(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第4114963号
(P4114963)
(45)発行日　平成20年7月9日(2008.7.9)　(24)登録日　平成20年4月25日(2008.4.25)

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

請求項の数 2 (全 23 頁)

(21)出願番号　特願平7-342432
(22)出願日　平成7年12月28日(1995.12.28)
(65)公開番号　特開平9-182836
(43)公開日　平成9年7月15日(1997.7.15)
審査請求日　平成14年12月26日(2002.12.26)

(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　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
(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

審査官　高橋　三成

最終頁に続く

(54)【発明の名称】遊技機

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
始動入賞に応じて可変表示がなされる可変表示装置の表示結果が予め定められた特定の表示結果になったときに、遊技者に有利な特定遊技状態に制御可能な遊技機であって、
所定条件の成立により、前記遊技機を前記特定遊技状態とは異なる遊技者に有利な特別遊技状態に制御することが可能な遊技制御手段を含み、
該遊技制御手段は、前記遊技機が前記特定遊技状態に制御されたことの履歴とは無関係に、前記可変表示が所定回数行なわれるごとに、前記特別遊技状態を終了させるか否かを決定する特別遊技状態終了決定手段を含み、
前記遊技制御手段は、前記特別遊技状態終了決定手段により前記特別遊技状態を終了させる決定がなされた場合に、前記特別遊技状態を終了させる制御を行なうことを特徴とする、遊技機。
【請求項２】
前記遊技制御手段は、前記遊技機が前記特定遊技状態に制御されたことの履歴とは無関係に、前記特別遊技状態を開始させるか否かを決定する特別遊技状態開始決定手段を含むことを特徴とする、請求項１記載の遊技機。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は、たとえばパチンコ遊技機やコイン遊技機あるいはスロットマシン等で代表され

る遊技機に関し、詳しくは、予め定められた条件の成立により、遊技者に有利な特定遊技状態に制御可能な遊技機に関する。

【０００２】

【従来の技術】

この種の遊技機において、従来から一般的に知られているものに、たとえば、図柄等からなる複数種類の識別情報を可変表示可能な可変表示装置が設けられ、その可変表示装置が可変開始された後、停止制御される等して表示結果が導出表示され、その表示結果が予め定められた特定の表示態様（たとえば７７７）になった場合に、遊技者に有利な特定遊技状態（たとえば大当り状態）に制御されるように構成されたものがあった。

【０００３】

さらに、このような従来の遊技においては、所定条件が成立した場合に、遊技機を特定遊技状態とは異なる遊技者に有利な特別遊技状態に制御するものがあった。

【０００４】

その特別遊技状態の代表例としては、可変表示装置の１回の可変表示時間を短縮する変動時間短縮制御および特定遊技状態が発生する確率を向上させる高確率制御等が挙げられる。

【０００５】

このような制御を行なう従来の遊技機において、特別遊技状態を実行する期間は、識別情報の可変表示が所定回数実行されるまでの期間または所定の遊技時間が経過するまでの期間等の一定の期間に設定されていた。

【０００６】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、この種の従来の遊技機においては、特別遊技状態の実行期間が一定の期間に限られていたため、次のような問題があった。

【０００７】

特別遊技状態の実行期間が一定であることにより、遊技者は、特別遊技状態が発生した場合において、その状態の終了時期を予測することが可能である。このように特別遊技状態の終了時期が予測可能であるので、遊技者は、特別遊技状態に対して、遊技者にとって有利な状態であるということ以外に、特に遊技の面白味（ゲーム性）を感じる緊張感を持たなかった。

【０００８】

このため、従来の遊技機では、特別遊技状態中において遊技者に適度な緊張感を与えることができず、その結果として、特別遊技状態における遊技者の興趣の向上を図ることができないという問題があった。

【０００９】

この発明は係る実情に鑑み考え出されたものであって、その目的は、特別遊技状態において緊張感がある遊技を遊技者に提供することが可能であり、その結果として、特別遊技状態における遊技者の興趣の向上を図ることが可能な遊技機を提供することである。

【００１０】

【課題を解決するための手段】

請求項１に記載の本発明は、始動入賞に応じて可変表示がなされる可変表示装置の表示結果が予め定められた特定の表示結果になったときに、遊技者に有利な特定遊技状態に制御可能な遊技機であって、

所定条件の成立により、前記遊技機を前記特定遊技状態とは異なる遊技者に有利な特別遊技状態に制御することが可能な遊技制御手段を含み、

該遊技制御手段は、前記遊技機が前記特定遊技状態に制御されたことの履歴とは無関係に、前記可変表示が所定回数行なわれるごとに、前記特別遊技状態を終了させるか否かを決定する特別遊技状態終了決定手段を含み、

前記遊技制御手段は、前記特別遊技状態終了決定手段により前記特別遊技状態を終了させる決定がなされた場合に、前記特別遊技状態を終了させる制御を行なうことを特徴とす

る。

【００１２】

請求項２に記載の本発明は、前記遊技制御手段は、前記遊技機が前記特定遊技状態に制御されたことの履歴とは無関係に、前記特別遊技状態を開始させるか否かを決定する特別遊技状態開始決定手段を含むことを特徴とする。

【００１３】

【作用】

請求項１に記載の本発明によれば、遊技制御手段の働きにより、所定条件の成立により遊技機を特定遊技状態とは異なる遊技者に有利な特別遊技状態に制御することが可能にされる。特別遊技状態終了決定手段の働きにより、遊技機が特定遊技状態に制御されたことの履歴とは無関係に、可変表示が所定回数行なわれるごとに、特別遊技状態を終了させるか否かが決定される。遊技制御手段の働きにより、特別遊技状態終了決定手段により特別遊技状態を終了させる決定がなされた場合に、特別遊技状態を終了させる制御が行なわれる。

【００１５】

請求項２に記載の本発明によれば、請求項１に記載の発明の作用に加えて次のように作用する。特別遊技状態開始決定手段の働きにより、遊技機が特定遊技状態に制御されたことの履歴とは無関係に、特別遊技状態を開始させるか否かが決定される。このため、特別遊技状態は、特定遊技状態の実行とは関係なく、通常の遊技状態においても突然開始される。

【００１６】

【発明の実施の形態】

以下に、本発明の実施の形態を図面に基づいて詳細に説明する。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、本発明は、これに限らず、たとえばコイン遊技機やスロットマシン等であってもよく、予め定められた条件の成立により、遊技者に有利な特定遊技状態に制御可能な遊技機であれば、すべてに適用することが可能である。

【００１７】

第１の実施形態

図１は、本発明に係る遊技機の一例のパチンコ遊技機の遊技盤面の構成を示す正面図である。パチンコ遊技機の遊技盤１の前面には、遊技領域３が形成されている。パチンコ遊技機は、遊技者が打球操作するための打球操作ハンドル（図示せず）が設けられており、この打球操作ハンドルを遊技者が操作することにより、パチンコ玉を１個ずつ発射することができる。発射されたパチンコ玉は、区画レール２の間を通って遊技領域３内に導かれる。

【００１８】

遊技領域３の中央には、複数種類の識別情報（特別図柄）を可変表示して表示状態が変化可能な可変表示装置４が設けられている。可変表示装置４の下方には、可変入賞球装置８が設けられている。この可変入賞球装置８は、ソレノイド３７が励磁状態にされることにより開閉板９が開成して打玉が入賞可能な遊技者にとって有利となる第１の状態と、ソレノイド３７が閉成して打玉が入賞不可能な遊技者にとって不利な第２の状態とに変化可能に構成されている。

【００１９】

可変表示装置４の上部には、たとえば７セグメント表示器で構成され、複数種類の識別情報（普通図柄）を可変表示可能な普通図柄表示器２０が設けられている。この普通図柄表示器２０は、たとえば複数種類の数字を可変表示可能なものである。可変表示装置４と、可変入賞球装置８との間の部分には、左右１対の可動片を有する始動口７が設けられている。この始動口７は、普通図柄表示器２０の表示結果に基づいて可動片が駆動される。

【００２０】

可変表示装置４の左側方部分および右側方部分には、それぞれワープ入口１８が設けられ

ている。このワープ入口１８に進入した打玉は、可変表示装置４の裏面側を通って下方に流下してワープ出口１９から再度遊技領域３に放出される。このワープ出口１９は、始動口７のちょうど上方部分に位置する。このため、ワープ出口１９から放出された打玉は、始動口７に比較的入賞しやすい状態となる。可変表示装置４の左側方部分に設けられたワープ入口１８に進入した打玉の通過経路には、普通図柄始動通過口１７が設けられており、その普通図柄始動通過口１７の下方部分に通過玉検出器２３が設けられている。

【００２１】

遊技領域３内に打込まれた打玉が普通図柄始動通過口１７に進入すれば、その通過玉が通過玉検出器２３により検出され、その検出出力に基づいて普通図柄表示器２０が可変開始される。

【００２２】

その普通図柄表示器２０の表示結果が予め定められた特定の識別情報（たとえば７）となれば、ソレノイド３６が励磁されて、始動口７の可動片が所定期間だけ開成して始動口７が開成状態となり、打玉がより入賞しやすい状態（小当り）となる。この始動口７に入賞した始動入賞玉は始動玉検出器２６により検出され、その検出出力に基づいて可変表示装置４が可変開始される。

【００２３】

この可変表示装置４は、たとえばＣＲＴ（Cathode Ray Tube）等で構成されており、識別情報等の画像を表示する可変表示部５が中央部に設けられている。この可変表示部５は、少なくとも左可変表示部、中可変表示部および右可変表示部に３分割されており、すべての可変表示部が一斉に可変開始することにより複数種類の図柄等からなる識別情報が上から下に向かってスクロール表示され、たとえば、まず左可変表示部が停止制御され、次に右可変表示部が停止制御され、最後に中可変表示部が停止制御される。この可変表示部５は、そのような識別情報の他に、キャラクタ画像、背景画像等の画像情報を表示可能な構成になっている。

【００２４】

この可変表示装置４が可変停止された状態で、識別情報が、予め定められた特定の識別情報の組合せ（たとえば７７７）となり、表示結果が予め定められた特定の表示態様となった場合には、特定遊技状態（大当り状態）が発生し、可変入賞球装置８が第１の状態に制御されて遊技者にとって有利な状態となる。このように、このパチンコ遊技機には、図柄を可変表示するものとして、普通図柄を表示する普通図柄表示器２０と、特別図柄を表示する可変表示装置４とが設けられている。

【００２５】

可変表示装置４の可変表示中においては、リーチ状態が発生する場合がある。ここで、リーチとは、表示状態が変化可能な可変表示装置を有し、該可変表示装置が時期を異ならせて複数の表示結果を導出表示し、該複数の表示結果が予め定められた特定の表示態様の組合せとなった場合に、遊技状態が遊技者にとって有利な特定遊技状態となる遊技機において、前記複数の表示結果の一部がまだ導出表示されていない段階で、既に導出表示されている表示結果が前記特定の表示態様の組合せとなる条件を満たしている表示状態をいう。また、別の表現をすれば、リーチとは、表示状態が変化可能な可変表示部を複数有する可変表示装置の表示結果が予め定められた特定の表示態様の組合せになった場合に、遊技状態が遊技者にとって有利な特定遊技状態となる遊技機において、前記可変表示装置の表示結果がまだ導出表示されていない段階で、前記特定の表示態様の組合せが表示されやすい可変表示態様になったと遊技者に思わせるための表示状態をいう。そして、たとえば、前記特定の表示態様の組合せが揃った状態を維持しながら複数の前記可変表示部による可変表示を行なう状態もリーチ状態に含まれる。さらに、リーチの中には、それが出現すると、通常のリーチに比べて、大当りが発生しやすいものがある。このような特定のリーチをスーパーリーチという。

【００２６】

なお、可変表示装置４は、液晶表示の他にＣＲＴ，ＬＥＤ，エレクトロルミネッセンス等

を利用した電気的可変表示装置であってもよい。また、可変表示装置４は、電気的可変表示装置に限らず、回転ドラム式、複数の図柄が付されたベルトが巡回することにより表示状態が変化するベルト式、リーフ式、複数の図柄が付された回転円板が回転することにより表示状態が変化するいわゆるディスク式等の機械的可変表示装置であってもよい。

【００２７】

可変入賞球装置８には、特定入賞領域（Ｖポケット）と、通常入賞領域とが設けられている。これらの特定入賞領域および通常入賞領域は、開閉板９が開成することにより大入賞口が開放された場合に現われ、入賞が可能となる。この特定入賞領域に入賞した入賞玉が特定玉検出器１１により検出される。また、その他の可変入賞球装置８内に入賞したすべての入賞玉が入賞玉検出器１２により検出される。

【００２８】

第１の状態となった可変入賞球装置８に進入した打玉が所定個数（たとえば９個）入賞玉検出器１２により検出された場合または所定期間（たとえば３０秒間）が経過した場合のうちのいずれか早い方の条件が成立した場合に、可変入賞球装置８の第１の状態が終了して第２の状態となる。なお、入賞玉検出器１２による検出個数は、７セグメント表示器よりなる個数表示器１０により表示される。そして、可変入賞球装置８が第１の状態となっている期間中に進入した打玉が特定入賞領域に入賞して特定玉検出器１１により検出されれば、その回（ラウンド）の第１の状態が終了するのを待って一旦第２の状態になって再度可変入賞球装置８を第１の状態にする繰返し継続制御が実行される。この繰返し継続制御の実行上限回数は、たとえば１６回と定められている。

【００２９】

可変表示装置４が可変表示中に打玉が再度始動口７に入賞して始動玉検出器２６により検出されれば、その始動入賞玉が記憶される。この始動入賞記憶の上限は、たとえば「４」と定められている。現時点における始動入賞記憶個数が始動記憶表示器６により表示される。可変表示装置４が可変停止した後、再度可変開始可能な状態になってから前記始動入賞記憶に基づいて可変表示装置４が再度可変開始される。

【００３０】

普通図柄表示器２０が可変表示中に打玉が再度通過玉検出器２３により検出されれば、その検出された通過玉が記憶（普通始動記憶）される。この普通始動記憶の上限は、たとえば「４」と定められている。現時点における普通始動記憶個数が普通始動記憶表示器２５により表示される。普通図柄表示器２０が可変停止した後、再度可変開始可能な状態になってから前記普通始動記憶に基づいて普通図柄表示器２０が再度可変開始される。

【００３１】

遊技領域３内には、さらに、風車２２、通常の入賞口１３，１４，１５，１６、遊技領域３内に打込まれた打玉がいずれの入賞領域や可変入賞球装置にも入賞しなかった場合にアウト玉として回収するためのアウト口２４が設けられている。さらに、遊技領域３内には、サイドランプ２１，４７が設けられている。さらに、遊技領域３内には、入賞口１５を上部に有する入賞口本体６０が設けられている。この入賞口本体６０には、入賞口１５に進入した打玉によって回転される回転部６１が設けられている。

【００３２】

風車２２には、風車ランプ４５が設けられている。入賞口１４の下方部分には、肩ランプ４６が設けられている。入賞口本体６０には、袖ＬＥＤ４９が設けられている。可変入賞球装置８には、アタッカーランプ４８および飾りＬＥＤ５０が設けられている。

【００３３】

次に、このパチンコ遊技機に設けられる制御回路について説明する。図２は、図１に示すパチンコ遊技機の遊技制御に用いられる制御回路を示すブロック図である。

【００３４】

この制御回路は、基本回路３３、情報出力回路２７、初期リセット回路２８、定期リセット回路２９、アドレスデコード回路３０、ＬＥＤ回路３１、ソレノイド回路３２、電飾信号回路３４、入力回路３５、賞球個数信号出力回路３８、ＣＲＴ回路３９、ランプ回路４

０、ＣＲＴ表示器４１、音声合成回路４２、音量増幅回路４３および電源回路４４を含む。

【００３５】

基本回路３３の内部には、制御用プログラム等を記憶しているＲＯＭ、その制御用プログラムに従って制御動作を行なうためのＣＰＵ、そのＣＰＵのワーク用メモリとして機能するＲＡＭ、Ｉ／Ｏポート等が設けられている。なお、基本回路３３の内部構成については図示を省略する。

【００３６】

アドレスデコード回路３０は、基本回路３３から送られてきたアドレス信号を解読（デコード）し、基本回路３３の内部に含まれるＲＯＭ、ＲＡＭ、Ｉ／Ｏポート等のうちのいずれかを選択するための信号を出力する回路である。初期リセット回路２８は、電源投入時に基本回路３３をリセットするための回路である。この初期リセット回路２８から送られてきた初期リセットパルスに応じて、基本回路３３がＲＡＭおよびＩ／Ｏポートを初期化する。

【００３７】

定期リセット回路２９は、基本回路３３に定期リセット用のクロックパルスを供給するための回路である。基本回路３３のＣＰＵは、定期リセット回路２９から定期的に送られてくるリセットパルスに応答して所定の制御用プログラムを先頭から繰返し実行するためのリセット処理を行なう。この定期リセット回路２９から送られてくるリセットパルスは、たとえば、０．００２秒毎に送られてくる。

【００３８】

打玉が始動入賞口７に入賞して始動玉検出器２６により検出されれば、その検出信号が入力回路３５を介して基本回路３３に入力される。打玉が通常入賞領域に入賞して入賞玉検出器１２により検出されれば、その検出信号が入力回路３５を介して基本回路３３に入力される。打玉が特定入賞領域（Ｖポケット）に入賞して特定玉検出器１１により検出されれば、その検出信号が入力回路３５を介して基本回路３３に入力される。打玉が普通図柄始動通過口１７を通過して通過玉検出器２３により検出されれば、その検出信号が入力回路３５を介して基本回路３３に入力される。

【００３９】

このパチンコ遊技機には、入賞に伴って景品玉を払出す払出制御を行なうための払出制御基板（図示せず）が設けられている。そして、可変入賞球装置８に打玉が入賞すれば、１個の入賞玉につきたとえば１５個の景品玉が払出制御される。また、それ以外の入賞口に入賞した場合には、１個の入賞玉につきたとえば５個の景品玉が払出制御される。

【００４０】

このように、このパチンコ遊技機は、入賞に伴って払出される景品玉の個数が異なるように入賞領域が複数種類に分類されている。そして、打玉が入賞すれば、玉払出制御基板から、どの分類に属する入賞領域に打玉が入賞したかを特定するための当り玉信号Ａまたは当り玉信号Ｂが入力回路３５に入力される。そして、その信号が基本回路３３に入力される。基本回路３３では、その入力されてきた当り玉信号の種類に応じて、払出すべき景品玉の個数である賞球個数信号０～３を賞球個数信号出力回路３８を介して払出制御基板に出力する。この賞球個数信号０～３は、０，１，２，３の４ビットの信号から構成されている。

【００４１】

入力回路３５には、確率設定キー（図示せず）が接続されている。この確率設定キーは、キースイッチで構成されており、遊技場の係員がこの確率設定キーに所定の鍵を差込んでキー操作することにより、後述するように、設定１，設定２，設定３の３段階で大当りを発生する確率が可変設定可能となる。

【００４２】

基本回路３３は、ＬＥＤ回路３１を介して普通図柄表示器２０、個数表示器１０、始動記憶表示器６、普通図柄始動記憶表示器２５、飾りＬＥＤおよび袖ＬＥＤをそれぞれ表示制

御する。基本回路３３は、ソレノイド回路３２を介して、ソレノイド３５，３６を励磁制御する。

【００４３】

基本回路３３は、情報出力回路２７を介して、大当り情報、図柄確定回数および確率変動情報を、ホストコンピュータであるホール用管理コンピュータ等に対して出力する。その大当り情報とは、可変表示装置４の可変表示による大当りの発生に関する情報である。また、確率変動情報とは、後述する確率向上状態（高確率状態）の発生に関する情報である。また、図柄確定回数情報とは、可変表示装置４において図柄が確定した回数に関する情報である。

【００４４】

基本回路３３は、ＣＲＴ回路３９に表示制御用の指令信号を出力する。ＣＲＴ回路３９は、その指令信号を受けて、ＣＲＴ表示器４１に表示駆動用の信号を出力してＣＲＴ表示器４１に画像表示を行なわせる。そしてこのＣＲＴ表示器４１が画像表示することにより可変表示部５に画像が表示される。ＣＲＴ回路３９からＣＲＴ表示器４１に送信される信号の中には、コマンド信号（コマンドデータ）としてのＣＤ０～ＣＤ７と、表示制御通信トリガ信号（割込み信号）であるＩＮＴとが含まれる。さらに、ＣＲＴ回路３９と、ＣＲＴ表示器４１とを接続する信号線には、電源供給のための＋５Ｖ線、＋１２Ｖ線およびＧＮＤ線（グランド信号線）が含まれる。

【００４５】

基本回路３３は、ランプ回路４０を介して、風車ランプ４５、肩ランプ４６、サイドランプ４７およびアタッカーランプ４８等の各種ランプを点灯または点滅表示させる。

【００４６】

基本回路３３は、音声合成回路４２に音データ信号を出力し、音声合成回路４２から音信号が音量増幅回路に供給される。音量増幅回路では、音信号を増幅し、電飾基板（図示せず）へ供給する。これにより、スピーカ等から効果音等が発せられる。

【００４７】

電源回路４４は、ＡＣ２４Ｖの交流電源に接続され、＋３０Ｖ、＋２１Ｖ、＋１２Ｖ、＋５Ｖ、ＧＮＤ等の複数種類の直流電圧を各回路に供給するための回路である。電源回路４４から発生される＋３０ＶおよびＧＮＤの直流電圧は、ＣＲＴユニット（図示せず）へ出力される。

【００４８】

電飾信号回路３４は、基本回路３３から制御信号を受け、その信号に応答して、パチンコ遊技機に設けられた複数種類の電飾（図示せず）の点灯状態を制御する電飾用基板（図示せず）へランプ制御データＤ０～Ｄ３を送信する。ランプ制御データＤ０～Ｄ３は、電飾の点灯状態を制御するためのデータであり、大当り時、あるいは高確率状態等における電飾の点灯状態を指定する。なお、ランプ制御データコモンは、共通線信号である。

【００４９】

前述したＣＲＴ表示器４１は、画像表示制御基板（図示せず）を含む。この画像表示制御基板には、可変表示部５の画像表示制御を行なうための制御回路が形成されている。次に、画像表示制御基板に形成された制御回路を詳細に説明する。

【００５０】

図４は、画像表示制御基板に形成された制御回路を示すブロック図である。図４を参照して、この制御回路は、ＣＰＵ５２、ワークＲＡＭ（以下、ＷＲＡＭという）５３、ＲＯＭ５４、ビデオカラーエンコーダ（以下、ＶＣＥという）５５、ビデオディスプレイコントローラ（以下、ＶＤＣという）５６、ビデオＲＡＭ（以下、ＶＲＡＭという）５７，５８を含む。ＣＰＵ５２は、コネクタ５１およびＣＲＴ回路３９（図３参照）を介して基本回路３３に接続される。ＣＰＵ５２およびＶＣＥ５５は、コネクタ５９を介して可変表示部５（ＣＲＴ表示器４１に含まれる）に接続される。

【００５１】

ＣＰＵ５２は、ＣＲＴ回路３９およびコネクタ５１を介して基本回路３３から画像表示の

ためのコマンドデータを受取り、ＲＯＭ５４に格納されている画像表示用のプログラムおよびデータに基づいて、ＷＲＡＭ５３を作業領域として使用しながら画像表示を行なう。その手順は次のとおりである。ＣＰＵ５２は、受取ったコマンドに応答してＲＯＭ５４から画像表示用のデータ（動画像表示用の動画像データが含まれる）を読出し、そのデータをＶＤＣ５６に与える。このときＣＰＵ５２は、画像表示用のデータのみでなく、表示のための座標や、スクロール等のＶＲＡＭコントロールのためのデータもＶＤＣ５６に与える。

【００５２】

ＶＤＣ５６は、画像表示用のデータを受け、それらをＶＲＡＭ５７，５８に割付けるとともに、色、明るさ等に関する加工を行なう。ＶＤＣ５６は、そのようにして作成された画像表示用のデータをＶＣＥ５５に与える。ＶＣＥ５５は、ＶＲＡＭ５７，５８から与えられたデータを、可変表示部５（図１参照）で表示するための複号同期信号に変換し、その複号同期信号を、コネクタ５９を介して可変表示部５に与える。

【００５３】

図５は、遊技制御，可変表示装置４の可変表示制御に用いられる各種ランダムカウンタを説明するための説明図である。ランダムカウンタは、以下に示すように６種類あり、それぞれのランダムカウンタは、前述した基本回路３３によりカウント動作される。

【００５４】

ＷＣ　ＲＮＤ１は、大当り状態（特定遊技状態）を発生させるか否かを事前に決定するために用いられ、「０」からカウントアップしてその上限である「３０４」までカウントアップし、再度「０」からカウントアップし直すように構成されている。

【００５５】

このＷＣ　ＲＮＤ１のカウントアップの加算更新は、０．００２秒毎にＷＣ　ＲＮＤ１が１ずつ加算されることにより行なわれる。前述の基本回路３３に設けられたＣＰＵは、定期的（０．００２秒毎）に定期リセット回路２９からリセット信号が入力され、プログラムを先頭から実行してその最後まで実行した後リセット待ち状態となっており、前記リセット信号が入力されることにより再度プログラムを先頭からし直すことを繰返し、リセット信号の入力毎にプログラムを先頭から最後まで実行することを繰返すことにより、パチンコ遊技機の遊技状態を制御できるように構成されている。

【００５６】

ＷＣ　ＲＮＤ　Ｌは、外れと事前決定された場合の左可変表示部の停止時に表示される特別図柄の左図柄（左予定停止図柄）を事前に決定するために用いられる。このＷＣ　ＲＮＤ　Ｌは、「０」からカウントアップしてその上限である「１４」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されるものである。このパチンコ遊技機の遊技制御用のプログラムは、０．００２秒毎に先頭から実行開始されてプログラムの最後まで実行され、それを０．００２秒毎に繰返し実行することにより遊技制御が実行されるのであり、プログラムの先頭からその最後まで実行が通常０．００２秒かからないために、その０．００２秒が終了するまでの割込み処理余り時間が生じる。このＷＣ　ＲＮＤ　Ｌは、０．００２秒毎に加算更新されるとともに、前記割込み処理余り時間を利用して無限ループにより加算更新される。

【００５７】

ＷＣ　ＲＮＤ　Ｃは、中可変表示部の停止時に表示される特別図柄の中図柄（中予定停止図柄）を事前に決定するために用いられる。このＷＣ　ＲＮＤ　Ｃは、「０」からカウントアップしてその上限である「１５」までカウントアップし、その後再度「０」からカウントアップし直すように構成されている。このＷＣ　ＲＮＤ　Ｃは、０．００２秒毎に１ずつ加算更新される。

【００５８】

ＷＣ　ＲＮＤ　Ｒは、外れと事前決定された場合の右可変表示部の停止時に表示される特別図柄の右図柄（右予定停止図柄）を事前に決定するために用いられる。このＷＣ　ＲＮＤ　Ｒは、「０」からカウントアップしてその上限である「１４」までカウントアップし

、再度「０」からカウントアップし直すように構成されている。このＷＣ　ＲＮＤ　Ｒは、ＷＣ　ＲＮＤ　Ｌの桁上げのときに１ずつ加算更新される。すなわち、ＷＣ　ＲＮＤ　Ｌの値が「１４」から「０」に変化したときに１ずつこのＷＣ　ＲＮＤ　Ｒが加算更新されるのである。

【００５９】

ＷＣ　ＲＮＤ　Ｒ１は、外れと事前決定された場合において、リーチ表示をするか否かを決定するために用いられる。このＷＣ　ＲＮＤ　Ｒ１は、「０」からカウントアップしてその上限である「１５」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されるものである。そして、そのカウントアップの更新は、ＷＣ　ＲＮＤ　Ｒの桁上げのときにＷＣ　ＲＮＤ　Ｒ１が「１」ずつ加算されることにより行なわれる。すなわち、ＷＣ　ＲＮＤ　Ｒの値が「１４」から「０」に変化したときにＷＣ　ＲＮＤ　Ｒ１が「１」次に、ＷＣ　ＲＮＤ　Ｒ２は、リーチの種類を決定するために用いられる。ＷＣ　ＲＮＤ　Ｒ２は、「０」からカウントアップしてその上限である「１４」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されるものである。そして、そのカウントアップの更新は、ＷＣ　ＲＮＤ　Ｒ１の桁上げのときにＷＣ　ＲＮＤ　Ｒ２が「１」ずつ加算されることにより行なわれる。すなわち、ＷＣ　ＲＮＤ　Ｒ１の値が「１５」から「０」に変化したときにＷＣ　ＲＮＤ　Ｒ２が「１」ずつ加算更新されるのである。

【００６０】

このパチンコ遊技機では、大当りを発生させることが事前決定された場合と、外れが事前決定されてＷＣ　ＲＮＤ　Ｒ１によりリーチ表示をすることが決定された場合とにおいてリーチ表示が行なわれる。可変表示装置４においてリーチ表示を行なう場合には予め用意された複数種類のリーチ表示を選択的に行なうことが可能である。すなわち、リーチ状態においてキャラクタを表示する等の演出表示（以下、リーチ演出表示という）をするリーチ表示が予め複数種類用意されており、それらの複数種類のリーチ表示と、前述したＷＣ　ＲＮＤ　Ｒ２の値とがそれぞれ対応付けられている。そして、大当り状態を発生させることが事前決定されたことに伴いリーチ表示を行なう場合、または、ＷＣ　ＲＮＤ　Ｒ１の抽出値に基づいてリーチ表示を行なうことが決定された場合には、ＷＣ　ＲＮＤ　Ｒ２の抽出値に基づいて、表示するリーチの種類が選択決定される。

【００６１】

図６は、可変表示装置４において可変表示される図柄の配列構成を示す説明図である。この図６においては、ＷＣ　ＲＮＤ　Ｌ，Ｃ，Ｒの抽出値と、左，中，右図柄の種類との関係が示される。左可変表示部に表示される特別図柄である左図柄および右可変表示部に表示される特別図柄である右図柄は、それぞれ１～６，７・８，９～１６の１５種類に定められている。そして、図柄の配列も左，右図柄において同一の配列となっている。それらの図柄は、ＷＣ　ＲＮＤ　Ｌ，Ｒの０～１４に割振られている。また、中可変表示部に表示される特別図柄である中図柄は、１～６，８，７，９～１２，１６，１３～１５の１６種類に定められている。それらの図柄は、ＷＣ　ＲＮＤ　Ｃの０～１５に割振られている。ＷＣＲＮＤ　Ｌ，Ｃ，Ｒの各抽出値の番号と一致する場所の図柄が、外れ時の予定停止図柄として選択決定される。

【００６２】

図７は、ランダムカウンタＷＣ　ＲＮＤ　Ｃを用いて大当り図柄を決定する際のＷＣ　ＲＮＤ　Ｃと、特別図柄の組合せとの関係を表形式で示す図である。ＷＣ　ＲＮＤ　Ｃの抽出値は、「０」～「１５」の１６種類あるため、大当り図柄も１６種類ある。すなわち、大当り図柄は、「１，１，１」～「１５，１５，１５」の１６種類存在する。これらの１６種類の大当り図柄のうち、「３，３，３」，「５，５，５」，「７，７，７」，「１６，１６，１６」が、後述する高確率状態へ移行する大当り図柄である。

【００６３】

次に、ランダムカウンタの値により大当りを発生させるか否かを事前に決定するための手順を、大当り発生確率の設定１，設定２，設定３に分けて説明する。図８は、設定１の場合にランダムカウンタの値により大当りを発生させるか否かを事前に決定するための手順

を示すフローチャートである。打玉が始動口７に入賞して始動玉検出器２６により検出されれば、その時点におけるＷＣ　ＲＮＤ１の値を抽出し、その抽出値が「７」のときに大当りを発生させることが事前決定される。その場合、ＷＣ　ＲＮＤ　Ｃの抽出値により、大当りとなる図柄（大当り図柄）が決定される。

【００６４】

一方、ＷＣ　ＲＮＤ１の抽出値が「７」以外のときには、外れが事前決定される。その場合には、ＷＣ　ＲＮＤ　Ｌの抽出値により左可変表示部の予定停止図柄が決定され、ＷＣ　ＲＮＤ　Ｃの値により中可変表示部の予定停止図柄が決定され、ＷＣ　ＲＮＤ　Ｒの抽出値により右可変表示部の予定停止図柄が決定される。

【００６５】

なお、これら３つの予定停止図柄を決定した際に、その決定内容がたとえばぞろめとなり大当りを発生させるための図柄の組合せが偶然一致した場合には、ＷＣ　ＲＮＤ　Ｃの抽出値に「１」を加算して強制的に外れの図柄となるように制御する。但し、３つの予定停止図柄が、７・８，７，７・８の場合の大当り図柄と一致した場合には、ＷＣ　ＲＮＤ　Ｃの抽出値に「２」を加算して強制的に外れの図柄となるように制御する。

【００６６】

また、遊技状態が後述する確率向上状態（以下高確率状態という）のときには、ＷＣ　ＲＮＤ１の抽出値が、「７，７１，１５１，２２７」のときに大当りを発生させることが事前決定され、それ以外のときに外れが事前決定される。

【００６７】

また、前述したＷＣ　ＲＮＤ　Ｒ１の抽出によりリーチ表示をすることが決定された場合には、抽出したＷＣ　ＲＮＤ　Ｌの値にＷＣ　ＲＮＤ　Ｒの値を強制的に一致させる処理が行なわれる。すなわち、ＷＣ　ＲＮＤ　Ｌの抽出値によりリーチとなる図柄が決定される。このような処理を行なう理由は、外れの場合であっても、ＷＣ　ＲＮＤ　Ｒ１の抽出値に基づいて、リーチ表示を行なうことが決定され得るからである。

【００６８】

また、このパチンコ遊技機では、所定の条件が成立した場合に、特定遊技状態（大当り状態）とは異なる遊技者に有利な特別遊技状態を発生させる制御が行なわれる。その特別遊技状態には、以下に示す変動時間短縮制御および高確率制御（確率向上制御）が含まれる。

【００６９】

変動時間短縮制御においては、普通図柄表示器２０における普通図柄の変動時間（可変時間）を通常状態における変動時間よりも短縮する制御および可変表示装置４における特別図柄の変動時間（可変時間）を通常状態における変動時間よりも短縮する制御が行なわれる。このような変動時間短縮制御が行なわれると、始動口７の可動片が頻繁に開くため、始動口７への入賞が比較的容易となり、短時間で可変表示が多く得られる。そのため、大当りが発生する確率は向上していなくとも短時間で大当りが発生しやすくなり、また、始動入賞球数の増加により、それに対応する払出玉数が増加し、遊技者は持ち玉を減らすことなく遊技が可能となる。このように、変動時間短縮制御が行なわれると、遊技者にとって有利な状態となる。

【００７０】

また、高確率制御が行なわれることにより、遊技状態が後述する確率向上状態（以下高確率状態という）になったときには、ＷＣ　ＲＮＤ１の抽出値が、「７」，「７１」，「１５１」，「２２７」のときに大当りを発生させることが事前決定され、それ以外のときに外れが事前決定される。

【００７１】

ここで、高確率状態について説明する。高確率状態とは、大当りが発生する確率が向上した状態であり、この高確率状態においては、以下のような制御が行なわれる。大当り状態の発生時における可変表示装置４の表示結果が予め定められた特別の識別情報の組合せとなっていた場合に、以降の大当りが発生する確率が向上する高確率状態に制御される。そ

して、この高確率状態中においては、可変表示装置４により表示される大当りとなるように予め定められた特定の識別情報の組合せ（特定の表示態様）の表示される確率が向上するのであり、その可変表示装置４により特定の識別情報の組合せが表示された場合には、再度大当り制御が開始される。

【００７２】

また、この高確率状態においては、前述した変動時間短縮制御も行なわれる。すなわち、普通図柄の変動時間を通常状態よりも短縮する制御および特別図柄の変動時間を通常状態よりも短縮する制御が行なわれるのである。このように、高確率状態においては、大当りが発生する確率が向上するため、短時間のうちに大当りを発生させることが可能となり、さらに、大当りの発生確率の向上に加えて変動時間短縮制御も行なわれるため、さらに短時間のうちに大当りを発生させることが可能となる。

【００７３】

このように、短時間のうちに大当りが発生しやすくなるように調整された遊技状態を特に特別遊技状態と呼ぶ。さらに、特別遊技状態でもなく、かつ、大当り状態（特定遊技状態）でもない状態を特に通常状態と呼ぶ。

【００７４】

次に、このパチンコ遊技機において行なわれる特別遊技に関する特徴的な制御を説明する。具体的には、変動時間短縮制御の状態を、所定時間を超えて延長可能にする遊技制御を説明する。この場合の遊技制御においては、図５に示したランダムカウンタの他に、ランダムカウンタＷＣ　ＲＮＤ　Ａが用いられる。このＷＣ　ＲＮＤ　Ａは、変動時間短縮制御の状態を維持する期間を延長させるか否かを決定するために用いられる。ＷＣ　ＲＮＤ　Ａは、「０」からカウントアップしてその上限である「９」までカウントアップし、再度「０」からカウントアップし直すように構成されている。このＷＣ　ＲＮＤ　Ａのカウントアップの加算更新は、所定のタイミングごとにＷＣ　ＲＮＤ　Ａが「１」ずつ加算されることにより行なわれる。

【００７５】

図９および図１０は、第１の実施形態による始動入賞に応じた遊技制御の制御動作を示すフローチャートである。この制御は、基本回路３３のＣＰＵによって実行される制御用プログラムのメインルーチンの実行に伴って実行される。

【００７６】

まず、ステップＳＡ（以下単にＳＡという）１により、現在の状態がパチンコ遊技機の電源投入直後の状態であるか否かの判断がなされる。ＳＡ１で、電源投入直後であると判断された場合には、ＳＡ３に進む。ＳＡ３では、変動時間短縮制御（特別図柄の変動時間短縮および普通図柄の変動時間短縮を含む）が実行される可変表示回数を示す短縮有効回数Ｎを「０」に初期設定する処理がなされる。この短縮有効回数Ｎは、前述した変動時間短縮制御を行なう場合において、「０」以外の値に設定される。

【００７７】

一方、ＳＡ１で、電源投入直後ではないと判断された場合には、ＳＡ２に進み、始動入賞に応じて抽出された大当り判定用の乱数ＷＣ　ＲＮＤ１に基づいて、大当りを発生させるか否かを事前に判定する処理がなされる。

【００７８】

次に、ＳＡ４に進み、短縮有効回数ＮがＮ＝０，Ｎ＝１，Ｎ＞１のいずれに該当するかを判断する処理がなされる。ＳＡ４で、Ｎ＝０であると判断された場合は、ＳＡ５に進む。ＳＡ４で、Ｎ＝１であると判断された場合は、図１０に示されるＳＡ２３に進む。ＳＡ４で、Ｎ＞１であると判断された場合は、図１０に示されるＳＡ２１に進む。

ＳＡ４で、Ｎ＝０であると判断され、ＳＡ５に進んだ場合は、ＳＡ２における判定において大当りを発生させることが事前に決定されたか否かの判断がなされる。ＳＡ５で、外れが事前決定されたと判断された場合は、ＳＡ６に進み、リーチ判定用の乱数ＷＣ　ＲＮＤ　Ｒ２の抽出値に基づいて、リーチ表示をするか否かを判定する処理がなされる。

【００７９】

次にＳＡ７に進み、ＳＡ６の判定においてリーチ表示をすることが決定されたか否かの判断がなされる。ＳＡ７で、リーチ表示を行なうことが決定されていると判断された場合には、後述するＳＡ１７に進む。一方、ＳＡ７で、リーチ表示を行なわないことが決定されていると判断された場合には、ＳＡ８に進み、図５に示される特別図柄の配列（外れ図柄の配列）を用い、ＷＣ　ＲＮＤ　Ｌ，Ｃ，Ｒの各抽出値に基づいて、特別図柄の外れ表示図柄を決定する。そして、ＳＡ９に進み、可変表示を行ない、その後、ＳＡ８で決定された外れ表示図柄を最終的に停止表示する処理がなされる。その後、この制御の処理が終了する。

【００８０】

また、ＳＡ７での判断の結果、ＳＡ１７に進んだ場合には、左特別図柄に右特別図柄を合わせることにより、外れの場合のリーチ表示における左，右特別図柄の配列を決定する処理がなされる。次にＳＡ１８に進み、ＷＣ　ＲＮＤ　Ｒ２の値に基づいて、表示するリーチの種類を決定する処理がなされる。次に、ＳＡ１９に進み、可変表示を行ない、表示するリーチの種類に応じたリーチ演出表示（キャラクタ表示等の演出表示）を行なう処理がなされる。次に、ＳＡ２０に進み、事前に決定された外れ表示図柄を最終的に停止表示する処理がなされる。その後、この制御の処理が終了する。

【００８１】

また、ＳＡ５での判断の結果、ＳＡ１０に進んだ場合は、大当り表示を行なうために、ＷＣ　ＲＮＤ　Ｃの値に基づいて、図７に示される大当り図柄の配列により大当り図柄の配列を事前に決定する処理がなされる。次に、ＳＡ１１に進み、ＷＣ　ＲＮＤ　Ｒ２の値に基づいて、表示するリーチの種類を決定する処理がなされる。次に、ＳＡ１２に進み、可変表示を行ない、リーチ演出表示（キャラクタ表示等の演出表示）を行なう処理がなされる。

【００８２】

次に、ＳＡ１３に進み、ＳＡ１０において事前に決定された大当り図柄およびその他の装飾画像を表示し、さらに、繰返し継続制御の各ラウンドに対応する表示を行なう処理（大当り表示処理）がなされる。そして、繰返し継続制御の終了条件の成立等の大当り状態を終了させる条件が成立すると、ＳＡ１４に進み、大当り状態の終了を示す表示を行なう処理がなされる。

【００８３】

このように大当り状態が終了すると、ＳＡ１５に進み、短縮有効回数Ｎを「３１」に設定する処理がなされる。次にＳＡ１６に進み、普通図柄の変動時間の秒数を変動時間短縮制御（短縮状態）での秒数に変更する処理がなされる。これにより、普通図柄の変動時間が、変動時間短縮制御時用の短い変動時間（通常状態での変動時間よりも短い時間）に設定される。その後、この制御の処理が終了する。

【００８４】

また、前述したＳＡ４での判断において、Ｎ＞１であると判断され、ＳＡ２１に進んだ場合には、短縮有効回数Ｎを「１」減算する処理がなされる。これにより、始動入賞に応じて可変表示がなされるごとに、Ｎが１ずつ減算される。

【００８５】

次に、ＳＡ２２に進み、特別図柄の変動時間を通常状態時の変動時間よりも短縮する処理がなされる。これにより、特別図柄の変動時間が、変動時間短縮制御時用の短い変動時間に設定される。このＳＡ２２が終了した後、前述したＳＡ５に進む。

【００８６】

また、前述したＳＡ４での判断において、Ｎ＝１であると判断され、ＳＡ２３に進んだ場合には、Ｎを「１」減算する処理がなされる。これにより、Ｎが「０」にされ、先に設定した変動時間短縮制御を終了させることが可能な状態になる。次に、ＳＡ２４に進み、特別図柄の変動時間を通常時よりも短縮する処理がなされる。これにより、特別図柄の変動時間が、変動時間短縮制御用の短い変動時間に設定される。

【００８７】

次に、ＳＡ２５に進み、ランダムカウンタＷＣ　ＲＮＤ　Ａの値（０～９）に基づいて、変動時間短縮制御（時短）を延長して継続させるか否かの判断が行なわれる。具体的に、このステップでは、ＷＣ　ＲＮＤ　Ａの値が「０」～「２」の範囲または「３」～「９」の範囲のどちらに入っているかが判断される。

【００８８】

ＳＡ２５で、ＷＣ　ＲＮＤ　Ａの値が「０」～「２」の範囲にあると判断された場合には、ＳＡ２６に進む。このＳＡ２６では、普通図柄の変動秒数を通常状態での秒数に変更する処理と、特別図柄の変動時間を通常状態での変動時間に変更する処理がなされる。これにより、変動時間短縮制御が終了する。

【００８９】

一方、ＷＣ　ＲＮＤ　Ａの値が「３」～「９」の範囲にあると判断された場合には、ＳＡ２７に進み、短縮有効回数Ｎを再び「３１」に設定する処理がなされる。これにより、変動時間短縮制御の状態が延長される。なお、遊技状態が高確率状態にある場合には、このサブルーチンには入らず、他のサブルーチンで処理が実行されるため、変動時間短縮制御はなされない。

【００９０】

次に、このような遊技制御の特徴について説明する。図１１は、図９および図１０に示された遊技制御での変動時間短縮制御の状態を示すタイミングチャートである。この図１１においては、大当り状態（図中、大当り）または通常状態（図中、通常時）になり得る特別図柄の状態と、変動時間短縮制御状態（図中、短縮変動）または通常状態（図中、通常変動）になり得る特別図柄および普通図柄の変動状態が示される。

【００９１】

図１１を参照して、大当り状態が発生した場合の大当り状態の終了をきっかけとして、変動時間短縮制御が開始される。そして、その変動時間短縮制御の状態は、基本的に大当り終了後に特別図柄の可変表示が３０回実行されるまで維持される。したがって、この場合の変動時間短縮制御の状態を維持する期間の最小単位は可変表示３０回分の期間である。そして、その３０回の可変表示が実行された後にその変動時間短縮制御の状態を延長させるか否かの判定が行なわれる。その判定において、変動時間短縮制御の状態を延長させる条件が成立した場合（図中、時短継続判定（当り））には、変動時間短縮制御の状態が可変表示３０回分延長される。

【００９２】

一方、変動時間短縮制御を延長させる条件が成立しなかった場合（図中、時短継続判定（ハズレ））には、変動時間短縮制御の状態が終了する。

【００９３】

このような延長をするか否かの判定は、変動時間短縮制御が可変表示３０回分実行されるごとに行なわれる。このため、変動時間短縮制御は、延長の判定において延長の条件が成立する度に延長されるので、複数回連続して延長され得る。

【００９４】

このように、変動時間短縮制御の状態は、延長され得るため、遊技者は、変動時間短縮制御の終了時期を予測できない。したがって、遊技者は、終了時期が予測できない変動時間短縮制御状態での遊技に対して、緊張感を持つと考えられる。このため、このパチンコ遊技機では、特別遊技状態において、緊張感がある遊技を遊技者に提供することができる。さらに、変動時間短縮制御の状態が維持される期間は、期間延長のいかんによって異なるため、遊技の面白味（遊技性）を向上させることができる。このように、このパチンコ遊技機においては、緊張感があり、面白味がある遊技を遊技者に提供できるので、その結果として、遊技者の興趣を向上させることができる。

【００９５】

また、このパチンコ遊技機においては、大当り状態（特別遊技状態）の終了時をきっかけとして変動時間短縮制御の実行が開始されるため、大当り状態が発生した場合には、大当り状態での遊技者に有利な制御に加えて、遊技者に有利な変動時間短縮制御も実行される

こととなるので、大当り状態を発生させた遊技者に対してさらに有利となる遊技状態が提供される。その結果として、遊技者の興趣を向上させることができる。

【００９６】

なお、この第１の実施の形態においては、変動時間短縮制御の状態を維持する可変表示の回数を所定の回数（たとえば３０回）に設定したが、それに限らず、その回数は、予め複数種類の回数を設定しておき、所定の乱数の抽出値に応じて、その回数を選択決定するようにしてもよい。そのようにすれば、パチンコ遊技機が変動時間短縮制御に制御されるごとに、変動時間短縮制御の状態が維持される可変表示の回数が異なるようにすることができる。したがって、そのようにした場合には、遊技の面白味（遊技性）を向上させることができる。また、可変表示の回数ではなく、時間で設定（たとえば１０分間）してもよい。

【００９７】

また、そのような乱数を用いた可変表示回数の選択決定を、変動時間短縮制御の状態の期間を延長した場合の延長時における可変表示回数の設定に用いる制御を行なうようにしてもよい。そのようにすれば、変動時間短縮制御の状態が延長されるごとに変動時間短縮制御の状態を維持する可変表示回数が異なるようにすることができる。したがって、その場合にも、遊技の面白味（遊技性）を向上させることができる。

【００９８】

また、延長した場合の変動時間短縮制御を維持する可変表示回数は、所定の法則により延長ごとに変化させてもよい。その所定の法則とは、たとえば、１回目の延長時の可変表示回数を３０回、２回目の延長時の可変表示回数を５０回、３回目の延長時の可変表示回数を７０回というように変動時間短縮制御が延長されるたびに変動時間短縮制御を維持する可変表示回数を増加させる法則というような延長ごとの可変表示回数を予め定めた法則をいう。このような法則を用いて延長ごとに可変表示回数を増加させる制御を行なうようにすれば、遊技者の興趣をさらに向上させることができる。

【００９９】

また、この第１の実施形態においては、高確率状態時以外の状態での変動時間短縮制御を延長させる制御を行なったが、これに限らず、前述したような延長の制御は、高確率制御の状態を延長するための制御に適用してもよい。すなわち、前述したような変動時間短縮制御の状態を延長する制御は、特定遊技状態とは異なる遊技者に有利な特別遊技状態であればその他の状態の制御に適用してもよい。

【０１００】

第２の実施形態

次に、このパチンコ遊技機の第２の実施形態を説明する。以下に説明する第２の実施形態は、前述した第１の実施形態において示されたパチンコ遊技機における図９および図１０に示される遊技制御のその他の例である。

【０１０１】

この遊技制御においては、図５に示したランダムカウンタの他に、ランダムカウンタＷＣ　ＲＮＤ　Ｂが用いられる。このＷＣ　ＲＮＤ　Ｂは、変動時間短縮制御の状態を維持する期間を延長するか否か（継続して行なうか否か）を決定するために用いられ得る。このＷＣ　ＲＮＤ　Ｂは、「０」からカウントアップしてその上限である「２９９」までカウントアップし、再度「０」からカウントアップし直すように構成されている。このＷＣ　ＲＮＤ　Ｂのカウントアップの加算更新は、所定のタイミングでＷＣ　ＲＮＤ　Ｂが「１」ずつ加算されることにより行なわれる。

【０１０２】

図１２は、第２の実施形態による始動入賞に応じた遊技制御の制御動作を示すフローチャートである。この図１２の遊技制御が、図９および図１０に示された遊技制御と大きく異なるのは、変動時間短縮制御が、大当り状態の終了直後であるというような大当り状態に制御されたことの履歴とは無関係に開始されることである。

【０１０３】

まず、ステップＳ（以下単にＳという）１により、現在の状態が、パチンコ遊技機の電源投入直後の状態であるか否かの判断がなされる。Ｓ１で、電源投入直後であると判断された場合には、Ｓ３に進み、変動時間短縮制御を実行するか否かを示すフラグであるフラグＭを「０」に初期設定する処理がなされる。このフラグＭは、変動時間短縮制御を実行する場合において「１」に設定され、一方、変動時間短縮制御を実行しない場合（通常状態の場合）において「０」に設定される。

【０１０４】

一方、Ｓ１で、電源投入直後ではないと判断された場合には、Ｓ２に進み、ランダムカウンタＷＣ　ＲＮＤ　Ｂの値（０～２９９）に基づいて、変動時間短縮制御（時短）の状態に突入するか否かの判定が行なわれる。具体的に、このステップでは、ＷＣ　ＲＮＤ　Ｂの値が「７」であるか否かが判断される。

【０１０５】

Ｓ２で、ＷＣ　ＲＮＤ　Ｂの値が「７」であると判断された場合には、Ｓ４に進む。Ｓ４では、Ｓ２での判定前のフラグＭの値が「０」である場合には、そのＭを「１」に設定変更し、一方、Ｓ２での判定前のフラグＭの値が「１」である場合には、そのＭの値を「０」に設定変更する。すなわち、このＳ４では、Ｓ２での判定前の状態が通常状態である場合にはその状態を変動時間短縮制御の状態に変更し、一方、Ｓ２での判定前の状態が変動時間短縮制御の状態である場合には、その状態を通常状態に変更する処理が行なわれる。

【０１０６】

Ｓ４の後、Ｓ５に進む。Ｓ５では、特別図柄の変動時間および普通図柄の変動時間をともにフラグＭの値に応じて設定する処理がなされる。具体的に、このステップでは、フラグＭの値が「１」である場合には、特別図柄および普通図柄の変動時間を変動時間短縮制御用の短い変動時間（通常状態での変動時間よりも短い時間）に設定し、一方、フラグＭの値が「０」である場合には、特別図柄および普通図柄の変動時間をともに通常状態での長い変動時間に設定する。このＳ５の後、Ｓ６に進む。

【０１０７】

Ｓ６では、始動入賞に応じて抽出された大当り判定用の乱数ＷＣ　ＲＮＤ１に基づいて、大当りを発生させるか否かを事前に判定する処理がなされる。次に、Ｓ７に進み、Ｓ６での判定において大当りを発生させることが事前に決定されたか否かの判断がなされる。Ｓ７で、大当りが事前に決定されたと判断された場合には、後述するＳ１２に進む。一方、Ｓ７で、大当りが事前に決定されたと判断された場合には、Ｓ８に進み、リーチ判定用の乱数ＷＣ　ＲＮＤ　Ｒ１に基づいて、リーチ表示をするか否かを判定する処理がなされる。

【０１０８】

次に、Ｓ９に進み、Ｓ８の判定において、リーチ表示をすることが決定されたか否かの判断がなされる。Ｓ９で、リーチ表示を行なうことが決定されていると判断された場合は、後述するＳ１８に進む。一方、Ｓ９で、リーチ表示を行なわないことが決定されていると判断された場合は、Ｓ１０に進み、図５に示される特別図柄の配列（外れ図柄の配列）を用い、ＷＣ　ＲＮＤ　Ｌ，Ｃ，Ｒの各抽出値に基づいて、特別図柄の外れ表示図柄を決定する。そして、Ｓ１１に進み、可変表示を行ない、その後、Ｓ１０で決定された外れ表示図柄を表示する処理がなされる。その後、この制御の処理が終了する。

【０１０９】

また、Ｓ９での判断の結果、Ｓ１８に進んだ場合は、リーチ表示を行なうために、左特別図柄に右特別図柄を合わせることにより、外れの場合のリーチ表示における左，右特別図柄の配列を決定する処理がなされる。次に、Ｓ１９に進み、ＷＣ　ＲＮＤ　Ｒ２の抽出値に基づいて、表示するリーチの種類を決定する処理がなされる。次に、Ｓ２０に進み、可変表示を行なうとともに、表示するリーチの種類に応じたリーチ演出表示（キャラクタ表示等の演出表示）を行なう処理がなされる。次に、Ｓ２１に進み、事前に決定された外れ表示図柄を最終的に表示する処理がなされる。その後、この制御の処理が終了する。

【０１１０】

また、Ｓ７での判断の結果、Ｓ１２に進んだ場合は、大当り表示を行なうために、ＷＣ　ＲＮＤ　Ｃの値に基づいて、大当り図柄の配列を事前に決定する処理がなされる。次にＳ１３に進み、ＷＣ　ＲＮＤ　Ｒ２の値に基づいて、表示するリーチの種類を決定する処理がなされる。次に、Ｓ１４に進み、表示するリーチのリーチ演出表示（キャラクタ表示等の演出表示）を行なう処理がなされる。

【０１１１】

次に、Ｓ１５に進み、Ｓ１２で事前に決定された大当り図柄およびその他の装飾的な画像を表示し、さらに、繰返し継続制御の各ラウンドに対応する表示を行なう処理がなされる。そして、繰返し継続制御の終了条件の成立等の大当り状態を終了させる条件が成立すると、Ｓ１６に進み、大当り状態の終了を示す表示を行なう処理がなされる。その後、この制御の処理が終了する。

【０１１３】

このように、図１２に示される遊技制御においては、Ｓ２，Ｓ４，Ｓ５において特徴的に示されるように、始動入賞があるごとに変動時間短縮制御を実行するか否かが判定される。具体的には、通常状態から変動時間短縮制御の状態へ移行する確率および変動時間短縮制御の状態から通常状態へ移行する確率がともに１／３００であるため、１度変動時間短縮制御の状態に突入した場合には、通常状態に移行しにくくなっている。なお、遊技状態が高確率状態にある場合には、このサブルーチンには入らず、他のサブルーチンで処理が実行されるため、変動時間短縮制御はなされない。

【０１１４】

次に、第２の実施形態による遊技制御の特徴について説明する。図１３は、図１２に示された遊技制御での変動時間短縮制御の状態を示すタイミングチャートである。この図１３においては、図１１の場合と同様に、大当り状態または通常状態になり得る特別図柄の状態と、変動時間短縮制御の状態または通常状態になり得る特別図柄および普通図柄の変動状態とが示される。

【０１１５】

変動時間短縮制御の開始は、１／３００の確率で開始される。そして、その変動時間短縮制御の状態は、１／３００の確率で終了する。このため、第２の実施形態による遊技制御においては、第１の実施形態による遊技制御と異なり、変動時間短縮制御は、大当り状態であるか通常状態であるかの状態を問わず突然開始し、突然終了する。

【０１１６】

このため、変動時間短縮制御は、その制御を行なうか否か（既に変動時間短縮制御の状態になっている場合にはその状態を延長するか否か）の判定において所定の条件が成立した場合に延長されるので、その制御の状態を維持する期間が不定期間となる。この場合の変動時間短縮制御の状態を維持する期間の最小単位は特別図柄および普通図柄の可変表示１回分であり、遊技の状態がその変動時間短縮制御の状態になった場合には、可変表示を１回行なうごとにその制御の状態を延長するか否かが判断されるのである。

【０１１７】

このように、この場合の変動時間短縮制御は、遊技の状態にかかわらず突然開始し、かつ、突然終了するため、遊技者は、その変動時間短縮制御の開始時期および終了時期を予測できない。したがって、遊技者は、開始時期および終了時期が予測できない変動時間短縮制御状態での遊技に対して緊張感を持つと考えられる。このため、特別遊技状態において、緊張感がある遊技を遊技者に提供することができる。

【０１１８】

さらに、変動時間短縮制御が維持される期間は、遊技機が変動時間短縮制御の状態に制御されるごとに異なるため、遊技の面白味（遊技性）を向上させることができる。このように、緊張感があり、面白味がある遊技を遊技者に提供できるので、その結果として、遊技者の興趣の向上を図ることができる。

【０１１９】

さらに、この第２の実施形態においては、変動時間短縮制御が、大当り状態であるか通常

状態であるかの状態を問わず（大当り状態に制御されたことの履歴とは無関係に）突然開始し、突然終了するため、遊技者に対して、意外性がある遊技を提供することができる。

【０１２０】

なお、この第２の実施形態においては、変動時間短縮制御への突入の判定をＳ２に示されるように、１回の可変表示ごとに行なうようにしたが、これに限らず、そのような判定は、１回の可変表示ごとに限らず、複数回数（たとえば３０回）ごとの周期で行なってもよい。また、変動時間短縮制御を開始させる判定と、変動時間短縮制御を終了させる判定とを別個に行なってもよく、そのようにした場合には、変動時間短縮制御を開始させる判定の周期（可変表示回数に対応するもの）と、変動時間短縮制御を終了させる判定周期（可変表示回数に対応するもの）とを異ならせるようにしてもよい。

【０１２１】

また、この第２の実施の形態においては、高確率状態時以外の通常状態時における変動時間短縮制御の状態を維持させる判定を行なう制御を行なったが、これに限らず、そのような制御は、高確率制御の状態を維持するための制御に適用してもよい。また、大当り中も変動時間短縮制御がなされるように構成したが、大当り中は、変動時間短縮制御を一時中断するようにしてもよい。

【０１２２】

また、この第２の実施の形態においては、特別遊技状態を延長しない旨の判定が行なわれた場合を、特別遊技状態を終了させる条件としたが、これに限らず、その終了条件には、大当り状態（特定遊技状態）が発生した場合を含めてもよい。すなわち、特別遊技状態を延長しない旨の決定が行なわれたか、または、大当り状態が発生したかのいずれかの条件が満たされた場合に、特別遊技状態を終了させるように制御してもよい。

【０１２３】

次に、本発明の主な変形例等を説明する。

（１）　図２に示された基本回路３３により、所定条件の成立によって遊技機（パチンコ遊技機）を特定遊技状態（大当り状態）とは異なる遊技者に有利な特別遊技状態（変動時間短縮状態，高確率状態）に所定期間制御することが可能な遊技制御手段が構成されているが、その遊技制御手段は、遊技機に設けられた可変表示装置４（図１参照）の表示結果に基づいて、遊技機の状態を制御するようにしてもよい。その可変表示装置４は、表示状態が変化可能であり、所定のタイミングで表示結果が導出表示できるものであればよい。そして、その場合、遊技制御手段は、可変表示装置４の表示結果が予め定められた特定の表示結果になった場合に、遊技者に有利な前記特定遊技状態にパチンコ遊技機を制御可能に構成されていてもよい。

【０１２４】

（２）　前記遊技制御手段は、特別遊技状態を維持する期間を、所定期間を超えて延長させるか否かを所定のタイミングで決定する延長決定手段（図１０のＳＡ２５，図１２のＳ２）により特別遊技状態を維持する期間を延長させる決定がなされた場合に、特別遊技状態を維持する期間を、所定期間を超えて延長させる制御を行なうが、特別遊技状態を維持する期間には、前記可変表示装置における所定回数の可変表示により規定される期間，所定の遊技時間により規定される期間が含まれる。

【０１２５】

（３）　前記遊技制御手段が前記特別遊技状態を維持する所定期間およびその特別遊技状態を延長させる期間は、それぞれ複数種類設けられていてもよい。このように期間を複数種類設けた場合には、乱数等を用いてそれらの期間を選択決定できる制御を行なうようにしてもよい。

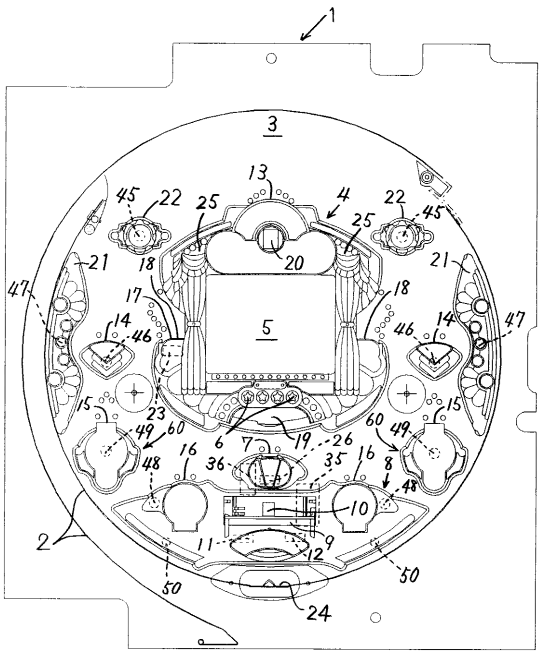
【０１２６】

（４）　前記遊技制御手段が、前記特別遊技状態を維持する期間を、所定期間を超えて延長させる制御を行なう場合には、延長の回数を重ねるごとにその期間の長さが増加する等の所定の法則を用いて、特別遊技状態を延長する期間を、期間延長するごとに異ならせるようにしてもよい。

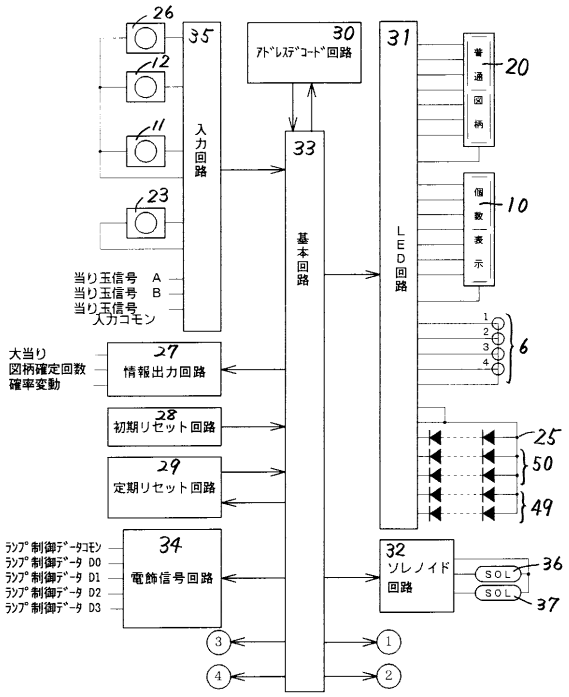
【０１２７】
（５）　前記延長決定手段は、特別遊技状態を維持する期間を、所定期間を超えて延長させるか否かを所定のタイミングで決定するが、その決定を行なうタイミングには、前記可変表示装置が可変表示を１回するごとのタイミングまたは前記可変表示装置が複数回可変表示をするタイミングが含まれる。
【０１２８】
【課題を解決するための手段の具体例】
（１）　所定条件（大当り状態の終了，ランダムカウンタの値が所定値になったこと等の条件）の成立により、遊技機（パチンコ遊技機）を特定遊技状態（大当り状態）とは異なる遊技者に有利な特別遊技状態（変動時間短縮制御状態，高確率制御状態）に所定期間制御することが可能な遊技制御手段が構成されている。その場合の所定期間には、可変表示装置４の可変表示回数により規定される期間，遊技機における遊技時間により規定される期間等が含まれる。図１０のＳＡ２５のステップまたは図１２のＳ２のステップにより、特別遊技状態を維持する期間を、所定期間を超えて延長させるか否かを所定のタイミングで決定する延長決定手段が構成されている。遊技状態を維持する期間には、たとえば可変表示装置４の可変表示回数，遊技機における遊技時間等の動作回数または動作時間により規定される期間が含まれる。遊技制御手段は、さらに、延長決定手段により特別遊技状態を維持する期間を延長させる決定がなされた場合に、特別遊技状態を維持する期間を、前記所定期間を超えて延長させる制御を行なう（図９および図１０，図１２参照）。
【０１２９】
（２）　図９～図１１に示されるように、前記遊技制御手段は、前記特定遊技状態（大当り状態）の終了に応答して、前記特別遊技状態を開始させる制御を行なうようにしてもよい。
【０１３０】
（３）　図１２および図１３に示されるように、前記遊技制御手段は、前記遊技機（パチンコ遊技機）が前記特定遊技状態（大当り状態）に制御されたことの履歴（大当り状態の終了直後等の大当り状態の制御に関連する履歴）とは無関係に、前記特別遊技状態を開始させるか否かを決定する特別遊技状態開始決定手段（図１２のＳ２のステップ）を含んでもよい。
【０１３１】
【課題を解決するための手段の具体例の効果】
請求項１に関しては、遊技機が特定遊技状態に制御されたことの履歴とは無関係に、可変表示が所定回数行なわれるごとに、特別遊技状態を終了させるか否かが決定され、特別遊技状態を終了させる決定がなされた場合に、特別遊技状態を終了させる制御が行なわれるので、特定遊技状態であるか否かを問わず特別遊技状態が突然終了する。したがって、遊技者は、終了時期が予測できない特別遊技状態に対して緊張感を持つと考えられる。このため、特別遊技状態において、緊張感がある遊技を遊技者に提供することができる。さらに、特別遊技状態の終了時期は、遊技機が特別遊技状態に制御されるごとに異なるようになるため、遊技の面白味を向上させることができる。このように、緊張感があり、面白味がある遊技を遊技者に提供できるので、その結果として、遊技者の興趣の向上を図ることができる。さらに、特別遊技状態が突然終了するため、遊技者に対して、意外性がある遊技を提供することができる。
【０１３３】
請求項２に関しては、請求項１に関する効果に加えて次のような効果を得ることができる。すなわち、遊技機が特定遊技状態に制御されたことの履歴とは無関係に特別遊技状態が開始されるので、特別遊技状態は、遊技状態のいかんにかかわらず突然開始される。このため、遊技者に対しては、意外性がある遊技を提供することができる。
【図面の簡単な説明】
【図１】遊技機の一例のパチンコ遊技機の遊技盤面の正面図である。
【図２】パチンコ遊技機の制御回路を示すブロック図である。

【図３】パチンコ遊技機の制御回路を示すブロック図である。
【図４】画像表示制御基板に形成された制御回路を示すブロック図である。
【図５】遊技制御，可変表示装置の可変表示制御に用いられる各種ランダムカウンタを説明するための説明図である。
【図６】可変表示装置において可変表示される図柄の配列構成を示す説明図である。
【図７】中図柄決定用の乱数の抽出値と大当り図柄との関係を表形式で示す図である。
【図８】ランダムカウンタの値により大当りを発生させるか否かを事前に決定するための手順を示すフローチャートである。
【図９】第１の実施形態による始動入賞に応じた遊技制御の制御動作を示すフローチャートである。
【図１０】第１の実施形態による始動入賞に応じた遊技精機の制御動作を示すフローチャートである。
【図１１】図９および図１０に示された遊技制御での変動時間短縮制御の状態を示すタイミングチャートである。
【図１２】第２の実施形態による始動入賞に応じた遊技制御の制御動作を示すフローチャートである。
【図１３】図１２に示された遊技制御での変動時間短縮制御の状態を示すタイミングチャートである。
【符号の説明】
１は遊技盤、３は遊技領域、４は可変表示装置、５は可変表示部、３３は基本回路、５２はＣＰＵである。

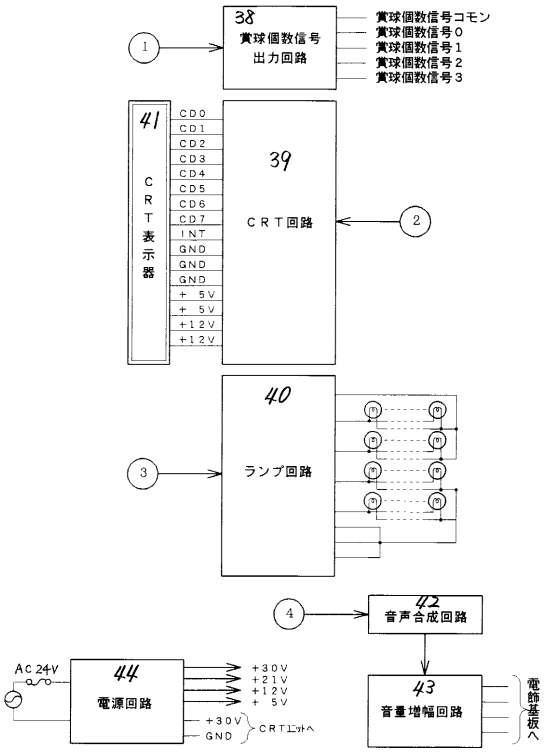
【図１】



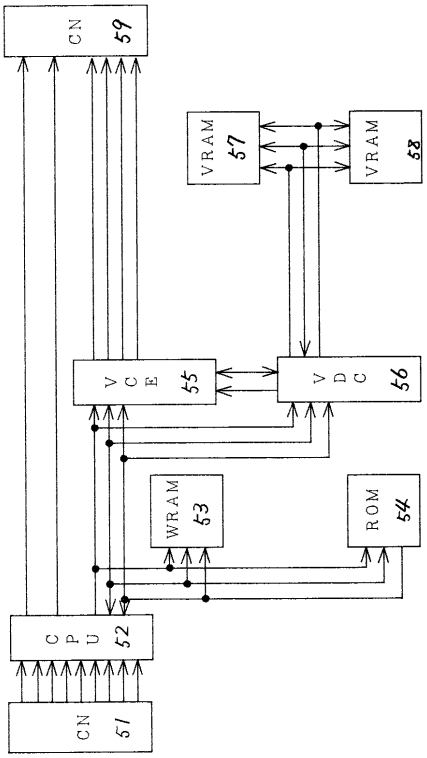
【図２】



【図３】



【図４】



【図５】

ランダム	範囲	用途	加算
WC_RND1	0～304	大当り判定用	0.002秒毎に１ずつ加算
WC_RND_L	0～１４	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	0～１４	右図柄表示用	WC_RND_Lの桁上げのとき１加算
WC_RND_R1	0～15	リーチ決定用	WC_RND_Rの桁上げのとき１ずつ加算
WC_RND_R2	0～19	リーチ種類決定用	WC_RND_R1の桁上げのとき１ずつ加算

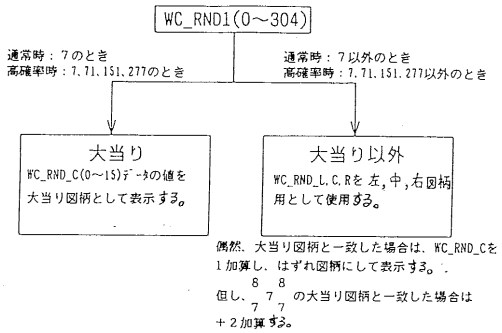
【図６】

WC_RND_L,C,R	特別図柄 左	特別図柄 中	特別図柄 右	WC_RND_L,C,R	特別図柄 左	特別図柄 中	特別図柄 右
0	1	1	1	8	１０	９	１０
1	2	3	2	9	１１	１０	１１
2	3	2	3	１０	１２	１１	１２
3	4	4	4	１１	１３	１２	１３
4	5	5	5	１２	１４	１６	１４
5	6	6	6	１３	１５	１３	１５
6	7 8	8	7 8	１４	１６	１４	１６
7	９	7	９	１５		１５	

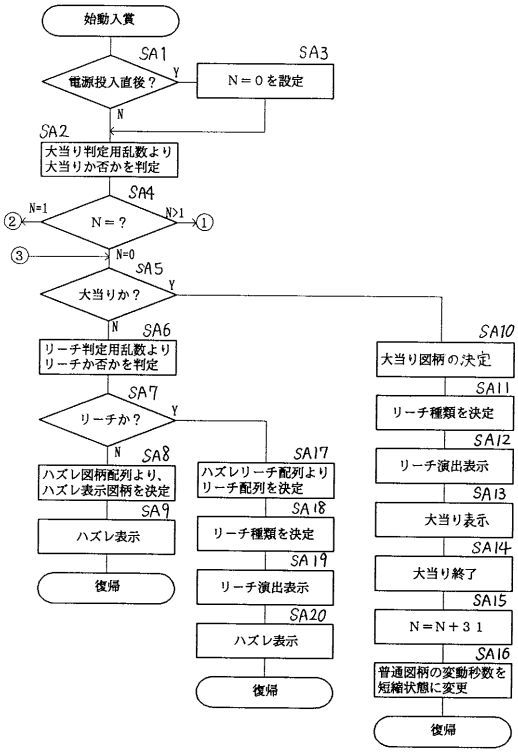
【図７】

種類	WC_RND_C	特別図柄	種類	WC_RND_C	特別図柄
1	0	1 1 1	9	8	9 9 9
2	1	3 3 3	10	9	10 10 10
3	2	2 2 2	11	10	11 11 11
4	3	4 4 4	12	11	12 12 12
5	4	5 5 5	13	12	16 16 16
6	5	6 6 6	14	13	13 13 13
7	6	8 8 8	15	14	14 14 14
8	7	7 7 7	16	15	15 15 15

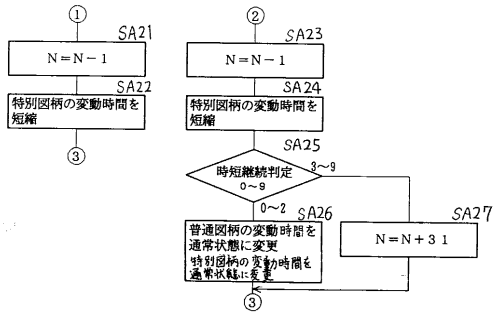
【図８】



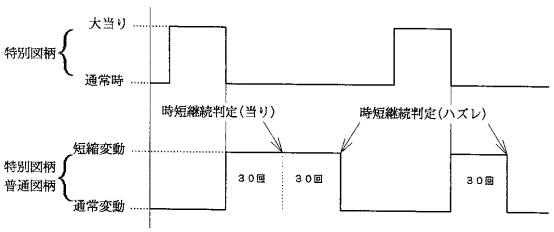
【図９】



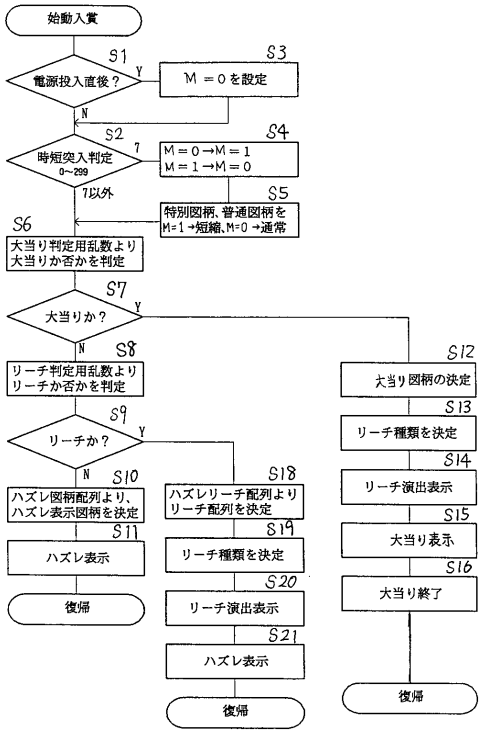
【図１０】



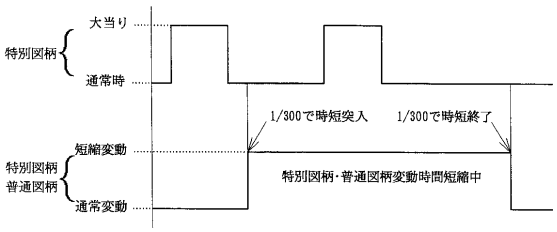
【図１１】



【図１２】


始動入賞
S1
電源投入直後？
Y
S3
M＝0を設定
N
S2
時短突入判定
0～299
7
S4
M＝0→M＝1
M＝1→M＝0
7以外
S5
特別図柄、普通図柄を
M=1→短縮、M=0→通常
S6
大当り判定用乱数より
大当りか否かを判定
S7
大当りか？
Y
N
S8
リーチ判定用乱数より
リーチか否かを判定
S9
リーチか？
Y
N
S10
ハズレ図柄配列より、
ハズレ表示図柄を決定
S11
ハズレ表示
復帰
S18
ハズレリーチ配列より
リーチ配列を決定
S19
リーチ種類を決定
S20
リーチ演出表示
S21
ハズレ表示
復帰
S12
大当り図柄の決定
S13
リーチ種類を決定
S14
リーチ演出表示
S15
大当り表示
S16
大当り終了
復帰

【図１３】


大当り
特別図柄
通常時
1/300で時短突入
1/300で時短終了
短縮変動
特別図柄
普通図柄
特別図柄・普通図柄変動時間短縮中
通常変動

フロントページの続き

(56)参考文献 特開平０６－１７００４６（ＪＰ，Ａ）
特開平０７－１００２５５（ＪＰ，Ａ）
特開平０６－１３４１０４（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
A63F 7/02