３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。

なお、コマンドの受信とＶ割込信号の検出とが同時に行われた場合は、コマンド受信処理を優先的に実行する。これにより、音声ランプ制御装置１１３より受信したコマンドの内容を素早く反映して、Ｖ割込処理を実行させることができる。

【０５６９】

まず、図４３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４３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。

【０５７０】

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型フラッシュメモリ２３４ｄの第１プログラム記憶エリア２３４ｄ１に記憶されたブートプログラムをバッファＲＡＭ２３４ｃにセットして、対応するデータ（命令コード）をＭＰＵ２３１へ出力する。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。

【０５７１】

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。

【０５７２】

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型フラッシュメモリ２３４ｄに格納されることにより、ＮＯＲ型フラッシュメモリ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型フラッシュメモリ２３４ｄの第１プログラム記憶エリア２３４ｄ１に記憶されたブートプログラムをバッファＲＡＭ２３４ｃにセットして、対応するデータ（命令コード）をＭＰＵ２３１へ出力することができる。よって、ＭＰＵ２３１は、アドレス「００００Ｈ」を指定してから短い時間でアドレス「００００Ｈ」に対応する命令コードを受け取ることができるので、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。

【０５７３】

以上のようにしてメイン処理が実行されると、まず、ブートプログラムによって実行されるブート処理を実行し（Ｓ６００１）、第３図柄表示装置８１に対する各種制御が実行可能となるように表示制御装置１１４を起動する。

【０５７４】

ここで、図４４を参照して、ブート処理（Ｓ６００１）について説明する。図４４は、表示制御装置１１４のＭＰＵ２３１において、メイン処理の中で実行されるブート処理（Ｓ６００１）を示すフローチャートである。

【０５７５】

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。

【０５７６】

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。

【０５７７】

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型フラッシュメモリ２３４ｄ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い、第２プログラム記憶エリア２３４ａ１に記憶されている制御プログラムのうち、所定量だけプログラム格納エリア２３３ａへ転送する（Ｓ６１０１）。ここで転送される所定量の制御プログラムには、第１プログラム記憶エリア２３４ｄ１に記憶されていない残りのブートプログラムが含まれる。

【０５７８】

そして、命令ポインタ２３１ａをプログラム格納エリア２３３ａの第１の所定番地、即ち、プログラム格納エリア２３３ａに格納されたその残りのブートプログラムの先頭アドレスを設定する（Ｓ６１０２）。これにより、ＭＰＵ２３１は、Ｓ６１０１の処理によってプログラム格納エリア２３３ａに転送され格納された制御プログラムに含まれる残りのブートプログラムの実行を開始する。

【０５７９】

また、Ｓ６１０２の処理により命令ポインタ２３１ａをプログラム格納エリア２３３ａの所定番地に設定することで、ＭＰＵ２３１は、そのワークＲＡＭ２３３のプログラム格納エリア２３３ａに格納された制御プログラムを読み出しながら、各種処理を実行することになる。即ち、ＭＰＵ２３１は、第２プログラム記憶エリア２３４ａ１を有するＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａから制御プログラムを読み出して命令フェッチするのではなく、プログラム格納エリア２３３ａを有するワークＲＡＭ２３３に転送された制御プログラムを読み出して命令フェッチし、各種処理を実行する。上述したように、ワークＲＡＭ２３３はＤＲＡＭによって構成されるため、高速に読み出し動作が行われる。よって、制御プログラムを読み出し速度の遅いＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａによって構成されるキャラクタＲＯＭ２３４に記憶させた場合であっても、ＭＰＵ２３１は高速に命令をフェッチし、その命令に対する処理を実行することができる。

【０５８０】

Ｓ６１０２の処理により命令ポインタ２３１ａが設定されると、続いて、その設定され

た命令ポインタ２３１ａによって実行が開始される残りのブートプログラムに従って、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａの第２プログラム記憶エリア２３４ａ１に記憶されている制御プログラムのうちプログラム格納エリア２３３ａに未転送である残りの制御プログラムと固定値データとを、所定量ずつプログラム格納エリア２３３ａ又はデータテーブル格納エリア２３３ｂへ転送する（Ｓ６１０３）。具体的には、制御プログラムおよび一部の固定データを、ワークＲＡＭ２３３のプログラム格納エリア２３３ａに格納し、また、固定値データのうち上述の各種データテーブル（表示データテーブル、転送データテーブル）をデータテーブル格納エリア２３３ｂに転送する。

【０５８１】

そして、ブート処理に必要なその他の処理を実行（Ｓ６１０４）した後、命令ポインタ２３１ａをプログラム格納エリア２３３ａの第２の所定番地、即ち、このブート処理（図４３のＳ６００１参照）の終了後に実行すべき初期化処理（図４３のＳ６００２参照）に対応するプログラムの先頭アドレスを設定することで（Ｓ６１０５）、ブートプログラムの実行を終え、本ブート処理を終了する。

【０５８２】

このように、ブート処理（Ｓ６００１）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、およ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。

【０５８３】

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る。従って、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。

【０５８４】

一方、ＮＯＲ型フラッシュメモリ２３４ｄにブートプログラムを全て格納せずに、システムリセット解除後にＭＰＵ２３１によって最初に処理すべき命令から所定数の命令を格納しておき、残りのブートプログラムについては、ＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａの第２プログラム記憶エリア２３４ａ１に記憶させても、第２プログラム記憶エリア２３４ａ１に記憶されている制御プログラムを確実にプログラム格納エリア２３３ａに転送することができる。よって、キャラクタＲＯＭ２３４は、極めて小容量のＮＯＲ型フラッシュメモリ２３４ｄを追加するだけで、ＭＰＵ２３１の起動を短時間で行うことができるようになるので、その短時間化に伴うキャラクタＲＯＭ２３４のコスト増加を抑制することができる。

【０５８５】

なお、図４４に示すブート処理では、Ｓ６１０１の処理によってプログラム格納エリア２３３ａに転送される所定量の制御プログラムに、第１プログラム記憶エリア２３４ｄ１に記憶されていない残りのブートプログラムが全て含まれるように構成されているが、必ずしもこれに限られるものではなく、Ｓ６１０１の処理によってプログラム格納エリア２３３ａに転送される所定量の制御プログラムは、Ｓ６１０２の処理に続いて処理すべきブート処理を実行するブートプログラムの一部としてもよい。ここで転送されるブートプログラムは、残りのブートプログラムを全て含む制御プログラムを所定量だけプログラム格

納エリア２３３ａに転送し、更に、これによりプログラム格納エリア２３３ａに格納されたブートプログラムの先頭アドレスを命令ポインタ２３１ａに設定する処理を実行するものであってもよい。そして、プログラム格納エリア２３３ａに格納された残り全てのブートプログラムによって、Ｓ６１０３～Ｓ６１０５の処理を実行するようにしてもよい。

【０５８６】

また、Ｓ６１０１の処理によって転送されるブートプログラムは、残りのブートプログラムの一部を更に所定量だけプログラム格納エリア２３３ａに転送し、続いて、これによりプログラム格納エリア２３３ａに格納されたブートプログラムの先頭アドレスを命令ポインタ２３１ａに設定する処理を実行するものであってもよい。また、この処理によってプログラム格納エリア２３３ａに格納された一部のブートプログラムは、更に残りのブートプログラムの一部を所定量だけプログラム格納エリア２３３ａに転送し、続いて、これによりプログラム格納エリア２３３ａに格納されたブートプログラムの先頭アドレスを命令ポインタ２３１ａに設定する処理を実行するものであってもよい。そして、残りのブートプログラムの一部を所定量だけプログラム格納エリア２３３ａに転送し、続いて、これによりプログラム格納エリア２３３ａに格納されたブートプログラムの先頭アドレスを命令ポインタ２３１ａに設定する処理を、Ｓ６１０１及びＳ６１０２の処理を含めて複数回繰り返した後、Ｓ６１０３～Ｓ６１０５の処理を実行するようにしてもよい。

【０５８７】

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。

【０５８８】

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、Ｓ６１０１、およびＳ６１０２の処理を行わずに、Ｓ６１０３～Ｓ６１０５の処理を実行してもよい。これにより、ブートプログラムをプログラム格納エリア２３３ａへ転送する処理が不要となるので、キャラクタＲＯＭ２３４かプログラム格納エリア２３３ａへのプログラムの転送処理回数が減るため、ブート処理の処理時間を減らすことができる。よって、ブート処理後に可能となるＭＰＵ２３１における補助演出部の制御の開始をより早く行うことができる。

【０５８９】

ここで、図４３の説明に戻る。ブート処理を終了すると、次いで、ワークＲＡＭ２３３のプログラム格納エリア２３３ａに転送され格納された制御プログラムに従って、初期設定処理を実行する（Ｓ６００２）。具体的には、スタックポインタの値をＭＰＵ２３１内に設定すると共に、ＭＰＵ２３１内のレジスタ群や、Ｉ／Ｏ装置等に対する各種の設定などを行う。また、ワークＲＡＭ２３３、常駐用ビデオＲＡＭ２３５、通常用ビデオＲＡＭ２３６の記憶をクリアする処理などが行われる。更に、ワークＲＡＭ２３３に各種フラグを設け、それぞれのフラグに初期値を設定する。なお、各フラグの初期値として、特に明示した場合を除き、「オフ」又は「０」が設定される。

【０５９０】

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。

【０５９１】

次いで、電源投入時主画像に対応する画像データを常駐用ビデオＲＡＭ２３５の電源投入時主画像エリア２３５ａへ転送するように、画像コントローラ２３７に対して転送指示を送信する（Ｓ６００３）。この転送指示には、電源投入時主画像に対応する画像データが格納されているキャラクタＲＯＭ２３４の先頭アドレスおよび最終アドレスと、転送先の情報（ここでは、常駐用ビデオＲＡＭ２３５）と、転送先である電源投入時主画像エリア２３５ａの先頭アドレスとが含まれており、画像コントローラ２３７は、この転送指示に従って、電源投入時主画像に対応する画像データがキャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５の電源投入時主画像エリア２３５ａに転送される。

【０５９２】

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。

【０５９３】

電源投入時主画像エリア２３５ａに転送された画像データは、電源が遮断されるまで上書きされないように保持される。Ｓ６００３の処理により画像コントローラ２３７に対して送信された転送指示に基づき、電源投入時主画像に対応する画像データの電源投入時主画像エリア２３５ａへの転送が終了すると、次いで、電源投入時変動画像に対応する画像データを常駐用ビデオＲＡＭ２３５の電源投入時変動画像エリア２３５ｂへ転送するように、画像コントローラに対して転送指示を送信する（Ｓ６００４）。この転送指示には、電源投入時変動画像に対応する画像データが格納されているキャラクタＲＯＭ２３４の先頭アドレスと、その画像データのデータサイズと、転送先の情報（ここでは、常駐用ビデオＲＡＭ２３５）と、転送先である電源投入時変動画像エリア２３５ｂの先頭アドレスとが含まれており、画像コントローラは、この転送指示に従って、電源投入時変動画像に対応する画像データがキャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５の電源投入時変動画像エリア２３５ｂに転送される。そして、電源投入時変動画像エリア２３５ｂに転送された画像データは、電源が遮断されるまで上書きされないように保持される。

【０５９４】

Ｓ６００４の処理により画像コントローラ２３７に対して送信された転送指示に基づき、電源投入時変動画像に対応する画像データの電源投入時変動画像エリア２３５ｂへの転送が終了すると、次いで、簡易画像表示フラグ２３３ｃをオンする（Ｓ６００５）。これにより、簡易画像表示フラグ２３３ｃがオンの間は、後述する転送設定処理（図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へ転送を指示するための常駐画像転送設定処理が実行される（図５５（ａ）のＳ７６０２参照）。

【０５９５】

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４５（ｂ）参照）において、図１７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４５（ｂ）のＳ６３０８参照）および簡易表示設定処理（図４５（ｂ）のＳ６３０９参照）が実行される。

【０５９６】

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。

【０５９７】

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。

【０５９８】

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１７（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。

【０５９９】

また、上述したように、残りの常駐すべき画像データがキャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５に転送されている間は、第３図柄表示装置８１に電源投入時主画像が表示され続けるが、キャラクタＲＯＭ２３４は読み出し速度の遅いＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａによって構成されているので、その転送に時間がかかるので、電源投入後、電源投入時主画像が表示され続ける時間も長くなる。しかしながら、本パチンコ機１０では、電源投入後に常駐用ビデオＲＡＭ２３５に転送された電源投入時変動画像を用いて簡易的な変動演出を行うことができるので、電源が投入された直後、例えば、停電復帰直後などにおいて、電源投入時主画像が表示されている間であっても、遊技者に安心して遊技を行わせることができる。

【０６００】

Ｓ６００５の処理の後、割込許可を設定し（Ｓ６００６）、以後、メイン処理は電源が切断されるまで、無限ループ処理を実行する。これにより、Ｓ６００６の処理によって割

込許可が設定されて以降、コマンドの受信およびＶ割込信号の検出に従って、コマンド割込処理およびＶ割込処理を実行する。

【０６０１】

次いで、図４５（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４５（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。

【０６０２】

このコマンド割込処理では、受信したコマンドデータを抽出し、ワークＲＡＭ２３３に設けられたコマンドバッファ領域に、その抽出したコマンドデータを順次格納して（Ｓ６２０１）、終了する。このコマンド割込処理によってコマンドバッファ領域に格納された各種コマンドは、後述するＶ割込処理のコマンド判定処理または簡易コマンド判定処理によって読み出され、そのコマンドに応じた処理が行われる。

【０６０３】

次いで、図４５（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４５（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２１参照）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。

【０６０４】

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。

【０６０５】

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４５（ｂ）に示すように、まず、簡易画像表示フラグ２３３ｃがオンであるか否かを判別し（Ｓ６３０１）、簡易画像表示フラグ２３３ｃがオンではない、即ち、オフであれば（Ｓ６３０１：Ｎｏ）、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐すべき全ての画像データの転送が完了していることを意味するので、図１７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（Ｓ６３０２）を実行し、次いで、表示設定処理（Ｓ６３０３）を実行する。

【０６０６】

コマンド判定処理（Ｓ６３０２）では、コマンド割込処理によってコマンドバッファ領域に格納された音声ランプ制御装置１１３からのコマンドの内容を解析し、そのコマンドに応じた処理を実行すると共に、表示用デモコマンドや表示用変動パターンコマンドが格納されていた場合は、デモ表示データテーブル又は変動パターン種別に応じた変動表示データテーブルを表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定すると共に、設定された表示データテーブルに対応する転送データテーブルを転送データテーブルバッファ２３３ｅに設定する。

【０６０７】

このコマンド判定処理では、その時点でコマンドバッファ領域に格納されている全てのコマンドを解析して、処理を実行する。これは、コマンド判定処理が、Ｖ割込処理の実行される２０ミリ秒間隔で行われるため、その２０ミリ秒の間に複数のコマンドがコマンドバッファ領域に格納されている可能性が高いためである。特に、主制御装置１１０において、変動演出の開始が決定された場合、表示用変動パターンコマンドや表示用停止種別コマンドなどが同時にコマンドバッファ領域に格納されている可能性が高い。従って、これらのコマンドを一度に解析して実行することによって、主制御装置１１０や音声ランプ制御装置１１３によって選定された変動演出の態様や停止種別を素早く把握し、その態様に応じた演出画像を第３図柄表示装置８１に表示させるように、画像の描画を制御することができる。なお、このコマンド判定処理の詳細については、図４６～図５１を参照して後述する。

【０６０８】

表示設定処理（Ｓ６３０３）では、コマンド判定処理（Ｓ６３０２）等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。

【０６０９】

表示設定処理が実行された後、次いで、タスク処理を実行する（Ｓ６３０４）。このタスク処理では、表示設定処理（Ｓ６３０３）もしくは簡易表示設定処理（Ｓ６３０９）によって特定された、第３図柄表示装置８１に表示すべき次の１フレーム分の画像の内容に基づき、その画像を構成するスプライト（表示物）の種別を特定すると共に、スプライト毎に表示座標位置や拡大率、回転角度といった描画に必要な各種パラメータを決定する。

【０６１０】

次に、転送設定処理を実行する（Ｓ６３０５）。この転送設定処理では、簡易画像表示フラグ２３３ｃがオンである間は、画像コントローラ２３７に対して、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐すべき画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から常駐用ビデオＲＡＭ２３５の所定エリアへ転送させる転送指示を設定する。また、簡易画像表示フラグ２３３ｃがオフである間は、転送データテーブルバッファ２３３ｅに設定される転送データテーブルの転送データ情報に基づき、画像コントローラ２３７に対して、所定の画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６の画像格納エリア２３６ａの所定サブエリアへ転送させる転送指示を設定すると共に、音声ランプ制御装置１１３から連続予告コマンドや背面画像変更コマンドを受信した場合にも、画像コントローラ２３７に対して、連続予告演出で使用する連続予告画像の画像データや変更後の背面画像の画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６の画像格納エリア２３６ａの所定サブエリアへ転送させる転送指示を設定する。なお、転送設定処理の詳細については、図５５および図５６を参照して後述する。

【０６１１】

次いで、描画処理を実行する（Ｓ６３０６）。この描画処理では、タスク処理（Ｓ６３０４）で決定された、１フレームを構成する各種スプライトの種別やそれぞれのスプライトの描画に必要なパラメータと、転送設定処理（Ｓ６３０５）により設定された転送指示とから、図２１に示す描画リストを生成し、描画対象バッファ情報と共に、その描画リストを画像コントローラ２３７に対して送信する。これにより、画像コントローラ２３７では、描画リストに従って、画像の描画処理を実行する。なお、描画処理の詳細については、図５７を参照して後述する。

【０６１２】

次いで、表示制御装置１１４に設けられた各種カウンタの更新処理を実行する（Ｓ６３０７）。そして、Ｖ割込処理を終了する。Ｓ６３０７の処理によって更新されるカウンタ

としては、例えば、停止図柄を決定するための停止図柄カウンタ（図示せず）がある。この停止図柄カウンタの値は、ワークＲＡＭ２３３に格納され、Ｖ割込処理が実行される度に、更新処理が行われる。そして、コマンド判定処理において、表示用停止種別コマンドの受信が検出されると、表示用停止種別コマンドにより示される停止種別（大当たりＡ、大当たりＢ、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。

【０６１３】

一方、Ｓ６３０１の処理において、簡易画像表示フラグ２３３ｃがオンであると判別されると（Ｓ６３０１：Ｙｅｓ）、常駐用ビデオＲＡＭ２３５に常駐すべき全ての画像データの転送が完了していないことを意味するので、図１７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（Ｓ６３０８）を実行し、次いで、簡易表示設定処理（Ｓ６３０９）を実行して、Ｓ６３０４の処理へ移行する。

【０６１４】

次いで、図４６～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（Ｓ６３０２）の詳細について説明する。まず、図４６は、このコマンド判定処理を示すフローチャートである。

【０６１５】

このコマンド判定処理では、図４６に示すように、まず、コマンドバッファ領域に未処理の新規コマンドがあるか否かを判別し（Ｓ６４０１）、未処理の新規コマンドがなければ（Ｓ６４０１：Ｎｏ）、コマンド判定処理を終了してＶ割込処理に戻る。一方、未処理の新規コマンドがあれば（Ｓ６４０１：Ｙｅｓ）、オン状態で新規コマンドを処理したことを表示設定処理（Ｓ６３０３）に通知する新規コマンドフラグをオンに設定し（Ｓ６４０２）、次いで、コマンドバッファ領域に格納されている未処理のコマンドすべてについて、そのコマンドの種別を解析する（Ｓ６４０３）。

【０６１６】

そして、未処理のコマンドの中に、まず、表示用変動パターンコマンドがあるか否かを判別し（Ｓ６４０４）、表示用変動パターンコマンドがあれば（Ｓ６４０４：Ｙｅｓ）、変動パターンコマンド処理を実行して（Ｓ６４０５）、Ｓ６４０１の処理へ戻る。

【０６１７】

ここで、図４７（ａ）を参照して、変動パターンコマンド処理（Ｓ６４０５）の詳細について説明する。図４７（ａ）は、変動パターンコマンド処理を示すフローチャートである。この変動パターンコマンド処理は、音声ランプ制御装置１１３より受信した表示用変動パターンコマンドに対応する処理を実行するものである。

【０６１８】

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（Ｓ６５０１）。

【０６１９】

ここで、主制御装置１１０において変動の開始の判断は、必ず数秒以上離れて行われるので、２０ミリ秒以内に２以上の表示用変動パターンコマンドを受信することはなく、したがって、コマンド判定処理を実行する場合に、コマンドバッファ領域に２以上の表示用変動パターンコマンドが格納されている場合はあり得ないが、ノイズ等の影響によってコマンドの一部が変化し、別のコマンドが誤って表示用変動パターンコマンドとして解釈されるおそれもあり得る。Ｓ６５０１の処理では、このような場合に備え、２以上の表示用変動パターンコマンドがコマンドバッファ領域に格納されていると判断される場合は、変動時間が最も短い変動パターンに対応する変動表示データテーブルを表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定する。

【０６２０】

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。

【０６２１】

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。

【０６２２】

Ｓ６５０２の処理では、Ｓ６５０１の処理で設定された表示データテーブルに対応する転送データテーブルを決定してデータテーブル格納エリア２３３ｂから読み出し、それを転送データテーブルバッファ２３３ｅに設定する（Ｓ６５０２）。

【０６２３】

次いで、Ｓ６５０１の処理によって表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定された変動表示データテーブルに対応する変動パターンの変動時間を基に、その変動時間を表す時間データを計時カウンタ２３３ｈに設定し（Ｓ６５０３）、ポインタ２３３ｆを０に初期化する（Ｓ６５０４）。そして、デモ表示フラグ、確定表示フラグをいずれもオフに設定して（Ｓ６５０５）、変動パターンコマンド処理を終了し、コマンド判定処理に戻る。

【０６２４】

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（図５２参照）では、Ｓ６５０４の処理によって初期化されたポインタ２３３ｆを更新しながら、Ｓ６５０１の処理によって表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定された変動表示データテーブルから、ポインタ２３３ｆに示されるアドレスに規定された描画内容を抽出し、第３図柄表示装置８１において次に表示すべき１フレーム分の画像の内容を特定すると同時に、Ｓ６５０２の処理によって転送データテーブルバッファ２３３ｅに設定された転送データテーブルから、ポインタ２３３ｆに示されるアドレスに規定された転送データ情報を抽出し、設定された変動表示データテーブルにおいて必要なスプライトの画像データが、予めキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６の画像格納エリア２３６ａに転送されるように、画像コントローラ２３７を制御する。

【０６２５】

また、表示設定処理（図５２参照）では、Ｓ６５０３の処理によって時間データが設定された計時カウンタ２３３ｈを用いて、変動表示データテーブルで規定された変動演出の時間を計時し、変動表示データテーブルにおける変動演出が終了すると判断された場合、主制御装置１１０からの表示用停止種別コマンドに応じた停止図柄を第３図柄表示装置８１に表示するように、その停止表示の設定を制御する。

【０６２６】

ここで、図４６の説明に戻る。Ｓ６４０４の処理において、表示用変動パターンコマンドがないと判別されると（Ｓ６４０４：Ｎｏ）、次いで、未処理のコマンドの中に、表示用停止種別コマンドがあるか否かを判別し（Ｓ６４０６）、表示用変動種別コマンドがあれば（Ｓ６４０６：Ｙｅｓ）、停止種別コマンド処理を実行して（Ｓ６４０７）、Ｓ６４０１の処理へ戻る。

【０６２７】

ここで、図４７（ｂ）を参照して、停止種別コマンド処理（Ｓ６４０７）の詳細について説明する。図４７（ｂ）は、停止種別コマンド処理を示すフローチャートである。この停止種別コマンド処理は、音声ランプ制御装置１１３より受信した表示用変動種別コマンドに対応する処理を実行するものである。

【０６２８】

停止種別コマンド処理（Ｓ６４０７）では、まず、表示用停止種別コマンドによって示される停止種別情報（大当たりＡ、大当たりＢ、前後外れリーチ、前後外れ以外リーチ、完全外れのいずれか）に対応する停止種別テーブルを決定し（Ｓ６６０１）、その停止種別テーブルと、Ｖ割込処理（図４５（ｂ）参照）が実行されるたびに更新される停止図柄カウンタの値とを比較して、第３図柄表示装置８１に表示される変動演出後の停止図柄を最終的に設定する（Ｓ６６０２）。

【０６２９】

そして、停止図柄毎に設けられた停止図柄判別フラグのうち、Ｓ６６０２の処理によって設定された停止図柄に対応する停止図柄判別フラグをオンすると共に、その他の停止図柄に対応する停止図柄判別フラグをオンに設定し（Ｓ６６０３）、コマンド判定処理に戻る。

【０６３０】

ここで、上述したように、変動表示データテーブルでは、そのデータテーブルに基づく変動が開始されてから所定時間経過後において、第３図柄表示装置８１に表示すべき第３図柄を特定する種別情報として、Ｓ６６０２の処理によって設定された停止図柄からのオフセット情報（図柄オフセット情報）が記載されている。上述のタスク処理（Ｓ６３０４）では、変動が開始されてから所定時間が経過した後、Ｓ６６０３の処理によって設定された停止図柄判別フラグからＳ６６０２の処理によって設定された停止図柄を特定すると共に、その特定した停止図柄に対して表示設定処理により取得された図柄オフセット情報を加算することによって、実際に表示すべき第３図柄を特定する。そして、この特定された第３図柄に対応する画像データが格納されたアドレスを特定する。なお、第３図柄に対応する画像データは、上述したように、常駐用ビデオＲＡＭ２３５の第３図柄エリア２３５ｄに格納されている。

【０６３１】

なお、主制御装置１１０において変動の開始の判断は、必ず数秒以上離れて行われるので、２０ミリ秒以内に２以上の表示用停止種別コマンドを受信することはなく、したがって、コマンド判定処理を実行する場合に、コマンドバッファ領域に２以上の表示用停止種別コマンドが格納されている場合はあり得ないが、ノイズ等の影響によってコマンドの一部が変化し、別のコマンドが誤って表示用停止種別コマンドとして解釈されるおそれもあり得る。Ｓ６６０１の処理では、このような場合に備え、２以上の表示用停止種別コマンドがコマンドバッファ領域に格納されていると判断される場合は、停止種別が完全外れであると仮定して、停止種別テーブルを決定する。これにより、完全外れに対応する停止図柄がＳ６６０２の処理によって設定される。

【０６３２】

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。

【０６３３】

図４６に戻り、説明を続ける。Ｓ６４０６の処理において、表示用停止種別コマンドがないと判別されると（Ｓ６４０６：Ｎｏ）、次いで、未処理のコマンドの中に、表示用オ

ープニングコマンドがあるか否かを判別し（Ｓ６４０８）、表示用オープニングコマンドがあれば（Ｓ６４０８：Ｙｅｓ）、オープニングコマンド処理を実行して（Ｓ６４０９）、Ｓ６４０１の処理へ戻る。

【０６３４】

ここで、図４８（ａ）を参照して、オープニングコマンド処理（Ｓ６４０９）の詳細について説明する。図４８（ａ）は、オープニングコマンド処理を示すフローチャートである。このオープニングコマンド処理は、音声ランプ制御装置１１３より受信した表示用オープニングコマンドに対応する処理を実行するものである。

【０６３５】

オープニングコマンド処理では、まず、オープニング表示データテーブルをデータテーブル格納エリア２３３ｂから読み出して、表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定する（Ｓ６７０１）。次いで、Ｓ６７０１の処理で設定された表示データテーブルに対応する転送データテーブルを決定してデータテーブル格納エリア２３３ｂから読み出し、それを転送データテーブルバッファ２３３ｅに設定する（Ｓ６７０２）。

【０６３６】

そして、Ｓ６７０１の処理によって表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定されたオープニング表示データテーブルを基に、その演出時間を表す時間データを計時カウンタ２３３ｈに設定し（Ｓ６７０３）、ポインタ２３３ｆを０に初期化する（Ｓ６７０４）。そして、デモ表示フラグ、確定表示フラグをいずれもオフに設定して（Ｓ６７０５）、本処理を終了し、コマンド判定処理に戻る。

【０６３７】

このオープニングコマンド処理が実行されることにより、表示設定処理では、Ｓ６７０４の処理によって初期化されたポインタ２３３ｆを更新しながら、Ｓ６７０１の処理によって表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定されたオープニング表示データテーブルから、ポインタ２３３ｆに示されるアドレスに規定された描画内容を抽出し、第３図柄表示装置８１において次に表示すべき１フレーム分の画像の内容を特定すると同時に、Ｓ６７０２の処理によって転送データテーブルバッファ２３３ｅに設定された転送データテーブルから、ポインタ２３３ｆに示されるアドレスに規定された転送データ情報を抽出し、設定されたオープニング表示データテーブルにおいて必要なスプライトの画像データが、予めキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６の画像格納エリア２３６ａに転送されるように、画像コントローラ２３７を制御する。

【０６３８】

図４６に戻り、説明を続ける。Ｓ６４０８の処理において、表示用オープニングコマンドがないと判別されると（Ｓ６４０８：Ｎｏ）、次いで、未処理のコマンドの中に、表示用ラウンド数コマンドがあるか否かを判別し（Ｓ６４１０）、表示用ラウンド数コマンドがあれば（Ｓ６４１０：Ｙｅｓ）、ラウンド数コマンド処理を実行して（Ｓ６４１１）、Ｓ６４０１の処理へ戻る。

【０６３９】

ここで、図４８（ｂ）を参照して、ラウンド数コマンド処理（Ｓ６４１１）の詳細について説明する。図４８（ｂ）は、ラウンド数コマンド処理を示すフローチャートである。このラウンド数コマンド処理は、音声ランプ制御装置１１３より受信した表示用ラウンド数コマンドに対応する処理を実行するものである。

【０６４０】

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（Ｓ６８０１）。次いで、転送データテーブルバッファ２３３ｅにＮｕｌｌデータを書き込むことで、その内容をクリアする（Ｓ６８０２）。

【０６４１】

そして、Ｓ６８０１の処理によって表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定された

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（Ｓ６８０３）、ポインタ２３３ｆを０に初期化する（Ｓ６８０４）。そして、デモ表示フラグ、確定表示フラグをいずれもオフに設定して（Ｓ６８０５）、ラウンド数コマンド処理を終了し、コマンド判定処理に戻る。

【０６４２】

ここで、図４６の説明に戻る。Ｓ６４１０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（Ｓ６４１０：Ｎｏ）、次いで、未処理のコマンドの中に、表示用エンディングコマンドがあるか否かを判別し（Ｓ６４１２）、表示用エンディングコマンドがあれば（Ｓ６４１２：Ｙｅｓ）、エンディングコマンド処理を実行して（Ｓ６４１３）、Ｓ６４０１の処理へ戻る。

【０６４３】

ここで、図４９を参照して、エンディングコマンド処理（Ｓ６４１３）の詳細について説明する。図４９は、エンディングコマンド処理を示すフローチャートである。このエンディングコマンド処理は、音声ランプ制御装置１１３より受信した表示用エンディングコマンドに対応する処理を実行するものである。

【０６４４】

エンディングコマンド処理では、まず、表示用エンディングコマンドによって示されるエンディング演出の表示態様に対応したエンディング表示データテーブルを決定し、その決定したエンディング表示データテーブルをデータテーブル格納エリア２３３ｂから読み出して、表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定する（Ｓ６９０１）。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（Ｓ６９０２）。

【０６４５】

次いで、Ｓ６９０１の処理によって表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定されたエンディング表示データテーブルを基に、その演出時間を表す時間データを計時カウンタ２３３ｈに設定し（Ｓ６９０３）、ポインタ２３３ｆを０に初期化する（Ｓ６９０４）。そして、デモ表示フラグ、確定表示フラグをいずれもオフに設定して（Ｓ６９０５）、エンディングコマンド処理を終了し、コマンド判定処理に戻る。

【０６４６】

ここで、図４６の説明に戻る。Ｓ６４１２の処理において、表示用エンディングコマンドがないと判別されると（Ｓ６４１２：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（Ｓ６４１４）、背面画像変更コマンドがあれば（Ｓ６４１４：Ｙｅｓ）、背面画像変更コマンド処理を実行して（Ｓ６４１５）、Ｓ６４０１の処理へ戻る。

【０６４７】

ここで、図５０（ａ）を参照して、背面画像変更コマンド処理（Ｓ６４１５）の詳細について説明する。図５０（ａ）は、背面画像変更コマンド処理を示すフローチャートである。この背面画像変更コマンド処理は、音声ランプ制御装置１１３より受信した背面画像変更コマンドに対応する処理を実行するものである。

【０６４８】

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（Ｓ７６０３）に通知する背面画像変更フラグをオンに設定する（Ｓ７００１）。そして、背面画像種別（背面Ａ，Ｂ）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（Ｓ７００２）、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。

【０６４９】

通常画像転送設定処理では、Ｓ７００１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、Ｓ７００２の処理によって設定される背面画像判別フ

ラグから、変更後の背面画像種別を特定する。そして、その特定された背面画像種別が背面Ｂ又は背面Ｃである場合は、上述したように、それらの背面画像に対応する画像データの一部が常駐用ビデオＲＡＭ２３５の背面画像エリア２３５ｃに常駐されていないので、所定の範囲の背面画像に対応する画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６の画像格納エリア２３６ａの所定のサブエリアに転送するよう、画像コントローラ２３７に対する転送指示の設定を行う。

【０６５０】

また、タスク処理では、表示データテーブルに規定された背面画像の背面種別によって、背面Ａ，Ｂのいずれかを表示させることが規定されていた場合、Ｓ７００２の処理によって設定された背面画像判別フラグから、その時点において表示すべき背面画像種別を特定し、更に、表示すべき背面画像の範囲を時間経過に合わせて特定して、その背面画像の範囲に対応する画像データが格納されているＲＡＭ種別（常駐用ビデオＲＡＭ２３５か、通常用ビデオＲＡＭ２３６か）と、そのＲＡＭのアドレスを特定する。

【０６５１】

なお、遊技者が枠ボタン２２を２０ミリ秒以下で連続して操作することはないので、２０ミリ秒以内に２以上の背面画像変更コマンドを受信することはなく、したがって、コマンド判定処理を実行する場合に、コマンドバッファ領域に２以上の背面画像変更コマンドが格納されている場合はないはずであるが、ノイズ等の影響によってコマンドの一部が変化し、別のコマンドが誤って背面画像変更コマンドとして解釈されるおそれもあり得る。Ｓ７００２の処理では、２以上の背面画像コマンドがコマンドバッファ領域に格納されていると判断される場合、先に受信した背面画像コマンドによって示される背面画像種別に対応する背面画像判別フラグをオンしてもよいし、後に受信した背面画像コマンドによって示される背面画像種別に対応する背面画像判別フラグをオンしてもよい。また、任意の１の背面画像変更コマンドを抽出し、そのコマンドによって示される背面画像種別に対応する背面画像判別フラグをオンしてもよい。この背面画像の変更は、パチンコ機１０における遊技価値に直接影響を与えるものではないので、パチンコ機１０の特性や操作性に応じて、適宜設定するのが好ましい。

【０６５２】

ここで、図４６の説明に戻る。Ｓ６４１４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（Ｓ６４１４：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（Ｓ６４１６）、エラーコマンドがあれば（Ｓ６４１６：Ｙｅｓ）、エラーコマンド処理を実行して（Ｓ６４１７）、Ｓ６４０１の処理へ戻る。

【０６５３】

ここで、図５０（ｂ）を参照して、エラーコマンド処理（Ｓ６４１７）の詳細について説明する。図５０（ｂ）は、エラーコマンド処理を示すフローチャートである。このエラーコマンド処理は、音声ランプ制御装置１１３より受信したエラーコマンドに対応する処理を実行するものである。

【０６５４】

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（Ｓ７１０１）。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（Ｓ７１０２）、エラーコマンド処理を終了し、コマンド判定処理に戻る。

【０６５５】

表示設定処理では、Ｓ７１０１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、Ｓ７１０２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。

【０６５６】

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、Ｓ７１０２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。

【０６５７】

ここで、図４６の説明に戻る。Ｓ６４１６の処理において、エラーコマンドがないと判別されると（Ｓ６４１６：Ｎｏ）、次いで、連続変身演出に関連するコマンドがあるかを判別し（Ｓ６４１８）、連続変身演出に関連するコマンドがあれば（Ｓ６４１８：Ｙｅｓ）、変身演出関連コマンド処理を実行して（Ｓ６４１９）、Ｓ６４０１の処理へ戻る。

【０６５８】

なお、連続変身演出に関連するコマンドとは、例えば、操作有効期間の開始を示す表示コマンドや、各報知態様（成功報知態様、失敗報知態様）の表示開始を示す表示コマンドや、移行演出の開始を示す表示コマンドや、発展演出の開始を示す表示コマンド等が挙げられる。これらの表示態様を表示させるための表示データテーブルは、変動表示データテーブル等と同様に、データテーブル格納エリア２２３ｂに格納されている。変身演出関連コマンド処理（Ｓ６４１９）を実行することにより、連続変身演出に関連するコマンドから、表示開始が指示された表示態様の種別や、表示時間等を判別して、対応する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。

【０６５９】

ここで、図５１を参照して、変身演出関連コマンド処理（Ｓ６４１９）の詳細について説明する。図５１は、変身演出関連コマンド処理を示すフローチャートである。この変身演出関連コマンド処理は、音声ランプ制御装置１１３より受信した連続変身演出関連コマンドに対応する処理を実行するものである。

【０６６０】

変身演出関連コマンド処理では、コマンドが示す演出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に設定し（Ｓ７２０１）、設定した表示データテーブルに対応する転送データテーブルを転送データテーブルバッファ２３３ｅに設定する（Ｓ７２０２）。次に、コマンドが示す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（Ｓ７２０３）、ポインタ２３３ｆを初期化して（Ｓ７２０４）、本処理を終了し、コマンド判定処理に戻る。なお、連続変身演出は、変動表示の実行中に設定される演出態様の一種であり、連続変身演出が実行されたということは、変動パターンコマンドが設定された（変動パターンコマンド処理（図４７（ａ）参照）を実行した）後、変動パターンが終了する前に実行される。よって、デモ表示フラグ、確定表示フラグは、変動パターンコマンド処理（図４７（ａ）参照）の中で既にオフに設定されているので、変身演出関連コマンド処理（図５１参照）では、これらのフラグを改めてオフにする必要が無い。

【０６６１】

図４６に戻って説明を続ける。Ｓ６４１８の処理において、連続変身演出に関連するコマンドが無いと判別されると（Ｓ６４１８：Ｎｏ）、次いでその他の未処理のコマンドに対応する処理を実行し（Ｓ６４２０）、Ｓ６４０１の処理へ移行する。

【０６６２】

各コマンドの処理が実行された後に再び実行されるＳ６４０１の処理では、再度、コマンドバッファ領域に未処理の新規コマンドがあるか否かを判別し、未処理の新規コマンドがあれば（Ｓ６４０１：Ｙｅｓ）、再びＳ６４０２～Ｓ６４２０の処理を実行する。そして、コマンドバッファ領域に未処理の新規コマンドがなくなるまで、Ｓ６４０１～Ｓ６４２０の処理が繰り返し実行され、Ｓ６４０１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。

【０６６３】

なお、Ｖ割込処理（図４５（ｂ）参照）において簡易画像表示フラグ２３３ｃがオンの場合に実行される簡易コマンド判定処理（Ｓ６３０８）も、コマンド判定処理と同様の処

理が行われる。ただし、簡易コマンド判定処理では、コマンドバッファ領域に格納されている未処理のコマンドから、図１７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４７（ａ）参照）および停止種別コマンド処理（図４７（ｂ）参照）を実行すると共に、その他のコマンドについては、そのコマンドに対応する処理を実行せずに破棄する処理を行う。

【０６６４】

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４７（ａ）参照）では、Ｓ６５０１の処理で、電源投入時変動画像の表示に対応した表示データテーブルバッファが表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定され、また、その場合に必要となる電源投入時主画像および電源投入時変動画像の画像データは常駐用ビデオＲＡＭ２３５の電源投入時主動画像エリア２３５ａおよび電源投入時変動画像エリア２３５ｂに格納されているので、Ｓ６５０２の処理では、転送データテーブルバッファ２３３ｅにはＮｕｌｌデータを書き込み、その内容をクリアする処理が行われる。

【０６６５】

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（Ｓ６３０３）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。

【０６６６】

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（Ｓ７３０１）、新規コマンドフラグがオンではない、即ち、オフであれば（Ｓ７３０１：Ｎｏ）、先に実行されるコマンド判定処理において新規コマンドが処理されていないと判断して、Ｓ７３０２～Ｓ７３０４の処理をスキップし、Ｓ７３０５の処理へ移行する。一方、新規コマンドフラグがオンであれば（Ｓ７３０１：Ｙｅｓ）、先に実行されるコマンド判定処理において新規コマンドが処理されたと判断し、新規コマンドフラグをオフに設定した後（Ｓ７３０２）、Ｓ７３０３，Ｓ７３０４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。

【０６６７】

Ｓ７３０３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（Ｓ７３０３）。そして、エラー発生フラグがオンであれば（Ｓ７３０３：Ｙｅｓ）、警告画像設定処理を実行する（Ｓ７３０４）。

【０６６８】

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（Ｓ７４０１）。

【０６６９】

タスク処理（図４５（ｂ）のＳ６３０４参照）では、この展開された警告画像データを元に、その警告画像を構成するスプライト（表示物）の種別を特定すると共に、スプライト毎に、表示座標位置や拡大率、回転角度といった描画に必要な各種パラメータを決定する。

【０６７０】

そして、警告画像設定処理では、Ｓ７４０１の処理の後、エラー発生フラグをオフに設定して（Ｓ７４０２）、表示設定処理に戻る。

【０６７１】

ここで、図５２の説明に戻る。警告画像設定処理（Ｓ７３０４）の後、又は、Ｓ７３０３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（Ｓ７３０３：Ｎｏ）、次いで、Ｓ７３０５の処理へ移行する。

【０６７２】
Ｓ７３０５では、ポインタ更新処理を実行する（Ｓ７３０５）。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。
【０６７３】
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（Ｓ７５０１）。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。
【０６７４】
Ｓ７５０１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（Ｓ７５０２）。その結果、Ｅｎｄ情報であれば（Ｓ７５０２：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。
【０６７５】
そこで、表示データテーブルバッファ２３３ｄに格納されている表示データテーブルがデモ表示データテーブルであるか否かを判別して（Ｓ７５０３）、デモ表示データテーブルであれば（Ｓ７５０３：Ｙｅｓ）、表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定されているデモ表示データテーブルの演出時間に対応する時間データを計時カウンタ２３３ｈに設定し（Ｓ７５０４）、ポインタ２３３ｆを１に設定して初期化し（Ｓ７５０５）、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。
【０６７６】
一方、Ｓ７５０３の処理において、表示データテーブルバッファ２３３ｄに格納されている表示データテーブルがデモ表示データテーブルでないと判別された場合は（Ｓ７５０３：Ｎｏ）、ポインタ２３３ｆの値を１だけ減算して（Ｓ７５０６）、本処理を終了し、表示設定処理に戻る。これにより、表示設定処理では、表示データテーブルバッファ２３３ｄにデモ表示データテーブル、メニュー表示データテーブル、および二次元コード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、Ｓ７５０２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（Ｓ７５０２：Ｎｏ）、本処理を終了し、表示設定処理に戻る。
【０６７７】
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（Ｓ７３０６）。タスク処理では、先に展開された警告画像などと共に、Ｓ７３０６の処理で展開された描画内

容を元に、画像を構成するスプライト（表示物）の種別を特定すると共に、スプライト毎に、表示座標位置や拡大率、回転角度といった描画に必要な各種パラメータを決定する。

【０６７８】

次いで、計時カウンタ２３３ｈの値を１だけ減算し（Ｓ７３０７）、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（Ｓ７３０８）。そして、計時カウンタ２３３ｈの値が１以上である場合は（Ｓ７３０８：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（Ｓ７３０８：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（Ｓ７３０９）。

【０６７９】

その結果、確定表示フラグがオフであれば（Ｓ７３０９：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（Ｓ７３１０）、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（Ｓ７３１１）。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（Ｓ７３１２）、更に、ポインタ２３３ｆの値を０に初期化する（Ｓ７３１３）。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（Ｓ７３１４）、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（Ｓ７３１５）、Ｖ割込処理に戻る。

【０６８０】

これにより、表示データテーブルバッファ２３３ｄに変動表示データテーブルが設定されている場合などにおいて、その演出の終了に合わせて、変動演出における停止図柄の確定表示演出が第３図柄表示装置８１に表示されるように、その描画内容を設定することができる。また、表示データテーブルバッファ２３３ｄに設定される表示データテーブルを確定表示データテーブルに変更するだけで、容易に、第３図柄表示装置８１に表示させる演出を確定表示演出に変更することができる。そして、従来のように、別のプログラムを起動させることによって表示内容を変更する場合と比較して、プログラムが複雑かつ肥大化することなく、よって、ＭＰＵ２３１に多大な負荷がかかることがないので、表示制御装置１１４の処理能力に関係なく、多種多様な演出画像を第３図柄表示８１に表示させることができる。

【０６８１】

なお、Ｓ７３１５の処理によって設定された前回停止図柄判別フラグは、次に行われる変動演出において第３図柄表示装置８１に表示すべき第３図柄を特定するために用いられる。即ち、上述したように、変動演出における第３図柄の表示は、１つ前に行われた変動演出の停止図柄に応じて変わるためであり、変動表示データテーブルでは、そのデータテーブルに基づく変動が開始されてから所定時間経過するまでは、１つ前に行われた変動演出の停止図柄からの図柄オフセット情報が記載されている。タスク処理（Ｓ６３０４）では、変動が開始されてから所定時間が経過するまで、Ｓ７３１５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。

【０６８２】

一方、Ｓ７３０９の処理において、確定表示フラグがオンであれば（Ｓ７３０９：Ｙｅｓ）、デモ表示フラグがオンであるか否かを判別する（Ｓ７３１６）。そして、デモ表示フラグがオフであれば（Ｓ７３１６：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（Ｓ７３１７）、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（Ｓ７３１８）。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（Ｓ７３１９）。そして、ポインタ２３３ｆを０に初期化し（Ｓ７３２０）、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（Ｓ７３２１）、本処理を終了し、Ｖ割込処理に戻る。

【０６８３】

これにより、確定表示演出が終了した後に、次の変動演出開始を示す表示用変動パターンコマンド、または、オープニングコマンドを受信しなかった場合には、自動的に第３図柄表示装置８１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。

【０６８４】

Ｓ７３１６の処理において、デモ表示フラグがオンであれば（Ｓ７３１６：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。

【０６８５】

なお、Ｖ割込処理（図４５（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（Ｓ６３０９）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１７（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。

【０６８６】

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（Ｓ６３０５）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。

【０６８７】

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（Ｓ７６０１）。そして、簡易画像表示フラグ２３３ｃがオンであれば、（Ｓ７６０１：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（Ｓ７６０２）、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。

【０６８８】

一方、Ｓ７６０１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、（Ｓ７６０１：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（Ｓ７６０３）、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。

【０６８９】

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（Ｓ６３０５）の一処理である常駐画像転送設定処理（Ｓ７６０２）について説明する。図５５（ｂ）は、この常駐画像転送設定処理（Ｓ７６０２）を示すフローチャートである。

【０６９０】

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（Ｓ７７０１）、転送指示を送信していれば（Ｓ７７０１：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（Ｓ７７０２）。このＳ７７０２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、Ｓ７７０２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（Ｓ７７０２：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（Ｓ７７０２：Ｙｅｓ）、Ｓ７７０３の処理へ移行する。また、Ｓ７７０１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（Ｓ７７０１：Ｎｏ）、Ｓ７７０３の処理へ移行する。

【０６９１】

Ｓ７７０３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（Ｓ７７０３）、未転送の常駐対象画像データがあれば（Ｓ７７０３：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（Ｓ７７０４）、常駐画像転送設定処理を終了する。

【０６９２】

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

【０６９３】

Ｓ７７０３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（Ｓ７７０３：Ｙｅｓ）、簡易画像表示フラグ２３３ｃをオフに設定して（Ｓ７７０５）、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４５（ｂ）参照）において、簡易コマンド判定処理（図４５（ｂ）のＳ６３０８参照）および簡易表示設定処理（図４５（ｂ）のＳ６３０９参照）ではなく、コマンド判定処理（図４６～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Ｓ７６０１：Ｎｏ参照）。

【０６９４】

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。

【０６９５】

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。

【０６９６】

特に、常駐用ビデオＲＡＭ２３５には、背面画像や、第３図柄、キャラクタ図柄、エラーメッセージといった、頻繁に表示される画像の画像データや、主制御装置１１０、音声ランプ制御装置１１３や表示制御装置１１４などによって表示が決定された後、即座に表示すべき画像の画像データを常駐させるので、キャラクタＲＯＭ２３４をＮＡＮＤ型フラッシュメモリ２３４ａで構成しても、遊技者によって任意のタイミングで行われる種々の操作から、第３図柄表示装置８１に何らかの画像を表示させるまでの応答性を高く保つことができる。

【０６９７】

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（Ｓ６３０５）の一処理である通常画像転送設定処理（Ｓ７６０３）について説明する。図５６は、この通常画像転送設定処理（Ｓ７６０３）を示すフローチャートである。

【０６９８】

この通常画像転送設定処理では、まず、転送データテーブルバッファ２３３ｅに設定されている転送データテーブルから、先に実行された表示設定処理（Ｓ６３０３）のポインタ更新処理（Ｓ７３０５）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（Ｓ７８０１）。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（Ｓ７８０２）、転送データ情報であれば（Ｓ７８０２：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（Ｓ７８０３）、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（Ｓ７８０４）、Ｓ７８０５の処理へ移行する。

【０６９９】

また、Ｓ７８０２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（Ｓ７８０２：Ｎｏ）、Ｓ７８０３及びＳ７８０４の処理をスキップして、Ｓ７８０５の処理へ移行する。Ｓ７８０５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（Ｓ７８０５）、転送指示を設定していれば（Ｓ７８０５：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（Ｓ７８０６）。

【０７００】

このＳ７８０６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、Ｓ７８０６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（Ｓ７８０６：Ｎｏ）、画像コントローラ２３７において画像の転送処理が継続して行われているので、本処理を終了する。一方、転送処理が終了したと判別される場合は（Ｓ７８０６：Ｙｅｓ）、Ｓ７８０７の処理へ移行する。また、Ｓ７８０５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（Ｓ７８０５：Ｎｏ）、Ｓ７８０７の処理へ移行する。

【０７０１】

Ｓ７８０７の処理では、転送開始フラグがオンか否かを判別し（Ｓ７８０７）、転送開始フラグがオンであれば（Ｓ７８０７：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（Ｓ７８０８）、Ｓ７８０３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、Ｓ７８１３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（Ｓ７８０７：Ｎｏ）、次いで、背面画像変更フラグはオンか否かを判別する（Ｓ７８０９）。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（Ｓ７８０９：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。

【０７０２】

一方、背面画像変更フラグがオンであれば（Ｓ７８０９：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（Ｓ７８１０）、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（Ｓ７８１１）。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（Ｓ７８１２）、Ｓ７８１３の処理へ移行する。

【０７０３】

なお、オン状態にある背面画像判別フラグが背面Ａのものである場合、対応する画像データは全て常駐用ビデオＲＡＭ２３５の背面画像エリア２３５ｃに常駐されているので、通常用ビデオＲＡＭ２３６に転送すべき画像データが存在しない。よって、Ｓ７８１２の処理では、オン状態にある背面画像判別フラグが背面Ａのものであれば、そのまま通常画像転送処理を終了する。

【０７０４】

Ｓ７８１３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（Ｓ７８１３）。このＳ７８１３の処理における判別では、格納画像データ判別フラグ２３３ｉを参照することによって行われる。即ち、転送対象画像データとされたスプライトに対応する格納状態を格納画像データ判別フラグ２３３ｉより読み出して、その格納状態が「オン」であれば、転送対象となったスプライトの画像データが通常用ビデオＲＡＭ２３６に格納されていると判断し、格納状態が「オフ」であれば、転送対象となったスプライトの画像データが通常用ビデオＲＡＭ２３６に格納されていないと判断する。

【０７０５】

そして、Ｓ７８１３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（Ｓ７８１３：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。

【０７０６】

一方、Ｓ７８１３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（Ｓ７８１３：Ｎｏ）、その転送対象画像データの転送指示を設定する（Ｓ７８１４）。これにより、描画処理において画像コントローラ２３７に対して送信される描画リストに、転送対象画像データの転送データ情報が含められることになり、画像コントローラ２３７は、その描画リストに記載された転送データ情報を基に、転送対象画像の画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６へ転送することができる。なお、転送データ情報には、転送対象画像の画像データが格納されているキャラクタＲＯＭ２３４の先頭アドレスと最終アドレス、転送先の情報（この場合は、通常用ビデオＲＡＭ２３６）、及び転送先（ここで転送される転送対象画像の画像データを格納すべき通常用ビデオＲＡＭ２３６の画像格納エリア２３６ａに設けられたサブエリア）の先頭アドレスが含められる。画像コントローラ２３７は、この転送データ情報に基づいて画像転送処理を実行し、転送処理で指定された画像データをキャラクタＲＯＭ２３４から読み出して、指定されたビデオＲＡＭ（ここでは、通常用ビデオＲＡＭ２３６）の指定されたアドレスに転送する。そして、転送が完了すると、ＭＰＵ２３１に対して、転送終了信号を送信する。

【０７０７】

Ｓ７８１４の処理の後、格納画像データ判別フラグ２３３ｉを更新し（Ｓ７８１５）、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。

【０７０８】

このように、この通常用画像転送処理を実行することによって、先に実行されたコマンド判定処理の中で、表示用停止種別コマンドに対応する処理が実行され、その結果、表示用停止種別コマンドによって示される停止種別情報が大当たりの停止種別であると判別された場合は、オープニング演出において使用する画像データを遅滞なくキャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６に転送させることができる。また、先に実行されたコマンド判定処理の中で背面画像変更コマンドの受信に基づいて背面画像の変更が行われた場合は、その背面画像で用いられる画像データのうち、常駐用ビデオＲＡＭ２３５の背面画像エリア２３５ｃに格納されていない画像データを、遅滞なく、キャラクタＲＯＭ２３４から通常用ビデオＲＡＭ２３６に転送させることができる。

【０７０９】

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。

【０７１０】

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。

【０７１１】

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。

【０７１２】

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。

【０７１３】

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（Ｓ６３０６）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。

【０７１４】

描画処理では、タスク処理（Ｓ６３０４）で決定された１フレームを構成する各種スプライトの種別ならびにそれぞれのスプライトの描画に必要なパラメータ（表示位置座標、拡大率、回転角度、半透明値、αブレンディング情報、色情報、フィルタ指定情報）、及び、転送設定処理（Ｓ６３０５）により設定された転送指示から、図２１に示す描画リストを生成する（Ｓ７９０１）。即ち、Ｓ７９０１の処理では、タスク処理（Ｓ６３０４）で決定された１フレームを構成する各種スプライトの種別から、スプライト毎に、そのスプライトの画像データが格納されている格納ＲＡＭ種別とアドレスとを特定し、その特定された格納ＲＡＭ種別とアドレスとに対して、タスク処理で決定されたそのスプライトに必要なパラメータを対応付ける。そして、各スプライトを、１フレーム分の画像の中で最も背面側に配置すべきスプライトから前面側に配置すべきスプライト順に並び替えた上で、その並び替え後のスプライト順に、それぞれのスプライトに対する詳細な描画情報（詳細情報）として、スプライトの画像データが格納されている格納ＲＡＭ種別ならびにアドレスおよびそのスプライトの描画に必要なパラメータを記述することで、描画リストを生成する。また、転送設定処理（Ｓ６３０５）により転送指示が設定された場合は、その描画リストの末尾に、転送データ情報として、転送対象画像データが格納されているキャラクタＲＯＭ２３４の先頭アドレス（格納元先頭アドレス）と最終アドレス（格納元最終アドレス）、及び、転送先（通常用ビデオＲＡＭ２３６）の先頭アドレスを追記する。

【０７１５】

なお、上述したように、スプライト毎に、そのスプライトの画像データが格納される常駐用ビデオＲＡＭ２３５のエリア、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。

【０７１６】

描画リストを生成すると、その生成した描画リストと、描画対象バッファフラグ２３３ｊによって特定される描画対象バッファ情報とを画像コントローラへ送信する（Ｓ７９０２）。ここでは、描画対象バッファフラグ２３３ｊが０である場合は、描画対象バッファ

情報として第１フレームバッファ２３６ｂに描画された画像を展開するよう指示する情報を含める。また、描画対象バッファフラグ２３３ｊが１である場合は、描画対象バッファ情報として第２フレームバッファ２３６ｃに描画された画像を展開するよう指示する情報を含める。

【０７１７】

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を最も背面側に配置させることができ、最後に描画したスプライトを最も前面側に配置させることができる。

【０７１８】

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。

【０７１９】

なお、画像コントローラ２３７は、描画対象バッファ情報によって指示されたフレームバッファとは異なるフレームバッファから、先に展開された画像の画像情報を読み出して、駆動信号と共にその画像情報を第３図柄表示装置８１に送信する。これにより、第３図柄表示装置８１に対して、フレームバッファに展開した画像を表示させることができる。また、一方のフレームバッファに描画した画像を展開しながら、一方のフレームバッファから展開した画像を第３図柄表示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。

【０７２０】

描画処理は、Ｓ７９０２の処理の後、描画対象バッファフラグ２３３ｊを更新する（Ｓ７９０３）。そして、描画処理を終了して、Ｖ割込処理に戻る。描画対象バッファフラグ２３３ｊの更新は、その値を反転させることにより、即ち、値が「０」であった場合は「１」に、「１」であった場合は「０」に設定することによって行われる。これにより、描画対象バッファは、描画リストが送信される度に、第１フレームバッファ２３６ｂと第２フレームバッファ２３６ｃとの間で交互に設定される。

【０７２１】

ここで、描画リストの送信は、１フレーム分の画像の描画処理および表示処理が完了する２０ミリ秒毎に画像コントローラ２３７から送信されるＶ割込信号に基づいて、ＭＰＵ２３１により実行されるＶ割込処理（図４５（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。

【０７２２】
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。
【０７２３】
以上説明した通り、本第１実施形態のパチンコ機１０では、遊技者の興趣を向上させるための演出態様の一つとして、連続変身演出を実行可能に構成している。この連続変身演出は、第３図柄表示装置８１において、キャラクタ８１１が１～５回変身する態様の演出であり、基本的に、変身回数が多いほど大当たりの期待度が高いことを示唆する演出である。この連続変身演出の実行中には、枠ボタン２２に対する押下（操作）を有効とする操作有効期間が複数回設定される。この操作有効期間の間に枠ボタン２２に対する押下を検出するか、または、操作有効期間（５秒間）が経過した場合に、キャラクタ８１１が変身に成功する態様の演出（成功報知態様）が実行される可能性がある。より具体的には、上記２種類のいずれかの条件が成立した場合に、連続変身演出の演出種別毎に予め定められている変身の上限回数に到達していなく、且つ、残りの変動時間が、演出種別毎に予め定められている下限値以上となっていれば、キャラクタ８１１が変身に成功する（成功報知態様が表示される）。一方、変身の上限回数に到達しているか、または、残りの変動時間が下限値未満となっていれば、変身に失敗する態様の演出（失敗報知態様）が実行されて連続変身演出が終了する。
【０７２４】
操作有効期間は、遊技者の遊技方法に応じて長さが可変する。即ち、操作有効期間の間に枠ボタン２２に対する押下を検出した場合には、その時点で操作有効期間が打ち切られて報知態様（成功報知態様、または失敗報知態様）が表示される。また、各操作有効期間は、操作有効期間の経過を契機に全ての成功報知態様が表示された場合に、上限回数分の成功報知態様が表示されるよりも前に連続変身演出の演出期間が経過するように設定される。言い換えれば、全ての変身が、操作有効期間の経過を契機として実行された場合に、上限回数の変身（成功報知態様）が実行されるよりも前に、演出期間が経過する長さとなるように演出時間（演出種別毎に定められている下限の残変動時間）が設定されている。これにより、操作有効期間が開始された場合に、積極的に枠ボタン２２を押下して操作有効期間を早い段階で終了させなければ、上限回数まで変身させることができない。よって、連続変身演出において上限回数の変身を確認したいと考える遊技者に対し、積極的に枠ボタン２２を押下させることができるので、遊技者の連続変身演出に対する参加意欲を向上させることができる。
【０７２５】
また、連続変身演出の実行中における遊技者の遊技方法（枠ボタン２２を操作有効期間中に積極的に押下するか否か）に応じて、その後の演出態様（成功報知態様の表示タイミングや、表示回数）を可変させることができるので、遊技が単調となってしまうことを抑制することができる。
【０７２６】
また、連続変身演出に参加しない（枠ボタン２２を押下しない）遊技者が本パチンコ機１０で遊技を行った場合には、本来は期待度が高い（変身の上限回数が多い）連続変身演出の場合にも、比較的少ない変身回数で連続変身演出の演出期間が経過してしまうことになる。つまり、期待度が低い（変身の上限回数が少ない）演出種別と、期待度が高い（変

身の上限回数が多い）演出種別とを区別し難くし、比較的低い期待度に対応する態様で連続変身演出を実行することができる。よって、見かけ上、低い期待度に対応する態様であっても、大当たりに繋がる場合を増加させることができるので、少ない変身回数で連続変身演出が終了した場合でも、大当たりに対する期待感を高めることができる。

【０７２７】

また、本第１実施形態では、連続変身演出が終了した後に、特別図柄の抽選結果を報知するための発展演出を実行する構成としている。この発展演出は、演出時間が異なる複数の種別が設けられている。ここで、連続変身演出の演出時間は、遊技者が各操作有効期間に枠ボタン２２を押下するタイミングに応じて可変する。このため、連続変身演出が終了するタイミングも一定とはならず、連続変身演出が終了した時点における残りの変動時間が可変する。よって、本実施形態では、連続変身演出の最後の操作有効期間が終了するタイミングにおいて、残りの変動時間を判別し、残りの変動時間で実行可能な演出期間の発展演出を選択する。そして、残りの変動時間と、選択した発展演出の演出期間との差分の期間を用いて失敗報知態様、および移行演出を実行する構成としている。これにより、発展演出の演出時間のバリエーションを少なくすることができるので、発展演出を表示させるための各種データの容量を削減することができる。また、失敗報知態様、および移行演出の表示期間を、残りの変動時間に応じて動的に可変させることにより、発展演出の開始時点における残りの変動時間と、発展演出の演出時間とに齟齬が生じてしまうことを抑制することができる。即ち、残りの変動時間の方が長くなることで、発展演出が終了したにも拘わらず第３図柄の変動が停止しなかったり、逆に、発展演出の演出期間の方が長くなることで、第３図柄の変動が終了した時点で発展演出が終了しないという事態が生じてしまうことを防止することができる。従って、発展演出の終了タイミングと、第３図柄の変動表示の終了タイミングとを一致させることができるので、違和感の無い表示演出を提供することができる。

【０７２８】

なお、本第１実施形態では、操作有効期間の間に枠ボタン２２の押下を検出すると、操作有効期間を打ち切って、成功報知態様、または失敗報知態様を表示させる構成としていたが、操作有効期間を打ち切る（短縮する）条件は、これに限られるものではない。例えば、第１入球口６４に対する新たな入球を検出した場合に、操作有効期間を打ち切って、成功報知態様、または失敗報知態様を表示させる構成としてもよい。

【０７２９】

本第１実施形態では、操作有効期間の間に枠ボタン２２の押下を検出した場合は必ず操作有効期間を打ち切って（短縮して）成功報知態様、または失敗報知態様を表示させる構成としていたが、これに限られるものではない。例えば、操作有効期間の間に所定回数の枠ボタン２２の押下を検出したことに基づいて、操作有効期間を終了させる構成としてもよい。また、この場合において、操作有効期間を打ち切るのに必要な押下回数として、毎回同一の回数を設定する構成としてもよいし、操作有効期間の開始タイミングとなる毎に、抽選により押下回数をランダムに定める構成としてもよい。このように構成することで、変身の最大回数を正確に判別したいと考える遊技者に対して、より積極的に枠ボタン２２を押下させることができる。よって、遊技者の連続変身演出に対する参加意欲をより向上させることができる。更に、操作有効期間を打ち切るのに必要な押下回数を決定する場合に、実行している連続変身演出の演出種別や変身の上限回数に到達しているか否か、特別図柄の抽選結果等、操作有効期間を設定する際の状況に応じて、選択され易い押下回数を可変させる構成としてもよい。具体的には、例えば、外れとなる変動表示よりも、大当たりとなる変動表示の方が、少ない押下回数が選択され易くなるように構成してもよい。また、例えば、変身の上限回数が多い連続変身演出の方が、少ない押下回数が選択され易くなるように構成してもよいし、変身の上限回数に到達している場合よりも、変身の上限回数に到達していない場合の方が、少ない押下回数が選択され易くなるように構成してもよい。このように構成することで、操作有効期間が終了するまでの押下回数にも注目して枠ボタン２２を押下させることができるので、連続変身演出の実行中における遊技者の遊

技に対する興趣をより向上させることができる。

【０７３０】

本第１実施形態では、操作有効期間の間に枠ボタン２２の押下（操作）を検出した場合に、必ず操作有効期間を打ち切って報知態様（成功報知態様、または失敗報知態様）を表示させる構成としていたが、これに限られるものではない。例えば、枠ボタン２２の押下を検出した場合に、操作有効期間を打ち切るか否かを抽選により決定しても良い。また、例えば、枠ボタン２２を複数設ける構成とし、操作有効期間毎に、押下を検出した場合に操作有効期間を打ち切って報知態様を表示させる（または表示させるか否かの抽選を行う）ものと、押下を検出しても操作有効期間が打ち切られない（または、低確率でしか操作有効期間が打ち切られない）ものとに振り分ける（区分する）構成としてもよい。このように構成することで、いずれの枠ボタン２２を押下すれば操作有効期間を打ち切らせることができるのかを考えながら連続変身演出中の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。

【０７３１】

本第１実施形態では、操作有効期間が設定されると、枠ボタン２２の押下を検出しない限り、操作有効期間が終了するまで報知態様が表示されない構成としていたが、本構成に限定されるものではなく、枠ボタン２２の押下を検出しなくても、操作有効期間が打ち切られる場合を設けてもよい。具体的には、例えば、操作有効期間が設定される毎に、期間の途中で打ち切るか否かを抽選により決定する構成としてもよい。また、例えば、連続変身演出の種別に対応させて、枠ボタン２２の押下を検出しなければ操作有効期間が途中で打ち切られない種別と、枠ボタン２２の押下を検出しなくても操作有効期間が途中で打ち切られる種別とを設ける構成としてもよい。

【０７３２】

本第１実施形態では、連続変身演出における変身の上限回数として、１～５回の範囲の値が設定され得る構成としていたが、上限回数は任意に定めてもよい。設定され得る上限回数の範囲を狭くする（例えば、１～３回にする）ことにより、各変身回数に対する大当たり期待度の差を少なくすることができるので、連続変身演出が少ない変身回数で終了した場合にも、遊技者に大当たりに対する期待感を抱かせることができる。また、逆に、設定され得る上限回数の範囲を広くする（例えば、１～１０回にする）ことによって、遊技者に枠ボタン２２を押下（操作）させる機会をより多くの回数与えることができる。よって、遊技者の連続変身演出に対する参加意欲をより向上させることができる。また、本第１実施形態では、連続変身演出において、最低でも１回変身に成功する（成功報知態様が表示される）構成としていたが、少なくとも一部の演出種別において、変身の上限回数が０回に設定される（変身に１回も成功しない）構成としてもよい。また、変身の上限回数だけでなく、操作有効期間の長さ、成功報知態様、失敗報知態様、および移行演出の表示期間等も、任意に定めてよい。

【０７３３】

本第１実施形態では、全ての連続変身演出の種別において、枠ボタン２２を一度も操作しなかった（即ち、途中で打ち切られた操作有効期間が無かった）場合に、種別に対応する上限回数の成功報知態様が表示される（キャラクタ８１１が変身に成功する）よりも前に連続変身演出が終了する長さの操作有効期間を設定する構成としていたが、これに限られるものではない。一部の連続変身演出の種別では、枠ボタン２２を全く押下しなかった場合でも、種別に対応する上限回数まで成功報知態様を表示可能に構成してもよい。このように構成することで、枠ボタン２２を押下したくない遊技者が遊技を行っている場合にも、上限回数まで成功報知態様が表示される場合を設けることができる。よって、枠ボタン２２を押下したくないと考えてパチンコ機１０で遊技を行う遊技者に対しても、連続変身演出を楽しませることができる。

【０７３４】

本第１実施形態では、操作有効期間の終了条件に関係なく、成功報知態様の表示回数（変身回数）が上限に到達していなく、且つ、操作有効期間の終了時点における残りの変動

時間が下限の時間以上となっていれば、変身に成功する（成功報知態様を表示させる）構成としていたが、これに限られるものではない。操作有効期間の終了条件（操作有効期間として設定された時間が経過したのか、枠ボタン２２の押下を検出したのか）に応じて、成功報知態様が表示される割合を可変させる構成としてもよい。

【０７３５】

本第１実施形態では、１の連続変身演出における１～４回目の成功報知態様の表示時間が経過した場合に、新たに５秒間の操作有効期間を設定する構成としていたが、これに限られるものではない。連続変身演出の開始時に、１の操作有効期間を設定する構成とし、枠ボタン２２に対する押下を検出した場合には、操作有効期間を中断させる（有効期間タイマ２２３ｆの減算をストップさせる）構成としてもよい。そして、成功報知態様の表示回数が上限回数に満たない場合には、表示時間が経過した後で、中断させていた操作有効期間を再開する（有効期間タイマ２２３ｆの減算を再開させる）構成としてもよい。また、操作有効期間の長さは、最大の成功報知態様の表示回数に応じて可変させる構成としてもよい。このように構成することで、枠ボタン２２に対する押下を検出する毎に、有効期間タイマ２２３ｆの値をリセットする必要がなくなるので、処理負荷を軽減することができる。この場合において、枠ボタン２２に対する押下を検出しない期間が所定期間継続した場合にも、上限回数に到達しない範囲で成功報知態様を表示させる構成としてもよい。このように構成することで、上述した第１実施形態におけるパチンコ機１０と同一の動作を実現することができる。なお、有効期間タイマ２２３ｆの減算を中断させるのではなく、成功報知態様の表示時間中も有効期間タイマ２２３ｆの減算は継続させてもよい。そして、成功報知態様の表示時間中は、枠ボタン２２に対する押下を検出しても、当該押下を無効として扱う構成としてもよい。このように構成した場合にも、上記第１実施形態と同一の動作を実現できる。

【０７３６】

本第１実施形態では、移行演出の表示時間を可変させることで、その後の発展演出の終了タイミングと変動時間の終了タイミングとを一致させる構成としていたが、これに限られるものではない。例えば、移行演出の表示時間は１秒間に固定化する構成とし、発展演出の終了後に（または発展演出の一部として）、設定した発展演出の演出時間と、残りの変動時間との差分を埋め合わせるための演出を実行する構成としてもよい。このように、演出の最後で時間を調節する構成とすることで、単に残変動時間を演出時間に設定するというより単純な制御で演出の終了タイミングと変動表示の終了タイミングとを一致させることができる。

【０７３７】

本第１実施形態では、操作有効期間の間に枠ボタン２２に対する押下（操作）を検出した場合、即座に（操作有効期間が経過するよりも前に）報知態様（成功報知態様、又は失敗報知態様）を表示させる構成としていたが、これに限られるものではない。例えば、枠ボタン２２に対する押下を検出した場合には、所定期間（例えば、１秒間）を経て、報知態様が表示されるように構成してもよい。この場合において、所定期間（例えば、１秒間）の間に、枠ボタン２２の押下を受け付けたことを遊技者に報知する演出を実行する構成としてもよい。枠ボタン２２に対する押下を検出してから、報知態様を表示させるまでの間に所定期間を設定することにより、当該所定期間の間、いずれの報知態様が表示されるのかを遊技者に想像させる機会を与えることができる。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。この場合において、所定期間（枠ボタン２２が押下されてから報知態様が表示されるまでの間の期間）を固定としてもよいし、遊技者が枠ボタン２２を押下するタイミングに応じて所定期間を可変させる構成としてもよい。所定期間を可変させる場合の具体例としては、例えば、操作有効期間の終了タイミングまで１秒以上の余裕がある場合に１秒間を設定し、操作有効期間の終了タイミングまで１秒未満の状態で枠ボタン２２に対する押下を検出した場合には操作有効期間の終了タイミングで報知態様を表示させる構成としてもよい。これにより、操作有効期間が設定されてから報知態様が表示されるまでの期間が、枠ボタン２２を押下しなかった場合よりも長くなってしまうこ

とを防止することができる。また、例えば、枠ボタン２２の押下タイミングによらず、操作有効期間の終了タイミングで報知態様を表示させる構成としてもよい。

【０７３８】

本第１実施形態では、操作有効期間が経過する前に枠ボタン２２を押下せずに操作有効期間を経過させた場合よりも、枠ボタン２２を押下して操作有効期間を打ち切った方が報知態様の表示タイミングが早くなる構成としていたが、これに限られるものではない。連続変身演出の種別の一部又は全部において、枠ボタン２２を押下した方が、報知態様の表示タイミングが遅くなる構成としてもよい。即ち、枠ボタン２２の押下を検出した場合に、押下を検出したことを示す所定の押下演出が所定期間（例えば、５秒間）設定されるように構成してもよい。言い換えると、元々設定されていた操作有効期間が終了するタイミングよりも後で押下演出が終了するように押下演出の演出期間を設定する構成としてもよい。このように構成することで、枠ボタン２２を押下した場合に、必ず報知態様が即座に表示される訳ではなく、むしろ報知態様の表示タイミングが遅れてしまう場合も設けることができるので、枠ボタン２２を押下した方がよいのかどうかを遊技者に毎回予測させることができる。よって、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。

【０７３９】

＜第１実施形態の変形例＞

次に、図８３を参照して、第１実施形態の変形例について説明する。上述した第１実施形態では、失敗報知態様が実行された時点における残りの変動時間に応じた長さの移行演出を実行する構成としていた。また、移行演出の態様として、発展演出の開始タイミングとなるまで、所定の静止画（または態様が大きく変化しない動画）を表示しておく構成とし、移行演出の終了タイミング（実行期間の長さ）によらず、発展演出への切り替わり時に表示態様が不自然となってしまうことを防止できる構成としていた。

【０７４０】

これに対して本変形例では、移行演出を、比較的態様の変化が大きい演出態様と、態様の変化が少ない（無い）演出態様とで構成した。そして、移行演出の終了タイミングが、比較的態様の変化が少ない演出態様が表示されている期間内となるように構成した。これにより、移行演出の実行中における表示態様の自由度を高めることができる。なお、移行演出の自由度を高めたことにより、移行演出の演出時間のみで、発展演出の演出時間と、残りの変動時間との差分の時間をカバーする構成とした。即ち、本変形例では、失敗報知態様の表示期間ををを１秒間に固定化している。

【０７４１】

図８３を参照して、本変形例における移行演出について説明する。なお、本変形例では、上述した第１実施形態における発展演出と同様に、移行演出を実行するための元となるベース演出のデータが用意されている。ベース演出は、表示期間が４秒間で構成されており、ベース演出の最初から、または途中から演出を実行することにより、対応する演出期間の移行演出を実行可能に構成されている。

【０７４２】

図８３に示した通り、本変形例の移行演出を実行するためのベース演出のデータは、１のデータの中に大別して４種類の表示態様のデータが含まれている。具体的には、図８３に示した通り、ベース演出の冒頭の１秒間（第１区間）のデータは、キャラクタ８１１が発展演出において戦う対象（怪獣８１２）を探し回る演出に対応するデータで構成されている。また、ベース演出の１秒経過時点～２秒経過時点（第２区間）に対応するデータは、敵である怪獣８１２のシルエットがキャラクタ８１１の前に現れる演出に対応するデータで構成されている。即ち、遊技者にとって、今回キャラクタ８１１と戦う怪獣８１２が、いずれの種別であるのかが不明となる態様の演出に対応するデータで構成されている。この演出により、遊技者に対して何れの種別の怪獣８１２と戦うのかを想像させることができる。

【０７４３】

また、ベース演出の２秒経過時点～３秒経過時点（第３区間）に対応するデータは、今

回の発展演出においてキャラクタ８１１と戦う怪獣８１２の種別が明らかとなる演出に対応するデータで構成されている。即ち、シルエットで表示されていた怪獣８１２のシルエットが外れ、キャラクタ８１１と戦う怪獣８１２の態様が表示される演出に対応するデータで構成されている。この演出により、その後に実行される発展演出の期待度を、怪獣８１２の種別によって遊技者に示唆することができる。

【０７４４】

このように、冒頭～１秒経過時点（第１区間）に対応する演出と、１秒経過時点～２秒経過時点（第２区間）に対応する演出と、２秒経過時点～３秒経過時点（第３区間）に対応する演出とは、第３図柄表示装置８１における表示態様の変化が比較的大きい演出で構成されている。即ち、キャラクタ８１１が様々な場所に移動したり、キャラクタ８１１の前に、突然怪獣８１２のシルエットが出現したり、シルエットで表示されていた怪獣８１２のシルエットが解消されたりといった、表示内容の一部が全く異なる内容に変更される演出が実行される。

【０７４５】

これらに対して、ベース演出の３秒経過時点～４秒経過時点（第４区間）に対応するデータは、キャラクタ８１１と、第２区間の演出で報知された種別の怪獣８１２とが対峙する静止画（図８（ａ）参照）が表示される演出に対応するデータで構成されている。即ち、時間が経過しても表示態様の変化が無い（比較的小さい）態様の演出に対応するデータで構成されている。この第３区間の範囲内に、発展演出への切り替わりのタイミングが来るように移行演出を実行することにより、発展演出へと切り替わる際の見た目が不自然となってしまうことを防止することができる。

【０７４６】

また、図８３に示すように、本変形例では、ベース演出において３種類の開始タイミング（第１～第３区間の先頭位置）が設定されている。移行演出の演出期間に応じて、３種類の開始タイミングの何れを開始タイミングに設定するかが選択される。これらの開始タイミングは、いずれも演出の区切りが良い箇所に設定されているので、いずれの開始タイミングから移行演出が開始されたとしても、遊技者に違和感を抱かせることなく移行演出を確認させることができる。ここで、本変形例では、第１実施形態と同様に、失敗報知態様の表示開始タイミングにおける残りの変動時間と、発展演出の演出時間との差分が２秒～５秒の範囲内となるように発展演出の演出時間（演出種別）が決定される。本変形例では、上述した通り、失敗報知態様の表示期間が１秒に固定化されているので、移行演出の演出期間は１秒～４秒の範囲内となる。本変形例では、この移行演出の演出期間に基づいて、移行演出のベース演出をいずれの開始タイミングから開始させるのか決定する構成としている。

【０７４７】

より具体的には、移行演出の演出期間が１秒以上、２秒未満の場合には、ベース演出のデータのうち、３つめの開始タイミング（第３区間の冒頭）から先のデータを、今回の移行演出を実行するためのデータとして設定する。これにより、移行演出の終了タイミング（移行演出時間タイマ２２３ｋの値が０となるタイミング）を、第４区間内にすることができる。つまり、１秒以上、２秒未満の演出期間の中で、まず、第３区間の１秒間の演出を実行し、次いで、移行演出の終了タイミングまで第４区間の演出（静止画）を表示させる。これにより、発展演出へと切り替わるタイミング（移行演出の終了タイミング）を第４区間の範囲内とすることができるので、遊技者にとって自然な見た目で演出を切り替えることができる。

【０７４８】

また、移行演出の演出期間が２秒以上、３秒未満の場合には、ベース演出のデータのうち、２つめの開始タイミング（第２区間の冒頭）から先のデータを、今回の移行演出を実行するためのデータとして設定する。これにより、演出期間が１秒以上、２秒未満の場合と同様に、移行演出の終了タイミング（移行演出時間タイマ２２３ｋの値が０となるタイミング）を、第４区間の範囲内にすることができる。つまり、２秒以上、３秒未満の演出

期間の中で、第２区間の１秒間の演出と、第３区間の１秒間の演出とを実行し、次いで、移行演出の終了タイミングまで第４区間の演出（静止画）を表示させる。これにより、発展演出へと切り替わるタイミング（移行演出の終了タイミング）を第４区間の範囲内とすることができるので、遊技者にとって自然な見た目で演出を切り替えることができる。

【０７４９】

更に、移行演出の演出期間が３秒以上、４秒未満の場合には、ベース演出のデータのうち、１つめの開始タイミング（第１区間の冒頭）から先のデータを、今回の移行演出を実行するためのデータとして設定する。これにより、他の場合と同様に、移行演出の終了タイミング（移行演出時間タイマ２２３ｋの値が０となるタイミング）を、第４区間の範囲内にすることができる。つまり、３秒以上、４秒未満の演出期間の中で、第１区間～第３区間それぞれの１秒間の演出を実行し、次いで、移行演出の終了タイミングまで第４区間の演出（静止画）を表示させる。これにより、発展演出へと切り替わるタイミング（移行演出の終了タイミング）を第４区間の範囲内とすることができるので、遊技者にとって自然な見た目で演出を切り替えることができる。

【０７５０】

以上説明した通り、本変形例では、連続変身演出と、発展演出との繋ぎの演出である移行演出を実行する場合に、表示態様が比較的大きく変化する態様に対応する演出データ（第１区間～第３区間の演出データ）と、表示態様が変化しない（変化が比較的少ない）態様に対応する演出データとを含んで構成されたベース演出のデータを用いて移行演出を実行する構成とした。また、移行演出の演出時間に応じて、ベース演出に対して予め設定されている複数の開始タイミングのうち、いずれか１の開始タイミングから移行演出の開始を設定する構成としている。言い換えれば、移行演出の演出時間に応じて、当該移行演出の実行に用いるデータの範囲を選択する構成としている。このように、１のベース演出を用いて演出時間の異なる移行演出を実行可能に構成することで、移行演出を実行するための表示データを削減することができるので、パチンコ機１０の記憶容量を削減できる。

【０７５１】

また、本変形例では、移行演出の演出時間によらず、表示態様が変化しない（変化が比較的少ない）態様に対応する演出データに基づく演出の表示中に移行演出の終了タイミングとなるように、開始タイミングを選択する構成としている。このように構成することで、移行演出を終了して発展演出に切り替える際に、遊技者にとって自然な見た目とすることができる。

【０７５２】

なお、本変形例では、ベース演出に対して３つの開始タイミングを設定していたが、これに限られるものではなく、任意に定めてもよい。

【０７５３】

本変形例では、移行演出の演出時間を調節することにより、残りの変動時間と、発展演出の演出時間との差分の時間を埋める構成としていたが、これに限られるものではない。上記第１実施形態と同様に、失敗報知態様と移行演出とで残りの演出時間を調節する構成としてもよい。この場合において、失敗報知態様に対しても、移行演出と同様にベース演出を設ける構成としてもよい。そして、ベース演出の演出データのうち、失敗報知態様の表示期間に応じた範囲の演出データを用いて失敗報知態様を表示させる構成としてもよい。このように構成することにより、失敗報知態様と移行演出とのバリエーションを多様化させることができる。

【０７５４】

＜第２実施形態＞

次に、図５８から図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、１の連続変身演出において操作有効期間中に一度も枠ボタン２２を押下しなかったと仮定した場合に、上限回数の成功報知態様が表示されるよりも前に、連続変身演出が終了する長さの操作有効期間を設定する構成としていた。言い換えると、全ての変身が、操作有効期間の経過を契機として実行された場合に、上限回

数の変身（成功報知態様）が実行されるよりも前に、演出期間が経過する長さとなる演出期間を設定する構成としていた。また、操作有効期間において、枠ボタン２２を押下した場合に、操作有効期間を打ち切る構成とすることにより、枠ボタン２２を積極的に押下して操作有効期間を打ち切る遊技方法を行った場合にのみ、上限回数の成功報知態様が表示され得る構成としていた。

【０７５５】

これに対して本第２実施形態では、操作有効期間の間に枠ボタン２２を押下したか否かに拘わらず、操作有効期間の開始時に設定された期間が経過するまでは、成功報知態様、または失敗報知態様が表示されない構成としている。即ち、操作有効期間が設定されてから、成功報知態様、または失敗報知態様が表示されるまでの期間を短縮することが不可能に構成している。また、各操作有効期間において遊技者が枠ボタン２２を押下したか否かを判別し、枠ボタン２２に対する押下が行われなかった操作有効期間が連続しているほど、設定される操作有効期間が長くなる構成としている。このように構成することで、上記第１実施形態と同様に、遊技者が枠ボタン２２を積極的に押下した場合にのみ、変身回数を演出種別毎に設定された上限回数に到達させることが可能としている。

【０７５６】

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、音声ランプ制御装置１１４におけるＲＯＭ２２２、およびＲＡＭ２２３の構成が一部変更となっている点、および音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１により実行される制御処理が一部変更となっている点である。その他の構成や、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１によって実行される各種処理、音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１によって実行されるその他の処理、表示制御装置１１４のＭＰＵ２３１によって実行される各種処理については、第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。

【０７５７】

まず、図５８を参照して、本第２実施形態の連続変身演出の実行中における演出態様の経時変化について説明する。図５８（ａ）は、変身の最大回数が４回であり、各操作有効期間の間に遊技者が枠ボタン２２を押下しなかった場合における演出態様の経時変化を示した図である。また、図５８（ｂ）は、変身の最大回数が４回であり、各操作有効期間の間に遊技者が枠ボタン２２を積極的に押下した場合における演出態様の経時変化を示した図である。

【０７５８】

本第２実施形態でも、第１実施形態と同様に、連続変身演出が設定されているスーパーリーチ変動が実行された場合は、変動開始から１１秒経過時点で１回目の操作有効期間が設定される。なお、本第２実施形態では、操作有効期間が途中で打ち切られることがないので、操作有効期間の開始時に、操作有効期間後に表示される報知態様（成功報知態様、または失敗報知態様）まで含めた態様を予め決定する。即ち、操作有効期間の開始時に、操作有効期間中の演出態様と、報知態様とをまとめた一連の演出態様の表示開始を設定する構成としている。以下、１の操作有効期間と、当該有効期間後に設定される１の報知態様とで構成される演出態様のことを、変身演出態様と称する。

【０７５９】

なお、何れの報知態様（成功報知態様、または失敗報知態様）が表示される変身演出態様を設定するかについては、変身演出態様の開始時（操作有効期間の開始時）に、変身演出態様が終了する時点（報知態様が終了する時点）での残りの変動時間を予め判別することにより決定する。具体的には、まず、後述する期間選択テーブル２２２ｄ（図６０参照）を用いて、変身演出態様の表示期間を決定する。次いで、決定した表示期間から予測される、変身演出態様の終了時点での残変動時間（Ｔ）と、連続変身演出の演出種別毎に規定されている残変動時間の下限値とを比較する。そして、変身演出態様が終了する時点の残変動時間（Ｔ）の予測値が、下限値に対して５秒以上大きい値の場合に、操作有効期間

の経過後に表示される報知態様として、成功報知態様が表示される変身演出態様を選択する構成としている。一方、その他の場合には、失敗報知態様を設定する。なお、５秒とは、操作有効期間が開始されてから、報知態様の表示が終了するまでの最短時間（変身演出態様の表示期間の最小値）である。即ち、報知態様の終了後、５秒以上余裕があると判別される場合は、少なくとも失敗報知態様を伴う新たな変身演出態様を新たに１回表示させるだけの表示時間を確保できるので、成功報知態様を表示させる。一方、変身演出態様の終了後、下限値に対する余裕が５秒未満と予測された場合は、新たな変身演出態様を表示させるだけの表示期間を確保することができないため、失敗報知態様を伴う変身演出態様を設定することにより、連続変身演出を終了させる。これにより、残りの変動時間に応じて臨機応変に変身演出態様の種別を可変させることができる。

【０７６０】

図５８（ａ）に示した通り、１回目の変身演出態様として、表示期間が５秒間（操作有効期間が４秒間）の変身演出態様が設定される。これにより、１回目の変身演出態様の表示期間が経過した時点における残変動時間の予測値は４４秒となる。詳細については図６０を参照して後述するが、今回の連続変身演出（変身の最大回数が４回の連続変身演出Ｄ２）では、下限の残変動時間が２４秒に設定されており、予測した残変動時間は下限値に対して５秒以上大きい値となっている。よって、１回目の変身演出態様として成功報知態様を伴う変身演出態様が設定される。

【０７６１】

図５８（ａ）に示した通り、操作有効期間として設定された４秒間が経過したことを契機として、１回目の成功報知態様が表示される。なお、詳細については後述するが、１の連続変身演出において、枠ボタン２２が一度も押下されなかった操作有効期間の連続回数が、後述する非押下回数カウンタ２２３ｒによってカウントされる。この非押下回数カウンタ２２３ｒのカウンタ値に応じて、設定される操作有効期間の長さ（変身演出態様の表示期間の長さ）が可変される（カウンタ値が多いほど、長い期間が設定される、図６０（ｃ）参照）。今回は、１回目の操作有効期間であるため、非押下回数カウンタ２２３ｒに対して１が設定される。

【０７６２】

１回目の成功報知態様の表示期間（変身演出態様の表示期間）が経過すると（変動開始から１６秒経過時点）、２回目の変身演出態様が設定される。この２回目の変身演出態様の表示期間は、非押下回数カウンタ２２３ｒの値である１に対応する７秒間（うち、操作有効期間が６秒間）が設定される。２回目の変身演出態様が終了する時点での残変動時間は３７秒であり、下限値に対して５秒以上の余裕があるので、２回目の変身演出態様も成功報知態様を伴う態様が設定される。これにより、図５８（ａ）に示した通り、６秒間の操作有効期間が経過した後、１秒間の成功報知態様が表示される。

【０７６３】

２回目の変身演出態様の終了タイミング（変動開始から２３秒時点）になると、３回目の変身演出態様が設定される。この３回目の変身演出態様の表示期間としては、非押下回数カウンタ２２３ｒの値である２に対応する９秒間（うち、操作有効期間が８秒間）が選択される。３回目の変身演出態様が終了した時点の残りの変動時間は２８秒になり、下限値である２４秒に対する余裕が５秒未満であるので、３回目の変身演出態様は、失敗報知態様を伴う態様に設定する。これにより、図５８（ａ）に示す通り、８秒間の操作有効期間と、１秒間の失敗報知態様とが表示され、その後に移行演出が実行される。即ち、上限回数である４回の変身（成功報知態様の表示）を行わずに、２回の変身を行っただけで連続変身演出を終了させる。なお、本第２実施形態では、連続変身演出の演出種別毎に、発展演出の演出時間が予め定められている。移行演出は、残りの変動時間と、発展演出の演出時間との差分の時間が設定される。図５８（ａ）の例では、５秒間の演出時間の移行演出が設定された後、２３秒間の発展演出（当たり発展演出Ｄ２）が実行される。

【０７６４】

また、図５８（ｂ）に示した通り、連続変身演出において、遊技者が毎回の操作有効期

間で枠ボタン２２を押下した場合には、１～５回目の各変身演出態様の演出期間が、それぞれ最も短い５秒間に設定される。これにより、最大回数である４回の変身を連続変身演出の演出期間内に収めることができる。

【０７６５】

このように、遊技者が操作有効期間において枠ボタン２２を積極的に押下することで、短い操作有効期間を設定させることにより、より多くの成功報知態様を表示させることができる。即ち、連続変身演出において、設定されている上限の変身回数まで変身を行わせ易くなるので、変身回数から演出の期待度をより正確に予測させることができる。よって、遊技者に対して積極的に枠ボタン２２を押下させることができるので、連続変身演出に対する参加意欲を向上させることができる。また、連続変身演出に参加しない（枠ボタン２２を押下しない）遊技者が本パチンコ機１０で遊技を行った場合には、本来は期待度が高い（変身の上限回数が多い）連続変身演出の場合にも、比較的少ない変身回数で連続変身演出の演出期間が経過してしまうことになる。これにより、少ない変身回数となる場合として、上限回数が多い（即ち、大当たりの期待度が高い）連続変身演出であるにもかかわらず演出期間が経過することにより少ない変身回数で終了してしまうケースを発生させることができる。これにより、少ない変身回数で連続変身演出が終了した場合でも、大当たりに対する期待感を高めることができる。

【０７６６】

＜第２実施形態における電気的構成＞

次に、図５９、および図６０を参照して、本第２実施形態における電気的構成について説明する。まず、図５９（ａ）は、本第２実施形態における音声ランプ制御装置１１３のＲＯＭ２２２の構成を示したブロック図である。

【０７６７】

図５９（ａ）に示した通り、本第２実施形態におけるＲＯＭ２２２は、第１実施形態におけるＲＯＭ２２２の構成（図１４（ａ）参照）に対して、期間選択テーブル２２２ｄが新たに追加されている点で相違している。また、変身演出選択テーブル２２２ｂ、および発展演出態様選択テーブル２２２ｃの内容が一部変更となっている。

【０７６８】

期間選択テーブル２２２ｄは、新たな変身演出態様を設定する際に参照されるデータテーブルであり、非押下回数カウンタ２２３ｒの値毎に、変身演出態様の表示期間の長さと、操作有効期間の長さとを規定したデータテーブルである。

【０７６９】

図６０（ｃ）に示した通り、非押下回数カウンタ２２３ｒの値「０」に対しては、変身演出態様の表示期間として「５秒」、操作有効期間として「４秒」が対応付けて規定されている。このため、非押下回数カウンタ２２３ｒの値が０の状態で新たに変身演出態様を設定する場合には、４秒間の操作有効期間を含む５秒間の変身演出態様が選択される。なお、非押下回数カウンタ２２３ｒが０となるのは、連続変身演出における最初の操作有効期間の開始時か、または、１回前の操作有効期間において枠ボタン２２に対する押下を検出している場合である。

【０７７０】

また、非押下回数カウンタ２２３ｒの値「１」に対しては、変身演出態様の表示期間として「７秒」、操作有効期間として「６秒」が対応付けて規定されている。このため、非押下回数カウンタ２２３ｒの値が１の状態で新たに変身演出態様を設定する場合には、６秒の操作有効期間を含む７秒間の変身演出態様が選択される。なお、非押下回数カウンタ２２３ｒの値が１になるのは、１の連続変身演出において、２回前の操作有効期間において枠ボタン２２の押下を検出し、且つ、１回前の操作有効期間において枠ボタン２２の押下を検出しなかった場合か、または、連続変身演出の最初の操作有効期間において枠ボタン２２の押下を検出しなかった場合である。

【０７７１】

また、非押下回数カウンタ２２３ｒの値「２以上」に対しては、変身演出態様の表示期

間として「９秒」、操作有効期間として「８秒」が対応付けて規定されている。これにより、１の連続変身演出において、枠ボタン２２に対する押下が検出されなかった操作有効期間が２回以上連続し、非押下回数カウンタ２２３ｒの値が２以上となっている場合は、８秒間の操作有効期間を含む、９秒間の表示期間の変身演出態様が設定される。なお、変身演出態様を設定する際には、当該設定しようとしている変身演出態様が終了した時点における残変動時間が判別（予測）される。そして、残変動時間が演出種別毎に設定されている下限値未満になると判別された場合には、期間選択テーブル２２２ｄの規定内容に拘わらず、最短の操作有効期間を設定するように変更される。これにより、発展演出の演出期間を確保することができる。

【０７７２】

このように、本第２実施形態では、変身演出態様の表示期間（操作有効期間）を設定する場合に、１の連続変身演出において当該設定しようとしている操作有効期間よりも前に設定された操作有効期間における、枠ボタン２２に対する操作状況を加味して、変身演出態様の表示期間（操作有効期間）の長さを決定する構成とし、過去に枠ボタン２２の押下が検出されなかった操作有効期間が存在すると、設定される操作有効期間が長くなり易くなる構成としている。より具体的には、枠ボタン２２の押下が検出されなかった操作有効期間の連続回数が多いほど、長い時間の表示期間（操作有効期間）が設定される構成としている。これにより、遊技者が枠ボタン２２を積極的に押下しなければ、変身演出態様の表示期間が長くなっていき、成功報知態様を表示させる機会が少なくなる。よって、成功報知態様をより多く表示させたいと考える遊技者に対して、連続変身演出の実行中に積極的に枠ボタン２２を押下させることができる。

【０７７３】

なお、本第２実施形態では、枠ボタン２２に対する操作を検出すると、非押下回数カウンタ２２３ｒの値を０にリセットする構成としていたが、これに限られるものではない。例えば、枠ボタン２２に対する操作を検出した場合に、非押下回数カウンタ２２３ｒの値から１を減算する構成としてもよい。このように構成することで、非押下回数カウンタ２２３ｒの値が多くなる程に、その後の操作有効期間を短くすることが困難となるので、遊技者に対して毎回の操作有効期間において枠ボタン２２を押下しようというモチベーションを抱かせることができる。よって、遊技者の連続変身演出に対する参加意欲を向上させることができる。

【０７７４】

本第２実施形態では、非押下回数カウンタ２２３ｒの値が２以上となっている場合に、同一の長さ（９秒間）の変身演出態様が表示される構成としていたが、これに限られず、非押下回数カウンタ２２３ｒの値が２より大きい範囲でも、カウンタ値が増加する程、変身演出態様の表示期間を長くする構成してもよい。

【０７７５】

次に、図６０（ａ）を参照して、本第２実施形態における変身演出選択テーブル２２２ｂの詳細について説明する。この変身演出選択テーブル２２２ｂは、第１実施形態における変身演出選択テーブル２２２ｂと同様に、変動パターンテーブル２２２ａから、連続変身演出を伴う変動パターンが選択された場合に、当該連続変身演出の演出態様を決定するために参照されるデータテーブルである。

【０７７６】

図６０（ａ）に示した通り、本第２実施形態における変身演出選択テーブル２２２ｂには、連続変身演出Ａ２～Ｅ２の５種類の演出種別が規定されている。連続変身演出Ａ２は、第１実施形態における連続変身演出Ａに対応する演出種別であり、最大（上限）の変身回数、および対応付けられている演出カウンタ２２３ｎの値については、連続変身演出Ａと同一である。同様に、連続変身演出Ｂ２は、第１実施形態における連続変身演出Ｂに対応し、連続変身演出Ｃ２は、第１実施形態における連続変身演出Ｃに対応し、連続変身演出Ｄ２は、第１実施形態における連続変身演出Ｄに対応し、連続変身演出Ｅ２は、第１実施形態における連続変身演出Ｅに対応しており、最大（上限）の変身回数と、対応付けら

れている演出カウンタ２２３ｎの値とが同一になっている。
【０７７７】
また、図６０（ａ）に示した通り、連続変身演出Ａ２は、残変動時間の下限が３９秒に設定されている。つまり、連続変身演出Ａ２の最後の報知態様が終了するタイミングにおける残変動時間が３９秒以上となるように、各変身演出態様（操作有効期間、報知態様）が設定される。同様に、連続変身演出Ｂ２は、残変動時間の下限が３４秒に設定され、連続変身演出Ｃ２は、残変動時間の下限が２９秒に設定され、連続変身演出Ｄ２は、残変動時間の下限が２４秒に設定され、連続変身演出Ｅ２は、残変動時間の下限が１９秒に設定されている。これらの残変動時間の下限値は、各演出種別に対応する発展演出の演出時間に対して１秒を加算した値が設定されている。即ち、連続変身演出の終了後に、少なくとも１秒間の移行演出を経て、対応する発展演出を実行可能な時間が設定されている。なお、１の連続変身演出における全ての操作有効期間において枠ボタン２２を押下した場合には、上限回数の成功報知態様を表示させることができるのに加え、残変動時間が変身演出選択テーブル２２２ｂに規定されている下限値に一致したタイミングで、連続変身演出が終了するように、構成されている。
【０７７８】
次に、図６０（ｂ）を参照して、本第２実施形態における発展演出態様選択テーブル２２２ｃの詳細について説明する。この発展演出態様選択テーブル２２２ｃは、第１実施形態における発展演出態様選択テーブル２２２ｃと同様に、連続変身演出が終了した後に実行される発展演出の演出態様を選択する際に参照されるデータテーブルである。
【０７７９】
図６０（ｂ）に示した通り、本第２実施形態における発展演出態様選択テーブル２２２ｃは、連続変身演出の種別、および特別図柄の抽選結果と、発展演出の演出態様（演出時間）とが一対一対応となっている。具体的には、演出種別として連続変身演出Ａ２が実行された場合には、演出時間が３８秒間の発展演出が選択される。即ち、今回の変動表示が当たりスーパーリーチであれば、演出時間が３８秒間の当たり発展演出Ａ２が選択され、外れスーパーリーチであれば、演出時間が３８秒間の外れ発展演出Ａ２が選択される。
【０７８０】
同様に、演出種別として連続変身演出Ｂ２が実行された場合には、演出時間が３３秒間の当たり発展演出Ｂ２、または外れ発展演出Ｂ２が選択され、連続変身演出Ｃ２が実行された場合には、演出時間が２８秒の当たり発展演出Ｃ２、または外れ発展演出Ｃ２が選択される。また、演出種別として連続変身演出Ｄ２が実行された場合には、演出時間が２３秒間の当たり発展演出Ｄ２、または外れ発展演出Ｂ２が選択され、連続変身演出Ｅ２が実行された場合には、演出時間が１８秒の当たり発展演出Ｅ２、または外れ発展演出Ｅ２が選択される。このように、連続変身演出の演出種別と、発展演出の演出態様とを対応付けて規定しておくことにより、発展演出の演出種別を選択する際の処理負荷を軽減することができる。
【０７８１】
次に、図５９（ｂ）を参照して、本第２実施形態におけるＲＡＭ２２３について説明する。図５９（ｂ）は、ＲＡＭ２２３の構成を示したブロック図である。図５９（ｂ）に示した通り、本第２実施形態におけるＲＡＭ２２３は、第１実施形態におけるＲＡＭ２２３の構成（図１４（ｂ）参照）に対して、表示期間中タイマ２２３ｐと、非押下回数カウンタ２２３ｒと、押下済フラグ２２３ｓと、移行演出フラグ２２３ｔとが追加されている点で相違している。また、成功報知態様タイマ２２３ｉと、失敗報知態様タイマ２２３ｊとが削除されている点でも相違している。
【０７８２】
表示期間中タイマ２２３ｐは、１の変身演出態様が開始されてから、当該変身演出態様の表示期間が終了するまでの期間を計時するタイマである。この表示期間中タイマ２２３ｐは、メイン処理（図３３参照）の中で１ミリ秒毎に実行される有効期間中処理２の中で値が１ずつ更新される（図６３のＳ４５１１参照）。

【０７８３】
非押下回数カウンタ２２３ｒは、１の連続変身演出において、枠ボタン２２の押下が検出されなかった操作有効期間の連続回数をカウントするためのカウンタである。この非押下回数カウンタ２２３ｒは、操作有効期間において枠ボタン２２が１回も押下されていない場合に、値に１が加算される（図６３のＳ４５１４参照）。この非押下回数カウンタ２２３ｒの値と、期間選択テーブル２２２ｄの規定内容とに基づいて、変身演出態様の表示期間（および操作有効期間）の長さが決定される。
【０７８４】
押下済フラグ２２３ｓは、１の操作有効期間において、枠ボタン２２に対する押下を検出したか否かを示すフラグであり、オンであれば枠ボタン２２に対する押下を検出済みであることを意味する。一方、オフであれば、当該操作有効期間の間に一度も枠ボタン２２が押下されていないことを意味する。この押下済フラグ２２３ｓは、枠ボタン入力監視・演出処理２において、操作有効期間の間に枠ボタン２２の押下を最初に検出した場合にオンに設定される（図６１のＳ４１１２参照）。また、操作有効期間の終了時に非押下回数カウンタ２２３ｒの値を更新した後でオフに設定される（図６３のＳ４５１５参照）。
【０７８５】
移行演出フラグ２２３ｔは、実行中の変身演出態様の表示期間が終了するタイミングとなった場合に、移行演出を設定すべきか否かを示すフラグである。この移行演出フラグ２２３ｔがオンであれば、変身演出態様の表示期間が終了するタイミングで移行演出の開始を設定すべきであることを意味し、オフであれば、新たな変身演出態様を設定すべきであることを意味する。この移行演出フラグ２２３ｔは、新たな変身演出態様を設定する場合に、当該変身演出態様が今回の連続変身演出における最後の変身演出態様であると判別された場合にオンに設定される。即ち、変身演出態様の表示期間の終了タイミングが、演出種別毎に規定されている残変動時間の下限値から５秒以内になると判別した場合に、オンに設定される（図６４のＳ５１１６参照）。
【０７８６】
＜第２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６１から図６４を参照して、第２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制御処理について説明する。まず、図６１を参照して、枠ボタン入力監視・演出処理２（Ｓ４０２１）の詳細について説明する。この枠ボタン入力監視・演出処理２（Ｓ４０２１）は、第１実施形態における枠ボタン入力監視・演出処理（図３４参照）に代えて実行される処理であり、枠ボタン２２の押下を監視して、押下された状況に応じた制御を行うための処理である。
【０７８７】
この第２実施形態における枠ボタン入力監視・演出処理２（図６１参照）のうち、Ｓ４１０１，Ｓ４１０２の各処理では、それぞれ第１実施形態における枠ボタン入力監視・演出処理（図３４参照）のＳ４１０１，Ｓ４１０２の各処理と同一の処理が実行される。
【０７８８】
また、第２実施形態における枠ボタン入力監視・演出処理２（図６１参照）では、Ｓ４１０２の処理において、枠ボタン２２の押下を検出したと判別した場合は（Ｓ４１０２：Ｙｅｓ）、次に、押下済フラグ２２３ｓがオンであるか否か判別する（Ｓ４１１１）。Ｓ４１１１の処理において、押下済フラグ２２３ｓがオンであると判別した場合は（Ｓ４１１１：Ｙｅｓ）、今回検出した押下が、操作有効期間における初回の押下ではないことを意味するので、そのまま本処理を終了する。
【０７８９】
一方、Ｓ４１１１の処理において、押下済フラグ２２３ｓがオフであると判別した場合は（Ｓ４１１１：Ｎｏ）、操作有効期間における最初の押下を検出したことを意味するので、まず、押下済フラグ２２３ｓをオンに設定する（Ｓ４１１２）。そして、非押下回数カウンタ２２３ｒの値を０にリセットし（Ｓ４１１３）、押下に対応する押下演出を設定して（Ｓ４１１４）、本処理を終了する。なお、押下演出とは、枠ボタン２２が押下され

たことを遊技者に対して報知するための演出であり、例えば、枠ボタン２２を模した画像が押し込まれた態様の画像を表示させたり、所定の効果音を発生させる演出のことである。

【０７９０】

次に、図６２を参照して、演出更新処理２（Ｓ４０２２）について説明する。この演出更新処理２（Ｓ４０２２）は、第１実施形態における演出更新処理（図３６参照）に代えて実行される処理であり、演出更新処理（図３６参照）と同様に、変動表示の実行中において、残りの変動時間や各種タイマの値等に応じて演出態様を可変させるための処理である。

【０７９１】

この第２実施形態における演出更新処理２（図６２参照）のうち、Ｓ４３０１～Ｓ４３０４，Ｓ４３１０、およびＳ４３１１の各処理では、それぞれ第１実施形態における演出更新処理（図３６参照）のＳ４３０１～Ｓ４３０４，Ｓ４３１０、およびＳ４３１１の各処理と同一の処理が実行される。

【０７９２】

また、第２実施形態における演出更新処理２（図６２参照）では、Ｓ４３０４の処理において、有効期間フラグ２２３ｅがオンであると判別した場合に（Ｓ４３０４：Ｙｅｓ）、第１実施形態における有効期間中処理（図３７（ｂ）参照）に代えて、有効期間中処理２を実行し（Ｓ４３２１）、本処理を終了する。この有効期間中処理２（Ｓ４３２１）は、第１実施形態における有効期間中処理（図３７（ｂ）参照）と同様に、操作有効期間の終了タイミングを判別するための処理である。この有効期間中処理２（Ｓ４３２１）の詳細については、図６３を参照して後述する。

【０７９３】

また、演出更新処理２（図６２参照）では、Ｓ４３０４の処理において有効期間フラグ２２３ｅがオフであると判別した場合に（Ｓ４３０４：Ｎｏ）、次いで、表示期間中タイマ２２３ｐの値が０より大きい値であるかを判別し（Ｓ４３２２）、０であると判別した場合は（Ｓ４３２２：Ｎｏ）、処理をＳ４３１０へと移行する。一方、Ｓ４３２２の処理において、表示期間中タイマ２２３ｐの値が０より大きいと判別した場合は（Ｓ４３２２：Ｙｅｓ）、表示期間中処理を実行して（Ｓ４３２３）、本処理を終了する。この表示期間中処理（Ｓ４３２３）は、変身演出態様の表示期間が終了するタイミングを判別するための処理であり、その詳細については図６４を参照して後述する。

【０７９４】

次に、図６３を参照して、上述した有効期間中処理２（Ｓ４３２１）の詳細について説明する。この有効期間中処理２（Ｓ４３２１）は、上述した通り、操作有効期間の終了タイミングを判別するための処理である。

【０７９５】

有効期間中処理２（図６３参照）では、まず、有効期間タイマ２２３ｆの値と、表示期間中タイマ２２３ｐの値とを共に１ずつ減算して更新する（Ｓ４５１１）。次いで、減算後の有効期間タイマ２２３ｆの値が０になったか（操作有効期間の終了タイミングになったか）否かを判別し（Ｓ４５１２）、０になっていなければ（Ｓ４５１２：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。

【０７９６】

一方、Ｓ４５１２の処理において、有効期間タイマ２２３ｆの値が０になったと判別した場合は（Ｓ４５１２：Ｙｅｓ）、押下済フラグ２２３ｓがオンであるか否かを判別する（Ｓ４５１３）。Ｓ４５１３の処理において、押下済フラグ２２３ｓがオフであると判別した場合は（Ｓ４５１３：Ｎｏ）、今回の操作有効期間の間に、枠ボタン２２に対する押下が検出されなかったことを意味するので、非押下回数カウンタ２２３ｒの値に１を加算して更新し（Ｓ４５１４）、処理をＳ４５１５へと移行する。

【０７９７】

これに対して、Ｓ４５１３の処理において、押下済フラグ２２３ｓがオンであると判別

した場合は（Ｓ４５１３：Ｙｅｓ）、操作有効期間の間に少なくとも１回、枠ボタン２２に対する押下を検出しているので、Ｓ４５１４の処理をスキップして、処理をＳ４５１５へと移行する。Ｓ４５１５の処理では、有効期間フラグ２２３ｅをオフに設定することで操作有効期間の終了を設定すると共に、押下済フラグ２２３ｓをオフに設定して（Ｓ４５１５）、本処理を終了する。

【０７９８】

この有効期間中処理２（図６３参照）を実行することにより、枠ボタン２２に対する押下が検出されなかった操作有効期間の連続回数を示す非押下回数カウンタ２２３ｒの値を適切に更新することができる。よって、その後の操作有効期間を、適切な長さに設定することができる。

【０７９９】

次に、図６４を参照して、上述した表示期間中処理（Ｓ４３２３）の詳細について説明する。図６４は、この表示期間中処理（Ｓ４３２３）を示すフローチャートである。

【０８００】

表示期間中処理（図６４参照）では、まず、表示期間中タイマ２２３ｐの値を１減算し（Ｓ５１０１）、次いで、減算後の表示期間中タイマ２２３ｐの値が０であるか否かを判別する（Ｓ５１０２）。Ｓ５１０２の処理において、減算後の表示期間中タイマ２２３ｐの値が０でないと判別した場合は（Ｓ５１０２：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。

【０８０１】

一方、Ｓ５１０２の処理において、減算後の表示期間中タイマ２２３ｐの値が０になったと判別した場合は（Ｓ５１０２：Ｙｅｓ）、変身演出態様の表示期間が終了するタイミングであることを意味するので、新たな変身演出態様、または移行演出のいずれかを設定するための処理を実行する。

【０８０２】

具体的には、まず、移行演出フラグ２２３ｔがオンであるか否かを判別し（Ｓ５１０３）、オンであると判別した場合は（Ｓ５１０３：Ｙｅｓ）、移行演出を設定すべきであることを意味するため、まず、今回の演出種別に対応する発展演出の態様を、発展演出態様選択テーブル２２２ｃ（図６０（ｂ）参照）から選択して、その読み出した発展演出の態様に対応するデータを発展演出格納エリア２２３ｍに格納する（Ｓ５１０４）。次いで、残りの変動時間と、Ｓ５１０４の処理で発展演出態様選択テーブル２２２ｃから選択した発展演出の演出時間との差分を、今回設定する移行演出の演出時間に設定して（Ｓ５１０５）、本処理を終了する。このＳ５１０５の処理を実行することにより、発展演出の演出時間と、残りの変動時間との差分を移行演出の演出時間によりカバーすることができるので、変動表示の終了タイミングと、発展演出の終了タイミングとを一致させることができる。

【０８０３】

一方、Ｓ５１０３の処理において、移行演出フラグ２２３ｔがオフであると判別した場合は（Ｓ５１０３：Ｎｏ）、新たに変身演出態様を設定すべきであることを意味するため、まず、非押下回数カウンタ２２３ｒの値に対応する変身演出態様の表示期間、および操作有効期間を、期間選択テーブル２２２ｄから読み出す（Ｓ５１０６）。次いで、読み出した表示期間は、今回設定されている連続変身演出の演出期間の範囲内であるかを判別する（Ｓ５１０７）。より具体的には、現時点の残変動時間から、読み出した表示期間を減じた時間が、演出種別毎に予め定められている下限値以上となるか否かを判別する。

【０８０４】

Ｓ５１０７の処理において、変身演出態様の表示期間が連続変身演出の演出期間の範囲を超えると判別した場合は（Ｓ５１０７：Ｎｏ）、変身演出態様の表示期間を、連続変身演出の演出期間に収めるために、最も短い５秒間の表示期間を設定する。即ち、表示期間中タイマ２２３ｐに対して５秒に対応するタイマ値を設定すると共に、有効期間タイマ２２３ｆに４秒に対応するタイマ値を設定する（Ｓ５１０８）。次いで、設定した表示期間で失敗報知態様が表示される種別の変身演出態様を設定し（Ｓ５１０９）、移行演出フラ

グ２２３ｔ、および有効期間フラグ２２３ｅを共にオンに設定して（Ｓ５１１０）、本処理を終了する。即ち、長い操作有効期間が選択され、変身演出態様の終了タイミングが連続変身演出の演出期間を超えてしまうと判別された場合には、最短の表示期間に切り替えられると共に、連続変身演出が打ち切られる。

【０８０５】

Ｓ５１０７の処理において、変身演出態様の終了タイミングが、連続変身演出の演出期間の範囲内であると判別した場合は（Ｓ５１０７：Ｙｅｓ）、Ｓ５１０６の処理で読み出した表示期間に対応するタイマ値を表示期間中タイマ２２３ｐに設定すると共に、読み出した操作有効期間に対応するタイマ値を有効期間タイマ２２３ｆに設定する（Ｓ５１１１）。次いで、有効期間フラグ２２３ｅをオンに設定することで操作有効期間を開始させる（Ｓ５１１２）。

【０８０６】

Ｓ５１１２の処理が終了すると、次に、Ｓ５１０６の処理で読み出した表示期間が経過するタイミング（変身演出態様の終了タイミング）が、連続変身演出の演出時間が終了する５秒前以降であるか（下限の残変動時間に対して５秒以内であるか）否かを判別し（Ｓ５１１３）、表示期間が経過する時点で演出期間に対して５秒以上の余裕があると判別した場合は（Ｓ５１１３：Ｎｏ）、変身回数カウンタ２２３ｇの値に１を加算して更新し（Ｓ５１１４）、Ｓ５１１１の処理で設定した表示期間で終了する、成功報知態様を伴う変身演出態様の実行を設定して（Ｓ５１１５）、本処理を終了する。

【０８０７】

一方、Ｓ５１１３の処理において、表示期間の終了タイミングが、演出期間が終了する５秒前以降であると判別した場合は（Ｓ５１１３：Ｙｅｓ）、今回設定する操作有効期間で連続変身演出を終了させるために、移行演出フラグ２２３ｔをオンに設定する（Ｓ５１１６）。そして、変身回数カウンタ２２３ｇの値が４であるか否かを判別し（Ｓ５１１７）、値が４であると判別した場合は（Ｓ５１１７：Ｙｅｓ）、処理をＳ５１１４へと移行して５回目の成功報知態様の実行を設定する。本第２実施形態でも、第１実施形態と同様に、成功報知態様の最大回数は５回であり、５回目の成功報知態様を設定した後は、直接移行演出を実行する構成としている。

【０８０８】

これに対し、Ｓ５１１７の処理において、変身回数カウンタ２２３ｇの値が４でない（３以下である）と判別した場合は（Ｓ５１１７：Ｎｏ）、Ｓ５１１１の処理で設定した表示期間の経過時に終了する、失敗報知態様を伴う変身演出態様の実行を設定して（Ｓ５１１８）、本処理を終了する。

【０８０９】

この表示期間中処理を実行することにより、枠ボタン２２に対する押下を検出しなかった操作有効期間の連続回数に応じて操作有効期間の長さを可変させることができる。

【０８１０】

以上説明した通り、本第２実施形態におけるパチンコ機１０では、連続変身演出の各操作有効期間において遊技者が枠ボタン２２を押下したか否かを判別し、枠ボタン２２に対する押下が行われなかった操作有効期間が連続しているほど、設定される操作有効期間が長くなる構成としている。このように構成することで、上記第１実施形態と同様に、遊技者が枠ボタン２２を積極的に押下した場合にのみ、変身回数（成功報知態様の表示回数）を演出種別毎に設定された上限回数に到達させることが可能としている。よって、上限回数まで変身を行わせたいと考える遊技者に対して、枠ボタン２２を積極的に押下させることができるので、遊技者の連続変身演出に対する参加意欲を向上させることができる。

【０８１１】

なお、本第２実施形態では、非押下回数カウンタ２２３ｒの各値に対して、１の変身演出態様の表示期間が対応付けられていたが、これに限られるものではない。枠ボタン２２の押下を検出しなかった操作有効期間の連続回数によって、選択される表示期間の傾向を異ならせることができればよく、例えば、非押下回数カウンタ２２３ｒの各値に対して、

選択すべき表示期間の候補を複数対応付けて規定する構成としてもよい。そして、候補の中から抽選により１の表示期間を選択する構成としてもよい。また、表示期間の抽選においては、非押下回数カウンタ２２３ｒの値が大きいほど、長い表示期間が選択される割合を高くする構成としてもよい。このように構成することで、設定される表示期間の長さにランダム性を付与することができる。更に、この場合において、特別図柄の抽選結果に応じて、選択され易い表示期間を異ならせる構成としても良い。このように構成することで、成功報知態様の表示回数だけでなく、変身演出態様の表示期間の長さにも注目して遊技を行わせることができるので、連続変身演出の実行中における遊技者の遊技に対する興趣をより向上させることができる。

【０８１２】

本第２実施形態では、枠ボタン２２の押下を検出しなかった操作有効期間の連続回数に応じて、設定する操作有効期間の長さを可変させる構成としていたが、これに限られるものではない。遊技者が枠ボタン２２を押下した方が、より多くの成功報知態様の表示回数となり易く設定できればよく、例えば、枠ボタン２２の押下を検出した操作有効期間の連続回数をカウントする構成としてもよい。そして、カウントした連続回数が多いほど、設定される操作有効期間の長さが短くなるように構成してもよい。そして、枠ボタン２２を積極的に押下して連続回数のカウント値を多くし、より短い操作有効期間が設定されなければ、演出種別毎に設定されている上限の変身回数に到達する前に連続変身演出が終了するように構成してもよい。このように構成することで、上述した第２実施形態と同様に、より多くの成功報知態様を表示させたい遊技者に対して、積極的に枠ボタン２２を押下させることができる。即ち、連続変身演出に対する参加意欲を向上させることができる。

【０８１３】

本第２実施形態では、枠ボタン２２に対する押下が検出されなかった連続回数を、１の連続変身演出内でカウントする構成としていたが、これに限られるものではなく、過去の連続変身演出における連続回数を引き継いでカウントする構成としてもよい。即ち、前回の連続変身演出の終了時における非押下回数カウンタ２２３ｒのカウンタ値を保持しておき、次の連続変身演出では、保持しておいた非押下回数カウンタ２２３ｒの値からカウントを開始する構成としてもよい。この場合において、非押下回数カウンタ２２３ｒそのものを前回の連続変身演出の終了時における状態のまま保持してもよいし、連続変身演出の終了時に、非押下回数カウンタ２２３ｒの値をＲＡＭ２２３の所定の記憶領域に退避させておき、連続変身演出の開始時に、退避させておいたカウンタ値を再度、非押下回数カウンタ２２３ｒに対してセットする構成としてもよい。このように構成することで、１の連続変身演出における遊技者の操作状況を、次回以降にも引き継ぐことができるので、操作を行わなかった場合の影響をより大きくすることができる。よって、遊技者に対してより積極的に枠ボタン２２を押下させることができる。

【０８１４】

＜第３実施形態＞

次いで、図６５から図６７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１実施形態では、連続変身演出の演出種別毎に、変身の上限回数が定められており、変身回数が上限回数未満で、且つ、残変動時間が下限値以上となっている状態で操作有効期間が終了した場合には、必ず変身に成功する（成功報知態様が表示される）構成としていた。

【０８１５】

これに対して本第３実施形態では、変身回数が上限回数未満の場合に、成功報知態様を表示させるか否かを抽選により決定する構成としている。また、成功報知態様が表示される割合は、大当たりとなる変動表示の方が、外れとなる変動表示よりも高くなるように構成している。これにより、成功報知態様の表示回数が多くなった場合における、大当たりに対する期待度を第１実施形態よりも更に向上させている。更に、操作有効期間が経過することにより実行される抽選よりも、枠ボタン２２を押下することで実行される抽選の方が、成功報知態様が表示される割合が高くなる構成としている。

【０８１６】
この第３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１１４におけるＲＯＭ２２２の構成が一部変更となっている点、および音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１により実行される制御処理が一部変更となっている点である。その他の構成や、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１によって実行される各種処理、音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１によって実行されるその他の処理、表示制御装置１１４のＭＰＵ２３１によって実行される各種処理については、第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。
【０８１７】
＜第３実施形態における電気的構成＞
まず、図６５を参照して、本第３実施形態における音声ランプ制御装置１１３のＲＯＭ２２２について説明する。図６５（ａ）は、第３実施形態におけるＲＯＭ２２２の構成を示したブロック図である、図６５（ａ）に示した通り、本第３実施形態におけるＲＯＭ２２２は、第１実施形態におけるＲＯＭ２２２の構成（図１４（ａ）参照）に対して、変身可否判定テーブル２２２ｅが追加されている点で相違している。
【０８１８】
変身可否判定テーブル２２２ｅは、報知態様（成功報知態様、または失敗報知態様）の表示条件が成立した場合に、成功報知態様を表示させるか、失敗報知態様を表示させるかを判定するために参照されるデータテーブルである。この変身可否判定テーブル２２２ｅの詳細について、図６５（ｂ）を参照して説明する。
【０８１９】
図６５（ｂ）は、この変身可否判定テーブル２２２ｅの規定内容を示した図である。図６５（ｂ）に示した通り、変身可否判定テーブル２２２ｅには、連続変身演出が設定されている変動表示の変動種別（当たりスーパーリーチであるか、外れスーパーリーチであるか）、および操作有効期間の終了条件毎に、成功報知態様の表示が決定される演出カウンタ２２３ｎのカウンタ値（乱数値）の範囲が対応付けて規定されている。
【０８２０】
具体的には、図６５（ｂ）に示した通り、変動種別が当たりスーパーリーチであり、且つ、枠ボタン２２の押下を検出したことにより操作有効期間が終了した場合、演出カウンタ２２３ｎの値として「０～７９」の範囲が対応付けて規定されている。演出カウンタ２２３ｎの取り得る１００個のカウンタ値（乱数値）のうち、成功報知態様を表示させると判別されるカウンタ値（乱数値）の個数が８０個なので、当たりスーパーリーチの実行中において、操作有効期間が終了した場合に成功報知態様が表示される割合は８０％（８０／１００）である。
【０８２１】
一方、変動種別が外れスーパーリーチであり、且つ、枠ボタン２２の押下を検出したことにより操作有効期間が終了した場合、演出カウンタ２２３ｎの値として「５０～９９」の範囲が対応付けて規定されている。演出カウンタ２２３ｎの取り得る１００個のカウンタ値（乱数値）のうち、成功報知態様を表示させると判別されるカウンタ値（乱数値）の個数が５０個なので、外れスーパーリーチの実行中において、操作有効期間が終了した場合に成功報知態様が表示される割合は５０％（５０／１００）である。
【０８２２】
このように、当たりスーパーリーチの実行中に操作有効期間が終了すると、８０％の割合で成功報知態様が表示されるのに対し、外れスーパーリーチの実行中に操作有効期間が終了しても、５０％の割合でしか成功報知態様が表示されないので、成功報知態様の表示回数が増加するほど、当たりスーパーリーチが実行されている可能性が高くなる。よって、成功報知態様がより多くの回数継続することを願って連続変身演出中における遊技を行わせることができる。
【０８２３】

また、図６５（ｂ）に示した通り、変動種別が当たりスーパーリーチであり、且つ、枠ボタン２２の押下を検出せずに操作有効期間終了した場合、演出カウンタ２２３ｎの値として「０～４９」の範囲が規定されている。演出カウンタ２２３ｎの取り得る１００個のカウンタ値（乱数値）のうち、成功報知態様を表示させると判別されるカウンタ値（乱数値）の個数が５０個なので、当たりスーパーリーチの実行中において、操作有効期間が終了した場合に成功報知態様が表示される割合は５０％（５０／１００）である。

【０８２４】

一方、変動種別が外れスーパーリーチであり、且つ、ボタン２２の押下を検出せずに操作有効期間終了した場合、演出カウンタ２２３ｎの値として「６０～９９」の範囲が対応付けて規定されている。演出カウンタ２２３ｎの取り得る１００個のカウンタ値（乱数値）のうち、成功報知態様を表示させると判別されるカウンタ値（乱数値）の個数が４０個なので、外れスーパーリーチの実行中において、操作有効期間が終了した場合に成功報知態様が表示される割合は４０％（４０／１００）である。

【０８２５】

このように、当たりスーパーリーチの実行中に操作有効期間が終了すると、５０％の割合で成功報知態様が表示されるのに対し、外れスーパーリーチの実行中に操作有効期間が終了しても、４０％の割合で成功報知態様が表示される。即ち、枠ボタン２２の押下を検出したことにより操作有効期間が終了した場合に比較して、当たりスーパーリーチの場合と、外れスーパーリーチの場合とで成功報知態様の表示が決定される割合の差が少なくなっている。よって、枠ボタン２２を押下せずに操作有効期間を経過させた場合は、成功報知態様が表示されても、大当たり期待度がそれほど高くならない。このため、連続変身演出の実行中に大当たり期待度をより正確に推測したいと考える遊技者に対して、積極的に枠ボタン２２を押下させることができる。

【０８２６】

また、枠ボタン２２を押下せずに操作有効期間を経過させた場合には、当たりスーパーリーチの実行中であっても、５０％の割合でしか成功報知態様が表示されない構成としている。即ち、枠ボタン２２の押下を検出して操作有効期間が終了した場合よりも、成功報知態様が表示され難い構成となっている。言い換えれば、枠ボタン２２をあまり押下しない遊技者が遊技を行うと、大当たりとなる場合にも、比較的少ない成功報知態様の表示回数で、連続変身演出が終了し易くなる。よって、少ない成功報知態様の表示回数で大当たりとなる場合を増加させることができるので、少ない成功報知態様の表示回数で連続変身演出が終了したとしても、大当たりに対する期待感を抱かせることができる。

【０８２７】

＜第３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６６、および図６７を参照して、第３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制御処理について説明する。まず、図６６は、枠ボタン入力監視・演出処理３（Ｓ４０３１）を示すフローチャートである。

【０８２８】

枠ボタン入力監視・演出処理３（図６６参照）は、第１実施形態における枠ボタン入力監視・演出処理（図３４参照）に代えてメイン処理の中で実行される処理であり、操作有効期間の間に枠ボタン２２に対する押下を検出した場合に、対応する演出を設定するための処理である。

【０８２９】

この枠ボタン入力監視・演出処理３（図６６参照）のうち、Ｓ４１０１、およびＳ４１０２の各処理では、それぞれ第１実施形態における枠ボタン入力監視・演出処理（図３４参照）のＳ４１０１、およびＳ４１０２の各処理と同一の処理が実行される。また、本第３実施形態における枠ボタン入力監視・演出処理３（図６６参照）では、Ｓ４１０２の処理において、枠ボタン２２の押下を検出したと判別した場合に（Ｓ４１０２：Ｙｅｓ）、第１実施形態における変身設定処理（図３５参照）に代えて、変身設定処理３を実行し（Ｓ４１２１）、本処理を終了してメイン処理（図３３参照）に戻る。この変身設定処理３

（Ｓ４１２１）の詳細について、図６７を参照して説明する。
【０８３０】
図６７は、変身設定処理３（Ｓ４１２１）を示すフローチャートである。この変身設定処理３（Ｓ４１２１）は、第１実施形態における変身設定処理（図３５参照）と同様に、残変動時間や変身回数等に応じて対応する報知態様の表示を設定するための処理である。
【０８３１】
この変身設定処理３（図６７参照）のうち、Ｓ４２０１～Ｓ４２０８、およびＳ４２１０～Ｓ４２１２の各処理では、それぞれ第１実施形態における変身設定処理（図３５参照）のＳ４２０１～Ｓ４２０８、およびＳ４２１０～Ｓ４２１２の各処理と同一の処理が実行される。
【０８３２】
また、本第３実施形態における変身設定処理３（図６７参照）では、Ｓ４２０３の処理において、変身回数カウンタ２２３ｇの値が、今回の連続変身演出の演出種別に対応する上限の変身回数未満であると判別した場合に（Ｓ４２０３：Ｎｏ）、残りの変動時間が成功報知態様を表示可能（変身が可能）な期間内であるか否かを判別する（Ｓ４２２１）。即ち、残りの変動時間が、演出種別毎に規定されている下限値以上となっているかを判別する。
【０８３３】
Ｓ４２２１の処理において、成功報知態様の表示（変身）が可能な期間ではないと判別した場合は（Ｓ４２２１：Ｎｏ）、失敗報知態様の設定、および発展演出の演出種別の選択を行うために、処理をＳ４２０４へと移行する。一方、Ｓ４２２１の処理において、現在が成功報知態様の表示を設定可能な期間内であると判別した場合は（Ｓ４２２１：Ｙｅｓ）、まず、変身可否判定テーブル２２２ｅ（図６６（ｂ）参照）と、演出カウンタ２２３ｎの値とを読み出す（Ｓ４２２２）。次いで、演出カウンタ２２３ｎの値が、変身可否判定テーブル２２２ｅに規定されている、成功報知態様の表示決定（変身の成功）に対応するカウンタ値に一致するかを判別する（Ｓ４２２３）。
【０８３４】
Ｓ４２２３の処理において、成功報知態様の表示決定に対応するカウンタ値であると判別した場合は（Ｓ４２２３：Ｙｅｓ）、成功報知態様を表示させるために、Ｓ４２１０へと処理を移行する。一方、Ｓ４２２３の処理において、成功報知態様の表示決定に対応するカウンタ値でないと判別した場合は（Ｓ４２２３：Ｎｏ）、失敗報知態様を表示させるために、処理をＳ４２０４へと移行する。
【０８３５】
この変身設定処理３により、成功報知態様を表示するか否かを変動表示の種別、および操作有効期間の終了条件に応じた抽選確率で抽選することができるので、成功報知態様の表示回数に基づいて、遊技者に対して今回の変動表示の結果が当たりとなるのかどうかを予測させることができる。よって、操作有効期間が終了した後に表示される報知態様の種別により注目して遊技を行わせることができる。
【０８３６】
以上説明した通り、本第３実施形態におけるパチンコ機１０では、連続変身演出が設定された変動表示の変動種別に応じて、成功報知態様の表示が決定される割合を異ならせ、大当たりとなる場合の方が、外れの場合よりも高い割合で成功報知態様の表示が決定される構成としている。このように構成することで、成功報知態様が表示されるか否かにより注目して遊技を行わせることができる。また、少しでも多くの回数、成功報知態様が表示されるのか否かを確認して、大当たりの期待度をより正確に判定したいと考える遊技者に対して、積極的に枠ボタン２２を押下させることができる。よって、連続変身演出に対する参加意欲を向上させることができる。
【０８３７】
また、本第３実施形態でも、上述した第１実施形態と同様に、枠ボタン２２を押下して操作有効期間を打ち切ることにより、演出種別毎に設定されている上限回数まで成功報知

態様が表示され得る構成としている。即ち、本第３実施形態では、遊技者が枠ボタン２２を積極的に押下して操作有効期間を途中で打ち切り、且つ、成功報知態様を表示させるか否かの抽選に当選し続けた場合に、上限回数まで成功報知態様が表示され得る構成としている。このため、第１実施形態に比べると、成功報知態様が表示される回数が少なくなり易い。つまり、当たりとなる場合も、外れとなる場合も、成功報知態様の表示回数が比較的少なくなり易いので、少ない回数で連続変身演出が終了したとしても、当たりとなることに対して期待感を抱かせることができる。よって、遊技者の連続変身演出に対する興趣をより向上させることができる。

【０８３８】

また、本第３実施形態では、枠ボタン２２の押下を検出したことに基づいて操作有効期間が終了した場合と、枠ボタン２２の押下を検出せずに操作有効期間が終了した場合とで、成功報知態様を表示させるか否かの抽選確率を異ならせている。そして、枠ボタン２２の押下を検出せずに操作有効期間が終了した場合には、当たりスーパーリーチの場合と外れスーパーリーチの場合とで、成功報知態様の表示が決定される抽選確率の差が少なくなるように構成している。このように構成することで、枠ボタン２２を押下せずに操作有効期間を経過させた場合は、成功報知態様が表示されても、大当たり期待度がそれほど高くならないので、連続変身演出の実行中に大当たり期待度をより正確に推測したいと考える遊技者に対して、積極的に枠ボタン２２を押下させることができる。

【０８３９】

なお、本第３実施形態では、成功報知態様を表示するか否かの抽選に漏れた場合に、失敗報知態様を表示させて連続変身演出を終了させる構成としていたが、必ずしも連続変身演出を終了させる必要はない。例えば、成功報知態様を表示させる回数でなく、操作有効期間を設定する回数の上限値を定めておき、当該上限値に到達するまでは、失敗報知態様が表示されたとしても連続変身演出を継続させる（失敗報知態様の終了後に新たな操作有効期間を設定する）構成としても良い。このように構成することで、成功報知態様の表示抽選を、より多くの回数に渡って行わせることができる。また、積極的に枠ボタン２２を押下して操作有効期間を打ち切ることにより、更に多くの回数に渡って成功報知態様の表示抽選を行わせることができる。よって、成功報知態様が表示された割合から、当たりとなるのか、外れとなるのかを遊技者により正確に予測させることができる。従って、連続変身演出においてより積極的に枠ボタン２２を押下させることができる。

【０８４０】

本第３実施形態では、特別図柄の抽選結果によらず、枠ボタン２２を押下した場合の方が、枠ボタン２２の押下を検出せずに操作有効期間が経過した場合よりも成功報知態様を表示するか否かの抽選における当選確率を高く構成していたが、これに限られるものではない。例えば、特別図柄の抽選が大当たりとなった場合には、枠ボタン２２を押下した方が、成功報知態様の表示抽選の当選確率を高くする一方で、特別図柄の抽選が外れとなった場合には、枠ボタン２２を押下してもしなくても当選確率が同一となるように構成してもよい。このように構成することで、枠ボタン２２を押下して成功報知態様が表示された場合における、大当たり期待度をより高めることができるので、遊技者に対してより積極的に枠ボタン２２を押下させることができる。また、例えば、枠ボタン２２を押下した方が、成功報知態様の表示抽選の当選確率を高くする一方で、特別図柄の抽選が外れとなった場合には、枠ボタン２２を押下した場合に当選確率が低くなるように構成してもよい。このように構成することで、枠ボタン２２を押下して成功報知態様が表示された場合に、大当たり期待度をより高くすることができる。また、成功報知態様を表示させるか否かの抽選確率を、特別図柄の抽選結果のみに依存させる構成としてもよい。つまり、操作有効期間中に枠ボタン２２の押下を検出した場合も、枠ボタン２２の押下を検出せずに操作有効期間が経過した場合も、同一の確率で成功報知態様を表示させるか否かの抽選を行う構成としてもよい。

【０８４１】

＜第４実施形態＞

次に、図６８から図７２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３実施形態では、成功報知態様を表示させるか否かを抽選により決定し、抽選に当選した場合に成功報知態様を表示させる構成としていた。また、当たりスーパーリーチの実行中の方が、外れスーパーリーチの実行中よりも成功報知態様の表示決定がなされる抽選確率を高く設定していた。これにより、成功報知態様の表示回数が増加するほど、遊技者の大当たりに対する期待感をより向上きる構成としていた。

【０８４２】

これに対して本第４実施形態では、１の連続変身演出における所定期間（前半２回の操作有効期間）の間に、枠ボタン２２に対する押下状況（遊技者の操作状況）を判別し、当該判別結果に応じて成功報知態様が設定される割合を可変させる構成としている。つまり、連続変身演出において、操作有効期間が設定された場合に積極的に枠ボタン２２を押下する遊技者であるか否かを判別し、判別結果に応じて当たりか否かの期待度を示唆する方式（報知態様を選択する際の選択率）を異ならせる構成としている。

【０８４３】

この第４実施形態におけるパチンコ機１０が、第３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１１４におけるＲＯＭ２２２、およびＲＡＭ２２３の構成が一部変更となっている点、および音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１により実行される制御処理が一部変更となっている点である。その他の構成や、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１によって実行される各種処理、音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１によって実行されるその他の処理、表示制御装置１１４のＭＰＵ２３１によって実行される各種処理については、第３実施形態におけるパチンコ機１０と同一である。以下、第３実施形態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。

【０８４４】

＜第４実施形態における電気的構成＞

まず、図６８、および図６９を参照して、本第４実施形態における音声ランプ制御装置１１３のＲＯＭ２２２、およびＲＡＭ２２３の構成について説明する。まず、図６８を参照し、ＲＯＭ２２２の詳細について説明する。まず、図６８（ａ）は、第４実施形態における発展演出態様選択テーブル２２２ｃを示すブロック図である。

【０８４５】

図６８（ａ）に示した通り、本第４実施形態の発展演出態様選択テーブル２２２ｃは、変身回数カウンタ２２３ｇの値、および変動表示の変動種別毎に、選択すべき発展演出の演出態様が対応付けて規定されている。

【０８４６】

なお、変身回数カウンタ２２３ｇの値に応じて発展演出の演出態様を決定できるのは、上述した第２実施形態と同様に、本第４実施形態では操作有効期間が途中で打ち切られることがない構成としているためである。更に、本第４実施形態では、第１実施形態や第３実施形態と同様に、操作有効期間として必ず５秒間が設定される構成となっている。このため、失敗報知態様の表示を設定する時点における変身回数カウンタ２２３ｇの値と、残変動時間との関係が一対一対応となる。例えば、変身回数カウンタ２２３ｇの値が２であれば、５秒間の操作有効期間が３回と、１秒間の成功報知態様が２回とが表示されたことを意味するので、失敗報知態様の表示を設定する時点での経過時間は必ず２８秒となる（連続変身演出が開始されるまでの１１秒＋５秒×３＋１秒×２）。つまり、残変動時間が３２秒となる。よって、失敗報知態様の表示期間である１秒間と、移行演出の表示期間である１秒を加味すると、発展演出として３０秒間の演出を実行すれば、変動表示の終了タイミングと発展演出の終了タイミングとを一致させることができる。

【０８４７】

同様に、変身回数カウンタ２２３ｇの値が４であれば、５秒間の操作有効期間が５回と、１秒間の成功報知態様が４回とが表示されたことを意味するので、失敗報知態様の表示を設定する時点での経過時間は必ず４０秒となる（１１秒＋５秒×５＋１秒×４）。つま

り、残変動時間が２０秒となる。よって、失敗報知態様、および移行演出の演出時間を減じた１８秒の発展演出を実行すれば、発展演出の終了タイミングを変動表示の終了タイミングに合わせることができる。

【０８４８】

図６８（ａ）に示した通り、発展演出態様選択テーブル２２２ｃにおいて、変身回数カウンタ２２３ｇの値「２」に対しては、演出時間が３０秒間の発展演出が対応付けて規定されている。即ち、当たりスーパーリーチに対して、演出時間が３０秒間の当たり発展演出Ａ４が、外れスーパーリーチに対して、演出時間が３０秒間の外れ発展演出Ａ４が対応付けて規定されている。

【０８４９】

同様に、変身回数カウンタ２２３ｇの値「３」に対しては、演出時間が２４秒間の発展演出が対応付けて規定されている。即ち、当たりスーパーリーチに対して、演出時間が２４秒間の当たり発展演出Ｂ４が、外れスーパーリーチに対して、演出時間が２４秒間の外れ発展演出Ｂ４が対応付けて規定されている。また、変身回数カウンタ２２３ｇの値「４，５」に対しては、演出時間が１８秒間の発展演出が対応付けて規定されている。即ち、当たりスーパーリーチに対して、演出時間が１８秒間の当たり発展演Ｃ４が、外れスーパーリーチに対して、演出時間が１８秒間の外れ発展演出Ｃ４が対応付けて規定されている。

【０８５０】

このように、発展演出態様選択テーブル２２２ｃを参照することにより、変身回数カウンタ２２３ｇの値に応じて、残りの変動時間にマッチする発展演出の種別を決定することができるので、発展演出の終了タイミングと、変動表示の終了タイミングとを一致させることができる。

【０８５１】

次に、図６８（ｂ）～（ｄ）を参照して、本第４実施形態における変身可否判定テーブル２２２ｅの詳細について説明する。まず、図６８（ｂ）は、本第４実施形態における変身可否判定テーブル２２２ｅの構成を示したブロック図である。図６８（ｂ）に示した通り、本第４実施形態における変身可否判定テーブル２２２ｅは、連続変身演出において枠ボタン２２を押下する傾向にある遊技者が遊技を行っていると判別された場合に、成功報知態様を表示させるか否かを判別するために用いられる押下傾向用テーブル２２２ｅ１と、枠ボタン２２を押下しない傾向にある遊技者が遊技を行っていると判別された場合に、成功報知態様を表示させるか否かを判別するために用いられる非押下傾向用テーブル２２２ｅ２とで少なくとも構成されている。

【０８５２】

なお、本第４実施形態では、連続変身演出の開始後、２回の操作有効期間に渡って、遊技者の傾向を判別する構成としている。即ち、最初の２回の操作有効期間で２回とも枠ボタン２２の押下を検出した場合は、積極的に枠ボタン２２を押下する傾向の遊技者が遊技を行っていると判別する。一方、それ以外の場合は、枠ボタン２２を押下しない傾向の遊技者が遊技を行っていると判別する。なお、遊技者の傾向を判別するために、最初の２回の操作有効期間では、終了後の報知態様として必ず成功報知態様を設定する構成としている。即ち、遊技者の傾向を判別する前に失敗報知態様を表示させ、連続変身演出を終了させてしまうことが無いように構成されている。

【０８５３】

図６８（ｃ）は、押下傾向用テーブル２２２ｅ１の規定内容を示した図である。図６８（ｃ）に示した通り、押下傾向用テーブル２２２ｅ１には、１の連続変身演出における操作有効期間の設定回数、および変動種別毎に、成功報知態様を表示させると判断される演出カウンタ２２３ｎの値が対応付けて規定されている。

【０８５４】

具体的には、変動種別が当たりスーパーリーチの場合、連続変身演出における３～５回目の操作有効期間に対して、演出カウンタ２２３ｎの値の範囲として「０～７９」が対応

付けて規定されている。これにより、連続変身演出の３～５回目の操作有効期間が終了した場合には、８０％の割合で成功報知態様が表示される。

【０８５５】

一方、変動種別が外れスーパーリーチの場合、連続変身演出における３回目の操作有効期間に対して、演出カウンタ２２３ｎの値の範囲として「０～５９」が対応付けて規定され、４回目の操作有効期間に対して、演出カウンタ２２３ｎの値の範囲として「０～３９」が対応付けて規定され、５回目の操作有効期間に対して、演出カウンタ２２３ｎの値の範囲として「０～１９」が対応付けて規定されている。

【０８５６】

このため、外れスーパーリーチが実行されている場合には、当たりスーパーリーチに比較して成功報知態様の表示が決定され難くなる。更に、操作有効期間が多くなるほど、成功報知態様の表示が決定され難くなる。このため、成功報知態様の表示回数が多くなるほど、大当たりとなる期待度が高まる。よって、枠ボタン２２を押下する傾向にある遊技者に対して、成功報知態様がより多くの回数、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。

【０８５７】

図６８（ｄ）は、非押下傾向用テーブル２２２ｅ２の規定内容を示した図である。この非押下傾向用テーブル２２２ｅ２は、押下傾向用テーブル２２２ｅ１（図６８（ｃ）参照）と同様の構成となっている。即ち、図６８（ｄ）に示した通り、１の連続変身演出における操作有効期間の設定回数、および変動種別毎に、成功報知態様を表示させると判断される演出カウンタ２２３ｎの値が対応付けて規定されている。

【０８５８】

具体的には、変動種別が当たりスーパーリーチの場合、連続変身演出における３回目の操作有効期間に対して、演出カウンタ２２３ｎの値の範囲として「０～３９」が対応付けて規定され、４回目の操作有効期間に対して、演出カウンタ２２３ｎの値の範囲として「０～７９」が対応付けて規定され、５回目の操作有効期間に対して、演出カウンタ２２３ｎの値の範囲として「０～３９」が対応付けて規定されている。即ち、当たりスーパーリーチの実行中は、奇数回目（３回目、および５回目）の操作有効期間の終了時に成功報知態様が設定され難くなる一方で、偶数回目（４回目）の操作有効期間の終了時に成功報知態様が設定され易くなる。

【０８５９】

一方、変動種別が外れスーパーリーチの場合、連続変身演出における３回目の操作有効期間に対して、演出カウンタ２２３ｎの値の範囲として「０～６９」が対応付けて規定され、４回目の操作有効期間に対して、演出カウンタ２２３ｎの値の範囲として「０～４９」が対応付けて規定され、５回目の操作有効期間に対して、演出カウンタ２２３ｎの値の範囲として「０～６９」が対応付けて規定されている。即ち、外れスーパーリーチの実行中は、当たりスーパーリーチの場合とは逆に、奇数回目（３回目、および５回目）の操作有効期間の終了時に成功報知態様が設定され易くなる一方で、偶数回目（４回目）の操作有効期間の終了時に成功報知態様が設定され難くなる。

【０８６０】

よって、奇数回目の操作有効期間が終了した後は、失敗報知態様が表示された方が大当たりとなる期待度が高まる一方で、偶数回目の操作有効期間が終了した後は、成功報知態様が表示された方が大当たりとなる期待度が高まる。よって、奇数回目の操作有効期間においては、期間の終了後に失敗報知態様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一方で、偶数回目の操作有効期間においては、期間の終了後に成功報知態様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。

【０８６１】

このように、枠ボタン２２を押下する傾向の遊技者と、押下し難い傾向の遊技者とで、成功報知態様を表示させるか否かの抽選方法（抽選に用いるテーブル）を異ならせている。これにより、枠ボタン２２を押下する傾向の遊技者が遊技を行っている場合には、成功

報知態様の表示回数が多くなるほど大当たり期待度が高くなる遊技性を提供することができる。一方で、枠ボタン２２を押下し難い傾向の遊技者が遊技を行っている場合には、奇数回目に成功報知態様が表示されると大当たり期待度が低下し、偶数回目に成功報知態様が表示されると大当たり期待度が向上する遊技性を提供することができる。

【０８６２】

また、１の連続変身演出における最初の２回の操作有効期間において、枠ボタン２２を押下するかしないかで、成功報知態様を表示させるか否かの判定に用いるテーブルを切り替えることができる。即ち、大当たりの期待度を示唆する方法（遊技性）を切り替えることができるので、遊技者に対して好みの示唆方法を選択させることができる。よって、遊技者毎の趣向に合わせた示唆方法を実現することができる。また、１の示唆方法に飽きてしまっても、他方の示唆方法に切り替えることができるので、遊技が単調となってしまうことを防止（抑制）できる。

【０８６３】

なお、本第４実施形態では、大当たりとなる期待度を成功報知態様の表示タイミングからより正確に判別できるように、連続変身演出の種別として、最大の変身回数が５回の連続変身演出のみが設定される構成としている。このように構成することで、失敗報知態様が表示される場合を、変身可否判定テーブル２２２ｅに基づく成功報知態様の表示抽選に漏れた場合に限定することができる。よって、大当たりとなる期待度を遊技者により正確に予測させることができる。

【０８６４】

次に、図６９を参照して、本第４実施形態における音声ランプ制御装置１１３のＲＡＭ２２３について説明する。図６９は、ＲＡＭ２２３の構成を示したブロック図である。図６９に示した通り、本第４実施形態におけるＲＡＭ２２３は、第３実施形態（および第１実施形態）におけるＲＡＭ２２３の構成（図１４（ｂ）参照）に対して、押下済フラグ２２３ｓと、押下回数カウンタ２２３ｕとが設けられている点で相違する。

【０８６５】

押下済フラグ２２３ｓは、第２実施形態と同様に、１の操作有効期間において枠ボタン２２に対する押下を検出したか否かを示すフラグである。また、押下回数カウンタ２２３ｕは、連続変身演出における前半２回の操作有効期間のうち、枠ボタン２２に対する押下を検出した操作有効期間の回数をカウントするためのカウンタである。この押下回数カウンタ２２３ｕのカウンタ値に基づいて、遊技者の傾向（枠ボタン２２を押下する傾向の遊技者が遊技を行っているのか否か）が判別される。

【０８６６】

＜第４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７０から図７２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制御処理について説明する。まず、図７０を参照して、枠ボタン入力監視・演出処理４（Ｓ４０４１）について説明する。この枠ボタン入力監視・演出処理４（Ｓ４０４１）は、第３実施形態における枠ボタン入力監視・演出処理３（図６６参照）に代えて実行され、枠ボタン２２に対する押下を監視して、押下を検出した場合に対応する演出を表示させるための処理である。

【０８６７】

この第４実施形態における枠ボタン入力監視・演出処理４（図７０参照）のうち、Ｓ４１０１，Ｓ４１０２の各処理では、それぞれ第３実施形態における枠ボタン入力監視・演出処理３（図６６参照）のＳ４１０１，Ｓ４１０２の各処理と同一の処理が実行される。

【０８６８】

また、第４実施形態における枠ボタン入力監視・演出処理４では、Ｓ４１０２の処理において、枠ボタン２２に対する押下を検出したと判別した場合に（Ｓ４１０２：Ｙｅｓ）、押下済フラグ２２３ｓがオンであるか否かを判別し（Ｓ４１３１）、押下済フラグ２２３ｓがオンであれば（Ｓ４１３１：Ｙｅｓ）、そのまま本処理を終了する。

【０８６９】

一方、Ｓ４１３１の処理において、押下済フラグ２２３ｓがオフであると判別した場合は（Ｓ４１３１：Ｎｏ）、押下済フラグ２２３ｓをオンに設定し（Ｓ４１３２）、次いで、押下回数カウンタ２２３ｕの値に１を加算して更新する（Ｓ４１３３）。そして、押下を検出したことを遊技者に報知する押下演出を設定して（Ｓ４１３４）、本処理を終了する。この第４実施形態における枠ボタン入力監視・演出処理４（図７０参照）では、押下回数カウンタ２２３ｕを枠ボタン２２に対する押下に応じて更新できるので、遊技者の枠ボタン２２に対する押下の傾向を、押下回数カウンタ２２３ｕの値に応じて判別することができる。

【０８７０】

次に、図７１を参照して、有効期間中処理４（Ｓ４３３１）について説明する。この有効期間中処理４（Ｓ４３３１）は、第３実施形態（および第１実施形態）における有効期間中処理（図３７（ｂ）参照）に代えて実行される処理であり、操作有効期間の終了タイミングで対応する制御を行うため処理である。

【０８７１】

この第４実施形態における有効期間中処理４（図７１参照）のうち、Ｓ４５０１，Ｓ４５０２の各処理では、それぞれ第３実施形態における有効期間中処理（図３７（ｂ）参照）と同一の処理が実行される。また、本第４実施形態における有効期間中処理４（図７１参照）では、Ｓ４５０２の処理において、減算後の有効期間タイマ２２３ｆの値が０であると判別した場合に（Ｓ４５０２：Ｙｅｓ）、次いで、押下済フラグ２２３ｓをオフに設定し（Ｓ４５３１）、変身設定処理４を実行する（Ｓ４５３２）。この変身設定処理４は、第３実施形態における変身設定処理３（図６７参照）と同様に、連続変身演出における報知態様を選択するための処理である。この変身設定処理４（Ｓ４５３２）の詳細については、図７２を参照して後述する。

【０８７２】

Ｓ４５３２の処理が終了すると、次に、変身回数カウンタ２２３ｇの値が２であるか否かを判別する（Ｓ４５３３）。即ち、上述した通り、本第４実施形態では、１回目、および２回目の操作有効期間が終了した後は、必ず成功報知態様が表示される（変身に成功する）。そして、２回の操作有効期間において、遊技者が枠ボタン２２を押下した回数により、遊技者の傾向を判別する。このＳ４５３３の処理では、遊技者の押下の傾向を判別するタイミングとなったか（前半２回の操作有効期間が終了したタイミングであるか）否かを判別している。

【０８７３】

Ｓ４５３３の処理において、変身回数カウンタ２２３ｇの値が２ではないと判別した場合は（Ｓ４５３３：Ｎｏ）、遊技者の押下の傾向を判別するタイミングではないので、そのまま本処理を終了する。一方、Ｓ４５３３の処理において、変身回数カウンタ２２３ｇの値が２であると判別した場合には（Ｓ４５３３：Ｙｅｓ）、遊技者の押下の傾向を判別して、成功報知態様を表示させるか否かの抽選に用いるテーブルを設定するためのＳ４５３４～Ｓ４５３６の処理を実行する。

【０８７４】

具体的には、押下回数カウンタ２２３ｕの値が２であるか否かを判別し（Ｓ４５３４）、押下回数カウンタ２２３ｕの値が２であると判別した場合は（Ｓ４５３４：Ｙｅｓ）、成功報知態様を表示させるか否かの抽選（変身可否の判定）に用いるテーブルとして、押下傾向用テーブル２２２ｅ１（図６８（ｃ）参照）を設定し（Ｓ４５３５）、本処理を終了する。押下回数カウンタ２２３ｕの値が２ということは、連続変身演出における前半２回の操作有効期間において、２回とも遊技者が枠ボタン２２を押下していることを意味するため、積極的に枠ボタン２２を押下する遊技者が遊技を行っている可能性が高いからである。

【０８７５】

一方、Ｓ４５３４の処理において、押下回数カウンタ２２３ｕの値が１以下であると判別した場合は（Ｓ４５３４：Ｎｏ）、枠ボタン２２を押下し難い傾向の遊技者が遊技を行

っている可能性が高いと判別して、成功報知態様を表示させるか否かの抽選に用いるテーブルとして、非押下傾向用テーブル２２２ｅ２（図６８（ｄ）参照）を設定し（Ｓ４５３６）、本処理を終了する。

【０８７６】

次に、図７２を参照して、上述した変身設定処理４（Ｓ４５３２）の詳細について説明する。図７２は、この変身設定処理４（Ｓ４５３２）を示すフローチャートである。この変身設定処理４（Ｓ４５３２）のうち、Ｓ４２０１，Ｓ４２０２，Ｓ４２０６、およびＳ４２１０～Ｓ４２１２の各処理では、それぞれ第３実施形態における変身設定処理３（図６７参照）のＳ４２０１，Ｓ４２０２，Ｓ４２０６、およびＳ４２１０～Ｓ４２１２の各処理と同一の処理が実行される。

【０８７７】

また、本第４実施形態における変身設定処理４（図７２参照）では、Ｓ４２０２の処理が終了すると、Ｓ４２０２の処理で読み出した変身回数カウンタ２２３ｇの値が２以上であるか否かを判別する（Ｓ４２３１）。Ｓ４２３１の処理において、変身回数カウンタ２２３ｇの値が２未満であると判別した場合は（Ｓ４２３１：Ｎｏ）、今回の変身設定処理４が、連続変身演出の前半２回の操作有効期間のどちらかが終了したタイミングで実行されたことを意味する。上述した通り、前半２回の操作有効期間が終了した後は、必ず成功報知態様を表示させるので、この場合は、成功報知態様を設定するためのＳ４２１０～Ｓ４２１２の処理を実行して、本処理を終了する。

【０８７８】

一方、Ｓ４２３１の処理において、変身回数カウンタ２２３ｇの値が２以上であると判別した場合は（Ｓ４２３１：Ｙｅｓ）、変身可否判定テーブル２２２ｅのうち、有効期間中処理４（図７１参照）において設定されたテーブル（押下傾向用テーブル２２２ｅ１、または非押下傾向用テーブル２２２ｅ２のいずれか）と、演出カウンタ２２３ｎの値とを読み出す（Ｓ４２２２）。なお、上述した通り、押下傾向用テーブル２２２ｅ１を参照して成功報知態様の表示可否を判定することにより、成功報知態様の表示回数が多くなる程大当たり期待度が高くなる遊技性（期待度の示唆方法）を実現することができる。一方、非押下傾向用テーブル２２２ｅ２を参照して成功報知態様の表示可否を判定することにより、奇数回目の操作有効期間後に成功報知態様が表示されると大当たり期待度が低くなり、偶数回目の操作有効期間後に成功報知態様が表示されると大当たり期待度が高くなる遊技性（期待度の示唆方法）を実現することができる。

【０８７９】

Ｓ４２２２の処理が終了すると、次に、読み出した演出カウンタ２２３ｎの値が、テーブルに規定された成功報知態様の表示（変身の成功）に対応するカウンタ値であるかを判別し（Ｓ４２２３）、成功報知態様の表示（変身の成功）に対応するカウンタ値であれば（Ｓ４２２３：Ｙｅｓ）、成功報知態様を表示させるためのＳ４２１０～Ｓ４２１２の処理を実行して、本処理を終了する。

【０８８０】

一方、Ｓ４２２３の処理において、演出カウンタ２２３ｎの値が、テーブルに規定された成功報知態様の表示に対応するカウンタ値の範囲外であると判別した場合は（Ｓ４２２３：Ｎｏ）、発展演出態様選択テーブル２２２ｃから、変身回数カウンタ２２３ｇの値、および今回の変動表示の変動種別に対応する発展演出の態様を読み出す（Ｓ４２３２）。次いで、選択した発展演出の対応に対応するデータを、発展演出格納エリア２２３ｍに格納し（Ｓ４２０６）、失敗報知態様を設定する（Ｓ４２３３）。次いで、失敗報知態様タイマ２２３ｊの値に対して１秒に対応するタイマ値を設定して（Ｓ４２３４）、本処理を終了する。

【０８８１】

この変身設定処理４（図７２参照）を実行することにより、遊技者の枠ボタン２２に対する押下の傾向に応じて大当たりとなる期待度の示唆方法を可変させることができるので、遊技が単調となってしまうことを防止（抑制）することができる。

【０８８２】
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、連続変身演出における所定期間の間に、現在遊技を行っている遊技者が枠ボタン２２を押下する傾向にある遊技者であるか否かを判別（識別）可能に構成している。そして、操作有効期間において枠ボタン２２を積極的に押下する傾向の遊技者と、そうでない遊技者とで、連続予告演出における期待度の示唆方法（遊技性）を異ならせる構成としている。即ち、枠ボタン２２を積極的に押下する傾向の遊技者が遊技を行っていると判別された場合には、成功報知態様の表示回数（変身に成功する回数）が多くなる程、大当たりとなる期待度が高くなる示唆方法を設定する構成としている。一方、枠ボタン２２を押下しない傾向の遊技者が遊技を行っていると判別された場合には、奇数回目の操作有効期間後に成功報知態様が表示されると、大当たりとなる期待度が低下し、偶数回目の操作有効期間後に成功報知態様が表示されると、大当たりとなる期待度が向上する示唆方法を設定する構成としている。
【０８８３】
このように構成することで、多様な示唆方法を実現することができるので、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができる。また、１の連続変身演出における最初の２回の操作有効期間において、枠ボタン２２を押下するかしないかで、成功報知態様を表示させるか否かの判定に用いるテーブルを切り替えることができる。即ち、大当たりの期待度を示唆する方法（遊技性）を切り替えることができるので、遊技者に対して好みの示唆方法を選択させることができる。よって、遊技者毎の趣向に合わせた示唆方法を実現することができる。また、１の示唆方法に飽きてしまっても、他方の示唆方法に切り替えることができるので、遊技が単調となってしまうことを防止（抑制）できる。
【０８８４】
なお、本第４実施形態では、連続変身演出における前半２回の操作有効期間において遊技者の傾向を判別する構成としていたが、遊技者の傾向を判別する方法はこれに限られるものではない。遊技者の傾向を、最初の１回の操作有効期間における押下状況で判別する構成としてもよい。これにより、連続変身演出において、より多くの回数の時間、遊技者毎の傾向に合わせた示唆方法を実行することができる。また、逆に、３回以上の操作有効期間に渡る押下状況に応じて、遊技者の傾向を判別する構成としてもよい。このように構成することで、遊技者の傾向をより正確に判別することができる。また、連続変身演出において設定される操作有効期間とは別に、遊技者の傾向を判別するための期間を設ける構成としても良い。具体的には、例えば、連続変身演出を開始する前に、枠ボタン２２に対する押下を促す演出（押下演出）を１又は複数回表示させ、当該１又は複数の押下演出における押下状況に基づいて、遊技者の傾向を判別する構成としてもよい。このように構成することで、連続変身演出の全ての報知態様を、遊技者の傾向に応じた示唆方法に設定することができる。
【０８８５】
本第４実施形態では、連続変身演出における変身の上限回数として、必ず５回が設定される構成としていた。即ち、失敗報知態様が表示されるのは、変身可否判定テーブル２２２ｅに基づいて実行された、成功報知態様を表示させるか否かの抽選に漏れた場合に限定する構成としていたが、これに限られるものではない。上記各実施形態と同様に、変身の上限回数が異なる複数の種別を設ける構成としても良い。このように構成することで、失敗報知態様が表示された場合に、変身可否判定テーブル２２２ｅに基づく抽選で失敗報知態様が選択されたのではなく、今回の連続変身演出における変身の上限回数に到達したために失敗報知態様が表示された可能性があると遊技者に思わせることができる。よって、変身可否判定テーブル２２２ｅに基づく抽選で失敗報知態様が決定されたと仮定した場合に、大当たりの期待度が低くなるタイミングで失敗報知態様が表示されたとしても、大当たりに対する遊技者の期待度が低下してしまうことを抑制することができる。
【０８８６】
本第４実施形態では、枠ボタン２２を積極的に押下する遊技者に対しては、成功報知態様の表示回数が多くなるほど大当たりとなる期待度が高くなるように構成する一方で、枠

ボタン２２をあまり押下しない傾向の遊技者に対しては、奇数回目に連続変身演出が終了すると大当たりとなる期待度が高くなるように構成したが、これに限られるものではない。枠ボタン２２を積極的に押下する遊技者であるか、あまり押下しない遊技者であるかによって期待度の示唆方法が異なっていればよく、例えば、枠ボタン２２を積極的に押下する遊技者に対しては、偶数回目で連続変身演出が終了すると大当たりとなる期待度が高くなる一方、枠ボタン２２を押下しない遊技者に対しては、連続変身演出が少ない変身回数で終了するほど大当たり期待度が高くなる構成としてもよい。また、例えば、変身の回数の傾向を異ならせるのに代えて、又は加えて、変身に成功した（成功報知態様が表示された）場合において大当たり期待度がアップする表示態様の法則を、遊技者の傾向に応じて異ならせる構成としてもよい。具体的には、例えば、枠ボタン２２を押下する傾向の遊技者の場合は、キャラクタ８１１の背面に表示される背面画像の種別によって期待度を示唆する構成としてもよい。即ち、背面画像が荒野→山→海の順で期待度が高くなっていく構成としてもよい。これに対し、枠ボタン２２を押下しない傾向の遊技者の場合は、背面画像はランダムに設定する代わりに、キャラクタ８１１の表情により期待度を示唆する構成としてもよい。即ち、キャラクタ８１１の表情が、無表情→笑顔→怒り顔の順で期待度が高くなっていく構成としてもよい。また、例えば、連続変身演出の実行中における示唆方法を遊技者の傾向に応じて変更するのに代えて、または加えて、発展演出の内容を傾向に応じて異ならせる構成としてもよい。具体的には、例えば、枠ボタン２２を積極的に押下する遊技者の場合は、発展演出においてキャラクタ８１１が怪獣８１２に対して攻撃を加えるほど、大当たりとなる期待度が高くなる一方で、枠ボタン２２を押下しない遊技者の場合には、キャラクタ８１１が怪獣８１２から攻撃されるほど、大当たりとなる期待度が高くなる構成としてもよい。

【０８８７】

＜第５実施形態＞

次に、図７３から図８２を参照して、第５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４実施形態では、１の連続変身演出において、遊技者の枠ボタン２２に対する押下の傾向を判別して、当該判別結果に応じて大当たり期待度の報知方法を異ならせる構成としていた。

【０８８８】

これに対して本第５実施形態では、過去の連続変身演出における遊技者の枠ボタン２２に対する押下の状況から、連続変身演出の態様を異ならせる構成とした。具体的には、枠ボタン２２を積極的に押下する遊技者に対しては、操作有効期間の設定回数が比較的多い演出態様を実行する構成とした。一方で、枠ボタン２２を押下し難い傾向にある遊技者に対しては、操作有効期間の設定回数を少なくする代わりに、長い発展演出を設定する構成とした。これにより、積極的に枠ボタン２２を押下する遊技者に対しては、より多くの回数、枠ボタン２２を押下する機会を与える一方で、押下を行いたくない遊技者には、押下の機会を減らす代わりに、発展演出をより長い時間、楽しませることができる。よって、遊技者毎の趣向に合わせた演出を実行することができる。

【０８８９】

また、本第５実施形態では、連続変身演出において失敗報知態様が表示された場合にも、操作有効期間の設定回数（２回、または５回）が残っていれば、連続変身演出を終了させずに再度、操作有効期間を設定する構成としている。即ち、枠ボタン２２を積極的に押下する傾向の遊技者が遊技を行っているにも拘わらず、操作有効期間が少ない回数で終了してしまうことを防止（抑制）している。

【０８９０】

この第５実施形態におけるパチンコ機１０が、第４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１１４におけるＲＯＭ２２２、およびＲＡＭ２２３の構成が一部変更となっている点、および音声ランプ制御装置１１３のＭＰＵ２２１により実行される制御処理が一部変更となっている点である。その他の構成や、主制御装置１１０のＭＰＵ２０１によって実行される各種処理、音声ランプ制御装置１１

３のＭＰＵ２２１によって実行されるその他の処理、表示制御装置１１４のＭＰＵ２３１によって実行される各種処理については、第４実施形態におけるパチンコ機１０と同一である。以下、第４実施形態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。

【０８９１】

まず、図７３を参照して、本第５実施形態における発展演出について説明する。本第５実施形態では、上述した通り、枠ボタン２２を押下する傾向の遊技者であるか否かを判別し、判別結果に応じて枠ボタン２２を積極的に押下する傾向（参加頻度が高い傾向）の遊技者に対しては、より多くの操作有効期間を設定する構成としている。また、枠ボタン２２をあまり押下しない傾向（参加頻度が低い傾向）の遊技者に対しては、操作有効期間の設定回数を少なくする一方で、発展演出の演出時間を延ばす構成としている。なお、詳細については後述するが、本第５実施形態では、この演出時間を延ばした発展演出（低参加頻度用の発展演出）の前半において、キャラクタ８１１が洞窟を探索してアイテムを収集する演出を実行する構成としている。発見したアイテムは、その後に行われる怪獣８１２とのバトルにおいて、キャラクタ８１１を有利とするものである。この洞窟を探索する演出（探索演出）は、キャラクタ８１１が発見したアイテムの個数により、大当たりとなる期待度を示唆する構成となっている（アイテムが多いほど、怪獣８１２に勝利し易いことを示唆している）。即ち、参加頻度が低い遊技者に対して、少ない回数の操作有効期間とした場合には、キャラクタ８１１が変身するか否かによって期待度を示唆する演出の実行回数が減少する代わりに、探索演出によりキャラクタ８１１が発見するアイテムの個数で期待度を示唆可能に構成している。これにより、操作有効期間の設定回数が少ない場合にも、設定回数が多い場合と同等の期待度示唆の機会を与えることができる。

【０８９２】

図７３（ａ）は、上述した探索演出における表示内容の一例を示した図である。図７３（ａ）に示した通り、探索演出が開始されると、キャラクタ８１１が洞窟の奥へと向かって進行する演出が表示される。また、主表示領域Ｄｍの上方に表示された表示領域ＨＲ１には、「探索モード」という文字と、「アイテムをＧＥＴする程期待度ＵＰ！」という文字とが表示される。更に、主表示領域Ｄｍの右下に表示された表示領域ＨＲ４には、「アイテム×０」という文字が表示される。この表示領域ＨＲ４に表示された文字は、キャラクタ８１１が発見したアイテムの個数に応じて更新される。なお、キャラクタ８１１は、１の探索演出で最大３個のアイテムを発見することができる。

【０８９３】

図７３（ｂ）は、探索演出の実行中にキャラクタ８１１がアイテムを発見した場合における表示態様の一例を示した図である。この場合、主表示領域Ｄｍの中央に表示された宝箱をキャラクタ８１１が開ける演出が実行され、宝箱の中からアイテムが出現する。また、宝箱の右側には、獲得したアイテムの種類を報知するための表示領域ＨＲ５が表示される。図７３（ｂ）の例では、表示領域ＨＲ５に対して、「パワーアップドリンクＧＥＴ！！」という文字が表示される。また、表示領域ＨＲ４に表示される文字が、「アイテム×１」に更新される。この表示領域ＨＲ４に表示される数字によって、遊技者に対して大当たりとなる期待度を示唆することができる。なお、探索演出では、宝箱をキャラクタ８１１が発見したものの、アイテムが出現しない演出も実行される可能性がある。即ち、探索演出では、基本的に宝箱を３回発見し、３回のうち、何回アイテムを発見するかによって期待度を示唆する構成となっている。

【０８９４】

このように、本第５実施形態では、遊技者の連続変身演出に対する参加頻度が低い場合に、連続変身演出における操作有効期間の設定回数を少なくする代わりに、探索演出を実行する構成としている。この探索演出では、キャラクタ８１１が発見したアイテムの個数により大当たりとなる期待度を示唆することができる。これにより、操作有効期間の設定回数が少ない場合にも、設定回数が多い場合と同等の期待度示唆の機会を与えることができる。

【０８９５】
次に、図７４を参照して、連続変身演出に対する参加頻度が低いと判別した場合、および参加頻度が高いと判別した場合における、演出態様の経時変化について説明する。まず、図７４（ａ）を参照して、遊技者の参加頻度が低い場合における演出態様の経時変化について説明する。
【０８９６】
図７４（ａ）に示した通り、参加頻度が低いと判別された場合には、操作有効期間が２回のみ設定される。即ち、４秒間の操作有効期間と、１秒間の報知態様とが２回ずつ設定される。図７４（ａ）の例では、１回目の報知態様として失敗報知態様が設定され、２回目の報知態様として成功報知態様が設定される。なお、図７４（ａ）に示した通り、本第５実施形態では、失敗報知態様が表示されても、規定回数の操作有効期間が設定されるまでは、連続変身演出を終了しない構成としている。これにより、大当たりとなる期待度を、成功報知態様の表示回数に応じてより正確に推測させることができる。
【０８９７】
２回目の報知態様の表示期間が終了すると、次いで、１秒間の移行演出が設定される。移行演出が終了すると、発展演出が開始される。この参加頻度が低い場合の発展演出では、まず、１５秒間の探索演出（図７３（ｂ）参照）が実行される。この探索演出では、上述した通り、キャラクタ８１１が発見したアイテムの個数によって大当たりとなる期待度を示唆する演出が実行される。そして、１５秒間の演出期間が経過すると、怪獣８１２とバトルする態様の演出が実行される。図７４（ａ）の例では、２３秒間の演出期間の間に怪獣８１２に勝利する態様の当たり発展演出Ａ５が実行される。
【０８９８】
このように、参加頻度が低い場合には、連続変身演出において設定される２回の操作有効期間により、大当たり期待度を示唆する機会が２回与えられる。加えて、探索演出により大当たり期待度を示唆する機会が３回与えられる。よって、大当たり期待度を示唆する機会が合計５回与えられる。
【０８９９】
次に、図７４（ｂ）を参照して、遊技者の参加頻度が高いと判別された場合における演出態様の経時変化について説明する。図７４（ｂ）に示した通り、遊技者の参加頻度が高い場合には、４秒間の操作有効期間と、１秒間の報知態様とが５回ずつ表示される。即ち、図７４（ｂ）に示した通り、１回目の報知態様として失敗報知態様が表示され、２回目の報知態様として成功報知態様が表示され、３回目の報知態様として失敗報知態様が表示され、４回目、及び５回目の報知態様として成功報知態様が表示される。なお、図７４（ｂ）に示した通り、本第５実施形態では、操作有効期間において枠ボタン２２に対する押下を検出した場合にも、操作有効期間が打ち切られない構成としている。これにより、連続変身演出の演出時間を固定化することができるので、その後に実行される発展演出の演出時間も固定化することができる。よって、発展演出の演出時間毎に様々な態様を用意しておく必要が無いので、発展演出を表示させるための記憶容量を削減することができる。
【０９００】
５回目の報知態様の表示期間が終了すると、移行演出が表示され、その後、演出時間が２３秒の当たり発展演出Ａ５が表示される。このように、遊技者の参加頻度が高い場合には、連続変身演出において必ず５回の操作有効期間が設定されるので、参加頻度が低い場合と同様に、大当たり期待度を示唆する機会が５回与えられる。
【０９０１】
＜第５実施形態における電気的構成＞
次に、図７５、および図７６を参照して、本第５実施形態における音声ランプ制御装置１１３のＲＯＭ２２２、およびＲＡＭ２２３の構成について説明する。まず、図７５（ａ）は、ＲＯＭ２２２の構成を示したブロック図である。図７５（ａ）に示した通り、本第５実施形態におけるＲＯＭ２２２は、第４実施形態におけるＲＯＭ２２２の構成に対して、有効期間回数テーブル２２２ｆが追加されている点で相違している。

【０９０２】
有効期間回数テーブル２２２ｆは、連続変身演出において設定する操作有効期間の回数を、押下傾向フラグ２２３ｙの状態毎に規定したデータテーブルである。なお、押下傾向フラグ２２３ｙは、遊技者の連続変身演出に対する参加度合い（操作有効期間中に枠ボタン２２を積極的に押下する遊技者であるか否か）を示すフラグである。この押下傾向フラグ２２３ｙがオンであれば、積極的に連続変身演出に参加する遊技者であることを意味し、オフであれば、連続変身演出に対する参加頻度が低い遊技者であることを意味する。
【０９０３】
この有効期間回数テーブル２２２ｆの詳細について、図７５（ｂ）を参照して説明を行う。図７５（ｂ）は、有効期間回数テーブル２２２ｆの規定内容を示した図である。図７５（ｂ）に示した通り、押下傾向フラグ２２３ｙの状態「オン」に対しては、操作有効期間の設定回数として「５回」が対応付けて規定されている。このため、連続変身演出に対して積極的に参加する（枠ボタン２２を積極的に押下する）遊技者が遊技を行っている場合には、連続変身演出において操作有効期間が５回設定される。設定された５回の操作有効期間が終了した後で表示される報知態様のうち、成功報知態様が表示される回数（割合）によって、遊技者に対して大当たりに対する期待度を示唆することができる。
【０９０４】
なお、本実施形態では、上述した第３実施形態と同様に、大当たりとなる場合には、各操作有効期間が終了した後に８０％の割合で成功報知態様が表示される一方で、外れとなる場合には、５０％の割合で成功報知態様が表示されるように、変身可否判定テーブル２２２ｅが設定されている。よって、成功報知態様の表示回数が多くなる程、遊技者の大当たりに対する期待感を高めることができる。
【０９０５】
また、図７５（ｂ）に示した通り、押下傾向フラグ２２３ｙの状態「オフ」に対しては、操作有効期間の設定回数として「２回」が対応付けて規定されている。このため、連続変身演出に対する参加頻度が低い（枠ボタン２２を押下する頻度が低い）遊技者が遊技を行っている場合には、連続変身演出において操作有効期間が２回設定される。設定された２回の操作有効期間が終了した後で表示される報知態様のうち、成功報知態様が表示される回数（割合）によって、遊技者に対して大当たりに対する期待度を示唆することができる。
【０９０６】
なお、連続変身演出に対する参加頻度が遊技を行っている場合には、参加頻度が高い遊技者の場合に比較して操作有効期間の設定回数が３回分少なくなる。即ち、連続変身演出において大当たり期待度を示唆する回数が減ってしまう。この示唆回数の減少をカバーするために、本第５実施形態では、発展演出において期待度を示唆する演出（探索演出）を実行する構成としている。これにより、参加頻度が低い遊技者に対しても、参加頻度が高い遊技者と同等の大当たり期待度の示唆回数を担保することができる。また、操作有効期間の設定回数を少なくする代わりに発展演出の演出時間を長くすることにより、枠ボタン２２を押下したくないと考える遊技者の趣向に合った演出態様を提供することができる。
【０９０７】
次に、図７６を参照して、本第５実施形態における音声ランプ制御装置１１３のＲＡＭ２２３について説明する。図７６は、ＲＡＭ２２３の構成を示したブロック図である。図７６に示した通り、本第５実施形態におけるＲＡＭ２２３は、第４実施形態におけるＲＡＭ２２３の構成（図６９参照）に対して、有効期間回数カウンタ２２３ｗと、報知態様タイマ２２３ｘと、押下傾向フラグ２２３ｙと、総押下回数カウンタ２２３ａａと、総有効期間回数カウンタ２２３ａｂとが少なくとも追加されている。また、成功報知態様タイマ２２３ｉと、失敗報知態様タイマ２２３ｊとが削除されている。
【０９０８】
有効期間回数カウンタ２２３ｗは、１の連続変身演出において操作有効期間が設定された回数をカウントするためのカウンタである。この有効期間回数カウンタ２２３ｗの値は

、連続変身演出における１回目の操作有効期間を設定する際に値に１が設定される（図７８のＳ４４１２参照）。また、新たな操作有効期間を設定する毎に、値が１ずつ加算される（図８０のＳ５２０９参照）。この有効期間回数カウンタ２２３ｗの値は、報知態様の表示期間が経過する毎に、新たに操作有効期間を設定するか、移行演出を設定するかの判別に用いられる。即ち、有効期間回数カウンタ２２３ｗの値が有効期間回数テーブル２２２ｆに規定する操作有効期間の設定回数未満であれば、新たな操作有効期間を設定する。一方、有効期間回数カウンタ２２３ｗの値が有効期間回数テーブル２２２ｆに規定する設定回数に一致した場合は、移行演出の開始を設定する。

【０９０９】

報知態様タイマ２２３ｘは、操作有効期間が終了した後に設定される報知態様の表示期間をカウントするためのカウンタである。この報知態様タイマ２２３ｘは、成功報知態様、または失敗報知態様の表示を設定する毎に、１秒に対応するタイマ値が設定される（図７９のＳ４２４１参照）。この報知態様タイマ２２３ｘの値が０になった場合に、成功報知態様、または失敗報知態様が終了したと判別され、新たな操作有効期間を設定するか、移行演出を設定するかが判別される。

【０９１０】

押下傾向フラグ２２３ｙは、遊技者が積極的に連続変身演出に参加する傾向であるか否かを示すフラグである。この押下傾向フラグ２２３ｙがオンであれば、遊技者が積極的に連続変身演出に参加する（枠ボタン２２を積極的に押下する）傾向であることを意味し、オフであれば、遊技者の連続変身演出に対する参加頻度が低いことを意味する。なお、参加頻度は、トータルの操作有効期間の設定回数に対する、遊技者が枠ボタン２２を押下した（参加した）操作有効期間の回数の割合によって判別される。具体的には、遊技者が枠ボタン２２を押下した操作有効期間が、全体の８割を上回っている場合に、積極的に連続変身演出に参加する傾向の遊技者が遊技を行っていると判別する。この押下傾向フラグ２２３ｙは、１の連続変身演出が終了する毎に、当該連続変身演出における遊技者の参加状況（枠ボタン２２を押下した回数）に応じて更新される（図８２のＳ５３０５，Ｓ５３０６参照）。

【０９１１】

総押下回数カウンタ２２３ａａは、枠ボタン２２の押下を検出した操作有効期間の総回数をカウントするためのカウンタである。即ち、パチンコ機１０に対して電源が投入されてからの、全ての枠ボタン２２に対する押下を伴う操作有効期間の回数が、この総押下回数カウンタ２２３ａａによってカウントされる。この総押下回数カウンタ２２３ａａのカウンタ値と、電源が投入後に設定された全ての操作有効期間の回数（後述する総有効期間回数カウンタ２２３ａｂのカウンタ値）とに基づいて、枠ボタン２２を押下する割合（遊技者の傾向）が判別される。この総押下回数カウンタ２２３ａａは、１の連続変身演出が終了する毎に、当該連続変身演出における遊技者の参加状況（枠ボタン２２を押下した回数）に応じて更新される（図８２のＳ５３０２参照）。

【０９１２】

総有効期間回数カウンタ２２３ａｂは、操作有効期間の総回数をカウントするためのカウンタである。即ち、パチンコ機１０に対して電源が投入されてからの、全ての操作有効期間の回数が、この総有効期間回数カウンタ２２３ａｂによってカウントされる。この総有効期間回数カウンタ２２３ａｂの値と、総押下回数カウンタ２２３ａａの値とに基づいて、枠ボタン２２を押下する割合（遊技者の傾向）が判別される。この総有効期間回数カウンタ２２３ａｂは、総押下回数カウンタ２２３ａａと同様に、１の連続変身演出が終了する毎に、当該連続変身演出における遊技者の参加状況（枠ボタン２２を押下した回数）に応じて更新される（図８２のＳ５３０１参照）。

【０９１３】

＜第５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７７から図８２を参照して、本第５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制御処理について説明する。まず、図７７のフロ

ーチャートを参照して、本第５実施形態における演出更新処理５（Ｓ４０５１）について説明する。この演出更新処理５（Ｓ４０５１）は、第４実施形態（および第１実施形態）における演出更新処理（図３６参照）と同様に、変動表示の実行中において、残りの変動時間や各種タイマの値等に応じて演出態様を可変させるための処理である。

【０９１４】

この第５実施形態における演出更新処理５（図７７参照）のうち、Ｓ４３０１，Ｓ４３０２，Ｓ４３０４、およびＳ４３１０の各処理では、それぞれ第４実施形態における演出更新処理（図３６参照）のＳ４３０１，Ｓ４３０２，Ｓ４３０４、およびＳ４３１０の各処理と同一の処理が実行される。

【０９１５】

また、第５実施形態における演出更新処理５（図７７参照）では、Ｓ４３０２の処理において、変身演出中フラグ２２３ｈがオンであると判別した場合は（Ｓ４３０２：Ｙｅｓ）、連続変身演出の開始タイミングを判別するための変身演出開始判定処理５を実行して（Ｓ４３４１）、本処理を終了する。この変身演出開始判定処理５（Ｓ４３４１）の詳細については、図７８（ａ）を参照して後述する。

【０９１６】

また、本第５実施形態における演出更新処理５（図７７参照）では、Ｓ４３０４の処理において、有効期間フラグ２２３ｅがオンであると判別した場合に（Ｓ４３０４：Ｙｅｓ）、有効期間の終了タイミングを判別するための有効期間中処理５を実行して（Ｓ４３４２）、本処理を終了する。この有効期間中処理５（Ｓ４３４２）の詳細については、図７８（ｂ）を参照して後述する。

【０９１７】

一方、Ｓ４３０４の処理において、有効期間フラグ２２３ｅがオフであると判別した場合は（Ｓ４３０４：Ｎｏ）、次に、報知態様タイマ２２３ｘの値が０より大きい値であるかを判別し（Ｓ４３４３）、０より大きい値であれば（Ｓ４３４３：Ｙｅｓ）、報知態様の表示期間中であることを意味するので、報知態様の終了タイミングを判別するための報知態様中処理を実行して（Ｓ４３４４）、本処理を終了する。この報知態様中処理の詳細については、図８０を参照して後述する。

【０９１８】

Ｓ４３４３の処理において、報知態様タイマ２２３ｘの値が０であると判別した場合は（Ｓ４３４３：Ｎｏ）、移行演出時間タイマ２２３ｋの値が０より大きい値であるか（移行演出の表示時間中であるか）を判別し（Ｓ４３１０）、移行演出時間タイマ２２３ｋの値が０であれば（Ｓ４３１０：Ｎｏ）、そのまま本処理を終了する。これに対して、Ｓ４３１０の処理において、移行演出時間タイマ２２３ｘの値が０より大きい値であれば（Ｓ４３１０：Ｙｅｓ）、移行演出の終了タイミングを判別するための移行演出中処理５を実行して（Ｓ４３４５）、本処理を終了する。この移行演出中処理５（Ｓ４３４５）の詳細については、図８１を参照して後述する。

【０９１９】

次に、図７８（ａ）を参照して、変身演出開始判定処理５（Ｓ４３４１）の詳細について説明する。この変身演出開始判定処理５（Ｓ４３４１）は、第４実施形態（および第１実施形態）における変身演出開始判定処理（図３７（ａ）参照）と同様に、連続変身演出の開始タイミングを判別するための処理である。

【０９２０】

この第５実施形態における変身演出開始判定処理５（図７８（ａ）参照）のうち、Ｓ４４０１，Ｓ４４０２、およびＳ４４０４の各処理では、それぞれ第４実施形態における変身演出開始判定処理（図３７（ａ）参照）のＳ４４０１，Ｓ４４０２、およびＳ４４０４の各処理と同一の処理が実行される。

【０９２１】

また、本第５実施形態における変身演出開始判定処理５（図７８（ａ）参照）では、Ｓ４４０２の処理が終了すると、次に、有効期間タイマ２２３ｆに対して４秒間に対応する

タイマ値を設定すると共に、有効期間フラグ２２３ｅをオンに設定する（Ｓ４４１１）。次に、有効期間回数カウンタ２２３ｗの値に１を設定して（Ｓ４４１２）、処理をＳ４４０４へと移行する。

【０９２２】

この第５実施形態における変身演出開始判定処理５（図７８（ａ）参照）を実行することにより、毎回同一のタイミング（変動開始から１１秒経過時点）で連続変身演出の開始を設定できると共に、有効期間回数カウンタ２２３ｗのカウントを開始させることができる。

【０９２３】

次に、図７８（ｂ）を参照して、上述した有効期間中処理５（Ｓ４３４２）の詳細について説明する。この有効期間中処理５（Ｓ４３４２）は、第４実施形態における有効期間中処理４（図７１参照）と同様に、操作有効期間の終了タイミングを判定し、操作有効期間が終了した場合には、対応する報知態様を表示させるための処理である。

【０９２４】

この第５実施形態における有効期間中処理５（図７８（ｂ）参照）のうち、Ｓ４５０１，Ｓ４５０２、およびＳ４５３１の各処理では、それぞれ第４実施形態における有効期間中処理４（図７１参照）のＳ４５０１，Ｓ４５０２、およびＳ４５３１の各処理と同一の処理が実行される。また、第５実施形態における有効期間中処理５（図７８（ｂ）参照）では、Ｓ４５０２の処理が終了すると、成功報知態様、または失敗報知態様の何れかの表示を設定するために、第４実施形態における変身設定処理４（図７２参照）に代えて、変身設定処理５を実行して（Ｓ４５４１）、本処理を終了する。この変身設定処理５（Ｓ４５４１）の詳細について、図７９を参照して説明する。

【０９２５】

図７９は、この変身設定処理５（Ｓ４５４１）を示すフローチャートである。この変身設定処理５（Ｓ４５４１）のうち、Ｓ４２０１，Ｓ４２０２，Ｓ４２１０，Ｓ４２１１，Ｓ４２２２，Ｓ４２２３、Ｓ４２３３の各処理では、それぞれ第４実施形態における変身設定処理４（図７２参照）のＳ４２０１，Ｓ４２０２，Ｓ４２１０，Ｓ４２１１，Ｓ４２２２，Ｓ４２２３、Ｓ４２３３の各処理と同一の処理が実行される。

【０９２６】

また、本第５実施形態における変身設定処理５（図７９参照）では、Ｓ４２３３、またはＳ４２１１の処理が終了すると、報知態様タイマ２２３ｘの値に対して、１秒に対応するタイマ値を設定し（Ｓ４２４１）、本処理を終了する。

【０９２７】

次に、図８０を参照して、上述した報知態様中処理（Ｓ４３４４）の詳細について説明する。この報知態様中処理（Ｓ４３４４）は、上述した通り、報知態様（成功報知態様、または失敗報知態様）の表示時間の終了タイミングを判別する処理である。

【０９２８】

この報知態様中処理（図８０参照）では、まず、報知態様タイマ２２３ｘの値を１減算し（Ｓ５２０１）、減算後のタイマ値が０になったか否かを判別する（Ｓ５２０２）。Ｓ５２０２の処理において、報知態様タイマ２２３ｘの値が０になっていないと判別した場合は（Ｓ５２０２：Ｎｏ）、報知態様の表示時間（１秒間）が経過していないことを意味するので、そのまま本処理を終了する。

【０９２９】

一方、Ｓ５２０２の処理において、減算後の報知態様タイマ２２３ｘの値が０になったと判別した場合は（Ｓ５２０２：Ｙｅｓ）、新たな操作有効期間、または移行演出の何れかを設定するための処理を実行する。具体的には、押下傾向フラグ２２３ｙと、有効期間回数カウンタ２２３ｗの値とを読み出して（Ｓ５２０３）、これらと有効期間回数テーブル２２２ｆの規定内容とを比較する（Ｓ５２０４）。

【０９３０】

Ｓ５２０４の処理による比較を行った結果、有効期間回数カウンタ２２３ｗの値が、押

下傾向フラグ２２３ｙの状態に対応する上限値に一致するか否かを判別し（Ｓ５２０５）、上限値に一致すると判別した場合には（Ｓ５２０５：Ｙｅｓ）、移行演出を設定する。より具体的には、１秒に対応するタイマ値を移行演出時間タイマ２２３ｋに設定し（Ｓ５２０６）、移行演出の開始を示す表示用コマンドを設定して（Ｓ５２０７）、本処理を終了する。

【０９３１】

一方、Ｓ５２０５の処理において有効期間回数カウンタ２２３ｗの値が、押下傾向フラグ２２３ｙの状態に対応する上限値に一致しないと判別した場合には（Ｓ５２０５：Ｎｏ）、新たな操作有効期間を設定する。具体的には、有効期間タイマ２２３ｆの値に対して４秒間に対応するタイマ値を設定し、有効期間フラグ２２３ｅをオンに設定する（Ｓ５２０８）。次いで、有効期間回数カウンタ２２３ｗの値に対して１を加算して（Ｓ５２０９）、本処理を終了する。

【０９３２】

この報知態様中処理（図８０参照）を実行することにより、報知態様（成功報知態様、または失敗報知態様）の終了タイミングを正確に判別し、対応する制御（移行演出の開始設定、または新たな操作有効期間の設定）を行うことができる。

【０９３３】

次に、図８１を参照して、上述した移行演出中処理５（Ｓ４３４５）の詳細について説明する。この移行演出中処理５（Ｓ４３４５）は第４実施形態（および第１実施形態）における移行演出中処理（図４０参照）に代えて実行される。

【０９３４】

この移行演出中処理５（図８１参照）のうち、Ｓ４８０１、およびＳ４８０２の各処理では、それぞれ第４実施形態における移行演出中処理（図４０参照）のＳ４８０１、およびＳ４８０２の各処理と同一の処理が実行される。

【０９３５】

また、本第５実施形態における移行演出中処理５（図８１参照）では、Ｓ４８０２の処理において、減算後の移行演出時間タイマ２２３ｋの値が０になったと判別した場合に（Ｓ４８０２：Ｙｅｓ）、次いで、押下傾向フラグ２２３ｙがオンであるかを判別する（Ｓ４８１１）。Ｓ４８１１の処理において、押下傾向フラグ２２３ｙがオンであると判別した場合は（Ｓ４８１１：Ｙｅｓ）、今回の抽選結果に対応する発展演出を、探索演出（探索モード）が終了した後の演出時間から開始させるように設定して（Ｓ４８１２）、処理をＳ４８１４へと移行する。

【０９３６】

一方、Ｓ４８１１の処理において、押下傾向フラグ２２３ｙがオフであると判別した場合は（Ｓ４８１１：Ｎｏ）、今回の抽選結果に対応する発展演出を、探索演出（探索モード）から開始させるように設定して（Ｓ４８１３）、処理をＳ４８１４へと移行する。

【０９３７】

このように、本実施形態では、押下傾向フラグ２２３ｙの状態（遊技者の傾向）に応じて、発展演出を探索演出から開始させるか、探索演出の終了後から開始させるのかを切り替えることができる。これにより、残りの変動時間にマッチした発展演出を実行することができる。

【０９３８】

Ｓ４８１２、またはＳ４８１３の処理後は、今回の連続変身演出における遊技者の参加頻度に応じて遊技者の傾向（押下傾向フラグ２２３ｙの状態）を更新するための、押下傾向更新処理を実行する（Ｓ４８１４）。この押下傾向更新処理（Ｓ４８１４）の詳細については、図８２を参照して後述する。Ｓ４８１４の処理後は、変身演出中フラグ２２３ｈをオフに設定し（Ｓ４８１５）、変身回数カウンタ２２３ｇの値と、有効期間回数カウンタ２２３ｗの値とを共に０にリセットして（Ｓ４８１６）、本処理を終了する。

【０９３９】

次に、図８２を参照して、上述した押下傾向更新処理（Ｓ４８１４）の詳細について説

明する。図８２は、この押下傾向更新処理（Ｓ４８１４）を示すフローチャートである。押下傾向更新処理（Ｓ４８１４）では、まず、有効期間回数カウンタ２２３ｗの値を、総有効期間回数カウンタ２２３ａｂの値に加算することにより、今回の連続変身演出において設定された操作有効期間の回数を、トータルの操作有効期間の設定回数に反映させる（Ｓ５３０１）。次に、押下回数カウンタ２２３ｕの値を、総押下回数カウンタ２２３ａａの値に加算することにより、今回の連続変身演出において枠ボタン２２に対する押下を検出した操作有効期間の回数を、枠ボタン２２に対する押下を検出した操作有効期間のトータル回数に反映させる（Ｓ５３０２）。

【０９４０】

Ｓ５３０２の処理が終了すると、次に、更新後の総押下回数カウンタ２２３ａａの値を、更新後の総有効期間回数カウンタ２２３ａｂの値で除した値を算出し（Ｓ５３０３）、当該算出した値が０．８よりも大きい値かを判別する（Ｓ５３０４：Ｙｅｓ）。Ｓ５３０４の処理において、算出した値が０．８よりも大きい値であると判別した場合は（Ｓ５３０４）、操作有効期間が設定された場合に、８割以上の割合で枠ボタン２２を押下している（即ち、積極的に連続変身演出に対して参加する遊技者が遊技を行っている）ことを意味するので、押下傾向フラグ２２３ｙをオンに設定して（Ｓ５３０５）、本処理を終了する。

【０９４１】

これに対して、Ｓ５３０４の処理において、算出値が０．８以下であると判別した場合は（Ｓ５３０４：Ｎｏ）、操作有効期間中に枠ボタン２２を押下する頻度が比較的低い遊技者が遊技を行っていることを意味するので、押下傾向フラグ２２３ｙをオフに設定して（Ｓ５３０６）、本処理を終了する。

【０９４２】

この押下傾向更新処理（図８２参照）を実行することにより、連続変身演出が終了する毎に、当該連続変身演出における遊技者の参加状況を加味して、遊技者の傾向を更新することができる。

【０９４３】

以上説明した通り、本第５実施形態におけるパチンコ機１０では、連続変身演出に対する遊技者の参加状況（操作有効期間の総回数に占める、枠ボタン２２が押下された操作有効期間の割合）に基づいて、連続変身演出における演出態様を異ならせる構成とした。即ち、連続変身演出に積極的に参加する（操作有効期間の間に枠ボタン２２を積極的に押下する）遊技者が遊技を行っている場合には、連続変身演出において比較的多い回数（５回）の操作有効期間を設定する代わりに、発展演出の演出時間を短くする構成としている。一方、連続変身演出にあまり参加しない（操作有効期間の間に枠ボタン２２をあまり押下しない）遊技者が遊技を行っている場合には、連続変身演出において比較的少ない回数（２回）の操作有効期間を設定する代わりに、発展演出の演出時間を長くする構成としている。このように構成することで、連続変身演出に積極的に参加する傾向の遊技者に対しては、連続変身演出に参加するより多くの機会を与えることができる。一方、連続変身演出にあまり参加しない傾向の遊技者に対しては、連続変身演出に参加する機会を少なくし、発展演出をより長い時間、楽しませることができる。よって、遊技者の傾向に合わせて演出を好適に設定することができる。

【０９４４】

なお、本第５実施形態では、電源が投入されてから設定された全ての操作有効期間の回数に対する、枠ボタン２２の押下を検出した操作有効期間の割合によって、遊技者の傾向を判別する構成としていたが、これに限られるものではない。例えば、遊技を行っている遊技者を識別する機能をパチンコ機１０に設けておき、それまでとは異なる遊技者が遊技を開始したと判別（認証）される毎に、遊技者の傾向を新たに判別する構成としても良い。即ち、異なる遊技者が遊技を開始したことを検出した場合に、総押下回数カウンタ２２３ａａの値と、総有効期間回数カウンタ２２３ａｂの値とを０にリセットする構成としてもよい。これにより、遊技者毎の傾向をより正確に判別することができるので、より遊技

者の傾向に即した演出を実現することができる。なお、遊技を行っている遊技者を識別する機能としては、例えば、公知の顔認証機能や、指紋認証機能や、声紋認証機能等が挙げられる。また、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）から、現在遊技を行っている遊技者の情報を取得可能に構成してもよい。即ち、カードユニットに投入されているカードの種別を示す情報（例えば、カードのシリアルナンバーや、会員ナンバー）をカードユニットからパチンコ機１０に対して出力可能に構成する一方で、パチンコ機１０側では、カードユニットから出力された情報からカードの種別を識別可能に構成する。そして、カードユニットから出力された情報に基づいて、同一のカードが投入されている間は同一の遊技者が遊技を行っていると判別する構成としてもよい。

【０９４５】

更に、遊技者の所持する携帯端末（携帯電話、スマートフォン、タブレット等）と、その携帯端末と通信可能なサーバーと、そのサーバーと通信可能なパチンコ機１０とで構成された公知の遊技システムに対して適用してもよい。即ち、サーバーにおいて、遊技者毎の個別の情報（遊技履歴、発生させた演出の種別や回数等）を蓄積しておき、当該サーバーに蓄積された情報を、対応する携帯端末（遊技者毎に付与されたログインＩＤとパスワードでサーバーにアクセスした携帯端末）を介して閲覧したり、蓄積された情報に基づいてパチンコ機１０の設定を変更したりすることが可能に構成された遊技システムに対して適用してもよい。より具体的には、サーバー側で蓄積する遊技履歴の情報に、上述した総押下回数カウンタ２２３ａａの値と、総有効期間回数カウンタ２２３ａｂの値とを含めておく。そして、パチンコ機１０で遊技を開始する際には、サーバーに蓄積（記憶）されている総押下回数カウンタ２２３ａａの値と、総有効期間回数カウンタ２２３ａｂの値とを、遊技を開始するパチンコ機１０に対して反映させることにより、異なる日や、異なる台で遊技者が連続変身演出に参加した割合を反映させることができる。よって、遊技を行う日時や、遊技を行う台（ホール）を変わったとしても、遊技者毎の傾向を正確に判別して、遊技者の傾向にあった演出態様を設定することができる。

【０９４６】

なお、遊技システムにおいて、サーバーの情報をパチンコ機１０に反映させる方法としては、例えば、サーバーとパチンコ機１０とで共通の符号化規則に基づいて生成されるパスワードをパチンコ機１０またはサーバーに設定する方法が挙げられる。即ち、遊技を開始する場合には、サーバーに接続した携帯端末から、サーバーに対して遊技開始を行うためのパスワードを要求する。サーバーは、接続している携帯端末に対応する遊技履歴等を上述した符号化規則に基づいてパスワードに変換する。当該パスワードを遊技者がパチンコ機１０に入力すると、上述した符号化規則に基づいて、パスワードを総押下回数カウンタ２２３ａａの値や、総有効期間回数カウンタ２２３ａｂの値等に変換し、ＲＡＭ２２３等に設定する。これにより、携帯端末の操作者が前回遊技を終了した直後の遊技履歴の状態から、遊技を開始させることができる。また、遊技を終了する場合には、パチンコ機１０に対して遊技終了に対応するパスワードを生成させるための所定の操作（例えば、パチンコ機１０のメニュー画面で遊技終了に対応する選択肢を選択する、等）を行う。所定の操作に基づいて、現在の総押下回数カウンタ２２３ａａの値や、総有効期間回数カウンタ２２３ａｂの値を含む遊技履歴を上述した符号化規則に基づいてパスワードに変換し、第３図柄表示装置８１に対して表示させる。表示されたパスワードを、サーバーに接続した携帯端末により、サーバーに対して出力する。サーバー側では、パスワードを遊技履歴に対応する情報に変換して、接続している携帯端末の操作者に対応する情報を更新する。これにより、パチンコ機１０と、サーバーとで、遊技者毎の個別の情報を共有、および更新していくことができる。

【０９４７】

本第５実施形態では、枠ボタン２２の押下を検出した操作有効期間の回数が、トータルの操作有効期間の回数に対して８割を超えているか否かで、連続変身演出が設定された変動表示における演出態様（操作有効期間の設定回数や、発展演出の態様）を可変させる構成としていたが、演出態様を可変させる閾値は、８割に限られず、任意に定めてもよい。

また、本第５実施形態では、連続変身演出枠ボタン２２の押下を検出した操作有効期間の割合が８割を超えている場合に設定する（設定され易い）演出態様と、８割以下の場合に設定する（設定され易い）演出態様とを切り替える構成としていたが、遊技者の傾向をより細かく判別し、演出態様もより細分化させる構成としてもよい。具体的には、例えば、枠ボタン２２の押下を検出した操作有効期間の割合が２割以下の場合に、操作有効期間の設定回数が１回の連続変身演出を設定し、枠ボタン２２の押下を検出した操作有効期間の割合が２割を上回り、且つ、４割以下の場合に、操作有効期間の設定回数が２回の連続変身演出を設定し、枠ボタン２２の押下を検出した操作有効期間の割合が４割を上回り、且つ、６割以下の場合に、操作有効期間の設定回数が３回の連続変身演出を設定し、枠ボタン２２の押下を検出した操作有効期間の割合が６割を上回り、且つ、８割以下の場合に、操作有効期間の設定回数が４回の連続変身演出を設定し、枠ボタン２２の押下を検出した操作有効期間の割合が８割を上回っている場合に、操作有効期間の設定回数が５回の連続変身演出を設定する構成としてもよい。即ち、遊技者の傾向（連続変身演出に対する参加頻度）に応じて、操作有効期間の回数や、発展演出の演出時間が異なる５種類の演出態様の種別から１の種別を設定する構成としてもよい。このように構成することで、遊技者毎の傾向によりマッチした演出態様を提供することができる。

【０９４８】

本第５実施形態では、枠ボタン２２に対する押下（操作）を検出した操作有効期間の割合によって遊技者の傾向を判別する構成としていたが、遊技者の傾向を判別する方法は、これに限られるものではない。例えば、連続変身演出のほかにも、枠ボタン２２の押下を促す他の演出を搭載しているパチンコ機１０の場合には、当該他の演出において枠ボタン２２を遊技者が押下した割合も加味して、枠ボタン２２を押下する傾向（連続変身演出に参加する傾向）の遊技者であるか否かを判別する構成としてもよい。

【０９４９】

上記各実施形態では、１の変動表示に対して、連続変身演出を設定する構成としていたが、必ずしも連続変身演出を１の変動表示の変動時間内に収める必要はなく、複数の変動表示の変動時間に渡って、連続変身演出を実行してもよい。即ち、変動開始時に複数の保留球が存在している場合に、各保留球の先読み結果（各保留球の当否や、変動種別等）に基づいて、連続変身演出を設定するか否か、および連続変身演出を設定すると判定した場合に、いずれの保留球に対応する変動表示まで連続変身演出を継続させるかを判定する構成としても良い。また、各保留球の先読み結果から、連続変身演出の演出時間を算出し、当該演出時間に応じて変身の上限回数を設定する構成としてもよい。このように構成することで、連続変身演出の演出時間をより長くすることができるので、成功報知態様の上限回数を増加させることができる。よって、成功報知態様を表示させる機会を遊技者に対してより多く与えることができるので、連続変身演出が実行された場合において、遊技者の遊技に対する興趣をより向上させることができる。また、複数の変動表示に渡って連続変身演出を継続させる構成とすることにより、変身の成功（成功報知態様の表示回数）がどこまで継続するのかを、遊技者に対してより予測し難く構成することができる。よって、意外性のある演出を提供することができる。

【０９５０】

また、複数の変動表示の変動時間に渡って連続変身演出を継続させる場合には、連続変身演出の進行状況（成功報知態様の表示回数や、残りの変動回数、保留球の変動時間等）に応じて、連続変身演出が終了するまでの変動回数や、成功報知態様の上限回数等を増減させる構成としても良い。これについて、変動開始時に、当該変動を含めた３回（当該変動＋保留球２個分）の変動表示の表示期間に渡って、連続変身演出を実行し、３回目の変動表示で大当たりを報知すると判別した場合を例にとってより具体的に説明する。例えば、遊技者が操作有効期間の開始からほぼ間隔無く枠ボタン２２を押下することにより、操作有効期間の大部分が短縮され、２回目の変動表示の途中で上限回数の成功報知態様の表示が終了してしまった場合には、２回目の変動表示の中で、連続変身演出を完結させる構成としてもよい。そして、本来連続変身演出を継続させるはずであった３回目の変動表示

では、連続変身演出とは全く異なる演出を実行する構成としてもよい。また、３回目の変動表示の開始直後に連続変身演出の最後の操作有効期間が終了する場合には、例えば、変身の上限回数を増加させることにより、３回目の変動表示の演出時間が余ってしまうことを防止する構成としてもよい。このように、連続変身演出の進行状況に応じて臨機応変に演出態様を可変させることで、演出態様をより多様化させることができる。

【０９５１】

上記各実施形態では、変動表示の実行中における演出として、連続変身演出を設定する構成としていたが、これに限られるものではない。例えば、大当たりの実行中（例えば、１～５ラウンド）に連続変身演出を実行する構成としてもよい。この場合において、例えば、連続変身演出を、同一の通常図柄（偶数の数字を模した主図柄）が停止表示されることにより報知された大当たり（即ち、大当たりＡであるか大当たりＢであるかを識別困難な場合）において、実行する構成としてもよい。そして、連続変身演出における変身回数（成功報知態様の表示回数）が多いほど、例えば、大当たりの終了後が確変状態となる（今回の大当たりが大当たりＡである）期待度が高くなる構成としてもよい。このように構成することで、大当たりが、単に昇級を得るための作業のようになってしまうことを防止（抑制）し、大当たり中の遊技をより楽しませることができる。

【０９５２】

なお、この場合において、各操作有効期間を打ち切る条件を、枠ボタン２２の押下に代えて、例えば、特定入賞口６５ａに対する所定個数の遊技球の入球としてもよい。このように構成すれば、大当たり中に賞球を獲得するために特定入賞口６５ａへと遊技球を発射するだけで、連続変身演出にも参加することができる。よって、遊技者の利便性を高めることができる。

【０９５３】

上記各実施形態では、キャラクタ８１１が変身するか否かの演出を１又は複数回実行する連続変身演出を前提として説明を行ったが、上記各実施形態に記載の技術思想は、連続変身演出への適用に限定されるものではない。例えば、２種類の結果（成功、又は失敗、勝利、又は敗北、確定、又は外れ等）のいずれかが単発で報知される演出（単発演出）について適用する構成としてもよい。即ち、単発演出において設定された操作有効期間の間に枠ボタン２２に対する押下を検出したか否かに応じて、その後の表示態様や演出期間の選択方法等を可変させる構成としてもよい。また、押下を検出したか否かに応じて、必ずしも表示態様や演出期間の選択方法等を可変させる必要はない。一部、又は全部の操作有効期間において、当該操作有効期間の間に枠ボタン２２に対する押下を検出した場合と、押下を検出せずに操作有効期間が終了した場合とで全く同一の報知態様（例えば、成功報知態様）を同一のタイミング（例えば、操作有効期間の終了タイミング等）で表示させる構成としてもよい。即ち、枠ボタン２２が押下された場合に、押下を検出したことを報知する点のみを異ならせる構成とし、報知態様の決定タイミング、表示タイミングは共通としてもよい。また、枠ボタン２２の押下を検出した場合に、必ずしも押下を検出したことを報知する必要は無い。更に、必ずしも遊技者が操作（押下）可能な枠ボタン２２を設ける必要は無い。

【０９５４】

上記各実施形態では、連続変身演出を、特別図柄の変動表示中に第３図柄表示装置８１において実行する興趣演出の１種として実行する構成としていたが、これに限られるものではない。例えば、大当たりの実行中に興趣演出の１種として実行してもよいし、所謂保留予告演出の１種として実行してもよいし、所謂デモ演出中に実行してもよい。

【０９５５】

上記各実施形態では、発展演出の終了タイミングと、第３図柄の変動表示の終了タイミングとが一致するように移行演出等の演出時間を設定する構成としていたが、終了タイミングを完全に一致させる必要はなく、自由度を持たせても良い。具体的には、例えば、発展演出の終了タイミングと、第３図柄の変動表示の終了タイミングとが、所定期間（例えば、０．１秒）の範囲内となるように、移行演出等の演出時間を設定する構成としてもよ

い。このように構成することで、移行演出等の演出時間の演算をアバウトにすることができるので、演算に要する処理付加を軽減することができる。

【０９５６】

本発明を上記各実施形態とは異なるタイプのパチンコ機等に実施してもよい。例えば、一度大当たりすると、それを含めて複数回（例えば２回、３回）大当たり状態が発生するまで、大当たり期待値が高められるようなパチンコ機（通称、２回権利物、３回権利物と称される）として実施してもよい。また、大当たり図柄が表示された後に、所定の領域に球を入賞させることを必要条件として遊技者に所定の遊技価値を付与する特別遊技を発生させるパチンコ機として実施してもよい。また、Ｖゾーン等の特別領域を有する入賞装置を有し、その特別領域に球を入賞させることを必要条件として特別遊技状態となるパチンコ機に実施してもよい。更に、パチンコ機以外にも、アレパチ、雀球、スロットマシン、いわゆるパチンコ機とスロットマシンとが融合した遊技機などの各種遊技機として実施するようにしても良い。

【０９５７】

なお、スロットマシンは、例えばコインを投入して図柄有効ラインを決定させた状態で操作レバーを操作することにより図柄が変動され、ストップボタンを操作することにより図柄が停止されて確定される周知のものである。従って、スロットマシンの基本概念としては、「複数の識別情報からなる識別情報列を変動表示した後に識別情報を確定表示する表示装置を備え、始動用操作手段（例えば操作レバー）の操作に起因して識別情報の変動表示が開始され、停止用操作手段（例えばストップボタン）の操作に起因して、或いは、所定時間経過することにより、識別情報の変動表示が停止して確定表示され、その停止時の識別情報の組合せが特定のものであることを必要条件として、遊技者に所定の遊技価値を付与する特別遊技を発生させるスロットマシン」となり、この場合、遊技媒体はコイン、メダル等が代表例として挙げられる。

【０９５８】

また、パチンコ機とスロットマシンとが融合した遊技機の具体例としては、複数の図柄からなる図柄列を変動表示した後に図柄を確定表示する表示装置を備えており、球打出用のハンドルを備えていないものが挙げられる。この場合、所定の操作（ボタン操作）に基づく所定量の球の投入の後、例えば操作レバーの操作に起因して図柄の変動が開始され、例えばストップボタンの操作に起因して、或いは、所定時間経過することにより、図柄の変動が停止され、その停止時の確定図柄がいわゆる大当たり図柄であることを必要条件として遊技者に所定の遊技価値を付与する特別遊技が発生させられ、遊技者には、下部の受皿に多量の球が払い出されるものである。かかる遊技機をスロットマシンに代えて使用すれば、遊技ホールでは球のみを遊技価値として取り扱うことができるため、パチンコ機とスロットマシンとが混在している現在の遊技ホールにおいてみられる、遊技価値たるメダルと球との別個の取扱による設備上の負担や遊技機設置個所の制約といった問題を解消し得る。

【０９５９】

上記した各実施形態についてその全部またはその一部を組み合わせて構成してもよい。

【０９６０】

以下に、本発明の遊技機に加えて上述した実施形態に含まれる各種発明の概念を示す。

【０９６１】

＜特徴Ａ群＞（有効期間の合計を、演出期間よりも長くする）

１の演出期間において、特定の表示態様を表示可能な特定演出を実行する特定演出実行手段と、１の前記特定演出において表示する前記特定の表示態様の上限回数を設定する上限回数設定手段と、前記演出期間において予め定められた設定条件が成立したことに基づいて、特定期間を設定する特定期間設定手段と、その特定期間設定手段によって設定された前記特定期間において、第１条件が成立したことに基づいて前記特定の表示態様を表示させる第１態様表示手段と、前記特定期間において、前記第１条件が成立するよりも前に、前記第１条件とは異なる第２条件が成立したことに基づいて、前記特定の表示態様を表

示させる第２態様表示手段と、を備え、前記特定期間設定手段は、１の前記演出期間において、前記特定の表示態様が前記第１態様表示手段のみによって表示された場合に、前記上限回数の前記特定の表示態様が表示されるよりも前に前記演出期間が終了する長さの前記特定期間を設定するものであることを特徴とする遊技機Ａ１。

【０９６２】

遊技機Ａ１によれば、特定の表示態様を表示可能な特定演出が特定演出実行手段によって実行される。１の特定演出において表示する特定の表示態様の上限回数が上限回数設定手段によって設定される。演出期間において予め定められた設定条件が成立したことに基づいて、特定期間が特定期間設定手段によって設定され、その特定期間設定手段によって設定された特定期間において、第１条件が成立したことに基づいて第１態様表示手段によって特定の表示態様が表示される。一方、特定期間において、第１条件が成立するよりも前に、第１条件とは異なる第２条件が成立したことに基づいて、第２態様表示手段によって特定の表示態様が表示される。１の演出期間において、特定の表示態様が第１態様表示手段のみによって表示された場合に、上限回数の特定の表示態様が表示されるよりも前に演出期間が終了する長さの特定期間が特定期間設定手段によって設定される。

【０９６３】

これにより、１の演出期間において、特定の表示態様が第１態様表示手段のみによって表示されてしまうと、上限回数の特定の表示態様が表示されるよりも前に特定演出の演出期間が終了してしまうので、第２態様表示手段により特定の表示態様が表示されること願って遊技を行わせることができる。よって、特定期間の間に、第２条件の成立有無に注目して遊技を行わせることができるので、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができるという効果がある。

【０９６４】

遊技機Ａ１において、前記第１態様表示手段は、前記特定期間が経過したことに基づいて、前記特定の表示態様を表示させるものであり、前記第２態様表示手段は、前記特定期間の間に前記第２条件が成立したことに基づいて、前記特定期間を終了して前記特定の表示態様を表示させるものであることを特徴とする遊技機Ａ２。

【０９６５】

遊技機Ａ２によれば、遊技機Ａ１が奏する効果に加え、特定期間が経過したことに基づいて、第１態様表示手段により特定の表示態様が表示される一方で、特定期間の間に第２条件が成立したことに基づいて、第２態様表示手段により特定期間が終了されて特定の表示態様が表示されるので、、第２条件が成立するタイミングが早いほど、早期に特定の表示態様を表示させることができると共に、早期に特定期間を終了させることができる。よって、第２条件が成立するタイミングが早いほど、１の演出期間において特定の表示態様の表示回数を増加させやすくなるので、特定の表示態様をより多く表示させたいと考える遊技者に対して、第２条件が早期に成立することを期待して遊技を行わせることができるという効果がある。

【０９６６】

遊技機Ａ１又はＡ２において、遊技者が操作可能な操作手段を備え、前記第２態様表示手段は、１の前記特定期間において前記操作手段に対する所定回数の操作を検出したことに基づいて、前記特定の表示態様を表示させるものであることを特徴とする遊技機Ａ３。

【０９６７】

遊技機Ａ３によれば、遊技機Ａ１又はＡ２の奏する効果に加え、１の特定期間において遊技者が操作可能な操作手段に対する所定回数の操作が検出されたことに基づいて、第２態様表示手段により特定の表示態様が表示されるので、より多くの特定の表示態様を表示させたいと希望する遊技者に対して、特定期間の間に積極的に操作手段を操作させることができる。よって、遊技者の特定演出に対する参加意欲を向上させることができるという効果がある。

【０９６８】

遊技機Ａ１からＡ３のいずれかにおいて、前記特定期間設定手段は、前記特定の表示態

様の表示期間が終了したことに基づいて、前記特定期間を設定可能なものであることを特徴とする遊技機Ａ４。

【０９６９】

遊技機Ａ４によれば、遊技機Ａ１からＡ３のいずれかが奏する効果に加え、特定の表示態様の表示期間が終了したことに基づいて、特定期間設定手段により特定期間が設定されるので、特定期間と特定の表示態様の表示期間とが繰り返される。よって、特定期間が早期に終了する程、特定の表示態様の表示回数を多くすることができるので、より多くの特定の表示態様が表示されることを希望する遊技者に対して、特定期間が設定された場合に、より早く第２条件が成立することを期待して遊技を行わせることができるという効果がある。

【０９７０】

遊技機Ａ１からＡ４のいずれかにおいて、判別条件の成立に基づいて判別を実行する判別手段と、その判別手段による判別で特定の判別結果となったことに基づいて、遊技者に有利な特典遊技を実行する特典遊技実行手段と、を備え、前記上限回数設定手段は、第１回数と、その第１回数とは異なる第２回数とを少なくとも含む複数の回数の中から１の回数を前記上限回数として設定するものであり、前記第１回数は、前記判別手段により前記特定の判別結果となった場合に、前記第２回数よりも、前記上限回数設定手段によって設定される割合が高くなるものであることを特徴とする遊技機Ａ５。

【０９７１】

遊技機Ａ５によれば、遊技機Ａ１からＡ４の奏する効果に加え、次の効果を奏する。判別手段による判別で特定の判別結果となったことに基づいて、特典遊技実行手段により遊技者に有利な特典遊技が実行される。第１回数と、その第１回数とは異なる第２回数とを少なくとも含む複数の回数の中から１の回数が上限回数設定手段により上限回数として設定される。第１回数は、判別手段により特定の判別結果となった場合に、第２回数よりも上限回数設定手段によって設定される割合が高くなるように構成されている。

【０９７２】

これにより、判別手段により特定の判別結果となった場合は、上限回数として第１回数の設定割合が高くなるので、上限回数から判別手段による判別結果を遊技者に推測させることができる。よって、上限回数を正確に知りたいと希望する遊技者に対して、第２条件が成立することを強く期待して特定演出中の遊技を行わせることができるという効果がある。

【０９７３】

遊技機Ａ５において、前記第１回数は、前記第２回数よりも多い回数であることを特徴とする遊技機Ａ６。

【０９７４】

遊技機Ａ６によれば、遊技機Ａ５の奏する効果に加え、第２回数よりも第１回数の方が多いので、少なくとも第２回数よりも多い回数の特定の表示態様が表示されることを期待して遊技者に遊技を行わせることができる。よって、第２条件がより多くの回数成立することを期待させることができるという効果がある。

【０９７５】

遊技機Ａ１からＡ６のいずれかにおいて、識別情報を表示する表示手段と、その表示手段に識別情報の動的表示を実行させる動的表示実行手段と、その動的表示実行手段により実行される前記識別情報の動的表示の動的表示時間を決定する動的表示時間決定手段と、を備え、前記特定演出実行手段は、前記動的表示実行手段により前記識別情報の動的表示が実行されている間に、前記特定演出を実行可能なものであることを特徴とする遊技機Ａ７。

【０９７６】

遊技機Ａ７によれば、遊技機Ａ１からＡ６の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、動的表示実行手段により実行される識別情報の動的表示の動的表示時時間が動的表示時間決定手段によって決定される。動的表示実行手段により識別情報の動的表示が実行さ

れている間に、特定演出実行手段により特定演出が実行される。
【０９７７】
これにより、識別情報の動的表示が実行されてから、終了するまでの間に遊技者が退屈してしまうことを抑制することができるという効果がある。
【０９７８】
遊技機Ａ７において、前記特定演出の終了後に、前記特定演出とは異なる第２演出を実行する第２演出実行手段と、その第２演出実行手段により実行される前記第２演出の演出時間を、残りの前記動的表示時間に基づいて決定する第２演出時間決定手段とを備えることを特徴とする遊技機Ａ８。
【０９７９】
遊技機Ａ８によれば、遊技機Ａ７の奏する効果に加え、特定演出の終了後に、特定演出とは異なる第２演出が第２演出実行手段によって実行される。第２演出実行手段により実行される第２演出の演出時間が、残りの動的表示時間に基づいて第２演出時間決定手段によって決定される。よって、特定演出が終了しても、残りの動的表示時間で第２演出を実行することができるので、特定演出が終了してから識別情報の動的表示が終了するまでの間に遊技者が退屈してしまうことを抑制することができるという効果がある。
【０９８０】
＜特徴Ｂ群＞（１の変身演出中に、ボタンＰＵＳＨの回数が少ないほど変身までの期間が長くなっていく制御）
１の演出期間において、所定の演出態様が少なくとも１回表示される特定演出を実行する特定演出実行手段と、１の前記演出期間において、少なくとも前回の前記所定の演出態様の表示中に予め定めた特定条件が成立したかを判別する条件判別手段と、その条件判別手段による判別結果に基づいて、前記所定の演出態様の表示時間を決定して設定する表示時間設定手段と、を備え、前記表示時間設定手段は、前記条件判別手段により前記特定条件が成立したと判別された場合よりも、成立しなかったと判別された場合の方が、長い表示時間を設定する割合が高くなるものであることを特徴とする遊技機Ｂ１。
【０９８１】
遊技機Ｂ１によれば、１の演出期間において、所定の演出態様が少なくとも１回表示される特定演出が特定演出実行手段によって実行される。１の演出期間において、少なくとも前回の所定の演出態様の表示中に予め定めた特定条件が成立したかが条件判別手段によって判別され、の条件判別手段による判別結果に基づいて、所定の演出態様の表示時間が表示時間設定手段により決定して設定される。条件判別手段により特定条件が成立したと判別された場合よりも、成立しなかったと判別された場合の方が、表示時間設定手段により長い表示時間が設定される割合が高くなる。
【０９８２】
これにより、特定条件が成立しなければ、所定の演出態様の表示時間が長くなり易くなるので、１の演出期間において実行される所定の演出態様の回数が少なくなる。よって、より多くの回数の所定の演出態様を表示させたいと考える遊技者に対して、所定の演出態様が表示される毎に、特定条件が成立することを期待させることができる。よって、特定条件が成立するか否かに注目して遊技を行わせることができるので、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができるという効果がある。
【０９８３】
遊技機Ｂ１において、遊技者が操作可能な操作手段を備え、前記条件判別手段は、前記操作手段に対する操作を検出した場合に、前記特定条件が成立したと判別するものであることを特徴とする遊技機Ｂ２。
【０９８４】
遊技機Ｂ２によれば、遊技機Ｂ１の奏する効果に加え、遊技者が操作手段を操作することにより特定条件が成立したと条件判別手段によって判別されるので、所定の演出態様の表示時間を短くしたいと考える遊技者に対して、所定の演出態様が表示される毎に、積極的に操作手段を操作させることができる。よって、遊技者に対して遊技により積極的に参

加させることができるという効果がある。

【０９８５】

遊技機Ｂ１又はＢ２において、前記条件判別手段は、１の前記演出期間において、前記特定条件が成立しなかった前記所定の演出態様の連続回数を判別するものであり、前記表示期間設定手段は、前記条件判別手段により判別された前記連続回数が多いほど、長い表示時間を設定する割合が高くなるものであることを特徴とする遊技機Ｂ３。

【０９８６】

遊技機Ｂ３によれば、遊技機Ｂ１又はＢ２の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、１の演出期間において、特定条件が成立しなかった所定の演出態様の連続回数が条件判別手段によって判別される。条件判別手段により判別された連続回数が多いほど、長い表示時間が表示期間設定手段により設定される割合が高くなる。

【０９８７】

これにより、特定条件が成立しなかった所定の演出態様が連続している程、長い表示時間が設定され易くなるので、１の演出期間において表示可能な所定の演出態様の回数が少なくなる。よって、所定の演出態様をより多く表示させたいと考える遊技者に対して、所定の演出態様が表示される毎に特定条件が成立することを期待して遊技を行わせることができるという効果がある。

【０９８８】

遊技機Ｂ１からＢ３のいずれかにおいて、１の前記演出期間において前記所定の演出態様を表示させる回数の上限を設定する上限回数設定手段を備えることを特徴とする遊技機Ｂ４。

【０９８９】

遊技機Ｂ４によれば、遊技機Ｂ１からＢ３のいずれかが奏する効果に加え、１の演出期間において所定の演出態様を表示させる回数の上限が上限回数設定手段によって設定されるので、上限回数の範囲内でより多くの演出態様を表示させたいと思わせることができる。よって、特定条件が成立したか否かにより注目して遊技を行わせることができるという効果がある。

【０９９０】

遊技機Ｂ１からＢ４のいずれかにおいて、前記表示時間設定手段により前記表示時間が決定されたことに基づいて、その決定された表示時間の前記所定の演出態様が予め定めた閾値よりも後に終了するかを判別する終期判別手段と、その終期判別手段により前記閾値よりも後に前記所定の演出態様が終了すると判別されたことに基づいて、前記表示時間設定手段により決定された前記表示時間が設定されることを回避する回避手段とを備えることを特徴とする遊技機Ｂ５。

【０９９１】

遊技機Ｂ５によれば、遊技機Ｂ１からＢ４の奏する効果に加え、次の効果を奏する。表示時間設定手段により表示時間が決定されたことに基づいて、その決定された表示時間の所定の演出態様が予め定めた閾値よりも後に終了するかが周期判別手段により判別され、その終期判別手段により閾値よりも後に所定の演出態様が終了すると判別されたことに基づいて、表示時間設定手段により決定された表示時間が設定されることが回避手段によって回避される。

【０９９２】

これにより、特定演出の演出時間が長くなりすぎてしまう不具合を抑制できるという効果がある。

【０９９３】

遊技機Ｂ５において、前記回避手段により前記表示時間の設定が回避された場合に、前記設定されることが回避された表示時間よりも短い長さの前記表示時間を設定するかを判別する設定判別手段を備えることを特徴とする遊技機Ｂ６。

【０９９４】

遊技機Ｂ６によれば、遊技機Ｂ５の奏する効果に加え、回避手段により表示時間の設定

が回避された場合に、設定されることが回避された表示時間よりも短い長さの表示時間を設定するかが設定判別手段によって判別されるので、特定演出の演出時間が長くなりすぎない範囲で、より多くの所定の演出態様を表示させることができるという効果がある。

【０９９５】

遊技機Ｂ６において、前記表示時間設定手段は、前記設定判別手段により前記短い長さの表示時間を設定すると判別されたことに基づいて、設定し得る最も短い長さの前記表示時間を設定するものであることを特徴とする遊技機Ｂ７。

【０９９６】

遊技機Ｂ７によれば、遊技機Ｂ６の奏する効果に加え、設定判別手段により短い長さの表示時間を設定すると判別されたことに基づいて、表示時間設定手段により、設定し得る最も短い長さの表示時間が設定されるので、特定演出の演出時間が長くなりすぎてしまうことをより確実に抑制できるという効果がある。

【０９９７】

遊技機Ｂ５からＢ７のいずれかにおいて、前記回避手段により前記表示時間が設定されることが回避された場合に、前記特定演出を終了させるかを判別する終了判別手段を備えることを特徴とする遊技機Ｂ８。

【０９９８】

遊技機Ｂ８によれば、遊技機Ｂ５からＢ７のいずれかが奏する効果に加え、回避手段により表示時間が設定されることが回避された場合に、特定演出を終了させるかが終了判別手段によって判別されるので、予め定めた閾値を超える表示時間が決定されると、終了判別手段により特定演出の終了が判別される可能性がある。よって、なるべく短い表示時間が設定されることを願って遊技を行わせることができるという効果がある。

【０９９９】

＜特徴Ｃ群＞（ボタンＰＵＳＨを行った方が、ＰＵＳＨせずに有効期間が経過した場合よりも変身成功率を高くする制御）

特定演出を実行する特定演出実行手段と、１の前記特定演出の演出期間において、所定の判別を実行するための判別期間の設定回数を決定する判別期間回数決定手段と、１の前記特定演出の演出期間において、前記判別期間回数決定手段によって決定された回数の前記判別期間を設定する判別期間設定手段と、前記所定の判別として、前記判別期間の間に予め定められた特定条件が成立したかを判別する条件判別手段と、その条件判別手段により前記特定条件が成立したと判別されたことに基づいて、特定の表示態様を表示させるかを判別する第１態様表示判別手段と、前記条件判別手段により前記特定条件が成立したと判別されずに前記判別期間が経過したことに基づいて、前記特定の表示態様を表示させるかを判別する第２態様表示判別手段と、前記第１態様表示判別手段により前記特定の表示態様を表示させると判別される割合として、前記第２態様表示判別手段により前記特定の表示態様を表示させると判別される割合よりも高い割合を設定する割合設定手段とを備えることを特徴とする遊技機Ｃ１。

【１０００】

遊技機Ｃ１によれば、特定演出が特定演出実行手段によって実行される。１の特定演出の演出期間において、所定の判別を実行するための判別期間の設定回数が決定する判別期間回数決定手段によって決定される。１の特定演出の演出期間において、判別期間回数決定手段によって決定された回数の判別期間が判別期間設定手段によって設定される。所定の判別として、判別期間の間に予め定められた特定条件が成立したかが条件判別手段によって判別され、その条件判別手段により特定条件が成立したと判別されたことに基づいて、特定の表示態様を表示させるかが第１態様表示判別手段によって判別される。条件判別手段により特定条件が成立したと判別されずに判別期間が経過したことに基づいて、特定の表示態様を表示させるかが第２態様表示判別手段によって判別される。第１態様表示判別手段により特定の表示態様を表示させると判別される割合として、第２態様表示判別手段により特定の表示態様を表示させると判別される割合よりも高い割合が割合設定手段によって設定される。

【１００１】
これにより、判別期間の間に特定条件が成立した方が、特定の表示態様が高い割合で表示される。よって、特定の表示態様を表示させたいと考える遊技者に対して、特定条件が成立することを期待して遊技を行わせることができる。また、特定条件が成立した場合には、特定の表示態様が表示されることをより強く期待させることができる。従って、特定演出の実行中における遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができるという効果がある。
【１００２】
遊技機Ｃ１において、遊技者が操作可能な操作手段を備え、前記条件判別手段は、前記操作手段に対する操作が検出された場合に、前記特定条件が成立したと判別するものであることを特徴とする遊技機Ｃ２。
【１００３】
遊技機Ｃ２によれば、遊技機Ｃ１が奏する効果に加え、遊技者が操作可能な操作手段に対する操作が検出された場合に、条件判別手段により特定条件が成立したと判別されるので、判別期間の間に操作手段を操作することにより、特定の表示態様が表示される割合を高めることができる。よって、遊技者に対して積極的に操作手段を操作させることができるという効果がある。
【１００４】
遊技機Ｃ１又はＣ２において、判別条件の成立に基づいて判別を実行する判別手段と、その判別手段による判別で特定の判別結果となったことに基づいて遊技者に有利な特典遊技を実行する特典遊技実行手段と、を備え、前記特定演出実行手段は、前記判別手段による判別が実行されたことに基づいて、前記特定演出を実行可能に構成されているものであり、前記割合設定手段は、前記判別手段による判別で前記特定の判別結果とは異なる外れ判別結果となったことに基づいて実行された前記特定演出の実行中よりも、前記特定の判別結果となったことに基づいて実行された前記特定演出の実行中の方が、前記特定の表示態様を表示させると判別される割合を高く設定するものであることを特徴とする遊技機Ｃ３。
【１００５】
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。判別条件の成立に基づいて判別手段により判別が実行され、その判別手段による判別で特定の判別結果となったことに基づいて遊技者に有利な特典遊技が特典遊技実行手段によって実行される。判別手段による判別が実行されたことに基づいて、特定演出実行手段により特定演出が実行される。判別手段による判別で特定の判別結果とは異なる外れ判別結果となったことに基づいて実行された特定演出の実行中よりも、特定の判別結果となったことに基づいて実行された特定演出の実行中の方が、割合設定手段により特定の表示態様を表示させると判別される割合が高く設定される。
【１００６】
これにより、特定の判別結果となった場合に、特定の表示態様が表示され易くなるので、特定の表示態様が表示された場合に、遊技者に対して特典遊技が実行されることに対する期待感を抱かせることができるという効果がある。
【１００７】
遊技機Ｃ３において、前記割合設定手段は、前記特定の判別結果となったことに基づいて実行された前記特定演出の実行中に、前記第１態様判別手段により前記特定の表示態様を表示させると判別される割合として第１の割合を設定し、前記特定の判別結果となったことに基づいて実行された前記特定演出の実行中に、前記第２態様表示判別手段により前記特定の表示態様を表示させると判別される割合として前記第１の割合よりも低い第２の割合を設定し、前記外れ判別結果となったことに基づいて実行された前記特定演出の実行中に、前記第１態様表示判別手段により前記特定の表示態様を表示させると判別される割合として前記第１の割合よりも低い第３の割合を設定し、前記外れ判別結果となったことに基づいて実行された前記特定演出の実行中に、前記第２態様表示判別手段により前記特

定の表示態様を表示させると判別される割合として前記第２の割合よりも低い第４の割合を設定するものであり、前記第１の割合と前記第３の割合との差分は、前記第２の割合と前記第４の割合との差分よりも大きいものであることを特徴とする遊技機Ｃ４。

【１００８】

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、特定の判別結果となったことに基づいて実行された特定演出の実行中に、第１態様判別手段により特定の表示態様を表示させると判別される割合として、割合設定手段により第１の割合が設定される。特定の判別結果となったことに基づいて実行された特定演出の実行中に、第２態様表示判別手段により特定の表示態様を表示させると判別される割合として、第１の割合よりも低い第２の割合が割合設定手段によって設定される。外れ判別結果となったことに基づいて実行された特定演出の実行中に、第１態様表示判別手段により特定の表示態様を表示させると判別される割合として、第１の割合よりも低い第３の割合が割合設定手段によって設定される。外れ判別結果となったことに基づいて実行された特定演出の実行中に、第２態様表示判別手段により特定の表示態様を表示させると判別される割合として、第２の割合よりも低い第４の割合が割合設定手段によって設定される。第１の割合と第３の割合との差分は、第２の割合と第４の割合との差分よりも大きく設定されている。

【１００９】

これにより、第２態様判別手段により特定の表示態様を表示させると判別されるよりも、第１態様表示判別手段により特定の表示態様を表示させると判別された場合の方が特典遊技の期待度が高いと遊技者に認識させることができる。よって、判別期間中に特定条件が成立した上で、特定の表示態様が表示されることを期待して遊技を行わせることができるという効果がある。

【１０１０】

遊技機Ｃ３又はＣ４において、前記判別期間回数決定手段は、前記外れ判別結果となったことに基づいて実行された前記特定演出よりも、前記特定の判別結果となったことに基づいて実行された前記特定演出の方が、前記判別期間の回数として多い回数を設定しやすくなるものであることを特徴とする遊技機Ｃ５。

【１０１１】

遊技機Ｃ５によれば、遊技機Ｃ３又はＣ４の奏する効果に加え、外れ判別結果となったことに基づいて実行された特定演出よりも、特定の判別結果となったことに基づいて実行された特定演出の方が、判別期間回数決定手段によって多い回数が設定され易くなるので、判別期間の回数が多くなるほど、遊技者の特典遊技に対する期待感を高めることができるという効果がある。

【１０１２】

遊技機Ｃ１からＣ５のいずれかにおいて、前記第１態様表示判別手段、または前記第２態様表示判別手段のいずれかにより前記特定の表示態様を表示させないと判別されたことに基づいて、前記特定演出を終了する特定演出終了手段を備えることを特徴とする遊技機Ｃ６。

【１０１３】

遊技機Ｃ６によれば、遊技機Ｃ１からＣ５のいずれかが奏する効果に加え、第１態様表示判別手段、または第２態様表示判別手段のいずれかにより特定の表示態様を表示させないと判別されたことに基づいて、特定演出が特定演出終了手段によって終了されるので、より長く特定演出を楽しみたいと考える遊技者に対して、特定の表示態様が表示されることをより強く期待させることができる。よって、判別期間において特定条件が成立することをより強く願って遊技を行わせることができるという効果がある。

【１０１４】

遊技機Ｃ６において、識別情報を表示する表示手段と、その表示手段に前記識別情報の動的表示を実行させる動的表示実行手段と、その動的表示実行手段により実行される前記識別情報の動的表示の動的表示時間を設定する動的表示時間設定手段と、を備え、前記特

定演出実行手段は、前記動的表示時間設定手段により設定された前記動的表示時間の範囲内で前記特定演出を実行するものであり、前記第１態様表示判別手段、または前記第２態様表示判別手段のいずれかにより前記特定の表示態様を表示させないと判別されたことに基づいて、残りの前記動的表示時間を判別する残時間判別手段と、その残時間判別手段により判別された前記残りの動的表示時間に基づいて、前記特定演出終了手段により前記特定演出が終了された後に実行する演出の演出時間を決定する演出時間決定手段とを備えることを特徴とする遊技機Ｃ７。

【１０１５】

遊技機Ｃ７によれば、遊技機Ｃ６の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、識別情報の動的表示が動的表示実行手段によって実行され、その動的表示実行手段により実行される識別情報の動的表示の動的表示時間が動的表示時間設定手段によって設定される。動的表示時間設定手段により設定された動的表示時間の範囲内で、特定演出実行手段により特定演出が実行される。第１態様表示判別手段、または第２態様表示判別手段のいずれかにより特定の表示態様を表示させないと判別されたことに基づいて、残りの動的表示時間が残時間判別手段によって判別される。残時間判別手段により判別された残りの動的表示時間に基づいて、特定演出終了手段により特定演出が終了された後に実行する演出の演出時間が演出時間決定手段によって決定される。

【１０１６】

これにより、１の識別情報の動的表示において、特定演出の終了タイミングによらず、特定演出が終了した後の残りの動的表示時間で好適に演出を実行することができるという効果がある。

【１０１７】

遊技機Ｃ７において、前記演出時間決定手段は、予め規定されている複数の異なる演出時間の中から、前記演出の終了タイミングが前記動的表示時間を超えない範囲で１の演出時間を決定するものであることを特徴とする遊技機Ｃ８。

【１０１８】

遊技機Ｃ８によれば、遊技機Ｃ７が奏する効果に加え、予め規定されている複数の異なる演出時間の中から、演出の終了タイミングが動的表示時間を超えない範囲で、演出時間決定手段により１の演出時間が決定されるので、演出時間を決定する際の処理負荷を軽減することができるという効果がある。

【１０１９】

＜特徴Ｄ群＞（ボタンＰＵＳＨ時の残りの変動時間と変身回数とに応じて変身の可否と、変身演出後の演出態様とを可変させる）

１の演出期間において、特定の演出態様が少なくとも１回表示される第１演出と、その第１演出の終了後に実行される第２演出とで少なくとも構成される特定演出を実行する特定演出実行手段と、１の前記第１演出において表示する前記特定の表示態様の上限回数を設定する上限回数設定手段と、予め定めた特定条件が成立したか判別される特定判別期間を、前記第１演出の実行中に１又は複数回設定する判別期間設定手段と、前記特定判別期間が経過したことに基づいて、前記特定の表示態様を表示させる第１態様表示手段と、前記特定判別期間の間に前記特定条件が成立したことに基づいて、前記特定判別期間を終了して前記特定の表示態様を表示させる第２態様表示手段と、１の前記第１演出の実行中に表示された前記特定の表示態様の表示回数を計数する態様表示回数計数手段と、前記第１演出の実行中に、前記態様回数計数手段により計数された前記表示回数と、残りの前記演出期間との少なくとも一方に基づいて、前記第２演出の演出時間を決定する演出時間決定手段とを備えることを特徴とする遊技機Ｄ１。

【１０２０】

遊技機Ｄ１によれば、１の演出期間において、特定の演出態様が少なくとも１回表示される第１演出と、その第１演出の終了後に実行される第２演出とで少なくとも構成される特定演出が特定演出実行手段により実行される。１の第１演出において表示する特定の表示態様の上限回数が上限回数設定手段によって設定される。予め定めた特定条件が成立し

たか判別される特定判別期間が、判別期間設定手段により第１演出の実行中に１又は複数回設定される。特定判別期間が経過したことに基づいて、特定の表示態様が第１態様表示手段によって表示される。特定判別期間の間に特定条件が成立したことに基づいて、第２態様表示手段により特定判別期間が終了されて特定の表示態様が表示される。１の第１演出の実行中に表示された特定の表示態様の表示回数が態様表示回数計数手段によって計数される。第１演出の実行中に、態様回数計数手段により計数された表示回数と、残りの演出期間との少なくとも一方に基づいて、第２演出の演出時間が演出時間決定手段によって決定される。

【１０２１】

これにより、第２演出の演出時間が、第１演出の状況に応じて可変するので、特定演出のバリエーションを多様化することができるという効果がある。

【１０２２】

遊技機Ｄ１において、遊技者が操作可能な操作手段を備え、前記判別期間設定手段は、前記特定判別期間として、前記操作手段に対する操作を有効とする期間を設定するものであり、前記特定条件は、前記操作手段に対する操作を検出した場合に成立するものであることを特徴とする遊技機Ｄ２。

【１０２３】

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、特定判別期間として、操作手段に対する操作を有効とする期間が判別期間設定手段によって設定される。操作手段に対する操作を検出した場合に特定条件が成立する。

【１０２４】

これにより、より長い演出時間の第２演出を表示させたいと希望する遊技者に対して、積極的に操作手段を操作させることができるという効果がある。

【１０２５】

遊技機Ｄ１又はＤ２において、識別情報を表示する表示手段と、その表示手段に前記識別情報の動的表示を実行させる動的表示実行手段と、その動的表示実行手段により実行される前記識別情報の動的表示の動的表示時間を決定する動的表示時間決定手段と、を備え、前記特定演出実行手段は、前記動的表示時間決定手段により決定された前記動的表示時間内で、前記特定演出を実行するものであり、前記演出時間決定手段は、前記態様回数計数手段により計数された前記表示回数と、残りの前記動的表示時間との少なくとも一方に基づいて、前記第２演出の演出態様を決定するものであることを特徴とする遊技機Ｄ３。

【１０２６】

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、識別情報の動的表示が動的表示実行手段によって実行され、その動的表示実行手段により実行される識別情報の動的表示の動的表示時間が動的表示時間決定手段によって決定される。動的表示時間決定手段により決定された動的表示時間内で、特定演出実行手段により特定演出が実行される。態様回数計数手段により計数された表示回数と、残りの動的表示時間との少なくとも一方に基づいて、第２演出の演出態様が演出時間決定手段によって決定される。

【１０２７】

これにより、識別情報の動的表示の実行中に、動的表示時間の範囲内で特定演出を実行することができるので、識別情報の動的表示の実行中における遊技者の興趣を向上させることができるという効果がある。

【１０２８】

遊技機Ｄ１からＤ３のいずれかにおいて、前記演出時間決定手段は、前記第２演出の演出時間として規定された複数の異なる演出時間の中から、前記特定演出の演出期間が終了するよりも前に前記第２演出が終了する範囲の最も長い演出時間を決定するものであることを特徴とする遊技機Ｄ４。

【１０２９】

遊技機Ｄ４によれば、遊技機Ｄ１からＤ３のいずれかが奏する効果に加え、第２演出の

演出時間として規定された複数の異なる演出時間の中から、特定演出の演出期間が終了するよりも前に第２演出が終了する範囲の最も長い演出時間が演出時間決定手段によって決定されるので、第２演出の演出時間をより長くすることができる。よって、遊技者の興趣をより向上させることができるという効果がある。

【１０３０】

遊技機Ｄ１からＤ４の何れかにおいて、前記特定演出は、前記第１演出、および前記第２演出のいずれとも異なる第３演出を含んで構成されているものであり、前記演出時間決定手段により決定された前記演出時間と、残りの前記演出期間との少なくとも一方に基づいて前記第３演出の演出時間を決定する第３演出時間決定手段を備えるものであることを特徴とする遊技機Ｄ５。

【１０３１】

遊技機Ｄ５によれば、遊技機Ｄ１からＤ４のいずれかが奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、第１演出、および第２演出のいずれとも異なる第３演出が特定演出に含まれる。演出時間決定手段により決定された演出時間と、残りの演出期間との少なくとも一方に基づいて第３演出の演出時間が第３演出時間決定手段によって決定される。

【１０３２】

これにより、特定演出の実行中に、第１演出とも第２演出とも異なる第３演出を実行することができるので、特定演出の実行中における演出態様を多様化させることができるという効果がある。

【１０３３】

遊技機Ｄ５において、前記第３演出は、前記第１演出が終了した後で、且つ、前記第２演出を開始する前に実行されるものであり、前記第３演出時間決定手段は、前記第１演出が終了した時点での残りの前記演出期間と、前記演出時間決定手段により決定された前記演出時間との差分に基づいて前記第３演出の演出時間を決定するものであることを特徴とする遊技機Ｄ６。

【１０３４】

遊技機Ｄ６によれば、遊技機Ｄ５の奏する効果に加え、第１演出が終了した後で、且つ、第２演出を開始する前に第３演出が実行される。第１演出が終了した時点での残りの演出期間と、演出時間決定手段により決定された演出時間との差分に基づいて第３演出時間決定手段により第３演出の演出時間が決定される。

【１０３５】

これにより、特定演出の演出期間に合わせて第１演出、第２演出、および第３演出を実行することができるという効果がある。

【１０３６】

遊技機Ｄ１からＤ６のいずれかにおいて、前記第２演出の演出態様を、前記態様回数計数手段により計数された前記表示回数に基づいて決定する演出態様決定手段を備えることを特徴とする遊技機Ｄ７。

【１０３７】

遊技機Ｄ７によれば、遊技機Ｄ１からＤ６のいずれかが奏する効果に加え、第２演出の演出態様が、態様回数計数手段により計数された表示回数に基づいて演出態様決定手段によって決定されるので、第１演出と第２演出とが関連性のある印象を遊技者に抱かせることができる。よって、特定演出における遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができるという効果がある。

【１０３８】

遊技機Ｄ７において、前記第２演出を実行するために用いる実行情報を、前記第２演出の演出態様毎に記憶した記憶手段と、前記演出態様決定手段によって決定された前記演出態様に基づいて、対応する前記実行情報を前記記憶手段から選択する選択手段と、前記演出時間決定手段により決定された前記演出時間に基づいて、前記選択手段により選択された前記実行情報のうち、今回の前記第２演出の実行に用いる範囲を特定する特定手段と、を備え、その特定手段により特定された範囲の前記実行情報に基づいて、前記第２演出を

実行する第２演出実行手段とを備えることを特徴とする遊技機Ｄ８。
【１０３９】
遊技機Ｄ８によれば、遊技機Ｄ７の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、第２演出を実行するために用いる実行情報が、第２演出の演出態様毎に記憶手段に記憶されている。演出態様決定手段によって決定された演出態様に基づいて、対応する実行情報が記憶手段から選択手段により選択される。演出時間決定手段により決定された演出時間に基づいて、選択手段により選択された実行情報のうち、今回の第２演出の実行に用いる範囲が特定手段によって特定される。特定手段により特定された範囲の実行情報に基づいて、第２演出実行手段により第２演出が実行される。
【１０４０】
これにより、それぞれの実行情報から、演出時間が異なる複数の第２演出を実行することができるので、演出時間毎に個別に実行情報を記憶しておく場合に比べて、実行情報を記憶しておくために要する記憶領域を削減することができるという効果がある。
【１０４１】
＜特徴Ｅ群＞（ボタンＰＵＳＨの傾向に応じて期待度の示唆態様を異ならせる）
１の演出期間において、所定の演出態様が複数回表示される特定演出を実行する特定演出実行手段と、その特定演出実行手段による前記特定演出の実行中に所定の表示条件が成立したことに基づいて、前記所定の演出態様として予め定められた複数の態様の中から１の演出態様を決定する演出態様決定手段と、その演出態様決定手段により決定された演出態様の表示を設定する演出態様設定手段と、１の前記演出期間において特定の判別を実行する特定判別手段と、その特定判別手段による判別結果に応じて、前記演出態様決定手段により決定される割合が高い演出態様を、少なくとも１の前記所定の演出態様を決定する場合に可変させる決定割合可変手段とを備えることを特徴とする遊技機Ｅ１。
【１０４２】
遊技機Ｅ１によれば、１の演出期間において、所定の演出態様が複数回表示される特定演出が特定演出実行手段によって実行される。特定演出実行手段による特定演出の実行中に所定の表示条件が成立したことに基づいて、所定の演出態様として予め定められた複数の態様の中から１の演出態様が演出態様決定手段によって決定される。演出態様決定手段により決定された演出態様の表示が演出態様設定手段によって設定される。１の演出期間において特定判別手段により特定の判別が実行され、その特定判別手段による判別結果に応じて、演出態様決定手段により決定される割合が高い演出態様が、少なくとも１の所定の演出態様を決定する場合に、決定割合可変手段によって可変される。
【１０４３】
これにより、特定判別手段による判別結果に応じて異なる演出態様が決定され易くなるので、特定の判別の結果に応じて特定演出の印象を異ならせることができる。よって、遊技者に飽きられ難い演出を提供することができるという効果がある。
【１０４４】
遊技機Ｅ１において、前記所定の演出態様が表示されている間に予め定められた特定条件が成立したかを判定する条件判定手段を備え、前記特定判別手段は、前記特定の判別として、１の演出期間において設定される少なくとも１の前記所定の演出態様において実行された前記条件判定手段による判定結果を判別するものであり、前記決定割合可変手段は、１の前記演出期間において、前記特定判別手段による判別の対象となった前記所定の演出態様よりも後に前記演出態様設定手段により設定される前記所定の演出態様について、前記演出態様決定手段により決定される割合が高い演出態様を可変させるものであることを特徴とする遊技機Ｅ２。
【１０４５】
遊技機Ｅ２によれば、遊技機Ｅ１の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、所定の演出態様が表示されている間に予め定められた特定条件が成立したかが条件判定手段によって判定される。特定の判別として、１の演出期間において設定される少なくとも１の所定の演出態様において実行された条件判定手段による判定結果が特定判別手段により判

別される。１の演出期間において、特定判別手段による判別の対象となった所定の演出態様よりも後に演出態様設定手段により設定される所定の演出態様について、演出態様決定手段により決定される割合が高い演出態様が決定割合可変手段によって可変される。

【１０４６】

これにより、特定判別手段による判別の対象となる所定の演出態様が表示されている間は、特定判別手段による判別状況に注目して遊技を行わせることができる一方、その後に設定される所定の演出態様では、いずれの演出態様が表示されるかに注目して遊技を行わせることができる。よって、所定の演出態様が設定されるタイミングに応じて、注目させるポイントを異ならせることができるので、特定演出の実行中における興趣をより向上させることができるという効果がある。

【１０４７】

遊技機Ｅ２において、前記特定判別手段は、前記特定の判別として、１の演出期間において設定される少なくとも１の前記所定の演出態様のうち、前記条件判定手段により前記特定条件が成立したと判定された前記所定の演出態様の回数を判別するものであることを特徴とする遊技機Ｅ３。

【１０４８】

遊技機Ｅ３によれば、遊技機Ｅ２の奏する効果に加え、特定の判別として、１の演出期間において設定される少なくとも１の所定の演出態様のうち、条件判定手段により特定条件が成立したと判定された所定の演出態様の回数が特定判別手段によって判別されるので、特定条件が成立した回数に応じて、設定され易い演出態様を可変させることができる。よって、特定条件が成立した回数に注目して遊技を行わせることができるという効果がある。

【１０４９】

遊技機Ｅ１からＥ３のいずれかにおいて、遊技者が操作可能な操作手段を備え、前記特定条件は、前記所定の演出態様が表示されている間に前記操作手段に対する操作を検出した場合に成立するものであることを特徴とする遊技機Ｅ４。

【１０５０】

遊技機Ｅ４によれば、遊技機Ｅ１からＥ３のいずれかが奏する効果に加え、所定の演出態様が表示されている間に操作手段に対する操作を検出した場合に、特定条件が成立するので、遊技者が操作手段を操作するか否かで、演出態様を可変させることができる。よって、遊技者の選択により演出態様を可変できるので、より飽き難い演出を提供することができるという効果がある。

【１０５１】

遊技機Ｅ１からＥ４のいずれかにおいて、判別条件の成立に基づいて判別を実行する判別手段と、その判別手段による判別で特定の判別結果となったことに基づいて、遊技者に有利な特典遊技を実行する特典遊技実行手段と、を備え、前記特定演出実行手段は、前記判別手段による判別が実行されたことに基づいて前記特定演出を実行するものであり、前記決定割合可変手段は、前記特定判別手段による判別結果が第１の判別結果となり、且つ、前記特定の判別結果となったことに基づいて実行された前記特定演出の実行中である場合、予め定めた特定回数目に表示される前記所定の演出態様を決定する際に、第１態様を決定する割合が他の演出態様よりも高くなるように可変し、前記特定判別手段による判別結果が前記第１の判別結果とは異なる第２の判別結果となり、且つ、前記特定の判別結果となったことに基づいて実行された前記特定演出の実行中である場合、前記特定回数目に表示される前記所定の演出態様を決定する際に前記第１態様とは異なる第２態様を決定する割合が他の演出態様よりも高くなるように可変し、前記特定判別手段による判別結果が前記第１の判別結果となり、且つ、前記特定の判別結果とは異なる外れ判別結果になったことに基づいて実行された前記特定演出の実行中である場合、前記特定回数目に表示される前記所定の演出態様を決定する際に、前記第２態様を決定する割合が他の演出態様よりも高くなるように可変し、前記特定判別手段による判別結果が前記第２の判別結果となり、且つ、前記外れ判別結果となったことに基づいて実行された前記特定演出の実行中であ

る場合、前記特定回数目に表示される前記所定の演出態様を決定する際に、前記第１態様を決定する割合が他の演出態様よりも高くなるように可変するものであることを特徴とする遊技機Ｅ５。

【１０５２】

遊技機Ｅ５によれば、遊技機Ｅ１からＥ４のいずれかが奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、判別条件の成立に基づいて判別手段によって判別が実行され、その判別手段による判別で特定の判別結果となったことに基づいて、遊技者に有利な特典遊技が特典遊技実行手段によって実行される。判別手段による判別が実行されたことに基づいて特定演出実行手段によって特定演出が実行される。特定判別手段による判別結果が第１の判別結果となり、且つ、特定の判別結果となったことに基づいて実行された特定演出の実行中である場合、予め定めた特定回数目に表示される所定の演出態様を決定する際に第１態様を決定する割合が他の演出態様よりも高くなるように決定割合可変手段によって可変される。特定判別手段による判別結果が第１の判別結果とは異なる第２の判別結果となり、且つ、特定の判別結果となったことに基づいて実行された特定演出の実行中である場合、特定回数目に表示される所定の演出態様を決定する際に、第１態様とは異なる台２態様を決定する割合が他の演出態様よりも高くなるように決定割合可変手段によって可変される。特定判別手段による判別結果が第１の判別結果となり、且つ、特定の判別結果とは異なる外れ判別結果になったことに基づいて実行された特定演出の実行中である場合、特定回数目に表示される所定の演出態様を決定する際に、第２態様を決定する割合が他の演出態様よりも高くなるように決定割合可変手段によって可変される。特定判別手段による判別結果が第２の判別結果となり、且つ、外れ判別結果となったことに基づいて実行された特定演出の実行中である場合、特定回数目に表示される所定の演出態様を決定する際に、第１態様を決定する割合が他の演出態様よりも高くなるように決定割合可変手段によって可変される。

【１０５３】

これにより、特定判別手段による判別結果と、特定回数目の所定の演出態様とに応じて、特典遊技となる期待度を遊技者に推測させることができる。よって、遊技者の遊技に対する興趣を向上させることができるという効果がある。

【１０５４】

遊技機Ｅ１において、前記所定の演出態様が表示されている間に予め定められた特定条件が成立したかを判定する条件判定手段を備え、前記特定判別手段は、前記特定の判別として、今回の前記特定演出よりも前に実行された少なくとも１の前記特定演出において実行された前記条件判定手段による判定結果に基づいて判別を実行するものであることを特徴とする遊技機Ｅ６。

【１０５５】

遊技機Ｅ６によれば、遊技機Ｅ１の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、所定の演出態様が表示されている間に予め定められた特定条件が成立したかが条件判定手段によって判定される。特定の判別として、今回の特定演出よりも前に実行された少なくとも１の特定演出において実行された条件判定手段による判定結果に基づいて、特定判別手段により判別が実行される。

【１０５６】

これにより、以前に実行された特定演出における条件判定手段の判定結果によって、今回の特定演出における演出態様が可変するので、演出態様を多様化させることができるという効果がある。

【１０５７】

遊技機Ｅ６において、前記特定判別手段は、今回の前記特定演出よりも前に実行された少なくとも１の前記特定演出において表示された前記所定の演出態様の回数と、前記条件判定手段により前記特定条件が成立したと判定された前記所定の演出態様の回数とに基づいて判別を実行するものであることを特徴とする遊技機Ｅ７。

【１０５８】

遊技機Ｅ７によれば、遊技機Ｅ６の奏する効果に加え、今回の特定演出よりも前に実行された少なくとも１の特定演出において表示された所定の演出態様の回数と、条件判定手段により特定条件が成立したと判定された所定の演出態様の回数とに基づいて、特定判別手段によって判別が実行されるので、特定条件が成立した所定の演出態様の回数に注目して遊技を行わせることができるという効果がある。

【１０５９】

遊技機Ｅ７において、遊技を行っている遊技者を識別する識別手段を備え、前記特定判別手段は、同一の遊技者が遊技を行っていると前記識別手段により識別されている間に表示された前記所定の演出態様の回数と、前記条件判定手段により前記特定条件が成立したと判定された前記所定の演出態様の回数とに基づいて判別を実行するものであることを特徴とする遊技機Ｅ８。

【１０６０】

遊技機Ｅ８によれば、遊技機Ｅ７の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、遊技を行っている遊技者が識別手段によって識別される。同一の遊技者が遊技を行っていると識別手段により識別されている間に表示された所定の演出態様の回数と、条件判定手段により特定条件が成立したと判定された所定の演出態様の回数とに基づいて、特定判別手段により判別が実行される。

【１０６１】

これにより、遊技者毎の遊技結果に応じて、設定され易い演出態様の傾向を異ならせることができるので、遊技者に応じた演出を提供することができるという効果がある。

【１０６２】

＜特徴Ｆ群＞（前半の演出と後半の演出との繋ぎを調節する）

第１演出と、その第１演出よりも後に実行される第２演出とで少なくとも構成される特定演出を１の演出期間内で実行する特定演出実行手段と、前記第１演出の実行中に、予め定められた終了条件が成立したかを判別する終了条件判別手段と、その終了条件判別手段により前記終了条件が成立したと判別されたことに基づいて、前記第１演出を終了させる第１演出終了手段と、その第１演出終了手段により前記第１演出が終了されてから前記第２演出を開始するまでの間の期間の長さを、少なくとも残りの前記演出期間の長さに基づいて設定する期間設定手段と、その期間設定手段により設定された期間が経過したことに基づいて、前記第２演出を開始させる演出開始手段とを備えることを特徴とする遊技機Ｆ１。

【１０６３】

遊技機Ｆ１によれば、第１演出と、その第１演出よりも後に実行される第２演出とで少なくとも構成される特定演出が特定演出実行手段により１の演出期間内で実行される。第１演出の実行中に、予め定められた終了条件が成立したかが終了条件判別手段によって判別され、その終了条件判別手段により終了条件が成立したと判別されたことに基づいて、第１演出終了手段によって第１演出が終了される。第１演出終了手段により第１演出が終了されてから第２演出を開始するまでの間の期間の長さが、期間設定手段により、少なくとも残りの演出期間の長さに基づいて設定される。期間設定手段によって設定された期間が経過したことに基づいて、第２演出が演出開始手段によって開始される。

【１０６４】

これにより、第１演出が終了してから第２演出が開始されるまでの期間を、残りの演出時間に応じて可変させることができるので、特定演出を好適に実行することができるという効果がある。

【１０６５】

遊技機Ｆ１において、前記期間設定手段は、前記第１演出が終了されてから前記第２演出を開始するまでの間の期間の長さとして、前記１の演出期間が終了するまでに前記第２演出が終了する長さを設定するものであることを特徴とする遊技機Ｆ２。

【１０６６】

遊技機Ｆ２によれば、遊技機Ｆ１が奏する効果に加え、第１演出が終了されてから第２

演出を開始するまでの間の期間の長さとして、１の演出期間が終了するまでに第２演出が終了する長さが期間設定手段により設定されるので、より好適に特定演出を実行することができるという効果がある。

【１０６７】

遊技機Ｆ１又はＦ２において、前記第２演出として、演出時間が少なくとも異なる複数の演出種別の中から１の演出種別を選択する種別選択手段を備え、前記期間設定手段は、前記種別選択手段により選択された演出種別の演出時間に基づいて、前記第１演出が終了されてから前記第２演出を開始するまでの間の期間の長さを設定するものであることを特徴とする遊技機Ｆ３。

【１０６８】

遊技機Ｆ３によれば、遊技機Ｆ１又はＦ２の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、第２演出として、演出期間が少なくとも異なる複数の演出種別の中から１の演出種別が種別選択手段により選択される。種別選択手段により選択された演出種別の演出時間に基づいて、第１演出が終了されてから第演出を開始するまでの間の期間の長さが期間設定手段により設定される。

【１０６９】

これにより、第２演出の演出時間に応じて、第２演出の開始タイミングを設定することができるので、第２演出をより好適に実行することができるという効果がある。

【１０７０】

遊技機Ｆ１からＦ３のいずれかにおいて、１の前記第１演出において、予め定められた特定条件が成立する回数の上限を設定する上限回数設定手段と、１の前記第１演出の実行中に前記特定条件が成立した回数を計数する回数計数手段と、を備え、前記終了条件は、前記回数計数手段により計数された回数が、前記上限設定手段により設定された上限の回数以上となった場合に少なくとも成立するものであることを特徴とする遊技機Ｆ４。

【１０７１】

遊技機Ｆ４によれば、遊技機Ｆ１からＦ３のいずれかが奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、１の第１演出において、予め定められた特定条件が成立する回数の上限が上限回数設定手段によって設定される。１の第１演出の実行中に特定条件が成立した回数が回数計数手段によって計数される。回数計数手段により計数された回数が、上限設定手段により設定された上限の回数以上となった場合に少なくとも終了条件が成立する。

【１０７２】

これにより、上限設定手段によって設定された上限の回数に応じて第１演出の終了タイミングが可変したとしても、第２演出の開始を好適に設定することができるという効果がある。

【１０７３】

遊技機Ｆ４において、遊技者が操作可能な操作手段と、その操作手段に対する操作を有効とする操作有効期間を前記第１演出の実行中に１又は複数回設定する操作有効期間設定手段と、その操作有効期間設定手段により設定された前記操作有効期間が経過したことに基づいて、特定の表示態様を表示させる第１態様表示手段と、前記操作有効期間設定手段により設定された１の前記操作有効期間の間に前記操作手段に対する操作を検出したことに基づいて、前記操作有効期間を終了して前記特定の表示態様を表示させる第２態様表示手段と、を備え、前記特定条件は、前記特定の表示態様が表示された場合に成立するものであることを特徴とする遊技機Ｆ５。

【１０７４】

遊技機Ｆ５によれば、遊技機Ｆ４の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、遊技者が操作可能な操作手段に対する操作を有効とする操作有効期間が、第１演出の実行中に１又は複数回、操作有効期間設定手段により設定される。操作有効期間設定手段により設定された操作有効期間が経過したことに基づいて、特定の表示態様が第１態様表示手段により表示される。操作有効期間設定手段により設定された１の操作有効期間の間に操作手段に対する操作を検出したことに基づいて、第２態様表示手段により操作有効期間が終了

されて特定の表示態様が表示される。特定の表示態様が表示された場合に特定条件が成立する。

【１０７５】

これにより、遊技者が操作手段に対する操作を行ったタイミングに応じて操作有効期間の終了タイミングが可変することにより、第１演出の終了タイミングが可変したとしても、第２演出の開始を好適に設定することができるという効果がある。

【１０７６】

遊技機Ｆ１からＦ５のいずれかにおいて、前記期間設定手段により設定された長さの前記期間で前記第１演出および前記第２演出のいずれとも異なる第３演出を実行する第３演出実行手段と、前記第３演出を実行するための演出データを記憶した演出データ記憶手段と、前記期間設定手段により前記期間の長さが設定されたことに基づいて、前記演出データ記憶手段から１の前記演出データを読み出すデータ読出手段と、そのデータ読出手段により読み出された前記１の演出データのうち、前記期間設定手段により設定された前記期間の長さに応じた範囲のデータを、前記第３演出を実行するためのデータとして設定するデータ範囲設定手段と、を備えることを特徴とする遊技機Ｆ６。

【１０７７】

遊技機Ｆ６によれば、遊技機Ｆ１からＦ５のいずれかが奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、期間設定手段により設定された長さの期間で第１演出および第２演出の何れとも異なる第３演出が第３演出実行手段により実行される。第３演出を実行するための演出データが演出データ記憶手段に記憶されている。期間設定手段により期間の長さが設定されたことに基づいて、演出データ記憶手段から１の演出データがデータ読出手段によって読み出される。データ読出手段により読み出された１の演出データのうち、期間設定手段により設定された期間の長さに応じた範囲のデータが、データ範囲設定手段により第３演出を実行するためのデータとして設定される。

【１０７８】

これにより、第３演出を実行する場合に、１の演出データに基づいて演出期間が異なるデータを設定することができるので、第３演出を実行するためのデータが増大してしまうことを抑制できるという効果がある。

【１０７９】

遊技機Ｆ６において、前記演出データの少なくとも一部は、特定の静止画像を表示させるためのデータで構成されるものであり、前記データ範囲設定手段は、前記期間設定手段により設定された前記期間の長さに応じて前記特定の静止画像の表示時間が可変するように、前記第３演出を実行するためのデータの範囲を設定するものであることを特徴とする遊技機Ｆ７。

【１０８０】

遊技機Ｆ７によれば、遊技機Ｆ６の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、演出データの少なくとも一部が、特定の静止画像を表示させるためのデータで構成されている。期間設定手段により設定された期間の長さに応じて特定の静止画像の表示時間が可変するように、第３演出を実行するためのデータ範囲がデータ範囲設定手段によって設定される。

【１０８１】

これにより、第３演出の演出時間が可変したとしても、特定の静止画像の表示時間が可変するだけなので、遊技者に対して表示内容に違和感を抱かせてしまうことを抑制できるという効果がある。

【１０８２】

遊技機Ｆ１からＦ７のいずれかにおいて、識別情報を表示可能な表示手段と、その表示手段に前記識別情報の動的表示を実行させる動的表示実行手段と、その動的表示実行手段により実行される前記識別情報の動的表示の動的表示時間を決定する動的表示時間決定手段と、を備え、前記特定演出実行手段は、前記動的表示時間決定手段により前記動的表示時間が決定されたことに基づいて、当該決定された動的表示時間内で前記特定演出を実行

するものであることを特徴とする遊技機Ｆ８。
【１０８３】
遊技機Ｆ８によれば、遊技機Ｆ１からＦ７のいずれかが奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、識別情報の動的表示が動的表示実行手段により実行され、その動的表示実行手段により実行される識別情報の動的表示時間が動的表示時間決定手段により決定される。動的表示時間決定手段により動的表示時間が決定されたことに基づいて、決定された動的表示時間内で特定演出実行手段により特定演出が実行される。
【１０８４】
これにより、特定演出を動的表示時間内で実行することができるという効果がある。
【１０８５】
＜特徴Ｇ群＞（演出時間が不定の演出が終了した後の態様を調節する）
１の演出期間において、所定の第１演出を少なくとも含む特定演出を実行する特定演出実行手段と、前記第１演出の実行中に、前記演出期間が経過するよりも前に予め定められた終了条件が成立したかを判別する終了条件判別手段と、その終了条件判別手段により前記終了条件が成立したと判別されたことに基づいて、前記第１演出を終了させる演出終了手段と、その演出終了手段により前記第１演出が終了されてから前記演出期間が終了するまでの間の演出態様を、少なくとも残りの前記演出期間の長さに基づいて設定する演出態様設定手段と、を備えることを特徴とする遊技機Ｇ１。
【１０８６】
遊技機Ｇ１によれば、１の演出期間において、所定の第１演出を少なくとも含む特定演出が特定演出実行手段により実行される。第１演出の実行中に、演出期間が経過するよりも前に予め定められた終了条件が成立したかが終了条件判別手段により判別される。終了条件判別手段により終了条件が成立したと判別されたことに基づいて、第１演出が演出終了手段により終了される。演出終了手段により第１演出が終了されてから演出期間が終了するまでの間の演出態様が、少なくとも残りの演出期間の長さに基づいて演出態様設定手段により設定される。
【１０８７】
これにより、残りの演出時間の長さに応じた演出態様を設定することができるので、特定演出を好適に実行することができるという効果がある。
【１０８８】
遊技機Ｇ１において、前記態様設定手段により設定される前記演出態様として、少なくとも演出時間が異なる複数の前記演出態様の種別の中から１の種別を選択する種別選択手段を備えることを特徴とする遊技機Ｇ２。
【１０８９】
遊技機Ｇ２によれば、遊技機Ｇ１の奏する効果に加え、態様設定手段により設定される演出態様として、少なくとも演出じかんが異なる複数の演出態様の種別の中から１の種別が種別選択手段により選択されるので、残りの演出期間の長さに合った演出時間の演出態様を設定することができるという効果がある。
【１０９０】
遊技機Ｇ２において、前記種別選択手段により選択された前記演出態様の演出時間と、残りの前記演出期間の長さとに基づいて、前記第１演出が終了されてから前記演出態様設定手段により設定される前記演出態様が開始されるまでの間の期間を設定する期間設定手段を備えることを特徴とする遊技機Ｇ３。
【１０９１】
遊技機Ｇ３によれば、遊技機Ｇ２の奏する効果に加え、種別選択手段により選択された演出態様の演出時間と、残りの演出期間の長里に基づいて、第１演出が終了されてから演出態様設定手段により設定される演出態様が開始されるまでの間の期間が期間設定手段により設定されるので、第１演出と、演出態様との間隔を好適に設定することができるという効果がある。
【１０９２】

遊技機Ｇ３において、前記期間設定手段は、前記演出態様設定手段により設定される前記演出態様が終了するタイミングと、前記演出期間が終了するタイミングとが所定期間の範囲内となるように前記期間を設定するものであることを特徴とする遊技機Ｇ４。

【１０９３】

遊技機Ｇ４によれば、遊技機Ｇ３の奏する効果に加え、演出態様設定手段により設定される演出態様が終了するタイミングと、演出期間が終了するタイミングとが所定期間の範囲内となるように、期間設定手段により期間が設定されるので、演出態様の終了タイミングを好適に設定することができるという効果がある。

【１０９４】

遊技機Ｇ３又はＧ４において、前記期間設定手段は、前記第１演出が終了した時点における残りの前記演出期間の長さと、前記種別選択手段により選択された種別の前記演出態様の演出時間との差分の期間を、前記期間として設定するものであることを特徴とする遊技機Ｇ５。

【１０９５】

遊技機Ｇ５によれば、遊技機Ｇ３又はＧ４が奏する効果に加え、第１演出が終了した時点における残りの演出期間の長さと、種別選択手段により選択された種別の演出態様の演出時間との差分の期間が、期間設定手段により設定されるので、演出期間の終了タイミングと、演出態様の終了タイミングとを一致させることができるという効果がある。

【１０９６】

遊技機Ｇ１において、前記演出態様を実行するために用いられる演出データを記憶した記憶手段を備え、前記演出態様設定手段は、１の前記演出データのうち、残りの前記演出期間の長さに対応するデータの範囲を選択して設定するものであることを特徴とする遊技機Ｇ６。

【１０９７】

遊技機Ｇ６によれば、遊技機Ｇ１の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、演出態様を実行するために用いられる演出データが記憶手段に記憶されている。１の演出データのうち、残りの演出期間の長さに対応するデータの範囲が演出態様設定手段により選択されて設定される。

【１０９８】

これにより、１の演出データから演出時間が異なる複数の演出態様を設定することができるので、演出態様を表示させるためのデータ量を削減することができるという効果がある。

【１０９９】

遊技機Ｇ６において、前記記憶手段に記憶された複数の前記演出データから、前記演出態様設定手段による前記演出態様の設定に用いる１の前記演出データを選択するデータ選択手段を備え、前記演出態様設定手段は、前記データ選択手段により選択された１の前記演出データのうち、残りの前記演出期間の長さに対応するデータの範囲を選択して設定するものであることを特徴とする遊技機Ｇ７。

【１１００】

遊技機Ｇ７によれば、遊技機Ｇ６の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、記憶手段に記憶された複数の演出データから、演出態様設定手段による演出態様の設定に用いる１の演出データがデータ選択手段によって選択される。データ選択手段により選択された１の演出データのうち、残りの演出期間の長さに対応するデータの範囲が演出態様設定手段により選択されて設定される。

【１１０１】

これにより、演出態様を多様化させることができるという効果がある。

【１１０２】

遊技機Ｇ７において、判別条件の成立に基づいて判別を実行する判別手段と、その判別手段による判別で特定の判別結果となったことに基づいて遊技者に有利な特典遊技を実行する特典遊技実行手段と、を備え、前記データ選択手段は、少なくとも前記判別手段によ

る判別結果に基づいて、前記記憶手段から１の前記演出データを選択するものであることを特徴とする遊技機Ｇ８。

【１１０３】

遊技機Ｇ８によれば、遊技機Ｇ７の奏する効果に加え、次の効果を奏する。即ち、判別条件の成立に基づいて判別手段により判別が実行され、その判別手段による判別で特定の判別結果となったことに基づいて遊技者に有利な特典遊技が特典遊技実行手段により実行される。少なくとも判別手段による判別結果に基づいて、記憶手段から１の演出データがデータ選択手段によって選択される。

【１１０４】

これにより、演出態様から特典遊技となるか否かを遊技者に予測させることができるので、遊技者に対して演出態様により注目して遊技を行わせることができるという効果がある。

【１１０５】

遊技機Ａ１からＡ８、Ｂ１からＢ８、Ｃ１からＣ８、Ｄ１からＤ８、Ｅ１からＥ８、Ｆ１からＦ８、Ｇ１からＧ８のいずれかにおいて、前記遊技機はパチンコ遊技機であることを特徴とする遊技機Ｚ１。中でも、パチンコ遊技機の基本構成としては操作ハンドルを備え、その操作ハンドルの操作に応じて球を所定の遊技領域へ発射し、球が遊技領域内の所定の位置に配設された作動口に入賞（又は作動口を通過）することを必要条件として、表示装置において動的表示されている識別情報が所定時間後に確定停止されるものが挙げられる。また、特別遊技状態の発生時には、遊技領域内の所定の位置に配設された可変入賞装置（特定入賞口）が所定の態様で開放されて球を入賞可能とし、その入賞個数に応じた有価価値（景品球のみならず、磁気カードへ書き込まれるデータ等も含む）が付与されるものが挙げられる。

【１１０６】

遊技機Ａ１からＡ８、Ｂ１からＢ８、Ｃ１からＣ８、Ｄ１からＤ８、Ｅ１からＥ８、Ｆ１からＦ８、Ｇ１からＧ８のいずれかにおいて、前記遊技機はスロットマシンであることを特徴とする遊技機Ｚ２。中でも、スロットマシンの基本構成としては、「複数の識別情報からなる識別情報列を動的表示した後に識別情報を確定表示する可変表示手段を備え、始動用操作手段（例えば操作レバー）の操作に起因して識別情報の動的表示が開始され、停止用操作手段（ストップボタン）の操作に起因して、或いは、所定時間経過することにより、識別情報の動的表示が停止され、その停止時の確定識別情報が特定識別情報であることを必要条件として、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる特別遊技状態発生手段とを備えた遊技機」となる。この場合、遊技媒体はコイン、メダル等が代表例として挙げられる。

【１１０７】

遊技機Ａ１からＡ８、Ｂ１からＢ８、Ｃ１からＣ８、Ｄ１からＤ８、Ｅ１からＥ８、Ｆ１からＦ８、Ｇ１からＧ８のいずれかにおいて、前記遊技機はパチンコ遊技機とスロットマシンとを融合させたものであることを特徴とする遊技機Ｚ３。中でも、融合させた遊技機の基本構成としては、「複数の識別情報からなる識別情報列を動的表示した後に識別情報を確定表示する可変表示手段を備え、始動用操作手段（例えば操作レバー）の操作に起因して識別情報の変動が開始され、停止用操作手段（例えばストップボタン）の操作に起因して、或いは、所定時間経過することにより、識別情報の動的表示が停止され、その停止時の確定識別情報が特定識別情報であることを必要条件として、遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる特別遊技状態発生手段とを備え、遊技媒体として球を使用すると共に、前記識別情報の動的表示の開始に際しては所定数の球を必要とし、特別遊技状態の発生に際しては多くの球が払い出されるように構成されている遊技機」となる。

＜その他＞

パチンコ機等の遊技機において、液晶表示装置等の表示装置が設けられた遊技機が知られている。この従来型の遊技機では、表示装置において図柄の変動表示が行われ、図柄が予め定められた組み合わせで停止表示されることで、遊技者に有利な大当たり遊技が付与

される。また、表示装置には、図柄以外にもキャラクタや風景等の様々な画像が表示され、多種多様な興趣演出を実行することで遊技の興趣向上を図っていた（例えば、特許文献１：特開２００３－３２５８８６号公報）。

しかしながら、演出の種類を多様化させることに伴い、演出を好適に実行することが困難となってしまう場合があった。

本技術的思想は、上記例示した問題点等を解決するためになされたものであり、演出を好適に実行することができる遊技機を提供することを目的とする。

＜手段＞

この目的を達成するために技術的思想１の遊技機は、１の演出期間において、所定の第１演出を少なくとも含む特定演出を実行する特定演出実行手段と、前記第１演出の実行中に、前記演出期間が経過するよりも前に予め定められた終了条件が成立したかを判別する終了条件判別手段と、その終了条件判別手段により前記終了条件が成立したと判別されたことに基づいて、前記第１演出を終了させる演出終了手段と、その演出終了手段により前記第１演出が終了されてから前記演出期間が終了するまでの間の演出態様を、少なくとも残りの前記演出期間の長さに基づいて設定する演出態様設定手段と、を備える。

技術的思想２の遊技機は、技術的思想１記載の遊技機において、前記演出態様設定手段により設定される前記演出態様として、少なくとも演出時間が異なる複数の前記演出態様の種別の中から１の種別を選択する種別選択手段を備える。

技術的思想３の遊技機は、技術的思想２に記載の遊技機において、前記種別選択手段により選択された前記演出態様の演出時間と、残りの前記演出期間の長さとに基づいて、前記第１演出が終了されてから前記演出態様設定手段により設定される前記演出態様が開始されるまでの間の期間を設定する期間設定手段を備える。

技術的思想４の遊技機は、技術的思想３に記載の遊技機において、前記期間設定手段は、前記演出態様設定手段により設定される前記演出態様が終了するタイミングと、前記演出期間が終了するタイミングとが所定期間の範囲内となるように前記期間を設定するものである。

技術的思想５の遊技機は、技術的思想３又は４に記載の遊技機において、前記期間設定手段は、前記第１演出が終了した時点における残りの前記演出期間の長さと、前記種別選択手段により選択された種別の前記演出態様の演出時間との差分の期間を、前記期間として設定するものである。

＜効果＞

技術的思想１記載の遊技機によれば、１の演出期間において、所定の第１演出を少なくとも含む特定演出が特定演出実行手段により実行される。第１演出の実行中に、演出期間が経過するよりも前に予め定められた終了条件が成立したかが終了条件判別手段により判別される。終了条件判別手段により終了条件が成立したと判別されたことに基づいて、第１演出が演出終了手段により終了される。演出終了手段により第１演出が終了されてから演出期間が終了するまでの間の演出態様が、少なくとも残りの演出期間の長さに基づいて演出態様設定手段により設定される。

これにより、残りの演出時間の長さに応じた演出態様を設定することができるので、特定演出を好適に実行す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、演出態様設定手段により設定される演出態様として、少なくとも演出時間が異なる複数の演出態様の種別の中から１の種別が種別選択手段により選択されるので、残りの演出期間の長さに合った演出時間の演出態様を設定することができるという効果がある。

技術的思想３記載の遊技機によれば、技術的思想２に記載の遊技機の奏する効果に加え、種別選択手段により選択された演出態様の演出時間と、残りの演出期間の長さとに基づいて、第１演出が終了されてから演出態様設定手段により設定される演出態様が開始されるまでの間の期間が期間設定手段により設定されるので、第１演出と、演出態様との間隔を好適に設定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３に記載の遊技機の奏する効果に加え

、演出態様設定手段により設定される演出態様が終了するタイミングと、演出期間が終了するタイミングとが所定期間の範囲内となるように、期間設定手段により期間が設定されるので、演出態様の終了タイミングを好適に設定することができるという効果がある。

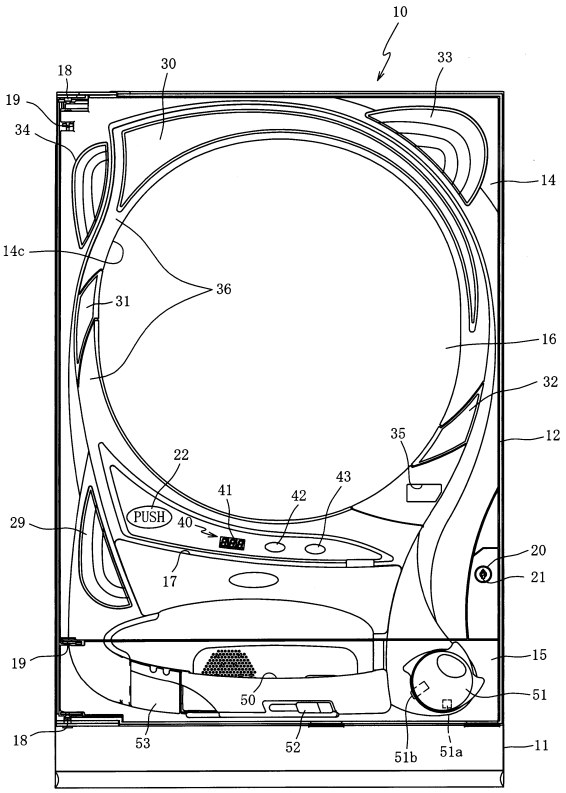
技術的思想５記載の遊技機によれば、技術的思想３又は４に記載の遊技機の奏する効果に加え、第１演出が終了した時点における残りの演出期間の長さと、種別選択手段により選択された種別の演出態様の演出時間との差分の期間が、期間設定手段により設定されるので、演出期間の終了タイミングと、演出態様の終了タイミングとを一致させることができるという効果がある。

【符号の説明】

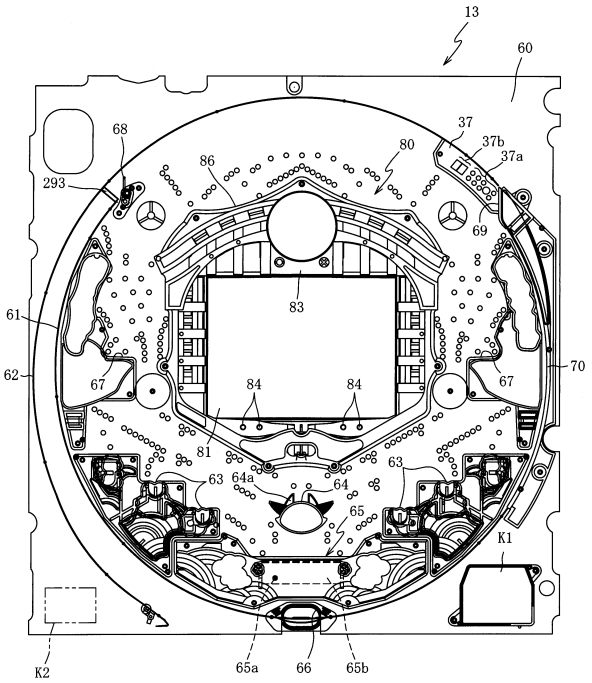
【１１０８】

１０	パチンコ機（遊技機）
８１	第３図柄表示装置（表示手段）
Ｓ４１０２	条件判別手段
Ｓ４２０３，Ｓ４２０９	終了条件判別手段の一部
Ｓ４２０５	演出態様設定手段の一部
Ｓ４２１１	第２演出態様表示手段
Ｓ４４０２	特定演出実行手段
Ｓ４６０３	終了条件判別手段の一部
Ｓ４６０７	演出態様設定手段の一部
Ｓ４６１１	演出終了手段の一部
Ｓ４７０５	演出終了手段の一部
Ｓ５１０６	表示時間決定手段の一部

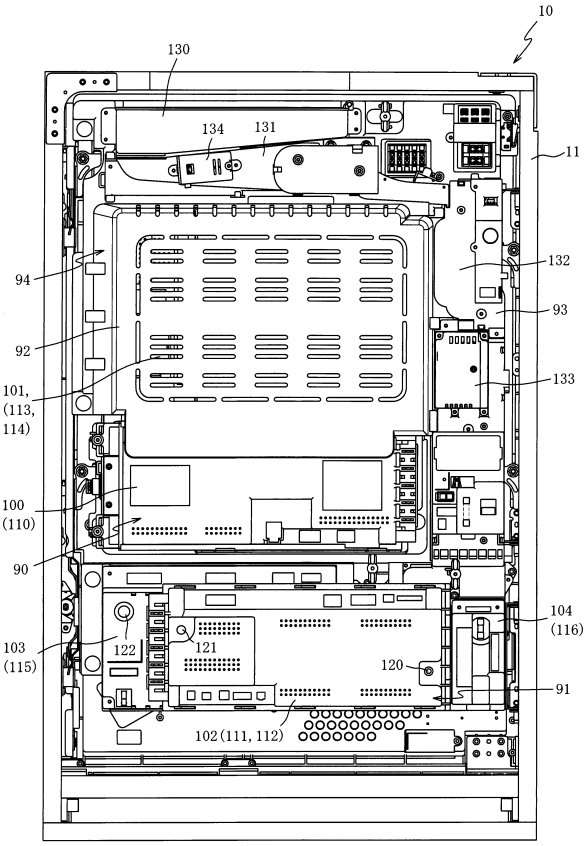
【図１】



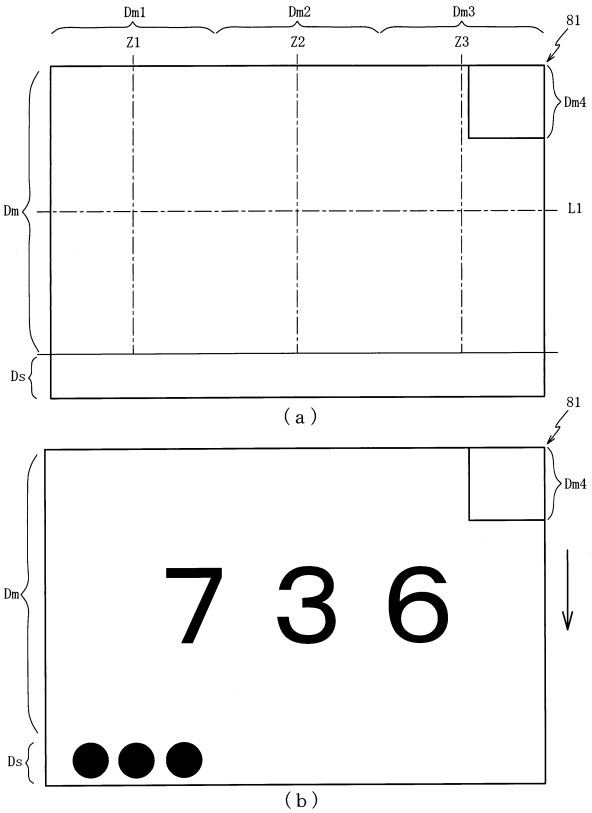
【図２】



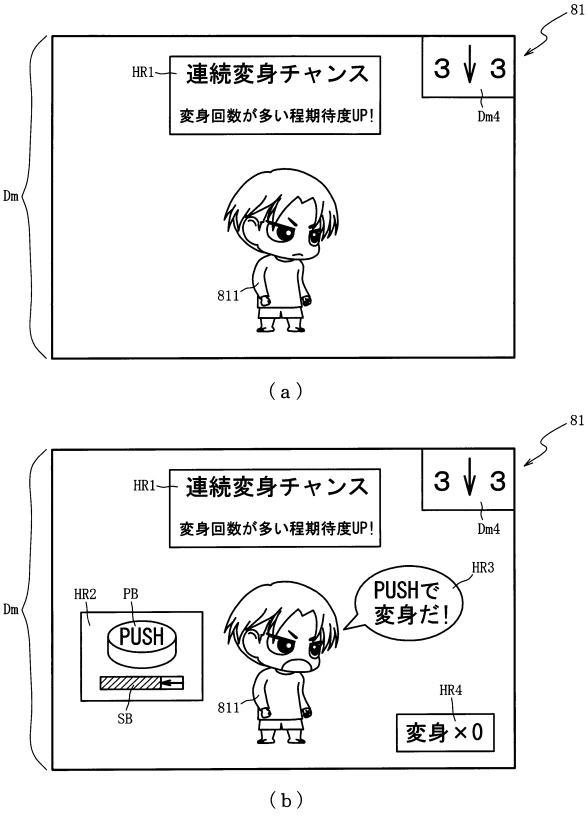
【図３】


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

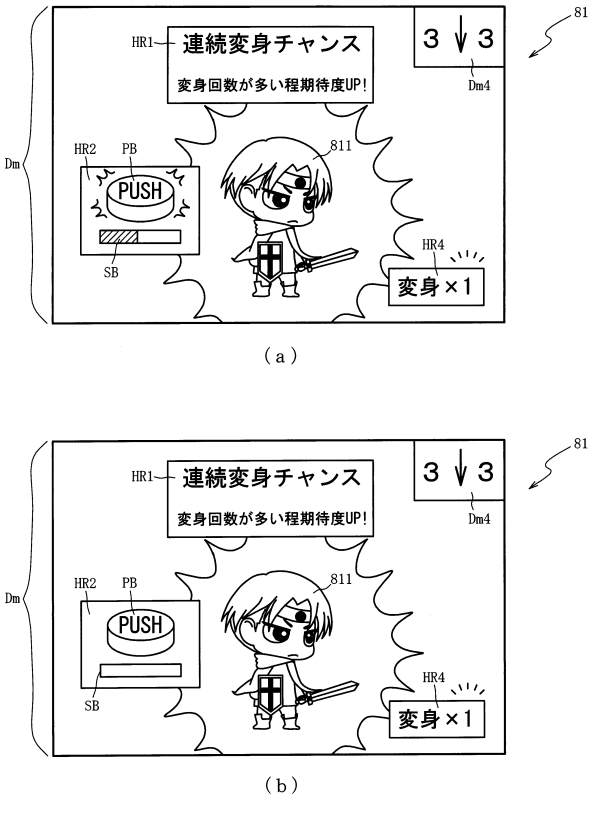
【図４】


Dm1
Dm2
Dm3
81
Z1
Z2
Z3
Dm4
Dm
L1
Ds
（ａ）
81
Dm4
Dm
７３６
Ds
（ｂ）

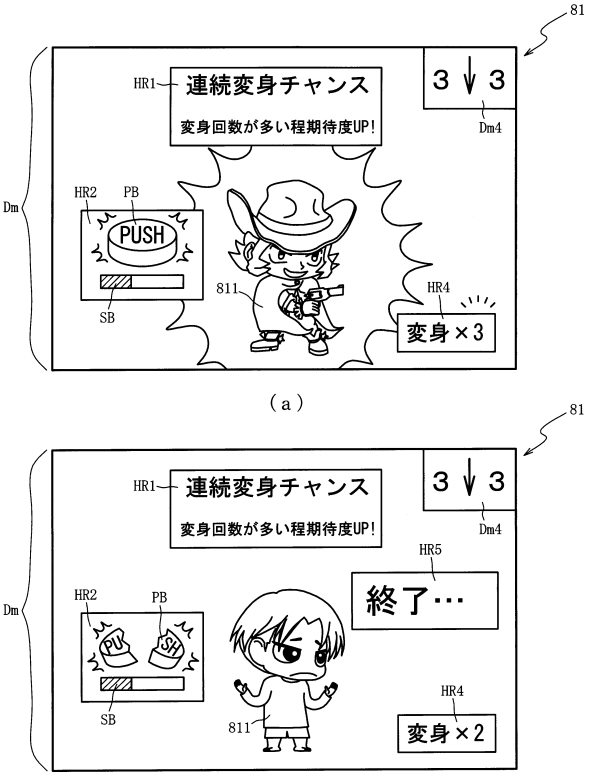
【図５】


81
HR1
連続変身チャンス
変身回数が多い程期待度UP!
３↓３
Dm4
Dm
811
（ａ）
81
HR1
連続変身チャンス
変身回数が多い程期待度UP!
３↓３
Dm4
HR2
PB
PUSH
SB
HR3
PUSHで
変身だ!
811
HR4
変身×0
Dm
（ｂ）

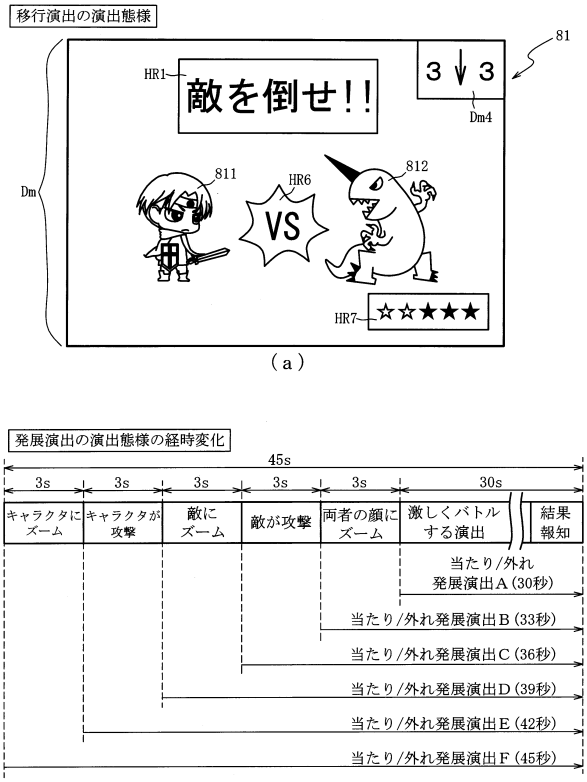
【図６】


81
HR1
連続変身チャンス
変身回数が多い程期待度UP!
３↓３
Dm4
Dm
HR2
PB
PUSH
SB
811
HR4
変身×1
（ａ）
81
HR1
連続変身チャンス
変身回数が多い程期待度UP!
３↓３
Dm4
HR2
PB
PUSH
SB
811
HR4
変身×1
Dm
（ｂ）

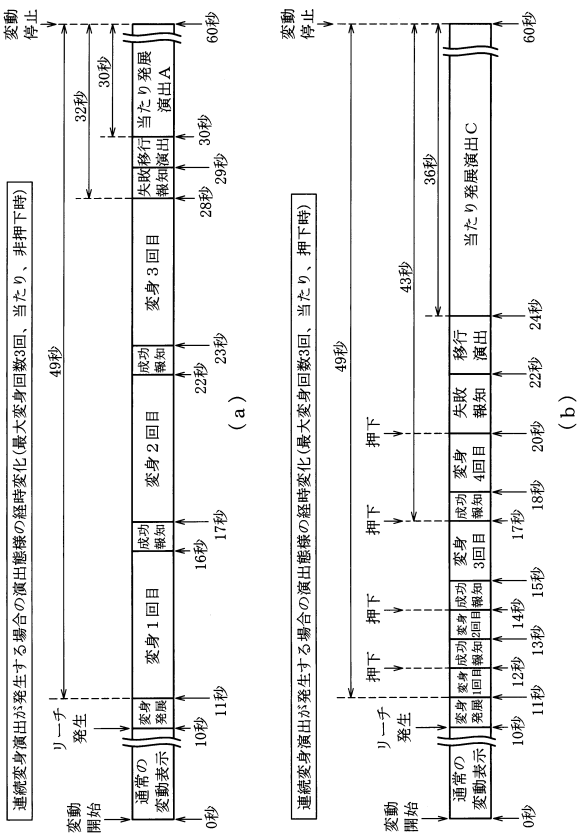
【図７】


81
HR1
連続変身チャンス
変身回数が多い程期待度UP!
3 ↓ 3
Dm4
Dm
HR2
PB
PUSH
SB
811
HR4
変身×3
（a）
81
HR1
連続変身チャンス
変身回数が多い程期待度UP!
3 ↓ 3
Dm4
Dm
HR2
PB
SB
HR5
終了…
811
HR4
変身×2
（b）

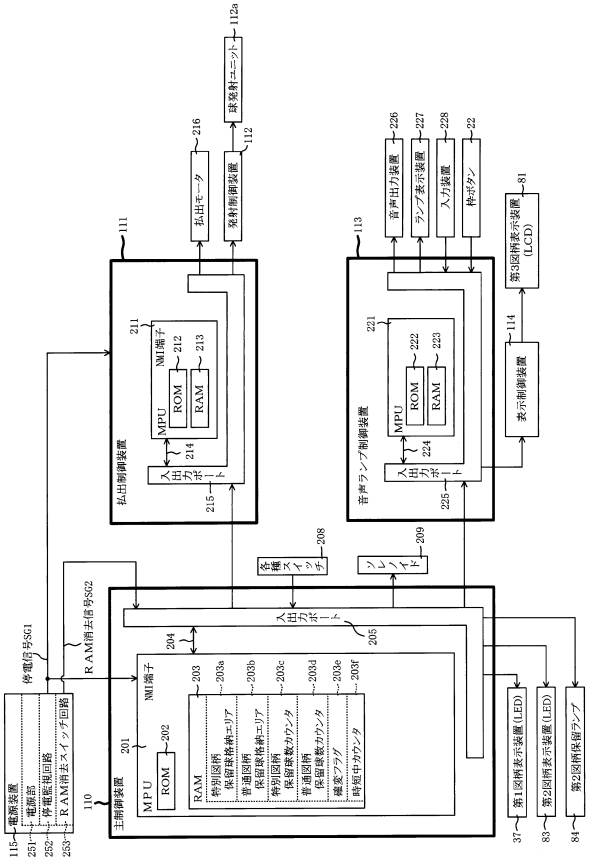
【図８】


移行演出の演出態様
81
HR1
敵を倒せ!!
3 ↓ 3
Dm4
Dm
811
HR6
VS
812
HR7
☆☆★★★
（a）
発展演出の演出態様の経時変化
45s
3s
3s
3s
3s
3s
30s
キャラクタにズーム
キャラクタが攻撃
敵にズーム
敵が攻撃
両者の顔にズーム
激しくバトルする演出
結果報知
当たり/外れ発展演出A（30秒）
当たり/外れ発展演出B（33秒）
当たり/外れ発展演出C（36秒）
当たり/外れ発展演出D（39秒）
当たり/外れ発展演出E（42秒）
当たり/外れ発展演出F（45秒）
（b）

【図９】


連続変身演出が発生する場合の演出態様の経時変化（最大変身回数3回、当たり、非押下時）
変動停止
60秒
30秒
32秒
49秒
当たり発展演出A
失敗報知
移行演出
変身3回目
成功報知
変身2回目
成功報知
変身1回目
変身発展
通常の変動表示
リーチ発生
変動開始
0秒
10秒
11秒
16秒
17秒
22秒
23秒
28秒
29秒
30秒
（a）
連続変身演出が発生する場合の演出態様の経時変化（最大変身回数3回、当たり、押下時）
変動停止
60秒
36秒
43秒
49秒
当たり発展演出C
移行演出
失敗報知
変身4回目
成功報知
変身3回目
成功報知
変身2回目
成功報知
変身1回目
変身発展
通常の変動表示
押下
リーチ発生
変動開始
0秒
10秒
11秒
12秒
13秒
14秒
15秒
17秒
18秒
20秒
22秒
24秒
（b）

【図１０】


112a
球発射ユニット
112
発射制御装置
216
払出モータ
111
払出制御装置
MPU
ROM
RAM
NMI端子
211
212
213
214
215
入出力ポート
113
音声ランプ制御装置
221
222
223
224
225
226
音声出力装置
227
ランプ表示装置
228
入力装置
22
枠ボタン
81
第3図柄表示装置（LCD）
114
表示制御装置
各種スイッチ
208
ソレノイド
209
入出力ポート
205
主制御装置
110
MPU
ROM
RAM
NMI端子
201
202
203
203a
203b
203c
203d
203e
203f
204
特別図柄保留記憶エリア
普通図柄保留記憶エリア
特別図柄保留記憶数カウンタ
普通図柄保留記憶数カウンタ
確変フラグ
時短中カウンタ
停電信号SG1
RAM消去信号SG2
RAM消去スイッチ回路
253
停電監視回路
252
電源部
251
遊技装置
115
第1図柄表示装置（LED）
37
第2図柄表示装置（LED）
83
第2図柄保留ランプ
84

【図１１】

(a)

ROM（主制御装置）	202
第１当たり乱数テーブル	202a
第１当たり種別選択テーブル	202b
第２当たり乱数テーブル	202c
変動パターン選択テーブル	202d

(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値(0～99)	
大当たりＡ(16R確変大当たり)	0～49	202b1
大当たりＢ(16R時短大当たり)	50～99	202b2

(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値（0～239）	
低確率時用の第２当たり乱数テーブル	5～28	202c1
高確率時用の第２当たり乱数テーブル	5～204	202c2

【図１２】

(a)

変動パターン選択テーブル	202d
大当たり用変動パターンテーブル	202d1
外れ用（通常）変動パターンテーブル	202d2
外れ用（確変）変動パターンテーブル	202d3

(b)

大当たり用変動パターンテーブル 202d1

変動種別カウンタＣＳ１	0～50	51～179	180～198
常時	ノーマルリーチ各種(30秒)	スーパーリーチ各種(60秒)	スペシャルリーチ各種(90秒)

(c)

外れ用（通常）変動パターンテーブル 202d2

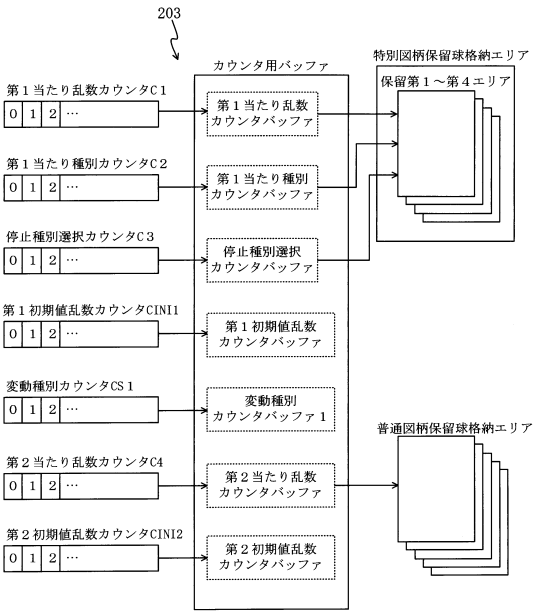
変動種別カウンタＣＳ１	0～98	99～149	150～197	198
完全外れ専用	短外れ(7秒)	長外れ(10秒)		
リーチ共通	ノーマルリーチ各種(30秒)		スーパーリーチ各種(60秒)	スペシャルリーチ各種(90秒)

(d)

外れ用（確変）変動パターンテーブル 202d3

変動種別カウンタＣＳ１	0～190	191～197	198
完全外れ専用	短外れ(7秒)	長外れ(10秒)	
リーチ共通	ノーマルリーチ各種(30秒)	スーパーリーチ各種(60秒)	スペシャルリーチ各種(90秒)

【図１３】



【図１４】

(a)

ROM（音声ランプ制御装置）	222
変動パターンテーブル	222a
変身演出選択テーブル	222b
発展演出態様選択テーブル	222c

(b)

RAM（音声ランプ制御装置）	223
入賞情報格納エリア	223a
特別図柄保留球数カウンタ	223b
変動開始フラグ	223c
停止種別選択フラグ	223d
有効期間フラグ	223e
有効期間タイマ	223f
変身回数カウンタ	223g
変身演出中フラグ	223h
成功報知態様タイマ	223i
失敗報知態様タイマ	223j
移行演出時間タイマ	223k
発展演出格納エリア	223m
演出カウンタ	223n
その他メモリエリア	223z

【図１５】

222b

変身演出選択テーブル

演出態様			演出カウンタ値(0～99)	
演出名	最大変身回数	変身可能な残変動時間の下限	当たりスーパーリーチ時	外れスーパーリーチ時
連続変身演出Ａ	1回	－	0	－
連続変身演出Ｂ	2回	41秒	1～19	0～44
連続変身演出Ｃ	3回	38秒	20～44	45～89
連続変身演出Ｄ	4回	38秒	45～79	90～98
連続変身演出Ｅ	5回	38秒	80～99	99

（ａ）

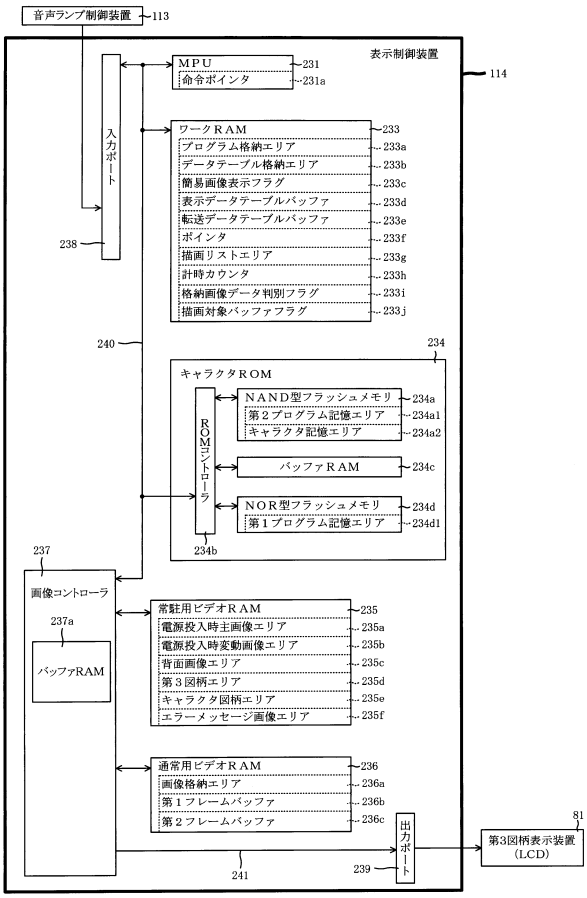
222c

発展演出態様選択テーブル

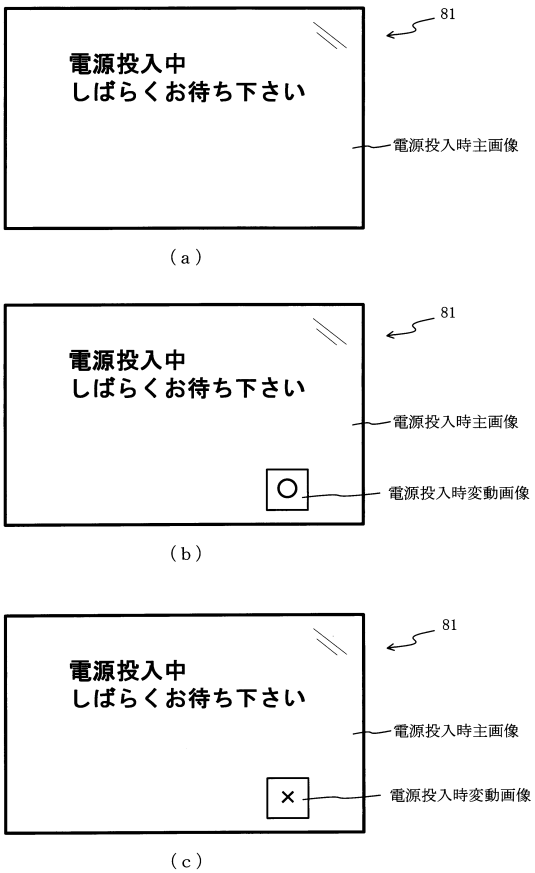
残変動時間Ｔ	演出態様	
	当たりスーパーリーチ	外れスーパーリーチ
32≦Ｔ＜35	当たり発展演出Ａ(30秒)	外れ発展演出Ａ(30秒)
35≦Ｔ＜38	当たり発展演出Ｂ(33秒)	外れ発展演出Ｂ(33秒)
38≦Ｔ＜41	当たり発展演出Ｃ(36秒)	外れ発展演出Ｃ(36秒)
41≦Ｔ＜44	当たり発展演出Ｄ(39秒)	外れ発展演出Ｄ(39秒)
44≦Ｔ＜47	当たり発展演出Ｅ(42秒)	外れ発展演出Ｅ(42秒)
47≦Ｔ≦48	当たり発展演出Ｆ(45秒)	外れ発展演出Ｆ(45秒)

（ｂ）

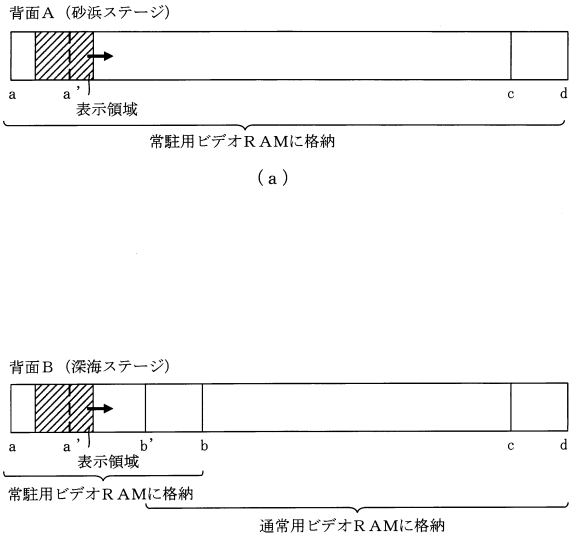
【図１６】



【図１７】



【図１８】



【図１９】

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２０】

転送データテーブル

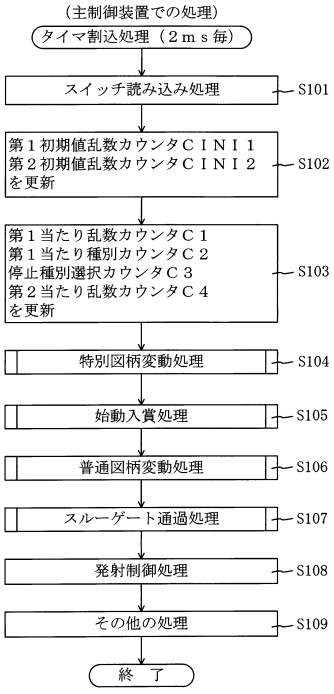
アドレス	描画内容
0000H	Start
0001H	転送対象画像データ：格納元先頭アドレス 格納元最終アドレス 格納先先頭アドレス
0002H	
⋮	
0097H	転送対象画像データ：格納元先頭アドレス 格納元最終アドレス 格納先先頭アドレス
⋮	⋮
02F0H	End

【図２１】

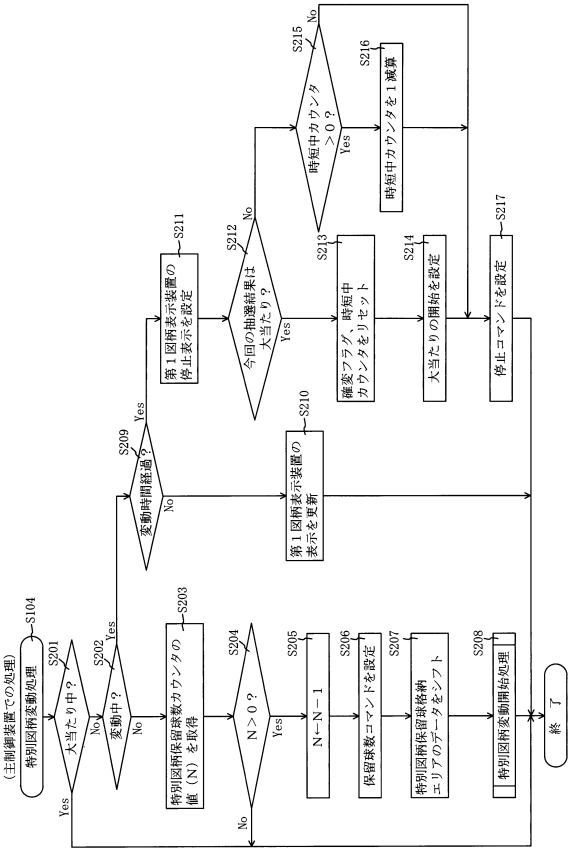
描画リスト

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

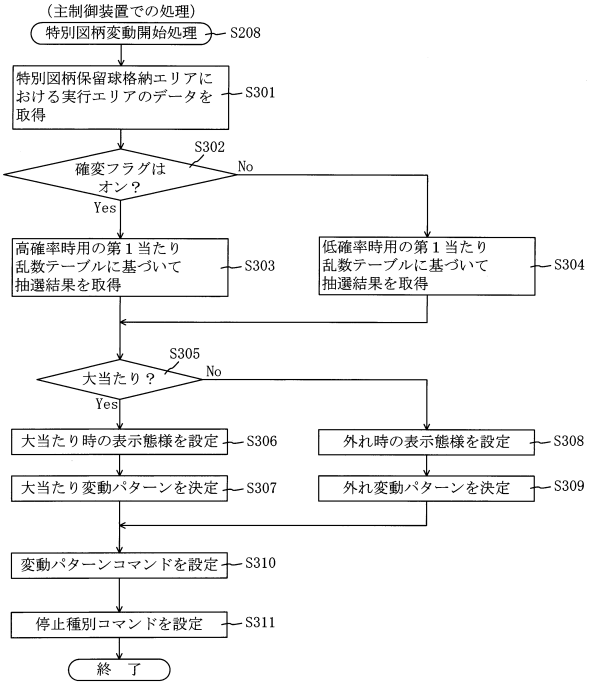
【図２２】



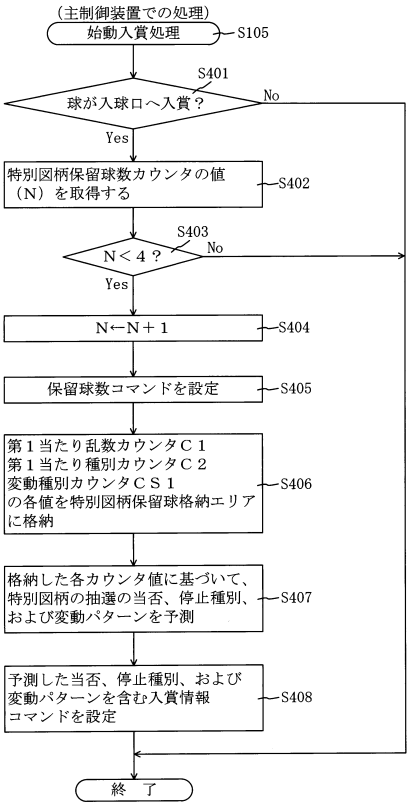
【図２３】



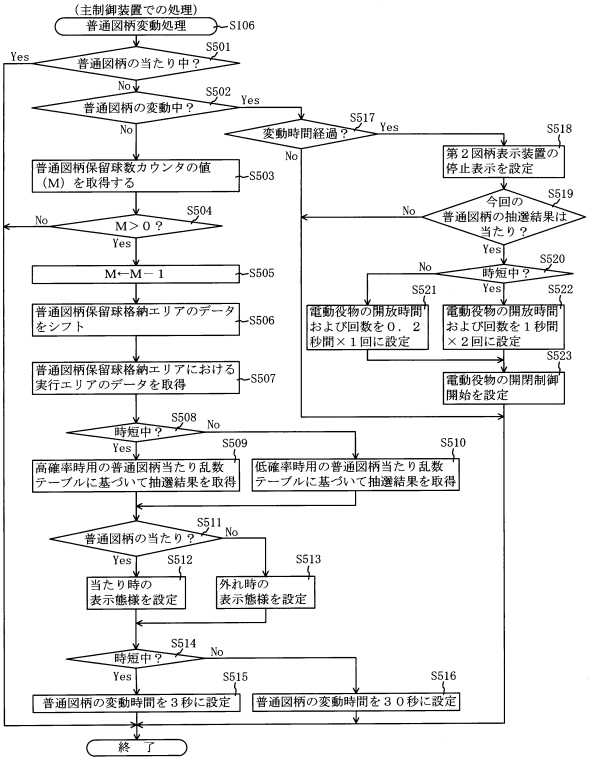
【図２４】



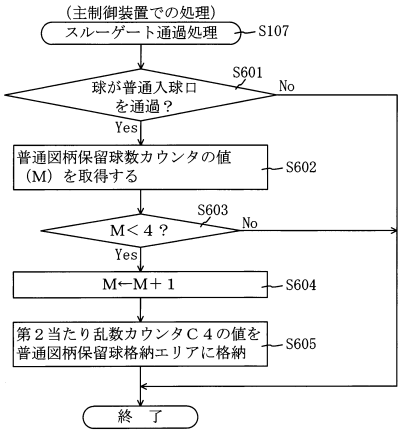
【図２５】



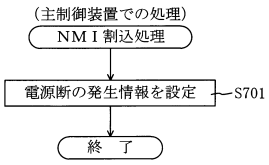
【図２６】



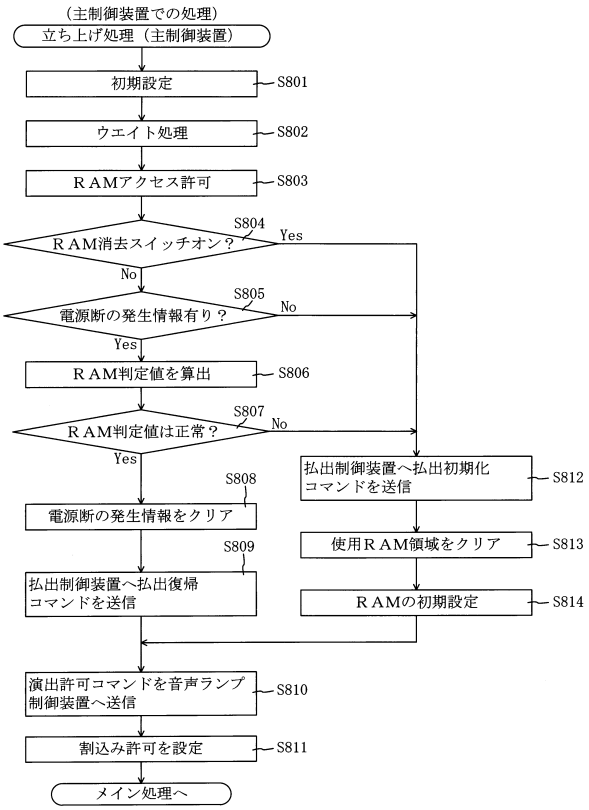
【図２７】



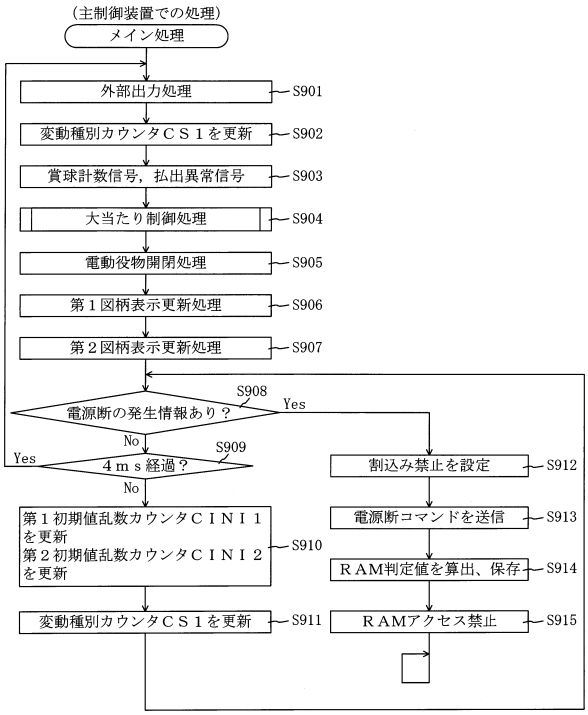
【図２８】



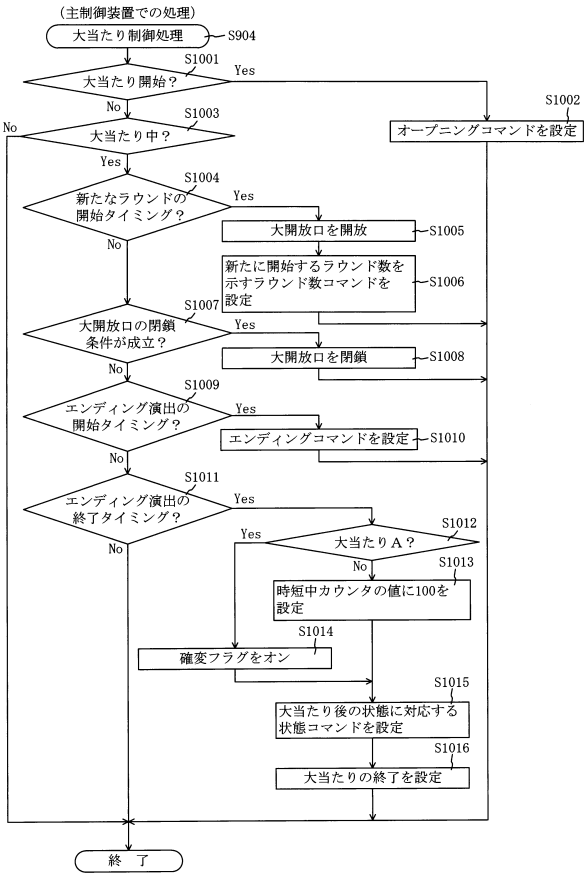
【図２９】



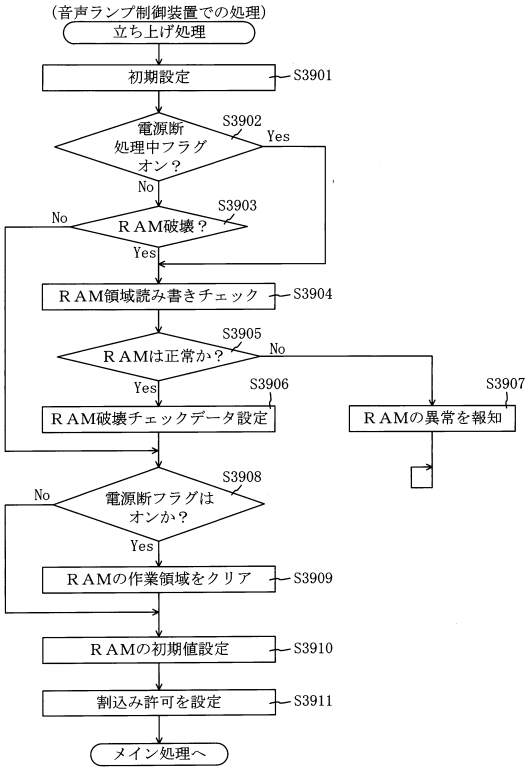
【図３０】



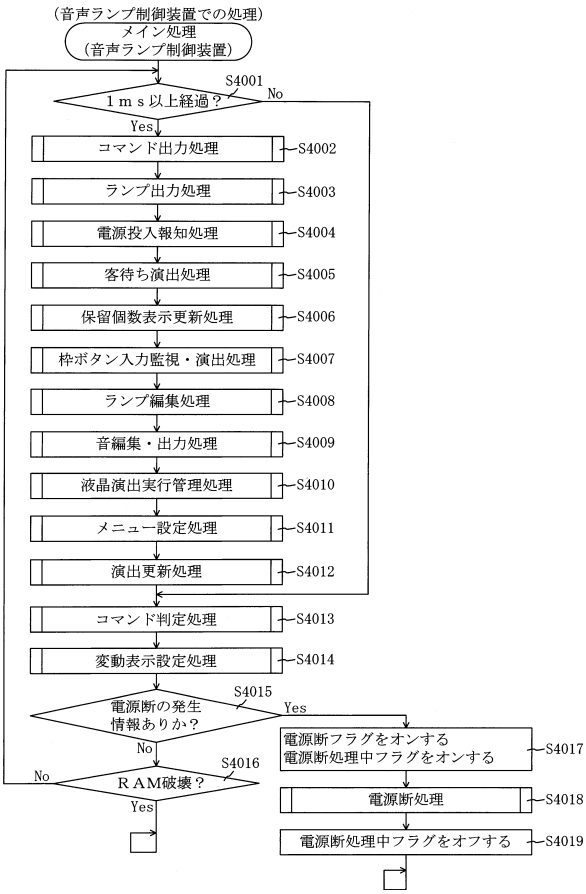
【図３１】



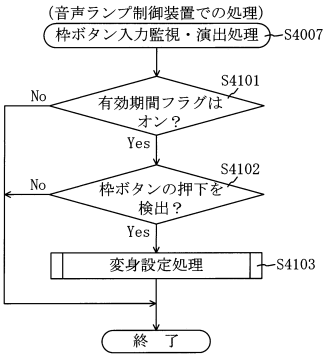
【図３２】



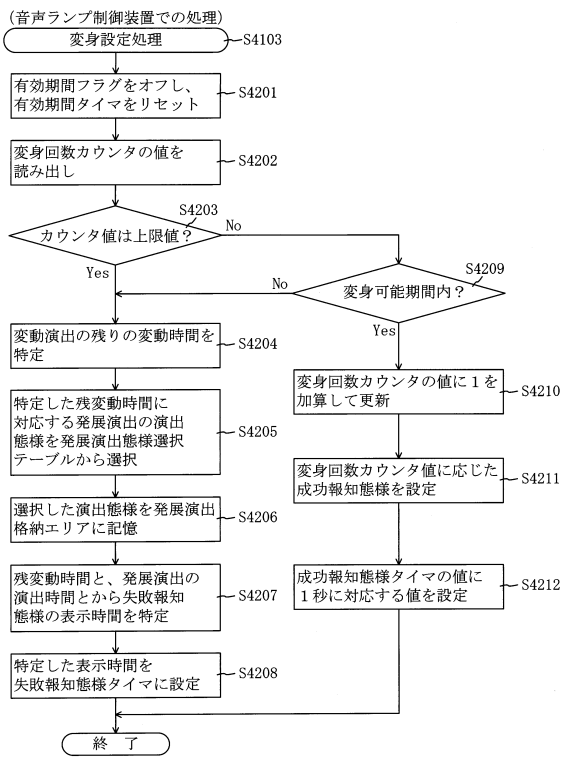
【図３３】



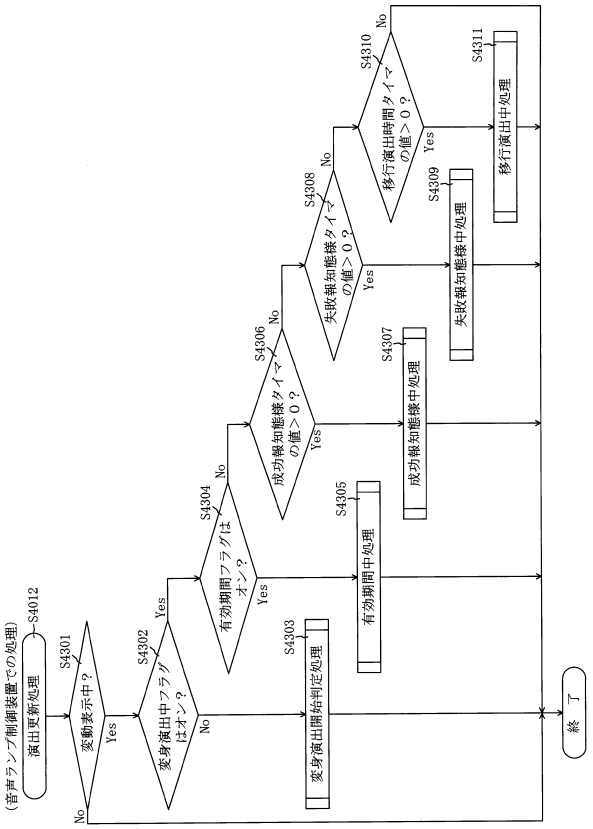
【図３４】



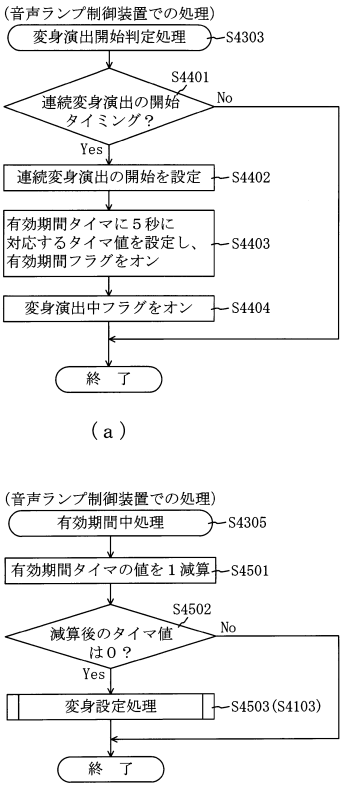
【図３５】



【図３６】



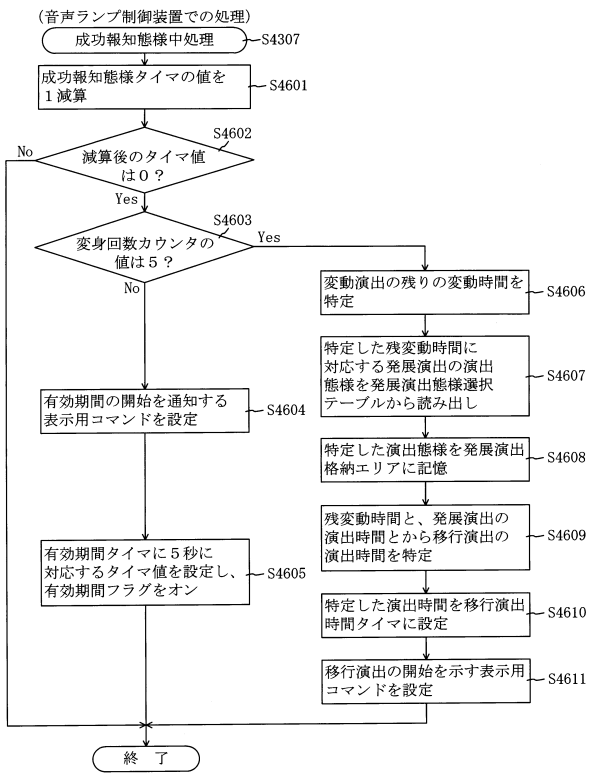
【図３７】



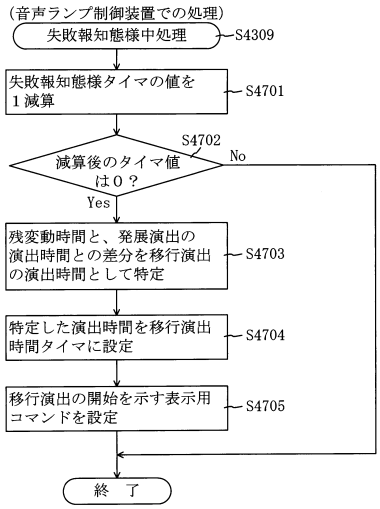
（ａ）

（ｂ）

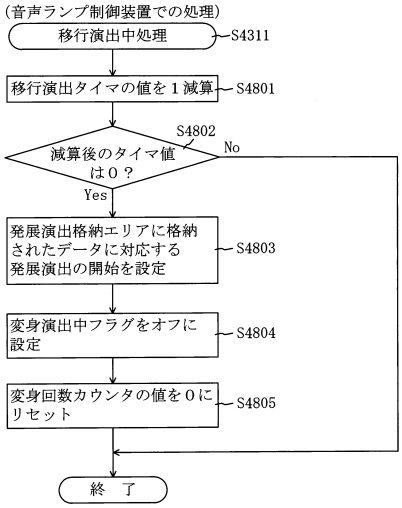
【図３８】



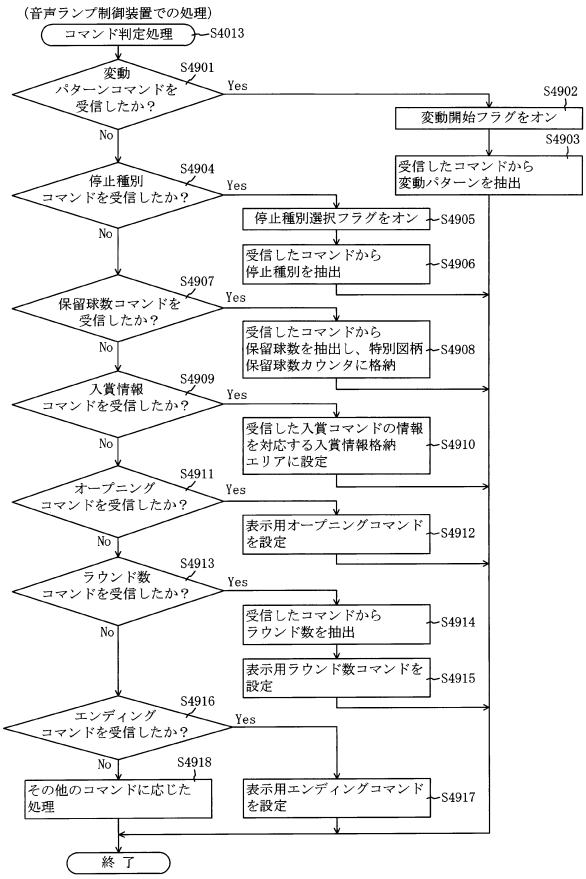
【図３９】



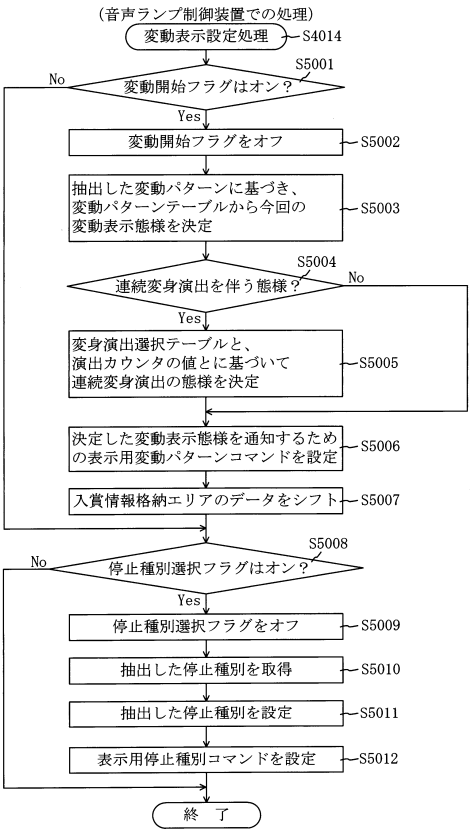
【図４０】



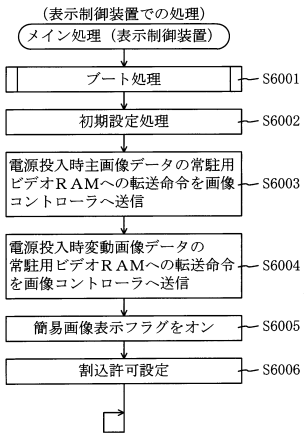
【図４１】



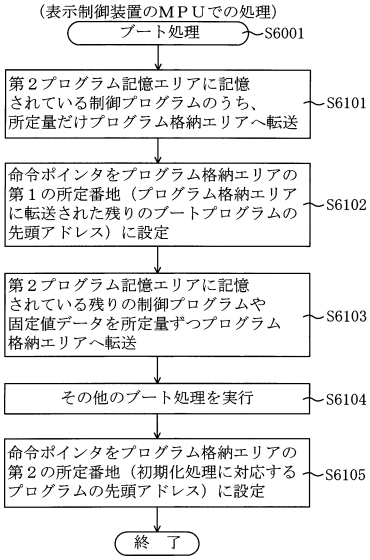
【図４２】



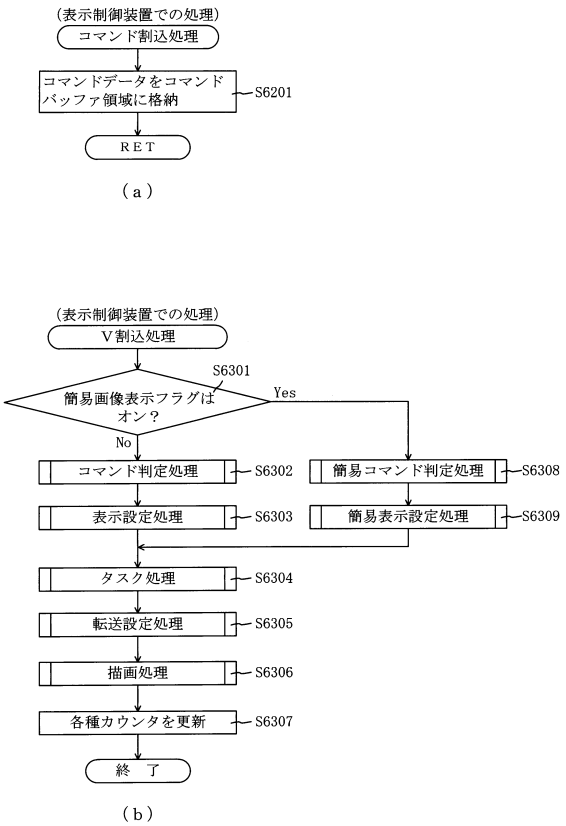
【図４３】



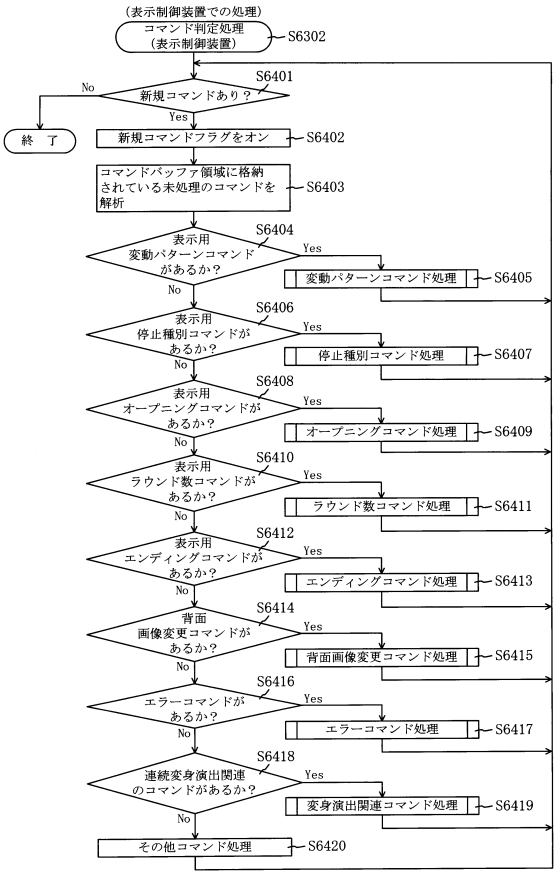
【図４４】



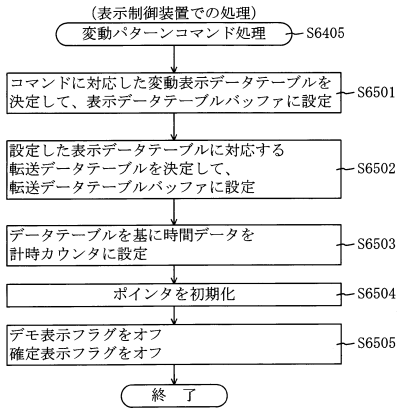
【図４５】



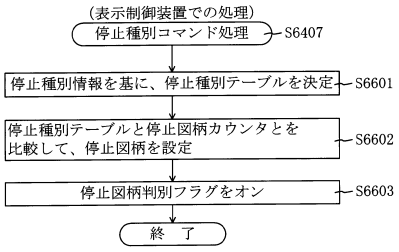
【図４６】



【図４７】

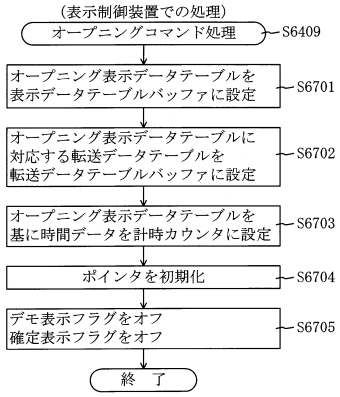


（ａ）

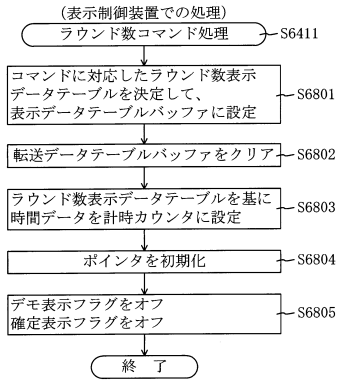


（ｂ）

【図４８】

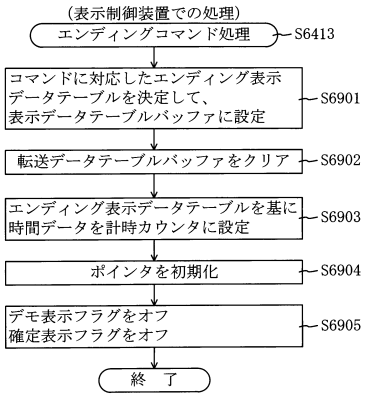


（ａ）

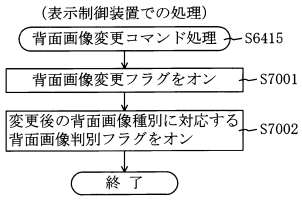


（ｂ）

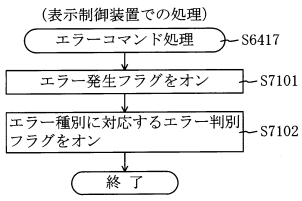
【図４９】



【図５０】

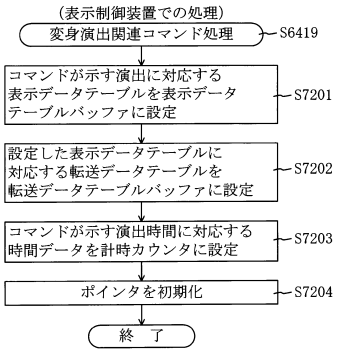


（ａ）

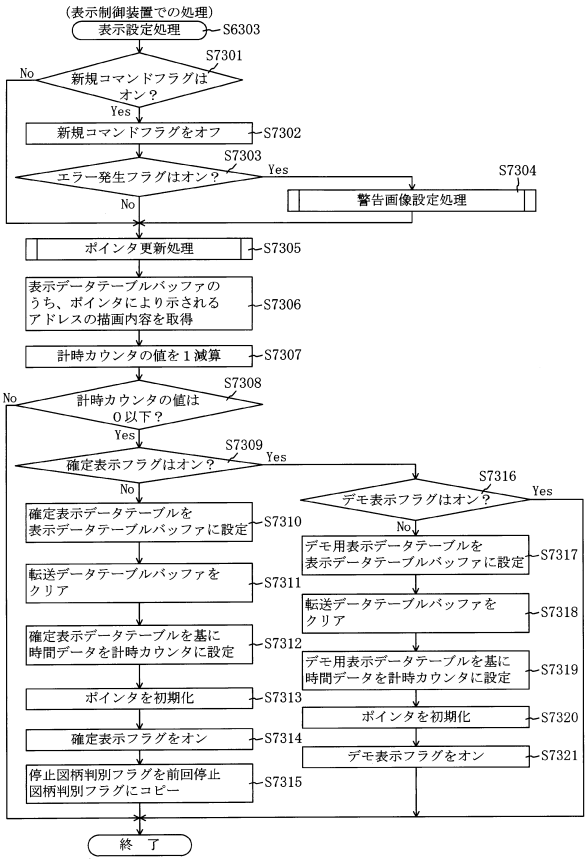


（ｂ）

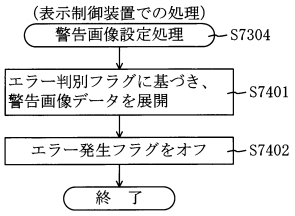
【図５１】



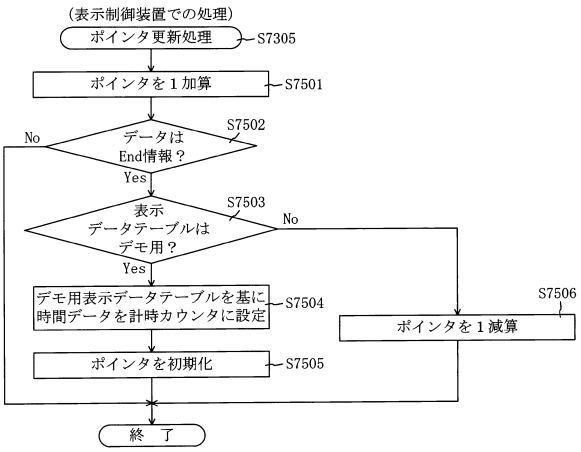
【図５２】



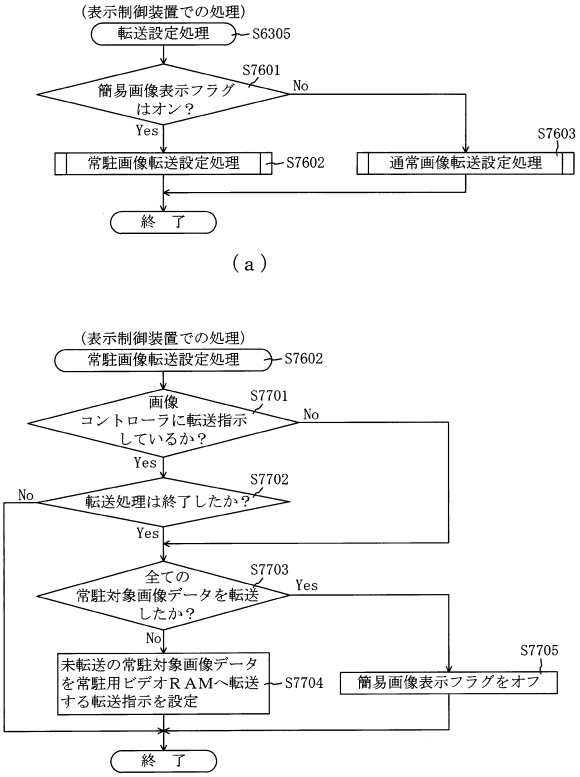
【図５３】



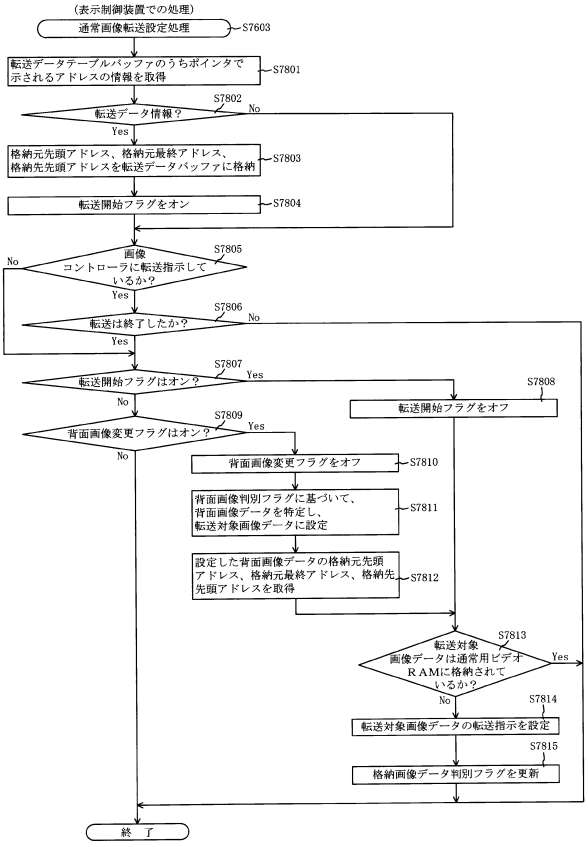
【図５４】



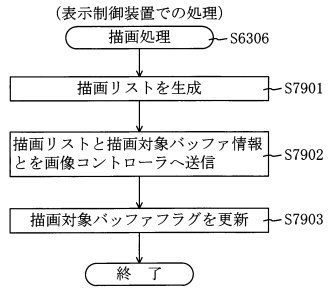
【図５５】



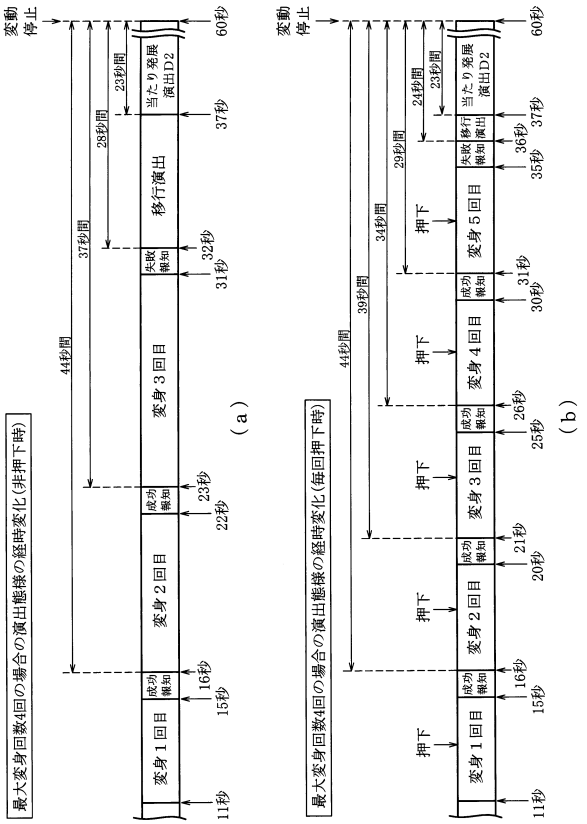
【図５６】



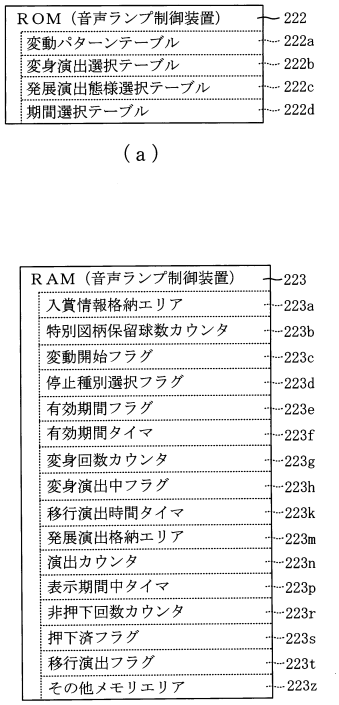
【図５７】



【図５８】



【図５９】



【図６０】

変身演出選択テーブル 222b

演出態様			演出カウンタ値(0～99)	
演出名	最大変身回数	変身可能な残変動時間の下限	当たりスーパーリーチ時	外れスーパーリーチ時
連続変身演出Ａ２	1回	39秒	0	－
連続変身演出Ｂ２	2回	34秒	1～19	0～44
連続変身演出Ｃ２	3回	29秒	20～44	45～89
連続変身演出Ｄ２	4回	24秒	45～79	90～98
連続変身演出Ｅ２	5回	19秒	80～99	99

（ａ）

発展演出態様選択テーブル 222c

変身演出種別	発展後の演出態様	
	当たりスーパーリーチ	外れスーパーリーチ
連続変身演出Ａ２	当たり発展演出Ａ２(38秒)	外れ発展演出Ａ２(38秒)
連続変身演出Ｂ２	当たり発展演出Ｂ２(33秒)	外れ発展演出Ｂ２(33秒)
連続変身演出Ｃ２	当たり発展演出Ｃ２(28秒)	外れ発展演出Ｃ２(28秒)
連続変身演出Ｄ２	当たり発展演出Ｄ２(23秒)	外れ発展演出Ｄ２(23秒)
連続変身演出Ｅ２	当たり発展演出Ｅ２(18秒)	外れ発展演出Ｅ２(18秒)

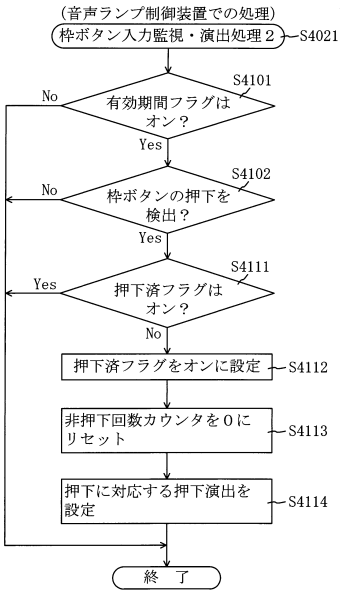
（ｂ）

期間選択テーブル 222d

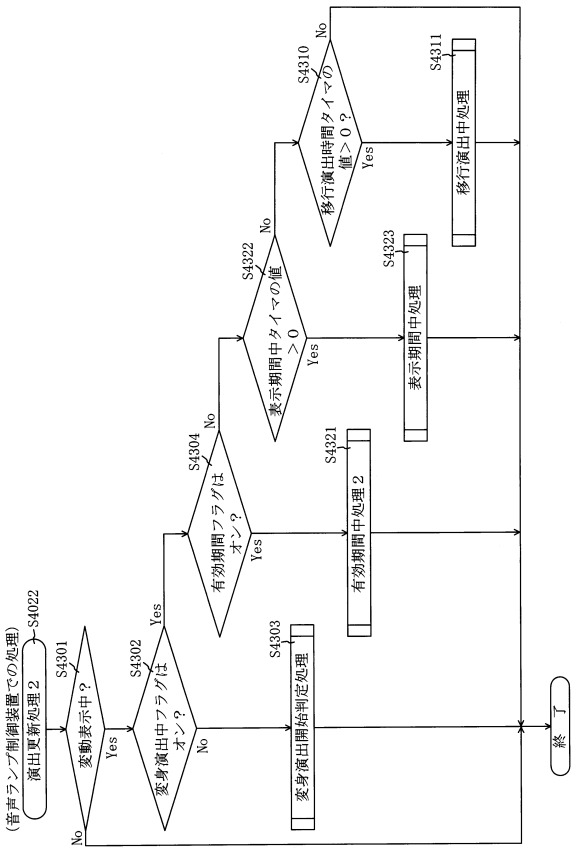
非押下回数カウンタ値	表示期間	有効期間
0	5秒	4秒
1	7秒	6秒
2以上	9秒	8秒

（ｃ）

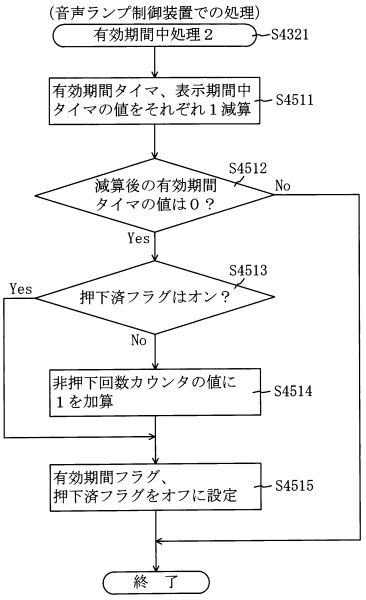
【図６１】



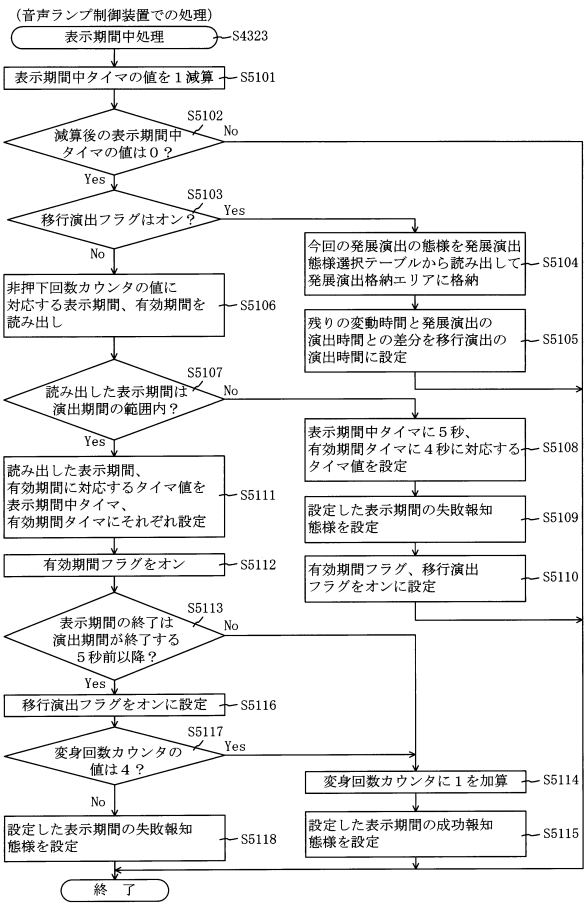
【図６２】



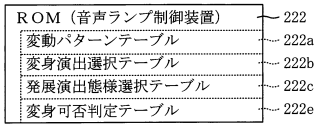
【図６３】



【図６４】



【図６５】



（ａ）

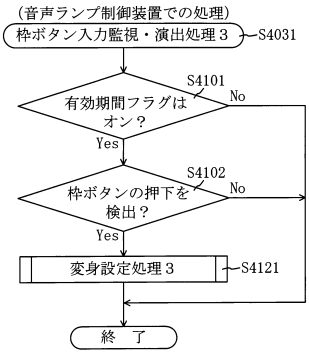
222e

変身可否判定テーブル

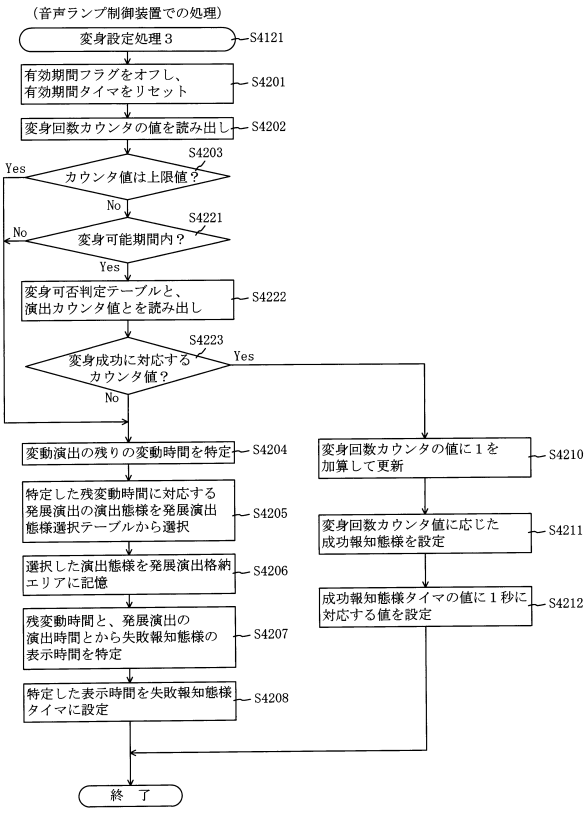
変動種別	演出カウンタの値（0～99）	
	枠ボタン押下による終了	期間経過による終了
当たりスーパーリーチ	0～79	0～49
外れスーパーリーチ	50～99	60～99

（ｂ）

【図６６】



【図６７】



【図６８】

222c

発展演出態様選択テーブル

変身回数カウンタ	演出態様	
	当たりスーパーリーチ	外れスーパーリーチ
2	当たり発展演出Ａ４（30秒）	外れ発展演出Ａ４（30秒）
3	当たり発展演出Ｂ４（24秒）	外れ発展演出Ｂ４（24秒）
4,5	当たり発展演出Ｃ４（18秒）	外れ発展演出Ｃ４（18秒）

（ａ）

変身可否判定テーブル　222e
- 押下傾向用テーブル　222e1
- 非押下傾向用テーブル　222e2

（ｂ）

押下傾向用テーブル

変動種別	演出カウンタの値（0～99）		
	3回目	4回目	5回目
当たりスーパーリーチ	0～79（80%）	0～79（80%）	0～79（80%）
外れスーパーリーチ	0～59（60%）	0～39（40%）	0～19（20%）

（ｃ）

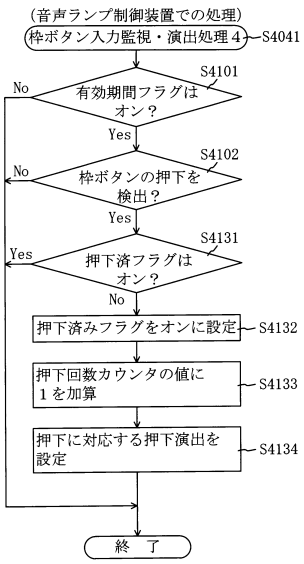
非押下傾向用テーブル

変動種別	演出カウンタの値（0～99）		
	3回目	4回目	5回目
当たりスーパーリーチ	0～39（40%）	0～79（80%）	0～39（40%）
外れスーパーリーチ	0～69（70%）	0～49（50%）	0～69（70%）

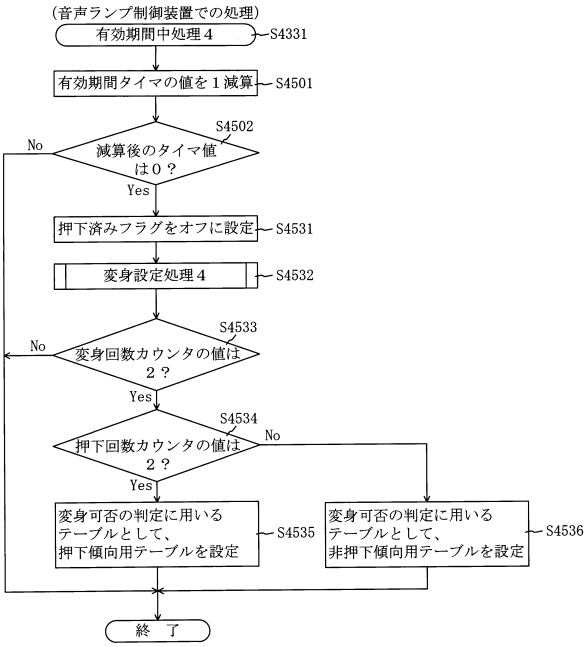
（ｄ）

【図６９】

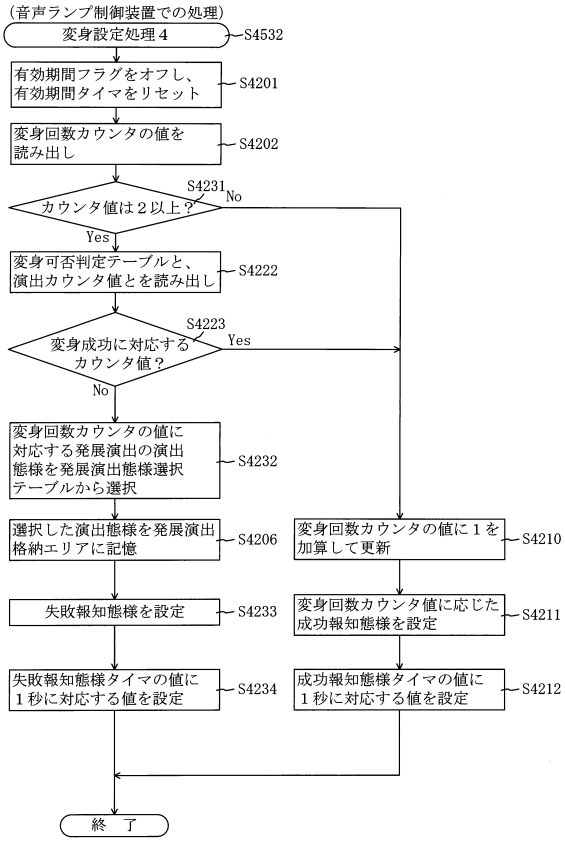
【図７０】



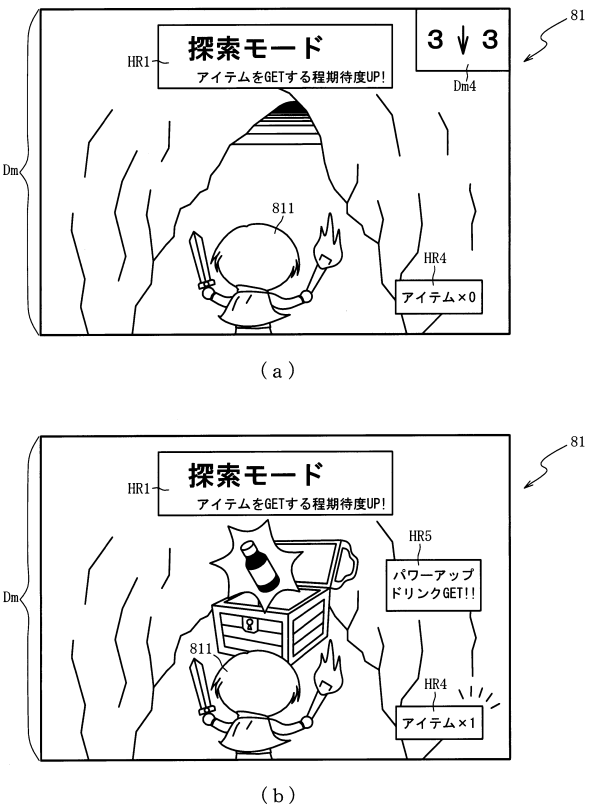
【図７１】



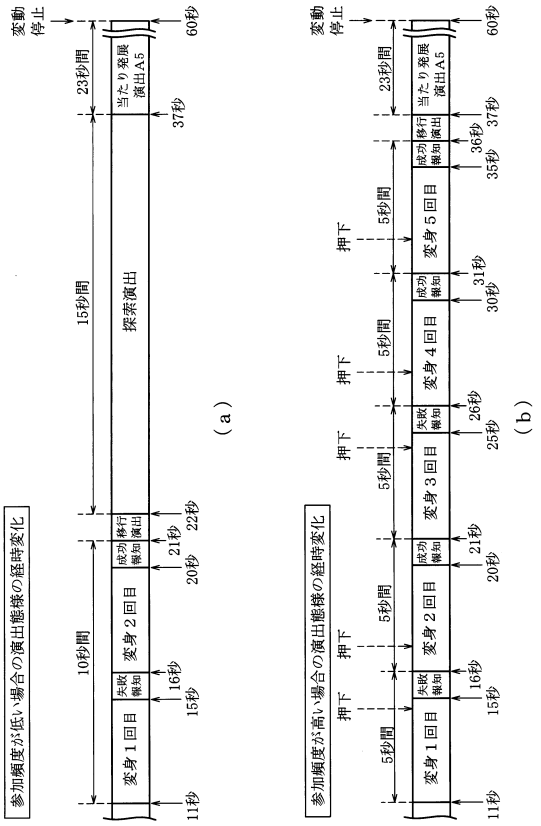
【図７２】



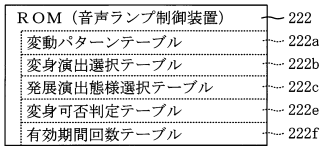
【図７３】



【図７４】



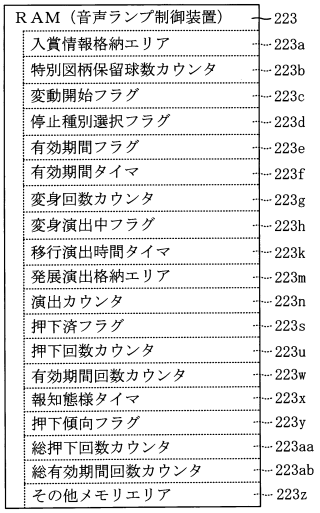
【図７５】



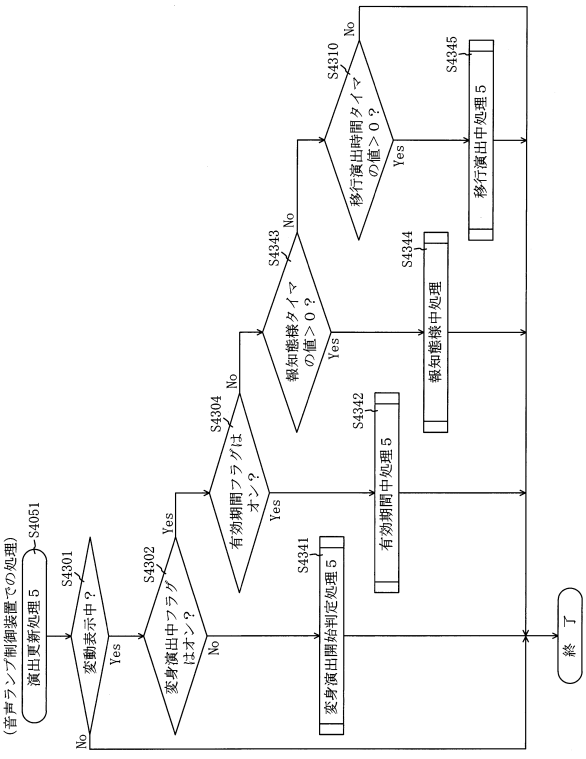
（ａ）

（ｂ）

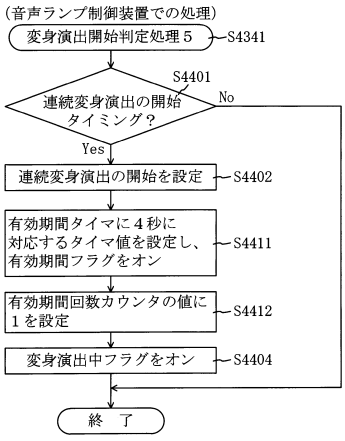
【図７６】



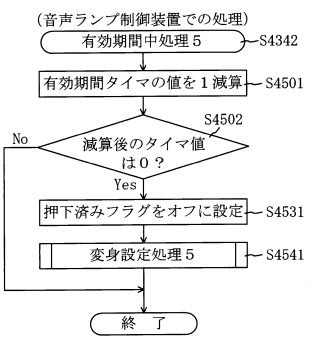
【図７７】



【図７８】

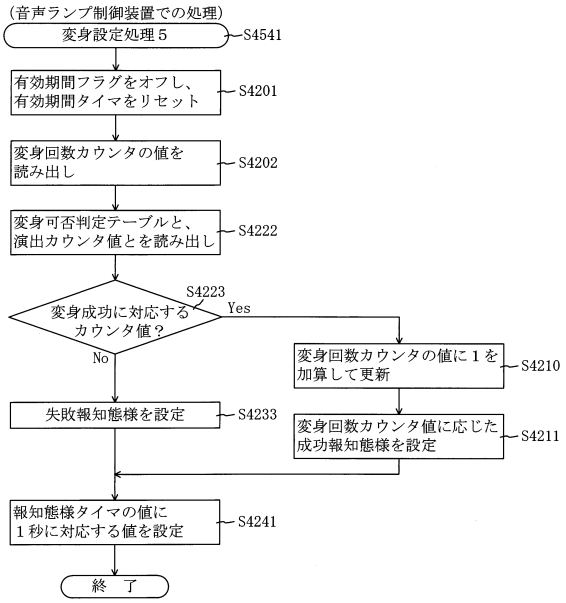


（ａ）

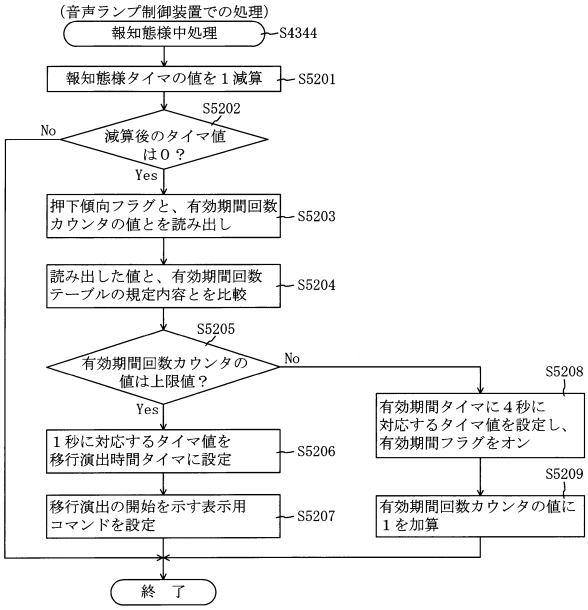


（ｂ）

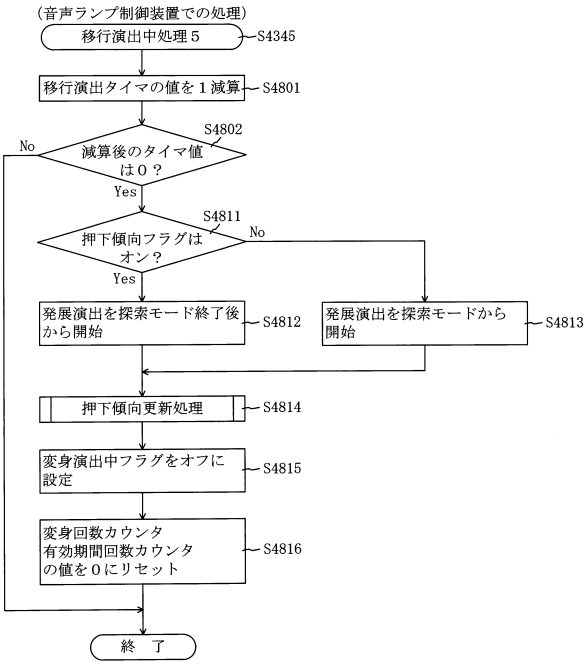
【図７９】



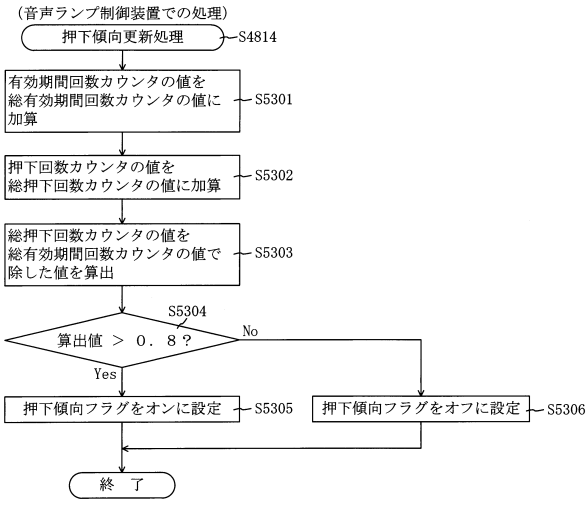
【図８０】



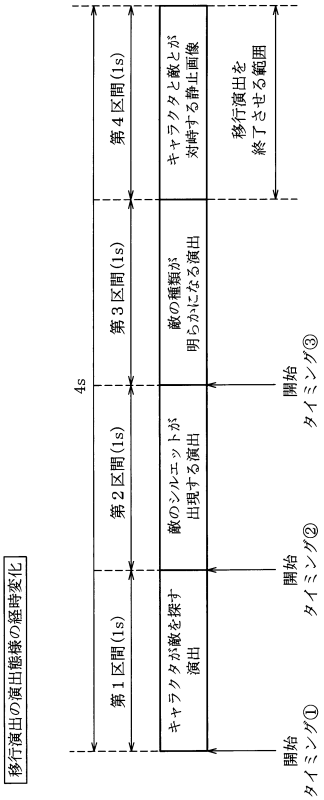
【図８１】



【図８２】



【図８３】


移行演出の演出態様の経時変化
4s
第１区間(1s)
第２区間(1s)
第３区間(1s)
第４区間(1s)
キャラクタが敵を探す演出
敵のシルエットが出現する演出
敵の種類が明らかになる演出
キャラクタと敵とが対峙する静止画像
移行演出を終了させる範囲
開始タイミング①
開始タイミング②
開始タイミング③

フロントページの続き

(72)発明者　原田　志穂
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　永田　美佐

(56)参考文献　特開２０１６－０７３４０６（ＪＰ，Ａ）
特開２０１４－０９７３０８（ＪＰ，Ａ）
特開２０１６－０５９４１５（ＪＰ，Ａ）
特開２０１４－１４４２２２（ＪＰ，Ａ）
特開２０１５－１１９８９２（ＪＰ，Ａ）
特開２０１２－０７１０４７（ＪＰ，Ａ）
特許第６４５５４８４（ＪＰ，Ｂ２）
特開２０１５－０００２６０（ＪＰ，Ａ）
特開２０１５－０９３１０１（ＪＰ，Ａ）
特開２０１６－０７７７０２（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ａ６３Ｆ　　７／０２