(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3960702号
(P3960702)
(45)発行日　平成19年8月15日(2007.8.15)　(24)登録日　平成19年5月25日(2007.5.25)

(51)Int.Cl.　F I
A63F 7/02 (2006.01)　A63F 7/02 352F
A63F 7/02 337

請求項の数 3　(全 16 頁)

(21)出願番号　特願平11-63045
(22)出願日　平成11年3月10日(1999.3.10)
(65)公開番号　特開2000-254335(P2000-254335A)
(43)公開日　平成12年9月19日(2000.9.19)
審査請求日　平成14年11月19日(2002.11.19)

(73)特許権者　000132747
株式会社ソフィア
群馬県桐生市境野町７丁目２０１番地
(74)代理人　100075513
弁理士　後藤　政喜
(74)代理人　100084537
弁理士　松田　嘉夫
(72)発明者　井置　定男
群馬県桐生市宮本町３－７－２８

審査官　吉村　尚

(56)参考文献　特開昭６３－２２９０８４（ＪＰ，Ａ）
特開２０００－０４２２３８（ＪＰ，Ａ）

最終頁に続く

(54)【発明の名称】遊技機及びカード清算機

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

カード発行機より遊技者の操作によって発行された記憶媒体に対応づけられた遊技価値から変換された貸球を用いて遊技を行い、前記遊技が大当たり状態となった場合に遊技者に特別な利益を与えうる遊技機において、

遊技者から貸球の要求がなされた場合に、遊技者に貸球を貸出すとともに、当該貸球に対応する遊技価値を前記記録媒体から減じ、

前記記憶媒体には、前記遊技価値に加えて、遊技者にカードを預けたことと引き替えに前記カード発行機に納めさせる価値である記憶媒体固有価値が対応づけられており、

遊技状態が大当たりであり、かつ、遊技価値の残高がない場合に、前記記憶媒体固有価値を遊技価値に変換して、該変換された遊技価値から変換された貸球を遊技に使用可能とする価値変換手段を備えたことを特徴とする遊技機。

【請求項２】

カード発行機より遊技者の操作によって発行された記憶媒体には、遊技価値と、遊技者にカードを預けたことと引き替えに前記カード発行機に納めさせる価値を預かっていることを示すカード代預かり情報として「カード代預かり有り」が記録されており、

遊技状態が大当たりであり、かつ、前記記憶媒体に対応づけられた遊技価値の残高がないときに、球貸の要求がなされた場合に、該記憶媒体のカード預かり情報である「カード代預かり有り」を「カード代預かり無し」に書き換えるとともに、前記価値変換手段によって、前記記憶媒体固有価値を遊技価値に換算することを特徴とする請求項１に記載の遊

技機。
【請求項３】
カード預かり情報が記憶された記憶媒体を清算し、前記記憶媒体固有価値及び清算残高の払い戻しを行い、使用済み記憶媒体を回収するカード清算機であって、
前記記憶媒体の清算において、該記憶媒体のカード代預かり情報が「カード代預かり有り」であれば前記記憶媒体固有価値を返却し、「カード代預かり無し」であれば前記記憶媒体固有価値を返却しないことを特徴とするカード清算機。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は、記憶媒体（例えばＩＣカード）に対応づけられた遊技価値を用いて遊技を行う遊技機、及び、該記憶媒体に対応づけられた遊技価値を清算するカード精算機に関する。
【０００２】
【従来の技術】
遊技機（例えばパチンコ機）には、遊技の進行により特別遊技状態（例えば大当たり状態）が発生すると、この特別遊技状態が所定の継続時間にわたって継続している間は、遊技価値を用いての遊技により特別な利益（大きな利益）が得られるようになっているものがある。
【０００３】
また、このような遊技機には、現金を直接用いての遊技に代えて、記録媒体に記録された遊技価値を用いて遊技を行うものがある。例えば、パチンコ機においては、遊技の前に、購入金額に応じた遊技価値が付与されたプリペイドカードを購入し、このプリペイドカードに記録された遊技価値を貸球に変換しながら、遊技を行うものがある。
【０００４】
【発明が解決しようとする課題】
しかしながら、このようなプリペイドカードを用いる遊技機では、プリペイドカードに付与された遊技価値が０となると、そのプリペイドカードを用いては遊技球の貸出ができなくなり、新たなプリペイドカードを購入する必要がある。このため、上述の特別遊技状態においてプリペイドカードの遊技価値が０になってしまった場合には、遊技者は遊技球の貸出を受けるために新たなプリペイドカードを用意する必要があり、この用意の間に特別遊技状態の継続時間が経過してしまう。したがって、遊技者は、いつ発生するか分からない特別遊技状態に備えて、常に新たなプリペイドカードを用意しておく等の必要が生じてしまっていた。
【０００５】
本発明は、このような問題点に着目してなされたもので、記録媒体に対応づけられた遊技価値を用いて遊技を行う遊技機において、記憶媒体の遊技価値が消滅してしまっているときに特別遊技状態が発生した場合でも、適切な救済措置がとられ得るものを提供することを目的とする。
【０００６】
【課題を解決するための手段】
第１の発明では、カード発行機より遊技者の操作によって発行された記憶媒体に対応づけられた遊技価値から変換された貸球を用いて遊技を行い、前記遊技が大当たり状態となった場合に遊技者に特別な利益を与えうる遊技機において、遊技者から貸球の要求がなされた場合に、遊技者に貸球を貸出すとともに、当該貸球に対応する遊技価値を前記記録媒体から減じ、前記記憶媒体には、前記遊技価値に加えて、遊技者にカードを預けたことと引き替えに前記カード発行機に納めさせる価値である記憶媒体固有価値が対応づけられており、遊技状態が大当たりであり、かつ、遊技価値の残高がない場合に、前記記憶媒体固有価値を遊技価値に変換して、該変換された遊技価値から変換された貸球を遊技に使用可能とする価値変換手段を備えた。
【０００７】

第２の発明では、カード発行機より遊技者の操作によって発行された記憶媒体には、遊技価値と、遊技者にカードを預けたことと引き替えに前記カード発行機に納めさせる価値を預かっていることを示すカード代預かり情報として「カード代預かり有り」が記録されており、遊技状態が大当たりであり、かつ、前記記憶媒体に対応づけられた遊技価値の残高がないときに、球貸の要求がなされた場合に、該記憶媒体のカード預かり情報である「カード代預かり有り」を「カード代預かり無し」に書き換えるとともに、前記価値変換手段によって、前記記憶媒体固有価値を遊技価値に換算する。

【０００８】

第３の発明では、カード預かり情報が記憶された記憶媒体を清算し、前記記憶媒体固有価値及び清算残高の払い戻しを行い、使用済み記憶媒体を回収するカード清算機であって、前記記憶媒体の清算において、該記憶媒体のカード代預かり情報が「カード代預かり有り」であれば前記記憶媒体固有価値を返却し、「カード代預かり無し」であれば前記記憶媒体固有価値を返却しないことを特徴とする。

【０００９】

【発明の作用および効果】

本発明では、遊技者は、カード発行機より遊技者の操作によって発行された記憶媒体（例えばＩＣカード）に対応づけられた遊技価値（例えば、弾球遊技機において遊技球の貸出を可能とする価値）を用いて遊技を行うが、前記記憶媒体に対応づけられた遊技価値の残高がないときに、遊技状態が特別遊技状態（大当たり状態）となった場合には、記憶媒体に対応づけられた記憶媒体固有価値を遊技価値に変換して該変換された遊技価値から変換された貸球を遊技に使用することができる。これにより、記憶媒体に対応づけられた遊技価値の残高がないときに、遊技状態が特別遊技状態に移行したとしても、記憶媒体に対応づけられた記憶媒体固有価値を救済的に遊技価値に変換して遊技を続行することができる（例えば、直ちに遊技球の貸出を受けることができる）ので、特別遊技状態に迅速に対応できる。特に、特別遊技状態の継続に制限時間が設けられている場合でも、特別遊技状態の継続時間を無駄にしてしまうことはない。また、記憶媒体の記憶媒体固有価値が遊技価値に変換されなかった場合には、遊技者は遊技店への記憶媒体の返却と引き替えに、相当する価値（例えば記憶媒体自体の代金に相当する金額）の交付を受けることができるので、記憶媒体の回収率が高まり、遊技店において記憶媒体にかかるコストを低減することができる。

【００１０】

【発明の実施の形態】

以下、添付図面に基づいて、本発明の実施の形態について説明する。

【００１１】

図１には、遊技機管理システムの全体構成を示す。

【００１２】

図示されるように、遊技店１には、管理手段であるホストコンピュータ１０、カード清算機２０、複数のカード発行機３０、遊技機本体４０とカードユニット５０からなる複数の遊技機９が備えられ、これらは相互に通信回線５を介して接続されている。遊技者は、カード発行機３０から発行されたＩＣカード１をカードユニット５０に挿入し、そのＩＣカード１に対応づけられている（記録されている）遊技価値（付加金額）を用いて遊技を行う。

【００１３】

なお、各カードユニット５０には異常状態の発生を報知する異常報知ランプ５４が備えられている。また、ホストコンピュータ１０は、外部通信回線（電話回線）６を介してカード会社７にも接続されている。

【００１４】

図２には、遊技機９の構成を示す。

【００１５】

図示されるように、遊技機本体４０は、カードユニット５０に遊技球の貸出を指令するた

めの球貸スイッチ４１、ＩＣカード１の返却を指示する返却スイッチ４２、その時点でＩＣカード１の付加金額の残高（現在付加金額）を表示させる残高表示部４３、遊技球の排出を行う球排出装置４４、球排出装置４４を制御する球排出制御装置４５を備えている。この球排出制御装置４５には、カードユニット４０における操作に基づいてどれだけの遊技球を貸し出すかを指示する球貸信号と、カードユニット５０における異常状態の発生や遊技機本体４０とカードユニット５０との非接続等を知らせる状態信号が、カードユニット４０から入力される。

【００１６】

また、遊技機本体４０には、遊技のための遊技球発射を行う発射装置４６と、この発射装置４６の駆動および停止を制御する発射制御装置が備えられる。この発射制御装置４７には、球排出制御装置４５から許可信号が入力され、この許可信号による許可があった場合のみ、発射装置４６からの遊技球発射がなされるようになっている。そして、この許可信号は、前述の状態信号が、カードユニット５０における異常状態の発生や遊技機本体４０とカードユニット５０との非接続等、遊技機９における遊技を停止すべき状態の発生を示すものである場合には送信されず、発射装置４６からの遊技球発射が停止するようになっている。

【００１７】

遊技機本体４０には、遊技機９における遊技を統括的に制御する遊技制御装置４８が備えられる。この遊技制御装置４８は、遊技の進行に応じて実行される抽選に応じて、遊技を特別遊技状態（大当たり状態）に移行させる。この特別遊技状態には、所定の制限時間が設けられており、制限時間経過とともに、遊技は通常の遊技状態に復帰する。

【００１８】

また、特別遊技状態発生を示す信号（大当たり信号）は、カードユニット５０のカードユニット制御装置５１に送信される。この送信により、カードユニット５０においては、後述するように、ＩＣカード１の付加金額が無くなった状態で大当たりが発生した場合に、ＩＣカード１のカード代金分の遊技価値が遊技に使用可能となる。

【００１９】

カードユニット５０は、記憶媒体であるＩＣカード１の処理を行う記憶媒体処理装置であり、ＲＯＭ，ＲＡＭ，ＣＰＵを備えたカードユニット制御装置５１と、所定の挿入口に挿入されたＩＣカード１に対して情報の読み取り／書き込みをするカードＲ／Ｗ（カードリーダー／ライター）と、ＩＣカード１を挿入口内部に取り込んだり、挿入口から排出したりするカード搬送装置５３と、異常報知ランプ５４を備えている。遊技者がカードユニット４０の挿入口にＩＣカード１を挿入して球貸スイッチ４１を操作すると、カードユニット制御装置５１は、この指令にしたがって、球貸信号を球排出制御装置４５に送信する。これにより、球排出装置４４から遊技球が排出されたならば、この排出分だけＩＣカード１の付加金額が減少するように、カードＲ／Ｗ５２によるＩＣカード１への書き込みがなされる。

【００２０】

なお、カードユニット５０（記憶媒体処理装置）は、遊技機本体４０と一体で形成されたものであってもよく、また遊技機本体４０自体にカードユニット５０の機能を持たせるようにしてもよい。

【００２１】

図３には、ホストコンピュータ１０、カード清算機２０、カード発行機３０の構成を示す。

【００２２】

図示されるように、ホストコンピュータ１０は、演算・制御装置１１と、管理者による操作のための入力装置１２と、出力装置１３と、記憶装置１４とを備え、通信インターフェース１５を介してカード清算機２０、カード発行機３０等と接続され、また通信インターフェース（モデム）１６を介して外部のカード会社７と接続されている。

【００２３】

このホストコンピュータ１０は、遊技店内の種々の遊技設備を統括管理するコンピュータであり、ＩＣカード１に関する情報は、カード発行機３０からの発行、遊技機９（カードユニット５０）での使用、カード清算機２０での清算の各段階において読み取られて、ホストコンピュータ１０に送信され、記憶装置１４内のカード残高データベースにおいて統括管理されるようになっている。

【００２４】

ホストコンピュータ１０は、各カード発行機３０に、当日にカードＩＤ番号として付与してもよい番号の集合（カードＩＤ番号の候補群）を、異なるカード発行機３０で重複しないように適切に振り分けて送信する。ここで、カードＩＤ番号とは、付加金額が０でないＩＣカード１に１対１で対応するように（重複しないように）付与される数値データであり（図４参照）、個々のＩＣカード１はこのカードＩＤ番号により識別可能となっている。

【００２５】

なお、付加金額０となったＩＣカード１のカードＩＤ番号は抹消され（０Ｈとされ）、また、ホストコンピュータ１０のカード残高データベースからも、当該ＩＣカード１に関する情報は削除される。これにより、カード残高データベースのデータ量およびＩＣカード１に割り当てられるカードＩＤ番号は必要最小限とでき、ＩＣカード１の管理が容易となる。

【００２６】

カード発行機３０は、ＲＯＭ、ＲＡＭ、ＣＰＵを備えた制御装置３１、金額選択スイッチ３２、カード返却スイッチ３３、紙幣処理装置３４Ａ、硬貨処理装置３４Ｂ、釣り銭払い出し装置３５、カードＲ／Ｗ３６、カード搬送装置３７、表示部３８、インターフェース３９等から構成され、操作者の金額選択にしたがって付加金額が付与されたＩＣカード１の発行、および既発行のＩＣカード１に対する新たな付加金額の付与を行う。なお、この新規のカード発行においては、カードＩＤ番号が前述のカードＩＤ候補群から重複しないように選択され、発行されるＩＣカード１に付与されるようになっている。

【００２７】

また、新規発行のＩＣカード１の代金には、ＩＣカード１に付与された付加金額に加えて、カード預り金（カード代金）が対応づけられ、発行されたＩＣカード１自体は、このカード代金と引き替えに遊技者に預けられたものとして扱われる。そして、後述するように、カード清算機２０にＩＣカード１を返却すると、カード清算機２０からこのカード預かり金が返却されるようになっている。なお、本実施の形態では、このカード預かり金が、特許請求の範囲における記憶媒体固有価値に相当する。

【００２８】

カード清算機２０は、ＲＯＭ，ＲＡＭ，ＣＰＵを備えた制御装置２１、硬貨払い出し装置２４、カードＲ／Ｗ２５、カード搬送装置２６、表示部２７、インターフェース２８等から構成される。このカード清算機２０は、使用済みのＩＣカード１の回収と、カード預かり金および清算残高の払い戻しを行うものである。

【００２９】

このカード清算機２０によるＩＣカード１の回収においては、ＩＣカード１のカード代預かり情報（後述）が「カード代預かり有り」である限り、カード預り金の返却がなされる。したがって、使用済みＩＣカード１の回収率が高まり、使用されないで放置されるＩＣカード１が少なくなる。よって、ＩＣカード１に割り当てられたまま無駄になってしまうカードＩＤ番号が少なくなり、ホストコンピュータ１０によるＩＣカード１の管理が容易となる。

【００３０】

図４には、ＩＣカード１の構成を示す。

【００３１】

図示されるように、ＩＣカード１には書換不能メモリ領域２と、書換可能メモリ領域３とを備える。書換不能メモリ領域２には、カード製造番号や固定セキュリティコードといっ

たＩＣカード１の製造に関わるデータが記録されている。また、書換可能メモリ領域３には、カードＩＤ番号、現在付加金額、累計付加金額、カード代預かり情報、可変セキュリティコード等が、随時書き換えられて記憶されている。ここで、累計付加金額とは、カード発行機３０において当該ＩＣカード１に付加された遊技価値（金額）の累計であり、例えば遊技店による遊技者へのサービスのために使用される。

【００３２】

また、カード代預かり情報とは、この情報が「カード代預かり有り」である場合に、カード清算機２０からカード預り金の払い戻しがなされるようにするためのデータである。このカード代預かり情報は、通常、「カード代預かり有り」となっているが、後述するように特別遊技状態においてカード預り金分の遊技価値が遊技に使用された場合には、「カード代預かり無し」に書き換えられる。

【００３３】

書換不能メモリ領域２および書換可能メモリ領域３は、接点部４と接続され、この接点部４を介して読み込みおよび書き換えがなされるようになっている。なお、ＩＣカード１は、書換不能メモリ領域２および書換可能メモリ領域３と接点部４の間にＩＣを備えた形態をとるようにしてもよい。

【００３４】

図５には、ホストコンピュータ１０の記憶装置１４に記憶されているカード残高データベースの一例を示す。図示されるように、カード残高データベースには、カードＩＤ番号に１対１に対応して現在付加金額が記憶されている。これにより、カードＩＤ番号が付与されたＩＣカード１について、現在付加金額の状態を一律に管理し得る。

【００３５】

図６には、ホストコンピュータ１０、カード清算機２０、カード発行機３０、カードユニット５０のそれぞれにおける処理を、フローチャートで示す。

【００３６】

ホストコンピュータ１０は、ステップＳ１で初期化処理を行った後、ステップＳ２で当日発行するためのカードＩＤ番号候補群を決定する。そして、ステップＳ３では、ステップＳ２で決定されたカードＩＤ番号候補群を重複しないように適切に分散し、複数のカード発行機３０に送信する。その後、ステップＳ４の清算操作対応処理、ステップＳ５のカード発行対応処理、ステップＳ６の球貸操作対応処理のループを繰り返す。

【００３７】

カード清算機２０は、ステップＳ１１の初期化処理の後、ホストコンピュータ１０における清算操作対応処理（ステップＳ４）に連携して、ステップＳ１２の清算操作受付処理を繰り返す。

【００３８】

カード発行機３０は、ステップＳ２１の初期化処理の後、ステップＳ２２でホストコンピュータ１０から受信したカードＩＤ番号候補群を記憶する。その後、ホストコンピュータ１０におけるカード発行対応処理（ステップＳ５）と連携して、ステップＳ２３のカード発行受付処理を繰り返す。

【００３９】

また、カードユニット５０は、ステップＳ３１の初期化処理の後、ホストコンピュータにおける球貸操作対応処理（ステップＳ６）と連携して、ステップＳ３２の球貸操作受付処理を繰り返す。

【００４０】

図７～図１０には、ホストコンピュータ１０におけるカード発行対応処理（図６のステップＳ５）と、カード発行機３０におけるカード発行受付処理（図６のステップＳ２３）の詳しい処理手順を示す。

【００４１】

図７に示すように、ホストコンピュータ１０のカード発行対応処理においては、ステップＳ４０の金額付加対応処理（１）、ステップＳ５０の金額付加対応処理（２）、ステップ

Ｓ６０の金額付加対応処理（３）が順次実行される。

【００４２】

これに対して、カード発行機３０のカード発行受付処理においては、ステップＳ７１でカード発行機３０にＩＣカード１の挿入があったか否かの判定がなされ、挿入が無かった場合（すなわち、新たなＩＣカード１を発行する場合）には、ステップＳ８０の金額付加受付処理（１）を、金額付加対応処理（１）との関連で実行して、ルーチン終了する。また、ＩＣカード１の挿入があった場合、すなわち、既発行のＩＣカード１の付加金額を更新する（金額を追加する）場合には、ステップＳ７２においてＩＣカード１にカードＩＤ番号の記録があるか否かの判定がなされる。そして、記録が無かった場合には、当該カード１に新たにカードＩＤ番号を付与する必要があるので、ステップＳ９０の金額付加受付処理（２）を、金額付加対応処理（２）との関連で実行して、ルーチン終了する。また、記録があった場合には、ステップＳ１１０の金額付加受付処理（３）を、金額付加対応処理（３）との関連で実行して、ルーチン終了する。

【００４３】

図８には、金額付加対応処理（１）と金額付加受付処理（１）の詳細な処理手順を示す。

【００４４】

金額付加受付処理（１）では、まずステップＳ８１で、各種操作の受付処理、すなわち、カード発行機３０への紙幣の挿入を受け付けたり、ＩＣカード１への付加金額（ＩＣカード１に新たに加えられる遊技価値分に相当する金額）の選択を受け付けたりする処理が実行される。

【００４５】

続くステップＳ８２では、遊技者（カード発行機３０の操作者）による金額の付加操作（付加金額をＩＣカード１に付与することを要求する操作）があったか否かの判定がなされ、付加操作が無ければそのままルーチンを終了する。

【００４６】

一方、付加操作があった場合には、ステップＳ８３で遊技者により選択された金額を付加金額（現在付加金額）として設定し、ステップＳ８４で新たなＩＣカード１を発行すべきＩＣカード１として準備する。そして、ステップＳ８５で、発行すべきＩＣカード１に、カードＩＤ番号と付加金額の書き込みを行い、ステップ８６で、当該ＩＣカード１のカード代預かり情報として「カード代預かり有り」を記録する。

【００４７】

ステップＳ８７では、ＩＣカード１の発行情報（発行すべきＩＣカード１に書き込んだカードＩＤ番号と付加金額のデータを含む）をホストコンピュータ１０に送信する。その後、ステップＳ８８で釣り銭を払い出し、ステップＳ８９でＩＣカード１を排出して、ルーチンを終了する。

【００４８】

一方、金額付加対応処理（１）においては、ステップＳ４１でカード発行機３０からカード発行情報の受信があったか否かの判定がなされ、受信があったならばステップＳ４２でこのカード発行情報に基づいてカード残高データベースを更新し、受信が無かったならばそのままルーチンを終了する。

【００４９】

図９には、金額受付処理（２）と金額付加対応処理（２）の詳細な処理手順を示す。

【００５０】

金額受付処理（２）では、まずステップＳ９１で各種操作の受付処理（図８のステップＳ８１と同様の処理）が実行される。続くステップＳ９２では、ＩＣカード１の返却操作（返却を要求する操作）があったか否かの判定がなされ、返却操作があったならばステップＳ９９に進み、ＩＣカード１を遊技者側に排出してルーチン終了する。一方、返却操作がない場合には、ステップＳ９３で金額の付加操作があったか否かの判定がなされ、付加操作がなければステップＳ９１に戻り、また、付加操作があればステップＳ９４に進む。

【００５１】

ステップＳ９４では、付加操作に基づいて付加金額の設定がなされ、ステップＳ９５では、カード代預かり情報が「カード代預かり有り」に再設定される。すなわち、カード代が使用されていないＩＣカード１はそのまま「カード代預かり有り」とされるとともに、カード代が使用されたＩＣカード１については、カード代金分の金額投入と引き替えに、カード預かり情報を「カード代預かり無し」から「カード代預かり有り」に設定し直す。

【００５２】

続くステップＳ９６では、累計の付加金額を当該ＩＣカード１に記録し、ステップＳ９７では、カードＩＤ番号と付加金額を当該ＩＣカード１に記録する。

【００５３】

ステップＳ９８～ステップＳ１００の処理は、図８のステップＳ８７～ステップＳ８９の処理に相当する処理であり、カード発行情報の送信（ステップＳ９８）、釣り銭の払い出し（ステップＳ９９）、カードの排出（ステップＳ１００）を順次実行して、ルーチン終了する。

【００５４】

一方、金額付加対応処理（２）では、金額付加対応処理（１）と同様に、ステップＳ５１でカード発行情報を受信したか否かの判定がなされ、受信があればステップＳ５２において、このカード発行情報に基づいてカード残高データベースを更新する。

【００５５】

図１０には、金額付加受付処理（３）と金額付加対応処理（３）の詳細な処理手順を示す。

【００５６】

カード発行機３０による金額付加受付処理（３）においては、まずステップＳ１１１で、カード発行機３０に挿入されたＩＣカード１の付加金額の残高（現在付加金額）をホストコンピュータ１０に問い合わせる。これに対して、ホストコンピュータ１０における金額付加対応処理（３）では、ステップＳ６１で、この問い合わせ情報の受信があったか否かの判定がなされており、問い合わせがあった場合には、ステップＳ６２で、カード残高データベースから該当するカードＩＤ番号の現在付加金額を検索し、続くステップＳ６３で、検索された現在付加金額をカード発行機３０に送信する。このようにホストコンピュータ１０からカード残高の情報が送信されると、カード発行機３０による金額付加受付処理（３）のステップＳ１１２において、当該ＩＣカード１の付加金額のデータされ受信され、この付加金額（残高）が表示部３８に表示される。

【００５７】

ステップＳ１１２に続くステップＳ１１３～ステップＳ１２１の処理は、金額受付処理（２）におけるステップＳ９１～ステップＳ１００に相当する処理であり、各種操作の受付処理（ステップＳ１１３）、カードの返却操作があったか否かの判定（ステップＳ１１４）、金額の付加操作があったか否かの判定（ステップＳ１１５）、付加金額の設定（ステップＳ１１６）、当該ＩＣカード１への累計付加金額の記録（ステップＳ１１７）、当該ＩＣカード１への付加金額の記録（ステップＳ１１８）、カード発行情報の送信（ステップＳ１１９）、釣り銭の払い出し（ステップＳ１１０）、カードの排出（ステップＳ１１１）を順次実行して、ルーチン終了する。

【００５８】

なお、この金額受付処理（２）では、処理すべきＩＣカード１には、既に付加された付加金額の残高（現在付加金額）が残っているので、ステップＳ１１６のこの付加金額の残高に付加操作分の金額を加算することにより、付加金額の設定がなされる。また、ステップＳ１１７の累計付加金額の記録処理では、ＩＣカード１にそれ以前に記録されていた累計金額のデータに、ステップＳ１１６で設定された付加金額を加算して新たな累計金額を算出し、この新たな累計金額をＩＣカード１に記録することになる。また、当該ＩＣカード１にはカードＩＤ番号が既に記録されているので、ステップＳ１１８では、新たにカードＩＤ番号の記録はなされず、付加金額の記録のみがなされる。

【００５９】

一方、ホストコンピュータにおける金額付加対応処理（３）においては、ステップＳ６３に引き続いて、金額付加対応処理（２）、（３）と同様に、発行情報受信の判定処理（ステップＳ６４）、カード残高データベースの更新処理（ステップＳ６５）が実行される。

【００６０】

図１１には、ホストコンピュータ１０における球貸操作対応処理（図６のステップＳ６）と、カードユニット５０における球貸操作受付処理（図６のステップＳ３２）の詳しい処理手順を示す。

【００６１】

カードユニット５０による球貸操作受付処理においては、まずステップＳ１３１で、ＩＣカード１のカードユニット５０への挿入が検出されたか否かの判定がなされ、検出があった場合にはステップＳ１３２に進み、検出が無かった場合にはそのままルーチン終了する。ステップＳ１３２では、挿入されたＩＣカード１にカードＩＤ番号が存在するか否かの判定がなされ、カードＩＤ番号が存在しない場合にはステップＳ１４３でカードを遊技者側に返却してルーチンを終了し、カードＩＤ番号が存在する場合にはステップＳ１３３に進む。

【００６２】

ステップＳ１３３では、挿入されたＩＣカード１について、ホストコンピュータ１０に問い合わせ情報（当該ＩＣカード１のカードＩＤ番号を含む）を送信する。そして、ステップＳ１３４では、問い合わせ情報を受けたホストコンピュータ１から送信してきた情報を受信し、この情報に含まれる当該ＩＣカード１の現在付加金額を現在残高とし、ステップＳ１３５で、この現在残高を残高表示部４３に表示する。

【００６３】

ステップＳ１３６では、遊技者が行った球貸操作に基づく球貸処理（遊技球の貸出）を行う。なお、この球貸処理においては、遊技球の貸し出し分だけ当該ＩＣカード１の現在付加金額を減少させる処理も実行される。

【００６４】

続くステップＳ１３７では、球貸によって現在残高が０となったか否かの判定をする。この判定により、現在残高が０である場合には、ステップＳ１３８において残高０カード発生情報（当該ＩＣカード１のカードＩＤ番号を含む）をホストコンピュータ１０に送信し、ステップＳ１３９においてカードＩＤ番号の消去（０Ｈの書込）を行い、さらに続くステップＳ１４０において特別貸球処理１４０を実行して、ステップＳ１４３に進む。

【００６５】

一方、現在残高が０でなければ、ステップＳ１４１に進み、返却ボタンの操作があったか否かの判定をし、返却ボタンの操作がなかった場合にはステップＳ１２６に戻る。また、返却ボタンの操作があった場合にはステップＳ１４２に進み、カード利用情報（当該ＩＣカード１のカードＩＤ番号と付加金額（残高）を含む）を、ホストコンピュータ１０に送信して、ステップＳ１４３に進む。

【００６６】

ステップＳ１４３では、ＩＣカード１を遊技者側へ返却してルーチン終了する。

【００６７】

これに対して、コンピュータ１０による球貸操作対応処理では、ステップＳ１５１で、カードユニット５０からの問い合わせ情報（球貸操作受付処理のステップＳ１３３で送信された問い合わせ情報）の受信があったか否かの判定がなされ、受信がなかった場合には、そのままステップＳ１５４に進む。一方、受信があった場合には、ステップＳ１５２において、上記問い合わせ情報に含まれるカードＩＤ番号を用いて当該ＩＣカード１の付加金額をカード残高データベースから検索する。続くステップＳ１５３では検索された付加金額をカードユニット３０に送信し、ステップＳ１５４に進む。

【００６８】

ステップＳ１５４では、カードユニット５０からの残高０カード発生情報（球貸操作処理のステップＳ１３８で送信された情報）の受信があったか否かの判定がなされ、受信がな

ければそのままステップＳ１５６に進む。一方、受信があった場合には、ステップＳ１５５でカード残高データベースから当該ＩＣカード１のカードＩＤ番号を削除してから、ステップＳ１５６に進む。

【００６９】

ステップＳ１５６では、カードユニット５０からのカード利用情報を受信したか否かの判定がなされ、受信が無ければそのままルーチン終了する。一方、受信があったならば、ステップＳ１５７で、このカード利用情報に含まれる当該ＩＣカード１のカードＩＤ番号と記録遊技価値に基づいてカード残高データベースを更新して、ルーチン終了する。

【００７０】

図１２は、特別貸球処理（図１１のステップＳ１４０の処理）の処理手順を示すフローチャートである。この特別貸球処理が、本発明の特徴となる。

【００７１】

ステップＳ１６１では、遊技機９の遊技が大当たり状態（特別遊技状態）であるか否かの判定がなされる。この判定は、大当たり時に遊技機本体４０からカードユニット５０に送信されてくる大当たり信号に基づいてなされる。

【００７２】

このステップＳ１６１の判定において遊技が大当たり状態でなければ、ステップＳ１６２に進み、カード返却スイッチ（ボタン）４２が操作されたか否かの判定がなされる。そして、操作がなければステップＳ１６１に戻り、操作があればそのままルーチン終了する。すなわち、遊技が大当たりでない場合には、所定の付加金額が使い切られたＩＣカード１は、カード返却の要求を待ってそのまま返却される。

【００７３】

一方、遊技が大当たり状態であればステップＳ１６３に進み、球貸スイッチ（ボタン）４１が操作されたか否かの判定がなされる。そして、球貸スイッチ４１の操作が無ければステップＳ１６２に進み、操作があればステップＳ１６４に進む。

【００７４】

ステップＳ１６４では、当該ＩＣカード１に、カード代預かり情報として「カード代預かり無し」を記録し、続くステップＳ１６５では、カード預り金を球貸金額に換算した球貸処理がなされる。すなわち、カードユニット５０に挿入されているＩＣカード１の付加金額が０であるときに大当たり状態が発生し、かつ遊技者が球貸の要求がなされた場合には、カード清算機２０で当該ＩＣカード１の預かり金の払い戻しが行えなくなるのと引き替えに、当該ＩＣカード１の代金相当分の遊技球の貸出が行われる。これにより、大当たり状態において遊技球が無くなってしまった場合にも、救済的に遊技球の貸出がなされ、遊技者は大当たり状態の継続時間を無駄にしないで済む。

【００７５】

図１３には、ホストコンピュータ１０における清算操作対応処理（図６のステップＳ４の処理）と、カード清算機２０における清算操作受付処理（図６のステップＳ１２の処理）の詳しい処理手順を示す。

【００７６】

清算操作受付処理においては、まずステップＳ１７１でカード清算機２０へのＩＣカード１の挿入が検出されたか否かの判定がなされ、検出があった場合にはそのままルーチン終了し、検出が無かった場合にはステップＳ１７２に進む。

【００７７】

ステップＳ１７２では、挿入されたＩＣカード１にカードＩＤ番号が存在するか否かの判定がなされ、存在しない場合にはステップＳ１７８に進み、存在する場合にはステップＳ１７３に進む。

【００７８】

ステップＳ１７３では、当該ＩＣカード１に関する問い合わせ情報（カードＩＤ番号を含む）を、ホストコンピュータ１０に送信する。続くステップＳ１７４では、この問い合わせ情報を受けたホストコンピュータ１０が送信してきた情報に基づき、当該ＩＣカード１

の付加金額（残高）を清算残高として設定し、ステップＳ１７５で、設定された清算残高分の金額（硬貨）を遊技者側に排出する。そして、ステップＳ１７６で残高０カード発生情報（カードＩＤ番号を含む）をホストコンピュータ１０に送信し、ステップＳ１７７で当該ＩＣカード１のカードＩＤ番号を消去して、ステップＳ１７８に進む。

【００７９】

ステップＳ１７８では、当該ＩＣカード１のカード代預かり情報が「カード代預かり有り」であるか否かの判定がなされる。そして、「カード代預かり有り」であれば、ステップＳ１７９でカード代を返却して、ステップＳ１８０でカードを回収してルーチン終了する。一方、「カード代預かり無し」であれば、ステップＳ１８１で、カード代は返却せずに当該ＩＣカード１を返却してルーチン終了する。

【００８０】

これに対して、ホストコンピュータ１０における清算操作対応処理では、ステップＳ１９１で、カード清算機２０からの問い合わせ情報（清算操作受付処理のステップＳ１７３で送信された情報）を受信したか否かの判定がなされ、受信が無かったならば、そのままステップＳ１９４に進む。一方、受信があったならば、ステップＳ１９２において、問い合わせ情報に含まれるカードＩＤ番号を用いて当該ＩＣカード１の付加金額をカード残高データベースから検索し、ステップＳ１９３において、検索された付加金額をカード清算機２０に送信して、ステップＳ１９４に進む。

【００８１】

ステップＳ１９４では、カード清算機２０からの残高０カード発生情報（清算操作受付処理のステップＳ１７６で送信された情報）を受信したか否かの判定がなされ、受信が無かったならば、そのままルーチン終了する。一方、受信があったならば、ステップＳ１９５で、残高０カード発生情報に含まれるカードＩＤ番号のデータをカード残高データベースから削除して、ルーチン終了する。

【００８２】

以上のように、本実施の形態では、遊技者はＩＣカード１に対応づけられた付加金額との引き替えで遊技球の貸出を受けて遊技を行うが、このＩＣカード１の付加金額が０であるときに遊技状態が大当たり状態となった場合には、ＩＣカード１のカード預り金（カード代金）に相当する遊技球の貸出を受けて遊技を続行することができる。したがって、遊技が大当たり状態となったにも関わらず、遊技球が無くなってしまって大当たり状態の継続時間を無駄にしてしまうようなことはない。

【００８３】

また、通常、ＩＣカード１のカード代は遊技球の貸出に使用されないので、カード清算機２０におけるＩＣカード１の回収時には、カード預り金の返却がなされる。したがって、ＩＣカード１の回収率が高まり、遊技店においてＩＣカード１の発行にかかるコストを低減することができる。

【００８４】

なお、上記実施の形態では、記憶媒体としてＩＣカード１を用いたが、本発明はこのような形態に限られず、記憶媒体はどのような形態のものであってもかまわない。

【００８５】

また、上記の実施の形態では、カード預り金（記憶媒体固有価値）を遊技価値に変換する処理は、総て遊技機９内部（カードユニット５０）で実行されたが、本発明はこのような形態に限られるものではなく、例えばカード預り金の遊技価値への変換をホストコンピュータ１０側で管理するようにしてもよい。なお、本実施の形態のようにカード預り金に関する処理をＩＣカード１に記憶された情報のみを信用して遊技機９内部で処理するようにし、かつ付加金額に関してはホストコンピュータ１０側で管理された情報に基づいて処理するようにした場合には、ＩＣカード１毎のカード預り金に関する情報をホストコンピュータ１０側に記憶しておく必要がないのでホストコンピュータ１０の記憶容量が削減できるとともに、付加金額に関する情報については高い信頼性を維持できる。また、この場合、仮にカード預り金に関する情報が改竄される等の不正行為があったとしても、カード預

り金は安価に設定されているので、不正行為を行う労力に対して、得られる不正な利益は少なく、不正行為による被害は問題とならない。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の実施の形態における遊技設備管理システムを示す全体構成図である。

【図２】同じく遊技機を示す構成図である。

【図３】同じくホストコンピュータ、カード清算機、カード発行機を示す構成図である。

【図４】同じくＩＣカードを示す説明図である。

【図５】同じくカード残高データベースを示す説明図である。

【図６】同じくカード発行機のデータベースを示す説明図である。

【図７】同じくカードユニットのデータベースを示す説明図である。

【図８】同じくホストコンピュータ、カード発行機、カードユニットにおける処理手順を示すフローチャートである。

【図９】同じくカード発行機におけるカード発行受付処理とホストコンピュータにおけるカード発行対応処理の処理手順を示すフローチャートである。

【図１０】同じくカードユニットにおける球貸操作受付処理とホストコンピュータにおける球貸操作対応処理の処理手順を示すフローチャートである。

【図１１】同じくカードユニットにおける球貸操作受付処理とホストコンピュータにおける球貸操作対応処理の処理手順を示すフローチャートである。

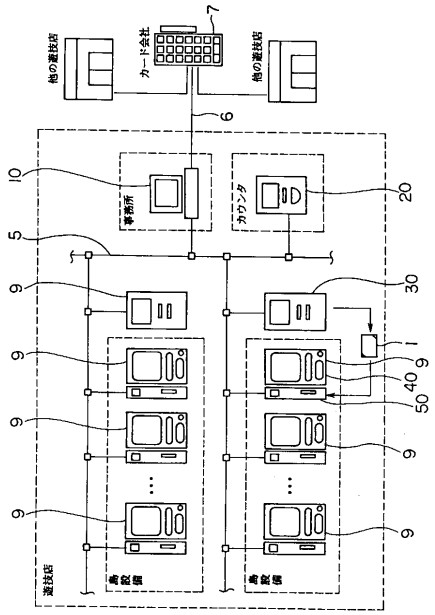
【図１２】同じくカードユニットにおける特別貸球処理の処理手順を示すフローチャートである。

【図１３】同じくカードユニットにおける球貸操作受付処理とホストコンピュータにおける球貸操作対応処理の処理手順を示すフローチャートである。

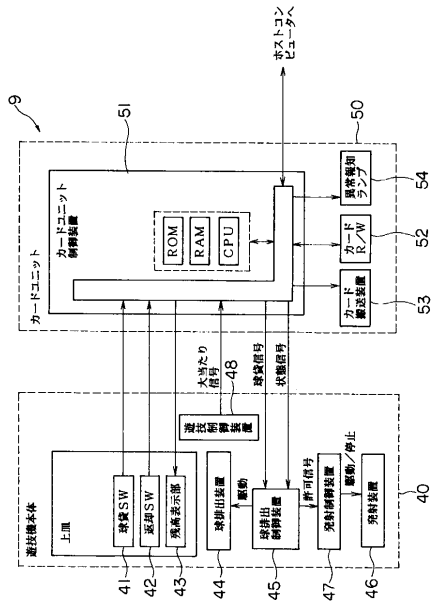
【符号の説明】

１　ＩＣカード
３　書換可能メモリ
５　通信回線
９　遊技機
１０　ホストコンピュータ
３０　カード発行機
４０　遊技機本体
４８　遊技制御装置
５０　カードユニット
５１　カードユニット制御装置

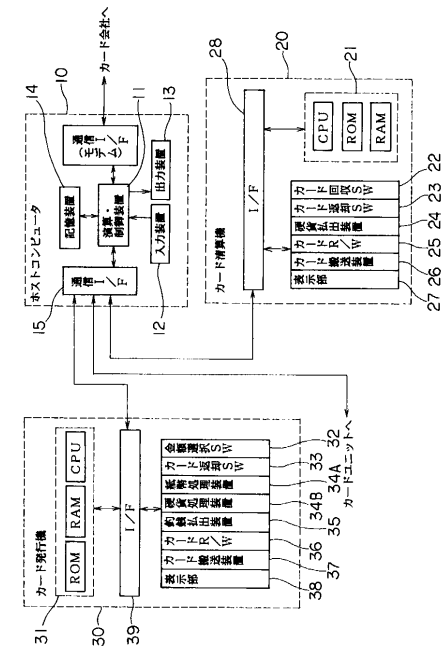
【図１】



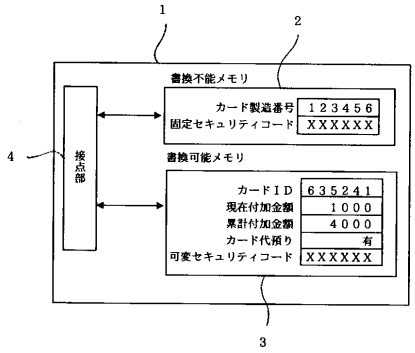
【図２】



【図３】



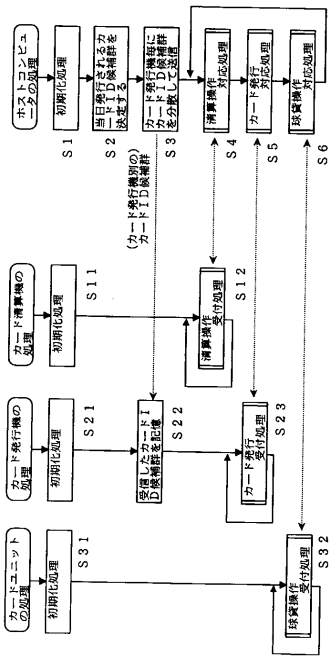
【図４】



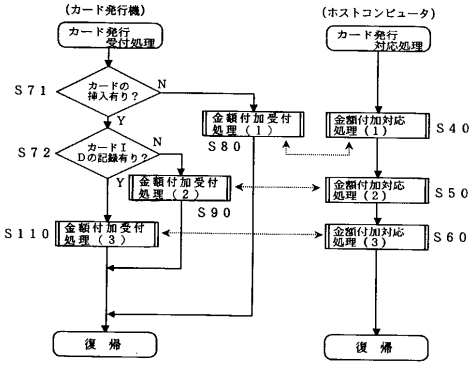
【図５】

カードID	現在付加金額
134268	2000
053687	1400
981452	1200
352014	700
.....	.....
635224	800

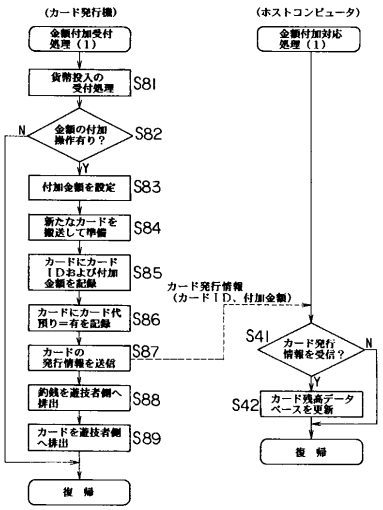
【図６】


ホストコンピュータの処理
初期化処理
S1
当日発行されるカードＩＤ候補群を決定する
S2
カード発行機毎にカードＩＤ候補群を分散して送信
S3
清算操作対応処理
S4
カード発行対応処理
S5
球貸操作対応処理
S6
(カード発行機別のカードＩＤ候補群)
カード清算機の処理
初期化処理
S11
清算操作受付処理
S12
カード発行機の処理
初期化処理
S21
受信したカードＩＤ候補群を記憶
S22
カード発行受付処理
S23
カードユニットの処理
初期化処理
S31
球貸操作受付処理
S32

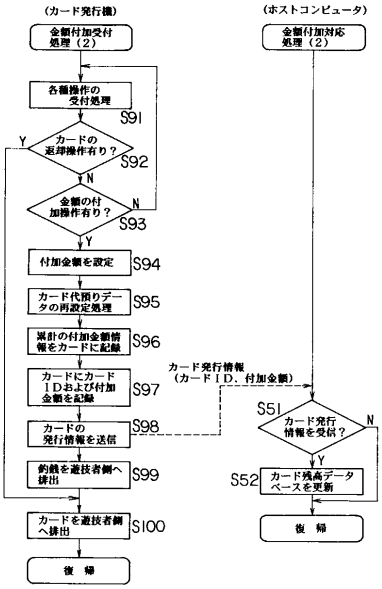
【図７】


(カード発行機)
カード発行受付処理
S71
カードの挿入有り？
N
Y
S72
カードＩＤの記録有り？
N
Y
金額付加受付処理（１）
S80
金額付加受付処理（２）
S90
S110
金額付加受付処理（３）
復帰
(ホストコンピュータ)
カード発行対応処理
金額付加対応処理（１）
S40
金額付加対応処理（２）
S50
金額付加対応処理（３）
S60
復帰

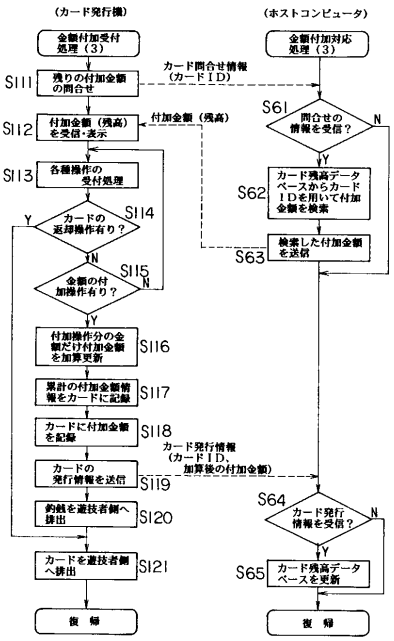
【図８】


(カード発行機)
金額付加受付処理（１）
貨幣投入の受付処理
S81
金額の付加操作有り？
S82
N
Y
付加金額を設定
S83
新たなカードを搬送して準備
S84
カードにカードＩＤおよび付加金額を記録
S85
カードにカード代預り＝有を記録
S86
カードの発行情報を送信
S87
釣銭を遊技者側へ排出
S88
カードを遊技者側へ排出
S89
復帰
(ホストコンピュータ)
金額付加対応処理（１）
カード発行情報（カードＩＤ、付加金額）
S41
カード発行情報を受信？
N
Y
S42
カード残高データベースを更新
復帰

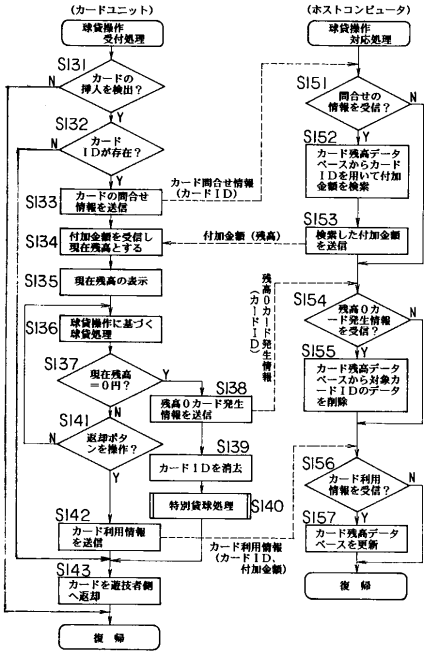
【図９】


(カード発行機)
金額付加受付処理（２）
各種操作の受付処理
S91
カードの返却操作有り？
S92
Y
N
金額の付加操作有り？
S93
N
Y
付加金額を設定
S94
カード代預りデータの再設定処理
S95
累計の付加金額情報をカードに記録
S96
カードにカードＩＤおよび付加金額を記録
S97
カードの発行情報を送信
S98
釣銭を遊技者側へ排出
S99
カードを遊技者側へ排出
S100
復帰
(ホストコンピュータ)
金額付加対応処理（２）
カード発行情報（カードＩＤ、付加金額）
S51
カード発行情報を受信？
N
Y
S52
カード残高データベースを更新
復帰

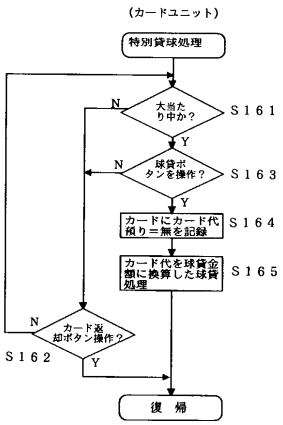
【図１０】



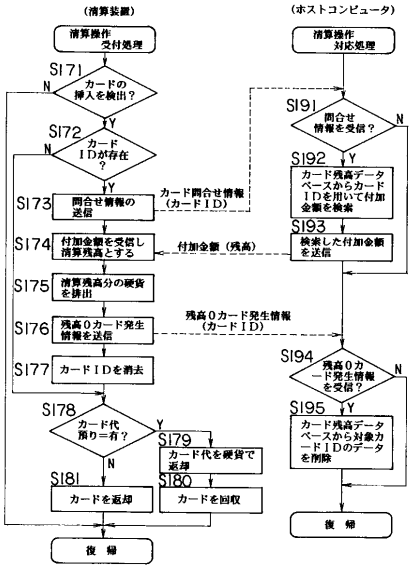
【図１１】



【図１２】



【図１３】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl., ＤＢ名)
A63F 7/02