

【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26年7月24日 (2014.7.24)

【公開番号】特開2014-28057(P2014-28057A)

【公開日】平成26年2月13日 (2014.2.13)

【年通号数】公開・登録公報2014-008

【出願番号】特願2012-170353(P2012-170353)

【国際特許分類】

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

A 6 3 F 5/04 (2006.01)

【 F I 】

A 6 3 F 7/02 3 2 6 Z

A 6 3 F 5/04 5 1 2 C

【手続補正書】

【提出日】平成26年6月5日 (2014.6.5)

【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】

マイクロプロセッサを備えた遊技台であって、

前記遊技台は、ぱちんこ機またはスロットマシンであり、

前記マイクロプロセッサは、CPUを少なくとも内蔵するマイクロプロセッサであり、

前記マイクロプロセッサは、ROMを少なくとも内蔵するマイクロプロセッサであり、

前記ROMは、第一のプログラムが少なくとも記憶されているROMであり、

前記CPUは、データ転送機能を少なくとも有するCPUであり、

前記CPUは、複数種類の命令を少なくとも実行可能であり、

前記複数種類の命令のうちの少なくとも一の命令は、第一の命令であり、

前記第一のプログラムは、前記第一の命令を実行するプログラムを少なくとも含み、

前記CPUは、前記第一の命令を受け付けた場合に、転送数が0になるまでデータ転送機能を繰り返すように構成されており、

前記CPUは、前記データ転送機能として、4つの動作を少なくとも実行するように構成されており、

前記4つの動作のうちの一の動作は、第一の動作であり、

前記4つの動作のうちの一の動作は、第二の動作であり、

前記4つの動作のうちの一の動作は、第三の動作であり、

前記4つの動作のうちの一の動作は、第四の動作であり、

前記第一の動作は、データを転送する動作であり、

前記第二の動作は、データの転送先アドレスを変更する動作であり、

前記第三の動作は、データの転送元アドレスを変更する動作であり、

前記第四の動作は、前記転送数から1を減算する減算動作であり、

前記CPUは、前記減算動作の後で前記転送数が0ではない場合に、前記データ転送機能を再度実行するように構成されており、

前記CPUは、前記減算動作の後で前記転送数が0である場合に、第二の命令を実行するように構成されており、

前記第二の命令とは、前記第一の命令の次に実行される命令として、前記第一のプログ

ラムにプログラムされている命令のことであり、

前記データ転送機能は、前記減算動作の後で前記転送数が0ではない場合に、第一の実行時間を要する機能であり、

前記データ転送機能は、前記減算動作の後で前記転送数が0である場合に、第二の実行時間を要する機能であり、

前記第一の実行時間と前記第二の実行時間は同じである、  
ことを特徴とする遊技台。

【請求項2】

請求項1に記載の遊技台であって、

「データの転送先アドレスを変更する動作」とは、データの転送先アドレスを1進める動作のことであり、

「データの転送元アドレスを変更する動作」とは、データの転送元アドレスを1進める動作のことであり、

ことを特徴とする遊技台。

【請求項3】

請求項1または2に記載の遊技台であって、

前記第一のプログラムは、前記転送数を設定するプログラム（以下、「第二のプログラム」という。）を少なくとも含み、

前記第一のプログラムにおける前記第二のプログラムは、前記第一のプログラムにおける前記第一の命令を実行するプログラムよりも前に実行されるようにプログラムされている、

ことを特徴とする遊技台。

【請求項4】

請求項1乃至3のいずれか一項に記載の遊技台であって、

前記第一のプログラムは、前記データの転送先アドレスを指定するプログラム（以下、「第三のプログラム」という。）を少なくとも含み、

前記第一のプログラムにおける前記第三のプログラムは、前記第一のプログラムにおける前記第一の命令を実行するプログラムよりも前に実行されるようにプログラムされている、

ことを特徴とする遊技台。

【請求項5】

請求項1乃至4のいずれか一項に記載の遊技台であって、

前記第一のプログラムは、前記データの転送元アドレスを指定するプログラム（以下、「第四のプログラム」という。）を少なくとも含み、

前記第一のプログラムにおける前記第四のプログラムは、前記第一のプログラムにおける前記第一の命令を実行するプログラムよりも前に実行されるようにプログラムされている、

ことを特徴とする遊技台。

【請求項6】

請求項1乃至5のいずれか一項に記載の遊技台であって、

主制御手段と、

払出制御手段と、を備え、

前記主制御手段は、前記払出制御手段に対して少なくともコマンド信号を少なくとも送信可能であり、

前記マイクロプロセッサは、前記主制御手段および前記払出制御手段のうちの少なくとも一方に設けられている、

ことを特徴とする遊技台。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

## 【補正方法】変更

## 【補正の内容】

## 【0006】

上記目的は、

マイクロプロセッサを備えた遊技台であって、

前記遊技台は、ぱちんこ機またはスロットマシンであり、

前記マイクロプロセッサは、CPUを少なくとも内蔵するマイクロプロセッサであり、

前記マイクロプロセッサは、ROMを少なくとも内蔵するマイクロプロセッサであり、

前記ROMは、第一のプログラムが少なくとも記憶されているROMであり、

前記CPUは、データ転送機能を少なくとも有するCPUであり、

前記CPUは、複数種類の命令を少なくとも実行可能であり、

前記複数種類の命令のうちの少なくとも一の命令は、第一の命令であり、

前記第一のプログラムは、前記第一の命令を実行するプログラムを少なくとも含み、

前記CPUは、前記第一の命令を受け付けた場合に、転送数が0になるまでデータ転送機能を繰り返すように構成されており、

前記CPUは、前記データ転送機能として、4つの動作を少なくとも実行するように構成されており、

前記4つの動作のうちの一の動作は、第一の動作であり、

前記4つの動作のうちの一の動作は、第二の動作であり、

前記4つの動作のうちの一の動作は、第三の動作であり、

前記4つの動作のうちの一の動作は、第四の動作であり、

前記第一の動作は、データを転送する動作であり、

前記第二の動作は、データの転送先アドレスを変更する動作であり、

前記第三の動作は、データの転送元アドレスを変更する動作であり、

前記第四の動作は、前記転送数から1を減算する減算動作であり、

前記CPUは、前記減算動作の後で前記転送数が0ではない場合に、前記データ転送機能を再度実行するように構成されており、

前記CPUは、前記減算動作の後で前記転送数が0である場合に、第二の命令を実行するように構成されており、

前記第二の命令とは、前記第一の命令の次に実行される命令として、前記第一のプログラムにプログラムされている命令のことであり、

前記データ転送機能は、前記減算動作の後で前記転送数が0ではない場合に、第一の実行時間を要する機能であり、

前記データ転送機能は、前記減算動作の後で前記転送数が0である場合に、第二の実行時間を要する機能であり、

前記第一の実行時間と前記第二の実行時間は同じである、

ことを特徴とする遊技台

によって達成される。

## 【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0004

## 【補正方法】変更

## 【補正の内容】

## 【0004】

しかしながら、特許文献1記載の遊技台では、電源投入時の不正行為を有効に阻止することができるものの、マイクロプロセッサに関しては他の機能についても更なる改良が求められている。

## 【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

本発明は、このような従来の問題点を解決するためになされたものであって、改良したマイクロプロセッサが搭載された遊技台を提供することを目的とする。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明によれば、改良したマイクロプロセッサが搭載された遊技台を実現できる。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】1759

【補正方法】変更

【補正の内容】

【1759】

ステップS8233では、コマンド設定送信処理を行い、各種のコマンド（例えば、ステップS8232のデバイス監視処理で特定異常があった場合は、特定異常を示す信号）が第1副制御部400に送信される。なお、第1副制御部400に送信する出力予定情報は例えば16ビットで構成しており、ビット15はストロープ情報（オンの場合、データをセットしていることを示す）、ビット11～14はコマンド種別（本実施形態では、基本コマンド、図柄変動開始コマンド、図柄変動停止コマンド、入賞演出開始コマンド、終了演出開始コマンド、大当りラウンド数指定コマンド、復電コマンド、RAMクリアコマンドなどコマンドの種類を特定可能な情報）、ビット0～10はコマンドデータ（コマンド種別に対応する所定の情報）で構成している。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】2194

【補正方法】変更

【補正の内容】

【2194】

ステップS15233では、コマンド設定送信処理を行い、各種のコマンド（例えば、ステップS15232のデバイス監視処理で特定異常があった場合は、特定異常を示す信号）が第1副制御部400に送信される。なお、第1副制御部400に送信する出力予定情報は例えば16ビットで構成しており、ビット15はストロープ情報（オンの場合、データをセットしていることを示す）、ビット11～14はコマンド種別（本実施形態では、基本コマンド、図柄変動開始コマンド、図柄変動停止コマンド、入賞演出開始コマンド、終了演出開始コマンド、大当りラウンド数指定コマンド、復電コマンド、RAMクリアコマンドなどコマンドの種類を特定可能な情報）、ビット0～10はコマンドデータ（コマンド種別に対応する所定の情報）で構成している。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】2351

【補正方法】変更

【補正の内容】

【2351】

また、本発明の実施の形態に記載された作用および効果は、本発明から生じる最も好適な作用および効果を列挙したに過ぎず、本発明による作用および効果は、本発明の実施の

形態に記載されたものに限定されるものではない。また、実施形態に記載した複数の構成のうち、1つの構成に記載している内容を、他の構成に適用することでより遊技の幅を広げられる場合がある。したがって、例えば、WDTに基づくリセットに関する記載において、WDTタイムアウト信号(WDT起動信号)を指定エリア外走行禁止信号に読み替えて適用してもよい。

特許文献1記載の遊技台では、電源投入時の不正行為を有効に阻止することができるものの、他のタイミングや要因については更なる改良が求められている。

本発明は、このような従来の問題点を解決するためになされたものであって、安定した遊技制御をおこなうことができる遊技台を提供することを目的とする。

本発明に係る遊技台によれば、安定した遊技制御をおこなうことができる。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】2358

【補正方法】変更

【補正の内容】

【2358】

<付記G>

<付記G1>

所定のセンサと、

制御プログラムデータで示される命令に基づいて複数の遊技制御処理を実行するCPUと、

所定の数値範囲内で数値を更新するとともに、該数値を前記CPUへ送信可能に構成された乱数回路と、

制御プログラムデータを記憶したROMと、を備え、

前記乱数回路は、

保持指示を受けたことに基づいて更新されている前記数値を保持し、

送信指示を受けたことに基づいて保持されている該数値を送信するものであり、

前記CPUは、

前記複数の遊技制御処理それぞれをメイン制御および所定の周期ごとに実行される割込み制御のうちの少なくともいずれか一方の制御において実行し、

前記所定のセンサから出力される信号を監視する処理、該所定のセンサの監視結果の履歴が予め定められた所定のパターンと一致した否かを判定する第一の判定処理、および該第一の判定処理によって該所定のセンサの監視結果の履歴が該所定のパターンと一致したことに基づいて前記乱数回路に対して前記保持指示を行う処理を該割込み制御において実行し、

該乱数回路に対して前記送信指示を行う処理を該メイン制御または該割込み制御において実行し、

該乱数回路から送信された前記数値を用いた当否判定処理を該メイン制御または該割込み制御において実行し、

演算処理、該演算処理の結果を用いて所定の条件が成立したか否かを判定する第二の判定処理、該第二の判定処理の判定結果に応じた処理に分岐させる分岐処理、および該分岐処理によって分岐された先の処理である分岐先処理を、少なくとも該割込み制御において実行し、

前記制御プログラムデータで示される単一の命令である特定の命令に基づいて、該演算処理、該第二の判定処理および該分岐処理を実行し、

該特定の命令に基づく処理に要する時間を同一にすることで、該第二の判定処理によって該所定の条件が成立したと判定された場合、および該判定処理によって該所定の条件が成立したと判定されなかった場合のいずれの場合であっても、同一のタイミングで該分岐先処理の実行を開始するものであることを特徴とする遊技台。

<付記G2>

所定のセンサと、  
制御プログラムデータで示される命令に基づいて複数の遊技制御処理を実行するCPU  
と

所定の数値範囲内で数値を更新するとともに、該数値を前記CPUへ送信可能に構成された乱数回路と、

前記制御プログラムデータを記憶したROMと、を備え、

前記乱数回路は、

送信指示を受けたことに基づいて更新されている前記数値を送信するものであり、

前記CPUは、

前記複数の遊技制御処理それぞれをメイン制御および所定の周期ごとに実行される割込み制御のうちの少なくともいずれか一方の制御において実行し、

前記所定のセンサから出力される信号を監視する処理、該所定のセンサの監視結果の履歴が予め定められた所定のパターンと一致した否かを判定する第一の判定処理、該第一の判定処理によって該所定のセンサの監視結果の履歴が該所定のパターンと一致したことに基いて前記乱数回路に対して前記送信指示を行う処理を、該割込み制御において実行し、

該乱数回路から送信された前記数値を用いた当否判定処理を該メイン制御または該割込み制御において実行し、

演算処理、該演算処理の結果を用いて所定の条件が成立したか否かを判定する第二の判定処理、該第二の判定処理の判定結果に応じた処理に分岐させる分岐処理、および該分岐処理によって分岐された先の処理である分岐先処理を、少なくとも該割込み制御において実行し、

前記制御プログラムデータで示される単一の命令である特定の命令に基づいて、該演算処理、該第二の判定処理および該分岐処理を実行し、

該特定の命令に基づく処理に要する時間を同一にすることで、該第二の判定処理によって該所定の条件が成立したと判定された場合、および該判定処理によって該所定の条件が成立したと判定されなかった場合のいずれの場合であっても、同一のタイミングで該分岐先処理の実行を開始するものであることを特徴とする遊技台。

< 付記 G 3 >

マイクロプロセッサ（例えば、マイクロプロセッサ 3000（図 75））を備えた遊技台であって、

前記遊技台は、ぱちんこ機（例えば、パチンコ機 100）またはスロットマシン（例えば、スロットマシン 1100）であり、

前記マイクロプロセッサは、CPU（例えば、CPU 304）を少なくとも内蔵するマイクロプロセッサであり、

前記マイクロプロセッサは、ROM（例えば、内蔵ROM 306）を少なくとも内蔵するマイクロプロセッサであり、

前記ROMは、第一のプログラム（例えば、大当り中用コマンド送信処理（図 153））が少なくとも記憶されているROMであり、

前記CPUは、データ転送機能を少なくとも有するCPUであり、

前記CPUは、複数種類の命令を少なくとも実行可能であり、

前記複数種類の命令のうちの少なくとも一の命令は、第一の命令（例えば、単一の命令である特定の命令）であり、

前記第一のプログラムは、前記第一の命令を実行するプログラムを少なくとも含み、

前記CPUは、前記第一の命令を受け付けた場合に、転送数が0になるまでデータ転送機能を繰り返すように構成されており、

前記CPUは、前記データ転送機能として、4つの動作を少なくとも実行するように構成されており、

前記4つの動作のうちの一の動作は、第一の動作であり、

前記4つの動作のうちの一の動作は、第二の動作であり、

前記 4 つの動作のうちの一の動作は、第三の動作であり、

前記 4 つの動作のうちの一の動作は、第四の動作であり、

前記第一の動作（例えば、ステップ S 5 2 0 2（図 1 5 3））は、データを転送する動作であり、

前記第二の動作（例えば、ステップ S 5 2 0 4（図 1 5 3））は、データの転送先アドレスを変更する動作であり、

前記第三の動作（例えば、ステップ S 5 2 0 3（図 1 5 3））は、データの転送元アドレスを変更する動作であり、

前記第四の動作（例えば、ステップ S 5 2 0 5（図 1 5 3））は、前記転送数から 1 を減算する減算動作であり、

前記 CPU は、前記減算動作の後で前記転送数が 0 ではない場合に、前記データ転送機能を再度実行するように構成されており（例えば、ステップ S 5 2 0 6、ステップ S 5 2 0 2（図 1 5 3）参照）、

前記 CPU は、前記減算動作の後で前記転送数が 0 である場合に、第二の命令（例えば、ステップ S 5 1 0 6 のコマンド送信処理の先頭の命令（図 1 5 3））を実行するように構成されており（例えば、ステップ S 5 2 0 6、ステップ S 5 1 0 6（図 1 5 3）参照）

、

前記第二の命令とは、前記第一の命令の次に実行される命令として、前記第一のプログラムにプログラムされている命令のことであり、

前記データ転送機能は、前記減算動作の後で前記転送数が 0 ではない場合に、第一の実行時間（例えば、処理 X の実行を開始してから処理 Y を経て再度処理 X の先頭に戻るまでの実行時間（図 1 5 3））を要する機能であり、

前記データ転送機能は、前記減算動作の後で前記転送数が 0 である場合に、第二の実行時間（例えば、処理 X の実行を開始してから処理 Y を経て処理 Z の実行が終了するまでの実行時間（図 1 5 3））を要する機能であり、

前記第一の実行時間と前記第二の実行時間は同じである、  
ことを特徴とする遊技台。

< 付記 G 4 >

付記 G 3 に記載の遊技台であって、

「データの転送先アドレスを変更する動作」とは、データの転送先アドレスを 1 進める動作のことであり（例えば、ステップ S 5 2 0 4（図 1 5 3）参照）、

「データの転送元アドレスを変更する動作」とは、データの転送元アドレスを 1 進める動作のことである（例えば、ステップ S 5 2 0 3（図 1 5 3）参照）、

ことを特徴とする遊技台。

< 付記 G 5 >

付記 G 3 または G 4 に記載の遊技台であって、

前記第一のプログラムは、前記転送数を設定するプログラム（以下、「第二のプログラム」という。）（例えば、ステップ S 5 1 0 4 の転送数としてコマンドのバイト数を設定するプログラム（図 1 5 0））を少なくとも含み、

前記第一のプログラムにおける前記第二のプログラムは、前記第一のプログラムにおける前記第一の命令を実行するプログラムよりも前に実行されるようにプログラムされている（例えば、図 1 5 0 参照）、

ことを特徴とする遊技台。

< 付記 G 6 >

付記 G 3 乃至 G 5 のいずれか一項に記載の遊技台であって、

前記第一のプログラムは、前記データの転送先アドレスを指定するプログラム（以下、「第三のプログラム」という。）（例えば、ステップ S 5 1 0 3 の転送先番地としてコマンド格納領域の先頭を設定するプログラム（図 1 5 0））を少なくとも含み、

前記第一のプログラムにおける前記第三のプログラムは、前記第一のプログラムにおける前記第一の命令を実行するプログラムよりも前に実行されるようにプログラムされてい

る（例えば、図 1 5 0 参照）、  
ことを特徴とする遊技台。

< 付記 G 7 >

付記 G 3 乃至 G 6 のいずれか一項に記載の遊技台であって、  
前記第一のプログラムは、前記データの転送元アドレスを指定するプログラム（以下、  
「第四のプログラム」という。）（例えば、ステップ S 5 1 0 2 の転送元番地としてコマ  
ンドの先頭番地を設定するプログラム（図 1 5 0 ））を少なくとも含み、  
前記第一のプログラムにおける前記第四のプログラムは、前記第一のプログラムにおけ  
る前記第一の命令を実行するプログラムよりも前に実行されるようにプログラムされてい  
る（例えば、図 1 5 0 参照）、  
ことを特徴とする遊技台。

< 付記 G 8 >

付記 G 3 乃至 G 7 のいずれか一項に記載の遊技台であって、  
主制御手段（例えば、主制御部 3 0 0 ）と、  
払出制御手段（例えば、払出制御部 6 0 0 ）と、を備え、  
前記主制御手段は、前記払出制御手段に対して少なくともコマンド信号を少なくとも送  
信可能であり（例えば、ステップ S 4 2 3 3 のコマンド設定送信処理（図 1 4 6 ））、  
前記マイクロプロセッサは、前記主制御手段および前記払出制御手段のうちの少なくと  
も一方に設けられている（例えば、段落「1 0 3 8」参照）、  
ことを特徴とする遊技台。