

(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2007-236620  
(P2007-236620A)

(43) 公開日 平成19年9月20日(2007.9.20)

(51) Int.C1.

A63F 5/04 (2006.01)

F 1

A 63 F 5/04 514 E  
A 63 F 5/04 516 D  
A 63 F 5/04 514 G

テーマコード(参考)

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 57 頁)

(21) 出願番号	特願2006-63111 (P2006-63111)	(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
(22) 出願日	平成18年3月8日(2006.3.8)	(74) 代理人	100121821 弁理士 山田 強
		(72) 発明者	大貫 昌人 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
		(72) 発明者	外山 光顕 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

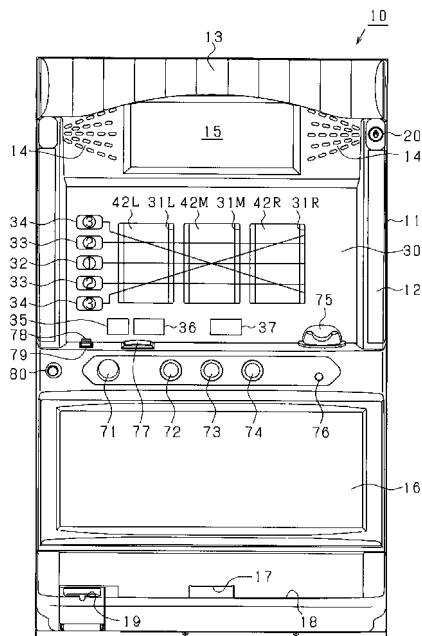
(54) 【発明の名称】遊戯機

## (57) 【要約】

【課題】停止情報群に基づいて周回体を停止制御する遊戯機であって、停止制御に関するデータ量の増加を抑制させることができ可能な遊戯機を提供する。

【解決手段】スロットマシン10では、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、各ストップスイッチ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。全リール42L, 42M, 42Rが回転している場合、左ストップスイッチ72の操作のみが有効とされる一方、中、右ストップスイッチ73, 74が操作されても無効となる。これにより、各ストップスイッチ72~74の操作が規制される。

【選択図】 図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

周方向に周回すると共に、該周方向に複数種の絵柄が配列された複数の周回体と、前記各周回体の周回を開始させるべく操作される始動操作手段と、前記始動操作手段の操作に基づいて所定役等の役の抽選を行う抽選手段と、前記各周回体毎に設けられ、該各周回体を周回させる駆動手段と、前記各周回体の周回を個別に停止させるべく操作される複数の停止操作手段と、

予め設定した基準位置に到達している到達絵柄と、前記基準位置に停止させる停止絵柄との関係を定め得る停止情報群を複数記憶する停止情報群記憶手段と、

前記抽選手段の抽選結果に基づいて前記複数の停止情報群から 1 の停止情報群を選択する停止情報群選択手段と、

前記停止情報群選択手段の選択した停止情報群を格納する停止情報群格納手段と、所定条件が成立した場合に前記停止情報群格納手段に格納された停止情報群を変更する停止情報群変更手段と、

前記始動操作手段の操作に基づいて前記各周回体の周回を開始させるよう前記各駆動手段を開始駆動制御し、前記停止操作手段の操作と前記停止情報群格納手段に格納された停止情報群に基づいて対応する周回体の周回を停止させるよう前記各駆動手段を停止駆動制御する駆動制御手段と、

役の抽選結果が前記所定役当選であって、対応する所定の絵柄の組合せが遊技機前方から視認可能な有効位置に形成された場合、遊技者に特典を付与する特典付与手段とを備えた遊技機において、

複数の周回体が周回している場合に、前記役の抽選結果に基づいて周回中の 1 の周回体と対応する 1 の停止操作手段が操作されたことを把握する停止操作把握手段を備え、

前記駆動制御手段は、前記停止操作把握手段が前記 1 の停止操作手段の操作を把握した場合に、前記 1 の周回体を停止させるべく対応する駆動手段を停止駆動制御し、他の停止操作手段が操作された場合、対応する駆動手段を停止駆動制御しないことを特徴とする遊技機。

**【請求項 2】**

周方向に周回すると共に、該周方向に複数種の絵柄が配列された複数の周回体と、遊技機前方から視認可能な範囲に複数の有効位置を設定することが可能な有効位置設定手段と、

前記各周回体の周回を開始させるべく操作される始動操作手段と、前記始動操作手段の操作に基づいて役の抽選を行う抽選手段と、前記各周回体毎に設けられ、該各周回体を周回させる駆動手段と、前記各周回体の周回を個別に停止させるべく操作される複数の停止操作手段と、

予め設定した基準位置に到達している到達絵柄と、前記基準位置に停止させる停止絵柄との関係を定め得る停止情報群を複数記憶する停止情報群記憶手段と、

前記抽選手段の抽選結果に基づいて前記複数の停止情報群から 1 の停止情報群を選択する停止情報群選択手段と、

前記停止情報群選択手段の選択した停止情報群を格納する停止情報群格納手段と、所定条件が成立した場合に前記停止情報群格納手段に格納された停止情報群を変更する停止情報群変更手段と、

前記始動操作手段の操作に基づいて前記各周回体の周回を開始させるよう前記各駆動手段を開始駆動制御し、前記停止操作手段の操作と前記停止情報群格納手段に格納された停止情報群に基づいて対応する周回体の周回を停止させるよう前記各駆動手段を停止駆動制御する駆動制御手段と、

前記役の抽選結果が当選であって、前記有効位置に当選役と対応する絵柄が所定の組合せを形成して停止した場合、遊技者に特典を付与する特典付与手段とを備えた遊技機において、

複数の周回体が周回している場合、周回中の周回体から次に停止させる周回体を決定す

10

20

30

40

50

る決定手段と、

前記役の抽選結果に基づいて前記決定手段による決定を行わせるか否かを判断する判断手段と、

前記判断手段が前記決定を行わせると判断した場合に、前記決定手段の決定した周回体と対応する停止操作手段が操作されたことを把握する停止操作把握手段とを備え、

前記駆動制御手段は、前記決定の行われた状況下で前記停止操作把握手段が前記停止操作手段の操作を把握した場合、前記決定手段の決定した周回体を停止させるべく対応する駆動手段を停止駆動制御し、前記決定の行われた状況下で他の停止操作手段が操作された場合、対応する駆動手段を停止駆動制御しないことを特徴とする遊技機。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【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することで投入されたメダル数に応じた有効ラインが設定され、その後、遊技者がスタートレバーを操作することでスロットマシンの内部にてボーナス役や小役等の各役の抽選が行われると共に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して1回のゲームが終了する。このとき、各リールは、内部抽選により当選となった図柄の組合せが予め設定されたいずれかの有効ライン上に停止し得るように、或いは、内部抽選により当選となっていない図柄の組合せがいずれの有効ライン上にも停止しないように、ストップスイッチが操作されたタイミングから所定図柄数分だけ回転させた後に停止させる等の停止制御が行われる。そして、全てのリールが回転を停止した際に有効ライン上に当選となった図柄の組合せが停止すると入賞となり、例えば小役入賞が成立した場合には所定枚数のメダルが払い出される特典が遊技者に付与され、ボーナス役入賞が成立した場合には遊技状態がビッグボーナスゲームやレギュラーボーナスゲーム等の遊技者に有利なボーナスゲーム（特別遊技状態）に移行する特典が遊技者に付与される。したがって、遊技者は、変動する図柄を見て、そして所定の図柄が有効ライン上に停止するようストップスイッチを操作することが一般的であり、換言すれば、遊技者が遊技に積極参加できることがスロットマシンの特徴であるといえる。

20

【0003】

かかるスロットマシンには、前記停止制御として、例えば、所謂テーブル制御を行うものがある。テーブル制御を行うスロットマシンは、ストップスイッチが操作されたときに有効ライン上に到達している図柄と、実際に前記有効ライン上に停止させる図柄との関係が設定された停止テーブルを、役の抽選に当選し得る当選役毎に複数備えている。そして、抽選結果と対応した停止テーブルを選択すると共に、この選択した停止テーブルに基づいて各リールの停止制御を行う（例えば、特許文献1参照）。

30

【0004】

また、近年では、例えば、回転するリールを停止させるべく操作されたストップスイッチに基づいて停止テーブルを変更するスロットマシンが提案されている。このスロットマシンでは、ストップスイッチの操作に基づいて停止テーブルが変更されるため、当選役と対応した図柄の組合せを種々の有効ライン上に停止させることができとなる。しかしながら、かかる構成においては、当選役に応じて複数の停止テーブルを準備しておくことに加えて、ストップスイッチの操作順序に応じた停止テーブルを準備しておく必要がある。このため、記憶容量が増大化するといった問題が生じることとなる。

40

50

## 【0005】

なお、以上の問題はスロットマシンに限らず、複数種の絵柄を有するリール等の周回体が周回されることにより絵柄が変動表示され、スペリテーブル等の停止情報群に基づいて絵柄の変動表示が停止される他の遊技機にも該当する問題である。

## 【特許文献1】特開2003-325753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、停止情報群に基づいて周回体を停止制御する遊技機であって、停止制御に関するデータ量の増加を抑制させることができ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。

## 【0008】

手段1. 周方向に周回すると共に、該周方向に複数種の絵柄(図柄)が配列された複数の周回体(リール42L, 42M, 42R)と、

遊技機前方から視認可能な範囲に複数の有効位置(有効ライン)を設定することができる有効位置設定手段(主制御装置131)と、

前記各周回体の周回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、

前記始動操作手段の操作に基づいて役の抽選を行う抽選手段(主制御装置131の抽選処理機能)と、

前記各周回体毎に設けられ、該各周回体を周回させる駆動手段(ステッピングモータ61)と、

前記各周回体の周回を個別に停止させるべく操作される複数の停止操作手段(ストップスイッチ72~74)と、

予め設定した基準位置(下段)に到達している到達絵柄と、前記基準位置に停止させる停止絵柄との関係を定め得る停止情報群(スペリテーブル)を複数記憶する停止情報群記憶手段(主制御装置131のROM152)と、

前記抽選手段の抽選結果に基づいて前記複数の停止情報群から1の停止情報群を選択する停止情報群選択手段(主制御装置131のスペリテーブル設定処理機能)と、

前記停止情報群選択手段の選択した停止情報群を格納する停止情報群格納手段(RAM153のスペリテーブル格納エリア153b)と、

所定条件が成立した場合に前記停止情報群格納手段に格納された停止情報群を変更する停止情報群変更手段(主制御装置131のスペリテーブル変更処理機能)と、

前記始動操作手段の操作に基づいて前記各周回体の周回を開始させるよう前記各駆動手段を開始駆動制御し、前記停止操作手段の操作と前記停止情報群格納手段に格納された停止情報群に基づいて対応する周回体の周回を停止させるよう前記各駆動手段を停止駆動制御する駆動制御手段(主制御装置131の回転開始処理機能S901と停止制御処理機能S906~S910)と、

前記役の抽選結果が当選であって、前記有効位置に当選役と対応する絵柄が所定の組合せを形成して停止した場合、遊技者に特典を付与する特典付与手段(主制御装置131のメダル払出処理機能等)と

を備えた遊技機において、

複数の周回体が周回している場合、周回中の周回体から次に停止させる周回体を決定する決定手段(主制御装置131の回転判定処理機能S1001及び当選フラグ確認処理機

10

20

30

40

50

能 S 1 0 0 5 ) と、

前記役の抽選結果に基づいて前記決定手段による決定を行わせるか否かを判断する判断手段 ( 主制御装置 1 3 1 の回転判定処理機能 S 1 0 0 1 及び当選フラグ確認処理機能 S 1 0 0 5 ) と、

前記判断手段が前記決定を行わせると判断した場合に、前記決定手段の決定した周回体と対応する停止操作手段が操作されたことを把握する停止操作把握手段 ( 主制御装置 1 3 1 の停止指令把握処理機能 S 1 0 0 3 , S 1 0 0 9 ) と  
を備え、

前記駆動制御手段は、前記決定の行われた状況下で前記停止操作把握手段が前記停止操作手段の操作を把握した場合、前記決定手段の決定した周回体を停止させるべく対応する駆動手段を停止駆動制御し、前記決定の行われた状況下で他の停止操作手段が操作された場合、対応する駆動手段を停止駆動制御しないことを特徴とする遊技機。  
10

#### 【 0 0 0 9 】

手段 1 の遊技機では、所定条件が成立した場合に、停止情報群格納手段に格納された停止情報群が変更されることがある。これにより、有効位置に停止する絵柄が単調化することを抑制することが可能となる。ところがこの場合では、例えば周回体を停止させる順序等を考慮して種々の停止情報群を予め用意しておく必要が生じ、周回体の停止制御に関するデータ量が増加するといった問題が懸念される。この点、本構成では、複数の周回体が周回している場合に、役の抽選結果に基づいて次に停止させる周回体が決定されることがある。次に停止させる周回体が決定されている場合において、決定されている周回体と対応する停止操作手段が操作されるとその周回体が停止される一方、他の停止操作手段が操作されても対応する周回体は停止されない。つまり、次に停止させる周回体が決定されている場合、対応する停止操作手段の操作のみが有効となり、他の周回体と対応する停止操作手段の操作は無効となる。これにより、周回体を停止させる順序を規制することが可能となる。この結果、如何なる順序でも周回体を停止させることが可能な構成と比して、予め用意しておく停止情報群の数を低減させることができることが可能となり、周回体の停止制御に関するデータ量が増加することを抑制することが可能となる。これにより、記憶容量が増大化することを抑制することができる。  
20

#### 【 0 0 1 0 】

また、周回体を停止させる順序の規制は役の抽選結果に基づいて行われる。かかる構成とすることにより、周回体を停止させる順序が規制されたことを通じて役の抽選結果を遊技者に示唆することが可能となり、特典が付与されることに対する遊技者の期待感を持続させることができるとなる。  
30

#### 【 0 0 1 1 】

手段 2 . 上記手段 1 において、前記特典付与手段は、前記役の抽選結果が所定役 ( スイカ ) 当選であって、前記各周回体に付された所定絵柄 ( 「スイカ」図柄 ) が前記有効位置にそれぞれ停止した場合に特典 ( 15 枚のメダル払出 ) を付与する所定特典付与手段 ( 主制御装置 1 3 1 のメダル払出処理機能 ) を有し、

前記各周回体のうち 1 の所定周回体 ( 中リール 4 2 M ) には、対応する停止操作手段が所定タイミングで操作された場合に限り前記有効位置に到達させることができとなるよう前記所定絵柄を配置し、  
40

前記判断手段は、前記役の抽選結果が前記所定役当選である場合に前記決定を行わせると判断し、前記決定手段は、前記所定周回体以外の他の周回体 ( 右リール 4 2 R ) を次に停止させる周回体として決定することを特徴とする遊技機。  
40

#### 【 0 0 1 2 】

手段 2 によれば、各周回体のうち 1 の所定周回体には、対応する停止操作手段が所定タイミングで操作された場合に限り有効位置に到達させることができとなるよう所定絵柄が配置されている。したがって、役の抽選結果が所定役当選である場合には、所定周回体と対応する停止操作手段を所定タイミングで操作しなければ取りこぼしが発生することとなる。この一方で、役の抽選結果が所定役当選である場合には、所定周回体以外の他の周回  
50

体を次に停止させるように周回体の停止順序が規制される。かかる構成とすることにより、所定役に当選したにも関わらず全ての周回体を停止させる前段階で取りこぼしが確定してしまう機会を低減させることが可能となる。故に、取りこぼしの発生頻度を低減させることが可能となり、遊技者の優位性を確保することが可能となる。

【0013】

手段3. 上記手段2において、前記所定周回体以外の他の周回体には、対応する停止操作手段の操作タイミングに関わらず前記有効位置に到達させることができるとする前記所定絵柄を配置したことを特徴とする遊技機。

【0014】

手段3によれば、所定周回体以外の他の周回体には、対応する停止操作手段の操作タイミングに関わらず有効位置に到達させることができるとする所定絵柄が配置されている。他の周回体の絵柄配列をかかる絵柄配列とすることにより、役の抽選結果が所定役当選である場合に、他の周回体については所定絵柄を有効位置に停止させることができる。故に、周回体の停止順序が規制されたことと、有効位置に所定絵柄が停止したことを通じて、所定周回体と対応する停止操作手段を所定タイミングで操作するよう促すことが可能となり、特典が付与されることに対する遊技者の期待感を持続させつつ取りこぼしの発生頻度を低減させることができる。

【0015】

手段4. 上記手段1乃至手段3のいずれかにおいて、前記判断手段は、少なくとも前記役の抽選結果が当選である場合、前記周回体の全てが周回している状況下で前記決定を行わせると判断し、前記決定手段は、いずれの役に当選したかに関わらず前記各周回体のうち1の規定周回体（左リール42L）を最初に停止させる周回体として決定することを特徴とする遊技機。

【0016】

手段4によれば、少なくとも役の抽選結果が当選である場合には、最初に停止させることができ可能な周回体が規制される。かかる構成とすることにより、複数の有効位置が設定された状況を考慮して予め用意する停止情報群の数を低減させることができとなり、周回体の停止制御に関するデータ量が増加することを抑制することが可能となる。これにより、記憶容量が増大化することを抑制することができる。また、いずれの役に当選したかに関わらず規定周回体を最初に停止させるように周回体の停止順序を規制することにより、遊技者の望む特典が付与されることを期待させつつ規定周回体と対応する停止操作手段を操作させることができとなる。仮に、最初に停止させるように規制される周回体が当選した役に応じて異なる構成、すなわち規制された停止順序から一義的に役の抽選結果が把握できる構成とした場合、遊技者の望む特典が付与されないことを把握できてしまう機会が生じ得るからである。

【0017】

手段5. 上記手段4において、前記特典付与手段は、前記役の抽選結果が特定役（ベル、再遊技）当選であって、前記各周回体に付された特定絵柄（「ベル」図柄、「リプレイ」図柄）が前記有効位置にそれぞれ停止した場合に特典（11枚のメダル払出、再遊技）を付与する特定特典付与手段（主制御装置131のメダル払出処理機能、再遊技処理機能）と、前記役の抽選結果が規定役（チェリー）当選であって、前記規定周回体に付された規定絵柄（「チェリー」図柄）が前記有効位置に停止した場合に特典（4枚のメダル払出）を付与する規定特典付与手段（主制御装置131のメダル払出処理機能）と、を有し、

前記規定周回体には、前記有効位置設定手段が前記有効位置を設定することができる複数の設定位置（上段、中段、下段）に前記特定絵柄と前記規定絵柄が同時に停止する区間（5番～9番区間、17番～0番区間）が形成されるよう前記各絵柄を配置したことを特徴とする遊技機。

【0018】

手段5によれば、各周回体に付された特定絵柄が有効位置にそれぞれ停止した場合と、規定周回体に付された規定絵柄が有効位置に停止した場合とには特典が付与される。また

10

20

30

40

50

、規定周回体には、有効位置を設定される可能性がある複数の設定位置に特定絵柄と規定絵柄が同時に停止する区間が形成されるよう各絵柄が配置されている。かかる場合、有効位置が複数設定された状況下において、各周回体に付された特定絵柄が1の有効位置に停止し、規定周回体に付された規定絵柄が他の有効位置に停止する役の複合が発生する可能性がある。ところが、役の抽選結果が当選である場合に規定周回体を最初に停止させるよう周回体の停止順序を規制することにより、前記役の複合が発生することを回避することができる。役の抽選結果が特定役当選である場合には規定絵柄が有効位置に停止しないように特定絵柄をいずれかの有効位置に停止させればよく、役の抽選結果が規定役当選である場合には特定絵柄がいずれかの有効位置に停止したとしても他の周回体の特定絵柄をこの有効位置に停止させなければよいからである。故に、役の抽選結果が特定役又は規定役のいずれか一方である場合に役の複合を回避した結果として取りこぼしが発生することを回避でき、遊技者の優位性を確保することができる。

【0019】

なお、手段2又は手段3にかかる構成を適用する場合、特定役は所定役を含み、特定絵柄は所定絵柄を含む。

【0020】

手段6.周方向に周回すると共に、該周方向に複数種の絵柄(図柄)が配列された複数の周回体(リール42L, 42M, 42R)と、

遊技機前方から視認可能な範囲に複数の有効位置(有効ライン)を設定することが可能な有効位置設定手段(主制御装置131)と、

前記各周回体の周回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、

前記始動操作手段の操作に基づいて役の抽選を行う抽選手段(主制御装置131の抽選処理機能)と、

前記各周回体毎に設けられ、該各周回体を周回させる駆動手段(ステッピングモータ61)と、

前記各周回体の周回を個別に停止させるべく操作される複数の停止操作手段(ストップスイッチ72~74)と、

予め設定した基準位置(下段)に到達している到達絵柄と、前記基準位置に停止させる停止絵柄との関係を定め得る停止情報群(スペリテーブル)を複数記憶する停止情報群記憶手段(主制御装置131のROM152)と、

前記抽選手段の抽選結果に基づいて前記複数の停止情報群から1の停止情報群を選択する停止情報群選択手段(主制御装置131のスペリテーブル設定処理機能)と、

前記停止情報群選択手段の選択した停止情報群を格納する停止情報群格納手段(RAM153のスペリテーブル格納エリア153b)と、

所定条件が成立した場合に前記停止情報群格納手段に格納された停止情報群を変更する停止情報群変更手段(主制御装置131のスペリテーブル変更処理機能)と、

前記始動操作手段の操作に基づいて前記各周回体の周回を開始させるよう前記各駆動手段を開始駆動制御し、前記停止操作手段の操作と前記停止情報群格納手段に格納された停止情報群に基づいて対応する周回体の周回を停止させるよう前記各駆動手段を停止駆動制御する駆動制御手段(主制御装置131の回転開始処理機能S901と停止制御処理機能S906~S910)と、

前記役の抽選結果が所定役(スイカ)当選であって、前記各周回体に付された所定絵柄(「スイカ」図柄)が前記有効位置にそれぞれ停止した場合に特典(メダル払出、再遊技)を付与する所定特典付与手段(主制御装置131のメダル払出処理機能、再遊技処理機能)と、

前記役の抽選結果が規定役(チェリー)当選であって、前記各周回体のうち1の規定周回体(左リール42L)に付された規定絵柄(「チェリー」図柄)が前記有効位置に停止した場合に特典(メダル払出)を付与する規定特典付与手段(主制御装置131のメダル払出処理機能)と

10

20

30

40

50

を備えた遊技機において、

複数の周回体が周回している場合、周回中の周回体から次に停止させる周回体を決定する決定手段（主制御装置131の回転判定処理機能S1001及び当選フラグ確認処理機能S1005）と、

前記役の抽選結果に基づいて前記決定手段による決定を行わせるか否かを判断する判断手段（主制御装置131の回転判定処理機能S1001及び当選フラグ確認処理機能S1005）と、

前記判断手段が前記決定を行わせると判断した場合に、前記決定手段の決定した周回体と対応する停止操作手段が操作されたことを把握する停止操作把握手段（主制御装置131の停止指令把握処理機能S1003，S1009）と  
10  
を設け、

前記規定周回体以外の1の所定周回体（中リール42M）には、対応する停止操作手段が所定タイミングで操作された場合に限り前記有効位置に到達させることができるとなるよう前記所定絵柄を配置し、

前記駆動制御手段を、前記決定の行われた状況下で前記停止操作把握手段が前記停止操作手段の操作を把握した場合、前記決定手段の決定した周回体を停止させるべく対応する駆動手段を停止駆動制御し、前記決定の行われた状況下で他の停止操作手段が操作された場合、対応する駆動手段を停止駆動制御しない構成とし、

前記判断手段を、前記役の抽選結果が前記所定役当選である場合に前記決定を行わせると判断し、前記決定手段を、前記役の抽選結果が前記所定役当選である場合に、前記所定周回体が最後に停止するよう次に停止させる周回体を決定する構成としたことを特徴とする遊技機。  
20

#### 【0021】

手段6の遊技機では、所定条件が成立した場合に、停止情報群格納手段に格納された停止情報群が変更されることがある。これにより、有効位置に停止する絵柄が単調化することを抑制することが可能となる。ところがこの場合では、例えば周回体を停止させる順序等を考慮して種々の停止情報群を予め用意しておく必要が生じ、周回体の停止制御に関するデータ量が増加するといった問題が懸念される。この点、本構成では、複数の周回体が周回している場合に、役の抽選結果に基づいて次に停止させる周回体が決定されることがある。次に停止させる周回体が決定されている場合において、決定されている周回体と対応する停止操作手段が操作されるとその周回体が停止される一方、他の停止操作手段が操作されても対応する周回体は停止されない。つまり、次に停止させる周回体が決定されている場合、対応する停止操作手段の操作のみが有効となり、他の周回体と対応する停止操作手段の操作は無効となる。これにより、周回体を停止させる順序を規制することが可能となる。この結果、如何なる順序でも周回体を停止させることができ可能な構成と比して、予め用意しておく停止情報群の数を低減させることができとなり、周回体の停止制御に関するデータ量が増加することを抑制することが可能となる。これにより、記憶容量が増大化することを抑制することができる。  
30

#### 【0022】

また、周回体を停止させる順序の規制は役の抽選結果に基づいて行われる。かかる構成とすることにより、周回体を停止させる順序が規制されたことを通じて役の抽選結果を遊技者に示唆することが可能となり、特典が付与されることに対する遊技者の期待感を持続させることができるとなる。  
40

#### 【0023】

加えて、規定周回体以外の1の所定周回体には、対応する停止操作手段が所定タイミングで操作された場合に限り有効位置に到達させることができとなるよう所定絵柄が配置されている。したがって、役の抽選結果が所定役当選である場合には、所定周回体と対応する停止操作手段を所定タイミングで操作しなければ取りこぼしが発生することとなる。この一方で、役の抽選結果が所定役当選である場合には、所定周回体が最後に停止するよう周回体の停止順序が規制される。かかる構成とすることにより、所定役に当選したにも  
50

関わらず全ての周回体を停止させる前段階で取りこぼしが確定してしまう機会を低減させることが可能となる。故に、取りこぼしの発生頻度を低減させることが可能となり、遊技者の優位性を確保することが可能となる。

【0024】

さらに、停止操作手段が所定タイミングで操作された場合に限って所定絵柄を有効位置に到達させることができるとなるよう、規定周回体以外の所定周回体に配置し、所定役当選の場合にはこの所定周回体が最後に停止するように周回体の停止順序を規制することにより、絵柄配列に関する設計自由度が低下することを抑制することが可能となる。各周回体に付された所定絵柄が有効位置にそれぞれ停止した場合と、規定周回体に付された規定絵柄が有効位置に停止した場合に特典が付与される構成の場合、有効位置が複数設定された状況下において、各周回体に付された所定絵柄が1の有効位置に停止し、規定周回体に付された規定絵柄が他の有効位置に停止する役の複合が発生することを回避する必要がある。したがって、停止操作手段が所定タイミングで操作された場合に限って所定絵柄を有効位置に到達させることができるとなるよう規定周回体に所定絵柄を配置し、所定役当選の場合には規定周回体が最後に停止するように周回体の停止順序を規制した場合、規定周回体の所定絵柄を停止させるべき位置が1位置に限定されたため、当該位置に所定絵柄を停止させた際に役の複合が発生しないよう規定絵柄を配置する必要が生じ、絵柄配列に関する設計自由度が低下することとなるからである。

【0025】

手段7. 上記手段6において、前記所定周回体以外の少なくとも1つの周回体には、対応する停止操作手段の操作タイミングに関わらず前記有効位置に到達させることができるとなるよう前記所定絵柄を配置したことを特徴とする遊技機。

【0026】

手段7によれば、所定周回体以外の少なくとも1つの周回体には、対応する停止操作手段の操作タイミングに関わらず有効位置に到達させることができるとなるよう所定絵柄が配置されている。かかる構成とすることにより、役の抽選結果が所定役当選である場合に、所定周回体を停止させる前段階で所定絵柄を有効位置に停止させることができる。故に、有効位置に所定絵柄が停止したことを通じて所定周回体と対応する停止操作手段を所定タイミングで操作するよう促すことが可能となり、特典が付与されることに対する遊技者の期待感を持続させつつ取りこぼしの発生頻度を低減させることができる。

【0027】

手段8. 上記手段6又は手段7において、前記規定周回体には、対応する停止操作手段が規定タイミングで操作された場合に限り前記規定絵柄と前記所定絵柄を共に前記有効位置に到達させることができるとなるよう前記各絵柄を配置し、前記判断手段を、少なくとも前記役の抽選結果が前記所定役当選又は前記規定役当選である場合、前記周回体の全てが周回している状況下で前記決定を行わせると判断し、前記決定手段を、少なくとも前記役の抽選結果が前記所定役当選又は前記規定役当選である場合、前記規定周回体を最初に停止させる周回体として決定する構成としたことを特徴とする遊技機。

【0028】

手段8によれば、少なくとも役の抽選結果が所定役当選又は規定役当選である場合、規定周回体を最初に停止させるように周回体の停止順序が規制される。かかる構成とすることにより、複数の有効位置が設定された状況を考慮して予め用意する停止情報群の数を低減させることができとなり、周回体の停止制御に関するデータ量が増加することを抑制することができる。これにより、記憶容量が増大化することを抑制することができる。また、規定周回体を最初に停止させるように停止順序が規制された場合に少なくとも所定役又は規定役に当選している構成とすることにより、いずれの役に当選しているのかを期待させつつ規定周回体と対応する停止操作手段を操作させることができとなる。さらに、規定周回体に、対応する停止操作手段が規定タイミングで操作された場合に限り規定絵柄と所定絵柄を共に有効位置に到達させることができるとなるよう各絵柄を配置することにより、規定周回体と対応する停止操作手段を規定タイミングで操作するよう促すことが可能

となり、遊技者を好適な形で遊技に積極参加させることが可能となる。例えば、規定周回体に、対応する停止操作手段の操作タイミングに関わらず規定絵柄と所定絵柄を共に有効位置に到達させることができるとなるよう各絵柄を配置した場合、絵柄を狙って停止操作手段を操作せずとも役の抽選結果と対応する絵柄が有効位置に停止することとなるため、遊技に積極参加している印象が希薄化する可能性があるからである。

【0029】

手段9. 上記手段6又は手段7において、前記規定周回体には、対応する停止操作手段が規定タイミングで操作された場合に限り前記規定絵柄と前記所定絵柄を共に前記有効位置に到達させることができるとなるよう前記各絵柄を配置し、前記判断手段を、少なくとも前記役の抽選結果が当選である場合、前記周回体の全てが周回している状況下で前記決定を行わせると判断し、前記決定手段を、前記規定周回体を最初に停止させる周回体として決定する構成としたことを特徴とする遊技機。

【0030】

手段9によれば、少なくとも役の抽選結果が当選である場合、規定周回体を最初に停止せざる様に周回体の停止順序が規制される。かかる構成とすることにより、複数の有効位置が設定された状況を考慮して予め用意する停止情報群の数を低減させることができとなり、周回体の停止制御に関するデータ量が増加することを抑制することが可能となる。これにより、記憶容量が増大化することを抑制することができる。また、規定周回体を最初に停止せざる様に停止順序が規制された場合に少なくとも役に当選している構成とすることにより、いずれの役に当選しているのかを期待させつつ規定周回体と対応する停止操作手段を操作せざる様に可能となる。さらに、規定周回体に、対応する停止操作手段が規定タイミングで操作された場合に限り規定絵柄と所定絵柄を共に有効位置に到達させることができるとなるよう各絵柄を配置することにより、規定周回体と対応する停止操作手段を規定タイミングで操作するよう促すことが可能となり、遊技者を好適な形で遊技に積極参加させることができるとなる。例えば、規定周回体に、対応する停止操作手段の操作タイミングに関わらず規定絵柄と所定絵柄を共に有効位置に到達させることができるとなるよう各絵柄を配置した場合、絵柄を狙って停止操作手段を操作せずとも役の抽選結果と対応する絵柄が有効位置に停止することとなるため、遊技に積極参加している印象が希薄化する可能性があるからである。

【0031】

手段10. 上記手段8又は手段9において、前記規定周回体と前記所定周回体を除く他の周回体には、対応する停止操作手段の操作タイミングに関わらず前記有効位置に到達させることができるとなるよう前記所定絵柄を配置したことを特徴とする遊技機。

【0032】

手段10によれば、規定周回体と所定周回体を除く他の周回体には、対応する停止操作手段の操作タイミングに関わらず有効位置に到達させることができるとなるよう所定絵柄が配置されている。かかる構成においては、役の抽選結果が所定役当選であつて規定周回体と対応する停止操作手段が規定タイミングで操作された場合、所定周回体を停止させる前段階では前記各周回体の所定絵柄が有効位置に停止することとなる。故に、周回体の停止順序が規制されたことと、有効位置に所定絵柄が停止したことを通じて、所定周回体と対応する停止操作手段を所定タイミングで操作するよう促すことが可能となり、特典が付与されることに対する遊技者の期待感を持続させつつ取りこぼしの発生頻度を低減させることができとなる。

【0033】

手段11. 上記手段1乃至手段10のいずれかにおいて、前記決定手段を、次に停止せざる周回体を前記役の抽選結果に応じて決定する構成としたことを特徴とする遊技機。

【0034】

手段11によれば、次に停止せざる周回体は役の抽選結果に応じて決定される。つまり、周回体を停止せざる順序は役の抽選結果と対応している。かかる構成とすることにより、周回体を停止せざる事が可能な順序を通じて役の抽選結果を遊技者に示唆することが

10

20

30

40

50

可能となり、特典が付与されることに対する遊技者の期待感を持続させることが可能となる。また、次にいずれの周回体を停止させるかを選択することなく役の抽選結果に応じて決定すればよいため、比較的簡単な処理構成で周回体の停止順序を規制することが可能となる。

#### 【0035】

手段12. 上記手段1乃至手段11のいずれかにおいて、前記決定手段が決定した周回体を報知する周回体報知手段（主制御装置131のストップランプ点灯処理機能S1002, S1008）を備えたことを特徴とする遊技機。

#### 【0036】

手段12によれば、複数の周回体が周回している場合、次に停止させる周回体が周回体報知手段により報知される。これにより、遊技者は、次にどの停止操作手段を操作すべきかを知ることができる。

#### 【0037】

手段13. 上記手段12において、前記各停止操作手段は、発光部材（左ストップランプ72b, 中ストップランプ73b, 右ストップランプ74b）をそれぞれ備え、

前記周回体報知手段は、前記周回体決定手段の決定した周回体と対応する停止操作手段の発光部材を点灯させることを特徴とする遊技機。

#### 【0038】

手段13によれば、停止させる周回体が決定されると、決定された周回体と対応する停止操作手段の発光部材が点灯される。これにより、遊技者に好適に停止させる周回体の停止操作を促すことができる。

#### 【0039】

手段14. 手段1乃至手段13のいずれかにおいて、先に停止した周回体の前記基準位置に停止している絵柄を把握する絵柄把握手段（主制御装置131の停止図柄確認処理S1003）を備え、

前記停止情報群変更手段は、前記絵柄把握手段の把握結果に基づいて前記停止情報群を変更することを特徴とする遊技機。

#### 【0040】

手段14によれば、先に停止した周回体の基準位置に停止している絵柄が把握され、この把握絵柄に基づいて停止情報群が変更される。したがって、様々な周回体の停止結果に応じて停止情報群を用意する必要があり、周回体の停止制御に関するデータ量が増加するおそれが生じる。この点、本構成に上記手段1乃至手段13を適用することにより、周回体と対応する停止操作手段の操作が規制されるため、周回体の停止制御に関するデータ量が増加することを抑制することが可能となる。

#### 【0041】

手段15. 周方向に周回すると共に、該周方向に複数種の絵柄（図柄）が配列された複数の周回体（リール42L, 42M, 42R）と、

前記各周回体の周回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、

前記始動操作手段の操作に基づいて所定役（B B役、ベル役、スイカ役）等の役の抽選を行う抽選手段（主制御装置131の抽選処理機能）と、

前記各周回体毎に設けられ、該各周回体を周回させる駆動手段（ステッピングモータ61）と、

前記各周回体の周回を個別に停止させるべく操作される複数の停止操作手段（ストップスイッチ72～74）と、

予め設定した基準位置（下ライン）に到達している到達絵柄と、前記基準位置に停止させる停止絵柄との関係を定め得る停止情報群（スペリテープル）を複数記憶する停止情報群記憶手段（主制御装置131のROM152）と、

前記抽選手段の抽選結果に基づいて前記複数の停止情報群から1の停止情報群を選択する停止情報群選択手段（主制御装置131のスペリテープル設定処理機能）と、

10

20

30

40

50

前記停止情報群選択手段の選択した停止情報群を格納する停止情報群格納手段（RAM 153のスペリテープル格納エリア153b）と、

所定条件が成立した場合に前記停止情報群格納手段に格納された停止情報群を変更する停止情報群変更手段（主制御装置131のスペリテープル変更処理機能）と、

前記始動操作手段の操作に基づいて前記各周回体の周回を開始させるよう前記各駆動手段を開始駆動制御し、前記停止操作手段の操作と前記停止情報群格納手段に格納された停止情報群に基づいて対応する周回体の周回を停止させるよう前記各駆動手段を停止駆動制御する駆動制御手段（主制御装置131の回転開始処理機能S901とリール停止処理機能S910, S922）と、

役の抽選結果が前記所定役当選であって、対応する所定の絵柄の組合せが遊技機前方から視認可能な有効位置（有効ライン）に形成された場合、遊技者に特典を付与する特典付与手段（主制御装置131のメダル払出処理機能等）と

を備えた遊技機において、

複数の周回体が周回している場合に、前記役の抽選結果に基づいて周回中の1の周回体と対応する1の停止操作手段が操作されたことを把握する停止操作把握手段（主制御装置131の左停止指令把握処理機能S904）を備え、

前記駆動制御手段は、前記停止操作把握手段が前記1の停止操作手段の操作を把握した場合に、前記1の周回体を停止させるべく対応する駆動手段を停止駆動制御し、他の停止操作手段が操作された場合、対応する駆動手段を停止駆動制御しないことを特徴とする遊技機。

#### 【0042】

手段15の遊技機では、所定条件が成立した場合に、停止情報群格納手段に格納された停止情報群が変更されることがある。これにより、有効位置に停止する絵柄が単調化することを抑制することが可能となる。ところがこの場合では、例えば周回体を停止させる順序等を考慮して種々の停止情報群を予め用意しておく必要が生じ、周回体の停止制御に関するデータ量が増加するといった問題が懸念される。この点、本構成では、複数の周回体が周回している場合に、役の抽選結果に基づいて周回中の1の周回体と対応する1の停止操作手段が操作されたことを把握し、この停止操作手段が操作されるとその周回体を停止させる一方、他の停止操作手段が操作されても対応する周回体を停止させない。つまり、停止操作把握手段の把握する停止操作手段の操作のみが有効となり、他の周回体と対応する停止操作手段の操作は無効となる。これにより、周回体を停止させる順序を規制することが可能となる。この結果、如何なる順序でも周回体を停止させることが可能な構成と比して、予め用意しておく停止情報群の数を低減させることができることが可能となり、周回体の停止制御に関するデータ量が増加することを抑制することが可能となる。これにより、記憶容量が増大化することを抑制することができる。

#### 【0043】

また、周回体を停止させる順序の規制は役の抽選結果に基づいて行われる。かかる構成とすることにより、周回体を停止させる順序が規制されたことを通じて役の抽選結果を遊技者に示唆することが可能となり、特典が付与されることに対する遊技者の期待感を持続させることができるとなる。

#### 【発明を実施するための最良の形態】

#### 【0044】

以下、遊技機の一形態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5は筐体11の正面図である。

#### 【0045】

図1～図5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

10

20

30

40

50

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。

#### 【0046】

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 の前面開放側を開放したり閉鎖することができるよう構成されている。

#### 【0047】

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。

#### 【0048】

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。

#### 【0049】

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よい。

#### 【0050】

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

10

20

30

40

50

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。

10

#### 【0051】

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6に基づいて説明する。なお、図6は左リール42Lの組立斜視図である。

20

#### 【0052】

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。

20

#### 【0053】

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とが所定間隔をもつ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。

30

#### 【0054】

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。

40

#### 【0055】

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

50

図柄が表示窓 3 1 L, 3 1 M, 3 1 R から視認可能な状態となっているかを認識したり、任意の図柄を表示窓 3 1 L, 3 1 M, 3 1 R 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。

#### 【0056】

各リール 4 2 L, 4 2 M, 4 2 R に付された図柄のうち、表示窓 3 1 L, 3 1 M, 3 1 R を介して全体を視認可能な図柄数は、主として表示窓 3 1 L, 3 1 M, 3 1 R 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。換言すれば、各表示窓 3 1 L, 3 1 M, 3 1 R を、上段、中段、下段の 3 個の図柄が視認可能な状態となるように形成したとも言える。このため、各リール 4 2 L, 4 2 M, 4 2 R 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。

#### 【0057】

ここで、各リール 4 2 L, 4 2 M, 4 2 R に付される図柄について説明する。図 7 には、左リール 4 2 L, 中リール 4 2 M, 右リール 4 2 R 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 4 2 L, 4 2 M, 4 2 R にはそれぞれ 21 個の図柄が一列に設けられている。また、各リール 4 2 L, 4 2 M, 4 2 R に対応して番号が 0 ~ 20 まで付されているが、これら番号は主制御装置 131 が表示窓から視認可能な状態となっている図柄を認識するための番号であり、リール 4 2 L, 4 2 M, 4 2 R 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。

#### 【0058】

図柄としては、「リプレイ」図柄（例えば、左ベルト 18 番目）、「ベル」図柄（例えば、左ベルト 17 番目）、「BAR」図柄（例えば、左ベルト 16 番目）、「白 7」図柄（例えば、左ベルト 10 番目）、「チェリー」図柄（例えば、左ベルト 7 番目）、「スイカ」図柄（例えば、左ベルト 4 番目）、「赤 7」図柄（例えば、左ベルト 2 番目）がある。そして、図 7 に示すように、各リール 4 2 L, 4 2 M, 4 2 R 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。

#### 【0059】

なお、リールユニット 4 1 の各リール 4 2 L, 4 2 M, 4 2 R 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、図柄を周方向に可変表示する構成であれば、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せることが可能となる。

#### 【0060】

遊技パネル 30 には、各表示窓 3 1 L, 3 1 M, 3 1 R 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 3 1 L, 3 1 M, 3 1 R 群の正面から見て左側には有効ライン表示部 3 2, 3 3, 3 4 が設けられている。第 1 有効ライン表示部 3 2 は組合せラインのうち中央の横ライン（中ライン）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 3 3 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 3 4 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数の払出処理や、特別遊技状態たる B B ゲーム等のボーナスゲームへの移行処理などが実行される。

#### 【0061】

10

20

30

40

50

図8には、入賞となる図柄の組合せと、入賞となつた場合に払い出されるメダル払出枚数とが示されている。

【0062】

メダル払出が行われる小役入賞としては、スイカ入賞と、ベル入賞と、チェリー入賞とがある。有効ライン上に左から「スイカ」図柄、「スイカ」図柄、「スイカ」図柄と並んで停止した場合、スイカ入賞として15枚のメダル払出、有効ライン上に左から「ベル」図柄、「ベル」図柄、「ベル」図柄と並んで停止した場合、ベル入賞として11枚のメダル払出が行われる。また、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、チェリー入賞として2枚のメダル払出が行われる。即ち、チェリー入賞の場合には、中リール42M及び右リール42Rの有効ライン上に停止する図柄はどのような図柄であってもよい。故に、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、各有効ライン上にてチェリー入賞が成立し、その重なつ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。結果として、本実施形態では4枚のメダル払出が行われる。

【0063】

また、遊技状態が移行する状態移行入賞としてBB入賞がある。有効ライン上に左から「赤7」図柄、「赤7」図柄、「赤7」図柄と並んで停止した場合、又は有効ライン上に左から「白7」図柄、「白7」図柄、「白7」図柄と並んで停止した場合には、BB入賞として遊技状態が特別遊技状態たるBBゲームに移行する。但し、有効ライン上にこれら図柄の組合せが停止したとしても、メダル払出は行われない。すなわち、これら図柄の組合せが有効ライン上に成立した際には、BBゲームに移行するのみである。換言すれば、「赤7」図柄、「白7」図柄は、遊技状態をBBゲームに移行させるための状態移行図柄であるといえる。

【0064】

更に、有効ライン上に左から「リプレイ」図柄、「リプレイ」図柄、「リプレイ」図柄と並んで停止した場合には、再遊技入賞となる。再遊技入賞が成立すると、メダル払出や状態移行は行われないものの、遊技者は所有するメダルを減らすことなく且つメダルを投入することなく次ゲームの遊技を行うことが可能となる。

【0065】

加えて、遊技状態がRBゲームである場合に限り、有効ライン上に左から「リプレイ」図柄、「リプレイ」図柄、「リプレイ」図柄と並んで停止した場合に、JAC入賞として15枚のメダル払出が行われる。

【0066】

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上記した図柄の組合せが停止しなかつた場合には、メダル払出や遊技状態の移行等は一切行われない。つまり、各リール42L, 42M, 42Rに付された「BAR」図柄と、中リール42M及び右リール42Rに付された「チェリー」図柄は、入賞と関与しない図柄である。なお、以下では、各入賞と対応する図柄の組合せを入賞図柄の組合せともいう。例えば、BB図柄の組合せとは、BB入賞となる図柄の組合せ、すなわち「赤7」図柄の組合せ又は「白7」図柄の組合せである。

【0067】

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。

【0068】

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

10

20

30

40

50

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。すなわち、左ストップスイッチ 72 が操作された場合には左リール 42L の回転が停止し、中ストップスイッチ 73 が操作された場合には中リール 42M の回転が停止し、右ストップスイッチ 74 が操作された場合には右リール 42R の回転が停止する。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 には、ストップランプ 72b, 73b, 74b がそれぞれ内蔵されている。これらストップランプ 72b, 73b, 74b は、対応するストップスイッチ 72, 73, 74 の停止操作が有効である場合に点灯表示され、有効な停止操作がなされた場合に消灯表示されるようになっている。

10

## 【0069】

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。

20

## 【0070】

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通路切替手段としてのセレクタ 84 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 84 にはメダル通路切替ソレノイド 83 が設けられ、そのメダル通路切替ソレノイド 83 の非励磁時には排出用通路 82 側とされ、励磁時には貯留用通路 81 側に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。

20

## 【0071】

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 91 は、メダルを貯留する貯留タンク 92 と、メダルを遊技者に払い出す払出手装置 93 により構成されている。払出手装置 93 は、図示しないメダル払出手用回転板を回転させることにより、排出用通路 82 の中央右部に設けられた開口 94 へメダルを排出し、排出用通路 82 を介してメダル受け皿 18 へメダルを払い出すようになっている。また、ホッパ装置 91 の右方には、貯留タンク 92 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 95 が設けられている。ホッパ装置 91 の貯留タンク 92 内部には、この貯留タンク 92 から予備タンク 95 へとメダルを排出する誘導プレート 96 が設けられている。したがって、誘導プレート 96 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 95 に貯留されることとなる。

30

## 【0072】

メダル投入口 75 の下方には、ボタン状の返却スイッチ 76 が設けられている。返却スイッチ 76 は、メダル投入口 75 に投入されたメダルがセレクタ 84 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 84 が機械的に連動して動作され、当該セレクタ 84 内に詰まったメダルがメダル排出口 17 より返却されるようになっている。

40

## 【0073】

表示窓 31L, 31M, 31R 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 77 が設けられている。また、第1クレジット投入スイッチ 77 の左方には当該スイッチ 77 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 78 及び第3クレジット投入スイッチ 79 が設けられている。第2クレジット投入スイッチ 78 はクレジットされ

50

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79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77～79は前記メダル投入口75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のに対し各クレジット投入スイッチ77～79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。

#### 【0074】

なお、第1クレジット投入スイッチ77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77のスイッチ操作が有効である状況時において点灯されて当該スイッチ77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。

#### 【0075】

スタートレバー71の左側には、ボタン状の精算スイッチ80が設けられている。すなわち、本スロットマシン10では、所定の最大値(メダル50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を仮想メダルとして貯留記憶するクレジット機能を有しており、仮想メダルが貯留記憶されている状態で精算スイッチ80が押下操作されることで、仮想メダルが現実のメダルとして払い出される。この場合、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、精算スイッチ80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。

#### 【0076】

なお、所定の最大値(例えばメダル50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を仮想メダルとして貯留記憶するように設定された「クレジットモード」と、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」とを切換可能としたスロットマシンの場合には、前記精算スイッチ80に、モード切換のための切換スイッチとしての機能を付加してもよい。この場合、精算スイッチ(切換スイッチ)80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ように構成される。そして、精算スイッチ80がオン状態のときにはクレジットモードとされ、精算スイッチ80がオフ状態のときにはダイレクトモードとされる。クレジットモードからダイレクトモードに切り換えられた際に仮想メダルがある場合には、その分の仮想メダルが現実のメダルとして払い出される。これにより、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で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。かかる精算スイッチ80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。

#### 【0077】

遊技パネル30の表示窓31L, 31M, 31R下方には、貯留記憶された仮想メダル数を表示するクレジット表示部35と、BBゲームが終了するまでに獲得できる残りのメダル数を表示する残獲得枚数表示部36と、入賞時に獲得したメダルの枚数を表示する獲得枚数表示部37とがそれぞれ設けられている。これら表示部35～37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。

#### 【0078】

ここで、メダルがベットされる手順について説明する。遊技の開始時にメダル投入口75からメダルが投入されるとベットとなる。

#### 【0079】

すなわち、1枚目のメダルがメダル投入口75に投入されると、第1有効ライン表示部32が点灯し、そしてこれに対応する中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75に投入されると、更に第2有効ライン表示部33が点灯すると共に、これ

10

20

30

40

50

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75に投入されると、更に第3有効ライン表示部34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。

#### 【0080】

また、4枚以上のメダルがメダル投入口75に投入されると、3枚を超える余剰メダルは、そのときに貯留記憶されている仮想メダルが50枚未満であれば、スロットマシン内部に貯蓄されると共にクレジット表示部35の仮想メダル数が加算表示される。一方、仮想メダル数が50枚のとき又は50枚に達したときには、セレクタ84により貯留用通路81から排出用通路82への切替がなされ、メダル排出口17からメダル受け皿18へと余剰メダルが返却される。

#### 【0081】

また、クレジット表示部35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77～79のいずれかが押された際にも仮想メダルが投入されたこととなりベットとなる。

#### 【0082】

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クレジット表示部35に表示されている数値が1つ減算され、第1有効ライン表示部32が点灯して中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クレジット表示部35に表示されている数値が2つ減算され、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クレジット表示部35に表示されている数値が3つ減算され、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。

#### 【0083】

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、例えばクレジット表示部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、クレジット表示部35の数値が全て減算されて0となり、投入可能な仮想メダル分だけベットされる。

#### 【0084】

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。

#### 【0085】

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。

#### 【0086】

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

10

20

30

40

50

各部に電源を供給するための起動スイッチである。リセットスイッチ 123 は、スロットマシン 10 のエラー状態をリセットするためのスイッチである。また、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 ON 操作することにより、スロットマシン 10 の当選確率を設定できるようになっている。なお、リセットスイッチ 123 は、エラー状態をリセットする場合のほか、スロットマシン 10 の当選確率を変更する場合にも操作される。

【0087】

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。

【0088】

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。

【0089】

主制御装置 131 には、演算処理手段である CPU 151 を中心とするマイクロコンピュータが搭載されている。CPU 151 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。

【0090】

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投入メダル検出センサ 75a、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、精算スイッチ 80 の操作を検出する精算検出センサ 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て ON 操作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 CPU 151 へ出力されるようになっている。

【0091】

なお、投入メダル検出センサ 75a は実際には複数個のセンサより構成されている。即ち、メダル投入口 75 からホッパ装置 91 に至る貯留用通路 81 は、メダルが 1 列で通行可能なように構成されている。そして、貯留用通路 81 には第 1 センサが設けられるとともに、それよりメダルの幅以上離れた下流側に第 2 センサ及び第 3 センサが近接（少なくとも一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）して設けられており、これら第 1 乃至第 3 の各センサによって投入メダル検出センサ 75a が構成されている。主制御装置 131 は、第 1 センサから第 2 センサに至る時間を監視し、その経過時間が所定時間を越えた場合にはメダル詰まり又は不正があったものとみなしてエラーとする。エラーになると、エラー報知が行われるとともにエラー解除されるまでの遊技者による操作が無効化される。また、主制御装置 131 は第 2 センサと第 3 センサとがオンオ

10

20

30

40

50

フされる順序をも監視し、第2，第3センサが共にオフ、第2センサのみオン、第2，第3センサが共にオン、第3センサのみオン、第2，第3センサ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取り込まれたと判断し、それ以外の場合はエラーとする。このようにするのは、貯留用通路81でのメダル詰まりの他、メダルを投入メダル検出センサ75a付近で往復動させてメダル投入と誤認させる不正を防止するためである。

#### 【0092】

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。10

#### 【0093】

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。

#### 【0094】

電源部161a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いる。この安定化電圧が出力される時間としては、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。20

#### 【0095】

主制御装置131の出力側には、各有効ライン表示部32，33，34、クレジット表示部35、残獲得枚数表示部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）、ストップスイッチ72～74に内蔵されたストップランプ72b～74b、セレクタ84に設けられたメダル通路切替ソレノイド83、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。30

#### 【0096】

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。40

#### 【0097】

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1050

以降のフローチャートに示される各種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。

【0098】

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ポックス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いる。RAM153には、各種のデータを一時的に記憶するためのメモリや、各リール42L, 42M, 42Rを停止させる処理を行う際に使用するための当選番号格納エリア153a, スペリテーブル格納エリア153b, 当選図柄格納エリア153c等の格納エリアの他に、バックアップエリアが設けられている。

【0099】

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。

【0100】

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24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1.49ms/sec周期で）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。

【0101】

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。

【0102】

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。

【0103】

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1.49ms/secごとにタイマ割込みが発生する。

【0104】

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

10

20

30

40

50

トされているときにはステップ S 2 0 3 に進み、停電時処理を実行する。

【 0 1 0 5 】

ここで、停電時処理について図 1 2 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も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。

【 0 1 0 6 】

ステップ S 3 0 1 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、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 R O M 1 5 2 の小容量化を図ることができる実益を有する。

【 0 1 0 7 】

ステップ S 3 0 1 が Y E S 、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 S 3 0 2 に進み、 C P U 1 5 1 のスタックポインタの値を R A M 1 5 3 内のバックアップエリアに保存する。その後ステップ S 3 0 3 では、停止処理として後述する R A M 判定値をクリアすると共に入出力ポート 1 5 5 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 S 3 0 4 では、 R A M 判定値を算出し、バックアップエリアに保存する。 R A M 判定値とは、具体的には R A M 1 5 3 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。 R A M 判定値をバックアップエリアに保存することにより、 R A M 1 5 3 のチェックサムは 0 となる。 R A M 1 5 3 のチェックサムを 0 とすることにより、ステップ S 3 0 5 においてそれ以後の R A M 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、 R A M 1 5 3 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。ちなみに、詳細な説明は省略するが、無限ループ下においても停電信号が出力されているか否かを確認しており、停電信号が出力されなくなった場合には後述するメイン処理に移行する。

【 0 1 0 8 】

なお、電源装置 1 6 1 の電源部 1 6 1 a は、上述した N M I 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、 3 0 m s e c の間、駆動電圧が出力され続けるようになっている。

【 0 1 0 9 】

タイマ割込み処理の説明に戻り、ステップ S 2 0 2 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 S 2 0 4 以降の各種処理を行う。

【 0 1 1 0 】

すなわち、ステップ S 2 0 4 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 S 2 0 5 では、 C P U 1 5 1 自身に対して次回のタイマ割込みを設定可能とする割込み終了宣言処理を行う。ステップ S 2 0 6 では、各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R 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 6 1 L ~ 6 1 R を駆動させるステッピ

10

20

30

40

50

グモータ制御処理を行う。ステップ S 207 では、入出力ポート 155 に接続されたストップ検出センサ 72a ~ 74a 等の各種センサ(図9参照)の状態を読み込むと共に、読み込み結果が正常か否かを監視するセンサ監視処理を行う。ステップ S 208 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 S 209 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。

【0111】

ステップ S 210 では、各種コマンドを表示制御装置 111 へ送信するコマンド出力処理を行う。ステップ S 211 では、クレジット表示部 35、残獲得枚数表示部 36 及び獲得枚数表示部 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 S 212 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 S 213 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 S 214 では、先のステップ S 201 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 C P U 151 内の対応するレジスタに復帰させる。その後ステップ S 215 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。

【0112】

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。

【0113】

先ずステップ S 401 では、初期化処理として、スタックポインタの値を C P U 151 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 C P U 151 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。

【0114】

これらの初期化処理が終了すると、ステップ S 402 では設定キーが設定キー挿入孔 124 に挿入されて ON 操作されているか否か、より詳しくは設定キー検出センサ 124a から ON 信号を受信しているか否かを判定する。設定キーの ON 操作がなされている場合にはステップ S 403 に進み、強制的 R A M クリア処理として R A M 153 に記憶されたデータを全てクリアする。続くステップ S 404 では当選確率設定処理を行う。

【0115】

ここで、当選確率設定処理について図14を用いて説明する。スロットマシン 10 には、「設定 1」から「設定 6」まで 6 段階の当選確率が予め用意されており、当選確率設定処理とは、いずれの当選確率に基づいて内部処理を実行させるのかを設定するための処理である。

【0116】

ステップ S 501 では設定キーが挿入されて ON 操作されているか否かを判定し、ON 操作されていない場合にはそのまま本処理を終了する。ON 操作されている場合には、ステップ S 502 にて次回のタイマ割込みを許可する。その後、ステップ S 503 にて現在の設定値を読み込むと共に、ステップ S 504 では現在の設定値をクレジット表示部 35 に表示する。但し、設定キーが挿入されて ON 操作された直後の処理では、先の強制的 R A M クリア処理により R A M 153 のデータがクリアされているため、クレジット表示部 35 に表示される設定値は「1」である。

【0117】

ステップ S 505 ではスタートレバー 71 が操作されたか否かを判定し、操作されていない場合にはステップ S 506 ~ ステップ S 507 に示す設定更新処理を行う。ステップ S 506 では、リセットスイッチ 123 が操作されたか否かを判定する。リセットスイッチ 123 が操作されていない場合にはそのままステップ S 504 に戻り、操作された場合にはステップ S 507 にて設定値を 1 更新した後にステップ S 504 に戻る。つまり、設

定更新処理では、リセットスイッチ123が操作される毎に設定値が1更新され、更新された設定値がクレジット表示部35に表示される。なお、設定値が「6」のときにリセットスイッチ123が操作された場合、設定値は「1」に更新される。

#### 【0118】

ステップS505にてスタートレバー71が操作された場合には、ステップS508にて設定キーのON操作が継続してなされているか否かを判定する。設定キーのON操作が継続してなされている場合にはそのまま待機し、ON操作が終了された場合にはステップS509にて次回のタイマ割込みを禁止する。その後、ステップS510にて設定値を保存し、ステップS511にてRAM153に記憶された設定値以外のデータをクリアして本処理を終了する。

10

#### 【0119】

メイン処理の説明に戻り、ステップS404にて当選確率設定処理を行った後には、ステップS405にて遊技に関わる主要な制御を行う通常処理を実行する。

#### 【0120】

一方、ステップS402にて設定キーが挿入されていない場合には、ステップS406以降に示す復電処理を行う。復電処理とは、スロットマシン10の状態を電源遮断前の状態に復帰させる処理である。従って、復電処理では先ずRAM153のデータが正常かどうかを確認する必要がある。

20

#### 【0121】

そこで、ステップS406では設定値が正常か否かを判定する。具体的には、設定値が1～6のいずれかである場合に正常であると判定し、0又は7以上である場合に異常であると判定する。設定値が正常である場合には、ステップS407にて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る場合には、さらにステップS408にて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。

20

#### 【0122】

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S409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S410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111に送信する。その後、ステップS411にて遊技状態として打ち止め及び自動精算設定保存処理を行い、ステップS412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S413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。

30

#### 【0123】

一方、ステップS406～ステップS408のいずれかがNO、すなわち、設定値が異常である、電源遮断時にセットされる箇の停電フラグがセットされていない、又はRAM判定値が異常である場合には、RAM153のデータが破壊された可能性が高い。このような場合には、ステップS414～ステップS416に示す動作禁止処理を行う。動作禁止処理として、先ずステップS414にて次回のタイマ割込み処理を禁止し、ステップS415では入出力ポート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、ステップS416にてホール管理者等にエラーの発生を報知するエラー報知処理を行う。かかる動作禁止状態は、上述した当選確率設定処理が行われるまで維持される。

40

#### 【0124】

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15のフローチャートに基づき説明する。なお、以下では、3枚のメダルがベットされて遊技が行われた場合について

50

説明することとする。

【0125】

先ずステップS601では、メダルがベットされているか否かを判定する。メダルがベットされているときには、続いてステップS602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S601、ステップS602が共にYESの場合には、ステップS603の抽選処理、ステップS604のリール制御処理、ステップS605のメダル払い処理、ステップS606のボーナスゲーム処理を順に実行し、ステップS601に戻る。一方、ステップS601にてメダルがベットされていない、またはステップS602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S601に戻る。

【0126】

次に、ステップS603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。

【0127】

ステップS701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等に基づき、当否決定用の抽選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「設定1」～「設定6」のいずれかであり、「設定1」のときにBB当選確率が最も低い抽選テーブルが選択され、「設定6」のときにBB当選確率が最も高い抽選テーブルが選択される。また、ベットされるメダルの枚数は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抽選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。ここで、抽選テーブルについて、簡単に説明する。図17は、「設定1」の通常状態で3枚ベットされた場合に選択される抽選テーブルである。抽選テーブルには、入賞となる役の数と同数のインデックス値IVが設定されている。すなわち、通常状態では、再遊技、チェリー、ベル、スイカ、BBの5種類の入賞が発生し得る(図8参照)ため、1～5の5つのインデックス値IVが設定されている。そして、各インデックス値IVには、入賞となる役がそれぞれ一義的に対応付けられると共に、ポイント値PVが設定されている。なお、本スロットマシン10における各抽選テーブルでは、設定値が高い抽選テーブルほどBB役と対応するポイント値PVが大きく設定されており、ベット枚数が多いほど各ポイント値PVが大きく設定されている。

【0128】

ステップS702ではインデックス値IVを1とし、続くステップS703では役の当否を判定する際に用いる判定値DVを設定する。かかる判定値設定処理では、現在の判定値DVに、現在のインデックス値IVと対応するポイント値PVを加算して新たな判定値DVを設定する。なお、初回の判定値設定処理では、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値を現在の判定値DVとし、この乱数値に現在のインデックス値IVである1と対応するポイント値PVを加算して新たな判定値DVとする。ここで、乱数カウンタについて簡単に説明すると、本スロットマシン10では、8ビットのシフトレジスタを2つ用いて0～65535の乱数を生成している。各シフトレジスタは定期的(例えば100ns毎)に1ずつ更新され、各シフトレジスタの上位ビットと下位ビットを入れ替えた値がCPU151に入力され、スタートレバー71が操作されたとき(すなわちスタート検出センサ71aのON信号を受信したとき)に入力されている値が乱数値としてラッチされる。これは初回の判定値設定処理にて用いられる乱数値を不規則なものとするための工夫であり、例えば各シフトレジスタのビットをランダムに入れ替えた値が乱数値としてラッチされる構成であってもよい。

【0129】

その後、ステップS704ではインデックス値IVと対応する役の当否判定を行う。役の当否判定では判定値DVが65535を超えたか否かを判定し、65535を超えた場合には、ステップS705にてそのときのインデックス値IVと対応する役の当選フラグをセットする。ちなみに、当選フラグが小役当選フラグ又は再遊技当選フラグである場合、これら当選フラグは、該当選フラグがセットされたゲームの終了時にリセットされる。

10

20

30

40

50

一方、当選フラグが B B 当選フラグである場合、B B 当選フラグは B B 図柄の組合せが有効ライン上に成立したことを条件の 1 つとしてリセットされる。すなわち、B B 当選フラグは、複数回のゲームにわたって有効とされる場合がある。なお、B B 当選フラグを持ち越した次ゲーム以降における役の当否判定では、小役又は再遊技の当否判定は行うが、B B に関する当否判定は行わない。

#### 【 0 1 3 0 】

ステップ S 7 0 4 にて判定値 D V が 6 5 5 3 5 を超えなかった場合には、インデックス値 I V と対応する役に外れたことを意味する。かかる場合にはステップ S 7 0 6 にてインデックス値 I V を 1 加算し、続くステップ S 7 0 7 ではインデックス値 I V と対応する役があるか否か、すなわち当否判定すべき役があるか否かを判定する。具体的には、1 加算されたインデックス値 I V が抽選テーブルに設定されたインデックス値 I V の最大値を超えたか否かを判定する。当否判定すべき役がある場合にはステップ S 7 0 3 に戻り、役の当否判定を継続する。このとき、ステップ S 7 0 3 では、先の役の当否判定に用いた判定値 D V ( すなわち現在の判定値 D V ) に現在のインデックス値 I V と対応するポイント値 P V を加算して新たな判定値 D V とし、ステップ S 7 0 4 では、当該判定値 D V に基づいて役の当否判定を行う。ちなみに、図 1 7 に示した抽選テーブルが選択された場合、B B 当選確率は約 3 0 0 分の 1 である。一方、再遊技及び小役当選確率は B B 当選確率よりも高く設定されており、再遊技当選確率は約 7 . 3 分の 1 、ベル当選確率は約 7 . 0 分の 1 、チェリー及びスイカ当選確率は 1 2 8 分の 1 である。

#### 【 0 1 3 1 】

ステップ S 7 0 5 にて当選フラグをセットした後、又はステップ S 7 0 7 にて当否判定すべき役がないと判定された場合には、ステップ S 7 0 8 にてリール停止制御用のスペリテーブル（停止テーブル）を設定するスペリテーブル設定処理を行い、本処理を終了する。ここで、スペリテーブルとは、ストップスイッチ 7 2 ~ 7 4 が押されたタイミングからリールをどれだけ滑らせた（回転させた）上で停止させるかが定められたテーブルである。すなわち、スペリテーブルとは、ストップスイッチ 7 2 ~ 7 4 が押された際に基点位置（本実施形態では下段）に到達している到達図柄と、前記基点位置に実際に停止させる停止図柄との関係が定められた停止データ群である。

#### 【 0 1 3 2 】

本実施の形態では、スペリテーブルに関するデータ構成に特徴を有するので、その点について説明する。

#### 【 0 1 3 3 】

本スロットマシン 1 0 では、ストップスイッチ 7 2 ~ 7 4 が操作された場合に、到達図柄をそのまま停止させる場合、対応するリールを 1 図柄分滑らせた後に停止させる場合、2 図柄分滑らせた後に停止させる場合、3 図柄分滑らせた後に停止させる場合、4 図柄分滑らせた後に停止させる場合の 5 パターンがリールの停止態様として用意されている。これは、遊技者がストップスイッチ 7 2 ~ 7 4 を操作するタイミングと、各表示窓 3 1 L , 3 1 M , 3 1 R から視認可能な範囲に停止する図柄配列（以下、「停止出目」と言う）とを密接に関連付けるための工夫である。つまり、ストップスイッチ 7 2 ~ 7 4 が操作されたタイミングから規定時間（1 9 0 m s e c ）が経過するまでに各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R を停止させることにより、遊技者の操作によってあたかも停止出目が決定されたかのような印象を遊技者に抱かせることができとなる。また、4 図柄分までは滑らせることが可能な構成とすることにより、かかる規定時間内で可能な限り抽選に当選した役と対応する図柄の組合せを有効ライン上に停止させることができとなる。

#### 【 0 1 3 4 】

このような停止態様に関する停止データは、左リール 4 2 L に 5 種類（滑りなし、1 コマ滑り、2 コマ滑り、3 コマ滑り、4 コマ滑り）、中リール 4 2 M に 5 種類、右リール 4 2 R に 5 種類必要である。この場合、各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R に関する停止データをビット単位で割り振る構成とすると、各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R に 3 ビットの停止データが必要となり、1 バイトに納めることができなくなる。

10

20

30

40

50

## 【0135】

この点、本実施の形態では、各5種類の停止データが必要であるから、各停止データをまとめて6進数と仮定して圧縮データを作成している。即ち、停止データを「(左リール42Lのデータ)×36+(中リール42Mのデータ)×6+(右リール42Rのデータ)」からなる構成とする。この場合、各リール42L, 42M, 42Rの停止データとして準備できる数は各々最大6種類であり、停止データ全体としては $6 \times 6 \times 6 = 216$ の組合せパターンが存在するが、これは1バイトで表現できる最大値である256以内となる。その結果、各リール42L, 42M, 42Rに5種類も停止データが存在するにもかかわらず、全てのリール42L, 42M, 42Rについての停止データを1バイト内に収めることができる。また、各リール42L, 42M, 42Rには21個の図柄が付されていることから、1つのスペリテーブルを21バイトで構成することができ、主制御装置131の記憶容量を削減することが可能となる。

## 【0136】

また、各停止データを圧縮データとして記憶する本スロットマシン10では、各停止データを使用するにあたって所定の解凍処理を行う。具体的には、到達図柄の図柄番号と対応する圧縮データを「36」( $= 6 \times 6$ )で除算し、得られた商を左リール42Lの停止データとして把握する。さらに、その除算して得られた余りを「6」で除算し、得られた商を中リール42Mの停止データとして把握すると共に、その余りを右リール42Rの停止データとして把握する。

## 【0137】

上述した処理を経て、CPU151は各リール42L, 42M, 42Rの停止データを解凍データとして把握することができる。なお、全てのリール42L, 42M, 42Rについての停止データを1バイト内に収めることができる構成であればよく、例えば各停止データをまとめて5進数と仮定して圧縮データを作成してもよい。停止データが1バイト内におさまる条件としては、各リール42L, 42M, 42Rの停止データとして準備可能な最大数を乗算したときに得られる値が256以下であればよい。従って、各リール42L, 42M, 42Rにおいて、準備可能な停止データの最大数が同一である必要もない。例えば、左リール42Lに6種類、中リール42Mに8種類、右リール42Rに4種類の停止データを準備可能とした場合であっても、停止データ全体の組合せパターンは $6 \times 8 \times 4 = 192$ 通りとなり、1バイトで表現できる最大値256以下となるため、全てのリール42L, 42M, 42Rについての停止データを1バイト内に収めることができる。ちなみに、かかる場合には、圧縮データを「(右リール42Rのデータ)×48+(中リール42Mのデータ)×6+(左リール42Lのデータ)」とし、解凍処理では、到達図柄の図柄番号と対応する圧縮データを「48」で除算して得られた商を右リール42Rの停止データとし、その除算して得られた余りを「6」で除算して得られた商を中リール42Mの停止データとし、更にその余りを左リール42Lの停止データとして把握することとなる。

## 【0138】

図18に示すように、スペリテーブル設定処理では、先ずステップS801にてB B当選フラグがセットされているか否かを判定する。B B当選フラグがセットされていない場合にはステップS802に進み、当選フラグと一義的に対応する第1当選番号をRAM153の当選番号格納エリア153aにセットする。当選番号とはスペリテーブルをセットする際に用いるための番号であり、第1当選番号がセットされている場合には、当選フラグがセットされていない又は当選フラグが1つだけセットされていることを意味する。続くステップS803では、第1当選番号の値から一義的に定まるスペリテーブルをRAM153のスペリテーブル格納エリア153bにセットし、本処理を終了する。このとき、本スロットマシン10では、左リール42L及び右リール42Rの当選フラグと対応する図柄(以下、当選図柄という)が上段又は下段に停止するように、中リール42Mの当選図柄が上段又は中段に停止するように設定されたスペリテーブルをセットする。また、当選フラグがセットされていない外れの場合には、いずれの入賞態様も成立しないスペリテ

ーブルをセットする。

【0139】

ここで、第1当選番号がセットされている場合に最初にセットされるスペリテーブルについて詳細に説明する。図19は、スイカ当選を意味する第1当選番号がセットされている場合に最初にセットされるスペリテーブルである。

【0140】

滑り数が0である番号の図柄は、下段に実際に停止する図柄である。例えば、左リール42Lの4番図柄たる「スイカ」図柄が下段に到達している際に左ストップスイッチ72が押された場合、左リール42Lは滑ることなくそのまま停止して4番図柄たる「スイカ」図柄が下段に停止し、13番図柄たる「リプレイ」図柄が下段に到達している際に左ストップスイッチ72が押された場合、左リール42Lは滑ることなくそのまま停止して15番図柄たる「スイカ」図柄が上段に停止する。また、滑り数が0でない番号の図柄は、記載された図柄数分だけリールが滑ることを意味する。例えば、左リール42Lの3番図柄たる「ベル」図柄が下段に到達している際に左ストップスイッチ72が押された場合、左リール42Lは1図柄分だけ滑って4番図柄たる「スイカ」図柄が下段に停止する。すなわち、図18に示すスペリテーブルでは、滑り数が0でない番号の図柄が下段に到達している際にストップスイッチが押された場合、対応するリールは記載された図柄数分だけ滑った後に停止し、滑り数0の図柄が下段に停止することとなる。ここで、左リール42Lの20番図柄たる「ベル」図柄には、滑り数として3の他に0が記されている。これは、16番図柄たる「BAR」図柄が下段に到達している際に左ストップスイッチ72が押された場合に、左リール42Lが4図柄分だけ滑って20番図柄たる「ベル」図柄が下段に停止することを容易に理解させるために便宜上記したものである。20番図柄たる「ベル」図柄が下段に到達している際に左ストップスイッチ72が押された場合、左リール42Lは3図柄分滑って2番図柄たる「赤7」図柄が下段に停止し、4番図柄たる「スイカ」図柄が上段に停止する。このように、第1当選番号がセットされている場合に最初にセットされるスペリテーブルは、左リール42Lの当選図柄たる「スイカ」図柄が上段又は下段に停止するように設定されている。

【0141】

さらに、例えば左リール42Lの11番図柄たる「リプレイ」図柄が下段に到達している際に左ストップスイッチ72が押された場合、左リール42Lは2図柄分滑って13番図柄たる「リプレイ」図柄が下段に停止し、15番図柄たる「スイカ」図柄が上段に停止する。ここで、左リール42Lは、左ストップスイッチ72が押されたタイミングから最大4図柄分滑った後に停止することが可能である。つまり、11番図柄たる「リプレイ」図柄が下段に到達している際に左ストップスイッチ72が押された場合、左リール42Lを4図柄分滑らせれば15番図柄たる「スイカ」図柄を下段に停止させることができる。しかしながら、かかるスペリテーブルでは、前記タイミングで左ストップスイッチ72が押された場合、15番図柄たる「スイカ」図柄は下段ではなく上段に停止するように設定されている。同様に、1番図柄たる「リプレイ」図柄が下段に到達している際に左ストップスイッチ72が押された場合にも、左リール42Lは3図柄分ではなく1図柄分だけ滑って2番図柄たる「赤7」図柄が下段に停止し、4番図柄たる「スイカ」図柄が上段に停止する。このように、第1当選番号がセットされている場合に最初にセットされるスペリテーブルでは、左リール42Lの当選図柄たる「スイカ」図柄が、上段に停止させることができれば上段に停止するように、上段に停止させることが不可能であって下段に停止させることができれば下段に停止するように設定されている。換言すれば、左リール42Lの当選図柄たる「スイカ」図柄が下段より上段に優先して停止するように設定されているとも言える。

【0142】

中リール42Mの場合、例えば12番図柄たる「チェリー」図柄が下段に到達している際に中ストップスイッチ73が押された場合、中リール42Mは4図柄分滑って16番図柄たる「ベル」図柄が下段に停止し、18番図柄たる「スイカ」図柄が上段に停止する。

10

20

30

40

50

また、中リール42Mの17番図柄たる「BAR」図柄が下段に到達している際に中ストップスイッチ73が押された場合、中リール42Mは滑ることなくそのまま停止して18番図柄たる「スイカ」図柄が中段に停止する。このように、中リール42Mについては、当選図柄たる「スイカ」図柄が上段又は中段に停止するように設定されている。

#### 【0143】

ここで、例えば中リール42Mの0番図柄たる「チェリー」図柄が下段に到達している際に中ストップスイッチ73が押された場合、中リール42Mは3図柄分滑って3番図柄たる「赤7」図柄が下段に停止し、5番図柄たる「スイカ」図柄が上段に停止する。中リール42Mは中ストップスイッチ73が押されたタイミングから最大4図柄分滑った後に停止することが可能なため、0番図柄たる「チェリー」図柄が下段に到達している際に中ストップスイッチ73が押された場合、中リール42Mを4図柄分滑らせれば4番図柄たる「チェリー」図柄を下段に、5番図柄たる「スイカ」図柄を中段に停止させることができる。しかしながら、かかるスペリテーブルでは、前記タイミングで中ストップスイッチ73が押された場合、5番図柄たる「スイカ」図柄は中段ではなく上段に停止するように設定されている。同様に、15番図柄たる「リプレイ」図柄が下段に到達している際に中ストップスイッチ73が押された場合にも、中リール42Mは3図柄分ではなく1図柄分だけ滑って16番図柄たる「ベル」図柄が下段に停止し、18番図柄たる「スイカ」図柄が上段に停止する。このように、第1当選番号がセットされている場合に最初にセットされるスペリテーブルでは、中リール42Mの当選図柄たる「スイカ」図柄が、上段に停止させることができれば上段に停止するように、上段に停止させることは不可能であって中段に停止させることができれば中段に停止するように設定されている。換言すれば、中リール42Mの当選図柄たる「スイカ」図柄が中段より上段に優先して停止するように設定されているとも言える。

#### 【0144】

但し、かかるスペリテーブルが最初にセットされた場合であっても、左ストップスイッチ72及び中ストップスイッチ73の押されたタイミングによっては「スイカ」図柄が有効ライン上に停止せず、役の抽選に当選したにも関わらず入賞が成立しない所謂取りこぼしが発生することもある。これは、滑らせることのできる範囲をストップスイッチの押されたタイミングから190msec以内（最大4図柄分）と予め決めており、左リール42Lと中リール42Mには、下段に到達した「スイカ」図柄から次に下段に到達する「スイカ」図柄までの間隔が5図柄分以上離れている区間を設定しているためである。左リール42Lでは、4番の「スイカ」図柄から15番の「スイカ」図柄までは10図柄分離れており、15番の「スイカ」図柄から4番の「スイカ」図柄までは9図柄分離れている。このため、例えば左リール42Lの5番の「ベル」図柄が下ライン上に到達しているタイミング、すなわち4番の「スイカ」図柄が下ライン上を通過した後のタイミングで左ストップスイッチ72が押された場合、仮に左リール42Lを4図柄分滑らせても左リール42Lの「スイカ」図柄を有効ライン上に停止させることはできない。中リール42Mも同様に、5番の「スイカ」図柄から18番の「スイカ」図柄までは12図柄分離れており、18番の「スイカ」図柄から5番の「スイカ」図柄までは7図柄分離れている。このため、スイカ当選フラグがセットされている状況下において、左リール42L及び中リール42Mの「スイカ」図柄を有効ライン上に停止させるためには、左ストップスイッチ72及び中ストップスイッチ73を所定のタイミングで操作する必要がある。

#### 【0145】

一方、右リール42Rの「スイカ」図柄は、0番図柄たる「スイカ」図柄と1番図柄たる「スイカ」図柄が隣接していることを除き、4図柄間隔で配置されている。右リール42Rは、右ストップスイッチ74が押されたタイミングから最大4図柄分滑らせた後に停止させることができる。このため、右リール42Rの「スイカ」図柄は、右ストップスイッチ74が如何なるタイミングで押された場合であっても任意の有効ライン上に停止させることができる。

#### 【0146】

10

20

30

40

50

ここで、図19に示すスペリテーブルでは、例えば右リール42Rの11番図柄たる「スイカ」図柄が下段に到達している際に右ストップスイッチ74が押された場合、右リール42Rは滑ることなくそのまま停止し、11番図柄たる「スイカ」図柄が下段に停止する。また、この11番図柄たる「スイカ」図柄が下段を通過し、12番図柄たる「ベル」図柄が下段に到達している際に右ストップスイッチ74が押された場合、右リール42Rは2図柄分滑って14番図柄たる「チェリー」図柄が下段に停止し、16番図柄たる「スイカ」図柄が上段に停止する。さらに、16番図柄たる「スイカ」図柄が上段を通過して中段に到達している際(15番図柄たる「BAR」図柄が下段に到達している際)に右ストップスイッチ74が押された場合、右リール42Rは1図柄分滑って16番図柄たる「スイカ」図柄が下段に停止する。このように、右リール42Rについては、当選図柄たる「スイカ」図柄が上段又は下段に停止するように設定されている。10

#### 【0147】

上述した通り、右リール42Rの「スイカ」図柄は、右ストップスイッチ74が如何なるタイミングで押された場合であっても任意の有効ライン上に停止させることができる。例えば、6番図柄たる「スイカ」図柄が下段に到達した際に右ストップスイッチ74が押された場合には、右リール42Rを滑らせることなくそのまま停止させれば「スイカ」図柄を下段に停止させることができる。また、6番図柄たる「スイカ」図柄が下段を通過して7番図柄たる「ベル」図柄が下段に到達した際に右ストップスイッチ74が押された場合には、右リール42Rを4図柄分滑らせれば11番図柄たる「スイカ」図柄を下段に停止させることができる。しかしながら、図19に示すスペリテーブルでは、7番図柄たる「ベル」図柄が下段に到達した際に右ストップスイッチ74が押された場合、11番図柄たる「スイカ」図柄は下段ではなく上段に停止するように設定されている。ここで、「スイカ」図柄が下段を通過してから次に「スイカ」図柄が下段に到達するまでについて考える。例えば7番図柄たる「ベル」図柄から11番図柄たる「スイカ」図柄までの区間においては、7番から9番までのいずれかの図柄が下段に到達した際に右ストップスイッチ74が押されれば11番図柄たる「スイカ」図柄が上段に停止し、10番又は11番の図柄が下段に到達した際に右ストップスイッチ74が押されれば11番図柄たる「スイカ」図柄が下段に停止するように設定されている。他の区間についても同様であり、「スイカ」図柄が下段を通過してから次に「スイカ」図柄が下段に到達するまでの5図柄のうち、3図柄は「スイカ」図柄が上段に停止するように、2図柄は「スイカ」図柄が下段に停止するように設定されている。このように、第1当選番号がセットされている場合に最初にセットされるスペリテーブルでは、右リール42Rの当選図柄たる「スイカ」図柄が下段より上段に優先して停止するように設定されている。20

#### 【0148】

さらにいうと、第1当選番号がセットされている場合に最初にセットされるスペリテーブルでは、各リール42L, 42M, 42Rの当選図柄が上段に優先して停止するように設定されている。したがって、第1当選番号がセットされている場合に最初にセットされるスペリテーブルは、上ライン上で入賞が成立するように設定されていると言える。或いは、スペリテーブル設定処理では上ライン上で入賞が成立するように設定されたスペリテーブルをセットするとも言える。30

#### 【0149】

上記のように、スペリテーブルでは、各リール42L, 42M, 42Rに付された図柄が下段に到達したタイミングでストップスイッチ72~74を押された場合の滑り数(停止様)が図柄番号毎に設定されている。そして、例えば図柄番号0における左滑り数2、中滑り数3、右滑り数0の停止データが1バイトの圧縮データとされ、各図柄番号についての圧縮データすなわち21バイトの圧縮データから1つのスペリテーブルが構成されている。

#### 【0150】

スペリテーブル設定処理の説明に戻り、ステップS801にてBB当選フラグがセットされていると判定した場合には、さらにステップS804にて他の当選フラグがセットさ40

10

20

30

40

50

れているか否かを判定する。他の当選フラグがセットされていない場合には B B 当選フラグのみがセットされていることを意味するため、上述したステップ S 8 0 2 ~ ステップ S 8 0 3 の処理を行い、本処理を終了する。一方、他の当選フラグがセットされている場合には、B B 当選フラグを持ち越した状態で小役又は再遊技に当選したことを意味する。かかる場合にはステップ S 8 0 5 に進み、セットされている当選フラグと一義的に対応する第 2 当選番号を R A M 1 5 3 の当選番号格納エリア 1 5 3 a にセットする。第 2 当選番号がセットされている場合には、B B 当選フラグと、小役当選フラグ又は再遊技当選フラグの 2 つがセットされていることを意味する。続くステップ S 8 0 6 では、第 2 当選番号の値から一義的に定まるスペリテーブルを R A M 1 5 3 のスペリテーブル格納エリア 1 5 3 b にセットし、本処理を終了する。

10

#### 【 0 1 5 1 】

このとき、第 1 当選番号がセットされている場合と同様、左リール 4 2 L 及び右リール 4 2 R の当選図柄が上段又は下段に停止するように、中リール 4 2 M の当選図柄が上段又は中段に停止するように設定されたスペリテーブル、さらにいうと各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R の当選図柄が上段に優先して停止するように設定されたスペリテーブルをセットする。但し、第 2 当選番号がセットされている場合には当選図柄として B B 図柄と他の当選図柄の 2 種類がある。そこで、本スロットマシン 1 0 では、次のようなスペリテーブルをセットする。他の当選フラグが再遊技当選フラグである場合、B B 図柄ではなく「リプレイ」図柄が上記各位置に停止するように設定されたスペリテーブルをセットする。他の当選フラグが小役当選フラグである場合、B B 図柄が優先して上記各位置に停止するように、且つ B B 図柄を上記各位置に停止させられない場合は小役当選フラグと対応する図柄が上記各位置に停止するように設定されたスペリテーブルをセットする。

20

#### 【 0 1 5 2 】

次に、ステップ S 6 0 4 のリール制御処理について、図 2 0 のフロー チャートに基づき説明する。なお、理解を容易なものとするため、ここでは実際のゲームの進行に即して説明すると共に図 7 の図柄配列を適宜参照しながら説明することとする。

#### 【 0 1 5 3 】

リール制御処理では、先ずステップ S 9 0 1 において各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R の回転を開始させる回転開始処理を行う。回転開始処理では、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）が経過したか否かを確認し、当該時間が経過するまで待機するウエイト処理を行った後に各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R の回転を開始させる。このため、遊技者がメダルをベットしてスタートレバー 7 1 を操作したとしても、直ちに各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R が回転を開始しない場合がある。続くステップ S 9 0 2 では、各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R の回転速度が一定となつたか否かを確認し、各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R の回転速度が一定となるまで待機する。各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R の回転速度が一定となつた場合には、ステップ S 9 0 3 にて現在回転中のリールが 1 リールのみか否かを判定する。ステップ S 9 0 2 の直後であれば全リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R が回転中のため否定判定を行い、続くステップ S 9 0 4 にてストップスイッチ 7 2 ~ 7 4 の押し順を規制する押し順規制処理を行う。

30

#### 【 0 1 5 4 】

図 2 1 に示すように、押し順規制処理では、先ずステップ S 1 0 0 1 にて全リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R が回転中か否かを判定する。全リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R が回転中の場合には、ステップ S 1 0 0 2 にて左ストップランプ 7 2 b のみを点灯させる。続くステップ S 1 0 0 3 では、左ストップスイッチ 7 2 が操作されて左リール 4 2 L の停止指令（以下、左停止指令という）が発生したか否か、より具体的には先述したタイマ割込み処理のセンサ監視処理 S 2 0 7 において左ストップ検出センサ 7 2 a からの O N 信号を受信したか否かを判定し、左停止指令が発生するまで待機する。つまり、左ストップスイッチ 7 2 ではなく中ストップスイッチ 7 3 や右ストップスイッチ 7 4 が操作された場合には、ステップ S 1 0 0 3 にて否定判定を行ってそのまま待機する。このように、本スロットマシン 1 0 では、全リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R が回転中になされる第 1 停止指令とし

40

50

て左停止指令のみを有効としており、左ストップスイッチ72が最初に操作されるようストップスイッチ72～74の押し順を規制している。また、先のステップS1002において左ストップランプ72bのみを点灯させることにより、第1停止指令として左停止指令のみが有効であることを報知している。左ストップスイッチ72が操作されて左停止指令が発生した場合にはステップS1004に進み、点灯中の左ストップランプ72bを消灯させて本処理を終了する。

#### 【0155】

リール制御処理の説明に戻り、ステップS906では、左ストップスイッチ72が操作されたタイミングで下段に到達している到達図柄の図柄番号を確認する。具体的には、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、下段に到達している到達図柄の図柄番号を確認する。続くステップS907では、RAM153のスペリテーブル格納エリア153bにセットされたスペリテーブルのうち、到達図柄と対応する図柄番号の圧縮データから左リール42Lのスペリ量を算出し、ステップS908にて下段に実際に停止させる停止図柄の図柄番号を決定する。ステップS909では左リール42Lの到達図柄の図柄番号と停止図柄の図柄番号とが等しくなったか否かを判定し、等しくなった場合にはステップS910にて左リール42Lの回転を停止させるリール停止処理を行う。その後、ステップS911では、全リール42L, 42M, 42Rが停止したか否かを判定する。第1停止指令に基づいて上述したステップS906～ステップS910の処理を行った場合、未だに2つのリールは回転中である。かかる場合にはステップS911にて否定判定を行い、ステップS912にてスペリテーブル変更処理を行う。スペリテーブル変更処理とは、RAM153のスペリテーブル格納エリア153bにセットされたスペリテーブルをリールの停止結果に応じて変更する処理である。

#### 【0156】

スペリテーブル変更処理では、図22のフローチャートに示すように、ステップS1101にてRAM153の当選番号格納エリア153aにセットされた当選番号が第2当選番号か否かを判定する。第2当選番号でないと判定した場合にはステップS1102～ステップS1111に示す第1当選番号時処理を行う。

#### 【0157】

第1当選番号時処理では、先ずステップS1102にて当選番号がチェリー当選を意味する第1当選番号か否かを判定し、チェリー当選を意味する第1当選番号の場合にはそのまま本処理を終了する。つまり、チェリーにのみ当選している場合にはスペリテーブルを変更することなく本処理を終了する。チェリー入賞は左リール42Lの停止結果のみで入賞成立の有無が判定される入賞であり、中リール42Mと右リール42Rの停止結果はチェリー入賞と無関係である。また、左リール42Lを最初に停止させるようストップスイッチ72～74の押し順が規制されるため、スペリテーブル変更処理に至った時点で左リール42Lは既に停止している。そこで、チェリー当選時にはスペリテーブルを変更することなく本処理を終了することとしている。

#### 【0158】

ステップS1102にてチェリー当選を意味する第1当選番号でないと判定した場合には、さらにステップS1103にて当選番号がスイカ当選を意味する第1当選番号か否かを判定する。スイカ当選を意味する第1当選番号でない場合には、ステップS1104にて現在停止しているリール、つまり左リール42Lの下段に停止した停止図柄の図柄番号を確認し、左リール42Lの当選図柄が有効ライン上に停止しているか否か、すなわち左リール42Lの当選図柄が上段、中段、下段のいずれかに停止しているか否かを判定する。具体的には、停止図柄の図柄番号がRAM153の当選図柄格納エリア153cにセットされた図柄番号と一致しているか否かを判定する。

#### 【0159】

本スロットマシン10では、RAM153のスペリテーブル格納エリア153bにスペリテーブルをセットする際に、当選図柄が有効ライン上に停止した状況下で下段に停止することとなる停止図柄の図柄番号を、RAM153の当選図柄格納エリア153cに併せ

10

20

30

40

50

てセットする構成となっている。例えば、B B 当選を意味する第1当選番号がセットされている場合、スペリテーブル設定処理では左リール42LのB B 図柄が上段又は下段に停止するように設定されたスペリテーブルをスペリテーブル格納エリア153bにセットする。B B 図柄には2番図柄たる「赤7」図柄と10番図柄たる「白7」図柄があり、B B 図柄が上段に停止した状況下では0番又は8番図柄たる「リプレイ」図柄が下段に停止することとなり、B B 図柄が下段に停止した状況下では当該B B 図柄、すなわち2番図柄たる「赤7」図柄又は10番図柄たる「白7」図柄が下段に停止することとなる。そこで、上記スペリテーブルをセットした場合には、「0」、「2」、「8」、「10」の図柄番号を当選図柄格納エリア153cに併せてセットする。

## 【0160】

10

ステップS1104にて有効ライン上に左リール42Lの当選図柄が停止していないと判定した場合には、中リール42M及び右リール42Rの停止結果を問わず取りこぼしが発生することを意味する。そこで、かかる場合にはスペリテーブルを変更することなくそのまま本処理を終了する。一方、左リール42Lの当選図柄が有効ライン上に停止している場合にはステップS1105に進み、今回の停止指令が第1停止指令か否かを判定する。今回の停止指令は第1停止指令であるためステップS1106に進み、さらに左リール42Lの当選図柄が下段に停止しているか否かを判定する。そして、左リール42Lの当選図柄が下段に停止していない場合には、スペリテーブルを変更することなくそのまま本処理を終了する。

## 【0161】

20

左リール42Lの当選図柄が下段に停止していない場合には、左リール42Lの当選図柄が上段に停止していることを意味する。左リール42Lの当選図柄が上段に停止している場合、上ライン又は右下がりライン上で入賞の成立する可能性がある。上述した通り、スペリテーブル設定処理では、中リール42Mの当選図柄が上段又は中段に停止するよう、右リール42Rの当選図柄が上段又は下段に停止するように設定されたスペリテーブルをセットする。したがって、スペリテーブルを変更せずとも上ライン又は右下がりライン上で入賞を成立させることが可能である。故に、ステップS1106にて否定判定をした場合には、スペリテーブルを変更することなくそのまま本処理を終了する。

## 【0162】

30

一方、ステップS1106にて左リール42Lの当選図柄が下段に停止していると判定した場合にはステップS1107に進み、RAM153のスペリテーブル格納エリア153bに格納されたスペリテーブルを対応するスペリテーブルに変更し、本処理を終了する。左リール42Lの当選図柄が下段に停止している場合、下ライン又は右上がりライン上で入賞の成立する可能性がある。ところが、先のスペリテーブル設定処理にてセットされたスペリテーブルに基づいて中リール42Mと右リール42Rを停止させた場合、このスペリテーブルは中リール42Mの当選図柄が下段に停止するように設定されていないため、下ライン上で入賞を成立させることができない。また、中リール42Mの当選図柄が中段より上段に優先して停止するように設定されているため、中リール42Mの当選図柄を中段に停止させる機会も限られたものとなる。したがって、左リール42Lの当選図柄が下段に停止している状況下で上記スペリテーブルに基づいて中リール42Mと右リール42Rを停止させた場合、取りこぼしの発生頻度が高まることとなる。

40

## 【0163】

50

そこで本スロットマシン10では、チェリーとスイカ以外に当選した（具体的には、再遊技、ベル、B B のいずれかに当選した）ことを意味する第1当選番号がセットされている状況下で左リール42Lの当選図柄が下段に停止している場合、RAM153のスペリテーブル格納エリア153bにセットされたスペリテーブルを対応するスペリテーブルに変更することとしている。具体的には、中リール42Mの当選図柄が中段又は下段に停止するように、右リール42Rの当選図柄が上段又は下段に停止するように設定されたスペリテーブルに変更する。かかるスペリテーブルでは、中リール42Mの当選図柄が下段より中段に優先して停止するように、右リール42Rの当選図柄が下段より上段に優先して

停止するように設定されている。したがって、第1停止指令に基づいてセットされるスペリテーブルは、右上がりライン上で入賞が成立するように設定されているとも言える。このように、左リール42Lの当選図柄が下段に停止している場合にはスペリテーブルを変更する構成とすることにより、取りこぼしの発生頻度を低減させることができるとなり、遊技者の優位性を確保することができる。

【0164】

スイカ当選を意味する第1当選番号がセットされている場合（ステップS1103がYESの場合）には、ステップS1109に進み、今回の停止指令が第1停止指令か否かを判定する。今回の停止指令は第1停止指令であるため肯定判定を行い、スペリテーブルを変更することなくそのまま本処理を終了する。つまり、スイカにのみ当選している場合には、左リール42Lの停止結果に関わらず第1停止指令に基づいてスペリテーブルの変更を行わない。詳細は後述するが、スイカに当選している場合、第2停止指令として右ストップスイッチ74を操作するようストップスイッチ72～74の押し順を規制するからである。

【0165】

また、ステップS1101にて当選番号が第2当選番号であると判定した場合には、さらにステップS1112においてBBと再遊技を意味する第2当選番号か否かを判定する。当選番号がBBと再遊技を意味する第2当選番号である場合には、上述したステップS1102～S1111の第1当選番号時処理を行う。これは、先のスペリテーブル設定処理において「リプレイ」図柄が有効ライン上に停止するように設定されたスペリテーブルをセットしているため、当選番号が再遊技当選を意味する第1当選番号の場合と同じ処理を行えば良いためである。一方、当選番号がBBと再遊技を意味する第2当選番号でない場合には、BBと小役に当選していることを意味する。かかる場合にはステップS1113に進み、第2当選番号時処理を行って本処理を終了する。

【0166】

第2当選番号時処理では、左リール42LのBB図柄が上段又は下段に停止しているか否かを判定する。そして、BB図柄が停止している場合には、BB図柄を当選図柄として上述したステップS1104～ステップS1107と同じ処理を行う。また、BB図柄が停止していない場合には、当選した小役と対応する図柄を当選図柄として上述したステップS1102～ステップS1111と同じ処理を行う。つまり、第2当選番号時処理では、BB図柄が上段又は下段に停止していればBB入賞が成立するようにスペリテーブルを変更する処理を行い、BB図柄が上段又は下段に停止していない場合には小役入賞が成立するようにスペリテーブルを変更する処理を行う。

【0167】

以上のように、第1停止指令としての左停止指令に基づいて左リール42Lを停止させると共にスペリテーブル変更処理を行うと、ステップS903に戻る。ステップS903では、中リール42Mと右リール42Rの2リールが回転中のため否定判定を行い、続くステップS904にて押し順規制処理を行う。

【0168】

図21に示すように、押し順規制処理では、先ずステップS1001にて全リール42L, 42M, 42Rが回転中か否かを判定する。現在は左リール42Lが停止しているため否定判定を行ってステップS1005に進み、スイカに当選しているか否かを当選番号格納エリア153aにセットされた当選番号に基づいて判定する。

【0169】

スイカに当選していない場合にはステップS1006に進み、中ストップランプ73bと右ストップランプ74bを点灯させる。続くステップS1007では、中ストップスイッチ73又は右ストップスイッチ74が操作されて第2停止指令が発生したか否かを判定し、中停止指令又は右停止指令が発生するまで待機する。つまり、スイカに当選していない場合には、第2停止指令として中ストップスイッチ73と右ストップスイッチ74のいずれを操作することもできる。このように、本スロットマシン10では、スイカに当選し

ていない場合、第2停止指令として中停止指令と右停止指令を共に有効としており、ストップスイッチ72～74の押し順が順押し（左ストップスイッチ72 中ストップスイッチ73 右ストップスイッチ74）又は挟み押し（左ストップスイッチ72 右ストップスイッチ74 中ストップスイッチ73）のいずれかとなるように規制している。また、先のステップS1006において中ストップランプ73bと右ストップランプ74bを共に点灯させることにより、第2停止指令として中停止指令と右停止指令のいずれも有効であることを報知している。中停止指令又は右停止指令が発生した場合にはステップS1004に進み、点灯中の中ストップランプ73bと右ストップランプ74bを消灯させて本処理を終了する。

#### 【0170】

一方、スイカに当選している場合にはステップS1008に進み、右ストップランプ74bのみを点灯させる。続くステップS1009では、右ストップスイッチ74が操作されて第2停止指令が発生したか否かを判定し、右停止指令が発生するまで待機する。つまり、スイカに当選している状況下で右ストップスイッチ74ではなく中ストップスイッチ73が操作された場合には、ステップS1009にて否定判定を行ってそのまま待機する。このように、本スロットマシン10では、スイカに当選している場合、第2停止指令として右停止指令のみを有効としており、ストップスイッチ72～74の押し順が挟み押しとなるように規制している。また、先のステップS1008において右ストップランプ74bのみを点灯させることにより、第2停止指令として右停止指令のみが有効であることを報知している。右停止指令が発生した場合にはステップS1009に進み、点灯中の右ストップランプ74bを消灯させて本処理を終了する。

#### 【0171】

リール制御処理の説明に戻り、ステップS906では、ストップスイッチが操作されたタイミングで下段に到達している到達図柄の図柄番号を確認する。続くステップS907では、RAM153のスペリテーブル格納エリア153bにセットされたスペリテーブルのうち、到達図柄と対応する図柄番号の圧縮データから停止指令と対応するリールのスペリ量を算出し、ステップS908にて下段に実際に停止させる停止図柄の図柄番号を決定する。ステップS909では停止指令と対応するリールの到達図柄の図柄番号と停止図柄の図柄番号とが等しくなったか否かを判定し、等しくなった場合にはステップS910にて停止指令と対応するリールの回転を停止させるリール停止処理を行う。その後、ステップS911では、全リール42L, 42M, 42Rが停止したか否かを判定する。第2停止指令に基づいて上述したステップS906～ステップS910の処理を行った場合、未だに1つのリールは回転中である。かかる場合にはステップS911にて否定判定を行い、ステップS912にてスペリテーブル変更処理を行う。

#### 【0172】

スペリテーブル変更処理では、図22のフローチャートに示すように、ステップS1101にてRAM153の当選番号格納エリア153aにセットされた当選番号が第2当選番号か否かを判定する。第2当選番号でないと判定した場合にはステップS1102～ステップS1111に示す第1当選番号時処理を行う。

#### 【0173】

第1当選番号時処理では、先ずステップS1102にて当選番号がチェリー当選を意味する第1当選番号か否かを判定し、チェリー当選を意味する第1当選番号の場合にはそのまま本処理を終了する。

#### 【0174】

ステップS1102にてチェリー当選を意味する第1当選番号でないと判定した場合には、さらにステップS1103にて当選番号がスイカ当選を意味する第1当選番号か否かを判定する。スイカ当選を意味する第1当選番号でない場合には、ステップS1104にて現在停止している2つのリールの下段に停止した停止図柄の図柄番号を確認し、これらリールの当選図柄が共に有効ライン上に停止しているか否かを判定する。具体的には、これらリールの停止図柄の図柄番号がRAM153の当選図柄格納エリア153cにセット

10

20

30

40

50

された図柄番号と共に一致しているか否かを判定する。

【0175】

ステップS1104にて現在停止している2つのリールのうち少なくとも一方の当選図柄が有効ライン上に停止していないと判定した場合には、その後のリールの停止結果を問わず取りこぼしが発生することを意味する。そこで、かかる場合にはスペリテーブルを変更することなくそのまま本処理を終了する。また、現在停止している2つのリールの当選図柄が共に有効ライン上に停止している場合にはステップS1105に進み、今回の停止指令が第1停止指令か否かを判定する。今回の停止指令は第2停止指令であるためステップS1108に進み、当選図柄が上ライン又は右上がりライン上に並んで停止しているか否かを判定する。そして、当選図柄が上ライン又は右上がりライン上に並んで停止している場合には、スペリテーブルを変更することなくそのまま本処理を終了する。これは、第1停止指令に基づくスペリテーブル変更処理において、左リール42Lの当選図柄が下段に停止した場合には右上がりライン上で入賞が成立するよう設定されたスペリテーブルに変更し、左リール42Lの当選図柄が上段に停止した場合には上ライン上で入賞が成立するよう設定されたスペリテーブルからスペリテーブルを変更しないからである。

10

【0176】

一方、ステップS1108にて当選図柄が上ライン又は右上がりライン上に並んで停止していないと判定した場合にはステップS1107に進み、RAM153のスペリテーブル格納エリア153bに格納されたスペリテーブルを対応するスペリテーブルに変更し、本処理を終了する。現在停止している2つのリールの当選図柄が共に有効ライン上に停止し、上ライン又は右上がりライン上に並んで停止していない場合、当選図柄は右下がりライン又は下ライン上に並んで停止していることとなる。

20

【0177】

上述した通り、左リール42Lの当選図柄が上段に停止した場合には上ライン上で入賞が成立するよう設定されたスペリテーブルからスペリテーブルを変更しない。したがって、例えば左リール42Lの当選図柄が上段、中リール42Mの当選図柄が中段に停止して右下がりライン上に当選図柄が並んでいる状況下でこのスペリテーブルに基づいて右リール42Rを停止させた場合、取りこぼしの発生頻度が高まることとなる。このスペリテーブルでは右リール42Rの当選図柄が下段より上段に優先して停止するよう設定されているため、当選図柄が下段に到達し得るタイミングで右ストップスイッチ74を操作した場合であっても上段に停止させることができれば下段ではなく上段に当選図柄が停止するからである。同様に、例えば左リール42Lと中リール42Mの当選図柄が共に下段に停止して下ライン上に当選図柄が並んでいる状況下でスペリテーブルを変更することなく右リール42Rを停止させた場合、取りこぼしの発生頻度が高まることとなる。左リール42Lの当選図柄が下段に停止した場合には右上がりライン上で入賞が成立するよう設定されたスペリテーブルに変更するため、このスペリテーブルでは右リール42Rの当選図柄が下段より上段に優先して停止するよう設定されている。したがって、当選図柄が下段に到達し得るタイミングで右ストップスイッチ74を操作した場合であっても上段に停止させることができれば下段ではなく上段に当選図柄が停止するからである。

30

【0178】

そこで本スロットマシン10では、チェリーとスイカ以外に当選した（具体的には、再遊技、ベル、BBのいずれかに当選した）ことを意味する第1当選番号がセットされている状況下で当選図柄が右下がりライン又は下ライン上に並んで停止している場合、RAM153のスペリテーブル格納エリア153bにセットされたスペリテーブルを対応するスペリテーブルに変更することとしている。具体的には、当選図柄が右下がりライン上に並んで停止している場合であれば回転中のリールの当選図柄が右下がりライン上に優先して停止するよう設定されたスペリテーブルに変更し、当選図柄が下ライン上に並んで停止している場合であれば回転中のリールの当選図柄が下ライン上に優先して停止するよう設定されたスペリテーブルに変更する。このように、当選図柄が右下がりライン又は下ライン上に並んで停止している場合にはスペリテーブルを変更することにより、

40

50

取りこぼしの発生頻度を低減させることができが可能となり、遊技者の優位性を確保することができる。

【0179】

スイカ当選を意味する第1当選番号がセットされている場合（ステップS1103がYESの場合）には、ステップS1109に進み、今回の停止指令が第1停止指令か否かを判定する。今回の停止指令は第2停止指令であるため否定判定を行い、ステップS1110にて現在停止している2つのリールの下段に停止した停止図柄の図柄番号を確認し、これらリールの「スイカ」図柄が共に上ライン上に並んで停止しているか否かを判定する。上述した通り、スイカ当選の場合にはストップスイッチ72～74の押し順が挟み押しのみに規制される。そこで、ステップS1110では、左リール42Lと右リール42Rの「スイカ」図柄が共に上段に停止しているか否かを判定する。そして、左リール42Lと右リール42Rの「スイカ」図柄が共に上段に停止している場合には、スペリテーブルを変更することなくそのまま本処理を終了する。これは、第1停止指令に基づくスペリテーブル変更処理において、スイカにのみ当選している状況下では上ライン上で入賞が成立するように設定されたスペリテーブルからスペリテーブルを変更しないからである。

10

【0180】

一方、ステップS1110にて「スイカ」図柄が上ライン上に並んで停止していないと判定した場合にはステップS1111に進み、RAM153のスペリテーブル格納エリア153bに格納されたスペリテーブルを対応するスペリテーブルに変更し、本処理を終了する。すなわち、左リール42Lと右リール42Rの「スイカ」図柄が右下がりライン又は右上がりライン上に並んで停止している場合には中リール42Mの「スイカ」図柄が中段に優先して停止するように設定されたスペリテーブルに変更し、左リール42Lと右リール42Rの「スイカ」図柄が下ライン上に並んで停止している場合には中リール42Mの「スイカ」図柄が下段に優先して停止するように設定されたスペリテーブルに変更する。また、左リール42Lの「スイカ」図柄が有効ライン上に停止していない場合には、他の入賞が成立しないようにスペリテーブルを変更する。なお、左リール42Lの「スイカ」図柄が有効ライン上に停止していない場合には取りこぼしが発生することを意味するため、スペリテーブルを変更することなく本処理を終了しても良い。

20

【0181】

また、ステップS1101にて当選番号が第2当選番号であると判定した場合には、さらにステップS1112においてBBと再遊技を意味する第2当選番号か否かを判定する。当選番号がBBと再遊技を意味する第2当選番号である場合には、上述した第2停止指令時におけるステップS1102～S1111の第1当選番号時処理を行う。一方、当選番号がBBと再遊技を意味する第2当選番号でない場合には、BBと小役に当選していることを意味する。かかる場合にはステップS1113に進み、第2当選番号時処理を行って本処理を終了する。

30

【0182】

第2当選番号時処理では、現在停止している2つのリールのBB図柄が有効ライン上に並んで停止しているか否かを判定する。そして、BB図柄が並んで停止している場合には、BB図柄を当選図柄として上述した第2停止指令時におけるステップS1104～ステップS1107と同じ処理を行う。また、BB図柄が並んで停止していない場合には、当選した小役と対応する図柄を当選図柄として上述した第2停止指令時におけるステップS1102～ステップS1111と同じ処理を行う。

40

【0183】

以上のように、第2停止指令に基づいて中リール42M又は右リール42Rを停止させると共にスペリテーブル変更処理を行うと、ステップS903に戻る。ステップS903では1つのリールのみが回転中のため肯定判定を行い、ステップS905に進む。ステップS905では、回転中のリールと対応するストップランプを点灯させると共に、この回転中のリールと対応するストップスイッチが操作されて第3停止指令が発生するまで待機する。第3停止指令が発生した場合には、点灯させたストップランプを消灯させた後にス

50

ステップ S 906 に進む。

【0184】

ステップ S 906 では、ストップスイッチが操作されたタイミングで下段に到達している到達図柄の図柄番号を確認する。続くステップ S 907 では、RAM153 のスペリテープル格納エリア 153b にセットされたスペリテーブルのうち、到達図柄と対応する図柄番号の圧縮データから停止指令と対応するリールのスペリ量を算出し、ステップ S 908 にて下段に実際に停止させる停止図柄の図柄番号を決定する。ステップ S 909 では停止指令と対応するリールの到達図柄の図柄番号と停止図柄の図柄番号とが等しくなったか否かを判定し、等しくなった場合にはステップ S 910 にて停止指令と対応するリールの回転を停止させるリール停止処理を行う。その後、ステップ S 911 では、全リール 42L, 42M, 42R が停止したか否かを判定する。第 3 停止指令に基づいて上述したステップ S 906 ~ ステップ S 910 の処理を行った場合、全リール 42L, 42M, 42R が停止している。かかる場合にはステップ S 911 にて肯定判定を行い、ステップ S 913 にて払出判定処理を行って本処理を終了する。払出判定処理とは、入賞図柄の組合せが有効ライン上に並んでいることを条件の 1 つとしてメダルの払出枚数を設定する処理である。具体的には、小役入賞が有効ライン上に成立しているか否かを判定し、小役入賞が有効ライン上に成立していないときには小役当選フラグをリセットすると共に RAM153 の払出予定数格納エリアに 0 をセットする。小役入賞が有効ライン上に成立しているときには、その小役入賞が小役当選フラグと対応する図柄の組合せか否かを判定し、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小役当選フラグをリセットすると共に、RAM153 の払出予定数格納エリアに成立した役と対応する払出数をセットする。また、再遊技入賞が有効ライン上に成立した場合には、再遊技当選フラグをリセットすると共に払出予定数格納エリアに 0 をセットし、再遊技を可能とする再遊技処理を行う。再遊技処理では、かかるゲームのベット数を確認し、確認結果と同数のベット数を再度設定する処理を行う。従って、再遊技入賞が成立すると、遊技者は所有するメダルを減らすことなく且つメダルを投入することなく次ゲームの遊技を行うことが可能となる。

【0185】

次に、ステップ S 605 のメダル払出処理について、図 23 のフローチャートに基づき説明する。

【0186】

メダル払出処理では、先ずステップ S 1201 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 S 1202 に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 S 1203, S 1205 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 加算する。その後、ステップ S 1206 では、クレジット表示部 35 及び獲得枚数表示部 37 の枚数をそれぞれ 1 加算する表示部変更処理を行う。

【0187】

一方、ステップ S 1202 にて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 S 1204 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。続くステップ S 1205 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 加算する。その後、ステップ S 1206 にて獲得枚数表示部 37 の枚数を 1 加算する表示部変更処理を行う。ステップ S 1206 にて表示部変更処理を行った後、再びステップ S 1201 に戻る。ステップ S 1201 で払出数と払出予定数とが一致したときには、ステップ S 1207 にて現在の遊技状態がボーナスゲームか否かを判定する。ボーナスゲームでない場合にはステップ S 1209 に進み、払出終了処理を行った後に本処理を終了する。払出終了処理では、払出予定数格納エリアや払出数カウンタの値を 0 にリセット

10

20

30

40

50

する。なお、獲得枚数表示部 37 の値は、次ゲームを開始すべくメダルがベットされたときにリセットされる。また、現在の遊技状態がボーナスゲームである場合には、ステップ S1208 にて後述する残獲得数カウンタのカウント値から払出数を減算すると共に、残獲得枚数表示部 36 の枚数を減算する処理を行う。その後、ステップ S1209 にて払出終了処理を行い、本処理を終了する。なお、残獲得枚数表示部 36 の枚数を減算する処理は、ステップ S1206 の表示部変更処理にて行ってもよい。

#### 【0188】

次に、ステップ S606 のボーナスゲーム処理について、図 24 のフローチャートに基づき説明する。

#### 【0189】

ボーナスゲーム処理の説明に先立ち、ボーナスゲームについて説明する。BBゲームは、複数回のRBゲームで構成されている。RBゲームは、12回のJACゲームで構成されている。JACゲームとは、JAC図柄の組合せ（本実施の形態では、「リプレイ」図柄の組合せで代用）が有効ライン上に揃う確率つまりJAC入賞成立の確率が非常に高いゲームである。RBゲームでJAC入賞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入賞が8回成立すると、JACゲームが12回行われる前であってもRBゲームが終了する。また、BBゲームは、メダル払出数が所定数（具体的には400枚）に達したことを以って終了する。そして、RBゲームの途中でメダル払出数が所定数に達した場合、BBゲームのみならずRBゲームも終了する。これは、BBゲーム中のメダル払出数に上限をもたせることにより遊技者の射幸心を抑え、遊技の健全性を担保するための工夫である。さらに、本実施の形態では、RBゲームに移行する図柄の組合せを設定しておらず、BBゲームに移行した直後及びRBゲームが終了した直後にRBゲームに移行する構成としている。故に、BBゲームとは、所定数のメダル払出が行われるまでRBゲームに連続して移行するゲームであるとも言える。

#### 【0190】

さて、ボーナスゲーム処理では、先ずステップ S1301 にて遊技状態がボーナスゲームか否かを判定する。ボーナスゲーム中でないときにはステップ S1302～ステップ S1305 に示すボーナス図柄判定処理を行う。

#### 【0191】

このボーナス図柄判定処理では、先ずステップ S1302 にて BB 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 S1303 に進み、今回有効ライン上に BB 図柄の組合せが停止したか否かを判定し、BB 図柄の組合せが停止し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 図柄の組合せが停止したときには、ステップ S1304 において BB 開始処理を行う。BB 開始処理では、BB 当選フラグをリセットすると共に 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 ゲームとする。また、BB ゲーム中に払出可能な残りのメダル数をカウントするための残獲得数カウンタに 400 をセットすると共に、残獲得枚数表示部 36 に 400 を表示させる処理を行う。ちなみに、現在の遊技状態がボーナスゲームか否かの判定は、BB 設定フラグのセット有無により判定している。続くステップ S1305 では RB 開始処理を行い、その後本処理を終了する。RB 開始処理では、成立可能な JAC 入賞回数をカウントするための残 JAC 入賞カウンタに 8 をセットすると共に、JAC ゲームの残りゲーム数をカウントするための残 JAC ゲームカウンタに 12 をセットする。

#### 【0192】

ステップ S1301 で遊技状態がボーナスゲーム中のときには、ステップ S1306 に進み、JAC 図柄の組合せが有効ライン上に停止したか否かを判定する。JAC 図柄の組合せが有効ライン上に停止したときには、ステップ S1307 にて残 JAC 入賞カウンタの値を 1 減算する。その後、或いはステップ S1306 にて JAC 図柄の組合せが有効ライン上に停止しなかったときには、JAC ゲームを 1 つ消化したことになるため、ステップ S1308 にて残 JAC ゲームカウンタの値を 1 減算する。続いて、ステップ S130

10

20

30

40

50

9 では残 J A C 入賞カウンタ又は残 J A C ゲームカウンタのいずれかが 0 になったか否かを判定する。いずれかが 0 になっていたとき、つまり J A C 入賞が 8 回成立したか J A C ゲームが 12 回消化されたときには、R B ゲームの終了条件が成立したことを意味するため、ステップ S 1310 にて残 J A C 入賞カウンタ及び残 J A C ゲームカウンタの値をリセットする R B 終了処理を行う。続くステップ S 1311 では、残獲得数カウンタのカウント値が 0 か否かを確認する。0 でない場合には、B B ゲーム中に払い出されたメダル数が所定数に達しておらず、B B ゲームの終了条件が成立していないことを意味するため、ステップ S 1312 に進み、先述した R B 開始処理を行った後、本処理を終了する。

#### 【0193】

また、ステップ S 1309 において残 J A C 入賞カウンタ及び残 J A C ゲームカウンタのいずれの値も 0 になっていないとき、つまり J A C 入賞がまだ 8 回成立しておらず J A C ゲームも 12 回消化されていないときには、ステップ S 1313 に進み、残獲得数カウンタのカウント値が 0 か否かを確認する。0 でない場合には、B B ゲーム中に払い出されたメダル数が所定数に達しておらず、B B ゲームの終了条件が成立していないことを意味するため、そのまま本処理を終了する。一方、残獲得数カウンタのカウント値が 0 である場合には、B B ゲームの終了条件が成立したことを意味するため、ステップ S 1314 ~ ステップ S 1315 に示す特別遊技状態終了処理を行う。特別遊技状態終了処理では、先ずステップ S 1314 において、先述した R B 終了処理を行う。その後、ステップ S 1315 にて 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 B B 終了処理を行い、本処理を終了する。また、前記ステップ S 1311 にて残獲得数カウンタのカウント値が 0 である場合にも、B B ゲームの終了条件が成立したことを意味するため、ステップ S 1315 にて B B 終了処理を行い、本処理を終了する。

#### 【0194】

ここで、各リール 42L, 42M, 42R に付された各図柄の配列について、図 7 を参考しながらその特徴部分を説明する。

#### 【0195】

左リール 42L には、小役入賞となる図柄の組合せを形成する「ベル」図柄と、再遊技入賞となる図柄の組合せを形成する「リプレイ」図柄が、下ライン上に先に到達する図柄と次に到達する図柄との間が 4 図柄以下となるように配置されている。「ベル」図柄に関して例えば、12 番の「ベル」図柄と 17 番の「ベル」図柄との間は 4 図柄離れるようにして、17 番の「ベル」図柄と 20 番の「ベル」図柄との間は 2 図柄離れるようにして配置されている。また、「リプレイ」図柄に関して例えば、1 番の「リプレイ」図柄と 6 番の「リプレイ」図柄との間は 4 図柄離れるようにして配置されている。このように、「ベル」図柄と「リプレイ」図柄は、同種図柄同士の間隔が 4 図柄以下となるように配置されている。左リール 42L は、左ストップスイッチ 72 の操作されたタイミングから最大 4 図柄分滑らせた後に停止させることができるため、かかる図柄配列とすることにより、左ストップスイッチ 72 が如何なるタイミングで操作された場合であっても、ベル当選フラグ又はリプレイ当選フラグがセットされていれば「ベル」図柄及び「リプレイ」図柄を任意の有効ライン上に停止させることができる。例えば、ベル当選フラグがセットされている状況下で 6 番の「リプレイ」図柄が下ライン上に到達するタイミング、すなわち 5 番の「ベル」図柄が下ライン上を通過した後のタイミングでストップスイッチ 72 が操作された場合であっても、左リール 42L を 3 図柄分滑らせることにより、9 番の「ベル」図柄を下ライン上に停止させることができる。

#### 【0196】

「ベル」図柄及び「リプレイ」図柄は、中リール 42M 及び右リール 42R にも同様の位置関係で配置されている。つまり、これら図柄は、同種図柄同士の間隔が 4 図柄以下となるように配置されている。したがって、ベル又は再遊技に当選した場合には、各ストップスイッチ 72 ~ 74 が如何なるタイミングで操作された場合であっても、有効ライン上に対応する図柄を到達させることができる。

#### 【0197】

10

20

30

40

50

一方、左リール 4 2 L には、小役入賞となる図柄の組合せを形成する「スイカ」図柄が 4 番と 15 番の 2 力所に配置されている。従って、4 番の「スイカ」図柄が下ライン上に到達してから 15 番の「スイカ」図柄が下ライン上に到達するまでには、左リール 4 2 L が 11 図柄分回転する必要があり、15 番の「スイカ」図柄が下ライン上に到達してから 4 番の「スイカ」図柄が下ライン上に到達するまでには、左リール 4 2 L が 10 図柄分回転する必要がある。但し、左リール 4 2 L は最大 4 図柄分までしか滑らせることができないため、「スイカ」図柄が下ライン上を通過した後のタイミングで左ストップスイッチ 7 2 が操作された場合、「スイカ」図柄を下ライン上に停止させることはできない。換言すれば、所定のタイミングで左ストップスイッチ 7 2 が操作された場合に限って「スイカ」図柄を所定の有効ライン上に停止させることができるよう、5 番の「ベル」図柄から 14 番の「BAR」図柄までの間と、16 番の「BAR」図柄から左リール 4 2 L の回転する側に向かって 3 番の「ベル」図柄までの間とに、「スイカ」図柄が配置されない非配置区間を形成したとも言える。ちなみに、「スイカ」図柄を所定の有効ライン上に停止させるためには、0 番の「リプレイ」図柄が所定の有効ライン上に到達してから 4 番の「スイカ」図柄が前記所定の有効ライン上に到達するまでの間、又は 11 番の「リプレイ」図柄が前記所定の有効ライン上に到達してから 15 番の「スイカ」図柄が前記所定の有効ライン上に到達するまでの間に左ストップスイッチ 7 2 を操作する必要がある。

#### 【0198】

中リール 4 2 M には、「スイカ」図柄が 5 番と 18 番の 2 力所に配置されている。従って、左リール 4 2 L と同様、所定のタイミングで中ストップスイッチ 7 3 が操作された場合に限って「スイカ」図柄を所定の有効ライン上に停止させることができるよう、6 番の「リプレイ」図柄から 17 番の「BAR」図柄までの間と、19 番の「リプレイ」図柄から中リール 4 2 M の回転する側に向かって 4 番の「チェリー」図柄までの間とに、「スイカ」図柄が配置されない非配置区間を形成したとも言える。ちなみに、「スイカ」図柄を所定の有効ライン上に停止させるためには、1 番の「リプレイ」図柄が前記所定の有効ライン上に到達してから 5 番の「スイカ」図柄が前記所定の有効ライン上に到達するまでの間、又は 14 番の「チェリー」図柄が前記所定の有効ライン上に到達してから 18 番の「スイカ」図柄が前記所定の有効ライン上に到達するまでの間に中ストップスイッチ 7 3 を操作する必要がある。

#### 【0199】

一方、右リール 4 2 R の「スイカ」図柄は、0 番図柄たる「スイカ」図柄と 1 番図柄たる「スイカ」図柄が隣接していることを除き、4 図柄間隔で配置されている。右リール 4 2 R は、右ストップスイッチ 7 4 が押されたタイミングから最大 4 図柄分滑らせた後に停止させることができる。このため、右リール 4 2 R の「スイカ」図柄は、右ストップスイッチ 7 4 が如何なるタイミングで押された場合であっても任意の有効ライン上に停止させることができる。

#### 【0200】

左リール 4 2 L には、左リール 4 2 L 単独で小役入賞の成立する「チェリー」図柄が 7 番と 19 番の 2 力所に配置されている。従って、7 番の「チェリー」図柄が下ライン上に到達してから次に 19 番の「チェリー」図柄が下ライン上に到達するまでには、左リール 4 2 L が 12 図柄分回転する必要がある。同様に、19 番の「チェリー」図柄が下ライン上に到達してから次に 7 番の「チェリー」図柄が下ライン上に到達するまでには、左リール 4 2 L が 9 図柄分回転する必要がある。但し、左リール 4 2 L は最大 4 図柄分までしか滑らせることができないため、「チェリー」図柄が下ライン上を通過した後のタイミングで左ストップスイッチ 7 2 が操作された場合、「チェリー」図柄を下ライン上に停止させることはできない。換言すれば、所定のタイミングで左ストップスイッチ 7 2 が操作された場合に限って「チェリー」図柄を所定の有効ライン上に停止させることができるよう、8 番の「リプレイ」図柄から 18 番の「リプレイ」図柄までの間と、20 番の「ベル」図柄から左リール 4 2 L の回転する側に向かって 6 番の「リプレイ」図柄までの間に、「チェリー」図柄が配置されない非配置区間を形成したとも言える。ちなみに、「チェリー」

10

20

30

40

50

図柄を所定の有効ライン上に停止させるためには、3番の「ベル」図柄が前記所定の有効ライン上に到達してから7番の「チェリー」図柄が前記所定の有効ライン上に到達するまでの間、又は15番の「スイカ」図柄が前記所定の有効ライン上に到達してから19番の「チェリー」図柄が前記所定の有効ライン上に到達するまでの間に左ストップスイッチ72を操作する必要がある。

#### 【0201】

さらに、左リール42Lには、「スイカ」図柄と「チェリー」図柄が5図柄の範囲内に配置された区間が形成されている。すなわち、4番の「スイカ」図柄と7番の「チェリー」図柄は2図柄分離れるようにして4図柄の範囲に配置されており、15番の「スイカ」図柄と19番の「チェリー」図柄は3図柄分離れるようにして5図柄の範囲に配置されている。これは、リールの停止態様として5パターンを有するスロットマシン10において、小役入賞及び再遊技入賞の全てに対応できる位置を設定するための工夫であり、左ストップスイッチ72の操作タイミングをより限定するための工夫でもある。換言すれば、4番の「スイカ」図柄から7番の「チェリー」図柄までの間と、15番の「スイカ」図柄から19番の「チェリー」図柄までの間に、小役入賞及び再遊技入賞となる各図柄を所定の有効ライン上に到達させることができ区間を形成したとも言える。したがって、4番又は15番の「スイカ」図柄が所定の有効ライン上に到達した際に左ストップスイッチ72が操作されれば、当選した小役又は再遊技と対応する図柄が前記所定の有効ライン上に停止する。なお、4番の「スイカ」図柄と7番の「チェリー」図柄は4図柄の範囲に配置されているため、3番の「ベル」図柄が所定の有効ライン上に到達した際に左ストップスイッチ72が操作されても、当選した小役又は再遊技と対応する図柄が前記所定の有効ライン上に停止する。

#### 【0202】

ここで、図7に示す図柄配列を有し、各リール42L, 42M, 42Rを任意の順序で停止させることができ可能なスロットマシンについて考える。

#### 【0203】

ベル当選フラグがセットされている状況下で第1停止操作及び第2停止操作として中ストップスイッチ73及び右ストップスイッチ74が操作された場合、例えば中リール42Mと右リール42Rの「ベル」図柄が中ライン上に並んで停止することが考えられる。この場合、左リール42Lの「ベル」図柄が中ライン上に停止するとベル入賞が成立し、遊技者にメダルが払い出されることとなる。ところが、左リール42Lの18番図柄たる「リプレイ」図柄が中ライン上に到達したタイミングで左ストップスイッチ42Lが操作された場合、左リール42Lを2図柄分滑らせた後に停止させられれば20番図柄たる「ベル」図柄を中ライン上に停止させることができるので、19番図柄たる「チェリー」図柄が下ライン上に停止することとなり、ベル入賞とチェリー入賞が同時に成立する役の複合が発生してしまう。しかしながら、役の抽選においてベルとチェリーにともに当選することはない。故に、20番図柄たる「ベル」図柄を中ライン上に停止させた場合、役の抽選結果と各リール42L, 42M, 42Rの停止結果に矛盾が生じることとなる。かかる矛盾を回避するためには「チェリー」図柄が有効ライン上に停止しないよう左リール42Lを滑らせた後に停止させる必要がある一方、次の「ベル」図柄(3番の「ベル」図柄)を中ライン上に停止させるためには6図柄分滑らせる必要がある。左リール42Lは最大4図柄分しか滑らせることができないため、18番図柄たる「リプレイ」図柄が中ライン上に到達したタイミングで左ストップスイッチ72が操作された場合、役の複合を回避した結果としてベルの取りこぼしが発生する。

#### 【0204】

このようなベルの取りこぼしは、中リール42Mと右リール42Rの「ベル」図柄が中ライン上に並んで停止した場合に限らず、上ライン上(右下がりライン上)や下ライン上(右上がりライン上)に並んで停止した場合にも発生し得る。すなわち、中リール42Mと右リール42Rの「ベル」図柄が上ライン上に並んで停止している状況下で9番図柄たる「ベル」図柄のみが上ライン上に到達し得るタイミングで左ストップスイッチ72が操

10

20

30

40

50

作された場合、中リール42Mと右リール42Rの「ベル」図柄が下ライン上に並んで停止している状況下で5番図柄たる「ベル」図柄のみが下ライン上に到達し得るタイミングで左ストップスイッチ72が操作された場合にもベルの取りこぼしが発生する。つまり、図7に示す図柄配列を有するスロットマシンの場合、左ストップスイッチ72以外のストップスイッチを最初に操作すると、役の複合回避に基づく取りこぼしが発生し得る。

#### 【0205】

これは、図柄の組合せによって入賞が成立する「ベル」図柄と、左リール42L単独で入賞が成立する「チェリー」図柄とを、表示窓31Jから同時に視認可能となるよう配置したことによるものである。具体的には、20番の「ベル」図柄は19番の「チェリー」図柄と隣接して配置されており、5番の「ベル」図柄は7番の「チェリー」図柄から下流側に1図柄分離れた位置に配置されており、9番の「ベル」図柄は7番の「チェリー」図柄から上流側に1図柄分離れた位置に配置されている。このため、「ベル」図柄をいずれかの有効ライン上に停止させた場合に他の有効ライン上に「チェリー」図柄が停止する場合が生じ得るためである。

#### 【0206】

この点、本実施の形態では、左ストップスイッチ72が最初に操作されるように構成されている。つまり、1リール単独で入賞の成立し得る左リール42Lが最初に停止される。このため、ベル当選フラグがセットされている状況下で「チェリー」図柄を有効ライン上に停止させることなく「ベル」図柄を有効ライン上に停止させることができ、役の複合回避に基づく取りこぼしの発生を防ぐことができる。また、チェリー当選フラグがセットされている状況下においても、「チェリー」図柄を上段に停止させた場合に「ベル」図柄が下段に停止することとなるが、中リール42Mと右リール42Rをベル入賞が成立しないように停止させればよく、役の複合回避に基づく取りこぼしの発生を防ぐことができる。以上の結果、役の複合を回避した結果として取りこぼしが発生することを回避することができ、遊技者の優位性を確保することができる。

#### 【0207】

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。

#### 【0208】

全リール42L, 42M, 42Rが回転している状況下では左ストップスイッチ72の操作のみを有効とし、その他のストップスイッチ73, 74が操作された場合であっても対応するリール42M, 42Rを停止させない構成とした。かかる構成とすることにより、各ストップスイッチ72~74の操作順序を順押し又は挟み押しに限定することができ、各リール42L, 42M, 42Rの停止順序を左リール42L 中リール42M 右リール42Rの順序又は左リール42L 右リール42R 中リール42Mの順序に限定することができる。ここで、各ストップスイッチ72~74を任意の順序で操作可能な構成とした場合、取りこぼしの発生頻度を低減させるためには種々のスペリテーブルを予め用意しておく必要がある。例えば、左ストップスイッチ72が最後に操作されることを想定し、左リール42Lの当選図柄が上段に優先して停止するように設定されたスペリテーブルと、左リール42Lの当選図柄が下段に優先して停止するように設定されたスペリテーブルを少なくとも用意しておく必要がある。一方、本実施の形態においては、最初に左ストップスイッチ72が操作されるように操作順序を規制するため、左リール42Lに関する上記スペリテーブルが不要となる。第1停止指令の段階では上段、中段、下段のいずれかに当選図柄を停止させれば入賞の成立する余地を残すことができるからである。故に、取りこぼしの発生頻度を低減させつつ予め用意するスペリテーブルの削減を図ることができ、遊技者の優位性を確保しつつ記憶容量が増大化することを抑制することが可能となる。

#### 【0209】

スイカ以外に当選した場合と外れの場合には第1停止指令として左ストップスイッチ72の操作のみを有効とし、スイカに当選した場合には第1停止指令として左ストップスイッチ72の操作のみを有効とすると共に第2停止指令として右ストップスイッチ74の操

10

20

30

40

50

作のみを有効とする構成とした。ストップスイッチ 72～74 の操作順序を役の抽選結果と一義的に対応付けることにより、遊技者に当選している役を示唆することが可能となる。故に、遊技者に図柄を狙って操作するよう促すことが可能となり、取りこぼしの発生頻度を低減させることができるとなる。また、役の抽選結果に関わらず第1停止指令として左ストップスイッチ 72 の操作のみを有効とすることにより、役の抽選結果に応じて有効な第1停止指令が変化する構成と比してリール制御処理（より具体的には押し順規制処理とスペリテープル変更処理）が複雑化することを抑制することが可能となり、主制御装置 131 の処理負荷が増大化することを抑制することが可能となる。さらにいふと、役の抽選結果に関わらず第1停止指令として左ストップスイッチ 72 の操作のみを有効とすることにより、遊技者の期待感を持続させることができるとなる。例えば B B 当選の場合には第1停止指令として中ストップスイッチ 73 の操作のみを有効とする構成とした場合、第1停止指令として中ストップスイッチ 73 の操作が有効でない段階で B B 当選への期待感が損なわれてしまうからである。

#### 【0210】

左リール 42L と中リール 42M には、左ストップスイッチ 72 と中ストップスイッチ 73 が所定のタイミングで操作されなければ有効ライン上に停止しないように「スイカ」図柄を配置し、右リール 42R には、右ストップスイッチ 74 の操作タイミングに関わらず有効ライン上に停止するように「スイカ」図柄を配置した。かかる図柄配列においては、スイカに当選した場合に左ストップスイッチ 72 と中ストップスイッチ 73 を所定のタイミングで操作しなければ取りこぼしが発生することとなる。ここで、スイカに当選した場合に左リール 42L 中リール 42M 右リール 42R の順序で停止させるようリールの停止順序を規制した場合、すなわちストップスイッチの操作タイミングに関わらず「スイカ」図柄を有効ライン上に停止させることができるリールを最後に停止させるようリールの停止順序を規制した場合を考える。かかる構成とした場合、左ストップスイッチ 72 と中ストップスイッチ 73 を共に所定のタイミングで操作しない限り「スイカ」図柄が有効ライン上に並んで停止することはないため、右リール 42R を停止させる前段階で取りこぼしが確定してしまう機会が高まることとなる。一方、スイカに当選した場合に左リール 42L 右リール 42R 中リール 42M の順序で停止させるようリールの停止順序を規制した場合、右リール 42R の「スイカ」図柄は右ストップスイッチ 74 の操作タイミングに関わらず有効ライン上に停止させることができるために、左ストップスイッチ 72 さえ所定のタイミングで操作されれば左リール 42L と右リール 42R の「スイカ」図柄を有効ライン上に並べて停止させることができる。故に、スイカに当選した場合に左リール 42L 右リール 42R 中リール 42M の順序で停止させるようリールの停止順序を規制することにより、全リール 42L, 42M, 42R を停止させる前段階で取りこぼしが確定してしまう機会を低減させることができるとなり、遊技者の優位性を確保することが可能となる。

#### 【0211】

スイカに当選した場合に、左リール 42L ではなく中リール 42M を最後に停止させるよう停止順序を規制することにより、図柄配列に関する設計自由度が低下することを抑制することが可能となる。左リール 42L には、1 リール単独で入賞成立となる「チェリー」図柄が配置されている。したがって、仮に左リール 42L を最後に停止させるようリールの停止順序を規制した場合、左リール 42L のスイカ入賞成立となる位置が 1 位置に限定されるため、当該位置に「スイカ」図柄を停止させた際に役の複合が発生しないよう「チェリー」図柄を配置する必要が生じ、図柄配列に関する設計自由度が低下することとなるからである。具体的には、中リール 42M と右リール 42R の「スイカ」図柄が上ライン上に並んで停止した場合、左リール 42L の「スイカ」図柄が上段に停止しなければスイカ入賞成立とならないため、このときに「チェリー」図柄が下段に停止しないよう「チェリー」図柄を配置する必要が生じる。一方、本実施形態のように左リール 42L を最初に停止させれば、左リール 42L のスイカ入賞成立となる位置が 1 位置に限定されないため、図柄配列に関する設計自由度が低下することを抑制することが可能となる。

10

20

30

40

50

## 【0212】

右リール42Rには、右ストップスイッチ74の操作タイミングに関わらず有効ライン上に「スイカ」図柄を停止させることができるように、「スイカ」図柄を配置した。かかる構成においては、左ストップスイッチ72さえ所定のタイミングで操作されれば、左リール42Lと右リール42Rが停止した際に有効ライン上に「スイカ」図柄を並べて停止させることが可能となる。故に、第1停止指令に加えて第2停止指令までストップスイッチの操作順序が規制されたことと、有効ライン上に「スイカ」図柄が並んで停止したことを通じて、「スイカ」図柄を狙って中ストップスイッチ73を操作するよう促すことが可能となり、スイカ入賞が成立することに対する遊技者の期待感を持続させつつ取りこぼしの発生頻度を低減させることが可能となる。

10

## 【0213】

左リール42Lには、所定のタイミングで操作された場合に限って「スイカ」図柄と「チェリー」図柄を共に有効ライン上に到達させることができるように、これら絵柄を配置した。かかる構成とすることにより、いずれの役に当選しているのかを期待させつつ図柄を狙って左ストップスイッチ72を操作させることができとなり、遊技者を好適な形で遊技に積極参加させることができとなる。仮に、右リール42Rに加えて左リール42Lの「スイカ」図柄もストップスイッチの操作タイミングに関わらず有効ライン上に停止する構成とした場合、取りこぼしの発生頻度は確かに低減させることができるもの、ストップスイッチを操作させられているという受動的な印象を遊技者が抱きかねないからである。

20

## 【0214】

停止操作可能なストップランプを点灯させる構成とすることにより、次にどのストップスイッチを操作すればよいのかを遊技者に報知することができとなり、ストップスイッチの操作順序が規制されたことに対して遊技者が困惑する不具合を回避することができる。

## 【0215】

スペリテープル設定処理にてセットするスペリテープルを、上ライン上で入賞が成立するように設定したことにより、スペリテープル変更処理にてスペリテープルを変更する機会を低減させることができとなり、主制御装置131のリール制御処理における処理負荷が増大化することを抑制することができとなる。また、当選図柄を上段に停止させることができ不可能な場合には可能であれば下段又は中段に停止するように設定したことにより、取りこぼしの発生頻度を低減させつつ停止出目の多様化を図ることが可能となる。

30

## 【0216】

なお、上述した各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。

## 【0217】

(a) 上記実施の形態では、いずれかの役に当選したか否かに関わらず最初に左リール42Lを停止させるよう停止順序を規制する構成としたが、外れの場合には停止順序を規制せず、いずれかの役に当選した場合にのみ停止順序を規制する構成としてもよい。外れの場合には入賞が成立しないため、各ストップスイッチ72～74の操作順序を考慮した複数のスペリテープルを予め用意せずとも遊技者の優位性が損なわれることはない。故に、かかる構成としても上記実施の形態と同様の作用効果を奏すことができる。また、停止順序が規制された時点でいずれかの役に当選していることを意味するため、遊技者に図柄を狙ってストップスイッチ72～74を操作するよう促すことが可能となり、取りこぼしの発生頻度を低減させることができとなる。

40

## 【0218】

(b) 上記実施の形態では、いずれの役に当選した場合であっても最初に左リール42Lを停止させるよう停止順序を規制し、スイカに当選した場合にのみこれに加えて次に右リール42Rを停止させるよう停止順序を規制する構成としたが、停止順序が当選した役と一義的に対応する構成であればよい。つまり、当選した役が停止順序と一義的に対応する必要はない。したがって、スイカに当選した場合とB.Bに当選した場合に左リール42

50

L 右リール42R 中リール42Mの停止順序となるように停止順序を規制し、他の役に当選した場合には最初に左リール42Lを停止させるようにのみ停止順序を規制する構成としてもよい。かかる構成とした場合、停止順序が第2停止指令まで規制された時点でスイカかB Bのいずれかに当選していることとなり、特典が付与されることに対する期待感を好適に持続させることが可能となる。

【0219】

(c) 当選した役に応じてストップスイッチ72～74の規制される操作順序が異なる構成としてもよい。例えば、再遊技に当選した場合には挟み押しとなるように、ベルに当選した場合には順押しとなるように、チェリーに当選した場合には中ストップスイッチ73 左ストップスイッチ72 右ストップスイッチ74の順序となるように、B Bに当選した場合には中ストップスイッチ73 右ストップスイッチ74 左ストップスイッチ72の順序となるように、スイカに当選した場合には右ストップスイッチ74 中ストップスイッチ73 左ストップスイッチ72の順序となるように規制する。或いは、再遊技又はベルに当選した場合には最初に左ストップスイッチ72を操作するように、チェリー、スイカ、B Bのいずれかに当選した場合には最初に右ストップスイッチ74を操作するように第1停止指令のみを規制する構成としてもよい。これら構成としても、操作順序が規制されたことを通じていずれかの役に当選していることを遊技者に示唆することが可能となり、上記実施の形態と同様の作用効果を奏することができる。但し、役の複合回避に基づく取りこぼしが発生し得る役(具体的にはベルと再遊技)については、前記取りこぼしが発生しないように第1停止指令又は第2停止指令の段階で左ストップスイッチ72を操作するように操作順序を規制することが望ましい。

【0220】

(d) 上記実施の形態では、スイカに当選した場合にストップスイッチ72～74の操作順序が挟み押しとなるように操作順序を規制したが、最初に右ストップスイッチ74を操作するように操作順序を規制する構成としてもよい。右リール42Rには「スイカ」図柄が4図柄以下の間隔で配置されているため、右ストップスイッチ74の操作タイミングに関わらず有効ライン上に「スイカ」図柄を停止させることができる。故に、かかる構成としても、右リール42Rの「スイカ」図柄を有効ライン上に停止させることで「スイカ」図柄を狙って他のストップスイッチ72, 73を操作するよう促すことが可能となり、特典が付与されることに対する遊技者の期待感を持続させつつ取りこぼしの発生頻度を低減させることが可能となる。

【0221】

(e) チェリーにのみ当選している場合には停止順序を規制しない構成としてもよい。チェリー入賞は左リール42Lの停止結果のみで入賞成立の有無が判定される入賞であり、中リール42Mと右リール42Rの停止結果はチェリー入賞と無関係である。したがって、役の複合回避に基づく取りこぼしが発生しないように設定されたスペリテーブルをスペリテーブル設定処理にてセットする構成とすれば、各リール42L, 42M, 42Rの停止順序を考慮したスペリテーブルを予め用意せずとも遊技者の優位性を確保することができる。故に、かかる構成としても上記実施形態と同様の作用効果を奏することができる。なお、役の複合回避に基づく取りこぼしが発生しないように設定するとは、具体的には中リール42Mと右リール42Rの同一図柄が有効ライン上に並んで停止しないように設定すればよい。

【0222】

(f) 役の抽選結果に基づいて第2停止指令を規制する構成としてもよい。つまり、第1停止指令は任意のリールを停止させることができ可能な構成とする。スイカに当選した場合を例に説明すると、最初に左リール42Lを停止させた場合、第2停止指令として右リール42Rを停止させるように停止順序を規制し、最初に中リール42Mを停止させた場合、第2停止指令として右リール42Rを停止させるように停止順序を規制し、最初に右リール42Rを停止させた場合、第2停止指令として左リール42Lを停止させるように停止順序を規制する。かかる構成としても、少なくとも右リール42Rについては入賞を成

立させるための「スイカ」図柄が上段に優先して停止するように設定されたスペリテーブルや下段に優先して停止するように設定されたスペリテーブルが不要となるため、予め用意するスペリテーブル数の低減を図ることが可能となり、記憶容量の増大化を抑制することができる。なお、再遊技又はベルに当選した場合には、役の複合回避に基づく取りこぼしの発生を回避するため、第2停止指令の段階で左リール42Lが停止しているか否かを判定し、停止していない場合には第2停止指令として左リール42Lを停止させるように停止順序を規制することが望ましい。

#### 【0223】

(g) 上記実施の形態では、左リール42Lと中リール42Mには、所定のタイミングで対応するストップスイッチ72, 73を操作しなければ有効ライン上に到達しないように「スイカ」図柄を配置し、右リール42Rには、右ストップスイッチ74の操作タイミングに関わらず有効ライン上に到達するように「スイカ」図柄を配置したが、各リール42L, 42M, 42Rに配置する「スイカ」図柄の位置及び数は任意である。例えば、右リール42Rに加えて左リール42Lにも、左ストップスイッチ72の操作タイミングに関わらず有効ライン上に到達するように「スイカ」図柄を配置してもよい。かかる構成とした場合、ストップスイッチ72～74の操作順序を挟み押しに規制することにより、左リール42Lと右リール42Rの「スイカ」図柄を確実に有効ライン上に並べて停止させることができる。故に、遊技者に中リール42Mの「スイカ」図柄を狙って中ストップスイッチ73を操作するよう促すことが可能となり、取りこぼしの発生頻度を低減させることができ。なお、全リール42L, 42M, 42Rに、ストップスイッチ72～74の操作タイミングに関わらず有効ライン上に到達するよう「スイカ」図柄を配置してもよいことは言うまでもない。

10

20

30

40

#### 【0224】

(h) 上記実施の形態では、所定のタイミングで左ストップスイッチ72を操作しなければ有効ライン上に到達しないように「チェリー」図柄と「スイカ」図柄を配置したが、所定のタイミングで左ストップスイッチ72を操作しなければ有効ライン上に到達しないようにいずれか一方の図柄のみを配置する構成としてもよい。かかる構成とした場合であっても、役に当選した場合に最初に左ストップスイッチ72を操作するよう操作順序を規制する構成とすれば、いずれの役に当選したのかを期待しながら図柄を狙って左ストップスイッチ72を操作させることができ。遊技者を好適な形で遊技に積極参加させることができると共に取りこぼしの発生頻度を低減させることができ。

30

#### 【0225】

(i) チェリーに当選した場合とスイカに当選した場合に最初に左ストップスイッチ72を操作するよう操作順序を規制する構成としてもよい。左リール42Lにおいて所定のタイミングで左ストップスイッチ72を操作する必要のある図柄は「チェリー」図柄と「スイカ」図柄であるため、かかる構成とすることにより、図柄を狙って左ストップスイッチ72を操作するよう積極的に促すことが可能となる。

#### 【0226】

(j) 上記実施の形態では、停止させることができないリールと対応するストップスイッチのストップランプを点灯させることで有効な停止指令を遊技者に報知する構成としたが、これを変更する。例えば、各リール42L, 42M, 42Rを個別に照射可能な発光部材を設け、停止させることができないリールのみを照射する構成とする。かかる構成としても、いずれのストップスイッチの操作が有効であるかを遊技者に報知することができる。また、次に操作すべきストップスイッチを音声で報知したり、補助表示部15に表示したりすることで遊技者に報知する構成であってもよい。

40

#### 【0227】

(k) 上記実施の形態では、左リール42Lに付された「チェリー」図柄が有効ライン上に停止した場合にチェリー入賞が成立する構成としたが、かかる構成に限定されるものではなく、中リール42Mに付された「チェリー」図柄が有効ライン上に停止した場合にチェリー入賞が成立する構成としてもよいし、右リール42Rに付された「チェリー」図

50

柄が有効ライン上に停止した場合にチェリー入賞が成立する構成としてもよい。但し、これら構成においては、役の複合回避に基づく取りこぼしが発生しないよう、第1停止指令又は第2停止指令の段階でチェリー入賞の成立するリールを停止させるように停止順序を規制することが望ましい。なお、図7の左リール42Lに示す図柄配列を有するスロットマシンにおいては、スイカ入賞とチェリー入賞、BB入賞とチェリー入賞の役の複合は発生しない。したがって、スイカとBBに当選した場合であれば第3停止指令としてチェリー入賞の成立するリールを停止させるように他の停止順序を規制してもよい。

## 【0228】

(1) 上記実施の形態では、主制御装置131のRAM153に設けられたスペリテーブル格納エリア153bにスペリテーブルをセットする構成としたが、参照すべきスペリテーブルを導出し得るアドレス情報等を記憶させる構成としても、上記各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。

## 【0229】

(m) 上記各実施の形態では、トップスイッチ72～74が操作された際に下段に到達している図柄と、下段に実際に停止させる図柄との関係が定められたスペリテーブルを備える構成としたが、トップスイッチ72～74が操作された際に下段に到達している図柄と、上段に実際に停止させる図柄との関係が定められたスペリテーブルを備える構成としてもよい。かかる構成にあっても、上段に実際に停止する図柄から下段に停止する図柄を一義的に導くことが可能だからである。つまり、スペリテーブルは、トップスイッチ72～74が操作された際に基点位置に到達している図柄と、前記基点位置に実際に停止する図柄との関係を定めることができればよい。

## 【0230】

(n) 上記実施の形態では、タイマ割込み処理のセンサ監視処理で各トップスイッチ72～74と対応するトップ検出センサ72a～74aからのON信号を読み込む構成としたが、この読み込み処理を例えばリール制御処理といった別の処理で行ってもよい。

## 【0231】

(o) 上記各実施の形態では、全リール42L, 42M, 42Rが回転している状況下で左トップ検出センサ72aからON信号を受信したか否かのみを判定することにより左停止指令のみを有効とする構成としたが、かかる構成を変更する。例えば、ON信号を受信したか否かを各トップ検出センサ72a～74aについて判定し、左トップ検出センサ72aからON信号を受信した場合には左リール42Lを停止させ、他のトップ検出センサ73a, 74aからON信号を受信した場合には対応するリール42M, 42Rを停止させることなく左トップ検出センサ72aからON信号を受信するまで待機する。或いは、トップ検出センサ72a～74aのいずれかからON信号を受信した場合に対応する操作フラグをセットする構成とし、セットした操作フラグが左操作フラグである場合には左リール42Lを停止させ、左操作フラグでない場合には対応するリール42M, 42Rを停止させることなく操作フラグをクリアする。これら構成であっても各リール42L, 42M, 42Rを停止させる順序を規制することが可能であるため、上記各実施の形態と同様の効果を奏することが可能となる。

## 【0232】

(p) 上記実施の形態では、各リール42L, 42M, 42Rの当選図柄が上段に優先して停止するように設定されたスペリテーブルをスペリテーブル設定処理にてセットした。つまり、上ライン上で入賞が優先して成立するように設定されたスペリテーブルをセットしたが、かかる構成に限定されるものではなく、右下がりライン上で入賞が優先して成立するように設定されたスペリテーブルをセットしてもよいし、下ライン上で入賞が優先して成立するように設定されたスペリテーブルをセットしてもよい。これらスペリテーブルをセットした場合であっても、上記実施の形態と同様の作用効果を奏することができる。

## 【0233】

また、所定の有効ライン上で入賞が優先して成立するように設定されていないスペリテ

10

20

30

40

50

ーブルをセットする構成であってもよい。例えば、左リール42Lと右リール42Rの当選図柄が上段又は下段に停止すると共に上段に優先して停止するように、中リール42Mの当選図柄が上段又は中段に停止すると共に中段に優先して停止するように設定されたスペリテーブルをセットする。但し、かかるスペリテーブルをセットする構成においては、少なくとも1回はスペリテーブルを変更する必要が生じることとなる。

#### 【0234】

(q) 左リールの当選図柄が上段又は下段に停止するように、中リールと右リールの当選図柄が中段に停止するように設定されたスペリテーブルをスペリテーブル設定処理にてセットし、最初に操作されたストップスイッチやリールの停止結果に応じてスペリテーブルを変更するスロットマシンにおいて、役の抽選結果に基づいて停止順序を規制する構成としてもよい。いずれかの役に当選した場合に、最初に左リールを停止させるよう停止順序を規制すれば、少なくとも他のストップスイッチを最初に操作された場合を想定したスペリテーブルを予め用意する必要がなく、記憶容量の増大化を抑制することができる。また、左ストップスイッチ以外のストップスイッチを最初に操作された場合にスペリテーブルを変更する処理が不要となるため、遊技に関わる処理負荷を低減させることも可能となる。

#### 【0235】

(r) 上記実施の形態では、小役入賞が成立した場合にメダルを払い出す特典を付与する構成としたが、かかる構成に限定されるものではなく、遊技者に何らかの特典が付与される構成であればよい。例えば、小役入賞が成立した場合にメダル以外の賞品を払い出す構成であってもよい。また、現実のメダル投入やメダル払出機能を有さず、遊技者の所有するメダルをクレジット管理するスロットマシンにおいては、クレジットされたメダルの増加が特典の付与に相当する。

#### 【0236】

(s) 上記実施の形態では、円筒骨格部材50の外周面に、図柄が印刷されたベルトを貼付する構成としたが、円筒骨格部材とベルトとを一体形成し、このベルトの外周面に図柄を個別に貼付する構成としてもよい。かかる場合には、この一体形成の外周面が無端状ベルトに相当する。

#### 【0237】

(t) 上記実施の形態では、B B入賞が成立した場合にメダル払出を行うことなく遊技状態をB Bゲームに移行させる構成としたが、メダル払出を行った後にB Bゲームに移行させる構成としてもよい。

#### 【0238】

(u) 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。

#### 【0239】

(v) 上記実施の形態では、いわゆるAタイプのスロットマシンについて説明したが、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、さらにはC Tゲームを備えたタイプなど、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。なお、これらの各タイプにおけるボーナス当選としては、B B当選、R B当選、S B当選、C T当選などが挙げられる。

#### 【0240】

(w) 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。

## 【0241】

(x) 上記実施の形態では、ベットされたメダル数に応じて設定される有効ライン数が変化するスロットマシン10について説明したが、ベットされたメダル数に関わらず一定数(例えば5本)の有効ラインを設定するスロットマシンに適用してもよい。かかるスロットマシンに適用した場合であっても、上記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。

## 【0242】

(y) 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】

## 【0243】

【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】筐体の正面図。

【図6】左リールの組立斜視図。

【図7】各リールを構成する帯状ベルトの展開図。

【図8】入賞態様とメダル払出枚数との関係を示す説明図。

【図9】スロットマシンのプロック回路図。

【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】当選確率設定処理を示すフローチャート。

【図15】通常処理を示すフローチャート。

【図16】抽選処理を示すフローチャート。

【図17】抽選テーブルの一例を示す図。

【図18】スペリテーブル設定処理を示すフローチャート。

【図19】スペリテーブルの一例を示す図。

【図20】リール制御処理を示すフローチャート。

【図21】押し順規制処理を示すフローチャート。

【図22】スペリテーブル変更処理を示すフローチャート。

【図23】メダル払出処理を示すフローチャート。

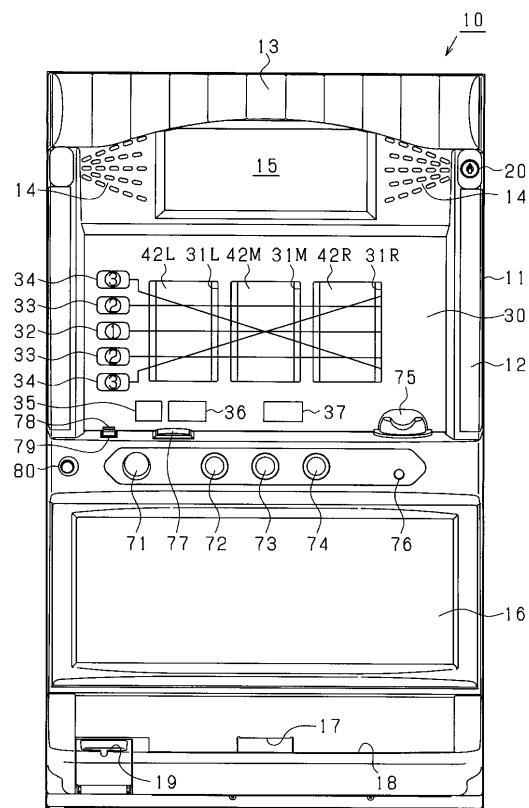
【図24】ボーナスゲーム処理を示すフローチャート。

## 【符号の説明】

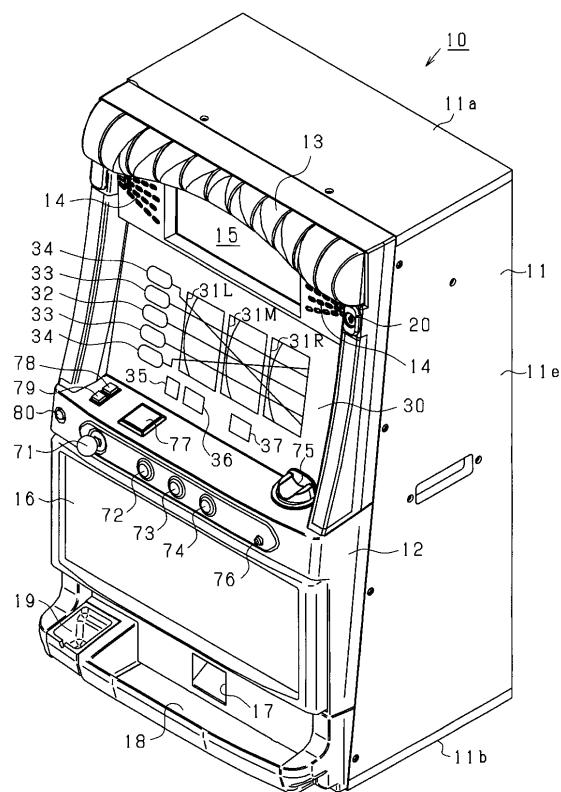
## 【0244】

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、42...周回体としてのリール、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、131...決定手段や判断手段等を構成する主制御装置、152...停止情報群記憶手段としてのROM、153b...停止情報群格納手段としてのスペリテーブル格納エリア。

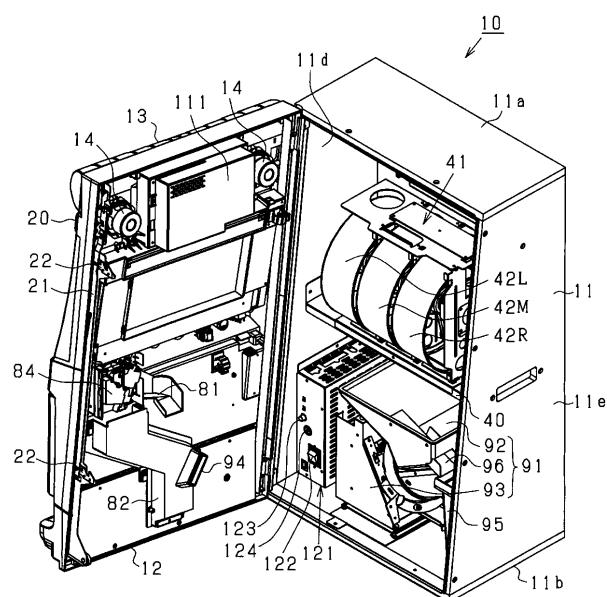
【図1】



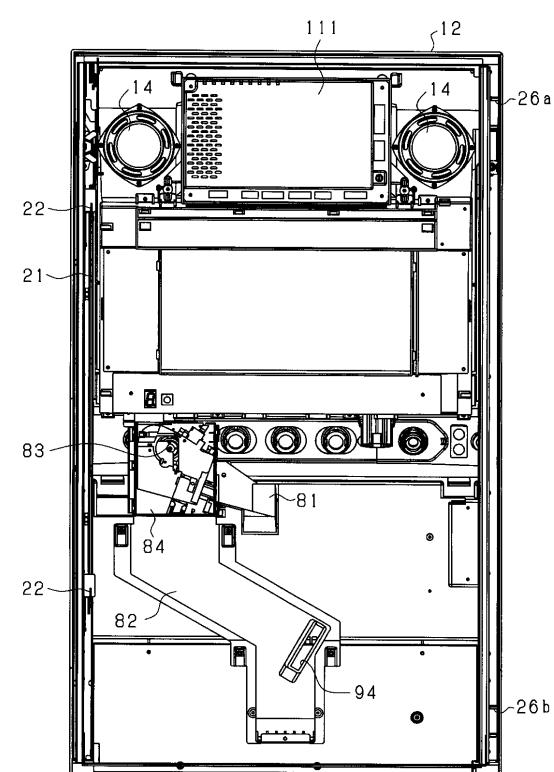
【図2】



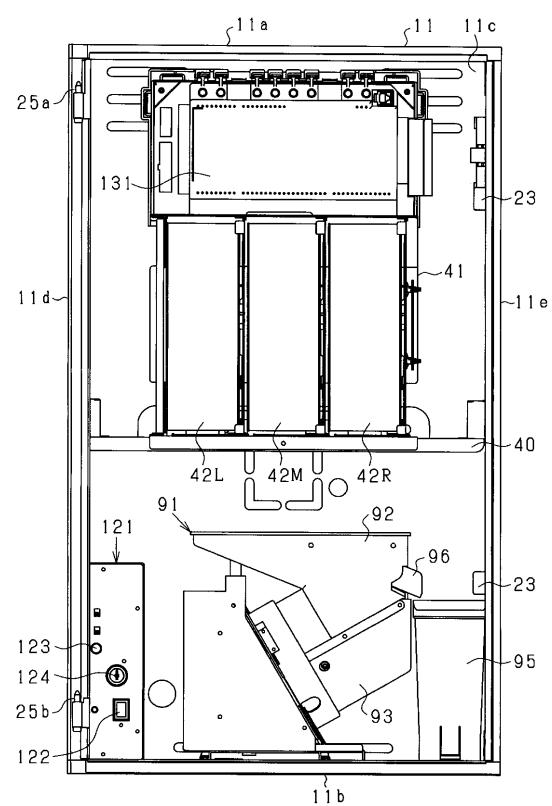
【図3】



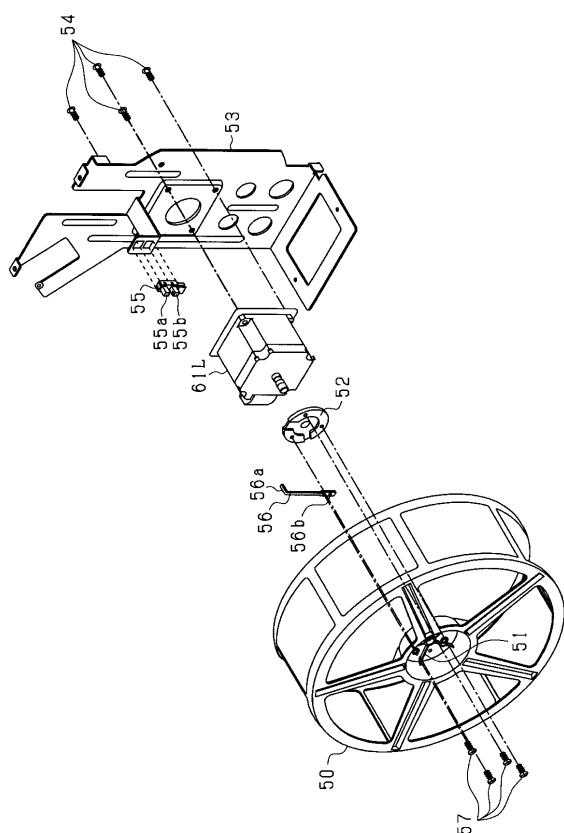
【図4】



【図5】



【図6】



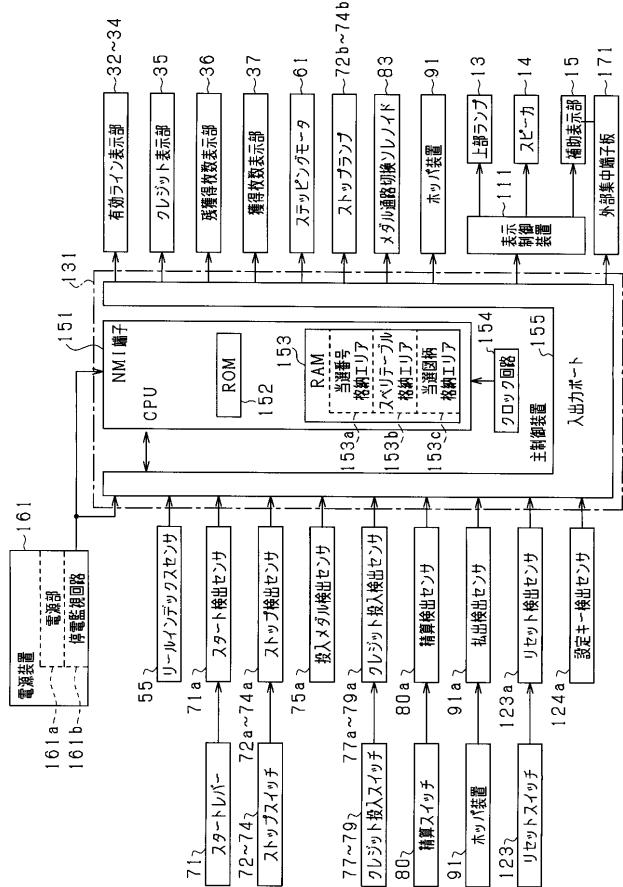
【図7】

	左	中	右
20	靴	20	靴
19	靴	19	靴
18	靴	18	靴
17	靴	17	靴
16	BAR	16	BAR
15	BAR	15	BAR
14	BAR	14	BAR
13	靴	13	靴
12	靴	12	靴
11	靴	11	靴
10	靴	10	靴
9	靴	9	靴
8	靴	8	靴
7	靴	7	靴
6	靴	6	靴
5	靴	5	靴
4	靴	4	靴
3	靴	3	靴
2	靴	2	靴
1	靴	1	靴
0	靴	0	靴

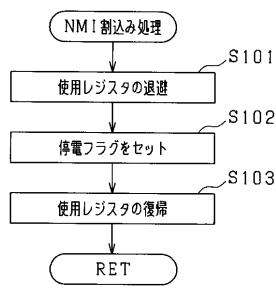
【図8】

入賞結果	停止回数			メダル枚数
	左リール	中リール	右リール	
スイカ	1	1	1	15
ペール	1	1	1	11
チリ	1	1	1	2
BB	1	1	1	0
両道技	1	1	1	0
JAC	1	1	1	15

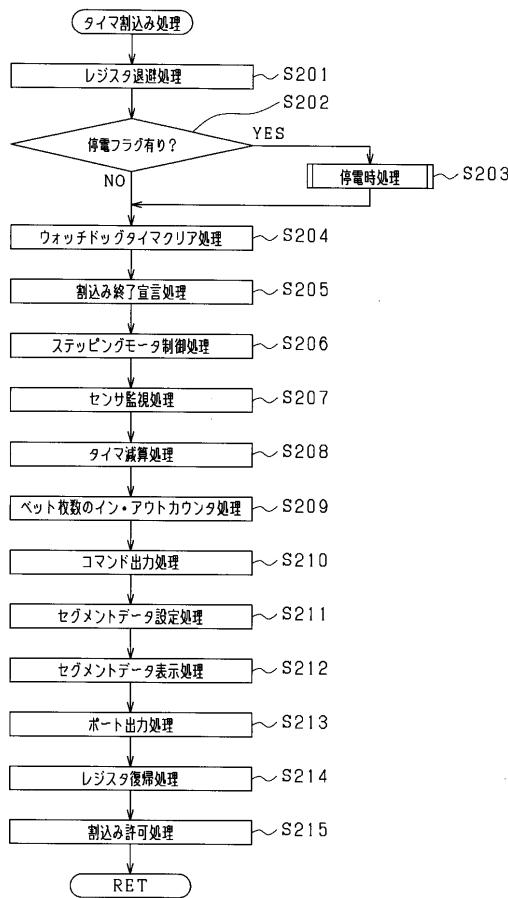
【図9】



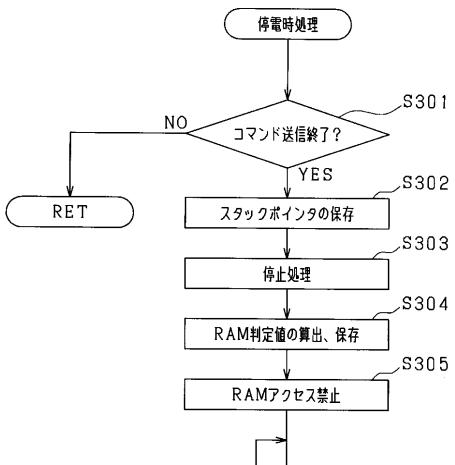
【図10】



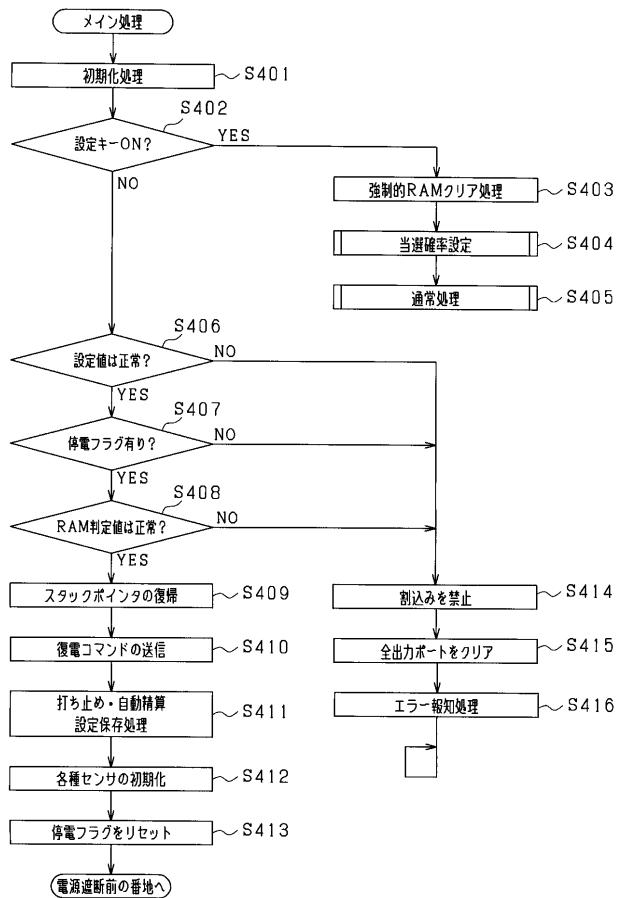
【図11】



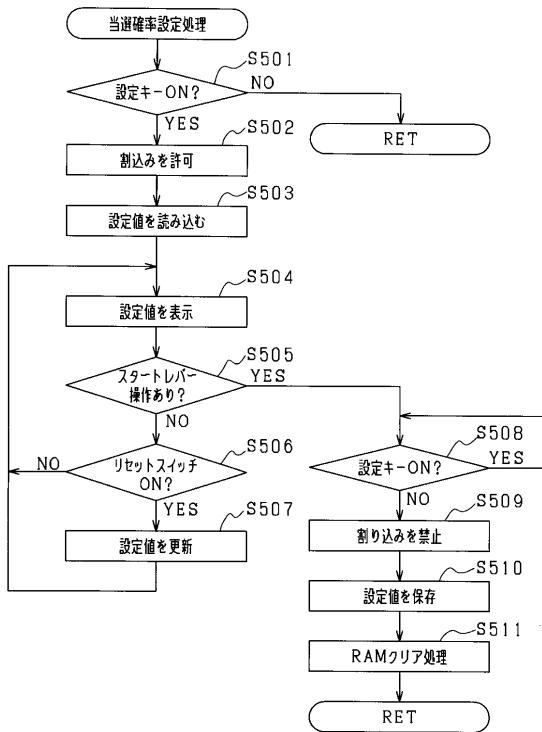
【図12】



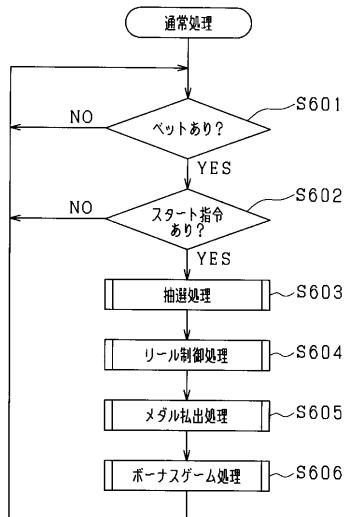
【図13】



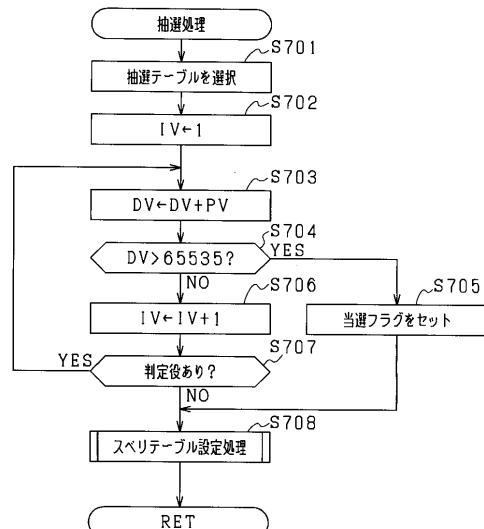
【図14】



【図15】



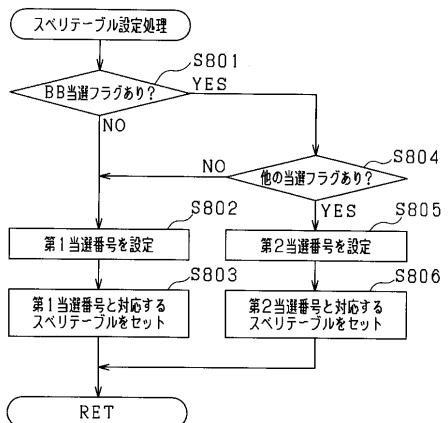
【図16】



【図17】

IV	当選役	PV
1	再選抜	8980
2	チエリー	512
3	ペル	9362
4	スイカ	512
5	BB	218

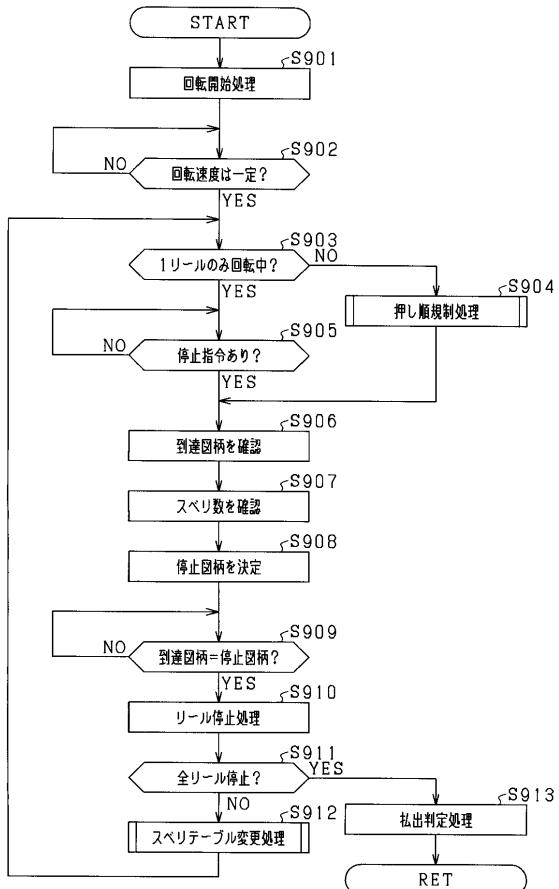
【図18】



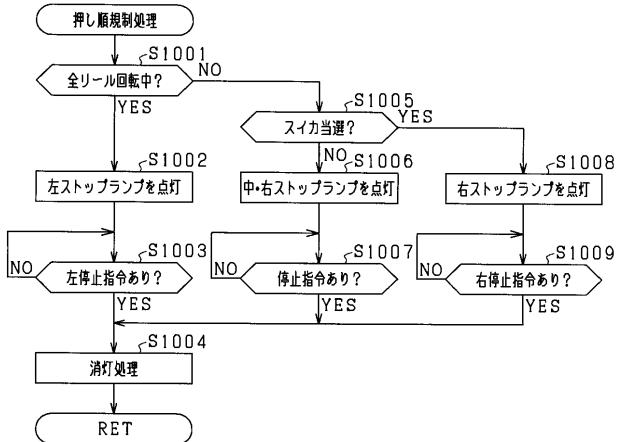
【図19】

	左滑り数	中滑り数	右滑り数
20		3(0)	0
19		4	0
18		2	0
17		3	0
16		4	0
15		0	0
14		1	0
13		0	0
12		1	0
11		2	0
10		3	0
9		4	0
8		0	0
7		1	0
6		2	0
5		3	0
4		4	0
3		0	0
2		1	0
1		2	0
0		3	0

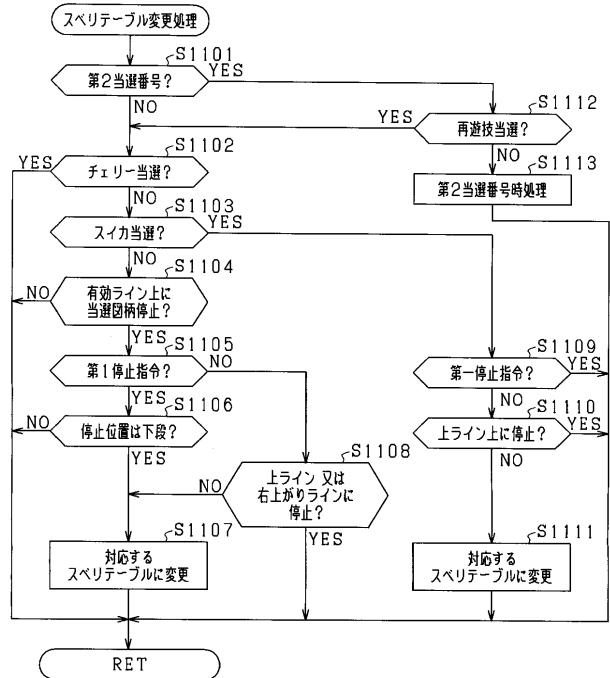
【図20】



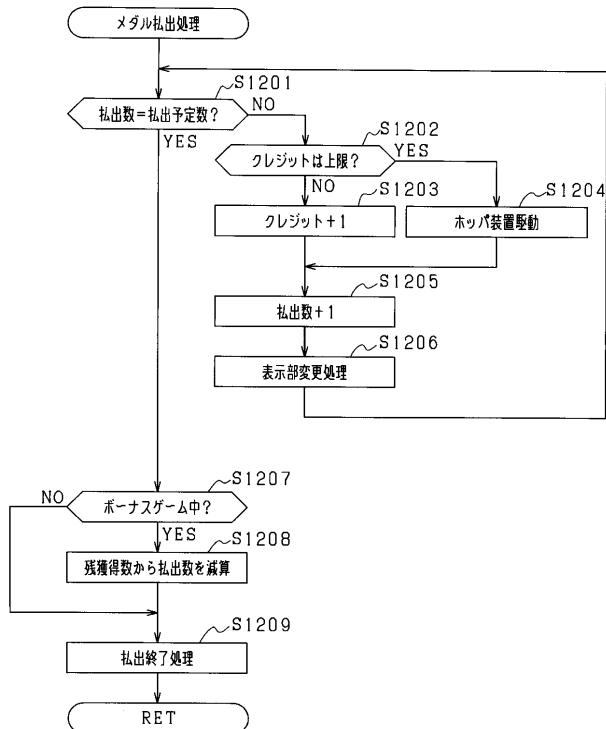
【図21】



【図22】



【図23】



【図24】

