

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4688982号
(P4688982)

(45) 発行日 平成23年5月25日 (2011.5.25)

(24) 登録日 平成23年2月25日 (2011.2.25)

(51) Int. Cl.

F 1

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

A 6 3 F 7/02 3 2 O

A 6 3 F 7/02 3 1 5 A

請求項の数 2 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願平8-312033	(73) 特許権者	000150051
(22) 出願日	平成8年11月22日 (1996.11.22)		株式会社竹屋
(65) 公開番号	特開平10-151247		愛知県春日井市美濃町二丁目9番地
(43) 公開日	平成10年6月9日 (1998.6.9)	(74) 代理人	100082500
審査請求日	平成15年11月17日 (2003.11.17)		弁理士 足立 勉
審査番号	不服2009-22548 (P2009-22548/J1)	(72) 発明者	竹内 正博
審査請求日	平成21年11月18日 (2009.11.18)		愛知県春日井市如意申町3丁目2番地の3
		(72) 発明者	若菜 芳生
			愛知県春日井市稲口町3丁目17番地の4
		(72) 発明者	田結 誠
			東京都中野区新井4丁目4番3号
		(72) 発明者	竹内 英勝
			愛知県春日井市東野町西二丁目14番地の15

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 パチンコ機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

遊技域に設けられ、複数種類の図柄を表示する表示手段と、

予め所定箇所に設置された通過センサにより遊技球の通過が検知されると、前記表示手段に変動表示を行なった後、前記変動表示を停止させて所定の図柄を表示させる図柄制御手段と、

を備え、前記変動表示の後に前記表示手段に表示された図柄が、予め設定された特定の図柄になった場合には、入賞口への入賞確率が高くされるパチンコ機において、

前記図柄制御手段は、

前記表示手段に表示される図柄数から決定される特定の図柄が表示される表示確率とは異なり、実際に前記特定の図柄が表示される内部確率にて、前記表示手段に前記特定の図柄を表示し、

予め設定された、前記特定の図柄の少なくとも一種である特別の図柄が停止すると、図柄数を減少させることで前記表示確率を高くし、

図柄数を減少させる場合に、図柄数を減少させる前の図柄とは、異なる種類の図柄を表示する手段であることを特徴とするパチンコ機。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のパチンコ機において、

前記通過センサにより遊技球の通過が検知されると、乱数を発生させる乱数発生手段と、

、

10

20

該乱数発生手段によって出力された乱数の値に基づいて、前記図柄制御手段が前記表示手段に表示する図柄を設定する図柄設定手段と、

を備えたことを特徴とするパチンコ機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、複数の図柄を配列させて表示可能な表示装置を遊技域に備え、この表示装置に表示された図柄に応じて、入賞確率が変動されるパチンコ機に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来より、パチンコ機においては、その遊技域に、液晶ディスプレイ等の画像表示装置及び始動口を備えたものがある。始動口に遊技球が入る（入賞する）と、パチンコ機内部に内蔵されたコンピュータが、画像表示装置に画像を出力する処理を開始し、例えばスロットマシンのドラムが回転する様子を示す擬似的な画像（以下、通称に倣いデジタルという）が表示される。この画像においては例えば、図柄が上から下へと流れるように表示され、所定時間経過するとその流れが停止される。そして停止時の図柄の配列に応じて、遊技上の特典が得られるようにされている。特典としては、大入賞口を形成して、当該パチンコ機の入賞確率を飛躍的に高くするものが典型である。また、パチンコ機によっては、特定の入賞口（普段は閉じておく）への入賞を大入賞口を形成する条件としておき、デジタルの図柄が特定の配列（例えば「7, 7, 7」）になると、その特定の入賞口が開くという機種もある。何れにしても、遊技者にとって有利な状態（いわゆる大当たり状態。以下、単に大当たりともいう）が創出されることとなる。

【0003】

従って、始動入賞が発生してデジタルが始まると、遊技者は、特典が得られるように期待を掛ける訳である。通常、デジタルの3つの図柄の停止は、例えば左、右、中の順にて1図柄ずつ行なわれる。そして3図柄の内、2図柄のみが停止されその2図柄が共に「7」（いわゆるリーチ状態）となれば、残る中図柄が「7」になるか否かで、特典が得られるか否かが決定するので、この時点にて遊技者の期待は最高潮に達する。

【0004】

なお、画像表示装置に表示される図柄は、通常、前記コンピュータによって決定される。例えば、始動入賞すると、1～256の乱数を発生させ、この乱数が7のときに前記特定の配列をなす図柄を表示させる。7でなければ、前記特定の配列以外の図柄をランダムで表示するといった具合である。そして特定の配列の図柄を表示する確率は、リアルさを出すために、見掛け上の確率とほぼ同じになるよう、努力がなされてきた。

【0005】

例えば、各16種類の図柄を左、中、右の3箇所に配列させ、特定の配列は、すべて同じ図柄が配列したもの（例えば「7, 7, 7」）とすると、表示される配列の種類は $16 \times 16 \times 16 = 4096$ となり、この内、特定の配列は16種類であるから、見掛け上の確率（表示確率とも言う）は $16 / 4096 = 1 / 256$ となる。前記の乱数は、1～256の値が発生されるので、表示確率に等しい確率で大当たりになる筈である。こうして設定される、実際に特定の配列が表示される確率を以下、内部確率と呼ぶ。

【0006】

また、特定の配列だけでなく、リーチ状態になる確率も、内部確率が表示確率とほぼ同じになるようにされてきた。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、図柄の態様は前記のような単純なものばかりにする訳にはいかない。すなわち、機種間によって図柄に差をつけないと画一的になり、遊技者を飽きさせてしまう。そこで、図柄の種類数を16種類ずつではなく、左から15種類、16種類、15種類等としたり、グルーピング（異なる図柄を同じ図柄と見なす）を設定したり等、多様な図柄

10

20

30

40

50

態様を用意する場合がある。

【 0 0 0 8 】

ところが、図柄を複雑にすると、確率の計算が煩雑となり、大当り確率とリーチ状態になる確率とを共に表示確率に合せ込むのが難解となる。

なお、遊技者に与える特典として、内部確率を表示確率に比べ高められた状態を創出する機種もあるが、この機種においては、高められていない状態と、高められた状態との平均が、表示確率にほぼ等しくされている。そしてこうした機種の場合、確率の設定の計算は更に難解になる。

【 0 0 0 9 】

本発明はかかる課題に鑑みなされたもので、請求項 1 及び請求項 4 に記載のパチンコ機は、設計を容易にすると共に、遊技者に飽きられない、多様な図柄態様を有するものとする

10

また、請求項 2 及び請求項 5 に記載の本発明は、遊技意欲を高められるパチンコ機を提供することを目的とする。

【 0 0 1 0 】

請求項 3 に記載のパチンコ機は、請求項 1 または請求項 2 に記載の本発明を実現する具体例を示すものである。

請求項 6 に記載のパチンコ機は、請求項 4 または請求項 5 に記載の本発明を実現する具体例を示すものである。

【 0 0 1 1 】

20

【課題を解決するための手段】

係る目的を達成するためになされた本発明の請求項 1 に記載されたパチンコ機は、遊技域に設けられ、複数種類の図柄を表示する表示手段と、

予め所定箇所に設置された通過センサにより遊技球の通過が検知されると、前記表示手段に変動表示を行なった後、前記変動表示を停止させて所定の図柄を表示させる図柄制御手段と、

を備え、前記変動表示の後に前記表示手段に表示された図柄が、予め設定された特定の図柄になった場合には、入賞口への入賞確率が高くされるパチンコ機において、

前記図柄制御手段は、

前記表示手段に表示される図柄数から決定される特定の図柄が表示される表示確率とは異なり、実際に前記特定の図柄が表示される内部確率にて、前記表示手段に前記特定の図柄を表示し、

30

予め設定された、前記特定の図柄の少なくとも一種である特別の図柄が停止すると、図柄数を減少させることで前記表示確率を高くし、

図柄数を減少させる場合に、図柄数を減少させる前の図柄とは、異なる種類の図柄を表示する手段であることを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

また更に、請求項 2 に記載の本発明は、請求項 1 に記載のパチンコ機において、前記通過センサにより遊技球の通過が検知されると、乱数を発生させる乱数発生手段と、該乱数発生手段によって出力された乱数の値に基づいて、前記図柄制御手段が前記表示手段に表示する図柄を設定する図柄設定手段と、を備えたことを特徴とする。

40

【 0 0 1 7 】

【発明の実施の形態】

請求項 1 に記載のパチンコ機において、予め所定箇所に設置された通過センサにより遊技球の通過が検知されると、図柄制御手段が、表示手段に表示された各図柄を次々と別の図柄に変更させた後、その変更を停止させて所定の図柄を表示させる。ここで表示手段は、同時に図柄を複数配列させて表示可能な液晶ディスプレイや、スロットマシンを模した複数のドラムを回転させるものや、シンプルな態様として 1 桁の 7 セグメント表示装置等が挙げられる。前後するが、通過センサは、表示手段が 1 桁の 7 セグメント表示装置である場合には、遊技域に設けられたゲートに設けられ、ここを通過する玉を検知する、という

50

態様が多く、表示手段が液晶ディスプレイや複数のドラムである場合には、始動口内に設けられ、始動口への入賞を検知する、という態様が多い。

【0018】

こうして表示された図柄が、予め設定された特定の図柄になったときには、入賞確率が高くされる。すなわち、遊技者にとって有利な状態となる訳である。ここで入賞確率を高くする方法としては、通常は閉じられている入賞口を開いたり、既存の入賞口に遊技球が入り易くする等の方法が考えられる。前者の具体的な例としては、いわゆるアタッカーの開放が挙げられ、後者としては、いわゆる電動チューリップの作動が例示できる。

【0019】

そして更に、当該パチンコ機においては、図柄制御手段が、表示手段に表示されうる図柄の種類数から決定される特定の図柄が表示される確率（つまり表示確率）とは、異なる確率にて表示手段に特定の図柄を表示する。なお、表示手段が、前記液晶ディスプレイや複数のドラムのように、同時に複数の図柄を表示可能に構成されている場合は、その数も表示確率を算出するのに必要であることは言うまでもない。

【0020】

例えば、表示手段が16種類の図柄を3個配列させて表示可能な液晶ディスプレイであって、特定の図柄は、すべて同じ図柄が配列したもの、とすると、特定の図柄が表示される確率は、表示手段に表示されうる図柄の種類数から決定され、その値は[従来の技術]の欄にて記載したように、 $1/256$ である。これとは異なる確率（例えば、 $1/300$ や $1/100$ ）にて、図柄制御手段が特定の図柄を表示手段に表示する。

【0021】

なお、従来のパチンコ機においても、内部確率と表示確率との間の差は±10%はあったので、ここでいう「異なる確率」とは、これ以上の差があることを意味する。

従って、請求項1に記載のパチンコ機によれば、内部確率の値を表示確率の値に合せ込む必要がなくなり、設計を容易にすることができる。また、これに伴って、表示確率が内部確率に拘束されなくなるので、図柄の態様を複雑にすることができる。例えば、予め設定された遊技条件が整うと、図柄の数が16種類から10種類に減少させて表示確率を変更することができる。このようにすれば、多様な図柄態様を創出可能となり、遊技者が飽き難いパチンコ機とすることができる。

【0024】

なお、確率の設定は、請求項2に記載のパチンコ機のようにすると良い。すなわち、請求項2に記載の本発明は、請求項1に記載のパチンコ機において、更に乱数発生手段と、図柄設定手段とを備えている。乱数発生手段は、通過センサに遊技球が検知されると、乱数を発生させるもので、この乱数の値に基づいて、図柄設定手段が、表示手段に表示する図柄を設定する。設定された図柄は、図柄制御手段によって、表示される。

【0025】

例えば、前記のように、表示確率が $1/256$ である態様の表示がなされる表示手段に対して、 $1/100$ の確率で特定の図柄を表示させるには、乱数発生手段が、 $1 \sim 100$ の値を周期的にカウントし、始動口に遊技球が入ると、そのときのカウント値を乱数として発生するよう構成し、一方、図柄設定手段は、その乱数が7のときに、特定の図柄を設定し、乱数の値が7以外のときには改めて、特定の図柄以外の図柄を設定するようにする。

【0026】

従って、請求項2に記載のパチンコ機によれば、容易に内部確率を設定することができる。

【0034】

【実施例】

以下に本発明の一実施例について図面と共に説明する。

まず、図1は本発明の一実施例であるパチンコ機2の前面を表す構成図である。図1に示すように、パチンコ機2では、遊技盤面に設けられた遊技域4の中央上部に、様々な画像を表示する、本発明の表示手段と図柄配列手段を兼ねたものである表示装置6が配設され

10

20

30

40

50

ており、その下方には遊技球を受け入れ易い開き状態に変化可能な変動入賞装置 8 が配設されている。

【 0 0 3 5 】

表示装置 6 は、表示装置 6 と変動入賞装置 8 との間に設けられた始動口 1 0 a 及び変動入賞装置 8 自身の左右に設けられた始動口 1 0 b、1 0 c の何れかに遊技球が入賞すると、図 2 に示すように、横方向に並設された数字及びアルファベットからなる 3 つの図柄 Z 1、Z 2、Z 3 を夫々所定時間だけ変更して表示し、所定時間経過後に各図柄 Z 1 ~ Z 3 を Z 1、Z 3、Z 2 の順で停止して表示するいわゆるデジタルと呼ばれる表示を行なう。なお、図 2 において図柄 Z 1 ~ Z 3 が表示される領域の上には、横長の長方形の領域 G があり、ここには、後述する処理により、図柄 Z 1 及び Z 3 がリーチ状態になると判定された際に「リーチ」という文字が表示される。なお、本図においては領域 G には「リーチ」と表示されているがこれは説明の都合上、表示した様子を示しているものであり、パチンコ機 2 においては Z 1 ~ Z 3 が " 1、2、3 " と表示されているときに「リーチ」と表示されることはない。

10

【 0 0 3 6 】

図 1 に戻り、表示装置 6 の下部には、図柄の変更表示中に、更に始動口 1 0 a ~ 1 0 c へ発射玉が入賞すると、その入賞回数に応じた数（最大 4 個）だけ点灯する 4 個の LED からなる始動記憶表示器 1 2 が設けられており、当該パチンコ機 2 においては、表示装置 6 の図柄の変化が停止したときに、始動記憶表示器 1 2 を形成する LED が点灯していれば、その点灯が 1 つ消されて、表示装置 6 での図柄の変更表示が再開される。

20

【 0 0 3 7 】

なお、図 1 において、1 4 は表示装置 6 の上部に設けられた天入賞口（一般入賞口）、1 6 a、1 6 b 及び 1 8 a、1 8 b は、夫々、表示装置 6 及び変動入賞装置 8 の左右に設けられた袖入賞口（一般入賞口）、2 0 a ~ 2 0 f は発射玉の転動誘導部材としての風車、2 2 は遊技域 4 へ発射するパチンコ玉を貯留すると共に入賞に応じた景品玉が排出される上部受け皿、2 4 は入賞状態に応じた発音がなされるスピーカである。また、2 6 はパチンコ玉を発射するために回動操作される発射ハンドルであり、図示しない発射装置によって 1 分間に 1 0 0 個の割合でパチンコ玉が発射されるように設定されている。

【 0 0 3 8 】

一方、変動入賞装置 8 は、パチンコ機 2 の遊技盤面に取り付けられたものであり、前面の中央上部に、ソレノイド（図示せず）によって開閉される開閉板 2 8 が設けられている。そして、表示装置 6 に停止して表示された 3 つの図柄が特定の配列（例えば、" 7、7、7 "）の時に、図 1 に示すように開閉板 2 8 が前方に開かれ、これによって特別入賞口としての大入賞口 3 0 が形成されて、当該パチンコ機 2 が通常状態よりも入賞確率の高い大当たり状態となる。そして開閉板 2 8 は、表示装置 6 に表示される図柄が揃ってから所定時間経過するか、或いは大入賞口 3 0 に発射玉が 1 0 個入賞したと検出されるかのどちらかが成立すると閉じるようにされている。

30

【 0 0 3 9 】

また、大入賞口 3 0 はその内部が 3 つに仕切られており、その中央部は大当たり状態を継続させるための特定領域 3 2 となっている。特定領域 3 2 を遊技球が通過した場合には、開閉板 2 8 を閉じた後に再び開閉板 2 8 を開放して大当たり状態が継続するようになっている。なお、このパチンコ機 2 において、大当たり状態の間に開閉板 2 8 が開閉する最大回数は 1 6 回に設定されている。

40

【 0 0 4 0 】

次に、パチンコ機 2 の遊技盤裏面に設けられた制御装置 3 4 について、図 3 を用いて説明する。制御装置 3 4 は、始動口 1 0 a に入賞した発射玉を検出する始動入賞スイッチ 3 6 a、始動口 1 0 b に入賞した発射玉を検出する始動入賞スイッチ 3 6 b、始動口 1 0 c に入賞した発射玉を検出する始動入賞スイッチ 3 6 c、大入賞口 3 0 に入賞した発射玉を検出する大入賞口用カウントスイッチ 3 8、大入賞口 3 0 の特定領域 3 2 を通過した発射玉を検出する継続入賞スイッチ 4 0、及び発射ハンドル 2 6 が回動操作されてパチンコ玉が

50

発射されているときにオンする発射ハンドルスイッチ４２、からの各検出信号を入力する入力回路４４と、入力回路４４を介して取得した前記各検出信号に基づいて表示装置６や変動入賞装置８等を制御するための制御プログラムを実行するＣＰＵ４６と、ＣＰＵ４６が実行する制御プログラムを格納するＲＯＭ４８と、ＣＰＵ４６が処理するデータを一時記憶すると共に電源が切られた場合でも記憶内容を保持可能なバックアップ機能を有するＲＡＭ５０と、ＣＰＵ４６が表示装置６に表示させる画像の画像データを格納する画像ＲＯＭ５２と、ＣＰＵ４６からの指令に基づいて、表示装置６、始動記憶表示器１２、変動入賞装置８の開閉板２８を開閉させるためのソレノイド５４、及びパチンコ機２の遊技域４に設けられたランプからなる電飾装置５６へ、夫々駆動信号を出力すると共に、図示しないホール管理コンピュータに接続された外部情報端子５８へ当該パチンコ機２が大当たり状態であることや大当たり状態の継続回数等を表す情報信号を出力する出力回路６０と、アンプ６２を介してスピーカ２４から発音させるサウンドジェネレータ６４と、前記各部を接続するバス６６と、を備えている。

10

【００４１】

なお、パチンコ機２の遊技盤裏面には、各入賞口に入賞した発射玉を回収するための回収路（図示せず）が設けられており、始動入賞スイッチ３６ａと大入賞口用カウントスイッチ３８は、夫々、始動口１０ａの下部と変動入賞装置８の下部とに夫々配置された回収路に取り付けられている。そして、始動入賞スイッチ３６ｂ、３６ｃは、変動入賞装置８の内部において始動口１０ｂ、１０ｃの周囲に夫々設けられており、継続入賞スイッチ４０は、変動入賞装置８の内部において大入賞口３０の下部に設けられている。

20

【００４２】

また、画像ＲＯＭ５２には、表示装置６に図柄Ｚ１～Ｚ３を表示させるための図柄データと、表示装置６に様々な画像を表示させるための画像データとが格納されている。

このように構成された制御装置３４において、ＣＰＵ４６は、遊技処理を実行することにより、当該パチンコ機２の全体制御を行なう。そこで以下、ＣＰＵ４６が実行する遊技処理について説明する。

【００４３】

まず、図４は、遊技処理を表すフローチャートである。この遊技処理の実行が開始されると、まずステップ（以下、単にＳと記す）１１０にて、始動入賞記憶があるか否かを判定する。つまり、過去において、発生した始動口１０ａ～１０ｃへの入賞が保持されているかを調べる。始動入賞の有無は、始動入賞処理にて始動入賞スイッチ３６ａ～３６ｃの状態を随時監視することにより知ることができる。つまり始動入賞スイッチ３６ａ～３６ｃは、本発明の通過センサに相当する。始動入賞処理は、スイッチ３６ａ～３６ｃがＯＮされた場合に必要な諸処理を行なう。この始動入賞処理について図５を用いて詳しく説明する。

30

【００４４】

図５は始動入賞処理を表すフローチャートである。まずＳ２１０にて始動入賞があったか否かを判定する。つまり、始動入賞スイッチ３６ａ～３６ｃがＯＮされたかどうかをチェックする。なお、実際には当該始動入賞処理は、後述するタイマ割り込みによって起動され、その都度、始動入賞スイッチ３６ａ～３６ｃがＯＮされたか否かを判定し、ＯＮされていればＳ２２０以降の処理を行なう。従って、変動表示中とか、大当たり中といった遊技状態に係わらず、始動入賞があったときに当該処理は行なわれる。

40

【００４５】

始動入賞が発生していれば、Ｓ２２０に進んで、乱数を出力させる。乱数は、ここではＣＰＵ４６が具備するクロックに基づいて駆動される５つのループカウンタ（以下、単にカウンタともいう）の値から抽出される５個の数値である。より詳しくは、例えば２ｍｓｅｃ毎にタイマー割り込みを掛け、その都度、第１のカウンタの値を１増加させる。第１のカウンタの値は４００になる毎にゼロに戻されて、０～３９９の４００個の値を出力させる。第２、及び第３のカウンタも略同様のものであり、こちらは共に０～１５の計１６個の値を出力する。第４のカウンタは、第３のカウンタの値がゼロになる毎に１増加されて

50

0～15の値を出力させ、第5のカウナは、第4のカウナの値がゼロになる毎に1増加されて0～15の値を出力させる。つまりこの乱数出力も、CPU46が実行するプログラムにて行なわれる訳であるが、ここでは、その説明を省略する。そしてこのS220の処理が本発明の乱数発生手段とリーチ乱数発生手段とを兼ねた処理となっている。そして、これら5つのカウナの値に基づいて表示装置6に表示される図柄が設定される。具体的には、第3～第5のカウナの値が夫々Z1～Z3の図柄に対応する。この対応関係を[表1]に示す。

【0046】

【表1】

第3～第5カウナ	0	1	2	3	4	5	6	7
停止図柄	0	1	2	3	4	5	6	7
	8	9	10	11	12	13	14	15
	8	9	A	B	C	D	E	F

10

【0047】

こうして発生された乱数は、第1～第5カウナの5つの値を1組として4組までRAM50に格納されていく。これが始動入賞記憶である。そして1組格納する毎に始動記憶表示器12のLEDを一つ点灯させていく。

20

続いてS230に進み、S220にて出力された乱数が、リーチ状態になる値か否かを判定する。パチンコ機2では、第1のカウナの値が0～38の場合には、第3および第5カウナの値に係わらず、リーチ状態にする。つまりS230の処理が、本発明のリーチ決定手段としての処理に相当する。もし、第1のカウナの値が0～38以外の場合に、第3のカウナの値と第5のカウナの値とが互いに同じになっている場合には、Z3の図柄を差し換えて、リーチ状態にならないようにする。

【0048】

第1のカウナの値が0～38であればS240に進み、領域Gに報知画像として「リーチ」の文字を出力する。第1のカウナの値が39以上の値であればS240を跳ばして始動入賞処理を終了する。

30

ここで図4の遊技処理に戻る。S120では、始動入賞処理のS220にて出力された乱数から前述の[表1]に基づいて、表示装置6に出力する図柄を実際に設定する、本発明の図柄設定手段としての処理を行なう。但し、第1のカウナの値が100のときには、第3～第5のカウナの値に関係なく、特定の配列にて表示させるものとし、第2のカウナの16種類の値に対応して表示される図柄が決定する。この対応関係を[表2]に示す。

【0049】

【表2】

第2カウンタ	0	1	2	3
表示図柄	0, 0, 0	1, 1, 1	2, 2, 2	3, 3, 3
	4	5	6	7
	4, 4, 4	5, 5, 5	6, 6, 6	7, 7, 7
	8	9	10	11
	8, 8, 8	9, 9, 9	A, A, A	B, B, B
	12	13	14	15
	C, C, C	D, D, D	E, E, E	F, F, F

10

【0050】

このようにパチンコ機2においては、特定の配列は"1, 1, 1"や"F, F, F"のように図柄がそろったものとされている。そして、これらの内の1つが表示装置6に出力されると、開閉板28が開かれる。なお、第1のカウンタの値が100でないときに、第3～第5カウンタが、特定の配列にする値を出力させる場合（第3～第5カウンタの値が全

20

【0051】

こうして図柄の設定が完了すると、S130に進み、この設定された3つの図柄（以下、単に設定図柄と言う）を表示装置6に出力するスロット表示処理を行なう。前記したように、表示装置6は液晶ディスプレイであって、スロットマシンのようなドラムも停止ボタンもないが、スクロール表示によって上方から下方に多数の図柄を流れるように表示した後、設定図柄を表示して行く様子が、スロットマシンを髣髴とさせるので、こう呼ぶことにする。このスロット表示処理の内容を図6に示す。

30

【0052】

図6は、スロット表示処理の内容を示すフローチャートである。本処理は、更にこの中に左図柄変動処理（S310）、右図柄変動処理（S320）、中図柄変動処理（S330）を行ない、これらの各内容は、いずれも、1回の処理にて夫々の図柄を少しずつ変化させ、複数回夫々の処理を繰り返すことによりスクロール表示等を行ない、最終的に設定図柄の内の一つを表示するというものになっている。すなわち、本処理が起動されるとまずS310にて左図柄変動処理を行なってZ1の図柄を変化させ、次にS320の右図柄変動処理を行なってZ2の図柄を変化させ、続いてS330に示す中図柄変動処理を行なってZ3の図柄を変化させる。なお、前記したように3つの図柄は、Z1、Z3、Z2の順序にて止められるので、他の図柄に先んじて停止された図柄については各処理を行なわ

40

【0053】

そしてS340にて、左図柄つまりZ1が停止されたか否かを判定する。停止していれば、S350に進み、Z1及びZ3の図柄が停止されたときにリーチ状態となるか否かを判定する。つまり、始動入賞処理のS230にて行なったのと同じ判定を行なう。リーチ状態になるのであれば、S360に移行して前記始動入賞処理のS240にて出力された報知画像、すなわち「リーチ」表示を消す。

【0054】

なお、領域Gに「リーチ」が表示されていないときには、Z1が停止されても、S360の処理は行なわれないものとする。続くS370では始動入賞時に発生されてRAM50

50

に記憶されている乱数の中に、リーチ状態を発生させるものがあるか否かを判定する。なお、当該処理を起動させる原因となった乱数はRAM50から消去されているものとする。リーチ状態になる乱数があれば、S360にて一旦出力停止された報知画像を再び表示装置6に出力する。

【0055】

続いてS390にてZ1, Z2, Z3の設定図柄が全て表示されたか否かを判定し、されていればスロット表示処理を終了し、表示されていない場合は、S310に戻って、S310~S330の処理を設定図柄が表示されるまで繰り返す。

なお、S340にて左図柄がまだ停止されていないと判定されたとき、S350にてZ1とZ3の図柄が同じ(つまりリーチ状態)にならないと判定されたとき、若しくはS370にて始動入賞記憶としてのRAM50内の記憶の中に、リーチ状態になる乱数が保持されていないと判定された場合には、このS390に直行する。

10

【0056】

このように左図柄変動処理、右図柄変動処理、及び中図柄変動処理が時分割処理にて行なわれるが如く、段階的に少しずつ行なわれていくことにより、表示装置6には、あたかもスロットマシンが稼働しているかのような表示がなされる。つまり、スロット表示処理が本発明の図柄制御手段とリーチ制御手段を兼ねた処理となっている。そして、図柄のスクロールがZ1 Z3 Z2の順に停止されて、設定図柄が表示される。Z1, Z3の図柄が同じ場合には、Z1が停止された時点にて報知画像を一旦消して、始動入賞記憶内の乱数の中に、リーチ状態にするものがある場合にのみ、再び報知画像を出力する。

20

【0057】

遊技者から見ると、このスロット表示処理は、「リーチ」と表示されていないときには、単にデジタルをする処理であるが、「リーチ」と表示されている場合には、デジタルをするだけでなく、「リーチ」表示がどの変動表示に対応するものであるかをS350~S360の処理にて、一旦「リーチ」表示を消すか否かにより報知する処理となっている。もしZ1が停止されたときに「リーチ」表示が消えれば現在の表示装置に対する報知画像であり、消えなければ他の始動入賞記憶に対応する報知画像であることが判る。

【0058】

ここで図4の遊技処理に戻る。こうして設定図柄が表示装置6に出力されると、S140に進み、その表示された図柄が[表2]に示した16種類の当たり図柄の内のどれかになっているか否かを判定する。なっていない場合はS110に戻って再び始動入賞記憶があるか否かを判定し、なっていれば、S150の大当たり処理を行なう。この大当たり処理の内容を図7に示す。

30

【0059】

図7は、大当たり処理を示すフローチャートである。当該処理が起動されると、まずS610にて表示装置6に動画を出力する。この動画は、始動入賞と共に表示されたデジタルなどの画像に代わり、大当たり状態の間中、表示装置6に出力されるものである。続くS620にて、ソレノイド54を駆動し、開閉板28を開放する。

【0060】

次に、S630に進み、開閉板28の開放を中断するかどうかを判定する。この判定基準は、前記したようにパチンコ機2では二つあり、その一つは開閉板28が開かれてから所定時間(ここでは25秒)経過したこと、もう一つは大入賞口30に遊技球が10個入賞したこと、である。この少なくとも一方が成立した際に、S640に進み、開閉板28を閉じる。どちらも成立しない場合には、S630を繰り返して待機する。

40

【0061】

S640にて開閉板28を閉じると、続くS650及びS660にて、大当たり状態を終了させるか否かの判定を行なう。まずS650では継続入賞スイッチ40に基づき、特定領域32を遊技球が通過したかどうかを判定し、通過していなければS670に進んで動画の出力を停止した上で当該大当たり処理を終了させる。通過していれば、S660にて、この大当たり処理が起動されてから開閉板28が16回開かれたかどうかを判定する。

50

まだ16回に達していなければS620に戻って大入賞口30を再び形成し、16回開いたならば、当該大当たり処理を終了させる。

【0062】

つまり、大当たり処理では、パチンコ機2を大当たり状態にし、また大当たり状態においては表示装置6に動画を出力し、上記条件に基づいて大当たり状態を終わらせて通常状態に戻す処理を行なう。

図4に戻り、こうして大当たり処理が終わると、S110に移行して再び始動入賞を待つ。このようにパチンコ機2では、S110～S150の処理を繰り返されることにより、遊技状態が様々な遷移されていく。

【0063】

以上のような構成からなり、図4～図7に示したような処理を行なうパチンコ機2によれば、表示装置6に表示される図柄からは、Z1、Z2、Z3が各16種類の図柄を有し、特定の配列が16種類あることから、大当たりになる確率は、 $16 / (16 \times 16 \times 16) = 1 / 256$ であるが、実際には大当たりは、0～399の値を取りうる第1のカウンタが100になったときであるから $1 / 400$ となる。同様にリーチ状態になる確率も、表示装置6に表示される図柄からは、 $1 / 16$ と算出されるが、実際には第1のカウンタが0～38になったとき、及び大当たりになるときであるから、 $(39 + 1) / 400 = 1 / 10$ となる。

【0064】

従って、遊技者からは大当たりになる確率が高く感じられ、遊技意欲を高めることができる。また、リーチ状態になる確率が、表示上の確率よりも高められているので、「大当たりどころか、リーチ状態にもならない」という事態が発生する可能性が低く、遊技意欲を持続させることができる。

【0065】

また、こうして表示確率に合せ込む必要が無いため、第1のカウンタ等の設計が容易となる。

以上、本発明の一実施例であるパチンコ機2について説明してきたが、本発明はこの実施例に限定されるものではなく様々な態様で実施しうる。

表示装置6の表示確率と内部確率との差を変動させる一例として、通常は、前記の通り、大当たりになる確率は $1 / 400$ であるが、表示装置6に“7, 7, 7”が表示されると、 $1 / 50$ まで確率が上昇するものが挙げられる。これは、従来よりある確率変動機に類似しているが、平均確率が表示確率と異なっている点異なる。そして、こうした従来の確率変動機では、大当たりになる平均確率、およびリーチになる平均確率の双方を夫々の表示確率に合せ込む必要があったが、この手間を不要にすることができる。

【0066】

また、表示確率を変動させるために、パチンコ機2において表示装置6に表示されうる図柄はZ1、Z2、Z3の何れも16種類であったが、表示装置6に“7, 7, 7”が表示されると図柄が10種類に減る。こうすると表示確率が $1 / 100$ となるが、これは前記した $1 / 400$ とも $1 / 50$ とも異なる値である。また、単に図柄を減らすのではなく、通常時の16種類の図柄とは全く異なる10種類の図柄を表示するようにしても良い。このように、内部確率と表示確率を異なる値にすることにより、図柄の態様を更に複雑にすることができる。また、その機種仕様を内部確率のみで評価するようにすれば、図柄は全く自由にできるようになる。従って、遊技意欲をそそるような図柄態様にしたり、確率の計算が困難なほど、複雑な図柄態様を用意することもできる。

【0067】

ところでパチンコ機には、その遊技域4に、始動ゲートと普通図柄表示装置と電動チューリップとを備えたものがある。普通図柄表示装置は、通常、1桁の7セグメント表示装置である。電動チューリップは、始動口10aの両脇から上方へ揺動可能に取り付けられた2本の部材を開閉駆動するもので、これが開かれると、遊技球が容易に始動口10aに入賞するようになる。そして始動ゲートを遊技球が通過すると、普通図柄表示装置が始動し

10

20

30

40

50

て、表示された数字などを次々と変更し、数秒～十数秒後にこの変更を停止する。このとき表示された数字が、例えば 7 の場合には、電動チューリップを作動させて、数秒間の間のみ、始動口 10 a に入賞し易くする。この普通図柄表示装置が、7 を表示する確率（内部確率）は、従来、表示確率とほぼ同じにされていたが、これについても表示装置 6 の内部確率と同様、異なる確率としても良い。こうすれば、普通図柄表示装置に 7 を表示させる制御に自由度が生まれ、設計が容易になる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 実施例のパチンコ機の前面を表す構成図である。

【図 2】 実施例のパチンコ機に設けられた表示装置の表示状態を説明する説明図である。

【図 3】 実施例のパチンコ機に設けられた制御装置の構成を表すブロック図である。

【図 4】 実施例のパチンコ機で実行される遊技処理を表すフローチャートである。

【図 5】 実施例のパチンコ機で実行される始動入賞処理を表すフローチャートである。

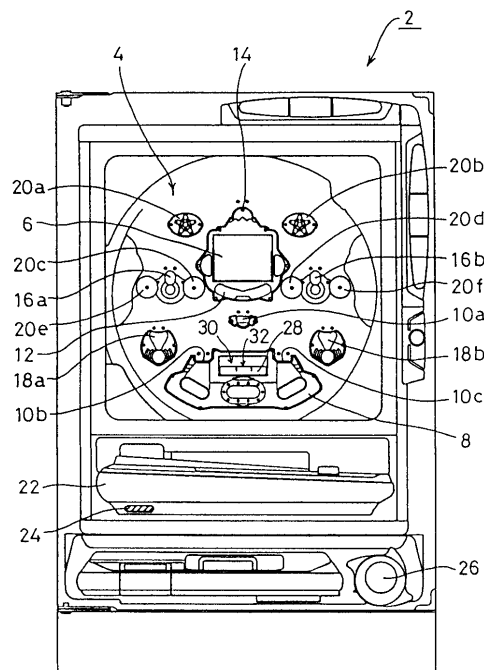
【図 6】 実施例のパチンコ機で実行されるスロット表示処理を表すフローチャートである。

【図 7】 実施例のパチンコ機で実行される大当たり処理を表すフローチャートである。

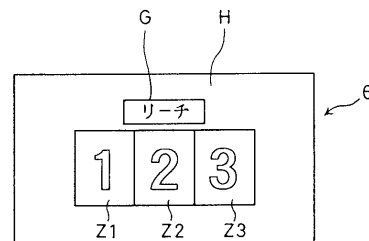
【符号の説明】

2 ... パチンコ機	4 ... 遊技域	6 ... 表示装置
8 ... 変動入賞装置	10 a ~ 10 c ... 始動口	
12 ... 始動記憶表示器	26 ... 発射ハンドル	28 ... 開閉板
30 ... 大入賞口	32 ... 特定領域	34 ... 制御装置
46 ... CPU	48 ... ROM	50 ... RAM
52 ... 画像 ROM	54 ... ソレノイド	56 ... 電飾装置
64 ... サウンドジェネレータ		66 ... バス
Z1, Z2, Z3 ... 図柄		

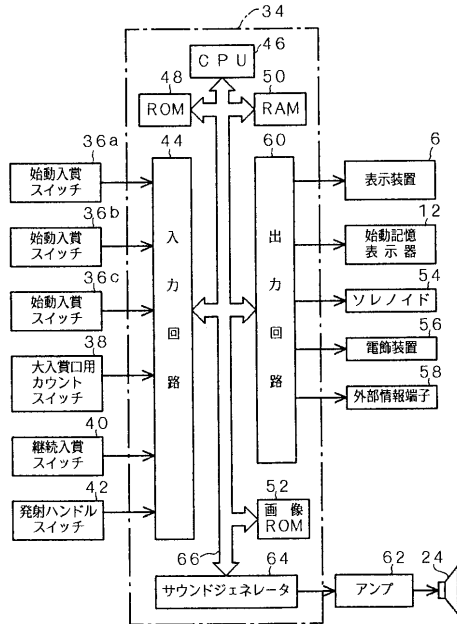
【図 1】



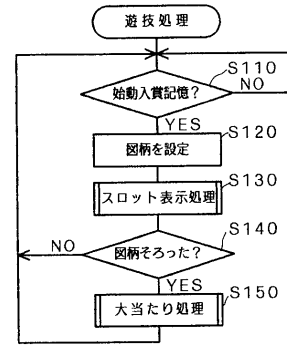
【図 2】



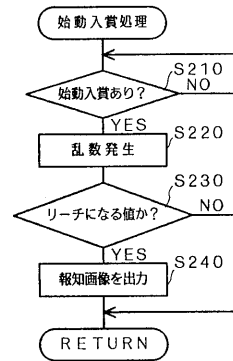
【図 3】



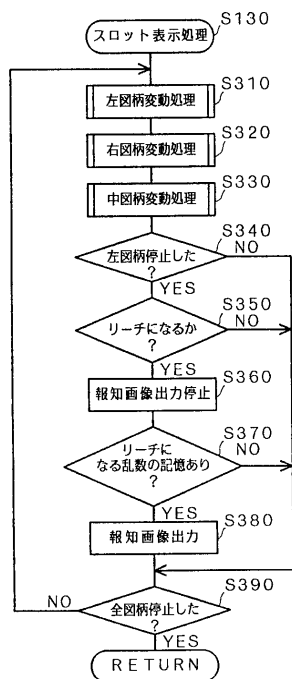
【図 4】



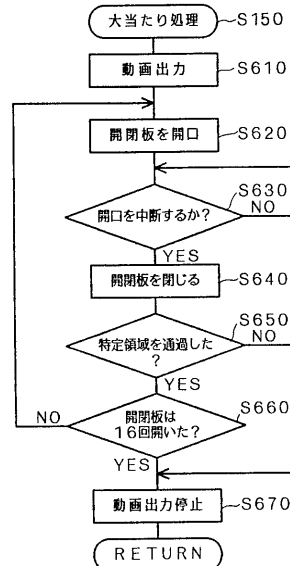
【図 5】



【図 6】



【図 7】



フロントページの続き

合議体

審判長 伊藤 陽

審判官 井上 昌宏

審判官 吉村 尚

- (56)参考文献 特開平 6 - 1 3 4 1 0 2 (J P , A)
特開平 7 - 1 9 4 8 0 1 (J P , A)
特開平 8 - 2 9 9 5 4 4 (J P , A)
特開平 8 - 1 5 5 1 0 2 (J P , A)
特開平 7 - 2 1 3 7 1 0 (J P , A)

- (58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

A63F7/02