(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)特許出願公開番号
特開2010-5457
(P2010-5457A)
(43)公開日　平成22年1月14日(2010.1.14)

(51)Int.Cl.		F I		テーマコード（参考）
A63F 7/02	(2006.01)	A63F 7/02	320	2C088

審査請求 有　請求項の数 1　ＯＬ　（全 38 頁）

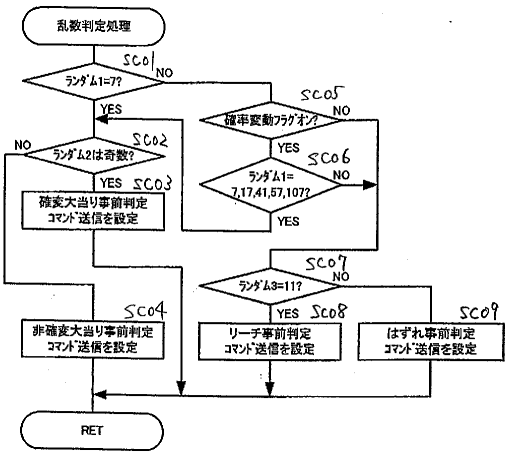
(21)出願番号　特願2009-236896 (P2009-236896)
(22)出願日　平成21年10月14日 (2009.10.14)
(62)分割の表示　特願2008-187484 (P2008-187484)の分割
原出願日　平成14年3月25日 (2002.3.25)

(71)出願人　000144153
株式会社三共
東京都渋谷区渋谷三丁目２９番１４号
(74)代理人　100064746
弁理士　深見　久郎
(74)代理人　100085132
弁理士　森田　俊雄
(74)代理人　100095418
弁理士　塚本　豊
(74)代理人　100114801
弁理士　中田　雅彦
(72)発明者　鵜川　詔八
群馬県桐生市相生町１丁目１６４番地の５

Ｆターム(参考)　2C088 AA35 AA36 AA42 BC22 EA10 EB55

(54)【発明の名称】遊技機

(57)【要約】
【課題】遊技状態が大当り状態となり得る可能性があることを適度に予告しつつ、その予告により遊技者に一定の期待・信頼度を抱かせることにより、遊技の興趣を向上させる。
【解決手段】実行条件成立時に、遊技状態が大当り状態となり得るか否かの判定を行なうとともに、大当り状態となり得ないと判定されたときに、可変表示がリーチ状態となり得るか否かの判定を行ない、その判定の結果にもとづいて開始条件成立時以前に連続予告を実行するか否かの決定を行なうことを可能にした。
【選択図】図１４



【特許請求の範囲】
【請求項１】
識別情報の可変表示を行ない、表示結果を導出表示可能な可変表示手段を備え、可変表示の実行条件が成立した後、可変表示の開始条件の成立にもとづいて識別情報の可変表示を開始し、導出表示された表示結果が特定表示結果となったときに遊技者にとって有利な特定遊技状態に制御可能となる遊技機であって、
表示結果の導出表示においてリーチ状態を発生させるか否かの決定に用いられる数値データを更新するリーチ決定用数値データ更新手段と、
前記可変表示の実行条件の成立時に、可変表示の表示結果を特定表示結果とすることになるか否かの特定表示結果判定を行なうとともに、該判定結果が前記特定表示結果とすることにならないものであったときに、前記リーチ決定用数値データ更新手段からの抽出値データを利用しリーチ状態を発生させることになるか否かのリーチ判定を行なう実行条件成立時判定手段と、
前記実行条件成立時判定手段の判定結果にもとづいて、前記可変表示の開始条件の成立以前に所定の予告演出を実行するか否かの決定を行なう予告演出決定手段とを含むことを特徴とする、遊技機。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、パチンコ遊技機などで代表される遊技機に関する。詳しくは、識別情報の可変表示を行ない、表示結果を導出表示可能な可変表示手段を備え、可変表示の実行条件が成立した後、可変表示の開始条件の成立にもとづいて識別情報の可変表示を開始し、導出表示された表示結果が特定表示結果となったときに遊技者にとって有利な特定遊技状態に制御可能となる遊技機に関する。
【背景技術】
【０００２】
この種の遊技機として従来から一般的に知られているものに、たとえば、パチンコ遊技機のように、識別情報の可変表示を行ない、表示結果を導出表示可能な可変表示手段を備え、可変表示の実行条件が成立した後、可変表示の開始条件の成立にもとづいて識別情報の可変表示を開始し、導出表示された表示結果が特定表示結果、たとえば、「７７７」の組合せとなったことを条件として大当り状態に制御可能となるものがある。
【０００３】
このような遊技機においては、大当りとなるか否かをあらかじめ判定し、大当りになる可能性があることを予告報知し、遊技者に期待感を持たせ遊技演出を盛り上げ興趣を向上させようとするものがあった。
【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、上記のような遊技機においては、大当りを頻繁に連続して発生させることは困難である。したがって、大当り予告が頻繁に行なわれるように設定した場合には、予告実行時の大当りへの信頼度が低下してしまうため、大当り予告の本来の目的を達成することができない。また、大当り予告の大当りへの信頼度を高めた場合には、滅多に予告を見ることができないため、今一遊技の興趣に欠けるものとなっていた。また、ガセ予告を行なう場合には、ガセであることを遊技者にとって見分けがつかないようにし期待感を持続させるために、はずれ図柄を強制的にリーチ状態にする無駄な制御を行なう必要があった。
【０００５】
この発明は上述の問題に鑑みてなされたものであって、その目的は、強制的にはずれ図柄をリーチ状態に制御する無駄を行なうことなくガセ予告をも行うことが可能となる遊技機を提供し、遊技の興趣性を向上させることである。

【課題を解決するための手段の具体例およびその効果】
【０００６】
（１） 識別情報の可変表示を行ない、表示結果を導出表示可能な可変表示手段（可変表示装置８）を備え、可変表示の実行条件（たとえば、始動入賞、所定図柄停止、２段階入賞等）が成立した後、可変表示の開始条件（たとえば、変動開始コマンド受信等）の成立にもとづいて識別情報の可変表示を開始し、導出表示された表示結果が特定表示結果（たとえば、「２２２」等ゾロ目）となったときに遊技者にとって有利な特定遊技状態（たとえば、大当り状態）に制御可能となる遊技機（パチンコ遊技機１）であって、
前記特定表示結果とするか否かの決定に用いられる数値データを更新（たとえば、加減乗除更新、無作為更新等）する特定表示結果決定用数値データ更新手段（たとえば、大当り判定用ランダムカウンタ）と、
表示結果の導出表示においてリーチ状態（たとえば、左図柄と中図柄が同一図柄で右図柄が変動中）を発生させるか否かの決定に用いられる数値データを更新するリーチ決定用数値データ更新手段（たとえば、リーチ判定用ランダムカウンタ）と、
前記可変表示の実行条件の成立時に、前記特定表示結果決定用数値データ更新手段からの抽出値データを利用し可変表示の表示結果を特定表示結果とすることになるか否かの特定表示結果判定（図１４のＳＣ０１）を行なうとともに、該判定結果が前記特定表示結果とすることにならないものであったとき（図１４のＳＣ０１とＳＣ０５において「ＮＯ」のとき）に、前記リーチ決定用数値データ更新手段からの抽出値データを利用しリーチ状態を発生させることになるか否かのリーチ判定を行なう（図１４のＳＣ０７参照）実行条件成立時判定手段（図１２のＳＡ０１参照）と、
前記実行条件成立時判定手段の判定結果（図１４のＳＣ０２，ＳＣ０４，ＳＣ０８，ＳＣ０９で設定送信される判定結果コマンド等）にもとづいて、前記可変表示の開始条件の成立以前に所定の予告演出（図１０等参照）を実行するか否かの決定を行なう予告演出決定手段（図１８参照）とを含む。
【０００７】
上述の構成によれば、実行条件成立時に特定表示結果となり得るか否かの判定がなされ、特定の表示結果とならないときには、リーチ状態を発生させるか否かの判定がなされる。これにより、識別情報の可変表示を開始する以前に特定遊技状態となるか否か、また、リーチとなるか否かの判定が行なわれるため、識別情報の可変表示を開始する際に行なわれる特定遊技状態へ移行するか否かの判定・停止図柄の決定と別途に処理することが可能となり、遊技制御基板の制御負担を分散することができる。さらに、判定結果にもとづき開始条件成立時以前から特定表示結果となることやリーチ状態になることを報知する予告演出を実行するか否かの決定が行なわれる。これにより、ターゲットを特定遊技状態のみではなくリーチに対し予告を行なうことができるため、予告が行なわれた可変表示においてはリーチとなり、そのリーチの可変表示が行なわれている間中、遊技者は特定表示結果となることへの期待感を持続し遊技に望むことができ興趣が向上する。さらに、リーチ状態を発生させるか否かの決定に用いられるリーチ決定用数値データ更新手段を他の数値データ更新手段と独立して備えている。これにより、リーチが出現する割合を他の遊技内容に影響を与えることなく容易に変更することができるようになる。
【０００８】
（２） 識別情報の可変表示を行ない、表示結果を導出表示可能な可変表示手段（可変表示装置８）を備え、可変表示の実行条件（たとえば、始動入賞、所定図柄停止、２段階入賞等）が成立した後、可変表示の開始条件（たとえば、変動開始コマンド受信等）の成立にもとづいて識別情報の可変表示を開始し、導出表示された表示結果が特定表示結果（たとえば、「７７７」等ゾロ目）となったときに遊技者にとって有利な特定遊技状態（たとえば、大当り状態）に制御可能となる遊技機（パチンコ遊技機１）であって、
前記特定表示結果とするか否かの決定に用いられる数値データを更新（たとえば、加減乗除更新、無作為更新等）する特定表示結果決定用数値データ更新手段（たとえば、大当り判定用ランダムカウンタ）と、

前記特定表示結果としないことが決定されているときの前記可変表示手段の表示結果を決定するために用いられるはずれ表示結果決定用数値データ更新手段（たとえば、はずれ図柄決定用ランダムカウンタ）と、

前記可変表示の実行条件の成立時に、前記特定表示結果決定用数値データ更新手段からの抽出値データを利用し可変表示の表示結果を特定表示結果とすることになるか否かの特定表示結果判定（図２８のＳＣ’０１）を行なうとともに、該判定結果が前記特定表示結果とすることにならないものであったとき（図２８のＳＣ’０１とＳＣ’０５において「ＮＯ」のとき）に、前記はずれ表示結果決定用数値データ更新手段からの抽出値データを利用しリーチ状態を発生させることになるか否かのリーチ判定（図２８のＳＣ’０７参照）を行なう実行条件成立時判定手段（図１２のＳＡ０１参照）と、

前記実行条件成立時判定手段の判定結果（図２８のＳＣ’０２，ＳＣ’０４，ＳＣ’０８，ＳＣ’０９で設定送信される判定結果コマンド等）にもとづいて、前記可変表示の開始条件の成立以前に所定の予告演出（図１０等参照）を実行するか否かの決定を行なう予告演出決定手段（図１８参照）とを含む。

【０００９】

上述の構成によれば、実行条件成立時に特定表示結果となり得るか否かの判定がなされ、発生させないときには、はずれ表示結果からリーチ状態を発生させるか否かの判定がなされる。これにより、識別情報の可変表示を開始する以前に特定遊技状態となるか否か、また、リーチとなるか否かの判定が行なわれるため、識別情報の可変表示を開始する際に行なわれる特定遊技状態へ移行するか否かの判定・停止図柄の決定と別途に処理することが可能となり、遊技制御基板の制御負担を分散することができる。さらに、判定結果にもとづき開始条件成立時以前から特定表示結果となることやはずれ表示結果がリーチ状態等になることを報知する予告演出を実行するか否かの決定が行なわれる。これにより、ターゲットを特定遊技状態のみではなくリーチ等に対し予告を行なうことができるため、予告が行なわれた可変表示においてはリーチ等となり、そのリーチの可変表示が行なわれている間中、遊技者は特定表示結果となることへの期待感を持続し遊技に望むことができ興趣が向上する。さらに、可変表示手段の表示結果を決定するために用いられるはずれ表示結果決定用数値データ更新手段を他の数値データ更新手段と独立して備えている。これにより、はずれ図柄の表示結果からリーチを出現する割合を他の遊技内容に影響を与えることなく容易に変更することができるようになる。

【００１０】

（３）　前記特定遊技状態が発生しやすい特別遊技状態（たとえば、確変大当り状態，変動時間短縮状態，もたせ遊技状態等）に制御可能であり、

前記特別遊技状態を発生させるか否かの決定に用いられる数値データを更新する特別遊技状態決定用数値データ更新手段（大当り図柄決定用ランダムカウンタ）を含み、

前記実行条件成立時判定手段は、前記特定表示結果判定の判定結果が前記特定表示結果とすることになるものであったとき（図１４のＳＣ０１またはＳＣ０６において「ＹＥＳ」のとき）に、前記特別遊技状態決定用数値データ更新手段からの抽出値データを利用し特別遊技状態を発生させることになるか否かの特別遊技状態判定（図１４のＳＣ０２）を行なう。

【００１１】

上述の構成によれば、実行条件成立時に特定表示結果となり得るか否かの判定がなされ、なり得るときには、特別遊技状態を発生させるか否かの判定がなされる。これにより、識別情報の可変表示を開始する以前に特定表示結果となり得るか否か、また、特定表示結果となり特定遊技状態に移行される判定がなされたときは特別遊技状態となるか否かの判定が行なわれるため、識別情報の可変表示を開始する際に行なわれる特定遊技状態判定や特別遊技状態判定と別途に処理することが可能となり、遊技制御基板の制御負担を分散することができる。さらに、判定結果にもとづき開始条件成立時以前から特定表示結果となり特定遊技状態へ移行されることや特別遊技状態へ移行されることを報知する予告演出を実行するか否かの決定が行なわれる。これにより、たとえば、確変大当りをターゲットに

予告を行なうことができるため、予告が実行されることに対し、遊技者の期待感をさらに高めることとなり、予告の重要性が増し興趣を向上することができる。

【００１２】

（４） 特別遊技状態であるときにおいて、

前記予告演出決定手段は、前記特定表示結果判定の判定結果が前記特定表示結果とすることになるもの（図１４のＳＣ０１またはＳＣ０６において「ＹＥＳ」）であり、かつ前記特別遊技状態判定の判定結果が前記特別遊技状態を発生させることにならないもの（図１４のＳＣ０２において「ＮＯ」）であったときは、前記予告演出を実行しない決定を行なう。

【００１３】

上述の構成によれば、特別遊技状態において、判定結果が再度特別遊技状態とならない特別遊技状態判定であったときは、予告演出を実行しない決定がなされる。これにより、特別遊技状態中に、予告演出が実行されたときは遊技者が望む特別遊技状態判定であるため、遊技者は予告が発生することを期待し遊技を進めることができ、マンネリ化しやすい特別遊技状態の遊技に集中させ遊技の興趣を向上させることができる。

【００１４】

（５） 前記予告演出決定手段が前記予告演出を実行する決定を行なう確率は、前記特定表示結果判定の判定結果が特定表示結果とすることにならないものであるが前記リーチ判定の判定結果がリーチ状態を発生させることになるものであるとき（たとえば、リーチ事前判定コマンド）より、前記特定表示結果判定の判定結果が特定表示結果とすることになるものであるとき（たとえば、確変大当り事前判定コマンド）の方が高くなるよう設定されている（図９，図２９参照）。

【００１５】

上述の構成によれば、特定表示結果となり特定遊技状態を発生させるときに予告演出が実行される決定が行なわれる確率は、リーチ状態を発生させるときに予告演出が実行される決定が行なわれる確率より高くなるように設定されている。これにより、予告が行なわれたときに特定遊技状態が発生する確率を高くすることができ予告の信頼度を向上させることができる。また、遊技者が予告に遭遇する機会を増やすことができ、遊技の興趣を向上させることができる。たとえば、一般に特定遊技状態が発生する確率よりも、リーチ状態が発生する確率の方が高いため、同確率もしくはリーチ時の方が高い確率で予告演出を実行することが決定されると、予告演出が実行されても特定遊技状態が発生しない、いわゆるガセ予告演出の出現頻度が高くなってしまうのを防止する。

【００１６】

（６） 前記予告演出決定手段は、前記可変表示の実行条件成立時においてすでに可変表示の実行条件は成立しているが未だ可変表示の開始条件の成立していない保留可変表示（たとえば、すでに入賞記憶に記憶されており、その記憶にもとづきまだ変動が開始されていない可変表示変動パターン等）において、予告演出として所定の報知演出（たとえば、予告キャラクタ、予告演出タイミング、予告変動パターン等）を実行するか否かを前記実行条件成立時判定手段の判定結果にもとづいて決定する報知演出決定手段（図９，３０等参照）を含む。

【００１７】

上述の構成によれば、可変表示の実行条件成立時の判定結果にもとづき未だ可変表示の開始条件が成立していない保留可変表示において、所定の報知演出を実行するか否かを決定することができる。これにより、図柄の変動において予告されるので、今回の変動結果に注意を払いつつ、将来的にも期待でき興趣が向上する。

【００１８】

（７） 前記報知演出決定手段は、前記保留可変表示において表示結果の導出表示の実行時間が短縮されるとき（たとえば、変動時間短縮パターン等）に、報知演出の実行を禁止する報知演出禁止手段（図３０の「パターン４」等参照）を含む。

【００１９】

上述の構成によれば、保留可変表示が可変表示時間を短縮して実行されるときは、報知演出が実行されることがない。これにより、可変表示が終了しているにもかかわらず報知演出が実行されているといった整合性の取れない報知演出が行なわれることはなく、通常の演出や変動パターンが実行されるときのみ報知演出を盛り込むことができるため、無理のない状態で報知演出を遊技者に提供することができ興趣を向上させることができる。

【００２０】

（８）　遊技の進行を制御する遊技制御手段（遊技制御基板３１）と、

前記遊技制御手段からのコマンド（表示制御コマンド等）にしたがって演出（たとえば、可変表示装置８の可変表示，スピーカー２７から発せられる遊技音，遊技効果ＬＥＤ２８等の点灯パターン）の制御を行なう演出制御手段（表示制御基板８０，演出制御基板８１）とを備え、

前記遊技制御手段は、

前記実行条件成立時判定手段と、

前記実行条件成立時判定手段の判定結果に対応した判定結果コマンドを前記演出制御手段に送信可能な判定コマンド送信手段（図１１のＳ１４参照）とを含む。

【００２１】

上述の構成によれば、遊技制御手段からコマンドが一の演出制御手段に送信される。また、遊技制御手段側において判定結果に対応する判定結果コマンドが設定送信され、演出制御手段側においてその判定結果コマンドの処理が行なわれる。これにより、遊技制御基板における処理として、実行条件成立時に各種判定を行ないその判定に対応する判定結果コマンドを設定送信するに留め、判定結果コマンドの処理は表示制御基板において処理されることとなるため、複雑な予告を実行するときにおいても制御処理負担を分担し、それぞれの基板の負担を軽減することができる。

【００２２】

（９）　前記遊技制御手段は、可変表示の実行条件は成立しているが未だ可変表示の開始条件が成立していない保留可変表示の数を示す保留記憶数コマンド（たとえば、連続予告数等を含む）を送信する保留記憶数コマンド送信手段（図１１のＳ１４参照）をさらに含み、

前記判定コマンド送信手段は、前記保留記憶数コマンド送信手段による前記保留記憶数コマンドの送信に関連して（たとえば、保留記憶数コマンドの送信と連続して）、前記判定結果コマンドを送信する。

【００２３】

上述した構成によれば、判定結果コマンドは、保留記憶数コマンドと関連して送信される。これにより、保留記憶数コマンドにもとづき予告数の設定が可能となるため、予告を実行する回数がずれるといった不都合の発生を防止することができる。なお、判定結果コマンドは、保留記憶数コマンドの送信に関連して送信されれば上記効果を生ずることができるため、どちらを先に送信しなければならないという前後関係は問わない。

【図面の簡単な説明】

【００２４】

【図１】パチンコ遊技機を正面から見た正面図である。

【図２】パチンコ遊技機の遊技領域を正面から見た正面図である。

【図３】パチンコ遊技機の内部構造を説明するための全体背面図である。

【図４】遊技制御基板における回路構成の一例を説明するためのブロック図である。

【図５】パチンコ遊技機の遊技制御に用いられる乱数を生成するための各種ランダムカウンタを示す説明図である。

【図６】確定図柄を指定するコマンドを説明するための図である。

【図７】変動パターンコマンド（変動開始コマンド）を説明するための図である。

【図８】表示制御基板が行なう予告演出の選択に用いられる表示制御用乱数を生成するためのランダムカウンタを説明するための図である。

【図９】演出内容選択テーブルを説明するための図である。

【図１０】予告演出態様を説明するための図である。
【図１１】遊技制御基板により実行される遊技制御メイン処理および割り込み処理を説明するためのフローチャートである。
【図１２】特別図柄プロセス処理のサブルーチンプログラムを説明するためのフローチャートである。
【図１３】入賞確認処理のサブルーチンプログラムを説明するためのフローチャートである。
【図１４】乱数判定処理のサブルーチンプログラムを説明するためのフローチャートである。
【図１５】表示制御基板により実行される表示制御メイン処理および割り込み処理を説明するためのフローチャートである。
【図１６】遊技制御基板から送信されてきたコマンドを記憶するための表示制御用ＣＰＵの記憶領域（ＲＡＭ）である受信コマンドバッファ記憶領域を説明するための図である。
【図１７】コマンド解析処理のサブルーチンプログラムを説明するためのフローチャートである。
【図１８】予告演出決定処理のサブルーチンプログラムを説明するためのフローチャートである。
【図１９】表示制御プロセス処理を説明するためのフローチャートである。
【図２０】変動開始コマンド受信待ち処理を説明するためのフローチャートである。
【図２１】可変表示動作設定処理を説明するためのフローチャートである。
【図２２】図柄変動中処理を説明するためのフローチャートである。
【図２３】全図柄停止待ち処理を説明するためのフローチャートである。
【図２４】大当り表示処理を説明するためのフローチャートである。
【図２５】予告演出を行なわない場合における表示制御基板が受信するコマンドにもとづいた図柄の変動タイミングを説明するための図である。
【図２６】予告演出１を行なう場合における表示制御基板が受信する受信コマンドにもとづいた図柄の変動タイミングを説明するための図である。
【図２７】予告演出２を行なう場合における表示制御基板が受信する受信コマンドにもとづいた図柄の変動タイミングを説明するための図である。
【図２８】第２実施形態の乱数判定処理のサブルーチンプログラムを説明するためのフローチャートである。
【図２９】変動パターン選択テーブルを説明するための図である。
【図３０】第２実施形態の変動パターンコマンド（変動開始コマンド）を説明するための図である。
【図３１】予告変動を行なわない場合における通常変動パターンの態様を説明するための図である。
【図３２】予告演出１を行なう場合における予告変動１パターンの態様を説明するための図である。
【図３３】予告演出２を行なう場合における予告変動２パターンの態様を説明するための図である。
【図３４】遊技制御基板における回路構成の一例を示すブロック図である。
【図３５】第１実施形態と第２実施形態の変形例としての乱数判定処理のサブルーチンプログラムを説明するためのフローチャートである。
【発明を実施するための形態】
【００２５】
以下に、本発明の実施の形態を図面にもとづいて説明する。なお、以下の実施の形態においては、遊技機の一例としてパチンコ遊技機を示すが、識別情報の可変表示を行ない、表示結果を導出表示可能な可変表示手段を備え、可変表示の実行条件が成立した後、可変表示の開始条件の成立にもとづいて識別情報の可変表示を開始し、導出表示された表示結果が特定表示結果となったときに遊技者にとって有利な特定遊技状態に制御可能となる遊

技機であれば他の遊技機においても適用することが可能である。

【００２６】

第１実施形態

図１は、本発明に係る遊技機の一例のパチンコ遊技機１およびこれに対応して設置されたカードユニット５０の正面図である。

【００２７】

パチンコ遊技機１は、額縁状に形成されたガラス扉枠２を有する。ガラス扉枠２の下部表面には、打球供給皿３がある。打球供給皿３の下部には、打球供給皿３から溢れた景品玉を貯留する余剰玉受皿４と打球を発射する打球操作ハンドル（操作ノブ）５とが設けられている。ガラス扉枠２の後方には、遊技盤６が着脱可能に取付けられている。また、遊技盤６の前面には遊技領域７が設けられている。これについては、図２を用いて後述する。また、遊技領域７の外側の左右上部には、効果音を発する２つのスピーカ２７が設けられている。遊技領域７の外周には、遊技効果ＬＥＤ２８ａおよび遊技効果ＬＥＤ２８ｂ，２８ｃが設けられている。そして、この例では、ガラス扉枠２の左側中央部に、景品球払出時に点灯する賞球ランプ５１が設けられ、ガラス扉枠２の中央上部、補給玉が切れたときに点灯する玉切れランプ５２が設けられている。

【００２８】

さらに、図１には、パチンコ遊技機１に隣接して設置され、プリペイドカードが挿入されることにより玉貸を可能にするカードユニット５０も示されている。カードユニット５０には、カード利用可表示ランプ１５１が設けられており、カードユニット５０が使用可能な状態にある旨が、このカード利用可表示ランプ１５１の点灯または点滅により遊技者に知らされる。このカードユニット５０は、遊技機設置島に設置されている複数台のパチンコ遊技機１の間に挿入された状態で設置されており、左右どちらの遊技機に接続されているかが連結台方向表示器１５３により表示される。

【００２９】

遊技者がカード残高の記録されたプリペイドカードをカード挿入口１５５に挿入すると、そのプリペイドカードに記録されているカード残高が読取られる。次に、遊技者が所定の貸玉操作を行なうことにより、予め入力設定されている貸出単位額分の残高が減額されるとともに、その貸出単位額分の打玉がパチンコ遊技機１の打球供給皿３に貸出される。

【００３０】

カードユニット５０には端数表示スイッチ１５２が設けられている。この端数表示スイッチ１５２を押圧操作することにより、たとえばカード残高やエラーが発生した場合のエラーコードなどの情報がパチンコ遊技機１に設けられた情報表示器（図示省略）に表示される。図中１５６はカードユニット錠であり、このカードユニット錠１５６に所定のキーを挿入して解錠操作することにより、カードユニット５０の前面側を開成できるように構成されている。

【００３１】

図２は、パチンコ遊技機１の遊技盤６の前面に設けられている遊技領域７を説明するための図である。

【００３２】

遊技領域７の中央付近には、特別図柄表示部９と遊技演出にあわせて作動する役物７７を有する可変表示装置８が設けられている。また、可変表示装置８の下方中央部には始動入賞口１４を構成する始動用電動役物１５が、その両側には通過ゲート１１がそれぞれ設けられている。さらに、始動入賞口１４の下方には可変入賞球装置１９が取付けられている。

【００３３】

可変表示装置８の特別図柄表示部９では、「左図柄」、「中図柄」、「右図柄」の３つの特別図柄が上から下へスクロールされることによって可変表示される。このパチンコ遊技機１では、特別図柄として、左中右図柄共通で数字図柄「１」～「９」、および、英字図柄「Ａ」～「Ｃ」の計１２図柄が表示される。特別図柄は、打玉が始動入賞口１４へ始

動入賞することにもとづいて可変開始される。その他、特別図柄表示部９には、遊技の演出効果を高めるための様々なキャラクタが表示される。

【００３４】

可変表示装置８の下部の通過ゲート１１に進入した打玉は、ゲートスイッチ１２により検出された後、アウト口２６の方に導かれる。ゲートスイッチ１２で打玉が検出されると、特別図柄表示部９内に停止表示されている普通図柄が可変開始する。そして、その表示結果が予め定められた特定表示結果（たとえば「７」）となった場合には、ソレノイド１６が励磁されることによって始動入賞口１４を構成している始動用電動役物１５が所定時間開成し、打玉を始動入賞口１４に入賞させやすい状態となる。特別図柄表示部９の可変表示中に打玉が通過ゲート１１を通過した場合には、その通過が記憶され、特別図柄表示部９の可変表示が終了して再度変動を開始可能な状態になってからその通過記憶にもとづいて特別図柄表示部９が可変開始する。この通過記憶の上限はたとえば「４」に定められている。

【００３５】

始動入賞口１４に入った始動入賞玉は、始動口スイッチ１７によって検出される。始動口スイッチ１７で打玉が検出されると、可変表示装置８の特別図柄が可変開始する。たとえば、特別図柄の可変表示中に打玉が始動口スイッチ１７で検出された場合には、その始動入賞が記憶され、特別図柄の変動が終了して再度、変動を開始可能な状態になってからその始動入賞記憶にもとづいて特別図柄が可変開始する。この始動入賞記憶の上限はたとえば「４」に定められており、現時点での始動入賞記憶数は特別図柄表示部９内に表示される始動入賞記憶表示により表示される。始動入賞記憶表示は、始動入賞が記憶される毎に、その点灯表示を１つ追加して点灯する。そして、特別図柄表示部９において特別図柄の可変表示が開始される毎に、点灯表示を１つ消灯させる。

【００３６】

可変表示装置８における左中右の各特別図柄のスクロールは、たとえば、左図柄、中図柄、右図柄の順で終了して最終的な表示結果が導出表示される。その結果、同一種類の図柄のゾロ目（たとえば、１１１、２２２等）が停止表示されると大当りとなる。大当りが発生すれば、ソレノイド２１の励磁により開閉板２０が傾動して可変入賞球装置１９の大入賞口が開口する。これにより、可変入賞球装置１９が遊技者にとって有利な第１の状態となる。この第１の状態は、所定期間（たとえば３０秒間）の経過または打玉の所定個数（たとえば１０個）の入賞のうちいずれか早い方の条件が成立することにより終了し、遊技者にとって不利な第２の状態となる。大入賞口には、特定領域（Ｖポケット）に入った入賞玉を検出するＶカウントスイッチ２２と、特定領域以外の通常領域へ入賞した入賞玉を検出するカウントスイッチ２３とが設けられている。第１の状態となっている可変入賞球装置１９内に進入した打玉が特定領域（Ｖポケット）に入賞してＶカウントスイッチ２２により検出されれば、その回の第１の状態が終了するのを待って再度開閉板２０が開成されて第１の状態となる。この第１の状態の繰返し継続制御は最大１５回まで実行可能であり、繰返し継続制御が実行されている遊技状態を特定遊技状態（大当り状態）という。なお、繰返し継続制御において、可変入賞球装置１９が第１の状態にされている状態がラウンドと呼ばれる。繰返し継続制御の実行上限回数が１６回の場合には、第１ラウンドから第１６ラウンドまでの１６ラウンド分、可変入賞球装置１９が第１の状態にされ得る。

【００３７】

可変表示装置８に表示された大当りの結果が予め定められた確変図柄のゾロ目により構成されるものである場合には、通常遊技状態に比べて大当りが発生する確率が向上された確率変動状態となる。以下、確変図柄による大当りを確変大当りという。また、確変図柄以外の大当り図柄を非確変図柄といい、非確変図柄のゾロ目による大当りを非確変大当りという。確変大当りが発生すると、所定の継続期間だけ、確率変動状態に制御される。また、この期間内に、再度確変大当りが発生した場合には、２回目の確変大当りに伴う特定遊技状態の終了後に、再び確率変動状態となる。

【００３８】

したがって、確変大当りが連続する回数を制限しない場合には、極めて長時間に亘って確率変動状態に繰り返し制御される場合があり、特別遊技状態により遊技者の射幸心を煽り過ぎてしまうことになる。

【００３９】

そこで、このパチンコ遊技機１では、確率変動状態の継続制御が無制限に行なわれることを制限するために、確率変動状態中に確変大当りが連続的に発生する回数について上限回数が設定されている。そして、この上限回数にもとづいて大当りの表示態様が非確変大当りとされた場合には、その時点で確率変動状態の継続制御が強制的に終了する。なお、確変図柄での大当りを禁止する制限が行なわれることは、リミッタの作動と呼ばれる。

【００４０】

また、遊技盤６には、複数の入賞口２４が設けられている。また、遊技領域７の左右周辺には、遊技中に点灯表示される装飾ランプ２５が設けられ、下部には、入賞しなかった打玉を回収するアウト口２６がある。

【００４１】

次に、パチンコ遊技機１の背面の構造について説明する。図３はパチンコ遊技機１の内部構造を示す全体背面図である。

【００４２】

パチンコ遊技機１の裏側には、前面枠２ｂが設けられており、さらに向かって手前に機構板３６が備えられている。前面枠２ｂには、特別図柄表示部９の表示制御を行なう表示制御基板８０、基板ケース３２に覆われ遊技制御用マイクロコンピュータ等が搭載された遊技制御基板３１、およびパチンコ玉の払出制御を行なう払出制御用マイクロコンピュータ等が搭載された払出制御基板３７が設置されている。さらに、モータの回転力を利用して打玉を遊技領域７に発射する打球発射装置３４と、スピーカー２７および遊技効果ＬＥＤ・ランプ２８ａ，２８ｂ，２８ｃに信号を送るためのランプ制御基板３５が設けられている。一方、機構板３６の上部には玉タンク３８が設けられ、パチンコ遊技機１が遊技機設置島に設置された状態でその上方からパチンコ玉が玉タンク３８に供給される。玉タンク３８内のパチンコ玉は、誘導樋３９を通って球払出装置に供給される。

【００４３】

図４は、遊技制御基板３１における回路構成の一例を示すブロック図である。図４には、制御基板として、遊技制御基板（主基板ともいう）３１、払出制御基板３７、ランプ制御基板３５、音声制御基板７０、および表示制御基板８０が示されている。

【００４４】

払出制御基板３７、ランプ制御基板３５、音声制御基板７０および表示制御基板８０には、マイクロコンピュータ等が搭載されており、たとえば、ＣＰＵ（Central Processing Unit）やＩ／Ｏポートが設けられている。

【００４５】

払出制御基板３７には、球払出装置９７、および、カードユニット５０が接続される。ランプ制御基板３５には、遊技効果ＬＥＤ２８ａ，２８ｂ，２８ｃ、賞球ランプ５１、球切れランプ５２、ゲート通過記憶表示器４１、役物飾りランプ７６および、装飾ランプ２５が接続される。音声制御基板７０にはスピーカ２７が接続される。

【００４６】

表示制御基板８０には可変表示装置８（図示省略）と、上述したランプ制御基板３５、音声制御基板７０が接続される。

【００４７】

遊技制御基板３１には、遊技制御プログラムにしたがってパチンコ遊技機１を制御する基本回路（遊技制御用マイクロコンピュータ）５３と、スイッチ回路５８と、ソレノイド回路５９と、情報出力回路６４と、アドレスデコード回路６７とが設けられている。

【００４８】

基本回路５３は、遊技制御用のマイクロコンピュータであり、遊技制御用のプログラム等を記憶するＲＯＭ（Read Only Memory）５４、ワークメモリとして使用されるＲＡＭ（

Random Access Memory）５５、制御用のプログラムにしたがって制御動作を行なうＣＰＵ５６、Ｉ／Ｏポート５７を含む。基本回路５３は、定期的（たとえば２ｍｓｅｃ毎）にＲＯＭ５４に記憶されている遊技制御プログラムを先頭から繰返し実行する。

【００４９】

スイッチ回路５８は、各種スイッチからの信号を基本回路５３に与える回路である。スイッチ回路５８には、ゲートスイッチ１２、始動口スイッチ１７、Ｖカウントスイッチ２２、カウントスイッチ２３、および、賞球カウントスイッチ３０１Ａ等が接続される。

【００５０】

情報出力回路６４は、基本回路５３から与えられるデータにしたがって、確率変動が生じて確率変動状態となっていることを示す確変情報、大当りが発生し特定遊技状態となっていることを示す大当り情報、および、始動入賞のうち特別図柄表示部９の可変表示に有効に使用される始動入賞の発生を示す始動入賞情報をホール管理コンピュータ等のホストコンピュータに対して出力する回路である。

【００５１】

ソレノイド回路５９は、始動用電動役物１５の可動片を動作させるソレノイド１６および可変入賞球装置１９の開閉板２０を開閉するソレノイド２１および役物キャラクタ７７を作動させるソレノイド１３を遊技制御用マイクロコンピュータ５３からの指令に従って駆動する回路である。

【００５２】

遊技制御基板３１から払出制御基板３７、および表示制御基板８０には、指令情報の一例となるコマンドが送信される。

【００５３】

遊技制御基板３１から払出制御基板３７に伝送されるコマンドには、賞球の払出制御に関する指令情報としてのコマンドと、貸玉の払出制御に関する指令情報としてのコマンド（たとえば、玉貸し禁止コマンド、玉貸し禁止解除コマンド等）とが含まれる。

【００５４】

また、遊技制御基板３１から表示制御基板８０に伝送されるコマンドは可変表示装置８の表示，遊技効果ＬＥＤ２８等のランプ点灯，スピーカー２７から発生される遊技音等の演出の制御に関する指令情報として用いられる表示制御コマンドである。表示制御基板８０では、伝送されてきた表示制御コマンドに応じて特別図柄表示部９の表示制御を行なう。また、表示制御基板８０では、その伝送されてきた表示制御コマンドの解析がなされ、ランプ・音制御コマンドを設定し、それぞれランプ・音制御基板に出力される。この表示制御コマンドはそれぞれ１バイトデータからなるＭＯＤＥデータとＥＸＴデータとの２組の２バイトデータから構成されている。ＭＯＤＥデータは変動開始コマンドや確定図柄指定コマンド等のコマンド種別を示すデータであり、ＥＸＴデータはＭＯＤＥデータにより示されたコマンド種別のうちの特定の表示制御内容を具体的に指定するデータである。

【００５５】

表示制御基板８０は、表示制御コマンドや判定結果コマンドにもとづき、所定のランプ制御コマンドをランプ制御基板３５へ出力する。ランプ制御基板３５では、ランプ制御コマンドにもとづく上記電気的装飾部品の点灯制御が行なわれる。

【００５６】

さらに、表示制御基板８０は、表示制御コマンドや判定結果コマンドにもとづき、所定の音声制御コマンドを音声制御基板７０へ出力する。音声制御基板７０では、音声制御コマンドにもとづいて所定の効果音をスピーカ２７から出力させる制御が行なわれる。

【００５７】

基本回路５３は、始動口スイッチ１７の検出信号、Ｖカウントスイッチ２２の検出信号、カウントスイッチ２３の検出信号にもとづいて、所定個数の景品玉を払出すための賞球信号を払出制御基板３７に出力する。払出制御基板３７では、その出力されてきた賞球信号にもとづいて球払出装置９７を制御して所定個数の景品玉を払出すための制御を行なう。

【００５８】
具体的には、可変入賞球装置１９の大入賞口に入賞した入賞玉については１個の入賞玉につきたとえば１５個の景品玉が払出され、始動入賞口１４に入賞した入賞玉については１個の入賞玉につきたとえば６個の景品玉が払出され、その他の入賞口２４に入賞した入賞玉については入賞玉１個につきたとえば１０個の景品玉が払出されるように制御される。
【００５９】
遊技制御基板３１から払出制御基板３７に送られた賞球個数信号は、払出制御基板３７に設けられた払出制御用マイクロコンピュータ（図示省略）により受信される。払出制御用マイクロコンピュータは、球払出装置９７を駆動して賞球個数信号により特定される個数の賞球を払出す制御を行なう。
【００６０】
図５は、遊技制御基板３１側の基本回路５３が遊技制御に用いる各種ランダムカウンタを示す図である。図５には、ランダム１、ランダム２、ランダム３、ランダム４（４－１，４－２，４－３）、ランダム５の５種類のランダムカウンタが示されている。
【００６１】
ランダム１は、始動記憶がある場合にその始動記憶にもとづく特別図柄の可変表示の結果を大当りとするか否かを始動入賞時に決定するために用いられる大当り決定用ランダムカウンタである。このランダムカウンタ１は、タイマ割込毎（具体的には２ｍｓｅｃ）に１ずつ加算され、０から加算更新されてその上限である３００まで加算更新された後再度０から加算更新される。
【００６２】
ランダム２は、ランダム１で大当りと決定された場合の停止図柄（左，中，右が同一の停止図柄）を始動入賞時に決定するために用いられるランダムカウンタである。また、ランダム２での抽出値が奇数であるか偶数であるかにより、前述した確率変動状態へ移行されるか否かが決定される。
【００６３】
ランダム３は、ランダム１で大当りと決定されなかった場合の図柄変動演出がリーチ（たとえば、左図柄と中図柄が同一の図柄）となり得るか否かを始動入賞時に決定するために用いられるランダムカウンタである。したがって、ランダム３の抽出値が所定の値であった場合（たとえば、「１１」等）には、その始動記憶に対応する停止図柄，図柄変動演出で必ずリーチ状態が発生する。
【００６４】
ランダム４（４－１，４－２，４－３）は、ランダム１の抽出値にもとづいて特別図柄の可変表示の結果をはずれとすることが決定された場合に、はずれ図柄の種類を決定するために用いられる停止図柄決定用ランダムカウンタである。ただし、ランダム３の抽出値が所定の値であった場合は、中図柄が左図柄と同一の図柄に変更され、強制的にリーチ状態に突入することとなる。
【００６５】
ランダム４－１は左図柄決定用であり、０から加算されてその上限である１１まで加算されると再度０から加算される。ランダム４－２は、中図柄決定用のランダムカウンタであり、０から加算されてその上限である１１まで加算されると再度０から加算される。ランダム４－２は、ランダム４－１の桁上げ毎に１ずつ加算される。ランダム４－３は、右図柄決定用のランダムカウンタであり、０から加算されてその上限である１１まで加算された後再度０から加算される。ランダム４－３は、ランダム４－２の桁上げ毎に１ずつ加算される。
【００６６】
ランダム５は、特別図柄表示部９による表示変動態様の種類を決定するためのランダムカウンタであり、０から加算更新されてその上限である２５０まで加算更新された後再度０から加算更新される。このランダム５は、タイマ割込毎すなわち２ｍｓｅｃ毎、および

、割込処理余り時間毎に１ずつ加算される。以上のように、本実施形態においては、ランダム１（たとえば、特定表示結果決定用数値データ更新手段）とランダム４（たとえば、はずれ表示結果決定用数値データ更新手段）またはランダム３（たとえば、リーチ決定用数値データ更新手段）をそれぞれ別個に設けているため、これらを兼用し１つのランダムカウンタ（たとえば、特定遊技状態決定用データ更新手段）を用いて大当りにするか否かの決定とリーチ動作内容の決定との両方を行なう遊技機は除外するものとする。

【００６７】

なお、図示を省略したが、特別図柄表示部９の表示画面中で表示される普通図柄の表示結果もランダムカウンタにより決定される。そのランダムカウンタは、たとえば、２ｍｓｅｃ毎に１ずつ加算されるものであり、０からカウントアップして上限である１０までカウントアップした後再度０からカウントアップし直す。このランダムカウンタのカウント値は、普通図柄の表示結果に基づいて発生する普通当りを発生させるか否かをランダムに決定するためのものである。ゲートスイッチ１２によりゲート通過検出がされると、それに応じてランダムカウンタのカウント値が抽出される。そして、ゲート通過検出がされた場合は、その抽出されたランダムカウンタの値が、普通当り判定値（たとえば「２」）と一致するか否かの判断がなされ、一致した場合に普通当りを発生させる制御が行なわれる。普通当りが決定された場合には、それに応じて普通当りに該当する停止図柄が決定され、はずれが決定された場合には、その他のランダムカウンタを用いて普通図柄の停止表示結果が決定される。

【００６８】

図６は、遊技制御基板３１から表示制御基板８０へ伝送される図柄を特定するための表示制御コマンドデータとランダム４カウンタの抽出値との対応関係を記憶しているテーブルである。この図６のテーブルは、遊技制御基板３１内のＲＯＭ５４により記憶されている。

【００６９】

コマンドデータは、２バイトデータで構成されており、上位１バイトによりＭＯＤＥデータが構成され、下位１バイトによりＥＸＴデータが構成されている。ＭＯＤＥデータは、当該コマンドデータが何を指令するデータかを大まかに特定するためのデータである。ＥＸＴデータは、コマンドの具体的内容を指定するためのデータである。

【００７０】

ランダム４－１～ランダム４－３の抽出値がたとえば「０」の場合には、ＥＸＴデータが００Ｈとなり、抽出値が「１」の場合にはＥＸＴデータが０１Ｈとなり、抽出値が「１１」の場合にはＥＸＴデータが０ＢＨとなる。したがって、たとえばランダム４－３の抽出値が「５」であった場合には、表示コマンドは９２Ｈ０５Ｈとなる。

【００７１】

図７は、変動開始コマンドによって特定される可変表示装置８の可変表示の表示時間および可変表示パターンを説明するための図である。変動開始コマンドは、ＭＯＤＥデータは「８０Ｈ」であり、ＥＸＴデータは「０１Ｈ」「０２Ｈ」「０３Ｈ」…「８６Ｈ」「８７Ｈ」であり、番号それぞれに対応する可変表示装置８の可変表示の表示時間はＴ１，Ｔ２，Ｔ３…Ｔ１３５，Ｔ１３６であり、また、可変表示パターンは、「通常変動はずれ」、「リーチＡはずれ」、「時短Ａ当り」…「リーチＦはずれ」、「リーチＦ当り」等である。

【００７２】

図８は、表示制御基板８０が行なう予告演出の選択に用いられる表示制御用乱数を生成するためのランダムカウンタを説明するための図である。図８において、表示制御用乱数は、演出において予告演出を行なうか否かの判定および予告演出の内容を選択するために用いられ、そのカウント範囲は０～２３２である。

【００７３】

上記した乱数を発生させている乱数発生手段では、カウント範囲内を順次数値が更新される。そして、乱数発生手段で発生された乱数を抽出する抽出手段によってカウント中の

数値が抽出され、その抽出された数値が判定対象となる数値のいかなる範囲に属するかにより予告演出を行なうか否か、または、いかなる予告演出を行なうかを判定している。

【００７４】

図９は、演出内容選択テーブルを説明するための図である。演出内容選択テーブルは、大当りとなる確率が低確率時か高確率時かそれぞれに対応して設定されている。たとえば、低確率時において遊技制御基板３１から送信されてきた判定結果コマンドが「リーチ事前判定コマンド」であった場合は、図９（ａ）の低確率時テーブルを参照し、左列「リーチ事前判定コマンド」に対応してあらかじめ設定されている振分け確率にしたがい抽出した表示制御用乱数が「０～２０９」のときは予告演出なし、「２１０～２２９」のときは予告演出１、「２３０～２３２」のときは予告演出２がそれぞれ演出内容として選択決定されることとなる。以下それぞれのテーブルについて具体的に説明する。

【００７５】

図９（ａ）の低確率時テーブルにおいては、判定結果コマンド毎に「予告演出なし」「予告演出１」「予告演出２」を選択する表示制御用乱数の抽出値の範囲が記憶されている。例えば、「はずれ事前判定コマンド」を示す判定結果コマンドが表示制御基板８０に入力された場合においては、抽出値が０～２３０の範囲内の場合には「予告演出なし」が選択され、抽出値が２３１～２３２の範囲内の場合には「予告演出１」が選択されるが、「予告演出２」が選択される場合はない。「非確変大当り事前判定コマンド」を示す判定結果コマンドが表示制御基板８０に入力された場合においては、抽出値が０～１２６の範囲内の場合には「予告演出なし」が選択され、抽出値が１２７～２１６の範囲の場合には「予告演出１」が選択され、抽出値が２１７～２３２の範囲内の場合には「予告演出２」が選択される。「確変大当り事前判定コマンド」を示す判定結果コマンドが表示制御基板８０に入力された場合においては、抽出値が０～１２６の範囲内の場合には「予告演出なし」が選択され、抽出値が１２７～１４２の範囲の場合には「予告演出１」が選択され、抽出値が１４３～２３２の範囲内の場合には「予告演出２」が選択される。

【００７６】

図９（ｂ）の高確率時テーブルにおいても同様に、判定結果コマンド毎に「予告演出なし」「予告演出１」「予告演出２」を選択する表示制御用乱数の抽出値の範囲が記憶されている。例えば、「リーチ事前判定コマンド」を示す判定結果コマンドが表示制御基板８０に入力された場合においては、抽出値が０～２２１の範囲内の場合には「予告演出なし」が選択され、抽出値が２２２～２３１の範囲内の場合には「予告演出１」が選択され、抽出値が２３２の場合には「予告演出２」が選択される。「非確変大当り事前判定コマンド」を示す判定結果コマンドが表示制御基板８０に入力された場合においては、抽出値が０～２３２の全範囲において「予告演出なし」が選択され、「予告演出１」・「予告演出２」が選択される場合はない。これにより、確変中に予告演出が行なわれたときは、リーチか確変大当りのいずれかとなる。すなわち、予告演出が行なわれて非確変大当りになることやリーチにもならないといった遊技者を興ざめさせることはなく、遊技の興趣を向上させることができる。また、確変中は、確変大当り時以外のリーチ時にも予告演出を選択する可能性があるため、「ガセ予告演出」が可能となり、遊技者の興趣をなお一層向上させることができる。

【００７７】

このように、表示制御基板８０は、遊技制御基板３１から送信された判定結果コマンドと大当り状態になる確率，表示制御用乱数からの抽出値にもとづいて可変表示装置８に「予告演出」を表示させる制御を行なっている。また、表示制御基板８０は、遊技制御基板３１から送信された変動パターンコマンドと予告演出に対応させて、遊技音発生に関する音制御コマンドと装飾ランプ等の点灯パターンに関するランプ制御コマンドをそれぞれ音制御基板７０とランプ制御基板３５に送信を行なう。これにより、予告演出の実行が決定された場合に予告演出に同調して遊技音の発生・ランプの点灯を実行させる制御コマンドを送信することができるため可変表示装置８に表示される演出等と遊技音・ランプの点灯が相互にずれる不都合を未然に防止することができる。また、表示制御基板８０は「予告

演出１」，「予告演出２」に加えて「予告演出なし」の３種類から予告選択テーブルにより振分けられる確率にしたがって演出内容を選択することが可能となっている。そのため、予告演出を多様化することが可能となり、飽きることなく遊技を続行することができ興趣を向上させることができる。

【００７８】

図１０は、予告演出態様を説明するための図である。「予告演出１」として、図１０（ａ）に示すように、キャラクタが出現して、「あたりかも」の吹出しが表示され、「あたるかも」と音声を発生させ、ランプを消灯させるような演出により行なわれる。具体的には、保留記憶「４」において予告演出フラグがセットされている場合には、保留記憶「１」に起因する可変表示の変動開始から、キャラクタを表示させると同時に「４回目に当るかも」といったコメントを表示し、保留記憶毎に回数をカウントダウンするように用いてもよい。

【００７９】

また、「予告演出２」は、図１０の（ｂ）に示すように、通常の表示に加えて「道場」が表示され、通常の遊技音に加え「どーん」と効果音を発生させ、ランプ点滅間隔が短くなるような演出により行なわれる。具体的には、可変表示の変動が開始すると同時に、特別図柄表示部９背景に「道場」を表示させ、予告演出フラグがクリアされるまで、インターバルの間であっても表示を継続させるようにしてもよい。

【００８０】

なお、本実施形態では２パターンの連続予告演出について説明しているが、これに限るものではなく、予告演出態様を複数パターン設けてもよい。また、図２で説明した役物７７を動作させることにより予告演出を行なうように設定してもよい。遊技状態や予告演出の種類に対応して選択確率が決まっているため、遊技者は、予告演出の種類により予告の信頼度を見極めることが可能となり、遊技に対する興趣が増す。また、予告演出態様を複数パターン設けることにより、遊技演出の幅が広がり、視覚・聴覚を通じ、遊技を楽しむことができる。

【００８１】

図１１は、基本回路５３により実行される遊技制御メイン処理および割込処理を示すフローチャートである。図１１において、（ａ）は遊技制御メイン処理が示され、（ｂ）にタイマ割込処理が示されている。この割込処理は、たとえば２ｍｓｅｃ毎に１回実行される。

【００８２】

遊技制御メイン処理においては、まずステップＳ（以下単にＳという）０１により、初期化処理が行なわれる。初期化処理では、ＲＡＭ５５にエラーが含まれているか判定され、エラーが含まれている場合には、ＲＡＭ５５を初期化することおよび各種フラグの初期化設定などの処理が行なわれる。さらに、初期化処理では、後述する割込処理を実行するタイミングを規定するタイマ割込時間（たとえば２ｍｓｅｃ）をＣＰＵ５６に設定する処理がなされる。これにより、電源投入等によるリセット後、最初の割込処理が実行されるタイミングを規定するための計時が開始される。また、初期化処理においては、種々のタイマがセットされるとともに、表示制御基板８０等のサブ基板初期化コマンドを出力する処理が行なわれる。

【００８３】

次に、確定図柄（予定停止図柄）を決定する等のための表示用乱数更新処理がＳ０２により行なわれる。このパチンコ遊技機１においては、可変表示装置８の可変表示での特別図柄の確定図柄が乱数（ランダム３，４のカウント値）にもとづいて決定される。このＳ０２では、停止図柄を決定するための表示用乱数（ランダム３，４のカウント値）が更新される。通常は、Ｓ０２で処理される更新のみの無限ループを繰返し実行がなされる。この間に、タイマ割込みが入ると図１１（ｂ）のタイマ割込み処理の実行がなされる。図１１（ｂ）のタイマ割込み処理が実行された後には再度Ｓ０２のステップを無限ループで繰返し実行することとなる。

【００８４】
Ｓ０３では、ゲートスイッチ１２、始動口スイッチ１７、Ｖカウントスイッチ２２、カウントスイッチ２３等の状態を入力し、各入賞口や可変入賞球装置に対する入賞があったか否か等を判定するスイッチ処理がなされる。始動口スイッチ１７により始動入賞が検出された場合には、このスイッチ処理において、始動記憶処理が実行される。具体的には、始動口スイッチ１７により始動入賞が検出されると、そのタイミングで大当り判定用のランダム１カウンタのカウント値が抽出され、始動記憶用の特別図柄判定用バンクにその抽出値が記憶される。これにより始動記憶がなされる。始動記憶用の特別図柄判定用バンクは、バンク０～バンク３の４箇所から構成されており、この４箇所のバンクによって最大４個の始動記憶が可能となる。よって、始動入賞が検出された際にすべてのバンクに記憶がある場合には、その始動入賞が無効とされる。
【００８５】
次に、Ｓ０４によりエラー処理がなされる。このエラー処理は、パチンコ遊技機１の内部に備えられている自己診断機能によって種々の異常診断を行ない、その結果に応じて必要ならば警報を発生させる等の処理である。
【００８６】
次にＳ０５へ進み、乱数更新処理がなされる。これは、遊技制御に用いられる各種の判定用乱数を示す各ランダムカウンタを更新する処理である。具体的には、ランダム１，２のカウンタの更新処理である。よって、ランダム１，２のカウンタは２ｍｓ毎に１加算更新がなされる。
【００８７】
次にＳ０６へ進み、表示図柄乱数の更新処理が行なわれる。この処理は、Ｓ０３と同じ処理であり、具体的には、ランダム３，４のカウンタの更新処理がなされる。
【００８８】
次にＳ０７へ進み、特別図柄プロセス処理がなされる。この特別図柄プロセス処理では、入賞確認処理が行なわれた後に、複数種類の処理のうちの１つが特別図柄プロセスフラグの値にしたがって選択されて実行される。そして、特別図柄プロセスフラグの値は、遊技状態に応じて各処理中において更新される。次に、普通図柄プロセス処理がＳ０８により行なわれる。この普通図柄プロセス処理では、特別図柄表示部９内に表示されている普通図柄を所定の順序で制御するための普通図柄プロセスフラグにしたがって該当する処理が選び出されて実行される。そして、普通図柄プロセスフラグの値は、遊技状態に応じて各処理中に更新される。
【００８９】
次にＳ０９に進み、特別図柄コマンド処理が実行される。この特別図柄コマンド処理は、前述した特別図柄表示用のコマンドデータを基本回路５３が表示制御基板８０へ伝送する処理である。次にＳ１０へ進み、普通図柄コマンド処理が実行される。この普通図柄コマンド処理は、特別図柄表示部９内に表示されている普通図柄を表示制御するためのコマンドデータを基本回路５３が表示制御基板８０へ伝送する処理である。
【００９０】
次にＳ１１へ進み、情報出力処理がなされる。この情報出力処理は、情報出力回路６４を介して前述した確変情報、大当り情報、始動情報を外部出力する処理である。次にＳ１２へ進み、ソレノイド出力処理がなされる。このソレノイド出力処理は、前述したソレノイド１３，１６，２１を励磁制御するための制御信号をソレノイド回路５９へ出力するための処理である。次にＳ１３へ進み、賞球処理がなされる。この賞球処理は、基本回路５３が払出制御基板３７に対し賞球個数信号と賞球可能信号とを送信して、賞品球の払出指令を行なうための処理である。
【００９１】
次にＳ１４へ進み、保留記憶処理がなされる。この保留記憶処理は、たとえば、始動入賞があって保留記憶が増加した場合や変動が開始されて保留記憶が減少した場合などの、保留記憶数が変化した場合に、保留記憶数の表示を指定する保留記憶数コマンドを送信す

るとともに、後述する特別図柄プロセス処理で行なわれる入賞確認処理で設定された判定結果を示す判定結果コマンドを送信する。すなわち、保留記憶数コマンド送信に関連して判定結果コマンドを送信している。これにより、保留記憶数コマンドのみを受信し、判定結果コマンドを受信することができずコマンドを取りこぼす不都合の発生を未然に防ぎ、予告演出を実行する回数のずれなどの発生を防止することができる。Ｓ１５では、試験信号出力処理がなされる。この試験信号出力処理は、遊技状態に対応した正規のコマンドを出力しているか否かの試験が行なわれる。たとえば、大当り時に、大当りに対応したコマンドを出力しているか否かの試験が行なわれる。このＳ１５の後の制御として、Ｓ０２の無限ループを繰り返す処理が行なわれる。

【００９２】

図１２は、図１１のＳ０７により示された特別図柄プロセス処理のサブルーチンプログラムを示すフローチャートである。この特別図柄プロセス処理は、ＳＡ０１の入賞確認処理が実行された後に特別図柄用プロセスフラグの値に応じて、１０種類の処理（ＳＡ０２～ＳＡ１１）の内、いずれかが実行されるように制御される。ＳＡ０１～ＳＡ１１において、以下のような処理が実行される。

【００９３】

ＳＡ０１において、入賞確認処理が行なわれる。始動入賞口１４（この実施の形態では可変入賞球装置１５の入賞口）に打玉が入賞して始動口スイッチ１７がオンした場合に、各種の乱数判定処理が行なわれ、抽出した乱数を各乱数記憶領域に記憶する処理が行なわれる。この処理については、図１３等を用いて後述する。

【００９４】

ＳＡ０２において、特別図柄変動待ち処理が行なわれる。始動入賞があるか否か（始動記憶があるか否か）を判定し、始動入賞がない場合には特別図柄表示部９における表示状態を客待ちのための待機状態にするための指令情報を設定し、始動入賞がある場合には特別図柄プロセスフラグを更新して特別図柄判定処理に移行可能とする処理である。

【００９５】

ＳＡ０３において、特別図柄判定処理が行なわれる。特別図柄の可変表示が開始できる状態になると、始動入賞記憶数を確認する。始動入賞記憶数が０でなければ、ランダム１カウンタを利用し抽出した大当り判定用乱数の値に応じて、大当りとするかはずれとするかを決定する。

【００９６】

ＳＡ０４において、停止図柄設定処理が行なわれる。ランダム４カウンタを利用し抽出したはずれ図柄決定用乱数の値に応じて、左中右図柄の停止図柄を決定する。

【００９７】

ＳＡ０５において、変動パターン設定処理が行なわれる。大当りか否かの判定結果およびリーチ判定用乱数の値等に応じた変動パターンテーブルをルックアップし、変動パターン決定用乱数の値に応じて変動パターンを決定する。

【００９８】

ＳＡ０６において、全図柄変動開始処理が行なわれる。特別図柄表示部９において全図柄が変動開始されるように制御する。このとき、表示制御基板８０に対し表示制御コマンドとして、変動パターンコマンドと、左中右予定停止図柄（最終停止図柄）をそれぞれ指令する左，中，右の３つの停止図柄コマンドとが送信される。

【００９９】

ＳＡ０７において、全図柄停止待ち処理が行なわれる。所定時間が経過すると、特別図柄表示部９において表示される全図柄が停止されるように制御する。また、全図柄停止のタイミングまで、所定のタイミングで左中図柄が停止されるように制御する。

【０１００】

ＳＡ０８において、大当り表示処理が行なわれる。ランダム１にもとづく抽出値が大当り状態を発生させる値であった場合には、ランダム２により抽出された値に対応した表示制御コマンドが表示制御基板８０に送信されるように制御するとともに内部状態（プロセ

スフラグ）をステップＳＡ０９に移行するように更新する。そうでない場合には、内部状態をステップＳＡ０２に移行するように更新する。また、表示制御基板８０の表示制御用マイクロコンピュータは表示制御コマンドのデータにしたがって、特別図柄表示部９に大当り表示を行なう。大当り表示は遊技者に大当りの発生を報知するためになされる処理である。

【０１０１】

ＳＡ０９において、大当り中ラウンド表示処理が行なわれる。特別図柄表示部９に大当り中のラウンドを表示する制御を開始する。

【０１０２】

ＳＡ１０において、大入賞口開放中Ｖ表示処理が行なわれる。大当り中ラウンド表示の表示制御コマンドデータを表示制御基板８０に送信する制御等を行なう。大入賞口の閉成条件が成立し、大当り遊技状態の継続条件が成立していれば内部状態をＳＡ０９に移行するように更新する。大当り遊技状態の終了条件が成立していれば、内部状態をＳＡ１１に移行するように更新する。

【０１０３】

ＳＡ１１において、大当り終了表示処理が行なわれる。大当り遊技状態が終了したことを遊技者に報知するための表示を行なう。この表示が終了したら、内部フラグ等を初期状態に戻し、内部状態をＳＡ０２に移行するように更新する。

【０１０４】

前述したように、始動入賞口１４に打玉が入賞すると、遊技制御基板３１は、特別図柄プロセス処理において、判定結果コマンドを設定するために大当りとするかはずれとするかの決定、リーチ成立の決定、停止図柄の決定等を行ない、その決定に応じた判定結果コマンドおよびＩＮＴ信号を表示制御基板８０に向けて出力する。表示制御基板８０側の表示制御用マイクロコンピュータは、遊技制御基板３１からの判定結果コマンドに応じて表示制御用乱数を抽出し、予告選択テーブルの設定された確率にしたがい演出内容の決定を行なう。

【０１０５】

図１３は、図１２の特別図柄プロセス処理で説明した２ｍｓ毎に行なわれるＳＡ０１の入賞確認処理のサブルーチンプログラムを示すフローチャートである。

【０１０６】

まず、ＳＢ０１では、始動入賞があったか否かの判別がなされる。始動入賞がなかった場合は入賞確認処理を終了し、始動入賞があった場合はＳＢ０２に移行し、始動記憶数が「４」であるか否かの判別がなされる。始動入賞記憶数が「４」であった場合は入賞確認処理を終了し、始動入賞記憶数が「４」でなかった場合にはＳＢ０３に移行し始動記憶数に「１」加算する処理が行なわれる。

【０１０７】

次に、ＳＢ０４では、前述したランダム１，２，３，４のカウンタ値を抽出する処理が行なわれる。ＳＢ０５では、乱数判定処理が行なわれる。ここでは、後述するように各種ランダムカウンタ値にもとづきコマンドの設定がなされる。ＳＢ０６では、ＳＢ０４で抽出したカウンタ値をそれぞれ対応した乱数記憶領域に記憶する処理が行なわれる。

【０１０８】

図１４は、図１３の入賞確認処理で説明したＳＢ０５の乱数判定処理のサブルーチンプログラムを示すフローチャートである。

【０１０９】

まず、ＳＣ０１では、ランダム１カウンタを利用して抽出したカウント値が大当りとなる「７」であったか否かの判別がなされる。カウント値が「７」であった場合にはＳＣ０２に移行しランダム２カウンタを利用し抽出したカウント値が確率変動大当りとなる「奇数」であったか否かの判別がなされ、ＳＣ０３・ＳＣ０４に移行し、「奇数」であった場合は確変大当り事前判定コマンドを送信設定し、「奇数」でなかった場合は非確変大当り事前判定コマンドを送信設定し乱数判定処理を終了する。

【０１１０】
また、ＳＣ０１で大当りではないと判別された場合にはＳＣ０５へ移行し、現在の遊技状態が確率変動中であるフラグがオンであるか否かの判別がなされる。確率変動中であった場合にはＳＣ０６へ移行し、ランダム１カウンタを利用して抽出値が「７，１７，４１，５７，１０７」のいずれかであったか否かの判別がなされ、いずれかであった場合にはＳＣ０２へ移行し前述した処理がなされる。いずれでもなかった場合にはＳＣ０７へ移行し、ランダム３カウンタを利用して抽出したカウント値がリーチ状態になりうるカウント値「１１」であったか否かの判別がなされる。「１１」であった場合にはＳＣ０８においてリーチ事前判定コマンドを送信設定し、「１１」でなかった場合にはＳＣ０９においてはずれ事前判定コマンドを送信設定し乱数判定処理を終了する。
【０１１１】
なお、乱数判定処理で設定された判定結果コマンドは、図１１（ｂ）のＳ１４を用いて説明した保留記憶処理において、始動入賞時に保留記憶数コマンドと判定結果コマンドが遊技制御基板３１から表示制御基板８０へ送信される。これにより、特別図柄コマンド処理において遊技制御基板３１から表示制御基板８０へ変動パターンコマンドや確定図柄（停止図柄）コマンドを送信する処理と別個独立に判定結果コマンド等の送信が行なわれるため、遊技制御基板３１の処理負担を分散することができる。
【０１１２】
図１５は、（ａ）が表示制御メイン処理を示すフローチャートであり、（ｂ）がタイマ割込処理を説明するためのフローチャートである。表示制御メイン処理においては、ＳＤ０１において、初期化処理が行なわれる。この初期化処理においては、ＲＡＭに記憶されている記憶内容すべてが消去され、新たに各パラメータの初期値（たとえば、「０」）が設定される。次に、ＳＤ０２においては、乱数更新処理が行なわれる。この乱数更新処理においては、表示制御用乱数の更新処理が行なわれる。
【０１１３】
次に、ＳＤ０３においてタイマ割込フラグがセットされているか否かが判別される。タイマ割込フラグがセットされていなければＳＤ０２に戻り、さらに乱数を更新するが、タイマ割込フラグがセットされていれば、ＳＤ０４に進みタイマ割込フラグをクリアしてからＳＤ０５においてコマンド解析処理を行なう。ＳＤ０５のコマンド解析処理においては、遊技制御基板３１から送信されてきたコマンドを受信して、いかなるコマンドであるかを解析し、可変表示装置８に表示するための図柄をセットする処理等が行なわれる。
【０１１４】
次に、ＳＤ０６においては、表示制御プロセス処理が行なわれる。この表示制御プロセス処理は、図１９を用いて後述するが、可変表示装置８に表示させるための変動開始コマンド受信待処理、可変表示動作設定処理、図柄変動中処理、全図柄停止待ち処理、および大当り表示処理等の処理が行なわれる。ＳＤ０７においては、音・ランプ制御コマンド処理が行なわれる。この音・ランプ制御コマンド処理は、前述したように、遊技制御基板３１から表示制御基板８０に伝送されてきた変動パターンコマンドや判定結果コマンド等にもとづき選択された演出内容に対応した音・ランプ制御基板に伝送される処理が行なわれる。これにより、同期のとれた演出を行なうことができる。また、図１５の（ｂ）においてはタイマ割込処理が行なわれ、ＳＤ０８においてタイマ割込フラグがセットされる。そして、ＳＤ０９において、タイマ割込許可がなされてタイマ割込処理を終了する。なお、タイマ割り込み処理は、３３ｍｓｅｃ経過する毎に１回行なわれる。
【０１１５】
図１６は、遊技制御基板から送信されてきたコマンドを記憶するための表示制御用ＣＰＵ１０１のＲＡＭ１０１ａの記憶領域である受信コマンドバッファ記憶領域を説明するための図である。遊技制御基板３１から送信されてきたコマンドを表示制御基板８０が受信するごとに、受信個数カウンタが０からカウントアップされる。そして、コマンド受信個数カウンタが０のときには受信コマンドバッファ１が選択されて、その受信コマンドが記憶される。

【０１１６】
図１７は、遊技制御基板３１から出力されてきたコマンドが入力された表示制御基板８０において行なわれるコマンド解析処理を説明するためのフローチャートである。図１７に示すコマンド解析処理においては、ＳＥ０１～ＳＥ０５において、コマンド受信バッファに受信コマンドがあるか否か、左中右の図柄の指定コマンドであるか否かを判別し、各図柄停止格納エリアに図柄番号を格納する。
【０１１７】
また、ＳＥ０３において受信コマンドが各図柄指定コマンドでなければＳＥ０６に進み、受信コマンドが変動パターン決定用コマンドであるか否かが判別される。ＳＥ０６において、受信コマンドが変動パターン決定用コマンドであれば、ＳＥ０７においてコマンドに対応したフラグをセットしてＳＥ０１に戻る。
【０１１８】
また、ＳＥ０６において受信コマンドが変動パターン決定用コマンドでなければ、ＳＥ０８において受信コマンドが判定結果コマンドであるか否かが判別される。受信コマンドが判定結果コマンドであった場合には、図１８を用いて説明する予告演出決定処理が行なわれ、演出フラグ等の設定がなされる。ＳＥ０８において受信コマンドが判定結果コマンドでないと判別された場合には、ＳＥ１０に進み受信コマンドがいかなるコマンドか判定して、対応したフラグをセットしてＳＥ０１に戻る。すなわち、変動開始コマンドであれば変動開始コマンドに対応したフラグをセットし、図柄確定コマンドであれば図柄確定コマンドに対応したフラグをセットし、判定結果コマンドであれば選択された演出フラグのセットが行なわれる。
【０１１９】
図１８は、図１７を用いて前述したコマンド解析処理のＳＥ０９で行なわれる予告演出決定処理のサブルーチンを説明するためのフローチャートである。ここでは、送信されてきた判定結果コマンドと遊技状態の大当り確率により決定されたテーブルの確率にしたがって予告演出内容の決定が行なわれる。
【０１２０】
ＳＦ０１において、大当りとなる確率が高確率状態である確変中か否かの判別がなされ、確変中でなかった場合にはＳＦ０２へ移行し、予告演出内容の決定に際して低確率時テーブルが用いられる。ＳＦ０３において、受信した判定結果コマンドがはずれ事前判定コマンドであるか否かの判別がなされ、はずれ事前判定コマンドであった場合にはＳＦ０４においてＲＳ１－１の振分け確率にもとづき対応した予告演出フラグのセットと連続予告数の記憶がなされる。次に、ＳＦ０５において、受信した判定結果コマンドがリーチ事前判定コマンドであるか否かの判別がなされ、リーチ事前判定コマンドであった場合にはＳＦ０６においてＲＳ１－２の振分け確率にもとづき対応した予告演出フラグのセットと連続予告数の記憶がなされる。
【０１２１】
ＳＦ０７において、受信した判定結果コマンドが非確変大当り事前判定コマンドであるか否かの判別がなされ、非確変大当り事前判定コマンドであった場合にはＳＦ０８においてＲＳ１－３の振分け確率にもとづき対応した予告演出フラグのセットと連続予告数の記憶がなされる。同様に、ＳＦ０９において、受信した判定結果コマンドが確変大当り事前判定コマンドであるか否かの判別がなされ、確変大当り事前判定コマンドであった場合にはＳＦ１０においてＲＳ１－４の振分け確率にもとづき対応した予告演出フラグのセットと連続予告数の記憶がなされ予告演出決定処理を終了する。
【０１２２】
また、ＳＦ０１において、大当りとなる確率が高確率状態である確変中か否かの判別がなされ、確変中であった場合にはＳＦ１１へ移行し、予告演出内容の決定に際して高確率時テーブルが用いられる。ＳＦ１２において、受信した判定結果コマンドがリーチ事前判定コマンドであるか否かの判別がなされ、リーチ事前判定コマンドであった場合にはＳＦ１３においてＲＳ２－２の振分け確率にもとづき対応した予告演出フラグのセットと連続

予告数の記憶がなされる。次に、ＳＦ１４において、受信した判定結果コマンドが確変大当り事前判定コマンドであるか否かの判別がなされ、確変大当り事前判定コマンドであった場合にはＳＦ１５においてＲＳ２－４の振分け確率にもとづき対応した予告演出フラグのセットと連続予告数の記憶がなされ予告演出決定処理が終了する。

【０１２３】

図１９は、表示制御プロセス処理を説明するためのフローチャートである。表示制御プロセス処理においては、ＳＧ０１において変動開始コマンド受信待ち処理が行なわれる。変動開始コマンド受信待ち処理においては、コマンド受信割込処理によって、可変表示の時間および可変表示パターンを特定可能な変動開始コマンド（変動パターンコマンド）を受信したか否かを確認する。具体的には、変動開始コマンドが受信されたことを示すフラグがセットされたか否かを確認する。そのようなフラグは、前述したように表示制御基板８０の受信コマンドバッファに格納された受信コマンドが、変動開始コマンド（変動パターンコマンド）である場合にセットされる。

【０１２４】

また、ＳＧ０２においては、可変表示動作設定処理が行なわれる。可変表示動作設定処理においては、変動開始コマンド（変動パターンコマンド）に応じて、可変表示パターンの設定をするとともに、予告演出を行なう場合には、予告演出の設定を行なう。そして左中右図柄の変動が開始されるように制御する。次に、ＳＧ０３においては、図柄変動中処理が行なわれる。図柄変動中処理においては、変動パターンを構成する各変動状態（変動速度や背景、キャラクタ）の切替タイミングを制御するとともに、変動時間の終了を監視する。予告演出を行なう場合はそのタイミングを制御する。また左中図柄の停止制御を行なう。

【０１２５】

ＳＧ０４においては、全図柄停止待ち処理が行なわれる。全図柄停止待ち処理においては、変動時間の終了時に全図柄の停止を指示する図柄確定コマンドを受信している場合に、図柄の変動を停止するための表示制御（図柄確定制御）を行なう。また、ＳＧ０５においては大当り表示制御処理が行なわれる。大当り表示制御処理においては、変動時間の経過後、確変大当り表示または通常大当り表示するための制御を行なう。

【０１２６】

図２０は、変動開始コマンド受信待ち処理を説明するためのフローチャートである。変動開始コマンド受信待ち処理においては、まず、表示制御用ＣＰＵ１０１は、左中右図柄の変動を開始する指示をするとともに、可変表示時間および可変表示パターンを特定可能な変動開始コマンドを受信したか否かが確認される（ＳＨ０１）。ＳＨ０１において、変動開始コマンドを受信していなければ、変動開始コマンド受信待ち処理をそのまま終了するが、変動開始コマンドを受信していれば、ＳＨ０２において、プロセスフラグを可変表示動作設定処理に設定し変動開始コマンド受信待ち処理を終了する。この変動開始コマンドは、図７に示すいずれかである。したがって、可変表示時間および可変表示パターンを特定可能な変動開始コマンドを受信した場合には、表示制御プロセスフラグの値を可変表示動作設定処理ＳＧ０２に対応した値に変更する。

【０１２７】

なお、特別図柄を変動させるときに、遊技制御基板３１から表示制御基板８０に、最初に送信されるコマンドは変動開始コマンドである。そして、次に、左中右図柄の停止図柄を指定するコマンドが送信されてくる。最後に、図柄を確定する確定コマンドが送信されてくる。それらはコマンドバッファに格納されている。

【０１２８】

図２１は、可変表示動作設定処理を説明するためのフローチャートである。図２１に示すように、可変表示動作設定処理においては、ＳＩ０１において、遊技制御基板３１から送信されてきた受信コマンドに対応した可変表示パターンを設定する。

【０１２９】

ＳＩ０２において、予告演出フラグが成立しているか否かが判別される。予告演出フラ

グは、図１８を用いて説明した予告演出決定処理においてセットされる。ＳＩ０２において予告演出フラグが成立していると判別されればＳＩ０３とＳＩ０４に進み、予告演出開始時間タイマをスタートさせ予告演出フラグに応じたキャラクタや背景等の演出の設定がなされる。ＳＩ０２において予告演出フラグが成立していないと判別されればそのままＳＩ０５に進む。

【０１３０】

次に、ＳＩ０５において可変表示装置８の可変表示時間を計時するための可変表示時間タイマをスタートさせる。次に、ＳＩ０６において、設定された可変表示パターンおよび可変表示時間で、可変表示装置８において表示結果を導出表示するための可変表示を開始する。次にＳＩ０７において、プロセスフラグを図柄変動中処理に設定し可変表示動作設定処理を終了する。

【０１３１】

図２２は、図柄変動中処理を説明するためのフローチャートである。図柄変動中処理においては、ＳＪ０１において、予告演出を開始するまでの待機時間を計数するための予告演出開始時間タイマがタイムアウトしたか否かが判別される。すなわち、予告演出を開始すべきタイミングであるか否かが判別される。ＳＪ０１において予告演出開始時間タイマがタイムアウトとなっていればＳＪ０２に進み、予告演出を行なうための背景画像等（図１０参照）の表示を開始する。ＳＪ０３においては、図１８においてセットされる予告演出フラグとともに記憶される連続予告数が１減算され、ＳＪ０４において減算された連続予告数が「０」になっているか否かの判別がなされ、「０」であった場合にはＳＪ０５においてセットされていた予告演出フラグがクリアされる。具体的に説明すると、保留記憶が「２」の時に実行条件が成立し保留記憶「３」に予告演出がなされる予告演出フラグ・連続記憶数「３」がセットされた場合に、保留記憶「１」と保留記憶「２」と保留記憶「３」のそれぞれの可変表示において連続３回予告演出が実行されることになる。また、３回目の予告演出を開始させた後に予告演出フラグに対応する連続予告数は３－３=「０」になるため予告演出フラグのクリアがなされ連続した予告演出は終了する。

【０１３２】

また、ＳＪ０６においては、表示結果を導出表示するための可変表示を終了するタイミングであるか否かが判別される。ＳＪ０６において可変表示時間タイマがタイムアウトしていればＳＪ０７に進み、プロセスフラグを全図柄停止待ち処理に設定し図柄変動中処理を終了するが、ＳＪ０６において可変表示時間がタイムアウトしていなければそのまま図柄変動中処理を終了する。

【０１３３】

図２３は、全図柄停止待ち処理を説明するためのフローチャートである。全図柄停止待ち処理においては、まず、ＳＫ０１において、左中右の図柄を停止させるための確定コマンドを受信しているか否かが判別される。ＳＫ０１において確定コマンドを受信していなければ全図柄停止待ち処理をそのまま終了するが、ＳＫ０１において確定コマンドを受信していればＳＫ０２に進み、確定図柄を表示する。次に、ＳＫ０３において、確定図柄が大当り図柄であるか否かが判別される。ＳＫ０３において確定図柄が大当り図柄であればＳＫ０４に進み、プロセスフラグを大当り表示処理に設定し全図柄停止待ち処理を終了するが、ＳＫ０３において確定図柄が大当り図柄でなければＳＫ０５に進み、プロセスフラグを変動開始コマンド受信待ち処理に設定し全図柄停止待ち処理を終了する。

【０１３４】

図２４は、大当り表示処理を説明するためのフローチャートである。大当り表示処理においては、まず、ＳＬ０１において、ファンファーレコマンドを受信しているか否かの判別がなされる。ここで、ファンファーレコマンドとは、大当り表示（たとえば、「フィーバー」表示など）を報知するためのコマンドであり、ファンファーレコマンドを受信した後の大当り表示処理中は確率変動中であっても、大当りとなる確率は通常の低確率状態となる。受信していない場合には、大当り表示処理を終了するが、受信していた場合にはＳＬ０２へ進み、セットされている予告演出フラグのクリアがなされる。すなわち、保留記

憶中に予告演出フラグがセットされている場合にはクリアされるため、大当り終了後にそのクリアされた保留記憶に対応した可変表示の変動において連続予告演出は行なわれない。これにより、たとえば、確変中において、保留記憶「２」に高確率状態が終了する非確変図柄による大当りとなるフラグがセットされており、保留記憶「４」に高確率時においてのみ大当りになりかつ予告演出フラグがセットされている場合であっても、保留記憶「２」の大当り表示処理中に保留記憶「４」の予告演出フラグはクリアされるため、整合の取れない予告演出が実行されることを防止することができる。

【０１３５】

次に、ＳＬ０３において大当りが確率変動状態を付随する確変大当りであるか否かが判別される。ＳＬ０３において確変大当りでなければＳＬ０５に進み通常大当りであることを示す表示を行ないＳＬ０６に進むが、ＳＬ０３において大当りが確変大当りであればＳＬ０４に進み確変大当りであることを示す表示を行ないＳＬ０６に進む。ＳＬ０６においては大当り遊技が終了したか否かが判別される。ＳＬ０６において大当り遊技が終了していなければ大当り表示処理をそのまま終了するが、ＳＬ０６において大当り遊技が終了していればＳＬ０７に進みプロセスフラグを変動開始コマンド受信待ち処理に設定し大当り表示処理を終了する。なお、大当り遊技とは、特定遊技状態となっている期間のことである。

【０１３６】

次に、図２５～図２７を用いて、リーチ予告演出および大当り予告演出が行なわれるタイミングを説明する。

【０１３７】

図２５は、予告演出を行なわない場合における表示制御基板が受信するコマンドにもとづいた図柄の変動タイミングを説明するための図である。本実施の形態の遊技機においては、遊技制御基板３１から出力されてきた変動開始コマンドが表示制御基板８０に入力される。それにより、左図柄、中図柄、右図柄のそれぞれが、ａで示す期間において、速度が徐々に速くなるようなスクロール変動を行なう。

【０１３８】

次に、変動開始コマンドの受信から所定の時間が経過すれば、図柄指定コマンドを受信し、ｂに示す期間において、左図柄、中図柄および右図柄のすべての図柄が一定の変動速度に達する。その所定期間経過すれば、最初に左図柄が、ｃに示す期間において、速度が徐々に遅くなるようなスクロール変動となり、次に、中図柄も左図柄に遅れて速度が徐々に遅くなるようなスクロール変動となり、最後に右図柄も速度が徐々に遅くなるようなスクロール変動となる。

【０１３９】

また、右図柄が、ｃに示す期間において徐々に遅くなるスクロール変動を行なっている間においては、ｄに示す期間だけ、左図柄および中図柄は図柄が更新を停止した後そのまま図柄の表示態様が揺れている状態の変動をする揺れ変動を行なっている。この揺れ変動は、単に図柄が揺れるのみではなく、完全に停止した状態でなければ、図柄が回転、変色、縮小および拡大、点滅するなどのいずれの変動であってもよい。これらの左図柄、中図柄および右図柄の変動パターンの切替のタイミングは、図２５～図２７において全て同様のタイミングで行なわれる。また、確定コマンドを受信すれば、図柄の最終停止が行なわれる。なお、図２５においては、予告演出を行なわない場合のコマンドのタイミングを示しているため予告としてのキャラクタ等は常に表示されていない。

【０１４０】

図２６は、予告演出１を行なう場合における表示制御基板が受信する受信コマンドにもとづいた図柄の変動タイミングを説明するための図である。図２６に示すように、予告演出１を行なう場合においては、中図柄が徐々に遅くなるスクロール変動から揺れ変動に変化した時点でリーチ状態となり、キャラクタが表示される。

【０１４１】

図２７は、予告演出２を行なう場合における表示制御基板が受信する受信コマンドにも

とづいた図柄の変動タイミングを説明するための図である。図２７に示すように、左図柄、中図柄、右図柄のそれぞれの変動速度が徐々に速くなるａに示す期間が終了して、ｂに示す期間に移行するときの、図柄の変動が一定速度に切替わる段階で、予告演出２が行なわれる。

【０１４２】

次に、この実施の形態により得られる主な効果をまとめて説明する。

前述したように、実行条件成立時（たとえば、始動入賞時）に遊技状態が大当りとなり得るか否か、停止図柄がリーチとなり得るか否かの判定が行なわれ、その判定結果にもとづいて予告演出を実行するか否かの決定を行なうことができる。すなわち、リーチをターゲットに連続予告を実行する実施を説明した。これにより、大当りをターゲットに連続予告を実行する場合において、ガセ予告演出を出現させる際には、ターゲットとなる変動でリーチ状態にさえならないことも発生し、ガセであることがすぐに分かり遊技者を瞬時に興ざめさせてしまう不都合を防止することができる。さらに、リーチの変動が実行されている間は遊技者にとって大当りへの期待感を持続できるため、遊技に対する興趣を向上させることができる。

【０１４３】

前述したように、実行条件成立時に演出内容の選択に関わる判定結果コマンドを設定送信し、開始条件成立時に大当り判定・大当り図柄判定・リーチ判定・はずれ図柄判定を行ない対応するコマンドを設定送信するため、遊技制御基板３１の処理負担を分散することができる。また、開始条件が成立する以前に予告演出を実行することができ、変動開始前から遊技者の期待感を高ぶらせることができ興趣を向上させることができる。

【０１４４】

前述したように、確率変動中に予告演出が行なわれた場合には、確率変動状態を終了させる普通図柄で大当りすることがないよう設定し、かつ、確率変動状態を続行できる確変図柄で大当りする確率が高くなるように設定している実施を説明した。これにより、確率変動中に確変図柄で大当りすることを望む遊技者にとって、その確変図柄で大当りとなる変動前から期待を募らせることができ、遊技に対する興趣を向上させることができる。

【０１４５】

前述したように、大当りとなると判定されたときに予告演出が実行される確率を、リーチとなると判定されたときに予告演出が実行される確率よりも高い確率で予告演出が行なわれるように設定している。これにより、予告演出が行なわれた場合の大当りへの信頼度を高めることができ、遊技者の大当りに対する期待を裏切り続け、興ざめさせてしまう不都合を防止することができる。また、遊技者が予告に遭遇する機会を増やすことができ、遊技の興趣を向上させることができる。なお、高い確率の程度は、その目標とする信頼度の高低により変わるものであるため、おおよそ５～１２倍程度に設定されてあれば、上記効果を奏することができる。たとえば、１０回予告演出が行なわれたときに、３回大当りとなり、７回はずれとなるような程度の信頼度、すなわち３割大当りとなる程度の信頼度を目標としたときは、大当り確率が１／３０１でリーチになる確率が１／１２であることを考慮すると、大当り判定時に予告演出が実行される確率をリーチ判定時に予告演出が実行される確率の約１０倍程度高く設定する必要がある。また、本実施形態においては、約５倍程度高く設定しているため、２割程度の信頼度が望め、かつ、３割信頼度のときと比較し予告演出の出現回数を増やすことができる。

【０１４６】

前述したように、遊技制御基板３１から送信された判定結果コマンドにもとづき、表示制御基板８０において演出内容の決定がなされるため、遊技制御基板３１の制御負担を軽減することができる。

【０１４７】

前述したように、実行条件成立毎に、保留記憶数を示す保留記憶数コマンドと、その保留記憶に対応する判定結果コマンドを互いに関連させて表示制御基板８０に送信を行なう実施を説明した。これにより、保留記憶と対応する判定結果コマンドがずれてしまう不都

合、たとえば、予告演出が行なわれるもととなる保留記憶の可変表示の変動ではない時に予告演出が終了してしまい、本来予告演出が行なわれるべき可変表示の変動で予告演出が行われないといった不都合を防止することができる。

【０１４８】

第２実施形態

次に、第２実施形態を説明する。前述した第１実施形態では、リーチ判定用カウンタを用いてリーチ状態になるか否か判別し、予告として一時的にキャラクタや背景等を表示させる例を示したが、この第２実施形態においては、はずれ図柄決定用カウンタを用いてリーチになるか否かを判別し、第１実施形態の予告演出に加えて変動パターンの態様を変更し予告を行なう場合について説明する。

【０１４９】

図２８は、図１３を用い説明した入賞確認処理のＳＢ０５で行なわれる乱数判定処理を説明するためのサブルーチンである。処理内容については同様であるため、相違するＳＣ’０７の処理について説明する。

【０１５０】

ＳＣ’０７において、はずれ図柄決定用ランダムカウンタのうち左図柄の決定に用いられるＲ４－１と中図柄の決定に用いられるＲ４－２からの抽出値が同値であったか否かの判別がなされる。すなわち、リーチ状態になり得るか否かの判別がなされる。これにより、リーチ判定用カウンタを設けることなく、リーチ事前判定コマンドを設定送信することができるため、制御負担を軽減することができる。

【０１５１】

図２９は、変動パターン選択テーブルを説明するための図である。変動パターン選択テーブルは、図９を用いて前述した演出内容選択テーブルと同様、遊技状態が大当り状態となる確率が低確率時か高確率時かに対応して設定されている。たとえば、低確率時において遊技制御基板３１から送信されてきた判定結果コマンドが「リーチ事前判定コマンド」であった場合は、図２９（ａ）の低確率時テーブルを参照し、左列「リーチ事前判定コマンド」に対応してあらかじめ設定されている振分け確率にしたがい抽出した表示制御用乱数が「０～２２０」のときは通常変動、「２２１～２３１」のときは予告変動１、「２３２」のときは予告変動２がそれぞれ演出内容として選択決定されることとなる。高確率時のときも同様に、図２９（ｂ）の高確率時テーブルをルックアップし、演出内容を選択する。これにより、演出を盛り上げる変動パターンの態様を多様に変化させることができるため、遊技者を飽きさせることを防止することができる。

【０１５２】

ここで、変動パターンの選択がなされる際の振分け確率について説明する。

まず、判定結果コマンドがはずれ事前判定コマンドとリーチ事前判定コマンドであった場合に予告変動が実行される確率は、図９を用いて説明した予告演出が実行される確率よりも極めて低く設定してある。これにより、予告変動パターンが実行された場合には大当りになる確率が高いため、遊技者は大当りへの期待を高めて遊技を進めることができ興趣を向上させることができる。

【０１５３】

また、判定結果コマンドがはずれ事前判定コマンドとリーチ事前判定コマンドであった場合に予告演出と予告変動のどちらも実行される確率を極めて低くなるように表示制御用乱数の抽出値の振分けを設定し、逆に、確変大当り事前判定コマンドであった場合には、予告演出と予告変動のどちらも実行される確率を極めて高くなるように表示制御用乱数の抽出値の振分けを設定している。これにより、予告演出と予告変動のどちらもが実行された場合に、遊技者は確変大当りへの期待を高めて遊技を進めることができ興趣をさらに向上させることができる。なお、判定結果コマンドが非確変大当り事前判定コマンドであった場合には、予告演出１と予告変動１のどちらもが実行される場合はないように設定してある。これにより、どちらか一方の予告のみ実行された場合であっても、遊技者は大当りへの期待を高めて遊技を続行できる。

【０１５４】
さらに、確変大当り事前判定コマンドであった場合には、予告演出１と予告変動１のどちらもが実行される確率が高いように設定してある。これにより、予告演出１と予告変動１の組合せや予告演出２と予告変動２の組合せ等の予告にプレミアが発生し、遊技者の興趣を向上させることができる。なお、予告変動の選択処理に関しては、第１実施形態において前述した、図１７に示すコマンド解析処理と図１８に示す予告演出決定処理とほぼ同様の処理により、予告変動パターンフラグのセットと連続予告数の記憶がなされる。
【０１５５】
図３０は、変動パターンコマンド（変動開始コマンド）を説明するための図である。可変表示パターンは、「通常変動」，「予告変動１」，「予告変動２」のいずれのフラグが設定されているかにより決定される。たとえば、送信されてきた変動開始コマンドが「８０Ｈ０１Ｈ」であり、予告変動パターンフラグが「予告変動１」であった場合においては、「予告Ａパターン１」が設定される。よって、図２１を用いて前述した可変表示動作設定処理におけるＳＩ０１の受信コマンドに対応した可変表示パターンとして、「予告Ａパターン１」が設定される。
【０１５６】
予告変動パターンフラグは、図２２のＳＪ０５や図２４のＳＬ０２において予告演出フラグがクリアされるのと同様の処理方法によりクリアされる。また、クリアされるまで予告変動パターンフラグはセットされた状態となるため、保留記憶数が「２」の時に実行条件が成立し保留記憶「３」に予告変動がなされる予告変動パターンフラグがセットされた場合に、保留記憶「１」と保留記憶「２」と保留記憶「３」のそれぞれの可変表示において連続３回予告変動が実行されることになる。これにより、判定結果コマンドにもとづいて、変動パターン自体を変更することができるため、予告自体の迫力を増すことができ興趣が向上する。
【０１５７】
また、「８０Ｈ０４Ｈ」や「８０Ｈ０５Ｈ」等は、変動時間短縮変動パターンや全図柄回転変動パターン等の図柄が不規則なタイミングで停止する場合の変動開始コマンドであるが、かかる変動開始コマンドである場合には、予告演出や予告変動を行なわないように抑制し、通常変動のパターン４とパターン５が選択される。よって、本実施形態においては、予告演出フラグや予告変動フラグがセットされている場合であっても、変動開始コマンドが上述した「８０Ｈ０４Ｈ」や「８０Ｈ０５Ｈ」等であった場合には、予告演出や予告変動を実行せずに通常の演出を実行する。これにより、変動パターンによって予告の整合性が取れない不都合を事前に回避することができる。
【０１５８】
かかる整合性が取れない不都合を具体的にたとえれば、通常変動パターンであれば左図柄→中図柄→右図柄の順序で図柄停止するところ、全図柄回転変動パターンであれば左中右図柄が同時に停止するため、予告を通常の変動パターンと同様に行なうと、変動表示は終了しているにもかかわらず予告は未だ行われているというような場合である。
【０１５９】
なお、上述のように整合性の取れない場合は、予告演出・予告変動の実行を抑制する場合を説明したが、変動時間短縮変動パターンや全図柄回転変動パターン等に対応し整合性の取れた演出を実行可能な予告演出や予告変動をあらかじめ設け、選択できるように設定してもよい。これにより、予告演出や予告変動を出現させる機会が増し遊技に対する興趣を向上させることができる。
【０１６０】
次に、図３１～図３３を用いて、「通常変動」「予告変動１」「予告変動２」の具体例を説明する。
【０１６１】
図３１は、通常変動パターンの態様を説明するための図である。かかる変動パターンにおいては、図２５を用いて説明したスクロール変動と同様である。なお、変動開始コマン

ドを受信し、全図柄変動と同時に変動演出が開始され、通常変動パターンとしては、たとえば、柔道の試合を舞台にした「取っ組み合い」が繰り広げられ、大当りとなる場合は取っ組み合いで相手を投げ飛ばし、はずれとなる場合は相手に投げ飛ばされる変動演出が実行される。

【０１６２】

図３２は、予告変動パターンフラグとして「予告変動１」がセットされている場合における予告変動１パターンの態様を説明するための図である。かかる変動パターンにおいては、まず、全図柄の変動が開始されると同時に変動演出として「取っ組み合い」が繰り広げられる。その後、通常の変動パターンと異なり、左中図柄のスクロール変動が徐々に遅くなり、右図柄のスクロール変動が一定速変動に移行され、やがて、全図柄がコマ送り変動に切り替わる。スクロール変動がコマ送り変動に切り替わると同時に「取っ組み合い」を繰り広げていた変動演出も「一本背負い」に切り替り、大当りとなる場合は一本背負いが決まり一本勝ちとなり、はずれとなる場合は一本背負いが失敗する変動演出が実行される。

【０１６３】

図３３は、予告変動パターンフラグとして「予告変動２」がセットされている場合における予告変動２パターンの態様を説明するための図である。かかる変動パターンにおいては、まず、全図柄の変動が開始されると同時に変動演出としてと「取っ組み合い」が繰り広げられる。その後すぐに、全図柄がコマ送り変動に切り替わる。スクロール変動がコマ送り変動に切り替わると同時に「取っ組み合い」を繰り広げていた変動演出も「抑え込み」に切り替り、大当りとなる場合は抑え込みが決まり一本勝ちとなり、はずれとなる場合は抑え込みを途中で返され失敗する変動演出が実行される。

【０１６４】

次に、この実施の形態により得られる主な効果をまとめて説明する。

前述したように、実行条件成立時（たとえば、始動入賞時）に判定された判定結果にもとづいて、開始条件が成立する以前（たとえば、変動開始前）に実行される変動パターンを予告変動パターンに変更する実施を説明した。これにより、予告として、変動パターン自体を変更することができるため、遊技者にとって予告が迫力あるものとなり、遊技の興趣を向上させることができる。また、リーチ変動パターンを連続させることもできるため、変動毎に期待感を募らせることができ遊技に対する興趣を向上させることができる。

【０１６５】

前述したように、予告演出フラグや予告変動パターンフラグが成立している場合であっても、変動パターンが所定の変動パターン（たとえば、短縮パターン等）の場合は、予告演出や予告変動の実行を抑制する実施を説明した。これにより、予告と図柄変動との間で整合性の取れる場合しか予告が実行されないため、遊技演出として質の高い演出を遊技者に提供でき遊技に対する興趣を向上させることができる。

【０１６６】

また、以上に示した第２実施形態については、前述した第１実施形態と共通する技術思想による構成について、前述した第１実施形態の場合と同様の技術的効果を得ることができる。

【０１６７】

第３実施形態

次に、第３実施形態を説明する。前述した実施形態では、遊技制御基板３１から伝送される指令信号は、表示制御基板８０にすべて入力され、その指令信号と選択された予告演出・予告変動パターンにもとづき、表示制御基板８０において音制御コマンド・ランプ制御コマンドが設定され、それぞれ音制御基板７０とランプ制御基板３５にコマンドを伝送し、各機器を制御する回路構成を説明した。

【０１６８】

図３４は、本実施形態で用いる回路構成を示すブロック図である。なお、図４に示された回路と共通する部分については同一の参照番号を付し、その説明を省略する。

【０１６９】
本実施形態においては、図３４を参照し、遊技制御基板３１から演出制御基板８１に各種指令信号が伝送され入出力ドライバ基板８２を経て各機器を制御する回路構成について説明する。なお、以下説明する本実施形態での効果は、前述した第１実施形態・第２実施形態の遊技に関し直接効果を発揮するものであり、特に、選択された予告演出・予告変動パターンにもとづく画面表示、遊技音、ランプ点灯等の演出全体が常に同調している状態で遊技を楽しむことができ、興趣を向上させることができる。
【０１７０】
図３４において、図４の回路構成との決定的な相違点は、図４に示す表示制御基板８０と音制御基板７０とランプ制御基板３５の遊技演出を制御する基板が、図３４に示す演出制御基板８１にまとめられていることである。
【０１７１】
このように演出に関する基板を一つの基板にまとめたことにより、たとえば、表示制御基板８０から音制御基板７０，ランプ制御基板３５に送信されてきたコマンド受信時に際してエラーが発生した場合、エラー信号を検出した時点で音制御基板７０，ランプ制御基板３５からエラー検出信号コマンドが表示制御基板８０に送信され、再度、表示制御基板８０から音制御基板７０，ランプ制御基板３５にコマンドを送信することができる。これにより、予告演出・予告変動パターンが選択されたにもかかわらず、誤った効果音の発生やランプ点灯等が生じたまま遊技演出が続行されるという従来からの不具合を完全に解消することができ、質の高い予告を実行することができる。
【０１７２】
また、表示制御基板８０から送信されたコマンドに対する処理を音制御基板７０とランプ制御基板３５で行ない、その処理が終了すれば、処理終了のコマンドを表示制御基板８０に送信することができる。これにより、表示制御基板８０に遊技音やランプを制御するためのタイマ機能を含める必要がなく、処理の簡略化が図れる。
【０１７３】
図３４において、図４の回路構成とのもう一つの相違点は、図４に示す表示制御基板８０，音制御基板７０，ランプ制御基板３５から直接各種機器に接続するのではなく、演出制御基板８１と各種機器との間に入出力ドライバ基板８２を介していることである。この相違点に着目した場合に、たとえば、新機種に交換する際において、制御基板をそっくり交換する必要がなくコストダウンを図れ、機種交換のための時間的手間も軽減できる効果が生じる。
【０１７４】
具体的に説明すると、たとえば、旧機種の遊技機は、ランプ１０個，スピーカー２個，光センサ２個から構成されており、新機種の遊技機は、ランプ２０個，スピーカー６個，光センサ４個から構成されているものであるとする。
【０１７５】
仮に、ランプ制御基板３５に設けられている出力端子は、１０個のランプを接続することが限度であった場合に、新機種の２０個のランプを制御することが不可能となるためランプ制御基板そのものを新機種対応の基板に取り替える必要があった。同様に音制御基板７０、表示制御基板８０についても基板そのものを取り替える必要が発生する。
【０１７６】
ここで、本実施形態の回路構成にあてはめて考えると、演出制御基板８１と各種機器（ランプ、スピーカー、光センサ等）との間に入出力ドライバ基板８２を介しており、各機器への接続は入出力ドライバ基板８２からなされているため、前述した接続可能限度数を超えた場合には、入出力ドライバ基板８２のみを新機種対応のものと交換することで演出制御基板８１はそのまま使用していくことができる。これにより、前述した制御基板をそっくり交換する必要がなくコストダウンを図れ、機種交換のための手間も軽減できる効果が生じるのである。
【０１７７】

また、かかる効果は、前述した第１実施形態・第２実施形態で説明した予告演出・予告変動パターンを実行可能である遊技台にとっては大きなメリットとなる。たとえば、新機種として、実施形態で紹介したような遊技台を提供することにより複数の予告演出・予告変動パターンを遊技者に提供することができ興趣を増すとともに、さらに新機種への交換に際しても比較的低コストで行なえるため全く違った予告演出・予告変動パターンを遊技者に短いサイクルで提供することが可能となる。なお、実際の機種交換の際には、遊技制御基板３１と演出制御基板８１のマイクロコンピュータを新機種用のマイクロコンピュータに差し替える必要がある。

【０１７８】

次に、以上説明した実施の形態の変形例や特徴点を以下に列挙する。

（１） 前述した実施形態においては、遊技制御基板３１において実行条件成立時に大当り・リーチ等の判定を行ない、その判定結果をコマンドとして表示制御基板８０に送信し、予告を行なうか否かの選択を行ない、予告実行の場合にはフラグをセットし予告演出等を行なう実施について説明したが、これに限らず、遊技制御基板３１において判定結果コマンドを設定するのではなく、図３５に示すように判定結果フラグを設定するように構成してもよい。これにより、表示制御基板８０において改めて判定結果コマンドにもとづきフラグをセットする制御負担を軽減することができる。

【０１７９】

（２） 前述した実施形態においては、遊技制御基板３１において実行条件成立時に大当り・リーチ等の判定を行ない判定結果コマンドを設定し、予告演出等の決定にのみ判定結果コマンドを用いる実施を説明したが、これに限らず、この判定結果コマンドにもとづき特別図柄変動待ち処理等の特別図柄表示制御を行なうよう構成してもよい。これにより、遊技制御基板３１にタイマ機能を設ける必要がなくなり、さらに、抽出した乱数値を記憶バッファに記憶させる必要がなくなるため制御負担を軽減することができる。

【０１８０】

（３） 前述した実施形態においては、予告演出態様として、キャラクタの出現と背景画面に道場を表示させる予告演出態様を説明したが、これに限らず、予告演出態様としては、可変表示される図柄の模様（たとえば、トランプ図柄で表示されていたものを花札図柄にする）・字体（たとえば、ゴシック体で表示されていたものを明朝体にする）や図柄の数を通常時のものと変更することにより（たとえば、全図柄１２種であったものを全図柄２０種にする）予告を行なうものであってもよい。また、リーチ時等に登場するキャラクタを通常時のものと変更することにより（たとえば、桃太郎であった表示をかぐや姫にする）予告を行なうものであってもよい。さらに、背景画面を通常時のものと変更することにより（たとえば、富士山であった表示をエッフェル塔にする）予告を行なうものであってもよい。これにより、予告演出のバリエーションを多種多様に構成することができ、遊技者にとって予告に対する好奇心が向上し、遊技に対する興趣を向上させることができる。

【０１８１】

（４） また、予告変動パターン態様として、ターゲットとなる可変表示の変動に近づくにつれて、変動時間が極端に長い変動パターンを連続して選択されるようにしてもよい。これにより、連続予告変動パターンを長時間楽しむことができ遊技の興趣が向上する。また、予告変動パターンの演出において連続した物語性のある演出を行なうように設定してもよい。これにより、ストーリーを楽しむことと、そのストーリーの完結結果として大当り等を確認することができ、遊技に対する興趣を増すことができる。

【０１８２】

（５） 前述した実施形態においては、大当りやリーチ等の特別図柄表示部９に表示される特別図柄の識別情報の表示結果に関連させ、予告を行なうか否かの選択がなされる実施を説明したが、これに限らず、特別図柄表示部９内に表示される普通図柄表示の識別情報の表示結果が特定表示結果となる確率が高確率になる場合をターゲットに予告を行なうように設定してもよい。これにより、通常、普通図柄の表示結果に興味を持たない遊技者

にとっても、予告が行なわれた場合に特別図柄の大当りかまたは普通図柄の当りかどちらの予告か分からないため、遊技演出に集中し興趣を向上させることができる。

【０１８３】

（６） 前述した実施形態においては、確率変動中に予告が行なわれると、リーチになるか確変図柄による大当りかのいずれかになり、非確変図柄での大当りにはならない実施を説明したが、これに限らず、確率変動中に予告が行なわれた場合には、非確変図柄での大当りになる場合であってもよい。これにより、確率変動中以外は予告が行なわれることを期待し遊技を楽しむことができることに対し、確率変動中は予告が行なわれることがないように祈りながら遊技を進めるためギャップが生じる。このギャップにより遊技をより一層スリル溢れるものにすることができ興趣を向上させることができる。

【０１８４】

（７） 前述した実施形態においては、判定結果コマンドが大当りと判定された場合であっても予告演出・予告変動パターンが選択されなければ予告が行なわれない実施を説明したが、これに限らず、大当りと判定された場合には必ず連続予告が行なわれるように設定してもよい。これにより、予告を体験できる機会が増え興趣が向上する。

【０１８５】

（８） 前述した実施形態においては、予告演出・予告変動パターンが選択される振分け確率は、保留記憶数に関係なく常に一定に設定された実施を説明したが、これに限らず、保留記憶数が多い場合に予告が高確率で選択され、保留記憶数が少ない場合に予告が低確率で選択されるように、保留記憶数に対応させて振分け確率を変動するよう構成してもよい。これにより、複数変動において連続した予告を体験できる機会が増え、興趣が向上する。

【０１８６】

（９） 前述した実施形態においては、遊技制御基板３１から表示制御基板８０にコマンドが伝送され、表示制御コマンド８０から各基板にコマンドを伝送する回路構成について説明したが、これに限らず、遊技制御基板からのコマンドを音制御基板７０あるいはランプ制御基板３５に伝送してもよい。これにより、同期の取れた演出を実行できることができる。また、制御負担を各基板に分担することができる。

【０１８７】

（１０） 前述した実施形態においては、保留記憶数を示す保留記憶数コマンドと判定結果コマンドを関連させて表示制御基板８０に送信する実施を説明したが、これに限らず、保留記憶数に対応した判定結果コマンドを設定し、判定結果コマンドのみを送信するように構成してもよい。たとえば、保留記憶数「２」で判定結果コマンドが「リーチ事前判定コマンド」の場合のコマンドを「８５Ｈ０２Ｈ」と取り決め、上位１バイトにあたる「８５Ｈ」がリーチ事前判定コマンドを示し、下位１バイトにあたる「０２Ｈ」が保留記憶数「２」を示すようにしてもよい。また、保留記憶数「３」で判定結果コマンドが「非確変大当り事前判定コマンド」の場合のコマンドを「８６Ｈ０３Ｈ」と取り決め、上位１バイトにあたる「８６Ｈ」が非確変大当り事前判定コマンドを示し、下位１バイトにあたる「０３Ｈ」が保留記憶数「３」を示すようにしてもよい。これにより、保留記憶数コマンドを関連させて送信する必要がなくなり遊技制御基板３１の制御負担を軽減することができる。

【０１８８】

（１１） 前述した実施形態においては、はずれ事前判定コマンドとリーチ事前判定コマンドと非確変・確変大当り事前判定コマンドに対する予告演出・予告変動パターンを選択するための選択テーブルとして同一の選択テーブルを用いた。これに限らず、はずれ事前判定コマンドとリーチ事前判定コマンドと非確変・確変大当り事前判定コマンドのそれぞれについて選択テーブルを設定してもよい。これにより、予告態様をそれぞれの判定結果コマンドに対応して細かく設定することができ、予告によりリーチを予告しているのか大当りを予告しているのか遊技者にとってわかりやすくすることができる。たとえば、リーチ事前判定コマンドに対応する予告態様として「３回変動後にスーパーリーチになるか

も！」等や、非確変・確変大当り事前判定コマンドに対応する予告態様として「確変かな？それとも普通かな？」等、それぞれの事前判定コマンドに対応した予告をすることが可能となる。

【０１８９】

（１２）　前述した実施形態においては、予告演出や予告変動パターンを決定するための乱数として表示制御用乱数を用いたが、これに限らず、演出内容を決定するための演出内容決定用乱数と変動パターンを決定するための変動パターン決定用乱数を設け、それぞれの選択を別個の乱数からの抽出値を用い選択するようにしてもよい。これにより、演出内容と変動パターンの関連性がなくなり、豊富な予告態様の組合せを遊技者に提供することができ好奇心を向上させることができる。

【０１９０】

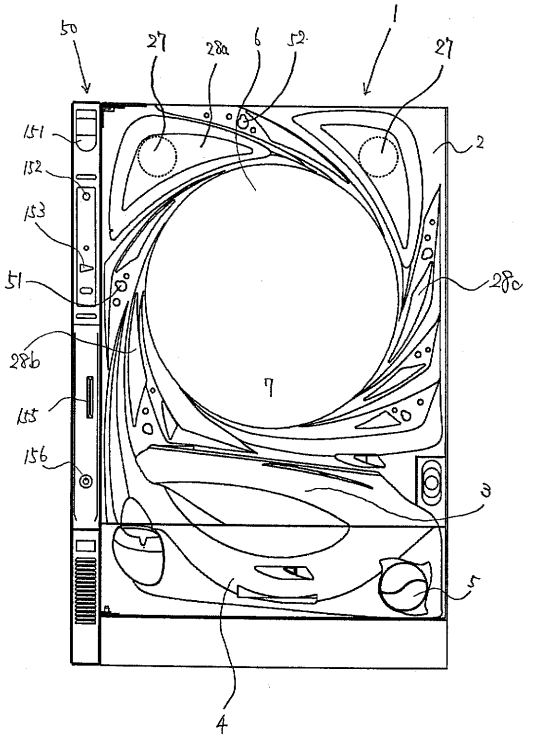
（１３）　今回開示された実施の形態はすべての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は上記した説明ではなく特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

【符号の説明】

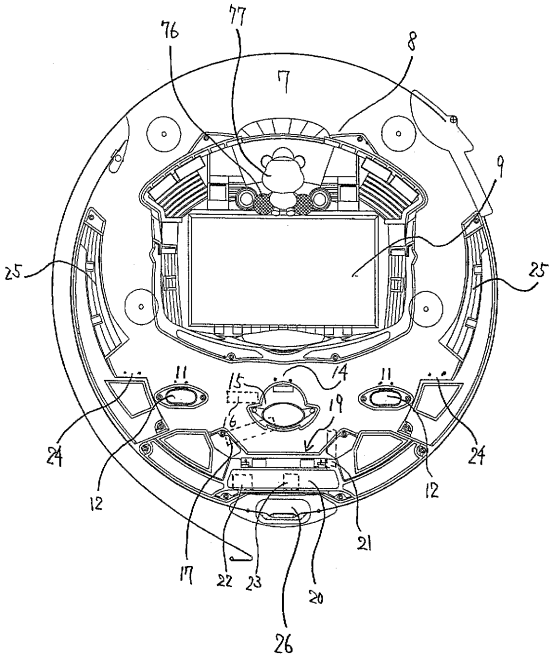
【０１９１】

１　パチンコ遊技機、８０　表示制御基板、３１　遊技制御基板、３５　ランプ制御基板、７０　音制御基板、８１　演出制御基板、８２　入出力ドライバ基板。

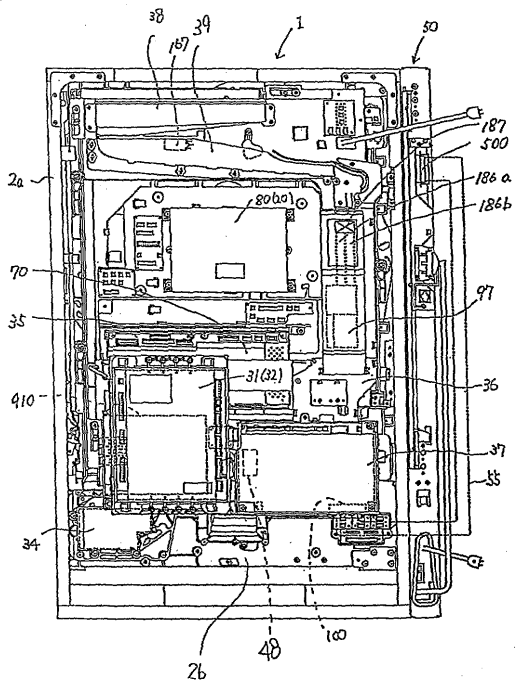
【図１】



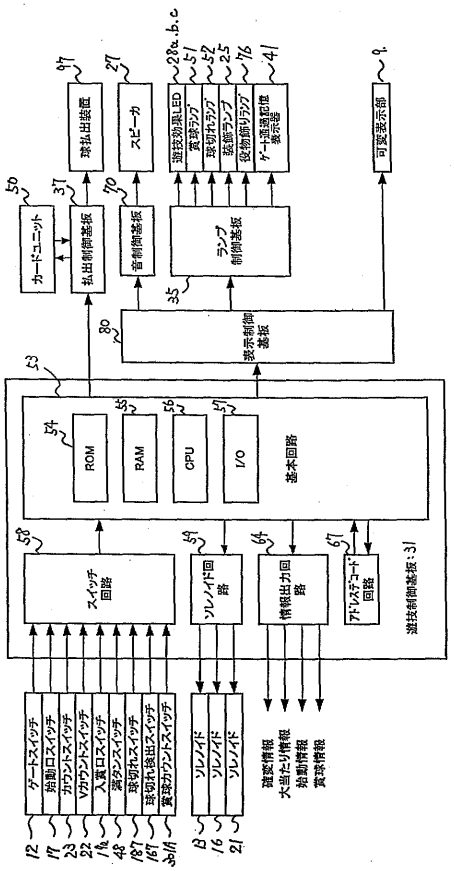
【図２】



【図３】



【図４】



【図５】

ランダム	範囲	用途	加算
R1	0～300	大当り判定用	2ms毎に1加算
R2	0～11	大当り図柄決定用	2ms毎に1加算
R3	0～11	リーチ判定用	2ms毎および割り込み処理余り時間に1加算
R4-1	左0～11	はずれ図柄決定用	2ms毎および割り込み処理余り時間に1加算
R4-2	中0～11		ランダム4－1の桁上げ毎に1加算
R4-3	右0～11		ランダム4－2の桁上げ毎に1加算
R5	0～250	変動パターン決定用	2ms毎および割り込み処理余り時間に1加算

【図６】

ランダム R4	表示制御コマンド		図柄
	MODE	EXT	
0	90H(左図柄) 91H(中図柄) 92H(右図柄)	00H	1
1		01H	2
2		02H	3
3		03H	4
4		04H	5
5		05H	6
6		06H	7
7		07H	8
8		08H	9
9		09H	A
10		0AH	B
11		0BH	C

【図７】

MODE	EXT	表示時間	可変表示パターン
80H	01H	T1	パターン1
80H	02H	T2	パターン2
80H	03H	T3	パターン3
80H	04H	T4	パターン4
80H	05H	T5	パターン5
⋮	⋮	⋮	⋮
80H	86H	T135	パターン135
80H	87H	T136	パターン136

【図８】

ランダム	範囲	用途	加算
RS	0～232	演出内容決定用	33ms毎に1加算

【図９】

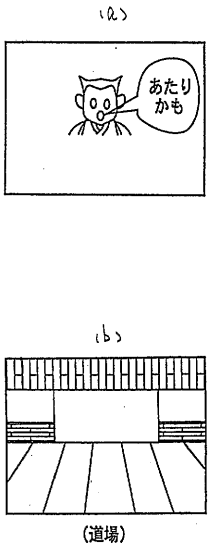
(a)低確率時テーブル(演出内容決定用)

RS1	判定結果コマンド	演出内容		
		予告演出なし	予告演出1	予告演出2
RS1－1	はずれ事前判定コマンド	0～230	231～232	-
RS1－2	リーチ事前判定コマンド	0～209	210～229	230～232
RS1－3	非確変大当り事前判定コマンド	0～126	127～216	217～232
RS1－4	確変大当り事前判定コマンド	0～126	127～142	143～232

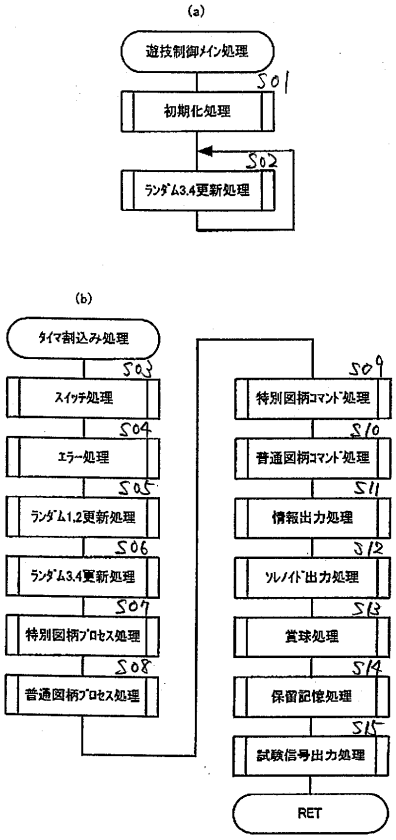
(b)高確率時テーブル(演出内容決定用)

RS2	判定結果コマンド	演出内容		
		予告演出なし	予告演出1	予告演出2
RS2－1	はずれ事前判定コマンド	0～232	-	-
RS2－2	リーチ事前判定コマンド	0～221	222～231	232
RS2－3	非確変大当り事前判定コマンド	0～232	-	-
RS2－4	確変大当り事前判定コマンド	0～170	171～182	183～232

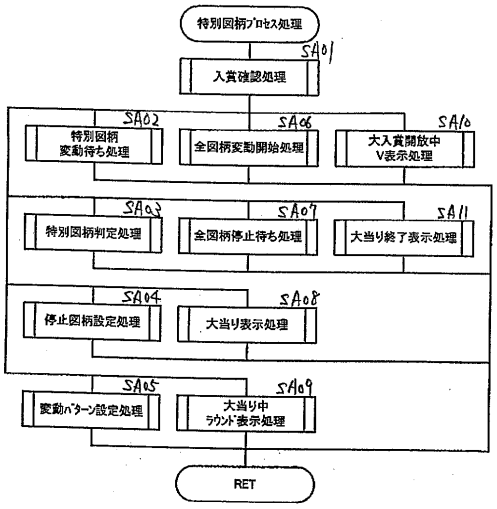
【図１０】



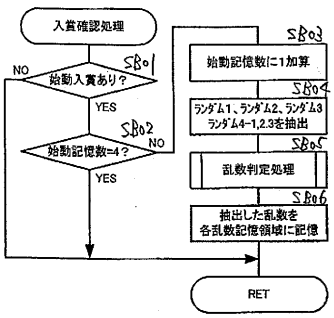
【図１１】



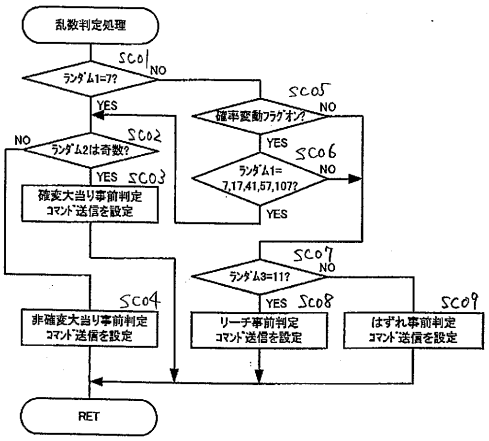
【図１２】



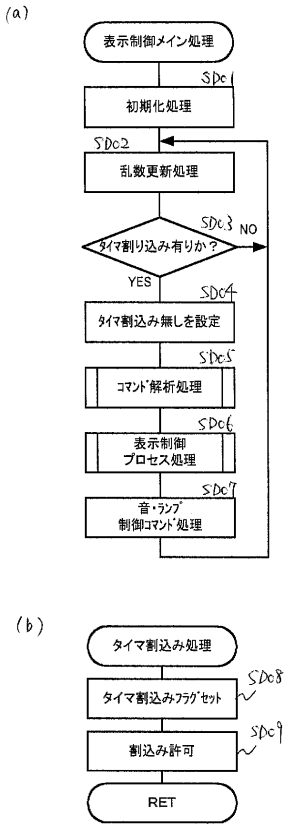
【図１３】



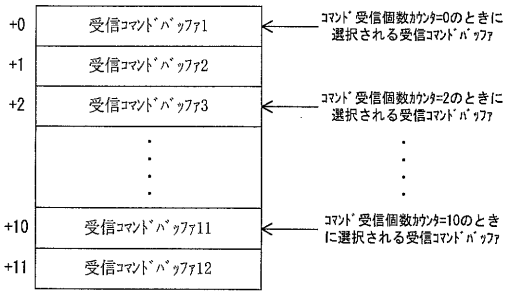
【図１４】



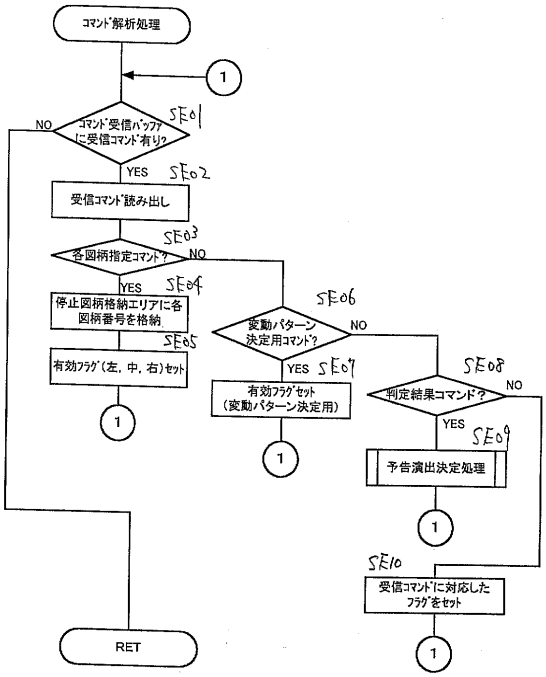
【図１５】



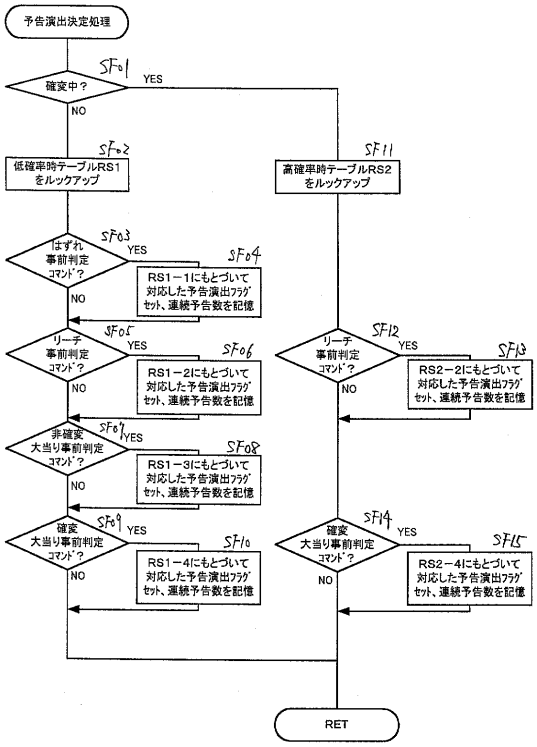
【図１６】



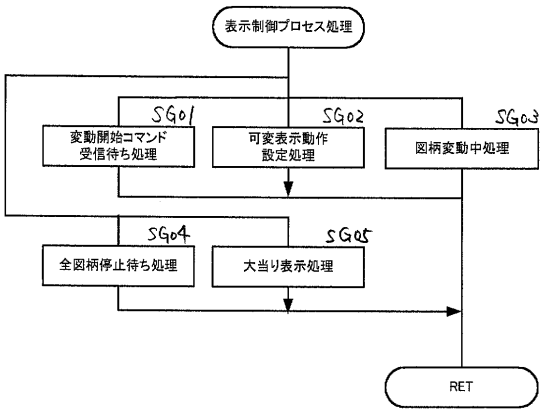
【図１７】



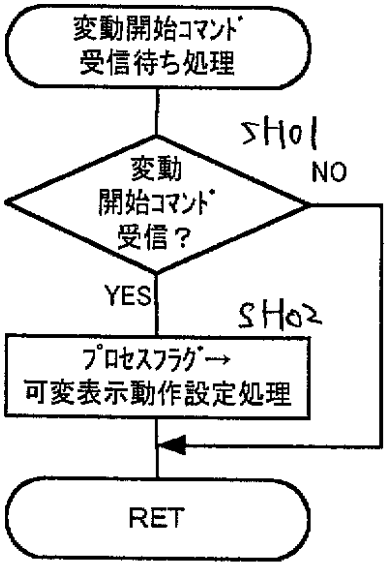
【図１８】



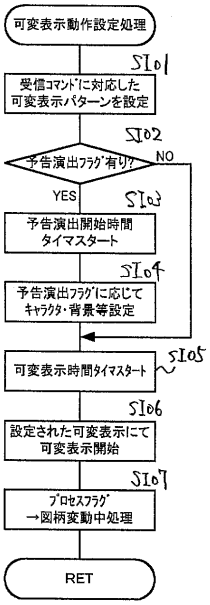
【図１９】



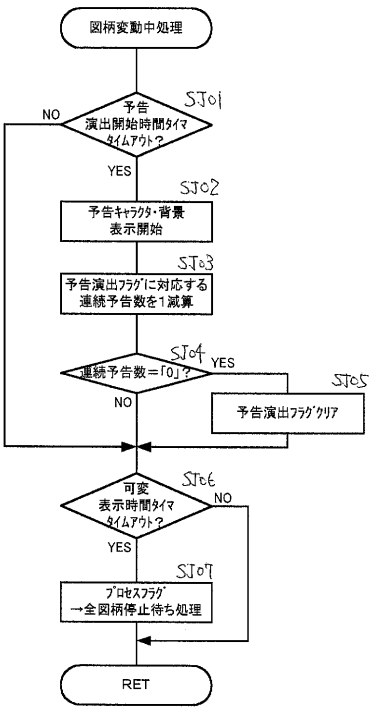
【図２０】



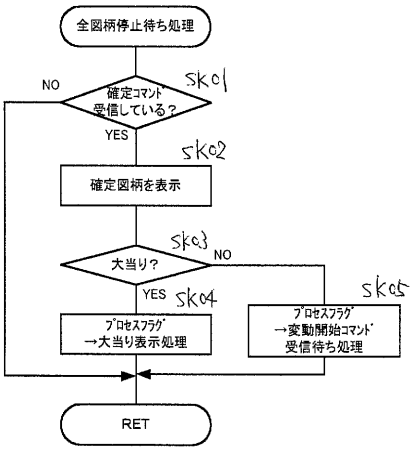
【図２１】



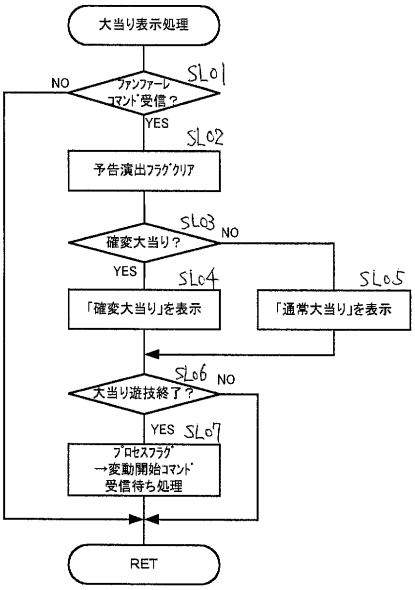
【図２２】



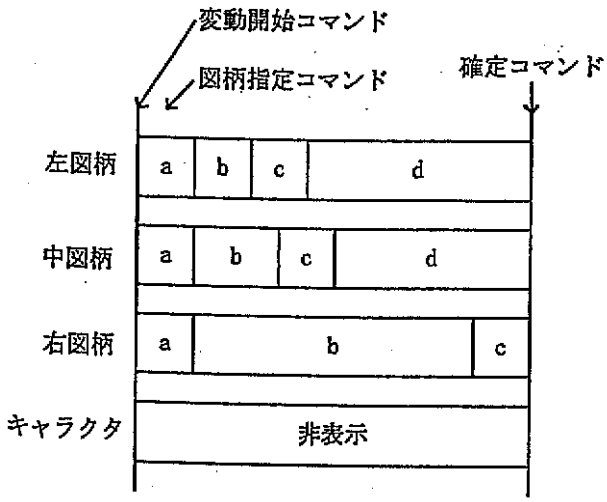
【図２３】



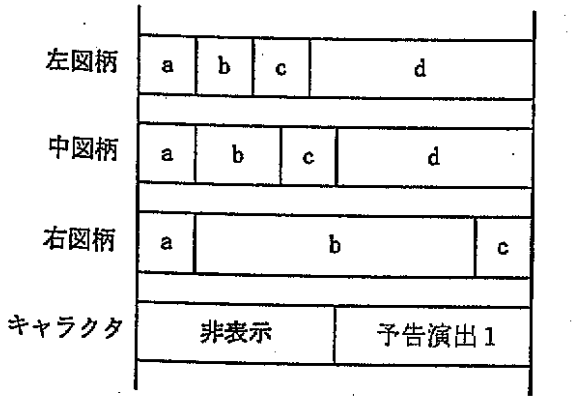
【図２４】



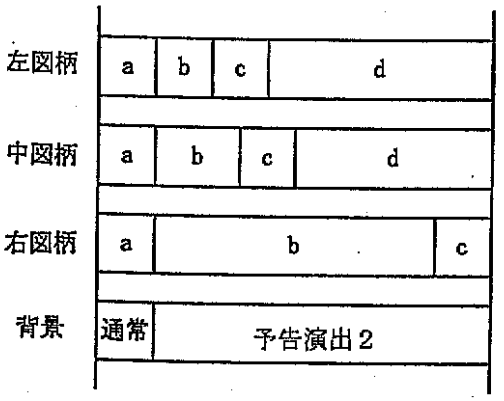
【図２５】



【図２６】



【図２７】



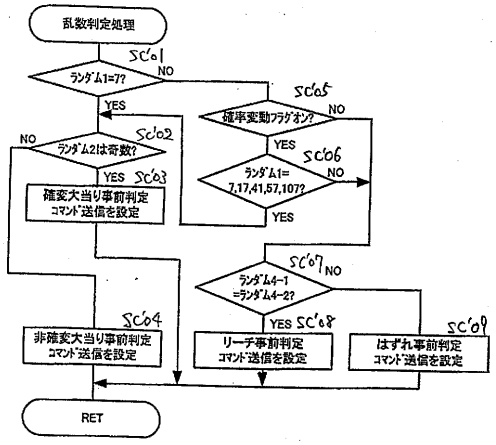
a:徐々に速くする

b:一定速変動

c:徐々に遅くする

d:揺れ変動

【図２８】



【図２９】

(a)低確率時テーブル(変動パターン決定用)

RS3	判定結果コマンド	変動パターン		
		通常変動	予告変動1	予告変動2
RS3−1	はずれ事前判定コマンド	0〜231	232	−
RS3−2	リーチ事前判定コマンド	0〜220	221〜231	232
RS3−3	非確変大当り事前判定コマンド	0〜140	224〜232	141〜223
RS3−4	確変大当り事前判定コマンド	0〜140	141〜150	151〜232

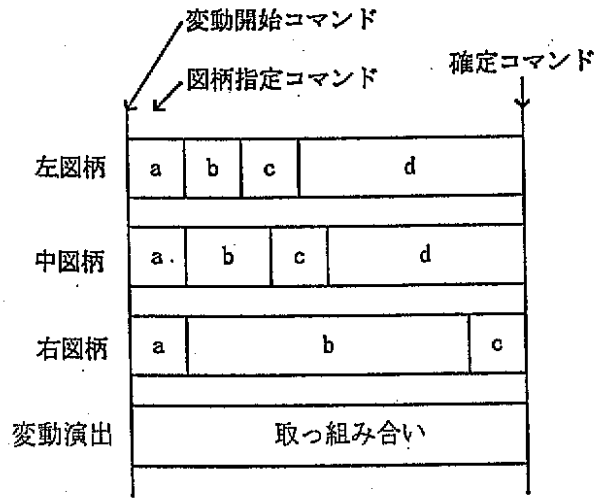
(b)高確率時テーブル(変動パターン決定用)

RS4	判定結果コマンド	変動パターン		
		通常変動	予告変動1	予告変動2
RS4−1	はずれ事前判定コマンド	0〜232	−	−
RS4−2	リーチ事前判定コマンド	0〜221	232	222〜231
RS4−3	非確変大当り事前判定コマンド	0〜232	−	−
RS4−4	確変大当り事前判定コマンド	0〜170	171〜182	183〜232

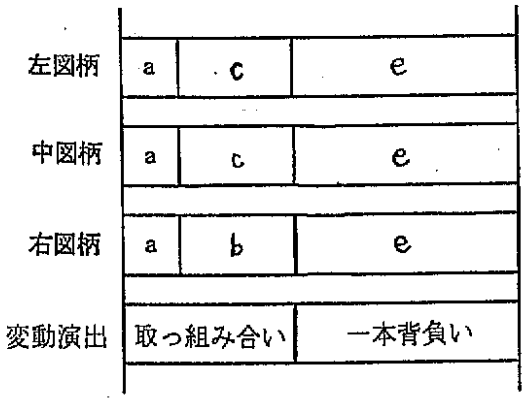
【図３０】

MODE	EXT	表示時間	可変表示パターン		
			通常変動	予告変動1成立時	予告変動2成立時
80H	01H	T1	パターン1	予告Aパターン1	予告Bパターン1
80H	02H	T2	パターン2	予告Aパターン2	予告Bパターン2
80H	03H	T3	パターン3	予告Aパターン3	予告Bパターン3
80H	04H	T4	パターン4		
80H	05H	T5	パターン5		
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
80H	86H	T135	パターン135	予告Aパターン135	予告Bパターン135
80H	87H	T136	パターン136	予告Aパターン136	予告Bパターン136

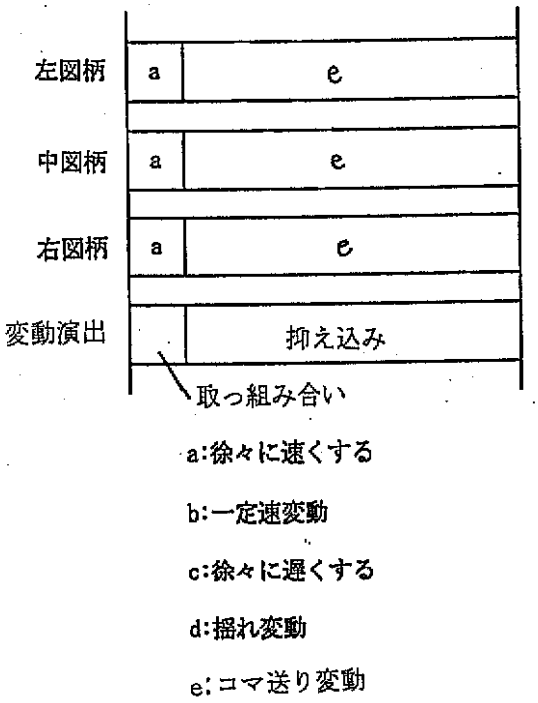
【図３１】



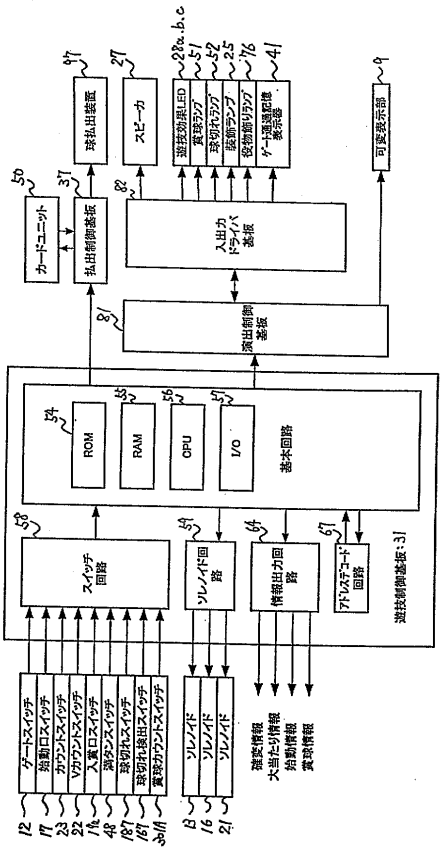
【図３２】



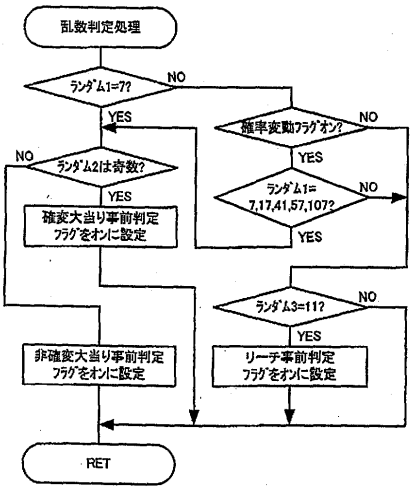
【図３３】


左図柄
a
e
中図柄
a
e
右図柄
a
e
変動演出
抑え込み
取っ組み合い
a:徐々に速くする
b:一定速変動
c:徐々に遅くする
d:揺れ変動
e:コマ送り変動

【図３４】


球払出装置
スピーカ
遊技効果LED
賞球ランプ
球切れランプ
設物振りランプ
ゲーム情報記憶表示器
可変表示部
カードユニット
払出制御基板
入出力ドライバ基板
演出制御基板
ROM
RAM
CPU
I/O
基本回路
スイッチ回路
ソレノイド回路
情報出力回路
アドレスデコード回路
遊技制御基板:31
ゲートスイッチ
始動口スイッチ
カウントスイッチ
V カウントスイッチ
入賞口スイッチ
満タンスイッチ
球切れ検出スイッチ
賞球カウントスイッチ
ソレノイド
ソレノイド
ソレノイド
確変情報
大当たり情報
始動情報
賞球情報

【図３５】


乱数判定処理
ランダム1=7?
NO
YES
確率変動フラグオン?
NO
YES
ランダム2は奇数?
NO
YES
ランダム1=
7,17,41,57,107?
NO
YES
確変大当り事前判定
フラグをオンに設定
ランダム3=11?
NO
YES
非確変大当り事前判定
フラグをオンに設定
リーチ事前判定
フラグをオンに設定
RET