(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第4014666号
(P4014666)
(45)発行日　平成19年11月28日(2007.11.28)　(24)登録日　平成19年9月21日(2007.9.21)

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

請求項の数 3　(全 16 頁)

(21)出願番号　特願平7-288495
(22)出願日　平成7年11月7日(1995.11.7)
(65)公開番号　特開平9-131434
(43)公開日　平成9年5月20日(1997.5.20)
審査請求日　平成14年11月5日(2002.11.5)

(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】

複数種類の識別情報を可変表示可能な表示画面を有する飾り可変表示装置を備え、該飾り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となったときに遊技状態が遊技者に有利な状態となる遊技機であって、

前記飾り可変表示装置と連動して複数種類の識別情報を可変表示可能な特別可変表示装置と、

遊技制御および前記特別可変表示装置の表示制御を行なうとともに前記飾り可変表示装置を表示制御するためのコマンド信号を送信する遊技制御手段と、

該遊技制御手段から送信された前記コマンド信号を受信し、該表示制御コマンド信号に基づいて前記特別可変表示装置の可変開始に連動させて前記飾り可変表示装置を可変開始させた後表示結果を導出表示させる可変表示制御を行なう飾り可変表示制御手段とを備え、

該飾り可変表示制御手段は、

前記飾り可変表示装置の制御用プログラムを記憶しているプログラム記憶手段と、

該プログラム記憶手段にアクセスして制御用プログラムを随時読出し、その読出したプログラムに従って画像表示用指令信号を出力する演算処理装置と、

前記飾り可変表示装置により表示されるキャラクタデータを記憶しているキャラクタデータ記憶手段と、

該キャラクタデータ記憶手段にアクセスしてキャラクタデータを随時読出し、前記演

算処理装置から出力された画像表示指令信号に従って前記読出したキャラクタデータに基づく画像を前記飾り可変表示装置に表示させる制御を行なう画像表示処理装置と、

該画像表示処理装置が生成した画像データを一時記憶する画像データ一時記憶手段とを含み、

該飾り可変表示制御手段は、前記識別情報を複数の識別情報部分に分割して分離移動表示させる表示制御を繰返し行なう分割表示による可変表示制御が可能であることを特徴とする、遊技機。

【請求項２】

前記飾り可変表示制御手段は、前記飾り可変表示装置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結果である特定の識別情報の組合せとなる条件を満たす識別情報となっているリーチ状態が発生した場合に前記分割表示による前記可変表示制御を実行可能であることを特徴とする、請求項１記載の遊技機。

【請求項３】

前記飾り可変表示制御手段は、前記飾り可変表示装置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結果である特定の識別情報の組合せとなる条件を満たす識別情報となっているリーチ状態において、既に表示結果が導出表示された識別情報を前記飾り可変表示装置の表示画面下部に表示することを特徴とする、請求項１または請求項２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、パチンコ遊技機やスロットマシンあるいはコイン遊技機などの遊技機に関し、詳しくは、複数種類の識別情報を可変表示可能な表示画面を有する可変表示装置を有し、該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となった場合に遊技状態が遊技者に有利な状態となる遊技機に関する。

【０００２】

【従来の技術】

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、複数種類の識別情報を可変表示可能な表示画面を有する可変表示装置を有し、該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となった場合に遊技状態が遊技者に有利な状態となる遊技機であって、前記可変表示装置を可変開始させた後表示結果を導出表示させる可変表示制御が可能な遊技機があった。

【０００３】

そして前記可変表示装置上で前記識別情報が上下方向、あるいは左右方向などにスクロール表示されるなどして前記可変表示制御が行なわれていた。この可変表示の速度や可変表示方向が遊技状況に応じて変化するように構成されており、これにより遊技者は、可変表示態様の変化をある程度楽しむことができるとともに、可変表示結果が前記特定の表示結果となるのではないかという期待感を抱くことができるように構成されていた。

【０００４】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら従来の遊技機の可変表示制御は、たとえば識別情報のスクロール方向やその速度が変化するものであり、可変表示の変化性が乏しく遊技者が飽きてしまい、今一歩面白味のある遊技を提供し得ないという問題が生じていた。

【０００５】

本発明は、係る実情に鑑み考え出されたものであり、その目的は、可変表示装置の可変表示内容を変化に富んだ面白味のあるものにすることで、遊技の興趣性を向上させることが可能な遊技を提供することである。

【０００６】

【課題を解決するための手段】

請求項１に記載の本発明は、複数種類の識別情報を可変表示可能な表示画面を有する飾り可変表示装置を備え、該飾り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となったときに遊技状態が遊技者に有利な状態となる遊技機であって、
前記飾り可変表示装置と連動して複数種類の識別情報を可変表示可能な特別可変表示装置と、
遊技制御および前記特別可変表示装置の表示制御を行なうとともに前記飾り可変表示装置を表示制御するためのコマンド信号を送信する遊技制御手段と、
該遊技制御手段から送信された前記コマンド信号を受信し、該表示制御コマンド信号に基づいて前記特別可変表示装置の可変開始に連動させて前記飾り可変表示装置を可変開始させた後表示結果を導出表示させる可変表示制御を行なう飾り可変表示制御手段とを備え、
該飾り可変表示制御手段は、
前記飾り可変表示装置の制御用プログラムを記憶しているプログラム記憶手段と、
該プログラム記憶手段にアクセスして制御用プログラムを随時読出し、その読出したプログラムに従って画像表示用指令信号を出力する演算処理装置と、
前記飾り可変表示装置により表示されるキャラクタデータを記憶しているキャラクタデータ記憶手段と、
該キャラクタデータ記憶手段にアクセスしてキャラクタデータを随時読出し、前記演算処理装置から出力された画像表示指令信号に従って前記読出したキャラクタデータに基づく画像を前記飾り可変表示装置に表示させる制御を行なう画像表示処理装置と、
該画像表示処理装置が生成した画像データを一時記憶する画像データ一時記憶手段とを含み、
該飾り可変表示制御手段は、前記識別情報を複数の識別情報部分に分割して分離移動表示させる表示制御を繰返し行なう分割表示による可変表示制御が可能であることを特徴とする。

【０００７】

請求項２に記載の本発明は、請求項１に記載の発明の構成に加えて、前記飾り可変表示制御手段は、前記飾り可変表示装置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結果である特定の識別情報の組合せとなる条件を満たす識別情報となっているリーチ状態が発生した場合に前記分割表示による前記可変表示制御を実行可能であることを特徴とする。

請求項３に記載の本発明は、請求項１または請求項２に記載の発明の構成に加えて、前記飾り可変表示制御手段は、前記飾り可変表示装置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結果である特定の識別情報の組合せとなる条件を満たす識別情報となっているリーチ状態において、既に表示結果が導出表示された識別情報を前記飾り可変表示装置の表示画面下部に表示することを特徴とする。

【０００８】

【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、遊技制御、および飾り可変表示装置と連動して複数種類の識別情報を可変表示可能な特別可変表示装置の表示制御が行なわれるとともに、飾り可変表示装置を表示制御するためのコマンド信号が送信される。飾り可変表示制御手段の働きにより、遊技制御手段から送信された前記コマンド信号が受信され、該表示制御コマンド信号に基づいて前記特別可変表示装置の可変開始に連動させて前記飾り可変表示装置を可変開始させた後表示結果を導出表示させる可変表示制御が行なわれる。さらに該飾り可変表示制御手段の働きにより、前記識別情報を複数の識別情報部分に分割して分離移動表示させる表示制御を繰返し行なう分割表示による可変表示制御が行なわれる。演算処理装置の働きにより、前記飾り可変表示装置の制御用プログラムを記憶しているプログラム記憶手段がアクセスされて制御用プログラムが随時読出され、その読出されたプログラムに従って画像表示用指令信号が出力される。画像表示処理

装置の働きにより、前記飾り可変表示装置により表示されるキャラクタデータを記憶しているキャラクタデータ記憶手段がアクセスされてキャラクタデータが随時読出され、前記演算処理装置から出力された画像表示指令信号に従って前記読出されたキャラクタデータに基づく画像を前記飾り可変表示装置に表示させる制御が行なわれる。画像データ一時記憶手段の働きにより、画像表示処理装置が生成した画像データが一時記憶される。

【０００９】

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、前記飾り可変表示制御手段の働きにより、リーチ状態が発生した場合に前記分割表示による前記可変表示制御が実行される。

請求項３に記載の本発明によれば、請求項１または請求項２に記載の発明の作用に加えて、前記飾り可変表示制御手段の働きにより、リーチ状態において既に表示結果が導出表示された識別情報が前記飾り可変表示装置の表示画面下部に表示される。

【００１０】

【発明の実施の形態】

次に、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、本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などであってもよく、複数種類の識別情報を可変表示可能な画像表示装置を有し、該画像表示装置の表示結果が予め定められた特定の表示結果（特定の識別情報）となった場合に遊技状態が遊技者に有利な状態となる遊技機であればすべて対象となる。

【００１１】

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を示す正面図である。遊技者が図示しない打球操作ハンドルを操作すれば、パチンコ玉が１つずつ遊技盤１の前面に形成されている遊技領域３内に打込まれる。遊技領域３には、識別情報の一例となる所定の図柄の他、遊技状況と対応させていわゆるシューティングゲームのゲーム内容を画像表示可能な画像表示装置からなる可変表示装置４が設けられている。また、可変表示装置４の下方には、始動入賞口７が設けられている。この始動入賞口７内に入賞したパチンコ玉は、始動入賞玉検出器８により検出される。始動入賞玉検出器８の検出信号に基づき、可変表示装置４の可変表示部５に画像表示されている図柄の可変表示が開始される。そして、予め定められた特定の識別情報（たとえば７７７のぞろめ）となった場合に、可変入賞球装置９の開閉板１０が開成して打玉が入賞しやすい遊技者にとって有利となる第１の状態となる。

【００１２】

この可変入賞球装置９は、通常時は開閉板１０が閉成した遊技者にとって不利な第２の状態となっているが、可変表示装置４の表示結果が前記予め定められた特定の識別情報となれば、ソレノイド１１が励磁されて開閉板１０が開成した第１の状態となり、大当り状態が発生する。この可変入賞球装置９の第１の状態は、打玉の所定個数（たとえば１０個）の入賞あるいは所定期間（たとえば３０秒間）の経過のいずれか早い方の条件が成立することにより終了して第２の状態となる。

【００１３】

一方、可変入賞球装置９内には、特定入賞領域と通常入賞領域とが形成されており、第１の状態となっている可変入賞球装置９内に進入したパチンコ玉が特定入賞領域に入賞して特定入賞玉検出器１２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可変入賞球装置９を再度第１の状態に駆動制御する繰返し継続制御が行なわれる。この繰返し継続制御の上限回数はたとえば１６回と定められており、この繰返し継続制御の継続回数が逐次、可変表示部５にラウンド数として表示される。また、１３は可変入賞球装置９内に形成された通常入賞領域に入賞した入賞玉を検出する入賞玉検出器であり、前記特定入賞玉検出器１２と通常入賞玉検出器１３とにより検出された入賞玉の合計個数が入賞個数表示器１４により表示される。

【００１４】

可変表示装置４が可変表示中に再度パチンコ玉が始動入賞口７に入賞すれば、その始動入賞が記憶され、可変表示装置４が可変停止した後再度可変表示開始できる状態なってから前記始動入賞に基づいて再度可変表示装置４が可変開始される。この始動入賞記憶の上限値はたとえば「４」と定められており、始動入賞記憶値が始動入賞記憶表示器６により表示される。

【００１５】

図中４ａは、可変表示装置４の可変表示部５で可変表示される識別情報に連動して、識別情報を可変表示させるための可変表示装置であり、７セグのＬＥＤから構成されている。４の可変表示装置を特に飾り図柄用可変表示装置と呼ぶのに対し、４ａの可変表示装置を特に特別図柄用可変表示装置と呼ぶ。特別図柄用可変表示装置４ａに可変表示される識別情報は、飾り図柄用可変表示装置４に可変表示されている図柄を数字，アルファベット等による図柄コードで表わしたものである。飾り図柄用可変表示装置４で可変表示される図柄は、後述するように図柄の種類が変動しながら、その表示位置が背景画面や所定のキャラクタの動きと関連して移動し、また拡大縮小表示される。一方、特別図柄用可変表示装置４ａでは、そのような図柄の移動表示あるいは拡大縮小表示は行なわれることなく、飾り図柄用可変表示装置４における図柄の種類の変動のみと連動した可変表示が行なわれる。

【００１６】

図中１５は風車ランプ、１７は肩ランプ、１９は袖ランプ、２０はサイドランプ、２１はレール飾りランプ、２３は役物ランプであり、それぞれ遊技状態に応じて点灯または点滅する。遊技領域３内には、通常の入賞口１８や通常の通過口１６が設けられており、さらに、アウト玉を回収するアウト口２２も設けられている。また、２は遊技領域を区画する区画レールであり、打球発射装置により弾発発射されたパチンコ玉がこの区画レール２間を通って遊技領域３内に打込まれる。

【００１７】

図２は、パチンコ遊技機に用いられる制御回路を示すブロック図である。パチンコ遊技機の制御回路は、各種機器を制御するためのプログラムに従って、遊技制御を行なうマイクロコンピュータを含む基本回路２９と、電源投入時に基本回路２９をリセットする初期リセット回路３４と、基本回路２９から与えられるクロック信号を分周して定期的（たとえば２ｍｓｅｃ毎）にリセットパルスを基本回路２９に与えるための定期リセット回路３５と、各スイッチやセンサに接続され、与えられるアドレス信号によって選択されるスイッチからの信号を基本回路２９に与えるためのスイッチ回路２５と、基本回路２９などに接続され、基本回路２９から与えられるアドレス信号をデコードして基本回路２９などに与えるためのアドレスデコード回路３３とを含む。さらに、パチンコ遊技機の制御回路には、基本回路２９によって制御されるＬＥＤ回路３０と、基本回路２９によって制御されるソレノイド回路３１と、大当り情報を大当り情報出力端子３８から出力するとともに可変表示装置を可変開始するために利用された始動入賞個数に関する情報である有効始動情報を有効始動情報出力端子３９から出力するための情報出力回路２７とを含む。さらに、制御回路は可変表示装置４を構成するＬＣＤ表示装置を表示駆動するためのＬＣＤ回路２６が接続されているとともに、スピーカ３７から音を発生させるための音発生，増幅回路３６が接続されている。

【００１８】

スイッチ回路２５には、始動入賞玉検出器８が接続されており、始動入賞玉検出信号が入力される。また、可変入賞球装置９内に入賞した入賞玉のうち特定入賞領域に入賞した特定入賞玉が特定玉検出器１２により検出され、その検出信号がスイッチ回路２５に入力される。さらに、可変入賞球装置１０内に入賞したパチンコ玉が通常入賞領域に入賞すればその入賞玉が入賞玉検出器１３により検出され、その検出信号がスイッチ回路２５に入力される。

【００１９】

ＬＥＤ回路３０には、ＬＥＤにより構成された入賞個数表示器１４と始動入賞記憶表示器

６とサイドランプ２０と特別図柄用可変表示装置４ａとが接続されており、特定入賞玉検出器１２と入賞玉検出器１３との検出信号に基づいて可変入賞球装置９内に入賞したパチンコ玉の合計入賞個数が入賞個数表示器１４により表示され、始動入賞玉検出器８の検出信号に基づいて始動入賞記憶の個数が始動入賞記憶表示器６により表示される。サイドランプ２０は、大当りとなった際に８個のうち１つが点灯される。そして、遊技場で予め定められた番号のランプがこのサイドランプ２２により点灯表示された場合には、その大当りに基づいて遊技者に払出された景品玉を用いた再遊技が可能となるなどの特典が遊技者に付与される。また、飾り図柄用可変表示装置４の可変表示と連動して、特別図柄用可変表示装置４ａの可変表示が開始される。さらにランプ回路３２には種々のランプ１５，１７，１９，２１，２３が接続されており、それぞれ遊技状態に応じて点灯または点滅するように構成されている。なお、これら制御回路には電源回路２８から所定の直流電流が供給されるように構成されている。

【００２０】

図３は、可変表示装置４に用いられているＬＣＤ表示装置の構成を示すブロック図である。ＬＣＤ表示装置４は、ＬＣＤコントロール回路３０１、ＬＣＤ表示部（可変表示部）５を含む。ＬＣＤコントロール回路３０１は、ＣＰＵ３１１、ＶＤＰ（Video Display Processor ）３１３、制御ＲＯＭ３１５、ＶＲＡＭ３１７、キャラクタＲＯＭ３１９、ＬＣＤドライバ３２１を含む。

【００２１】

ＣＰＵ３１１は、ＬＣＤ回路２６から出力されるコマンド信号ＣＤ０～ＣＤ７を受信し、受信したコマンドに応答して可変表示部５に表示する画像データを生成するために、ＬＣＤコントロール回路３０１の全体を制御する。ＣＰＵ３１１は、ＶＤＰ３１３および制御ＲＯＭ３１５に、アドレス信号、データ信号、および制御信号を送り、ＶＤＰ３１３と制御ＲＯＭ３１５との間で、データ信号の送受信を行なう。制御ＲＯＭ３１５は、ＣＰＵ３１１の動作を制御するための制御用プログラムを予め記憶しており、ＣＰＵ３１１から送信されてきたアドレス信号および制御信号に応答して、該当する制御用プログラムをデータ信号としてＣＰＵ３１１へ返信する。

【００２２】

ＶＤＰ３１３は、ＣＰＵ３１１からの指令信号に応答して画像データを生成する。ＶＤＰ３１３は、ＶＲＡＭアドレス信号、ＶＲＡＭデータ信号およびＶＲＡＭ制御信号をＶＲＡＭ３１７へ送信する。ＶＲＡＭ３１７からＶＤＰ３１３へは、ＶＲＡＭデータ信号が返信される。ＶＤＰ３１３は、キャラクタＲＯＭアドレス信号、キャラクタＲＯＭデータ信号、およびキャラクタＲＯＭ制御信号をキャラクタＲＯＭ３１９へ送信する。キャラクタＲＯＭ３１９からＶＤＰ３１３へは、キャラクタＲＯＭデータ信号が返信される。

【００２３】

ＶＤＰ３１３は、ＣＰＵ３１１から出力される制御信号に応答して、可変表示部５に表示される画像を構成するための画像データを生成する。ＶＲＡＭ３１７は、ＶＤＰ３１３が生成した画像データを一時的に記憶する。ＶＤＰ３１３が生成し、ＶＲＡＭ３１７に記憶される画像データは、所定数のドットの集合単位としたキャラクタの識別番号である。画像データには、複数のキャラクタの識別番号が表示される配置関係に従って含まれている。これをマップデータと呼ぶ。個々のキャラクタの識別番号は、制御ＲＯＭ３１５に予め記憶されている。可変表示部５に表示される画面を構成するために必要なキャラクタの識別番号が制御ＲＯＭ３１５から読出され、ＶＤＰ３１３により、表示画面における下記キャラクタの配置関係を示すためのマップデータとして、ＶＲＡＭ３１７に記憶される。

【００２４】

キャラクタＲＯＭ３１９は、キャラクタの識別番号に対応するドットデータを予め記憶している。ＶＤＰ３１３は、所定のタイミングでＶＲＡＭ３１７からマップデータを読出し、マップデータに含まれる各キャラクタの識別番号に基づいて各キャラクタのドットデータを読出す。ＶＤＰ３１３は、読出したドットデータに基づいてＲＧＢ信号を生成する。ＶＤＰ３１３は、生成したＲＧＢ信号をＬＣＤドライバ３２１へ送信する。ＬＣＤドライ

バ３２１は、送信されたＲＧＢ信号に基づいて、ＬＣＤ表示部５に各種の表示画面に対応した画像を表示する。

【００２５】

図において、ＬＣＤ回路２６からＬＣＤコントロール回路３０１への入力には、１～１７の番号が付けられている。入力１は、＋１２Ｖのバックライト用電源である。入力２は、＋１２Ｖのロジック用電源である。入力３は、＋１３Ｖの液晶用電源である。入力４～入力１１（ＣＯＭ０～ＣＯＭ７）は、受信コマンドデータの０から７番目のビットに対応する。また、入力４～入力１１は、ＣＤ０～ＣＤ７に対応する。入力１２（／ＳＴＢ）は、受信コマンドデータのストローブ信号である。入力１２は、ＩＮＴに対応する。入力１３は－８Ｖの液晶用電源である。入力１４は、－２０Ｖの液晶用電源である。入力１５～入力１７は、ＮＧＤ入力である。ここで入力１５は、バックライト用の電源として用いられ、入力１６および入力２０は、コモン用として用いられる。

【００２６】

図において、ＬＣＤコントロール回路３０１からＬＣＤ表示部５への出力には、１～１６の番号が付けられている。出力１（／ＨＳＹ）は、水平同期信号である。出力２（ＦＲＰ）は、ビデオ信号である。このビデオ信号には極性が反転されたものが含まれる。出力３（ＳＹＮ）は、複合同期信号である。出力４（ＶＧＨ）は、＋１３Ｖの液晶用電源である。出力５（ＶＳＬ）は、－２０Ｖの液晶用電源である。出力６（ＶＢ）は、青色（Ｂ）のビデオ信号である。出力７（ＶＲ）は、赤色（Ｒ）のビデオ信号である。出力８（ＶＧ）は、緑色（Ｇ）のビデオ信号である。出力９（ＧＮＤ）はコモンである。出力１０（ＶＳＨ）は、＋５Ｖの液晶用電源である。出力１１（ＶＳＬ）は、－８Ｖの液晶用電源である。出力１２（ＶＣＤＣ）は、共通電極駆動信号のＤＣバイアスである。出力１３（Ｎ／Ｂ）は、ＮＴＳＣ／ＰＡＬ切換端子である。出力１４～出力１６（ＶＳＹ、ＴＳＴ、ＴＳＴ）は、オープンに設定されている。

【００２７】

図４は、本実施の形態におけるパチンコ遊技機に用いられるランダムカウンタの種類とその内容を説明するための説明図である。ここでランダムカウンタとは、可変表示装置４の図柄の変動表示制御に用いられる乱数をカウントするためのカウンタである。本実施の形態では、Ｃ　ＲＮＤ１，Ｃ　ＲＮＤ　ＺＵ１，ＣＲＮＤ　ＺＵ２，Ｃ　ＲＮＤ　ＺＵ３，Ｃ　ＲＮＤ　ＲＣＨの５種類のランダムカウンタが用いられる。これらのランダムカウンタの値がパチンコ遊技中の所定のタイミングで読出され、その値に基づいて可変表示装置４の可変表示動作が制御される。ランダムカウンタのカウント値の読出処理は、基本回路２９の内部に設けられたＣＰＵがやはり基本回路２９の内部に設けられた制御用ＲＯＭの制御プログラムに従って実行する。

【００２８】

Ｃ　ＲＮＤ１は、可変表示装置４における図柄の変動表示の結果、大当りを発生させるか否かを事前に決定するための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は０～２１９のカウンタ値範囲を有する。そして、このカウンタ値範囲で、カウンタ値が０．００２秒毎に１つずつカウントアップされる。そして、その上限までカウントアップされると、再度０からカウントをし直すように構成されている。なお、０．００２秒とは、基本回路２９において、定期リセット回路３５から出力された定期リセット信号に応答して制御用プログラムが繰返し実行される間隔である。

【００２９】

Ｃ　ＲＮＤ　ＺＵ１，Ｃ　ＲＮＤ　ＺＵ２，Ｃ　ＲＮＤ　ＺＵ３は、可変表示装置４の図柄の変動表示の結果、大当り以外とすることが事前に決定された場合に左側、中央、右側の図柄表示領域のそれぞれにおいて停止表示させる図柄の種類を決定するためのランダムカウンタである。Ｃ　ＲＮＤ　ＺＵ１，Ｃ　ＲＮＤＺＵ２，Ｃ　ＲＮＤ　ＺＵ３のカウント範囲は、それぞれ０～１４である。ＣＲＮＤ　ＺＵ１のカウンタ値は０．００２秒毎に１つずつカウントアップされる。Ｃ　ＲＮＤ　ＺＵ２のカウンタ値は０．００２秒毎に１つずつカウントアップされるとともに、基本回路２９の割込み処理動作の余り時間を利用

してカウントアップされる。Ｃ　ＲＮＤ　ＺＵ３のカウンタ値はＣ　ＲＮＤ　ＺＵ２の桁上げのとき１つずつカウントアップされる。Ｃ　ＲＮＤ　ＲＣＨは、複数のリーチ動作の中から所定のリーチ動作を指定するためのリーチ動作指定数を決定するためのランダムカウンタである。ここでリーチとは、可変表示装置４の可変表示部５において、当り図柄が２個揃って停止表示され、さらに、あと１個の当り図柄が停止表示されれば大当りが発生する状態を言う。すなわち、可変表示装置４の表示結果が予め定められた特定の識別情報の組合せになれば、前記第１の状態となる場合において、可変表示装置が複数の表示結果を導出表示する場合に、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識別情報の組合せとなる条件を満たしている表示状態を言う。具体的には、前記複数の表示結果が、複数の可変表示部に表示される識別情報の組合せを指す場合において、一部の可変表示部の表示結果がまだ導出表示されていない表示状態が含まれ、また、前記複数の表示結果が、１つの可変表示部が複数回停止表示されその停止表示された結果の識別情報の組合せを指す場合において、一部の回の表示結果がまだ導出表示されていない段階の表示状態が含まれる。

【００３０】

あるいは、リーチとは、可変表示装置が複数の表示結果を導出表示する場合に、複数の表示結果の全部がまだ導出表示されていない段階で、遊技機が前記特定の識別情報の組合せを導出表示可能な１段階前の状態であることを示した状態をも言う。具体的には、前記複数の表示結果が複数の可変表示部に表示される識別情報の組合せを指す場合において、複数の可変表示部に表示される識別情報の一部または全部が揃った状態で可変表示を行なっている状態を言う。

【００３１】

Ｃ　ＲＮＤ　ＲＣＨにより決定されるリーチの種類の中には、最終的に大当りの組合せとなる場合の手順も含まれている。Ｃ　ＲＮＤ　ＲＣＨのカウンタ値は、０．００２秒毎に１つずつカウントアップされるとともに、基本回路２９の割込み処理動作の余り時間を利用して１つずつカウントアップされる。

【００３２】

リーチが成立すれば、可変表示部５には後述するリーチ状態表示用の画像が表示されるとともに、可変表示中の図柄はそれまでの変動表示種類とは異なった分割変動により可変表示が行なわれる場合が発生する。リーチの成立から最終的に可変表示結果が導出表示されるまでの表示状態を特にリーチ状態と呼ぶ。

【００３３】

図５は、ランダムカウンタＣ　ＲＮＤ１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制御手順を示すフローチャートである。同図を参照して、可変表示装置４における図柄の変動表示の結果を大当りとするかまたは大当り以外とするかを決定し、さらに、可変表示部５に停止表示される左図柄、中図柄、右図柄の種類を決定するための手順について説明する。

【００３４】

パチンコ玉が始動入賞玉検出器により検出されたタイミングで、Ｃ　ＲＮＤ１の値が基本回路２９により抽出されるとともにその値が基本回路２９内のＲＡＭ内に格納される。そして格納された値が微小時間経過後に読出される。読出された値が「３」であれば大当りとなり、「３」以外であれば大当り以外となる。大当りとすることが決定された場合には、引続いてＣ　ＲＮＤ　ＺＵ１の値を判定し、その判定値に基づく図柄を大当り図柄として中図柄，右図柄をこれと一致させ表示することを決定する。

【００３５】

一方、大当り以外とすることが決定された場合は、引続いて、Ｃ　ＲＮＤ　ＺＵ１，Ｃ　ＲＮＤ　ＺＵ２，Ｃ　ＲＮＤ　ＺＵ３の各値を判定することにより、停止表示させる左図柄、中図柄、右図柄の種類がそれぞれ決定される。なお、大当り以外とする場合に、決定された停止図柄の組合せが、偶然、大当りとなる組合せとなる場合は、Ｃ　ＲＮＤ　ＺＵ２の値に「１」を加算し、強制的に外れ図柄の組合せで停止表示するように調整する。

【００３６】
図６および図７は、可変表示装置４の可変表示部５によって表示される表示画面を示す画面図である。遊技領域３内に打込まれたパチンコ玉が始動入賞口７内に入賞すれば、以下の説明をその例として図柄の可変表示が行なわれる。
【００３７】
まず、始動入賞があれば図６（ａ）に示すように、可変表示部５の画面上方において、回転軸４２を中心に左図柄５ａ，中図柄５ｂ，右図柄５ｃが一斉に変動を開始する。４０は、いわゆるシューティングゲームにおける遊技者の戦闘機を表わす画像である。戦闘機４０および各図柄５ａ，５ｂ，５ｃの背景として、たとえば宇宙空間が表示されており、戦闘機４０が宇宙空間を飛行する情景が表示されている。各図柄５ａ，５ｂ，５ｃは、軸４２を中心にして回転表示されつつ、その図柄の種類が可変表示されている。
【００３８】
次に、図６（ｂ）に示すように、図柄の一斉変動が開始してから所定時間経過後、左図柄５ａが回転表示しながら可変表示部５の左下方にその位置を移動する画像表示が行なわれる。この際、移動表示と合わせて左図柄５ａの大きさが拡大表示される。したがって、左図柄５ａが変動表示しながら戦闘機４０に近づいたような表示となる。左図柄５ａが所定位置までその位置を移動するとともに、戦闘機４０が左図柄を狙うべく、左にその位置を移動する。そして、戦闘機４０から攻撃用のレーザが左図柄５ａに対して発射される表示がなされる。その後、発射されたレーザが左図柄５ａに命中した画像表示がなされると同時に、左図柄５ａの回転速度が緩やかになり、やがて図柄が停止表示される。
【００３９】
次に、図６（ｃ）を参照して、左図柄５ａが、たとえば数字「７」で停止表示されるとともに、右図柄５ｃが左図柄５ａと同様にして戦闘機４０に対して近づくような画像表示が行なわれる。右図柄５ｃが所定位置までその位置を移動する。これと同時に、戦闘機４０が可変表示部５の左位置から右位置へ移動する表示がなされて、戦闘機４０から右可変表示部５ｃに対して攻撃用のレーザが発射される表示がなされる。そして、左図柄５ｃが停止表示される。
【００４０】
次に、図６（ｄ）を参照して、停止表示された図柄５ａ，５ｃが可変表示部５の画面上にともに「７」として表示されている。この表示より、中図柄が「７」で停止すれば大当りが成立するリーチが成立していることがわかる。リーチが成立すれば右図柄５ｃの停止とともに、中図柄５ｂが変動しながら可変表示部５の左上部へ移動する表示がなされる。また、左上部への移動に合わせて中図柄５ｂが縮小表示される。これにより、戦闘機４０から中図柄５ｂが逃れるべく、遠のいたような表示となる。さらに、この移動表示と合わせて戦闘機４０が移動した中図柄５ｂに対して狙いをつけるべく、可変表示部５の左側へ移動する表示が行なわれる。
【００４１】
次に図７（ａ）を参照して、可変表示部５の左上部へ移動した中図柄５ｂが、可変表示部５の右下方へ変動しながら移動する表示が行なわれる。これに合わせて、戦闘機４０が移動した中可変表示部５ｂを追いかけるべく、その位置を移動する表示が行なわれる。
【００４２】
リーチが成立したことに伴い、このような、中可変表示部５ｂの表示と、それに対応した戦闘機４０の表示とが、所定時間継続される。なお、中図柄５ｂは、図示しないが可変表示部５の右上部へも移動表示されるとともに、左下部へも移動表示される。すなわち、通常のシューティングゲームにおける遊技者の戦闘機と対抗する敵戦闘機が可変表示中の図柄で表現されている。そして、戦闘機４０という所定のキャラクタの動作と関連づけて変動中の図柄がその位置を移動するとともに、背景画面に合わせて縮小あるいは拡大表示されることで戦闘機４０との距離を表現している。これにより、遊技者は図柄の変動そのもののみならず、リーチ状態と一体化したシューティングゲームのゲーム内容をも楽しみつつ、遊技を行なうことができる。

【００４３】
次に図７（ｂ）を参照して、戦闘機４０から逃れるような表示が行なわれていた中図柄５ｂが、戦闘機４０に対して敵対する母船４１内に退避する表示が行なわれる。なお、母船４１への移動中も、中図柄５ｂは継続して可変表示が行なわれている。一方、並行して戦闘機４０が中図柄５ｂを追跡して母船４１内に侵入する画像表示が行なわれる。
【００４４】
次に図７（ｃ）を参照して、母船４１内に侵入した戦闘機４０から見た母船４１の内部が表示される。すなわち、可変表示部５の下部には、戦闘機４０の先端部分が表示されるとともに、戦闘機４０の進行方向には、中図柄５ｂにより構成された扉が表示されている。なお、既に停止した左図柄５ａ，右図柄５ｃが画面下部に表示されている。
【００４５】
次に図７（ｄ）を参照して、図柄「８」により構成される扉に戦闘機４０が所定位置まで近づくと、扉が中央から左右方向に開くとともに、その先に新たな中図柄５ｂが表示される。すなわち、中図柄「８」が中央から分割表示されて、その間から次の図柄が出現する。以降、同様にして戦闘機４０が図柄「９」に所定位置まで近づいた画像表示がなされると図柄「９」が中央から分割表示されて、その間から次の図柄が出現する。このような画像表示が所定時間繰返し行なわれることにより、リーチ成立時の中図柄の分割表示による可変表示がなされる。そして、戦闘機４０の進行が停止するとともに扉が開かなくなり中可変表示部５ｂが停止表示される。
【００４６】
遊技者は、リーチ成立時に大当りに対する期待感が高まるとともに、シューティングゲームのストーリーを表現する画像に組込まれた可変表示を楽しむことができるので、パチンコ遊技機のリーチ成立時の遊技性を向上させることが可能となる。また、可変表示中の図柄が分割され、その分割された間から次の図柄が出現するという、これまでにない斬新な可変表示態様により、遊技者が可変表示態様に飽きてしまうという不都合も防止できる。
【００４７】
図８は、可変表示部５で可変表示される図柄の変動パターンを説明するための図である。図中、種別で示された変動パターンＡとは、図柄を所定位置で変動表示させるものであり、具体的には、図６（ａ）に示したような変動表示が行なわれる。変動パターンＢとは、図柄を拡大表示しつつ下方に移動表示させながら変動表示後に停止表示させるものであり、具体的には図６（ｂ）で説明した左図柄５ａの変動パターンである。変動パターンＣとは、図柄の大きさを拡大あるいは縮小しつつ複数の所定位置に所定回数移動させながら変動表示後に、所定位置で縮小表示させるものであり、具体的には図６（ｄ），図７（ａ），（ｂ）で説明した中図柄５ｂの変動パターンである。変動パターンＤとは、図柄を分割変動表示させた後、最終的な停止図柄を導出表示させるものであり、具体的には図６（ｃ），（ｄ）で説明した中図柄５ｂの変動パターンである。
【００４８】
これらの各種変動パターンに応じたコマンド信号が図２に示したＬＣＤ回路２６からＬＣＤ表示装置４に送信される。ＬＣＤ表示装置４は、受信したコマンドに応答して図６および図７に示した画像データを生成するとともに、その画像を可変表示部５に表示させる。
【００４９】
図９は、図６および図７で説明した可変表示装置４の可変表示の制御手順を示すタイミングチャートである。始動入賞口に打玉が入賞し、その入賞玉が始動玉検出器により検出される。その検出パルスが立上がるタイミングで、基本回路２９内のＣＰＵによりＣ　ＲＮＤ１の値が抽出され、ＲＡＭに格納される。そして、ＣＰＵは始動入賞が検出された後、０．００２秒が経過した後に、検出パルスの立下がりのタイミングで、ＲＡＭに格納されているＣ　ＲＮＤ１の値の読出および判定を行なう。同時にＣＰＵは、Ｃ　ＲＮＤ　ＺＵ１～ＺＵ３およびＣ　ＲＮＤ　ＲＣＨの値の抽出を行なう。ＣＰＵは、Ｃ　ＲＮＤ１の値により外れとするか当りとするかを事前に決定し、その決定結果に基づいて可変表示装置４の可変表示を制御する。

【００５０】
そして、始動入賞があった後、０．２１６～０．２３０秒経過した後に、左図柄，右図柄，中図柄を一斉に変動パターンＡにより可変表示を開始させる。
【００５１】
左図柄は、変動を開始してから５．３４０秒間は変動パターンＡにより変動が行なわれて、その後２．０００秒間は変動パターンＢの変動が行なわれた後に停止する。また右図柄は、変動が開始されてから７．３４０秒間は変動パターンＡで変動が行なわれて、その後２．０００秒間、変動パターンＢによる変動が行なわれた後に停止表示される。中図柄は、変動が開始されてから９．３４０秒間は変動パターンＡで変動が行なわれ、その後６．０００秒間、変動パターンＣによる変動が行なわれる。そして、その後１８．３７０～１９．５５０秒間、変動パターンＤによる変動が行なわれた後、停止表示される。
【００５２】
なお、リーチが成立しない場合には、中図柄は変動パターンＡによる変動が９．３４０秒行なわれた後、変動パターンＢによる変動に切換わり２．０００秒後に停止表示される。
【００５３】
図１０は、リーチが成立した場合の中図柄の変動表示処理の処理手順を示すフローチャートである。基本回路２９は、以下に示すフローチャートによる制御プログラムを内部のＲＯＭ内に記憶しており、基本回路２９内のＣＰＵは、この制御プログラムに従ってリーチが成立した場合の中図柄の可変表示処理を行なう。
【００５４】
まず、Ｓ１においてリーチが成立しているか否かの判断がなされる。そしてリーチが成立していないと判断された場合には処理が終了する。一方、リーチが成立していると判断された場合にはＳ３に進み、中図柄の移動表示が行なわれる。具体的には、図６（ｄ），図７（ａ）において説明した中図柄の移動表示が行なわれる。次にＳ５に進み、中図柄の移動表示が開始されてから所定時間が経過したか否かの判断がなされる。具体的には、基本回路２９内に構成されているＲＡＭに、この所定時間を計時するタイマが設けられており、Ｓ４の移動表示が開始されると同時に所定時間の計時が開始される。そして、このタイマのタイマ値が所定値になったか否かの判断がなされる。所定値になっていない場合には、Ｓ３に戻り、継続して移動表示が行なわれる。一方、所定値になっている場合にはＳ７に進み、中図柄の分割変動表示が行なわれる。具体的には、図７（ｃ），（ｄ）において説明したような中図柄の変動が行なわれる。
【００５５】
次にＳ９に進み、分割変動表示が開始してから所定時間が経過したか否かの判断がなされる。具体的には、Ｓ７において分割変動表示が開始されると同時に計時が開始されるタイマが基本回路２９のＲＡＭ内に設けられており、このタイマのタイマ値が所定値になったか否かの判断がなされる。そして所定値になっていないと判断された場合には、Ｓ７に戻り、継続して分割変動表示が行なわれる。
【００５６】
一方、所定値になっていると判断された場合には、Ｓ１１に進み、中図柄が図５の処理により決定された図柄で停止表示された後、処理が終了する。
【００５７】
次に、以上説明した実施の形態の特徴点や変形例などを以下に列挙する。
（１）　図６および図７において説明したように、本実施の形態に示すパチンコ遊技機においては、可変表示中の図柄がシューティングゲームにおけるシューティング対象となるように表示される。したがって、戦闘機４０の動きと連動して図柄が移動表示されるとともに戦闘機４０および背景画面との関連において戦闘機４０との距離感を表わすために図柄の大きさが拡大縮小表示される。しかしながら、このような表示のみにこだわることなく、たとえば遊技者の戦闘機が可変表示中の図柄により表示されるように構成して、敵側の戦闘機を迎撃する毎に可変表示結果が導出表示されるように構成してもよい。
【００５８】

（２）　リーチが成立した場合には、図６（ｄ）に示したように、中図柄５ｂが戦闘機４０の動きと連動して可変表示部内を移動表示するように構成した。しかしながら、リーチ成立以前において左図柄５ａ，右図柄５ｃについても同様に移動表示がなされるように構成してもよい。

【００５９】

（３）　図７（ｃ），（ｄ）に示したように、リーチ成立時には中図柄が分割表示されてその間から新たな図柄が表示されるように構成した。しかしながら、これに加えて、左図柄５ａおよび右図柄５ｃについても同様な分割表示により可変表示が行なわれるように構成してもよい。

【００６０】

（４）　また、図７（ｃ），（ｄ）に示した図柄の分割表示は、図柄が左右に分割表示されるように構成した。しかしながら、これにこだわることなく上下方向に分割表示されるように構成してもよく、また図柄が３つ以上に分割表示されるように構成してもよい。

【００６１】

【課題を解決するための手段の具体例】

図１に示した遊技盤１を含むパチンコ遊技機により、複数種類の識別情報を可変表示可能な画像表示装置を有し、該画像表示装置の表示結果が予め定められた特定の表示結果となった場合に遊技状態が遊技者に有利な状態となる遊技機が構成されている。可変表示装置４により、前記画像表示装置が構成されている。

【００６２】

可変入賞球装置９の開閉板１０が開成してパチンコ玉を可変入賞球装置９内に入賞可能な状態により、前記遊技者に有利な状態が構成されている。また、図２に示した基本回路２９，ＬＣＤ回路２６により、前記画像表示装置を可変開始させた後表示結果を導出表示させる可変表示制御を行なう可変表示制御手段が構成されている。また、可変表示制御手段は、リーチ時も可変表示制御可能で、リーチ表示制御手段も兼ねて構成されている。

【００６３】

図８に示した変動パターンＤによる図柄の可変表示を可変表示装置４に行なうことが可能なＬＣＤ回路２６および基本回路２９、図１０のフローチャートのＳ７により、複数の識別情報部分に分割して分離移動表示して該複数の識別情報部分間より新たな識別情報を出現させる表示制御を繰返し行なう分割表示による可変表示制御が可能な可変表示制御手段が構成されている。そして図７（ｃ），（ｄ）に示した図により、前記分割表示の表示構成例が示されている。

【００６４】

図９のタイミングチャートにおいて説明したように、基本回路２９内のＣＰＵは、Ｃ　ＲＮＤ　ＲＣＨの値を抽出することにより、リーチの動作処理を決定して、これに基づいて図９の中図柄の変動状況に示したように変動パターンＣおよび変動パターンＤの変動制御を行なう。すなわち、図９に、リーチ状態を前記画像表示装置に表示させるリーチ表示制御が可能なリーチ表示制御手段の制御内容が開示されている。さらに図９の中図柄の変動に関するタイミングチャートにおいては、変動パターンＣによる図柄の変動の後、変動パターンＤによる変動に切換わる。この変動パターンＤによる図柄の変動内容が具体的に図７（ｃ），（ｄ）に示されている。すなわち、図９および図７（ｃ），（ｄ）に、リーチ状態が発生した場合に前記分割表示による前記可変表示制御を実行可能である可変表示制御手段の制御内容が開示されている。

【００６５】

【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、前記分割表示による可変表示制御が可能であるために、飾り可変表示装置の可変表示態様に変化を加えることができ、これにより遊技の興趣性を向上させることができる。

【００６６】

請求項２に関しては、請求項１に関する効果に加えて、リーチ状態が発生した場合に前

記分割表示による前記可変表示制御を実行可能であるために、リーチ時の遊技の興趣性を向上させることができる。

請求項３に関しては、請求項１または請求項２に関する効果に加えて、リーチ状態において既に表示結果が導出表示された識別情報が前記画像表示装置の表示画面下部に表示される。

【図面の簡単な説明】

【図１】パチンコ遊技機の遊技盤面を示す図である。

【図２】パチンコ遊技機に用いられる制御回路のブロック図である。

【図３】可変表示装置の可変表示制御回路を示すブロック図である。

【図４】可変表示制御に用いられるランダムカウンタを説明するための説明図である。

【図５】可変表示制御の制御内容を示すフローチャートである。

【図６】可変表示装置に表示される画像例を示す図である。

【図７】可変表示装置で表示される画像例を示す図である。

【図８】図柄の変動パターンを説明するための図である。

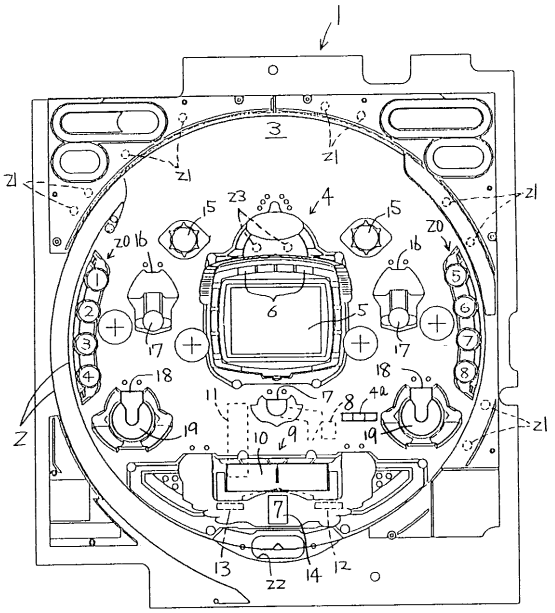
【図９】リーチ成立時の可変表示態様を説明するためのタイミングチャートである。

【図１０】リーチ時の中図柄変動表示処理の処理手順を示すフローチャートである。

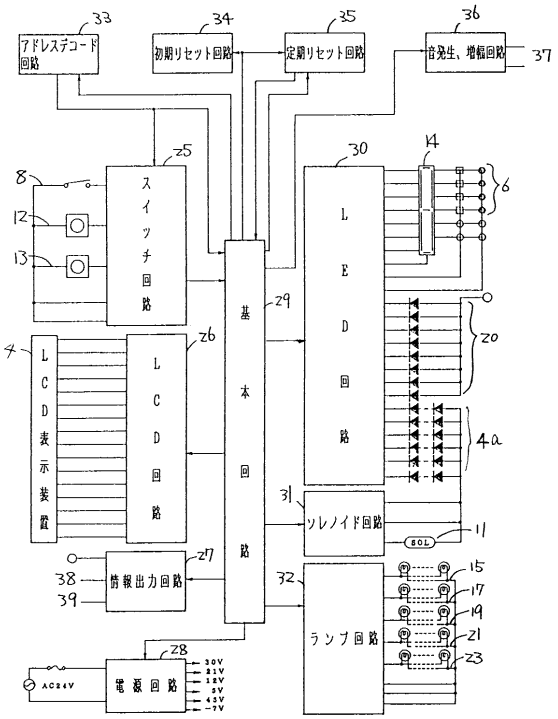
【符号の説明】

１は遊技盤、３は遊技領域、４は画像表示装置の一例の可変表示装置、５は可変表示部（ＬＣＤ表示部）、７は始動入賞口、９は可変入賞球装置、２９は基本回路、２６はＬＣＤ回路、５ａは左図柄、５ｂは中図柄、５ｃは右図柄、４０はキャラクタの一例の戦闘機を示す画像、４１はキャラクタの一例の母船を示す画像である。

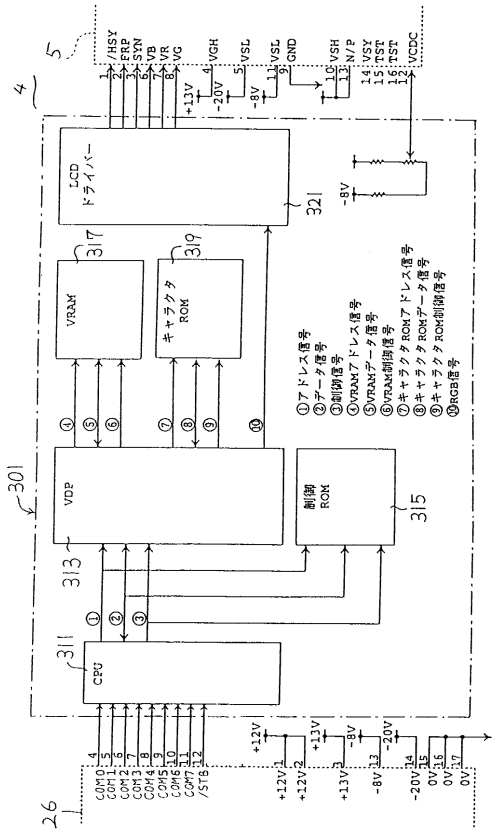
【図１】



【図２】



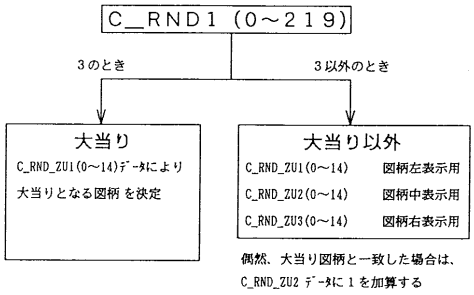
【図３】



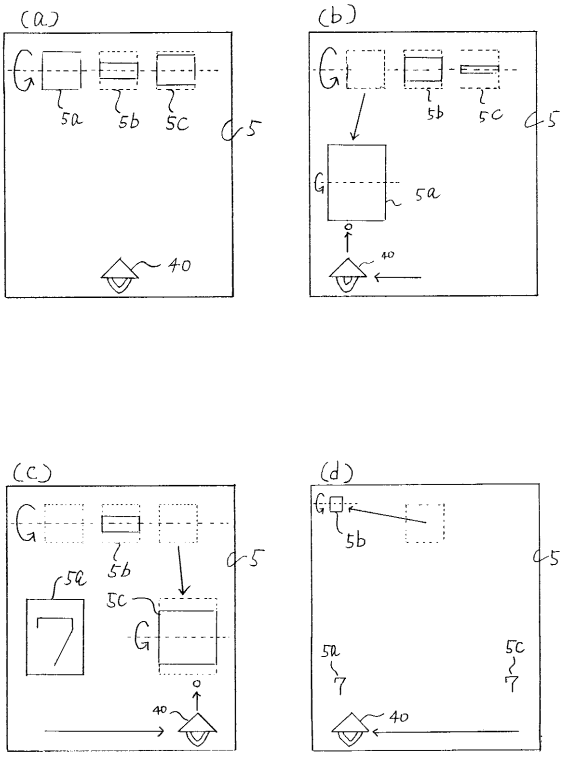
【図４】

ランダム	範　囲	用　途	加　算
C_RND1	０～２１９	大当り決定用	0.002秒毎に１ずつ加算
C_RND_ZU1	０～１４	左図柄表示用	0.002秒毎に１ずつ加算
C_RND_ZU2	０～１４	中図柄表示用	0.002秒毎および割り込み処理余り時間に実行
C_RND_ZU3	０～１４	右図柄表示用	C_RND_ZU2の桁上げのとき１ずつ加算
C_RND_RCH	０～１０	リーチ種類決定用	C_RND_ZU3 の桁上げのとき１ずつ加算

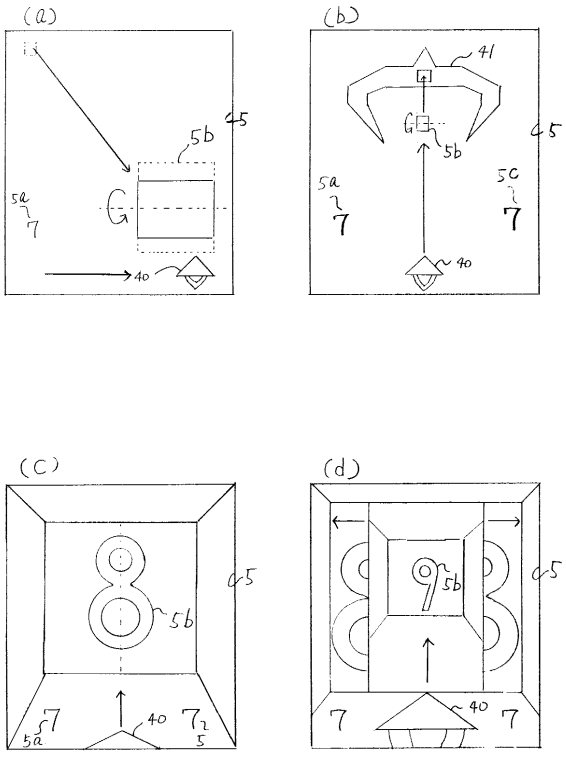
【図５】



【図６】



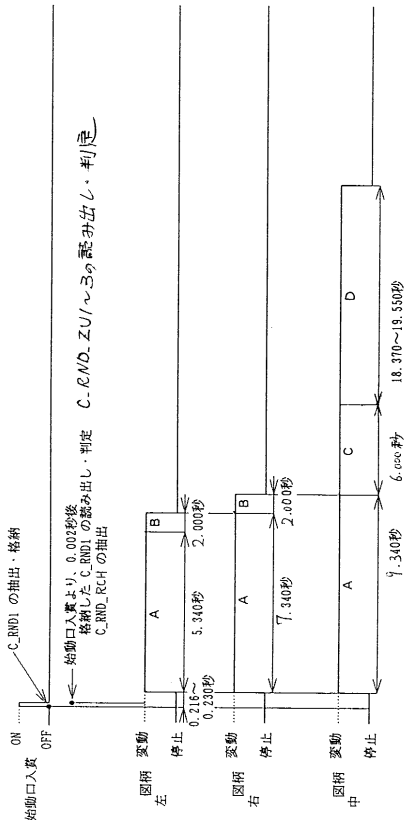
【図７】



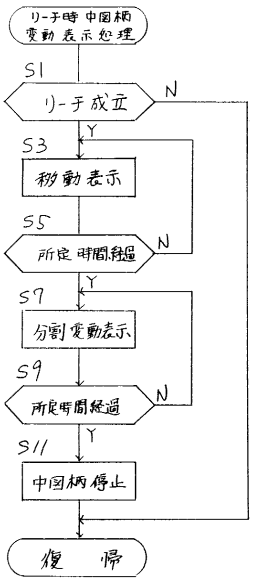
【図８】

種別	変動
A	所定位置で 変動表示。
B	拡大しつつ 下方に移動しながら変動表示後、停止表示。
C	拡大あるいは縮小しつつ 複数の所定位置に所定回数 移動しながら変動表示後、所定位置で縮小表示。
D	図柄を表示することによる 分割変動表示後、最終的に 停止図柄を導出表示。

【図９】



【図１０】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平０６－２４６０４２（ＪＰ，Ａ）
特開平０６－１９０１１８（ＪＰ，Ａ）
特開平０８－１２６７４６（ＪＰ，Ａ）
特開平０６－２４６０４３（ＪＰ，Ａ）
特開平０５－３００９７３（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
A63F 7/02