(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第4046369号
(P4046369)
(45)発行日　平成20年2月13日(2008.2.13)　(24)登録日　平成19年11月30日(2007.11.30)

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

請求項の数 1 (全 23 頁)

(21)出願番号　特願平7-239116
(22)出願日　平成7年8月23日(1995.8.23)
(65)公開番号　特開平9-56895
(43)公開日　平成9年3月4日(1997.3.4)
審査請求日　平成14年8月19日(2002.8.19)

(73)特許権者　000144153
株式会社三共
群馬県桐生市境野町６丁目４６０番地
(74)代理人　100084227
弁理士　今崎　一司
(72)発明者　鵜川　詔八
群馬県桐生市相生町１の１６４の５

審査官　高橋　三成

(56)参考文献　特開平０７－２１３７１１（ＪＰ，Ａ）
特開平０７－１５５４４５（ＪＰ，Ａ）
特開平０７－０９６０７５（ＪＰ，Ａ）
特開平０６－００７５０８（ＪＰ，Ａ）
特開平０７－０３９６２９（ＪＰ，Ａ）
最終頁に続く

(54)【発明の名称】弾球遊技機

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
表示制御手段の制御に基づいて可変表示部を可変表示する可変表示装置を備え、前記可変表示部の表示結果として予め定めた特定表示結果を導出したときに特定遊技状態が発生する弾球遊技機において、
前記表示制御手段は、
前記可変表示部の表示結果を前記特定表示結果とするか否かを前記可変表示部での導出以前に決定する特定表示結果決定手段と、
該特定表示結果決定手段の決定結果に従った表示結果を導出表示するまでの可変表示パターンを、リーチ可変表示パターンを含む複数の表示パターンの中から選択する可変表示パターン選択手段と、
該可変表示パターン選択手段によりリーチ可変表示パターンが選択されたときに、前記可変表示部が可変表示中且つリーチ状態が発生する以前に前記可変表示部にキャラクターを表示することでリーチ状態の発生を事前に報知するキャラクター事前報知手段と、
前記可変表示パターン選択手段によりリーチ可変表示パターンが選択されなかったときに、リーチ可変表示パターンが選択されたときの報知と同様の報知を行うか否かをランダムカウンタの値に基づいて決定する報知決定手段と、を備え、
前記キャラクター事前報知手段は、前記報知決定手段により報知を行うことが決定されたときには前記可変表示パターン選択手段によりリーチ可変表示パターンが選択されなかった場合でもリーチ可変表示パターンが選択されたときの報知と同様の報知を行うことを

特徴とする弾球遊技機。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は、表示制御手段の制御に基づいて可変表示部を可変表示する可変表示装置を備え、前記可変表示部の表示結果として予め定めた特定表示結果を導出したときに特定遊技状態が発生する弾球遊技機に関するものである。
【０００２】
【従来の技術】
従来、一般に、弾球遊技機としてのパチンコ遊技機に設けられる可変表示装置は、複数列の可変表示部で識別情報（図柄）を可変表示し、各可変表示部の表示結果が予め定めた特定表示結果（大当り図柄）となったときに特定遊技状態を発生して遊技者に特定の遊技価値を付与するようになっていた。このような図柄の変動においてリーチとなったときには、複数のリーチ変動態様の中からいずれかの変動態様を選択実行することにより、遊技の興趣を盛り上げるようになっていた。また、このような可変表示装置には、大当り図柄のうち予め定めた確変図柄（例えば、奇数図柄のゾロ目）で大当りすると、これに伴う特定遊技状態の終了後に大当り確率を向上（確率変動）するものも提案されている。なお、この確率変動の発生は、その都度ランプやＬＥＤ等の点灯乃至点滅動作によって遊技者に報知されていた。
【０００３】
【発明が解決しようとする課題】
ところが、上記したＬＥＤ等の点灯乃至点滅動作による確率変動の報知では、ＬＥＤ等の装飾的な点灯乃至点滅動作と区別し難く、遊技者にとって確率変動の発生報知が視覚的に分かり難いという問題を有していた。また、このような報知動作は、確率変動の発生後に確認的に行われるものであるため、取り分け遊技の興趣を向上し得るものにはなっていなかった。本発明は、上記した問題点に鑑みなされたもので、その目的とするところは、可変表示部にキャラクターを表示することで確率変動等の所定態様を分かり易く然も事前に報知し、ひいては遊技の興趣向上を可能にし得る弾球遊技機を提供することにある。
【０００４】
【課題を解決するための手段】
表示制御手段は、可変表示部の表示結果を特定表示結果とするか否かを可変表示部での導出以前に決定する特定表示結果決定手段と、該特定表示結果決定手段の決定結果に従った表示結果を導出表示するまでの可変表示パターンを、リーチ可変表示パターンを含む複数の表示パターンの中から選択する可変表示パターン選択手段と、該可変表示パターン選択手段によりリーチ可変表示パターンが選択されたときに、可変表示部が可変表示中且つリーチ状態が発生する以前に可変表示部にキャラクターを表示することでリーチ状態の発生を事前に報知するキャラクター事前報知手段と、可変表示パターン選択手段によりリーチ可変表示パターンが選択されなかったときに、リーチ可変表示パターンが選択されたときの報知と同様の報知を行うか否かをランダムカウンタの値に基づいて決定する報知決定手段と、を備え、キャラクター事前報知手段は、報知決定手段により報知を行うことが決定されたときには可変表示パターン選択手段によりリーチ可変表示パターンが選択されなかった場合でもリーチ可変表示パターンが選択されたときの報知と同様の報知を行うので、リーチ状態の発生を分かり易く然も事前に報知することができ、ひいては遊技の興趣向上が可能になる。
【０００５】
【０００６】
【０００７】
【発明の実施の形態】
以下、図面を参照して本発明の実施形態について説明する。先ず、図１を参照して実施形態に係る弾球遊技機（図示ではパチンコ遊技機）の遊技盤１の構成について説明する。

図１は、遊技盤１を示す正面図である。図１において、遊技盤１の表面には、発射された打玉を誘導するための誘導レール２がほぼ円状に植立され、該誘導レール２で区画された領域が遊技領域３を構成している。遊技領域３のほぼ中央には、左・中・右の各特別図柄表示部（可変表示部）３３ａ～３３ｃでの識別情報（以下、特別図柄という）の可変表示（以下、変動ともいう）を可能にする可変表示装置としての特別可変表示装置３０が配置されている。なお、特別可変表示装置３０の詳細な構成については後に詳述するものである。

【０００８】

特別可変表示装置３０の下方には、特別図柄の変動を許容する始動機能を有する普通可変入賞球装置４が配置されている。この普通可変入賞球装置４は、ソレノイド５によって垂直（通常開放）位置と傾動（拡大開放）位置との間で可動制御される一対の可動翼片６ａ・６ｂを備え、いわゆるチューリップ型役物として構成され、その普通可変入賞球装置４には入賞した打玉を検出する始動玉検出器７が設けられている。なお、可動翼片６ａ・６ｂが垂直（通常開放）位置のときも普通可変入賞球装置４に入賞可能になっている。また、普通可変入賞球装置４への入賞に基づく特別図柄の変動は、変動中を除いて所定回数（本実施形態では、４回）記憶され、その旨が後述の特別図柄記憶表示ＬＥＤ３６によって表示されるようになっている。

【０００９】

また、普通可変入賞球装置４の下方には、取付基板９を介して遊技盤１に取り付けられた特別可変入賞球装置８が配置されている。特別可変入賞球装置８の中央部には、特別可変入賞口１０が開設されており、該特別可変入賞口１０は、ソレノイド１１による開閉板１２の可動によって開閉制御されるようになっている。特別可変入賞口１０の内部には、入賞玉を検出する特定玉検出器１３及び入賞玉検出器１４が設けられており、特定玉検出器１３は、入賞玉の検出により後述する継続権の成立を許容するようになっている。なお、特別可変入賞口１０内の後面壁には、入賞玉検出器１４及び特定玉検出器１３によって検出された入賞玉数を表示する７セグメントタイプの個数表示器１５が設けられている。また、取付基板９における特別可変入賞口１０の左右の各側方には、それぞれ入賞口１６、アタッカーランプ１７、及び飾りＬＥＤ１８が設けられている。

【００１０】

しかして、上記のように構成される特別可変入賞球装置８は、以下のように作動する。即ち、打玉が普通可変入賞球装置４に入賞して始動玉検出器７をＯＮさせると、特別可変表示装置３０が変動を開始し、一定時間が経過すると、例えば左・右・中の順で特別図柄が確定され、その確定された図柄の組み合せが所定の大当り組合せ（同一図柄のゾロ目）となったときに特定遊技状態（大当り遊技状態ともいう）となる。そして、この特定遊技状態においては、特別可変入賞球装置８の開閉板１２が所定期間（例えば、２９秒）あるいは所定個数（例えば、１０個）の入賞玉が発生するまで開放する（開放サイクル）ように設定され、その開放している間遊技盤１の表面を落下する打玉を受け止めるようになっている。そして、受け止められた打玉が特定玉検出器１３をＯＮすると、開放サイクルの終了後再度上記した開放サイクルを繰り返し、特定玉検出器１３がＯＮする毎に継続権が成立して開放サイクルを最高１６回繰り返すことができるようになっている。また、遊技領域３には、上記した構成以外にも、風車ランプ２０を内蔵した風車１９、肩ランプ２２を内蔵した入賞口２１、袖ランプ２４を内蔵した入賞口２３、サイドランプ２６を内蔵したサイドランプ飾り２５、アウト口２７、バック玉防止部材２８等が設けられている。また、前記各入賞口もしくは各可変入賞球装置内に入った入賞玉は、１個の入賞玉に対して所定数（例えば、１５個）の景品玉が払い出される。

【００１１】

なお、本発明の特定遊技状態とは、上記に限らず以下に示す（１）～（５）の制御のうちいずれか１つの制御又は組合せた制御を実行する状態であればよい。

（１）打玉の入賞を容易にする第一の状態と、打玉が入賞できない又は入賞し難い第二の状態と、に変化可能な可変入賞球装置に対して所定時間連続的又は間欠的に第一の状態に

する制御
（２）特定の入賞又は通過領域での打玉の検出を介在させ、打玉の入賞を容易にする第一の状態と、打玉が入賞できない又は入賞し難い第二の状態と、に変化可能な可変入賞球装置に対して所定時間連続的又は間欠的に第一の状態にする制御
（３）打玉の入賞に関わらず所定数の景品玉を直接排出する制御
（４）有価価値を有する記憶媒体（カードやレシート等）に対して有価数を加算する制御
（５）得点があることに基づいて遊技可能な遊技機に対して得点を付与する制御。
【００１２】
次に、本実施形態の要部を構成する特別可変表示装置３０の構成について説明する。特別可変表示装置３０は、前記遊技盤１の表面に取り付けられる取付基板３１を有し、該取付基板３１には、長方形状の窓枠部３２が形成されている。そして、この窓枠部３２の後方には、左・中・右の特別図柄を個々に可変表示する各特別図柄表示部３３ａ～３３ｃを有するＣＲＴ表示器３３が臨設されている。窓枠部３２の上方には、普通図柄表示器３４、左右２個の普通図柄記憶表示器３５、及び入賞口３７が設けられる一方、窓枠部３２の下方には、特別図柄記憶表示ＬＥＤ３６及びワープ出口３９が設けられている。また、窓枠部３２の左右側方には、それぞれ遊技領域３内を落下する打玉を受け入れて前記ワープ出口３９に導くワープ入口３８が設けられている。これにより、ワープ入口３８に入った打玉は、前記普通可変入賞球装置４の上方に位置するワープ出口３９から再度遊技盤１上に放出されることで、普通可変入賞球装置４に入賞し易くなっている。
【００１３】
また、左側のワープ入口３８には、通過玉の検出に伴って前記普通図柄表示器３４の変動を許容する通過玉検出器４０が設けられている。普通図柄表示器３４は、普通図柄が当り図柄となったときに、普通可変入賞球装置４の可動翼片６ａ・６ｂを所定時間が経過するまで開放制御するものであるが、後述する確率変動（大当り判定確率が通常時と異なる高い確率に変更した遊技状態）が生じたときには、開放時間が長くなるように設定されている。また、普通図柄の変動は、変動中を除いて所定回数（本実施形態では、４回）記憶され、その旨が前記普通図柄記憶表示器３５によって表示されるようになっており、その変動時間は、確率変動時には通常時に比べて短縮されるようになっている。なお、本実施形態では、普通図柄記憶表示器３５が左右２個の構成となっており、普通図柄の１回の変動記憶は左側の普通図柄記憶表示器３５のみの点灯により表示され、普通図柄の２～４回の変動記憶は左右両側の普通図柄記憶表示器３５の点灯により表示される。また、普通図柄の変動記憶は常に一定（例えば、４回）に設定する必要はなく、例えば通常時では１回にする一方で、後述の確率変動中では４回にすることも可能である。また、普通図柄表示器３４の変動動作及びこれに係る各種構成部材の動作については後に詳述するものである。
【００１４】
次に、上記ＣＲＴ表示器３３の特別図柄表示部３３ａ～３３ｃに表示される左・中・右の各特別図柄について説明する。左・中・右の各特別図柄は、図５に示すように、それぞれ「１～９・Ａ～Ｇ」の１６種類から構成されており、これら左・中・右の各図柄には、後述するＷＣ＿ＲＮＤ＿Ｌ・Ｃ・Ｒ（図６参照）の各ランダム数が対応して設けられている。大当り図柄の組合せは、左・中・右の各図柄が同一図柄にて揃った組合せであり、この組合せは、ＷＣ＿ＲＮＤ＿Ｃのランダム数に基づいて決定される。大当り図柄のうち「３・５・７・Ｄ」のいずれかで揃った図柄は、特別表示結果としての確変図柄を構成して後に詳述する確率変動を発生するようになっている。また、このような確変図柄は、図柄色が赤色になっている一方、その他の特別図柄は緑色になっている。これにより、大当り時の遊技価値の違い（確変の有無）が遊技者に対して明確に報知できるようになっている。なお、上記したＣＲＴ表示器３３は、３分割の特別図柄表示部３３ａ～３３ｃに換えた表示画面全体あるいは特別図柄表示部３３ａ～３３ｃに重畳して後述のキャラクターを表示することで所定態様の予測報知を行うものである。
【００１５】

以上、特別可変表示装置３０を含むパチンコ遊技機の遊技盤１の構成について説明してきたが、それらの遊技装置は、図２及び図３に示す遊技制御回路によって制御される。図２及び図３は、遊技制御回路をブロック構成で示す回路図であり、図示しないＭＰＵ、ＲＯＭ、ＲＡＭ、及び入出力回路を含み本発明の表示制御手段をなす基本回路４１によって制御されている。しかして、基本回路４１は、入力回路４２を介して始動玉検出器７、特定玉検出器１３、入賞玉検出器１４、通過玉検出器４０、及び確率設定スイッチ５６からの検出信号が入力され、アドレスデコード回路４３から基本回路４１にチップセレクト信号が与えられる。また、電源投入時に初期リセット回路４４から基本回路４１にリセット信号が与えられ、所定時間毎に定期リセット回路４５から基本回路４１に定期リセット信号が与えられる。なお、前記確率設定スイッチ５６とは、ホール側が大当り確率を設定１～３の３段階のうちいずれかに事前設定するためのスイッチである。

【００１６】

一方、基本回路４１からは、以下の装置及び回路に制御信号が与えられる。即ち、ＣＲＴ回路４６を介してＣＲＴ表示器３３に表示制御信号が与えられ、ＬＥＤ回路４７を介して個数表示器１５、普通図柄表示器３４、特別図柄記憶表示ＬＥＤ３６、普通図柄記憶表示器３５、飾りＬＥＤ１８、及び袖ランプ２４に表示駆動信号が与えられ、ソレノイド回路４８を介して各ソレノイド５・１１に駆動信号が与えられ、ランプ回路４９を介して風車ランプ２０、肩ランプ２２、サイドランプ２６、及びアタッカーランプ１７に表示制御信号が与えられ、音声合成回路５０及び音量増幅回路５１を介して電飾基板に音声信号が与えられる。また、基本回路４１からは電飾信号回路５２を介して各種のランプ制御データが出力されることで、上記した構成部材以外のランプを表示制御するようになっている。さらに、基本回路４１は、情報出力回路５３を介して外部（ホールコンピュータや呼び出しランプ等）に大当り、図柄確定回数、及び確率変動等の各種情報を出力し、また、賞球個数信号出力回路５４を介して外部に各種の賞球個数信号を出力している。なお、上記した装置や回路には、電源回路５５から各種の電圧を有する電力が供給されている。

【００１７】

また、上記したＣＲＴ回路４６を介して表示制御信号を受け取るＣＲＴ表示器３３は、図４に示す画像表示制御基板６０を備えており、この画像表示制御基板６０は、ＣＰＵ６１、ＷＲＡＭ（ワークＲＡＭ）６２、ＲＯＭ６３、ＶＣＥ（ビデオカラーエンコーダ）６４、ＶＤＣ（ビデオディスプレイコントローラ）６５、及び各ＶＲＡＭ（ビデオＲＡＭ）６６・６７から構成されている。そして、ＣＲＴ回路４６側には、ＣＮ（コネクタ）６８を介してＣＰＵ６１が接続される一方、ＣＲＴ表示器３３の表示部（特別図柄表示部３３ａ～３３ｃ）側には、ＣＮ６９を介してＣＰＵ６１とＶＣＥ６４とが接続される。

【００１８】

上記ＣＰＵ６１は、ＣＮ６８を介してＣＲＴ回路４６側から与えられる画像表示のためのコマンド（表示制御信号）を受け取る。そして、ＣＰＵ６１は、ＲＯＭ６３に格納されている画像表示用のプログラム及びデータに基づいてＷＲＡＭ６２を作業領域として使用しながら画像表示のための処理を行う。ＲＯＭ６３に格納されている画像表示用のデータには、ＣＲＴ表示器３３の表示部に表示される識別情報（図柄）や報知情報等に関する画像データが含まれる。

【００１９】

ＣＰＵ６１の処理手順は次の通りである。ＣＰＵ６１は、受け取ったコマンドに従ってＲＯＭ６３から画像表示用のデータを読み出し、このデータをＶＤＣ６５に与える。このとき、ＣＰＵ６１は、画像データの他に表示のための座標及びスクロール等のＶＲＡＭコントロール用のデータもＶＤＣ６５に与える。ＶＤＣ６５は、識別情報や報知情報等に関する画像表示用のデータを受け、これらのデータをそれぞれ各ＶＲＡＭ６６・６７に割り付けると共に、色や明るさ等に関する加工を行う。ＶＤＣ６５は、そのようにして作成された画像表示用のデータをＶＣＥ６４に与える。ＶＣＥ６４は、各ＶＲＡＭ６６・６７からそれぞれ与えられたデータを表示部で表示するための復号同期信号に変換し、この信号をＣＮ６９を介して表示部に与える。

【００２０】
次に、表示制御手段として前記特別可変表示装置３０による特別図柄の変動動作について図６乃至図１５に示すタイムチャート及び説明図等を参照して説明する。まず、特別可変表示装置３０の変動動作に用いられるランダム数について説明する。特別可変表示装置３０では、図６に示すような５種類のランダム数が使用されており、これらのランダム数は、大当り決定用のＷＣ＿ＲＮＤ１と、左図柄表示用のＷＣ＿ＲＮＤ＿Ｌと、中図柄表示用のＷＣ＿ＲＮＤ＿Ｃと、右図柄表示用のＷＣ＿ＲＮＤ＿Ｒと、リーチ動作用のＷＣ＿ＲＮＤ＿ＲＣＨと、から構成されている。ＷＣ＿ＲＮＤ１は、前記確率設定スイッチ５６による設定１で「０～３０４」の３０５通りに、設定２で「０～３２６」の３２７通りに、また設定３で「０～３６８」の３６９通りにそれぞれ数値が設定され、この数値が０．００２秒毎に１ずつ加算されることで刻々と変化するものである。ＷＣ＿ＲＮＤ＿Ｌは、「０～１５」の１６通りの数値が０．００２秒毎及び割り込み処理の余り時間に１ずつ加算されることで刻々と変化するものである。ＷＣ＿ＲＮＤ＿Ｃは、「０～１５」の１６通りの数値が０．００２秒毎に１ずつ加算されることで刻々と変化するものである。ＷＣ＿ＲＮＤ＿Ｒは、「０～１５」の１６通りの数値がＷＣ＿ＲＮＤ＿Ｌの桁上げ時に１ずつ加算されることで刻々と変化するものである。ＷＣ＿ＲＮＤ＿ＲＣＨは、「０～９９」の１００通りの数値が０．００２秒毎及び割り込み処理の余り時間に１ずつ加算されることで刻々と変化するものである。

【００２１】
そして、前記確率設定スイッチ５６による設定１では、図７に示すようにＷＣ＿ＲＮＤ１から抽出された値が「７」であり大当りと判定されると、ＷＣ＿ＲＮＤ＿Ｃ（０～１５）のデータにより大当り図柄が決定され、この大当り図柄が特別可変表示装置３０のＣＲＴ表示器３３に表示される。一方、ＷＣ＿ＲＮＤ１で「７」以外の値が抽出されて外れと判定されると、ＷＣ＿ＲＮＤ＿Ｌ・Ｃ・Ｒからの各抽出値に対応する図柄が外れ図柄として特別可変表示装置３０のＣＲＴ表示器３３に表示される。なお、ＷＣ＿ＲＮＤ＿Ｌ・Ｃ・Ｒからの各抽出値が偶然にも大当り図柄と一致した場合には、ＷＣ＿ＲＮＤ＿Ｃのデータに「１」を加算して外れ図柄にして表示するものである。また、このような当り外れの判定において、確率変動時（高確率時）にはＷＣ＿ＲＮＤ１内の「７・７１・１５１・２７７」の値が大当り決定用のランダム数となる。同様に、確率設定スイッチ５６による設定２又は設定３でも、図８又は図９に示すように、ＷＣ＿ＲＮＤ１から抽出された値が「７」のとき大当りとなる一方、「７」以外の値が抽出されたときに外れとなる。なお、設定２の確率変動時（高確率時）にはＷＣ＿ＲＮＤ１内の「７・７１・１５１・２７７・３０７・３１３」の値が大当り決定用のランダム数となり、設定３の確率変動時（高確率時）にはＷＣ＿ＲＮＤ１内の「７・７１・１５１・２７７・３０７・３１３・３５９」の値が大当り決定用のランダム数となる。

【００２２】
特別図柄の変動は図１１乃至図１５のタイムチャートに示すようになっている。なお、左・中・右の各図柄列の変動は、図１０の一覧表図に示すパターンに基づいて行われる。変動パターンＡは、一定速度で高速変動するパターンであり、変動パターンＢは、１図柄減速して停止するパターンであり、変動パターンＣは、一定速度で低速変動するパターンであり、変動パターンＤは、１図柄未満の範囲で前後変動するパターンであり、変動パターンＥは、１図柄当り０．３００秒間変動するパターンであり、変動パターンＦは、一定速度で高速変動するパターンであり、変動パターンＧは、一定速度で低速変動するパターンであり、変動パターンＨは、１図柄当り１．０３４秒間変動するパターンである。

【００２３】
先ず、通常時（低確率時）における特別図柄の変動を説明する。図１１において、普通可変入賞球装置４に打玉が入賞し始動玉検出器７（図１１中には、始動口入賞と記載）が始動信号を導出すると、その始動信号の立ち上がり時に、ＷＣ＿ＲＮＤ１及びＷＣ＿ＲＮＤ＿Ｃから数値を抽出してこれを格納する。その後、始動信号の立ち上がりより０．００２秒後には、格納したＷＣ＿ＲＮＤ１を読み出して判定を行い、その０．００２秒後には

、ＷＣ＿ＲＮＤ＿Ｌ・Ｒ及びＷＣ＿ＲＮＤ＿ＲＣＨから数値を抽出すると共に、格納したＷＣ＿ＲＮＤ＿Ｃの読み出しを行う。そして、始動信号の立ち上がりより０．３００秒後に、左・中・右の全図柄列を変動パターンＡにて変動させる。その後、左図柄列は、５．０００秒間変動パターンＡにて変動された後、１．１１８秒間変動パターンＢにて変動されて停止する。右図柄列は、６．１１８秒間変動パターンＡにて変動された後、１．１０２秒間変動パターンＢにて変動されて停止する。なお、このような左・右の各図柄の変動パターンＡにおいて、※１のとき、即ち始動口入賞による記憶が３以上ある場合には、変動時間がそれぞれ４．６００秒及び５．７１８秒に短縮される。

【００２４】

一方、中図柄は、図１２に示すように、リーチ以外のとき、７．２２０秒間変動パターンＡにて変動された後、１．１０２秒間変動パターンＢにて変動されて停止する。また、リーチ１での中図柄は、変動パターンＡでの７．２２０秒間の変動の後に５．６２８秒間の変動パターンＣにて変動され、その後０～８．２８８秒間変動パターンＣにて変動されて停止する。リーチ２での中図柄は、変動パターンＡでの７．２２０秒間の変動の後に５．６２８秒間の変動パターンＣにて変動され、その後０～８．２８８秒間変動パターンＣにて変動された後、一旦０．４８４秒間停止され次いで１．０００秒間の変動パターンＤ及び０．３００～４．５００秒間変の動パターンＥにて変動されて停止する。リーチ３での中図柄は、変動パターンＡでの７．２２０秒間の変動の後に５．６２８秒間の変動パターンＣにて変動され、その後０～８．２８８秒間変動パターンＣにて変動された後、一旦０．４８４秒間停止され次いで１．０００秒間の変動パターンＤにて変動されて停止する。

【００２５】

また、リーチ４での中図柄は、図１３に示すように、変動パターンＡでの７．２２０秒間の変動の後に１３．３６８秒間の変動パターンＣにて変動され、その後一旦０．４８４秒間停止され次いで７．０００秒間の変動パターンＦにて変動されて停止する。リーチ５での中図柄は、変動パターンＡでの７．２２０秒間の変動の後に１３．３６８秒間の変動パターンＣにて変動され、その後一旦０．４８４秒間停止され次いで２．８００秒間の変動パターンＧ及び２．０６８～５．１７０秒間の変動パターンＨにて変動されて停止する。リーチ６での中図柄は、変動パターンＡでの７．２２０秒間の変動の後に１３．３６８秒間の変動パターンＣにて変動され、その後一旦０．４８４秒間停止され次いで２．８００秒間の変動パターンＧ及び３．１０２～５．１７０秒間の変動パターンＨにて変動されて停止する。なお、上記したリーチ１～６の選択は、図１１中に記載の各条件１～３及び前記ＷＣ＿ＲＮＤ＿ＲＣＨの抽出値に基づいて設定されるものであり、具体的には図１２及び図１３に示す通りである。また、リーチ以外及びリーチ１～６での中図柄の変動パターンＡにおいて、※１のときには変動時間が６．８２０秒に短縮される。

【００２６】

次に、高確率時（確率変動時）における特別図柄の変動を説明する。図１４において、普通可変入賞球装置４に打玉が入賞し始動玉検出器７（図１４中には、始動口入賞と記載）が始動信号を導出すると、その始動信号の立ち上がり時に、ＷＣ＿ＲＮＤ１及びＷＣ＿ＲＮＤ＿Ｃから数値を抽出してこれを格納する。その後、始動信号の立ち上がりより０．００２秒後には、格納したＷＣ＿ＲＮＤ１を読み出して判定を行い、その０．００２秒後には、ＷＣ＿ＲＮＤ＿Ｌ・Ｒ及びＷＣ＿ＲＮＤ＿ＲＣＨから数値を抽出すると共に、格納したＷＣ＿ＲＮＤ＿Ｃの読み出しを行う。そして、始動信号の立ち上がりより０．３００秒後に、左・中・右の全図柄列を変動パターンＡにて変動させる。その後、左図柄列は、５．０００秒間変動パターンＡにて変動された後、１．１１８秒間変動パターンＢにて変動されて停止する。右図柄列は、６．１１８秒間変動パターンＡにて変動された後、１．１０２秒間変動パターンＢにて変動されて停止する。なお、このような左・右の各図柄の変動パターンＡにおいて、※１のとき、即ち始動口入賞による記憶が３以上ある場合には、変動時間がそれぞれ１．５００秒及び２．６１８秒に短縮される。また、図１４に示すように、条件７、即ちリーチ以外の場合では、左・中・右の図柄が同時に変動制御される

。具体的には、４．６００秒間変動パターンＡにて変動された後、０．８０２秒間変動パターンＢにて変動されて停止する。この場合、※２のとき、即ち始動口入賞による記憶が１以上ある場合には、変動パターンＡでの変動時間が１．５００秒に短縮される。

【００２７】

一方、中図柄は、図１５に示すように、前述した各種リーチのうちリーチ４～６のいずれかが実行される。リーチ４での中図柄は、変動パターンＡでの７．２２０秒間の変動の後に５．１１２秒間の変動パターンＣにて変動され、その後一旦０．４８４秒間停止され次いで７．０００秒間の変動パターンＦにて変動されて停止する。リーチ５での中図柄は、変動パターンＡでの７．２２０秒間の変動の後に４．５１２秒間の変動パターンＣにて変動され、その後一旦０．４８４秒間停止され次いで２．８００秒間の変動パターンＧ及び２．０６８～５．１７０秒間の変動パターンＨにて変動されて停止する。リーチ６での中図柄は、変動パターンＡでの７．２２０秒間の変動の後に４．５１２秒間の変動パターンＣにて変動され、その後一旦０．４８４秒間停止され次いで２．８００秒間の変動パターンＧ及び３．１０２～５．１７０秒間の変動パターンＨにて変動されて停止する。なお、上記した高確率時でのリーチ４～６の選択は、図１４中に記載の各条件４～６及び前記ＷＣ＿ＲＮＤ＿ＲＣＨの抽出値に基づいて設定されるものであり、具体的には図１５に示す通りである。また、リーチ４～６での中図柄の変動パターンＡにおいて、※１のときには変動時間が３．７２０秒に短縮される。

【００２８】

次に、特別可変表示装置３０の変動終了後の動作について図１６を参照して説明する。先ず、変動の結果、大当り図柄の組合せとなった場合では、図１６（Ａ）に示すように、中図柄の変動停止から１．３００秒後に大当りの判定を行う。そして、この大当り判定から６．０００秒後に特別可変入賞球装置８の開閉板１２（図１６中には、大入賞口と記載）を２９．５００秒間開放し、開閉板１２の開放終了から２．０００秒が経過すると、再度開閉板１２の開放動作を繰り返す。また、開閉板１２の開放動作を終了する時点で特別図柄の始動記憶がある場合には、図１６（Ｂ）に示すように、開閉板１２の閉鎖から１０．３１４秒後に図柄変動が開始される。なお、この場合、開閉板１２の閉鎖から１０．０１２秒後に格納したＷＣ＿ＲＮＤ１の読み出し及び判定を行い、その０．００２秒後には、ＷＣ＿ＲＮＤ＿Ｌ・Ｒ・ＲＣＨの抽出を行うと共に格納したＷＣ＿ＲＮＤ＿Ｃの読み出しを行う。一方、変動の結果、外れ図柄の組合せとなりその時点で特別図柄の始動記憶がある場合では、図１６（Ｃ）に示すように、中図柄の変動が停止して１．１０４秒が経過すると、左・中・右の各図柄列の変動が順次開始される。なお、この場合、中図柄の変動停止から０．８００秒後に格納したＷＣ＿ＲＮＤ１の読み出し及び判定を行い、その０．００４秒後には、ＷＣ＿ＲＮＤ＿Ｌ・Ｒ・ＲＣＨの抽出を行うと共に格納したＷＣ＿ＲＮＤ＿Ｃの読み出しを行う。なお、図１６（Ｃ）に示す中図柄の変動停止から判定までの時間（０．８００秒）は、高確率時０．５００秒に短縮される。

【００２９】

次に、前記普通図柄表示器３４に表示される普通図柄について説明する。普通図柄は、図１８に示すように、「Ａ・ｂ・Ｃ・ｄ・Ｌ・７」の６種類からなる。これらの普通図柄に対しては、図１７に示すように、０．００２秒毎に１ずつ加算される当り決定用のＷＣ＿ＲＮＤ２（３～１３）と、０．００２秒毎に１ずつ加算され且つ割り込み処理余り時間に１ずつ加算される普通図柄表示用のＷＣ＿ＲＮＤ＿Ｆ（０～５）と、が設けられており、ＷＣ＿ＲＮＤ＿Ｆ（０～５）の各ランダム数は、「Ａ・ｂ・Ｃ・ｄ・Ｌ・７」の各普通図柄に対応して設けられている（図１８参照）。また、ＷＣ＿ＲＮＤ２（３～１３）からのランダム数の抽出において、図１９に示すように、「３」の値が抽出されて当りと判定されると、普通図柄表示器３４にＷＣ＿ＲＮＤ＿Ｆデータの「５」に対応する「７」の当り図柄を表示して普通可変入賞球装置４を所定時間開放（入賞口の拡大）する。一方、ＷＣ＿ＲＮＤ２で「３」以外の値が抽出されて外れと判定されると、ＷＣ＿ＲＮＤ＿Ｆデータの値を抽出し、この値に対応する外れ図柄を普通図柄表示器３４に表示する。なお、ＷＣ＿ＲＮＤ２で外れと判定されたにも関わらずＷＣ＿ＲＮＤ＿Ｆで抽出された値が偶然に

も当り図柄となる場合には、「Ａ」の外れ図柄を選択してこれを普通図柄表示器３４に表示するものである。また、上記ＷＣ＿ＲＮＤ２からの抽出データの判定は、当り確率が通常時の場合であり、前記特別図柄と同様の確変時（高確率時）には、ＷＣ＿ＲＮＤ２から抽出された値が「３～１２」のうちいずれかの値で当りと判定する一方、それ以外の「１３」の値で外れと判定するようになっている。

【００３０】

次に、上記した普通図柄表示器３４での普通図柄の変動動作を図２０及び図２１のタイムチャートに基づいて説明する。先ず、図２０において、通過玉検出器４０（図２０中には、普通図柄始動玉検出器と記載）がＯＮすると、これと同時にＷＣ＿ＲＮＤ２の抽出及び格納が行われる。その後、通過玉検出器４０のＯＮから所定時間（０．００２秒）が経過すると、ＷＣ＿ＲＮＤ＿Ｆの抽出を行い、その０．００２秒後に普通図柄の変動を開始する。そして、通過玉検出器４０のＯＮから所定時間（２８．０００秒）後に変動を停止する。なお、図２０に示す※４の高確率時及び後述する時間短縮（以下、時短ともいう）時には、普通図柄の変動時間が５．２００秒に短縮されるものである。そして、通常時（低確率時）において停止表示される普通図柄が当り図柄のときには、図２１（Ａ）に示すように、普通図柄が停止してから所定時間（０．００２秒）後に普通可変入賞球装置４を０．５００秒間開放する。その後、通過玉検出器４０への通過記憶がある場合には、普通可変入賞球装置４の閉鎖から０．００２秒後に、ＷＣ＿ＲＮＤ＿Ｆの抽出を行い、その０．００２秒後に再度普通図柄の変動を開始する。なお、このときの普通可変入賞球装置４の開放動作は０．５００秒間ではあるが、入賞玉が１個入れば時間に満たなくてもその時点で開放を終了するものである。また、確率変動時（高確率時）及び時間短縮時において停止表示される普通図柄が当り図柄のときには、図２１（Ｂ）に示すように、普通図柄が停止してから所定時間（０．００２秒）が経過すると普通可変入賞球装置４を２．２００秒間開放し、３．０００秒のインターバルを置いた後に再度２．２００秒間開放する。その後、通過玉検出器４０への通過記憶がある場合には、普通可変入賞球装置４の閉鎖から０．００２秒後にＷＣ＿ＲＮＤ＿Ｆの抽出を行い、その０．００２秒後に再度普通図柄の変動を開始する。

【００３１】

次に、特別図柄及び普通図柄の確率変動について説明すると、図２２に示すように、大当り時（条件装置の作動時）に特別可変表示装置３０に「３」「５」「７」「Ｄ」のうちいずれかの同一図柄のゾロ目（大当り図柄であり且つ確変図柄）が停止表示されて大当り遊技状態となると、その後、無条件に確率変動が所定回数（図２２では２回）繰り返し行われる。この確率変動は、確変図柄での特定遊技状態（大当り遊技状態）発生の終了を契機に高確率に変動させた後、確変図柄以外での特定遊技状態の発生を契機に通常時の確率に戻す。また、確変時に再度確変図柄で大当りした場合には、その時点から再度確率変動が所定回数（２回）繰り返される。なお、確率変動の制御は、本実施形態中に記載の制御に限定するものではなく、例えば特別図柄あるいは普通図柄いずれか一方の図柄のみを確率変動制御してもよい。

【００３２】

次に、普通図柄の時間短縮について説明すると、図２３に示すように、大当り時（条件装置の作動時）に特別可変表示装置３０に「３」「５」「７」「Ｄ」以外の同一図柄のゾロ目（確変図柄以外の大当り図柄）が停止表示されて大当り遊技状態となると、その後、無条件に普通図柄表示器３４の変動時間が短縮される。これにより、時間短縮時の普通図柄は、通常時に比べて時間当りの変動処理回数が増加するため当る割合が向上し、遊技者に有利な遊技内容となる。なお、詳細な時短制御は前記図２０に示す通りである。また、このような普通図柄の時短期間は、通過玉検出器４０で検出する通過玉数（図２３中には、始動入賞玉と記載）、言い換えれば普通図柄の変動回数によって決定される。即ち、大当り遊技状態の終了時点から普通図柄が所定回数変動するまでの期間が普通図柄の時短期間として設定される。また、時短期間の終了時点を決定する普通図柄の変動回数は、図２４に示すように、０．００２秒毎に１ずつ加算される時間短縮回数用のＷＣ＿ＲＮＤ＿Ｔ

ＡＮ（０～４）の抽出値に基づいて決められる。具体的には、図２５に示すように、ＷＣ＿ＲＮＤ＿ＴＡＮの抽出値が「０」のときは２０回、ＷＣ＿ＲＮＤ＿ＴＡＮの抽出値が「１」のときは３０回、ＷＣ＿ＲＮＤ＿ＴＡＮの抽出値が「２」のときは４０回、ＷＣ＿ＲＮＤ＿ＴＡＮの抽出値が「３」のときは５０回、ＷＣ＿ＲＮＤ＿ＴＡＮの抽出値が「４」のときは６０回となっている。なお、時間短縮の制御は、本実施形態中に記載の制御に限定するものではなく、例えば特別及び普通の両図柄あるいは特別図柄のみを時短制御してもよい。

【００３３】

次に、キャラクター報知の制御及びこれに伴う具体的なキャラクター画像について図２６乃至図３３に示すフローチャート及び説明図を参照して説明する。なお、以下の説明では、３分割の特別図柄表示部３３ａ～３３ｃに換えた表示画面全体を便宜上、可変表示部３３ｄとして記載するものである。先ず、キャラクターによるリーチ予測報知の制御を図２６のフローチャートに基づいて説明する。図２６において、リーチか否かの判別を行う（Ｓ１）。Ｓ１でリーチでない場合はＷＣ＿ＲＮＤ＿ＲＣＨが「９９」であるか否かを判別し（Ｓ２）、ＷＣ＿ＲＮＤ＿ＲＣＨが「９９」のときは後述のＳ４に移行する一方、「９９」でないときは処理プロセスを終了してメインフローに復帰する。また、上記Ｓ１でリーチの場合は、これが確変リーチであるか否かの判別を行う（Ｓ３）。Ｓ３で確変リーチでなく通常リーチのときは、次にＷＣ＿ＲＮＤ＿ＲＣＨが「１０」以上の値であるか否かを判別する（Ｓ４）。そして、Ｓ４でＷＣ＿ＲＮＤ＿ＲＣＨが「１０」以上の値の場合は通常リーチ予測のキャラクター報知（Ｓ５）を行う一方、ＷＣ＿ＲＮＤ＿ＲＣＨが「１０」未満の値の場合は確変リーチ予測のキャラクター報知（Ｓ６）を行ってメインフローに復帰する。なお、Ｓ５及びＳ６での具体的なキャラクター報知の画像は、図３１（Ａ）に示すように旗７１ａを持ったキャラクター７１がその都度特別図柄表示部３３ａ～３３ｃに重畳表示されるものである。また、図３１（Ａ）に示すように旗７１ａに「リーチ？」の文字が記された画像は通常リーチ予測の報知画像であり、確変リーチ予測の報知時には、旗７１ａの文字が「確変リーチ？」に変更される。また、このような通常及び確変の各リーチ予測の報知画像としては、図３１（Ａ）の特別図柄表示部３３ａ～３３ｃにキャラクター７１を重畳表示したものに換えて、図３１（Ｂ）に示すように可変表示部３３ｄにキャラクター７２を表示したものであってもよい。なお、図３１（Ｂ）の報知画像は、「リーチ？」の文字が記されたボード７２ａをキャラクター７４が指し示す通常リーチ予測用の画像であり、確変リーチ予測時には、ボード７２ａの文字が「確変リーチ？」に変更される。

【００３４】

次に、キャラクターによる大当り予測報知の制御を図２７のフローチャートに基づいて説明する。図２７において、先ず、大当りか否かの判別を行う（Ｓ１１）。Ｓ１１で大当りでない場合はＷＣ＿ＲＮＤ＿ＲＣＨが「９９」であるか否かを判別し（Ｓ１２）、ＷＣ＿ＲＮＤ＿ＲＣＨが「９９」のときは後述のＳ１４に移行する一方、「９９」でないときは処理プロセスを終了してメインフローに復帰する。また、上記Ｓ１１で大当りの場合は、これが確変大当りであるか否かの判別を行う（Ｓ１３）。Ｓ１３で確変大当りでなく通常大当りのときは、次にＷＣ＿ＲＮＤ＿ＲＣＨが「１０」以上の値であるか否かを判別する（Ｓ１４）。そして、Ｓ１４でＷＣ＿ＲＮＤ＿ＲＣＨが「１０」以上の値の場合は通常大当り予測のキャラクター報知（Ｓ１５）を行う一方、ＷＣ＿ＲＮＤ＿ＲＣＨが「１０」未満の値の場合は確変大当り予測のキャラクター報知（Ｓ１６）を行ってメインフローに復帰する。なお、Ｓ１５での具体的なキャラクター報知の画像は、前記図３１（Ａ）の旗７１ａ又は図３１（Ｂ）のボード７２ａの文字が「大当り？」に変更された画像であり、Ｓ１６での具体的なキャラクター報知の画像は、前記図３１（Ａ）の旗７１ａ又は図３１（Ｂ）のボード７２ａの文字が「確変大当り？」に変更された画像である。

【００３５】

次に、キャラクターによる再変動予測報知の制御を図２８のフローチャートに基づいて説明する。図２８において、先ず、リーチか否かの判別を行う（Ｓ２１）。Ｓ２１でリー

チでない場合はＷＣ＿ＲＮＤ＿ＲＣＨが「７」であるか否かを判別し（Ｓ２２）、ＷＣ＿ＲＮＤ＿ＲＣＨが「７」のときは後述のＳ２５に移行する一方、「７」でないときは処理プロセスを終了してメインフローに復帰する。また、上記Ｓ２１でリーチの場合は、これが前記リーチ１であるか否かの判別を行う（Ｓ２３）。Ｓ２３でリーチ１のときは前記Ｓ２２に移行する一方、Ｓ２３でリーチ１以外の前記リーチ２～６（再変動を伴うリーチ）のいずれかのときは、次にＷＣ＿ＲＮＤ＿ＲＣＨが偶数であるか否かを判別する（Ｓ２４）。そして、Ｓ２４でＷＣ＿ＲＮＤ＿ＲＣＨが偶数の場合は処理プロセスを終了してメインフローに復帰する一方、ＷＣ＿ＲＮＤ＿ＲＣＨが奇数の場合は再変動予測のキャラクター報知（Ｓ２５）を行う。また、Ｓ２５での具体的なキャラクター報知の画像は、図３２（Ａ）に示すように特別図柄表示部３３ａ～３３ｃが一旦停止された状態でキャラクター７３が重畳表示され、その後図３２（Ｂ）に示すようにキャラクター７３の動作（腕を振り下ろす）に伴って特別図柄表示部３３ｂを再変動させる画像である。なお、このような図柄の再変動予測報知は、リーチ時にのみ限定するものではなく、大当り時（全図柄停止後の再判定）や各図柄停止時に行ってもよい。

【００３６】

次に、キャラクターによる時間短縮回数予測報知の制御を図２９のフローチャートに基づいて説明する。図２９において、先ず、大当り終了時か否かの判別を行う（Ｓ３１）。Ｓ３１で大当り終了時であると判別すると、次にＷＣ＿ＲＮＤ＿ＴＡＮが「３」以上であるか否かを判別する（Ｓ３２）。Ｓ３２でＷＣ＿ＲＮＤ＿ＴＡＮが「３」未満のときはＳ３３に移行してＷＣ＿ＲＮＤ＿ＲＣＨが「１０」以上であるか否かを判別する。そして、Ｓ３３でＷＣ＿ＲＮＤ＿ＲＣＨが「１０」以上の場合は第一時間短縮回数予測のキャラクター報知（Ｓ３４）を行う一方、ＷＣ＿ＲＮＤ＿ＲＣＨが「１０」未満の場合は第二時間短縮回数予測のキャラクター報知（Ｓ３５）を行う。また、上記Ｓ３２でＷＣ＿ＲＮＤ＿ＴＡＮが「３」以上のときはＳ３６に移行してＷＣ＿ＲＮＤ＿ＲＣＨが「１０」以上であるか否かを判別し、Ｓ３６でＷＣ＿ＲＮＤ＿ＲＣＨが「１０」未満の場合は前記Ｓ３４に移行する一方、ＷＣ＿ＲＮＤ＿ＲＣＨが「１０」以上の場合は前記Ｓ３５に移行する。なお、Ｓ３４及びＳ３５での具体的なキャラクター報知の画像は、図３３に示すようにＷＣ＿ＲＮＤ＿ＴＡＮの抽出によって決定される時間短縮回数（２０回～６０回）を１つの図柄列としたスロットマシン７４ａをキャラクター７４が操作し、停止した図柄（回数）を時間短縮回数として予測表示する画像である。また、Ｓ３４の第一時間短縮回数予測のキャラクター報知とは、２０回～５０回のいずれかの時間短縮回数を選択する場合の予測報知であり、Ｓ３５の第二時間短縮回数予測のキャラクター報知とは、６０回の時間短縮回数を選択する場合の予測報知である。なお、第二時間短縮回数予測の報知画像では、図３３（Ｂ）に示すようにスロットマシン７４ａに「６０」の図柄（回数）を停止表示すると、これに伴ってキャラクター７４の胴体部分に「チャンス」の文字７４ｂを表示するものである。

【００３７】

以上のように、本実施形態に係る遊技機は、遊技状態が予め定めた所定態様（例えば、確変リーチ等）になると、前述した図２６乃至図２９の各フローにおけるキャラクター報知の処理ステップ（キャラクター予測報知手段）により、所定態様をキャラクターにより予測報知するようになっている。また、このようなキャラクター報知の処理フローは、図３０に示す通りであり、先ず、キャラクター報知を実行するか否かの判別を行い（Ｓ４１）、キャラクター報知を実行する場合は、各種所定態様毎のキャラクター報知に合った音声（Ｓ４２）及び表示（Ｓ４３）を出力する。即ち、本実施形態の遊技機では、キャラクター表示及びこれに応じたスピーカからの音声発生により所定態様を予測的に報知するようになっているため、確変リーチ等の所定態様を分かり易く然も予測的に報知することができ、ひいては遊技の興趣向上を可能にしている。また、所定態様毎の効果について記載すると、通常のリーチ予測又は通常の大当り予測では、図柄の停止以前にリーチ又は大当りとなる予測が分かるので興趣が向上する。確変のリーチ予測又は確変の大当り予測では、通常のリーチ予測又は大当り予測での効果に加えて確率変動に伴う大量出玉の期待感が

高くなる。再変動予測では、キャラクターが登場することでハズレで停止しても再変動して大当りに変わるのではないかと思う期待感が高くなり興趣が向上する。時短回数予測では、時短の回数予測を行うことで期待感が変化して興趣が向上する。なお、本実施形態でのキャラクターとは、人間を模倣した表示部を示しているが、これに限らず生物や植物さらには一般的にそれ自体で一個体として意味を持つものであればよい。

【００３８】

また、本実施形態では、本発明の特別表示結果を確変図柄とすると共に、特別表示結果に伴う特別図柄及び普通図柄の確率変動を特別遊技状態としているが、特にこれに限定するものではなく、本発明の特別遊技状態とは、以下に示す（１）～（５）の制御のうちいずれか１つの制御又は組合せた制御を実行する状態であればよい。

（１） 普通可変入賞球装置を作動させる普通図柄の当り確率を高める確率変動制御

（２） 普通可変入賞球装置を作動させる普通図柄の変動時間を短縮する変動時間短縮制御

（３） 普通可変入賞球装置の開放時間や開放回数、入賞カウント数等を拡大する開放条件拡大制御

（４） 各入賞口への入賞に伴う出玉率を高くする出玉率向上制御

（５） 特別図柄の大当り確率を高める確率変動制御。

【００３９】

また、上記した実施形態では、キャラクターによる予測報知の画像を一通りに設定しているが、予測報知後に所定態様となる確率（期待度）に応じて報知画像の種類を変更することも可能である。以下、所定態様をリーチ状態とした期待度の異なる予測報知制御を図３４のフローチャートに基づいて例示する。図３４において、先ず、始動玉検出器７（図３４中には始動ＳＷと記載）がＯＮしたか否か、即ち特別図柄の変動の有無を判別する（Ｓ５１）。Ｓ５１で図柄変動があるときは次にその図柄変動でリーチとなるか否かの判別を行う（Ｓ５２）。Ｓ５２でリーチとなる場合は、ＷＣ＿ＲＮＤ＿ＲＣＨが「９」以下であるか否かを判別する（Ｓ５３）。そして、Ｓ５３でＷＣ＿ＲＮＤ＿ＲＣＨが「９」以下のときは図３６（Ａ）に示すように特別図柄表示部３３ａ～３３ｃにキャラクターＡのみを重畳表示する画像で期待度の低いリーチ予測報知を行う（Ｓ５４）。一方、Ｓ５３でＷＣ＿ＲＮＤ＿ＲＣＨが「９」以下でないときは図３６（Ｂ）に示すように特別図柄表示部３３ａ～３３ｃにキャラクターＡ・Ｂを重畳表示する画像で期待度の高いリーチ予測報知を行う（Ｓ５５）。

【００４０】

また、上記Ｓ５２でリーチとならない場合は、次にＷＣ＿ＲＮＤ＿ＲＣＨが「７」であるか否かを判別する（Ｓ５６）。そして、Ｓ５６でＷＣ＿ＲＮＤ＿ＲＣＨが「７」でないときは後述のＳ５８に移行する一方、ＷＣ＿ＲＮＤ＿ＲＣＨが「７」のときは前記図３６（Ｂ）に示すキャラクターＡ・Ｂの画像で期待度の高いリーチ予測報知を行う（Ｓ５７）。その後は、Ｓ５８に移行してＷＣ＿ＲＮＤ＿ＲＣＨが偶数であるか否かを判別し、偶数のときは前記Ｓ５４に移行する一方、奇数のときは処理プロセスを終了してメインフローに復帰する。

【００４１】

上記した図３４のリーチ予測報知の制御においては、図３５に示すようなリーチ期待度が各画像表示毎に設定される。図３５において、その単位となるものは図柄の変動回数であり、１００回図柄変動を行った場合でのリーチの有無をそれぞれキャラクターＡのみの画像、キャラクターＡ・Ｂの画像、キャラクターが出現しない画像毎に記載している。具体的には、先ず、リーチの有無の割合としては、各図柄列の１６個の図柄数から考慮してリーチなしの回数は（１５／１６）×１００　９４回（＝Ａ回）となり、リーチ有りの回数は（１／１６）×１００　６回（＝Ｂ回）となる。従って、キャラクターＡのみの画像でリーチなしの回数は、前記図３４のＳ５６からのフローに伴うＳ５８の判別においてＷＣ＿ＲＮＤ＿ＲＣＨの抽出率が４９／１００となることを考慮して、（４９／１００）×Ａ　４６回となる。キャラクターＡ・Ｂの画像でリーチなしの回数は、図３４のＳ５６の

判別においてＷＣ＿ＲＮＤ＿ＲＣＨの抽出率が１／１００となることを考慮して、（１／１００）×Ａ　１回となる。キャラクターが出現しない画像でリーチなしの回数は、図３４のＳ５８の判別においてＷＣ＿ＲＮＤ＿ＲＣＨの抽出率が５０／１００となることを考慮して、（５０／１００）×Ａ＝４７回となる。

【００４２】

一方、キャラクターＡのみの画像でリーチ有りの回数は、図３４のＳ５３の判別においてＷＣ＿ＲＮＤ＿ＲＣＨの抽出率が１０／１００となることを考慮して、（１０／１００）×Ｂ　１回となる。キャラクターＡ・Ｂの画像でリーチ有りの回数は、図３４のＳ５３の判別においてＷＣ＿ＲＮＤ＿ＲＣＨの抽出率が９０／１００となることを考慮して、（９０／１００）×Ｂ　５回となる。キャラクターが出現しない画像でリーチ有りの回数は、存在しないため０回となる。従って、図３５の一覧表図から分かるように、画像に関わらずトータルとして見た場合のリーチ期待度（（リーチ有り／小計）×１００）は６％に設定されており、その内訳としては、キャラクターＡのみの画像で２％、キャラクターＡ・Ｂの画像で８３％、キャラクターが出現しない画像で０％となっている。このため、各画像表示毎にリーチ期待度が異なって設定されるので、遊技者の期待感をキャラクターの予測報知画像毎に異ならせることができ、ひいては遊技の興趣をより一層向上するようになっている。なお、リーチ期待度を異ならせた予測報知画像は、図３６に示す画像に限定するものではない。例えば、図３７（Ａ）に示すように第一停止図柄（特別図柄表示部３３ａ）の停止以前にキャラクターＡを重畳表示することで期待度の低いリーチ予測報知を行う一方、図３７（Ｂ）に示すように第一停止図柄の停止後にキャラクターＡを重畳表示することで期待度の高いリーチ予測報知を行ってもよい。また、図３８に示すように、期待度の高いリーチ予測報知の場合は、途中でキャラクターＡをキャラクターＢに入れ替えたり、図３９に示すように、途中でキャラクターＡを拡大変身させたり、あるいは図示しないが形状や動きや色調を変化させてもよい。

【００４３】

また、本実施形態では、特別可変表示装置３０をＣＲＴ表示器３３にて構成しているが、特にこれに限定するものではなく、ＬＣＤ、ＬＥＤ、ＶＦＤ、ＥＬ、あるいはプラズマによる表示器にて構成することも可能である。また、遊技機全体をＣＲＴ表示器等の表示装置にて構成する、即ち「打玉」「可変入賞球装置」等の構成部材を疑似的に表示器に表示することで遊技機を構成することも可能である。なお、この場合では、賞球の払出しを得点等で代行しても良い。

【００４４】

【発明の効果】

以上、説明したところから明らかなように、本発明においては、表示制御手段は、可変表示部の表示結果を特定表示結果とするか否かを可変表示部での導出以前に決定する特定表示結果決定手段と、該特定表示結果決定手段の決定結果に従った表示結果を導出表示するまでの可変表示パターンを、リーチ可変表示パターンを含む複数の表示パターンの中から選択する可変表示パターン選択手段と、該可変表示パターン選択手段によりリーチ可変表示パターンが選択されたときに、可変表示部が可変表示中且つリーチ状態が発生する以前に可変表示部にキャラクターを表示することでリーチ状態の発生を事前に報知するキャラクター事前報知手段と、可変表示パターン選択手段によりリーチ可変表示パターンが選択されなかったときに、リーチ可変表示パターンが選択されたときの報知と同様の報知を行うか否かをランダムカウンタの値に基づいて決定する報知決定手段と、を備え、キャラクター事前報知手段は、報知決定手段により報知を行うことが決定されたときには可変表示パターン選択手段によりリーチ可変表示パターンが選択されなかった場合でもリーチ可変表示パターンが選択されたときの報知と同様の報知を行うので、リーチ状態の発生を分かり易く然も事前に報知することができ、ひいては遊技の興趣向上が可能になる。

【図面の簡単な説明】

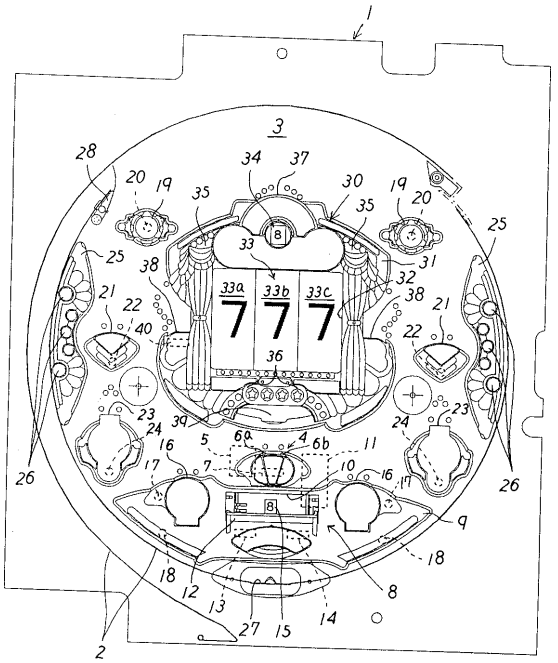
【図１】　本発明の一実施形態における遊技盤を示す正面図である。

【図２】　遊技動作を制御する制御回路を示すブロック図の一部である。

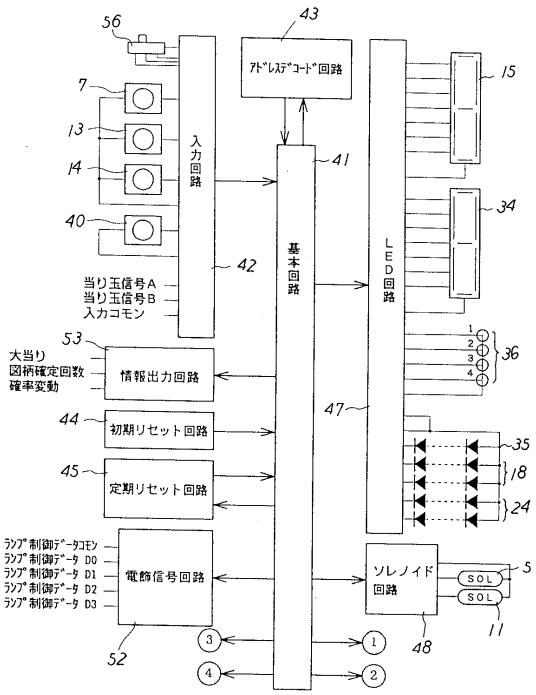
【図３】　遊技動作を制御する制御回路を示すブロック図の一部である。
【図４】　画像表示制御基板を示すブロック図である。
【図５】　特別図柄の種類を示す一覧表図である。
【図６】　特別図柄の変動に用いられる各種ランダム数の一覧表図である。
【図７】　設定１において選択されたランダム数によって特別図柄の当り外れを決定する動作を説明するための簡単なフローチャートである。
【図８】　設定２において選択されたランダム数によって特別図柄の当り外れを決定する動作を説明するための簡単なフローチャートである。
【図９】　設定３において選択されたランダム数によって特別図柄の当り外れを決定する動作を説明するための簡単なフローチャートである。
【図１０】　特別図柄の変動パターンを示す一覧表図である。
【図１１】　通常時における左・右の各図柄列の変動動作を示すタイムチャートである。
【図１２】　通常時における中図柄列の変動動作を示すタイムチャートである。
【図１３】　通常時における中図柄列の変動動作を示すタイムチャートである。
【図１４】　高確率時における左・右の各図柄列の変動動作を示すタイムチャートである。
【図１５】　高確率時における中図柄列の変動動作を示すタイムチャートである。
【図１６】　同図（Ａ）は大当り図柄の表示に伴う大入賞口の開放動作を示すタイムチャードであり、同図（Ｂ）は大当り終了後の始動記憶による図柄の変動動作を示すタイムチャートであり、また、同図（Ｃ）は外れ図柄表示後の始動記憶による図柄の変動動作を示すタイムチャートである。
【図１７】　普通図柄の変動に用いられる各種ランダム数の一覧表図である。
【図１８】　普通図柄とＷＣ＿ＲＮＤ＿Ｆとの関係を示す一覧表図である。
【図１９】　選択されたランダム数によって普通図柄の当り外れを決定する動作を説明するための簡単なフローチャートである。
【図２０】　通過玉検出器での通過検出に伴う普通図柄の変動動作を示すタイムチャートである。
【図２１】　同図（Ａ）は通常時において普通図柄が当りとなるときの普通可変入賞球装置の開放動作を示すタイムチャートであり、また、同図（Ｂ）は高確率時及び時間短縮時において普通図柄が当りとなるときの普通可変入賞球装置の開放動作を示すタイムチャートである。
【図２２】　確変図柄の停止表示による確率変動の動作を示すタイムチャートである。
【図２３】　確変図柄以外の大当り図柄の停止表示による時間短縮の動作を示すタイムチャートである。
【図２４】　時間短縮回数用のランダム数を示す説明図である。
【図２５】　上記時間短縮回数用のランダム数によって決定される普通図柄の変動回数を示す一覧表図である。
【図２６】　リーチ予測報知の処理プロセスを示すフローチャートである。
【図２７】　大当り予測報知の処理プロセスを示すフローチャートである。
【図２８】　再変動予測報知の処理プロセスを示すフローチャートである。
【図２９】　時間短縮回数予測報知の処理プロセスを示すフローチャートである。
【図３０】　報知出力の処理プロセスを示すフローチャートである。
【図３１】　同図（Ａ）（Ｂ）は、各々、キャラクター予測報知における具体的な表示画像を示す説明図である。
【図３２】　同図（Ａ）（Ｂ）は、各々、キャラクター予測報知における具体的な表示画像を示す説明図である。
【図３３】　同図（Ａ）（Ｂ）は、各々、キャラクター予測報知における具体的な表示画像を示す説明図である。
【図３４】　他の実施形態におけるリーチ予測報知の処理プロセスを示すフローチャートである。

【図３５】　各表示画像毎のリーチ期待度を示す一覧表図である。
【図３６】　同図（Ａ）（Ｂ）は、各々、他の実施形態におけるキャラクター予測報知の具体的な表示画像を示す説明図である。
【図３７】　同図（Ａ）（Ｂ）は、各々、他の実施形態におけるキャラクター予測報知の具体的な表示画像を示す説明図である。
【図３８】　他の実施形態におけるキャラクター予測報知の具体的な表示画像を示す説明図である。
【図３９】　他の実施形態におけるキャラクター予測報知の具体的な表示画像を示す説明図である。
【符号の説明】
１　遊技盤
３　遊技領域
４　普通可変入賞球装置
７　始動玉検出器
８　特別可変入賞球装置
１２　開閉板
１３　特定玉検出器
１４　入賞玉検出器
３０　特別可変表示装置（可変表示装置）
３３　ＣＲＴ表示器
３３ａ～３３ｃ　特別図柄表示部（可変表示部）
３３ｄ　可変表示部
３４　普通図柄表示器
３５　普通図柄記憶表示器
３６　特別図柄記憶表示ＬＥＤ
４０　通過玉検出器
４１　基本回路（表示制御手段）
５６　確率設定スイッチ
６０　画像表示制御基板
６１　ＣＰＵ
７１～７４　キャラクター

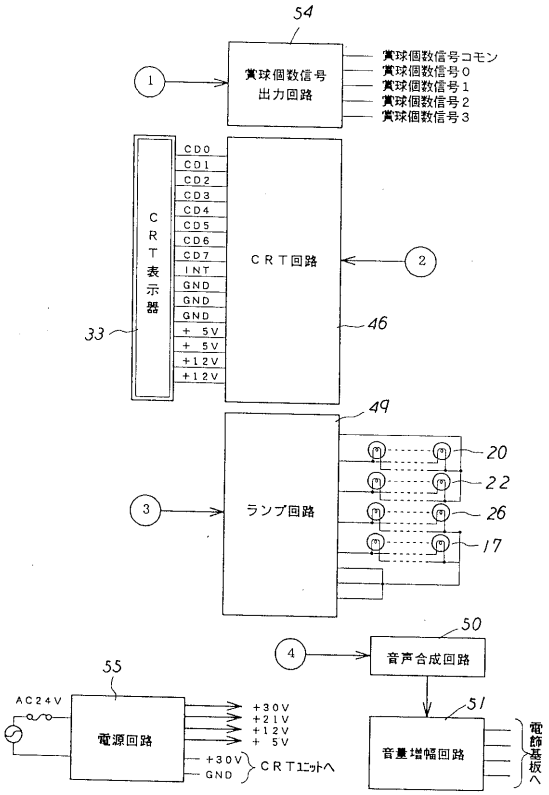
【図１】



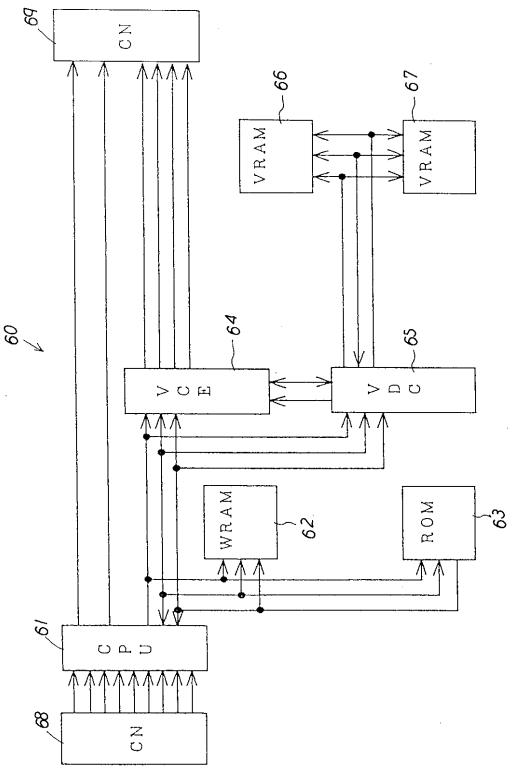
【図２】


アドレスデコード回路
入力回路
基本回路
LED回路
当り玉信号A
当り玉信号B
入力コモン
大当り
図柄確定回数
確率変動
情報出力回路
初期リセット回路
定期リセット回路
ランプ制御データコモン
ランプ制御データ D0
ランプ制御データ D1
ランプ制御データ D2
ランプ制御データ D3
電飾信号回路
ソレノイド回路
SOL
SOL

【図３】


賞球個数信号出力回路
賞球個数信号コモン
賞球個数信号0
賞球個数信号1
賞球個数信号2
賞球個数信号3
CRT表示器
CD0
CD1
CD2
CD3
CD4
CD5
CD6
CD7
INT
GND
GND
GND
+5V
+5V
+12V
+12V
CRT回路
ランプ回路
音声合成回路
音量増幅回路
電飾基板へ
AC24V
電源回路
+30V
+21V
+12V
+5V
+30V
GND
CRTユニットへ

【図４】


CN
VRAM
VRAM
VCE
VDC
WRAM
ROM
CPU
CN

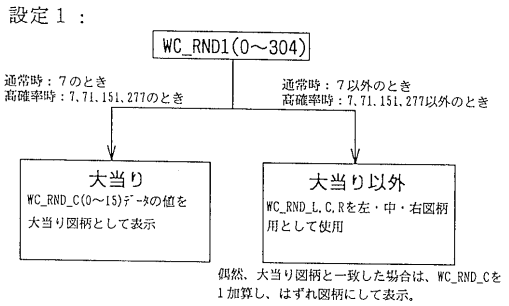
【図５】

種類	WC_RND_L WC_RND_C WC_RND_R	特別図柄	種類	WC_RND_L WC_RND_C WC_RND_R	特別図柄
1	0	1	9	8	9
2	1	3	10	9	A
3	2	2	11	10	B
4	3	4	12	11	C
5	4	5	13	12	D
6	5	6	14	13	E
7	6	8	15	14	F
8	7	7	16	15	G

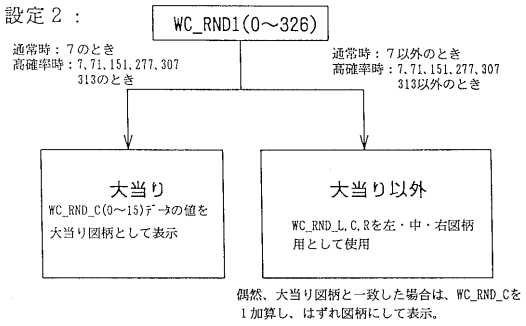
【図６】

ランダム	範囲	用途	加算
WC_RND1	設定１：0～304 設定２：0～326 設定３：0～368	大当り判定用	0.002秒毎に１ずつ加算
WC_RND_L	0～15	左図柄表示用	0.002秒毎および割り込み処理余り時間に実行
WC_RND_C	0～15	中図柄表示用	0.002秒毎に１ずつ加算
WC_RND_R	0～15	左図柄表示用	WC_RND_Lの桁上げのとき１加算
WC_RND_RCH	0～99	リーチ動作用	0.002秒毎および割り込み処理余り時間に実行

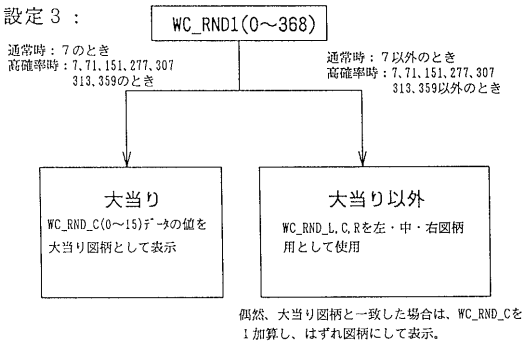
【図７】



【図８】



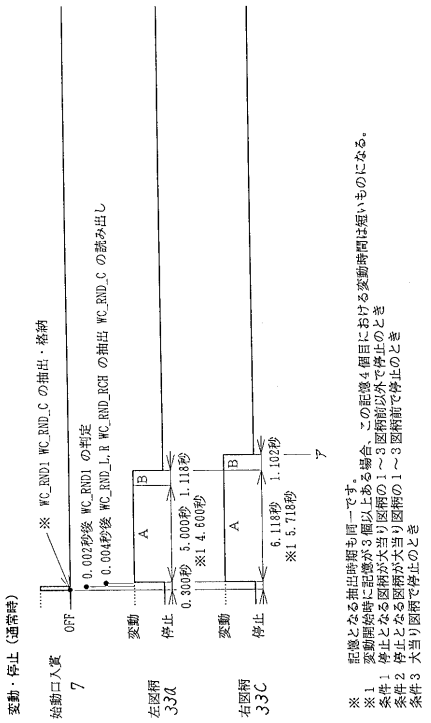
【図９】



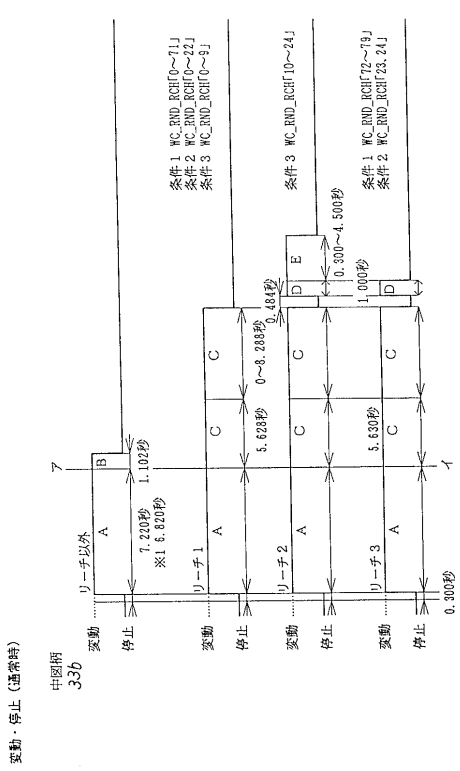
【図１０】

種　別	変動パターン	種　別	変動パターン
A	一定速度で高速変動	E	１図柄当り0.300秒毎の変動
B	１図柄減速して停止	F	一定速度で高速変動
C	一定速度で低速変動	G	一定速度で低速変動
D	１図柄未満の前後変動	H	１図柄当り1.034秒毎の変動

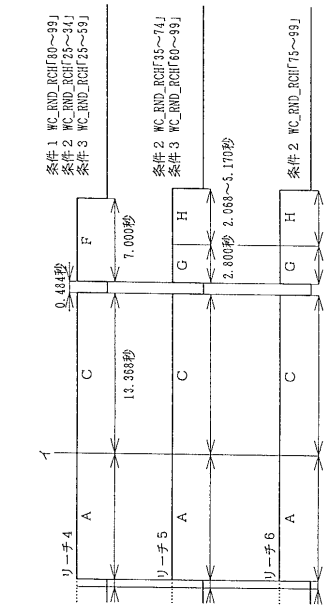
【図１１】



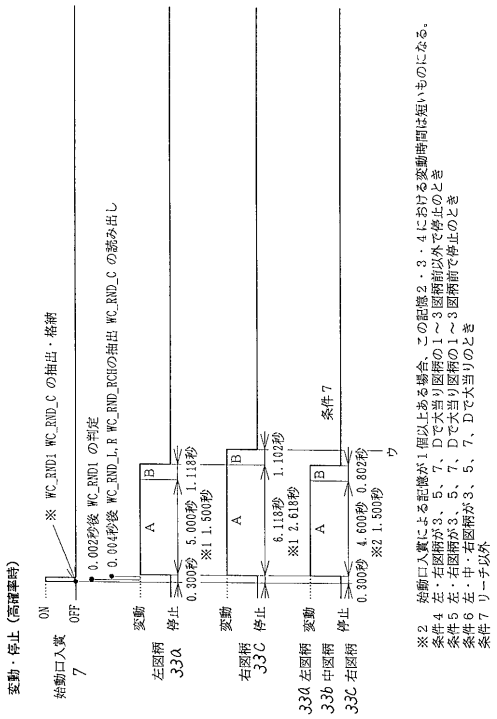
【図１２】



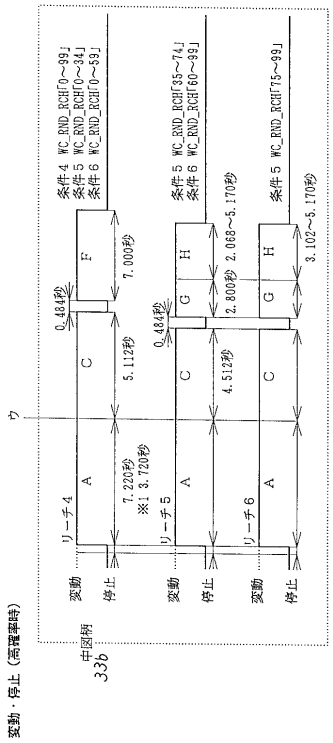
【図１３】



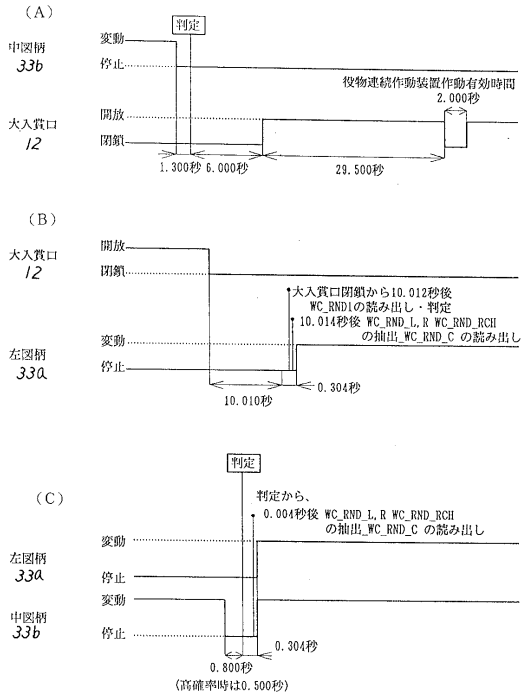
【図１４】



【図１５】



【図１６】



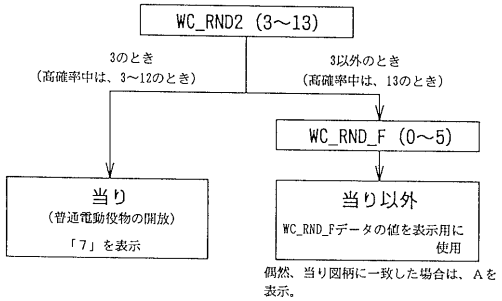
【図１７】

ランダム	範 囲	用 途	加 算
WC_RND2	3～13	当り決定用	0.002秒毎に１ずつ加算
WC_RND_F	0～5	普通図柄表示用	0.002秒毎および割り込み処理余り時間に実行

【図１８】

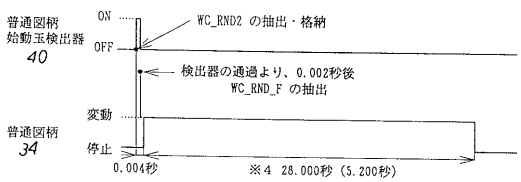
WC_RND_F	普通図柄	WC_RND_F	普通図柄
0	8	3	8
1	8	4	8
2	8	5	8

【図１９】



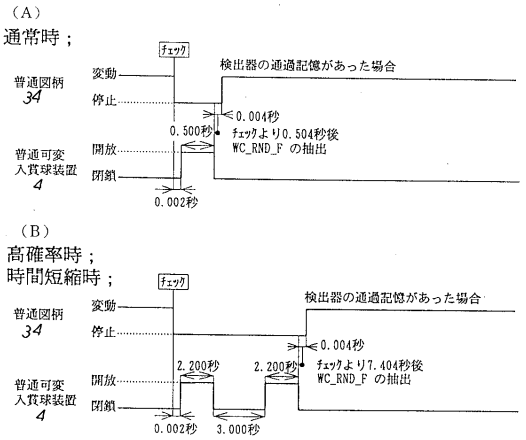
偶然、当り図柄に一致した場合は、Ａを表示。

【図２０】

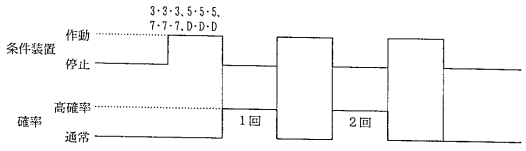


※４ 高確率時及び時間短縮時は、5.200秒に短縮される。

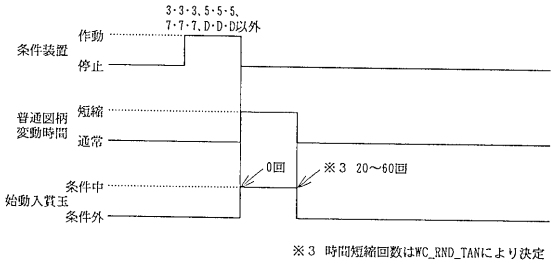
【図２１】



【図２２】



【図２３】



※３ 時間短縮回数はWC_RND_TANにより決定

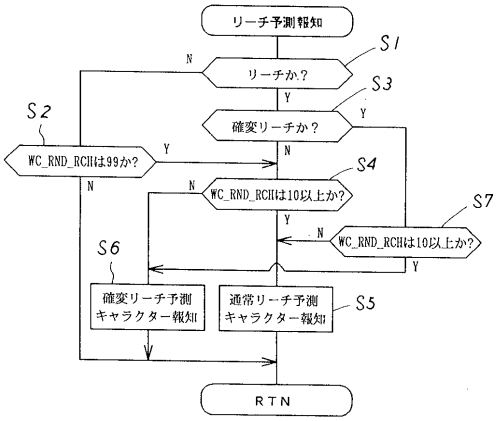
【図２４】

ランダム	範囲	用途	加算
WC_RND_TAN	０～４	時間短縮回数用	0.002秒毎に1ずつ加算

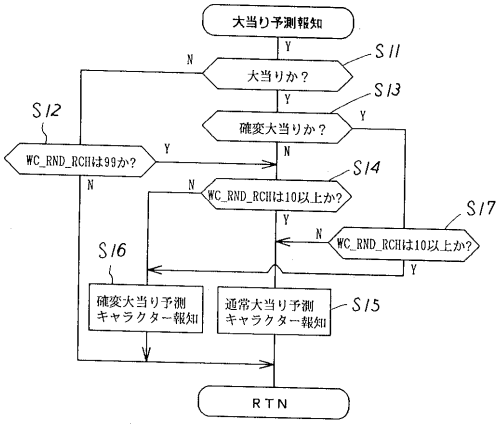
【図２５】

WC_RND_TAN	時間短縮回数
0	２０
1	３０
2	４０
3	５０
4	６０

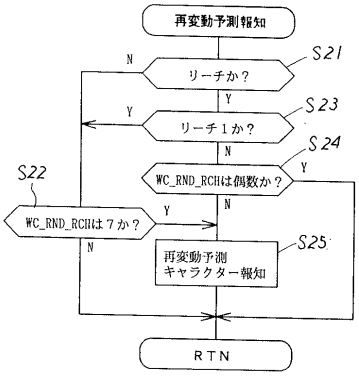
【図２６】



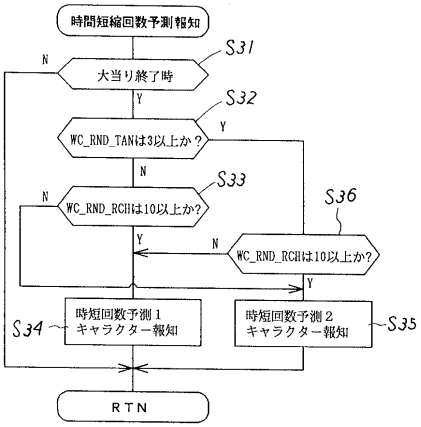
【図２７】



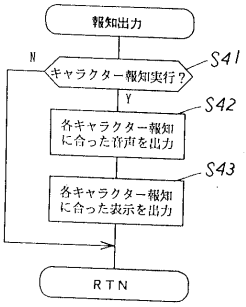
【図２８】



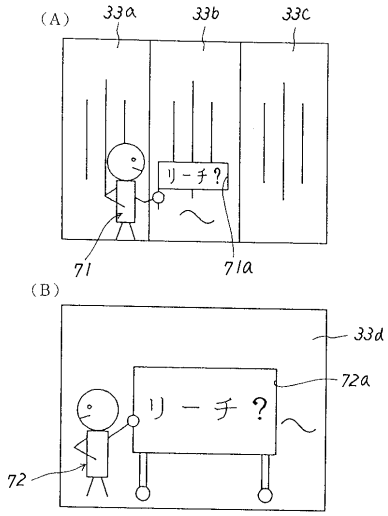
【図２９】



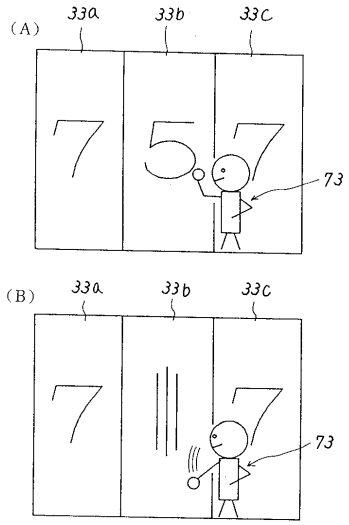
【図３０】



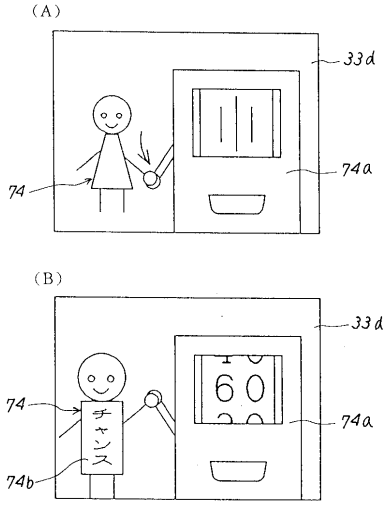
【図３１】



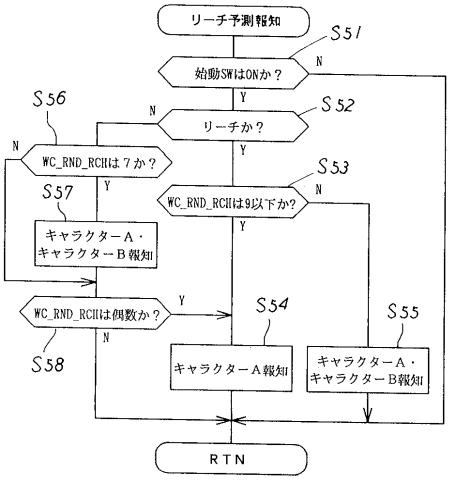
【図３２】



【図３３】



【図３４】

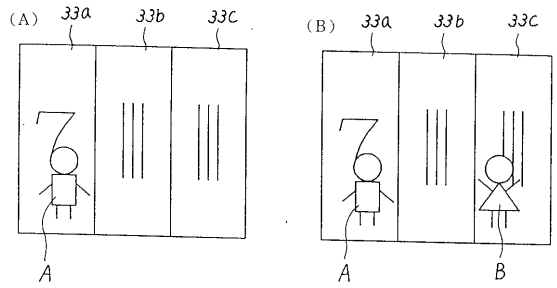


【図３５】

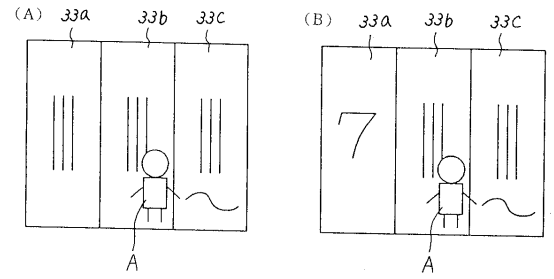
変動時	リーチなし	リーチ有り	小計	リーチ期待度
キャラクターA	４６	1	４７	2
キャラクターA・B	1	5	6	８３
出現なし	４７	0	４７	0
小計	９４	6	１００	6

数字の単位は全て%で少数点以下四捨五入

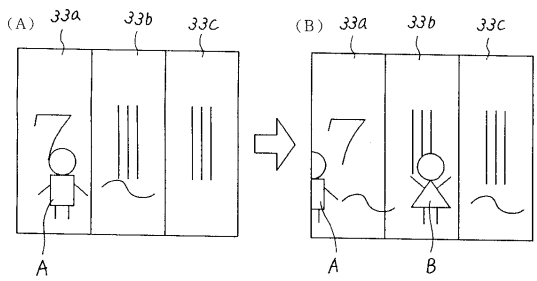
【図３６】



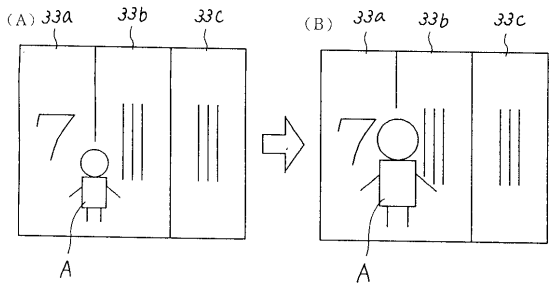
【図３７】



【図３８】



【図３９】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl., ＤＢ名)
A63F 7/02