(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第6085766号
(P6085766)

(45)発行日　平成29年3月1日(2017.3.1)　(24)登録日　平成29年2月10日(2017.2.10)

(51)Int.Cl.　F I
*A63F 7/02 (2006.01)*　A63F 7/02 301C
A63F 7/02 323
A63F 7/02 336
A63F 7/02 334
A63F 7/02 352L

請求項の数 4　(全 30 頁)

(21)出願番号　特願2013-111850(P2013-111850)
(22)出願日　平成25年5月28日(2013.5.28)
(65)公開番号　特開2014-12126(P2014-12126A)
(43)公開日　平成26年1月23日(2014.1.23)
審査請求日　平成28年4月15日(2016.4.15)
(31)優先権主張番号　特願2012-129594(P2012-129594)
(32)優先日　平成24年6月7日(2012.6.7)
(33)優先権主張国　日本国(JP)

(73)特許権者　395018239
株式会社高尾
愛知県名古屋市中川区中京南通三丁目２２番地
(72)発明者　中山　博夫
愛知県名古屋市中川区中京南通三丁目２２番地　株式会社高尾内

審査官　▲高▼木　尚哉

最終頁に続く

(54)【発明の名称】封入式遊技機

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
有価価値の情報が記録された記録媒体の投入を受け入れることが可能であり、その受け入れた前記記録媒体に記録されている有価価値の情報の読取りを行なうユニットと相互通信が可能に接続され、所定数の遊技球を内部に封入して該遊技球を循環的に使用して遊技を行い、該遊技の進行に応じて発射可能な持球の数の情報を更新し管理する遊技機であって、
遊技者により遊技球の貸出指示がなされると、前記ユニットから情報を取得し、該情報の範囲内で前記持球の数の情報を増加させる貸出手段と、
遊技者により精算指示がなされると、前記持球の数の情報を前記ユニットに移行させる精算手段と、
遊技機の電源が遮断された場合、電源遮断直前の遊技状態の情報を記憶保持し、電源復帰後に前記情報に基づいて遊技を再開できるようにするためのバックアップ手段と、
を備える封入式遊技機において、
遊技者による精算指示がなされなくても、前記持球の数の情報を前記ユニットに移行させる緊急持球情報移行手段と、を備え、
該緊急持球情報移行手段、及び前記精算手段以外で前記管理する前記持球の数の情報を前記ユニットに移行しない構成とし、
前記緊急持球情報移行手段は、当該封入式遊技機への電源断の発生を検知したことに起因して前記持球の数の情報を前記ユニットに移行させるようにし、

電源復帰後の当該封入式遊技機にて管理する前記持球の数を、前記緊急持球情報移行手段によって前記持球の数情報が前記ユニットに移行させる直前の当該封入式遊技機にて管理する前記持球の数から前記緊急持球情報移行手段によって前記ユニットに移行させた前記持球の数を引いた値になるようにし、
遊技の進行を停止させる進行停止手段と、
該進行停止手段により停止している遊技の進行を再開させる進行再開手段と、を備え、
前記進行停止手段は、電源復帰時に前記バックアップ手段が記憶する前記情報に基づいて遊技を再開する前に、遊技の進行を停止させ、
前記進行再開手段は、前記ユニットから特定の信号が入力されることに起因して、前記進行停止手段によって停止している遊技の進行を再開させる
ことを特徴とする封入式遊技機。
【請求項２】
請求項１記載の封入式遊技機において、
前記進行停止手段によって遊技の進行が停止されている場合には、前記ユニット又は前記ユニットとは別の機外に、遊技の進行が停止されていることを示す信号を出力する
ことを特徴とする封入式遊技機。
【請求項３】
請求項１又は請求項２記載の封入式遊技機において、
電源復帰後に再開する電源遮断直前の遊技状態を確認する復帰状態確認手段と、
前記進行停止手段によって遊技の進行を停止するか否かを判定する進行停止実行判定手段と、を備え、
該進行停止実行判定手段は、前記復帰状態確認手段による確認結果に応じて前記進行停止手段による遊技の進行の停止を行うか否かを判定する
ことを特徴とする封入式遊技機。
【請求項４】
請求項１、請求項２、又は請求項３記載の何れか１つの封入式遊技機において、
前記進行再開手段は、前記ユニットから特定の信号が入力されなくても、前記進行停止手段による遊技の進行の停止が所定時間経過したこと、又は遊技機に設けた解除スイッチが操作されたことを条件に停止している遊技の進行を再開する
ことを特徴とする封入式遊技機。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、発射した遊技球を遊技機内で回収して再度発射位置へ誘導する封入式遊技機に関する。
【背景技術】
【０００２】
近年、不正対策を強化するために、ＩＣカードリードライターを搭載した台間機と接続し、内部に封入された所定数の遊技球を循環的に使用して遊技を行う封入式遊技機が注目を集めている。この封入式遊技機では、遊技者が触れることができないように所定数の遊技球が封入されており、発射装置により遊技盤に向けて発射（遊技に使用）された遊技球が遊技機内部で回収されて再び発射装置により発射されると共に、遊技者の持球の数がデータとして管理される。
【０００３】
すなわち、遊技者は、ＩＣカードリードライターにＩＣカードを挿入し、該挿入されたＩＣカードに記憶されたデータに基づいて貸し球を受けることができ、遊技を行う際、貸し受けた貸し球は持球データとして封入式遊技機に一時的に記憶され、遊技球の発射や賞球の付与に応じて持球データの値が更新される。そして、遊技を終了する際には、その時点の持球データの値が遊技者のＩＣカードに記憶され、これに基づき景品交換が行われる。

【０００４】
　また、現在のパチンコ遊技機では、突然の停電により遊技者に不利益を与えないために、電源遮断直前の遊技状態や、入賞したにも係らず未だ払出されていない遊技球の数（未払い数）を記憶する構成とし、電源復帰後に電源遮断直前の遊技状態から遊技を再開できるようにしたり、電源復帰後に未払い分の賞球を払い出すようにして制御しているが、封入式遊技機においても、同様の制御が実施される。
【０００５】
　また、封入式遊技機においては、遊技球が機外に払い出されず封入式遊技機自体が発射可能な遊技球数（遊技者の持球数）を記憶し管理するため、停電や故障の修理のために電源が遮断されると、表示されていた有価価値データが消えてしまうことにより、遊技者が有価価値データが消去されたかのように錯覚してしまうという問題があるが、有価価値情報を表示する表示装置を自発分極を有する強誘電性液晶を封入した液晶表示パネルとし、尚且つ発射可能な遊技球数が更新される毎に、随時発射可能な持球数を示す情報をＩＣカードに記憶させる発明がある。＜特許文献１＞
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００６】
【特許文献１】特開平７－３９６２８号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００７】
　封入式遊技機の場合、停電や故障の修理のために電源が遮断されても、それが短時間であれば何ら問題は発生しないが、封入式遊技機の故障、又は設置施設の不具合により長時間電源復帰の見通しが立たない場合は、遊技者が、封入式遊技機の電源復帰が復帰するまで待てないという状況が発生する問題がある。
【０００８】
　このような場合、実際に遊技球が払い出される遊技機なら、獲得した遊技球が手元に存在するため、その遊技球を景品に交換して遊技を終了することが可能となるが（未払い分の賞球があっても損害を最小限に抑えて帰ることが出来るが）、封入式遊技機では、獲得した遊技球数は封入式遊技機自体がデータとして管理しているので、その時点で遊技を終了し、獲得した遊技球を景品に交換することができず、獲得した遊技球を諦めて遊技を終了した場合、大きな損害を被ることになってしまう。
【０００９】
　また、電源が復帰するまで席を外していた場合、席に戻る前に電源の供給が再開されると、席を外していた間に持球の数情報が他人に盗まれてしまう可能性があるため、電源の供給が再開されるまで、席を外すことが出来ないという問題もある。
【００１０】
　特許文献１のように、持球数が更新されるごとに、随時ＩＣカードリードライターを搭載した台間機（以下、台間ユニットと記載）に持球数を記憶させ、該カードを電源喪失時に取り出すことが出来る構成であれば、遊技者が大きな損害を被ることはなく、電源の供給が再開されるまで席が外せないということはなくなる。
【００１１】
　しかしながら、発射可能な遊技球数の更新は、遊技球の発射、又は入賞口への遊技球の入賞に応じて持球の加算が行なわれる毎に実施され、この更新毎に随時台間ユニットに挿入されたＩＣカードに該更新情報を記憶する構成だと、封入式遊技機と、台間ユニットとの通信制御が極めて複雑化してしまうほか、常に交信を続ける構成となるため故障の要因となってしまう。加えて、遊技者の持球情報は、有価価値情報として極めて取り扱いに慎重を期さねばならない情報である。
【００１２】
　そこで、本発明は上記事情に鑑み、発射可能な遊技球数データを記憶する封入式遊技機

において、電源の供給が途絶え復帰の目処が立たないような状況であっても、制御を複雑化して故障の頻度を増加させず、遊技者に大きな損害を被らせず、電源が復帰するまで遊技機から離れられないという事態を回避することが可能な封入式遊技機を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【００１３】

請求項１記載の遊技機は、

有価価値の情報が記録された記録媒体の投入を受け入れることが可能であり、その受け入れた前記記録媒体に記録されている有価価値の情報の読取りを行なうユニットと相互通信が可能に接続され、所定数の遊技球を内部に封入して該遊技球を循環的に使用して遊技を行い、該遊技の進行に応じて発射可能な持球の数の情報を更新し管理する遊技機であって、

遊技者により遊技球の貸出指示がなされると、前記ユニットから情報を取得し、該情報の範囲内で前記持球の数の情報を増加させる貸出手段と、

遊技者により精算指示がなされると、前記持球の数の情報を前記ユニットに移行させる精算手段と、

遊技機の電源が遮断された場合、電源遮断直前の遊技状態の情報を記憶保持し、電源復帰後に前記情報に基づいて遊技を再開できるようにするためのバックアップ手段と、

を備える封入式遊技機において、

遊技者による精算指示がなされなくても、前記持球の数の情報を前記ユニットに移行させる緊急持球情報移行手段と、を備え、

該緊急持球情報移行手段、及び前記精算手段以外で前記管理する前記持球の数の情報を前記ユニットに移行しない構成とし、

前記緊急持球情報移行手段は、当該封入式遊技機への電源断の発生を検知したことに起因して前記持球の数の情報を前記ユニットに移行させるようにし、

電源復帰後の当該封入式遊技機にて管理する前記持球の数を、前記緊急持球情報移行手段によって前記持球の数情報が前記ユニットに移行させる直前の当該封入式遊技機にて管理する前記持球の数から前記緊急持球情報移行手段によって前記ユニットに移行させた前記持球の数を引いた値になるようにし、

遊技の進行を停止させる進行停止手段と、

該進行停止手段により停止している遊技の進行を再開させる進行再開手段と、を備え、

前記進行停止手段は、電源復帰時に前記バックアップ手段が記憶する前記情報に基づいて遊技を再開する前に、遊技の進行を停止させ、

前記進行再開手段は、前記ユニットから特定の信号が入力されることに起因して、前記進行停止手段によって停止している遊技の進行を再開させる

ことを特徴とする封入式遊技機である。

【００１４】

「遊技の進行に応じて発射可能な持球の数の情報を更新し管理する」とは、遊技球の発射と、該遊技球の入賞口への入賞とに応じて発射可能な遊技球数を減算また加算することによって更新し、該更新した値を記憶する構成であればよく、発射した遊技球数と、入賞口又はアウト口へ入球した遊技球数とを計数し、機内を循環する遊技球数を管理する構成が望ましい。

【００１５】

貸出手段は、ユニットに有効な記録媒体、又は現金が投入されている場合に実施が可能な構成であればよく、遊技者による１回の貸出指示の操作に応じて所定の金額に応じた球貸しが実施される構成であり、貸出指示の操作部とユニットとは直接接続される構成が望ましい。また、貸出指示の操作部は、ユニットに設けられていてもよいし、封入式遊技機に配置される他の操作部及び表示部を備えたタッチパネル式の操作表示装置に設けられていてもよく、その場合、該操作表示装置とユニットとの電気的な接続は、相互通信が可能

な構成となる。

【００１６】

精算手段は、１回の精算指示により、発射可能な遊技球数から所定数を減算し、減算した値をユニットへ送信する構成となる。封入式遊技機には、発射可能な遊技球数を表示する遊技球数表示装置を設ける構成が望ましく、減算後の発射可能な遊技球数が表示される。なお、１回の精算指示で、全ての発射可能な遊技球数を減算し（減算した値をユニットへ送信し）、発射可能な遊技球数を０にする構成としてもよい。また、精算指示の操作部は、ユニットに設けられていてもよいし、封入式遊技機に配置される他の操作部及び表示部を備えたタッチパネル式の操作表示装置に設けられていてもよく、その場合、該操作表示装置とユニットとの電気的な接続は、相互通信が可能な構成となる。

【００１７】

バックアップ手段は、電源遮断直前の遊技状態を記憶可能とする機能であればよく、例えば、電源装置などに蓄電基板としてコンデンサを備え、常には受電基板から電力を受けて充電しながら主制御装置などのＲＡＭに電力供給を行い、いざ受電基板からの供給が停止したときには、受電基板からの電力の代わりに充電していた電力を供給することによりＲＡＭの記憶を保持する機能を指す。このようなバックアップ機能を有したＲＡＭを備える制御装置は、必ずしも主制御装置だけである必要はなく、払出制御装置、サブ統合制御装置、演出図柄制御装置に備える構成でも良い。

【００１８】

また、バックアップ機能を備えるＲＡＭに記憶された各種情報をクリアするためのＲＡＭクリアスイッチを備え、該ＲＡＭクリアスイッチの操作を伴って電源を立ち上げる操作を行うことにより、バックアップ機能を有するＲＡＭに記憶された各種情報をクリアした状態で電源が立ち上がる構成を備えている。

【００１９】

当該封入式遊技機への電源断の発生を検知したことに起因して、緊急持球情報移行手段を実施するが、該緊急持球情報移行手段による持球の数の情報をユニットが受信すると、該ユニットは受信した情報をカードに入力した後、該カードを排出する構成が望ましい。なお、電源が遮断された後に緊急持球情報移行手段によって持球の数の情報をユニットに移行させる場合は、バックアップ電源を利用して移行させる構成としてもよい。

【００２０】

また、緊急持球情報移行手段を作動させるか否かを判断する緊急持球情報移行判定手段を備え、該緊急持球情報移行判定手段は電源遮断直前の遊技状態又は電源遮断直前の持球の数によって作動させるか否かを判定する構成にしてもよい。

【００２１】

この緊急持球情報移行判定手段を備えることにより、例えば、大当り遊技中に電源が遮断され、持球の数情報を全てカードユニット側に移行してしまうと、電源復帰後は遊技機で管理している持球の数情報が０になっているので、ユニットを介しての貸出指示を行い、持球の数の情報を加算して、遊技球を発射しなければならない。但し、その間にも大当り遊技は進行し、本来、獲得できるはず遊技球数が獲得できなくなる。

【００２２】

しかし、緊急持球情報移行判定手段によって電源遮断直前の遊技状態が大当り遊技状態であれば、緊急持球情報移行手段を実施しないようにすれば、電源復帰後すぐに、遊技球の発射が可能になり、遊技者が損害を被ることはない。

【００２３】

また、緊急持球情報移行判定手段は、上記した電源遮断直前の遊技状態だけでなく、該直前に記憶している発射可能な遊技球数に基づいて実施する構成としてもよい。

【００２４】

さらに、緊急持球情報移行手段によって、全ての持球の数情報をユニットに移行させるのではなく、所定数の持球の数を遊技機側に残し、それ以外の持球の数情報をカードユニットに移行させる構成としてもよい。この構成でも、大当り遊技中に電源が遮断された場

合、電源復帰直後に遊技球の発射が可能（貸出操作を介することが無く）となるため、遊技者が損害を被ることはない。但しこの場合は、バックアップ手段によって持球の数も記憶する構成となる。

【００２５】

また、緊急持球情報移行手段を実施した場合、移行した持球の数を示す信号を外部（ユニット以外の例えばホールコンピュータ）の管理装置に送信する構成が好適である。この場合、移行した持球の数を示す信号は、封入式遊技機から直接外部に出力してもよいし、封入式遊技機から持球の数情報を受信したユニットを介して外部に出力してもよい。

【００２６】

精算手段の実施に応じてユニットに出力される信号と、緊急持球情報移行手段の実施に応じてユニットに出力される信号とでは、同一の持球数を示す信号であっても、精算手段又は緊急持球情報移行手段の判別が可能な信号であり、各信号は、各々の手段を示す情報を含む形態であってもよいし、信号形態自体が異なってもよい。

【００２７】

「特定の信号」は、封入式遊技機の電源遮断時（緊急持球情報移行手段の実施に応じた信号受信時）にユニットから排出されたカードと同一のカードが、電源復帰時に再びユニットに挿入された場合にユニットから封入式遊技機に入力される信号であり、ユニットに異なるカードが挿入された場合は、特定の信号とは異なる信号を封入式遊技機に入力する構成としてもよいし、異なるカードの場合はユニットが信号自体を出力しない構成、又は、異なるカードをユニットが受け付けない（挿入できない）構成としてもよい。

【００２８】

「特定の信号が入力されることに起因して」とは、特定の信号が入力されたら、直ぐに停止している遊技の進行を再開させてもよいし、特定の信号が入力された後に、遊技者による貸出指示が行われたら、停止している遊技の進行を再開させてもよい。

【００２９】

請求項２記載の遊技機は、

請求項１記載の封入式遊技機において、

前記進行停止手段によって遊技の進行が停止されている場合には、前記ユニット又は前記ユニットとは別の機外に、遊技の進行が停止されていることを示す信号を出力する

ことを特徴とする封入式遊技機である。

【００３０】

封入式遊技機から機外の管理装置（例えば、ホールコンピュータ）に遊技機の状態を示す信号を出力することが可能な構成であり、該管理装置にはユニットを介して遊技機の状態を示す信号を出力する構成としてもよい。

【００３１】

請求項３記載の遊技機は、

請求項１又は請求項２記載の封入式遊技機において、

電源復帰後に再開する電源遮断直前の遊技状態を確認する復帰状態確認手段と、

前記進行停止手段によって遊技の進行を停止するか否かを判定する進行停止実行判定手段と、を備え、

該進行停止実行判定手段は、前記復帰状態確認手段による確認結果に応じて前記進行停止手段による遊技の進行の停止を行うか否かを判定する

ことを特徴とする封入式遊技機である。

【００３２】

進行停止実行判定手段は電源遮断直前の遊技状態だけでなく、電源遮断直前の持球の数（緊急持球情報移行手段によって移行される前の持球の数）によって、遊技の進行の停止を行うか否かを決定する構成が好適であり、大当り遊技中、確変中、時短中でなく、変動中でもなく、保留記憶状態もない状態であった場合には、遊技者が遊技をしていない確率が高いが、それに加え持球の数が０であることを条件に加えることによって、当該封入式遊技機では電源遮断直前に遊技が行われていなかったと判断できる。

【００３３】
請求項４記載の遊技機は、
請求項１、請求項２、又は請求項３記載の何れか１つの封入式遊技機において、
前記進行再開手段は、前記ユニットから特定の信号が入力されなくても、前記進行停止手段による遊技の進行の停止が所定時間経過したこと、又は遊技機に設けた解除スイッチが操作されたことを条件に停止している遊技の進行を再開する
ことを特徴とする封入式遊技機である。
【００３４】
進行再開手段は、ユニットから特定の信号を受信しなくても進行停止手段によって停止している遊技の進行を再開することを可能とし、進行停止手段によって遊技の進行が停止されてから所定時間経過した場合、又は遊技機の解除スイッチを操作した場合に停止していた遊技を再開する構成となる。
【発明の効果】
【００３５】
請求項１に記載の封入式遊技機では、遊技機への電源の供給が途絶え、電源復帰のめどが立たないような場合であっても、遊技機から離れられないという事態を回避し、遊技者に大きな損害を被らせないとともに、制御を簡素化して故障の頻度を抑えることが可能となる。
【００３６】
獲得した持球の数情報は、盗まれることはなくなるが、借りに電源遮断直前の遊技状態が大当り遊技状態であった場合、席を外している最中に遊技機の電源供給が再開されると、席を外している最中に大当り遊技が進行してしまい、本来、獲得できる遊技球の数が獲得できないという問題が発生してしまうが、この構成にすることで、仮に大当り遊技の途中に電源が遮断された場合でも、前記カードユニットからの特定の信号が入力されるまでは、遊技の進行は停止されるので、席を外している最中に電源の供給が再開されても、本来、獲得できる遊技球の数が獲得できないという問題は発生しなくできる。
【００３７】
請求項２に記載の封入式遊技機では、機外（例えば、ホールコンピュータ）に、遊技の進行が停止されていることを示す信号を出力するので、管理装置によって、どの遊技機の進行が停止しているか明確に分かり、管理が容易となる。
【００３８】
請求項３に記載の封入式遊技機では、大当り遊技中でなく、確変や時短状態変動中でもなく、変動中でもなく、保留記憶がない状態では、遊技の進行を停止する必要がない。それどころか、遊技者が遊技をしていない確率が高く、そのような遊技機の遊技の進行を停止してしまったら、長い間、遊技の進行の停止が継続されてしまうという問題が発生するが、この構成にすることで、そのような事態を防止することが出来るようになる。
【００３９】
請求項４に記載の封入式遊技機では、獲得した遊技球を失わない構成としたので、電源遮断直前の遊技状態が遊技者にとって有利な状態であったとしても、電源の復帰を待たずに遊技を終了する遊技者も存在すると思われる。そのような場合、ユニットからいつまで経っても特定の信号が送信されない（電源遮断前と同一のカードが挿入されない）ので、遊技の進行が停止されたままになってしまう。しかし、この構成にすることで、電源の復帰が行われずに放置されたままになることを防ぐことができる。
【図面の簡単な説明】
【００４０】
【図１】封入式遊技機５０の正面図。
【図２】封入式遊技機５０における遊技球の循環の仕組みを背面から模式的に示した説明図。
【図３】封入式遊技機５０の電気的構成を示すブロック図１。
【図４】封入式遊技機５０の電気的構成を示すブロック図２。

【図５】主制御装置８０が電源断発生時に実行する処理の流れを示すフローチャート。
【図６】主制御装置８０が電源投入時に実行する処理の流れを示すフローチャート１。
【図７】主制御装置８０が電源投入時に実行する処理の流れを示すフローチャート２。
【図８】主制御装置８０が電源断発生時に実行する処理の流れを示すフローチャートの変形例１。
【図９】主制御装置８０が電源断発生時に実行する処理の流れを示すフローチャートの変形例２。
【図１０】主制御装置８０が電源投入時に実行する処理の流れを示すフローチャート２の変形例。
【図１１】台間ユニット１００がカード挿入時に実行する処理の流れを示すフローチャート。
【図１２】台間ユニット１００が球貸し要求を受けた際に実行する処理の流れを示すフローチャート。
【図１３】台間ユニット１００がカード返却要求を受けた際に実行する処理の流れを示すフローチャート。
【図１４】払出発射制御装置８４が実行する持球加減算処理を示すフローチャート。
【図１５】払出発射制御装置８４が実行する精算処理を示すフローチャート。
【図１６】電源断時に封入式遊技機５０からカード排出命令信号を受信した場合に台間ユニット１００が実施するカード排出処理の流れを示すフローチャート。
【図１７】電源断時に封入式遊技機５０からカード排出命令信号が出力されない場合に台間ユニット１００が実施するカード排出処理の流れを示すフローチャート。
【発明を実施するための形態】
【００４１】
以下に本発明の好適な実施形態について説明する。尚、本発明の実施の形態は下記の実施例に何ら限定されるものではなく、本発明の技術的範囲に属する種々の形態を採ることができ、各実施例に記載された内容を適宜組み合わせることが可能なことはいうまでもない。
【実施例】
【００４２】
図１は、遊技球の機外へ遊技球の払出しを行わず、機内に遊技球を封入して遊技を行う封入式遊技機５０の正面図である。図１に示すように、封入式遊技機５０は、台間ユニット１００（本発明のユニットに該当）と隣り合わせで配置されている。台間ユニット１００には、カード挿入口１００ａと、現金挿入口１００ｂとが設けられており、カード挿入口１００ａにＩＣカード（本発明の記録媒体に該当）を挿入するか現金挿入口１００ｂに現金を挿入することで、封入式遊技機５０に設けた球貸しボタン１０２ａの操作が可能となる。
【００４３】
封入式遊技機５０は、縦長の固定外郭保持枠をなす外枠５１にて各部を保持する構造を有している。外枠５１の左側上下には、ヒンジ５３が設けられていると共に、該ヒンジ５３には内枠７０が取り付けられており、内枠７０は外枠５１に対して開閉可能な構成になっている。
【００４４】
また、内枠７０には、ヒンジ５３等により前枠５２が開閉可能に取り付けられていると共に、この前枠５２には、板ガラス６１が取り外し自在に設けられており、板ガラス６１の奥には、内枠７０に取り付けられた遊技盤１が配されている。
【００４５】
前枠５２の上部左右には、スピーカ（図示無し）が設けられており、封入式遊技機５０から発生する遊技音が出力され、遊技者の趣向性を向上させる。また、遊技者の趣向性を向上させるために前枠５２に遊技状態に応じて発光する枠側装飾ランプ（図示無し）も複数設けられている。また、前枠５２の右下部には入賞表示装置２０が配置され、後述する

入賞口に遊技球が入賞すると、入賞口毎に設定された獲得遊技球数を表示する。

【００４６】

前枠５２の下方右側には遊技球の発射操作を行う発射操作ユニット１０７が配置され、その下には手置き台７１が取付けられている。手置き台７１は、常時発射操作を行う遊技者の手を乗せておく台となる。発射操作ユニット１０７は、発射強度調整スイッチ部１０８と、遊技者が遊技球を発射するために操作する摺動操作部１０７ａと、摺動操作部１０７ａの上部に配置した発射停止スイッチ１１１と、発射強度を固定する場合に操作する発射強度固定スイッチ１１０と、発射強度を数値で示す発射強度表示部１０７ｂとで構成されている。摺動操作部１０７ａを右方向に操作するほど発射強度が強くなる。本実施例では、摺動スイッチを用いて発射強度の調節を行っているが、これに限るわけではなく、所謂発射ハンドルの回動量に応じて発射強度を調節する構成でもよい。

【００４７】

発射操作ユニット１０７の右上（封入式遊技機５０の右端）には、内枠７０と前枠５２の両方の枠の開放が規制できるスライド錠を操作するシリンダ錠３６が配置され、鍵が挿入可能となっている。このシリンダ錠３６は、解錠するための鍵の種類を変更自在に行い得る可変式錠になっており、このような可変式錠を封入式遊技機５０に使用することで、遊技店は、店に配置される全ての遊技機を店独自の鍵（１種類）に設定することが出来る。

【００４８】

発射操作ユニット１０７の左には、遊技者とのインターフェースとなるコントロール部８が設けられている。このコントロール部８には、タッチパネル式の液晶表示器となる操作部装置１０２（タッチパネル式液晶表示器）と、計数スイッチ１０５（本発明の精算手段の一部に該当）と、遊技球数表示装置１０６が配置されている。操作部装置１０２のタッチパネル上には、球貸しボタン１０２ａ（本発明の貸出手段の一部に該当）と、返却ボタン１０２ｂと、画面切換ボタン１０２ｃと、球貸しボタン１０２ａ及び返却ボタン１０２ｂの操作結果を示す操作結果表示部１０２ｄとが設けられている。なお、ＩＣカードからの球貸し、持球の精算、及びＩＣカードの返却等を行うボタン類（球貸しボタン１０２ａ、計数スイッチ１０５、返却ボタン１０２ｂ）を台間ユニット１００に配置する構成としてもよく、球貸しや精算などの操作を台間ユニット１００にまとめることで、遊技に係る演出関連の操作と明確に区別することが可能となる。

【００４９】

コントロール部８を備える前板部も、ヒンジ５３等によって内枠７０から開閉可能となっているが、前枠５２が前板部に被さる様に設置されているため、前枠５２の開放時のみ前板部の開放が可能となる。

【００５０】

また、図１は、板ガラス６１の奥に位置する遊技盤１の遊技領域３の様子を概略的に示している。遊技領域３は、ガイドレール１６によって囲まれた略円形の領域であると共に、多数の遊技釘が植設されており、遊技盤１の左上に配置した発射装置から発射された遊技球は、発射直後に遊技領域３を流下する構成となっている。

【００５１】

遊技領域３のほぼ中央部には、ワープ通路やステージ等が形成されたセンターケースや窓が設けられており、この窓の奥には、演出図柄表示装置６の液晶画面が配置される。また、これら以外にも、遊技領域３には、常時入賞可能な普通図柄作動ゲート１７や、第１始動口１１や、普通電動役物として構成された第２始動口１２や、一般入賞口１３、アタッカー式の大入賞口１４等の役物（入賞口）や、アウト口１５が設けられ、遊技領域３の右下には第１特図表示装置、第２特図表示装置、普通図柄表示装置、第１特図保留数表示装置、第２特図保留数表示装置、普図保留数表示装置等が設けられている。

【００５２】

上記のように遊技盤１を構成することによって、普通図柄作動ゲート１７に遊技球が入球（普通図柄作動スイッチ１７ａ（図３参照）が遊技球を検出）すると、普通図柄表示装

置で普通図柄が変動表示を開始し、所定時間後に停止した普通図柄の態様に応じて、後述する普通電役ソレノイド１２ｂ（図３参照）を駆動させる。普通電役ソレノイド１２ｂが駆動すると、ほぼ同期して普通電動役物の羽根部材が開放して、第２始動口１２への入球（第２始動口スイッチ１２ａ（図３参照）の検出）が可能となるように構成されている。尚、本実施形態におけるパチンコ機では、普通電動役物の羽根部材が駆動する開放時間は、通常時は０．２秒（１回）、時短状態（開放延長状態）では１．８秒（２回）である。

【００５３】

第１始動口１１に遊技球が入球（第１始動口スイッチ１１ａ（図３参照）が遊技球を検出）すると、第１特図表示装置において第１特別図柄が変動を開始し、所定時間後に停止する。また、第２始動口１２である普通電動役物に遊技球が入球（第２特図始動スイッチ１２ａ（図３参照）が遊技球を検出）すると、第２特図表示装置において第２特別図柄が変動表示を開始し、所定時間後に停止する。

【００５４】

第１特別図柄及び第２特別図柄の変動中は、演出図柄表示装置６において各々の特別図柄の変動に連動した演出態様を表示する。また、第１特別図柄と第２特別図柄は、第１始動口と第２始動口への入球順に関係なく、第２特別図柄の変動停止を優先して実施する。具体的には、第１特別図柄の保留記憶がある場合、第２特別図柄の変動が停止し且つ第２特別図柄保留記憶が無い状態となって、第１特別図柄保留記憶分の変動を開始する。

【００５５】

第１特別図柄及び第２特別図柄の態様に応じて後述する大入賞口ソレノイド１４ｂ（図３参照）を駆動させる。大入賞口ソレノイド１４ｂを駆動させると、ほぼ同期して大入賞口１４の扉部材が開放して、大入賞口１４への遊技球の入球（カウントスイッチ１４ａ（図３参照）が遊技球を検出）が可能となるように構成されている。

【００５６】

また、第１始動口１１、第２始動口１２に遊技球が入球したとき、又は普通図柄作動ゲート１７を遊技球が通過したときに取得する当否乱数等の種々の乱数を、保留記憶として主制御装置５０に格納（記憶）するとともに、第１始動口１１及び第２始動口１２への入球に起因する各種コマンドをサブ統合制御装置８３（図３参照）に送信する処理を行う。以後、第１始動口１１に遊技球が入球したときに格納される保留記憶を第１保留記憶、第２始動口１２に遊技球が入球したときに格納される保留記憶を第２保留記憶、普通図柄作動ゲート１７を遊技球が通過したときに格納される保留記憶を普図保留記憶として説明する。

【００５７】

本実施形態においては、普図保留数表示装置、第１特図保留数表示装置、第２特図保留数表示装置による各々の点灯数の最大個数は４個（最大保留記憶数が４個）となっている。また、それぞれの保留記憶数が０であっても、第１始動口１１、第２始動口１２に遊技球が入球したとき、又は普通図柄作動ゲート１７を遊技球が通過したときに取得される当否乱数等の種々の乱数は、最大値未満の記憶数がある場合と同様に主制御装置５０に格納される。

【００５８】

第１特図始動スイッチ１１ａ又は第２特図始動スイッチ１２ａが遊技球を検出し、その場合の第１保留記憶又は第２保留記憶の数が４個未満であれば、抽出した大当り判定用乱数、大当り図柄決定用乱数、小当り図柄判定用乱数、リーチ決定用乱数、変動パターン決定用乱数を第１又は第２保留記憶として記憶領域に格納する。

【００５９】

保留記憶された各種乱数は、当否判定処理（大当り判定）によって予め設定されている値との比較判定が行われ、大当り判定用乱数の当否判定結果が第１特図表示装置、第２特図表示装置、演出図柄表示装置６に表示される。

【００６０】

尚、本実施形態におけるパチンコ機は確率変動機として構成されている。具体的に説明

すると、本実施形態のパチンコ機による遊技は、大入賞口１４を閉鎖した遊技と大入賞口１４を開放する大当たり遊技とに大別され、大入賞口１４を閉鎖した遊技には、大きく分類して、通常確率状態（以下、通常状態）と、該通常状態に比べて遊技者にとって有利な状態（大当りとなる確率が甘く、大当りし易い）となる高確率状態(以下、確率変動状態)とが存在する。

【００６１】

特別図柄は、確率変動図柄及び非確率変動図柄とからなり、確率変動状態は確率変動図柄での大当たり遊技終了後に移行可能に設定され、通常状態、確率変動状態のうち、いずれの遊技状態でも確率変動図柄で大当りすれば、大当り遊技終了後、確率変動状態に移行する。同様に通常状態は、非確率変動図柄での大当たり遊技終了後に移行可能に設定され、通常状態、確率変動状態のうち、いずれの遊技状態でも非確率変動図柄で大当たりすれば、大当たり遊技終了後、通常状態に移行する。

【００６２】

通常状態に移行後は、規定回数（例えば、１００回）だけ特別図柄及び普通図柄の変動時間が短縮され、かつ普通電動役物の開放延長機能が作動する時短状態となる。特別図柄及び普通図柄の変動時間（変動開始から結果が表示されるまでの時間）が短縮されると、一定時間内に変動表示が行なわれる回数が増大される。

【００６３】

具体的には、本実施形態の時短状態では、特別図柄の変動時間の短縮とともに、普通図柄表示装置に表示される普通図柄の時間短縮も行われるが、この普通図柄の変動表示を短縮させることで、一定時間内で多数回普通図柄の確定表示を行う。従って、一定時間内での普通図柄が当りとなる回数が増大し、これにより普通電動役物の作動回数も増大する。また、普通電動役物の開放時間が長くなるように設定されている（開放延長機能）ので、多数の遊技球が入賞し易くなる。このように多数の遊技球が入賞し易くなることにより、特別図柄の変動表示回数が更に増大されるとともに、普通電動役物入賞で得る賞球により、遊技者の持ち玉が減り難くなり、有利な遊技を行うことができる。

【００６４】

尚、確率変動状態では、時短状態と同様に特別図柄及び普通図柄の変動時間が短縮され、普通電動役物の開放延長機能が作動する。各種図柄の短縮と普通電動役物開放延長機能に関わる設定は時短状態と同一であるが、確率変動状態は時短状態に加えて特別図柄の大当り確率が高くなる（大当りし易い状態）ため、更に遊技者に有利な遊技状態となる。

【００６５】

次に、図２を用いて、本実施例における封入式遊技機５０の遊技球の循環の仕組みを説明する。図２は循環の仕組みを背面から模式的に示した説明図となる。図２には、遊技球を循環させるための主な装置と、遊技球を揚上させる経路と、主な制御装置が記載されている。遊技球が発射されてから循環する流れを順を追って説明する。

【００６６】

発射可能な遊技球を封入式遊技機５０が管理（記憶）している状態で、摺動操作部１０７ａが操作されると、発射装置８７に配置された球送りソレノイド１３０が作動し、遊技球を発射位置に送り出す。その際、発射装置８７内に設けられた減算センサ１３１が、送り出した遊技球を発射球として検出し、持球カウンタ（発射可能な遊技球数）から１を減算する。発射可能な遊技球数は、遊技球数表示装置１０６に表示され、減算センサ１３１の遊技球検出に応じて１を減算して表示する。

【００６７】

発射位置に送り出された遊技球は、摺動操作部１０７ａの位置に応じた発射強度で発射ソレノイド１２９の作動により遊技領域３に発射される。本実施例における封入式遊技機５０では、発射装置８７の位置（遊技球を発射する位置）が遊技領域３を表から見て左上部（図は背面であるため右上部）となるため、従来機のように、発射された遊技球がガイドレールで形成された発射経路によって打ち上げられることがなく、発射ソレノイド１２９によって弾球された遊技球は、弾球直後に遊技領域３に到達するか、もしくは到達せず

にファール球となる。
【００６８】
遊技領域３に到達した遊技球は、遊技領域３を流下し、第１始動口１１、第２始動口１２等の入賞口に入球するか、或いは、アウト口１５に入球する。いずれかの入賞口に入賞した遊技球は、遊技盤１の裏面を流下し誘導経路に配置された入賞検出センサ１２４に検出され、アウト口１５に入球した遊技球は非入賞検出センサ１２５に検出される。また、ファール球となった遊技球はファール球センサ１２５ｂに検出される。
【００６９】
入賞検出センサ１２４、又は非入賞センサ１２５が遊技球を検出するとアウト球数として加算され、ファール球センサ１２５ｂが遊技球を検出すると持球カウンタに加算される。アウト球数と発射球数（減算センサ１３１検出球数）とにより遊技球循環の管理が行われる。本実施例では、上記した各センサは払出発射制御装置８４に接続され、封入された遊技球の循環は払出発射制御装置８４によって管理されるが、払出発射制御装置８４と相互通信が可能に接続された主制御装置８０で管理する構成としてもよい。
【００７０】
入賞検出センサ１２４、非入賞センサ１２５、又はファール球センサ１２５ｂが検出した遊技球は玉磨き装置８５に繋がる誘導経路を流下する。玉磨き装置８５では、カセットモータ１１４、研磨モータ１１５、カセットスイッチ１１６、研磨モータセンサ１１７を備え、研磨布を搭載したカセットを使用し、遊技球の研磨を実施する。また、研磨布を搭載したカセットの検知が行われる。
【００７１】
遊技球の研磨は、研磨モータ１１５を動作させて遊技球を研磨布に押し付けるように動かすことにより実施される。研磨布はカセットに搭載した構造で交換可能となっており、カセットモータ１１４を使用して一定周期で布を巻き取るように作動させる。また、カセットスイッチ１１６により、研磨布を搭載したカセットの有無を検知する。
【００７２】
研磨された遊技球は、球磨き装置８５から誘導経路を経て揚上装置８６に誘導される。揚上装置８６は、揚上発射モータ１１９、揚上発射モータ監視センサ１２１、揚上入口センサ１２０を備え、封入式遊技機５０の下部まで流下した遊技球を、発射装置８７を配置した上部（発射球タンク４０）まで揚上させる。
【００７３】
本実施例の封入式遊技機５０では、揚上装置８６まで誘導された遊技球を、揚上発射モータ１１９を用いて、封入式遊技機５０の上部に配置されている発射球タンク４０まで打ち上げる構成となっている。揚上装置８６では、揚上入口センサ１２０、発射入口センサ１３１により、揚上発射モータ１１９の遊技球発射位置と揚上経路の出口（発射球タンク４０の入口）とに遊技球が存在するか否かを検出し、該検出結果に応じて揚上発射モータ１１９を駆動させる。揚上発射モータ１１９の駆動によって発射された遊技球は、図に示す封入球打上げ揚上経路の最上部の曲面に接触することより飛球経路が変化し、飛球速度が減速して発射球タンク４０に達する。揚上発射モータ監視センサ１２１は、揚上モータ１１９が正常な発射動作を行っているか検出する。
【００７４】
上記した構成により、本実施例の封入式遊技機５０では、揚上装置８６に誘導された遊技球は、揚上動作（揚上発射モータ１１９による球の打ち上げ）の実施直後に発射球の待機する発射球タンク４０に移動する。従って、螺旋構造の揚上装置や、ベルトによる揚上装置のように揚上経路上に複数の遊技球が存在することがないため、遊技を待機せざるを得ない遊技球の数を減少させ、結果的に封入式遊技機５０内で循環させる封入球数を減らすことが可能となっている。
【００７５】
発射球タンク４０まで揚上された遊技球は、転動して発射装置８７に至るが、発射装置８７への誘導を兼ねる封入球数計数経路に配置された適正量センサ１２３と満タンセンサ

１２６とで遊技球を検出し、循環に必要な遊技球数を管理して過不足を検出すると報知を行う構成となっている。この場合の報知は、後述する外部接続端子板７８を介して機外の管理装置（ホールコンピュータ８７）に信号を出力すると共に、封入式遊技機５０が備える表示装置（演出図柄表示装置６およびタッチパネル式液晶表示器１０２）に遊技球の過不足を表示する。

【００７６】

次に、台間ユニット１００について説明する。遊技客は、封入式遊技機５０で遊技を行う場合、ＩＣカード（又は会員カード）又は現金を、封入式遊技機５０と１対１で接続された台間ユニット１００に挿入し、球貸し操作を実施することによって封入式遊技機５０で発射可能な遊技球が払出され遊技を行う。この場合の払出しは、発射可能な遊技球数を記憶する持球カウンタに加算されることによって行われる。

【００７７】

遊技の際に、入金により消費された（貸し出された）遊技球と、大当り等の入賞によって獲得された払出球情報（遊技者ごとの（当日の）獲得球情報）は、ＩＣカードとの関連付けが行われたうえで店内の管理装置（ホールコンピュータ８７）で一旦保管された後、外部に設けられた第三者管理のデータ管理センタで管理することにより、入球数と出球数とが明確に管理される。さらに、貯球は、外部の貯球第三者管理サーバーで保管され、遊技者の貯球を保障するシステムとなっている。

【００７８】

遊技者は遊技を終了する場合、台間ユニット１００からカードを取り出し（持球が残っている場合には、持球を台間ユニット１００に移動させてからカードを取り出す）、残金を精算する。その際ＰＯＳ管理コンピュータでデータを保存管理する。

【００７９】

封入式遊技機５０に接続する台間ユニット１００は、従来のＣＲユニットの機能に加えて、封入式遊技機５０が発射した遊技球数、払出した遊技球数や遊技状態などの情報を受信して不正行為を監視する機能、不正基板の監視機能ならびに各種遊技情報を一括する機能を搭載している。これらの追加機能を実現するために、台間ユニット１００と封入式遊技機５０は従来とは異なる新たなインターフェースケーブルで接続される。

【００８０】

さらに、セキュリティー情報を共有して不正改造を防止するために、パチンコ遊技機製造メーカと直結した遊技機管理センタ（機歴管理センタ）で台間ユニット１００の不正監視機能と照合することで、営業所内に設置されている遊技機の基板の固有ＩＤを常時監視して、異常を検知した際には報知することが可能となっている。

【００８１】

次に、封入式遊技機５０の電気的構成を図３、４に示したブロック図を用いて説明する。詳細な図示は省略するが、主制御装置８０、払出発射制御装置８４、演出図柄制御装置８２、サブ統合制御装置８３、はいずれもＣＰＵ、ＲＯＭ、ＲＡＭ、入力ポート、出力ポート等を備えている。

【００８２】

図３に示す主制御装置８０を中心にしたブロックでは、主制御装置８０には、遊技盤中継端子板７４を介して、第１始動口１１に入球した遊技球を検出する第１始動口スイッチ１１ａ、第２始動口１２に入球した遊技球を検出する第２始動口スイッチ１２ａ、普通図柄作動ゲート１７に進入した遊技球を検出する普通図柄作動スイッチ１７ａ、大入賞口１４に入球した遊技球を検出するためのカウントスイッチ１４ａ、一般入賞口１３に入球した遊技球を検出する一般入賞口スイッチ１３ａ等の検出信号が入力され、裏配線中継端子板７５を介して、前枠閉鎖スイッチ１８、内枠閉鎖スイッチ１９からの検出信号が入力され、解除スイッチ２１（本発明の解除スイッチに該当）が直接入力される。解除スイッチ２１は主制御装置８０に配置されたスイッチであり、封入式遊技機５０の背面からしか操作できないスイッチであるため、遊技場のスタッフのみが操作可能となる。

【００８３】

主制御装置８０は、搭載しているプログラムに従って動作し、上記した検出信号などに基づいて遊技の進行に関わる各種のコマンドを生成してサブ統合制御装置８３に出力する。また、主制御装置８０は、図柄表示装置中継端子板９０を介して接続されている第１特図表示装置９、第２特図表示装置１０及び普通図柄表示装置７の表示、第１特図保留数表示装置９a、第２特図保留数表示装置１０a、普図保留数表示装置８の点灯を制御する。

【００８４】

更に、主制御装置８０は、大入賞口ソレノイド１４ｂを制御することで大入賞口１４の開閉を制御し、普通電動役物ソレノイド１２ｂを制御することで第２始動口１２の開閉を制御し、入賞口への入賞を検出すると入賞口毎に設定された獲得遊技球数を入賞表示装置２０に表示する。また、各入賞口に入賞した遊技球の個数と各入賞口に設定された獲得遊技球数を、払出発射制御装置８４に一定間隔毎にシリアル信号（コマンド形式）で送信する。

【００８５】

また、主制御装置８０からの出力信号は試験信号端子にも出力される他、図柄変動や大当り（特別遊技ともいう）等の管理用の信号が外部接続端子板７８に出力されてホールコンピュータ８７に送られるとともに、払出発射制御装置８４を介して台間ユニット１００にも送られる。なお、主制御装置８０に不正行為となる外力を検出するためのセンサ（例えば、電波、磁力、振動を検出するセンサ）を接続する構成としても何ら差し支えない。

【００８６】

サブ統合制御装置８３は、主制御装置８０から送信されてくるデータ及びコマンドを受信し、それらを演出表示制御用、音制御用及びランプ制御用のデータに振り分けて、演出表示制御用のコマンド等は演出図柄制御装置８２に送信し、音制御用及びランプ制御用は自身に含まれている各制御部位（音声制御装置及びランプ制御装置としての機能部）に分配する。そして、音声制御装置としての機能部は、音声制御用のデータに基づいて音ＬＳＩを作動させることによってスピーカか６６らの音声出力を制御し、ランプ制御装置としての機能部はランプ制御用のデータに基づいてランプドライバを作動させることによって各種ＬＥＤ、ランプ２６を制御する。

【００８７】

演出図柄制御装置８２は、サブ統合制御装置８３から受信したデータ及びコマンド（共に主制御装置８０から送信されてきたものとサブ統合制御装置８３が主制御装置８０からの入力に基づいて生成したものとがある）に基づく制御を行い、擬似図柄等の演出画像を演出図柄表示装置６の画面に表示させる。尚、サブ統合制御装置８３と主制御装置８０とは間に演出中継端子板６５を介した主制御装置８０からサブ統合制御装置８３への一方向通信回路として構成され、サブ統合制御装置８３と演出図柄制御装置８２とはサブ統合制御装置８３から演出図柄制御装置８２への一方向通信回路として構成されている。

【００８８】

次に、図４を用いて、主制御装置８０と双方向通信が可能に接続された払出発射制御装置８４を中心としたブロックを説明する。払出発射制御装置８４は、搭載しているプログラムに従って動作し、主制御装置８０から上述した獲得遊技球数の要求を示すコマンドを受信すると、要求された獲得遊技球数を発射可能な遊技球数（持球カウンタ）へ加算し、加算した値を遊技球数表示装置１０６に表示する。また、後述する操作に応じた信号又は、センサの検出に応じた信号に基づいて、貸球の加算、遊技球の発射、遊技球の研磨、遊技球（封入球）の循環、等を制御する。

【００８９】

払出発射制御装置８４に台間ユニット１００及び操作部接続基板１０１を介して接続された操作部装置１０２となるタッチパネル式の液晶表示器には、前述したように球貸しボタン１０２ａと、返却ボタン１０２ｂと、画面切換ボタン１０２ｃと、球貸しボタン１０２ａ及び返却ボタン１０２ｂの操作結果を示す操作結果表示部１０２ｄとが設けられている。この封入式遊技機５０に設けられたタッチパネル式の液晶表示器の電源は、台間ユニット１００から供給される。

【００９０】
　また、タッチパネル式液晶表示器には、台間ユニット１００に挿入されたＩＣカード（又は会員カード）に記録されているカード情報や封入式遊技機５０の遊技情報（遊技履歴等）を表示する機能も備えている。
【００９１】
　操作部装置１０２の球貸しボタン１０２ａを操作すると、タッチパネル操作情報として貸球数の加算を要求する信号が台間ユニット１００を介して払出発射制御装置８４に入力され、払出発射制御装置８４は、該入力によって要求された貸球数を持球カウンタに加算し、加算後の持球カウンタの値を遊技球数表示装置１０６に表示する。この時、遊技球数表示装置１０６の加算状況に応じて貸球動作の結果内容を操作結果表示部１０２ｄに表示する。なお、一回の球貸しボタン１０２ａの操作に対しては、予め設定された所定額（例えば、５００円）に応じた貸球数（例えば、１２５個）を要求する。
【００９２】
　操作部装置１０２の返却ボタン１０２ｂを操作すると、タッチパネル操作情報としてＩＣカードの返却動作を要求する信号が台間ユニット１００に入力され、台間ユニット１００から払出発射制御装置８４に入力される。その時の封入式遊技機５０の状態がＩＣカードの返却が可能な状態であるか否かに応じて返却の可否と返却結果を操作結果表示部１０２ｄに表示する。返却可能な状態であれば、操作結果表示部１０２ｄに返却が可能であることが表示され、ＩＣカードが台間ユニット１００から排出される。
【００９３】
　操作部装置１０２の画面切換ボタン１０２ｃを操作すると切換回路１０１ａが作動し、タッチパネル式液晶表示器に表示する情報を、台間ユニット１００から受信した情報から封入式遊技機５０の演出図柄制御装置８２から受信した情報（画像含む）へ切り替える。この切り替えに応じて、演出図柄表示装置６には台間ユニット１００からの情報が表示される。
【００９４】
　台間ユニット１００と操作部接続基板１０１とは相互通信が可能に接続され、演出図柄制御装置８２と操作部装置１０２とは、互いに操作部接続基板１０１と相互通信が可能に接続されている。
【００９５】
　封入式遊技機５０内においては、払出発射制御装置８４には操作部中継基板１０３が相互通信可能に接続され、操作部中継基板１０３には相互通信可能に遊技球数表示基板１０４が接続されている。遊技球数表示基板１０４には、計数スイッチ１０５と遊技球数表示装置１０６が配置され、計数スイッチ１０５の操作信号が払出発射制御装置８４に入力される。また、払出発射制御装置８４の出力に応じて遊技球数表示装置１０６に発射可能な遊技球数が表示される。
【００９６】
　計数スイッチ１０５が操作されると、持球カウンタが記憶している全ての値を持球カウンタから減算し、台間ユニット１００に減算した値を送信する（ＩＣカードに所定数を移行）。よって持球カウンタの値を表示する遊技球数表示装置１０６の数値も減算される。計数スイッチ１０５の操作によって発射可能な遊技球数が０になると、台間ユニット１００に挿入されているＩＣカードの返却が可能となる。なお、計数スイッチ１０５の操作に応じて払出発射制御装置８４から台間ユニット１００に送信される持球数を示す信号は、計数スイッチ１０５の操作に応じた信号であることが判別可能なコマンドになっており、遊技球の数（持球の数）を示すデータ部と、計数スイッチ１０５の操作を示す機能部とで構成され、台間ユニット１００に挿入されているＩＣカードには機能部の情報を含めて記憶される。これは、本発明の「精算手段によって前記ユニットに移行する前記持球の数の情報と、前記緊急持球情報移行手段によって前記ユニットに移行する前記持球の数の情報とを、判別可能に前記ユニットに送信する」の構成に該当する。
【００９７】

また、払出発射制御装置８４には、操作部中継基板１０３を介して、発射操作ユニット１０７が相互通信が可能に接続され、発射操作ユニット１０７では、前述したように、発射強度調節スイッチ１０８、発射強度固定スイッチ１１０、発射停止スイッチ１１１、タッチセンサ１１２、からの信号が払出発射制御装置８４へ入力され、発射強度表示装置１０９の表示が払出発射制御装置８４によって制御される。

【００９８】

また、払出発射制御装置８４には、相互通信可能に接続された研磨中継基板１１３を介して、カセットスイッチ１１６、研磨モータセンサ１１７の検出信号が入力され、払出発射制御装置８４は研磨中継基板１１３を介してカセットモータ１１４、研磨モータ１１５の駆動を制御する。

【００９９】

また、研磨中継基板１１３と相互通信可能に接続された揚上中継基板１１８を介して、払出発射制御装置８４には、揚上入口センサ１２０、揚上モータ監視センサ１２１からの検出信号が入力され、払出発射制御装置８４は前述した揚上発射モータ１１９の駆動を制御する。

【０１００】

また、内枠中継基板１２２は、内枠中継基板１２２から研磨中継基板１１３へと一方向通信が可能に接続され、内枠中継基板１２２には、前述した、適正量センサ１２３、入賞検出センサ１２４、非入賞検出センサ１２５、ファール球センサ１２５ｂ、満タンセンサ１２６と、夜間監視スイッチ１２７とが接続され、各センサ又はスイッチからの信号が払出発射制御装置８４に入力される。

【０１０１】

夜間監視スイッチ１２７は、夜間（営業時間外）の扉開放を伴う不正を判断するための装置であり、電源基板に搭載されたバックアップ電源により、電源がオフの状態であっても内枠７０の開放を監視可能とし、払出発射制御装置８４が夜間の内枠７０の開放回数情報を記憶し、電源投入時に開放回数情報を主制御装置８０を介して機外に出力する構成となっている。

【０１０２】

また、研磨中継基板１１３と相互通信が可能に接続された発射中継基板１２８を介して、払出発射制御装置８４には、減算センサ１３１、発射入口センサ１３２の検出信号が入力され、同様に発射中継基板１２８を介して払出発射制御装置８４は、球送りソレノイド１３０と発射ソレノイド１２９の駆動を制御する。

【０１０３】

次に、図５を用いて、封入式遊技機５０の電源が遮断されたときに主制御装置８０によって行なわれる電源断発生時の処理の流れを説明する。電源断発生時には、ノンマスカブル割込みが発生し、以下の処理が行われる。まず、電源断フラグに１を設定し（Ｓ１０）、ＲＡＭ判定値を算出して保存し（Ｓ１５）、電源断時の発生情報を保存し（Ｓ２０）、台間ユニット１００への持球移行処理の実行を払出発射制御装置８４に指示する（Ｓ２５）。電源断フラグに１が設定されるとバックアップ処理が行われ、ＳＵＭ値を作成し、ＲＡＭ保証値を１にしたあとＲＡＭの書込みが禁止される（本発明のバックアップ手段に該当）。なお、本実施例では、持球カウンタの値はバックアップされない構成となっている。

【０１０４】

持球移行処理では、発射可能な遊技球数を示す持球カウンタの値を全て減算し、台間ユニット１００に減算した値を送信することによって、台間ユニット１００に挿入されているＩＣカードに送信した値が移行される（本発明の緊急持球情報移行手段に該当）。この持球移行処理により、払出発射制御装置８４が備える持球カウンタの値は０になる。

【０１０５】

持球移行処理によって払出発射制御装置８４から台間ユニット１００に送信される持球数を示す信号は、持球移行処理による信号であることが判別可能なコマンドになっており

、遊技球の数（移行する持球の数）を示すデータ部と、持球移行処理を示す機能部とで構成され、台間ユニット１００に挿入されているＩＣカードには機能部の情報を含めて記憶される。これは、本発明の「前記精算手段によって前記ユニットに移行する前記持球の数の情報と、前記緊急持球情報移行手段によって前記ユニットに移行する前記持球の数の情報とを、判別可能に前記ユニットに送信する」構成に該当する。

【０１０６】

なお、封入式遊技機５０から台間ユニット１００への持球データの移行は、上記した計数スイッチ１０５の操作時、持球移行処理（Ｓ２５）の実行時以外では行われない構成となっている。封入式遊技機５０から台間ユニット１００への持球データの移行を極力減らすことにより、持球データの移行に伴って実施される持球カウンタの減算処理（全ての値を減算する処理）を行う機会を減らし、減算センサ１３１の検出に応じた持球カウンタの減算と、持球データの移行に伴う全減算とが重なることによって発生する不具合を避け、遊技者の持球数を保護することに努める構成となっている。

【０１０７】

Ｓ２５に続いては、カード排出命令信号を払出発射制御装置８４を介して台間ユニット１００に出力する（Ｓ３０）。カード排出命令信号は、持球移行処理によって移行したデータがＩＣカードに記憶された後に、ＩＣカードを台間ユニット１００から排出させる処理を指示する信号となる。

【０１０８】

Ｓ３０に続いては、ＩＣカードに緊急退避した持球数の数をホールコンピュータに出力する球移行球数出力処理を行い（Ｓ３５）、内蔵ＲＡＭのアクセスを禁止し（Ｓ４０）、電源ダウンに備える。球移行球数出力処理は、移行された持球の数を示す信号を機外の管理装置に出力する処理であり、持球の情報を移行させるわけではない。なお、電源断発生時においては、Ｓ３０によって台間ユニット１００に挿入されたＩＣカードは強制的に排出されるが、通常は、遊技者の返却要求（返却ボタン１０２ｂの操作）があった場合しかＩＣカードは排出されない。

【０１０９】

図５の電源断発生時の処理では、主制御装置８０のＣＰＵのＮＭＩ端子へ停電信号が入力されることによる強制割り込み処理として電源断フラグを設定する構成としたが、停電信号がポート端子に入力される構成としてもよく、その場合、停電信号を所定回数受信したことを条件に電源断フラグに１を設定する構成が望ましい。この構成では、所定回数の停電信号の受信により確実に停電していることを確認してから電源断フラグを設定することができる。

【０１１０】

また、停電検出手段となる停電検出回路（図示せず）は、コンパレータＩＣ、抵抗器等から構成されている。コンパレータＩＣのマイナス入力端子には、抵抗器で分圧したＤＣ５Ｖの電源が供給され、プラス入力端子には、抵抗器で分圧したＤＣ１２Ｖの電源が供給され、出力端子は抵抗器でＤＣ５Ｖにプルアップされている。前記構成によりコンパレータＩＣの出力端子は、ＤＣ１２Ｖ電源の電圧が８．００～９．２３Ｖ以下に低下すると、出力するバックアップ信号を、ハイレベルからロウレベルに変化させる。

【０１１１】

遮断時リセット回路は、停電検出回路が出力するバックアップ信号を、ハイレベルからロウレベルに変化させたときから所定時間（本具体例では、１００ｍｓ）経過後に出力するリセット信号をハイレベルからロウレベルに変化させる遅延回路として構成されている。なお、本実施例の封入式遊技機５０は、図示しない電源装置に外部から電源としてＡＣ２４Ｖが供給されることにより遊技が可能となるが、ＡＣ１００Ｖの供給によって遊技が可能となる構成でもよい。

【０１１２】

以上が本実施例における電源断発生時の処理となる。この処理により、封入式遊技機５０への電源の供給が途絶えた場合でも、電源の途絶える直前に封入式遊技機５０が記憶し

ていた持球情報はＩＣカードに移行されているため、電源の復帰を待つことなく封入式遊技機５０から離席することが可能となる。この場合、封入式遊技機５０が電源断発生によってバックアップする遊技内容には、持球数情報（持球カウンタの値）を含んでいないため、電源が復帰し遊技が可能となっても発射可能な遊技球が無い状態となる。これにより、持球数が重複しホールが損害を被ることはない。

【０１１３】

次に主制御装置８０が実行する電源投入時の処理の流れを図６、７を用いて説明する。図６には記載されていないが、封入式遊技機５０の電源が投入されるとＣＰＵのセキュリティーチェックが行なわれ、その後、図６に記載されているようにスタックポインタを初期値に設定する（Ｓ１００）。なお、本実施例では初期値が８０００Ｈに設定されている。続いて、電源投入時に必要な設定である、割込みモードの設定（Ｓ１０５）、内蔵ＲＡＭのアクセス許可（Ｓ１１０）、電源断フラグのクリア（Ｓ１１５）を行う。

【０１１４】

Ｓ１１５の後は、ＲＡＭクリアスイッチからの信号がオンか否かを判定する（Ｓ１２０）。ＲＡＭクリア信号は、図示省略するＲＡＭクリアスイッチを押しながら、封入式遊技機５０の電源を投入するための電源スイッチ（図示省略）を操作することで（電源を投入することで）出力される信号である。なお、このＲＡＭクリア信号の読み込みは、この１回だけ行なわれるだけであり、それ以降には読み込みされない。

【０１１５】

Ｓ１２０が肯定判定なら、ＲＡＭの初期化をするため処理が行われ、否定判定ならＲＡＭに記憶された遊技状態の情報を使用してパチンコ機５０を復帰させる処理が行われる。このＲＡＭにはパチンコ機５０の遊技状態に関する情報が含まれており、上述したようにパチンコ機５０の電源（通常電源）が遮断された場合でもバックアップ電源により、このＲＡＭに記憶された情報が所定時間、保持される。

【０１１６】

よって、電源遮断直前の遊技状態が大当り遊技中であった場合には大当り遊技中から、高確率遊技状態であった場合には高確率遊技状態から遊技が再開可能であり、突然の停電などで遊技者に不利益を与えることはない。なお、電源遮断時の遊技状態に関する情報を記憶するＲＡＭには、電源遮断直前の遊技者の持球（持球カウンタの値）情報は、記憶されない。

【０１１７】

実際の制御としては、Ｓ１２０が否定判定なら（Ｓ１２０：ｎｏ）、電源遮断時の発生情報は正常か否かを判定し（Ｓ１２５）、肯定判定なら（Ｓ１２５：ｙｅｓ）、ＲＡＭ判定値を算出し（Ｓ１３０）、電源断時に保存されたＲＡＭ判定値と一致するか、即ち正常な値か否か判定する（Ｓ１３５）。肯定判定なら（Ｓ１３５：ｙｅｓ）、電源遮断時の発生情報をクリアする（Ｓ１４０）。

【０１１８】

Ｓ１４０に続いては、バックアップによって所定の遊技状態に復帰するか否か判定する（Ｓ１４５）。このＳ１４５では、電源投入処理によって復帰する遊技状態が、大当り遊技状態、確率変動状態（当否判定確率が高確率状態）、時短状態、特別図柄変動状態、保留記憶保持状態、の中のいずれかに該当（重複する場合もある）するかどうかを判定する処理となる（本発明の復帰状態確認手段、及び進行停止実行判定手段に該当）。

【０１１９】

Ｓ１４５が肯定判定の場合は、復帰時の遊技者の状況（例えば、席を離れている等、電源復帰後すぐには遊技を行えない状況）によっては、遊技者が損害を被る虞があるため、電源遮断直前の遊技状態から遊技が進行するのを停止する処理を行い、Ｓ１４５が否定判定の場合は、電源遮断時には遊技者が遊技を行っていなかった（所謂空き台）と判断できるため、通常の遊技状態に復帰させる。なお、本実施例では、電源遮断直前の持球数（持球カウンタの値）はＲＡＭに記憶してバックアップしない構成としているが、持球カウンタの値をバックアップする構成であれば、持球カウンタの値が０であることを確認するこ

とによって、空き台であったことが確定的に判断できる。

【０１２０】

実際の制御としては、Ｓ１４５が肯定判定なら（Ｓ１４５：ｙｅｓ）、特定信号を受信したか否か判定する（Ｓ１５０）。この特定信号は、台間ニット１００から出力される信号であり、封入式遊技機５０が電源断発生時の処理（図５のＳ３０）で出力したカード排出命令信号に応じて台間ユニット１００から排出されたＩＣカードと同一のＩＣカードが台間ユニット１００に挿入された場合に、該台間ユニット１００から封入式遊技機５０に出力される信号となる（本発明の特定の信号に該当）。

【０１２１】

Ｓ１５０が否定判定、即ち、特定の信号を受信していなければ（Ｓ１５０：ｎｏ）、図７のフローチャートに進みカード挿入指示処理を行う（Ｓ２５０）。このカード挿入指示処理では、サブ統合制御装置８４にカード挿入指示信号を送信することによって、スピーカ６６から、電源遮断時に排出されたカードを台間ユニット１００に挿入することを促す音声メッセージ（例えば「使用していたカードを挿入してください」）を出力する。なお、演出図柄表示装置６に同様の文字メッセージを表示することにより、カードの挿入を更に強く促すことができる。

【０１２２】

Ｓ２５０に続いては、電源は投入されたが電源遮断直前の遊技状態から遊技の進行を停止していることを示す進行停止状態信号を払出発射制御装置８４及び台間ユニット１００を介してホールコンピュータ８７に出力する処理を行い（Ｓ２５５）。主制御装置８０に配置された解除スイッチ２１の操作信号を受信したか否か判定する（Ｓ２６０）。

【０１２３】

解除スイッチ２１は、封入式遊技機５０の背面に設置された主制御装置５０に配置された操作スイッチであるため、その操作は、遊技場のスタッフのみが可能となる。電源遮断直前までは遊技者によって遊技されていたが、電源が復旧してしばらくしても遊技者が戻らないことを遊技場のスタッフが判断した場合は、強制的に進行停止状態を解除するために用いるのが解除スイッチ２１となる。遊技者が戻らない状況で進行停止状態をスタッフが解除した場合、再開した遊技状態によっては（初期状態以外の状態なら）再度ＲＡＭクリアスイッチの操作を伴って電源を立ち上げる操作を行うことになる。

【０１２４】

Ｓ２６０が否定判定なら（Ｓ２６０：ｎｏ）、図６のＳ１５０の判定に戻り、該判定の結果が否定判定なら上記した処理を繰り返す。Ｓ１５０が肯定判定になったら、即ち、台間ユニット１００に電源遮断直前まで挿入されていたカードと同一のカードが挿入されたなら（Ｓ１５０：ｙｅｓ）、又はＳ２６０が肯定判定、即ち、解除スイッチ２１が操作されたなら（Ｓ２６０：ｙｅｓ）、図６に戻って、進行停止状態信号（Ｓ２５５で出力を開始）を出力中か否か判定し（Ｓ１５５）、肯定判定なら（Ｓ１５５：ｙｅｓ）、進行停止状態信号の出力を停止する（Ｓ１６０）。

【０１２５】

Ｓ１６０の処理、又はＳ１５５、Ｓ１４５の否定判定（Ｓ１５５：ｎｏ、Ｓ１４５：ｎｏ）に続いては、サブ統合制御装置８３に電源遮断直前の遊技状態に復帰させるためのコマンドを送信し（Ｓ１６５）、ＣＰＵ周辺デバイスの初期設定（Ｓ１７０）、割込み許可設定を行って（Ｓ１７５）、遊技が開始される。ここでいう遊技の開始は、主制御装置８０がメインルーチンの実行を開始することである。

【０１２６】

Ｓ１２０が肯定判定なら（Ｓ１２０:ｙｅｓ）、ＲＡＭクリアスイッチがオフになったか否か判定し（Ｓ１８０）、否定判定、即ち、オンのままなら（Ｓ１８０：ｎｏ）、Ｓ１８０の判定を繰り返す。Ｓ１８０が肯定判定、又はＳ１２５、Ｓ１３５が否定判定なら（Ｓ１８０：ｙｅｓ、Ｓ１２５：ｎｏ、Ｓ１３５：ｎｏ）、ＲＡＭに記憶されている内容を全て０クリアし（Ｓ１８５）、各種乱数の初期値設定（Ｓ１９０）、ＲＡＭの初期値設定（Ｓ１９５）を行い、Ｓ１７０に進む。

【０１２７】
以上が電源投入時処理となる。この処理において、Ｓ１４５の肯定判定からＳ１５０の否定判定を介してＳ２６０の否定判定までが、本発明の進行停止手段に該当し、Ｓ１５０の肯定判定が本発明の進行再開手段に該当する。また、本実施例では、電源遮断直前まで台間ユニット１００に挿入されていたカードと同一のカードが電源復帰後に挿入されたことを受けて台間ユニット１００が出力する信号が、本発明の特定の信号に該当する。
【０１２８】
また、Ｓ２５５において、電源は投入されたが電源遮断直前の遊技状態から遊技の進行を停止していることを示す進行停止状態信号をホールコンピュータ８７に出力する処理は、本発明の「進行停止手段によって遊技の進行が停止されている場合には、前記ユニット又は前記ユニットとは別の機外に、遊技の進行が停止されていることを示す信号を出力する」に該当し、図７のＳ２６０の肯定判定は、本発明の「前記ユニットから特定の信号が入力されなくても、遊技機に設けた解除スイッチが操作されたことを条件に停止している遊技の進行を再開する」に該当する。
【０１２９】
電源断発生時に挿入されていたＩＣカードと同一のＩＣカードが電源復帰後に台間ユニット１００に挿入されたことにより、電源断時と同一の遊技者が遊技を再開する意向を確認できるが、同一のＩＣカードが挿入されただけでは持球カウンタが電源断直前の値となっていないため、まだ遊技球が発射できない状態となる。従って、この時点で遊技を再開するのは払出発射制御装置８４のみとし、遊技者が球貸しボタン１０２ａを操作すると主制御装置５０がメインルーチンの実行を開始する構成としてもよい。この構成とすることにより、遊技球の発射が可能となった時点で実際の遊技が再開されるため、遊技球の発射準備が遅れたことによって遊技者が損害を被ることがなくなる。
【０１３０】
また、図５の電源断発生時処理のＳ２５の持球移行処理によって、台間ユニット１００では電源断発生に応じてＩＣカードに移行された持球数が判別可能に記憶されているため、電源復帰後に同一のＩＣカードが挿入された時点でＩＣカードに移行した持球数データを封入式遊技機５０の持球カウンタに自動で戻す処理を実施する構成も考えられる。この構成とすることにより、電源復帰後は同一のＩＣカードを挿入するだけで遊技球の発射が可能となるため、遊技者の手間を省きながら上記と同様に遊技球の発射準備が遅れたことによって遊技者が損害を被ることがなくなる。
【０１３１】
次に、図５で示した電源断発生時処理の変形例を図８、９を用いて説明する。図５に示した電源断発生時処理では、電源断発生時の封入式遊技機５０がどのような状態であっても持球移行処理（Ｓ２５）を実施したが、以下で説明する二つの変形例では、電源断発生時の封入式遊技機５０の状態に応じて持球移行処理を実施する構成となる。なお、以下に説明する変形例１と変形例２とは、電源断時の封入式遊技機５０のバックアップによって持球カウンタの値もバックアップされる構成となる。
【０１３２】
図８の変形例１では、図５のＳ２０に相当するＳ３６０の電源断時発生情報保存に続いて、電源断直前の遊技状態が所定の遊技状態か否か判定する（Ｓ３６５）。具体的には、大当り遊技状態以外の遊技状態か否か判定する。肯定判定なら（Ｓ３６５：ｙｅｓ）、図５を用いて説明した持球移行処理（Ｓ３７０）、持球移行数出力処理（Ｓ３７５）、カード排出命令信号出力（Ｓ３８０）、ＲＡＭアクセス禁止（Ｓ３８５）を実行し、否定判定、即ち、電源断直前の遊技状態が大当り遊技状態であれば（Ｓ３６５：ｎｏ）、持球移行処理（Ｓ３７０）と持球移行数出力処理（Ｓ３７５）とをスキップしてＳ３８０に進む。
【０１３３】
Ｓ３６５は、持球移行処理を実施するか否かを判断する処理となり、緊急持球情報移行手段を作動させるか否かを判断する緊急持球情報移行判定手段とも言える。この判定を実施することにより、大当り遊技中に電源が遮断され、持球の数情報を全てカードユニット

に移行してしまうと、電源復帰後はＩＣカードを再び挿入しただけでは封入式遊技機５０が管理している持球カウンタの値が０になっているため、球貸し操作を行って持球カウンタの加算を行ってから、遊技球を発射しなければならず、その間に大当り遊技が進行し、本来、獲得できるはずの遊技球数が獲得できない虞がある。しかし、電源遮断直前の遊技状態が大当り遊技状態であること条件に、持球カウンタの値をＩＣカードへは移行しないようにすれば（持球カウンタの値を封入式遊技機５０自体がバックアップする）、電源遮断直前まで台間ユニット１００に挿入されていたＩＣカードと同一のＩＣカードを台間ユニット１００に挿入されたことを受けて停止していた遊技の進行が再開すると、その時点で持球カウンタの値はバックアップによって復帰しているため遊技球の発射が可能であり、遊技者に損害を被らせることはない。これは、大当り遊技中に電源が遮断された遊技者が、電源の復帰を待たずに離席するとは考え辛いための構成となる。

【０１３４】

図９の変形例２では、図５のＳ２０に相当するＳ４１０の電源断時発生情報保存に続いて、電源断直前の持球カウンタの値が所定数よりも多いか否か判定する（Ｓ４１５：ｙｅｓ）。肯定判定、即ち、持球カウンタの値が所定数よりも多ければ（Ｓ４１５：ｙｅｓ）、持球カウンタの値から所定数を引いた値を持球移行処理によって、台間ユニット１００に挿入されているＩＣカードに移行し（Ｓ４２０）、以下は図５と同一の処理を行う。Ｓ４１５が否定判定なら（Ｓ４１５：ｎｏ）、Ｓ４２０とＳ４２５をスキップしＳ４３０に進む。

【０１３５】

変形例２は、例えば、持球数が多い状態での大当り遊技中に電源が遮断された場合、電源復帰後すぐに大当り遊技を再開可能な程度の遊技球は封入式遊技機５０にバックアップさせ、電源遮断までに獲得したほとんどの遊技球はＩＣカードに退避させる構成となる。これにより、電源が復帰するまでに遊技者が離席しなくてはならない状況であった場合でも、遊技者が被る損害を極力低減させる構成としながら、電源復帰直後から大当り遊技を再開することを可能としている。

【０１３６】

以上が、電源断発生時処理の変形例となり、変形例１ではＳ３６５が、変形例２ではＳ４１５が、上記した緊急持球情報移行判定手段に該当し、持球カウンタの値を封入式遊技機５０がバックアップする機能を備えながらも、所定の条件を満たした場合には持球カウンタの値、または持球カウンタの一部を台間ユニット１００に移行する構成となる。

【０１３７】

次に、図７で示した電源断発生時処理の変形例を図１０を用いて説明する。図７は、電源復帰時に台間ユニット１００から特定の信号（電源遮断時に挿入されていたＩＣカードと同一のＩＣカードが挿入されたことを示す信号）を受信していない場合に実施する処理として説明したが、図１０では、特定の信号を受信していない場合でも、所定の条件を設定して遊技を再開するための判定を実施している。

【０１３８】

具体的には、図７のＳ２５５に相当する進行停止状態出力の処理（Ｓ５０５）に続いて、進行停止時間の計測中か否か判定する（Ｓ５１０）。否定判定なら（Ｓ５１０：ｎｏ）、進行停止状態計測開始により進行停止状態の時間を計測するタイマを作動させる（Ｓ５１５）。Ｓ５１５又は、Ｓ５１０の肯定判定（Ｓ５１０：ｙｅｓ）に続いては、Ｓ５１５で計測を開始した計測時間が所定時間に達したか否か判定する（Ｓ５２０）。肯定判定、即ち、進行停止状態となってから所定時間が経過したら（Ｓ５２０：ｙｅｓ）、図６のＳ１５５に進み遊技を再開する処理を実施し、否定判定なら（Ｓ５２０：ｎｏ）、Ｓ１５５に戻って、Ｓ１５５が肯定判定となるまで（特定の信号を受信するまで）図１０の処理を繰り返す。

【０１３９】

上記したＳ５１０からＳ５２０までの処理が、本発明の「前記進行再開手段は、前記ユニットから特定の信号が入力されなくても、前記進行停止手段による遊技の進行の停止が

所定時間経過したことを条件に停止している遊技の進行を再開する」を満たす構成となる。

【０１４０】

図１０の処理を実施することによって、遊技者が電源の復帰を待たずに離席した場合（電源遮断直前の持球がＩＣカードに移行しており、損害を被らずに離席できるため）、台間ユニット１００から特定の信号を受信する機会を消失した状態となるが、このような状態でも、長時間遊技の進行が停止されたままになってしまうことを防止することができる。

【０１４１】

次に、台間ユニット１００がＩＣカード挿入された時に実施する処理を図１１を用いて説明する。台間ユニット１００がカード挿入時処理を開始すると、カードが挿入されたか否か判定する（Ｓ５５０）。否定判定なら（Ｓ５５０：ｎｏ）リターンし、肯定判定なら（Ｓ５５０：ｙｅｓ）、進行停止フラグが１か否か判定する（Ｓ５５５）。進行停止フラグは、台間ユニット１００の制御装置が記憶し、図７のＳ２５５で封入式遊技機５０（主制御装置８０）から出力された進行停止状態信号の受信に応じて設定される値であり、値が１であれば遊技の進行が停止中であることを、値が０であれば遊技の進行が停止中でないことを台間ユニット１００の制御装置が判断する。

【０１４２】

Ｓ５５５が肯定判定、即ち、接続された封入式遊技機５０が電源遮断から復帰し遊技の進行が停止している状態なら（Ｓ５５５：ｙｅｓ）、挿入されたカードが電源遮断時に挿入されていたカードか否か判定し（Ｓ５６０）、肯定判定なら（Ｓ５６０：ｙｅｓ）、特定の信号を封入式遊技機５０に送信し（Ｓ５６５）、進行停止フラグに０を設定して（Ｓ５７０）リターンし、Ｓ５６０が否定判定、即ち、電源遮断時に挿入されていたカードとは異なるカードであれば（Ｓ５６０：ｎｏ）、挿入されたカードの排出処理を行って（Ｓ５７５）リターンする。Ｓ５７５では、異なるカードが挿入された旨を示す信号を封入式遊技機５０に送信する構成とし、封入式遊技機５０はこの信号の受信に応じてカードが違うことを警告する報知を行う。また、台間ユニット１００に接続されたタッチパネル式液晶表示器１０２（操作部装置）でも同様の警告表示を行う。

【０１４３】

Ｓ５５５が否定判定なら（Ｓ５５５：ｎｏ）、挿入されたカードが遊技場が発行した会員カードか否かを判定し（Ｓ５８０）、肯定判定なら（Ｓ５８０：ｙｅｓ）、会員カードが示す貯球データを操作部装置１０２に表示するために送信して（Ｓ５８５）リターンし、Ｓ５８０が否定判定なら（Ｓ５８０：ｎｏ）、ＩＣカードが示す有価価値情報及び持球データを操作部装置１０２に表示するために送信して（Ｓ５９０）リターンする。

【０１４４】

次に、図１２を用いて、台間ユニット１００が、球貸しボタン１０２ａの操作によって球貸し要求を受けた際に実行する球貸し要求時処理を説明する。球貸し要求時処理を開始すると、カードが挿入中か否か判定し（Ｓ６５０）、否定判定なら（Ｓ６５０：ｎｏ）リターンし、肯定判定なら（Ｓ６５０：ｙｅｓ）、球貸しボタン１０２ａの操作信号（球貸し要求信号）を受信したか否か判定する（Ｓ６５５）。否定判定なら（Ｓ６５５：ｎｏ）リターンし、肯定判定なら（Ｓ６５５：ｙｅｓ）、挿入されているカードが会員カードか否か判定し（Ｓ６６０）、肯定判定なら（Ｓ６６０：ｙｅｓ）、貸球要求信号を払出発射制御装置８４に出力し、１回の球貸しボタン１０２ａの操作に応じた１２５個の遊技球を持球カウンタに加算する処理を行わせ、貯球第三者管理サーバーから１２５個分の貯球データを減算し（Ｓ６６５）リターンする。Ｓ６６０が否定判定なら（Ｓ６６０：ｎｏ）、同様に貸球要求信号を払出発射制御装置８４に出力し、１回の球貸しボタン１０２ａの操作に応じた１２５個の遊技球を持球カウンタに加算する処理を行わせ、ＩＣカードが示す有価価値から１２５個の遊技球分の有価価値を減算する処理を行わせ（Ｓ６７０）リターンする。

【０１４５】

次に、図１３を用いて、台間ユニット１００が返却ボタン１０２ｂの操作に応じてカードの排出を行う場合に実行するカード排出処理の流れを説明する。カード排出処理を開始すると、返却ボタン１０２ｂの操作に応じたカードの返却を要求する信号を受信したか否か判定する（Ｓ７００）。否定判定なら（Ｓ７００：ｎｏ）リターンし、肯定判定なら（Ｓ７００：ｙｅｓ）、カードが挿入中か否か判定する（Ｓ７０５）。否定判定なら（Ｓ７０５：ｎｏ）リターンし、肯定判定なら（Ｓ７０５：ｙｅｓ）、持球カウンタの値が０か否か判定する（Ｓ７１０）。否定判定なら（Ｓ７１０：ｎｏ）リターンし、肯定判定ならカード排出処理を行って（Ｓ７１５）リターンする。なお、Ｓ７１０が否定判定であった場合は、計数スイッチ１０５の操作を促す（精算を促す）報知を操作部装置１０２で実施すると共に、演出図柄表示装置６においても同様の報知を実施する指示信号を、封入式遊技機５０に送信する構成となっている。

【０１４６】

次に、図１４を用いて、封入式遊技機５０の払出発射制御装置８４が実行する持球加減算処理を説明する。この処理によって封入式遊技機５０が記憶する発射可能な遊技球数が管理される。持球加減算処理を開始すると、減算センサ１３１が遊技球を検出したか、即ち、遊技球を発射したか否か判定する（Ｓ７５０）。肯定判定なら（Ｓ７５０：ｙｅｓ）、持球カウンタから１を減算する（Ｓ７５５）。持球カウンタは、発射可能な遊技球数を記憶する装置であり、持球カウンタの値（発射可能な遊技球数）は遊技球数表示装置１０６に表示される。

【０１４７】

Ｓ７５５、又はＳ７５０の否定判定（Ｓ７５０：ｎｏ）に続いては、第１始動口スイッチ１１ａ、第２始動口スイッチ１２ａ、カウントスイッチ１４ａ、又は一般入賞口スイッチ１３ａが遊技球を検出したか否か判定する（Ｓ７６０）。肯定判定なら（Ｓ７６０）、検出した入賞口に応じた賞球数を持球カウンタに加算し（Ｓ７６５）、Ｓ７６５、又はＳ７６０の否定判定（Ｓ７６５：ｎｏ）に続いては、ファール球センサ１２５ｂが遊技球を検出したか否か判定し（Ｓ７７０）、否定判定なら（Ｓ７７０：ｎｏ）リターンし、肯定判定なら（Ｓ７７０：ｙｅｓ）持球カウンタに１を加算してリターンする。

【０１４８】

次に、図１５を用いて、封入式遊技機５０の払出発射制御装置８４が実行する精算処理を説明する。この処理は、遊技者が遊技を終了する際に実施する計数ボタン１０５の操作に応じて実施される処理となり、本発明の精算手段に該当する処理となる。

【０１４９】

精算処理を開始すると、計数スイッチ１０５の操作に応じた信号を受信したか否か判定する（Ｓ８５０）。否定判定なら（Ｓ８５０:ｎｏ）リターンし、肯定判定なら（Ｓ８５０：ｙｅｓ）、持球カウンタの値が０よりも大きいか否か判定する（Ｓ８５５）。否定判定なら（Ｓ８５５:ｎｏ）リターンし、肯定判定なら（Ｓ８５５：ｙｅｓ）、持球精算処理により持球カウンタの値を全て持球カウンタから減算することによって持球カウンタの値を０にし、減算した値を台間ユニット１００に移行する（Ｓ８６０）。続いて、台間ユニット１００に移行した遊技球数を示す信号をホールコンピュータに送信し（Ｓ８６５）、遊技の終了を示す信号をホールコンピュータに送信して（Ｓ８７０）リターンする。なお。計数スイッチ１０５の操作内容に応じて、持球カウンタから所定数（全てではない）を台間ユニット１００に移行する構成としてもよく、例えば、計数スイッチ１０５の長押下ろしを行うと、所定数だけ持球カウンタに残して所定数以外の値は台間ユニットに移行する構成としてもよい（所定数より多い値が持球カウンタにある場合）。これにより、獲得した遊技球をＩＣカードに確保した上で遊技を継続することが簡単な操作で可能となる。

【０１５０】

次に、図１６を用いて、台間ユニット１００が実行する、電源断時に封入式遊技機５０からカード排出命令信号（Ｓ３０）を受信した場合のカード強制排出処理１を説明する。カード強制排出処理１を開始すると、カード排出命令信号を受信したか否か判定する（Ｓ

９００）、否定判定なら（Ｓ９００：ｎｏ）リターンし、肯定判定なら（Ｓ９００：ｙｅｓ）、封入式遊技機５０が実行した図５の持球移行処理（Ｓ２５）が完了したか否か判定し（Ｓ９０５）、否定判定なら（Ｓ９０５：ｎｏ）リターンし、肯定判定なら（Ｓ９０５：ｙｅｓ）、カードを排出する処理を行って（Ｓ９１０）リターンする。

【０１５１】

次に、図１７を用いて、電源断時において、封入式遊技機５０がカード排出命令信号を出力しない構成であった場合に、台間ユニット１００が実施するカード強制排出処理２の流れを説明する。カード強制排出処理２を開始すると、封入式遊技機５０から電源断発生時に出力される持球移行信号を受信したか否か判定する（Ｓ９５０）、以降の処理は、カード強制排出処理１と同一となる。

【０１５２】

以上が実施例の説明となる。図１６及び図１７で説明したカード強制排出処理１、２ではカードを排出する前に排出するカードを識別可能に記憶する処理が行われる。この処理に基づいて、封入式遊技機５０の電源が復帰した際に挿入されたカードが、電源断発生処理に応じて排出されたカードと同一か否かの判定が行われる。また、このカードを識別するための台間ユニット１００における記憶内容は、同一カードの挿入、解除スイッチ２１の操作、又は進行停止状態が所定時間に至った場合に消去される。

【０１５３】

封入式遊技機５０（詳しくは、封入式遊技機５０が備える払出発射制御装置８４）から台間ユニット１００に持球カウンタの値を送信するのは、遊技者が計数スイッチ１０５を操作した場合と、封入式遊技機５０の電源が何らかの原因で遮断された場合のみとなり、持球カウンタのデータ移行の機会を極力減らすことによって、持球、即ち有価価値に関するトラブルの発生を防止する構成としている。

【０１５４】

本実施例では封入式遊技機５０からホールコンピュータに送信する信号は台間ユニット１００を介して送信したが、機外に出力する遊技機管理用の信号は直接ホールコンピュータ等の管理装置に送信する構成としてもよい。

【０１５５】

図６の電源投入時処理からもわかるように、ＲＡＭクリアスイッチが操作された状態で電源が投入された場合は、遊技進行の停止は行われない構成であり、遊技進行の停止処理が行われるのは、ＲＡＭクリアスイッチが操作されずに電源が投入された場合のみとなる。

【産業上の利用可能性】

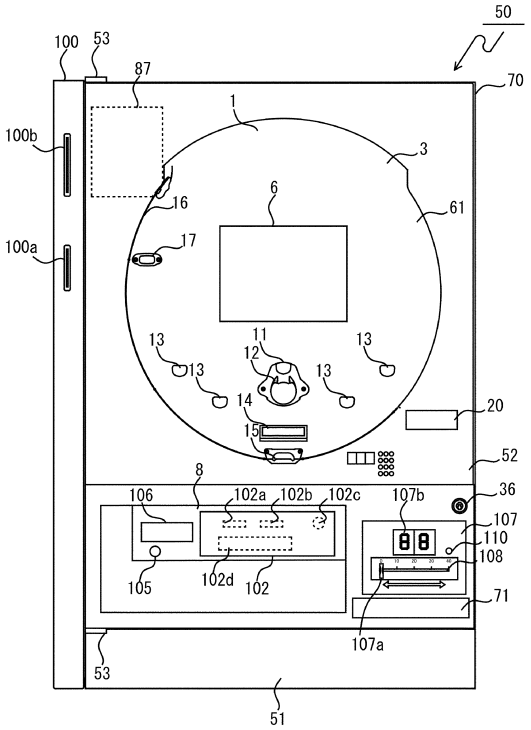
【０１５６】

以上のように、本発明の封入式遊技機によれば、電源の供給が途絶え復帰の目処が立たないような状況であっても、制御を複雑化して故障の頻度を増加させず、遊技者に大きな損害を被らせず、電源が復帰するまで遊技機から離れられないという事態を回避することが可能な構成となっている。従って、台間ユニットが隣接して設置される封入式遊技機に適用することができる。

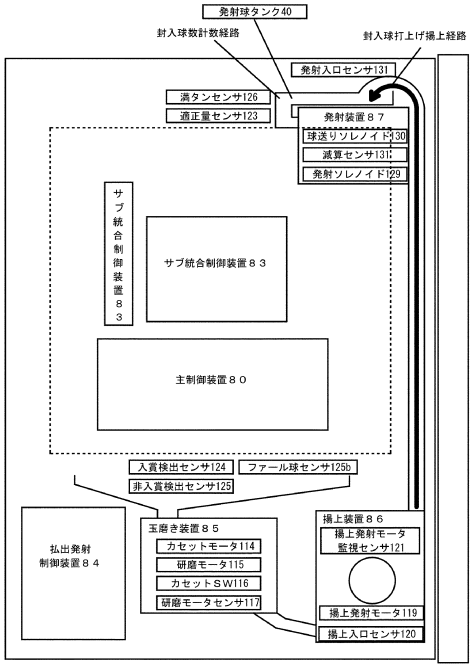
【０１５７】

２１　解除スイッチ
８０　主制御装置
８４　払出発射制御装置
１００　台間ユニット
１０２　操作部装置（タッチパネル式液晶表示器）
１０２ａ　球貸しボタン
１０２ｂ　返却ボタン
１０５　計数スイッチ

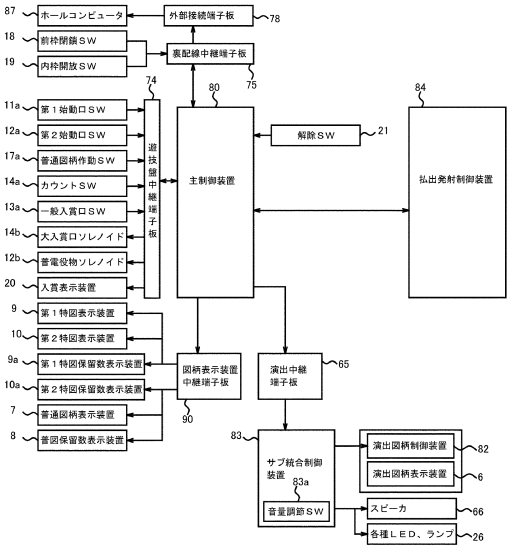
【図１】


50
100
53
87
70
1
100b
3
16
6
61
17
100a
11
12
13
14
15
20
52
8
106
102a
102b
102c
107b
36
107
110
108
105
102d
102
71
107a
53
51

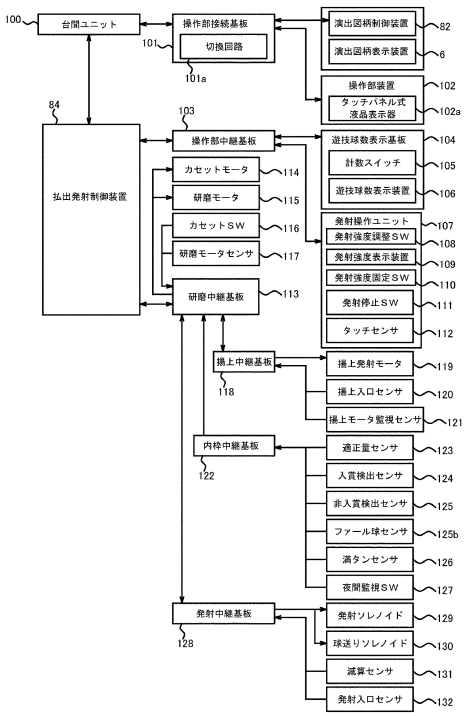
【図２】


発射球タンク40
封入球数計数経路
封入球打上げ揚上経路
発射入口センサ131
満タンセンサ126
適正量センサ123
発射装置８７
球送りソレノイド130
減算センサ131
発射ソレノイド129
サブ統合制御装置８３
サブ統合制御装置８３
主制御装置８０
入賞検出センサ124
ファール球センサ125b
非入賞検出センサ125
払出発射制御装置８４
玉磨き装置８５
カセットモータ114
研磨モータ115
カセットＳＷ116
研磨モータセンサ117
揚上装置８６
揚上発射モータ監視センサ121
揚上発射モータ119
揚上入口センサ120

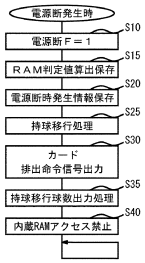
【図３】


87
ホールコンピュータ
外部接続端子板
78
18
前枠開錠ＳＷ
19
内枠開放ＳＷ
裏配線中継端子板
74
80
75
84
11a
第１始動口ＳＷ
12a
第２始動口ＳＷ
17a
普通図柄作動ＳＷ
14a
カウントＳＷ
13a
一般入賞口ＳＷ
14b
大入賞口ソレノイド
12b
普電役物ソレノイド
20
入賞表示装置
9
第１特図表示装置
10
第２特図表示装置
9a
第１特図保留数表示装置
10a
第２特図保留数表示装置
7
普通図柄表示装置
8
普図保留数表示装置
遊技盤中継端子板
主制御装置
解除ＳＷ
21
払出発射制御装置
図柄表示装置中継端子板
90
演出中継端子板
65
83
サブ統合制御装置
83a
音量調節ＳＷ
演出図柄制御装置
82
演出図柄表示装置
6
スピーカ
66
各種ＬＥＤ、ランプ
26

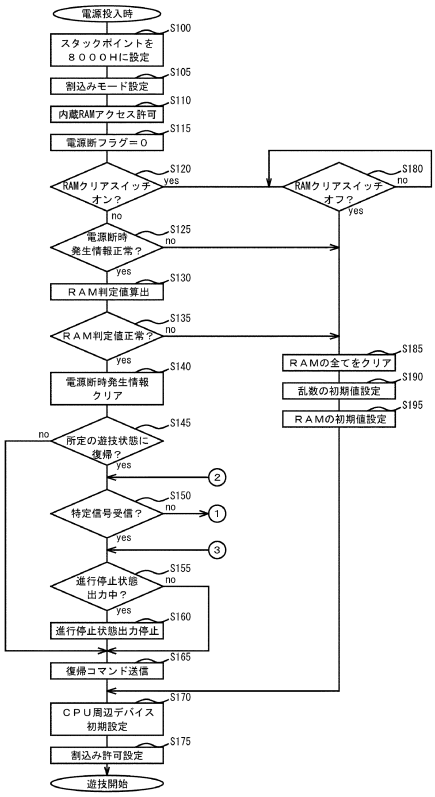
【図４】


100
台間ユニット
操作部接続基板
101
切換回路
101a
演出図柄制御装置
82
演出図柄表示装置
6
操作部装置
102
タッチパネル式液晶表示器
102a
84
払出発射制御装置
103
操作部中継基板
遊技球数表示基板
104
計数スイッチ
105
遊技球数表示装置
106
カセットモータ
114
研磨モータ
115
カセットＳＷ
116
研磨モータセンサ
117
研磨中継基板
113
発射操作ユニット
107
発射強度調整ＳＷ
108
発射強度表示装置
109
発射強度固定ＳＷ
110
発射停止ＳＷ
111
タッチセンサ
112
揚上中継基板
118
揚上発射モータ
119
揚上入口センサ
120
揚上モータ監視センサ
121
内枠中継基板
122
適正量センサ
123
入賞検出センサ
124
非入賞検出センサ
125
ファール球センサ
125b
満タンセンサ
126
夜間監視ＳＷ
127
発射中継基板
128
発射ソレノイド
129
球送りソレノイド
130
減算センサ
131
発射入口センサ
132

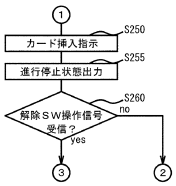
【図５】


電源断発生時
S10
電源断Ｆ＝１
S15
ＲＡＭ判定値算出保存
S20
電源断時発生情報保存
S25
持球移行処理
S30
カード
排出命令信号出力
S35
持球移行球数出力処理
S40
内蔵RAMアクセス禁止

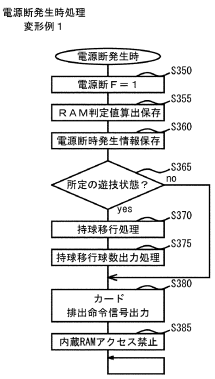
【図６】


電源投入時
S100
スタックポイントを
８０００Hに設定
S105
割込みモード設定
S110
内蔵RAMアクセス許可
S115
電源断フラグ＝０
S120
RAMクリアスイッチ
オン？
yes
no
S180
RAMクリアスイッチ
オフ？
no
yes
S125
電源断時
発生情報正常？
no
yes
S130
ＲＡＭ判定値算出
S135
ＲＡＭ判定値正常？
no
yes
S140
電源断時発生情報
クリア
S185
ＲＡＭの全てをクリア
S190
乱数の初期値設定
S195
ＲＡＭの初期値設定
S145
所定の遊技状態に
復帰？
no
yes
2
S150
特定信号受信？
no
1
yes
3
S155
進行停止状態
出力中？
no
yes
S160
進行停止状態出力停止
S165
復帰コマンド送信
S170
ＣＰＵ周辺デバイス
初期設定
S175
割込み許可設定
遊技開始

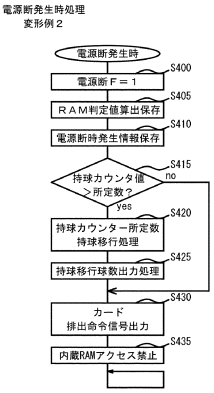
【図７】


1
S250
カード挿入指示
S255
進行停止状態出力
S260
解除ＳＷ操作信号
受信？
no
yes
3
2

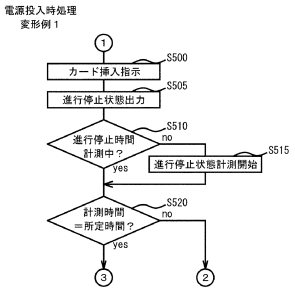
【図８】


電源断発生時処理
変形例１
電源断発生時
S350
電源断Ｆ＝１
S355
ＲＡＭ判定値算出保存
S360
電源断時発生情報保存
S365
所定の遊技状態？
no
yes
S370
持球移行処理
S375
持球移行球数出力処理
S380
カード
排出命令信号出力
S385
内蔵RAMアクセス禁止

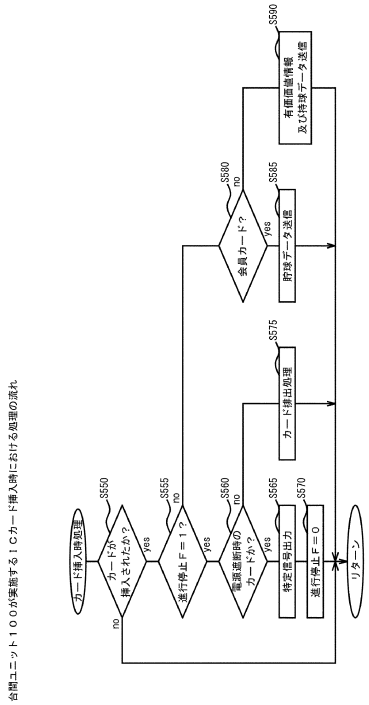
【図９】



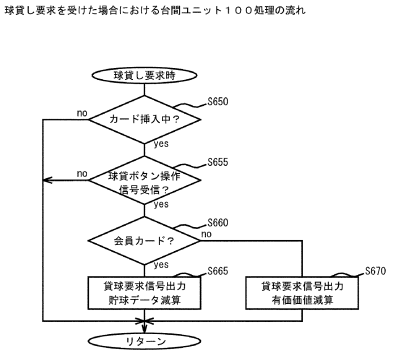

【図１０】




【図１１】

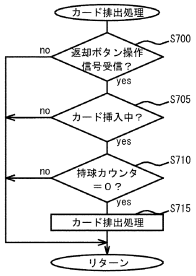



【図１２】

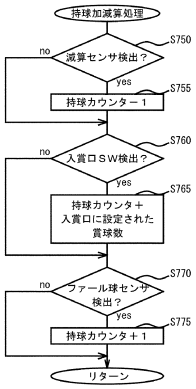


【図１３】

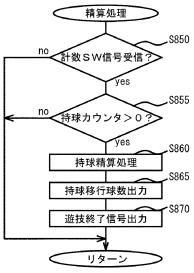
カードの排出を行う場合における台間ユニット１００処理の流れ




【図１４】

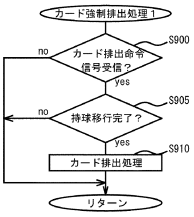



【図１５】



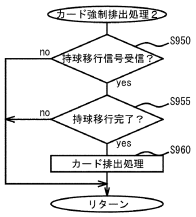

【図１６】

電源断時に封入式遊技機５０から排出命令信号を受信した場合に台間ユニット１００が実施するカードの排出処理の流れ



【図１７】

電源断時に封入式遊技機５０から排出命令信号が出力されない場合に台間ユニット１００が実施するカードの排出処理の流れ



フロントページの続き

(56)参考文献　特開平１０－０１５２００（ＪＰ，Ａ）
特開平０６－２４６０３８（ＪＰ，Ａ）
特開２０１２－０３５００１（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ａ６３Ｆ　７／０２
Ａ６３Ｆ　５／０４