

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-261928

(P2005-261928A)

(43) 公開日 平成17年9月29日(2005.9.29)

(51) Int.C1.<sup>7</sup>

A 63 F 5/04

F 1

A 63 F 5/04 5 1 2 Z  
A 63 F 5/04 5 1 2 J

テーマコード(参考)

(21) 出願番号 特願2005-6690 (P2005-6690)  
 (22) 出願日 平成17年1月13日 (2005.1.13)  
 (31) 優先権主張番号 特願2004-40672 (P2004-40672)  
 (32) 優先日 平成16年2月17日 (2004.2.17)  
 (33) 優先権主張国 日本国 (JP)

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 37 頁)

(71) 出願人 000144522  
 株式会社三洋物産  
 愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号  
 (74) 代理人 100121821  
 弁理士 山田 強  
 (72) 発明者 那須 隆  
 愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号 株式会社三洋物産内

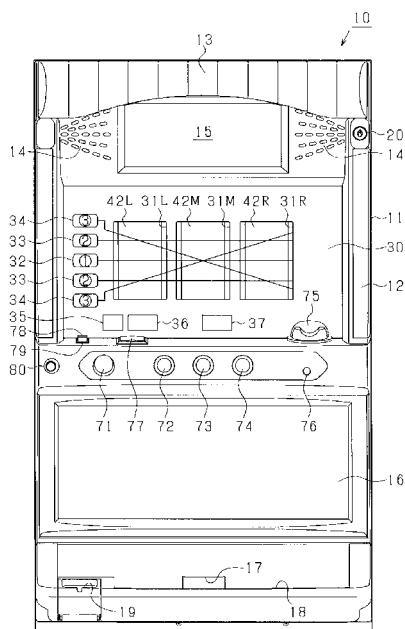
(54) 【発明の名称】遊技機

## (57) 【要約】

【課題】監視処理負荷の増大化を抑制しつつ不正行為を防止することができる遊技機を提供する。

【解決手段】スロットマシン10は、筐体11と、該筐体11の前部に設けられ筐体11の一側部にて開閉可能に支持された前面扉12とを備えている。前面扉12の略中央右部に設けられたメダル投入口75からメダルが投入され、その後前面扉12の略中央左部に設けられたスタートレバー71が操作されると、表示窓31L, 31M, 31Rを介して視認可能なリール42L, 42M, 42Rが回転を開始する。そして、ストップスイッチ72～74が操作されると、各スイッチ72～74に対応したリール42L, 42M, 42Rが停止するように構成されている。また、メダル投入口75から投入されたメダルは、前面扉12の背面に設けられた複数のメダル投入センサにより検出されるように構成されている。

【選択図】 図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

複数種の絵柄が周方向に付された複数の無端状ベルトと、  
前記各無端状ベルトについて各絵柄のうち一部の絵柄を視認可能とする表示窓と、  
遊技を行うための遊技媒体を受入可能な受入口と、  
該受入口から受け入れられた遊技媒体を案内する案内通路と、  
該案内通路を通る遊技媒体を検出すべく、当該遊技媒体の流れ方向に配置される複数の検出手段と、

前記各無端状ベルトの回転を開始させるべく操作される始動操作手段と、  
前記各無端状ベルト毎に設けられ、該各無端状ベルトを回転させる駆動手段と、  
前記各無端状ベルトの回転を停止させるべく操作される停止操作手段と、  
前記複数の検出手段が遊技媒体の通過を検出した後に、前記始動操作手段の操作に基づいて前記各無端状ベルトの回転を開始させ、前記停止操作手段の操作に基づいて前記各無端状ベルトの回転を停止させるように、前記各駆動手段を駆動制御する駆動制御手段と、  
前記各無端状ベルトが停止した際、前記表示窓から視認できる有効位置に前記絵柄によって形成される特定絵柄の組合せが成立していることを条件として所定数の遊技媒体を遊技者に払出す払出手段と  
を備えた遊技機において、

前記遊技媒体の受入許可又は不許可を決定する受入決定手段と、  
前記受入決定手段が前記遊技媒体の受入許可の決定をした場合に、前記複数の検出手段が前記遊技媒体を検出した検出順序を確認する検出順序確認手段と、  
前記検出順序確認手段の確認結果が予め定めた検出順序と異なる場合に、当該結果を異常とみなして異常処理を行う第1異常処理実行手段と、  
前記受入決定手段が前記遊技媒体の受入不許可の決定をした場合に、前記複数の検出手段のうち少なくとも1の検出結果を確認する検出結果確認手段と、  
前記検出結果確認手段の確認する検出手段が前記遊技媒体の通過を検出した場合、当該結果を異常とみなして異常処理を行う第2異常処理実行手段と  
を備えたことを特徴とする遊技機。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】**

30

**【0001】**

本発明は、スロットマシン等の遊技機に関するものである。

**【背景技術】****【0002】**

複数のリールを回転させたあとに停止させる遊技機としては、例えばスロットマシンがある。スロットマシンでは、各リールの外周部に複数の図柄が付与されており、表示窓を通じて各リールに付与された図柄の一部が視認可能な構成となっている。そして遊技者がメダルを投入してスタートレバーを操作することで各リールが回転を開始し、各リールが回転を開始した後にストップスイッチを操作したり所定時間が経過したりすることで各リールが順次停止する。また、スロットマシンの内部ではメダルの投入とスタートレバーの操作を条件として抽選を行っており、抽選の結果が当選であり且つ予め設定された有効ライン上に遊技者が当選となった図柄を停止させることを条件として所定枚数のメダルが払い出されたり、遊技者に有利な所定のゲーム（特別遊技状態）が発生するなどの特典が付与される。

**【0003】**

かかる遊技機において、遊技者によりメダルが投入されたことは、メダルを遊技機内部に案内する案内通路に沿って配置された検出センサがメダルの通過を検出することにより確認される。しかしながら近年では、検出センサの付近にてメダルを往復動させる等の行為によりメダルの通過を誤認させ、メダルを投入することなく遊技を行う不正行為が行われることがあった。そこで、このような不正行為を防止すべく、検出センサを複数個連接

40

50

させると共にこれら検出センサがメダルを検出した検出順序を確認することで不正行為を防止する構成が提案されている（例えば特許文献1参照）。

#### 【0004】

しかしながら、複数の検出センサがメダルを検出したその検出順序を確認するためには、各検出センサの検出結果を確認し続ける必要がある。このため、不正行為を防止すべくこれら検出結果を確認しつづける構成とした場合、不正行為を防止するための監視処理負荷が多大なものとなる問題が生じている。

#### 【0005】

なお、以上の問題はスロットマシンに限らず、例えば遊技球等の遊技媒体を受け入れることを遊技開始条件の1つとする他の遊技機にも該当する問題である。

10

#### 【特許文献1】特開2002-282413号公報

#### 【発明の開示】

#### 【発明が解決しようとする課題】

#### 【0006】

本発明は上記事情に鑑みてなされたものであり、監視処理負荷の増大化を抑制しつつ不正行為を防止することができる遊技機を提供することを目的とするものである。

#### 【課題を解決するための手段】

#### 【0007】

以下、上記課題を解決するのに有効な手段等につき、必要に応じて効果等を示しつつ説明する。なお以下においては、理解の容易のため、発明の実施の形態において対応する構成を括弧書き等で適宜示すが、この括弧書き等で示した具体的構成に限定されるものではない。

20

#### 【0008】

手段1. 複数種の絵柄が周方向に付された複数の無端状ベルト（リール42L, 42M, 42R）と、

20

前記各無端状ベルトについて各絵柄のうち一部の絵柄を視認可能とする表示窓（表示窓31L, 31M, 31R）と、

遊技を行うための遊技媒体を受入可能な受入口（メダル投入口75）と、

該受入口から受け入れられた遊技媒体を案内する案内通路（貯留用通路81）と、

該案内通路を通る遊技媒体を検出すべく、当該遊技媒体の流れ方向に配置される複数の検出手段（第1投入メダル検出センサ86, 第2投入メダル検出センサ87）と、

30

前記各無端状ベルトの回転を開始させるべく操作される始動操作手段（スタートレバー71）と、

前記各無端状ベルト毎に設けられ、該各無端状ベルトを回転させる駆動手段（ステッピングモータ61）と、

前記各無端状ベルトの回転を停止させるべく操作される停止操作手段（ストップスイッチ72~74）と、

前記複数の検出手段が遊技媒体の通過を検出した後に、前記始動操作手段の操作に基づいて前記各無端状ベルトの回転を開始させ、前記停止操作手段の操作に基づいて前記各無端状ベルトの回転を停止させるように、前記各駆動手段を駆動制御する駆動制御手段（主制御装置131）と、

40

前記各無端状ベルトが停止した際、前記表示窓から視認できる有効位置に前記絵柄によって形成される特定絵柄の組合せが成立していることを条件として所定数の遊技媒体を遊技者に払出手段（主制御装置131、ホッパ装置91）とを備えた遊技機において、

前記遊技媒体の受入許可又は不許可を決定する受入決定手段（主制御装置131）と、

前記受入決定手段が前記遊技媒体の受入許可の決定をした場合に、前記複数の検出手段が前記遊技媒体を検出した検出順序を確認する検出順序確認手段（主制御装置131）と、

前記検出順序確認手段の確認結果が予め定めた検出順序と異なる場合に、当該結果を異

50

常とみなして異常処理を行う第1異常処理実行手段(主制御装置131)と、

前記受入決定手段が前記遊技媒体の受入不許可の決定をした場合に、前記複数の検出手段のうち少なくとも1の検出結果を確認する検出結果確認手段(主制御装置131)と、

前記検出結果確認手段の確認する検出手段が前記遊技媒体の通過を検出した場合、当該結果を異常とみなして異常処理を行う第2異常処理実行手段(主制御装置131)とを備えたことを特徴とする遊技機。

#### 【0009】

手段1によれば、遊技媒体が受入許可状態にある場合には、複数の検出手段が遊技媒体を検出した検出順序が確認される。検出手手段を案内通路を通る遊技媒体の流れ方向に複数配置し、これら検出手手段の検出順序を確認する構成とすることにより、各検出手手段の配置付近にて遊技媒体を往復動させて遊技媒体の通過を誤認させる不正行為を防止することが可能となる。また、遊技媒体が受入不許可状態にある場合には、複数の検出手手段のうち少なくとも1の検出結果が確認される。遊技媒体の受入が許可されていない状況下にあっては検出手手段により遊技媒体の通過が検出されることは想定しがたいため、少なくとも1の検出結果のみを確認することで監視処理負荷の増大化を抑制させつつ不正行為を防止することが可能となる。

#### 【0010】

手段2.上記手段1において、前記受入決定手段は、前記駆動制御手段が前記駆動手段を駆動制御している間、前記遊技媒体の受入を不許可とすることを特徴とする遊技機。

#### 【0011】

手段2によれば、駆動制御手段が駆動手段を駆動制御している間、すなわち無端状ベルトが回転している間は遊技媒体の受入が不許可とされる。遊技者は無端状ベルトの回転中であれば停止操作手段を操作すべく遊技を行うのが一般的であるため、遊技媒体の受入を不許可としても一般的の遊技者が不利益を被る恐れはない。したがって、不正行為を好適に防止することが可能となる。

#### 【0012】

手段3.上記手段1又は手段2において、前記受入決定手段は、前記払出手手段が前記所定数の遊技媒体の払出を行う間、前記遊技媒体の受入を不許可とすることを特徴とする遊技機。

#### 【0013】

手段3によれば、払出手手段が所定数の遊技媒体の払出を行う間は遊技媒体の受入が不許可とされる。かかる処理中に遊技媒体の受入を許可する構成とした場合、遊技媒体の払出を行う処理と、次遊技を開始するための処理とを並行して行う必要が生じ得る。これは、遊技に関わる処理負荷の増加につながるため、遊技に関わる処理負荷の増加を抑制しつつ好適に不正行為を防止することが可能となる。

#### 【0014】

手段4.上記手段1乃至手段3のいずれかにおいて、前記受入口より受け入れられた又は前記払出手手段より払出されるべき遊技媒体を仮想的に貯留すべく、当該貯留数を記憶する仮想遊技媒体貯留手段(主制御装置131のクレジット機能)と、当該仮想遊技媒体貯留手段の記憶に基づく貯留数の仮想遊技媒体を現実の遊技媒体として返却させるべく操作される返却操作手段(切換スイッチ80)とを備え、前記受入決定手段は、前記返却操作手段の操作に基づいて前記払出手手段が遊技媒体の払出処理を行っている間、前記遊技媒体の受入を不許可とすることを特徴とする遊技機。

#### 【0015】

手段4によれば、払出手手段が遊技媒体の払出を行う間は遊技媒体の受入が不許可とされる。かかる処理中に遊技媒体の受入を許可する構成とした場合、遊技媒体の払出を行う処理と、遊技媒体を受け入れるための処理とを並行して行う必要が生じ得る。これは、遊技に関わる処理負荷の増加につながるため、遊技に関わる処理負荷の増加を抑制しつつ好適に不正行為を防止することが可能となる。

#### 【0016】

10

20

30

40

50

手段5. 上記手段1乃至手段4のいずれかにおいて、前記複数の検出手段より上流側にて前記案内通路から分岐する分岐通路（排出用通路82）と、前記受入決定手段の決定結果が受入許可であれば前記案内通路へ前記遊技媒体を案内し、前記受入決定手段の決定結果が受入不許可であれば前記分岐通路へ前記遊技媒体を案内するよう前記各通路を切替える切替手段（メダル通路切替部材84）を備えたことを特徴とする遊技機。

【0017】

手段5によれば、受入決定手段の決定結果に応じて遊技媒体を案内する通路が切替られる。また、分岐通路は複数の検出手段より上流側にて案内通路から分岐するよう構成されている。かかる構成とすることにより、遊技媒体の受入不許可時であれば、遊技媒体は複数の検出手段のいずれにも検出されることなく分岐通路へと案内されることとなる。したがって、不正行為が行われていることと、遊技媒体の受入不許可時に検出手段が遊技媒体の通過を検出したこととを一義的に関連付けることが可能となり、好適に不正行為を防止することが可能となる。

【0018】

手段6. 上記手段5において、前記分岐通路は、遊技機前面部に備えられた遊技媒体受け皿へ遊技媒体を案内するよう構成されていることを特徴とする遊技機。

【0019】

手段6によれば、分岐通路へ案内された遊技媒体は、遊技機前面部に備えられた遊技媒体受け皿へと案内される。したがって、遊技媒体の受入不許可時に誤って遊技媒体を受入口から受け入れさせた場合等に遊技者が不利益を被ることを回避することが可能となる。

【0020】

手段7. 上記手段1乃至手段6のいずれかにおいて、前記検出結果確認手段は前記複数の検出手段の全ての検出結果を確認するものであり、前記第2異常処理実行手段は前記複数の検出手段のうち何れが前記遊技媒体の通過を検出した場合にも異常処理を行うものであることを特徴とする遊技機。

【0021】

手段7によれば、第2異常処理実行手段は複数の検出手段のうち何れが遊技媒体の通過を検出した場合であっても異常処理を行う。かかる構成とすることにより、より確実な不正行為の防止をすることが可能となる。

【0022】

手段8. 上記手段7において、前記複数の検出手段の全ての出力を論理和手段に入力させ、その論理和手段からの出力を前記検出結果確認手段が確認するものであることを特徴とする遊技機。

【0023】

手段8によれば、複数の検出手段の全ての出力を論理和手段に入力させ、その論理和手段からの出力を検出結果確認手段が確認する。かかる構成とすることにより、簡易な手法で全ての検出手段における遊技媒体を通過したか否かの結果をチェックすることが可能となる。また、検出結果を確認する機会を軽減させることも可能となる。

【0024】

手段9. 遊技者に視認可能な状態で遊技を実行させる遊技機器（リール42L, 42M, 42R、ステッピングモータ61）と、

遊技を行うための遊技媒体を受入可能な受入口（メダル投入口75）と、  
該受入口から受け入れられた遊技媒体を案内する案内通路（貯留用通路81）と、  
該案内通路を通る遊技媒体を検出すべく、当該遊技媒体の流れ方向に配置される複数の検出手段（第1投入メダル検出センサ86、第2投入メダル検出センサ87）と、

前記複数の検出手段が遊技媒体の通過を検出した後に、所定の遊技開始条件成立（スタートレバー71の操作）に基づいて遊技終了条件成立（ストップスイッチ72～74の操作）までの間、前記遊技機器を駆動制御する制御手段（主制御装置131）と、

前記遊技機器による遊技の結果、所定の払出手条件成立に基づいて所定数の遊技媒体を遊技者に払出手（主制御装置131、ホッパ装置91）と

10

20

30

40

50

を備えた遊技機において、

前記遊技機器による遊技開始から終了までの間、及びその終了後の払出手段による払出手処理実行中には遊技媒体の受入を不許可とすべく、遊技媒体の受入許可又は不許可を決定する受入決定手段（主制御装置131）と、

前記受入決定手段が前記遊技媒体の受入許可の決定をした場合に、前記複数の検出手段が前記遊技媒体を検出した検出順序を確認する検出順序確認手段（主制御装置131）と、

前記検出順序確認手段の確認結果が予め定めた検出順序と異なる場合に、当該結果を異常とみなして異常処理を行う第1異常処理実行手段（主制御装置131）と、

前記受入決定手段が前記遊技媒体の受入不許可の決定をした場合に、前記複数の検出手段のうち少なくとも1の検出結果を確認する検出結果確認手段（主制御装置131）と、

前記検出結果確認手段の確認する検出手段が前記遊技媒体の通過を検出した場合、当該結果を異常とみなして異常処理を行う第2異常処理実行手段（主制御装置131）とを備えたことを特徴とする遊技機。

#### 【0025】

手段9によれば、遊技媒体が受入許可状態にある場合には、複数の検出手段が遊技媒体を検出した検出順序が確認される。検出手手段を案内通路を通る遊技媒体の流れ方向に複数配置し、これら検出手手段の検出順序を確認する構成とすることにより、各検出手手段の配置付近にて遊技媒体を往復動させて遊技媒体の通過を誤認させる不正行為を防止することが可能となる。また、遊技媒体が受入不許可状態にある場合には、複数の検出手手段のうち少なくとも1の検出結果が確認される。遊技媒体の受入が許可されていない状況下にあっては検出手手段により遊技媒体の通過が検出されることは想定しがたいため、少なくとも1の検出結果のみを確認することで監視処理負荷の増大化を抑制させつつ不正行為を防止することが可能となる。さらに、遊技機器による遊技開始から終了までの間、及びその終了後の払出手手段による払出手処理実行中には遊技媒体の受入を不許可とすることにより、不正行為を好適に防止することが可能となる。一般の遊技者であれば、遊技を行っている最中に、遊技を行うための遊技媒体を受入口から受け入れさせる行為は行わないからである。

#### 【0026】

手段10. 複数種の絵柄が周方向に付された複数の無端状ベルト（リール42L, 42M, 42R）と、

前記各無端状ベルトについて各絵柄のうち一部の絵柄を視認可能とする表示窓（表示窓31L, 31M, 31R）と、

遊技を行うための遊技媒体を受入可能な受入口（メダル投入口75）と、

該受入口から受け入れられた遊技媒体を案内する案内通路（貯留用通路81）と、

該案内通路を通る遊技媒体を検出すべく、当該遊技媒体の流れ方向に配置される複数の検出手手段（第1投入メダル検出センサ86, 第2投入メダル検出センサ87）と、

前記各無端状ベルトの回転を開始させるべく操作される始動操作手段（スタートレバー71）と、

前記各無端状ベルト毎に設けられ、該各無端状ベルトを回転させる駆動手段（ステッピングモータ61）と、

前記各無端状ベルトの回転を停止させるべく操作される停止操作手段（ストップスイッチ72～74）と、

前記各検出手手段が遊技媒体の通過を検出した後に、前記始動操作手段の操作に基づいて前記各無端状ベルトの回転を開始させ、前記停止操作手段の操作に基づいて前記各無端状ベルトの回転を停止させるように、前記各駆動手段を駆動制御する駆動制御手段（主制御装置131のリール制御機能）と、

前記各無端状ベルトが停止した際、前記表示窓から視認できる有効位置に前記絵柄によって形成される特定絵柄の組合せが成立している場合に、所定数の遊技媒体を遊技者に払出す等の払出手処理を行う払出手手段（主制御装置131のメダル払出手機能S805及びクレジットアップ処理機能S804、ホッパ装置91）と

10

20

30

40

40

50

を備えた遊技機において、

少なくとも前記駆動制御手段が前記各駆動手段を駆動制御している間は遊技媒体の受入を不許可とすべく、遊技媒体の受入許可又は不許可を決定する受入決定手段（主制御装置131のメダル投入許可処理S508及びメダル投入不許可処理S503）と、

前記受入決定手段が前記遊技媒体の受入許可の決定をした場合に、前記各検出手段が遊技媒体を検出した検出順序を確認する検出順序確認手段（主制御装置131のメダル投入確認機能）と、

前記検出順序確認手段の確認結果が予め定めた検出順序と異なる場合に、当該結果を異常とみなして異常処理を行う第1異常処理実行手段（主制御装置131のS501における遊技進行停止処理機能）と、

前記受入決定手段が前記遊技媒体の受入不許可の決定をした場合に、前記各検出手段のうち少なくとも1の検出結果を確認する検出結果確認手段（主制御装置131のS714, S808）と、

前記検出結果確認手段の確認する検出手段が遊技媒体の通過を検出した場合、当該結果を異常とみなしそれに類する不正治具を用いて遊技媒体の通過を誤認させる不正行為を防止することが可能となる。また、遊技媒体の受入不許可状態にある場合には、複数の検出手段のうち少なくとも1の検出結果が確認される。各無端状ベルトが回転している等の遊技媒体の受入が許可されていない状況下にあっては検出手段により遊技媒体の通過が検出されることは想定しがたいため、各検出手段の検出順序を確認するのではなく少なくとも1の検出結果のみを確認することにより、監視処理負荷の増大化を抑制させつつ不正行為を防止することが可能となる。加えて、少なくとも駆動制御手段が駆動手段を駆動制御している間、すなわち無端状ベルトが回転している間は遊技媒体の受入が不許可とされる。遊技者は無端状ベルトの回転中であれば停止操作手段を操作すべく遊技を行うため、遊技媒体の受入を不許可としても一般的な遊技者が不利益を被る恐れはない。したがって、不正行為を好適に防止することが可能となる。さらに、受入不許可状態において確認される検出手段が遊技媒体の通過を検出した場合、無端状ベルトの回転が全て停止した以降に異常処理を行う構成とすることにより、遊技に関わる処理負荷を軽減させることができとなる。受入不許可状態において遊技媒体の通過を検出すると、その時点で異常処理を行う構成とした場合、異常処理と各無端状ベルトを回転及び停止させる処理とを並行して行う必要が生じ、処理負荷が増大化することとなるからである。なお、ここにいう「無端状ベルト」とは、骨格部材の外周面に無端状に巻かれるベルトの他、骨格部材の外周面に直接絵柄が付された構成における当該外周面をも含む。以下も同様である。

#### 【0027】

手段10によれば、遊技媒体の受入許可状態にある場合には、複数の検出手段が遊技媒体を検出した検出順序が確認される。検出手段を案内通路を通る遊技媒体の流れ方向に複数配置し、これら検出手段の検出順序を確認する構成とすることにより、各検出手段の配置付近にて遊技媒体を往復動させて又はそれに類する不正治具を用いて遊技媒体の通過を誤認させる不正行為を防止することが可能となる。また、遊技媒体の受入不許可状態にある場合には、複数の検出手段のうち少なくとも1の検出結果が確認される。各無端状ベルトが回転している等の遊技媒体の受入が許可されていない状況下にあっては検出手段により遊技媒体の通過が検出されることは想定しがたいため、各検出手段の検出順序を確認するのではなく少なくとも1の検出結果のみを確認することにより、監視処理負荷の増大化を抑制させつつ不正行為を防止することが可能となる。加えて、少なくとも駆動制御手段が駆動手段を駆動制御している間、すなわち無端状ベルトが回転している間は遊技媒体の受入が不許可とされる。遊技者は無端状ベルトの回転中であれば停止操作手段を操作すべく遊技を行うため、遊技媒体の受入を不許可としても一般的な遊技者が不利益を被る恐れはない。したがって、不正行為を好適に防止することが可能となる。さらに、受入不許可状態において確認される検出手段が遊技媒体の通過を検出した場合、無端状ベルトの回転が全て停止した以降に異常処理を行う構成とすることにより、遊技に関わる処理負荷を軽減させることができとなる。受入不許可状態において遊技媒体の通過を検出すると、その時点で異常処理を行う構成とした場合、異常処理と各無端状ベルトを回転及び停止させる処理とを並行して行う必要が生じ、処理負荷が増大化することとなるからである。なお、ここにいう「無端状ベルト」とは、骨格部材の外周面に無端状に巻かれるベルトの他、骨格部材の外周面に直接絵柄が付された構成における当該外周面をも含む。以下も同様である。

#### 【0028】

手段11. 複数種の絵柄が周方向に付された複数の無端状ベルト（リール42L, 42M, 42R）と、

前記各無端状ベルトについて各絵柄のうち一部の絵柄を視認可能とする表示窓（表示窓31L, 31M, 31R）と、

遊技を行うための遊技媒体を受入可能な受入口（メダル投入口75）と、

該受入口から受け入れられた遊技媒体を案内する案内通路（貯留用通路81）と、

該案内通路を通る遊技媒体を検出すべく、当該遊技媒体の流れ方向に配置される複数の検出手段（第1投入メダル検出センサ86, 第2投入メダル検出センサ87）と、

10

20

30

40

50

前記各無端状ベルトの回転を開始させるべく操作される始動操作手段（スタートレバー71）と、

前記各無端状ベルト毎に設けられ、該各無端状ベルトを回転させる駆動手段（ステッピングモータ61）と、

前記各無端状ベルトの回転を停止させるべく操作される停止操作手段（ストップスイッチ72～74）と、

前記各検出手段が遊技媒体の通過を検出した後に、前記始動操作手段の操作に基づいて前記各無端状ベルトの回転を開始させ、前記停止操作手段の操作に基づいて前記各無端状ベルトの回転を停止させるように、前記各駆動手段を駆動制御する駆動制御手段（主制御装置131のリール制御処理機能）と、

前記各無端状ベルトが停止した際、前記表示窓から視認できる有効位置に前記絵柄によって形成される特定絵柄の組合せが成立している場合に所定数の遊技媒体を遊技者に払出す等の払出手段（主制御装置131のメダル払出手段S805及びクリジットアップ処理機能S804、ホッパ装置91）とを備えた遊技機において、

少なくとも前記払出手段が払出手段を行なう間は遊技媒体の受入を不許可とすべく、遊技媒体の受入許可又は不許可を決定する受入決定手段（主制御装置131のメダル投入許可処理S508及びメダル投入不許可処理S503）と、

前記受入決定手段が前記遊技媒体の受入許可の決定をした場合に、前記各検出手段が遊技媒体を検出した検出順序を確認する検出順序確認手段（主制御装置131のメダル投入確認機能）と、

前記検出順序確認手段の確認結果が予め定めた検出順序と異なる場合に、当該結果を異常とみなして異常処理を行う第1異常処理実行手段（主制御装置131のS501における遊技進行停止処理機能）と、

前記受入決定手段が前記遊技媒体の受入不許可の決定をした場合に、前記各検出手段のうち少なくとも1の検出結果を確認する検出結果確認手段（主制御装置131のS714, S808）と、

前記検出結果確認手段の確認する検出手段が遊技媒体の通過を検出した場合、当該結果を異常とみなし、前記払出手段による払出手段が終了した後に異常処理を行う第2異常処理実行手段（主制御装置131のS808における遊技進行停止処理機能）とを備えたことを特徴とする遊技機。

#### 【0029】

手段11によれば、遊技媒体の受入許可状態にある場合には、複数の検出手段が遊技媒体を検出した検出順序が確認される。検出手段を案内通路を経る遊技媒体の流れ方向に複数配置し、これら検出手段の検出順序を確認する構成とすることにより、各検出手段の配置付近にて遊技媒体を往復動させて又はそれに類する不正治具を用いて遊技媒体の通過を誤認させる不正行為を防止することが可能となる。また、遊技媒体の受入不許可状態にある場合には、複数の検出手段のうち少なくとも1の検出結果が確認される。遊技媒体の受入が許可されていない状況下にあっては検出手段により遊技媒体の通過が検出されることは想定しがたいため、各検出手段の検出順序を確認するのではなく少なくとも1の検出結果のみを確認することにより、監視処理負荷の増大化を抑制させつつ不正行為を防止することが可能となる。加えて、少なくとも払出手段が払出手段を行なう間は遊技媒体の受入が不許可とされる。かかる処理中に遊技媒体の受入を許可する構成とした場合、例えば遊技媒体の払出手段を行なう処理と、次遊技を開始するための処理とを並行して行なう必要が生じ得る。これは、遊技に関わる処理負荷の増加につながるため、遊技に関わる処理負荷の増加を抑制しつつ好適に不正行為を防止することが可能となる。さらに、受入不許可状態において確認される検出手段が遊技媒体の通過を検出した場合、払出手段による払出手段が終了した後に異常処理を行う構成とすることにより、遊技に関わる処理負荷を軽減させることができるとなる。受入不許可状態において遊技媒体の通過を検出すると、その時点で異常処理を行なう構成とした場合、異常処理と例えば遊技媒体を払出手段と並行して行なう必要

が生じ、処理負荷が増大化することとなるからである。

【0030】

なお、上記手段2乃至手段8の特徴的構成を、上記手段10又は手段11に適用することもでき、その場合には相乗効果が期待できる。

【0031】

手段12. 遊技者に視認可能な状態で遊技を実行させる遊技機器(リール42L, 42M, 42R、ステッピングモータ61)と、

遊技を行うための遊技媒体を受入可能な受入口(メダル投入口75)と、

該受入口から受け入れられた遊技媒体を案内する案内通路(貯留用通路81)と、

該案内通路を通る遊技媒体を検出すべく、当該遊技媒体の流れ方向に配置される複数の検出手段(第1投入メダル検出センサ86、第2投入メダル検出センサ87)と、

前記各検出手段が遊技媒体の通過を検出した後に、所定の遊技開始条件成立(スタートレバー71の操作)に基づいて遊技終了条件成立(ストップスイッチ72~74の操作)までの間、前記遊技機器を駆動制御する制御手段(主制御装置131のリール制御処理機能)と、

前記遊技機器による遊技の結果、所定の払出手段成立に基づいて所定数の遊技媒体を遊技者に払出す等の払出手段(主制御装置131のメダル払出手段S805及びクレジットアップ処理機能S804、ホッパ装置91)とを備えた遊技機において、

前記遊技機器による遊技開始から終了までの間、及びその終了後の払出手段による払出手段実行中には遊技媒体の受入を不許可とすべく、遊技媒体の受入許可又は不許可を決定する受入決定手段(主制御装置131のメダル投入許可処理S508及びメダル投入不許可処理S503)と、

前記受入決定手段が前記遊技媒体の受入許可の決定をした場合に、前記各検出手段が遊技媒体を検出した検出順序を確認する検出順序確認手段(主制御装置131のメダル投入確認機能)と、

前記検出順序確認手段の確認結果が予め定めた検出順序と異なる場合に、当該結果を異常とみなして異常処理を行う第1異常処理実行手段(主制御装置131のS501における遊技進行停止処理機能)と、

前記受入決定手段が前記遊技媒体の受入不許可の決定をした場合に、前記各検出手段のうち少なくとも1の検出結果を確認する検出結果確認手段(主制御装置131のS714, S808)と、

前記検出結果確認手段の確認する検出手段が遊技媒体の通過を検出した場合、当該結果を異常とみなし、前記制御手段が前記遊技機器の駆動制御を終了した以降に異常処理を行う第2異常処理実行手段(主制御装置131のS714及びS808における遊技進行停止処理機能)と

を備えたことを特徴とする遊技機。

【0032】

手段12によれば、遊技媒体の受入許可状態にある場合には、複数の検出手段が遊技媒体を検出した検出順序が確認される。検出手段を案内通路を通る遊技媒体の流れ方向に複数配置し、これら検出手段の検出順序を確認する構成とすることにより、各検出手段の配置付近にて遊技媒体を往復動させて又はそれに類する不正治具を用いて遊技媒体の通過を誤認させる不正行為を防止することが可能となる。また、遊技媒体の受入不許可状態にある場合には、複数の検出手段のうち少なくとも1の検出結果が確認される。遊技媒体の受入が許可されていない状況下にあっては検出手段により遊技媒体の通過が検出されることは想定しがたいため、各検出手段の検出順序を確認するのではなく少なくとも1の検出結果のみを確認することにより、監視処理負荷の増大化を抑制させつつ不正行為を防止することが可能となる。加えて、遊技機器による遊技開始から終了までの間、及びその終了後の払出手段による払出手段実行中には遊技媒体の受入を不許可とすることにより、不正行為を好適に防止することが可能となる。一般の遊技者であれば、遊技を行っている最中に

10

20

30

40

50

、遊技を行うための遊技媒体を受入口から受け入れさせる行為は行わないからである。さらに、受入不許可状態において確認される検出手段が遊技媒体の通過を検出した場合、遊技機器の駆動制御が終了した以降に異常処理を行う構成とすることにより、遊技に関わる処理負荷を軽減させることが可能となる。受入不許可状態において遊技媒体の通過を検出すると、その時点で異常処理を行う構成とした場合、異常処理と遊技機器を駆動制御する処理とを並行して行う必要が生じ、処理負荷が増大化することとなるからである。

### 【0033】

手段13. 遊技者に視認可能な状態で遊技を実行させる遊技機器（リール42L, 42M, 42R、ステッピングモータ61）と、

遊技を行うための遊技媒体を受入可能な受入口（メダル投入口75）と、

10

該受入口から受け入れられた遊技媒体を案内する案内通路（貯留用通路81）と、

該案内通路を通る遊技媒体を検出すべく、当該遊技媒体の流れ方向に配置される複数の検出手段（第1投入メダル検出センサ86、第2投入メダル検出センサ87）と、

前記各検出手段が遊技媒体の通過を検出した後に、所定の遊技開始条件成立（スタートレバー71の操作）に基づいて遊技終了条件成立（ストップスイッチ72～74の操作）までの間、前記遊技機器を駆動制御する制御手段（主制御装置131のリール制御機能）と、

前記遊技機器による遊技の結果、所定の払出手条件成立に基づいて所定数の遊技媒体を遊技者に払出す等の払出手処理を行う払出手段（主制御装置131のメダル払出手処理機能S805及びクレジットアップ処理機能S804、ホッパ装置91）と

20

を備えた遊技機において、

前記遊技機器による遊技開始から終了までの間、及びその終了後の払出手段による払出手処理実行中には遊技媒体の受入を不許可とすべく、遊技媒体の受入許可又は不許可を決定する受入決定手段（主制御装置131のメダル投入許可処理S508及びメダル投入不許可処理S503）と、

前記受入決定手段が前記遊技媒体の受入許可の決定をした場合に、前記各検出手段が遊技媒体を検出した検出順序を確認する検出順序確認手段（主制御装置131のメダル投入確認機能）と、

前記検出順序確認手段の確認結果が予め定めた検出順序と異なる場合に、当該結果を異常とみなして異常処理を行う第1異常処理実行手段（主制御装置131のS501における遊技進行停止処理機能）と、

30

前記受入決定手段が前記遊技媒体の受入不許可の決定をした場合に、前記各検出手段のうち少なくとも1の検出結果を確認する検出結果確認手段（主制御装置131のS714, S808）と、

前記検出結果確認手段の確認する検出手段が遊技媒体の通過を検出した場合、当該結果を異常とみなしそれに類する不正行為を防止することが可能となる。また、遊技媒体の受入不許可状態にある場合には、複数の検出手段のうち少なくとも1の検出結果が確認される。遊技媒体の受入が許可されていない状況下にあっては検出手段により遊技媒体の通過が検出されることを想定しがたいため、各検出手段の検出順序を確認する構成とすることにより、各検出手段の配置付近にて遊技媒体を往復動させて又はそれに類する不正行為を防止することが可能となる。また、遊技媒体の受入不許可状態における複数の検出手段のうち少なくとも1の検出結果のみを確認することにより、監視処理負荷の増大化を抑制させつつ不正行為を防止することが可能となる。加えて、遊技機器による遊技開始から終了までの間、及びその終了後の払出手段による払出手処理実行中には遊技媒体の受入を不許可とすることにより、不正行

40

### 【0034】

手段13によれば、遊技媒体の受入許可状態にある場合には、複数の検出手段が遊技媒体を検出した検出順序が確認される。検出手段を案内通路を通る遊技媒体の流れ方向に複数配置し、これら検出手段の検出順序を確認する構成とすることにより、各検出手段の配置付近にて遊技媒体を往復動させて又はそれに類する不正行為を防止することが可能となる。また、遊技媒体の受入不許可状態にある場合には、複数の検出手段のうち少なくとも1の検出結果のみを確認することにより、監視処理負荷の増大化を抑制させつつ不正行為を防止することが可能となる。加えて、遊技機器による遊技開始から終了までの間、及びその終了後の払出手段による払出手処理実行中には遊技媒体の受入を不許可とすることにより、不正行

50

為を好適に防止することが可能となる。一般的遊技者であれば、遊技を行っている最中に、遊技を行うための遊技媒体を受入口から受け入れさせる行為は行わないからである。さらに、受入不許可状態において確認される検出手段が遊技媒体の通過を検出した場合、払出手段による払出処理が終了した後に異常処理を行う構成とすることにより、遊技に関する処理負荷を軽減させることが可能となる。受入不許可状態において遊技媒体の通過を検出すると、その時点で異常処理を行う構成とした場合、異常処理と例えば遊技媒体を払出す処理とを並行して行う必要が生じ、処理負荷が増大化することとなるからである。

#### 【0035】

なお、上記手段4乃至手段8の特徴的構成を、上記手段12又は手段13に適用することもでき、その場合には相乗効果が期待できる。

10

#### 【0036】

なお、以上の各手段を適用し得る遊技機として、「複数の絵柄からなる絵柄列（具体的には図柄が付されたリール）を変動表示（具体的にはリールの回動）した後に絵柄列を確定停止表示する可変表示手段（具体的にはリールユニット）を備え、始動用操作手段（具体的にはスタートレバー）の操作に起因して絵柄の変動が開始され、停止用操作手段（具体的にはトップボタン）の操作に起因して又は所定時間経過することにより絵柄の変動が停止され、その停止時の確定絵柄が特定絵柄であることを必要条件として遊技者に有利な特別遊技状態（ボーナスゲーム等）の発生等の特典を付与するようにし、さらに、球受皿（上皿等）を設けてその球受皿から遊技球を取り込む投入処理を行う投入装置と、前記球受皿に遊技球の払出を行う払出装置とを備え、投入装置により遊技球が投入されることにより前記始動用操作手段の操作が有効となるように構成した遊技機。」といったスロットマシンとパチンコ機とが融合したタイプの遊技機なども挙げられる。

20

#### 【発明を実施するための最良の形態】

#### 【0037】

以下、遊技機の一種である回胴式遊技機、具体的にはスロットマシンに適用した場合の一実施の形態を、図面に基づいて詳細に説明する。図1はスロットマシン10の正面図、図2はスロットマシン10の前面扉12を閉じた状態の斜視図、図3はスロットマシン10の前面扉12を開いた状態の斜視図、図4は前面扉12の背面図、図6は筐体11の正面図である。

30

#### 【0038】

図1～図4及び図6に示すように、スロットマシン10は、その外殻を形成する筐体11を備えている。筐体11は、木製板状に形成された天板11a、底板11b、背板11c、左側板11d及び右側板11eからなり、隣接する各板11a～11eが接着等の固定手段によって固定されることにより、全体として前面を開放した箱状に形成されている。なお、各板11a～11eは木製のパネルによって構成する以外に、合成樹脂製パネル又は金属製パネルによって構成してもよいし、合成樹脂材料又は金属材料によって一体の箱状に形成することによって構成してもよい。以上のように構成された筐体11は、遊技ホールへの設置の際にいわゆる島設備に対し釘を打ち付ける等して取り付けられる。

#### 【0039】

筐体11の前面側には、前面開閉扉としての前面扉12が開閉可能に取り付けられている。すなわち、筐体11の左側板11dには、上下一対の支軸25a、25bが設けられている。支軸25a、25bは上方に向けて突出された先細り形状の軸部を備えている。一方、前面扉12には、各支軸25a、25bに対応して当該支軸25a、25bの軸部が挿入される挿入孔を備えた支持金具26a、26bが設けられている。そして、各支軸25a、25bの上方に支持金具26a、26bを配置させた上で前面扉12を降下させることにより、支持金具26a、26bの挿入孔に支軸25a、25bの軸部が挿入された状態とされる。これにより、前面扉12は筐体11に対して両支軸25a、25bを結ぶ上下方向へ延びる開閉軸線を中心として回動可能に支持され、その回動によって筐体11の前面開放側を開閉したり閉鎖することができるよう構成されている。

40

#### 【0040】

50

前面扉12は、その裏面に設けられた施錠装置によって開放不能な施錠状態とされる。また、前面扉12の右端側上部には解錠操作部たるキーシリンダ20が設けられている。キーシリンダ20は施錠装置と一体化されており、キーシリンダ20に対する所定のキー操作によって前記施錠状態が解除されるように構成されている。そこで、施錠装置を含むロック機構について概略を説明する。

#### 【0041】

前面扉12の右端側、すなわち前面扉12の開閉軸の反対側には、その裏面に施錠装置が設けられている。施錠装置は、上下方向に延び前面扉12に固定された基枠と、基枠の上部から前面扉12の前方に延びるように設けられたキーシリンダ20と、基枠に対して上下方向に移動可能に組み付けられた長尺状の連動杆21とを備えている。そして、施錠装置のうちキーシリンダ20だけが前面扉12の前方に突出した状態で設けられている。キーシリンダ20が設けられる位置は前面扉12の中でも肉厚の薄い上部位置とされており、その結果、全長の短い汎用性のあるキーシリンダ20を採用することができる。なお、本実施の形態では、キーシリンダ20として、不正解錠防止機能の高いオムロック（商標名）が用いられている。連動杆21は、キーシリンダ20に差し込んだキーを時計回りに操作することで下方へ移動される。連動杆21には、鉤形状をなす上下一対の鉤金具22が設けられており、筐体11に対して前面扉12を閉鎖した際には、鉤金具22が筐体11側の支持金具23に係止されて施錠状態となる。なお、鉤金具22には施錠状態を維持する側へ付勢するコイルバネ等の付勢部材が設けられている。キーシリンダ20に対してキーが時計回りに操作されると、連動杆21が下方に移動し、前記付勢部材の付勢力に抗して鉤金具22が移動されることにより当該鉤金具22と支持金具23との係止状態が解除され、筐体11に対する前面扉12の施錠状態が解除される。

#### 【0042】

前面扉12の中央部上寄りには、遊技者に遊技状態を報知する遊技パネル30が設けられている。遊技パネル30には、縦長の3つの表示窓31L, 31M, 31Rが横並びとなるように形成されている。表示窓31L, 31M, 31Rは透明又は半透明な材質により構成されており、各表示窓31L, 31M, 31Rを通じてスロットマシン10の内部が視認可能な状態となっている。なお、各表示窓31L, 31M, 31Rを1つにまとめて共通の表示窓としてもよい。

#### 【0043】

図3に示すように、筐体11は仕切り板40によりその内部が上下2分割されており、仕切り板40の上部には、可変表示手段を構成するリールユニット41が取り付けられている。リールユニット41は、円筒状（円環状）にそれぞれ形成された左リール42L, 中リール42M, 右リール42Rを備えている。なお、各リール42L, 42M, 42Rは少なくとも無端状ベルトとして構成されればよく、円筒状（円環状）に限定されるものではない。各リール42L, 42M, 42Rは、その中心軸線が当該リールの回転軸線となるように回転可能に支持されている。各リール42L, 42M, 42Rの回転軸線は略水平方向に延びる同一軸線上に配設され、それぞれのリール42L, 42M, 42Rが各表示窓31L, 31M, 31Rと1対1で対応している。従って、各リール42L, 42M, 42Rの表面の一部はそれぞれ対応する表示窓31L, 31M, 31Rを通じて視認可能な状態となっている。また、リール42L, 42M, 42Rが正回転すると、各表示窓31L, 31M, 31Rを通じてリール42L, 42M, 42Rの表面は上から下へ向かって移動しているかのように映し出される。

#### 【0044】

これら各リール42L, 42M, 42Rは、それぞれがステッピングモータ61L, 61M, 61Rに連結されており、各ステッピングモータ61L, 61M, 61Rの駆動により各リール42L, 42M, 42Rが個別に、即ちそれぞれ独立して回転駆動し得る構成となっている。これら各リール42L, 42M, 42Rは同様の構成をしているため、ここでは左リール42Lを例に挙げて図7に基づいて説明する。なお、図7は左リール42Lの組立斜視図である。

10

20

30

40

50

## 【0045】

左リール42Lは、円筒状のかごを形成する円筒骨格部材50と、その外周面において無端状に巻かれた帯状のベルトとを備えている。そして、その巻かれた状態を維持するよう、ベルトの長辺両側に沿って形成された一対のシール部を介して円筒骨格部材50に貼付されている。前記ベルトの外周面には、識別情報としての図柄が等間隔ごとに多数印刷されている。円筒骨格部材50の中心部にはボス部51形成されており、円盤状のボス補強板52を介して左リール用ステッピングモータ61Lの駆動軸に取り付けられている。従って、左リール用ステッピングモータ61Lの駆動軸が回転することによりその駆動軸を中心として円筒骨格部材50が自転するように回転され、左リール42Lが円環状のリール面に沿って周回するようになっている。

10

## 【0046】

左リール用ステッピングモータ61Lは、リールユニット41(図3)内において起立状態に配置されたモータプレート53の側面にねじ54で固定されている。モータプレート53には、発光素子55aと受光素子55bとが所定間隔をおいて保持されたリールインデックスセンサ(回転位置検出センサ)55が設置されている。一方、左リール42Lと一体化されたボス補強板52には、半径方向に延びるセンサカットバン56の基端部56bがねじ57で固定されている。このセンサカットバン56の先端部56aは、略直角に屈曲されてリールインデックスセンサ55の両素子55a, 55bの間を通過できるよう位置合わせがなされている。そして、左リール42Lが1回転するごとにセンサカットバン56の先端部56aの通過をリールインデックスセンサ55が検出し、その検出の都度、後述する主制御装置131に検出信号が出力される。従って、主制御装置131はこの検出信号に基づいて左リール42Lの角度位置を1回転ごとに確認し補正できる。

20

## 【0047】

ステッピングモータ61Lは例えば504パルスの駆動信号(励磁信号あるいは励磁パルスとも言う。以下同じ)を与えることにより1回転されるように設定されており、この励磁パルスによってステッピングモータ61Lの回転位置、すなわち左リール42Lの回転位置が制御される。

20

## 【0048】

各リール42L, 42M, 42Rの各ベルト上には、その長辺方向(周回方向)に複数個、具体的には21個の図柄が描かれている。従って、所定の位置においてある図柄から次の図柄へ切り替えるには24パルス(=504パルス÷21図柄)を要する。そして、リールインデックスセンサ55の検出信号が出力された時点からのパルス数により、どの図柄が表示窓31Lから視認可能な状態となっているかを認識したり、任意の図柄を露出窓31Lから視認可能な状態としたりする制御を行うことができる。

30

## 【0049】

各リール42L, 42M, 42Rに付された図柄のうち、表示窓31L, 31M, 31Rを介して全体を視認可能な図柄数は、主として表示窓31L, 31M, 31Rの上下方向の長さによって決定される所定数に限られている。本実施形態では各リール3個ずつとされている。このため、各リール42L, 42M, 42Rがすべて停止している状態では、 $3 \times 3 = 9$ 個の図柄が遊技者に視認可能な状態となる。

40

## 【0050】

ここで、各リール42L, 42M, 42Rに付される図柄について説明する。図8には、左リール42L, 中リール42M, 右リール42Rのそれぞれに巻かれるベルトに描かれた図柄配列が示されている。同図に示すように、各リール42L, 42M, 42Rにはそれぞれ21個の図柄が一列に設けられている。各リール42L, 42M, 42Rに対応して番号が1~21まで付されているが、これは説明の便宜上付したものであり、リール42L, 42M, 42Rに実際に付されているわけではない。但し、以下の説明では当該番号を使用して説明する。

## 【0051】

図柄としては、ビッグボーナスゲームに移行するための第1特別図柄としての「7」図

50

柄（例えば、左ベルト第20番目）と「青年」図柄（例えば、左ベルト19番目）とがある。また、レギュラーボーナスゲームに移行するための第2特別図柄としての「B A R」図柄（例えば、左ベルト第14番目）がある。また、リプレイゲームに移行するための第3特別図柄としての「リプレイ」図柄（例えば、左ベルト第11番目）がある。また、小役の払出が行われる小役図柄としての「スイカ」図柄（例えば、左ベルト第9番目）、「ベル」図柄（例えば、左ベルト第8番目）、「チェリー」図柄（例えば、左ベルト第4番目）がある。そして、図8に示すように、各リール42L, 42M, 42Rに巻かれるベルトにおいて、各種図柄の数や配置順序は全く異なっている。

#### 【0052】

なお、リールユニット41の各リール42L, 42M, 42Rは識別情報を可変表示する可変表示手段の一例であり、主表示部を構成する。但し、可変表示手段はこれ以外の構成であってもよい。例えば、ベルトを自転させるのではなく周回させるタイプ等の他の機械的なリール構成としてもよく、また、機械的なリール構成に代えて、或いはこれに加えて、液晶表示器、ドットマトリックス表示器等の電気的表示により識別情報を可変表示させるものを設けてもよく、この場合は表示形態に豊富なバリエーションをもたらせることが可能となる。

#### 【0053】

遊技パネル30には、各表示窓31L, 31M, 31Rを結ぶようにして、横方向へ平行に3本、斜め方向へたすき掛けに2本、計5本の組合せラインが付されている。勿論、最大組合せライン数を6以上としてもよく、5未満としてもよく、所定条件に応じて最大組合せライン数を変更するようにしてもよい。これら各組合せラインに対応して、表示窓31L, 31M, 31R群の正面から見て左側には有効ライン表示部32, 33, 34が設けられている。第1有効ライン表示部32は組合せラインのうち中央の横ライン（中央ライン）が有効化された場合に点灯等によって表示報知される。第2有効ライン表示部33は組合せラインのうち上下の横ライン（上ライン及び下ライン）が有効化された場合に点灯等によって表示報知される。第3有効ライン表示部34は組合せラインのうち一対の斜めライン（右下がりライン及び右上がりライン）が有効化された場合に点灯等によって表示報知される。そして、有効化された組合せライン、すなわち有効ライン上に図柄が所定の組合せで停止した場合に入賞となり、予め定められたメダル払出処理や特定遊技への移行処理などが実行される。

#### 【0054】

ここで、入賞となった場合の各図柄に関する払出枚数について説明する。小役図柄に関し、「スイカ」図柄が有効ライン上に左・中・右と揃った場合には15枚のメダル払出、「ベル」図柄が有効ライン上に左・中・右と揃った場合には8枚のメダル払出、左リール42Lの「チェリー」図柄が有効ライン上に停止した場合には2枚のメダル払出が行われる。即ち、中リール42M及び右リール42Rの「チェリー」図柄はメダル払出と無関係である。また、「チェリー」図柄に限っては、他の図柄との組合せとは無関係にメダル払出が行われるため、左リール42Lの複数の有効ラインが重なる位置（具体的には上段又は下段）に「チェリー」図柄が停止した場合には、その重なった有効ラインの数を乗算した分だけのメダル払出が行われることとなり、結果として本実施の形態では4枚のメダル払出が行われる。

#### 【0055】

また、その他の図柄に関しては、第1特別図柄（ビッグボーナス図柄）の組合せである「7」図柄又は「青年」図柄が同一図柄にて有効ライン上に左・中・右と揃った場合には15枚のメダル払出、第2特別図柄（レギュラーボーナス図柄）の組合せである「B A R」図柄が有効ライン上に左・中・右と揃った場合にも15枚のメダル払出が行われる。なお、本実施形態においては、例えば「7」図柄と「チェリー」図柄とが同時に成立する場合が生じ得るが、かかる場合におけるメダル払出は15枚である。これは、1回のメダル払出における上限枚数が15枚に設定されているためである。

#### 【0056】

10

20

30

40

50

更に、第3特別図柄の組合せである「リプレイ」図柄が有効ライン上に左・中・右と揃った場合にはメダル払出は行われない。その他の場合、即ち有効ライン上に左リール42Lの「チェリー」図柄が停止せず、また有効ライン上に左・中・右と同一図柄が揃わない場合には、一切メダル払出は行われない。

【0057】

遊技パネル30の下方左側には、各リール42L, 42M, 42Rを一斉（同時である必要はない）に回転開始させるために操作されるスタートレバー71が設けられている。スタートレバー71はリール42L, 42M, 42Rを回転開始、すなわち可変表示を開始させるべく操作される開始操作手段又は始動操作手段を構成する。スタートレバー71は、遊技者がゲームを開始するときに手で押し操作するレバーであり、手が離れたあと元の位置に自動復帰する。メダルが投入されているときにこのスタートレバー52が操作されると、各リール42L, 42M, 42Rが一斉に回転を始める。

【0058】

スタートレバー71の右側には、回転している各リール42L, 42M, 42Rを個別に停止させるために操作されるボタン状のストップスイッチ72, 73, 74が設けられている。各ストップスイッチ72, 73, 74は停止対象となるリール42L, 42M, 42Rに対応する表示窓31L, 31M, 31Rの直下にそれぞれ配置されている。ストップスイッチ72, 73, 74はリール42L, 42M, 42Rの回転に基づく可変表示を停止させるべく操作される停止操作手段を構成する。各ストップスイッチ72, 73, 74は、左リール42Lが回転を開始してから所定時間が経過すると停止させることができた状態となり、かかる状態中には図示しないランプが点灯表示されることによって停止操作が可能であることが報知され、回転が停止すると消灯されるようになっている。

【0059】

表示窓31L, 31M, 31Rの下方右側には、投資価値としてのメダルを投入するためのメダル投入口75が設けられている。メダル投入口75は投資価値を入力する入力手段を構成する。また、メダル投入口75が遊技者によりメダルを直接投入するという動作を伴う点に着目すれば、投資価値を直接入力する直接入力手段を構成するものともいえる。

【0060】

メダル投入口75から投入されたメダルは、前面扉12の背面に設けられた受入決定手段としてのセレクタ83によって貯留用通路81か排出用通路82のいずれかへ導かれる。すなわち、セレクタ83には、後述するメダル通路切替部材84が設けられ、そのメダル通路切替部材84の状態に応じてメダルの通過方向が排出用通路82側か、貯留用通路81側かで切り替えられるようになっている。貯留用通路81に導かれたメダルは、筐体11の内部に収納されたホッパ装置91へと導かれる。一方、排出用通路82に導かれたメダルは、前面扉12の前面下部に設けられたメダル排出口17からメダル受け皿18へと導かれ、遊技者に返還される。

【0061】

図5はセレクタ83の内部構造を示す図である。なお、図中の2点鎖線は、理解を容易なものとするためにメダルの通過経路を示したものである。セレクタ83には、メダル投入口75から投入されたメダルを貯留用通路81へ導くための案内通路85が形成されている。案内通路85は、メダルが1列で通行可能なようにして、図の上端部から右下部にかけて弧を描くような曲線状に形成されている。より詳しくは、セレクタ83を構成するセレクタボディには、図の手前側に突出する突条85aが設けられており、その突条85aに沿って案内通路85が形成されている。これにより、案内通路85に到達したメダルは、突条85a上を転がるようにして下流方向へ流れることとなる。

【0062】

メダル通路切替部材84は、案内通路85の上流部に設けられ該案内通路85に対して出没可能な通路切替片84aと、この通路切替片84aを動作させるためのソレノイド（図示略）とを有している。ソレノイドの非励磁時には案内通路85内に通路切替片84a

10

20

30

40

50

が突出し、貯留用通路 8 1 へのメダルの流れが阻害される。これにより、メダルは前記突条 8 5 a を乗り越えるようにして下方に落下し、排出用通路 8 2 に導かれる。また、ソレノイドの励磁時には案内通路 8 5 外に通路切替片 8 4 a が没する。これにより、メダルは案内通路 8 5 に沿って流れ、貯留用通路 8 1 に導かれる。

【 0 0 6 3 】

通路切替片 8 4 a の下流側には、メダルの通過を検出する第 1 投入メダル検出センサ 8 6 と、第 2 投入メダル検出センサ 8 7 とが案内通路 8 5 の上流下流に並ぶようにして近接配置されている（少なくとも 1 時期において同一メダルを同時に検出する状態が生じる程度の近接状態とする）。メダル通路切替部材 8 4 のソレノイド非励磁時には、メダルは案内通路 8 4 の途中から下方に落下するため、各投入メダル検出センサ 8 6 , 8 7 によりメダルの通過が検出されることない。一方、メダル通路切替部材 8 4 のソレノイド励磁時には、各投入メダル検出センサ 8 6 , 8 7 によりメダルの通過が順次検出される。

【 0 0 6 4 】

メダルを遊技者に付与する払出手段としてのホッパ装置 9 1 は、メダルを貯留する貯留タンク 9 2 と、メダルを遊技者に払い出す払出装置 9 3 とより構成されている。払出装置 9 3 は、図示しないメダル払出用回転板を回転させることにより、排出用通路 8 2 の中央右部に設けられた開口 9 4 へメダルを排出し、排出用通路 8 2 を介してメダル受け皿 1 8 へメダルを払い出すようになっている。また、ホッパ装置 9 1 の右方には、貯留タンク 9 2 内に所定量以上のメダルが貯留されることを回避するための予備タンク 9 5 が設けられている。ホッパ装置 9 1 の貯留タンク 9 2 内部には、この貯留タンク 9 2 から予備タンク 9 5 へとメダルを排出する誘導プレート 9 6 が設けられている。したがって、誘導プレート 9 6 が設けられた高さ以上にメダルが貯留された場合、かかるメダルが予備タンク 9 5 に貯留されることとなる。

【 0 0 6 5 】

メダル投入口 7 5 の下方には、ボタン状の返却スイッチ 7 6 が設けられている。返却スイッチ 7 6 は、メダル投入口 7 5 に投入されたメダルがセレクタ 8 3 内に詰まった際に押されるスイッチであり、このスイッチが押されることによりセレクタ 8 3 が機械的に連動して動作され、当該セレクタ 8 3 内に詰まったメダルがメダル排出口 1 7 より返却されるようになっている。

【 0 0 6 6 】

表示窓 3 1 L , 3 1 M , 3 1 R の下方左側には、投資価値としてのクレジットされた仮想メダルを一度に 3 枚投入するためのボタン状の第 1 クレジット投入スイッチ 7 7 が設けられている。また、第 1 クレジット投入スイッチ 7 7 の左方には当該スイッチ 7 7 よりも小さなボタン状のスイッチとして、第 2 クレジット投入スイッチ 7 8 及び第 3 クレジット投入スイッチ 7 9 が設けられている。第 2 クレジット投入スイッチ 7 8 はクレジットされた仮想メダルを一度に 2 枚投入するためのものであり、第 3 クレジット投入スイッチ 7 9 は仮想メダルを 1 枚投入するためのものである。各クレジット投入スイッチ 7 7 ~ 7 9 は前記メダル投入口 7 5 とともに投資価値を入力する入力手段を構成する。また、メダル投入口 7 5 が遊技者によりメダルを直接投入するという動作を伴うのに対し各クレジット投入スイッチ 7 7 ~ 7 9 は貯留記憶に基づく仮想メダルの投入という動作を伴うに過ぎない点に着目すれば、投資価値を間接入力する間接入力手段を構成するものともいえる。

【 0 0 6 7 】

なお、第 1 クレジット投入スイッチ 7 7 は、1 ゲームにつき投入できるメダル最大数（3 枚）に達していないことを促すため、図示しない発光部材としてのランプが内蔵されている。当該ランプは、第 1 クレジット投入スイッチ 7 7 のスイッチ操作が有効である状況において点灯されて当該スイッチ 7 7 の操作を促すが、クレジットされた仮想メダルが存在しない場合や既に 3 枚のメダル投入がなされている状況下では消灯される。ここで、上記点灯に代えて、点滅させてメダル投入の促しを遊技者に一層分かり易くしてもよい。

【 0 0 6 8 】

スタートレバー 7 1 の左側には、ボタン状の切換スイッチ 8 0 が設けられている。切換

10

20

30

40

50

スイッチ 8 0 は、1 度押されるとオン状態になり、もう 1 度押されるとオフ状態になり、その後押下操作が行われるごとにオンオフが切り替わるトグル式に構成されている。切換スイッチ 8 0 は、メダル投入口 7 5 に必要量より多く投入された投入メダルや、所定の遊技の結果遊技者に返還される獲得メダルの取扱形式を変更するために操作される。

【 0 0 6 9 】

切換スイッチ 8 0 がオン状態のときには、所定の最大値（例えばメダル 5 0 枚分）となるまでの余剰の投入メダルや入賞時の獲得メダルがクレジットメダルとして貯留記憶されるように設定された「クレジットモード」となる。切換スイッチ 8 0 がオフ状態のときには、余剰の投入メダルや入賞時の獲得メダルを現実のメダルとして払い出すように設定された「ダイレクトモード」となる。なお、クレジットモードからダイレクトモードに切り換えた際にクレジットメダルがある場合には、その分のクレジットメダルが現実のメダルとして払い出される。このように、遊技者はクレジットモードとダイレクトモードとを切り換えることにより自身の好みに応じた形式で遊技を実行することができる。かかる切換スイッチ 8 0 は投入価値及び遊技価値の取扱形式を切り換える切換操作手段を構成する。また、クレジットされた仮想メダルを現実のメダルとして払い出すという機能に着目すれば、切換スイッチ 8 0 は貯留記憶された遊技価値を実際に払い出すための精算操作手段を構成するものともいえる。なお、切換スイッチ 8 0 の操作により「クレジットモード」と「ダイレクトモード」とを切り換えるように構成する他、常に「クレジットモード」としておき切換スイッチ 8 0 が操作されると貯留記憶された仮想メダルを払い出すだけの精算スイッチとして機能させてもよい。

10

20

【 0 0 7 0 】

遊技パネル 3 0 の表示窓 3 1 L , 3 1 M , 3 1 R 下方には、クレジットモード時に有効化されて貯留記憶されたメダル数を表示する残数表示部 3 5 と、ビッグボーナスやレギュラーボーナス等の特別遊技状態の際に例えば残りのゲーム数等を表示するゲーム数表示部 3 6 と、獲得メダルの枚数を表示する獲得枚数表示部 3 7 とがそれぞれ設けられている。これら表示部 3 5 ~ 3 7 は 7 セグメント表示器によって構成されているが、液晶表示器等によって代替することは当然可能である。

30

【 0 0 7 1 】

ここで、メダルがベットされる手順について説明する。ダイレクトモード、クレジットモードのいずれのモードにおいても、遊技の開始時にメダル投入口 7 5 からメダルが投入されるとベットとなる。

40

【 0 0 7 2 】

すなわち、1 枚目のメダルがメダル投入口 7 5 に投入されると、第 1 有効ライン表示部 3 2 が点灯し、そしてこれに対応する中央ラインが有効ラインとなり、2 枚目のメダルがメダル投入口 7 5 に投入されると、更に第 2 有効ライン表示部 3 3 が点灯すると共に、これに対応する上ライン及び下ラインを含む合計 3 本の組合せラインがそれぞれ有効ラインとなり、3 枚目のメダルがメダル投入口 7 5 に投入されると、更に第 3 有効ライン表示部 3 4 が点灯し、そしてこれに対応する一対の斜めラインを含む合計 5 本の組合せライン全てが有効ラインとなる。

【 0 0 7 3 】

また、4 枚以上のメダルがメダル投入口 7 5 に投入されると、3 枚を超える余剰メダルは、そのときのモードがダイレクトモードであればセレクタ 8 3 により排出用通路 8 2 への切替がなされてメダル排出口 1 7 からメダル受け皿 1 8 へ返却される。一方、クレジットモードであればスロットマシン内部に貯蓄されると共に残数表示部 3 5 に貯蓄枚数が表示される。この貯留枚数には上限枚数が決められており（例えば 5 0 枚）、それを越える枚数のメダルが投入されたときにはメダル排出口 1 7 からメダル受け皿 1 8 へ返却される。

【 0 0 7 4 】

また、クレジットモードにて遊技が行われ且つ残数表示部 3 5 に貯留枚数が表示されている場合には、第 1 ~ 第 3 クレジット投入スイッチ 7 7 ~ 7 9 のいずれかが押された際に

50

も仮想メダルが投入されたこととなりベットとなる。

【0075】

第3クレジット投入スイッチ79が押された際には、仮想メダルが1枚投入されたこととして残数表示部35に表示されている数値が1つディクリメントされ、第1有効ライン表示部32が点灯して中央ラインが有効ラインとなる。第2クレジット投入スイッチ78が押された際には、仮想メダルが2枚投入されたこととして残数表示部35に表示されている数値が2つディクリメントされ、第1有効ライン表示部32および第2有効ライン表示部33が点灯して合計3本の組合せラインが有効ラインとなる。第1クレジット投入スイッチ77が押された際には、仮想メダルが3枚投入されたこととして残数表示部35に表示されている数値が3つディクリメントされ、全ての有効ライン表示部32～34が点灯して合計5本の組合せラインが有効ラインとなる。

10

【0076】

なお、第1～第3クレジット投入スイッチ77～79のいずれかが押された際に投入されるべき仮想メダルが貯留されていない場合、例えば残数表示部35の表示が2のときに第1クレジット投入スイッチ77が押された場合等には、残数表示部35の数値が全てディクリメントされて0となり、投入可能な仮想メダル分だけベットされる。

【0077】

前面扉12の上部には、遊技の進行に伴い点灯したり点滅したりする上部ランプ13と、遊技の進行に伴い種々の効果音を鳴らしたり、遊技者に遊技状態を報知したりする左右一対のスピーカ14と、遊技者に各種情報を与える補助表示部15とが設けられている。補助表示部15は、本実施形態では表示内容の多様化及び表示演出の重厚化を意図して液晶表示器によって構成されているが、ドットマトリックス表示器等の他の表示器を使用してもよい。補助表示部15は、遊技の進行に伴って各種表示演出を実行するためのものであり、各リール42L, 42M, 42Rによる遊技を主表示部によるものと考えることができることから、本実施形態では補助表示部15と称している。補助表示部15の背面には上部ランプ13やスピーカ14、補助表示部15を駆動させるための表示制御装置111が設けられている。なお、上部ランプ13及びスピーカ14の位置や数は特に以上説明したものに限られない。

20

【0078】

メダル受け皿18の上方には、機種名や遊技に関わるキャラクタなどが表示された下段プレート16が装着されている。また、メダル受け皿18の左方には、手前側下方に反転可能な灰皿19が設けられている。

30

【0079】

筐体11の内部においてホッパ装置91の左方には、電源ボックス121が設けられている。電源ボックス121は、電源スイッチ122やリセットスイッチ123や設定キー挿入孔124などを備えている。電源スイッチ122は、主制御装置131を始めとする各部に電源を供給するための起動スイッチである。

【0080】

リセットスイッチ123は、スロットマシン10の各種状態をリセットするためのスイッチである。本スロットマシン10は各種データのバックアップ機能を有しており、万一停電が発生した際でも停電時の状態を保持し、停電からの復帰（復電）の際には停電時の状態に復帰できるようになっている。従って、例えば遊技ホールの営業が終了する場合のように通常手順で電源を遮断すると遮断前の状態が記憶保持されるが、リセットスイッチ123を押しながら電源スイッチ122をオンすると、バックアップデータがリセットされるようになっている。また、電源スイッチ122がオンされている状態でリセットスイッチ123を押した場合には、エラー状態がリセットされる。

40

【0081】

設定キー挿入孔124は、ホール管理者などがメダルの出玉調整を行うためのものである。すなわち、ホール管理者等が設定キーを設定キー挿入孔124へ挿入して操作することにより、スロットマシン10の設定状態（当選確率設定処理）を「設定1」から「設定

50

6」まで変更できるようになっている。

【0082】

リールユニット41の上方には、主制御装置131が筐体11の背板11cに取り付けられている。主制御装置131は、主たる制御を司るCPU、遊技プログラムを記憶したROM、遊技の進行に応じた必要なデータを一時的に記憶するRAM、各種機器との連絡をとるポート、時間計数や同期を図る場合などに使用されるクロック回路等を含む主基板を具備しており、主基板が透明樹脂材料等よりなる被包手段としての基板ボックスに収容されて構成されている。基板ボックスは、略直方体形状のボックスベースと該ボックスベースの開口部を覆うボックスカバーとを備えている。これらボックスベースとボックスカバーとは封印手段としての封印ユニットによって開封不能に連結され、これにより基板ボックスが封印されている。なお、ボックスベースとボックスカバーとを鍵部材を用いて開封不能に連結する構成としてもよい。

【0083】

次に、本スロットマシン10の電気的構成について、図9のブロック図に基づいて説明する。

【0084】

主制御装置131には、演算処理手段であるCPU151を中心とするマイクロコンピュータが搭載されている。CPU151には、電源ボックス121の内部に設けられた電源装置161の他に、所定周波数の矩形波を出力するクロック回路154や、入出力ポート155などが内部バスを介して接続されている。かかる主制御装置131は、スロットマシン10に内蔵されるメイン基盤としての機能を果たすものである。

【0085】

主制御装置131の入力側には、スタートレバー71の操作を検出するスタート検出センサ71a、各ストップスイッチ72, 73, 74の操作を個別に検出するストップ検出センサ72a, 73a, 74a、メダル投入口75から投入されたメダルを検出する第1投入メダル検出センサ86及び第2投入メダル検出センサ87（以下、これら各センサを総称する場合、投入メダル検出センサ86, 87ともいう）、各クレジット投入スイッチ77, 78, 79の操作を個別に検出するクレジット投入検出センサ77a, 78a, 79a、切換スイッチ80の操作を検出する切換検出センサ80a、各リール42の回転位置（原点位置）を個別に検出するリールインデックスセンサ55、ホッパ装置91から払い出されるメダルを検出する払出検出センサ91a、リセットスイッチ123の操作を検出するリセット検出センサ123a、設定キー挿入孔124に設定キーが挿入されたことを検出する設定キー検出センサ124a等の各種センサが接続されており、これら各種センサからの信号は入出力ポート155を介してCPU151へ出力されるようになっている。

【0086】

また、投入メダル検出センサ86, 87の検出信号は検出信号ラッチ回路88にも入力される。この検出信号ラッチ回路88は、第1投入メダル検出センサ86からの検出信号と第2投入メダル検出センサ87からの検出信号とを入力する信号検出回路部と、該信号検出回路部の出力信号をラッチするラッチ回路部とを備える。信号検出回路部はOR回路を主要な構成としており、第1投入メダル検出センサ86からの検出信号、第2投入メダル検出センサ87からの検出信号の少なくとも一方の検出信号が入力されることで、それに相応する信号がラッチ回路部に出力され、更にラッチ回路部から主制御装置131にラッチ信号が出力される。検出信号ラッチ回路88のラッチ信号出力状態は、主制御装置131から信号解除指令が入力されるまで保持される。詳細は後述する。

【0087】

また、主制御装置131の入力側には、入出力ポート155を介して電源装置161に設けられた停電監視回路161bが接続されている。電源装置161には、主制御装置131を始めとしてスロットマシン10の各電子機器に駆動電力を供給する電源部161aや、上述した停電監視回路161bなどが搭載されている。

## 【0088】

停電監視回路 161b は電源の遮断状態を監視し、停電時はもとより、電源スイッチ 122 による電源遮断時に停電信号を生成するためのものである。そのため停電監視回路 161b は、電源部 161a から出力されるこの例では直流 12 ボルトの安定化駆動電圧を監視し、この駆動電圧が例えば 10 ボルト未満まで低下したとき電源が遮断されたものと判断して停電信号が出力されるように構成されている。停電信号は CPU151 と入出力ポート 155 のそれぞれに供給され、CPU151 ではこの停電信号を認識することにより後述する停電時処理が実行される。

## 【0089】

電源部 161a からは出力電圧が 10 ボルト未満まで低下した場合でも、主制御装置 131 などの制御系における駆動電圧として使用される 5 ボルトの安定化電圧が出力されるように構成されており、この安定化電圧が出力されている時間としては、主制御装置 131 による停電時処理を実行するに十分な時間が確保されている。

## 【0090】

主制御装置 131 の出力側には、各有効ライン表示部 32, 33, 34、残数表示部 35、ゲーム数表示部 36、獲得枚数表示部 37、各リール 42L, 42M, 42R を回転させるための各ステッピングモータ 61 (61L, 61M, 61R)、セレクタ 83 に設けられたメダル通路切替部材 84、ホッパ装置 91、表示制御装置 111、図示しないホール管理装置などに情報を送信できる外部集中端子板 171 等が入出力ポート 155 を介して接続されている。

## 【0091】

表示制御装置 111 は、上部ランプ 13 やスピーカ 14、補助表示部 15 を駆動させるための制御装置であり、これらを駆動させるための CPU、ROM、RAM 等が一体化された基板を備えている。そして、主制御装置 131 からの信号を受け取った上で、表示制御装置 111 が独自に上部ランプ 13、スピーカ 14 及び補助表示部 15 を駆動制御する。従って、表示制御装置 111 は、遊技を統括管理するメイン基盤たる主制御装置 131 との関係では補助的な制御を実行するサブ基盤となっている。即ち、間接的な遊技に関する音声やランプ、表示についてはサブ基盤を設けることにより、メイン基盤の負担軽減を図っている。なお、各種表示部 32 ~ 37 を表示制御装置 111 が制御する構成としてもよい。

## 【0092】

上述した CPU151 には、この CPU151 によって実行される各種の制御プログラムや固定値データを記憶した ROM152 と、この ROM152 内に記憶されている制御プログラムを実行するに当たって各種のデータを一時的に記憶する作業エリアを確保するための RAM153 のほかに、図示はしないが周知のように割込み回路を始めとしてタイマ回路、データ送受信回路などスロットマシン 10 において必要な各種の処理回路や、クレジット枚数をカウントするクレジットカウンタなどの各種カウンタが内蔵されている。ROM152 と RAM153 によって記憶手段としてのメインメモリが構成され、図 10 以降に示される各種のフローチャートに示される処理を実行するためのプログラムは、制御プログラムの一部として上述した ROM152 に記憶されている。

## 【0093】

RAM153 は、スロットマシン 10 の電源が遮断された後においても電源ボックス 121 内に設けられた電源装置 161 からバックアップ電圧が供給されてデータを保持（バックアップ）できる構成となっており、RAM153 には、各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリやエリアの他に、バックアップエリアが設けられている。

## 【0094】

バックアップエリアは、停電などの発生により電源が遮断された場合において、電源遮断時（電源スイッチ 122 の操作による電源遮断をも含む。以下同様）のスタックポインタや、各レジスタ、I/O 等の値を記憶しておくためのエリアであり、停電解消時（電源スイッチ 122 の操作による電源投入をも含む。以下同様）には、バックアップエリアの

10

20

30

40

50

情報に基づいてスロットマシン 10 の状態が電源遮断前の状態に復帰できるようになっている。バックアップエリアへの書き込みは停電時処理(図 12 参照)によって電源遮断時に実行され、バックアップエリアに書き込まれた各値の復帰は電源投入時のメイン処理(図 13 参照)において実行される。なお、CPU151 の NMI 端子(ノンマスカブル割込端子)には、停電等の発生による電源遮断時に、停電監視回路 161b からの停電信号が入力されるように構成されており、停電等の発生に伴う停電フラグ生成処理としての NMI 割込み処理が即座に実行される。

#### 【0095】

続いて、主制御装置 131 内の CPU151 により実行される各制御処理を図 10 ~ 図 20 のフローチャートを参照しながら説明する。かかる CPU151 の処理としては大別して、電源投入に伴い起動されるメイン処理と、定期的に(本実施の形態では 1.49 ms で)起動されるタイマ割込み処理と、NMI 端子(ノンマスカブル端子)への停電信号の入力により起動される NMI 割込み処理とがあり、説明の便宜上、はじめに NMI 割込み処理とタイマ割込み処理とを説明し、その後メイン処理を説明する。

#### 【0096】

図 10 は NMI 割込み処理の一例を示すフローチャートである。停電の発生などによって電源が遮断されると、電源装置 161 の停電監視回路 161b では停電信号が生成され、主制御装置 131 に対して出力される。NMI 端子を介して停電信号を受信した主制御装置 131 では、NMI 割込み処理が実行される。

#### 【0097】

NMI 割込み処理では、まずステップ S101において、CPU151 内に設けられた使用レジスタのデータを RAM153 内に設けられたバックアップエリアに退避させる。続いて、ステップ S102 では、停電フラグを RAM153 内に設けられた停電フラグ格納エリアにセットする。その後、ステップ S103 にて RAM153 のバックアップエリアに退避させたデータを再び CPU151 の使用レジスタに復帰させる。この復帰処理で NMI 割込み処理が終了する。なお、CPU151 の使用レジスタのデータを破壊せずに停電フラグのセット処理が可能な場合には、バックアップエリアへの退避および復帰処理を省くことができる。

#### 【0098】

図 11 は、主制御装置 131 で定期的に実行されるタイマ割込み処理のフローチャートであり、主制御装置 131 の CPU151 により例えば 1.49 ms ごとにタイマ割込みが発生する。

#### 【0099】

先ず、ステップ S201 に示すレジスタ退避処理では、後述する通常処理で使用している CPU151 内の全レジスタの値を RAM153 のバックアップエリアに退避させる。ステップ S202 では停電フラグがセットされているか否かを確認し、停電フラグがセットされているときにはステップ S203 に進み、停電時処理を実行する。

#### 【0100】

ここで、停電時処理について図 12 を用いて説明する。この停電時処理は、タイマ割込み処理のうち特にレジスタ退避処理の直後に行われるため、その他の割込み処理を中断することなく実行できる。従って、例えば各種コマンドの送信処理中、スイッチの状態(オンオフ)の読み込み処理中などのように、それぞれの処理に割り込んでこの停電時処理が実行されることはなく、かかるタイミングで実行されることを考慮した停電時処理のプログラムを作成する必要がなくなる。これにより停電時処理用の処理プログラムを簡略化してプログラム容量を削減できる。なお、このことは後述する復電時処理用の処理プログラムについても同様である。

#### 【0101】

ステップ S301 では、コマンド送信が終了しているか否かを判定する。送信が終了していない場合には本処理を終了してタイマ割込み処理に復帰し、コマンド送信を終了させる。このように停電時処理の初期段階でコマンドの送信が完了しているか否かを判断し、

10

20

30

40

50

送信が未完であるときには送信処理を優先し、単位コマンドの送信処理終了後に停電時処理を実行する構成とすることにより、コマンドの送信途中で停電時処理が実行されることをも考慮した停電時処理プログラムを構築する必要がなくなる。その結果停電時処理プログラムを簡略化してROM152の小容量化を図ることができる実益を有する。

#### 【0102】

ステップS301がYES、すなわちコマンドの送信が完了している場合には、ステップS302に進み、CPU151のスタックポインタの値をRAM153内のバックアップエリアに保存する。その後ステップS303では、停止処理として後述するRAM判定値をクリアすると共に入出力ポート155における出力ポートの出力状態をクリアし、図示しない全てのアクチュエータをオフ状態にする。ステップS304では、RAM判定値を算出し、バックアップエリアに保存する。RAM判定値とは、具体的にはRAM153の作業領域アドレスにおけるチェックサムの2の補数である。RAM判定値をバックアップエリアに保存することにより、RAM153のチェックサムは0となる。RAM153のチェックサムを0とすることにより、ステップS305においてそれ以後のRAMアクセスを禁止する。その後は、電源が完全に遮断して処理が実行できなくなるのに備え、無限ループに入る。なお、例えばノイズ等に起因して停電フラグが誤ってセットされる場合を考慮し、無限ループに入るまでは停電信号が出力されているか否かを確認する。停電信号が出力されていなければ停電状態から復旧したこととなるため、RAM153への書き込みを許可すると共に停電フラグをリセットし、タイマ割込み処理に復帰する。停電信号の出力が継続してなされていれば、そのまま無限ループに入る。

10

20

30

#### 【0103】

なお、電源装置161の電源部161aは、上述したNMI割込み処理及び停電時処理を実行するのに十分な時間、制御系の駆動電圧として使用される安定化電圧(5ボルト)の出力が保持されるように構成されている。本実施形態では、30 msecの間、駆動電圧が出力され続けるようになっている。

#### 【0104】

タイマ割込み処理の説明に戻り、ステップS202にて停電フラグがセットされていない場合には、ステップS204以降の各種処理を行う。

#### 【0105】

すなわち、ステップS204では、誤動作の発生を監視するためのウォッチドッグタイマの値を初期化するウォッチドッグタイマのクリア処理を行う。ステップS205では、CPU151自身に対して割込み許可を出す割込み終了宣言処理を行う。ステップS206では、各リール42L, 42M, 42Rを回転させるために、それぞれの回転駆動モータであるステッピングモータ61L~61Rを駆動させるステッピングモータ制御処理を行う。ステップS207では、入出力ポート155に接続された各種センサ(図9参照)の状態を監視するセンサ監視処理を行う。ステップS208では、各カウンタやタイマの値を減算するタイマ演算処理を行う。ステップS209では、メダルのベット数や、払い出し枚数をカウントした結果を外部集中端子板171へ出力するカウンタ処理を行う。

40

#### 【0106】

ステップS210では、表示制御装置111へコマンドなどを送信するコマンド出力処理を行う。ステップS211では、残数表示部35、ゲーム数表示部36および獲得枚数表示部37にそれぞれ表示されるセグメントデータを設定するセグメントデータ設定処理を行う。ステップS212では、セグメントデータ設定処理で設定されたセグメントデータを各表示部35~37に供給して該当する数字、記号などを表示するセグメントデータ表示処理を行う。ステップS213では、入出力ポート155からI/O装置に対応するデータを出力するポート出力処理を行う。ステップS214では、先のステップS201にてバックアップエリアに退避させた各レジスタの値をそれぞれCPU151内の対応するレジスタに復帰させる。その後ステップS215にて次回のタイマ割込みを許可する割込み許可処理を行い、この一連のタイマ割込み処理を終了する。

#### 【0107】

50

図13は電源投入後に実行される主制御装置131でのメイン処理を示すフローチャートである。メイン処理は、停電からの復旧や電源スイッチ122のオン操作によって電源が投入された際に実行される。

#### 【0108】

先ずステップS401では、初期化処理として、スタックポインタの値をCPU151内に設定すると共に、割込み処理を許可する割込みモードを設定し、その後CPU151内のレジスタ群や、I/O装置等に対する各種の設定などを行う。

#### 【0109】

これらの初期化処理が終了すると、次にステップS402ではリセットスイッチ123がオン操作されているか否かを判定する。リセットスイッチ123がオン操作されている場合にはステップS403に進み、RAMクリア処理としてRAM153に記憶されたデータを全てクリアする。

10

#### 【0110】

ステップS402にてリセットスイッチが操作されていないことを確認した後、またはステップS403にてRAMクリア処理を行った後、ステップS404では設定キーが設定キー挿入孔124に挿入されているか否かを判定する。設定キーが挿入されている場合にはステップS405に進み設定変更処理を行う。設定変更処理として、先ずRAM153に記憶されたデータを全てクリアする。そして、予め設定された6段階の設定状態（「設定1」～「設定6」）のうちどの設定状態が選択されたかを判定した上で、選択された設定状態に応じた内部処理を実行する。

20

#### 【0111】

ステップS406では停電フラグがセットされているか否かを確認する。停電フラグがセットされていない、すなわち先のステップS403又はステップS405にてRAM153のデータがクリアされている場合には、後述するステップS407の通常処理に進み、本処理を終了する。

30

#### 【0112】

ステップS406において停電フラグがセットされた状態にあるときには、ステップS408以降に示す復電処理に移行する。停電フラグがセットされた状態にあるということは、ステップS403のRAMクリア処理、ステップS405の設定変更処理等のサブルーチン処理が全く実行されていないことを意味する。従って、RAM153のデータは全く書き替えられていないこととなり、復電処理ではRAM153のデータなどが正常であるかどうかなどの確認処理が必要となる。

30

#### 【0113】

そのためには、ステップS408ではRAM判定値が正常であるか否かを確認する。具体的には、RAM153のチェックサムの値を調べ、その値が正常、つまりRAM判定値を加味したチェックサムの値が0か否かを確認する。RAM判定値を加味したチェックサムの値が0である場合、RAM153のデータは正常であると判定する。

40

#### 【0114】

ステップS408においてRAM判定値が異常である、つまりチェックサムの値が0でなかったときには、RAM153のデータが破壊された可能性が高い。そのため、このような場合にはステップS409にてエラー表示処理を行う。エラー表示処理として、先ず割込み処理を禁止し、入出力ポート155内の全ての出力ポートをクリアすることにより、入出力ポート155に接続された全てのアクチュエータをオフ状態に制御する。その後、ホール管理者などにエラーの発生を報知するエラー表示を行うと共に、リセットスイッチ123がON操作されるまでかかる状態を維持する。

#### 【0115】

ステップS408においてRAM判定値が正常であると判定した場合にはステップS410に進み、バックアップエリアに保存されたスタックポインタの値をCPU151のスタックポインタに書き込み、スタックの状態を電源が遮断される前の状態に復帰させる。次に、ステップS411において、復電処理の実行を伝える復電コマンドを表示制御装置

50

111に送信する。その後、ステップS412にて遊技状態として打ち止めおよび自動精算設定保存処理を行い、ステップS413にてスタート検出センサ71a等の各種センサの初期化を行う。以上の処理が終了した後、ステップS414にて停電フラグをリセットし、電源遮断前の番地に戻る。具体的には、先に説明したタイマ割込み処理に復帰し、ウォッチドッグタイマクリア処理（ステップS204）が実行されることとなる。

#### 【0116】

次に、遊技に関わる主要な制御を行う通常処理について図14のフローチャートに基づき説明する。

#### 【0117】

先ずステップS501では、メダルがベットされているか否かを判定する。すなわち、クレジット投入スイッチ77～79の操作により仮想メダルがベットされたか、又はメダル投入口75よりメダルが投入されたか否かを判定する。

#### 【0118】

ここで、メダルが投入されたか否かを確認する方法について、図15のタイミングチャートに基づいて詳細に説明する。なお、理解を容易なものとするため、案内通路85を直線状に記載するとともにメダル通路切替部材84を省略している。図中のt1～t4はメダルの通過タイミングを示している。

#### 【0119】

メダル投入口75より投入されたメダルは、ベット時であれば貯留用通路81へ導かれるべく案内通路85を案内される。メダル投入時には、メダルは第1投入メダル検出センサ86及び第2投入メダル検出センサ87の検出部を通過していないため、これら各センサ86, 87はOFF状態である。メダル投入口75からメダルを投入されてから所定時間が経過したタイミングt1で、メダルは第1投入メダル検出センサ86の検出部を通過し始めることとなり、かかるタイミングで第1投入メダル検出センサ86はON状態となる。その後、案内通路85を進行したメダルは、タイミングt2で第2投入メダル検出センサ87の検出部を通過し始めることとなり、かかるタイミングで第2投入メダル検出センサ87はON状態となる。さらに、タイミングt3で第1投入メダル検出センサ86の検出部をメダルが通過し終わるため、かかるタイミングで第1投入メダル検出センサ86がOFF状態となり、第2投入メダル検出センサ87の検出部を通過し終わるタイミングt4で第2投入メダル検出センサ87がOFF状態となる。

#### 【0120】

主制御装置131は、これら各センサ86, 87がオンオフされる順序を監視し、第1, 第2投入メダル検出センサ86, 87が共にオフ、第1投入メダル検出センサ86のみオン、第1, 第2投入メダル検出センサ86, 87が共にオン、第2投入メダル検出センサ87のみオン、第1, 第2投入メダル検出センサ86, 87が共にオフという順序通りになった場合で、かつ各オンオフ切換に移行する時間が所定時間内である場合にのみメダルが正常に貯留用通路81へ取り込まれたと判断し、それ以外の場合はエラーとする。エラーと判定した場合には、エラー表示処理として、先ず割込み処理を禁止し、入出力ポート155内の全ての出力ポートをクリアすることにより、入出力ポート155に接続された全てのアクチュエータをオフ状態に制御する。その後、ホール管理者などにエラーの発生を報知するエラー表示を行うと共に、リセットスイッチ123がON操作されるまでかかる状態を維持する。このようにするのは、メダルを投入メダル検出センサ86, 87付近で往復動させてメダル投入と誤認させる不正行為を防止するためである。

#### 【0121】

通常処理の説明に戻り、メダルがベットされているときには、続いてステップS502にてスタートレバー71が操作されたか否かを判定する。ステップS501, ステップS502が共にYESの場合には、ステップS503にてメダル投入不許可処理を行う。具体的には、メダル通路切替部材84のソレノイドを非励磁とし、仮にメダル投入口75からメダルが投入されたとしても排出用通路82を介して遊技者にかかるメダルが返却されるようにする。また、検出信号ラッチ回路88のラッチ信号をクリアする処理も併せて行

10

20

30

40

50

う。その後、ステップ S 504 の抽選処理、ステップ S 505 のリール制御処理、ステップ S 506 のメダル払出処理、ステップ S 507 の特別遊技状態処理を順に実行し、ステップ S 508 ではメダル投入許可処理を行う。かかる処理では、メダル通路切替部材 84 のソレノイドを励磁し、メダル投入口 75 からメダルが投入された際に貯留用通路 81 へ導かれるようとする。以上の処理を行った後、ステップ S 501 に戻る。一方、ステップ S 501 にてメダルがベットされていない、またはステップ S 502 にてスタートレバー 71 が操作されていない場合には、ステップ S 501 に戻る。

#### 【0122】

次に、ステップ S 504 の抽選処理について、図 16 のフローチャートに基づき説明する。

10

#### 【0123】

ステップ S 601 では、スロットマシン 10 の現在の設定状態やベットされたメダルの枚数、小役確率の高低等に基づき、当否決定用の乱数テーブルを選択する。ここで、スロットマシン 10 の設定状態は図示しない設定キーを用いてセットされた「設定 1」～「設定 6」のいずれかであり、「設定 1」のときに役の当選確率が最も低い乱数テーブルが選択され、「設定 6」のときに役の当選確率が最も高い乱数テーブルが選択される。また、ベットされたメダルの枚数は 1～3 枚のいずれかであり、ベット枚数が多いほど役の当選確率が高くなるような乱数テーブルが選択される。例えば 3 枚ベットされたときの役の当選確率は、1 枚ベットされたときの役の当選確率と比して 3 倍よりも高い確率となっている。さらに、小役確率については高低 2 種類存在し、現在の出玉率が所定の期待値を下回っているときには小役当選確率が高い乱数テーブルが選択され、所定の期待値を上回っているときには小役当選確率が低い乱数テーブルが選択される。

20

#### 【0124】

ステップ S 602 では、このようにして選択された乱数テーブルに、スタートレバー 71 が操作されたときに乱数カウンタよりラッチした乱数を照らして役の抽選を行う。そしてステップ S 603 にていずれかの役に当選したか否かを判定し、いずれの役にも当選していない場合にはそのまま本処理を終了する。いずれかの役に当選した場合にはステップ S 604 に進み、その役に応じた当選フラグをセットすると共に図柄を揃えるべき有効ラインを決定する。続いてステップ S 605 ではリール停止制御用のスペリテーブルを決定し、これを RAM 153 のスペリテーブル格納エリアに格納する。ここで、スペリテーブルとは、ストップスイッチ 72～74 が押されたタイミングにおける所定の有効ライン上の図柄と、その有効ライン上に停止させるべき図柄とが異なる場合に、その停止させるべき図柄を所定の有効ライン上で止まるようにリールをどれだけ滑らせるかを定めたテーブルである。

30

#### 【0125】

次に、ステップ S 505 のリール制御処理について、図 17 のフローチャートに基づき説明する。

#### 【0126】

リール制御処理では、先ずステップ S 701 においてウエイト処理を行う。このウエイト処理は、前回のゲームにおいてリールの回転を開始した時点から所定時間（例えば 4.1 秒）が経過するまで今回のゲームにおいてリールの回転を開始せずに待機する処理である。このため、遊技者がメダルをベットしてスタートレバー 71 を操作したとしても、直ちに各リール 42L, 42M, 42R が回転しないことがある。ウエイト処理に続いてステップ S 702 のリール回転処理を行い、各リール 42L, 42M, 42R を回転させる。その後、ステップ S 703 に進み、左リール 42L が回転を開始してから所定時間（例えば 8 秒）が経過したか否かを判定し、経過していない場合には所定時間が経過するまで待機する。所定時間が経過した場合にはステップ S 704 に進み、ストップスイッチ 72～74 のいずれかが押下操作されてリールの停止指令が発生したか否か、より具体的にはストップ検出センサ 72a～74a からの ON 信号を受信しているか否かを判定する。すなわち、本実施形態では、左リール 42L が回転を開始してから所定時間が経過するまで

40

50

の期間を無効期間として設定しており、この無効期間内にストップスイッチ72～74が押下操作されても、ストップ検出センサ72a～74aからのON信号を無効化する。停止指令が発生していない場合にはステップS705に進み、予め定められた各リール42L, 42M, 42Rの最大回転時間（例えば40秒）を経過したか否かを判定する。最大回転時間を経過していない場合にはステップS704に戻り、最大回転時間を経過した場合にはステップS706に進んで回転中の全てのリールを強制的に順次停止させる強制停止処理を行う。

#### 【0127】

一方、ステップS704にてストップスイッチ72～74のいずれかが押下操作されて停止指令が発生した場合には、ステップS707に進み、リール停止処理を行う。このリール停止処理では、押下操作されたストップスイッチに対応するリールを停止させるが、役の抽選において役に当選し、当選フラグがセットされている場合にはRAM153のスペリテーブル格納エリアに格納されたスペリテーブルを参照して、可能な限り当選した役が所定の有効ライン上に並ぶように制御する。例えば、下ライン上に「スイカ」図柄が並ぶという役に当選し、「スイカ」図柄が上ラインに停止するタイミングでストップスイッチが押下操作された場合には、下ラインに停止するように図柄2つ分だけリールを滑らせる。但し、滑らせることのできる範囲は予め決められている（例えば最大で図柄4つ分）ため、ストップスイッチを押したタイミングによっては下ライン上に「スイカ」図柄が停止しないこともある。なお、ステップS706の強制停止処理においても、当選フラグがセットされている場合にはこれと同様の処理を行う。

#### 【0128】

続いて、ステップS708では今回の停止指令が第1停止指令か否か、すなわち3つのリール全てが回転しているときにストップスイッチが押下操作されたか否かを判定する。第1停止指令の場合には、ステップS709に進み、スペリテーブル変更処理を行う。このスペリテーブル変更処理では、例えば当選した有効ライン上で役を揃えようとしたときに役の複合が発生するか否かを判定し、役の複合が発生しないときにはそのまま次のステップに移行し、役の複合が発生するときには当選した有効ラインを別の有効ラインに変更すると共に変更後の有効ラインに合ったスペリテーブルに変更した後に次のステップに移行する。ここで、役の複合とは、例えば上ライン上で「スイカ」図柄を揃えようとしたときに左リールにて「チェリー」図柄が下ライン上に現れる場合のように複数の役が同時に発生する場合をいう。なお、スペリテーブル変更処理は役の複合を回避するとき以外にも行われることがある。

#### 【0129】

一方、ステップS708で今回の停止指令が第1停止指令でないときには、ステップS710に進み、第2停止指令か否か、つまり3つのリールのうち1つのリールが停止し2つのリールが回転しているときにストップスイッチが押下操作されたか否かを判定する。第2停止指令のときにはステップS711に進み、停止目判定処理を行う。この停止目判定処理では、2つのリールが停止したときにその2つが「7」図柄等のボーナス図柄で揃っているか否かを判定し、揃っていないときにはそのまま次のステップに移行し、揃っているときにはスピーカ14から効果音等を発生させた後に次のステップに移行する。なお、停止目判定処理ではボーナス図柄が2つ揃う以外の別の条件が成立したか否かを判定してもよいし、効果音以外に補助表示部15を用いた演出を行ってもよい。

#### 【0130】

そして、ステップS706の強制停止処理の後、ステップS709のスペリテーブル変更処理の後、ステップS710にて今回の停止指令が第2停止指令でなかったとき、又はステップS711の停止目判定処理を行った後には、ステップS712にて左、中、右リール42L, 42M, 42Rのすべての回転が停止したか否かを判定する。ステップS712がNOの場合にはステップS704に戻り、YESの場合には続くステップS713にて払出判定処理を行う。払出判定処理では、役が有効ライン上に並んでいるか否かを判定し、役が有効ライン上に並んでいないときにはRAM153の払出予定数格納エリアに

10

20

30

40

50

0をセットし、役が有効ライン上に並んでいるときにはその役が当選した役と一致しているか否かを判定し、一致していないときには上部ランプ13等によりエラー表示を行うと共に払出予定数格納エリアに0をセットする。一致しているときには払出予定数格納エリアに並んだ役と対応する払出数をセットする。ステップS714では検出信号ラッチ回路88からラッチ信号が出力されているか否かを確認する。ラッチ信号が出力されていなければそのまま本処理を終了し、出力されている場合にはエラー表示処理を行う。エラー表示処理は先に説明した通常処理のベット確認時に行われるエラー表示処理と同様である。

#### 【0131】

次に、ステップS506のメダル払出処理について、図18のフローチャートに基づき説明する。

10

#### 【0132】

メダル払出処理では、先ずステップS801にて払出数カウンタがカウントした払出数と、払出予定数格納エリアに格納された払出予定数とが一致しているか否かを判定する。払出数と払出予定数とが一致していないときには、ステップS802にて遊技がクレジットモードにて行われているか否かを判定する。クレジットモードであるときには、ステップS803においてクレジットカウンタのカウント値が上限（貯留されているメダル数が50枚）に達しているか否かを判定する。上限に達していないときには、ステップS804にてクレジットカウンタのカウント値及び払出数をそれぞれ1インクリメントする。これにより残数表示部35及び獲得枚数表示部37の枚数がそれぞれ1インクリメントされる。

20

#### 【0133】

一方、遊技がダイレクトモードにて行われているとき、またはクレジットカウンタのカウント値が上限に達しているときには、ステップS805にてメダル払出用回転板を駆動してメダルをホッパ装置91からメダル排出口17を介してメダル受け皿18へ払い出す。このとき、ステップS806ではホッパ装置91に取り付けられた払出検出センサ91aのメダル検出信号に応じて払出数を1インクリメントする。これにより獲得枚数表示部37の枚数が1インクリメントされる。そして、ステップS804またはステップS806で払出数を1インクリメントしたあと、再びステップS801に戻る。ステップS801で払出数と払出予定数とが一致したときには、ステップS807にてホッパ装置91のメダル払出用回転板を停止させる。続くステップS808では検出信号ラッチ回路88からラッチ信号が出力されているか否かを確認する。ラッチ信号が出力されていなければそのまま本処理を終了し、出力されている場合にはエラー表示処理を行う。エラー表示処理は先に説明した通常処理のベット確認時やリール制御処理時に行われるエラー表示処理と同様である。なお、払出数や獲得枚数表示部37は、次回スタートレバー71が操作されたときにリセットされる。

30

#### 【0134】

次に、ステップS507の特別遊技状態処理について、図19のフローチャートに基づき説明する。

#### 【0135】

特別遊技状態処理の説明に先立ち、ボーナスゲームについて説明する。レギュラーボーナス（以下「RB」という）ゲームは、12回のJACゲームで構成されている。JACゲームは、1枚ベットのみ許されるゲームであり、JAC図柄（ここではリプレイ図柄で代用）が有効ライン上に揃う確率つまりJAC図柄成立の確率が非常に高いゲームである。JACゲームでJAC図柄が成立すると最大枚数（ここでは15枚）のメダルが払い出される。そして、JAC図柄が8回成立すると、JACゲームが12回に達する前であってもRBゲームが終了する。一方、ビッグボーナス（以下「BB」という）ゲームは、30回の小役ゲームと3回のJACインとから構成されている。小役ゲームとは高確率で小役が当選する（有効ライン上に「ベル」図柄などが揃う）ゲームであり、JACインとは12回のJACゲームに突入することを意味し、小役ゲーム中にJAC図柄が有効ライン上に揃うとJACインが成立する。JACゲームはRBゲームの場合と同様である。また

40

50

、3回目のJACインによるJACゲームが終了すると小役ゲームが30回に達する前であってもBBゲームは終了し、30回の小役ゲームが終了するとJACインが3回に達する前であってもBBゲームは終了する。

### 【0136】

さて、特別遊技状態処理では、先ずステップS901にて遊技状態がボーナスゲーム中か否かを判定する。ボーナスゲーム中でないときにはステップS902に進み、ボーナス図柄判定処理を行う。

### 【0137】

このボーナス図柄判定処理では、図20に示すように、まずステップS1001にてRB当選フラグがセットされているか否かを判定し、セットされているときにはステップS1002に進み、今回有効ライン上にRB図柄（例えば「BAR」図柄）が揃ったか否かを判定し、RB図柄が揃っていないときにはそのまま本処理を終了する。一方、今回有効ライン上にRB図柄が揃ったときには、ステップS1003においてRB当選フラグをリセットしRB設定フラグをセットしてボーナスゲームの1種であるRBゲームとし、図21に示すRBゲーム初期設定処理を実行して本処理を終了する。ステップS1001でRB当選フラグがセットされていないときには、ステップS1004にてBB当選フラグがセットされたか否かを判定し、セットされていないときにはそのまま本処理を終了する。BB当選フラグがセットされているときにはステップS1005に進み、今回有効ライン上にBB図柄（例えば図柄「7」）が揃ったか否かを判定し、BB図柄が揃っていないときにはそのまま本処理を終了する。一方、今回有効ライン上にBB図柄が揃ったときには、ステップS1006においてBB当選フラグをリセットしBB設定フラグをセットしてボーナスゲームの1種であるBBゲームとし、図22示すBBゲーム初期設定処理を実行して本処理を終了する。

10

20

30

40

### 【0138】

なお、図21、図22において、残小役ゲームカウンタは小役ゲームの残りゲーム数（残小役ゲーム数ともいう）を表し、残JACインカウンタはJACイン可能な残り回数（残JACイン回数ともいう）を表し、残JAC成立カウンタはJAC図柄が成立可能な残り回数（残JAC成立数ともいう）を表し、残JACゲームカウンタはJACゲームの残りゲーム数（残JACゲーム数ともいう）を表す。残小役ゲーム数や、残JACイン回数や、残JAC成立数、残JACゲーム数は、適宜、ゲーム数表示部36に表示される。ちなみに、役の抽選で小役またはリプレイに当選して小役当選フラグまたはリプレイ当選フラグがセットされたときには、そのゲームで小役図柄またはリプレイ図柄を有効ライン上に揃えられないこれらの当選フラグはリセットされるが、役の抽選でRBまたはBBに当選してRB当選フラグまたはBB当選フラグがセットされたときには、そのゲームでRB図柄またはBB図柄を有効ライン上に揃えられなかつたとしてもこれらの当選フラグは次回に持ち越される。なお、BB又はRB当選フラグを持ち越した次ゲームにおける抽選処理では、小役又はリプレイの当選可否に関する抽選は行われるが、BB又はRBに関する抽選は行われない。また、BB又はRB当選フラグを持ち越した状態で小役又はリプレイに当選した場合には、小役又はリプレイが優先して揃えられるようにスペリテーブルが格納される。

30

40

### 【0139】

さて、図19に戻り、ステップS901で遊技状態がボーナスゲーム中のときには、ステップS903にてそのボーナスゲームがJACゲームか否かを判定する。JACゲームでないときにはBBゲームの小役ゲーム中であることを意味するため、ステップS904に進み、JAC図柄が有効ライン上に揃ったか否かを判定する。JAC図柄が有効ライン上に揃ったときには、ステップS905にてJACゲームを開始すると共に図22（b）のBBゲーム中JACゲーム初期設定処理を行い、本処理を終了する。一方、ステップS904でJAC図柄が有効ライン上に揃わなかつたときには、小役ゲームが1ゲーム消化されたことになるため、ステップS906にて残小役ゲーム数を1ディクリメントし、ステップS907にてその残小役ゲーム数が0になったか否かを判定する。残小役ゲーム数

50

が 0 でないときには本処理を終了し、0 のときにはステップ S 908 に進み、各種設定フラグや B B 設定フラグや各種カウンタなどを適宜リセットしたりエンディング処理を行ったりする特別遊技状態終了処理を行い、本処理を終了する。

【 0 1 4 0 】

ステップ S 903 で遊技状態が J A C ゲームであるときには、ステップ S 909 に進み J A C 図柄が有効ライン上に揃ったか否かを判定し、J A C 図柄が有効ライン上に揃ったときにはステップ S 910 にて残 J A C 成立数を 1 ディクリメントする。その後、或いはステップ S 909 で J A C 図柄が有効ライン上に揃わなかったときには、J A C ゲームを 1 つ消化したことになるため、ステップ S 911 にて残 J A C ゲーム数を 1 ディクリメントする。続いて、ステップ S 912 では残 J A C 成立数か残 J A C ゲーム数のいずれかが 0 になったか否かを判定し、いずれも 0 になつてないとき、つまり J A C 図柄がまだ 8 回成立しておらず J A C ゲームも 1 2 回消化されていないときには、そのまま本処理を終了する。一方、いずれかが 0 になつていたとき、つまり J A C 図柄が 8 回成立したか J A C ゲームが 1 2 回消化されたときには、J A C インが 1 回消化されたことになるためステップ S 913 にて残 J A C イン回数を 1 ディクリメントし、続くステップ S 914 にてその残 J A C イン回数が 0 か否かを判定する。0 のときには先に述べたステップ S 908 の特別遊技状態終了処理を行い、本処理を終了する。ちなみに、当該ボーナスゲームが R B ボーナスである場合には、当初の残 J A C イン回数が 1 ( 図 21 参照 ) であるからステップ S 913 で 0 になり、ステップ S 914 で必ず肯定判定され、ステップ S 908 の特別遊技状態終了処理にて R B 設定フラグがリセットされる。

10

20

30

40

50

【 0 1 4 1 】

一方、ステップ S 914 で残 J A C イン回数がゼロでないとき、つまり B B ゲームで J A C インが 3 回消化されていないときには、ステップ S 915 において J A C ゲーム設定フラグをリセットする J A C ゲーム終了処理を行つたあと、今回 J A C インしたときに小役ゲームを 1 ゲーム消化しているためステップ S 906 にて残小役ゲーム数を 1 ディクリメントし、続いてステップ S 907 にてその残小役ゲーム数が 0 になったか否かを判定し、残小役ゲーム数が 0 のときには先に述べたステップ S 908 の特別遊技状態終了処理を行い、本処理を終了する。一方、残小役ゲーム数が 0 でないときには B B ボーナスにおける小役ゲームが 3 0 回に達しておらず且つ J A C インも 3 回に達していないため、本処理を終了する。

【 0 1 4 2 】

以上詳述した本実施の形態によれば、以下の優れた効果を奏する。

【 0 1 4 3 】

ベット時であれば、主制御装置 131 が第 1 投入メダル検出センサ 86 及び第 2 投入メダル検出センサ 87 がメダルの通過を検出した検出順序を確認する構成とすることにより、これら各検出センサ 86, 87 の付近にてメダルを往復動させる等の行為によりメダルの通過を誤認させ、メダルを投入することなく遊技を行う不正行為を好適に防止することが可能となる。

【 0 1 4 4 】

また、リール制御処理やメダル払出処理を行つてゐる最中にも検出信号ラッチ回路 88 からのラッチ信号を確認することにより、不正行為を防止することが可能となる。この場合、ベット時と同様に検出順序を確認する構成とすれば、不正行為はより好適に防止することが可能である。しかしながら、かかる構成とすれば、主制御装置 131 はリール制御処理やメダル払出処理等の処理と並行しながら各検出センサ 86, 87 の検出順序を確認する必要が生じ、これは主制御装置 131 の制御負荷が多大なものとなる。そこで、遊技に関わる制御を行つてゐるときには検出信号ラッチ回路 88 からのラッチ信号を確認する構成とすることにより、主制御装置 131 の制御負荷が増加することを抑制しつつ不正行為を防止することができる。さらにいうと、メダル払出処理を行つてゐる最中にも検出信号ラッチ回路 88 からのラッチ信号を確認することにより、各検出センサ 86, 87 の付近にてメダルを往復動させる等の行為によりメダルの通過を誤認させ、メダルを投入する

ことなく遊技を行ってメダルを払出させる行為を防止することが可能となる。また、クレジット機能を備えた構成にあっては、遊技を行うことなくクレジット数を増加させた後に切替えスイッチ80を操作してメダルを返却させる不正行為をも防止することが可能となる。メダル払出処理中にラッチ信号を確認しない構成とすれば、スロットマシン10を設置する遊技場の不正行為により被る被害が増加する恐れがあるからである。

【0145】

なお、上述した実施の形態の記載内容に限定されず、例えば次のように実施してもよい。

【0146】

(a) 上記実施の形態では、主制御装置131がリール制御処理時やメダル払出処理時にラッチ信号を確認する構成としたが、かかる構成に限定されるものではなく、例えばタイム割込み処理にて確認する構成としてもよい。

【0147】

(b) 上記実施の形態では、各投入メダル検出センサ86, 87からの検出信号が検出信号ラッチ回路88にも出力され、主制御装置131はかかるラッチ信号をリール制御処理時やメダル払出処理時に確認する構成としたが、投入メダル検出センサ86, 87の何れか一方の検出信号を確認する構成としたり、両方の検出信号を確認する構成としてもよい。この場合においても、各投入メダル検出センサ86, 87の検出順序を確認する必要はないため、主制御装置131の制御負荷の増大化を抑制しつつ不正行為を防止することが可能となる。

【0148】

(c) 上記実施の形態では、メダル通路切替部材84のソレノイドを励磁と非励磁とに切替えることでメダルを貯留用通路81へ案内するか排出用通路82へ案内するかを決定する構成としたが、かかる構成に限定されるものではない。例えば、ソレノイドに代えてモータを使用してもよいし、ロータリーソレノイドを使用してもよい。

【0149】

(d) 上記実施の形態では、補助表示部15を備えたスロットマシン10において不正行為を防止する構成を説明したが、補助表示部15を備えていないスロットマシン10において不正行為を防止する構成としてもよい。

【0150】

(e) 上記実施の形態では、リールを3つ並列して備え、有効ラインとして5ラインを有するスロットマシンについて説明したが、かかる構成に限定されるものではなく、例えばリールを5つ並列して備えたスロットマシンや、有効ラインを7ライン有するスロットマシンであってもよい。また、いわゆるAタイプのスロットマシンに限らず、Bタイプ、Cタイプ、AタイプとCタイプの複合タイプ、BタイプとCタイプの複合タイプなど、どのようなスロットマシンにこの発明を適用してもよく、何れの場合であっても上述した実施の形態と同様の作用効果を奏することは明らかである。

【0151】

(f) 各リール42L, 42M, 42Rの図柄としては、絵、数字、文字等に限らず、幾何学的な線や図形等であってもよい。また、光や色等によって図柄を構成することも可能であるし、立体的形状等によっても図柄を構成し得るし、これらを複合したものであっても図柄を構成し得る。即ち、図柄は識別性を有した情報（識別情報）としての機能を有するものであればよい。

【0152】

(g) 上記実施の形態では、スロットマシン10について具体化した例を示したが、スロットマシンとパチンコ機とを融合した形式の遊技機に適用してもよい。即ち、スロットマシンのうち、メダル投入及びメダル払出機能に代えて、パチンコ機のような球投入及び球払出機能をもたせた遊技機としてもよい。かかる遊技機をスロットマシンに代えて使用すれば、遊技ホールでは球のみを遊技価値として取り扱うことができるため、パチンコ機とスロットマシンとが混在している現在の遊技ホールにおいてみられる、遊技価値たるメ

ダルと球との別個の取扱による設備上の負担や遊技機設置個所の制約といった問題を解消し得る。

【図面の簡単な説明】

【0153】

- 【図1】一実施の形態におけるスロットマシンの正面図。
- 【図2】前面扉を閉じた状態を示すスロットマシンの斜視図。
- 【図3】前面扉を開いた状態を示すスロットマシンの斜視図。
- 【図4】前面扉の背面図。
- 【図5】セレクタ83の内部構造を示す図。
- 【図6】筐体の正面図。
- 【図7】左リールの組立斜視図。
- 【図8】各リールを構成する帯状ベルトの展開図。
- 【図9】スロットマシンのブロック回路図。
- 【図10】NMI割込み処理を示すフローチャート。
- 【図11】タイマ割込み処理を示すフローチャート。
- 【図12】停電時処理を示すフローチャート。
- 【図13】メイン処理を示すフローチャート。
- 【図14】通常処理を示すフローチャート。
- 【図15】メダルが投入された際の各投入メダル検出センサの検出を示すタイミングチャート。

10

20

30

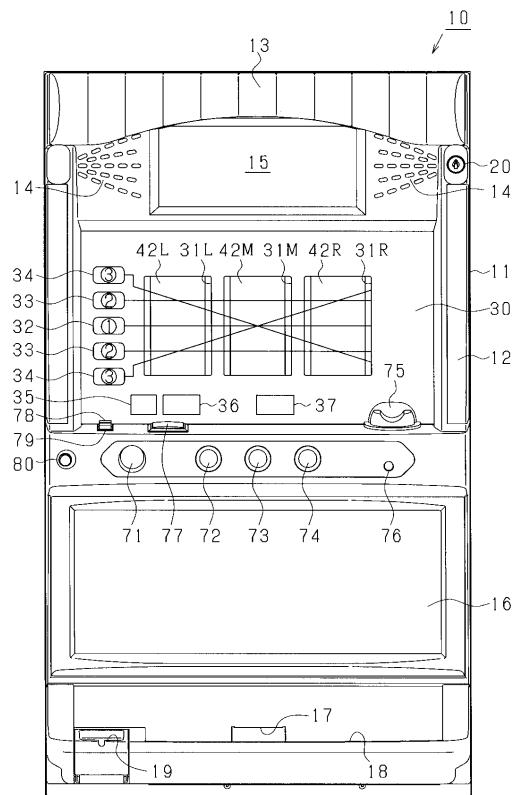
- 【図16】抽選処理を示すフローチャート。
- 【図17】リール制御処理を示すフローチャート。
- 【図18】メダル払出処理を示すフローチャート。
- 【図19】特別遊技状態処理を示すフローチャート。
- 【図20】ボーナス図柄判定処理を示すフローチャート。
- 【図21】RBゲーム初期設定処理時のカウンタ設定を示す説明図。
- 【図22】(a)はBBゲーム初期設定処理時のカウンタ設定を示す説明図、(b)はBゲーム中JACゲーム初期設定処理時のカウンタ設定を示す説明図。

【符号の説明】

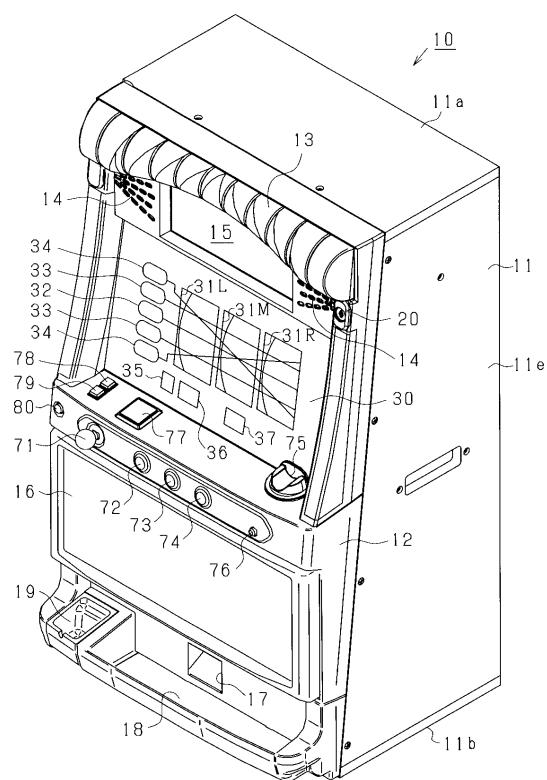
【0154】

10...遊技機としてのスロットマシン、11...遊技機本体の一部を構成する筐体、12...遊技機本体の一部又は遊技機本体の開閉部材を構成する前面扉、15...補助表示部、42...回胴又は無端状ベルトを構成するリール、61...駆動手段としてのステッピングモータ、71...始動操作手段としてのスタートレバー、72~74...停止操作手段としてのストップスイッチ、83...セレクタ、84...メダル通路切替部材、85...案内通路、86...第1投入メダル検出センサ、87...第2投入メダル検出センサ、88...検出信号ラッチ回路、131...メイン制御手段等の各種制御手段を構成する主制御装置、151...メイン制御手段等の各種制御手段を構成するCPU、152, 153...記憶手段としてのROM, RAM、161...電源装置。

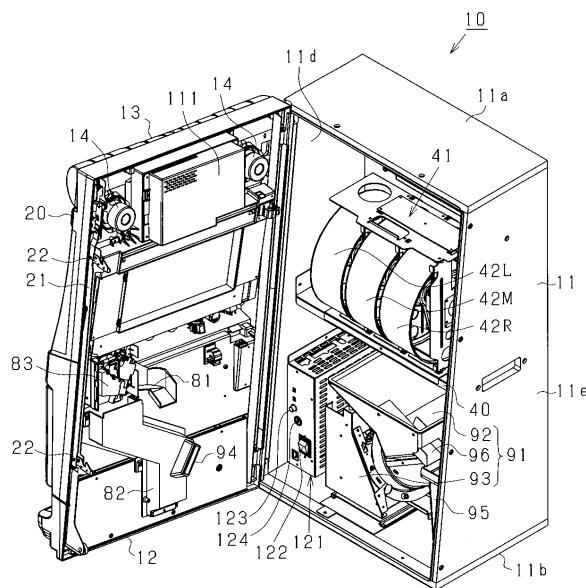
【図1】



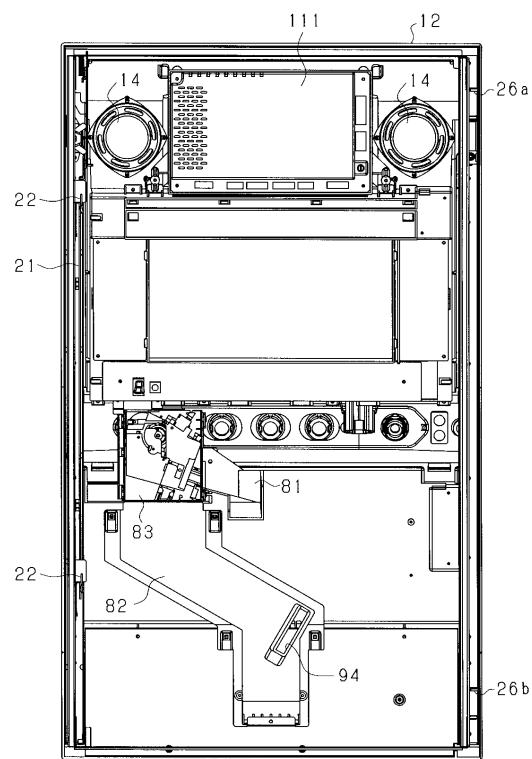
【 図 2 】



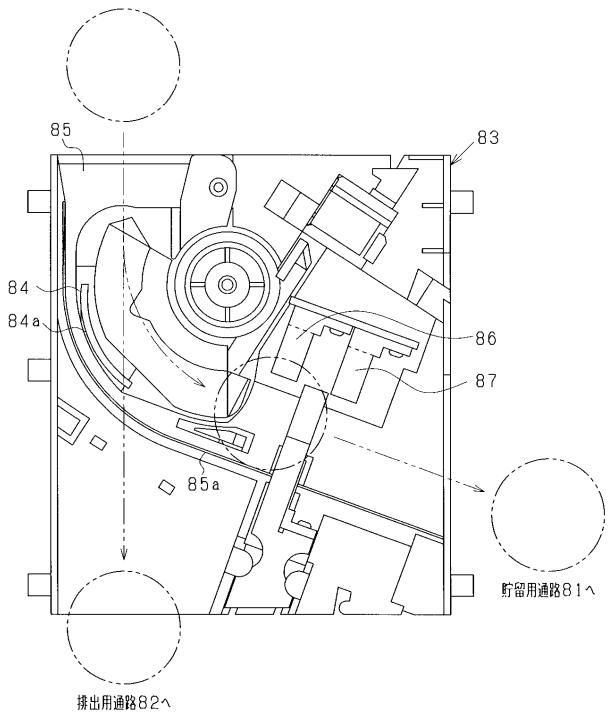
【図3】



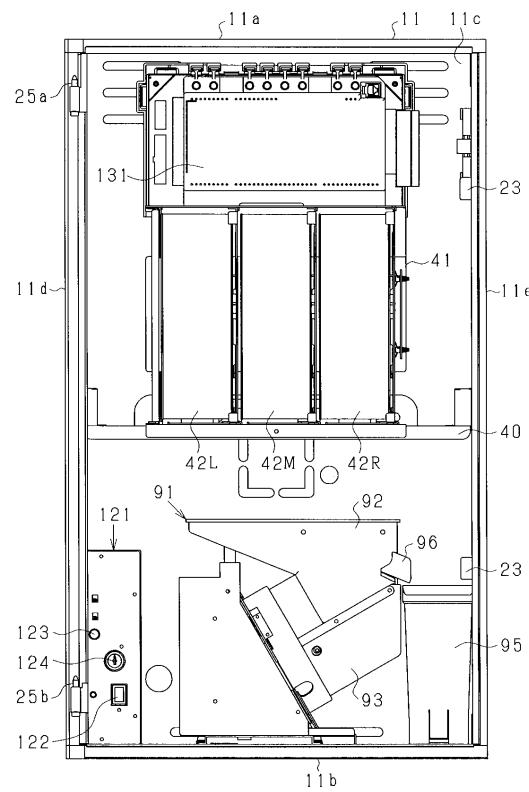
【図4】



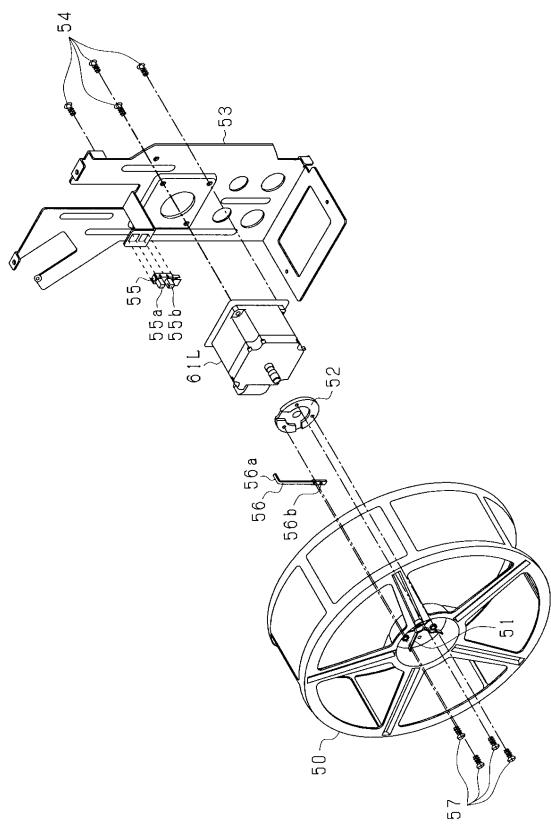
【 図 5 】



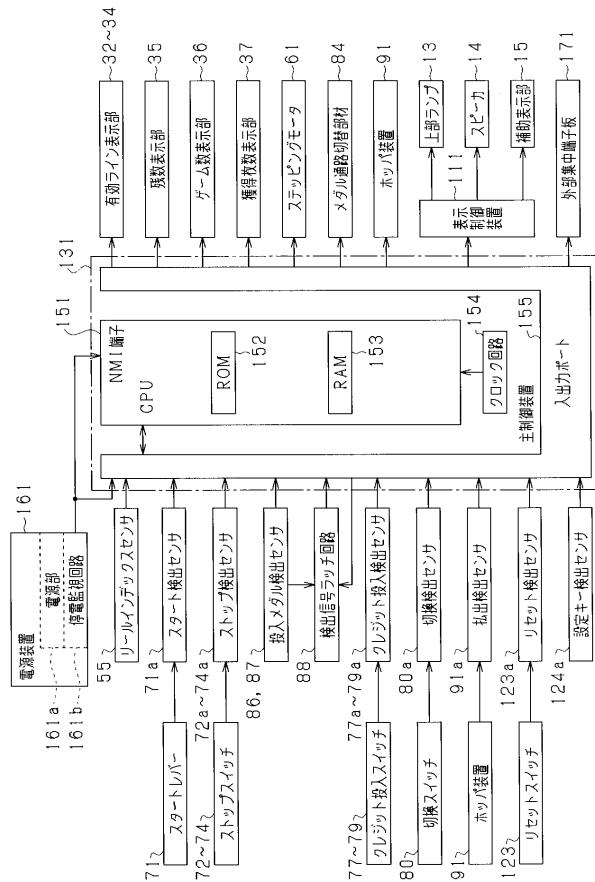
【 図 6 】



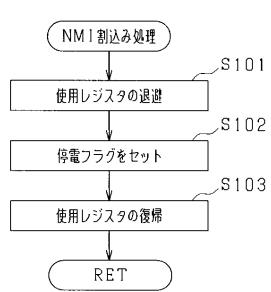
【図7】



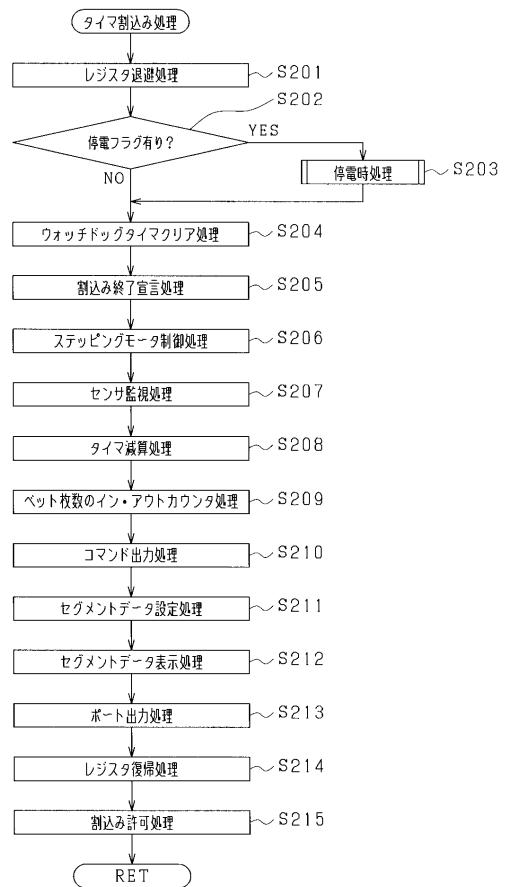
【 図 9 】



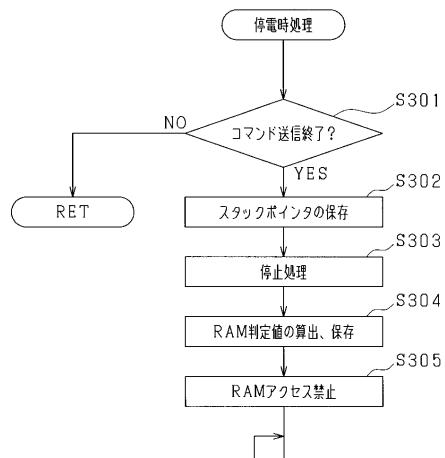
【図10】



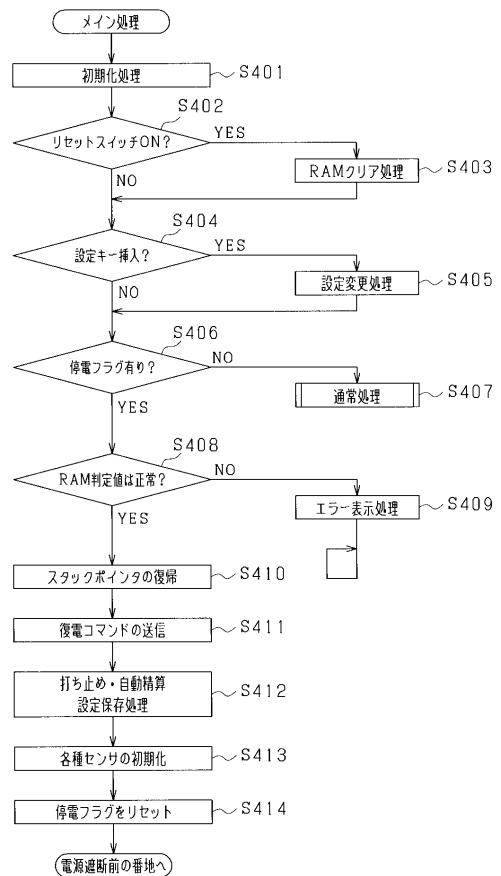
【図11】



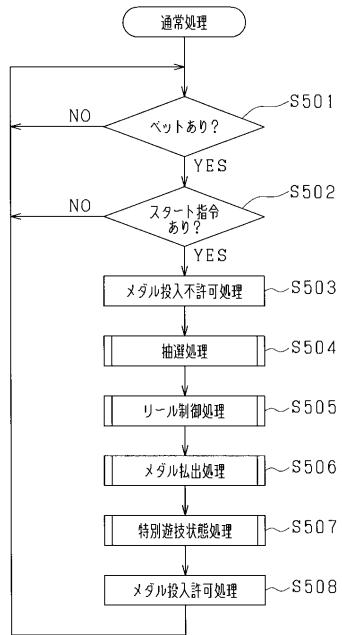
【図12】



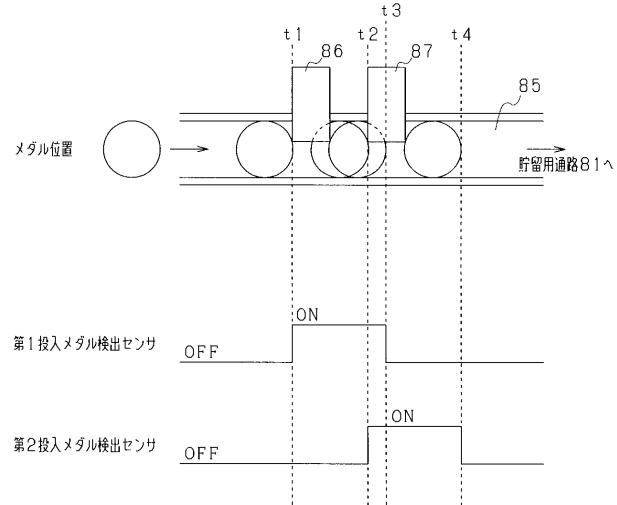
【図13】



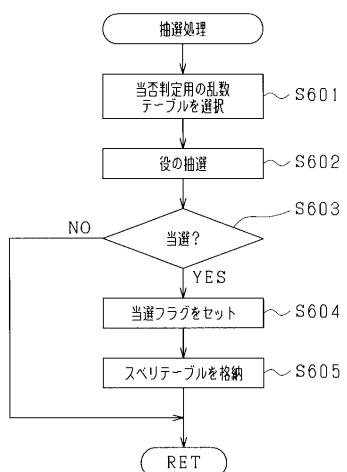
【図14】



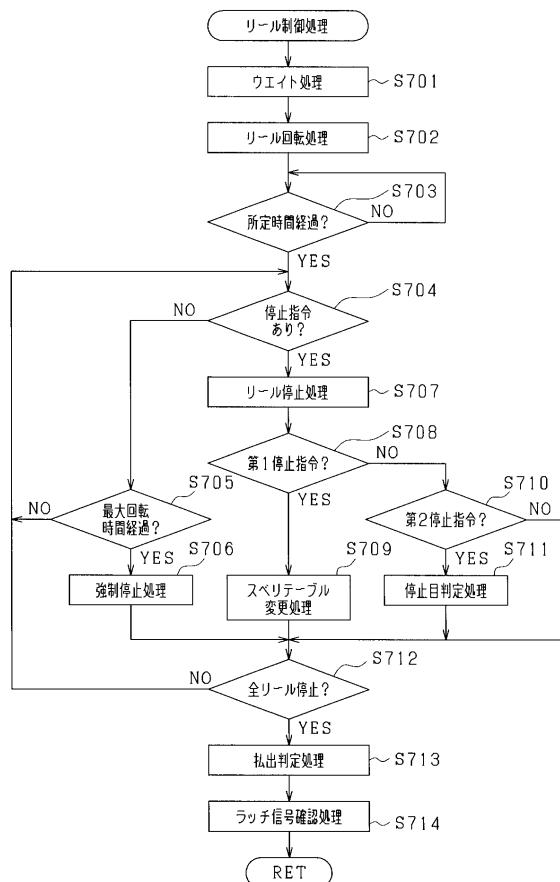
【図15】



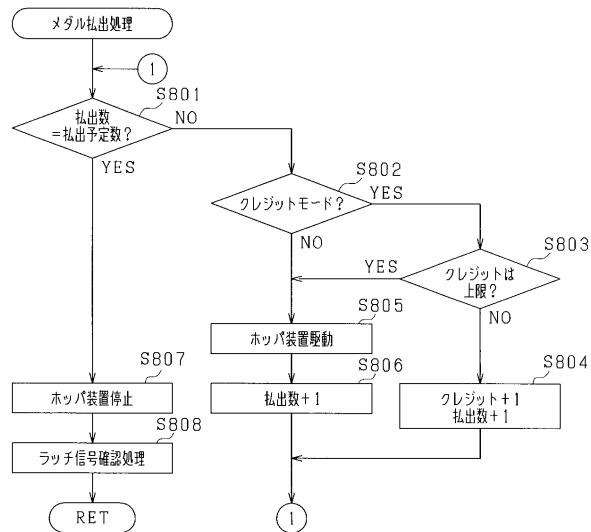
【図16】



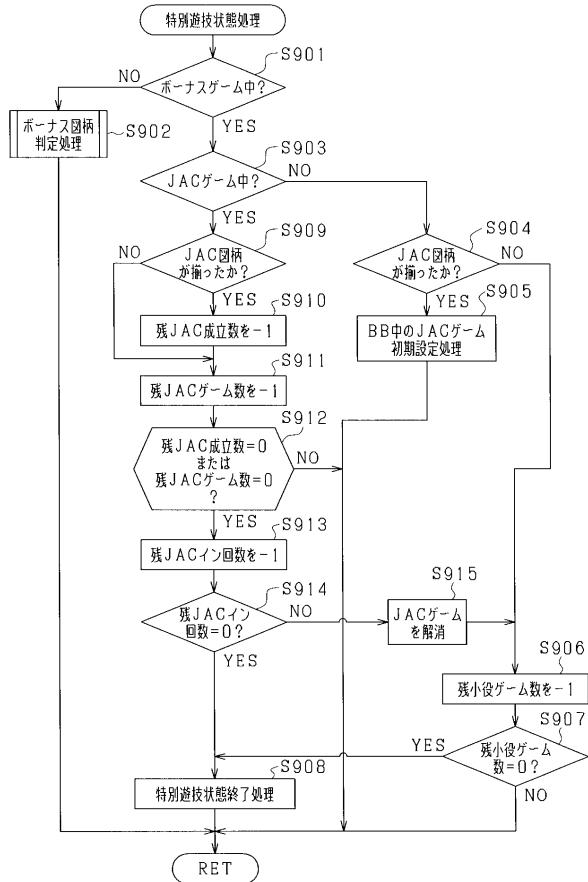
【図17】



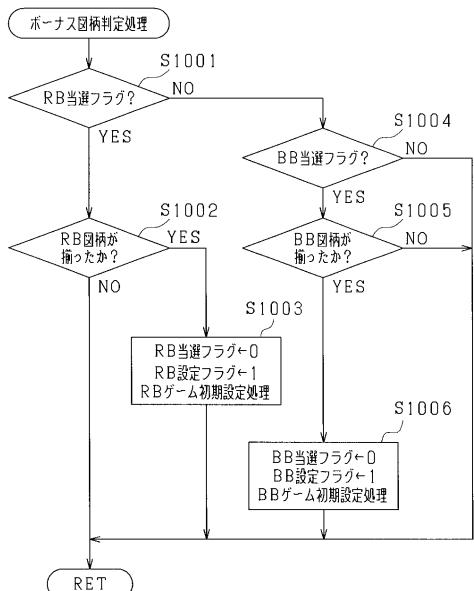
【 図 1 8 】



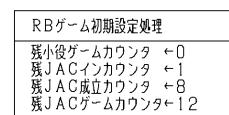
【 図 19 】



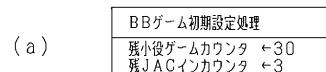
【 図 2 0 】



【 図 2 1 】



【 図 2 2 】



(b) BB中JACゲーム初期設定処理  
残JAC成立カウンタ ← 8  
残JACゲームカウンタ ← 12

【図8】

