

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4525175号
(P4525175)

(45) 発行日 平成22年8月18日 (2010. 8. 18)

(24) 登録日 平成22年6月11日 (2010. 6. 11)

(51) Int. Cl.

F 1

A 6 3 F 7/02 (2006. 01)

A 6 3 F 7/02 3 1 5 Z

A 6 3 F 7/02 3 2 O

請求項の数 7 (全 21 頁)

(21) 出願番号 特願2004-152042 (P2004-152042)
 (22) 出願日 平成16年5月21日 (2004. 5. 21)
 (65) 公開番号 特開2005-329139 (P2005-329139A)
 (43) 公開日 平成17年12月2日 (2005. 12. 2)
 審査請求日 平成19年5月11日 (2007. 5. 11)

(73) 特許権者 000150051
 株式会社竹屋
 愛知県春日井市美濃町二丁目9番地
 (74) 代理人 100082500
 弁理士 足立 勉
 (72) 発明者 竹内 正博
 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】 遊技機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

第1の乱数値を逐次発生する第1の乱数値発生手段と、
 遊技球の入賞タイミングに基づいて、該第1の乱数値発生手段にて発生された前記第1の乱数値を予め設定された第1の記憶領域に蓄積させる第1の蓄積手段と、
 該第1の記憶領域に蓄積された順序にて、該第1の記憶領域から前記第1の乱数値を取り出し、該第1の乱数値に基づいて遊技を進展させる第1の進展手段と、
 第2の乱数値を逐次発生する第2の乱数値発生手段と、
 遊技球の入賞タイミングに基づいて、該第2の乱数値発生手段にて発生された前記第2の乱数値を予め設定された第2の記憶領域に蓄積させる第2の蓄積手段と、
 前記第1の進展手段による遊技の進展中に、該第2の記憶領域に蓄積された逆順にて、該第2の記憶領域から前記第2の乱数値を取り出し、前記第1の進展手段に代わって、該第2の乱数値に基づいて遊技を進展させる第2の進展手段とを備え、
 前記第2の進展手段は、遊技者からの外部操作を受けたタイミングで作動することを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

前記第1の乱数値はそれぞれ、大当たりの発生を遊技者に期待させる複数種類のリーチ演出のうちのいずれか、もしくは、はずれ演出に対応づけられ、
 前記第2の乱数値はそれぞれ、大当たり、もしくは、はずれに対応づけられていることを特徴とする請求項1記載の遊技機。

【請求項 3】

前記第 1 の進展手段による遊技の進展中に、前記第 2 の記憶領域に蓄積された前記第 2 の乱数値のうちで実時間に最も近い過去に蓄積された前記第 2 の乱数値が大当たりに該当するか否かを判定する判定手段と、

前記第 1 の進展手段による遊技の進展中に、該判定手段の判定結果を遊技者に報知する報知手段と、

を備えることを特徴とする請求項 2 記載の遊技機。

【請求項 4】

前記第 1 の進展手段により取り出された前記第 1 の乱数値がはずれ演出に該当する場合に、前記第 2 の進展手段の作動を禁止する作動禁止手段を備えることを特徴とする請求項 2 又は請求項 3 記載の遊技機。

10

【請求項 5】

前記第 2 の記憶領域は、前記第 2 の乱数値の蓄積数が予め制限され、

前記第 2 の蓄積手段は、前記第 2 の乱数値を新たに蓄積させる際に、前記第 2 の記憶領域における前記第 2 の乱数値の蓄積数が上限に達している場合には、前記第 2 の記憶領域に蓄積されている前記第 2 の乱数値のうち、予め指定された前記第 2 の乱数値を削除し、新たな前記第 2 の乱数値を蓄積させることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 4 いずれか記載の遊技機。

【請求項 6】

前記第 2 の蓄積手段は、実時間に最も近い過去に蓄積された前記第 2 の乱数値を削除対象とすることを特徴とする請求項 5 記載の遊技機。

20

【請求項 7】

前記第 2 の蓄積手段は、実時間から最も遠い過去に蓄積された前記第 2 の乱数値を削除対象とすることを特徴とする請求項 5 記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、乱数値を逐次発生し、遊技球の入賞タイミングに基づいて乱数値を記憶領域に蓄積させる一方、記憶領域から乱数値を取り出し、取り出した乱数値に基づいて遊技を進展させる遊技機に関する。

30

【背景技術】**【0002】**

従来より、一般的に、パチンコ遊技機の主基板に搭載されている CPU は、乱数値を用いて遊技の進展内容を抽選するように設定されている。

より具体的には、主基板の CPU は、複数種類の乱数値を逐次発生し、遊技球の入賞タイミングに基づいて、これら乱数値を主基板に搭載されている RAM に蓄積させる。そして、RAM に蓄積させた順序にて、これら乱数値を RAM から取り出し、取り出した乱数値の各々に基づいて、発生すべき演出（例えば、リーチ演出）の種類や、大当たり、もしくは、はずれなどを抽選するのである（例えば、特許文献 1 を参照。）。

【0003】

40

又、図柄の停止ボタンを備えた近年のパチンコ遊技機においても、停止ボタンが操作された際に、主基板の CPU が、RAM に蓄積させた順序にて、停止表示すべき図柄を抽選する乱数値を RAM から取り出し、取り出した乱数値に基づいて、停止表示すべき図柄を抽選するのである（例えば、特許文献 2 を参照。）。

【特許文献 1】特開 2004 - 73383 号公報（段落 [0010] ~ [0059]、図 18）

【特許文献 2】特開 2000 - 317077 号公報（段落 [0028] ~ [0234]、図 1、図 4、図 6、図 17、図 18）

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】**

50

【 0 0 0 4 】

ここで、上述したように、従来のパチンコ遊技機では、主基板のCPUが、RAMに蓄積させた順序にて乱数値を取り出しているため、實際上、実時間においては、過去における遊技球の入賞時に確定した遊技の進展内容を消化しているだけに過ぎなかった。

【 0 0 0 5 】

つまり、従来のパチンコ遊技機では、実時間における遊技の進展内容に実時間における遊技球の入賞や停止ボタンの操作が反映されないため、遊技者にとって実時間における遊技の意義が薄れ、これに起因して、実時間における遊技の興味が低減してしまうことが考えられる。

【 0 0 0 6 】

そこで、本発明は、実時間における遊技を遊技者にとって意義深くし、実時間における遊技の興趣を向上させた遊技機を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 7 】

上記目的を達成するためになされた発明である請求項1記載の遊技機は、第1の乱数値を逐次発生する第1の乱数値発生手段と、遊技球の入賞タイミングに基づいて、該第1の乱数値発生手段にて発生された第1の乱数値を予め設定された第1の記憶領域に蓄積させる第1の蓄積手段と、該第1の記憶領域に蓄積された順序にて、該第1の記憶領域から第1の乱数値を取り出し、該第1の乱数値に基づいて遊技を進展させる第1の進展手段と、第2の乱数値を逐次発生する第2の乱数値発生手段と、遊技球の入賞タイミングに基づいて、該第2の乱数値発生手段にて発生された第2の乱数値を予め設定された第2の記憶領域に蓄積させる第2の蓄積手段と、第1の進展手段による遊技の進展中に、該第2の記憶領域に蓄積された逆順にて、該第2の記憶領域から第2の乱数値を取り出し、第1の進展手段に代わって、該第2の乱数値に基づいて遊技を進展させる第2の進展手段とを備え、第2の進展手段は、遊技者からの外部操作を受けたタイミングで作動することを特徴とする。

【 0 0 0 8 】

この遊技機では、第1の乱数値発生手段が、第1の乱数値を逐次発生し、又、第2の乱数値発生手段が、第2の乱数値を逐次発生する一方で、遊技球の入賞タイミングに基づいて、第1の蓄積手段が、第1の乱数値発生手段にて発生された第1の乱数値を第1の記憶領域に蓄積させ、又、第2の蓄積手段が、第2の乱数値発生手段にて発生された第2の乱数値を第2の記憶領域に蓄積させる。

【 0 0 0 9 】

そして、第1の進展手段が、第1の記憶領域に蓄積された順序にて、該第1の記憶領域から第1の乱数値を取り出し、該第1の乱数値に基づいて遊技を進展させる。

又、第2の進展手段が、第1の進展手段による遊技の進展中に、第2の記憶領域に蓄積された逆順にて、該第2の記憶領域から第2の乱数値を取り出し、第1の進展手段に代わって、該第2の乱数値に基づいて遊技を進展させる。そして、第2の進展手段は、遊技者からの外部操作を受けたタイミングで作動する。

【 0 0 1 0 】

つまり、この遊技機では、実時間から最も遠い過去に蓄積された第1の乱数値に基づいて遊技が進展している最中に遊技者からの外部操作を受けると、その時点において実時間に最も近い過去に蓄積された第2の乱数値に基づいて遊技が進展する。

【 0 0 1 1 】

よって、この遊技機では、遊技者が遊技の進展中においても遊技球の入賞を継続させた場合に、外部操作を加えるタイミングによって遊技の進展内容が変化するため、実時間における遊技を遊技者にとって意義深いものと感じさせることができ、ひいては、実時間における遊技の興趣を向上させることができる。

【 0 0 1 2 】

ここで、請求項2記載のように、第1の乱数値はそれぞれ、大当たりの発生を遊技者に

10

20

30

40

50

期待させる複数種類のリーチ演出のうちのいずれか、もしくは、はずれ演出に対応づけられ、第2の乱数値はそれぞれ、大当たり、もしくは、はずれに対応づけられていると良い。

【0013】

この場合、実時間から最も遠い過去に蓄積された第1の乱数に基づいて、リーチ演出のうちのいずれか、もしくは、はずれ演出へと遊技が進展したのち、外部操作が加えられた時点において実時間に最も近い過去に蓄積された第2の乱数に基づいて、大当たり、もしくは、はずれへと遊技が進展する。

【0014】

即ち、実時間における遊技が大当たりの発生に関わってくるため、遊技者に実時間における遊技をより一層意義深いものに感じさせることができる。

10

尚、この場合、遊技機は、請求項3記載のように、第1の進展手段による遊技の進展中に、第2の記憶領域に蓄積された第2の乱数値のうちで実時間に最も近い過去に蓄積された第2の乱数値が大当たりに該当するか否かを判定する判定手段と、第1の進展手段による遊技の進展中に、該判定手段の判定結果を遊技者に報知する報知手段とを備えると良い。

【0015】

このように遊技機が構成されていれば、大当たりを発生させるために外部操作を加えるべきタイミングを遊技者が容易に把握することができ、ひいては、遊技者に実時間における遊技をより一層意義深いものに感じさせることができる。

20

【0016】

又、遊技機は、請求項4記載のように、第1の進展手段により取り出された第1の乱数値がはずれ演出に該当する場合に、第2の進展手段の作動を禁止する作動禁止手段を備えると良い。

【0017】

この遊技機では、はずれ演出であるにも関わらず、遊技を不必要に進展させてしまうことを防止でき、ひいては、テンポの良い遊技を遊技者に提供することができる。

ところで、第2の記憶領域において、第2の乱数値の蓄積数が予め制限されている場合には、第2の乱数値の蓄積数が上限に達してしまっていると、遊技者が新たに遊技球を入賞させても無駄になってしまう。

30

【0018】

そこで、第2の蓄積手段は、請求項5記載のように、第2の乱数値を新たに蓄積させる際に、第2の記憶領域における第2の乱数値の蓄積数が上限に達している場合には、第2の記憶領域に蓄積されている第2の乱数値のうち、予め指定された第2の乱数値を削除し、新たな第2の乱数値を蓄積させるように設定されていると良い。

【0019】

このように第2の蓄積手段が設定されていれば、第2の記憶領域における第2の乱数値の蓄積数が上限に達してしまっても、新たに第2の乱数値を蓄積させることができるため、遊技球の入賞に無駄が生じてしまうことを防止できる。

【0020】

40

ここで、第2の蓄積手段は、例えば、請求項6記載のように、実時間に最も近い過去に蓄積された第2の乱数値を削除対象としても良いし、例えば、請求項7記載のように、実時間から最も遠い過去に蓄積された第2の乱数値を削除対象としても良い。

【0021】

特に、実時間から最も遠い過去に蓄積された第2の乱数値を削除対象とする場合には、第2の記憶領域における第2の乱数値の蓄積数が上限に達してしまっても、新たに第2の乱数値を蓄積させることができるだけでなく、実時間から最も遠い過去に蓄積された第2の乱数値が蓄積され続けることを防止できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0022】

50

以下に本発明の実施形態を図面と共に説明する。

まず、図１は、本実施形態におけるパチンコ遊技機１の正面図である。

図１に示すように、パチンコ遊技機（以下、単に「パチンコ機」ともいう。）１は、遊技機島に固定される外枠３と、開閉自在に外枠３に軸支された内枠５とを備える。

【００２３】

そして、内枠５には、遊技を演出するために点灯させる３つの内枠ランプ７と、遊技者が遊技球を投入する遊技盤９と、遊技盤９の前面をガラスで覆う金枠１１と、遊技者が遊技盤９上への遊技球の投入操作を行うためのハンドル１３と、当該パチンコ機１から払い出される遊技球（貸球及び賞球）を貯留する上受け皿１５と、上受け皿１５が遊技球を貯留しきれなくなるなどして、上受け皿１５から排出される遊技球を貯留する下受け皿１７とが設けられている。尚、上受け皿１５の側壁には、押しボタンからなり、遊技者が後述の特別図柄２１ａの停止操作を行うための停止ボタン１９が設けられている。

10

【００２４】

又、遊技盤９上には、ＬＣＤ（Liquid Crystal Display）からなり、文字や図形を要素とした３つの特別図柄２１ａや遊技に関わる各種画像を表示するためのディスプレイ２１と、同じくＬＣＤからなり、「大当たり」の発生を予告する予告画像を表示するためのディスプレイ２３と、特別図柄２１ａの変動表示が保留されていることを遊技者に示す４つの特別図柄保留ランプ２５と、特別図柄２１ａの変動表示を開始させるために遊技者が遊技球を投入する始動入賞装置２７と、「大当たり」の発生時に実行する大当たり遊技の際に、遊技者が遊技球を投入する大入賞装置２９とが設けられている。尚、ディスプレイ２１は、遊技盤９の中央部に形成された直方体状の凹部２０の奥に埋設されている。又、始動入賞装置２７は、所謂、チューリップ式からなり、図中左右方向にそれぞれ傾倒動作して当該始動入賞装置２７の入賞口への入り口を拡大する１対の可動片２７ａを備える。又、大入賞装置２９は、図中手前方向に傾倒動作して当該大入賞装置２９の入賞口（以下、「大入賞口」という。）を開放する開閉板２９ａを備える。

20

【００２５】

更に、遊技盤９上には、７セグメントＬＥＤからなり、１桁の数字からなる普通図柄を表示する普通図柄表示装置３１と、普通図柄の変動表示が保留されていることを遊技者に示す４つの普通図柄保留ランプ３３と、遊技を演出するために点灯させる１対の遊技盤ランプ３５と、遊技球の通過を検出する１対の始動ゲート３７とが設けられている。

30

【００２６】

次に、図２は、パチンコ機１における制御系統の一部の構成を示す構成ブロック図である。

図２に示すように、パチンコ機１には、ＣＰＵ３９１やＲＯＭ３９３、ＲＡＭ３９５、ＰＩＯ（パラレル入出力ポート）３９７、ＣＴＣ（カウンタ・タイマ回路）３９９を内蔵したマイクロコンピュータ（以下、単に「マイコン」という。）３９ａや、入出力インターフェイス（以下、「入出力Ｉ／Ｆ」という。）３９ｂなどを搭載し、当該パチンコ機１を統括制御する主基板３９が具備されている。尚、マイコン３９ａは、ＲＡＭ３９５とそれ以外の構成要素（つまり、ＣＰＵ３９１、ＲＯＭ３９３、ＰＩＯ３９７、ＣＴＣ３９９）とに別々に電力を供給可能に構成されている。

40

【００２７】

そして、この主基板３９に、各種基板や各種装置を接続して、当該パチンコ機１の制御系統が構築されている。

即ち、主基板３９には、まず、始動ゲート３７に設けられ、遊技球が始動ゲート３７を通過したことを検出するゲートスイッチ（以下、「ゲートＳＷ」という。）３７ａと、始動入賞装置２７に設けられ、始動入賞装置２７の始動口に遊技球が投入されたことを検出するスタートスイッチ（以下、「スタートＳＷ」という。）２７ｂと、同じく始動入賞装置２７に設けられ、始動入賞装置２７の可動片２７ａを駆動するソレノイド２７ｃとが接続されている。

【００２８】

50

又、主基板 39 には、大入賞装置 29 に設けられ、大入賞口における特定領域に遊技球が投入されたことを検出する特定領域スイッチ（以下、「特定領域 SW」という。）29b と、同じく大入賞装置 29 に設けられ、大入賞口における特定領域とは別の一般領域に遊技球が投入されたことを検出するカウントスイッチ（以下、「カウント SW」という。）29c と、同じく大入賞装置 29 に設けられ、大入賞装置 29 の開閉板 29a を駆動するソレノイド 29d とが接続されている。

【0029】

又、主基板 39 には、上受け皿 15 及び下受け皿 17 への遊技球の払出を行う払出装置 41 に設けられ、上受け皿 15 及び下受け皿 17 へ払い出す遊技球（補給球）が不足していることを検出する補給球不足スイッチ（以下、「補給球不足 SW」という。）41a と、同じく払出装置 41 に設けられ、下受け皿 17 が満杯になっていることを検出するオーバーフロースイッチ（以下、「オーバーフロー SW」という。）41b と、主基板 39 のマイコン 39a と同様に構成されたマイコン（図示せず）などを搭載し、払出装置 41 を制御する払出制御基板 43 とが接続されている。

【0030】

又、主基板 39 には、CPU（図示せず）や、ROM（図示せず）、RAM（図示せず）、音声制御 IC（図示せず）などを搭載し、当該パチンコ機 1 に設置されたスピーカ 47 を介して声や効果音、音楽などの音声を出力する音声制御基板 45 と、CPU（図示せず）や、ROM（図示せず）、RAM（図示せず）、ドライバ回路（図示せず）などを搭載し、内枠ランプ 7 や遊技盤ランプ 35、特別図柄保留ランプ 25、普通図柄保留ランプ 33 を点灯する電飾制御基板 49 とが接続されている。

【0031】

又、主基板 39 には、CPU（図示せず）や、ROM（図示せず）、RAM（図示せず）、画像制御 IC（図示せず）などを搭載し、ディスプレイ 21 に特別図柄 21a や遊技に関わる各種画像を表示したり、ディスプレイ 23 に予告画像を表示したり、普通図柄表示装置 31 に普通図柄を表示する図柄制御基板 51 と、停止ボタン 19 が押下されたことを検出する停止スイッチ（以下、「停止 SW」という。）53 と、後述の腕部材 57 を駆動するアクチュエータ 55 とが接続されている。

【0032】

更に、主基板 39 には、パチンコ機 1 の外部から供給される交流電力（本実施形態では AC 24V）を複数種類の直流電力（本実施形態では、DC + 5V、DC + 12V、DC + 24V、DC + 32V）に変換し、上述の各種基板や各種装置などへ供給する電源基板 59 が接続されている。尚、電源基板 59 には、パチンコ機 1 の電源が OFF されたのちもマイコン 39a の RAM 395 と、払出制御基板 43 のマイコンの RAM とが記憶内容を保持し続けられるように、これら RAM に直流電力を 20 時間以上供給できる電気二重層コンデンサ（図示せず）が搭載されている。又、その一方で、必要に応じてこれら RAM の記憶内容を初期化できるように、押しボタンスイッチからなるクリアスイッチ（クリア SW）59a も搭載されている。

【0033】

以上のように構成されたパチンコ機 1 の制御系統では、主基板 39 のマイコン 39a に内蔵された CPU 391 が、ROM 393 に記憶されたプログラムに従って各種処理を実行し、PIO 397 及び入出力 I/F 39b を介して上述の各種基板や各種装置に各種コマンドを出力する一方、これら各種基板や各種装置が、CPU 391 からの各種コマンドに従って各種処理や各種動作を行い、パチンコ機 1 の各部を制御する。

【0034】

以下、マイコン 39a の CPU 391 が実行する各種処理について説明する。

まず、図 3 は、CPU 391 が実行するメインルーチンの流れを示すフローチャートである。尚、本処理は、パチンコ機 1 に電源が投入され、マイコン 39a が起動した直後から実行される。

【0035】

図3に示すように、本処理では、まず、RAM395のスタック領域の先頭アドレスをCPU391のスタックポインタに設定する(S10)。続いて、割込を禁止に設定したのち(S15)、割込モードの設定を行う(S20)。尚、この際、CPU391は、CPU391の特定のレジスタ(本実施形態では、インタラプトレジスタ)に設定された値を上位ビット、PIO397やCTC399といったマイコン39aの内蔵デバイスが出力する割込ベクタを下位ビット(但し、本実施形態では、最下位ビットは0)としたアドレスを各種割込処理の先頭アドレスとする割込モードを設定する。つまり、これにより、CPU391は、各内蔵デバイスからの割込要求に対応可能となる。

【0036】

そして、RAM395へのアクセスを許可したのち(S25)、クリアSW59aがON(押下)されているか否かを判定する(S30)。尚、この際、CPU391は、クリアSW59aがONされることによって生じるクリア信号を一定時間(本実施形態では、1秒間)以上入力された場合に、クリアSW59aがONされていると判定する。

【0037】

ここで、クリアSW59aがONされていると判定した場合には(Yes: S30)、後述のS55へ直ちに移行する。一方、ONされていないと判定した場合(つまり、OFFされていると判定した場合)には(No: S30)、前回の電源OFF時における遊技状態を示すデータがRAM395にバックアップされているか否かを確認し(S35)、バックアップされていない場合には(No: S35)、後述のS55へ直ちに移行する。

【0038】

一方、バックアップされている場合には(Yes: S35)、バックアップされているデータが正常なものであるか否かを示す数値であるチェックサムをバックアップされているデータに基づいて算出したのち(S40)、チェックサムが正常なものであるか否かを判定する(S45)。尚、この際、CPU391は、算出したチェックサムとRAM395に記憶されているチェックサムとが一致した場合に、チェックサムが正常なものであると判定する。

【0039】

ここで、チェックサムが正常なものであると判定した場合には(Yes: S45)、バックアップされたデータに基づいて、前回の電源OFF時における遊技状態を復帰させる周知の遊技状態復帰処理を実行する(S50)。

【0040】

一方、S45にて、チェックサムが正常なものでないと判定した場合には(No: S45)、RAM395の記憶内容をクリアしたのち(S55)、後述の各種乱数値や各種処理に用いるデータの初期値をRAM395に設定して、RAM395を初期化する(S60)。

【0041】

そして、CTC399にタイマ割込の周期(本実施形態では、4ms)を設定したのち(S65)、割込を許可に設定し(S70)、これ以降、予め設定されたループ処理を繰り返し実行する(S75)。

【0042】

ここで、図4は、上述のループ処理の流れを示すフローチャートである。

図4に示すように、本処理では、まず、割込を禁止に設定したのち(S100)、予め設定された第1初期乱数値更新処理を実行する(S105)。

【0043】

この第1初期乱数値更新処理では、RAM395の第1初期乱数値設定領域に設定した第1初期乱数値(初期値=0)を1だけ加算し、第1初期乱数値を更新する。但し、第1初期乱数値が予め指定された上限値(後述のリーチ乱数値の上限値と同じ値)に達している場合には、第1初期乱数値をリセットすることで(つまり、第1初期乱数値=0を設定。)、第1初期乱数値を更新する。

【0044】

このように第1初期乱数値更新処理を実行し終わると、予め設定された第2初期乱数値更新処理を実行する(S110)。

この第2初期乱数値更新処理では、RAM395の第2初期乱数値設定領域に設定した第2初期乱数値(初期値=0)を1だけ加算し、第2初期乱数値を更新する。但し、第2初期乱数値が予め指定された上限値(後述の当否乱数値の上限値と同じ値)に達している場合には、第2初期乱数値をリセットすることで(つまり、第2初期乱数値=0を設定。)、第2初期乱数値を更新する。

【0045】

このように第2初期乱数値更新処理を実行し終わると、割込を許可に設定して(S115)、本処理を終了する。

10

尚、本処理のS100にて、割込を禁止に設定する理由は、上述の第1初期乱数値更新処理及び第2初期乱数値更新処理の実行中に割込処理が発生し、上述の各乱数値の更新が不完全になってしまうことを防止するためである。

【0046】

次に、図5は、CPU391が実行する割込処理の流れを示すフローチャートである。尚、本処理は、割込許可時に、CTC399からCPU391に割込信号(タイマ割込)が入力された際に実行される。

【0047】

図5に示すように、本処理では、まず、割込を禁止に設定したのち(S200)、CPU391における各種レジスタの内容をRAM395のスタック領域へ退避させる(S205)。そして、予め設定された入力処理を実行する(S210)。

20

【0048】

この入力処理では、PIO397の入力ポートからゲートSW37a、スタートSW27b、特定領域SW29b、カウントSW29c、補給球不足SW41a、オーバーフローSW41b、停止SW53の状態(ON/OFF)を読み込み、RAM395の入力状態記憶領域に設定する。

【0049】

このように入力処理を実行し終わると、予め設定されたエラー処理を実行する(S215)。

このエラー処理では、入力状態記憶領域を参照し、入力状態記憶領域に設定した各種スイッチの状態が当該パチンコ機1の異常(例えば、各種スイッチの断線や短絡、補給球の不足、下受け皿17の満杯など)を示しているか否かを判定する。そして、異常を示している場合には、それに応じたエラーを発生するエラーコマンドを作成し、RAM395のコマンド蓄積領域に蓄積させる。一方、異常から正常に復帰していることを示している場合には、発生しているエラーを解除するエラー解除コマンドを作成し、コマンド蓄積領域に蓄積させる。

30

【0050】

このようにエラー処理を実行し終わると、予め設定された賞球処理を実行する(S220)。

この賞球処理では、入力状態記憶領域を参照し、補給球不足SW41a、オーバーフローSW41bの状態が変化しているか否かを判定し、「補給球不足でも下受け皿17が満杯でもない状態」から「補給球不足又は下受け皿17が満杯の状態」へと変化していると判定した場合には、賞球の払出の停止を払出制御基板43に指示する払出停止指定コマンドを作成し、コマンド蓄積領域に蓄積させる。

40

【0051】

一方、「補給球不足又は下受け皿17が満杯の状態」から「補給球不足でも下受け皿17が満杯でもない状態」へと変化していると判定した場合には、賞球の払出を払出制御基板43に許可する払出作動指定コマンドを作成し、コマンド蓄積領域に蓄積させる。

【0052】

又、「補給球不足でも下受け皿17が満杯でもない状態」であると判定した場合には、

50

スタートSW27b、特定領域SW29b、カウントSW29cのうちのいずれかが遊技球を検出しているか否かを判定する。但し、CPU391は、スタートSW27b、特定領域SW29b、カウントSW29cが2割込分連続してOFFしたのち、2割込分連続してONしている場合に、これらスイッチが遊技球を検出したと判定する。

【0053】

そして、これらスイッチが遊技球を検出していると判定した場合には、それに応じた数の賞球の払出を払出制御基板43に指示する賞球数指定コマンドを作成し、コマンド蓄積領域に蓄積させる。

【0054】

このように賞球処理を実行し終わると、予め設定された普通図柄動作処理を実行する(S225)。

この普通図柄動作処理では、RAM395の普図乱数値設定領域に設定した普図乱数値(初期値=0)を1だけ加算し、普図乱数値を更新する。但し、普図乱数値が予め指定された上限値(本実施形態では、上限値=250)に達している場合には、普図乱数値をリセットすることで(つまり、普図乱数値=0を設定。)、普図乱数値を更新する。

【0055】

そして、入力状態記憶領域を参照し、ゲートSW37aが遊技球を検出しているか否かを判定する。但し、CPU391は、ゲートSW37aが2割込分連続してOFFしたのち、2割込分連続してONした場合に、ゲートSW37aが遊技球を検出したと判定する。

【0056】

ここで、遊技球を検出していると判定し、且つ、RAM395の普図作動保留球数設定領域に設定した普図作動保留球数(初期値=0)が上限値(本実施形態では、上限値=4)に達していなければ、普図作動保留球数を1だけ加算すると共に、普図乱数値設定領域から普図乱数値を読み込み、RAM395の普図乱数値蓄積領域に蓄積させる。

【0057】

又、普図乱数値蓄積領域に普図乱数値が蓄積され、且つ、普通図柄が停止している状態で予め指定された待機時間が経過している場合には、普図作動保留球数を1だけ減算して、普図乱数値蓄積領域に蓄積させた順序にて、普図乱数値蓄積領域から普図乱数値を1つ取り出し、RAM395の普図判定領域に設定すると共に、普通図柄の変動パターンを指定する変動パターン普指定コマンドを作成し、コマンド蓄積領域に蓄積させる。

【0058】

又、普通図柄が変動している状態で予め指定された変動時間が経過している場合には、普図判定領域に設定した普図乱数値に基づいて、停止表示すべき普通図柄を指定する図柄停止普指定コマンドを作成し、コマンド蓄積領域に蓄積させる。

【0059】

又、変動していた普通図柄が停止に移行した場合には、普図判定領域に設定した普図乱数値が「当たり」に該当するか否かを判定し、この判定結果をRAM395の普図結果領域に設定する。尚、普図乱数値にはそれぞれ、「当たり」もしくは「はずれ」のうちのどちらか一方が割り当てられている(本実施形態では、84~250の普図乱数値には「当たり」が割り当てられ、それ以外の普図乱数値には「はずれ」が割り当てられている。)そして、CPU391は、普図判定領域に設定した普図乱数値が「当たり」を割り当てられた普図乱数値と一致するか否かを判定することにより、この普図乱数値が「当たり」もしくは「はずれ」のうちのどちらに該当するのかを判定する。

【0060】

このように普通図柄動作処理を実行し終わると、予め設定された普通電動役物動作処理を実行する(S230)。

この普通電動役物動作処理では、普図結果領域を参照し、判定結果が「当たり」を示している場合には、始動入賞装置27のソレノイド27cを作動させて、可動片27aを傾倒動作させ、始動入賞装置27の入賞口への入り口を拡大する。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 1 】

又、ソレノイド 2 7 c を作動させている状態で、スタート S W 2 7 b の遊技球の検出回数が予め指定された回数に達していたり、ソレノイド 2 7 c の作動時間が予め指定された最大作動時間に達している場合には、ソレノイド 2 7 c の作動を停止する。

【 0 0 6 2 】

このように普通電動役物動作処理を実行し終わると、本発明に係る後述の特別図柄動作処理を実行する (S 2 3 5)。

そして、この特別図柄動作処理を実行し終わると、予め設定された特別電動役物動作処理を実行する (S 2 4 0)。

【 0 0 6 3 】

この特別電動役物動作処理では、R A M 3 9 5 の大当たり発生記憶領域に「大当たり」が発生中である旨が設定された場合に、大当たり遊技の初回インターバル画面の表示を図柄制御基板 5 1 に指示する初回インターバル指定コマンドをコマンド蓄積領域に蓄積させる。

【 0 0 6 4 】

又、初回インターバル画面の表示中に、初回インターバル画面の表示時間が経過している場合には、大入賞装置 2 9 のソレノイド 2 9 d を作動させて、開閉板 2 9 a を傾倒動作させ、大入賞口を開放する。

【 0 0 6 5 】

又、大入賞口の開放中に、大当たり遊技が最終ラウンドでなく、且つ、大入賞口への遊技球の入賞数が予め指定された数 (本実施形態では 1 0 個) に達したか、もしくは予め指定された最大開放時間が経過した場合には、ソレノイド 2 9 d の作動を停止して、大入賞口を閉鎖する。

【 0 0 6 6 】

又、大入賞口の閉鎖中に、大当たり遊技が最終ラウンドでなく、且つ、特定領域 S W 2 9 b が遊技球を検出している場合には、ソレノイド 2 9 d を作動させて大入賞口を開放すると共に、次のラウンド画面の表示を図柄制御基板 5 1 に指示するラウンド指定コマンドをコマンド蓄積領域に蓄積させる。一方、特定領域 S W 2 9 b が遊技球を検出していない場合には、最終回インターバル画面の表示を図柄制御基板 5 1 に指示する最終回インターバル指定コマンドをコマンド蓄積領域に蓄積させる。

【 0 0 6 7 】

又、最終回インターバル画面の表示中に、最終回インターバル画面の表示時間が経過した場合には、大当たり発生記憶領域に「大当たり」が発生していない旨を設定すると共に、客待ちデモンストレーション画面の表示を図柄制御基板 5 1 に指示する客待ちデモンストレーション指定コマンドをコマンド蓄積領域に蓄積させる。

【 0 0 6 8 】

このように特別電動役物動作処理を実行し終わると、予め設定されたランプ処理を実行する (S 2 4 5)。

このランプ処理では、普図作動保留球数設定領域から普図作動保留球数を読み込み、これに応じた普通図柄保留ランプ 3 3 の点灯数を電飾制御基板 4 9 に指定する点灯数普指定コマンドを作成し、コマンド蓄積領域に蓄積させる。

【 0 0 6 9 】

又、R A M 3 9 5 の特図作動保留球数設定領域から特図作動保留球数を読み込み、これに応じた特別図柄保留ランプ 2 5 の点灯数を電飾制御基板 4 9 に指定する点灯数特指定コマンドを作成し、コマンド蓄積領域に蓄積させる。

【 0 0 7 0 】

更に、R A M 3 7 5 の特図状態記憶領域を参照し、特別図柄 1 9 a が変動中である旨に設定内容が移行している場合には、R A M 3 9 5 の変動パターン設定領域を参照して、特別図柄 2 1 a の変動パターンの内容に応じた内枠ランプ 7 及び遊技盤ランプ 3 5 の点灯パターンを電飾制御基板 4 9 に指定する点灯パターン指定コマンドを作成し、コマンド蓄積

10

20

30

40

50

領域に蓄積させる。

【 0 0 7 1 】

このようにランプ処理を実行し終わると、予め設定された情報出力処理を実行する（ S 2 5 0 ）。

この情報出力処理では、特別図柄 2 1 a を変動させたことを示す変動情報や、「大当たり」の発生を示す大当たり情報などを作成し、当該パチンコ機 1 に接続された呼出ランプ（図示せず）へ出力する。

【 0 0 7 2 】

このように情報出力処理を実行し終わると、予め設定された出力処理を実行する（ S 2 5 5 ）。

この出力処理では、コマンド蓄積領域に蓄積させた各種コマンドを順次取り出し、該当する基板へ出力する。

【 0 0 7 3 】

このように出力処理を実行し終わると、スタック領域に退避させていた各種レジスタの内容を復帰させ（ S 2 6 0 ）、割込を許可に設定したのち（ S 2 6 5 ）、上述のメインルーチンへ復帰する。

【 0 0 7 4 】

ここで、図 6 は、本発明に係る特別図柄動作処理の流れを示すフローチャートである。

図 6 に示すように、本処理では、まず、上述の第 1 初期乱数値更新処理を実行し（ S 3 0 0 ）、続いて、上述の第 2 初期乱数値更新処理を実行したのち（ S 3 0 5 ）、予め設定されたリーチ乱数値更新処理を実行する（ S 3 1 0 ）。

【 0 0 7 5 】

このリーチ乱数値更新処理では、 R A M 3 9 5 のリーチ乱数値設定領域に設定したリーチ乱数値（初期値 = 0 ）を 1 だけ加算し、リーチ乱数値を更新する。但し、リーチ乱数値が予め指定された上限値（本実施形態では、上限値 = 3 4 9 ）に達している場合には、リーチ乱数値をリセットすることで（つまり、リーチ乱数値 = 0 を設定。）、リーチ乱数値を更新する。又、リーチ乱数値が一巡する場合には、第 1 初期乱数値設定領域から第 1 初期乱数値を読み込み、これをリーチ乱数値としてリーチ乱数値設定領域に設定することで、リーチ乱数値を更新する。

【 0 0 7 6 】

このようにリーチ乱数値更新処理を実行し終わると、予め設定された当否乱数値更新処理を実行する（ S 3 1 5 ）。

この当否乱数値更新処理では、 R A M 3 9 5 の当否乱数値設定領域に設定した当否乱数値（初期値 = 0 ）を 1 だけ加算し、当否乱数値を更新する。但し、当否乱数値が予め指定された上限値（本実施形態では、上限値 = 2 9 ）に達している場合には、当否乱数値をリセットすることで（つまり、当否乱数値 = 0 を設定。）、当否乱数値を更新する。又、当否乱数値が一巡する場合には、第 2 初期乱数値設定領域から第 2 初期乱数値を読み込み、これを当否乱数値として当否乱数値設定領域に設定することで、当否乱数値を更新する。

【 0 0 7 7 】

このように当否乱数値更新処理を実行し終わると、入力状態記憶領域を参照して、スタート S W 2 7 b が遊技球を検出しているか否かを判定する（ S 3 2 0 ）。但し、 C P U 3 9 1 は、スタート S W 2 7 b が 2 割込分連続して O F F したのち、2 割込分連続して O N した場合に、スタート S W 2 7 b が遊技球を検出したと判定する。

【 0 0 7 8 】

ここで、遊技球を検出していないと判定した場合には（ N o : S 3 2 0 ）、後述の S 3 5 0 へ直ちに移行する。

一方、遊技球を検出していると判定した場合には（ Y e s : S 3 2 0 ）、特図作動保留球数設定領域を参照し、特図作動保留球数設定領域に設定した特図作動保留球数（初期値 = 0 ）が予め指定された上限値（本実施形態では、上限値 = 4 ）に達しているか否かを確認する（ S 3 2 5 ）。

10

20

30

40

50

【 0 0 7 9 】

ここで、特図作動保留球数が上限値に達している場合には (Y e s : S 3 2 5)、前回蓄積させた当否乱数値を削除して (S 3 3 0)、後述の S 3 4 5 へ移行する。

一方、特図作動保留球数が上限値に達していない場合には (N o : S 3 2 5)、特図作動保留球数を 1 だけ加算したのち (S 3 3 5)、リーチ乱数値設定領域からリーチ乱数値を読み込み、R A M 3 9 5 のリーチ乱数値蓄積領域に蓄積させると共に (S 3 4 0)、当否乱数値設定領域から当否乱数値を読み込み、R A M 3 9 5 の当否乱数値蓄積領域に蓄積させる (S 3 4 5)。

【 0 0 8 0 】

そして、後述の遊技進展処理を実行したのち (S 3 5 0)、本処理を終了する。

10

ここで、図 7 は、遊技進展処理の流れを示すフローチャートである。

図 7 に示すように、本処理では、まず、大当たり発生記憶領域を参照して、「大当たり」が発生中であるか否かを確認し (S 4 0 0)、「大当たり」が発生中である場合には (Y e s : S 4 0 0)、本処理を直ちに終了する。

【 0 0 8 1 】

一方、「大当たり」が発生中でない場合には (N o : S 4 0 0)、特図状態記憶領域を参照し、特別図柄 2 1 a が変動中であるか否かを確認する (S 4 0 5)。

そして、変動中でない場合には (N o : S 4 0 5)、後述の変動開始処理を実行したのち (S 4 1 0)、本処理を終了する。

【 0 0 8 2 】

20

一方、変動中である場合には (Y e s : S 4 0 5)、後述の停止処理を実行したのち (S 4 1 5)、本処理を終了する。

ここで、図 8 は、変動開始処理の流れを示すフローチャートである。

【 0 0 8 3 】

図 8 に示すように、本処理では、まず、特図作動保留球数設定領域を参照し、特図作動保留球数が 0 であるか否かを確認する (S 5 0 0)。

そして、特図作動保留球数が 0 である場合には (Y e s : S 5 0 0)、本処理を直ちに終了する。一方、特図作動保留球数が 0 でない場合には (N o : S 5 0 0)、特図作動保留球数を 1 だけ減算したのち (S 5 0 5)、リーチ乱数値蓄積領域に蓄積させた順序にて、リーチ乱数値蓄積領域からリーチ乱数値を 1 つ取り出し (S 5 1 0)、これに応じた特別図柄 2 1 a の変動パターンの内容を変動パターン設定領域に設定する (S 5 1 5)。

30

【 0 0 8 4 】

尚、R O M 3 9 3 には、リーチ乱数値をそれぞれ、「スーパーリーチ」、「ロングリーチ」、「ノーマルリーチ」、「はずれ」といった変動パターンのうちのいずれかに対応づけたリーチ乱数値対応テーブルが設定されており、C P U 3 9 1 は、リーチ乱数値対応テーブルに基づいて、取り出したリーチ乱数値に対応する変動パターンの内容を設定する。

【 0 0 8 5 】

ここで、本実施形態において、「スーパーリーチ」とは、特別図柄 2 1 a を変動させ、ディスプレイ 2 1 に向かって左側の特別図柄 2 1 a (以下、「左特図」という。) と、右側の特別図柄 2 1 a (以下、「右特図」という。) とを同一種類の特別図柄 2 1 a で停止させたのち、中央の特別図柄 2 1 a (以下、「中特図」という。) を左特図及び右特図と同一種類の特別図柄 2 1 a で停止させようとする趣向を凝らしたアニメーションを表示することで「大当たり」の発生を遊技者に期待させるように設定された演出である。

40

【 0 0 8 6 】

又、「ロングリーチ」とは、特別図柄 2 1 a を変動させ、左特図と右特図とを同一種類の特別図柄 2 1 a で停止させたのち、中特図を通常よりも長い時間変動させて「大当たり」の発生を遊技者に期待させるように設定された演出である。

【 0 0 8 7 】

又、「ノーマルリーチ」とは、特別図柄 2 1 a を変動させ、左特図と右特図とを同一種類の特別図柄 2 1 a で停止させたのち、中特図を通常どおりに変動させて「大当たり」の

50

発生を遊技者に期待させるように設定された演出である。

【 0 0 8 8 】

又、「はずれ」とは、特別図柄 2 1 a を変動させたのち、左特図、右特図、中図柄とを全て異なる種類の特別図柄 2 1 a で停止させるように設定された演出である。

そして、本実施形態では、表 1 に示すようなリーチ乱数値対応テーブルが設定されている。

【 0 0 8 9 】

【表 1】

リーチ乱数値	種類
0～5	はずれ
6～8	スーパーリーチ
9～17	ロングリーチ
18～49	ノーマルリーチ
50～349	はずれ

10

【 0 0 9 0 】

即ち、表 1 に示すように、本実施形態のリーチ乱数値対応テーブルでは、「スーパーリーチ」の割合が全体の約 1 / 1 1 6 . 7 となるように「スーパーリーチ」が配分され、又、「ロングリーチ」の割合が全体の約 1 / 3 8 . 9 となるように「ロングリーチ」が配分されている。又、本実施形態のリーチ乱数対応テーブルでは、「ノーマルリーチ」の割合が全体の約 1 / 1 0 . 9 となるように「ノーマルリーチ」が配分され、「はずれ」の割合が全体の約 1 / 1 . 1 となるように「はずれ」が配分されている。

20

【 0 0 9 1 】

このように変動パターンを設定し終わると、リーチ乱数値に応じた変動パターンを図柄制御基板 5 1 に指定する変動パターン特指定コマンドを作成し (S 5 2 0)、コマンド蓄積領域に蓄積させる (S 5 2 5)。

【 0 0 9 2 】

そして、特別図柄 2 1 a が変動中である旨を特図状態記憶領域に設定したのち (S 5 3 0)、変動パターンに対応づけられた特別図柄 2 1 a の変動時間を R A M 3 9 5 の変動時間設定領域に設定して (S 5 3 5)、本処理を終了する。

30

【 0 0 9 3 】

ここで、図 9 は、停止処理の流れを示すフローチャートである。

図 9 に示すように、本処理では、まず、変動時間設定領域に設定した変動時間を 1 割込周期分 (つまり、4 m s) だけダウンカウントしたのち (S 6 0 0)、変動パターン設定領域を参照して、変動パターンが「はずれ」であるか否かを確認する (S 6 0 5)。

【 0 0 9 4 】

そして、変動パターンが「はずれ」である場合には (Y e s : S 6 0 5)、変動時間設定領域を参照して、変動時間が 0 に達したか否かを確認し (S 6 1 0)、0 に達していない場合には (N o : S 6 1 0)、本処理を直ちに終了する。

40

【 0 0 9 5 】

一方、変動時間が 0 に達している場合には (Y e s : S 6 1 0)、当否乱数値蓄積領域に蓄積させた当否乱数値のうちで実時間に最も近い過去に蓄積させた当否乱数値を削除したのち (S 6 1 5)、後述の S 6 9 0 へ移行する。

【 0 0 9 6 】

一方、S 6 0 5 にて、変動パターンが「はずれ」でない場合には (N o : S 6 0 5)、当否乱数値蓄積領域を参照して、当否乱数値が蓄積されているか否かを確認し (S 6 2 0)、一切蓄積されていない場合には (N o : S 6 2 0)、後述の S 6 9 0 へ直ちに移行する。

【 0 0 9 7 】

50

一方、蓄積されている場合には（Ｙｅｓ：Ｓ６２０）、当否乱数値蓄積領域に蓄積させた当否乱数値のうちで実時間に最も近い過去に蓄積させた当否乱数値を読み込み（Ｓ６２５）、これに応じた当否結果の内容と変動パターン設定領域における変動パターンの内容とが一致しているか否かを判定する（Ｓ６３０）。

【００９８】

尚、ＲＯＭ３９３には、当否乱数値をそれぞれ、「スーパーリーチ当たり」、「ロングリーチ当たり」、「ノーマルリーチ当たり」、「はずれ」といった当否結果のうちのいずれかに対応づけた当否乱数値対応テーブルが設定されており、ＣＰＵ３９１は、当否乱数値対応テーブルを参照して、当否結果の内容と変動パターン設定領域における変動パターンの内容とが一致しているか否かを判定する。より具体的には、変動パターンが「スーパーリーチ」である場合には、「スーパーリーチ当たり」が一致に該当し、変動パターンが「ロングリーチ」である場合には、「ロングリーチ当たり」が一致に該当し、変動パターンが「ノーマルリーチ当たり」である場合には、「ノーマルリーチ当たり」が一致に該当する。

【００９９】

そして、この当否乱数値対応テーブルでは、「スーパーリーチ」の発生時に、「大当たり」の発生率が他の２種類のリーチ演出の発生時よりも高くなるように、「スーパーリーチ当たり」が配分され、又、「ロングリーチ」の発生時に、「大当たり」の発生率が「ノーマルリーチ」の発生時よりも高くなるように、「ロングリーチ当たり」が配分されている。つまり、リーチ演出毎に「大当たり」の発生率を異ならせることにより、「大当たり」の発生率の高いリーチ演出の発生を遊技者に期待させながら遊技を行わせることができるため、遊技の興趣をその分向上できるのである。又、「大当たり」の発生率の低いリーチ演出であっても、「大当たり」が発生した際には、遊技者が期待感を抱いていなかった分だけ大きな驚きを与えることができるため、遊技の興趣をその分向上できるのである。

【０１００】

尚、本実施形態では、表２に示すような当否乱数値対応テーブルが設定されている。

【０１０１】

【表２】

当否乱数値	種類
０～５	はずれ
６，７	ノーマルリーチ当たり
８～１０	ロングリーチ当たり
１１～２０	スーパーリーチ当たり
２１～２９	はずれ

【０１０２】

即ち、表２に示すように、本実施形態の当否乱数値対応テーブルでは、「スーパーリーチ当たり」の割合が全体の１／３となるように「スーパーリーチ当たり」が配分され、又、「ロングリーチ当たり」の割合が全体の１／１０となるように「ロングリーチ当たり」が配分されている。又、本実施形態の当否乱数値対応テーブルでは、「ノーマルリーチ当たり」の割合が全体の１／１５となるように「ノーマルリーチ当たり」が配分され、「はずれ」の割合が全体の１／２となるように「はずれ」が配分されている。

【０１０３】

ここで、当否結果の内容と変動パターン設定領域における変動パターンの内容とが一致していない場合には（Ｎｏ：Ｓ６３０）、後述のＳ６４５へ直ちに移行する一方、一致している場合には（Ｙｅｓ：Ｓ６３０）、図柄制御基板５１に予告画像の表示を指示する予告画像コマンドを作成し（Ｓ６３５）、コマンド蓄積領域に蓄積させる（Ｓ６４０）。尚、本実施形態では、図柄制御基板５１は、リング状の煙が上昇していくアニメーションからなる予告画像をディスプレイ２３に表示する（図１１参照）。

【0104】

そして、入力状態記憶領域を参照して、停止SW53が停止ボタン19の押下を検出しているか否かを判定する(S645)。但し、CPU391は、停止SW53が2割込分連続してOFFしたのち、2割込分連続してONした場合に、停止SW53が停止ボタン19の押下を検出したと判定する。

【0105】

ここで、停止ボタン19の押下を検出していると判定した場合には(Yes: S645)、アクチュエータ55を作動させる(S650)。尚、本実施形態では、アクチュエータ55が作動すると、凹部20におけるディスプレイ21の上方及び下方の内壁に収納された1対の腕部材57の一端部が、ディスプレイ21に表示された中図柄をキャッチするように、ディスプレイ21の中央部へ向けて移動する(図11参照)。

10

【0106】

一方、停止ボタン19の押下を検出していないと判定した場合には(No: S645)、変動時間設定領域を参照して、変動時間が0に達しているか否かを確認する(S655)。そして、変動時間が0に達していない場合には(No: S655)、本処理を直ちに終了する一方、変動時間が0に達している場合には(Yes: S655)、当否乱数値蓄積領域に蓄積させた逆順にて、当否乱数値を1つ取り出し(S660)、これに応じた当否結果の内容と変動パターン設定領域における変動パターンの内容とが一致しているか否かを判定する(S665)。

【0107】

20

ここで、一致している場合には(Yes: S665)、図柄制御基板51に中図柄を左図柄及び右図柄と同一の特別図柄21aで停止させるように指示する大当たり停止特指定コマンドを作成して(S670)、コマンド蓄積領域に蓄積させる(S675)。そして、特別図柄21aが停止中である旨を特図状態設定領域に設定したのち(S680)、大当たり発生記憶領域に「大当たり」が発生中である旨を設定して(S685)、本処理を終了する。

【0108】

一方、当否結果の内容と変動パターン設定領域における変動パターンの内容とが一致していない場合には(No: S665)、図柄制御基板51に中図柄を左図柄もしくは右図柄のうちの少なくとも一方と異なる特別図柄21aで停止させるように指示するはずれ停止特指定コマンドを作成し(S690)、コマンド蓄積領域に蓄積させる(S695)。そして、特別図柄21aが停止中である旨を特図状態設定領域に設定したのち(S700)、本処理を終了する。

30

【0109】

以上のように構成された本実施形態のパチンコ機1では、主基板39のCPU391が、先入れ先出し方式(FIFO: First In First Out)にてリーチ乱数値蓄積領域からリーチ乱数値を1つ取り出し(図10(a)参照)、これに応じて、上述のリーチ演出のうちのいずれか、もしくは「はずれ」へと遊技を進展させる。そして、上述のリーチ演出のうちのいずれかに遊技が進展した場合には、特別図柄21aの変動時間が経過したり、変動時間が経過する前に停止ボタン19が押下されると、後入れ先出し方式(LIFO: Last In First Out)にて当否乱数値蓄積領域から当否乱数値を1つ取り出し(図10(b)参照)、これに応じて「大当たり」もしくは「はずれ」へと遊技を進展させる。

40

【0110】

つまり、本実施形態のパチンコ機1では、実時間から最も遠い過去に蓄積させたリーチ乱数値に基づいて遊技が進展している最中に停止ボタン19を押下されると、その時点において実時間に最も近い過去に蓄積させた当否乱数値に基づいて遊技が進展する。

【0111】

よって、本実施形態のパチンコ機1では、遊技者が遊技の進展中においても遊技球の入賞を継続させた場合に、停止ボタン19を押下するタイミングによって遊技の進展内容が変化するため、実時間における遊技を遊技者にとって意義深いものに感じさせることがで

50

き、ひいては、実時間における遊技の興趣を向上させることができる。

【0112】

又、本実施形態のパチンコ機1では、リーチ演出の最中に当否乱数値を読み込み、当否結果の内容と変動パターンに内容とが一致しているか否かを判定し、一致している場合には、予告画像を表示するため、「大当たり」を発生させるために停止ボタン19を押下すべきタイミングを遊技者が容易に把握することができ、ひいては、遊技者に実時間における遊技をより一層意義深いものに感じさせることができる。

【0113】

又、本実施形態のパチンコ機1では、リーチ乱数値が「はずれ」に該当する場合に、当否乱数値に基づいて遊技を進展させないため、遊技を不必要に進展させてしまうことを防止でき、ひいては、テンポの良い遊技を遊技者に提供することができる。

10

【0114】

又、本実施形態のパチンコ機1では、当否乱数値を新たに蓄積させる際に、特図作動保留球数が上限値に達している場合には、当否乱数値蓄積領域に蓄積させた当否乱数値のうちで、実時間に最も近い過去に蓄積させた当否乱数値を削除して、新たな当否乱数値を蓄積させるため、遊技球の入賞に無駄が生じてしまうことを防止できる。

【0115】

又、上記実施形態のパチンコ機1では、停止処理のS620にて当否乱数値蓄積領域に当否乱数値が一切蓄積されていない場合に、遊技を「はずれ」へと進展させるため、当否乱数値蓄積領域から当否乱数値を全て取り出してしまったにも関わらず、リーチ乱数値がリーチ乱数値蓄積領域に蓄積されたままになっている場合に、遊技の進展結果が不定となってしまうことを防止できる。

20

【0116】

尚、本実施形態では、リーチ乱数値が本発明における第1の乱数値に相当し、特別図柄動作処理のS310が本発明における第1の乱数値発生手段に相当する。

又、本実施形態では、RAM395のリーチ乱数値蓄積領域が本発明における第1の記憶領域に相当し、特別図柄動作処理のS320、S340が本発明における第1の蓄積手段に相当し、変動開始処理のS510～S525と、割込処理のS255と、図柄制御基板51とが本発明における第1の進展手段に相当する。

【0117】

30

又、本実施形態では、当否乱数値が本発明における第2の乱数値に相当し、特別図柄動作処理のS315が本発明における第2の乱数値発生手段に相当する。

又、本実施形態では、RAM395の当否乱数値蓄積領域が本発明における第2の記憶領域に相当し、特別図柄動作処理のS320、S325、S330、S345が本発明における第2の蓄積手段に相当し、停止処理のS645、S660～S675、S690、S695と、割込処理のS255と、図柄制御基板51とが本発明における第2の進展手段に相当する。

【0118】

又、本実施形態では、停止処理のS625及びS630が本発明における判定手段に相当し、停止処理のS635及びS640、割込処理のS255、図柄制御基板51が本発明における報知手段に相当する。

40

【0119】

更に、本実施形態では、停止処理のS605が本発明における作動禁止手段に相当する。

以上、本発明の実施の形態について説明したが、本発明は、上記実施形態に何ら限定されることなく、本発明の技術的範囲に属する限り種々の形態をとり得ることはいうまでもない。

【0120】

例えば、上記実施形態では、CPU391は、特図作動保留球数が上限値に達している場合に、前回蓄積させた当否乱数値を削除して、新たな当否乱数値を蓄積させるように設

50

定されていたが、前回蓄積させた当否乱数値以外の当否乱数値を削除して、新たな当否乱数値を蓄積させても良い。この場合、特に、実時間から最も遠い過去に蓄積させた当否乱数値を削除して、新たな当否乱数値を蓄積させれば、実時間から最も遠い過去に蓄積された当否乱数値が蓄積され続けることを防止できる（請求項7記載の発明に相当。）。

【0121】

又、上記実施形態では、停止処理のS630～S640にて、当否結果の内容と変動パターン設定領域における変動パターンの内容とが一致している場合に、必ず、予告画像コマンドを作成して、予告画像を発生するように処理していたが、読み込んだ当否乱数値に応じて予告コマンドを作成したり、作成しなかったりするように処理しても良い。この場合、予告画像が表示されていないに関わらず「大当たり」が発生することがあるため、遊技者に驚きを与えることができ、遊技の興趣をその分向上させることができる。

10

【0122】

又、上記実施形態では、リーチ乱数値対応テーブルにおける各リーチ演出の配分と、当否乱数値対応テーブルにおける各リーチ当たりの配分とを上述のように設定したが、「大当たり」の発生率が実際上の発生率と同様になるように、各テーブルにおける配分を調整しても良い。例えば、「スーパーリーチ」の発生率を1/150～1/100程度、「ロングリーチ」の発生率を1/40～1/30程度、「ノーマルリーチ」の発生率を1/10程度とするようにリーチ乱数値テーブルを設定すれば良い。そして、「スーパーリーチ」の場合は、「大当たり」の発生率を1/3程度、「ロングリーチ」の場合は、「大当たり」の発生率を1/10程度、「ノーマルリーチ」の場合は、「大当たり」の発生率を1/30程度とするように当否乱数値テーブルを設定すれば良い。

20

【0123】

又、上記実施形態では、「大当たり」や「はずれ」、リーチ演出を表現するのに3つの特別図柄を用いたが、4つ以上の特別図柄を用いても良いし、特別図柄以外の画像を用いてこれらを表現しても勿論良い。特に、リーチ演出に関しては、「大当たり」の発生を遊技者に期待させる画像であれば何でも良い。

【0124】

又、上記実施形態では、「大当たり」や「はずれ」、各種リーチ演出を表現するのに画像を用いたが、これに代えて、例えば、音声やランプの点灯などを用いても良い。

又、上記実施形態では、本発明をパチンコ遊技機に適用したが、遊技球を用いる他の形態の遊技機（例えば、アレンジボール遊技機など）に適用しても勿論良い。

30

【図面の簡単な説明】

【0125】

【図1】本発明に係るパチンコ機1の正面図である。

【図2】パチンコ機1における制御系統の一部の構成を示す構成ブロック図である。

【図3】主基板39のCPU391が実行するメインルーチンの流れを示すフローチャートである。

【図4】主基板39のCPU391が実行するループ処理の流れを示すフローチャートである。

【図5】主基板39のCPU391が実行する割込処理の流れを示すフローチャートである。

40

【図6】主基板39のCPU391が実行する特別図柄動作処理の流れを示すフローチャートである。

【図7】主基板39のCPU391が実行する遊技進展処理の流れを示すフローチャートである。

【図8】主基板39のCPU391が実行する変動開始処理の流れを示すフローチャートである。

【図9】主基板39のCPU391が実行する停止処理の流れを示すフローチャートである。

【図10】(a)は、CPU391によるリーチ乱数値の蓄積及び取り出しの概要を示す

50

説明図であり、(b)は、CPU 391による当否乱数値の蓄積及び取り出しの概要を示す説明図である。

【図11】予告画像、及び腕部材57の動作の概要を説明する説明図である。

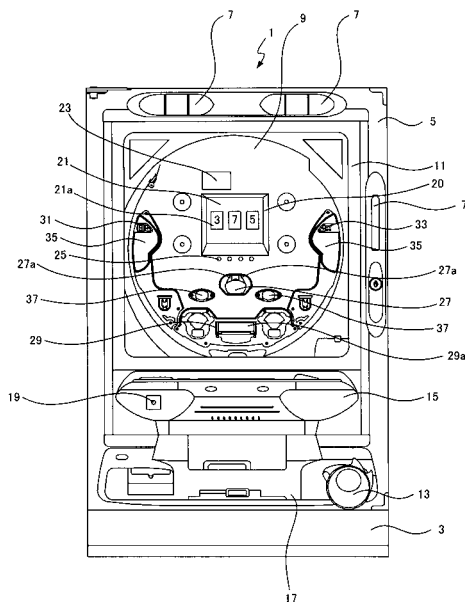
【符号の説明】

【0126】

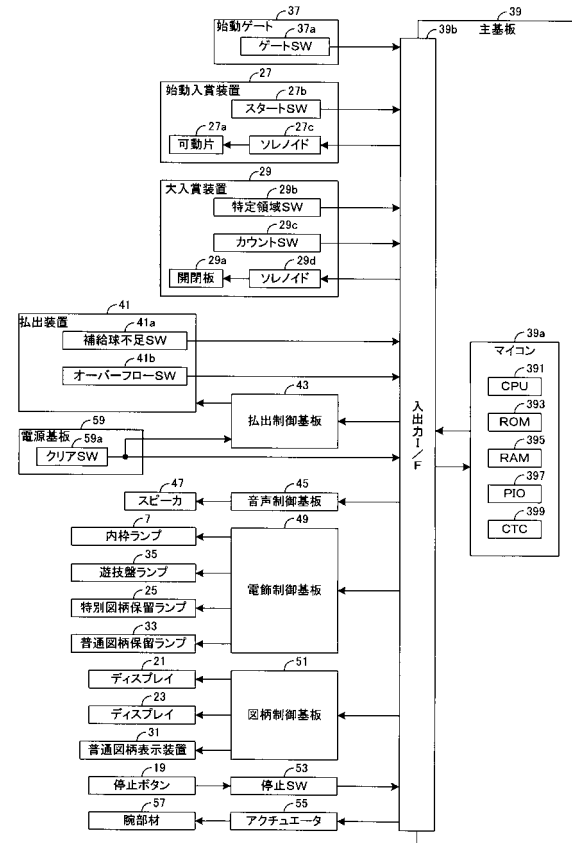
1...パチンコ機、3...外枠、5...内枠、7...内枠ランプ、9...遊技盤、11...金枠、13...ハンドル、15...上受け皿、17...下受け皿、19...停止ボタン、20...凹部、21、23...ディスプレイ、21a...特別図柄、25...特別図柄保留ランプ、27...始動入賞装置、27a...可動片、27b...スタートSW、27c、29d...ソレノイド、29...大入賞装置、29a...開閉板、29b...特定領域SW、29c...カウントSW、31...普通図柄表示装置、33...普通図柄保留ランプ、35...遊技盤ランプ、37...始動ゲート、39...主基板、39a...マイコン、39b...入出力I/F、41...払出装置、41a...補給球不足SW、41b...オーバーフローSW、43...払出制御基板、45...音声制御基板、47...スピーカ、49...電飾制御基板、51...図柄制御基板、53...停止SW、55...アクチュエータ、57...腕部材、59...電源基板、59a...クリアSW、391...CPU、393...ROM、395...RAM、397...PIO、399...CTC。

10

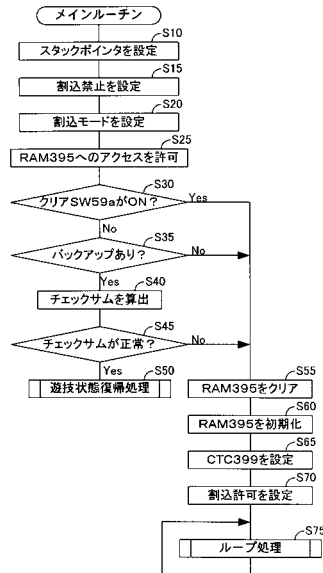
【図1】



【図2】



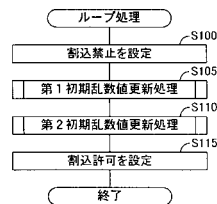
【図 3】



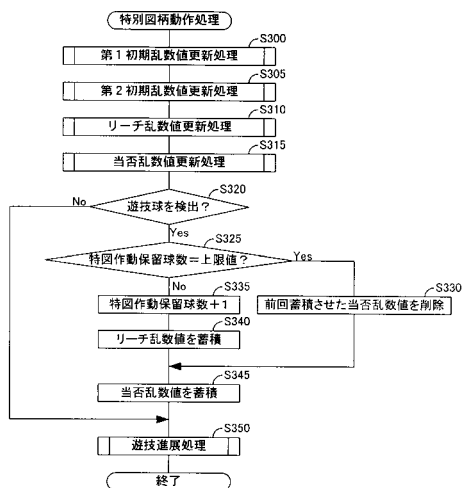
【図 5】



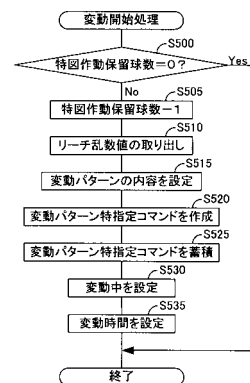
【図 4】



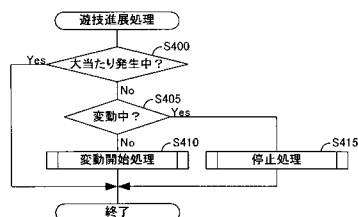
【図 6】



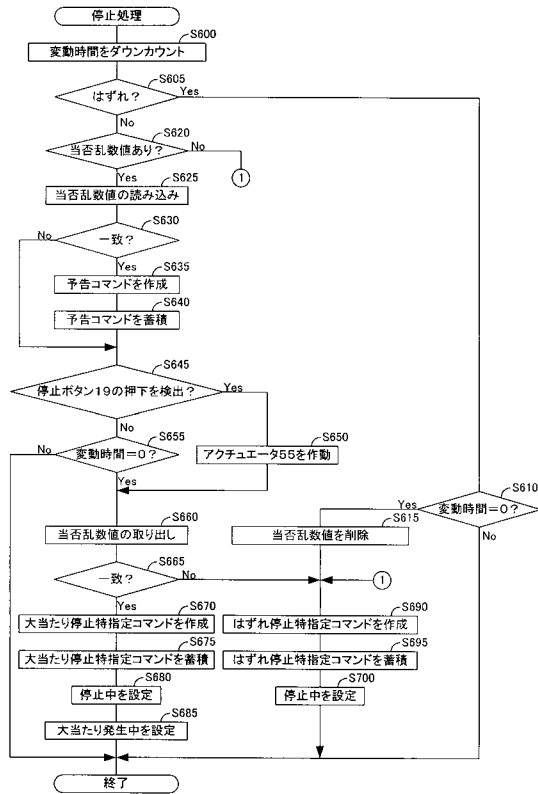
【図 8】



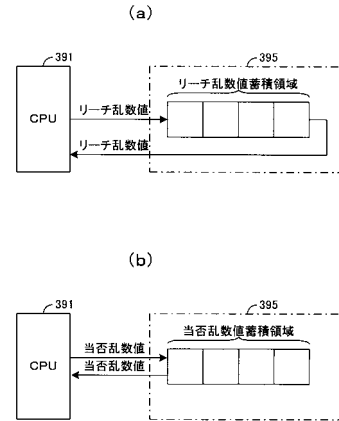
【図 7】



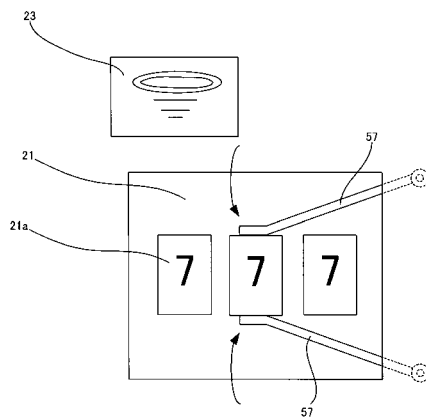
【図 9】



【図 10】



【図 11】



フロントページの続き

(72)発明者 梁川 誠市

愛知県春日井市美濃町2丁目102番地

審査官 篠崎 正

(56)参考文献 特開2003-033507(JP,A)

特開2004-129781(JP,A)

特開2003-205122(JP,A)

特開2003-144669(JP,A)

特開2003-299830(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A63F 7/02