

【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 20 日 (2014.2.20)

【公開番号】特開 2011-188940 (P2011-188940A)

【公開日】平成 23 年 9 月 29 日 (2011.9.29)

【年通号数】公開・登録公報 2011-039

【出願番号】特願 2010-56508 (P2010-56508)

【国際特許分類】

A 6 3 F 5/04 (2006.01)

A 6 3 F 3/00 (2006.01)

【F I】

A 6 3 F 5/04 5 1 6 D

A 6 3 F 5/04 5 1 2 D

A 6 3 F 3/00 5 1 2 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 25 年 12 月 27 日 (2013.12.27)

【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】

遊技用価値を用いて 1 ゲームに対して所定数の賭数を設定することによりゲームが開始可能となるとともに、各々が識別可能な複数種類の識別情報を変動表示可能な可変表示装置に表示結果が導出されたことにより 1 ゲームが終了し、前記可変表示装置に導出された表示結果に応じて入賞が発生可能とされたスロットマシンであって、

遊技制御処理プログラムに基づき遊技機における遊技制御を実行する制御用 CPU が内蔵された遊技制御用マイクロコンピュータと、

前記遊技制御用マイクロコンピュータに内蔵又は外付けされ、乱数値となる数値データを生成する乱数回路と、

を備え、

前記乱数回路は、

数値データを予め定められた手順により更新して出力する数値更新手段と、

前記数値更新手段から出力された数値データを乱数値として取り込んで格納する乱数値格納手段と、

を含み、

前記遊技制御用マイクロコンピュータは、

前記乱数回路によって生成された乱数値に基づいて、前記制御用 CPU により所定の決定を行う制御決定手段と、

所定信号の入力に基づいて前記数値更新手段から出力された数値データが前記乱数値格納手段に格納されたときにオン状態にされて新たな数値データの格納を制限する一方、前記乱数値格納手段に格納された数値データが乱数値の読出タイミングにて前記制御用 CPU により読み出されたときにオフ状態にされて新たな数値データの格納を許可する所定のフラグと、

前記制御用 CPU による遊技制御が開始されるときに、前記所定のフラグをオフ状態にする制御開始時処理手段と、

遊技者にとって有利な権利が付与され得る特定入賞の発生を許容する旨が決定されたと

きに、遊技者の操作によるゲームの進行を遅延させる遅延状態に制御するか否かを決定する遅延状態決定手段と、

前記遅延状態決定手段が前記遅延状態に制御すると決定した場合に前記遅延状態に制御する遅延状態制御手段と、

を備え、

前記遅延状態決定手段は、前記遊技者にとって有利な権利が付与されている場合に、前記遊技者にとって有利な権利が付与されていない場合よりも高い割合で前記遅延状態に制御すると決定するとともに、前記遅延状態に制御する場合には、当該ゲームにおいて前記遅延状態に制御するか、次ゲーム以降において前記遅延状態に制御するか、を決定し、

前記遅延状態制御手段は、前記遅延状態決定手段が当該ゲームにおいて前記遅延状態に制御すると決定した場合に当該ゲームにおいて前記遅延状態に制御し、次ゲーム以降において前記遅延状態に制御すると決定した場合に次ゲーム以降において前記遅延状態に制御する

ことを特徴とするスロットマシン。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

上記課題を解決するために、本発明の請求項1に記載のスロットマシンは、

遊技用価値を用いて1ゲームに対して所定数の賭数を設定することによりゲームが開始可能となるとともに、各々が識別可能な複数種類の識別情報を変動表示可能な可変表示装置に表示結果が導出されたことにより1ゲームが終了し、前記可変表示装置に導出された表示結果に応じて入賞が発生可能とされたスロットマシンであって、

遊技制御処理プログラムに基づき遊技機における遊技制御を実行する制御用CPUが内蔵された遊技制御用マイクロコンピュータと、

前記遊技制御用マイクロコンピュータに内蔵又は外付けされ、乱数値となる数値データを生成する乱数回路と、

を備え、

前記乱数回路は、

数値データを予め定められた手順により更新して出力する数値更新手段と、

前記数値更新手段から出力された数値データを乱数値として取り込んで格納する乱数値格納手段と、

を含み、

前記遊技制御用マイクロコンピュータは、

前記乱数回路によって生成された乱数値に基づいて、前記制御用CPUにより所定の決定を行う制御決定手段と、

所定信号の入力に基づいて前記数値更新手段から出力された数値データが前記乱数値格納手段に格納されたときにオン状態にされて新たな数値データの格納を制限する一方、前記乱数値格納手段に格納された数値データが乱数値の読出タイミングにて前記制御用CPUにより読み出されたときにオフ状態にされて新たな数値データの格納を許可する所定のフラグと、

前記制御用CPUによる遊技制御が開始されるときに、前記所定のフラグをオフ状態にする制御開始時処理手段と、

遊技者にとって有利な権利が付与され得る特定入賞の発生を許容する旨が決定されるときに、遊技者の操作によるゲームの進行を遅延させる遅延状態に制御するか否かを決定する遅延状態決定手段と、

前記遅延状態決定手段が前記遅延状態に制御すると決定した場合に前記遅延状態に制御する遅延状態制御手段と、

を備え、

前記遅延状態決定手段は、前記遊技者にとって有利な権利が付与されている場合に、前記遊技者にとって有利な権利が付与されていない場合よりも高い割合で前記遅延状態に制御すると決定するとともに、前記遅延状態に制御する場合には、当該ゲームにおいて前記遅延状態に制御するか、次ゲーム以降において前記遅延状態に制御するか、を決定し、

前記遅延状態制御手段は、前記遅延状態決定手段が当該ゲームにおいて前記遅延状態に制御すると決定した場合に当該ゲームにおいて前記遅延状態に制御し、次ゲーム以降において前記遅延状態に制御すると決定した場合に次ゲーム以降において前記遅延状態に制御する

ことを特徴としている。

本発明の手段 1 に記載のスロットマシンは、

遊技用価値を用いて 1 ゲームに対して所定数の賭数を設定することによりゲームが開始可能となるとともに、各々が識別可能な複数種類の図柄を変動表示可能な可変表示装置（リール 2 L、2 C、2 R）に表示結果が導出されたことにより 1 ゲームが終了し、前記可変表示装置（リール 2 L、2 C、2 R）に導出された表示結果に応じて入賞が発生可能とされたスロットマシン（スロットマシン 1）であって、

ゲームを開始する際に操作される開始操作手段（スタートスイッチ 7）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、

ゲームを開始させることが可能な開始可能状態において、前記開始操作手段（スタートスイッチ 7）が操作されたことによりゲームを開始させるゲーム開始手段と、

前記開始操作手段（スタートスイッチ 7）が操作されたときに、前記開始可能状態であるか否かに関わらず、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、

前記ゲーム開始手段がゲームを開始させるときに、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、遊技者にとって有利な特別遊技状態への移行を伴う特別入賞（特別役）を含む複数種類の入賞について発生を許容するか否かを決定する事前決定手段（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、

ゲームの進行制御を行う遊技制御手段（メイン制御部 4 1）の起動後、ゲーム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読み出し）と、

前記事前決定手段により前記特別入賞（特別役）の発生を許容する旨の決定と同時に決定され得る特定入賞（スイカ、チェリー）の発生を許容する旨が決定されたときに、遊技者の操作によるゲームの進行を一時的に不能化する不能化状態（フリーズ状態）に制御するか否かを決定する不能化状態決定手段（フリーズ抽選）と、

前記不能化状態決定手段が前記不能化状態に制御すると決定した場合に前記不能化状態（フリーズ状態）に制御する不能化状態制御手段と、

を備え、

前記不能化状態制御手段は、前記特別入賞（特別役）の発生を許容する旨が決定されている場合に、前記特別入賞（特別役）の発生を許容する旨が決定されていない場合よりも高く割合で前記不能化状態（フリーズ状態）に制御すると決定するとともに、前記不能化

状態（フリーズ状態）に制御する場合には、当該ゲームにおいて前記不能化状態（フリーズ状態）に制御するか、次ゲーム以降において前記不能化状態（フリーズ状態）に制御するか、を決定し、

前記不能化状態制御手段は、前記不能化状態決定手段が当該ゲームにおいて前記不能化状態（フリーズ状態）に制御すると決定した場合に当該ゲームにおいて前記不能化状態（フリーズ状態）に制御し、次ゲーム以降において前記不能化状態（フリーズ状態）に制御すると決定した場合に次ゲーム以降において前記不能化状態（フリーズ状態）に制御する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、ゲーム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開始操作手段の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、ゲーム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入賞の発生を許容するか否かの決定が行われしやうことがなく、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やうことを防止できる。

また、特別入賞の発生を許容する旨を同時に決定され得る特定入賞の発生を許容する旨が決定されたことを契機に不能化状態に制御されるので、特別入賞の発生が許容された可能性を示唆する特定入賞の発生を契機に不能化状態に制御されることにより特別入賞の発生が許容されている可能性がさらに高まるため、遊技者の期待感を効果的に高めることができるとともに、不能化状態は特定入賞の発生を許容する旨が決定されたゲームまたは次ゲーム以降のゲームにおいて選択的に実行されるため、特定入賞が発生したゲームで不能化状態を伴わない場合であっても、次ゲーム以降のゲームにおいて不能化状態に制御される可能性があり、特別入賞の発生が許容されていることに対する期待感を次ゲーム以降も持続させることができる。

尚、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。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明の手段 2 に記載のロットマシンは、手段 1 に記載のロットマシンであって、前記数値データ更新手段（乱数列変更回路 555）は、数値データ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数値データを更新し、

前記ロットマシンは、該ロットマシンへの電力供給が開始される毎（システムリセット毎）に、前記所定の更新初期値を可変設定可能な乱数初期値設定手段（乱数回路設定処理）を備える

ことを特徴としている。

この特徴によれば、数値データ更新手段が循環的に数値データを更新するために設定される所定の更新初期値を、ロットマシンへの電力供給が開始される毎に可変設定できる

ため、初期数値データを特定することが困難になり、特定の数値データのタイミングを狙って開始操作手段の操作を検出させる不正を効果的に防止できる。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

本発明の手段 3 に記載のスロットマシンは、手段 2 に記載のスロットマシンであって、スロットマシンへの電力供給が開始された後、ゲームの進行制御を行う動作とは別個に初期値決定用データをカウントするカウント手段（フリーランカウンタ）を備え、

前記乱数初期値設定手段（乱数回路設定処理）は、前記カウント手段（フリーランカウンタ）によってカウントされた初期値決定用データを用いて、前記所定の更新初期値を決定する

ことを特徴としている。

この特徴によれば、ゲームの進行制御を行う動作とは別個にカウント手段によってカウントされた初期値決定用データを用いて、所定の更新初期値が決定されるので、ゲームの進行制御の状況から初期数値データを特定することが困難になり、特定の数値データのタイミングを狙って開始操作手段の操作を検出させる不正をさらに効果的に防止できる。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

本発明の手段 4 に記載のスロットマシンは、手段 1 ～ 3 のいずれかに記載のスロットマシンであって、

制御プログラムを記憶する不揮発性メモリ（ROM 506）と、

ゲームの進行制御を行う遊技制御手段以外による前記不揮発性メモリ（ROM 506）の外部読出を制限する読出制限回路（内部リソースアクセス制御回路 501A）と、
を備える

ことを特徴としている。

この特徴によれば、ゲームの進行制御を行う遊技制御手段以外による不揮発性メモリの外部読出が制限るので、不揮発性メモリに記憶されている制御プログラムをの外部から読み出して解析などをすることが困難になり、制御プログラムの解析結果に基づいて行う不正行為を防止できる。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

本発明の手段 5 に記載のスロットマシンは、手段 1 ～ 4 のいずれかに記載のスロットマシンであって、

乱数用クロック信号（乱数用クロック）を生成して、前記数値データ更新手段（乱数列変更回路 555）に供給する乱数用クロック生成回路（乱数用クロック生成回路 43）と

、

ゲームの進行制御を行う動作のために供給される制御用クロック信号（制御用クロック CLK）を生成する制御用クロック生成回路（制御用クロック生成回路 42）と、

前記乱数用クロック生成回路（乱数用クロック生成回路 43）から供給される乱数用ク

ロック信号（乱数用クロック）の入力状態を前記制御用クロック生成回路（制御用クロック生成回路４２）にて生成された制御用クロック信号（制御用クロックＣＣＬＫ）と比較することにより、乱数用クロック信号（乱数用クロック）の入力状態に異常が発生したか否かを判定する乱数用クロック異常判定手段（乱数回路異常検査処理の変形例）と、

を備える

ことを特徴としている。

この特徴によれば、乱数用クロック生成回路から供給される乱数用クロック信号の入力状態を制御用クロック生成回路にて生成された制御用クロック信号と比較することにより、乱数用クロック信号の入力状態に異常が発生したか否かを判定するので、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実行さ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】００１３

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００１３】

本発明の手段６に記載のスロットマシンは、手段１～５のいずれかに記載のスロットマシンであって、

電源電圧を監視し、該電源電圧が低下したことに基づいて検出信号（電圧低下信号）を出力する電源監視手段（電断検出回路４８）と、

前記電源監視手段（電断検出回路４８）から前記検出信号（電圧低下信号）が出力された後、動作停止状態となるまで、前記検出信号の入力状態を繰り返し判定する検出判定手段（電断処理（メイン）の変形例）と、

前記検出判定手段によって前記検出信号（電圧低下信号）が入力されていない旨の判定がなされたときに、制御プログラムの先頭からゲームの進行制御を開始させる電断復旧時制御手段（電断処理（メイン）の変形例）と、

前記検出判定手段によって前記検出信号（電圧低下信号）が入力されていない旨の判定がなされた後、前記電断復旧時制御手段が前記制御プログラムの先頭からゲームの進行制御を開始させるよりも前に、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電断復旧時保持解除手段（再起動前の数値データのダミー読み出し）と、

を備える

ことを特徴としている。

この特徴によれば、電源監視手段から検出信号が出力された後、動作停止状態となるまで、検出判定手段により検出信号の入力状態が繰り返し判定され、検出信号が入力されていない旨の判定がなされた後、制御プログラムの先頭からゲームの進行制御が開始されるよりも前に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ので、瞬停時などの電源電圧が不安定な状態で誤って乱数値格納手段に格納された数値データを乱数値として取得してしまうことを確実に防止できる。

【手続補正８】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１４

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００１４】

本発明の手段７に記載のスロットマシンは、手段１～６のいずれかに記載のスロットマシンであって、

前記特別入賞（特別役）の発生が許容されていない複数種類の遊技状態（再遊技役の当選確率が異なる複数種類のＲＴ）のいずれかに制御する遊技状態制御手段を備え、

前記不能化状態決定手段が前記不能化状態（フリーズ状態）に制御すると決定する割合は、前記複数種類の遊技状態（ＲＴの種類）に応じて異なることを特徴としている。

この特徴によれば、遊技状態の種類によって不能化状態に制御される割合が変化するため、より一層興趣の向上を図ることが可能となる。

【手続補正９】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１５

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００１５】

本発明の手段 ８に記載のスロットマシンは、手段 １～７のいずれかに記載のスロットマシンであって、

前記不能化状態（フリーズ状態）において所定の不能化対応演出（フリーズ演出）を実行する不能化対応演出実行手段を備え、

前記不能化対応演出実行手段は前記不能化対応演出（フリーズ演出）を実行しているときに所定の操作手段（特定の操作スイッチの操作）が操作されたことに基づいて前記不能化対応演出（フリーズ演出）の内容を変更する

ことを特徴としている。

この特徴によれば、不能化状態であっても不能化対応演出に關与する操作は可能であるので、ゲームを進行させることができないことによる遊技者の退屈を紛らわすことができる。特に、操作をすれば不能化対応演出の内容が変更されるため、不能化状態において遊技者に対して趣向性の高い演出を提供できる。さらに、ゲームを進行させることができない状態であるので、遊技者がこのときに誤操作をしたとしても、それによってゲームが遊技者の意図しない方向に進行してしまうこともない。

【手続補正１０】

【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 ９に記載のスロットマシンは、手段 １～８のいずれかに記載のスロットマシンであって、

前記不能化状態（フリーズ状態）において所定の不能化対応演出（フリーズ演出）を実行する不能化対応演出実行手段と、

前記事前決定手段（内部抽選）の決定結果に応じて前記不能化状態（フリーズ状態）の終了後に特別演出（ステップアップ演出）を実行する特別演出実行手段と、

を備え、

前記不能化対応演出（フリーズ演出）は、前記特別演出（ステップアップ演出）の内容に関連した演出である

ことを特徴としている。

この特徴によれば、特別演出に先立ってその内容に関連した不能化対応演出が実行されるため、まず、演出の前段として不能化対応演出を実行した上で、続く特別演出の内容へと遊技者をスムーズに導くことができる。

【手続補正１１】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００６２

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００６２】

尚、スタート値をIDナンバーに基づく値に設定する場合には、IDナンバーに所定のスクランブル処理を施す演算や、ID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41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41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40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、RAM507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12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0087

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0087】

リセット/割込コントローラ504が制御する割込には、ノンマスカブル割込NMIとマスカブル割込INTが含まれている。ノンマスカブル割込NMIは、CPU505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XNMI(入力ポートP4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INTは、CPU505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INTの要因としては、外部マスカブル割込端子XINT(入力ポートP3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、CTC508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511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509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13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0107

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0107】

乱数列変更設定回路556は、第1乱数初期設定KRS1のビット番号[1-0]が“01”であることに対応してソフトウェアによる乱数更新規則の変更を行う場合に、図7(B)に示すようなメイン制御部41が備える内蔵レジスタのうち、乱数列変更レジスタRDS C(アドレス2034H)を用いて、乱数更新規則の変更を制御する。図13(A)は、乱数列変更レジスタRDS Cの構成例を示している。図13(B)は、乱数列変更レジスタRDS Cに格納される乱数列変更要求データの各ビットにおける設定内容の一例を示している。乱数列変更レジスタRDS Cのビット番号[0]に格納される乱数列変更要求データRDS C0は、乱数更新規則をソフトウェアにより変更する場合に、乱数列の変更要求の有無を示している。図13(B)に示す例では、ソフトウェアにより乱数列の変更要求がないときに、乱数列変更要求データRDS C0のビット値が“0”となる一方、乱数列の変更要求があったときには、そのビット値が“1”となる。

【手続補正 1 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 1 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 1 4】

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 1 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 9 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 9 0】

メイン制御部 4 1 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、R O M 5 0 6 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 8 L、8 C、8 R 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 8 L、8 C、8 R に対応するリール 2 L、2 C、2 R の回転を停止させる制御を行う。

【手続補正 1 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 2 3 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 2 3 6】

次いで、R A M 5 0 7 へのアクセスを許可し（S a 4）、R A M 5 0 7 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 R A M パリティを計算する（S a 5）。ついで、打止スイッチ 3 6 a、自動精算スイッチ 3 6 b の状態を取得し、メイン制御部 4 1 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（S a 6）。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（S a 7）、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（S a 8）。さらに、ドア開放検出スイッチ 2 5 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 2 5 からの検出信号の入力状態の履歴をクリアし（S a 9）、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（S a 1 0）。

【手続補正 1 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 2 8 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 2 8 4】

S e 5 8 のステップにおいては、精算スイッチ 1 0 の o f f から o n の変化が検出されているか否か、すなわち精算スイッチ 1 0 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 1 0 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 1 0 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 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 3 5 2】

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 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 3 5 4】

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 20】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0411

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0411】

本実施例のメイン制御部41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 21】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0440

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0440】

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511の送信データレジスタ561に転送することで、サブ制御部91に送信される。

【手続補正 22】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0474

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0474】

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561に転送され、サブ制御部91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561に転送され、サブ制御部91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561に転送し、サブ制御部91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 23】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0613

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 6 1 3 】

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 1 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 6 1 6 】

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 1 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 6 1 7 】

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 3 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 6 3 8 】

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 3 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 6 3 9 】

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関与するが、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】0701

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0701】

フリーズ状態とは、ゲームが進行しない状態をいう。特には、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】0702

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0702】

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】0703

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0703】

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】0728

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0728】

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 3 2】

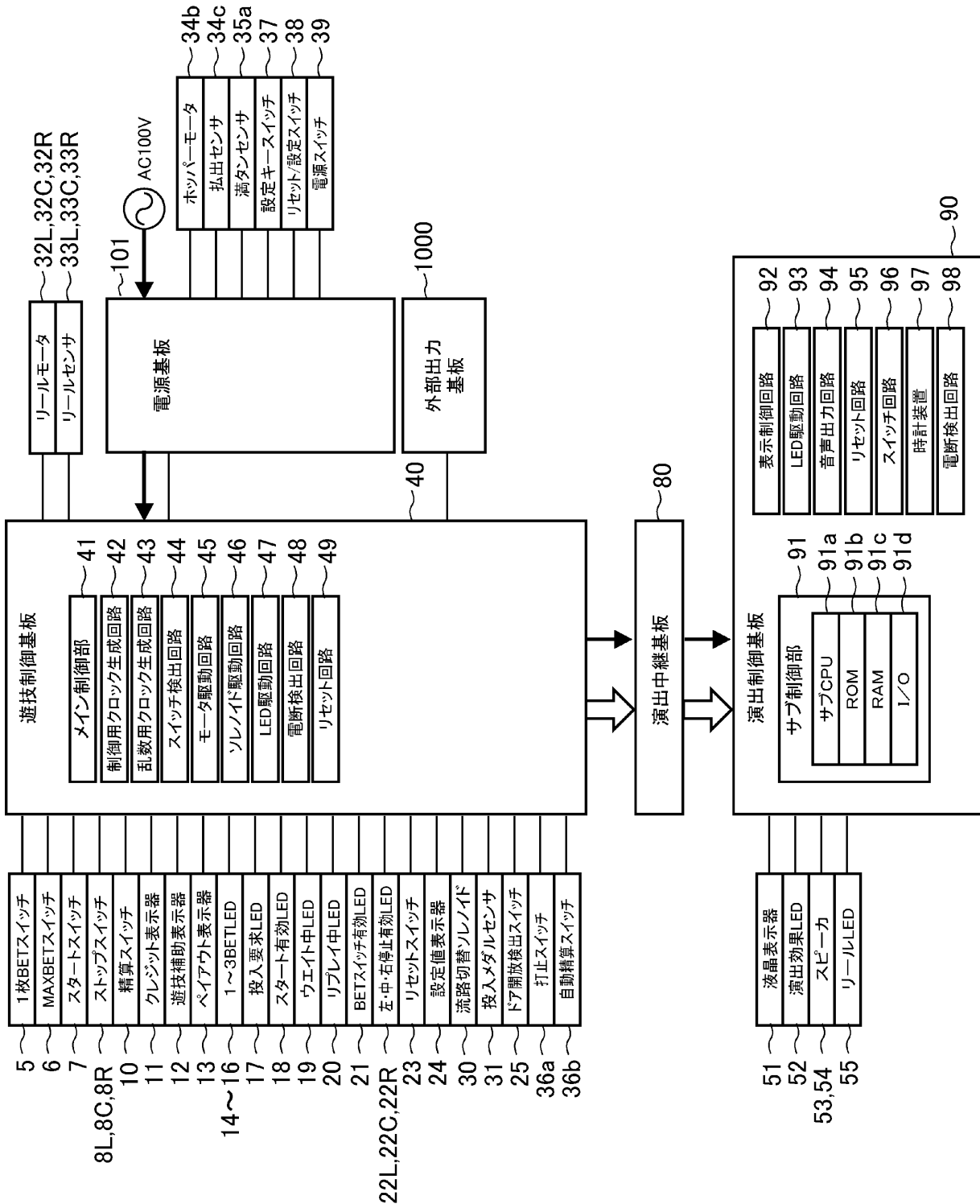
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 4】



【手続補正 3 3】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 1 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 16】

(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