

【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2月13日(2014.2.13)

【公開番号】特開2011-194156(P2011-194156A)

【公開日】平成23年10月6日(2011.10.6)

【年通号数】公開・登録公報2011-040

【出願番号】特願2010-66909(P2010-66909)

【国際特許分類】

A 6 3 F 5/04 (2006.01)

【F I】

A 6 3 F 5/04 5 1 2 D

A 6 3 F 5/04 5 1 2 C

A 6 3 F 5/04 5 1 6 D

【手続補正書】

【提出日】平成25年12月25日(2013.12.25)

【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】

所定の遊技を行うことが可能な遊技機であって、
 遊技の進行制御を行うとともに、制御情報を送信する遊技制御手段と、
 前記遊技制御手段から受信した制御情報に基づいて演出の制御を行う演出制御手段と、
 を備え、
 前記遊技制御手段は、
 予め決められた順番で処理を実行する基本処理を行う基本処理手段と、
 一定時間間隔毎に前記基本処理に割り込んで処理を実行する定期割込処理を行う定期割込処理手段と、
 前記制御情報を格納可能な制御情報格納手段と、
 前記基本処理において、遊技の進行に応じて複数個で意味を成す第 1 の制御情報を生成し、前記制御情報格納手段に 1 個ずつ送信順に格納する第 1 の制御情報生成手段と、
 前記定期割込処理において、遊技の進行とは関係なく生じる事象に応じて第 2 の制御情報を生成し、前記制御情報格納手段に格納する第 2 の制御情報生成手段と、
 前記制御情報格納手段に格納された制御情報を該制御情報が格納された順番で、前記基本処理及び前記定期割込処理を停止させることなく並行して前記演出制御手段に対して送信する制御情報送信手段と、
 前記定期割込処理において、該定期割込処理の開始後、前記制御情報格納手段に格納された一の制御情報の送信に要する時間よりも短い時間が経過するよりも前に、前記制御情報格納手段に未送信の制御情報が格納されているか、及び前記制御情報送信手段が前記制御情報の送信中であるか、を判定する送信状況判定手段と、
 前記送信状況判定手段により前記制御情報格納手段に未送信の制御情報が格納されている旨、前記制御情報送信手段が前記制御情報の送信中である旨の少なくとも一方が判定された場合に、該定期割込処理の実行中において前記第 2 の制御情報生成手段による前記第 2 の制御情報の前記制御情報格納手段への格納を禁止する制御情報格納禁止手段と、
 を含む
 ことを特徴とする遊技機。

【請求項 2】

所定の遊技を行うことが可能な遊技機であって、
遊技の進行制御を行うとともに、制御情報を送信する遊技制御手段と、
前記遊技制御手段から受信した制御情報に基づいて演出の制御を行う演出制御手段と、
を備え、
前記遊技制御手段は、
予め決められた順番で処理を実行する基本処理を行う基本処理手段と、
一定時間間隔毎に前記基本処理に割り込んで処理を実行する定期割込処理を行う定期割込処理手段と、
前記制御情報を格納可能な制御情報格納手段と、
前記基本処理において、遊技の進行に応じて複数個で意味を成す第 1 の制御情報を生成し、前記制御情報格納手段に 1 個ずつ送信順に格納する第 1 の制御情報生成手段と、
前記定期割込処理において、遊技の進行とは関係なく生じる事象に応じて第 2 の制御情報を生成し、前記制御情報格納手段に格納する第 2 の制御情報生成手段と、
前記制御情報格納手段に格納された制御情報を該制御情報が格納された順番で、前記基本処理及び前記定期割込処理を停止させることなく並行して前記演出制御手段に対して送信する制御情報送信手段と、
前記基本処理において前記第 1 の制御情報生成手段が前記第 1 の制御情報を成す複数の制御情報のうち最初の制御情報を前記制御情報格納手段に格納する前に前記第 1 の制御情報の格納中を示す格納中情報を設定し、前記第 1 の制御情報を成す複数の制御情報のうち最後の制御情報を前記制御情報格納手段に格納した後に前記格納中情報を解除する格納中情報設定手段と、
前記定期割込処理において前記格納中情報が設定されているか否かを判定する格納中判定手段と、
前記格納中判定手段により前記格納中情報が設定されていると判定された場合に、該定期割込処理の実行中において前記第 2 の制御情報生成手段による前記第 2 の制御情報の前記制御情報格納手段への格納を禁止する制御情報格納禁止手段と、
を含む
ことを特徴とする遊技機。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 0

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【0 0 1 0】

本発明の手段 1 に記載の遊技機は、請求項 1 または 2 に記載の遊技機であって、
複数の識別情報（図柄）が配置された表示帯（リール 2 L、2 C、2 R）をステッピングモータ（リールモータ 3 2 L、3 2 C、3 2 R）により回転させることにより表示状態を変動させる可変表示装置を備え、
前記遊技制御手段（メイン制御部 4 1）は、前記定期割込処理（タイマ割込処理（メイン））において前記ステッピングモータ（リールモータ 3 2 L、3 2 C、3 2 R）に対して駆動信号を出力する処理を行う駆動信号出力処理手段を含む
ことを特徴としている。
この特徴によれば、ステッピングモータの駆動信号の出力制御を行う定期割込処理が禁止されることなく、定期割込処理において第 2 の制御情報を制御情報格納手段に格納されることが禁止されることで、複数個で意味を成す第 1 の制御情報の間に第 2 の制御情報が送信されてしまうことを防止しているため、ステッピングモータの位相の励磁時間が一定となり、ステッピングモータを安定して駆動させることができる。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 1

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 1 】

本発明の手段 2に記載の遊技機は、請求項 1、2 または手段 1のいずれかに記載の遊技機であって、

前記遊技制御手段は、

所定の信号（スタートスイッチ 7 の on）が入力されたことを検出する第 1 の検出手段（ラッチ用フリップフロップ 5 5 7 A）と、

前記所定の信号（スタートスイッチ 7 の on）が入力されたことを検出する第 2 の検出手段（スイッチ入力判定処理）と、

数値データを更新する数値データ更新手段（乱数列変更回路 5 5 5）と、

前記第 1 の検出手段（ラッチ用フリップフロップ 5 5 7 A）が前記所定の信号（スタートスイッチ 7 の on）の入力を検出したことに基づいて前記数値データ更新手段（乱数列変更回路 5 5 5）によって更新された数値データを乱数値として抽出し、第 1 の数値データ格納領域（乱数値レジスタ R 1 D）に格納する乱数抽出手段（乱数ラッチセクタ 5 5 8 A）と、

前記第 1 の数値データ格納領域（乱数値レジスタ R 1 D）に前記乱数抽出手段（乱数ラッチセクタ 5 5 8 A）により数値データが格納された後、該格納されている数値データが読み出されるまでは、前記乱数抽出手段（乱数ラッチセクタ 5 5 8 A）により新たな数値データが格納されることがなく、該第 1 の数値データ格納領域（乱数値レジスタ R 1 D）に格納されている数値データを保持する数値データ保持手段（新たな数値データのラッチの禁止）と、

一定時間（約 2 . 2 4 m s）毎に、前記第 1 の数値データ格納領域（乱数値レジスタ R 1 D）に数値データが格納されているか否か（乱数ラッチフラグが設定されているか否か）を判定する数値データ格納判定手段と、

前記数値データ格納判定手段が前記第 1 の数値データ格納領域（乱数値レジスタ R 1 D）に数値データが格納されている（乱数ラッチフラグが設定されている）と判定したときに、前記第 1 の数値データ格納領域（乱数値レジスタ R 1 D）に格納されている数値データを読み出すことにより、前記数値データ保持手段による数値データの保持を解除するとともに、該読み出した数値データを前記第 1 の数値データ格納領域（乱数値レジスタ R 1 D）とは異なる第 2 の数値データ格納領域（乱数値格納ワーク）に格納する数値データ読出手段と、

前記第 2 の検出手段（スイッチ入力判定処理）が前記所定の信号（スタートスイッチ 7 の on）の入力を検出したことに基づいて前記第 2 の数値データ格納領域（乱数値格納ワーク）に格納されている数値データを用いて遊技に関連する決定を行うための処理を行う遊技関連決定処理手段（内部抽選）と、

を含む

ことを特徴としている。

この特徴によれば、一定時間毎に、第 1 の数値データ格納領域に数値データが格納されているか否か判定され、第 1 の数値データ格納領域に数値データが格納されている場合には、第 1 の数値データ格納領域に格納されている数値データが読み出され、数値データ保持手段による数値データの保持が解除されるようになっており、ノイズなどによって第 1 の数値データ格納領域に数値データが格納され、その数値データが保持されても、その状態が一定時間を超えて継続することがなく、所定の信号の検出に伴い遊技に関連する決定を行うための処理を行うタイミングで抽出された数値データを取得することが可能となる。

また、数値データ格納判定手段が第 1 の数値データ格納領域に新たな数値データが格納されていると判定し、第 1 の数値データ格納領域から数値データが読み出される毎に、第 2 の数値データ格納領域の数値データが第 1 の数値データ格納領域から読み出された数値

データ、すなわち新たに抽出された数値データに更新されるとともに、遊技関連決定処理手段は、第１の数値データ格納領域に格納されている数値データではなく、第２の数値データ格納領域に格納された数値データを用いるので、第１の数値データ格納領域から数値データが読み出された後に、信号線にノイズがのって第１の数値データ格納領域に格納されている数値データが変わってしまっても遊技関連決定処理手段が用いる第２の数値データ格納領域の数値データに影響することがなく、このような場合であっても、所定の信号が検出されたタイミングで抽出した数値データを用いて遊技に関連する決定を行うことができる。

【手続補正４】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１２

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００１２】

本発明の手段３に記載の遊技機は、請求項１、２、手段１のいずれかに記載の遊技機であって、

所定の信号（スタートスイッチ７のｏｎ）が入力されたことを検出する第１の検出手段（ラッチ用フリップフロップ５５７Ａ）と、

前記所定の信号（スタートスイッチ７のｏｎ）が入力されたことを検出する第２の検出手段（スイッチ入力判定処理）と、

数値データを更新する数値データ更新手段（乱数列変更回路５５５）と、

前記第１の検出手段（ラッチ用フリップフロップ５５７Ａ）が前記所定の信号（スタートスイッチ７のｏｎ）の入力を検出したことに基づいて前記数値データ更新手段（乱数列変更回路５５５）によって更新された数値データを乱数値として抽出し、第１の数値データ格納領域（乱数値レジスタＲ１Ｄ）に格納する乱数抽出手段（乱数ラッチセクタ５５８Ａ）と、

前記第１の数値データ格納領域（乱数値レジスタＲ１Ｄ）に前記乱数抽出手段（乱数ラッチセクタ５５８Ａ）により数値データが格納された後、該格納されている数値データが読み出されるまでは、前記乱数抽出手段（乱数ラッチセクタ５５８Ａ）により新たな数値データが格納されることがなく、該第１の数値データ格納領域（乱数値レジスタＲ１Ｄ）に格納されている数値データを保持する数値データ保持手段（新たな数値データのラッチの禁止）と、

前記数値データ格納領域（乱数値レジスタＲ１Ｄ）に数値データが格納されたときに割込（乱数ラッチ割込）を発生させる割込発生手段と、

前記割込発生手段が前記割込（乱数ラッチ割込）を発生させたことに応じて、前記数値データ格納領域（乱数値レジスタＲ１Ｄ）に格納されている数値データを読み出すことにより、前記数値データ保持手段による数値データの保持を解除するとともに、該読み出した数値データを前記第１の数値データ格納領域（乱数値レジスタＲ１Ｄ）とは異なる第２の数値データ格納領域（乱数値格納ワーク）に格納する数値データ読出手段（乱数値ラッチ割込処理（変形例））と、

前記第２の検出手段（スイッチ入力判定処理）が前記所定の信号（スタートスイッチ７のｏｎ）の入力を検出したことに基づいて前記第２の数値データ格納領域（乱数値格納ワーク）に格納されている数値データを用いて遊技に関連する決定を行うための処理を行う遊技関連決定処理手段（内部抽選）と、

を含む

ことを特徴としている。

この特徴によれば、第１の数値データ格納領域に数値データが格納されると割込が発生し、割込に応じて第１の数値データ格納領域に格納されている数値データが読み出され、数値データ保持手段による数値データの保持が解除されるようになっており、ノイズなどによって第１の数値データ格納領域に数値データが格納されても、割込の発生に応じて直

ちに数値データが読み出され、新たな数値データを格納可能な状態となるため、ノイズなどによって数値データが格納されても、所定の信号の検出に伴い遊技に関連する決定を行うための処理を行うタイミングで抽出された数値データを取得することが可能となる。

また、第1の数値データ格納領域に新たな数値データが格納されて割込が発生し、第1の数値データ格納領域から数値データが読み出される毎に、第2の数値データ格納領域の数値データが第1の数値データ格納領域から読み出された数値データ、すなわち新たに抽出された数値データに更新されるとともに、遊技関連決定手段は、第1の数値データ格納領域に格納されている数値データではなく、第2の数値データ格納領域に格納された数値データを用いるので、第1の数値データ格納領域から数値データが読み出された後に、信号線にノイズがのって数値データが変わってしまっても遊技関連決定手段が用いる第2の数値データ格納領域の数値データに影響することがなく、このような場合であっても、所定の信号が検出されたタイミングで抽出した数値データを用いて遊技に関連する決定を行うことができる。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

尚、手段2、3において数値データ保持手段は、前記第1の数値データ格納領域に前記乱数抽出手段により数値データが格納された後、該格納されている数値データが読み出されるまで、前記乱数抽出手段による数値データの新たな抽出を禁止することにより、第1の数値データ格納領域に格納されている数値データを保持するようにしても良いし、前記第1の数値データ格納領域に前記乱数抽出手段により数値データが格納された後、該格納されている数値データが読み出されるまで、前記乱数抽出手段により数値データの抽出が行われても第1の数値データ格納領域への格納を禁止することにより、第1の数値データ格納領域に格納されている数値データを保持するようにしても良い。

また、手段2、3において前記遊技関連決定処理手段が、遊技に関連する決定を行うための処理を行うとは、遊技に関連する決定そのものを行う処理であっても良いし、遊技に関連する決定を行う際の抽選値としての数値データを確定する処理であっても良く、後者の場合であれば、その時点で遊技に関連する決定を行う必要はない。

また、手段2、3において前記第1の検出手段は、前記乱数抽出手段が数値データを抽出する契機となる所定の信号の入力を検出する検出手段であり、前記第2の検出手段は、前記遊技関連決定処理手段が遊技に関連する決定を行うための処理を行う契機となる所定の信号の入力を検出する検出手段であり、これら第1の検出手段、第2の検出手段は、別個に構成されていれば良い。また、第1の検出手段による所定の信号の検出方法と第2の検出手段による所定の信号の検出方法とは同じ方法であっても良いし、異なる方法であっても良い。

【手続補正6】

【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】

本発明の手段4に記載の遊技機は、請求項1、2、手段1～3のいずれかに記載の遊技機であって、

前記遊技制御手段（メイン制御部41）は、

所定の信号（スタートスイッチ7のon）が入力されたことを検出する第1の検出手段（ラッチ用フリップフロップ557A）と、

前記所定の信号（スタートスイッチ7のon）が入力されたことを検出する第2の検出

手段（スイッチ入力判定処理）と、

数値データを更新する数値データ更新手段（乱数列変更回路５５５）と、

前記第１の検出手段（ラッチ用フリップフロップ５５７Ａ）が前記所定の信号（スタートスイッチ７のｏｎ）の入力を検出したことに基づいて前記数値データ更新手段（乱数列変更回路５５５）によって更新された数値データを乱数値として抽出し、数値データ格納領域（乱数値レジスタＲ１Ｄ）に格納する乱数抽出手段（乱数ラッチセクタ５５８Ａ）と、

前記第２の検出手段（スイッチ入力判定処理）が前記所定の信号（スタートスイッチ７のｏｎ）の入力を検出したことに基づいて前記数値データ格納領域（乱数値レジスタＲ１Ｄ）に格納されている数値データを読み出す数値データ読出手段（ゲーム開始時の数値データの読み出し）と、

該数値データ読出手段が読み出した数値データを用いて遊技に関連する決定を行うための処理を行う遊技関連決定処理手段（内部抽選）と、

前記数値データ格納領域（乱数値レジスタＲ１Ｄ）に前記乱数抽出手段（乱数ラッチセクタ５５８Ａ）により数値データが格納された後、該格納されている数値データが読み出されるまでは、前記乱数抽出手段（乱数ラッチセクタ５５８Ａ）により新たな数値データが格納されることがなく、該数値データ格納領域（乱数値レジスタＲ１Ｄ）に格納されている数値データを保持する数値データ保持手段（新たな数値データのラッチの禁止）と、

前記遊技機への電力供給が停止されても、遊技データ（ＲＡＭ５０７の格納データ）の少なくとも一部を保持する遊技データ保持手段と、

電断条件（電圧低下信号の検出）が成立したときに前記遊技データ保持手段により保持されている遊技データ（ＲＡＭ５０７の格納データ）に基づいて復帰可能とするための電断処理（電断処理（メイン））を実行する電断処理実行手段と、

前記電断処理（電断処理（メイン））の実行後、電力供給が停止せずに一定時間継続した場合に起動命令（ユーザリセット）を行う起動命令手段と、

前記起動命令（ユーザリセット）を契機に前記遊技データ保持手段により保持されている遊技データ（ＲＡＭ５０７の格納データ）に基づいて前記電断処理の実行前の制御状態に復帰させる制御状態復帰手段と、

前記電断処理（電断処理（メイン））の実行後、電力供給が停止するのを待機している期間において、前記数値データ格納領域（乱数値レジスタＲ１Ｄ）に数値データが格納されているか否かを判定し、前記数値データが格納されていると判定した場合に、該格納されている数値データを読み出すことにより、前記数値データ保持手段による数値データの保持を解除する電断待機時保持解除手段（電断処理後の数値データのダミー読み出し）と、

を含む

ことを特徴としている。

この特徴によれば、瞬停などにより一時的に電圧が低下して電断処理が実行された場合には、一定時間が経過しても電力供給が停止しない場合に起動命令が行われ、もとの状態に復帰するとともに、電力供給の停止を待機している期間において数値データ格納領域に数値データが格納された場合には、その数値データが読み出され、数値データ保持手段による数値データの保持が解除されるようになっており、瞬停など、一時的に電圧が不安定となり、信号線にノイズがのって数値データが数値データ格納領域に格納され、その状態が保持されたままの状態となっても、すぐに読み出されて数値データ格納領域に新たな数値データを格納可能な状態となるため、瞬停などの復帰後、その間にノイズなどによって保持されていた数値データを用いて遊技に関連する決定が行われしなくなることがなく、本来の抽選契機とは異なるタイミングで抽出された数値を用いて抽選が行われてしまうことを防止できる。

【手続補正７】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 5

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 5 】

本発明の手段 5に記載の遊技機は、請求項 1、2、手段 1～4のいずれかに記載の遊技機であって、

前記遊技制御手段は、

所定の信号（スタートスイッチ 7 の on）が入力されたことを検出する第 1 の検出手段（ラッチ用フリップフロップ 5 5 7 A）と、

前記所定の信号（スタートスイッチ 7 の on）が入力されたことを検出する第 2 の検出手段（スイッチ入力判定処理）と、

数値データを更新する数値データ更新手段（乱数列変更回路 5 5 5）と、

前記第 1 の検出手段（ラッチ用フリップフロップ 5 5 7 A）が前記所定の信号（スタートスイッチ 7 の on）の入力を検出したことに基づいて前記数値データ更新手段（乱数列変更回路 5 5 5）によって更新された数値データを乱数値として抽出し、数値データ格納領域（乱数値レジスタ R 1 D）に格納する乱数抽出手段（乱数ラッチセクタ 5 5 8 A）と、

前記第 2 の検出手段（スイッチ入力判定処理）が前記所定の信号（スタートスイッチ 7 の on）の入力を検出したことに基づいて前記数値データ格納領域（乱数値レジスタ R 1 D）に格納されている数値データを読み出す数値データ読出手段（ゲーム開始時の数値データの読み出し）と、

該数値データ読出手段が読み出した数値データを用いて遊技に関連する決定を行うための処理を行う遊技関連決定処理手段（内部抽選）と、

前記数値データ格納領域（乱数値レジスタ R 1 D）に前記乱数抽出手段（乱数ラッチセクタ 5 5 8 A）により数値データが格納された後、該格納されている数値データが読み出されるまでは、前記乱数抽出手段（乱数ラッチセクタ 5 5 8 A）により新たな数値データが格納されることがなく、該数値データ格納領域（乱数値レジスタ R 1 D）に格納されている数値データを保持する数値データ保持手段（新たな数値データのラッチの禁止）と、

前記遊技制御手段（メイン制御部 4 1）の起動後、遊技の進行制御を開始する前に前記数値データ格納領域（乱数値レジスタ R 1 D）に格納されている数値データを読み出すことにより、前記数値データ保持手段による数値データの保持を解除する起動時保持解除手段（起動時における数値データのダミー読み出し）と、

を含む

ことを特徴としている。

この特徴によれば、遊技制御手段の起動後、遊技の進行制御を開始する前に数値データ格納領域に格納されている数値データが読み出され、数値データ保持手段による数値データの保持が解除されるようになっており、電源投入時や瞬停時の電圧が不安定な状態において信号線にノイズがのって数値データが数値データ格納領域に格納され、その状態が保持されたままの状態となっても、遊技の進行制御が行われる前に読み出されて数値データ格納領域に新たな数値データを格納可能な状態となるため、電源投入時や瞬停の復帰後、ノイズなどによって保持されていた数値データを用いて遊技に関連する決定が行われまうことがなく、本来の抽選契機とは異なるタイミングで抽出された数値を用いて抽選が行われてしまうことを防止できる。

尚、手段 4、5において数値データ保持手段は、前記数値データ格納領域に前記乱数抽出手段により数値データが格納された後、該格納されている数値データが読み出されるまで、前記乱数抽出手段による数値データの新たな抽出を禁止することにより、数値データ格納領域に格納されている数値データを保持するようにしても良いし、前記数値データ格納領域に前記乱数抽出手段により数値データが格納された後、該格納されている数値データが読み出されるまで、前記乱数抽出手段により数値データの抽出が行われても数値デー

タ格納領域への格納を禁止することにより、数値データ格納領域に格納されている数値データを保持するようにしても良い。

また、手段 4、5において前記遊技関連決定処理手段が、遊技に関連する決定を行うための処理を行うとは、遊技に関連する決定そのものを行う処理であっても良いし、遊技に関連する決定を行う際の抽選値としての数値データを確定する処理であっても良く、後者の場合であれば、その時点で遊技に関連する決定を行う必要はない。

また、手段 4、5において前記第 1 の検出手段は、前記乱数抽出手段が数値データを抽出する契機となる所定の信号の入力を検出する検出手段であり、前記第 2 の検出手段は、前記遊技関連決定処理手段が遊技に関連する決定を行うための処理を行う契機となる所定の信号の入力を検出する検出手段であり、これら第 1 の検出手段、第 2 の検出手段は、別個に構成されていれば良い。また、第 1 の検出手段による所定の信号の検出方法と第 2 の検出手段による所定の信号の検出方法とは同じ方法であっても良いし、異なる方法であっても良い。

【手続補正 8】

【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】

本発明の手段 6に記載の遊技機は、手段 2 ~ 5のいずれかに記載の遊技機であって、前記乱数抽出手段（乱数ラッチセクタ 558A）は、前記所定の信号（スタートスイッチ 7 の on）が遊技の進行制御に関与する状態か否かに関わらず前記第 1 の検出手段（ラッチ用フリップフロップ 557A）が前記所定の信号（スタートスイッチ 7 の on）の入力を検出したことに基づいて前記数値データを乱数値として抽出し、前記数値データ格納領域（乱数値レジスタ R1D）に格納することを特徴としている。

この特徴によれば、第 1 の検出手段は、所定の信号が遊技の進行制御に関与する状態か否かに関わらず、所定の信号が入力されたことを検知すれば良いので、第 1 の検出手段による所定の信号の検出回路を簡素な構成にできる。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

尚、手段 2 ~ 6が手段 3または4のいずれかに記載の遊技機である場合には、数値データ格納領域は、手段 3または4の第 1 の数値データ格納領域に相当する。

【手続補正 10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

本発明の手段 7に記載の遊技機は、手段 2 ~ 6のいずれかに記載の遊技機であって、前記遊技関連決定処理手段は、前記遊技に関連する決定を行うための処理として遊技者にとって有利な特別遊技状態（BB）を発生させるか否かを決定するための処理（内部抽選）を行う

ことを特徴としている。

この特徴によれば、本来の抽選契機とは異なるタイミングで抽出された数値を用いて遊技者にとって有利な特別遊技状態を発生させるか否かを決定するための処理が行われてし

まうことがなく、遊技の公正を確保することができる。

【手続補正 1 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 6 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 6 4】

尚、スタート値を I D ナンバーに基づく値に設定する場合には、I D ナンバーに所定のスクランブル処理を施す演算や、I D ナンバーを用いた加算・減算・乗算・除算などの演算の一部又は全部を実行して、算出された値をスタート値に用いるようにすれば良い。また、スタート値をシステムリセット毎に変更する場合には、例えばメイン制御部 4 1 に内蔵されたフリーランカウンタのカウント値を、システムリセットの発生時にメイン制御部 4 1 が備える所定の内蔵レジスタ（乱数スタート値用レジスタ）に格納する。そして、初期設定時に乱数スタート値用レジスタの格納値をそのまま用いること、或いは、その格納値を所定の演算関数（例えばハッシュ関数）に代入して得られた値を用いることなどにより、スタート値がランダムに決定されれば良い。フリーランカウンタは、遊技制御基板 4 0 におけるバックアップ箇所と共通のバックアップ電源を用いてバックアップされるものであれば良い。或いは、フリーランカウンタは、R A M 5 0 7 におけるバックアップ領域などに用いられるバックアップ電源とは別個に設けられた電源によりバックアップされても良い。こうして、フリーランカウンタがバックアップ電源によってバックアップされることで、電力供給が停止した場合でも、所定期間はフリーランカウンタにおけるカウント値が保存されることになる。

【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 8 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 8 9】

リセット / 割込コントローラ 5 0 4 が制御する割込には、ノンマスカブル割込 N M I とマスカブル割込 I N T が含まれている。ノンマスカブル割込 N M I は、C P U 5 0 5 の割込禁止状態でも無条件に受け付けられる割込であり、外部ノンマスカブル割込端子 X N M I （入力ポート P 4 と兼用）に一定の期間にわたりローレベル信号が入力されたときに発生する割込である。マスカブル割込 I N T は、C P U 5 0 5 の設定命令により、割込要求の受け付けを許可 / 禁止できる割込であり、優先順位設定による多重割込の実行が可能である。マスカブル割込 I N T の要因としては、外部マスカブル割込端子 X I N T （入力ポート P 3 と兼用）に一定の期間にわたりローレベル信号が入力されたこと、C T C 5 0 8 に含まれるタイマ回路にてタイムアウトが発生したこと、シリアル通信回路 5 1 1 にてデータ送信による割込要因が発生したこと、乱数回路 5 0 9 にて乱数値となる数値データの取込による割込要因が発生したことなど、複数種類の割込要因が予め定められていれば良い。

【手続補正 1 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 1 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 1 6】

尚、ゲーム開始信号 S S 1 は、スタートスイッチ 7 から直接伝送されるものに限定されない。一例として、スタートスイッチ 7 からの出力信号がオン状態となっている時間を計測し、計測した時間が所定の時間（例えば 3 m s ）になったときに、ゲーム開始信号 S S 1 を出力するタイマ回路を設けても良い。

【手続補正 14】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0192

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0192】

メイン制御部41は、リールの回転が開始したとき、及びリールが停止し、かつ未だ回転中のリールが残っているときに、ROM506に格納されているテーブルインデックス及びテーブル作成用データを参照して、回転中のリール別に停止制御テーブルを作成する。そして、ストップスイッチ8L、8C、8Rのうち、回転中のリールに対応するいずれかの操作が有効に検出されたときに、該当するリールの停止制御テーブルを参照し、参照した停止制御テーブルの滑りコマ数に基づいて、操作されたストップスイッチ8L、8C、8Rに対応するリール2L、2C、2Rの回転を停止させる制御を行う。

【手続補正 15】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0213

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0213】

Sa102にて読出値が“000”と判定された場合には、定常設定時間を既定の固定時間に設定する(Sa103)。ここで、定常設定時間は、セキュリティ時間のうち、システムリセットの発生等に基づくセキュリティチェック処理の実行回数(メイン制御部41がセキュリティモードとなる回数)に関わりなく、一定となる時間成分である。また、固定時間は、セキュリティ時間のうち、メイン制御部41の仕様などに基づいて予め定められた不変時間成分であり、例えばセキュリティ時間として設定可能な最小値となるものであれば良い。

【手続補正 16】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0238

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0238】

次いで、RAM507へのアクセスを許可し(Sa4)、RAM507の全ての格納領域(未使用領域及び未使用スタック領域を含む)のRAMパリティを計算する(Sa5)。ついで、打止スイッチ36a、自動精算スイッチ36bの状態を取得し、メイン制御部41の特定のレジスタに打止機能、自動精算機能の有効/無効を設定した後(Sa6)、後述するポート入力処理において取得した各スイッチの入力データ、前回と今回の入力データが同じ状態を示す各スイッチの確定データ、前回と今回の確定データが異なる状態を示す各スイッチのエッジデータをそれぞれクリアし(Sa7)、さらに停電が検知された旨を示す電断フラグをクリアする(Sa8)。さらに、ドア開放検出スイッチ25の検出状態の監視間隔を計時するドア監視タイマの値、ドア開放検出スイッチ25からの検出信号の入力状態の履歴をクリアし(Sa9)、操作検出コマンド送信要求及びドアコマンド送信要求2をクリアするとともに、ドアコマンド送信要求1を設定する(Sa10)。

【手続補正 17】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0286

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0286】

Se58のステップにおいては、精算スイッチ10のoffからonの変化が検出され

ているか否か、すなわち精算スイッチ 10 の立上りを示す立上りエッジが設定されているか否かを判定する。S e 5 8 のステップにおいて精算スイッチ 10 の o f f から o n の変化が検出されていなければ、S e 9 のステップに戻り、精算スイッチ 10 の o f f から o n の変化が検出されていれば、エッジデータをクリアし (S e 5 9)、R A M 5 0 7 にリプレイゲームフラグが設定されているか否かに基づいて当該ゲームがリプレイゲームであるか否かを判定し (S e 6 0)、当該ゲームがリプレイゲームであれば S e 9 のステップに戻る。S e 6 0 のステップにおいて当該ゲームがリプレイゲームでなければ、B E T カウンタの値が 0 か否かを判定し (S e 6 1)、B E T カウンタの値が 0 であれば S e 6 3 のステップに進み、B E T カウンタの値が 0 でなければ、既に設定済み賭数の精算を行う旨を示す賭数精算フラグを R A M 5 0 7 に設定し (S e 6 2)、S e 6 3 のステップに進む。S e 6 3 のステップにおいては、ホッパーモータ 3 4 b を駆動してクレジットカウンタまたは B E T カウンタに格納された値分のメダルを払い出す制御、すなわちクレジットとして記憶されているメダルまたは賭数の設定に用いられたメダルを返却する制御が行われる精算処理を行う。そして、S e 6 3 のステップにおける精算処理の後、R A M 5 0 7 に設定されている投入不可フラグをクリアして (S e 6 4)、S e 9 のステップに戻る。

【手続補正 1 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 3 5 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 3 5 5】

図 4 5 (B) に示すように、乱数用クロック R C L K は、タイミング T 1 0 , T 1 1 , T 1 2 , ... においてローレベルからハイレベルに立ち上がる。そして、乱数用クロック R C L K は、メイン制御部 4 1 の乱数用外部クロック端子 E R C に供給され、図 1 2 に示す乱数回路 5 0 9 が備えるクロック用フリップフロップ 5 5 2 におけるクロック端子 C K に入力される。クロック用フリップフロップ 5 5 2 は、逆相出力端子 (反転出力端子) Q バーから D 入力端子へとフィードバックされるラッチ用クロック R C 0 を、クロック端子 C K に入力される乱数用クロック R C L K の立ち上がりエッジにตอบสนองして取り込み (ラッチして)、正相出力端子 (非反転出力端子) Q から乱数更新クロック R G K として出力する。これにより、乱数更新クロック R G K は、図 4 5 (C) に示すように、タイミング T 1 0 , T 1 2 , T 1 4 , ... において、ローレベルからハイレベルへと立ち上がり、乱数用クロック R C L K の発振周波数の 1 / 2 の発振周波数を有する信号となる。例えば、乱数用クロック R C L K の発振周波数が 2 0 M H z であれば、乱数更新クロック R G K の発振周波数は 1 0 M H z となる。そして、乱数用クロック R C L K の発振周波数は制御用クロック C C L K の発振周波数の整数倍にも整数分の 1 にもならないことから、乱数更新クロック R G K の発振周波数は、制御用クロック C C L K の発振周波数とは異なる周波数となる。乱数生成回路 5 5 3 は、例えば乱数更新クロック R G K の立ち上がりエッジにตอบสนองして、カウント値順列 R C N における数値データを更新する。乱数列変更回路 5 5 5 は、乱数列変更設定回路 5 5 6 による乱数更新規則の設定に基づき、乱数生成回路 5 5 3 から出力されたカウント値順列 R C N における数値データの更新順を変更したものを、乱数列 R S N として出力する。こうして、乱数列 R S N における数値データは、例えば図 4 5 (D) に示すように、乱数更新クロック R G K の立ち上がりエッジなどにตอบสนองして更新される。

【手続補正 1 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 3 5 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 3 5 7】

さらに、制御用クロック C C L K の発振周波数と、乱数更新クロック R G K の発振周波数を比較し、双方の発振周波数が同期するか否かを監視し、双方の発振周波数が同期した

場合には、乱数更新クロック P G K の入力状態に異常が発生したと判定し、ゲームの進行を不能化することが好ましく、このようにすることで、乱数値となる数値データの更新動作に異常が発生している状態でゲームの進行制御が行われてしまうことを防止できる。

【手続補正 2 0】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 4 1 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 4 1 4】

本実施例のメイン制御部 4 1 は、ゲームを開始可能な状態でスタートスイッチ 7 が操作されたか否かをスタートスイッチ 7 の立上りを示す立上りエッジが設定されているか否かに基づいて判定する。

【手続補正 2 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 4 4 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 4 4 3】

また、操作検出コマンドは、タイマ割込処理（メイン）のスイッチ入力判定処理において、いずれかのスイッチの検出状態の変化が検出された場合（いずれかのスイッチのエッジデータが設定された場合）に生成され、操作検出コマンド格納領域に格納されるとともに、操作検出コマンド送信要求が設定されることにより操作検出コマンド格納領域に格納されている操作検出コマンドの送信が命令され、その後実行されるタイマ割込処理（メイン）のコマンド送信処理において、コマンドバッファに格納され、シリアル通信回路 5 1 1 の送信データレジスタ 5 6 1 に転送することで、サブ制御部 9 1 に送信される。

【手続補正 2 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 4 8 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 4 8 1】

また、本実施例では、ゲームの進行制御に伴うコマンドは、基本処理において生成されるとともに、送信データレジスタ 5 6 1 に転送され、サブ制御部 9 1 に送信される一方で、ゲームの進行制御に関与しない操作スイッチの操作に伴う操作検出コマンドは、タイマ割込処理（メイン）のスイッチ入力判定処理において生成され、その後のタイマ割込処理（メイン）のコマンド送信処理において送信データレジスタ 5 6 1 に転送され、サブ制御部 9 1 に送信される構成であるが、基本処理においてゲームの進行制御に関与する操作スイッチの操作が検出されたか否かを判定し、ゲームの進行制御に関与する操作スイッチの操作が検出された場合にゲームを進行させる制御を行うとともに、ゲームの進行制御に伴うコマンドを生成し、コマンドバッファに一時的に格納するとともに、基本処理においてゲームの進行制御に関与しない操作が検出されたか否かも判定し、ゲームの進行制御に関与しない操作スイッチの操作が検出された場合に、ゲームの進行制御に関与しない操作が検出された旨の操作検出コマンドを生成し、ゲームの進行制御に伴うコマンドと同様にコマンドバッファに一時的に格納し、その後のタイマ割込処理（メイン）において送信待ちのコマンドがコマンドバッファに格納されている場合に、送信データレジスタ 5 6 1 に転送し、サブ制御部 9 1 に対して送信させる構成としても良く、このような構成とすることで、基本処理の制御状態に関わりなく、コマンドの送信制御を共通化することが可能となる。

【手続補正 2 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 6 2 0

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 6 2 0 】

図 6 7 (b) の例では、遊技者によるスタートスイッチ 7 の操作によりゲーム 1 が開始されたときに、いずれの特別役にも当選していないものとする。このような状況で連続操作演出を実行する場合にも、当該ゲームが開始されたタイミングから指示演出が開始される。

【手続補正 2 4】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 6 2 3

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 6 2 3 】

図 6 7 (c) の例では、図 6 7 (a) の例と同様に、特別役に当選した場合に連続操作演出を実行するものであるが、制限時間計時用タイマにより計時している時間が 5 秒に到達するまでに全てのリールが停止することもなかったが、制限時間計時用タイマにより計時している時間が 5 秒に到達した時点で M A X B E T スイッチ 6 の操作回数が最初の操作を含めて 1 0 回未満しか行われなかったものとする。

【手続補正 2 5】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 6 2 4

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 6 2 4 】

この場合、制限時間計時用タイマにより計時している時間が 5 秒に到達した時点で指示演出が終了し、終了した指示演出に続けてゲーム 1 のうちに特別役に当選していないことが告知される。このハズレ告知は、ゲーム 1 が終了した時点で終了させられるが、ゲーム 1 において特別役に当選しているため、次のゲーム 2 が開始された時点で特別役に当選していることが告知されるものとなる。尚、この特別役の当選の告知は、ゲーム 2 が開始しても、当選した特別役に入賞するまで継続される。

【手続補正 2 6】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 6 4 5

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 6 4 5 】

また、本実施例では、指示演出が実行されている場合においてゲームの進行制御に関与しない M A X B E T スイッチ 6 が最初に操作されたことを連続操作演出への介入を開始する意思表示となる操作として制限時間計時用タイマによる計時を開始するものとし、また、その M A X B E T スイッチ 6 の操作を介入の意思表示の後に連続操作演出に介入する操作としていた。

【手続補正 2 7】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 6 4 6

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 6 4 6 】

これに対して、制限時間計時用タイマによる計時を開始させる介入の意思表示となる操作の方は、遊技の進行制御に関与する操作であっても良い。例えば、全リール回転中にお

けるストップスイッチの操作（第1停止操作）はゲームの進行制御に關与するが、制限時間計時用タイマによる計時を開始させる介入の意思表示となる操作として適用することもできる。

【手続補正28】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0708

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0708】

フリーズ状態とは、ゲームが進行しない状態をいう。特に、本来、ゲームが進行すべきところで敢えてゲーム進行を保留させることにより、遊技者に対して何らかの情報を遊技者に対して示唆する演出の一態様である。それゆえ、フリーズ状態は、いわゆるウェイトタイムとは別の概念である。

【手続補正29】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0709

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0709】

尚、ウェイトタイムとは、ゲームがあまりに早く進行し過ぎてしまうことを規制するために設定された、ゲーム進行規制期間である。本実施例では、このウェイトタイム中にスタート操作が検出されると、ウェイトタイムが経過した後に、リールが始動するように設計されている。したがって、十分な時間間隔を空けて複数のゲームを順次行なっている場合にはスタートスイッチ7の操作時にゲームの進行が規制されることはないが、遊技者が複数のゲームを短時間で消化しているような場合にはウェイトタイムによってゲームの進行が規制され、ウェイトタイムが経過するまでの間、リールの始動待ち状態となる。フリーズ状態は、このようなウェイトタイムが経過していても発生し得る。

【手続補正30】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0710

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0710】

例えば、本実施例では、ウェイトタイムが経過した後にスタートスイッチ7の操作による有効なスタート操作を検出してもフリーズ期間が経過するまでの間、リールを回転開始させないことによってフリーズ状態を実現している。尚、ウェイトタイム中にスタート操作が検出されたときには、ウェイトタイムが経過した後にフリーズ状態を発生させても良く、あるいは、フリーズ期間でウェイトタイムを吸収するようにしても良い。また、前者のようにした場合、ウェイトタイムとフリーズ状態との違いを明確に遊技者に伝えるために、表示画面等にウェイトタイム中であることを表示するなどして、ウェイトタイムを報知しても良い。

【手続補正31】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0735

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0735】

一方、図78(B)に示すように、第1ゲームにおいて次回フリーズとすることが決定されると、次回フリーズフラグが設定される（図では次回フリーズフラグがON）。この場合には、第1ゲームにおいてフリーズ状態は発生せず、第2ゲームにフリーズが持ち越

されて第2ゲームにおいてフリーズ状態が発生する(ただし、第2ゲームにおいて特定役非当選)。図示のとおり、次回フリーズフラグは第1ゲームにおいて設定されてから第2ゲームにおいても設定された状態が保持されている。

【手続補正32】

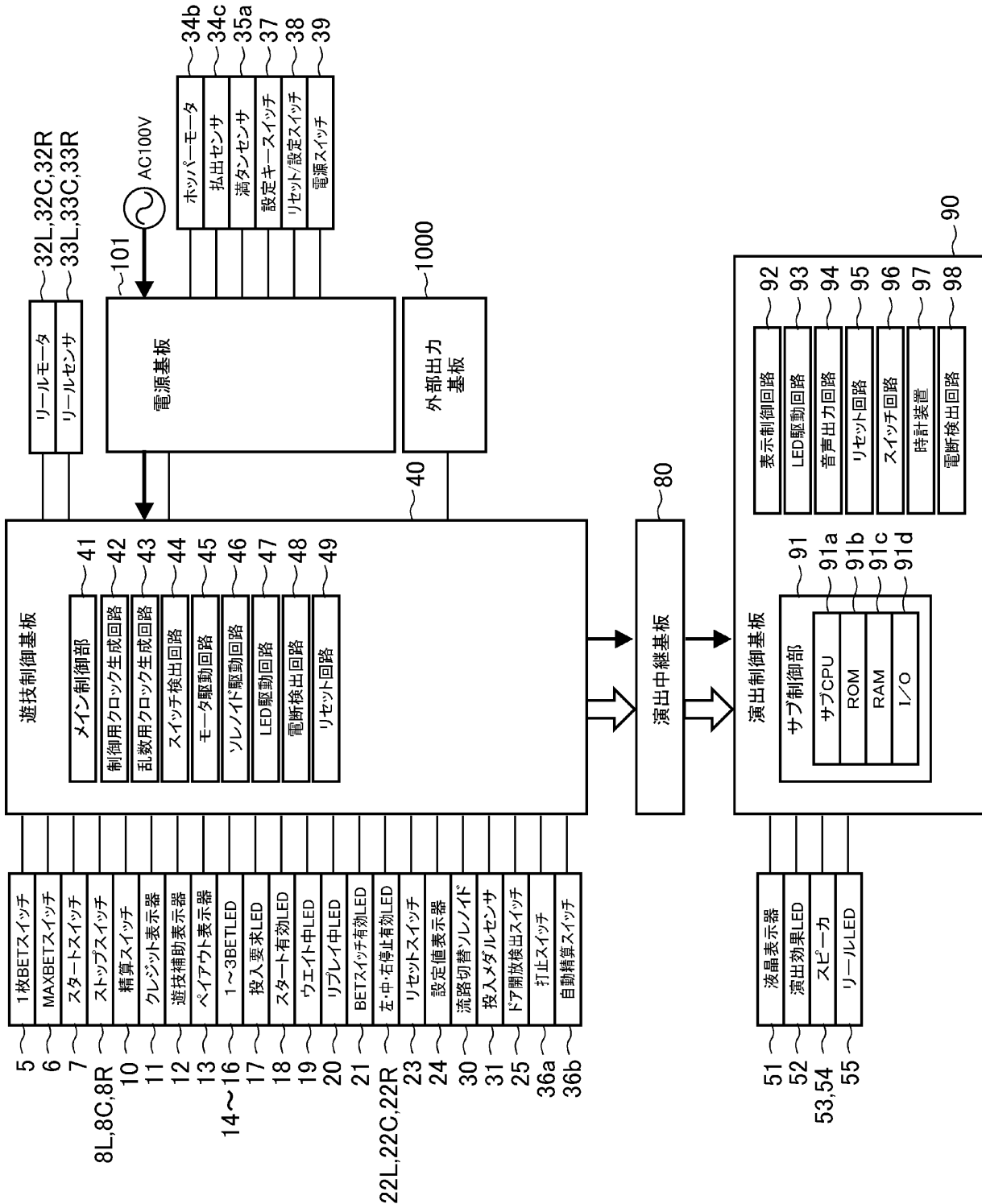
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図4】



【補正対象項目名】図 1 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 1 6】

(A)

ビット番号	7	6	5	4	3	2	1	0
RDLT	—	—	—	—	—	—	RDLT1	RDLT0

(B) 乱数値取込指定データ(RDLT)

ビット番号	設定内容
1	乱数値レジスタR2Dへの取込指定 0: 取込実行指定なし 1: 取込実行指定あり
0	乱数値レジスタR1Dへの取込指定 0: 取込実行指定なし 1: 取込実行指定あり