

(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2006-34859

(P2006-34859A)

(43) 公開日 平成18年2月9日(2006.2.9)

(51) Int.C1.	F 1	テーマコード (参考)
A63F 7/02 (2006.01)	A 63 F 7/02 352 P	2 C 088
A63F 5/04 (2006.01)	A 63 F 5/04 512 P	
	A 63 F 5/04 512 S	

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 41 頁)

(21) 出願番号	特願2004-222946 (P2004-222946)	(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16年7月30日 (2004.7.30)	(74) 代理人 100103045 弁理士 兼子 直久
		(72) 発明者 三木 大輔 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
		F ターム (参考) 2C088 BA72 BC71

(54) 【発明の名称】 遊技機

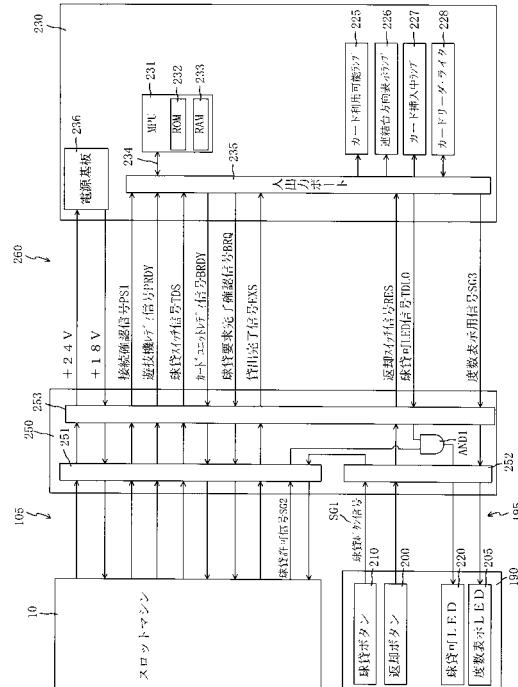
(57) 【要約】

【課題】 装置コストの増大を伴わず貸出装置に接続できる遊技機を提供すること。

【解決手段】 スロットマシン10において遊技が非実行状態にある場合(各リールの停止中且つ当たり役の払い出し後)に、球貸ボタン信号が入力されると、球貸スイッチ信号TDSがスロットマシン10からカードユニット接続端子板250を経由して、カードユニット230へ入力される。そして、カードユニット230側が貸球の払い出に対応できる状態にある場合、カードユニットトレディ信号BRDY、球貸要求完了確認信号BHQが、カードユニット230からカードユニット接続端子板250を経由してスロットマシン10に入力される。球貸要求完了確認信号BHQが入力されるとスロットマシン10において所定数の貸球が払い出され、球貸しの終了を示す貸出完了信号EX1がカードユニット230に出力される。

【選択図】

図5



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

遊技者へ遊技媒体を実際に又は仮想的に払い出す払出手段を有すると共に、

遊技機に対して遊技媒体の貸し出しを要求する貸出装置と接続され、その貸出装置からの貸出要求を入力した場合に前記払出手段を動作させて遊技媒体を実際に又は仮想的に払い出し、これにより遊技者に遊技媒体を貸し出す遊技機において、

遊技者により操作され、遊技媒体の貸し出しを指示する貸出指示手段と、

遊技の非実行状態を認識する非実行状態認識手段と、

その非実行状態認識手段により遊技が非実行状態にあると認識されている場合に、前記貸出指示手段から貸出指示を入力すると、前記貸出装置へ遊技媒体の貸出指示があったことを出力する貸出指示出力手段とを備えている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】**

遊技機の一種として、複数の図柄（識別情報の一種）が所定間隔おきに回胴（環状リール）に付されて構成された図柄列を変動表示した後に停止図柄の組合せを表示する表示装置を備えたスロットマシンが知られている。スロットマシンでは、各リールの外周部に複数の図柄が付与されており、表示窓を通じて各リールに付与された図柄の一部が視認可能な構成となっている。そして遊技者がメダルを投入してスタートレバーを操作することで各リールが回転を開始し、各リールが回転を開始した後にストップスイッチを操作したり所定時間が経過したりすることで各リールが順次停止する。また、スロットマシンの内部ではメダルの投入とスタートレバーの操作を条件として抽選を行っており、抽選の結果が当選であり且つ予め設定された有効ライン上に遊技者が当選となった図柄を停止させることを条件として所定枚数のメダルが払い出されたり、遊技者に有利な所定のゲーム（特別遊技状態）が発生するなどの特典が付与される。
20

【0003】

このように、スロットマシンでは、図柄の変動表示中や賞球動作中であっても遊技球が絶えず発射され得るパチンコ機と異なり、遊技が順々に実行されるので、リールの回転制御とメダルの払出手段とは同時に実行されることはない。よって、これらを1のMPUにより制御する構成を採用することができ、これにより装置コストの低減が図られている（なお、リールとは別に設けられる液晶表示装置は別途設けられたMPUにより制御される）。

30

【0004】

近年、遊技媒体であるメダルを貸し出すためのメダル貸出機を、スロットマシンと電気的に接続すると共に、スロットマシンに隣接して設け、そのメダル貸出機を操作することにより、遊技者が席を離れずにメダルの貸し出しを受けられるスロットマシンが開発されている。メダル貸出機（カードユニット）は、プリペイドカード（磁気カード）やプリペイドコイン等を投入可能に構成され、その投入された金額（又は残高金額）の範囲内で、メダルの貸出単位（例えば5枚または25枚単位）に応じて、メダルを貸し出すものである。よって、メダル貸出機によれば、プリペイドカードやプリペイドコインの販売状況を管理することにより、遊技者が遊技に使用した金額を明確に管理することができる利点がある。メダルの貸し出しは、具体的に、メダル貸出機に接続された貸出ボタンが遊技者によって操作されると、その操作信号がメダル貸出機からスロットマシンへ出力され、該信号を入力したスロットマシンがメダル払出手段を動作させて行われる（特許文献1、2）。

40

【特許文献1】特開2003-225351号公報

【特許文献2】特開2002-224417号公報

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

前述した通り、貸出ボタンが操作され、その操作信号がメダル貸出機からスロットマシンへ出力されると、スロットマシンによりメダルの払い出し（貸し出し）が行われる。しかしながら、かかる払い出しがスロットマシンでの遊技の実行中に行われると、リールの回転制御とメダルの払い出し制御とが同時に実行され、その結果、両制御が正常に実行されず、リールを回転させるステッピングモータが脱調して図柄の表示位置にズレが生じたり、或いはメダルの払出装置がうまく動作せずメダルを払い出すことができないという問題が生じる。

10

【0006】

かかる問題は、パチンコ機のように、払出制御を専門に行う制御装置（例えばMPU）を別途設けて、主制御装置のMPUが払出制御に関与しない構成にすれば解消できるが、その反面、装置コストが増大するといった新たな問題が生じる。パチンコ機の場合には、図柄の変動表示中や賞球動作中であっても、遊技球は遊技者により絶えず発射され得るので、大当たり等の抽選制御や、図柄の変動表示制御や、賞球の払出制御は、他の制御の実行中であるか否かに拘わらず、いつでも実行可能に構成する必要がある。このため、大当たり等の抽選制御と、図柄の変動表示制御と、賞球の払出制御とのために別々のMPUを設け、各制御をこれらのMPUで分担して実行している。しかし、前述した通り、スロットマシンの場合には、各制御が順々に実行されるので、リールの回転制御とメダルの払出制御とが同時に実行されることはない。よって、スロットマシンにおいて、リールの回転制御とメダルの払出制御とを別々のMPUで実行することは、メダルの貸出制御のためだけの装置コストの増大となり、好ましくない。

20

【0007】

本発明は、上述した問題点を解決するためになされたものであり、装置コストの増大を伴わず貸出装置に接続できる遊技機を提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】**【0008】**

この目的を達成するために請求項1記載の遊技機は、遊技者へ遊技媒体を払い出す払出手段を有すると共に、遊技機に対して遊技媒体の貸し出しを要求する貸出装置と接続され、その貸出装置からの貸出要求を入力した場合に前記払出手段を動作させて遊技媒体を実際に又は仮想的に払い出し、これにより遊技者に遊技媒体を貸し出すものであり、遊技者により操作され、遊技媒体の貸し出しを指示する貸出指示手段と、遊技の非実行状態を認識する非実行状態認識手段と、その非実行状態認識手段により遊技が非実行状態にあると認識されている場合に、前記貸出指示手段から貸出指示を入力すると、前記貸出装置へ遊技媒体の貸出指示があったことを出力する貸出指示出力手段とを備えている。

30

【0009】

この請求項1記載の遊技機によれば、非実行状態認識手段により遊技が非実行状態にあると認識されている場合に、貸出指示手段から貸出指示を入力すると、遊技媒体の貸出指示があつたことが貸出指示出力手段によって貸出装置へ出力される。貸出装置は、遊技媒体の貸出指示があつたことを入力した場合に、遊技媒体の貸し出しが可能であれば、遊技機に対して遊技媒体の貸出要求を出力する。遊技機は、貸出装置からの貸出要求を入力すると、払出手段を動作させて遊技媒体を実際に又は仮想的に払い出し、これにより遊技者に遊技媒体が貸し出される。即ち、遊技媒体の貸し出しが、遊技が非実行状態にある場合に行われる。

40

【発明の効果】**【0010】**

請求項1記載の遊技機によれば、遊技媒体の貸し出しが遊技が非実行状態にある場合に行われる所以、かかる遊技媒体の貸出制御を、遊技機の制御が集中して実行されるタイミングを回避して実行することができる。よって、遊技媒体の払い出し（貸し出し）のため

50

に、制御装置を別途設けることなく、遊技機の各制御を正常に実行することができるという効果がある。即ち、貸出装置に接続される遊技機を、その遊技機の装置コストを増大させることなく、実現できるという効果がある。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

以下、本発明を遊技機の一種である回胴式遊技機、具体的にはスロットマシンに適用した場合の一実施の形態を、図面に基づいて詳細に説明する。図1はスロットマシン10及びカードユニット230の正面図、図2は、カードユニット230はそのままで、スロットマシン10の前面扉12を開いた状態の斜視図、図3は、カードユニット230はそのままで、スロットマシン10の前面扉12を取り外した状態の筐体11の正面図である。本実施の形態においてスロットマシン10は、カードユニット230に接続されて使用されるものであり、カードユニット230に挿入された磁気カード（貸出媒体）に記憶される残高金額（有価価値）の範囲内で、スロットマシン10の内部に貯留されたメダル（貸球）を遊技媒体として払い出すようになっている。

【0012】

図1～図3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、図2および図3に示すように、木製板状に形成された天板11a、底板11b、背板11c、左側板11d及び右側板11eからなり、隣接する各板11a～11eが接着等の固定手段によって固定されることにより、全体として前面を開放した箱状に形成されている。なお、各板11a～11eは木製のパネルによって構成する以外に、合成樹脂製パネル又は金属製パネルによって構成してもよいし、合成樹脂材料又は金属材料によって一体の箱状に形成することによって構成してもよい。以上のように構成された筐体11は、遊技ホールへの設置の際にいわゆる島設備に対し釘を打ち付ける等して取り付けられる。

【0013】

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、図3に示すように、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し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の上方に支持金具を配置した上で前面扉12を下降することにより、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なる。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。

【0014】

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、図1に示すように、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。

【0015】

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、図1および図2に示すように、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

10

20

30

40

50

防止機能の高いオムロック（商標名）が用いられている。

【0016】

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する。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（図3参照）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が移動す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。

10

【0017】

前面扉12の中央部上寄りには、図1に示すように、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。

【0018】

図2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、表示装置を構成するリールユニット41が取り付けられている。リールユニット41は、円筒状（円環状）にそれぞれ形成された左リール42L, 中リール42M, 右リール42Rを備えている。なお、各リール42L, 42M, 42Rは少なくとも無端状ベルトとして構成されていればよく、円筒状（円環状）に限定されるものではない。また、ベルトやドラム等の回胴として構成しても良い。

20

【0019】

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。

30

【0020】

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61（61L, 61M, 61R（図4参照））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。

40

【0021】

ステッピングモータ61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61の回転位置、すなわち対応する各リール42L, 42M, 42Rの回転位置が制御される。

【0022】

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、後述するリールインデックスセンサ55の検出信号が出力された時点からのパルス数により、どの図柄が表示窓31L, 31M, 31Rから視認可能な状態となっているかを認識したり、任意の図柄を露出窓31L, 31M, 31Rから視認可能な状態としたりする制

50

御を行うことができる。

【0023】

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

【0024】

なお、リールユニット41の各リール42L, 42M, 42Rは識別情報を変動表示する表示装置の一例であり、表示装置はこれ以外の構成であってもよい。例えば、ベルトを自転させるのではなく周回させるタイプ等の他の機械的なリール構成としてもよく、また、機械的なリール構成に代えて、或いはこれに加えて、液晶表示器、ドットマトリックス表示器等の電気的表示により識別情報を変動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。

【0025】

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

【0026】

本実施の形態においては、図柄の組み合わせによって、遊技価値の異なる複数の役が用意されている。具体的には、ボーナス図柄として設定された図柄が有効ライン上に揃う組み合わせであるボーナス役、小役図柄として設定された図柄が有効ライン上に揃う組み合わせである小役、リプレイ図柄として設定された図柄が有効ライン上に揃う組み合わせであるリプレイ役などである。ボーナス役に入賞した場合（ボーナス図柄が有効ライン上に揃った場合）には、15枚のメダルが払出される。小役に入賞した場合（小役図柄が有効ライン上に揃った場合）には、小役図柄の種類に応じて、2枚～8枚のメダルが払い出される。リプレイ役に入賞した場合（リプレイ図柄が有効ライン上に揃った場合）には、遊技者にベット（遊技を開始するために必要なメダルの投入）なしで再度遊技をする権利が付与される。ボーナス役、小役、リプレイ役に入賞しなかった場合（有効ライン上に左・中・右と同一図柄が揃わない場合）は、外れとなり、この場合には一切メダル払出は行われない。

【0027】

遊技パネル30の下方左側には、図1に示すように、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、すなわち図柄の変動表示を開始させるべく始動操作が行われる始動操作手段を構成する。スタートレバー71は、遊技者が遊技（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、内蔵されるバネによ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71が操作されると、各リール42L, 42M, 42Rが一斉に又は若干の時間間隔をもつて回転を始める。

10

20

30

40

50

【0028】

スタートレバー71の右側には、図1に示すように、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の回転に基づく変動表示を停止させるべく操作される停止操作手段を構成する。各ストップスイッチ72, 73, 74は、左リール42Lが回転を開始してから所定時間が経過すると停止させることができ可能な状態となり、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。

10

【0029】

ストップスイッチ74の右方には、残高表示器190が設けられている。残高表示器190は、カードユニット230から貸し出される貸球（貸メダル）に関する処理を行う装置であり、後述するカードユニット接続端子板250を介してスロットマシン10とカードユニット230との両者に接続されている。この残高表示器190は、度数表示LED205と、返却ボタン200と、球貸ボタン210と、球貸可LED220とを備えている。

20

【0030】

度数表示LED205は、後述するカードユニット230により読み取られる磁気カードの残高金額を表示する3つの7セグメントLEDにより構成されている。本実施の形態では、球貸し（貸しメダル）を100円単位で実行するので、度数表示LED205は、残高金額を百の位以上で表示するようになっている。図1の正面視において最も右側の7セグメントLEDには、残高金額の百の位の値が表示され、真ん中の7セグメントLEDには千の位の値が表示され、最も左側の7セグメントLEDには万の位の値が表示される。尚、本実施の形態においては、度数表示LED205は、金額を表示するものとしたが、金額に代えて、残高金額に相当する残度数や残球数（残メダル数）を表示するものとしても良い。

20

【0031】

度数表示LED205の右側には、カードユニット230から磁気カードを取り出すための返却ボタン200が配設されている。返却ボタン200は、スロットマシン10の奥方へ（図1において紙面奥側へ）押下可能に形成されると共に、通常時には内蔵されたスプリングによりスロットマシン10の前面側に付勢されている。また、返却ボタン200は、返却ボタン200の押下によりオンされると共に押下された応力から解放されるとオフされる押しボタンタイプのスイッチを内蔵している。返却ボタン200が押下（スイッチオン）されると、遊技の実行状態に関わらず、スロットマシン10からカードユニット230へ返却スイッチ信号RES（図5参照）が出力され、カードユニット230に、カードの返却が要求される。これにより、カードユニット230に挿入中の磁気カードは、図示しないアクチュエータによって、カード挿入口224から強制的に排出される。なお、本実施形態では、返却スイッチ信号RESは、カードユニット接続端子板250を介してスロットマシン10からカードユニット230へ出力されるが、カードユニット接続端子板250を介すこと無く、スロットマシン10からカードユニット230へ出力するようにも良い。

30

【0032】

一方、残高表示器190の左側には、貸球の払い出し（球貸し）を要求するための球貸ボタン210が配設されている。球貸ボタン210は、スロットマシン10の奥方へ（図1において紙面奥側へ）押下可能に形成されると共に、通常時には内蔵されたスプリングによりスロットマシン10の前面側に付勢されている。また、球貸ボタン210は、球貸ボタン210の押下によりオン（球貸ボタン信号SG1オン（図5参照））となると共に押下された応力から解放されるとオフ（球貸ボタン信号SG1オフ）となる押しボタンタ

40

50

イプのスイッチを内蔵している。本実施の形態においては、遊技が非実行状態にある場合に、即ち、スタートレバー 7 1 操作後におけるリール 4 2 L, 4 2 M, 4 2 R の回転待機中以外で、すべてのリール 4 2 L, 4 2 M, 4 2 R が停止され且つメダルの払い出しが無いか、或いはメダルの払い出しがあってもその払い出しが終了している場合に、この球貸ボタン 2 1 0 が押下されると、球貸しが実行されるようになっている（図 1 0 の S 5 1 0 参照）。メダルがベットされた状態でスタートレバー 7 1 が操作されるとリール 4 2 L, 4 2 M, 4 2 R は回転を開始するが、スタートレバー 7 1 の操作により直ちにリール 4 2 L, 4 2 M, 4 2 R は回転を開始せず、回転を待機する状態となる。かかる場合は、リール 4 2 L, 4 2 M, 4 2 R は停止中で且つメダルの払い出しが無いが、遊技は実行状態と認識される。尚、メダルがベットされていなければ、スタートレバー 7 1 を操作してもリール 4 2 L, 4 2 M, 4 2 R が回転することはないので、スタートレバー 7 1 操作後におけるリール 4 2 L, 4 2 M, 4 2 R の回転待機中とはならない。

10

【0033】

また、球貸ボタン 2 1 0 の左側上方には、球貸しが可能であるか否かを表示する球貸可 LED 2 2 0 が配設されている。この球貸可 LED 2 2 0 は、球貸しが可能である場合に点灯され、一方、球貸しが不能である場合に消灯されるように構成されている。尚、本実施の形態においては、スロットマシン 1 0 において遊技が非実行状態（スタートレバー 7 1 操作後におけるリール 4 2 L, 4 2 M, 4 2 R の回転待機中以外で、すべてのリール 4 2 L, 4 2 M, 4 2 R が停止中で、且つメダルの払い出しが無いか或いは終了している状態）にあり且つカードユニット 2 3 0 に磁気カードが挿入されている（磁気カードが貸球の払い出し（精算）を実行できる残高金額を有している）ことを必要条件として、球貸可 LED 2 2 0 が点灯される（図 1 2 参照）。

20

【0034】

表示窓 3 1 L, 3 1 M, 3 1 R の下方右側には、図 1 に示すように、遊技を行うための遊技媒体としてのメダルを投入するためのメダル投入口 7 5 が設けられている。メダル投入口 7 5 は遊技媒体を受入可能な受入口を構成する。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点に着目すれば、遊技媒体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。

【0035】

メダル投入口 7 5 から投入されたメダルは、図 2 に示すように、前面扉 1 2 の背面に設けられたセレクタ 8 3 によって貯留用通路 8 1 か排出用通路 8 2 のいずれかへ導かれる。セレクタ 8 3 内部には、メダルが 1 列で通行可能なようにして、メダル投入口 7 5 から投入されたメダルを貯留用通路 8 1 へ導く案内通路が形成されている。また、メダル通路切替部材 8 4（図 4 参照）が設けられ、そのメダル通路切替部材 8 4 の状態に応じてメダルの通過方向を、排出用通路 8 2 側か、貯留用通路 8 1 側かに切り替えるようになっている。

30

【0036】

メダル通路切替部材 8 4 は、案内通路の上流部に設けられ案内通路に対して出没可能な通路切替片と、この通路切替片を動作させるためのセレクタソレノイドとを有している。セレクタソレノイドの非励磁時には案内通路内に通路切替片が突出し、貯留用通路 8 1 へのメダルの流れが阻害される。これにより、メダルは、案内通路の途中から下方に落下し、排出用通路 8 2 に導かれる。排出用通路 8 2 に導かれたメダルは、前面扉 1 2 の前面下部に設けられたメダル排出口 1 7 からメダル受け皿 1 8 へと導かれ、遊技者に返却される。また、セレクタソレノイドの励磁時には案内通路外に通路切替片が没する。これにより、メダルは案内通路に沿って流れ、貯留用通路 8 1 に導かれる。貯留用通路 8 1 に導かれたメダルは、筐体 1 1 の内部に収納されたホッパ装置 9 1 へと導かれる。

40

【0037】

案内通路において通路切替片の下流側には、メダルの通過を検出する第 1 投入メダル検出センサ 8 6（図 4 参照）と、第 2 投入メダル検出センサ 8 7（図 4 参照）とが案内通路の上流下流に並ぶようにして近接配置されている（少なくとも 1 時期において同一メダル

50

を同時に検出する状態が生じる程度の近接状態とする)。メダル通路切替部材 84 のセレクタソレノイド非励磁時には、メダルは案内通路の途中から下方に落下するため、各投入メダル検出センサ 86, 87 によりメダルの通過が検出されることはない。一方、メダル通路切替部材 84 のセレクタソレノイド励磁時には、各投入メダル検出センサ 86, 87 によりメダルの通過が順次検出される。

【0038】

メダルを遊技者に付与する(或いは貸球(貸しメダル)として払い出す)払出手段としてのホッパ装置 91 は、図 2 に示すように、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装置 93 とにより構成されている。払出装置 93 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 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、図 3 に示すように、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。

【0039】

メダル投入口 75 の下方には、図 1 に示すように、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 83 内に詰まった際に押されるスイッチであり、この返却スイッチ 76 が押されることによりセレクタ 83 が機械的に連動して動作され、当該セレクタ 83 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。

【0040】

表示窓 31L, 31M, 31R の下方左側には、図 1 に示すように、遊技媒体としてクレジットされた仮想メダル(クレジットメダル)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に形成された第 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 はクレジットされた仮想メダル(クレジットメダル)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。

【0041】

各クレジット投入スイッチ 77 ~ 79 は前記メダル投入口 75 とともに遊技媒体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。

【0042】

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(クレジットメダル)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。

【0043】

スタートレバー 71 の左側には、図 1 に示すように、ボタン状の切換スイッチ 80 が設けられている。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トグル式に構

10

20

30

40

50

成されている。切換スイッチ 80 は、メダル投入口 75 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。

【0044】

切換スイッチ 80 がオン状態のときには、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 80 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 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。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 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。なお、切換スイッチ 80 の操作により「クレジットモード」と「ダイレクトモード」とを切り換えるように構成する他、常に「クレジットモード」としておき切換スイッチ 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。

【0045】

尚、切換スイッチ 80 のオンオフに基づいて「クレジットモード」と「ダイレクトモード」とを切り替えるクレジットモード切替処理は、主制御装置 131 の制御によって行われる。ここで、クレジットモード切替処理は、メダルの投入が許可された期間中（例えば、スタートレバー 71 に対する始動操作の待機時など）に限定して行われ、メダルの投入が禁止された期間中（例えば、スタートレバー 71 に対する始動操作後など）においては、クレジットモード切替処理は非実行とされる。スロットマシン 10 においてリセットスイッチ 123 の操作を待機した状態においては、全てのアクチュエータの制御が停止されてメダルの投入が禁止された期間となるので、クレジットされたメダルが払い出されず、不正行為の実行を検出した場合に更にメダルが払い出されることによる被害の拡大が防止されている。この「クレジットモード」と「ダイレクトモード」とを切り替える処理の詳細については公知の技術であるため、説明を省略する。

【0046】

遊技パネル 30 の表示窓 31L, 31M, 31R の下方には、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。

【0047】

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。

【0048】

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。

10

20

30

40

50

【0049】

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レクタ83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留されると共に残数表示部35に貯留数が表示される。このクレジットメダルの貯留数には上限が決められており（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。

【0050】

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にクレジットメダルの貯留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。

【0051】

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

【0052】

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

【0053】

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の形状や位置、数等は特に以上説明したものに限られない。

【0054】

メダル受け皿18の上方には、図1に示すように、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。

【0055】

筐体11の内部においてホッパ装置91の左方には、図2に示すように、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。

【0056】

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

10

20

30

40

50

ツチである。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。

【0057】

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（回転操作）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。

【0058】

リールユニット 41 の上方には、図 3 に示すように、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 MPU、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。

【0059】

また、筐体 11 の内部において左側板 11d には、カードユニット接続端子板 250 が取り付けられている。カードユニット接続端子板 250 は、スロットマシン 10 と残高表示器 190 とカードユニット 230 とを相互に接続するための中継基板である。カードユニット接続端子板 250 は、ケーブル 105 によってスロットマシン 10 に接続され、ケーブル 195 によって残高表示器 190 に接続されている（図 5 参照）。また、カードユニット接続端子板 250 は、ケーブル 260 によってカードユニット 230 に接続されている（図 5 参照）。このカードユニット接続端子板 250 を介して、スロットマシン 10 、残高表示器 190 、カードユニット 230 を相互に接続することにより、独立して製造される各装置の接続と分離とを簡便に行うことができる。

【0060】

カードユニット接続端子板 250 の下方位置であって背板 11c の正面視左側の部分には、一端が接続端子板 250 に接続されたケーブル 260 を、筐体 11 の外部に導出するためのケーブル口 261 が貫通形成されている。ケーブル口 261 から導出されたケーブル 260 の他端は、カードユニット 230 の背面側においてカードユニット 230 に接続されている。カードユニット 230 は、スロットマシン 10 の左側に併設されているので、カードユニット接続端子板 250 を左側板 11d に設け、また、ケーブル口 261 を背板 11c の正面視左側の部分に設けることにより、ケーブル 260 の取り回しを容易としている。

【0061】

上記のように構成されたスロットマシン 10 の左側には、正面視縦長の長方形状のカードユニット 230 が並設されている。カードユニット 230 は磁気カードに記録された残高金額（磁気情報）の読み取りと、書き換えとを行う装置であり、磁気カードに記憶される残高金額にて貸球（貸しメダル）を精算する（払い出す）ためのものである。

【0062】

カードユニット 230 の上下方向における略中央部分には、金銭と同等の有価価値を有する磁気カードを挿入するためのカード挿入口 224 が配設されている。このカード挿入

10

20

30

40

50

口 224 の上方であって、カードユニット 230 の上部には LED で構成されたカード利用可能ランプ 225 が配設されている。このカード利用可能ランプ 225 は、例えば、カード挿入口 224 へ磁気カードが挿入可能である場合に点灯される一方、カード挿入口 224 へ磁気カードが挿入不可能である場合に消灯される。

【 0063 】

カード挿入口 224 とカード利用可能ランプ 225 との間部分であって、カードユニット 230 の上側位置には、略三角形状に形成された上下一対の連結台方向表示ランプ 226 が配設されている。この一対の連結台方向表示ランプ 226 は、カードユニット 230 が接続されているスロットマシン 10 の配設（並設）方向を示すためのものである。よって、例えば、カードユニット 230 が左側に並設されるスロットマシン 10 に接続される場合には下側の LED が点灯され、カードユニット 230 が左側に並設されるスロットマシン 10（図示せず）に接続される場合には上側の LED が点灯される。この連結台方向表示ランプ 226 の下側には、カード挿入中ランプ 227 が配設されている。このカード挿入中ランプ 227 は磁気カードがカード挿入口 224 に挿入されている場合に点灯され、一方、磁気カードがカード挿入口 224 に挿入されていない場合には消灯される。

【 0064 】

遊技者は、予め購入した磁気カードをカードユニット 230 に挿入すれば、その磁気カードに記憶される残高金額の範囲内で球貸しを受けることができる。従って、遊技中に現金を取り扱うことなく、遊技を実行することができ、現金を取り扱う不便さを解消することができる。

【 0065 】

次に、本スロットマシン 10 の電気的構成について、図 4 のブロック図に基づいて説明する。主制御装置 131 には、演算処理手段である MPU151 を中心とするマイクロコンピュータが搭載されている。MPU151 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板としての機能を果たすものである。

【 0066 】

主制御装置 131 の入力側には、スタートレバー 71 の操作を検出するスタート検出センサ 71a、各ストップスイッチ 72, 73, 74 の操作を個別に検出するストップ検出センサ 72a, 73a, 74a、メダル投入口 75 から投入されたメダルを検出する第 1 投入メダル検出センサ 86 及び第 2 投入メダル検出センサ 87（以下、これら各センサを総称する場合、投入メダル検出センサ 86, 87 ともいう）、各クレジット投入スイッチ 77, 78, 79 の操作を個別に検出するクレジット投入検出センサ 77a, 78a, 79a、切換スイッチ 80 の操作を検出する切換検出センサ 80a、各リール 42 の回転位置（原点位置）を個別に検出するリールインデックスセンサ 55、ホッパ装置 91 から払い出されるメダルを検出する払出検出センサ 91a、リセットスイッチ 123 の操作を検出するリセット検出センサ 123a、設定キー挿入孔 124 に設定キーが挿入され該設定キーが回転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 MPU151 へ出力されるようになっている。

【 0067 】

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。尚、停電監視回路 161b は、主制御装置 131 に設けても良い。

【 0068 】

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、主制御装置 131 に設けても良い。

10

20

20

30

40

40

50

61b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MPU151と入出力ポート155のそれぞれに供給され、MPU151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。

【0069】

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

10

【0070】

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

【0071】

表示制御装置111は、上部ランプ13、スピーカ14並びに補助表示部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板たる主制御装置131との関係では補助的な制御を実行するサブ基板となっている。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板を設けることにより、メイン基板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。

20

【0072】

また、主制御装置131の入力側と出力側との両方に、カードユニット接続端子板250が、入出力ポート155を介して接続されている。カードユニット接続端子板250には、残高表示器190及びカードユニット230が接続されているので、スロットマシン10は、残高表示器190及びカードユニット230との間で相互に情報通信を実行することができる。

30

【0073】

上述したMPU151には、このMPU151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(クレジットメダルの貯留数)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6～図11の各種のフローチャートに示される処理を実行するためのプログラムは、制御プログラムの一部として上述したROM152に記憶されている。

40

【0074】

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

【0075】

50

バックアップエリアは、停電などの発生により電源が遮断された場合において、電源遮断時（電源スイッチ122の操作による電源遮断をも含む。以下同様）のスタックポインタや、各レジスタ、I/O等の値を記憶しておくためのエリアであり、停電解消時（電源スイッチ122の操作による電源投入をも含む。以下同様）には、バックアップエリアの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8参照）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9参照）において実行される。なお、MPU151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（図6参照）が即座に実行される。10

【0076】

図5は、残高表示器190、カードユニット230、カードユニット接続端子板250の電気的構成、およびこれらの装置190、230、250とスロットマシン10との接続状態を示したブロック回路図である。まず、カードユニット230の電気的構成について説明する。カードユニット230は、スロットマシン10から24ボルトの直流電圧（または24ボルトの交流電圧でも良い）が供給される電源基板236を備えている。電源基板236は、供給された24ボルトの直流電圧から18ボルトの直流電圧を生成し、カードユニット接続端子板250を介してスロットマシン10に出力する。カードユニット230から出力される18ボルトの直流電圧は、スロットマシン10において球貸可LED220及び度数表示LED205の駆動電圧として使用されると共に、スロットマシン10がカードユニット230の接続を認識する信号となっている。更に、電源基板236は、18ボルトの直流電圧以外にカードユニット230の各部の動作に必要な各電圧を生成して、カードユニット230の各部に供給する。20

【0077】

また、カードユニット230には、演算装置である1チップマイコンとしてのMPU231が搭載されている。MPU231には、該MPU231により実行される各種の制御プログラムや固定値データなどを記憶した不揮発性のメモリであるROM232と、そのROM232内に記憶される制御プログラムの実行に際して各種のデータなどを一時的に記憶するためのメモリであるRAM233と、そのほか、割り込み回路やタイマ回路、データ送受信回路などの各種の回路が内蔵されている。図12及び図13に示されるフローチャートのプログラムは、制御プログラムの一部として上述したROM232に記憶されている。30

【0078】

MPU231には、アドレスバス及びデータバスで構成されるバスライン234が接続されており、バスライン234は入出力ポート235に接続されている。入出力ポート235には、バスライン234の他に、カード利用可能ランプ225、連結台方向表示ランプ226、カード挿入中ランプ227、カードリーダ・ライタ228、一端をカードユニット接続端子板250に接続する上記のケーブル260の他端が接続されている。40

【0079】

カードリーダ・ライタ228は、カード挿入口224に挿入された磁気カードの残高金額を読み出すためのリーダ機能と、その磁気カードへ使用後の残高金額を書き込むためのライタ機能とを備えた磁気ヘッドで構成されている。このカードリーダ・ライタ228により、磁気カードの残高金額が読み出された場合に、磁気カード挿入中と判断される。また、カードリーダ・ライタ228により、磁気カードへ新たに書き込まれた残高金額が「0」となった場合には、磁気カードは、図示しないアクチュエータによって、カード挿入口224から強制的に排出される。

【0080】

カードユニット接続端子板250は、スロットマシン10が接続される第1コネクタ251と、残高表示器190が接続される第2コネクタ252と、カードユニット230が

接続される第3コネクタ253と、かかる第1～第3コネクタ251～253に接続されるアンド回路AND1とを備えている。

【0081】

第1コネクタ251は、ケーブル105を介してスロットマシン10に接続されるコネクタであり、電源ラインに接続される端子としてスロットマシン10から24ボルトの直流電圧が入力される入力端子と、スロットマシン10へ18ボルトの直流電圧を出力する出力端子とを備えている。また、第1コネクタ251には、接続確認信号PSI、遊技機レディ信号PRDY、球貸スイッチ信号TDS、貸出完了信号EXS、球貸許可信号SG2の各信号が、それぞれ入力される入力端子が設けられている。更に、第1コネクタ251には、カードユニットレディ信号BRDY、球貸要求完了確認信号BRQ、球貸ボタン信号SG1の各信号を、それぞれスロットマシン10へ出力する出力端子が設けられている。第1コネクタ251の球貸ボタン信号SG1の出力端子と球貸許可信号SG2の入力端子とを除く他の入出力端子は、それぞれ、第3コネクタ253の対応する端子に接続されている。

【0082】

第2コネクタ252は、ケーブル195を介して残高表示器190に接続されるコネクタである。この第2コネクタ252は、球貸ボタン210からの球貸ボタン信号SG1が入力される入力端子と、返却ボタン200からの返却スイッチ信号RESが入力される入力端子とを備えている。また、第2コネクタ252は、球貸可LED220を点灯する信号を残高表示器190へ出力する出力端子と、度数表示用信号SG3を残高表示器190へ出力する出力端子とを備えている。

【0083】

第2コネクタ252の球貸ボタン信号SG1の入力端子は、上記した第1コネクタ251の球貸ボタン信号SG1の出力端子に接続されている。返却スイッチ信号RESの入力端子と、度数表示用信号SG3の出力端子とは、それぞれ、第3コネクタ253の対応する端子に接続されている。球貸可LED220を点灯する信号の出力端子は、後述するアンド回路AND1を介して第1コネクタ251の球貸許可信号SG2の入力端子と第3コネクタ253の球貸可LED信号TDL0の入力端子とに接続されている。

【0084】

第3コネクタ253は、ケーブル260を介してカードユニット230と接続されるコネクタであり、電源ラインに接続される端子として、24ボルトの直流電圧をカードユニット230へ出力する出力端子と、カードユニット230から18ボルトの直流電圧が入力される入力端子とを備えている。また、第3コネクタ253は、接続確認信号PSI、遊技機レディ信号PRDY、球貸スイッチ信号TDS、貸出完了信号EXS、返却スイッチ信号RESの各信号をそれぞれカードユニット230へ出力する出力端子を備えている。更に、第3コネクタ253は、カードユニットレディ信号BRDY、球貸要求完了確認信号BRQ、球貸可LED信号TDL0、度数表示用信号SG3の各信号がそれぞれ入力される入力端子を備えている。

【0085】

また、アンド回路AND1の一方の入力端には、カードユニット230から出力される球貸可LED信号TDL0が、カードユニット接続端子板250の第3コネクタ253を介して入力されている。アンド回路AND1の他方の入力端には、スロットマシン10から出力される球貸許可信号SG2が、カードユニット接続端子板250の第1コネクタ251を介して入力されている。アンド回路AND1の出力端は、カードユニット接続端子板250の第2コネクタ252を介して、球貸可LED220に接続されている。

【0086】

ここで、スロットマシン10、残高表示器190、カードユニット230の間で送受信される各信号について説明する。

【0087】

球貸ボタン信号SG1は、残高表示器190の球貸ボタン210が押下された場合、即

10

20

30

40

50

ち球貸し（貸しメダル）が遊技者から要求された場合にオンされて、残高表示器 190 からカードユニット接続端子板 250 を介して、スロットマシン 10 へ出力される信号である。

【0088】

返却スイッチ信号 RES は、残高表示器 190 の返却ボタン 200 が押下された場合、即ち、遊技者により磁気カードの返却が要求された場合にオンされて、残高表示器 190 からカードユニット接続端子板 250 を介して、カードユニット 230 へ出力される信号である。返却スイッチ信号 RES は、スロットマシン 10 の遊技の実行状態に関わらず、返却ボタン 200 の押下により、スロットマシン 10 からカードユニット 230 へ出力される。カードユニット 230 は、かかる返却スイッチ信号 RES を入力すると、図示しないアクチュエータによって、磁気カードをカード挿入口 224 から強制的に排出する。これにより、磁気カードの返却は、メダルの貸し出しの場合と異なり、いつでも可能にされている。

【0089】

接続確認信号 PSI は、スロットマシン 10 の接続状態をカードユニット 230 に確認させるために、スロットマシン 10 からカードユニット接続端子板 250 を介して、カードユニット 230 へ出力される信号である。

【0090】

遊技機レディ信号 PRDY は、スロットマシン 10 が球貸し可能な状態にあることをカードユニット 230 に示すために、スロットマシン 10 からカードユニット接続端子板 250 を介して、カードユニット 230 へ出力される信号である。この遊技機レディ信号 PRDY は、スロットマシン 10 が球貸し可能な状態にある場合にオンされ続ける一方、スロットマシン 10 に球貸し不能となるようなエラーが発生するとオフされる。なお、遊技機レディ信号 PRDY のオンオフは、後述する球貸許可信号 SG2 のオンオフとは連動しない。

【0091】

球貸スイッチ信号 TDS は、スロットマシン 10 において遊技が非実行状態にある期間中に球貸ボタン信号 SG1 のオン（入力）が認識された場合、スロットマシン 10 からカードユニット接続端子板 250 を介して、カードユニット 230 へ出力され、球貸しの実行（貸球の払出の許可）をカードユニット 230 に要求するための信号である。即ち、球貸しの実行の契機となる信号である。

【0092】

カードユニットレディ信号 BRDY は、カードユニット 230 が球貸状態にあることをスロットマシン 10 に示すために、カードユニット 230 からカードユニット接続端子板 250 を介して、スロットマシン 10 へ出力される信号である。カードユニット 230 は、球貸スイッチ信号 TDS を入力すると、球貸し状態となってカードユニットレディ信号 BRDY をオンし、一連の球貸し動作が終了すると、このカードユニットレディ信号 BRDY をオフする。即ち、カードユニットレディ信号 BRDY がオンの場合は、球貸し状態を、オフの場合はカードユニット 230 が球貸し待機状態にあることを示している。

【0093】

球貸要求完了確認信号 BRQ は、カードユニット 230 からスロットマシン 10 に対する球貸し実行要求と球貸し実行指示とを示す信号であり、カードユニット 230 からカードユニット接続端子板 250 を介して、スロットマシン 10 へ出力される信号である。なお、カードユニット 230 に挿入中の磁気カードに記憶される残高金額は、この球貸要求完了確認信号 BRQ のオフが正常に行われたタイミングを契機に、減算されて更新される。

【0094】

貸出完了信号 EXS は、カードユニット 230 から出力される球貸要求完了確認信号 BRQ の球貸し実行要求に対する応答と、球貸要求完了確認信号 BRQ の球貸し実行指示に対して行った球貸し動作の終了（貸し球の払い出しの終了）とを示すために、スロットマ

10

20

30

40

50

シン 1 0 からカードユニット接続端子板 2 5 0 を介して、カードユニット 2 3 0 へ出力される信号である。

【 0 0 9 5 】

球貸許可信号 S G 2 は、スロットマシン 1 0 が球貸し可能状態にあることを示すために、スロットマシン 1 0 からカードユニット接続端子板 2 5 0 のアンド回路 A N D 1 へ出力される信号である。本実施の形態のスロットマシン 1 0 では、遊技が非実行状態にある場合（スタートレバー 7 1 操作後におけるリール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R の回転待機中以外で、すべてのリール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R が停止され且つメダルの払い出しが無いか、或いはメダルの払い出しがあってもその払い出しが終了している状態）に球貸しを行うこととしているので、球貸許可信号 S G 2 は、スタートレバー 7 1 が操作されたことがスタート検出センサ 7 1 a によって検出される（M P U 1 5 1 に認識される、図 1 0 参照）とオフされる。一方、スタートレバー 7 1 の操作により始動したすべてのリール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R が停止し且つメダルの払い出しがある場合にはその払い出しが終了するとオンされる。従って、球貸許可信号 S G 2 は、スロットマシン 1 0 の遊技が実行状態にある場合にオフされ、非実行状態にある場合にオンされる。

10

【 0 0 9 6 】

球貸可 L E D 信号 T D L O は、カードユニット 2 3 0 が球貸しが可能な状態にあることを示すために、カードユニット 2 3 0 からカードユニット接続端子板 2 5 0 のアンド回路 A N D 1 へ出力される信号である。この球貸可 L E D 信号 T D L O は、磁気カードがカードユニット 2 3 0 に挿入されている場合、即ち残高金額により貸球が精算できる場合、言い換えれば磁気カードの残高金額が「0」で無い場合にオンされ、磁気カードがカードユニット 2 3 0 に非挿入であるとオフされる（図 1 2 参照）。なお、前述した通り、磁気カードは、残高金額が「0」となると、図示しないアクチュエータによりカードユニット 2 3 0 から強制的に排出されるので、残高金額が「0」の磁気カードがカードユニット 2 3 0 に挿入された状態にあることはない。

20

【 0 0 9 7 】

度数表示用信号 S G 3 は、度数表示用 L E D 2 0 5 の 3 つの 7 セグメント L E D に設けられた各 L E D を、表示する数値（磁気カードの残高金額）に応じて点灯するために、カードユニット 2 3 0 からカードユニット接続端子板 2 5 0 を介して、残高表示器 1 9 0 へ出力される信号である。

30

【 0 0 9 8 】

尚、カードユニット 2 3 0 から出力される 1 8 ボルトの直流電圧は、球貸可 L E D 2 2 0 及び度数表示 L E D 2 0 5 の駆動電圧として使用されると共に、スロットマシン 1 0 がカードユニット 2 3 0 の接続を認識する信号となっている。

30

【 0 0 9 9 】

次に、上記した各信号の伝送経路および信号動作について説明する。スロットマシン 1 0 は、カードユニット 2 3 0 から出力される 1 8 ボルトの直流電圧を検出すると、スロットマシン 1 0 がカードユニット 2 3 0 に接続されていることを示すべく、接続確認信号 P S I をカードユニット 2 3 0 へ出力する（オンする）。カードユニット 2 3 0 では、この接続確認信号 P S I のオンにより、スロットマシン 1 0 の接続を認識し、オフによりスロットマシン 1 0 の非接続を認識する。また、スロットマシン 1 0 は、自己がメダルの払い出しの可能な状態（球貸し可能な状態）にある場合には、遊技機レディ信号 P R D Y をカードユニット 2 3 0 へ出力する（なお、ここでいう「球貸し可能な状態」とは、遊技の実行状態、非実行状態に関わらず、スロットマシン 1 0 がメダルの払い出しを実行し得る状態をいう）。これにより、カードユニット 2 3 0 は、スロットマシン 1 0 が球貸し可能な状態にあることを認識する。

40

【 0 1 0 0 】

球貸ボタン 2 1 0 が押下されると、残高表示器 1 9 0 から球貸ボタン信号 S G 1 が output され、スロットマシン 1 0 に入力される。ここで、スロットマシン 1 0 において遊技が非実行状態にある場合に、球貸ボタン信号 S G 1 が入力されると、球貸スイッチ信号 T D S

50

が、スロットマシン 10 からカードユニット 230 へ出力される。球貸スイッチ信号 TDS を入力したカードユニット 230 は、スロットマシン 10 から球貸しの実行が要求されたことを認識して、カードユニットレディ信号 BRDY をオンし、球貸し状態に遷移する。このカードユニットレディ信号 BRDY は、スロットマシン 10 へ出力される。

【0101】

カードユニットレディ信号 BRDY に続いて、球貸要求完了確認信号 BRQ が、カードユニット 230 からスロットマシン 10 へ出力され、スロットマシン 10 に対して球貸しの実行要求が行われる。スロットマシン 10 は、かかる球貸しの実行要求を入力すると、貸出完了信号 EXS を出力して、これに応答する。すると、カードユニット 230 から球貸要求完了確認信号 BRQ により球貸しの実行指示が行われ、これを契機に、スロットマシン 10 において、貸しメダルの払い出しが開始される。貸しメダルの払い出しが終了すると、スロットマシン 10 からカードユニット 230 へ、貸出完了信号 EXS により球貸しの終了が指示される。カードユニット 230 では、かかる球貸しの終了信号を確認すると、カードユニットレディ信号 BRDY をオフして、球貸し待機状態へと遷移する。

【0102】

一方、返却ボタン 200 が押下されると、残高表示器 190 から返却スイッチ信号 RES がカードユニット 230 へ出力される。カードユニット 230 は、返却スイッチ信号 RES を入力すると、図示しないアクチュエータを駆動して、挿入中の磁気カードをカード挿入口 224 から排出する。

【0103】

また、カードユニット 230 から出力された球貸可 LED 信号 TDL0 は、カードユニット接続端子板 250 の第 3 コネクタ 253 を経由してアンド回路 AND1 の一方の入力端に入力される。更に、スロットマシン 10 から出力された球貸許可信号 SG2 は、カードユニット接続端子板 250 の第 1 コネクタ 251 を経由してアンド回路 AND1 の他方の入力端に入力される。アンド回路 AND1 の各入力端に、球貸可 LED 信号 TDL0 と球貸許可信号 SG2 とがそれぞれ入力されると、アンド回路 AND1 の出力端からハイ信号（球貸可 LED 220 を点灯する信号）が出力され、球貸可 LED 220 が点灯する。これにより球貸しが可能な状態にあることが遊技者に通知される。球貸可 LED 信号 TDL0 および球貸許可信号 SG2 の少なくとも一方がオフになると、アンド回路 AND1 の出力端から出力されるハイ信号がオフされ（ロウ信号が出力され）、球貸可 LED 220 が消灯する。これにより球貸しが不能な状態にあることが遊技者に通知される。

【0104】

更に、カードユニット 230 から出力された度数表示用信号 SG3 は、残高表示器 190 の度数表示 LED205 に入力され、これにより度数表示 LED205 の各 LED は、入力された度数表示用信号 SG3 に応じてオンまたはオフされ、磁気カードの残高金額を表示する。

【0105】

続いて、スロットマシン 10 において、主制御装置 131 内の MPU151 により実行される各制御処理を図 6 から図 11 のフローチャートを参照しながら説明する。かかる MPU151 の処理としては大別して、電源投入に伴い起動されるメイン処理と、定期的に（本実施の形態では 1.49 msec 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。

【0106】

図 6 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。

【0107】

10

20

30

40

50

N M I 割込み処理では、まずステップ S 1 0 1 (以下、ステップ S 1 0 1 を単に「S 1 0 1」と略し、他のステップにおいても同様に略して表示する。)において、M P U 1 5 1 内に設けられた使用レジスタのデータを R A M 1 5 3 内に設けられたバックアップエリアに退避させる (S 1 0 1)。続いて、停電フラグを R A M 1 5 3 内に設けられた停電フラグ格納エリアにセットする (S 1 0 2)。その後、R A M 1 5 3 のバックアップエリアに退避させたデータを再び M P U 1 5 1 の使用レジスタに復帰させる (S 1 0 3)。この S 1 0 3 の復帰処理を実行して N M I 割込み処理が終了する。なお、M P U 1 5 1 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 (S 1 0 1, S 1 0 3) を省くことができる。

【0 1 0 8】

図 7 は、主制御装置 1 3 1 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 1 3 1 の M P U 1 5 1 により例えば 1 . 4 9 m s e c ごとにタイマ割込みが発生する。

【0 1 0 9】

先ず、S 2 0 1 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 M P U 1 5 1 内の全レジスタの値を R A M 1 5 3 のバックアップエリアに退避させる (S 2 0 1)。その後、停電フラグがセットされているか否かを確認し (S 2 0 2)、停電フラグがセットされているときに限って停電時処理を実行してから (S 2 0 3)、処理を S 2 0 4 へ移行する。

【0 1 1 0】

ここで、停電時処理 (S 2 0 3) について図 8 を用いて説明する。この停電時処理 (S 2 0 3) 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、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ではなく、かかるタイミングで実行されることを考慮した停電時処理のプログラムを作成する必要がなくなる。これにより停電時処理用の処理プログラムを簡略化してプログラム容量を削減できる。なお、このことは後述する復電時処理用の処理プログラムについても同様である。

【0 1 1 1】

停電時処理 (S 2 0 3) では、まず、コマンド送信が終了しているか否かを判定する (S 3 0 1)。送信が終了していない場合には (S 3 0 1 : N o)、停電時処理 (S 2 0 3) を終了して図 7 の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 (S 2 0 3) 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。

【0 1 1 2】

S 3 0 1 の処理においてコマンドの送信が完了している場合には (S 3 0 1 : Y e s)、M 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 (S 3 0 2)。その後、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 (S 3 0 3)。更に、R A M 判定値を算出し、バックアップエリアに保存する (S 3 0 4)。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、それ以後の R A M アクセスを禁止する (S 3 0 5)。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。

【0 1 1 3】

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

10

20

30

40

50

ループに入るまでは停電信号が出力されているか否かを確認する。停電信号が出力されていなければ停電状態から復旧したこととなるため、RAM153への書き込みを許可すると共に停電フラグをリセットし、図7の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。

【0114】

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

【0115】

図7に戻って、タイマ割込み処理について説明する。S202の処理にて停電フラグがセットされていない場合、または、停電時処理(S203)が終了した後には、S204以降の各種処理を行う。

【0116】

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(S204)。S205では、MPU151自身に対して割込み許可を出す割込み終了宣言処理を行う(S205)。S206では、各リール42L, 42M, 42Rを回転させるために、それぞれの回転駆動モータであるステッピングモータ61L~61Rを駆動させるステッピングモータ制御処理を行う(S206)。S207では、入出力ポート155に接続された各種センサ(図4参照)の状態を監視するセンサ監視処理を行う(S207)。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(S208)。S209では、メダルのベット数や、払い出し枚数をカウントした結果を外部集中端子板171へ出力するカウンタ処理を行う(S209)。

【0117】

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(S210)。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(S211)。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(S212)。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(S213)。S214では、先の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MPU151内の対応するレジスタに復帰させる(S214)。その後、次回のタイマ割込みを許可する割込み許可処理を行い(S215)、この一連のタイマ割込み処理を終了する。

【0118】

図9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。

【0119】

先ず、初期化処理として、スタックポインタの値をMPU151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、MPU151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(S401)。

【0120】

これらの初期化処理(S401)が終了すると、次にリセットスイッチ123がオン操作されているか否かを判定する(S402)。リセットスイッチ123がオン操作されている場合には(S402: Yes)、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(S403)。

【0121】

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(S402: No)

10

20

30

40

50

)、またはRAMクリア処理(S403)を行った後には、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(S404)。設定キーが挿入されている場合には(S404: Yes)、設定変更処理(S405)を行う。設定変更処理(S405)では、先ずRAM153に記憶されたデータを全てクリアし、その後に予め設定された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。

【0122】

S404にて設定キーが挿入されていないことを確認した後(S404: No)、または、設定変更処理(S405)を行った後には、停電フラグがセットされているか否かを確認する(S406)。停電フラグがセットされていない、すなわち先のS403又はS405にてRAM153のデータがクリアされている場合には(S406: No)、後述する通常処理(S407)を実行する。

【0123】

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

【0124】

そのためには、RAM判定値が正常であるか否かを確認する(S408)。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(S408)。RAM判定値を加味したチェックサムの値が0である場合(S408: Yes)、RAM153のデータは正常であると判定する。

【0125】

S408においてRAM判定値が異常である、つまりチェックサムの値が0でなかったときには(S408: No)、RAM153のデータが破壊された可能性が高いため、その処理をS403の処理に移行してRAM153に記憶されたデータを全てクリアする。これにより、停電フラグはセットされていない状態となって、次のS406の処理を実行することによりその後の処理を通常処理(S407)へ移行させることができる。

【0126】

S408においてRAM判定値が正常であると判定した場合には(S408: Yes)、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MPU151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(S410)。次に、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(S411)。その後、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(S412)、スタート検出センサ71a等の各種センサの初期化を行う(S413)。

【0127】

以上の処理が終了した後には停電フラグをリセットし(S414)、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(S204)が実行されることとなる。

【0128】

次に、遊技に関わる主要な制御を行う通常処理(S407)について図10のフローチャートに基づき説明する。

【0129】

通常処理(S407)においては、先ず、メダルがベットされているか否かを判定する(S500)。すなわち、第1～第3クレジット投入スイッチ77～79の操作により仮想メダル(クレジットメダル)がベットされたか、又はメダル投入口75よりメダルが投入されたか否かを判定するのである。

10

20

30

40

50

【0130】

メダル投入口 75 より投入されたメダルは、ベット時であれば貯留用通路 81 へ導かれるべくセレクタ 83 内を案内される。メダルを投入する前には、メダルは第 1 投入メダル検出センサ 86 及び第 2 投入メダル検出センサ 87 の検出部を通過していないため、これら各センサ 86, 87 はオフ状態である。メダル投入口 75 からメダルを投入されると、メダルは、まず、メダル投入口 75 から貯留用通路 81 に至るメダルの案内通路において上流側に設けられた第 1 投入メダル検出センサ 86 の検出部を通過し始めることとなり、かかるタイミングで第 1 投入メダル検出センサ 86 はオン状態となる。

【0131】

続いてメダルは、第 2 投入メダル検出センサ 87 の検出部を通過し始めることとなり、かかるタイミングで第 2 投入メダル検出センサ 87 はオン状態となる。第 1 投入メダル検出センサ 86 の検出部と第 2 投入メダル検出センサ 87 の検出部との間隔は、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状態に配設されているので、このタイミングにおいては第 1 投入メダル検出センサ 86 もオン状態となっている。次いで、第 1 投入メダル検出センサ 86 の検出部をメダルが通過し終わると、第 1 投入メダル検出センサ 86 がオフ状態となり、第 2 投入メダル検出センサ 87 のみがオン状態となる。その後、投入されたメダルが第 2 投入メダル検出センサ 87 の検出部を通過し終わると、第 1 投入メダル検出センサ 86 と第 2 投入メダル検出センサ 87 とが共にオフ状態となる。

【0132】

主制御装置 131 は、S500 の処理においてこれら各センサ 86, 87 がオンオフされる順序を常時監視し、第 1, 第 2 投入メダル検出センサ 86, 87 が共にオフ、第 1 投入メダル検出センサ 86 のみオン、第 1, 第 2 投入メダル検出センサ 86, 87 が共にオン、第 2 投入メダル検出センサ 87 のみオン、第 1, 第 2 投入メダル検出センサ 86, 87 が共にオフという順序通りになった場合で、かつ各オンオフ切換に移行する時間が所定時間内である場合にのみメダルが正常に貯留用通路 81 へ取り込まれたと判断し、それ以外の場合はエラーとする。エラーと判定した場合には、エラー表示処理として、先ず割込み処理を禁止し、入出力ポート 155 内の全ての出力ポートをクリアすることにより、入出力ポート 155 に接続された全てのアクチュエータをオフ状態に制御する。その後、ホール管理者などにエラーの発生を報知するエラー表示を行うと共に、リセットスイッチ 123 がオン操作されるまでかかる状態を維持する。

【0133】

このようにするのは、メダルを投入メダル検出センサ 86, 87 付近で往復動させてメダル投入と誤認させる不正行為を防止するためである。また、エラーと判定された後には、クレジットモードとダイレクトモードとを切り替える切換スイッチ 80 の操作を無効とし、クレジットされたメダルの払い出しは行われないようになっている。具体的には、切換スイッチ 80 の状態を確認し、クレジットモード中に切換スイッチ 80 の押下操作が検出された場合にクレジットされたメダルの払い出しを行う処理は、エラーと判定された後にはリセットスイッチ 123 がオン操作されるまで実行しない。なお、メダルを投入されたか否かを確認する際に行われるエラー表示処理については公知の技術であるため、図示を省略する。また、メダルの投入を検出する構成については 3 つ以上のセンサを用いてメダルの投入を検出する等、公知の種々の技術を使用することができる。

【0134】

S500 の処理においてメダルがベットされていると判定された場合には (S500 : Yes)、次にスタートレバー 71 が操作されたか否かを判定する (S501)。S501 の処理においてスタートレバー 71 が操作されたと判定された場合には (S501 : Yes)、遊技開始 (遊技が非実行状態から実行状態に移行) と判断して、球貸許可信号 SG2 をオフする (S502)。球貸許可信号 SG2 のオフにより球貸可 LED220 は消灯されるので、遊技者に球貸しが不能であることが通知される。そして、セレクタソレノイドをオフして非励磁とし (S503)、仮にメダル投入口 75 からメダルが投入された

10

20

30

40

50

としても、かかるメダルは排出用通路 8 2 を介して遊技者に返却される（メダルの投入禁止）。

【0135】

その後、抽選処理を実行する（S504）。抽選処理（S504）は、スロットマシン 10 の現在の設定状態やベットされたメダルの枚数、小役確率の高低等に基づいて選定される当否決定用の乱数テーブルに、スタートレバー 7 1 が操作されたタイミングで取得した乱数カウンタの値を照らして役の抽選を行うと共に、当選した役（ボーナス役、小役、リプレイ役）および外れの判定と、当選した役に対応した図柄を揃えるべき有効ラインの決定と、決定された有効ライン上にストップスイッチ 7 2 ~ 7 4 が押されたタイミングにおいて存在する図柄が当選した役の図柄と異なる場合に、その停止させるべき図柄を所定の有効ライン上に停止させるためにリールをどれだけ滑らせるかを定めたテーブルの決定とを行う処理である。

【0136】

抽選処理（S504）の実行後は、各リール 4 2 L, 4 2 M, 4 2 R の回転と停止とを制御するリール制御処理を実行する（S505）。このリール制御処理（S505）では、ストップスイッチ 7 2 ~ 7 4 の操作に起因して対応するリールの回転を停止させると共に、停止した各リール 4 2 L, 4 2 M, 4 2 R によって抽選処理（S504）で決定された役および図柄が現出するように、抽選処理（S504）にて決定されたテーブルに基づいて、各リール 4 2 L, 4 2 M, 4 2 R の停止を制御する。各リール 4 2 L, 4 2 M, 4 2 R が停止すると、リール制御処理（S505）を終了する。

【0137】

リール制御処理（S505）の終了後は、停止された各リール 4 2 L, 4 2 M, 4 2 R の有効ライン上の図柄の組合せに応じてメダルを払い出すメダル払出処理を実行する（S506）。メダル払出処理（S506）では、有効ライン上に所定の組合せで図柄が停止した場合（役に入賞した場合）、入賞した役に応じた数のメダルを払い出す。また、メダルの払い出しに際し、スロットマシン 10 に設定されたモードを確認して、「ダイレクトモード」である場合には、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 へメダルを払い出す。一方、「クレジットモード」である場合には、クレジットの値（クレジットメダルの貯留数）を更新（加算）することにより仮想的にメダルの払出を実行する。クレジットの値が上限に達した場合には、「ダイレクトモード」同様にメダル受け皿 1 8 へメダルを払い出す。そして、払い出されたメダル数に応じて、残数表示部 3 5 及び獲得枚数表示部 3 7 などの表示を更新し、メダル払出処理（S506）を終了する。なお、獲得枚数表示部 3 7 の表示は、次回スタートレバー 7 1 が操作されたときにリセット（更新）される。

【0138】

メダル払出処理（S506）の終了後は、ボーナス役に入賞している場合に通常より有利な特別遊技であるボーナスゲームを実行する特別遊技状態処理を実行し（S507）、その後、セレクタソレノイドをオンして励磁状態とし（S508）、メダルの通路を貯留用通路 8 1 に切り替えてから（メダルの投入許可）、その処理を S500 の処理に移行する。

【0139】

一方、S500 の処理にてメダルがベットされていないと判定された場合（S500：No）、または S501 にてスタートレバー 7 1 が操作されていないと判定された場合（S501：No）には、スロットマシン 10 において、遊技は非実行状態にある（スタートレバー 7 1 操作後におけるリール 4 2 L, 4 2 M, 4 2 R の回転待機中以外で、すべてのリール 4 2 L, 4 2 M, 4 2 R が停止され且つメダルの払い出しが無いか、或いはメダルの払い出しがあってもその払い出しが終了している）。そこで、球貸許可信号 S G 2 をオンする（S509）。カードユニット 2 3 0 が球貸し可能な状態にあれば、かかる球貸許可信号 S G 2 のオンにより球貸可 L E D 2 2 0 は点灯され、球貸し可能な状態にあることが遊技者に通知される。

10

20

30

40

50

【0140】

その後、球貸ボタン信号 S G 1 がオンであるか否か（球貸ボタン 210 がオンされたか否か）を確認し（S 510）、球貸ボタン信号 S G 1 がオンであれば（S 510 : Yes）、球貸しを実行するメダル貸処理を実行し（S 511）、その後、その処理を S 500 の処理に移行する。また、球貸ボタン信号 S G 1 がオンでなければ（S 510 : No）、メダル貸処理（S 511）をスキップして、処理を S 500 へ移行する。

【0141】

このように、通常処理（S 407）によれば、スロットマシン 10 において遊技が実行状態にある場合には、球貸ボタン信号 S G 1 の状態を検出するステップ（S 510）は回避される（MPU 151 は球貸ボタン信号 S G 1 の状態を検出しない）。つまり、遊技が実行状態にある場合には、球貸ボタン 210 の押下（球貸ボタン信号 S G 1 のオン）は無効となって、メダル貸処理（S 511）は実行されない。球貸しの実行の契機となる球貸スイッチ信号 TDS は、メダル貸処理（S 511）の中でカードユニット 230 に出力（オン）されるので、遊技が実行状態にある場合には、球貸スイッチ信号 TDS は出力されず、従って、球貸しを非実行とすることができます。その結果、遊技機レディ信号 PRDY など、カードユニット 230 へ出力する信号を操作することなく、スロットマシン 10 において球貸しの許可と禁止とを切り替えることができる。

【0142】

図 11 は、図 10 の通常処理（S 407）の中で実行されるメダル貸処理（S 511）のフローチャートである。本実施の形態のメダル貸処理（S 511）は、ホッパ装置 91 から 5 枚のメダルをメダル受け皿 18 へ払い出すものである。尚、メダル貸処理（S 511）により、1 回の球貸しによって払い出されるメダルの数は、「5」に限られるものではなく、「5」以上であっても、「5」以下であっても良い。

【0143】

メダル貸処理では、まず、メダル通路切替部材 84 のセレクタソレノイドをオフして非励磁とする（S 521）。これにより、メダルの貸し出し中に、遊技者によって、仮にメダル投入口 75 からメダルが投入されたとしても、かかるメダルは排出用通路 82 を介してメダル受け皿 18 へ排出され、遊技者に返却される（メダルの投入禁止）。

【0144】

セレクタソレノイドをオフして遊技者によるメダルの投入を禁止した後、スロットマシン 10 からカードユニット 230 へ球貸スイッチ信号 TDS を出力して、前述したカードユニット 230 との通信処理を開始する（S 522）。通信エラーの発生を監視し（S 523）、エラーの発生が検出されれば（S 523 : Yes）、該当するエラー処理等を実行する（S 527）。その後は、セレクタソレノイドをオンして励磁状態とし（S 530）、メダルの通路を貯留用通路 81 に切り替え（メダルの投入許可）、このメダル貸処理（S 511）を終了する。

【0145】

S 523 の処理において、通信エラーの発生がなければ（S 523 : No）、球貸要求完了確認信号 BRQ による球貸し実行指示の有無を確認する（S 524）。球貸し実行指示があれば（S 524 : Yes）、払出装置 93 を駆動して、5 枚の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 へと払い出す（S 525）。一方、球貸要求完了確認信号 BRQ による球貸し実行指示がなければ（S 524 : No）、S 525 の処理をスキップして、S 526 へ移行する。

【0146】

S 526 の処理では、カードユニット 230 との通信の完了を監視し（S 526）、未だ通信が完了していないければ（S 526 : No）、処理を S 523 へ移行して、前述した S 523 から S 526 の各処理を繰り返す。一方、カードユニット 230 との通信が完了すれば（S 526 : Yes）、セレクタソレノイドをオンして励磁状態とし（S 530）、メダルの通路を貯留用通路 81 に切り替え（メダルの投入許可）、このメダル貸処理（S 511）を終了する。

10

20

30

40

50

【0147】

図12は、カードユニット230のMPU231により実行される球貸可LED信号切替処理のフローチャートである。球貸可LED信号切替処理は、磁気カードの挿入の有無に応じて球貸可LED信号TDL0をオンとオフとに切り替える処理であり、ROM232から所定時間毎に定期的に読み出されて実行される。この球貸可LED信号切替処理では、まず、カードリーダ・ライタ228からの出力値に基づいて、カードユニット230内に磁気カードが挿入されているか否かを確認する(S601)。カードリーダ・ライタ228により磁気カードの残高金額が読み出されれば、磁気カードの挿入中と判断できる。ここで、磁気カードが挿入されていれば(S601: Yes)、球貸可LED信号TDL0をオンして(S602)、この球貸可LED信号切替処理を終了する。一方、S601の処理において、カードリーダ・ライタ228により磁気カードの残高金額が読み出されず、磁気カードが未挿入であると判断された場合には(S601: No)、球貸可LED信号TDL0をオフして(S603)、この球貸可LED信号切替処理を終了する。

【0148】

本実施の形態においては、1メダルを20円で換算しており、また、スロットマシン10およびカードユニット230は、100円単位(即ちメダル5枚単位)で球貸しを実行するよう構成されている。球貸しが実行されると、カードユニット230は、球貸要求完了確認信号BRQのオフが正常に行われたタイミングを契機として、カードリーダ・ライタ228により挿入中の磁気カードに記憶される残高金額を100円減算して磁気カードの残高金額を更新する。また、カード残高金額が「0」になると、図示しないアクチュエータにより磁気カードを強制的に排出する。つまり、カードユニット230挿入されている磁気カードは、少なくとも球貸し1回分で払い出される貸球を精算できる残高金額を有する。従って、球貸可LED信号TDL0は、磁気カードがカードユニット230に挿入されていることを示す、即ち、カードユニット230が球貸し可能な状態にあることを示す信号となる。

【0149】

上記したように、球貸可LED220は、アンド回路AND1の入力端に、球貸許可信号SG2と球貸可LED信号TDL0とが共に入力(オン)されている場合に点灯される。従って、球貸可LED信号切替処理によって球貸可LED信号TDL0がオンされると(球貸許可信号SG2がオンであれば)、球貸可LED220は点灯となり、球貸可LED信号TDL0がオフされると球貸可LED220は消灯する。

【0150】

ここで、球貸可LED信号TDL0は、球貸可LED信号切替処理により、磁気カードが挿入されている間出力され続ける。従って、カードユニット接続端子板250のアンド回路AND1を用いれば、スロットマシン10から出力される球貸許可信号SG2によって直接的に(球貸可LED信号切替処理の実行タイミングとは無関係に)、球貸可LED220の点灯消灯を制御することができ、球貸許可信号SG2のオンとオフとに連動させて、球貸可LED220のオン(点灯)とオフ(消灯)とを切り替えることができる。言い換えれば、スロットマシン10の遊技の実行状態を、球貸可LED220の点灯状態に直ちに反映させることができる。

【0151】

図13は、カードユニット230のMPU231により実行される磁気カード排出処理のフローチャートである。磁気カード排出処理は、カード挿入口224に挿入されている磁気カードを排出するための処理であり、ROM232から所定時間毎に定期的に読み出されて実行される。この磁気カード排出処理では、まず、カードリーダ・ライタ228からの出力値に基づいて、カードユニット230内に磁気カードが挿入されているか否かを確認する(S606)。カードリーダ・ライタ228により磁気カードの残高金額が読み出されれば、磁気カードの挿入中と判断できる。

【0152】

ここで、磁気カードが挿入されていれば(S606: Yes)、返却スイッチ信号RE

10

20

30

40

50

Sがオンであるか否かを確認し(S607)、返却スイッチ信号RESがオンであれば(S607: Yes)、図示しないアクチュエータにより磁気カードを強制的に排出し(S608)、この磁気カード排出処理を終了する。前述した通り、返却スイッチ信号RESは、返却ボタン200が押下されると、スロットマシン10の遊技の実行状態に関わらず、カードユニット230へ出力される。

【0153】

一方、S606の処理において、カードリーダ・ライタ228により磁気カードの残高金額が読み出されず、磁気カードが未挿入であると判断された場合(S606: No)、または磁気カードが挿入中であっても(S606: Yes)、返却スイッチ信号RESがオフであると判断された場合には(S607: No)、磁気カードの排出を行うことなく、そのまま、この磁気カード排出処理を終了する。

【0154】

本実施の形態のスロットマシン10によれば、ホッパ装置91に貯留されるメダルによって球貸しを実行できるので、スロットマシン10とは別体で、メダルの貸出しを行う専用の装置(メダル貸機)を設ける必要がなく、かかる専用の装置(メダル貸機)へのメダルの補給作業を不要とし、遊技場側の従業員の作業労力を軽減できる。更に、スロットマシン10は、ホッパ装置91に貯留されたメダルを貸球とする。ホッパ装置91は、遊技者などにより投入されたメダルを貯留するものなので、遊技中には断続的にメダルが補給される。従って、ホッパ装置91内のメダルの貯留レベルの低下は緩慢に生じることとなり、メダルエンプティに至るまでの間隔、即ち、メダルの補給間隔を長くすることができる。

【0155】

加えて、スロットマシン10は、遊技が非実行状態(スタートレバー71操作後におけるリール42L, 42M, 42Rの回転待機中以外で、すべてのリール42L, 42M, 42Rが停止され且つメダルの払い出しが無いか、或いはメダルの払い出しがあってもその払い出しが終了している状態)にある期間に限って球貸しを実行するので、MPU151の制御負担が高いリール42L, 42M, 42Rの回転制御中において、更に、ホッパ装置91の駆動をMPU151に制御させるという事態を回避でき、MPU151の制御負担が特定の期間に集中することを回避できる。従って、MPU151の制御によって球貸しを行っても、過剰な制御負担によってリール42L, 42M, 42Rの脱調などのエラーが誘発されることはない。また、球貸しを制御する(ホッパ装置91を駆動制御する)専用の演算装置(デバイス)を、MPU151の制御負担の軽減やエラーの解消を目的として、新たに設ける必要がない。

【0156】

また、本実施形態のスロットマシン10では、スタートレバー71の操作を契機に、その回の遊技が終了するまでの間、メダルの貸出しを禁止(不可と)した。これに対し、このスタートレバー71の操作に代えて、遊技者によるメダルのベットを契機に、メダルの貸出しを禁止することもできる。しかし、ベットされたメダルは、例えば切換スイッチ(精算ボタン)80の押下により、クレジットされ又はメダル受け皿18へ払い出されてキャンセルされるので、メダルのベットを契機としてメダルの貸出しを禁止する場合、メダルの貸出しは、一旦禁止されても、遊技が実行されることなく、貸し出し可能な状態に復帰し得る。このため、メダルの貸出し可能な状態と不可能な状態とが切換スイッチ(精算ボタン)80の押下とメダルのベットとにより交互し、遊技者に混乱を与え、好ましくない。本実施形態のスロットマシン10では、遊技の始動条件となるスタートレバー71の操作を契機にメダルの貸出しを禁止するので、一旦禁止されたメダルの貸出しは、その回の遊技が終了するまで許可されない。よって、メダルの貸出し可能な状態と不可能な状態とをしっかりと区分けしたスロットマシン10を実現することができる。

【0157】

また、球貸しが遊技の非実行状態に限って行われるのに対し、磁気カードの返却は、遊技の実行状態に関わりなく行うことができる。即ち、返却ボタン200の押下により出力

10

20

30

40

50

される返却スイッチ信号 R E S を、スロットマシン 1 0 を介すことなく、カードユニット 2 3 0 に出力するように構成し、その返却スイッチ信号 R E S を入力したカードユニット 2 3 0 により磁気カードの返却を行うので、磁気カードの返却に関し、スロットマシン 1 0 に制御負担を強いることが無い。故に、遊技の実行状態において、磁気カードの返却を行うように構成しても、スロットマシン 1 0 の制御に支障を来すことがない。

【 0 1 5 8 】

かかる構成より、遊技者は、所望のタイミングで磁気カードの返却を受けることができる。よって、一部のリール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R が停止し他のリールが未だ回転している場合や、メダルの払出制御中においても、遊技者は磁気カードの返却を受けることができる。例えば、スタートレバー 7 1 の操作により回転を開始した 3 本のリール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R のうち、1 乃至 2 本のリールの停止図柄により、遊技者はビッグボーナスやレギュラーボーナス等（ボーナス役）の成立を認識できる。ボーナス役が成立すると、特別遊技状態が発生して多くのメダルが払い出され得る状態となるので、カードユニット 2 3 0 による新たなメダルの貸し出しは不要となる。本実施形態のスロットマシン 1 0 では、かかる場合に、実行中の遊技の終了を待たずして、即座に磁気カードをカードユニット 2 3 0 から返却することができるので、遊技者による磁気カードの返却忘れを極力回避することができる。なお、該構成によれば、すべてのリール 4 2 L , 4 2 M , 4 2 R を回転させた状態でトイレ休憩等により席を離れる場合にも、磁気カードの返却を行うことができる。

【 0 1 5 9 】

尚、本実施の形態において、スロットマシン 1 0 は、クレジットの機能を有するもので構成されたが、これに代えて、クレジット機能を持たないスロットマシンで構成してもよい。本実施の形態においては、現実のメダルを貸球として払い出すので、クレジットの機能の無いスロットマシンについても同様に、球貸しを実行させることができる。

【 0 1 6 0 】

次に、図 1 4 を参照して、第 2 の実施の形態について説明する。第 1 の実施の形態においてスロットマシン 1 0 は、ホッパ装置 9 1 を駆動させて現実のメダルを貸球として払い出すように構成された。これに代えて、第 2 の実施の形態においては、クレジットメダルにより貸球を仮想的に払い出すように構成されている。また、第 1 の実施の形態においては、スロットマシン 1 0 は、（貸球の精算を実行できる残高金額を有する）磁気カードが、カードユニット 2 3 0 に挿入されており且つスロットマシン 1 0 において遊技が非実行状態にあることを条件に球貸しを実行した。つまり、遊技が非実行状態にある全期間において球貸しを可とした。これに代えて、第 2 の実施の形態のスロットマシン 1 0 においては、遊技が非実行状態にあっても、クレジットメダルの貯留数によっては、球貸しが禁止されるようになっている。尚、他の部分は、上記した第 1 の実施の形態と同様であるので、第 1 の形態と同じ部分には同じ符号を付してその説明を省略する。

【 0 1 6 1 】

図 1 4 は、図 1 0 の通常処理の中で実行される第 2 の実施の形態におけるメダル貸処理（S 5 1 1）のフローチャートである。第 2 の実施の形態のメダル貸処理（S 5 1 1）では、まず、クレジットされたメダルの貯留数（クレジットメダルの貯留数）が 4 5 以下であるか否かを確認する（S 5 2 0）。その結果、クレジットメダルの貯留数が 4 5 を超えていれば（S 5 2 0 : N o）、メダルの貸出しを禁止するべく、S 5 2 1 から S 5 3 0 の各処理をスキップして、メダル貸処理（S 5 1 1）を終了する。かかる場合に、メダルの貸出しを実行すると、クレジットメダルの貯留数が上限の「5 0」を超えて、実際のメダルが払い出されることになるからである。

【 0 1 6 2 】

クレジットメダルの貯留数には上限が設けられている。クレジットメダルが無制限に貯留できる構成であると、例えば、不正にクレジットしたメダルを払い出す不正行為が行われた場合に、被害額が甚大になるからである。スロットマシン 1 0 は、一般に、クレジットメダルの貯留数の上限を「5 0」とするので、それ以上クレジットメダルを貯留するこ

10

20

30

40

50

とはできない。従って、球貸しが実行により、クレジットメダルの貯留数が「50」を超える場合には、球貸しを非実行としている（禁止している）。

【0163】

一方、クレジットメダルの貯留数が45以下であれば（S520: Yes）、メダル通路切替部材84のセレクタソレノイドをオフして非励磁とする（S521）。これにより、メダルの貸し出し中に、遊技者によって、仮にメダル投入口75からメダルが投入されたとしても、かかるメダルは排出用通路82を介してメダル受け皿18へ排出され、遊技者に返却される（メダルの投入禁止）。

【0164】

セレクタソレノイドをオフして遊技者によるメダルの投入を禁止した後、スロットマシン10からカードユニット230へ球貸スイッチ信号TDSを出力して、前述したカードユニット230との通信処理を開始する（S522）。通信エラーの発生を監視し（S523）、エラーの発生が検出されれば（S523: Yes）、該当するエラー処理等を実行する（S527）。その後は、セレクタソレノイドをオンして励磁状態とし（S530）、メダルの通路を貯留用通路81に切り替え（メダルの投入許可）、このメダル貸処理（S511）を終了する。

【0165】

S523の処理において、通信エラーの発生がなければ（S523: No）、球貸要求完了確認信号BRQによる球貸し実行指示の有無を確認する（S524）。球貸し実行指示があれば（S524: Yes）、RAM232の所定のエリアに設けられたクレジットメダルの貯留数をカウントするカウンタの値に「5」を加算し（S611）、加算後のクレジットメダルの貯留数により残数表示部35の値を更新する（S612）。これにより残数表示部35には、先の値に「5」加算された値が表示され、クレジットメダルの貯留数が「5」加算される。一方、球貸要求完了確認信号BRQによる球貸し実行指示がなければ（S524: No）、S611, S612の各処理をスキップして、S526へ移行する。

【0166】

S526の処理では、カードユニット230との通信の完了を監視し（S526）、未だ通信が完了していないければ（S526: No）、処理をS523へ移行して、前述したS523からS526の各処理を繰り返す。一方、カードユニット230との通信が完了すれば（S526: Yes）、セレクタソレノイドをオンして励磁状態とし（S530）、メダルの通路を貯留用通路81に切り替え（メダルの投入許可）、このメダル貸処理（S511）を終了する。

【0167】

このように、第2の実施の形態によれば、貸球を仮想メダルであるクレジットメダルにて払い出すことができる。「ダイレクトモード」が設定されている場合、入賞により、ホッパ装置51からメダルの払出しが実行されるが、貸球を現実のメダルで払い出すとメダルの貯留レベルの低下が速くなり、メダルエンプティの到来を早めてしまう。しかし、第2の実施の形態においては、貸球をクレジットメダルにより払い出すので、メダルエンプティの到来を遅延させることができ、スロットマシン10へのメダルの補給間隔を長くすることができる。

【0168】

尚、第2の実施の形態のスロットマシン10においては、更に、クレジットメダルの貯留枚数が「45」を越えた場合にも球貸許可信号SG2をオフするように構成しても良い。これによれば、クレジットメダルの貯留枚数が「45」を越えた場合に、球貸可LED220を消灯することができ、遊技者に球貸しが不能であることを認識させることができる。

【0169】

加えて、第2の実施の形態のメダル貸処理（S511）では、払い出される貸球を全てクレジットメダルとしたが、これに代えて、「ダイレクトモード」に設定されているか「

10

20

30

40

50

クレジットモード」に設定されているかを判断するステップをメダル貸処理（S511）に設け、「ダイレクトモード」が設定されている場合には現実のメダルを払い出すように構成しても良い。

【0170】

また、第2の実施の形態のメダル貸処理（S511）では、球貸しによってクレジットメダルの貯留数が上限「50」を越える場合には（S520：No）、球貸しを非実行としたが、これに代えて、球貸しによってクレジットメダルの貯留数が上限「50」を越える場合には、上限「50」まではクレジットメダルにて貸球の払い出しを行い、上限「50」を越える分については現実のメダルにより払い出すように構成しても良い。これによれば、クレジットメダルは貯留数の上限までに押さえつつ、クレジットメダルの貯留数の上限に制限されることなく球貸しを実行することができる。

10

20

30

40

【0171】

また、第2の実施の形態のメダル貸処理（S511）は、少なくとも1回分（5枚）の貸球を払い出すことができる状態、即ち、クレジットメダルの貯留数が「45」以下にある場合に球貸しを実行（許可）する構成とした。言い換えれば、球貸しを許可または禁止するクレジットメダルの貯留数の閾値を「45」としたが、閾値となるクレジットメダルの貯留数は「45」に限られるものでなく、「45」よりも小さな数で設定されても良い。例えば、かかる閾値を「0」とすれば、クレジットメダルの貯留数が「0」となった場合に球貸しが許可され、クレジットメダルの貯留数が「1」以上である場合には、球貸しは禁止される。

20

【0172】

更に、第2の実施の形態では、球貸ボタン210の押下により球貸しが要求されることによって球貸しを行ったが、これに代えて、クレジットメダルの貯留数が所定数（例えば「0」）に減少したことを契機として、球貸しを実行するようにしてもよい。これによれば、遊技者による球貸ボタン210の操作を不要にできるので、いちいち球貸ボタン210を操作して球貸しを要求するという煩雑さから遊技者を開放することができる。尚、クレジットメダルの貯留数が所定数（例えば、「0」）に減少したことを契機として球貸しを実行する場合には、遊技者の操作によって、かかる処理の実行と非実行とを切り替える切替手段を設けても良く、該切替手段により非実行が指定されている場合には、クレジットメダルの貯留数が所定数に減少した場合であっても、球貸しは非実行とされる。この場合、球貸ボタン210の押下により球貸しを行うこととしても良い。

30

40

【0173】

また、スロットマシン10は、「1」～「3」の任意のメダルをベットして、遊技を実行できる構成としたが、これに代えて、スロットマシン10を、最大数「3」のメダルをベットした場合に限って遊技を実行する構成としても良い。かかるスロットマシンに、クレジットメダルの貯留数が「0」になると（球貸ボタン210の押下なしに）球貸しを実行する構成を適用した場合には、クレジットメダルの貯留数が「2」以下となると、貯留された「2」以下のクレジットメダルを自動的に（遊技者の操作なしに）ベットした後、更に、自動的に（球貸ボタン210の押下なしに）球貸しを実行するように構成しても良い。

40

【0174】

更に、1回の球貸しによって払い出されるクレジットメダルの数は、「5」に限られるものでなく、「5」以上であっても、「5」以下であっても良く、球貸しが1回実行されると、クレジットメダルが上限まで払い出されるようにスロットマシン10を構成しても良い。これによれば、5枚単位など小刻みに球貸しが行われる場合に比べて、遊技者は、球貸しを要求する操作の回数を低減でき、その手間を削減できる。

40

【0175】

また、第2の実施の形態においては、球貸しの実行に伴って、残数表示部35におけるクレジットメダルの貯留数の表示を、一度に球貸し後の貯留数に切り替えたが、これに代えて、残数表示部35の表示を、球貸し前のクレジットメダルの貯留数から球貸し後の貯

50

留数まで1ずつ加算した値にて順次更新するようにしても良い。球貸し前のクレジットメダルの貯留数を球貸し後の貯留数に一度に切り替える場合には、その表示の制御を単純にすることができる一方で、表示の切り替えが瞬時に終わってしまうために、遊技者が切り替えの行われた現場を見落とし易い。遊技者は、かかる表示の切り替えを見落としてしまうと、クレジットメダルの貯留数が更新されたか否かの認識が不明確となるため、貸球が正当に払い出されたか不安を抱くこととなる。残数表示部35に表示されるクレジットメダルの貯留数を順次更新すれば、残数表示部35でのクレジットメダルの貯留数表示の更新期間が長くなるので、遊技者に、クレジットメダルの払出が行われたことを認識させ易く、貸球が正当に払い出されたか否かの不安を遊技者に抱かせる事態を解消できる。

【0176】

10

また、第1および第2の実施の形態では、1回の球貸しによって払い出される貸球の数は予め定められた固定の値であったが、これに代えて、1回の球貸しによって払い出される貸球の数を可変の値としても良く、遊技者所望の数によって貸球の数を変更することができるよう、遊技者の操作により貸球の数を入力し得る入力手段をスロットマシン10に設けても良い。

【0177】

以上、各実施の形態に基づき本発明を説明したが、本発明は上記形態に何ら限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲内で種々の変形改良が可能であることは容易に推察できるものである。

【0178】

20

例えば、上記第1および第2の実施の形態では、1回の球貸しによって払い出される貸球数は予め定められた固定の値であったが、これに代えて、1回の球貸しによって払い出される貸球数を可変の値としても良く、遊技者所望の貸球数によって貸球数を変更することができるよう、遊技者の操作により貸球数を入力する入力手段を設けても良い。

【0179】

30

また、遊技の非実行状態としては、スタートレバー71操作後におけるリール42L, 42M, 42Rの回転待機中以外で、すべてのリールが停止し且つメダルの払い出しが無いか或いは、メダルの払い出しがあってもそれが終了している状態とした。しかし、遊技の非実行状態は、必ずしもこれに限定されるものではなく、当たり役によるメダルの払い出しが完了する前であっても、すべてのリールが停止した状態を、遊技の非実行状態として本発明を扱っても良い。メダルの貸し出し(払い出し)は、メダルの払い出しを行う払出装置93により行われるので、双方の制御が重なった場合には、払出装置93によって、順に処理される。

【0180】

貸出装置としては、プリペイドの磁気カードを扱うカードユニット230を例に説明したが、必ずしもこれに限られるものではなく、磁気カードの代わりに、紙幣や硬貨の現金を挿入可能に構成され、その現金の残高金額に基づいて球貸しを行う現金ユニットをも例示することができる。

【0181】

40

球貸可LED220は、スロットマシン10から出力される球貸許可信号SG2と、カードユニット230から出力される球貸可LED信号TDL0とのアンド論理をとるアンド回路AND1の出力によって、点灯又は消灯された。しかしこれに代えて、例えば、アンド回路AND1をカードユニット接続端子板250から取り除き、カードユニット230から出力される球貸可LED信号TDL0を球貸可LED220へ入力して、球貸可LED信号TDL0により、球貸可LED220を点灯又は消灯させるようにしても良い。また、カードユニット230から出力される球貸可LED信号TDL0をスロットマシン10へ入力し、スロットマシン10からの球貸許可信号SG2を、アンド回路AND1を介すことなく、球貸可LED220へ入力する。そして、スロットマシン10内で、球貸許可信号SG2の出力タイミングに球貸可LED信号TDL0がオンされていれば、球貸許可信号SG2を球貸可LED220へ出力して、球貸可LED220を点灯するよう

50

しても良い。

【0182】

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

【0183】

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

【0184】

また、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。

【0185】

更に、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。

【0186】

なお、スロットマシンは、例えばコインを投入して図柄有効ラインを決定させた状態で操作レバーを操作することにより図柄が変動され、ストップボタンを操作することにより図柄が停止されて確定される周知のものである。従って、スロットマシンの基本概念としては、「複数の識別情報からなる識別情報列を変動表示した後に識別情報を確定表示する表示装置を備え、始動用操作手段（例えば操作レバー）の操作に起因して識別情報の変動表示が開始され、停止用操作手段（例えばストップボタン）の操作に起因して、或いは、所定時間経過することにより、識別情報の変動表示が停止して確定表示され、その停止時の識別情報の組合せが特定のものであることを必要条件として、遊技者に所定の遊技価値を付与する特別遊技を発生させるスロットマシン」となり、この場合、遊技媒体はコイン、メダル等が代表例として挙げられる。

【0187】

また、パチンコ機とスロットマシンとが融合した遊技機の具体例としては、複数の図柄からなる図柄列を変動表示した後に図柄を確定表示する表示装置を備えており、球打出用のハンドルを備えていないものが挙げられる。この場合、所定の操作（ボタン操作）に基づく所定量の球の投入の後、例えば操作レバーの操作に起因して図柄の変動が開始され、例えばストップボタンの操作に起因して、或いは、所定時間経過することにより、図柄の変動が停止され、その停止時の確定図柄がいわゆる大当たり図柄であることを必要条件として遊技者に所定の遊技価値を付与する特別遊技が発生させられ、遊技者には、下部の受皿に多量の球が払い出されるものである。

10

20

30

40

50

【0188】

以下に本発明の遊技機および変形例を示す。遊技者へ遊技媒体を実際に又は仮想的に払い出す払出手段を有すると共に、遊技機に対して遊技媒体の貸し出しを要求する貸出装置と接続され、その貸出装置からの貸出要求を入力した場合に前記払出手段を動作させて遊技媒体を実際に又は仮想的に払い出し、これにより遊技者に遊技媒体を貸し出す遊技機において、遊技者により操作され、遊技媒体の貸し出しを指示する貸出指示手段と、遊技の非実行状態を認識する非実行状態認識手段と、その非実行状態認識手段により遊技が非実行状態にあると認識されている場合に、前記貸出指示手段から貸出指示を入力すると、前記貸出装置へ遊技媒体の貸出指示があつたことを出力する貸出指示出力手段とを備えていることを特徴とする遊技機1。

10

【0189】

遊技機1によれば、遊技媒体の貸し出しは遊技が非実行状態にある場合に行われるのと、かかる遊技媒体の貸出制御を、遊技機の制御が集中して実行されるタイミングを回避して実行することができる。よって、遊技媒体の払い出し(貸し出し)のために、制御装置を別途設けることなく、遊技機の各制御を正常に実行することができる。即ち、貸出装置に接続される遊技機を、その遊技機の装置コストを増大させることなく、実現できる。

【0190】

なお、遊技が非実行状態にある場合は、スタートレバーが操作される以前であって、すべての回胴(リール、ベルト、ドラム等)が停止している場合(回胴が液晶表示やCRT等の画像表示により代替される場合には、その画像表示による図柄の変動表示が停止した場合を含む)、また、スタートレバーが操作された後であって、始動したすべての回胴が停止し且つ遊技媒体の払い出しが無いか或いは遊技媒体の払い出しがあってもその払い出しが終了している場合をいう。更に、遊技媒体を実際に払い出すとは、遊技媒体そのものを実際に払い出すことを言い、遊技媒体を仮想的に払い出すとは、遊技媒体をクレジットして(クレジットメダルとして)払い出すことを言う。

20

【0191】

遊技機1において、前記非実行状態認識手段により遊技が実行状態にあると認識された場合(遊技が非実行状態にあると認識されない場合)に、前記貸出指示手段から入力した貸出指示を無効化する貸出指示無効化手段を備えていることを特徴とする遊技機2。遊技機2によれば、遊技が実行状態にある場合に入力した貸出指示は無効化されて、貸出装置へ出力されない。よって、遊技が実行状態にある場合には、貸出装置から遊技媒体の貸出要求を入力することができないので、遊技媒体の貸し出しは行われず、従って、遊技機内における制御の集中を回避することができる。なお、貸出指示無効化手段としては、貸出指示手段から入力した貸出指示をキャンセルするもの、遊技が実行状態にある場合には、貸出指示手段から出力される貸出指示を受け付けないもの、或いは貸出指示手段から貸出指示が出力されているかを確認しないものを、例示することができる。なお、貸出指示無効化手段としては、S501: YesからS508終了までの処理において、S510の処理を実行しない制御構成(プログラム構成)が該当する。

30

【0192】

遊技機1又は2において、前記貸出装置による遊技媒体の貸し出しが可能である場合に、それを報知する報知手段を備えていることを特徴とする遊技機3。遊技機3によれば、報知手段により、遊技者は遊技媒体の貸し出しが可能な状態を把握することができるので、利便性が向上する。ここで、報知手段としては、貸し出し可能状態を点灯により報知するランプやLED、表示内容により報知する液晶表示やCRT表示の一部分を使用した表示、等を例示することができる。なお、報知手段としては、球貸可LED220が該当する。

40

【0193】

遊技機3において、前記報知手段は、前記貸出装置による遊技媒体の貸し出し条件が成立しており、且つ前記非実行状態認識手段により遊技が非実行状態にあると認識されている場合に、前記貸出装置による遊技媒体の貸し出しが可能であることを報知するものであ

50

ることを特徴とする遊技機 4。遊技機 4 によれば、報知手段は、貸出装置の状態のみならず、遊技機の状態を加味して、貸出装置による遊技媒体の貸し出しが可能であることを報知するので、該報知を極めて正確に行うことができる。なお、報知手段による報知は、貸出装置による遊技媒体の貸し出し条件が成立している場合には、遊技の終了（非実行状態への移行）により開始され、遊技の開始（実行状態への移行）により終了する。

【 0 1 9 4 】

遊技機 4 において、前記貸出装置による遊技媒体の貸し出し条件の成立信号を入力する第 1 入力と、前記非実行状態認識手段により遊技が非実行状態にあると認識されている場合に出力される信号を入力する第 2 入力とを有し、その第 1 及び第 2 入力へそれぞれの信号が入力されている場合に前記報知手段を作動する作動手段を備えていることを特徴とする遊技機 5。遊技機 5 によれば、貸出装置の状態と遊技機の状態とを別々に入力し、それらの入力に基づいて報知手段を作動するので、報知手段の作動に伴う貸出装置や遊技機の制御負担を軽減することができる。なお、第 1 入力としてはアンド回路 AND 1 の一方の入力端が、第 2 入力としてはアンド回路 AND 1 の他方の入力端が、作動手段としてはアンド回路 AND 1 が、それぞれ該当する。また、「貸出装置による遊技媒体の貸し出し条件の成立信号」としては、球貸可 LED 信号 T D L O が該当し、「非実行状態認識手段により遊技が非実行状態にあると認識されている場合に出力される信号」としては、球貸許可信号 S G 2 が該当する。

【 0 1 9 5 】

遊技機 1 から 5 のいずれかにおいて、複数の識別情報が表示され回転可能に構成された環状回転体と、その環状回転体を回転駆動する駆動手段と、その駆動手段と前記払出手段とを 1 のデバイスで制御する制御手段とを備えていることを特徴とする遊技機 6。遊技機 6 によれば、駆動手段による環状回転体の回転駆動制御と払出手段による遊技媒体の払出駆動制御とは、制御手段により 1 のデバイス（デバイスとは、例えば「MPU」をいう。本明細書において同様）で制御されるので、それぞれの駆動制御のために別々のデバイスを設ける場合に比べて、装置コストを低減することができる。また、遊技媒体の貸し出しは遊技が非実行状態にある場合に行われる所以、回転駆動制御と払出駆動制御とを 1 のデバイスで実行しても、制御時期の集中を回避して、両駆動制御を確実に実行することができる。なお、環状回転体としてはリール 42L ~ 42R が、駆動手段としてはステッピングモータ 61L ~ 61R が、制御手段としては MPU151 が、それぞれ該当する。

【 0 1 9 6 】

遊技機 6 において、遊技を始動するために遊技者により操作される操作手段と、所定の範囲内で乱数値を生成する乱数生成手段と、その乱数生成手段により生成された乱数値を前記操作手段の操作に応じて取得する取得手段と、その取得手段により取得された乱数値に基づいて遊技結果を抽選する抽選手段とを備え、前記制御手段は 1 のデバイスで前記乱数生成手段と取得手段と抽選手段とを更に制御するものであることを特徴とする遊技機 7。遊技機 7 によれば、遊技機 6 の駆動制御に加え、制御手段は 1 のデバイスで乱数生成手段と取得手段と抽選手段とを更に制御するものであっても、制御時期の集中を回避して、これらの制御を確実に実行することができる。なお、操作手段としてはスタートレバー 71 が、乱数生成手段としては乱数カウンタが、取得手段及び抽選手段としては S504 の処理が、それぞれ該当する。

【 0 1 9 7 】

遊技機 1 から 5 のいずれかにおいて、遊技を始動するために遊技者により操作される操作手段と、所定の範囲内で乱数値を生成する乱数生成手段と、その乱数生成手段により生成された乱数値を前記操作手段の操作に応じて取得する取得手段と、その取得手段により取得された乱数値に基づいて遊技結果を抽選する抽選手段と、複数の識別情報が表示され回転可能に構成された環状回転体と、前記操作手段の操作によりその環状回転体を回転駆動する駆動手段と、遊技者により操作され、その駆動手段により回転駆動されている環状回転体の停止を指示する停止指示手段と、その停止指示手段により停止指示のなされた環状回転体の回転駆動を、停止指示のタイミングと前記抽選手段の抽選結果とに基づいて停

止させる停止手段と、その停止手段により停止された前記環状回転体の停止態様に基づいて前記払出手段を動作させて遊技媒体を実際に又は仮想的に払い出す払出手段とを備えていることを特徴とする遊技機 8。

【 0 1 9 8 】

遊技機 8 によれば、操作手段による操作に基づいて、乱数値が取得され抽選が行われると共に、環状回転体が回転駆動される。その後、停止指示手段による停止指示に基づいて、環状回転体の回転駆動が停止されると、その環状回転体の停止態様に基づいて、遊技媒体が実際に又は仮想的に払い出される。遊技機 8 によれば、このように順序性のある遊技を実現することができる。なお、操作手段としてはスタートレバー 7 1 が、乱数生成手段としては乱数カウンタが、取得手段及び抽選手段としては S 5 0 4 の処理が、環状回転体としてはリール 4 2 L ~ 4 2 R が、駆動手段としてはステッピングモータ 6 1 L ~ 6 1 R が、停止指示手段としてはストップスイッチ 7 2 ~ 7 4 が、停止手段としてはステッピングモータ 6 1 L ~ 6 1 R の停止制御を行う S 5 0 5 の処理が、払出手段としては S 5 0 6 の処理が、それぞれ該当する。

【 0 1 9 9 】

遊技機 8 において、前記非実行状態認識手段は、前記停止手段による環状回転体の停止または前記払出手段による払出手段の払い出し動作の終了から前記操作手段が操作されるまでの間を遊技の非実行状態として認識するものであり、少なくとも前記抽選手段と駆動手段とは、その非実行状態認識手段により遊技の非実行状態が認識されている場合に操作された前記操作手段の操作に基づいて動作すると共に、前記抽選手段と前記駆動手段と前記停止手段と前記払出手段と前記払出手段とは、1 のデバイスで制御されるものであることを特徴とする遊技機 9。

【 0 2 0 0 】

遊技機 9 によれば、少なくとも抽選手段と駆動手段とは、遊技の非実行状態が認識されている場合に操作された操作手段の操作に基づいて動作するので、遊技結果の抽選制御と、駆動手段による環状回転体の回転駆動制御と、停止手段による環状回転体の停止制御と、払出手段および払出手段による遊技媒体の払出手動制御とは、順々に制御される。よって、これらの制御を1 のデバイスで制御することができるので、それぞれの制御のために別々のデバイスを設ける場合に比べて、装置コストを低減することができる。また、遊技媒体の貸し出しは遊技が非実行状態にある場合に行われる所以、これらの制御を1 のデバイスで実行しても、これらの制御と貸出手制御とを別々に実行することができる。よって、制御の実行時期の集中を回避して、各制御を正常に実行することができる。

【 0 2 0 1 】

遊技機 1 から 9 のいずれかにおいて、遊技を始動するために遊技者により操作される操作手段を備え、その操作手段の操作と前記貸出手指示手段の操作とは、同一のデバイスにより検出されるものであることを特徴とする遊技機 10。遊技機 10 によれば、遊技を始動させる操作手段の操作と遊技媒体の貸し出しを行わせる貸出手指示手段の操作とは同一のデバイスにより検出されるので、遊技の始動中（実行中）に遊技媒体の貸し出しを不能としたり、逆に、遊技媒体の貸し出し中に遊技の始動を不能とすることができます。即ち、同一のデバイスにより、遊技を始動させる操作手段の操作と遊技媒体の貸し出しを行わせる貸出手指示手段の操作とを検出するので、単一のデバイスで制御の状況を把握できる。よって、遊技の始動と遊技媒体の貸し出しとを重複して実行するなどの制御ミスを、効率的に無くすことができる。

【 0 2 0 2 】

遊技機 1 から 10 のいずれかにおいて、前記貸出手装置は、有価価値の付加された貸出手媒体を受け付けその貸出手媒体に記憶される範囲内にて遊技媒体の貸し出しを要求するものであり、遊技者により操作され、前記貸出手装置が受け付けていた貸出手媒体の返却を指示する返却指示手段と、前記非実行状態認識手段の認識状態に関わりなく、前記返却指示手段からの返却指示を前記貸出手装置へ出力する返却指示出力手段とを備えていることを特徴とする遊技機 11。遊技機 11 によれば、貸出手装置に受け付けられている貸出手媒体の返却指示

10

20

30

40

50

は、遊技が実行状態にあるか非実行状態にあるかに関わらず、貸出装置へ出力される。貸出装置は返却指示を入力すると、受け付けている貸出媒体を返却するので、遊技の実行状態に関わりなく、貸出媒体の返却を行うことができる。なお、貸出媒体の返却は、貸出装置により行われるので、遊技機の制御負担を増大させるものではない。よって、遊技の実行状態に関わりなく、貸出媒体の返却を行っても、遊技機の各制御を正常に実行することができる。

【0203】

遊技機1から11のいずれかにおいて、遊技媒体を投入するための投入口と、その投入口から投入された遊技媒体を外部へ排出する排出路と、前記投入口から投入された遊技媒体を内部へ取り込む取込路と、前記投入口から投入された遊技媒体を前記取込路又は排出路へ通すように、その通路を切り替える切替手段と、その切替手段により前記投入口から投入された遊技媒体が前記取込路へ通される状態において、前記貸出指示手段が操作され、前記貸出指示出力手段によって前記貸出装置へ遊技媒体の貸出指示があつたことが出力されると、前記投入口から投入された遊技媒体を前記排出路へ通すように前記切替手段を切り替える切替指示手段とを備えていることを特徴とする遊技機12。遊技機12によれば、遊技媒体の貸し出し中には、投入口から投入された遊技媒体を遊技機の内部へ取り込むことなく、遊技機の外部へ排出することができる。これにより、遊技媒体の貸出制御と遊技媒体の取込制御とを分散して行うことができるので、制御の実行時期の集中を回避することができる。

【0204】

遊技機12において、前記切替指示手段は、前記貸出指示出力手段によって前記貸出装置へ遊技媒体の貸出指示があつたことを出力したために、前記投入口から投入された遊技媒体を前記排出路へ通すように切り替えた場合には、前記貸出装置から出力される貸出要求に基づく前記払出手段による遊技媒体の払い出しが終了すると、前記投入口から投入された遊技媒体を前記取込路へ通すように切り替えるものであることを特徴とする遊技機13。遊技機13によれば、遊技媒体の貸出制御の実行後は、切替手段を元の状態に戻して、新たな遊技媒体の投入を受付可能な状態にすることができる。

【0205】

遊技機1から13のいずれかにおいて、前記遊技機はスロットマシンであることを特徴とする遊技機14。中でも、スロットマシンの基本構成としては、「複数の識別情報からなる識別情報列（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）した後に識別情報列を確定停止表示する表示装置（具体的にはリールユニット）を備え、始動用操作手段（例えば操作レバー）の操作に起因して識別情報の変動が開始され、停止用操作手段（ストップボタン）の操作に起因して、或いは、所定時間経過することにより、識別情報の変動が停止され、その停止時の識別情報の組合せが特定識別情報の組合せ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遊技機」となる。この場合、遊技媒体はコイン、メダル等が代表例として挙げられる。

【0206】

遊技機1から13のいずれかにおいて、前記遊技機はパチンコ遊技機とスロットマシンとを融合させたものであることを特徴とする遊技機15。中でも、融合させた遊技機の基本構成としては、「複数の識別情報からなる識別情報列（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）した後に識別情報列を確定停止表示する表示装置（具体的にはリールユニット）を備え、始動用操作手段（例えば操作レバー）の操作に起因して識別情報の変動が開始され、停止用操作手段（ストップボタン）の操作に起因して、或いは、所定時間経過することにより、識別情報の変動が停止され、その停止時の識別情報の組合せが特定識別情報の組合せ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

10

20

30

40

50

用操作手段の操作が有効となるように構成した遊技機。」となる。

【図面の簡単な説明】

【0207】

【図1】一実施の形態におけるスロットマシン及びカードユニットの正面図である。

【図2】図1のカードユニットはそのままで、スロットマシンの前面扉を開いた状態の斜視図である。

【図3】図1のカードユニットはそのままで、スロットマシンの前面扉を取り外した状態の筐体の正面図である。

【図4】スロットマシンの電気的構成を示すブロック回路図である。

【図5】残高表示器、カードユニット、カードユニット接続端子板の電気的構成、および 10 これらの装置とスロットマシンとの接続状態を示したブロック回路図である。

【図6】スロットマシンの主制御装置において実行されるNMI割込み処理を示すフローチャートである。

【図7】スロットマシンの主制御装置において実行されるタイマ割込み処理を示すフローチャートである。

【図8】スロットマシンの主制御装置において実行される停電時処理を示すフローチャートである。

【図9】スロットマシンの主制御装置において実行されるメイン処理を示すフローチャートである。

【図10】図9のメイン処理の中で実行される通常処理を示すフローチャートである。 20

【図11】図10の通常処理の中で実行されるメダル貸処理を示すフローチャートである。

【図12】カードユニットにおいて実行される球貸可LED信号切替処理を示すフローチャートである。

【図13】カードユニットにおいて実行される磁気カード排出処理を示すフローチャートである。

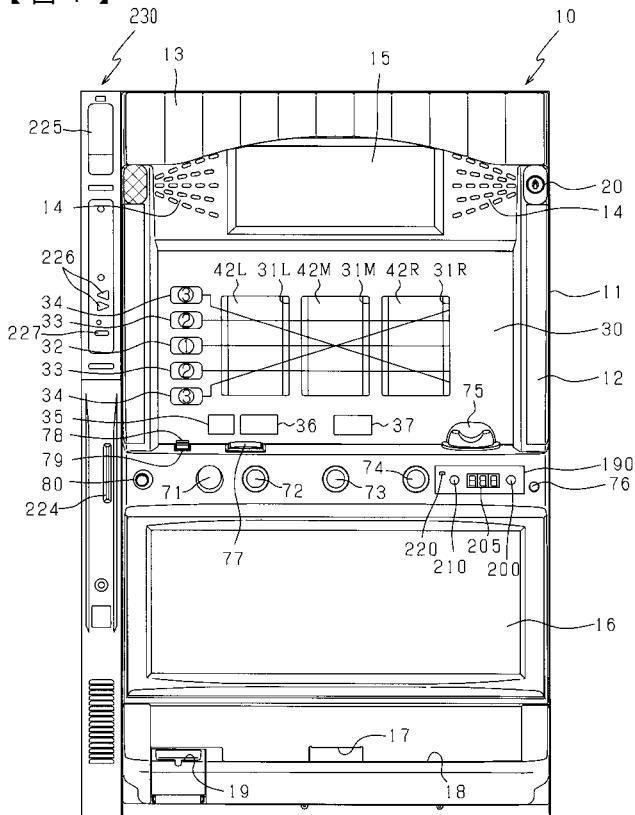
【図14】第2の実施の形態におけるメダル貸処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

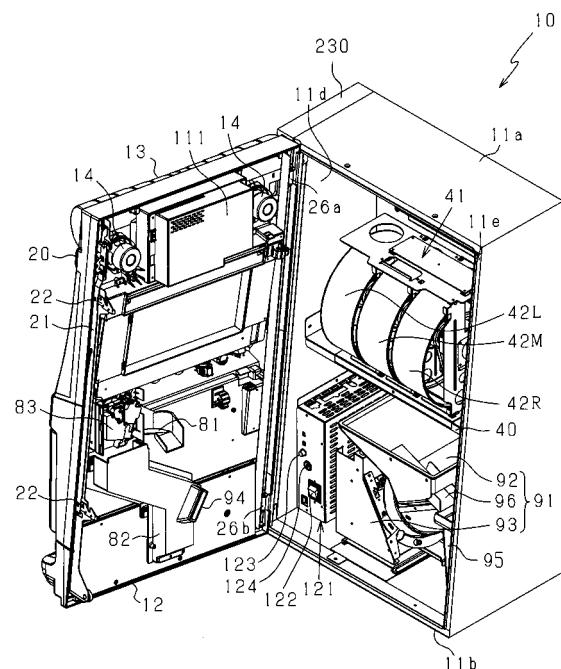
【0208】

1 0	スロットマシン(遊技機)	30
9 3	払出装置(払出手段)	
2 1 0	球貸ボタン(貸出指示手段)	
2 3 0	カードユニット(貸出装置)	
B R Q	球貸要求完了確認信号(貸出要求)	
S 5 0 0 : N o	非実行状態検出手段の一部	
S 5 0 1 : N o	非実行状態検出手段の一部	
S 5 1 1	貸出指示出力手段	
S G 1	球貸ボタン信号(貸出指示)	
T D S	球貸スイッチ信号(貸出指示のあったこと)	

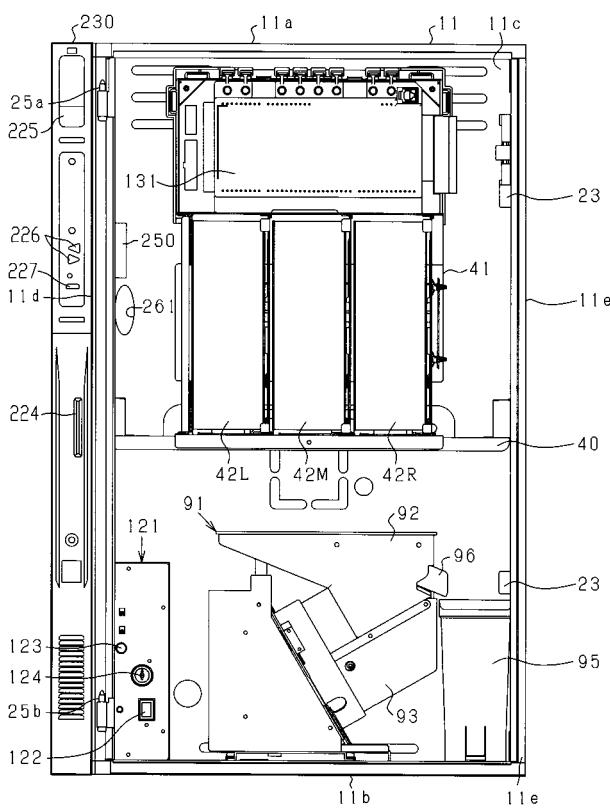
【 図 1 】



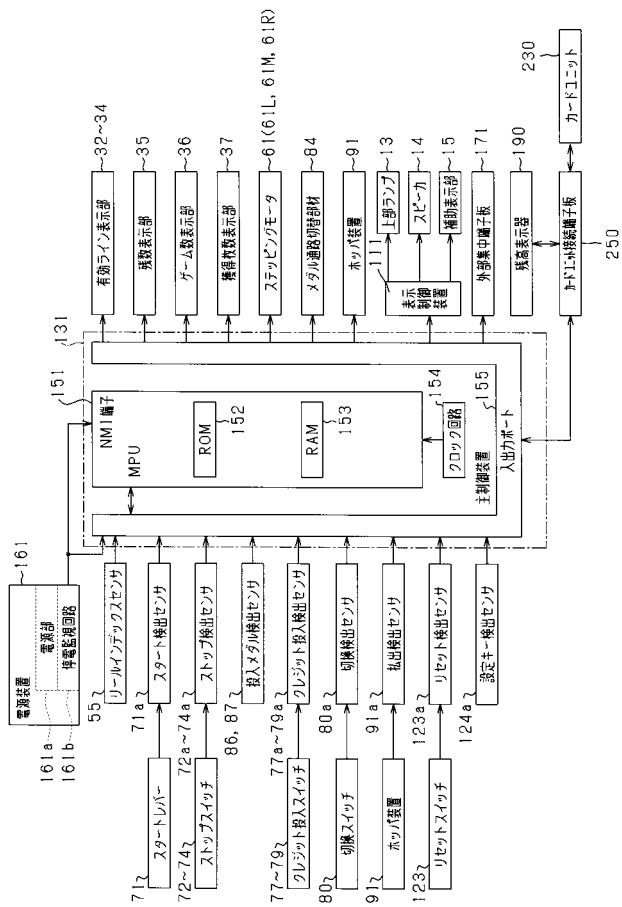
【 四 2 】



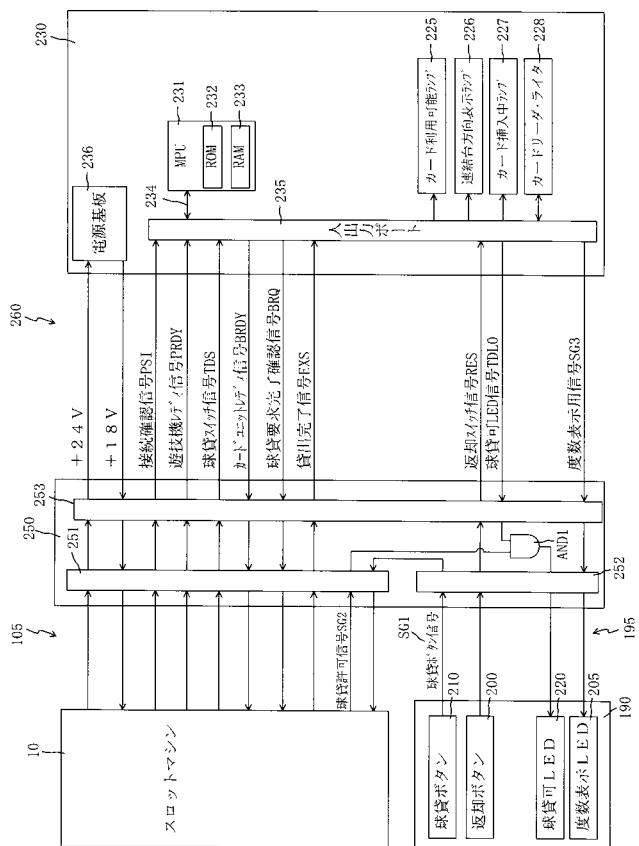
【図3】



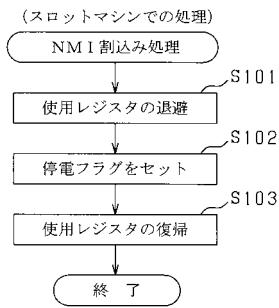
【 四 4 】



【図5】



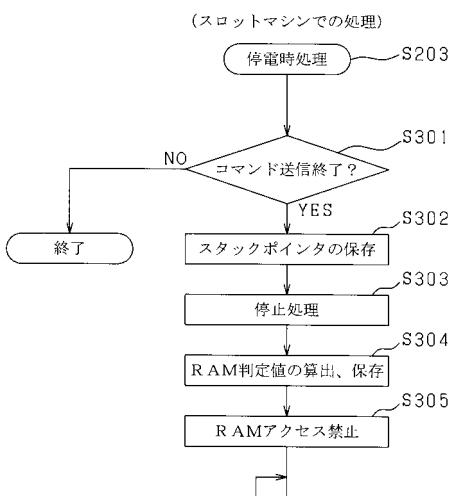
【図6】

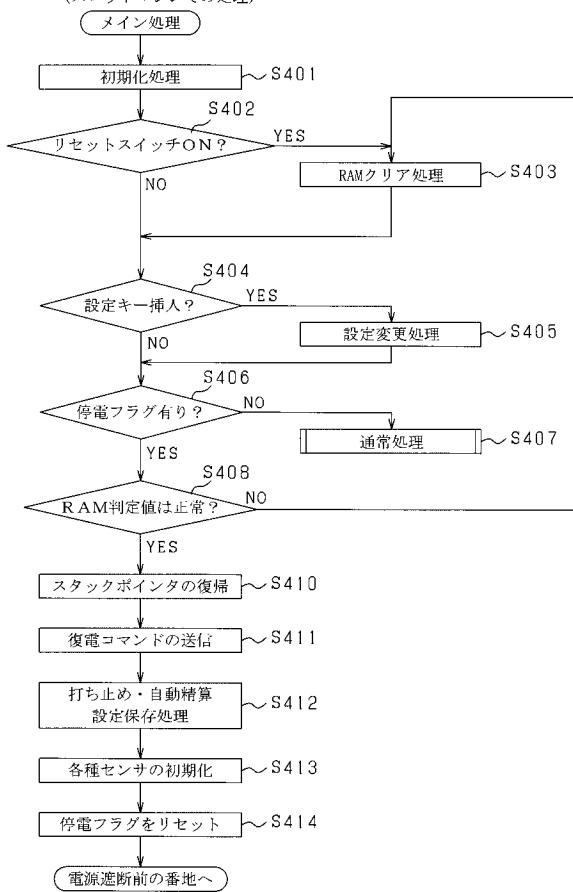
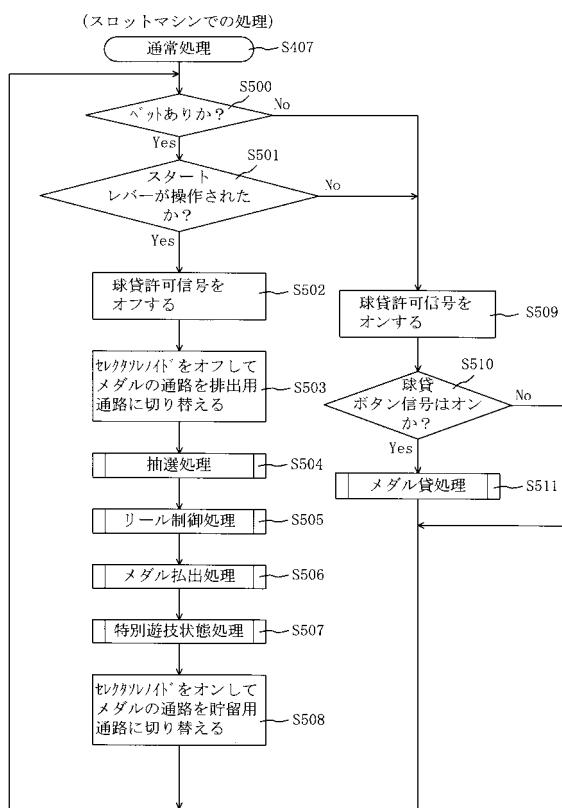
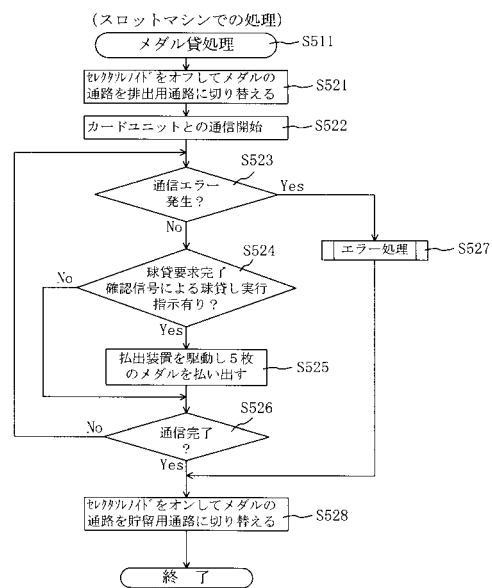
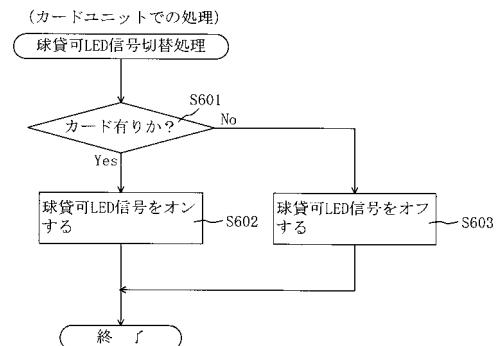


【図7】

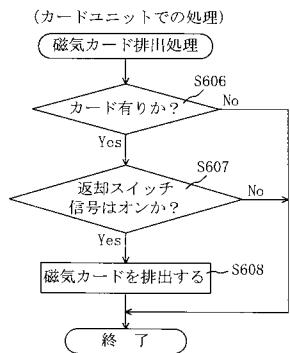


【図8】



【図9】
(スロットマシンでの処理)【図10】
(スロットマシンでの処理)【図11】
(スロットマシンでの処理)【図12】
(カードユニットでの処理)

【図13】



【図14】

