

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 1 部門第 2 区分

【発行日】平成22年7月8日(2010.7.8)

【公開番号】特開2007-190096(P2007-190096A)

【公開日】平成19年8月2日(2007.8.2)

【年通号数】公開・登録公報2007-029

【出願番号】特願2006-9192(P2006-9192)

【国際特許分類】

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

【F I】

A 6 3 F 7/02 3 1 5 Z

A 6 3 F 7/02 3 0 4 Z

A 6 3 F 7/02 3 3 4

【手続補正書】

【提出日】平成22年5月25日(2010.5.25)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

各々を識別可能な複数種類の識別情報を可変表示可能な可変表示手段を備え、あらかじめ定められている可変表示の実行条件が成立した後、可変表示の開始条件の成立にもとづいて識別情報の可変表示を開始し、前記識別情報の可変表示の表示結果が特定表示結果となったときに遊技者にとって有利な特定遊技状態に移行させる遊技機であって、

乱数を発生する乱数回路を内蔵し、遊技の進行を制御する遊技制御処理を実行する遊技制御用マイクロコンピュータと、

遊技機で用いられる所定の電源の状態を監視して、遊技機への電力の供給停止にかかわる検出条件が成立したことにもとづいて検出信号を出力する電源監視手段と、

予め定められた監視時間を計測するタイマ手段と、

該タイマ手段により前記監視時間が経過したことが計測されたときに、前記遊技制御用マイクロコンピュータをリセットするリセット手段とを備え、

前記乱数回路は、

所定の信号の入力にもとづいて、数値データを更新可能な所定の範囲において、所定の初期値から所定の最終値まで予め定められた順序に従って数値データを更新する数値更新手段と、

前記数値更新手段によって更新された数値データを乱数値として記憶する乱数記憶手段とを含み、

前記遊技制御用マイクロコンピュータは、

前記タイマ手段により計測された時間を初期化させるための初期化処理を前記遊技制御処理において前記監視時間よりも短い期間で定期的に行う初期化処理手段と、

遊技機への電力供給が停止しても所定期間は記憶内容を保持することが可能であり、遊技の進行に応じて変動する変動データを記憶する変動データ記憶手段と、

前記電源監視手段からの検出信号が出力されたことにもとづいて制御状態を復旧させるために必要なデータを前記変動データ記憶手段に保存するための電力供給停止時処理を実行する電力供給停止時処理実行手段と、

前記電力供給停止時処理が終了した後、前記初期化処理を実行しない待機状態に移行さ

せる停止時待機状態移行手段と、

所定の初期設定処理が実行されるときに、前記電源監視手段からの検出信号が出力されているか否かを判定する検出信号判定手段と、

前記検出信号判定手段により検出信号が出力されていると判定されたときに、前記初期化処理を実行しない待機状態に移行させる待機状態移行手段と、

前記初期化処理を実行しない待機状態に移行されているときに、前記リセット手段によるリセットがなされたことにもとづいて、前記初期化処理を実行しない待機状態から前記所定の初期設定処理を開始する初期設定処理開始手段と、

前記検出信号判定手段により検出信号が出力されていないと判定されたときに、所定の復旧条件が成立したことを条件に前記変動データ記憶手段に記憶されている記憶内容にもとづいて制御状態を電力供給停止時処理が実行される前の状態に復旧させる電力供給開始時処理を実行する電力供給開始時処理手段と、

電力供給が開始された後に前記乱数回路の初期設定を行う乱数回路初期設定手段と、

前記乱数回路初期設定手段が前記乱数回路の初期設定を行った後に、所定時間毎にタイマ割込を発生させるための設定をする割込設定手段と、

前記タイマ割込が発生したときに、タイマ割込処理を実行する割込処理実行手段と、

前記割込処理実行手段によるタイマ割込処理において、可変表示の実行条件が成立したか否かを判定する実行条件判定手段と、

前記実行条件判定手段により可変表示の実行条件が成立したと判定されたことにもとづいて、前記乱数記憶手段が記憶する乱数値を読み出す乱数読出手段と、

前記乱数読出手段によって読み出された乱数値が所定の判定値と合致するか否かを判定することによって、前記識別情報の可変表示の表示結果を特定表示結果とするか否かを決定する表示結果決定手段とを含み、

前記乱数回路初期設定手段は、前記乱数回路の初期設定において、前記数値更新手段が更新する数値データの前記所定の初期値を、前記遊技制御用マイクロコンピュータ毎に付与された前記遊技制御用マイクロコンピュータを識別するためのマイコン識別情報にもとづいて設定する

ことを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

遊技制御用マイクロコンピュータは、

乱数回路が正常に動作しているか否かを確認する確認処理手段を含み、

前記確認処理手段により前記乱数回路が正常に動作していないことが確認されたときにその旨を報知する異常報知手段を備えた

請求項 1 記載の遊技機。

【請求項 3】

遊技制御用マイクロコンピュータは、

プログラムに従って、特定遊技状態の種類を決定するための決定用乱数を更新可能な所定の範囲において、所定の更新初期値から所定の更新最終値まで循環的に更新する決定用乱数更新手段と、

前記決定用乱数更新手段によって更新された前記決定用乱数にもとづいて、前記特定遊技状態の種類を決定する特定遊技種類決定手段とを含む

請求項 1 または請求項 2 記載の遊技機。

【請求項 4】

遊技制御用マイクロコンピュータは、数値更新手段が更新可能な数値データの所定の範囲が異なる乱数回路を複数内蔵し、

乱数回路初期設定手段は、

初期設定において、前記遊技制御用マイクロコンピュータが内蔵する複数の乱数回路の中から使用可能な乱数回路を設定する乱数回路設定手段と、

前記乱数回路初期設定手段により使用可能と設定された乱数回路以外の乱数回路の機能を停止させる乱数回路停止手段とを含む

請求項 1 から請求項 3 のうちのいずれかに記載の遊技機。

【請求項 5】

乱数回路初期設定手段は、

初期設定において、数値データが更新される所定の範囲の最大値としての値が設定される数値最大値レジスタに、数値更新手段により更新可能な数値データの範囲内において所定の最大値を設定する最大値設定手段と、

前記最大値設定手段により設定された前記所定の最大値が、所定の下限値以下であるかを判定する設定値判定手段と、

前記設定値判定手段によって前記数値最大値レジスタに設定された前記所定の最大値が前記所定の下限値以下であると判定されたときに、前記数値最大値レジスタに、前記数値更新手段により更新可能な数値データの範囲内の所定値を設定しなおす最大値再設定手段を含む

請求項 1 から請求項 4 のうちのいずれかに記載の遊技機。

【請求項 6】

所定周期のクロック信号を生成し、乱数回路に出力するクロック信号生成手段を備え、数値更新手段は、前記クロック信号を所定回数入力したことを条件に、数値データを更新し、

乱数回路初期設定手段は、初期設定において、前記数値更新手段が数値データを更新する条件であるクロック信号の入力回数を設定する

請求項 1 から請求項 5 のうちのいずれかに記載の遊技機。

【請求項 7】

遊技制御用マイクロコンピュータは、乱数回路初期設定手段によって設定される数値データの所定の初期値を、マイコン識別情報を用いて演算する数値演算手段を含み、

前記乱数回路初期設定手段は、前記数値演算手段による演算によって算出された値にもとづいて初期値を設定する

請求項 1 から請求項 6 のうちのいずれかに記載の遊技機。

【請求項 8】

所定の領域に遊技媒体が入賞したことにもとづいて始動信号を出力する始動信号出力手段を備え、

乱数回路は、前記始動信号出力手段からの始動信号が入力されたことにもとづいて、数値更新手段が更新する数値データを乱数記憶手段に記憶させるためのラッチ信号を出力するラッチ信号出力手段を含み、

前記ラッチ信号出力手段は、前記始動信号出力手段から始動信号が所定期間継続して入力されたことを条件に、前記ラッチ信号を出力する

請求項 1 から請求項 7 のうちのいずれかに記載の遊技機。

【請求項 9】

実行条件判定手段は、始動信号出力手段からの始動信号が所定回数のタイマ割込処理が実行されるに亘って入力されたことを条件に、可変表示の実行条件が成立したと判定し、

所定期間は前記所定回数の前記タイマ割込処理が実行される期間よりも短い

請求項 8 記載の遊技機。

【請求項 10】

乱数回路初期設定手段は、初期設定において、数値更新手段によって所定の最終値まで数値データが更新されたときに、前記乱数回路初期設定手段が設定した所定の初期値を変更するか否かを設定する初期値変更設定手段を含み、

乱数回路は、

前記数値更新手段によって前記所定の最終値まで数値データが更新されたときに、数値データが前記所定の最終値まで更新された旨を示す通知信号を出力する通知信号出力手段と、

前記通知信号が出力されたことにもとづいて、前記初期値変更設定手段によって初期値を変更する設定がされていることを条件に、前記所定の初期値の値を変更する初期値変更

手段とを含む

請求項 1 から請求項 9 のうちのいずれかに記載の遊技機。

【請求項 1 1】

乱数回路初期設定手段は、初期設定において、前記数値更新手段が更新する数値データの所定の初期値から所定の最終値までの値の並び順を変更するか否かを設定する数値順設定手段を含み、

乱数回路は、

前記数値更新手段によって所定の最終値まで数値データが更新されたときに、数値データが前記所定の最終値まで更新された旨を示す通知信号を出力する通知信号出力手段と、

前記通知信号が出力されたことにもとづいて、前記数値順設定手段によって、数値データの前記所定の初期値から前記所定の最終値までの並び順を変更する設定がされていることを条件に、前記数値更新手段が更新する数値データの前記所定の初期値から前記所定の最終値までの並び順を変更する数値順変更手段とを含む

請求項 1 から請求項 10 のうちのいずれかに記載の遊技機。

【請求項 1 2】

電力供給停止時処理実行手段は、電力供給停止時処理において、制御状態を復旧させるためのデータとして変動データ記憶手段の記憶内容にもとづいてチェックデータを作成して該変動データ記憶手段に保存するチェックデータ作成手段を含み、

前記変動データ記憶手段に保存されているチェックデータにもとづいて前記変動データ記憶手段の記憶内容が正常であるか否かの判定を行う記憶判定手段を備え、

電力供給開始時処理実行手段は、前記記憶判定手段により正常と判定されたときに所定の復旧条件が成立したとして前記変動データ記憶手段の記憶内容にもとづいて制御状態を前記電力供給停止時処理を実行する前の状態に復旧させる電力供給開始時処理を実行し、

遊技制御用マイクロコンピュータは、

所定の初期設定処理を実行するときに、制御プログラム内における所定の範囲を繰り返し実行することにより、遊技制御処理の実行開始を遊技制御用マイクロコンピュータ以外のマイクロコンピュータにおける制御処理が実行可能となる時期よりも遅延させる遅延処理を実行する遅延処理実行手段を含み、

前記所定の初期設定処理を実行するまでの間は前記電力供給停止時処理の実行を禁止し、

検出信号判定手段は、前記遅延処理が実行される制御プログラム内における所定の範囲内において、検出信号が出力されているか否かの判定を繰り返し実行する

請求項 1 から請求項 11 のうちのいずれかに記載の遊技機。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

本発明による遊技機は、各々を識別可能な複数種類の識別情報（例えば、飾り図柄）を可変表示可能な可変表示手段（例えば、可変表示装置 9）を備え、あらかじめ定められている可変表示の実行条件が成立（例えば、始動入賞口 14 への遊技球の入賞）した後、可変表示の開始条件の成立（例えば、特別図柄の最終停止および大当たり遊技の終了）にもとづいて識別情報の可変表示を開始し、識別情報の可変表示の表示結果が特定表示結果（例えば、大当たり図柄）となったときに遊技者にとって有利な特定遊技状態に移行する遊技機であって、乱数を発生する乱数回路（例えば、乱数回路 503）を内蔵し、遊技の進行を制御する遊技制御処理（例えば、ステップ S21～S36）を実行する遊技制御用マイクロコンピュータ（例えば遊技制御用マイクロコンピュータ 560）と、遊技機で用いられる所定の電源の状態を監視して、遊技機への電力の供給停止にかかわる検出条件が成立したことにもとづいて検出信号（例えば電源断信号）を出力する電源監視手段（例えば

、電源監視回路 920)と、予め定められた監視時間(例えばタイムアウト時間)を計測するタイマ手段(例えば、ウォッチドッグタイマ 60)と、該タイマ手段により監視時間が経過したことが計測されたときに、遊技制御用マイクロコンピュータをリセットするリセット手段(例えば、遊技制御用マイクロコンピュータ 560 に内蔵されているリセット/割込みコントローラ 502)とを備え、乱数回路は、所定の信号(例えば、クロック信号)の入力にもとづいて、数値データ(例えば、カウント値)を更新可能な所定の範囲において、所定の初期値から所定の最終値まで予め定められた順序に従って数値データを更新する数値更新手段(例えば、カウンタ 521)と、数値更新手段によって更新された数値データを乱数値として記憶する乱数記憶手段(例えば、乱数値記憶回路 531)とを含み、遊技制御用マイクロコンピュータは、タイマ手段により計測された時間を初期化させるための初期化処理を遊技制御処理において監視時間よりも短い期間で定期的に行う初期化処理手段(例えば、遊技制御用マイクロコンピュータ 560 におけるステップ S36 を実行する部分)と、遊技機への電力供給が停止しても所定期間は記憶内容を保持することが可能であり、遊技の進行に応じて変動する変動データを記憶する変動データ記憶手段(例えば、電源バックアップされた RAM 55)と、電源監視手段からの検出信号が出力されたことにもとづいて制御状態を復旧させるために必要なデータを変動データ記憶手段に保存するための電力供給停止時処理を実行する電力供給停止時処理実行手段(例えば、遊技制御用マイクロコンピュータ 560 におけるステップ S450 ~ S481 の処理を実行する部分)と、電力供給停止時処理が終了した後、初期化処理を実行しない待機状態に移行させる停止時待機状態移行手段(例えば、遊技制御用マイクロコンピュータ 560 におけるステップ S481 の後に無限ループの処理を実行する部分)と、所定の初期設定処理(例えば、ステップ S1 ~ S16 の処理)が実行されるときに、電源監視手段からの検出信号が出力されているか否かを判定する検出信号判定手段(例えば、遊技制御用マイクロコンピュータ 560 におけるステップ S83 を実行する部分)と、検出信号判定手段により検出信号が出力されていると判定されたときに、初期化処理を実行しない待機状態に移行させる待機状態移行手段(例えば、遊技制御用マイクロコンピュータ 560 におけるステップ S83 の後に無限ループの処理を実行する部分)と、初期化処理を実行しない待機状態に移行されているときに、リセット手段によるリセットがなされたことにもとづいて、初期化処理を実行しない待機状態から所定の初期設定処理を開始する初期設定処理開始手段(例えば、遊技制御用マイクロコンピュータ 560 がタイムアウト信号の出力にもとづいてメイン処理をステップ S1 から開始する処理を実行する部分)と、検出信号判定手段により検出信号が出力されていないと判定されたときに(ステップ S83 の Y)、所定の復旧条件が成立したことを条件に変動データ記憶手段に記憶されている記憶内容にもとづいて制御状態を電力供給停止時処理が実行される前の状態に復旧させる電力供給開始時処理を実行する電力供給開始時処理手段(例えば、遊技制御用マイクロコンピュータ 560 におけるステップ S7 ~ S9, S91 ~ S93 を実行する部分)と、電力供給が開始された後に乱数回路の初期設定を行う乱数回路初期設定手段(例えば、遊技制御用マイクロコンピュータ 560 におけるステップ S15a を実行する部分)と、乱数回路初期設定手段が乱数回路の初期設定を行った後に、所定時間毎にタイマ割込を発生させるための設定をする割込設定手段(例えば、遊技制御用マイクロコンピュータ 560 におけるステップ S16 を実行する部分)と、タイマ割込が発生したときに、タイマ割込処理(図 55 参照)を実行する割込処理実行手段(例えば、遊技制御用マイクロコンピュータ 560 の CPU 56 によるステップ S21 ~ S37 のタイマ割込処理を実行する部分)と、割込処理実行手段によるタイマ割込処理において、可変表示の実行条件が成立したか否かを判定する実行条件判定手段(例えば、遊技制御用マイクロコンピュータ 560 の CPU 56 におけるステップ S311 を実行する部分)と、実行条件判定手段により可変表示の実行条件が成立したと判定されたことにもとづいて(例えばステップ S311 の Y)、乱数記憶手段が記憶する乱数値を読み出す乱数読出手段(例えば、遊技制御用マイクロコンピュータ 560 の CPU 56 におけるステップ S3204 を実行する部分)と、乱数読出手段によって読み出された乱数値が所定の判定値と合致するか否かを判定することによって、識

別情報の可変表示の表示結果を特定表示結果とするか否かを決定する表示結果決定手段（例えば、遊技制御用マイクロコンピュータ560のCPU56におけるステップS56B）を実行する部分）とを含み、乱数回路初期設定手段は、乱数回路の初期設定において、数値更新手段が更新する数値データの所定の初期値を、遊技制御用マイクロコンピュータ毎に付与された遊技制御用マイクロコンピュータを識別するためのマイコン識別情報（例えば、遊技制御用マイクロコンピュータ560固有のIDナンバ）にもとづいて設定する（例えば、遊技制御用マイクロコンピュータ560におけるステップS154を実行する）ことを特徴とする。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0028

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0029

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0030

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0030】

請求項1記載では、遊技機で用いられる所定の電源の状態を監視して、遊技機への電力の供給停止にかかわる検出条件が成立したことにともづいて検出信号を出力する電源監視手段と、予め定められた監視時間を計測するタイマ手段と、タイマ手段により監視時間が経過したことが計測されたときに、遊技制御用マイクロコンピュータをリセットするリセット手段とを備え、遊技制御用マイクロコンピュータが、タイマ手段により計測された時間を初期化させるための初期化処理を遊技制御処理において監視時間よりも短い期間で定期的に行う初期化処理手段と、遊技機への電力供給が停止しても所定期間は記憶内容を保持することが可能であり、遊技の進行に応じて変動する変動データを記憶する変動データ記憶手段と、電源監視手段からの検出信号が出力されたことにともづいて制御状態を復旧させるために必要なデータを変動データ記憶手段に保存するための電力供給停止時処理を実行する電力供給停止時処理実行手段と、電力供給停止時処理が終了した後、初期化処理を実行しない待機状態に移行させる停止時待機状態移行手段と、所定の初期設定処理が実行されるときに、電源監視手段からの検出信号が出力されているか否かを判定する検出信号判定手段と、検出信号判定手段により検出信号が出力されていると判定されたときに、初期化処理を実行しない待機状態に移行させる待機状態移行手段と、初期化処理を実行しない待機状態に移行されているときに、リセット手段によるリセットがなされたことにもとづいて、初期化処理を実行しない待機状態から所定の初期設定処理を開始する初期設定処理開始手段と、検出信号判定手段により検出信号が出力されていないと判定されたときに、所定の復旧条件が成立したことを条件に変動データ記憶手段に記憶されている記憶内容にもとづいて制御状態を電力供給停止時処理が実行される前の状態に復旧させる電力供給開始時処理を実行する電力供給開始時処理手段とを含む構成とされているので、プログラム容量を大きくせずかつコストをかけずに、電源の状態が異常であるときに所定期間経過後に電源の状態を再び監視することができる。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0043

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0044

【補正方法】削除

【補正の内容】