

【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20年6月19日(2008.6.19)

【公開番号】特開2006-101960(P2006-101960A)

【公開日】平成18年4月20日(2006.4.20)

【年通号数】公開・登録公報2006-016

【出願番号】特願2004-289573(P2004-289573)

【国際特許分類】

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

【F I】

A 6 3 F 7/02 3 2 6 Z

A 6 3 F 7/02 3 0 4 Z

【手続補正書】

【提出日】平成20年4月30日(2008.4.30)

【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】

遊技媒体を用いて遊技者が所定の遊技を行うことが可能であり、入賞にもとづいて景品として景品遊技媒体を払い出す遊技機であって、

入賞の発生を検出して入賞検出信号を出力する入賞検出手段と、

前記入賞検出手段からの入賞検出信号が入力され、遊技の進行を制御し遊技機に設けられている演出用の電気部品を制御させるための演出制御コマンドを送信する遊技制御用マイクロコンピュータが搭載された遊技制御基板と、

前記景品遊技媒体の払い出しを行う払出手段と、

前記払出手段を制御する払出制御用マイクロコンピュータが搭載された払出制御基板と、

前記遊技制御用マイクロコンピュータが送信した前記演出制御コマンドを受信して、受信した演出制御コマンドに応じて演出用の電気部品を制御する演出制御用マイクロコンピュータが搭載された演出制御基板と、

遊技機で用いられる電源電圧が所定電圧に低下したときに電圧低下検出信号を出力する電源監視手段と、

前記電源監視手段が前記電圧低下検出信号を出力した後、前記遊技制御用マイクロコンピュータおよび前記払出制御用マイクロコンピュータを動作停止させる動作停止信号を出力する動作停止信号出力手段と、

操作に応じてデータを初期化するための初期化信号を出力する初期化操作手段とを備え、

前記遊技制御用マイクロコンピュータは、

前記入賞検出信号の入力にもとづいて払い出すべき景品遊技媒体の数を特定可能な景品遊技媒体数データを記憶し、遊技機への電力供給が停止しても少なくとも所定期間は記憶内容を保持する遊技制御用記憶手段と、

前記入賞検出信号の入力にもとづいて、払い出すべき景品遊技媒体の数を特定可能な払出数データを前記払出制御用マイクロコンピュータに送信する払出数データ送信手段と、

前記払出数データ送信手段が払出数データを送信したことを条件に、前記景品遊技媒体数データから前記払出数データにより特定される払出数に対応する値を減算する減算処理

を行う景品遊技媒体数データ減算手段と、

前記電源監視手段が前記電圧低下検出信号を出力したことに応じて、復旧に必要なデータを保存するための遊技制御側電力供給停止時処理を実行する遊技制御側電力供給停止時処理手段と、

遊技機への電力供給が開始され、前記初期化操作手段から前記初期化信号が出力されていないときに、前記遊技制御用記憶手段に保存されていたデータにもとづいて、遊技機への電力供給が停止したときの遊技の進行状態を復旧させる復旧処理を行う遊技制御側復旧手段と、

遊技機への電力供給が開始され、前記初期化操作手段から前記初期化信号が出力されているときには、前記遊技制御用記憶手段に保存されていたデータを初期化する遊技制御側初期化手段とを含み、

前記払出手制御用マイクロコンピュータは、

前記払出手データ送信手段により送信された払出手データにより特定された景品遊技媒体の払出手数のうち未だ払い出されていない未払出手の景品遊技媒体の数を示す未払出手データを記憶し、遊技機への電力供給が停止しても少なくとも所定期間は記憶内容を保持する払出手制御用記憶手段と、

前記払出手データ送信手段により送信された払出手データによって特定された景品遊技媒体の払出手数を前記払出手制御用記憶手段に記憶された未払出手データに加算する未払出手データ加算手段と、

前記未払出手データによって示されている未払出手の景品遊技媒体を前記払出手手段を制御して払い出させる払出手制御を実行する景品遊技媒体払出手制御手段と、

前記電源監視手段が前記電圧低下検出信号を出力したことに応じて、前記未払出手データを保存するための払出手制御側電力供給停止時処理を実行する払出手制御側電力供給停止時処理手段と、

遊技機への電力供給が開始され、前記初期化操作手段から前記初期化信号が出力されていないときに、前記払出手制御用記憶手段に保存されていた前記未払出手データにもとづいて払い出しを可能にする払出手制御側復旧手段と、

遊技機への電力供給が開始され、前記初期化操作手段から前記初期化信号が出力されているときには、前記払出手制御用記憶手段に保存されていた前記未払出手データを初期化する払出手制御側初期化手段とを含み、

前記払出手制御基板に、前記電源監視手段からの前記電圧低下検出信号、前記初期化操作手段からの前記初期化信号および前記動作停止信号出力手段からの前記動作停止信号を前記遊技制御基板に出力する信号出力部が設けられ、

前記遊技制御側電力供給停止時処理手段および前記払出手制御側電力供給停止時処理手段は、前記動作停止信号出力手段が前記動作停止信号を出力する前に前記遊技制御側電力供給停止時処理および前記払出手制御側電力供給停止時処理を実行し、

前記遊技制御用マイクロコンピュータは、前記状態復旧手段により復旧処理が行われたときに、その旨を報知させるための復旧コマンドを前記演出制御コマンドとして前記演出制御用マイクロコンピュータに送信する

ことを特徴とする遊技機。

【請求項2】

電源監視手段は、払出手制御基板に搭載されている

請求項1記載の遊技機。

【請求項3】

払出手制御基板に対して電力供給を行う電源基板を備え、

前記払出手制御基板は、前記電源基板から供給された電力を前記遊技制御基板に伝達する伝達手段を含み、

電源監視手段は、前記電源基板に搭載されている

請求項1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と払出制御用マイクロコンピュータとの間の信号の接続状態を監視する接続状態監視手段を備え、

景品遊技媒体払出制御手段は、前記接続状態監視手段が前記接続状態の異常を検出したときには、払出制御の実行を停止する

請求項1から請求項3のうちいずれかに記載の遊技機。

【請求項5】

遊技制御用マイクロコンピュータからの演出制御コマンドを中継して演出制御用マイクロコンピュータへ送信する中継基板が設けられている

請求項1から請求項4のうちいずれかに記載の遊技機。

【請求項6】

中継基板に、演出制御基板から遊技制御基板への信号の入力を阻止する信号方向規制手段が設けられている

請求項5記載の遊技機。

【請求項7】

遊技の進行中に遊技者が操作可能な操作手段を備え、

演出制御基板は、前記操作手段が操作されたことを示す操作信号が入力される操作信号入力手段を備え、

演出制御用マイクロコンピュータは、前記操作信号が入力されたことに応じて、演出用の電気部品に、あらかじめ決められている特定の演出を開始させる操作対応演出開始手段を含む

請求項6記載の遊技機。

【請求項8】

演出用の電気部品を制御する制御回路を搭載した周辺基板を備え、

演出制御用マイクロコンピュータは、前記制御回路との双方向通信によって、前記演出用の電気部品を制御させるためのコマンドを前記制御回路に送信する

請求項6または請求項7記載の遊技機。

【請求項9】

遊技状態に応じて動作する可動部材と、該可動部材の位置を検出する位置検出手段とを備え、

演出制御基板は、前記位置検出手段の検出結果を示す検出信号が入力される検出信号入力手段を備え、

演出制御用マイクロコンピュータは、前記検出信号にもとづいて前記可動部材の位置を判定する位置判定手段を含む

請求項6から請求項8のうちのいずれかに記載の遊技機。

【請求項10】

景品遊技媒体の払い出しを検出して払出検出信号を出力する払出検出手段と、

所定のエラー状態移行条件が成立したときに、払出制御用マイクロコンピュータによる払い出しに関わる制御状態をエラー状態に移行させるエラー状態設定手段とを備え、

前記払出制御用マイクロコンピュータは、前記払出検出手段が景品遊技媒体の払い出しを検出する毎に、払出制御用記憶手段に記憶された未払出数データが示す未払出の景品遊技媒体の数を減算する払出制御側減算処理を行う検出景品遊技媒体減算手段を含み、

前記検出景品遊技媒体減算手段は、前記エラー状態であっても、前記払出検出手段が景品遊技媒体の払い出しを検出する毎に前記払出制御側減算処理を実行する

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11】

遊技制御基板は、払出制御基板からの電圧低下検出信号を入力する入力ポートを備え、前記遊技制御用マイクロコンピュータは、

遊技制御処理における所定箇所に配置された遊技制御側電力供給確認処理によって前記入力ポートの入力状態を定期的に確認し、前記入力ポートに前記電圧低下検出信号が入力されたことに応じて遊技制御側電力供給停止時処理を実行し、

前記遊技制御側電力供給停止時処理を実行した後、前記入力ポートの入力状態を確認する処理を繰り返し実行し、前記入力ポートに入力される電圧低下検出信号が解除されたときには、遊技制御処理を実行する状態に戻る

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12】

払出制御基板に対して電力供給を行う電源基板を備え、

前記払出制御基板は、前記電源基板から供給された電力を前記遊技制御基板に伝達する伝達手段を含み、

初期化操作手段は、前記電源基板に搭載されている

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。

【請求項13】

払出制御用マイクロコンピュータは、

電源監視手段が電圧低下検出信号を出力したときに、払出制御側電力供給停止時処理手段による払出制御側電力供給停止時処理を実行する前に、払出数データ送信手段が払出数データを送信したか否かを判定する電圧低下時判定手段と、

前記電圧低下時判定手段により払出数データが送信されたと判定したときに、該払出数データによって特定された景品遊技媒体の払出数を前記払出制御用記憶手段に記憶された未払出数データに加算する電圧低下時データ加算手段とを含む

請求項1から請求項12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】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

本発明による遊技機は、遊技媒体（例えば遊技球）を用いて遊技者が所定の遊技を行うことが可能であり、入賞にもとづいて景品として景品遊技媒体を払い出す遊技機であって、入賞の発生を検出して入賞検出信号を出力する入賞検出手段（例えば入賞口スイッチ29a, 30a, 33a, 39aやカウントスイッチ23）と、入賞検出手段からの入賞検出信号が入力され、遊技の進行を制御し遊技機に設けられている演出用の電気部品（例えば可変表示装置9）を制御させるための演出制御コマンドを送信する遊技制御用マイクロコンピュータが搭載された遊技制御基板と、景品遊技媒体の払い出しを行う払出手段（例えば球払出装置98）と、払出手段を制御する払出制御用マイクロコンピュータが搭載された払出制御基板と、遊技制御用マイクロコンピュータが送信した演出制御コマンドを受信して、受信した演出制御コマンドに応じて演出用の電気部品を制御する演出制御用マイクロコンピュータが搭載された演出制御基板と、遊技機で用いられる電源電圧が所定電圧（例えば+24V電源電圧に対する+5V）に低下したときに電圧低下検出信号（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、電源監視手段が電圧低下検出信号を出力した後、遊技制御用マイクロコンピュータおよび払出制御用マイクロコンピュータを動作停止させる動作停止信号（例えばリセット信号）を出力する動作停止信号出力手段（例えばリセット信号を出力する電源監視回路920）と、操作に応じてデータを初期化するための初期化信号を出力する初期化操作手段（例えばクリアスイッチ921）とを備え、遊技制御用マイクロコンピュータが、入賞検出信号の入力にもとづいて払い出すべき景品遊技媒体の数を特定可能な景品遊技媒体数データを記憶し（例えばステップS221, S222の処理）、遊技機への電力供給が停止しても少なくとも所定期間は記憶内容を保持する遊技制御用記憶手段（例えばバックアップ電源によって電源バックアップされたRAM55）と、入賞検出信号の入力にもとづいて、払い出すべき景品遊技媒体の数を特定可能な払出数データ（例えば賞球個数信号）を払出制御用マイクロコンピュータに送信する払出数データ送信手段（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S254, S255の処理を実行する部分）と、払出数データ

タ送信手段が払出数データを送信したことを条件に、景品遊技媒体数データから払出数データにより特定される払出数に対応する値を減算する減算処理を行う景品遊技媒体数データ減算手段（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S254，S255の処理の後にステップS256の処理を実行する部分）と、電源監視手段が電圧低下検出信号を出力したことに応じて、復旧に必要なデータ（例えば特別図柄プロセスフラグ等）を保存するための遊技制御側電力供給停止時処理を実行する遊技制御側電力供給停止時処理手段（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S454～S481の処理を実行する部分）と、遊技機への電力供給が開始され、初期化操作手段から初期化信号が出力されていないときに（例えばクリアスイッチ921からクリア信号が出力されていないとき、すなわちステップS7で「N」のとき）、遊技制御用記憶手段に保存されていたデータにもとづいて、遊技機への電力供給が停止したときの遊技の進行状態を復旧させる復旧処理を行う遊技制御側復旧手段（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S8，S9，S91～S94の処理を実行する部分）と、遊技機への電力供給が開始され、初期化操作手段から初期化信号が出力されているときには（例えばクリアスイッチ921からクリア信号が出力されているとき、すなわちステップS7で「Y」のとき）、遊技制御用記憶手段に保存されていたデータを初期化する遊技制御側初期化手段（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S10～S15の処理を実行する部分）とを含み、払出制御用マイクロコンピュータが、払出数データ送信手段により送信された払出数データにより特定された景品遊技媒体の払出数のうち未だ払い出されていない未払出の景品遊技媒体の数を示す未払出数データを記憶し、遊技機への電力供給が停止しても少なくとも所定期間は記憶内容を保持する払出制御用記憶手段（例えば、電源バックアップされている払出制御用マイクロコンピュータ370におけるRAM、特にRAMに形成されている賞球未払出個数カウンタ）と、払出数データ送信手段により送信された払出数データによって特定された景品遊技媒体の払出数を払出制御用記憶手段に記憶された未払出数データに加算する未払出数データ加算手段（例えば、払出制御用マイクロコンピュータ370におけるステップS545の処理を実行する部分）と、未払出数データによって示されている未払出の景品遊技媒体を払出手段を制御して払い出させる払出制御を実行する景品遊技媒体払出手段（例えば、払出制御用マイクロコンピュータ370におけるステップS631～S635，S627の処理を実行する部分）と、電源監視手段が電圧低下検出信号を出力したことに応じて、未払出数データを保存するための払出制御側電力供給停止時処理を実行する払出制御側電力供給停止時処理手段（例えば、払出制御用マイクロコンピュータ370におけるステップS911～S931の処理を実行する部分）と、遊技機への電力供給が開始され、初期化操作手段から初期化信号が出力されていないときに（例えばクリアスイッチ921からクリア信号が出力されていないとき、すなわちステップS708で「N」のとき）、払出制御用記憶手段に保存されていた未払出数データにもとづいて払い出しを可能にする払出制御側復旧手段（例えば、払出制御用マイクロコンピュータ370におけるステップS711の処理を実行する部分）と、遊技機への電力供給が開始され、初期化操作手段から初期化信号が出力されているときには（例えばクリアスイッチ921からクリア信号が出力されているとき、すなわちステップS708で「Y」のとき）、払出制御用記憶手段に保存されていた未払出数データを初期化する払出制御側初期化手段（例えば、払出制御用マイクロコンピュータ370におけるステップS712の処理を実行する部分）とを含み、払出制御基板に、電源監視手段からの電圧低下検出信号、初期化操作手段からの初期化信号および動作停止信号出力手段からの動作停止信号を遊技制御基板に出力する信号出力部（例えば出力回路373B）が設けられ、遊技制御側電力供給停止時処理手段および払出制御側電力供給停止時処理手段は、動作停止信号出力手段が動作停止信号を出力する前に遊技制御側電力供給停止時処理および払出制御側電力供給停止時処理を実行し（例えば、電力供給停止時処理が完了したあとにリセット信号がローレベルになるように、電源監視回路920によって監視されているVCCが+4.5V以下になるとリセット信号がローレベルになる）、遊技制御用マイクロコンピュータは、状態復旧手段により復旧処理が行われる。

れたときに、その旨を報知させるための復旧コマンド（例えば初期化（復旧コマンド）の演出制御コマンド、図51参照）を演出制御コマンドとして演出制御用マイクロコンピュータに送信する（例えばステップS94の処理）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】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

遊技制御用マイクロコンピュータからの演出制御コマンドを中継して演出制御用マイクロコンピュータへ送信する中継基板（例えば中継基板77）が設けられていてもよい。中継基板に、演出制御基板から遊技制御基板への信号の入力を阻止する信号方向規制手段（例えば単方向性回路74）が設けられていることが好ましい。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

払出制御用マイクロコンピュータが、電源監視手段が電圧低下検出信号を出力したときに（例えば電源監視回路920が電源断信号をオン状態にしたとき）、払出制御側電力供給停止時処理手段による払出制御側電力供給停止時処理を実行する前に（例えばステップS911～S931の処理の処理を実行する前）、払出数データ送信手段が払出数データを送信したか否かを判定する電圧低下時判定手段（例えば、払出制御用マイクロコンピュータ370におけるステップS905～S908の処理を実行する部分）と、電圧低下時判定手段により払出数データが送信されたと判定したときに（例えばステップS906の処理により賞球R E Q信号がオン状態になったことを検出したとき）、該払出数データによって特定された景品遊技媒体の払出数を払出制御用記憶手段に記憶された未払出数データに加算する電圧低下時データ加算手段（例えば、払出制御用マイクロコンピュータ370におけるステップS909の処理を実行する部分）とを含むように構成されていてよい。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

請求項1記載の発明によれば、電源監視手段からの電圧低下検出信号、初期化操作手段からの初期化信号および動作停止信号出力手段からの動作停止信号が、払出制御基板から遊技制御基板に入力されるので、電力供給停止時処理の実行に関わる配線を簡略化して、遊技機のコストを低減させることができる。また、遊技制御用マイクロコンピュータが、状態復旧手段により復旧処理が行われたときに、その旨を報知させるための復旧コマンドを演出制御コマンドとして演出制御用マイクロコンピュータに送信するように構成されているので、復旧処理が行われたことを遊技者等に容易に認識させることができる。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0026

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0026】

請求項6記載の発明では、中継基板に、演出制御基板から遊技制御基板への信号の入力を阻止する信号方向規制手段が設けられているので、演出制御基板および演出制御基板に接続される周辺基板から遊技制御基板に信号が伝達されることはなく、不正行為を防止することができる。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0027

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0027】

請求項7記載の発明では、遊技の進行中に遊技者が操作可能な操作手段が操作されたことを示す操作信号は演出制御基板に入力されるので、上記の中継基板の存在によって、操作信号が遊技制御基板に伝達されることなく、操作信号を利用した不正行為を防止することができる。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0028

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0028】

請求項8記載の発明では、演出制御用マイクロコンピュータが、制御回路との双方向通信によって、演出用の電気部品を制御させるためのコマンドを制御回路に送信するのであるが、上記の中継基板の存在によって、周辺基板からの信号が遊技制御基板に伝達されることなく、不正行為を防止することができる。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0029

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0029】

請求項9記載の発明では、遊技状態に応じて動作する可動部材の位置を検出する位置検出手段の検出信号は演出制御基板に入力されるので、上記の中継基板の存在によって、検出信号が遊技制御基板に伝達されることなく、検出信号を利用した不正行為を防止することができる。

【手続補正10】

【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10記載の発明では、検出景品遊技媒体減算手段が、エラー状態であっても、払出検出手段が景品遊技媒体の払い出しを検出する毎に払出制御側減算処理を実行するように構成されているので、エラーが発生しても景品遊技媒体の未払出数を確実に管理することができる。

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0031

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0031】

請求項1_1記載の発明では、遊技制御用マイクロコンピュータが、遊技制御処理における所定箇所に配置された遊技制御側電力供給確認処理によって入力ポートの入力状態を定期的に確認し、入力ポートに電圧低下検出信号が入力されたことに応じて遊技制御側電力供給停止時処理を実行し、遊技制御側電力供給停止時処理を実行した後、入力ポートの入力状態を確認する処理を繰り返し実行し、入力ポートに入力される電圧低下検出信号が解除されたときには、遊技制御処理を実行する状態に戻るように構成されているので、電源瞬断等が生じた場合に、電力供給が復旧すれば自動的に元の制御状態に復帰することができる。

【手続補正1_2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0_0_3_2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0_0_3_2】

請求項1_2記載の発明では、払出制御基板が、電源基板から供給された電力を遊技制御基板に伝達する伝達手段を含み、初期化操作手段が電源基板に搭載されているので、電源基板から主基板に亘る電源系統を一系統にすることができる、初期化操作手段からの初期化操作信号の配線と電源系統とを分離しやすくすることができる。

【手続補正1_3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0_0_3_3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0_0_3_3】

請求項1_3記載の発明では、払出制御用マイクロコンピュータが、電源監視手段が電圧低下検出信号を出力したときに、払出制御側電力供給停止時処理手段による払出制御側電力供給停止時処理を実行する前に、遊技制御用マイクロコンピュータが払出数データを送信したか否かを判定し、払出数データが送信されたと判定したときに、払出数データによって特定された景品遊技媒体の払出数を払出制御用記憶手段に記憶された未払出数データに加算するように構成されているので、電力供給停止直前に遊技制御用マイクロコンピュータが払出数データを送信したときでも、払出制御用マイクロコンピュータが確実に払出数データを受信して保存することができ、遊技者に不利益を与えないようにすることができる。