

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4097467号
(P4097467)

(45) 発行日 平成20年6月11日(2008.6.11)

(24) 登録日 平成20年3月21日(2008.3.21)

(51) Int. Cl.

A63F 7/02 (2006.01)

F 1

A 6 3 F 7/02 3 2 0

A 6 3 F 7/02 3 1 5 Z

請求項の数 1 (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2002-176954 (P2002-176954)
 (22) 出願日 平成14年6月18日(2002.6.18)
 (65) 公開番号 特開2004-16545 (P2004-16545A)
 (43) 公開日 平成16年1月22日(2004.1.22)
 審査請求日 平成14年6月18日(2002.6.18)

前置審査

(73) 特許権者 000132747
 株式会社ソフィア
 群馬県桐生市境野町7丁目201番地
 (74) 代理人 100090033
 弁理士 荒船 博司
 (74) 代理人 100093045
 弁理士 荒船 良男
 (74) 代理人 100085811
 弁理士 大日方 富雄
 (72) 発明者 井置 定男
 群馬県桐生市宮本町3-7-28
 (72) 発明者 田口 英雄
 群馬県桐生市境野町7-201 株式会社
 ソフィア内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数の識別情報による変動表示ゲームを実行可能な表示装置と、前記変動表示ゲームの実行条件となる始動入賞口への入賞を監視する主制御装置と、該主制御装置から送信される変動表示ゲームに関する指令情報に基づき変動表示ゲームに関する制御を行う従制御装置と、を備え、

前記変動表示ゲームの表示結果態様が予め定められた特別結果態様となった場合に、遊技価値の付与として特別遊技状態を発生可能な遊技機において、

前記主制御装置は、

前記始動入賞口への遊技球の始動入賞時に、前記特別遊技状態を発生するか否かを判定するための乱数値を抽出する乱数抽出手段と、

直ちに次の変動表示ゲームを開始することができない状態において前記乱数抽出手段により抽出された乱数値を、始動記憶として上限数の範囲内で記憶する始動記憶手段と、

前記始動記憶手段に記憶されている乱数値と予め定められた判定値とを比較判定して前記特別遊技状態を発生するか否かを判定する特別遊技状態発生判定手段と、

前記始動入賞口への遊技球の始動入賞時に抽出された乱数値が1の始動記憶として前記始動記憶手段に記憶された際に、当該1の始動記憶に対する変動表示ゲームの変動時間を前記始動記憶手段における始動記憶数に基づいて決定する変動時間決定手段と、

前記特別遊技状態発生判定手段により判定された判定情報及び前記変動時間決定手段により決定された変動時間情報を前記従制御装置に送信する情報送信手段と、を備え、

10

20

前記情報送信手段は、

前記始動入賞口への遊技球の始動入賞後すみやかに、前記変動時間決定手段により決定された前記1の始動記憶における変動時間情報を送信する一方、

前記特別遊技状態発生判定手段により判定された前記1の始動記憶における判定情報を、当該1の始動記憶による変動表示ゲームの変動開始時に送信することを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、遊技機に関し、特に、遊技球が始動入賞してから変動表示ゲームが終了するまでの最短時間が決められている遊技機に関する。

10

【0002】

【従来の技術】

従来、遊技機として例えばパチンコ遊技機においては、遊技盤上に、複数の識別情報による変動表示ゲームを表示可能な表示装置（変動表示装置）と、始動入賞口を設け、該始動入賞口へ遊技球が入賞した場合に、表示制御装置における表示制御により前記表示装置に複数の識別情報を変動表示させて変動表示ゲームを行うようにしたものが知られている。また、既に変動表示ゲームが行われている間等において再度始動入賞口へ遊技球が入賞した場合には、その後に変動表示ゲームを始動させる権利を始動記憶として加算記憶して、当該変動表示ゲームが終了した後に、該始動記憶を減算すると共にその減算した始動記憶分の変動表示ゲームを行うようになっているものも知られている。そして、始動記憶数には所定の上限数（例えば4個）が設定されている。

20

【0003】

上記変動表示ゲームとしては、識別情報として数字等からなる複数の図柄で構成される図柄列を、表示装置に形成された、例えば左、中、右の表示領域の各々で変動表示させることで行われ、変動表示ゲームの開始から所定時間経過した時点で、各表示領域の変動表示を例えば左、中、右の順に停止させて各々所定の図柄を停止表示することで結果を導出することとなっているものが挙げられる。

また、上記各表示領域における変動表示は、図柄列における順序に従って順次図柄を、例えばスクロールさせながら更新表示することで行われている。なお、この表示結果態様は、始動入賞時に抽出された乱数に基づき、例えば変動表示ゲームの開始当初で既に決定されていて、該複数の表示領域の変動表示は、既に決定されている表示結果態様と一致するように各図柄が停止制御される。

30

【0004】

そして、変動表示ゲームが終了した際に複数の表示領域の各々に停止表示された各図柄が、予め定められた特別結果態様（大当たり結果態様：例えば、「1, 1, 1」、「2, 2, 2」・・・等のぞろ目数字の何れか）を形成した場合に、遊技価値の付与として特別遊技状態（大当たり遊技状態）を発生させ、例えば遊技盤に設けられている変動入賞装置を開状態に変換することで、遊技者が多数の遊技球を獲得可能な状態となる。また、変動表示ゲームが終了する間際、例えば左表示領域と中表示領域の変動表示が停止して、右表示領域の変動表示のみが行われている状態で、左と中に停止表示された図柄が前記特別表示結果と成り得るリーチ表示態様（例えば、「2, 2, -」、-は未停止状態を表す）を形成した場合には、変動表示ゲームをリーチ状態にして、例えば右表示領域における変動表示の速度を低速にすると共にその変動表示時間を通常よりも長くしたりリーチ変動表示を行うようになっている。このリーチ状態が発生することにより遊技者の特別結果態様の成立（特別遊技状態の発生）に対する期待感が高まるのである。

40

【0005】

また、上記特別結果態様が特定の図柄による特定の特別結果態様（例えば、「5, 5, 5」、「7, 7, 7」・・・等の奇数図柄によるぞろ目数字の何れか）として成立した場合には、通常付与される遊技価値の他に付加遊技価値を付与するようにしたものも考えられて

50

いる。即ち、通常の特別結果態様（例えば、「6, 6, 6」等の偶数図柄によるそろ目数字）が成立した場合には、通常の遊技価値の付与として上記特別遊技状態のみが発生し、特定の特別結果態様が成立した場合には、特別遊技状態の発生その他、付加遊技価値の付与として、例えば特別遊技状態の終了後に次の特別遊技状態の発生を容易にした特定遊技状態を発生させるようにしたものも考えられている。

前記特定遊技状態としては、例えば、特別遊技状態の終了後に変動表示ゲームにおいて特別結果態様が成立する確率を高めた確率変動状態や、特別遊技状態の終了後に始動入賞口へ遊技球が入賞し易いようにした始動入賞容易化状態などがある。

【0006】

ところで、前記したような遊技機においては、遊技球が始動入賞してから変動表示ゲームが終了するまでに、所定時間以上の時間（例えば、最低時間5秒）が経過しなければならないことになっている。ここで、前記した始動記憶がないときには、遊技球が始動入賞してから変動表示ゲームが開始されるまでの間にほとんどタイムラグがないため、変動表示ゲームが例えば5秒以上の最低時間を確保したものでなければならない、ということになる。また、始動記憶があるときには、遊技球が始動入賞してから変動表示ゲームが開始されるまでの間に時間があるため、変動表示ゲームが行われるべき最低時間は、始動記憶がないとき（前記した5秒以上）と比べて短い時間でよい、ということになる。

10

【0007】

そこで、従来の遊技機では、遊技球が始動入賞してから変動表示ゲームが開始されるまでの時間を計時し、当該変動表示ゲームが開始される際に、計時された時間と変動表示ゲームの変動時間とを足した時間が5秒以上となるような変動時間データの中から当該変動表示ゲームの変動時間を設定し、当該設定された変動時間で変動表示ゲームを行うようにしたものがあった。

20

【0008】

また、最近の遊技機では、遊技の進行を制御する主制御装置（遊技制御装置）の他に、該主制御装置からの指令信号に基づいて演出制御（表示装置の表示制御等）を行う従制御装置を備えることで、より多彩で興趣性の高い演出を行えるようになっている。さらに、始動入賞から変動表示ゲーム開始までの計時や、変動表示ゲームや大当たり発生に関するデータは、主制御装置で決定し、従制御装置に送るようになっていた。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、始動入賞時から変動表示ゲーム開始時までの時間監視を行い、変動表示ゲームの開始時に当該変動時間を決定するようになっていないと、変動時間データ、大当たりか否かの判定データ、停止図柄データ等のデータを、全て変動表示ゲーム開始時に、主制御装置から従制御装置に送る必要があり、一度に大量のデータを送付することにより、主制御装置に負担が係ると共に、計時のために必要なデータ容量が大きいことによる主制御装置への負担もあった。

30

【0010】

この発明は、前記のような問題点を解決するためになされたもので、始動入賞時から変動表示ゲームの開始時までの計時を行わなくても始動入賞から変動表示ゲーム終了までの時間を所定時間以上とすることができ、その結果、主制御装置の始動記憶に関する記憶容量を減らし、始動記憶に関する処理負担を軽減することができ、主制御装置による遊技の進行制御を確実に行って多彩な遊技を実現することが可能な遊技機を提供することを目的とする。

40

【0011】

【課題を解決するための手段】

前記課題を解決するため、

請求項1に記載の発明は、

複数の識別情報による変動表示ゲームを実行可能な表示装置と、前記変動表示ゲームの実行条件となる始動入賞口への入賞を監視する主制御装置と、該主制御装置から送信され

50

る変動表示ゲームに関する指令情報に基づき変動表示ゲームに関する制御を行う従制御装置と、を備え、

前記変動表示ゲームの表示結果態様が予め定められた特別結果態様となった場合に、遊技価値の付与として特別遊技状態を発生可能な遊技機において、

前記主制御装置は、

前記始動入賞口への遊技球の始動入賞時に、前記特別遊技状態を発生するか否かを判定するための乱数値を抽出する乱数抽出手段と、

直ちに次の変動表示ゲームを開始することができない状態において前記乱数抽出手段により抽出された乱数値を、始動記憶として上限数の範囲内で記憶する始動記憶手段と、

前記始動記憶手段に記憶されている乱数値と予め定められた判定値とを比較判定して前記特別遊技状態を発生するか否かを判定する特別遊技状態発生判定手段と、

前記始動入賞口への遊技球の始動入賞時に抽出された乱数値が1の始動記憶として前記始動記憶手段に記憶された際に、当該1の始動記憶に対する変動表示ゲームの変動時間を前記始動記憶手段における始動記憶数に基づいて決定する変動時間決定手段と、

前記特別遊技状態発生判定手段により判定された判定情報及び前記変動時間決定手段により決定された変動時間情報を前記従制御装置に送信する情報送信手段と、を備え、

前記情報送信手段は、

前記始動入賞口への遊技球の始動入賞後すみやかに、前記変動時間決定手段により決定された前記1の始動記憶における変動時間情報を送信する一方、

前記特別遊技状態発生判定手段により判定された前記1の始動記憶における判定情報を、当該1の始動記憶による変動表示ゲームの変動開始時に送信することを特徴としている。

【0012】

ここで、「遊技機」には、パチンコ遊技機、アレンジボール遊技機、雀球遊技機、スロットマシンなどが含まれる。

「識別情報」には、数字、文字、記号及びキャラクタ、並びに色彩など、視覚により識別可能な識別図柄（識別標識）等が含まれる。

「変動表示ゲーム」とは、例えば、複数の図柄から構成される図柄列を、表示装置に形成された、複数の表示領域の各々で上から下に各図柄が移動するように変動表示させることで行われ、変動表示ゲームの開始から所定時間経過した時点で、各表示領域の変動表示を所定の順に停止させて各々所定の図柄を停止表示することで表示結果を導出するものが挙げられる。

「表示装置」は、液晶表示装置、CRT（陰極線管）表示装置、多数の発光素子を配列した表示装置、回転ドラムを使用したメカ式の表示装置などの単体の装置であっても、また、これら装置の組み合わせでも良い。

変動表示ゲームの表示結果態様が「特別結果態様」となるとは、例えば、複数の図柄が「2, 2, 2」や「7, 7, 7」のぞろ目などの予め定められた特定の組み合わせ状態で停止することである。

「特別遊技状態」とは、通常遊技時に比べて多数の遊技球（遊技価値）を獲得し易い遊技状態をいい、例えば、第1種のパチンコ遊技機における大入賞口（特別変動入賞装置ともいう。）の開放状態などがある。

「変動表示ゲームに関する指令情報」には、大当たりとするか否か、停止図柄、変動時間等の情報を含む。

「従制御装置」としては、音制御装置、装飾制御装置、表示制御装置やこれらを統合した演出制御装置等が挙げられる。

また、ここでは、始動記憶数には、当該始動入賞によって始動記憶された分を含むこととする。しかし、始動記憶数に、当該始動入賞によって始動記憶された分を含めないようにしても良い。

なお、「始動記憶状態記憶手段」は、変動表示ゲームの実行条件が成立した際に、前記始動記憶手段に記憶された記憶数を判定して記憶する始動記憶状態記憶判定手段を備えてい

10

20

30

40

50

ても良い。

【0013】

この請求項1に記載の発明によれば、従来のような始動入賞から変動表示ゲーム開始までの時間を監視する処理及び記憶容量を必要としないので、記憶容量を削減できると共に一連の処理を迅速に行うことができる。

【0025】

【発明の実施の形態】

以下、この発明に係る実施の形態について、図面を参照しながら説明する。

【0026】

図1は、本発明に係る遊技機の一形態として例示するパチンコ遊技機の遊技盤を示す正面図である。

10

【0027】

この遊技盤1のガイドレール2で囲まれた遊技領域1aでは、図示しない発射装置によって発射された遊技球が流下するようになっている。また、前記遊技領域1aには、遊技球の通過により普通変動表示ゲームの始動条件を付与する普図始動ゲート6、6、普通変動表示ゲームを実行可能な普通図柄(普図)表示装置7、普通図柄表示装置7での普通変動表示ゲームの結果如何によって開閉部材9a、9aを開(遊技者にとって有利な状態)閉(遊技者にとって不利な状態)させる始動入賞口(特図始動入賞口)を兼ねた普通変動入賞装置9、始動入賞口への遊技球の入賞に基づき変動表示ゲーム(ここでは特別変動表示ゲーム)を実行可能な表示装置(変動表示装置)としての特別図柄(特図)表示装置4、

20

【0028】

特別図柄表示装置4での特別変動表示ゲームの結果如何によって大入賞口5bを閉じた状態(遊技者にとって不利な状態)から開放状態(遊技者にとって有利な状態)に変換するサイクル遊技を行う特別変動入賞装置5、一般入賞口8、...、サイドランプ12、12、風車と呼ばれる打球方向変換部材14、...、多数の障害釘(図示省略)などが配設されている。遊技領域1aの最下端部中央にはアウト球を回収するためのアウト穴13が設けられている。

30

【0029】

普通変動入賞装置9は、この実施の形態では表示装置(特別図柄表示装置)4の下方の遊技領域1aに配設されており、左右一对の開閉部材9a、9aを具備している。この開閉部材9a、9aは、普段は遊技球が1個流入可能な程度の間隔で閉じた状態(遊技者にとって不利な状態)を保持しているが、普通図柄表示装置7における普通変動表示ゲームの結果として所定の結果態様(例えば、「7」等の当り結果態様)が表示された場合には、普通図柄の当りとなって、普電ソレノイド6c(図2)の駆動により逆「八」の字状に開いて普通変動入賞装置9に遊技球が流入し易い状態(遊技者にとって有利な状態)に変換されるようになっている。

40

【0030】

この実施の形態の普通変動入賞装置9は、遊技球の流入(入賞)に基づき前記特別変動表示ゲームの実行条件を付与する特図の始動入賞口も兼ね、その内部(入賞領域)に特図始動センサ9b(図2)を備えている。そして、当該特図始動センサ9bを介して、後述する主制御装置(ここでは、遊技制御装置20)が、始動入賞口(普通変動入賞装置)9へ

50

の遊技球の入賞を監視している。また、前記普図始動ゲート6内には、該普図始動ゲート6を通過した遊技球を検出するための普図始動センサ6b(図2)が設けられている。

【0031】

表示装置(特別図柄表示装置)4は、例えば、液晶表示装置(LCD:Liquid Crystal Display)からなる表示部4aを備えている。前記表示部4aは、その表示状態が変化可能となっており、ここでは、前記普通変動入賞装置9への遊技球の入賞に基づき、複数の特別図柄(例えば、図柄、数字、記号などの識別情報)を変動表示可能となっている。また、前記表示部4aには複数の表示領域を有し、該表示領域の各々に一連の図柄を順次変動表示させた後に停止させることで、所定の遊技価値を付与する特別遊技状態(大当り遊技状態)の発生に関わる変動表示ゲーム(特別変動表示ゲーム)の表示が可能となっている。

10

【0032】

また、この実施の形態では、既に特別変動表示ゲームが行われている間や特別遊技状態が発生している間等の直ちに次の特別変動表示ゲームを開始させることができない状態中に特図始動入賞口を兼ねた普通変動入賞装置9へ遊技球が入賞した場合には、次の特別変動表示ゲームが実行可能な状態となるまで、始動記憶手段(ここでは、遊技制御装置(主制御装置)20が相当する)が、前記普通変動入賞装置9への遊技球の入賞によって発生した特別変動表示ゲームを実行(開始)させるための権利を、始動記憶として記憶することが可能となっている。

なお、この実施の形態の普通変動入賞装置9は、遊技球を遊技盤1の裏側に流入させるタイプの始動入賞口であって、その内部(入賞領域)に特図始動センサ9b(図2)を備えており、当該特図始動センサ9bで遊技球の入賞を検出している。

20

また、ここでは、前記始動記憶は所定の上限数の範囲内で記憶可能となっており、前記期間中、普通変動入賞装置9に上限数より多く遊技球が入賞しても始動記憶数は上限数より多くならないようにされている。

【0033】

そして、特別図柄表示装置4の下部には、普通変動入賞装置9に遊技球が入賞して特別変動表示ゲームが未処理となっている未処理回数(始動記憶数)を点灯表示する特図始動記憶表示器4bが設けられている。なお、この実施の形態では、始動記憶の上限数は4個となっており、始動記憶表示器4bは4個のLEDで構成されている。そして、始動記憶が1増加する毎に1のLEDが点灯表示され、始動記憶が1消化される毎に1のLEDが消灯するようになっている。

30

【0034】

さらに、この実施の形態では、所定遊技条件の成立に基づき遊技者にとって有利な特定遊技状態を発生する特定遊技状態発生手段(ここでは遊技制御装置20が相当する)を備えている。所定遊技条件の成立としては、例えば、特別変動表示ゲームの表示結果態様が特別結果態様(ぞろ目等)となる場合において、さらに当該特別結果態様が奇数図柄のぞろ目である場合等が挙げられる。なお、この実施の形態では、特定遊技状態は、特別遊技状態終了後に発生するようになっている。

【0035】

特定遊技状態としては、例えば、特別遊技状態(大当り遊技状態)の終了後に、普通変動入賞装置9の開閉部材9a, 9aが開状態に変換する機会を増加させたり(例えば、一の変換機会(例えば、普通変動表示ゲームにおいて普通図柄の当りが1回導出されたとき)における開状態への変換回数を1回から3回に増加させる)、或いは、開閉部材9a, 9aが開状態に変換する期間を長くする(例えば、0.5秒から5秒に変更する)ことで、始動入賞口としての普通変動入賞装置9へ遊技球が入賞し易いようにした始動入賞容易化状態を発生させるようにしたものがある。また、特別遊技状態の発生確率が上がる(例えば、1/300から1/50に確率が上がる)特図確率変動状態、普図の当りの発生確率が上がる(例えば、1/10から9/10に確率が上がる)普図確率変動状態、普通変動表示ゲームの変動時間が通常時よりも短縮される(例えば、30秒から5秒に短縮される

40

50

) ことで単位時間当たりに普通変動入賞装置が開状態に開放される機会を増加させた普図時短状態等がある。なお、特定遊技状態としては、前記した複数の状態の何れかを組み合わせて行っても良い。また、特定遊技状態には、特別変動表示ゲームの実行回数や時間等で期限設定がされているパターンと、特別遊技状態が所定回数(例えば1回)発生するまで続けられるパターンの双方が含まれる。

【0036】

また、ここでは、後述する結果態様示唆手段(ここでは従制御装置としての表示制御装置40に含まれる)によって、表示結果態様が予め定められた特別結果態様となることを示唆する演出を行うようになっている。ここでは、後述する変動時間情報送信手段(ここでは主制御装置としての遊技制御装置20に含まれる)から送信された変動時間情報に対応して表示結果態様が特別結果態様となることを示唆する演出を行う対象の変動表示ゲームが開始される以前に、他の変動表示ゲームが実行される毎に当該演出を行うようになっている。前記演出は、表示装置にキャラクタを登場させたり、背景を変更したり、効果音を出したり、種々の演出が挙げられる。

10

【0037】

特別変動入賞装置5はアタッカー形式の開閉扉(可動部材)5aによって開閉される大入賞口5bを備えている。また、開閉扉5aは、大入賞口ソレノイド5e(図2)の駆動により、その上端側が手前側に倒れる方向に回動して開放可能になっている。そして、前記普通変動入賞装置9への遊技球の入賞に基づいて行われる、特別図柄表示装置4の表示部4aにおける特別変動表示ゲームの表示結果態様(特別図柄表示装置4の表示部4aの各表示領域における特別図柄の停止態様)が予め定められた特別結果態様(例えば、特別図柄が「6, 6, 6」のぞろ目等の特定の組合せ態様)となって特別遊技状態(大当り遊技状態)が発生した場合に、大入賞口5bを閉じた状態(遊技者にとって不利な状態)から多数の遊技球を獲得し易い開放状態(遊技者にとって有利な状態)に変換するサイクル遊技が行われるようになっている。

20

【0038】

この大入賞口5bの内部(入賞領域)には、該大入賞口5bに入った遊技球のうち一般入賞領域に流入した遊技球を検出するためのカウントセンサ5c(図2)と、大入賞口5bに入った遊技球のうち継続入賞領域(V入賞領域, 特別入賞口ともいう)に流入した遊技球を検出するための継続センサ(特別入賞口センサ)5d(図2)、及び特別入賞口に遊技球が流入した後は遊技球を前記特別入賞口に流入させないようにして特別入賞口への遊技球の入賞率を調整する入賞率調整用ソレノイド(図示省略)等が配設されている。また、各一般入賞口8, ...の内部(入賞領域)には、該一般入賞口8, ...に入った遊技球を検出するための入賞口センサ8a, ... (図2)が配設されている。

30

【0039】

図2は、このパチンコ遊技機に設置された主制御装置(遊技制御装置)20と従制御装置(例えば表示制御装置40等)の主要制御ブロック図である。

【0040】

図2に示すように、パチンコ遊技機は、遊技領域1aにおける遊技に関する統括的な制御を行う主制御装置(遊技制御装置)20を備えている。この遊技制御装置20は、表示制御装置40等の従制御装置と共に、本発明の制御装置を構成する。また、遊技制御装置20は、本発明の始動記憶手段、始動記憶状態記憶手段、変動時間決定手段、変動時間データ記憶手段、変動時間情報送信手段、最短変動時間設定手段、始動記憶上限数増加手段、バックアップ手段等として機能する。さらに、表示制御装置40は、結果態様示唆手段、バックアップ手段等として機能する。

40

【0041】

遊技制御装置20は、内部にCPU(Central Processing Unit)21a、RAM(Random Access Memory)21b及びROM(Read Only Memory)21cを備えた遊技用マイクロコンピュータ21、入力I/F23a、出力I/F23b、発振器22等により構成されて、遊技に関する統括的な制御を行うものである。

50

【 0 0 4 2 】

C P U 2 1 a は、制御部、演算部を備え、演算制御を行う他、特別変動表示ゲーム（変動表示ゲーム）や普通変動表示ゲームのゲーム内容決定に関与する各種乱数値なども生成している。

R A M 2 1 b は、普通変動入賞装置 9 内に設けられた特図始動センサ 9 b のオン信号の記憶（特図始動記憶）及び普図始動ゲート 6 , 6 に設けられた普図始動センサ 6 b のオン信号の記憶（普図始動記憶）の記憶領域、C P U 2 1 a で生成される各種乱数値の記憶領域、各種データを一時的に記憶する記憶領域、並びに、C P U 2 1 a の作業領域を備えている。

R O M 2 1 c には、遊技上の制御プログラムや制御データが書き込まれている他、特別変動表示ゲーム（変動表示ゲーム）や普通変動表示ゲームのゲーム内容を決定するための各種判定値などが書き込まれている。

10

【 0 0 4 3 】

また、入力 I / F 2 3 a には、図示しないローパスフィルタ及びバッファゲートを介して、特図始動センサ 9 b、普図始動センサ 6 b , 6 b、継続センサ 5 d、カウントセンサ 5 c、入賞口センサ 8 a , ... などが接続され、それら各センサから出力される検出信号が入力 I / F 2 3 a を介して C P U 2 1 a に出力されるようになっている。

【 0 0 4 4 】

一方、出力 I / F 2 3 b には、C P U 2 1 a から出力される各種の制御信号が入力され、それら制御信号は、出力 I / F 2 3 b から、図示しない出力ポート及びドライバを介して、普図表示器（普通図柄表示装置）7、普電ソレノイド 6 c、普図始動記憶表示器 6 a（図 2 では図示省略）、特図始動記憶表示器 4 b（図 2 では図示省略）、大入賞口ソレノイド 5 e、入賞率調整用ソレノイド（図示省略）、排出制御装置 3 0、表示制御装置 4 0、装飾制御装置 5 0、音制御装置 6 0、盤用外部情報出力部 8 1 などに出力されている。

20

【 0 0 4 5 】

前記排出制御装置 3 0 は、遊技制御装置 2 0 の C P U 2 1 a から出力される賞球制御指令やカードユニット（図示省略）等から出力される貸球制御指令に基づいて、球排出ユニット（図示省略）から所要数の遊技球（賞球、貸球）を排出させる制御を行うものである。

【 0 0 4 6 】

装飾制御装置 5 0 は、遊技制御装置 2 0 から出力される装飾制御指令に基づいて、各種装飾ランプ・L E D（例えば、サイドランプ 1 2）の発光状態を制御するものである。また、音制御装置 6 0 は、遊技制御装置 2 0 から出力される音制御指令に基づいて、スピーカから出力される効果音や音声の制御を行うものである。

30

また、盤用外部情報出力部 8 1 は、遊技制御装置 2 0 からパチンコ遊技機の外部に対し出力される外部情報を中継するものである。

【 0 0 4 7 】

遊技制御装置 2 0 の C P U 2 1 a は、例えば、特図始動センサ 9 b からの検出信号（始動信号）の入力等に基づき、R A M 2 1 b に記憶されている乱数値を抽出し、該乱数値と、予め R O M 2 1 c に記憶されている判定値との比較により、遊技者に対する遊技価値の付与として特別遊技状態を発生するか否かを決定する。

40

また、該決定に基づいて、表示制御装置 4 0 に表示データを送って表示装置 4 に変動表示ゲームを行わせたり、音制御装置 6 0 に音データを送って、スピーカより出力される効果音を制御したり、装飾制御装置 5 0 に装飾データを送って、ランプ等の点灯状態を制御したりする。

さらに、遊技制御装置 2 0 の C P U 2 1 a は、入賞口スイッチ 8 a , ...、特図始動センサ 9 b、カウントスイッチ 5 c から入賞球の検出信号が入力された場合に、それら検出信号に基づいて、排出制御装置 3 0 に賞球データを送って所要数の賞球を排出させる制御も行う。

【 0 0 4 8 】

表示制御装置 4 0 は、遊技制御装置 2 0 からの指令に基づき特別図柄表示装置 4 の表示部

50

4 a の表示制御を行うものであり、CPU (Central Processing Unit)、ROM (Read Only Memory)、RAM (Random Access Memory) 及びDMAC (Direct Memory Access Controller)、発振器、VDC (Video Digital Controller)、フォントROM、VDC の電気信号 (入力信号) を光信号 (出力信号) に変換させる際の補正を行う補正回路、インターフェイスなどを備えている。

【0049】

CPUは、その内部に制御部、演算部、各種カウンタ、各種レジスタなどを備え、遊技制御装置20とインターフェイスを介して接続され、遊技制御装置20の制御下、特別図柄表示装置4の表示制御を行っている。その制御データは発振器からのパルスに同期させてVDCに送られる。

10

ROMには、特別図柄表示装置4の表示制御を行うための表示制御プログラムや表示制御データ等が書き込まれている。

RAMは、各種データを一時的に記憶する記憶領域とCPUの作業領域などを備えている。

DMACは、遊技用マイクロコンピュータ21からの表示制御情報 (指令) に対し、CPUとのアクセスなしで直接各メモリーやVDC等の中で表示制御データのやり取りを行っている。

【0050】

フォントROMには、特別変動表示ゲーム用の図柄の表示データ、背景画像の表示データ、リーチ状態画像の表示データ、遊技内容を説明する文字の表示データなどが書き込まれている。

20

VDCの内部には、スプライトRAM、パレットRAM、V-RAM等が備えられていて、次のような画像データ制御を行っている。

即ち、VDCは、CPUからの指令信号を受けて、フォントROMから特別図柄や背景画像の表示データを取り出して編集する。そして、その指令信号に含まれる配色データに基づいて、その編集した画像データに対し配色の指定をパレットRAMで行い、次いでスプライトRAMにて特別図柄やキャラクタ等の画像編集を行う。

この編集された画像データ信号は補正回路で補正された後、V_SYNCやH_SYNCと同期させて特別図柄表示装置4に送信され、この特別図柄表示装置4の表示部4aにおいて表示される。

30

なお、遊技制御装置 (主制御装置) 20を始めとするこれら各制御装置 (従制御装置) は、電源供給装置90から電源を供給されている。また、遊技制御装置 (主制御装置) 20及び表示制御装置 (従制御装置) 40には、前記電源供給装置90からの電源供給がストップした際に作動し、それぞれの記憶情報を保持可能とするバックアップ手段 (バックアップ電源: 図示省略) が備えられている。これにより、遊技店において、万が一停電等の不測の事態が生じた場合、始動口入賞の始動記憶数を確実に記憶しておくことができる。

【0051】

以下、図3～図8を用いて、遊技球の始動入賞による始動記憶数と変動表示ゲームの変動時間に関して説明する。

【0052】

40

図3の(a)に示すように、変動表示ゲームXが実行されている間に、始動入賞口9に遊技球が入賞したことを特図始動センサ9bが検出する(A1)と、遊技制御装置 (主制御装置) 20が、当該遊技球が入賞したタイミングに基づき (ここでは、遊技球入賞後すみやかに)、表示制御装置 (従制御装置) 40に対して、変動時間決定手段 (ここでは、遊技制御装置20に含まれる) により決定された変動時間を示す情報を送信する(A2)。停止図柄、大当たりか否かについては、変動表示ゲームAの変動開始時に送信される。この変動時間情報 (変動表示ゲームに関する指令情報) は、1の始動記憶 (遊技球の入賞) に対して、当該遊技球の入賞時の始動記憶手段における始動記憶数 (又は始動記憶の有無) に応じて、変動時間を変えて送信可能となっており、当該始動入賞からこの始動入賞に対する変動表示ゲームが終了するまでの時間が所定時間 (ここでは5秒) 以上となるように

50

決定される。なお、従来は、図3の(b)に示すように、変動表示ゲームYが実行されている間に、センサが始動入賞を検出後(B1)、変動表示ゲームB開始時(B2)に前記変動時間データも送信するようになっていた。

【0053】

まず、始動入賞口9に遊技球が入賞すると、図4に示すように、始動口入賞処理が行われる。この始動口入賞処理においては、まず普通変動入賞装置(始動入賞口)9の特図始動センサ9bで遊技球を検出したか否かの判定を行う(ステップS1)。

【0054】

ここで、特図始動センサ9bが遊技球を検出したと判定された場合には、次に、遊技制御装置20から大当たり決定用乱数値を抽出し、RAM21bに記憶しておく(ステップS2)。さらに、図柄決定用乱数値を抽出しRAM21bに記憶させる(ステップS3)。次に、現在の始動記憶数を始動記憶状態記憶手段に記憶しておく(ステップS4)。また、当該始動入賞により、大当たりとなるか否かを判定する大当たり判定処理を行う(ステップS5)。さらに、図柄決定処理により、変動表示ゲームが終了したときの停止図柄、すなわち表示結果態様の図柄を決定する(ステップS6)。

【0055】

そして、前記始動記憶状態記憶手段により記憶された始動記憶数(始動記憶状態)に基づき、変動時間決定手段(ここでは主制御装置としての遊技制御装置20に含まれる)が、変動表示ゲームの変動時間を決定する変動時間決定処理(ステップS7)を行い、送信処理(ステップS8)を行う。ここでは、始動入賞時には、変動時間情報送信手段により、変動時間情報を従制御装置である表示制御装置40に送信し、変動開始時に停止図柄や大当たりか否かの判定値を送信するようになっている。

【0056】

また、ここでは、前記変動時間決定手段は、第1の変動時間データと、該第1の変動時間データよりも短い変動時間である第2の変動時間データと、を記憶する変動時間データ記憶手段を含み、前記始動記憶が有る状態において始動入賞口へ遊技球が入賞した場合に選択可能な変動時間データの中で最も短い変動時間に第2の変動時間データを設定し、前記始動記憶が無い状態において始動入賞口へ遊技球が入賞した場合に選択可能な変動表示データの中で最も短い変動時間に第1の変動時間データを設定するようになっている。

さらに、前記変動時間決定手段は、1の始動記憶が記憶される際の始動記憶手段における始動記憶数に基づいて、最短変動時間(前記第1の変動時間データと第2の変動時間データの内容)を設定可能な最短変動時間設定手段を備えている。

【0057】

前記変動時間決定処理では、図5に示すように、まず、入賞時の始動記憶数の判定を行う(ステップS71)。なお、ここでは、それまでに記憶されていた始動記憶数に、当該始動入賞による始動記憶分を加えた数を入賞時の始動記憶数としている。

ここで、始動記憶数が1のときには、図6における変動パターンテーブル1を選択し(ステップS72)、その中から変動時間(変動パターン)を選択決定する(ステップS76)。この変動パターンテーブル1は、全て5秒以上のパターンで構成されている。

S71において、始動記憶数が2のときには、図6における変動パターンテーブル2を選択し(ステップS73)、その中から変動時間(変動パターン)を選択決定する(ステップS76)。

S71において、始動記憶数が3のときには、図6における変動パターンテーブル3を選択し(ステップS74)、その中から変動時間(変動パターン)を選択決定する(ステップS76)。

S71において、始動記憶数が4のときには、図6における変動パターンテーブル4を選択し(ステップS75)、その中から変動時間(変動パターン)を選択決定する(ステップS76)。

なお、変動パターンテーブル2~4は、変動パターンテーブル1の最短時間データ(第1の変動時間データ)より短い第2の変動時間データを含んでいる。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 8 】

なお、ここでは、特別遊技状態中は始動記憶の上限を変更（増加）可能となっている。すなわち、前記始動記憶手段は、所定条件の成立に基づいて、始動記憶可能な上限を増加させる始動記憶上限数増加手段を含むようになっている。

これにより、記憶数の上限が増加するので、従来、遊技者、特に熟練者が行っていた始動記憶満タン状態の止め打ち作業を行わなくても良く、熟練者に親切な設計とすることができる。また、請求項 1 と組み合わせた効果では、必要な R A M 容量を削減しているため、機種開発の際、記憶上限を増加させるにしても容量に余裕があり、容易に記憶容量を増加させやすい効果も生じる。

【 0 0 5 9 】

この始動記憶上限変更処理では、図 7 に示すように、特別遊技状態中であれば（ステップ S 1 1 ）、始動記憶の上限を 8 にする（ステップ S 1 2 ）。S 1 1 で、特別遊技状態中ではないときは、始動記憶数を 5 個以上あるか否かの判定を行う（ステップ S 1 3 ）。ここで、5 個以上あれば始動記憶の上限の減少処理を行う（ステップ S 1 5 ）。また、4 個以下であるときには、始動記憶の上限を 4 にする（ステップ S 1 4 ）。

【 0 0 6 0 】

この実施の形態では、結果態様示唆手段により、変動時間情報の受信に基づいて、当該変動時間情報に対応する変動表示ゲームが開始される以前から、当該変動時間情報に対応する変動表示ゲームの表示結果態様が予め定められた特別結果態様（大当り）となることを示唆する演出（大当り予告）が行われるようになっている。ここでは、まず、表示制御装置 4 0 が、特定（適宜決定）の変動時間データ（変動時間情報）を受信しているか否か（ステップ S 2 1 ）の判定を行い、受信していれば、所定の割合（適宜決定）で大当り予告画像の表示を行うようになっている（ステップ S 2 2 ）。

【 0 0 6 1 】

以上のように、この実施の形態における遊技機によれば、従来のような始動入賞から変動表示ゲーム開始までの時間を監視する処理及び記憶容量を必要としないので、記憶容量を削減できると共に一連の処理を迅速に行うことができる。

【 0 0 6 2 】

また、この実施の形態では、始動記憶がない場合は、最も短い変動時間を長く設定することができ、始動記憶がある場合は、最も短い変動時間を前者よりも短く設定することができる。これにより、変動表示ゲームの変動時間を、始動記憶の有無に応じて変化させることができ、状況に応じた変動表示ゲームを行うことができる。

【 0 0 6 3 】

さらに、この実施の形態では、従来、変動開始時（主制御装置から従制御装置に変動時間情報を送信するタイミング）に変動時間を決定していたが、変動開始時は送信処理等が重いため、予め変動時間を決めて送信しておくことで変動表示ゲーム開始時の送信時の処理が軽減できる。

【 0 0 6 4 】

またさらに、この実施の形態では、例えば、変動開始していない始動記憶がある状態で変動表示ゲームが行われている場合には、当該実行されている変動表示ゲームを楽しむのに加え、その後実行される始動記憶分の変動表示ゲームに対しても期待感を抱かせることができる興趣性の高い遊技内容とすることができる。

【 0 0 6 5 】

また、この実施の形態では、特別結果態様となることを示唆する演出を複数回行うことにより、更に期待感を抱かせることができる興趣性の高い遊技内容とすることができる。

【 0 0 6 6 】

さらに、この実施の形態では、始動記憶数にあわせて、1 の始動記憶に対する最短の変動時間を設定できるため、効率良く変動表示ゲームを行うことができ、始動記憶のオーバーフローのような無駄をなくすことが可能となる。

【 0 0 6 7 】

10

20

30

40

50

また、本発明は、前記実施の形態のパチンコ遊技機に限られるものではなく、例えば、その他のパチンコ遊技機、アレンジボール遊技機、雀球遊技機、スロットマシンなどの遊技機にも適用可能である。

さらに、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。本発明の範囲は前記した説明ではなくて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。

【 0 0 6 8 】

【発明の効果】

この発明に係る遊技機によれば、始動入賞時から変動表示ゲームの開始時までの計時を行わなくても始動入賞から変動表示ゲーム終了までの時間を所定時間以上とすることができ、その結果、主制御装置の始動記憶に関する記憶容量を減らし、始動記憶に関する処理負担や変動表示ゲームの開始時の送信時の処理負担を軽減することができ、主制御装置による遊技の進行制御を確実に行って多彩な遊技を実現することが可能となる。

10

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明に係る遊技機として例示するパチンコ遊技機の遊技盤を示す正面図である。

【図 2】遊技制御装置及び他の装置の構成の一例を示す主要制御ブロック図である。

【図 3】始動入賞があつてから変動表示ゲームが開始されるまでの信号送信を、本発明と従来と比較したタイムチャートである。

20

【図 4】始動口入賞処理を示すフローチャートである。

【図 5】変動時間決定処理を示すフローチャートである。

【図 6】複数の変動パターンテーブルを示す図である。

【図 7】始動入賞上限変更処理を示すフローチャートである。

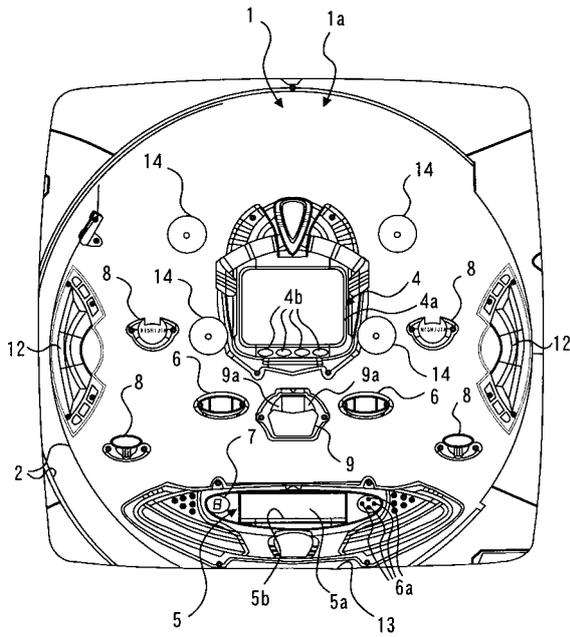
【図 8】大当たり予告処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

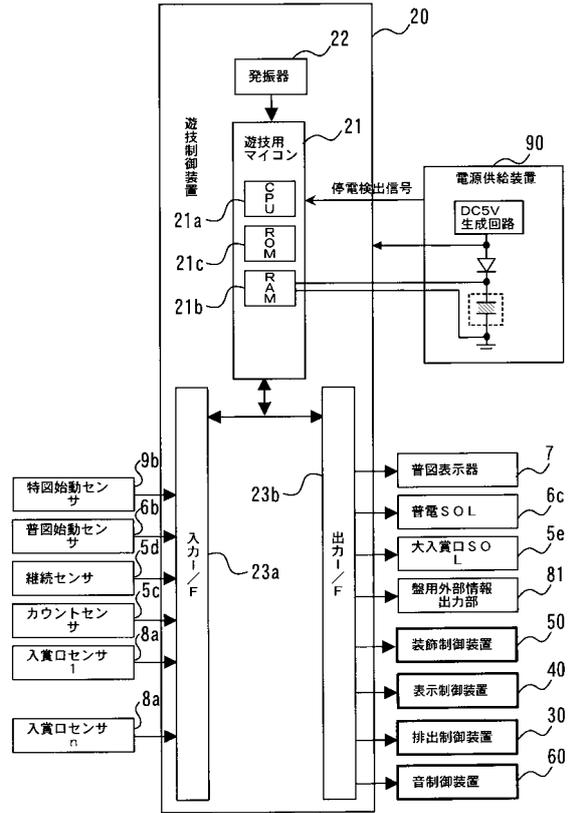
- 1 遊技盤
- 4 特別図柄表示装置（表示装置）
- 9 普通変動入賞装置（始動入賞口）
- 20 遊技制御装置（主制御装置、始動記憶手段、始動記憶状態記憶手段、変動時間決定手段、変動時間データ記憶手段、変動時間情報送信手段、最短変動時間設定手段、始動記憶上限数増加手段、バックアップ手段）
- 40 表示制御装置（従制御装置、結果態様示唆手段、バックアップ手段）

30

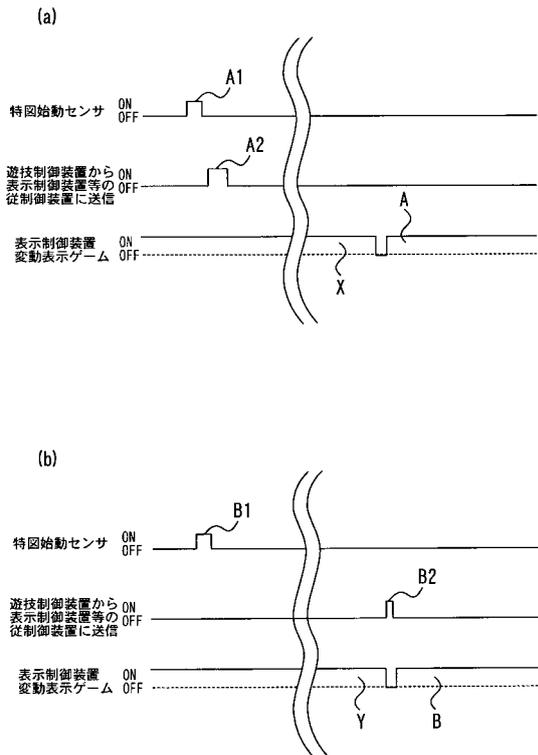
【図1】



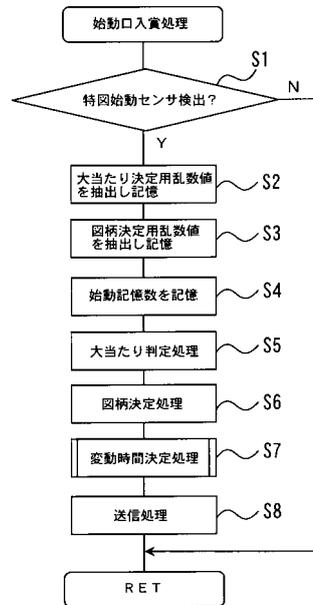
【図2】



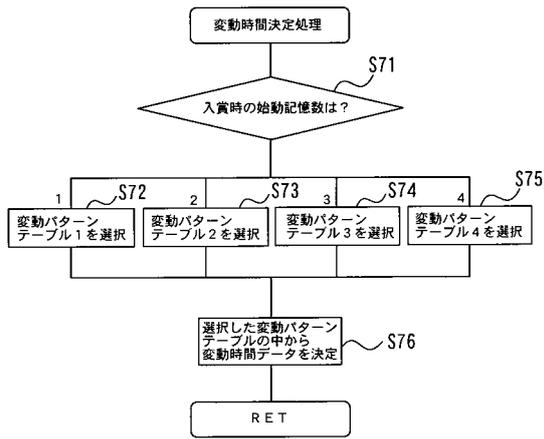
【図3】



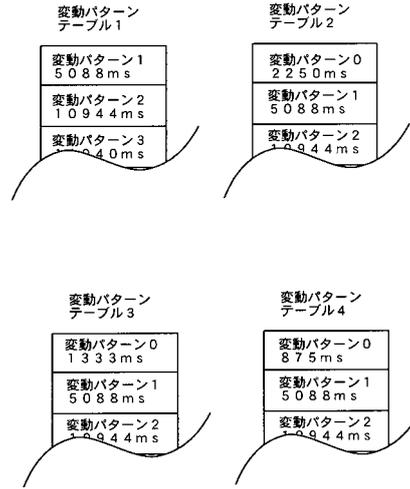
【図4】



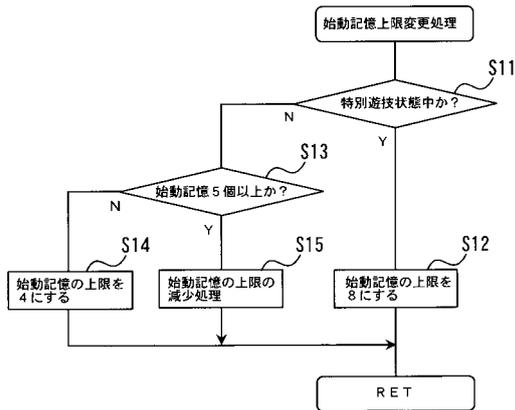
【図5】



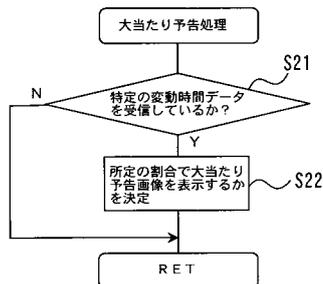
【図6】



【図7】



【図8】



フロントページの続き

審査官 納口 慶太

- (56)参考文献 特開平11-047368(JP,A)
特開平10-033772(JP,A)
特開平11-057148(JP,A)
特開2002-052194(JP,A)
特開2000-308745(JP,A)
特開平11-299994(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A63F 7/02