

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2005-118170  
(P2005-118170A)

(43) 公開日 平成17年5月12日(2005.5.12)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>  
A63F 5/04

F I  
A 6 3 F 5/04 5 1 2 E  
A 6 3 F 5/04 5 1 4 H

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 32 頁)

(21) 出願番号	特願2003-354409 (P2003-354409)	(71) 出願人	000144522
(22) 出願日	平成15年10月14日 (2003.10.14)		株式会社三洋物産
			愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号
		(74) 代理人	100121821
			弁理士 山田 強
		(72) 発明者	三木 大輔
			愛知県名古屋市千種区今池3丁目9番21号 株式会社三洋物産内

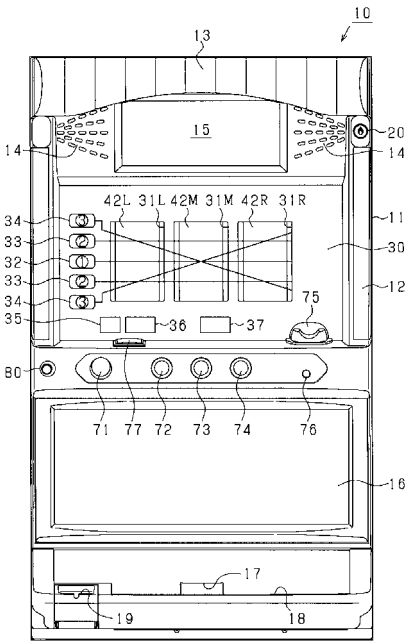
(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【要約】

【課題】 不要に遊技を継続することによる不都合を回避可能とすること。

【解決手段】 スロットマシン10は、筐体11と、該筐体11の前部に設けられ筐体11の一側部にて開閉可能に支持された前面扉12とを備えている。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が回転を開始し、ストップスイッチ72〜74が操作されると、各スイッチ72〜74に対応したリール42L、42M、42Rが停止するように構成されている。ここで、内部的なボーナスゲーム当選時において、契機絵柄を表示させた後にRTモードに突入させるような制御が実施される。

【選択図】 図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

複数の絵柄列にて絵柄を可変表示する可変表示手段と、  
遊技者の操作により前記可変表示手段における絵柄の可変表示を停止させる停止操作手段と、

所定の当たり確率にて内部的な当たり状態か否かを抽選する抽選手段と、  
を備え、前記抽選手段により内部的な当たり状態となった後に、前記停止操作手段の操作に伴い前記可変表示手段の表示絵柄を特定絵柄の組合せで停止表示させることで遊技者に特典が付与される構成とした遊技機において、

前記内部的な当たり状態となった後に、前記特定絵柄の組合せで停止表示可能な状態とするまでを遅延する遅延手段と、 10

該遅延手段による遅延の発動契機となる契機絵柄の組合せを表示するよう前記可変表示手段を制御する契機絵柄表示制御手段と、  
を備えたことを特徴とする遊技機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【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】

20

この種の遊技機として例えばスロットマシンでは、可変表示手段としてのリールの外周部に複数の図柄が付与されており、表示窓を通じてリールに付与された図柄の一部が視認可能な構成となっている。そして、遊技者がメダルを投入してスタートレバーを操作することでリールが回転を開始し、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リールが停止する。また、遊技機内部ではメダルの投入とスタートレバーの操作とを条件として内部的な当たり抽選を行っており、抽選の結果が当選であり且つ予め設定された有効ライン上に遊技者が当選となった図柄を停止させることを条件として所定枚数のメダルが払い出されたり、遊技者に有利な所定のゲーム（特別遊技状態）が発生したりするなどの特典が付与される（例えば特許文献 1 参照）。

## 【0003】

30

遊技者は一般に、内部的な当たりが発生しているかどうか、次回又は今後近いうちに特典が付与されるかどうかなどを思案しながら毎回の遊技を実施する。かかる場合、遊技者の期待に添うものでないと、遊技者はなかなか特典が得られないまま、不要な遊技を継続してしまうこととなる。これは、遊技者にとっては大いに不利なことであり、その改善策も望まれている。

## 【特許文献 1】特開平 10 - 174739 号公報

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0004】

本発明は、不要に遊技を継続することによる不都合を回避可能な遊技機を提供することを 40  
を目的とするものである。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0005】

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。

## 【0006】

手段 1 . 複数の絵柄列にて絵柄を可変表示する可変表示手段（リールユニット 41）と、  
、

50

遊技者の操作により前記可変表示手段における絵柄の可変表示を停止させる停止操作手段（ストップスイッチ 72～74）と、

所定の当たり確率にて内部的な当たり状態か否かを抽選する抽選手段（主制御装置 131）と、

を備え、前記抽選手段により内部的な当たり状態となった後に、前記停止操作手段の操作に伴い前記可変表示手段の表示絵柄を特定絵柄の組合せで停止表示させることで遊技者に特典が付与される構成とした遊技機において、

前記内部的な当たり状態となった後に、前記特定絵柄の組合せで停止表示可能な状態とするまでを遅延する遅延手段（主制御装置 131）と、

該遅延手段による遅延の発動契機となる契機絵柄の組合せ（図柄組合せ A，B）を表示するよう前記可変表示手段を制御する契機絵柄表示制御手段（主制御装置 131）と、  
を備えたことを特徴とする遊技機。 10

#### 【0007】

手段 1 の遊技機では、所定の当たり確率にて内部的な当たり状態が発生し、その内部的な当たり状態となった後、遅延手段により、特定絵柄の組合せで停止表示可能な状態とするまでが遅延される。このとき、可変表示手段が制御されることによって、遅延手段による遅延の発動契機となる契機絵柄の組合せが表示される。本構成によれば、遊技者は契機絵柄の組合せの表示を確認することによって、遅延手段による遅延が発動したこと、すなわち遅延処理が終了するまでは、ボーナスゲーム等の特典の獲得が困難又は不可能であることを把握できる。故に、特典が獲得できないまま、不要に遊技を継続することによる不都合が回避可能となる。 20

#### 【0008】

手段 2、手段 1 において、前記遅延手段による遅延の状態下では、前記特定絵柄の組合せを停止表示可能とするよりも優先して他の絵柄（例えばリプレイ図柄）の組合せを停止表示可能な状態とし、当該他の絵柄の組合せを停止表示可能とする状態を頻発させることを特徴とする遊技機。

#### 【0009】

手段 2 によれば、遅延手段による遅延の状態下において、前記特定絵柄の組合せを停止表示可能とするよりも優先して他の絵柄の組合せを停止表示可能な状態とされ、当該他の絵柄の組合せを停止表示可能とする状態が頻発されるようになっている。これにより、内部的な当たり状態となった後において、特定絵柄の組合せで停止表示可能な状態とするまでが遅延される。例えば、比較的高い確率にてリプレイゲーム（再遊技）を成立させるようにしたりプレイタイム（RT）に移行させることで、前記遅延の状態とすることが考えられる。 30

#### 【0010】

手段 3、手段 1 又は手段 2 において、前記遅延手段による遅延の状態下では、前記抽選手段による内部的な当たり抽選を実施しない、又は抽選結果を無効化することを特徴とする遊技機。

#### 【0011】

手段 3 によれば、遅延手段による遅延の状態下において、前記抽選手段による内部的な当たり抽選が実施されない、又は仮に抽選が行われたとしても抽選結果が無効化される。従って、内部的な当たり状態が複数蓄積（ストック）されることはない。 40

#### 【0012】

手段 4、手段 1 乃至手段 3 のいずれかにおいて、前記遅延手段は、前記遅延の状態を所定確率で継続させることを特徴とする遊技機。

#### 【0013】

手段 4 によれば、遅延の状態を継続することにより特典の獲得までの遊技回数（ゲーム数）を適宜調整できる。従って、遊技の流れの中で当たり外れの波（変化）を持たせることができ、遊技の興趣を高めることが可能となる。この場合、遅延の状態がいつまで継続されるかが固定されないため、遊技の予測困難性が高まり、遊技の興趣を高めることが可 50

能となる。

【0014】

手段5．手段1乃至手段4のいずれかにおいて、前記遅延手段は、前記契機絵柄表示制御手段により契機絵柄を表示させることを伴って前記遅延の状態を継続させることを特徴とする遊技機。

【0015】

手段5によれば、前記遅延手段による遅延の状態下で再び契機絵柄が停止表示されることを確認することによって、遅延手段による遅延が発動中であることをあらためて把握することができる。

【0016】

手段6．手段5において、前記遅延手段による遅延の状態下で、所定確率で前記契機絵柄表示制御手段により契機絵柄を表示させ、その契機絵柄の表示がないまま所定回数の遊技が終わると前記遅延手段による遅延を終了することを特徴とする遊技機。

【0017】

手段6によれば、遅延手段による遅延の状態下では所定確率で契機絵柄が表示される構成となっているが、契機絵柄の表示がないまま所定回数の遊技が終わると前記遅延手段による遅延が終了される。故に、契機絵柄を非表示とする状態が継続されることで、前記遅延が解除できる。

【0018】

手段7．手段1乃至手段6のいずれかにおいて、前記遅延手段は、遅延の程度が異なる複数の遅延モード（RTモード1，2）を振り分け可能な構成であることを特徴とする遊技機。

【0019】

手段7によれば、遅延手段による遅延には、遅延の程度が異なる複数の遅延モードが設定されているため、遊技に多様性を付与することができる。

【0020】

手段8．手段7において、前記契機絵柄表示制御手段は、前記複数の遅延モード毎に相異なる契機絵柄を表示させることを特徴とする遊技機。

【0021】

手段8によれば、複数の遅延モード毎に相異なる契機絵柄が表示されるため、何れの契機絵柄が表示されたかを確認することにより、その都度の遅延モードを把握することが可能となる。

【0022】

手段9．手段7又は手段8において、前記遅延手段は、前記複数の遅延モードのいずれかに突入した後は、比較的高い確率で当該モードに停滞するようにしたことを特徴とする遊技機。

【0023】

手段9によれば、例えば、遅延の程度が大きい遅延モードに突入した後は、比較的高い確率で当該モードで停滞する。また、遅延の程度が小さい遅延モードに突入した後は、比較的高い確率で当該モードで停滞する。遅延の程度が大きいことは特典の獲得率が低いことを意味し、逆に遅延の程度が小さいことは特典の獲得率が高いことを意味する。従って、遊技者に不利な状態と有利な状態との差別化を図ることが可能となり、遊技の興趣を高めることが可能となる。

【0024】

手段10．手段7乃至手段9のいずれかにおいて、前回の内部的な当たり時に何れの遅延モードに入ったかに応じて次の内部的な当たり時の遅延モードの振り分けを実施することを特徴とする遊技機。

【0025】

手段10によれば、前回の内部的な当たり時に何れの遅延モードに入ったかに応じて次の内部的な当たり時の遅延モードの振り分けが実施されるため、経過的な遊技の流れに

10

20

30

40

50

において遅延の程度（いわゆるハマリの程度）などを予め定めておくこと等が可能となる。例えば、前回の内部的な当たり時に遅延の程度が大きい（又は小さい）遅延モードに入っていれば、今回も同じ遅延モードに入る可能性を高めておくことが考えられる。

【0026】

手段11・手段1乃至手段10のいずれかにおいて、前記契機絵柄表示制御手段は、前記内部的な当たり状態となった直後に前記契機絵柄を表示するよう前記可変表示手段を制御することを特徴とする遊技機。

【0027】

手段11によれば、内部的な当たり状態となった直後に契機絵柄が表示されるため、内部的な当たり後、時間差無く遅延の状態に移行する。故に、遊技状態が適正に管理できる。

【0028】

手段12・手段1乃至手段11のいずれかにおいて、前記契機絵柄表示制御手段は、前記可変表示手段に対する引き込み制御により前記契機絵柄を停止表示させることを特徴とする遊技機。

【0029】

手段12によれば、可変表示手段に対する引き込み制御により前記契機絵柄が停止表示されるため、契機絵柄の表示を確実に行わせることができる。

【0030】

以下に、以上の各手段を適用し得る各種遊技機の基本構成を示す。

【0031】

スロットマシン等の回胴式遊技機：複数の絵柄からなる絵柄列（具体的には図柄が付されたリール）を変動表示（具体的にはリールの回動）した後に絵柄列を確定停止表示する可変表示手段（具体的にはリールユニット）を備え、始動操作手段（具体的にはスタートレバー）の操作に起因して絵柄の変動が開始され、停止操作手段（具体的にはストップボタン）の操作に起因して又は所定時間経過することにより絵柄の変動が停止され、その停止時の確定絵柄が特定絵柄であることを必要条件として遊技者に有利な特別遊技状態（ボーナスゲーム等）の発生等の特典を付与するようにした遊技機。

【0032】

球使用ベルト式遊技機：複数の絵柄からなる絵柄列（具体的には図柄が付されたリール）を変動表示（具体的にはリールの回動）した後に絵柄列を確定停止表示する可変表示手段（具体的にはリールユニット）を備え、始動操作手段（具体的にはスタートレバー）の操作に起因して絵柄の変動が開始され、停止操作手段（具体的にはストップボタン）の操作に起因して又は所定時間経過することにより絵柄の変動が停止され、その停止時の確定絵柄が特定絵柄であることを必要条件として遊技者に有利な特別遊技状態（ボーナスゲーム等）の発生等の特典を付与するようにし、さらに、球受皿（上皿等）を設けてその球受皿から遊技球を取り込む投入処理を行う投入装置と、前記球受皿に遊技球の払出を行う払出装置とを備え、投入装置により遊技球が投入されることにより前記始動操作手段の操作が有効となるように構成した遊技機。

【発明を実施するための最良の形態】

【0033】

以下、遊技機の一つ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。

【0034】

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

10

20

30

40

50

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。

#### 【0035】

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に構成されている。

10

#### 【0036】

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。

20

#### 【0037】

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。

30

#### 【0038】

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

40

#### 【0039】

図 3 に示すように、筐体 11 は仕切り板 40 によりその内部が上下 2 分割されており、仕切り板 40 の上部には、可変表示手段を構成するリールユニット 41 が取り付けられている。リールユニット 41 は、円筒状（円環状）にそれぞれ形成された左リール 42L,

50

中リール 4 2 M , 右リール 4 2 R を備えている。なお、各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R は少なくとも無端状ベルトとして構成されていればよく、円筒状 ( 円環状 ) に限定されるものではない。各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R 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 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R 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 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R が各表示窓 3 1 L , 3 1 M , 3 1 R と 1 対 1 で対応している。従って、各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R の表面の一部はそれぞれ対応する表示窓 3 1 L , 3 1 M , 3 1 R を通じて視認可能な状態となっている。また、リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R が正回転すると、各表示窓 3 1 L , 3 1 M , 3 1 R を通じてリール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R 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

**【 0 0 4 0 】**

これら各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R は、それぞれがステッピングモータ 6 1 L , 6 1 M , 6 1 R に連結されており、各ステッピングモータ 6 1 L , 6 1 M , 6 1 R の駆動により各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R 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 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R は同様の構成をしているため、ここでは左リール 4 2 L 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 4 2 L の組立斜視図である。

**【 0 0 4 1 】**

左リール 4 2 L は、円筒状のかごを形成する円筒骨格部材 5 0 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に、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 5 0 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 5 0 の中心部にはボス部 5 1 形成されており、円盤状のボス補強板 5 2 を介して左リール用ステッピングモータ 6 1 L 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 6 1 L 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 5 0 が自転するように回転され、左リール 4 2 L 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

**【 0 0 4 2 】**

左リール用ステッピングモータ 6 1 L は、リールユニット 4 1 ( 図 3 ) 内において起立状態に配置されたモータプレート 5 3 の側面にねじ 5 4 で固定されている。モータプレート 5 3 には、発光素子 5 5 a と受光素子 5 5 b とが所定間隔をおいて保持されたリールインデックスセンサ ( 回転位置検出センサ ) 5 5 が設置されている。一方、左リール 4 2 L と一体化されたボス補強板 5 2 には、半径方向に延びるセンサカットバン 5 6 の基端部 5 6 b がねじ 5 7 で固定されている。このセンサカットバン 5 6 の先端部 5 6 a は、略直角に屈曲されてリールインデックスセンサ 5 5 の両素子 5 5 a , 5 5 b の間を通過できるように位置合わせがなされている。そして、左リール 4 2 L が 1 回転するごとにセンサカットバン 5 6 の先端部 5 6 a の通過をリールインデックスセンサ 5 5 が検出し、その検出の都度、後述する主制御装置 1 3 1 に検出信号が出力される。従って、主制御装置 1 3 1 はこの検出信号に基づいて左リール 4 2 L の角度位置を 1 回転ごとに確認し補正できる。

30

**【 0 0 4 3 】**

ステッピングモータ 6 1 L は例えば 5 0 4 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 6 1 L の回転位置、すなわち左リール 4 2 L の回転位置が制御される。

40

**【 0 0 4 4 】**

各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R 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 2 1 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 2 4 パルス ( = 5 0 4 パルス ÷ 2 1 図柄 ) を要する。そして、リールインデックスセンサ 5 5 の検出信号が出力された時点からのパルス数により、どの図柄が表示窓 3 1 L から視認可能な状態となっているかを認識したり、任意の図柄を露出

50

窓 3 1 L 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。

【 0 0 4 5 】

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。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。

【 0 0 4 6 】

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 2 1 個の図柄が一行に設けられている。各リール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R に対応して番号が 1 ~ 2 1 まで付されているが、これは説明の便宜上付したものであり、リール 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。

【 0 0 4 7 】

図柄としては、ビッグボーナスゲームに移行するための第 1 特別図柄としての「 7 」図柄（例えば、左ベルト第 2 0 番目）と「 青年 」図柄（例えば、左ベルト 1 9 番目）とがある。また、レギュラーボーナスゲームに移行するための第 2 特別図柄としての「 B A R 」図柄（例えば、左ベルト第 1 4 番目）がある。また、リプレイゲームに移行するための第 3 特別図柄としての「 リプレイ 」図柄（例えば、左ベルト第 1 1 番目）がある。また、小役の払出が行われる小役図柄としての「 スイカ 」図柄（例えば、左ベルト第 9 番目）、「 ベル 」図柄（例えば、左ベルト第 8 番目）がある。また、中ベルト及び右ベルトにはメダルの払出等には一切関係しないブランク図柄としての「 チェリー 」図柄（例えば、中ベルト第 1 5 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。

【 0 0 4 8 】

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、可変表示手段はこれ以外の構成であってもよい。例えば、ベルトを自転させるのではなく周回させるタイプ等の他の機械的なリール構成としてもよく、また、機械的なリール構成に代えて、或いはこれに加えて、液晶表示器、ドットマトリックス表示器等の電氣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。

【 0 0 4 9 】

遊技パネル 3 0 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（中央ライン）が有効化された場合に点灯等によって表示報知される。第 2 有効ライン表示部 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払出処理や特定遊技への移行処理などが実行される。

【 0 0 5 0 】

ここで、入賞となった場合の各図柄に関する払出枚数について説明する。小役図柄に関

10

20

30

40

50



し、「スイカ」図柄が有効ライン上に左・中・右と揃った場合には１５枚のメダル払出、「ベル」図柄が有効ライン上に左・中・右と揃った場合には５枚のメダル払出が行われる。

【００５１】

また、その他の図柄に関しては、第１特別図柄（ビッグボーナス図柄）の組合せである「７」図柄又は「青年」図柄が同一図柄にて有効ライン上に左・中・右と揃った場合には１５枚のメダル払出、第２特別図柄（レギュラーボーナス図柄）の組合せである「BAR」図柄が有効ライン上に左・中・右と揃った場合にも１５枚のメダル払出が行われる。また、第３特別図柄の組合せである「リプレイ」図柄が有効ライン上に左・中・右と揃った場合にはメダル払出は行われない。その他の場合、即ち有効ライン上に左・中・右と同一図柄が揃わない場合には、一切メダル払出は行われない。

【００５２】

また本実施の形態においては、「ベル」図柄、「リプレイ」図柄、「リプレイ」図柄となる組合せ（以下、図柄組合せＡという）又は「ベル」図柄、「ベル」図柄、「リプレイ」図柄となる組合せ（以下、図柄組合せＢという）で有効ライン上に左・中・右と揃った場合には特定遊技への移行処理などが実行される場合がある。

【００５３】

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。

【００５４】

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

【００５５】

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。

【００５６】

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。

【００５７】

10

20

30

40

50

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

10

**【 0 0 5 8 】**

メダル投入口 7 5 の下方には、ボタン状の返却スイッチ 7 6 が設けられている。返却スイッチ 7 6 は、メダル投入口 7 5 に投入されたメダルがセレクト 8 4 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ト 8 4 が機械的に連動して動作され、当該セレクト 8 4 内に詰まったメダルがメダル排出口 1 7 より返却されるようになっている。

**【 0 0 5 9 】**

表示窓 3 1 L , 3 1 M , 3 1 R の下方左側には、投資価値としてのクレジットされた仮想メダルを一度に 3 枚投入するためのボタン状のクレジット投入スイッチ 7 7 が設けられている。クレジット投入スイッチ 7 7 は前記メダル投入口 7 5 とともに投資価値を入力する入力手段を構成する。また、メダル投入口 7 5 が遊技者によりメダルを直接投入するという動作を伴うのに対しクレジット投入スイッチ 7 7 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。

20

**【 0 0 6 0 】**

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

30

**【 0 0 6 1 】**

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

**【 0 0 6 2 】**

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

40

50

」と「ダイレクトモード」とを切り換えるように構成する他、常に「クレジットモード」としておき切換スイッチ80が操作されると貯留記憶された仮想メダルを払い出すだけの精算スイッチとして機能させてもよい。

【0063】

遊技パネル30の表示窓31L, 31M, 31R下方には、クレジットモード時に有効化されて貯留記憶されたメダル数を表示する残数表示部35と、ビッグボーナスやレギュラーボーナス等の特別遊技状態の際に例えば残りのゲーム数等を表示するゲーム数表示部36と、獲得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。

10

【0064】

ここで、メダルがベットされる手順について説明する。ダイレクトモード、クレジットモードのいずれのモードにおいても、遊技の開始時にメダル投入口75からメダルが投入されるとベットとなる。

【0065】

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央ラインが有効ラインとなり、2枚目のメダルがメダル投入口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。

20

【0066】

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、そのときのモードがダイレクトモードであればセクタ84により排出用通路82への切替がなされてメダル排出口17からメダル受け皿18へ返却される。一方、クレジットモードであればスロットマシン内部に貯蓄されると共に残数表示部35に貯蓄枚数が表示される。この貯留枚数には上限枚数が決められており(例えば50枚)、それを越える枚数のメダルが投入されたときにはメダル排出口17からメダル受け皿18へ返却される。

30

【0067】

また、クレジットモードにて遊技が行われ且つ残数表示部35に貯留枚数が表示されている場合には、クレジット投入スイッチ77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。

【0068】

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

【0069】

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

40

【0070】

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

50

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。

#### 【００７１】

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。

#### 【００７２】

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

#### 【００７３】

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

#### 【００７４】

設定キー挿入孔１２４は、ホール管理者などがメダルの出玉調整を行うためのものである。すなわち、ホール管理者等が設定キーを設定キー挿入孔１２４へ挿入して操作することにより、スロットマシン１０の設定状態（当選確率設定処理）を「設定１」から「設定６」まで変更できるようになっている。

#### 【００７５】

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。なお、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。

#### 【００７６】

次に、本スロットマシン１０の電氣的構成について、図８のブロック図に基づいて説明する。

#### 【００７７】

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

#### 【００７８】

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

10

20

30

40

50

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、クレジット投入スイッチ 77 の操作を個別に検出するクレジット投入検出センサ 77a、切換スイッチ 80 の操作を検出する切換検出センサ 80a、各リール 42 の回転位置（原点位置）を個別に検出するリールインデックスセンサ 55、ホッパ装置 91 から払い出されるメダルを検出する払出検出センサ 91a、リセットスイッチ 123 の操作を検出するリセット検出センサ 123a、設定キー挿入孔 124 に設定キーが挿入されたことを検出する設定キー検出センサ 124a 等の各種センサが接続されており、これら各種センサからの信号は入出力ポート 155 を介して CPU 151 へ出力されるようになっている。

#### 【0079】

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。

#### 【0080】

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。電源基板 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。

#### 【0081】

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 24 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 22 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 CPU 151 と入出力ポート 155 のそれぞれに供給され、CPU 151 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。

#### 【0082】

電源部 161a からは出力電圧が 22 ボルト未満まで低下した場合でも、主制御装置 131 などの制御系における駆動電圧として使用される 5 ボルトの安定化電圧が出力されるように構成されており、この安定化電圧が出力されている時間としては、主制御装置 131 による停電時処理を実行するに十分な時間が確保されている。

#### 【0083】

主制御装置 131 の出力側には、各有効ライン表示部 32, 33, 34、残数表示部 35、ゲーム数表示部 36、獲得枚数表示部 37、各リール 42L, 42M, 42R を回転させるための各ステッピングモータ 61 (61L, 61M, 61R)、セクタ 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 15

10

20

30

40

50

5 を介して接続されている。

【0084】

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。 10

【0085】

上述した CPU 151 には、この CPU 151 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 ROM 152 と、この ROM 152 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 RAM 153 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。ROM 152 と RAM 153 によって記憶手段としてのメインメモリが構成され、図 10 以降に示される各種のフローチャートに示される処理を実行するためのプログラムは、制御プログラムの一部として上述した ROM 152 に記憶されている。 20

【0086】

RAM 153 は、スロットマシン 10 の電源が遮断された後においても電源ボックス 85 内に設けられた電源装置 161 からバックアップ電圧が供給されてデータを保持（バックアップ）できる構成となっており、RAM 153 には、各種のデータ等を一時的に記憶するためのメモリやエリアの他に、バックアップエリアが設けられている。

【0087】

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）のスタックポイントや、各レジスタ、I/O 等の値を記憶しておくためのエリアであり、停電解消時（電源スイッチ 122 の操作による電源投入をも含む。以下同様）には、バックアップエリアの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、CPU 151 の NMI 端子（ノンマスカブル割込み端子）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、停電の発生により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。 30

【0088】

次に、本実施の形態におけるスロットマシン 10 の遊技の概要を、図 9 の概略説明図に基づいて説明する。なおここでは便宜上、ボーナスゲームとしてビッグボーナスゲームを想定して説明を行い、単にボーナスゲームと記載する場合にはビッグボーナスゲームを指すものとする。 40

【0089】

内部的な遊技モードとしては、通常状態モードと RT モード 1 と RT モード 2 とがある。このうち通常状態モードでは、予め定められた所定の確率にて抽選処理が実施され、例えば、1/120 の当選確率でビッグボーナスゲームが当選する。また、1/7.3 の確率でリプレイゲーム（再遊技）が当選する。さらに、1/3 の確率で図柄組合せ A、B に該当する 0 枚役が抽選される。この図柄組合せ A、B に関しては後に詳述する。その他、予め定められた当選確率で小役が適宜当選する構成となっている。本モードにおいて、0 50

枚役が選択された際は、内部的なモード変化などは一切なく、当然メダルの払出も行われない。

#### 【0090】

一方、RTモード1, 2は、比較的高い確率にて内部的にリプレイゲームが当選する、いわゆるリプレイタイム(RT)における遊技モードであり、通常時1/7.3の当選確率に対して、1/1.8程度の当選確率となっている。つまり、毎回の遊技に際して半数以上の確率で内部的にリプレイゲームが成立する。但し本実施の形態では、内部的にリプレイゲーム成立の状態となったとしても、リール制御等により、強制的にリプレイ図柄の組合せで停止表示されないような表示制御が行われる、いわゆる内部RTゲームが行われるようになっており、結果として、停止図柄がリプレイ図柄となる確率(リプレイ確率)は通常時と同じ1/7.3程度となっている。また、1/3の確率で0枚役が選択された際は、所定の比率にて振り分け処理が実施され、RTモード1又はRTモード2への振り分けが行われる。なお、当該モードにおいては、ビッグボーナスゲームの抽選は行われない。

10

#### 【0091】

上述した3種類の遊技モードを有する遊技の流れを以下に示す。

#### 【0092】

通常状態モードにおいて、内部的にボーナスゲームが当選した際には、所定の比率にてRTモード1, 2の振り分けが行われる。この振り分けにおける比率は、内部的な状態などに依りて異なる。具体的には、スロットマシン10の出荷時又は設定変更後は、RTモード1に移行する確率が60%であるのに対し、RTモード2に移行する確率が40%となっている。

20

#### 【0093】

また、スロットマシン出荷時又は設定変更後でない場合には、前回のボーナスゲーム当選時においてRTゲーム1, 2の何れかに振り分けられたかに応じて、それぞれ異なる振り分け抽選が行われる。具体的には、ボーナスゲーム当選時においてRTゲーム1に振り分けられた場合には、RTモード振り分けフラグを1としておき、次回のボーナスゲーム当選時にRTモード振り分けフラグが1であることを確認する。かかる場合、RTモード1に移行する確率を80%、RTモード2に移行する確率を20%として振り分け抽選を実施する。

30

#### 【0094】

更に、ボーナスゲーム当選時においてRTゲーム2に振り分けられた場合には、RTモード振り分けフラグを0としておき、次回のボーナスゲーム当選時にRTモード振り分けフラグが0であることを確認する。かかる場合、RTモード1に移行する確率を30%、RTモード2に移行する確率を70%として振り分け抽選を実施する。

#### 【0095】

RTモード1が内部的に決定された際は、各表示窓31L, 31M, 31Rを通じて停止表示される図柄の組合せが、図柄組合せA(左から、「ベル」図柄、「リプレイ」図柄、「リプレイ」図柄の組合せ)であることを契機として、20ゲーム固定の内部RTゲームが実施される。当該モードにおいては、上述したように、内部的なリプレイゲームの当選確率が通常状態よりも高く、1/1.8程度となっている。また、1/3の確率で図柄組合せA, Bに該当する0枚役が抽選される。その他、「ベル」図柄又は「スイカ」図柄が抽選されるが、「ベル」図柄の当選確率が「スイカ」図柄の当選確率よりも圧倒的に高くなるように設定されている。なお、内部的には、すでにボーナスゲームが当選しているのでボーナスゲームの抽選は行われない。また、「リプレイ」図柄及び「ベル」図柄が内部的に当選した際は、当該図柄に付随したリール制御が支配的となり、ボーナスゲームに付随したリール制御は行われない。

40

#### 【0096】

内部的に0枚役が当選した際は、上述したように、再度RTモード1, 2の振り分けが行われる。具体的には、RTモード1となる確率が49/50となっており、RTモード

50

2となる確率が1/50となっている。RTモード1が選択されると、各表示窓31L, 31M, 31Rを通じて停止表示される図柄の組合せが、図柄組合せAであることを契機として、内部RTゲーム数が20ゲームにセットし直される。また、RTモード2が選択されると、各表示窓31L, 31M, 31Rを通じて停止表示される図柄の組合せが、図柄組合せB(左から、「ベル」図柄、「ベル」図柄、「リプレイ」図柄の組合せ)であることを契機として、RTモード2に移行する。

#### 【0097】

次に、RTモード2が内部的に決定された際は、各表示窓31L, 31M, 31Rを通じて停止表示される図柄の組合せが、図柄組合せBであることを契機として、1ゲーム固定の内部RTゲームが実施される。本モードにおいては、RTモード1と同様、リプレイゲームの当選確率が1/1.8程度となっており、1/3の確率で図柄組合せA, Bに該当する0枚役が抽選され、さらに、「ベル」図柄又は「スイカ」図柄が抽選される。「ベル」図柄及び「スイカ」図柄の当選確率はRTモード1と同様に設定されている。また、ボーナスゲームの抽選もRTモード1と同様に行われない。さらに、本モードにおいても「リプレイ」図柄及び「ベル」図柄が内部的に当選した際は、当該図柄に付随したリール制御が支配的となり、ボーナスゲームに付随したリール制御は行われない。

10

#### 【0098】

内部的に0枚役が当選した際は、RTモード1と同様に再度RTモード1, 2の振り分けが行われる。具体的には、RTモード1となる確率が1/50となっており、RTモード2となる確率が49/50となっている。RTモード1が選択されると、各表示窓31L, 31M, 31Rを通じて停止表示される図柄の組合せが、図柄組合せAであることを契機として、RTモード1に移行する。また、RTモード2が選択されると、各表示窓31L, 31M, 31Rを通じて停止表示される図柄の組合せが、図柄組合せBであることを契機として、内部RTゲーム数が1ゲームにセットし直される。

20

#### 【0099】

RTモード1, 2において、内部RTゲーム数がすべて消化されると(内部RTゲームの残りゲーム数が0)、RTモードが終了する。これにより、リプレイゲームが内部的に選択される確率が1/7.3となり、さらに0枚役当選時のRTモード1, 2への移行が行われなくなるので、当選しているボーナスゲームに付随する図柄を有効ライン上に停止させることが可能となる(ボーナス放出)。なお、RTモードが終了した際の遊技において、当選しているボーナスゲームに付随する図柄が有効ライン上に停止しなかった場合は、ボーナスゲームを成立させ得る状態のまま通常状態モードに移行する。また、ボーナスゲーム終了後は、通常状態モードとなる。

30

#### 【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19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。

40

#### 【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

50



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で定期的に行わ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1.49msecごとにタイマ割込みが発生する。

#### 【0104】

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

#### 【0105】

ここで、停電時処理について図12を用いて説明する。この停電時処理は、タイマ割込み処理のうち特にレジスタ退避処理の直後に行われるため、その他の割込み処理を中断することなく実行できる。従って、例えば各種コマンドの送信処理中、スイッチの状態（オンオフ）の読み込み処理中などのように、それぞれの処理に割り込んでこの停電時処理が実行されることはなく、かかるタイミングで実行されることを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。

#### 【0106】

ステップS301では、コマンド送信が終了しているか否かを判定する。送信が終了していない場合には、元の図11の処理に復帰する。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ROM152の小容量化を図ることができる実益を有する。

#### 【0107】

ステップS301がYES、すなわちコマンドの送信が完了している場合には、ステップS302に進み、CPU151のスタックポインタの値をRAM153内のバックアップエリアに保存する。その後ステップS303では、停止処理として後述するRAM判定値をクリアすると共に入出力ポート155における出力ポートの出力状態をクリアし、図示しない全てのアクチュエータをオフ状態にする。ステップS304では、RAM判定値を算出し、バックアップエリアに保存する。RAM判定値とは、具体的にはRAM153の作業領域アドレスにおけるチェックサム値の2の補数である。RAM判定値をバックアップエリアに保存することにより、RAM153のチェックサムは0となる。RAM153のチェックサムを0とすることにより、ステップS305においてそれ以後のRAMアクセスを禁止する。その後は、電源が完全に遮断して処理が実行できなくなるのに備え、無限ループに入る。

#### 【0108】

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

#### 【0109】

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

10

20

30

40

50

## 【0110】

すなわち、ステップS204では、誤動作の発生を監視するためのウォッチドッグタイマの値を初期化するウォッチドッグタイマのクリア処理を行う。ステップS205では、CPU151自身に対して割り込み許可を出す割り込み終了宣言処理を行う。ステップS206では、各リール42L, 42M, 42Rを回転させるために、それぞれの回胴駆動モータであるステッピングモータ61L~61Rを駆動させるステッピングモータ制御処理を行う。ステップS207では、入出力ポート155に接続された各種センサ(図8参照)の状態を監視するセンサ監視処理を行う。ステップS208では、各カウンタやタイマの値を減算するタイマ演算処理を行う。ステップS209では、メダルのベット数や、払い出し枚数をカウントするカウンタ処理を行う。

10

## 【0111】

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

20

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

## 【0114】

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

30

## 【0115】

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

40

## 【0116】

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

## 【0117】

ステップS406において停電フラグがセットされた状態にあるときには、ステップS408以降に示す復電処理に移行する。停電フラグがセットされた状態にあるということ

50

は、ステップ S 4 0 3 の R A M クリア処理、ステップ S 4 0 5 の設定変更処理等のサブルーチン処理が全く実行されていないことを意味する。従って、R A M 1 5 3 のデータは全く書き替えられていないこととなり、復電処理では R A M 1 5 3 のデータなどが正常であるかどうかなどの確認処理が必要となる。

【 0 1 1 8 】

そのためにまず、ステップ S 4 0 8 では R A M 判定値が正常であるか否かを確認する。具体的には、R A M 1 5 3 のチェックサムを調べ、その値が正常、つまり R A M 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。R A M 判定値を加味したチェックサムの値が 0 である場合、R A M 1 5 3 のデータは正常であると判定する。

【 0 1 1 9 】

ステップ S 4 0 8 において R A M 判定値が異常である、つまりチェックサムの値がゼロでなかったときには、R A M 1 5 3 のデータが破壊された可能性が高い。そのため、このような場合にはステップ S 4 0 9 にてエラー表示処理を行う。エラー表示処理として、先ず割込み処理を禁止し、入出力ポート 1 5 5 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 1 5 5 に接続された全てのアクチュエータをオフ状態に制御する。その後、ホール管理者などにエラーの発生を報知するエラー表示を行うと共に、リセットスイッチ 1 2 3 が O N 操作されるまでかかる状態を維持する。

【 0 1 2 0 】

ステップ S 4 0 8 において R A M 判定値が正常であると判定した場合にはステップ S 4 1 0 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 C P U 1 5 1 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 S 4 1 1 において、復電処理時に使用する復電コマンドを表示制御装置 1 1 1 に送信する。その後、ステップ S 4 1 2 にて遊技状態として打ち止めおよび自動精算設定保存処理を行い、ステップ S 4 1 3 にてスタート検出センサ 7 1 a 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 S 4 1 4 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 S 2 0 4 ）が実行されることとなる。

【 0 1 2 1 】

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 1 4 のフローチャートに基づき説明する。

【 0 1 2 2 】

先ずステップ S 5 0 1 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 S 5 0 2 にてスタートレバー 7 1 が操作されたか否かを判定する。ステップ S 5 0 1 , ステップ S 5 0 2 が共に Y E S の場合には、ステップ S 5 0 3 の抽選処理、ステップ S 5 0 4 のリール制御処理、ステップ S 5 0 5 のメダル払出処理、ステップ S 5 0 6 の特別遊技状態処理を順に実行し、ステップ S 5 0 1 に戻る。一方、ステップ S 5 0 1 にてメダルがベットされていない、またはステップ S 5 0 2 にてスタートレバー 7 1 が操作されていない場合には、ステップ S 5 0 1 に戻る。

【 0 1 2 3 】

次に、ステップ S 5 0 3 の抽選処理について、図 1 5 のフローチャートに基づき説明する。

【 0 1 2 4 】

ステップ S 6 0 1 では、スロットマシン 1 0 の現在の設定状態や小役確率の高低、内部的な遊技モード等に基づき、当否決定用の乱数テーブルを選択する。ここで、スロットマシン 1 0 の設定状態は図示しない設定キーを用いてセットされた「設定 1」～「設定 6」のいずれかであり、「設定 1」のときに役の当選確率及び R T モード 2 への移行確率が最も低い乱数テーブルが選択され、「設定 6」のときに役の当選確率及び R T モード 2 への移行確率が最も高い乱数テーブルが選択される。また、小役確率については高低 2 種類存在し、現在の出玉率が所定の期待値を下回っているときには小役当選確率が高い乱数テーブルが選択され、所定の期待値を上回っているときには小役当選確率が低い乱数テーブル

10

20

30

40

50

が選択される。さらに、上述したように、内部的な遊技モードには、通常状態モード、R Tモード1及びR Tモード2の3種類があり、通常状態モードに比べてR Tモード1, 2の方が内部的なリプレイゲームの当選確率が高い乱数テーブルとなっている。また、上述したように、通常状態モードにおいてビッグボーナスゲームが当選した際のR Tモード1, 2への振り分け確率の乱数テーブルも3種類存在する。

#### 【0125】

ステップS602では、このようにして選択された乱数テーブルに、スタートレバー71が操作されたときに乱数カウンタよりラッチした乱数を照らして役の抽選を行う。この際、ビッグボーナスゲームが当選した場合には、同時にR Tモード1, 2の振り分け抽選も行われている。また、R Tモード1, 2の状態時に0枚役に当選した場合にも、同時にR Tモード1, 2の振り分け抽選も行われている。そしてステップS603にていずれかの役に当選したか否かを判定し、いずれの役にも当選していない場合にはそのまま本処理を終了する。いずれかの役に当選した場合にはステップS604に進み、その役に応じた当選フラグをセットすると共に図柄を揃えるべき有効ラインを決定する。続いてステップS605ではリール停止制御用のスベリテーブルを決定し、これをRAM153のスベリテーブル格納エリアに格納する。ここで、スベリテーブルとは、ストップスイッチ72~74が押されたタイミングにおける所定の有効ライン上の図柄と、その有効ライン上に停止させるべき図柄とが異なる場合に、その停止させるべき図柄を所定の有効ライン上で止まるようにリールをどれだけ滑らせるかを定めたテーブルである。

#### 【0126】

なお、上述した抽選処理においては、R Tモード1, 2が当選した際の内部R Tゲーム数のセット及び、R Tモード1, 2における内部R Tゲーム数の減算処理を行い、さらに内部R Tゲーム数が0となった時には通常状態モードの乱数テーブルが選択される構成となっている。

#### 【0127】

次に、ステップS504のリール制御処理について、図16のフローチャートに基づき説明する。

#### 【0128】

リール制御処理では、先ずステップS701においてウェイト処理を行う。このウェイト処理は、前回のゲームにおいてリールの回転を開始した時点から所定時間（例えば4.1秒）が経過するまで今回のゲームにおいてリールの回転を開始せずに待機する処理である。このため、遊技者がメダルをベットしてスタートレバー71を操作したとしても、直ちに各リール42L, 42M, 42Rが回転しないことがある。ウェイト処理に続いてステップS702のリール回転処理を行い、各リール42L, 42M, 42Rを回転させる。その後、ステップS703に進み、ストップスイッチ72~74のいずれかが押下操作されてリールの停止指令が発生したか否かを判定する。停止指令が発生していない場合にはステップS704に進み、予め定められた各リール42L, 42M, 42Rの最大回転時間（例えば40秒）を経過したか否かを判定する。最大回転時間を経過していない場合にはステップS703に戻り、最大回転時間を経過した場合にはステップS705に進んで回転中の全てのリールを強制的に停止させる強制停止処理を行う。

#### 【0129】

一方、ステップS703にてストップスイッチ72~74いずれかが押下操作されて停止指令が発生した場合には、ステップS706に進み、リール停止処理を行う。このリール停止処理では、押下操作されたストップスイッチに対応するリールを停止させるが、役の抽選において役に当選し、当選フラグがセットされている場合にはRAM153のスベリテーブル格納エリアに格納されたスベリテーブルを参照して、可能な限り当選した役が所定の有効ライン上に並ぶように制御する。例えば、下ライン上に「スイカ」図柄が並ぶという役に当選し、「スイカ」図柄が上ラインに停止するタイミングでストップスイッチが押下操作された場合には、下ラインに停止するように図柄2つ分だけリールを滑らせる。但し、滑らせることのできる範囲は予め決められている（例えば最大で図柄4つ分）た

め、ストップスイッチを押したタイミングによっては下ライン上に「スイカ」図柄が停止しないこともある。なお、ステップ S 7 0 5 の強制停止処理においても、当選フラグがセットされている場合にはこれと同様の処理を行う。

#### 【 0 1 3 0 】

続いて、ステップ S 7 0 7 では今回の停止指令が第 1 停止指令か否か、すなわち 3 つのリール全てが回転しているときにストップスイッチが押下操作されたか否かを判定する。第 1 停止指令の場合には、ステップ S 7 0 8 に進み、スベリテーブル変更処理を行う。このスベリテーブル変更処理では、例えば当選した有効ライン上で役を揃えようとしたときに役の複合が発生するか否かを判定し、役の複合が発生しないときにはそのまま次のステップに移行し、役の複合が発生するときには当選した有効ラインを別の有効ラインに変更すると共に変更後の有効ラインに合ったスベリテーブルに変更した後に次のステップに移行する。ここで、役の複合とは、例えば上ライン上で「スイカ」図柄を揃えようとしたときに 0 枚役である図柄組合せ B が下ライン上に現れる場合のように複数の役が同時に発生する場合をいう。また、遊技モードが R T モード 1, 2 の時は、内部的なリプレイゲームの当選確率が 1 / 1 . 8 程度となっているが、停止図柄がリプレイ図柄となる確率が 1 / 7 . 3 程度となるように、強制的にリプレイ図柄の組合せで停止表示されないようなスベリテーブルとなるように制御が行われている。なお、上記以外の際にも行われることがある。

10

#### 【 0 1 3 1 】

一方、ステップ S 7 0 7 で今回の停止指令が第 1 停止指令でないときには、ステップ S 7 0 9 に進み、第 2 停止指令か否か、つまり 3 つのリールのうち 1 つのリールが停止し 2 つのリールが回転しているときにストップスイッチが押下操作されたか否かを判定する。第 2 停止指令のときにはステップ S 7 1 0 に進み、停止目判定処理を行う。この停止目判定処理では、2 つのリールが停止したときにその 2 つが「7」図柄等のボーナス図柄で揃っているか否かを判定し、揃っていないときにはそのまま次のステップに移行し、揃っているときにはスピーカ 1 4 から効果音等を発生させた後に次のステップに移行する。なお、停止目判定処理ではボーナス図柄が 2 つ揃う以外の別の条件が成立したか否かを判定してもよいし、効果音以外に補助表示部 1 5 を用いた演出を行ってもよい。

20

#### 【 0 1 3 2 】

そして、ステップ S 7 0 5 の強制停止処理の後、ステップ S 7 0 8 のスベリテーブル変更処理の後、ステップ S 7 0 9 にて今回の停止指令が第 2 停止指令でなかったとき、又はステップ S 7 1 0 の停止目判定処理を行った後には、ステップ S 7 1 1 にて左、中、右リール 4 2 L, 4 2 M, 4 2 R のすべての回転が停止したか否かを判定する。ステップ S 7 1 1 が N O の場合にはステップ S 7 0 3 に戻り、Y E S の場合には続くステップ S 7 1 2 にて払出判定処理を行った後、本処理を終了する。払出判定処理では、役が有効ライン上に並んでいるか否かを判定し、役が有効ライン上に並んでいないときには R A M 1 5 3 の払出予定数格納エリアに 0 をセットし、役が有効ライン上に並んでいるときにはその役が当選した役と一致しているか否かを判定し、一致していないときには上部ランプ 1 3 等によりエラー表示を行うと共に払出予定数格納エリアに 0 をセットする。一致しているときには払出予定数格納エリアに 1 5 枚を上限として格納する。なお、図柄組合せ A, B に該当する 0 枚役の場合は、メダルの払出は行われないので、払出予定数格納エリアに 0 がセットされる。

30

40

#### 【 0 1 3 3 】

次に、ステップ S 5 0 5 のメダル払出処理について、図 1 7 のフローチャートに基づき説明する。

#### 【 0 1 3 4 】

メダル払出処理では、先ずステップ S 8 0 1 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 8 0 2 にて遊技がクレジットモードにて行われているか否かを判定する。クレジットモードであるときには、ステッ

50

ブ S 8 0 3 においてクレジットカウンタのカウント値が上限（貯留されているメダル数が 5 0 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 8 0 4 にてクレジットカウンタのカウント値及び払出数をそれぞれ 1 インクリメントする。これにより残数表示部 3 5 及び獲得枚数表示部 3 7 の枚数がそれぞれ 1 インクリメントされる。

#### 【 0 1 3 5 】

一方、遊技がダイレクトモードにて行われているとき、またはクレジットカウンタのカウント値が上限に達しているときには、ステップ S 8 0 5 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 9 1 からメダル排出口 1 7 を介してメダル受け皿 1 8 へ払い出す。このとき、ステップ S 8 0 6 ではホッパ装置 9 1 に取り付けられた払出検出センサ 9 1 a のメダル検出信号に応じて払出数を 1 インクリメントする。これにより獲得枚数表示部 3 7 の枚数が 1 インクリメントされる。そして、ステップ S 8 0 4 またはステップ S 8 0 6 で払出数を 1 インクリメントしたあと、再びステップ S 8 0 1 に戻る。ステップ S 8 0 1 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 8 0 7 にてホッパ装置 9 1 のメダル払出用回転板を停止させ、本処理を終了する。なお、払出数や獲得枚数表示部 3 7 は、次回スタートレバー 7 1 が操作されたときにリセットされる。

#### 【 0 1 3 6 】

次に、ステップ S 5 0 6 の特別遊技状態処理について、図 1 8 のフローチャートに基づき説明する。

#### 【 0 1 3 7 】

特別遊技状態処理の説明に先立ち、ボーナスゲームについて説明する。レギュラーボーナス（以下「R B」という）ゲームは、1 2 回の J A C ゲームで構成されている。J A C ゲームは、1 枚ベットのみ許されるゲームであり、J A C 図柄（ここではリプレイ図柄で代用）が有効ライン上に揃う確率つまり J A C 図柄成立の確率が非常に高いゲームである。J A C ゲームで J A C 図柄が成立すると最大枚数（ここでは 1 5 枚）のメダルが払い出される。そして、J A C 図柄が 8 回成立すると、J A C ゲームが 1 2 回に達する前であっても R B ゲームが終了する。一方、ビッグボーナス（以下「B B」という）ゲームは、3 0 回の小役ゲームと 3 回の J A C インとから構成されている。小役ゲームとは高確率で小役が当選する（有効ライン上に「ベル」図柄などが揃う）ゲームであり、J A C インとは 1 2 回の J A C ゲームに突入することを意味し、小役ゲーム中に J A C 図柄が有効ライン上に揃うと J A C インが成立する。J A C ゲームは R B ゲームの場合と同様である。また、3 回目の J A C インによる J A C ゲームが終了すると小役ゲームが 3 0 回に達する前であっても B B ゲームは終了し、3 0 回の小役ゲームが終了すると J A C インが 3 回に達する前であっても B B ゲームは終了する。

#### 【 0 1 3 8 】

さて、特別遊技状態処理では、先ずステップ S 9 0 1 にて遊技状態がボーナスゲーム中か否かを判定する。ボーナスゲーム中でないときにはステップ S 9 0 2 に進み、ボーナス図柄判定処理を行う。

#### 【 0 1 3 9 】

このボーナス図柄判定処理では、図 1 9 に示すように、まずステップ S 1 0 0 1 にて R B 当選フラグがセットされているか否かを判定し、セットされているときにはステップ S 1 0 0 2 に進み、今回有効ライン上に R B 図柄（例えば「B A R」図柄）が揃ったか否かを判定し、R B 図柄が揃っていないときにはそのまま本処理を終了する。一方、今回有効ライン上に R B 図柄が揃ったときには、ステップ S 1 0 0 3 において R B 当選フラグをリセットし R B 設定フラグをセットしてボーナスゲームの 1 種である R B ゲームとし、図 2 0 に示す R B ゲーム初期設定処理を実行して本処理を終了する。ステップ S 1 0 0 1 で R B 当選フラグがセットされていないときには、ステップ S 1 0 0 4 にて B B 当選フラグがセットされたか否かを判定し、セットされていないときにはそのまま本処理を終了する。B B 当選フラグがセットされているときにはステップ S 1 0 0 5 に進み、今回有効ライン上に B B 図柄（例えば図柄「7」）が揃ったか否かを判定し、B B 図柄が揃っていないと

きにはそのまま本処理を終了する。一方、今回有効ライン上にＢＢ図柄が揃ったときには、ステップＳ１００６においてＢＢ当選フラグをリセットしＢＢ設定フラグをセットしてボーナスゲームの１種であるＢＢゲームとし、図２１示すＢＢゲーム初期設定処理を実行して本処理を終了する。

#### 【０１４０】

なお、図２０、図２１において、残小役ゲームカウンタは小役ゲームの残りゲーム数（残小役ゲーム数ともいう）を表し、残ＪＡＣインカウンタはＪＡＣイン可能な残り回数（残ＪＡＣイン回数ともいう）を表し、残ＪＡＣ成立カウンタはＪＡＣ図柄が成立可能な残り回数（残ＪＡＣ成立数ともいう）を表し、残ＪＡＣゲームカウンタはＪＡＣゲームの残りゲーム数（残ＪＡＣゲーム数ともいう）を表す。残小役ゲーム数や、残ＪＡＣイン回数  
10  
や、残ＪＡＣ成立数、残ＪＡＣゲーム数は、適宜、ゲーム数表示部３６に表示される。ちなみに、役の抽選で小役またはリプレイに当選して小役当選フラグまたはリプレイ当選フラグがセットされたときには、そのゲームで小役図柄またはリプレイ図柄を有効ライン上に揃えられないとこれらの当選フラグはリセットされるが、役の抽選でＲＢまたはＢＢに当選してＲＢ当選フラグまたはＢＢ当選フラグがセットされたときには、そのゲームでＲＢ図柄またはＢＢ図柄を有効ライン上に揃えられなかったとしてもこれらの当選フラグは次回に持ち越される。なお、ＢＢ又はＲＢ当選フラグを持ち越した次ゲームにおける抽選処理では、小役又はリプレイの当選可否に関する抽選は行われるが、ＢＢ又はＲＢに関する抽選は行われない。また、ＢＢ又はＲＢ当選フラグを持ち越した状態で小役又はリプレイに当選した場合には、小役又はリプレイが優先して揃えられるようにスベリテーブルが  
20  
格納される。

#### 【０１４１】

さて、図１８に戻り、ステップＳ９０１で遊技状態がボーナスゲーム中のときには、ステップＳ９０３にてそのボーナスゲームがＪＡＣゲームか否かを判定する。ＪＡＣゲームでないときにはＢＢゲームの小役ゲーム中であることを意味するため、ステップＳ９０４に進み、ＪＡＣ図柄が有効ライン上に揃ったか否かを判定する。ＪＡＣ図柄が有効ライン上に揃ったときには、ステップＳ９０５にてＪＡＣゲームを開始すると共に図２１（ｂ）のＢＢゲーム中ＪＡＣゲーム初期設定処理を行い、本処理を終了する。一方、ステップＳ  
30  
９０４でＪＡＣ図柄が有効ライン上に揃わなかったときには、小役ゲームが１ゲーム消化されたことになるため、ステップＳ９０６にて残小役ゲーム数を１デクリメントし、ステップＳ９０７にてその残小役ゲーム数が０になったか否かを判定する。残小役ゲーム数が０でないときには本処理を終了し、０のときにはステップＳ９０８に進み、各種設定フラグやＢＢ設定フラグや各種カウンタなどを適宜リセットしたりエンディング処理を行ったりする特別遊技状態終了処理を行い、本処理を終了する。

#### 【０１４２】

ステップＳ９０３で遊技状態がＪＡＣゲームであるときには、ステップＳ９０９に進みＪＡＣ図柄が有効ライン上に揃ったか否かを判定し、ＪＡＣ図柄が有効ライン上に揃ったときにはステップＳ９１０にて残ＪＡＣ成立数を１デクリメントする。その後、或いはステップＳ９０９でＪＡＣ図柄が有効ライン上に揃わなかったときには、ＪＡＣゲームを１つ消化したことになるため、ステップＳ９１１にて残ＪＡＣゲーム数を１デクリメント  
40  
する。続いて、ステップＳ９１２では残ＪＡＣ成立数が残ＪＡＣゲーム数のいずれかが０になったか否かを判定し、いずれも０になっていないとき、つまりＪＡＣ図柄がまだ８回成立しておらずＪＡＣゲームも１２回消化されていないときには、そのまま本処理を終了する。一方、いずれかが０になっていたとき、つまりＪＡＣ図柄が８回成立したかＪＡＣゲームが１２回消化されたときには、ＪＡＣインが１回消化されたことになるためステップＳ９１３にて残ＪＡＣイン回数を１デクリメントし、続くステップＳ９１４にてその残ＪＡＣイン回数が０か否かを判定する。０のときには先に述べたステップＳ９０８の特別遊技状態終了処理を行い、本処理を終了する。ちなみに、当該ボーナスゲームがＲＢボーナスである場合には、当初の残ＪＡＣイン回数が１（図２０参照）であるからステップ  
50  
Ｓ９１３で０になり、ステップＳ９１４で必ず肯定判定され、ステップＳ９０８の特別

遊技状態終了処理にて R B 設定フラグがリセットされる。

【 0 1 4 3 】

一方、ステップ S 9 1 4 で残 J A C イン回数がゼロでないとき、つまり B B ゲームで J A C インが 3 回消化されていないときには、ステップ S 9 1 5 において J A C ゲーム設定フラグをリセットする J A C ゲーム終了処理を行ったあと、今回 J A C インしたときに小役ゲームを 1 ゲーム消化しているためステップ S 9 0 6 にて残小役ゲーム数を 1 ディクリメントし、続いてステップ S 9 0 7 にてその残小役ゲーム数が 0 になったか否かを判定し、残小役ゲーム数が 0 のときには先に述べたステップ S 9 0 8 の特別遊技状態終了処理を行い、本処理を終了する。一方、残小役ゲーム数が 0 でないときには B B ボーナスにおける小役ゲームが 3 0 回に達しておらず且つ J A C インも 3 回に達していないため、本処理を終了する。

10

【 0 1 4 4 】

以上詳述した本実施の形態によれば、以下の優れた効果を奏する。

【 0 1 4 5 】

内部的な当たり抽選時（ボーナスゲーム当選時）において、契機絵柄の組合せとしての図柄組合せ A , B を表示させた後に、R T モード 1 , 2 の何れかに突入させる構成としたため、遊技者は図柄組合せ A , B の表示を確認することによって、R T モード 1 , 2（遅延手段による遅延）が発動したこと、すなわち遅延処理が終了するまでは、ボーナスゲーム等の特典の獲得が困難又は不可能であることを把握できる。故に、特典が獲得できないまま、不要に遊技を継続することによる不都合が回避可能となる。

20

【 0 1 4 6 】

R T モード 1 , 2 の振り分けを、前回のモード以降の状態や、その都度のモード状態等に応じて実施することとしたため、遊技の流れの中で当たり外れの波（変化）を持たせることができ、遊技の興趣を高めることが可能となる。

【 0 1 4 7 】

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

【 0 1 4 8 】

（ a ）上記実施の形態で説明した各種確率や役類は一例に過ぎず、任意に変更して具体化することは可能である。

30

【 0 1 4 9 】

（ b ）上記実施の形態では、R T モード 1 移行時に表示される図柄組合せ A（契機絵柄の組合せ）を、「ベル」図柄、「リプレイ」図柄、「リプレイ」図柄となる組合せとし、R T モード 2 移行時に表示される図柄組合せ B（契機絵柄の組合せ）を、「ベル」図柄、「ベル」図柄、「リプレイ」図柄となる組合せとしたが、これを変更しても良い。契機絵柄の組合せとして予め定められた図柄の組合せが表示されるようリールユニット 4 1 が制御される構成であればよい。

【 0 1 5 0 】

（ c ）上記実施の形態では、R T モード 1 , 2 において、高確率で内部的にリプレイ当選させても現実にはリプレイ図柄を表示しない内部 R T ゲームを実施する構成としたが、この内部 R T ゲームに代えて、内部的にリプレイ当選した場合にはその都度リプレイ図柄を表示する構成としても良い。この場合、リプレイゲーム（再遊技）が頻発することになり、手持ちメダルの減りが抑制されながら毎回の遊技が継続される。

40

【 0 1 5 1 】

（ d ）上記実施の形態では、R T モード 1 , 2 においては、抽選手段による内部的なビッグボーナス等の当たり抽選が実施されない構成としたが、これを変更してもよい。例えば、抽選手段により当たり抽選が行われたとしてもその抽選結果を無効化する構成としてもよい。なお、この場合、再度 R T モード 1 , 2 の振り分け抽選が行われる構成であってもよく、振り分け抽選が行われない構成であってもよい。

【 0 1 5 2 】

50



(e) 上記実施の形態では、ビッグボーナスゲームが当選したときのみ R T モード振り分け抽選が行われる構成としたが、これを変更してもよい。例えば、ビッグボーナスゲーム当選時に加えて、レギュラーボーナスゲーム当選時においても R T モード振り分け抽選が行われる構成としてもよい。この場合、ビッグボーナスとレギュラーボーナスとで R T モード振り分け抽選確率を変更する構成としてもよく、変更しない構成としてもよい。

【0153】

(f) 上記実施の形態では、R T モード 1, 2 の抽選結果を表示する手段として図柄組合せ A, B が 0 枚役として抽選される構成としたが、これを変更してもよい。例えば、R T モード 1, 2 の抽選結果を表示する手段としてリール制御により、図柄組合せ A, B を有効ライン上に停止表示させる構成であってもよい。この場合、内部抽選において、一切の図柄が選択されない(抽選結果がハズレ)時の所定の確率で図柄組合せ A, B が抽選される構成であってもよい。また、R T モード時は、内部 R T における所定の比率で図柄組合せ A, B が抽選される構成であってもよい。さらに、図柄組合せ A, B がそれぞれ独立して抽選される構成であってもよい。即ち、R T モード 1, 2 が内部抽選された際は、所定の図柄を有効ライン上に停止させることにより、遊技者がその R T モード 1, 2 に付随する図柄を認識し得る構成であればよい。

10

【0154】

(g) 上記実施の形態では、内部 R T ゲーム数が消化されること等がビッグボーナスの放出要因であったが、その他の放出要因であってもよい。

【0155】

20

(h) 上記実施の形態では、前記図 9 で説明したように、内部的なボーナスゲームの当選後に 2 つの R T モードの何れかに抽選で振り分けする構成としたが、これを変更しても良い。例えば、R T モードとして遅延の程度(いわゆるハマリの程度)が異なる 3 つ以上の R T モードを設けておき、その 3 つ以上の R T モードを抽選で振り分けする構成とする。

【0156】

また、図 22 に示すように、R T モードを 1 つのみ設定しておくことも可能である。図 22 の構成では、通常状態モードにおいて内部的にボーナスゲームが当選すると、直ちにボーナスゲーム成立(ボーナス放出)とするか、又は R T モードに移行するかを抽選で振り分けている。この場合、内部的なボーナスゲームの当選後に R T モードに移行する際には、契機絵柄の組合せとしての図柄組合せ B が表示される。そしてその後、所定の確率で再度 R T モードとする抽選(R T モードに滞在する抽選)が行われる。その他構成は基本的に前記図 9 に準ずる。

30

【0157】

(i) 上記実施の形態では、スロットマシン 10 をマックスベット専用機(3 枚賭専用機)としたが、これを変更し、1 ベット、2 ベットも可能なスロットマシンとしても良い。

【0158】

(j) 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 4 つ又は 5 つ並列して備えたスロットマシンや、有効ラインを 7 ライン有するスロットマシンであってもよい。また、いわゆる A タイプのスロットマシンに限らず、B タイプ、C タイプ、A タイプと C タイプの複合タイプ、B タイプと C タイプの複合タイプなど、どのようなスロットマシンにこの発明を適用してもよく、何れの場合であっても上述した実施の形態と同様の作用効果を奏することは明らかである。

40

【0159】

(k) 各リール 42 L, 42 M, 42 R 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

50

するものであればよい。

【 0 1 6 0 】

( 1 ) 上記実施の形態では、スロットマシン 1 0 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球使用ベルト式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。

10

【図面の簡単な説明】

【 0 1 6 1 】

【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】スロットマシンのブロック回路図。

20

【図 9】遊技の概要を説明するための概略説明図。

【図 1 0】N M I 割込み処理を示すフローチャート。

【図 1 1】タイマ割込み処理を示すフローチャート。

【図 1 2】停電時処理を示すフローチャート。

【図 1 3】メイン処理を示すフローチャート。

【図 1 4】通常処理を示すフローチャート。

【図 1 5】抽選処理を示すフローチャート。

【図 1 6】リール制御処理を示すフローチャート。

【図 1 7】メダル払出処理を示すフローチャート。

【図 1 8】特別遊技状態処理を示すフローチャート。

30

【図 1 9】ボーナス図柄判定処理を示すフローチャート。

【図 2 0】R B ゲーム初期設定処理時のカウンタ設定を示す説明図。

【図 2 1】( a ) は B B ゲーム初期設定処理時のカウンタ設定を示す説明図、( b ) は B B ゲーム中 J A C ゲーム初期設定処理時のカウンタ設定を示す説明図。

【図 2 2】遊技の概要を説明するための概略説明図。

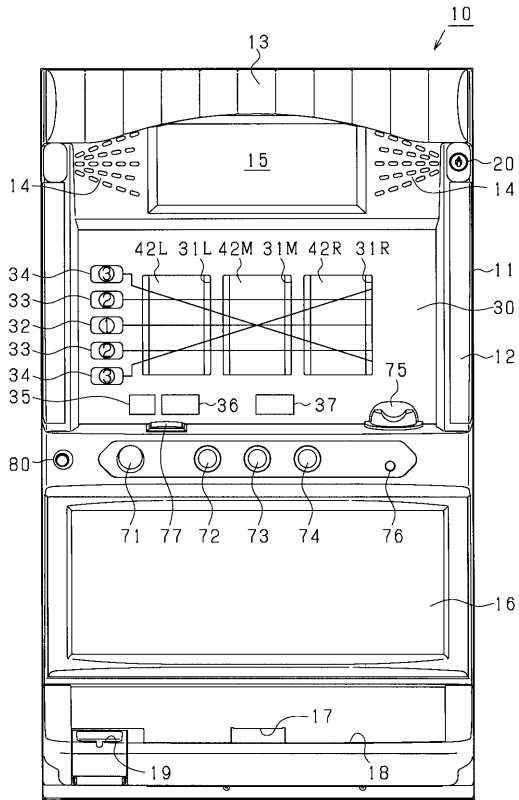
【符号の説明】

【 0 1 6 2 】

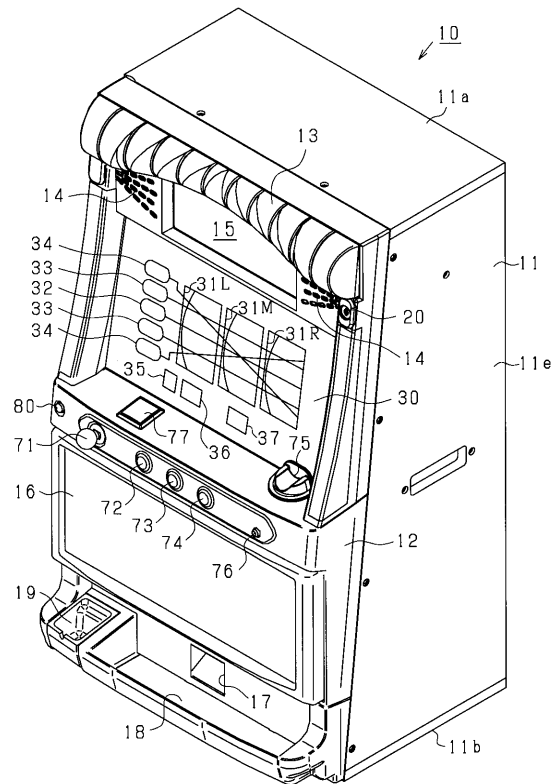
1 0 ... 遊技機としてのスロットマシン、1 1 ... 筐体、1 2 ... 前面扉、1 5 ... 補助表示部、4 2 ... 回胴を構成するリール、6 1 ... 駆動手段としてのステッピングモータ、7 1 ... 始動操作手段としてのスタートレバー、7 2 ~ 7 4 ... 停止操作手段としてのストップスイッチ、1 1 1 ... サブ制御手段としての表示制御装置、1 3 1 ... メイン制御手段としての主制御装置、1 5 1 ... 制御手段としての C P U、1 5 2 , 1 5 3 ... 記憶手段としての R O M , R A M、1 6 1 ... 電源装置。

40

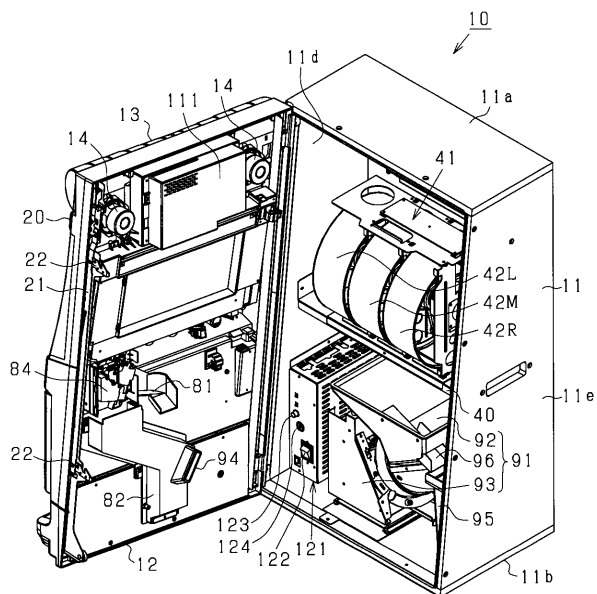
【図 1】



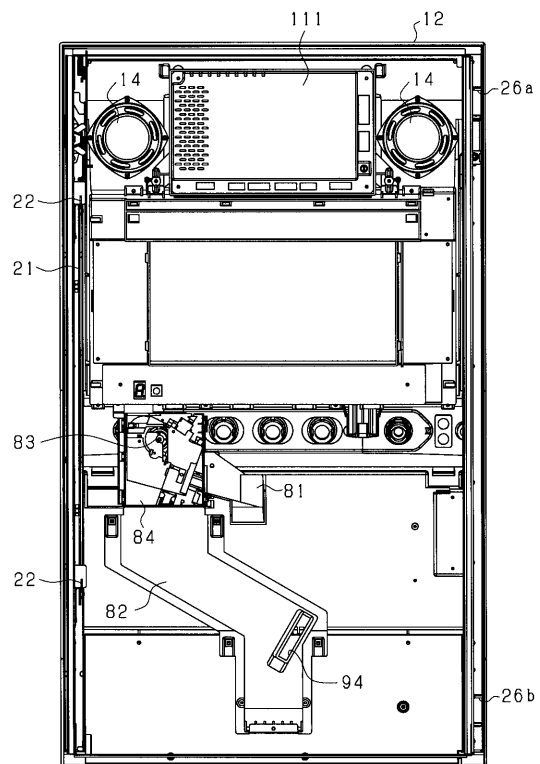
【図 2】



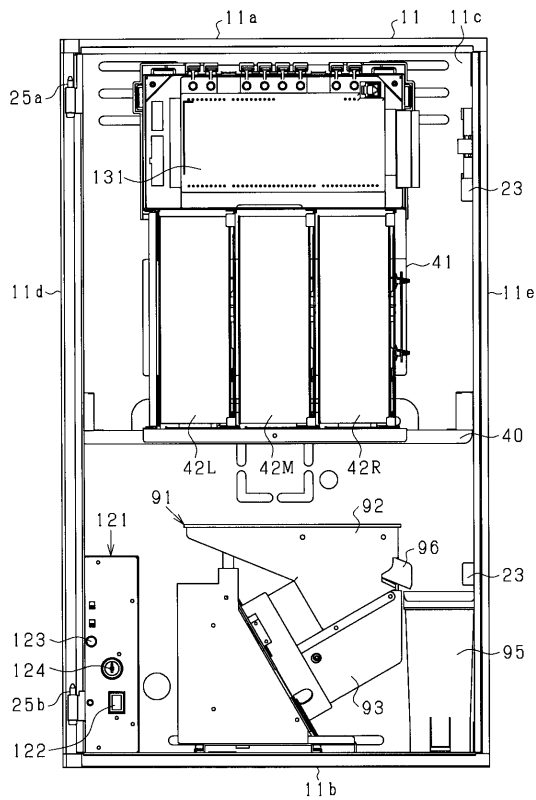
【図 3】



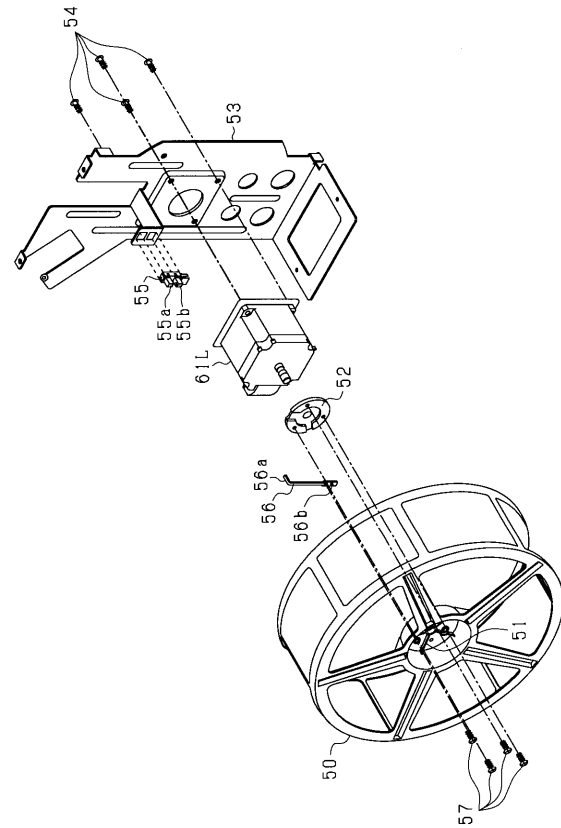
【図 4】



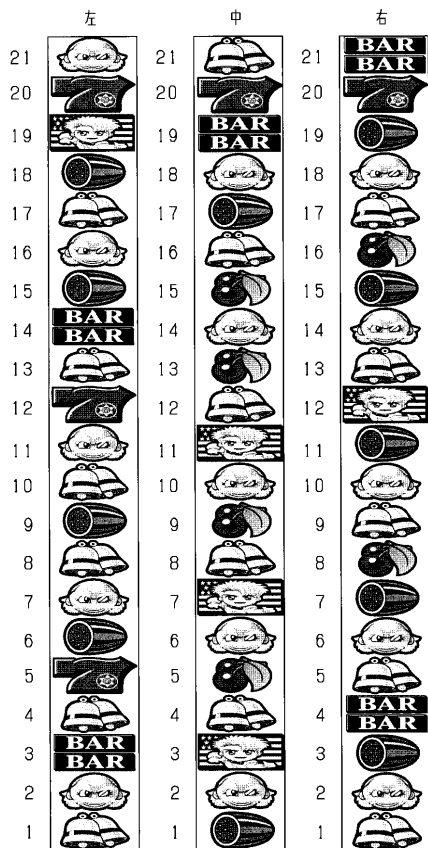
【図 5】



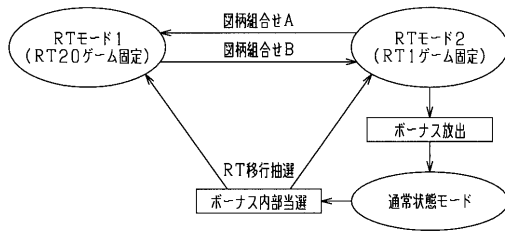
【図 6】



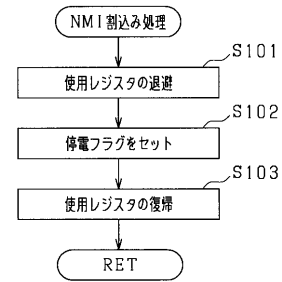
【図 7】



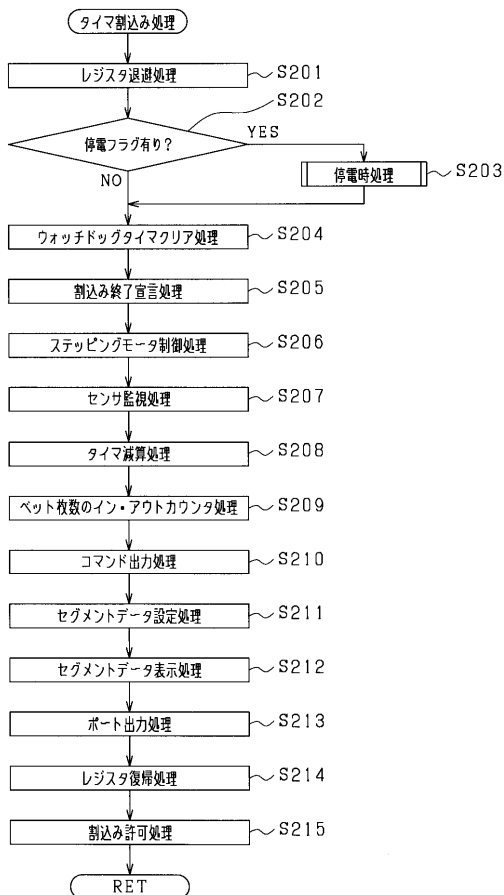
【図 9】



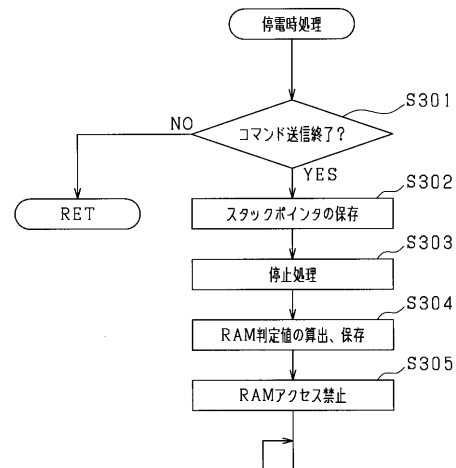
【図 10】



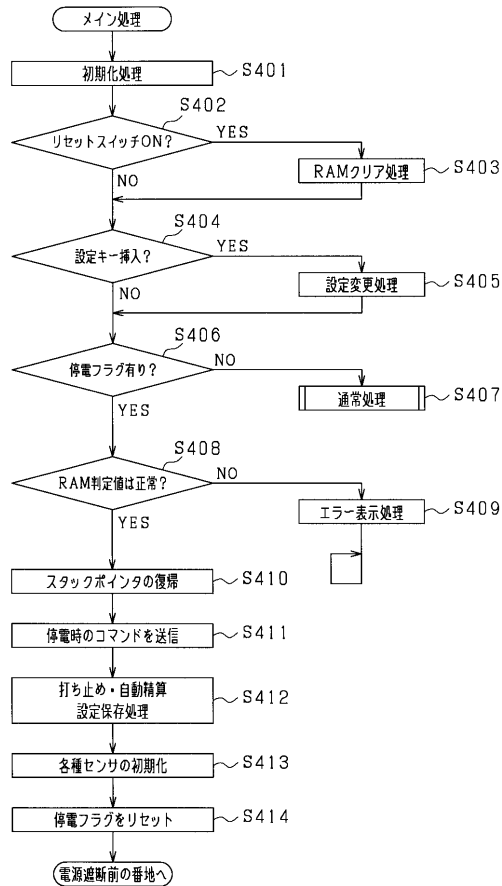
【図 11】



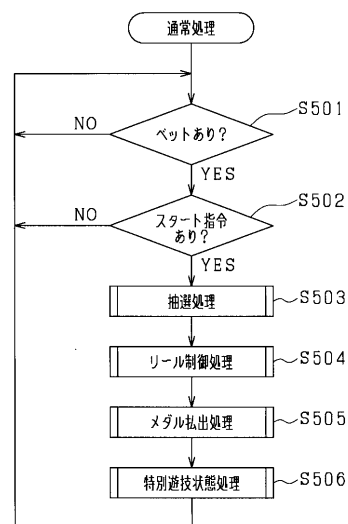
【図 12】



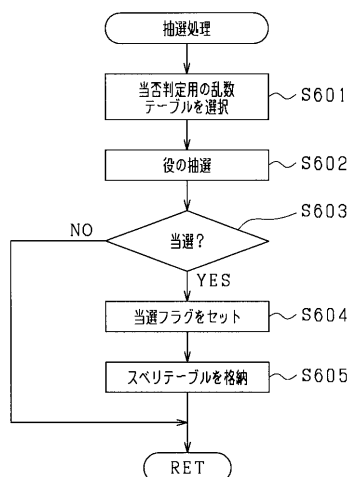
【図 13】



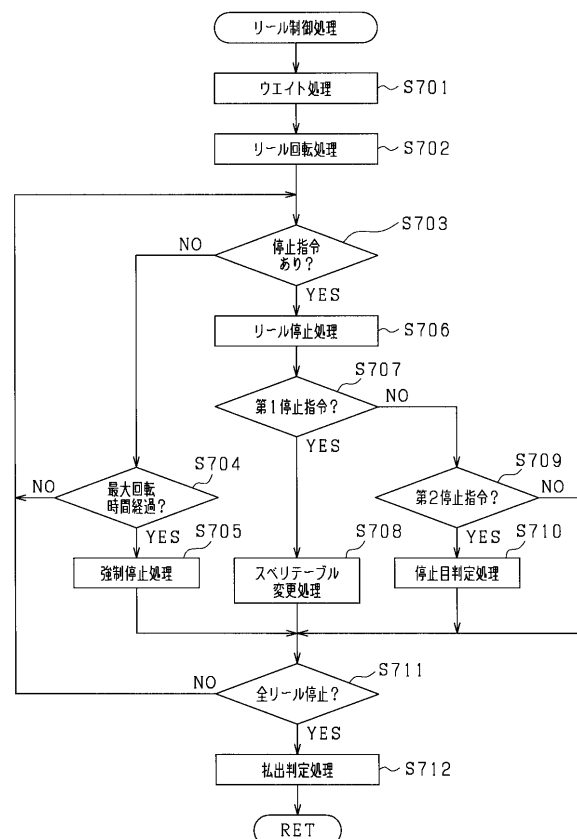
【図 14】



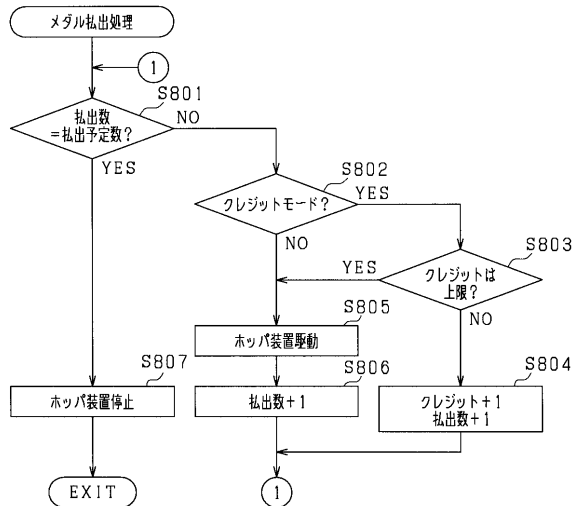
【図 15】



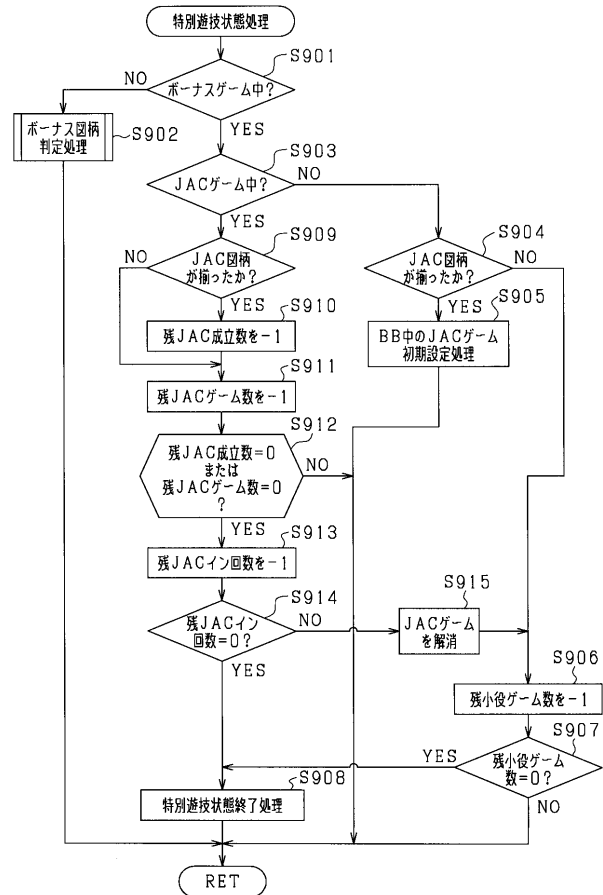
【図 16】



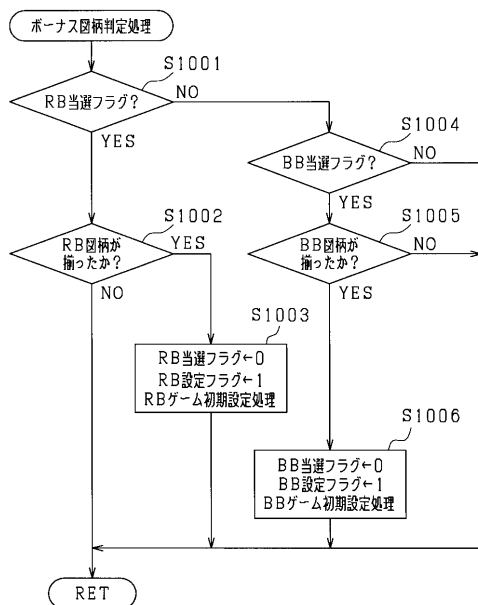
【図 17】



【図 18】



【図 19】



【図 20】

RBゲーム初期設定処理	
残小役ゲームカウンタ	+0
残JACインカウンタ	+1
残JAC成立カウンタ	+8
残JACゲームカウンタ	+12

【図 21】

(a)

BBゲーム初期設定処理	
残小役ゲームカウンタ	+30
残JACインカウンタ	+3

(b)

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

【図 2 2】

