(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3758701号
(P3758701)
(45)発行日　平成18年3月22日(2006.3.22)　(24)登録日　平成18年1月13日(2006.1.13)

(51)Int.Cl.			F I		
A63F	7/02	(2006.01)	A63F	7/02	337
G07F	7/08	(2006.01)	A63F	7/02	328
			A63F	7/02	352F
			G07F	7/08	L

請求項の数 3　(全 17 頁)

(21)出願番号　特願平7-84522
(22)出願日　平成7年3月17日(1995.3.17)
(65)公開番号　特開平8-252374
(43)公開日　平成8年10月1日(1996.10.1)
審査請求日　平成13年7月2日(2001.7.2)

(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　100098073
弁理士　津久井　照保
(72)発明者　伊東　広司
群馬県桐生市三吉町２－２－２９

審査官　一宮　誠

(56)参考文献　特開平０５－１３１０６０（ＪＰ，Ａ）
特開平０７－２１３７２４（ＪＰ，Ａ）

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

(54)【発明の名称】カード残金統合装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

少なくとも有価価値情報とセキュリティ情報とを記憶して発行されたプリペイドカードのセキュリティ情報を判別する第１セキュリティ情報判別手段と、

前記プリペイドカードに記憶した有価価値情報の残高を判別する第１有価価値情報判別手段と、

少なくとも有価価値情報とセキュリティ情報とを記憶可能で、かつ携帯可能な記憶媒体のセキュリティ情報を判別する第２セキュリティ情報判別手段と、

前記記憶媒体に記憶した有価価値情報を判別する第２有価価値情報判別手段と、

前記第１有価価値情報判別手段における判別に基づいて、有価価値情報の残高を前記記憶媒体に移動して記憶する有価価値情報移動手段と、

を備えたカード残高統合装置において、

前記第２有価価値情報判別手段により判別された有価価値情報と、前記第１有価価値情報判別手段により判別された有価価値情報との加算値が、予め定めた所定値を超えているか否かを判別する有価価値情報加算値判別手段と、

前記有価価値情報加算値判別手段により、加算値が所定値を超えていると判別された場合に、当該所定値の範囲内で、前記第１有価価値情報判別手段で判別された有価価値情報の残高を前記記憶媒体に移動する有価価値情報所定値移動手段と、

前記有価価値情報所定値移動手段により前記記憶媒体に移動された有価価値情報を、前記第１有価価値情報判別手段で判別した有価価値情報の残高から差し引いて有価価値情報

余剰分を算出し、当該有価価値情報余剰分を新たな有価価値情報の残高として、当該プリペイドカードに更新記憶する有価価値情報更新手段と、

を備えたことを特徴とするカード残金統合装置。

【請求項２】

前記第２有価価値情報判別手段は、

前記記憶媒体に記憶されている有価価値情報が予め定めた所定値に達している場合に、当該記憶媒体への有価価値情報の移動を禁止する有価価値情報移動禁止手段と、

前記記憶媒体に対する有価価値情報移動禁止状態を報知する有価価値情報移動禁止報知手段と、

を備えていることを特徴とする請求項１に記載のカード残金統合装置。

【請求項３】

前記有価価値情報移動手段は、

前記プリペイドカードに記憶された有価価値情報が予め定めた所定値以上の残高を有している場合に、当該残高を前記記憶媒体に移動するか否かを、当該プリペイドカード所有者に選択させる有価価値情報移動選択手段を備えていることを特徴とする請求項１または請求項２に記載のカード残金統合装置。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【産業上の利用分野】

本発明は、有価価値情報を記憶したプリペイドカードを使用した後、当該プリペイドカードに記憶した有価価値情報に残高がある場合に、この有価価値情報の残高を一つに統合するためのカード残金統合装置に関する。

【０００２】

【従来の技術】

近年、有価価値情報を記憶し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憶した有価価値情報の範囲内で、遊技機における遊技を行ったり、公衆電話機を使用したり、電車等の交通機関を利用したりできる、プリペイドカードの運用方法が普及してきている。

【０００３】

例えば、プリペイドカードを遊技機に使用する場合には、先ず、遊技者にプリペイドカードを販売し、遊技者は、購入したプリペイドカードを遊技媒体貸出装置に挿入して球等の遊技媒体を借り出し、この遊技媒体を遊技機に投入して遊技を行っている。

【０００４】

このような遊技店におけるプリペイドカードの運用において、プリペイドカードの汎用性を高めて、遊技者に対するサービスを向上させるため、プリペイドカードを遊技機における遊技のみならず、他のサービス、例えば、遊技店に並設した飲食店における飲食や、アミューズメントパークに設置されたゲーム機での遊技等にも使用できるような試みがなされている。

【０００５】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、プリペイドカードの汎用性を高めて、異なるサービスでプリペイドカードを使用できるようにした場合には、各サービスにおける使用金額の単位が異なるため、プリペイドカードの残高に端数が生じることがある。

【０００６】

例えば、遊技機における遊技では、遊技球を貸し出せる最小単位が１００円単位なので、飲食店における飲食にプリペイドカードを使用すると、遊技媒体の貸出最小単位である１００円に満たない端数金額が生じてしまい、この端数金額は、遊技機における遊技には使用することができずに、無駄になってしまうおそれがある。

このため、プリペイドカードの利用価値が低下してしまうという問題があった。

【０００７】

本発明は、上記した従来の技術の有する問題点に鑑み、プリペイドカードに記憶した有価価値情報に端数金額である残高が発生した場合に、この端数金額を有効に利用することができるカード残金統合装置を提供することを目的とする。

【０００８】

【課題を解決するための手段】

本発明は、上記した目的を達成するため、請求項１記載の発明は、

少なくとも有価価値情報とセキュリティ情報とを記憶して発行されたプリペイドカードのセキュリティ情報を判別する第１セキュリティ情報判別手段と、

前記プリペイドカードに記憶した有価価値情報の残高を判別する第１有価価値情報判別手段と、

少なくとも有価価値情報とセキュリティ情報とを記憶可能で、かつ携帯可能な記憶媒体のセキュリティ情報を判別する第２セキュリティ情報判別手段と、

前記記憶媒体に記憶した有価価値情報を判別する第２有価価値情報判別手段と、前記第１有価価値情報判別手段における判別に基づいて、有価価値情報の残高を前記記憶媒体に移動して記憶する有価価値情報移動手段と、

を備えたカード残高統合装置において、

前記第２有価価値情報判別手段により判別された有価価値情報と、前記第１有価価値情報判別手段により判別された有価価値情報との加算値が、予め定めた所定値を超えているか否かを判別する有価価値情報加算値判別手段と、

前記有価価値情報加算値判別手段により、加算値が所定値を超えていると判別された場合に、当該所定値の範囲内で、前記第１有価価値情報判別手段で判別された有価価値情報の残高を前記記憶媒体に移動する有価価値情報所定値移動手段と、

前記有価価値情報所定値移動手段により前記記憶媒体に移動された有価価値情報を、前記第１有価価値情報判別手段で判別した有価価値情報の残高から差し引いて有価価値情報余剰分を算出し、当該有価価値情報余剰分を新たな有価価値情報の残高として、当該プリペイドカードに更新記憶する有価価値情報更新手段と、

を備えたことを特徴とする。

【０００９】

また、請求項２記載の発明は、上記した請求項１記載の構成に加えて、

前記第２有価価値情報判別手段は、

前記記憶媒体に記憶されている有価価値情報が予め定めた所定値に達している場合に、当該記憶媒体への有価価値情報の移動を禁止する有価価値情報移動禁止手段と、

前記記憶媒体に対する有価価値情報移動禁止状態を報知する有価価値情報移動禁止報知手段と、

を備えていることを特徴とする。

【００１０】

また、請求項３記載の発明は、上記した請求項１または請求項２記載の構成に加えて、

前記有価価値情報移動手段は、

前記プリペイドカードに記憶された有価価値情報が予め定めた所定値以上の残高を有している場合に、当該残高を前記記憶媒体に移動するか否かを、当該プリペイドカード所有者に選択させる有価価値情報移動選択手段を備えていることを特徴とする。

【００１１】

【作用】

請求項１記載の発明では、有価価値情報加算値判別手段により、第２有価価値情報判別手段により判別された有価価値情報と、第１有価価値情報判別手段により判別された有価価値情報との加算値が、予め定めた所定値を超えているか否かを判別している。すなわち、記憶媒体に統合して記憶できる有価価値情報の上限値を予め設定し、統合しようとする有価価値情報が、この上限値を超えているかどうかを判別するのである。

【００１２】

そして、有価価値情報所定値移動手段では、有価価値情報加算値判別手段により、加算

値が所定値を超えていると判別された場合に、当該所定値の範囲内で、第１有価価値情報判別手段で判別された有価価値情報の残高を前記記憶媒体に移動する。すなわち、記憶媒体に統合して記憶できる有価価値情報の上限値を、例えば、１０００円と設定した場合には、１０００円を限度として、プリペイドカードに記憶した有価価値情報の残高を記憶媒体に移動して記憶するのである。

【００１３】

次に、有価価値情報更新手段により、有価価値情報所定値移動手段により記憶媒体に移動された有価価値情報を、第１有価価値情報判別手段で判別した有価価値情報の残高から差し引いて有価価値情報余剰分を算出し、当該有価価値情報余剰分を新たな有価価値情報の残高として、当該プリペイドカードに更新記憶する。すなわち、記憶媒体に移動して記憶できなかった有価価値情報の残高は、プリペイドカードに有価価値情報の残高として再記憶されるのである。

【００１４】

したがって、記憶媒体に記憶できる有価価値情報の上限値が決まっているので、記憶媒体に高額の有価価値情報が記憶されることがなく、記憶媒体の安全性を高めることができる。これに付随して、記憶媒体に対するセキュリティを厳重なものとする必要がなく、記憶媒体の安全管理に対するコストを低減させることができる。

また、プリペイドカードに記憶した有価価値情報に端数金額等の残高が生じた場合に、この端数金額等の残高を統合して再び使用することができる。このため、プリペイドカードの汎用性を高めて、端数金額が生じた場合であっても、プリペイドカードを有効に使用することができ、プリペイドカードの利用価値を低下させることがない。

【００１５】

また、請求項２記載の発明では、第２有価価値情報判別手段は、有価価値情報移動禁止手段と、有価価値情報移動禁止報知手段とを備えている。

そして、有価価値情報移動禁止手段では、記憶媒体に記憶されている有価価値情報が予め定めた所定値に達している場合に、当該記憶媒体への有価価値情報の移動を禁止する。すなわち、記憶媒体に統合して記憶できる有価価値情報の上限値を、例えば、１０００円と設定した場合には、既に記憶媒体に１０００円の有価価値情報が記憶されている場合には、当該記憶媒体に対する有価価値情報の移動が禁止されるのである。

【００１６】

また、有価価値情報移動禁止報知手段では、記憶媒体に対する有価価値情報移動禁止状態を報知する。

【００１７】

したがって、記憶媒体に記憶できる有価価値情報の上限値が決まっているので、記憶媒体に高額の有価価値情報が記憶されることがなく、記憶媒体の安全性を高めることができる。これに付随して、記憶媒体に対するセキュリティを厳重なものとする必要がなく、記憶媒体の安全管理に対するコストを低減させることができる。

【００１８】

また、記憶媒体に対する有価価値の移動禁止状態を報知することができるので、カード残金統合装置の誤操作等を防止することができる。

【００１９】

また、請求項３記載の発明では、有価価値情報移動手段に備えた有価価値情報移動選択手段により、プリペイドカードに記憶された有価価値情報が予め定めた所定値以上の残高を有している場合に、当該残高を記憶媒体に移動するか否かを、当該プリペイドカード所有者に選択させる。

【００２０】

したがって、プリペイドカードに記憶した有価価値情報の残高が、使用不能な端数金額となっていない場合に、この残高を記憶媒体に統合するかどうかを選択することができるので、誤って残高の統合を行ってしまう等の不都合を回避することができ、プリペイドカード所有者に対するサービスを向上することができる。

【００２１】
【実施例】
以下、図面に基づいて、本発明の実施例を説明する。
図１は、本発明に係るカード残金統合装置（端数金統合装置）を、飲食店及びゲーム店を並設した遊技店に設置した場合の、遊技店と飲食店とゲーム店との関係の概略を説明したブロック図である。
【００２２】
本発明に係るカード残金統合装置である端数金統合装置１は、代表的な遊技店であるパチンコ遊技店２（図１中、遊技店）内に設置されている。また、このパチンコ遊技店２は、飲食店３とゲーム店４とともに、複合遊技施設５を構成している。
【００２３】
このパチンコ遊技店２内には、上記した端数金統合装置１のほかに、代表的な遊技機であるパチンコ機６（図１中、遊技機）、遊技者が獲得した賞球を計数するための玉計数機７、獲得した賞球を景品に交換するための景品ＰＯＳ８、パチンコ機６に並設されて、遊技媒体であるパチンコ球を貸し出すためのカード式台間玉貸機９、記憶媒体である統合カード１０を発行するための統合カード登録・発行装置１１、現金を投入したり統合カード１０を挿入することによりプリペイドカード１２を発行するための統合カード使用機能付カード発行機１３、これらの機器を管理するための管理装置１４、プリペイドカード１２及び統合カード１０の管理情報を、プリペイドカード１２の発行及び精算を管理するカード会社１５と、飲食店３と、ゲーム店４との間で送受信するためのカードデータ転送装置１６等が設置されている。
【００２４】
また、上記したパチンコ機６、玉計数機７、景品ＰＯＳ８は、管理装置１４と電気的に連絡し、端数金統合装置１、カード式台間玉貸機９、統合カード使用機能付カード発行機１３は、中継器１７と赤外線通信により電気的に連絡し、中継器１７は、カードデータ転送装置１６と電気的に連絡し、カードデータ転送装置１６は、管理装置１４及び統合カード登録・発行装置１１と電気的に連絡している。
【００２５】
上記した統合カード使用機能付カード発行機１３で発行されるプリペイドカード１２は、詳細には図示しないが、合成樹脂製、あるいは紙製のカードからなり、その表面あるいは裏面に、セキュリティ情報及び有価価値情報が、磁気的手段、光学的手段等により記憶されている。また、このプリペイドカード１２は、カード会社１５により、その発行及び精算が管理されている。
【００２６】
そして、遊技店２に設置したカードデータ転送装置１６とカード会社１５（カード会社１５内に設置した管理装置）とは、電話回線等により電気的に連絡していて、遊技店２におけるプリペイドカード１２の発行状況及び使用状況等のデータが、遊技店２とカード会社１５との間で送受信されている。
【００２７】
上記した統合カード１０は、詳細には図示しないが、例えば、会員制のクレジットカードからなり、合成樹脂等からなるカードの表面あるいは裏面に、セキュリティ情報及び有価価値情報を、磁気的手段、光学的手段等により記憶できるようになっている。また、この統合カード１０を発行する際には、入会手続きをとる必要があり、入会手続きでは、会員の入会資格等をチェックして、統合カード１０の信頼性及び安全性を高めている。
【００２８】
尚、本実施例における統合カード１０は、その管理を容易なものとするために、遊技店２と飲食店３とゲーム店４とからなる複合遊技施設５内においてのみ有効なものとしてあるが、統合カード１０の有効範囲は、姉妹店の範囲、あるいは同一県内等の地域的範囲、さらには全国的な範囲としてもよい。
【００２９】

また、統合カード１０を発行するクレジット会社（クレジット会社に設置した管理装置）と、遊技店２に設置したカードデータ転送装置１６とを、電話回線等により電気的に連絡して、複合遊技施設５における統合カード１０への有価価値情報の統合状況や、統合カード１０の使用状況に関するデータを、クレジット会社と遊技店２との間で授受するように構成してもよい。

【００３０】

複合遊技施設５内に設けられた飲食店３内には、統合カード１０を使用して精算を行うための統合カード使用機能付カード精算装置１８が設置されている。したがって、統合カード１０の所有者は、統合カード１０に記憶した有価価値情報の範囲内で、飲食の精算を行うことができる。

【００３１】

また、複合遊技施設５内に設けられたゲーム店４内には、種々のゲーム機１９が設置されているとともに、統合カード１０を使用してコイン等の遊技媒体を貸し出すための統合カード使用機能付遊技媒体変換装置２０が設置されている。したがって、統合カード１０の所有者は、統合カード１０に記憶した有価価値情報の範囲内で、ゲームに使用するコイン等の遊技媒体を借り出すことができる。

【００３２】

そして、遊技店２に設置したカードデータ転送装置１６と、統合カード使用機能付カード精算装置１８及び統合カード使用機能付遊技媒体変換装置２０とは、電気的に連絡しており、遊技店２における統合カード１０への有価価値情報の記憶状況、あるいは飲食店３、ゲーム店４における統合カード１０の使用状況等のデータが、遊技店２と、飲食店３あるいはゲーム店４との間で送受信されている。

【００３３】

次に、図２、図３に基づき、カード残金統合装置である端数金統合装置１について説明する。

図２は、端数金統合装置１の正面図であり、図３は、端数金統合装置１の概略構成を示すブロック図である。

【００３４】

この端数金統合装置１は、箱体の正面に開閉可能な扉部材３０を設けてある。そして、この扉部材３０の表面の上部左側には、プリペイドカード１２あるいは統合カード１０の残金を表示したり、各種の案内表示を行ったりする液晶表示装置等からなる表示装置３１が設けてあり、表示装置３１の右側には、端数金統合装置１の操作に関して、取り消しを行うための取消スイッチ３２、有価価値情報の移動を行うかどうかの確認を行うための確認スイッチ３３、複数枚数のプリペイドカード１２を取り込むかどうかの選択を行うための選択スイッチ３４、プリペイドカード１２を取り込む場合に最後のプリペイドカード１２の取り込みである旨を指示する終了スイッチ３５、プリペイドカード１２の回収を指示するための回収スイッチ３６が並設してあり、表示装置３１の下方には、プリペイドカード挿入口３７が設けてあり、プリペイドカード挿入口３７の右側には、統合カード挿入口３８が設けてある。

【００３５】

また、箱体の内部には、扉部材３０を閉じた場合に、プリペイドカード挿入口３７に連通する位置に、プリペイドカード１２に記憶したセキュリティ情報を読み取ったり、有価価値情報の読み取り及び更新記憶を行うための第１カードリーダライタ３９が配設してあり、統合カード挿入口３８に連通する位置に、統合カード１０に記憶したセキュリティ情報を読み取ったり、有価価値情報の読み取り及び統合記憶を行うための第２カードリーダライタ４０が配設してあり、第１カードリーダライタ３９の下方には、帰零したプリペイドカード１２を回収するためのカード回収装置４１が配設してあり、第２カードリーダライタ４０の下方には、警報音や案内音声を発生するためのスピーカ４２が配設してあり、スピーカ４２の下方には、端数金統合装置１を電気的に制御するための電気的制御装置４３が配設してある。

【００３６】
上記した電気的制御装置４３は、図３に示すように、演算処理を行うためのマイクロプロセッサ５０を備えており、このマイクロプロセッサ５０には、プログラムを記憶したプログラムメモリ領域５１と、データを記憶するデータメモリ領域５２を有するメモリ５３が電気的に連絡している。
【００３７】
このマイクロプロセッサ５０は、Ｉ／Ｏインターフェイス５４を介して、表示装置３１、カード回収装置４１、第１カードリーダライタ（カードリーダライタ１）３９、第２カードリーダライタ（カードリーダライタ２）４０と電気的に連絡してデータの授受を行うとともに、Ｉ／Ｏインターフェイス５４を介して取消スイッチ３２、確認スイッチ３３、選択スイッチ３４、終了スイッチ３５、回収スイッチ３６と電気的に連絡して、これらのスイッチからの指示信号を受信している。
【００３８】
また、マイクロプロセッサ５０は、Ｉ／Ｏインターフェイス５４を介して、電気的信号と光信号との変換を行う信号変換装置５５と電気的に連絡し、この信号変換装置５５は、赤外線を利用した赤外線通信を行う中継器１７を介して、カードデータ転送装置１６と電気的に連絡して、端数金の統合に関するデータを授受している。
【００３９】
さらに、マイクロプロセッサ５０は、Ｉ／Ｏインターフェイス５４を介して、警報音や案内音声を生成するためのサウンドジェネレータ５６と電気的に連絡して、警報音等の発生を電気的に制御している。そして、このサウンドジェネレータ５６は、アンプ５７を介してスピーカ４２と電気的に連絡して、生成した警報音等をスピーカ４２から発生させている。
【００４０】
上記した第１カードリーダライタ３９及び電気的制御装置４３が、第１セキュリティ情報判別手段、第１有価価値情報判別手段、有価価値情報更新手段の構成要素として機能し、上記した第２カードリーダライタ４０及び電気的制御装置４３が、第２セキュリティ情報判別手段、第２有価価値情報判別手段、有価価値情報移動手段、有価価値情報所定値移動手段の構成要素として機能し、第１カードリーダライタ３９及びカード回収装置４１が、カード回収手段の構成要素として機能し、上記したカード回収装置４１が、帰零カード回収手段の構成要素として機能し、上記した信号変換装置５５が、有価価値移動情報送出手段、記憶媒体情報送出手段、帰零カード回収情報送出手段の構成要素として機能し、上記した回収スイッチ３６が、帰零カード回収選択手段、選択手段の構成要素として機能し、上記した取消スイッチ３２及び確認スイッチ３３が、有価価値情報移動選択手段の構成要素として機能し、上記した表示装置３１が、有価価値情報移動禁止報知手段、第１有価価値情報報知手段、第２有価価値情報報知手段の構成要素として機能し、上記した電気的制御装置４３が、有価価値情報加算値判別手段、有価価値情報移動禁止手段の構成要素として機能する。
【００４１】
次に、図４から図１１に基づき、上記した端数金統合装置１における端数金統合処理の手順を説明する。
端数金統合装置１の端数金統合処理では、まず、統合カード１０が第２カードリーダライタ４０内に挿入されたかどうかを判断して（Ｓ１）、統合カード１０が第２カードリーダライタ４０内に挿入されるのを待つ。
【００４２】
そして、統合カード１０が第２カードリーダライタ４０内に挿入されると、管理装置１４に設けた監視装置に対して監視信号を送信する（Ｓ２）。管理装置１４では、この監視信号に基づき、監視カメラを遊技者に向ける等の措置を行い、不正行為が行われないかどうかを監視したりする。
【００４３】

次に、第２カードリーダライタ４０により、統合カード１０に記憶したセキュリティ情報を読み込み、セキュリティ情報に矛盾がなく、当該統合カード１０が正規なものであるかどうかを判断する（Ｓ３）。ここで、セキュリティ情報に矛盾があり、当該統合カード１０が正規なものでないと判断した場合には、統合カード１０を返却して（Ｓ４）、統合カード１０の挿入判断処理（Ｓ１）に戻る。

【００４４】

一方、挿入された統合カード１０が正規なものであると判断した場合には、第２カードリーダライタ４０により、統合カード１０に記憶した有価価値情報等を読み込む（Ｓ５）。

【００４５】

そして、統合カード１０に統合した有価価値情報が、予め定めた上限値、例えば１０００円に達しているかどうかを判断し（Ｓ６）、統合した有価価値情報が既に上限値に達している場合には、表示装置３１により、統合ができない旨の表示を行うとともに（Ｓ７）、統合カード１０を返却する（Ｓ８）。

【００４６】

一方、統合カード１０に統合した有価価値情報が、未だ上限値に達していない場合には、表示装置３１により、統合カード１０に記憶した有価価値情報等を表示し（Ｓ９）、この有価価値情報等からなる統合情報をメモリ５３内の統合情報記憶領域へ記憶する（Ｓ１０）。

【００４７】

次に、選択スイッチ３４が操作されて、プリペイドカード１２を複数枚取り込む旨の指示がされたかどうかを判断し（Ｓ１１）、取り込むプリペイドカード１２が複数枚の場合には、終了スイッチ３５が操作されて最後のプリペイドカード１２である旨の指示がなされたかどうかを判断する（Ｓ１２）。

【００４８】

ここで、複数枚のプリペイドカード１２の取り込みが指示されるとともに、さらにプリペイドカード１２を取り込むと判断した場合には、第１カードリーダライタ３９により、プリペイドカード１２に記憶したセキュリティ情報及び有価価値情報を読み込む（Ｓ１３）。

【００４９】

そして、セキュリティ情報に矛盾がなく、当該プリペイドカード１２が正規なものであるかどうかを判断する（Ｓ１４）。ここで、セキュリティ情報に矛盾があり、当該プリペイドカード１２が正規なものでないと判断した場合には、プリペイドカード１２を返却して（Ｓ１５）、プリペイドカード１２の取込終了判断処理（Ｓ１２）に戻る。

【００５０】

一方、挿入されたプリペイドカード１２が正規なものであると判断した場合には、当該プリペイドカード１２に記憶した有価価値情報が帰零しているかどうかを判断する（Ｓ１６）。

【００５１】

そして、当該プリペイドカード１２に記憶した有価価値情報が帰零している場合には、帰零処理（Ｓ１７）を行う。一方、当該プリペイドカード１２に記憶した有価価値情報に残高がある場合には、当該残高が、予め定めた所定金額以上であるかどうか、すなわち、玉貸基準額未満の端数金、例えば球貸し最小金額である１００円未満であるかどうかを判断する（Ｓ１８）。ここで、プリペイドカード１２に記憶した有価価値情報の残高が、予め定めた所定金額以上である場合には、残金処理（Ｓ１９）を行い、予め定めた所定金額未満である場合には、端数金処理（Ｓ２０）を行う。

【００５２】

また、上記したプリペイドカード１２の取込枚数判断処理（Ｓ１１）において、取り込むプリペイドカード１２が１枚のみであると判断した場合には、第１カードリーダライタ３９により、プリペイドカード１２に記憶したセキュリティ情報及び有価価値情報を読み

込む（Ｓ２１）。

【００５３】

そして、セキュリティ情報に矛盾がなく、当該プリペイドカード１２が正規なものであるかどうかを判断する（Ｓ２２）。ここで、セキュリティ情報に矛盾があり、当該プリペイドカード１２が正規なものでないと判断した場合には、プリペイドカード１２を返却する（Ｓ２３）。

【００５４】

一方、挿入されたプリペイドカード１２が正規なものであると判断した場合には、当該プリペイドカード１２に記憶した有価価値情報が帰零しているかどうかを判断する（Ｓ２４）。

【００５５】

そして、当該プリペイドカード１２に記憶した有価価値情報が帰零している場合には、帰零処理（Ｓ１７）を行う。一方、当該プリペイドカード１２に記憶した有価価値情報に残高がある場合には、当該残高が、予め定めた所定金額以上であるかどうか、すなわち、玉貸基準額未満の端数金、例えば１００円未満であるかどうかを判断する（Ｓ２５）。ここで、プリペイドカード１２に記憶した有価価値情報の残高が、予め定めた所定金額以上である場合には、残金処理（Ｓ１９）を行い、予め定めた所定金額未満である場合には、端数金処理（Ｓ２０）を行う。

【００５６】

そして、上記したプリペイドカード１２の取込終了判断処理（Ｓ１２）において、最後のプリペイドカード１２の取込であると判断した場合、プリペイドカード１２から読み取ってメモリ５３内の統合記憶領域に記憶した統合情報を読み込み（Ｓ２６）、読み込んだ統合情報を、第２カードリーダライタ４０により統合カード１０へ書き込み（Ｓ２７）、書き込んだ統合情報及び統合カード１０の識別情報を管理装置１４に送信し（Ｓ２８）、統合カード１０を第２カードリーダライタ４０内から排出する（Ｓ２９）。

次に、排出された統合カード１０が、統合カード挿入口３８から抜き取られたかどうかを判断し（Ｓ３０）、統合カード１０が抜き取られた場合には、統合カード１０の挿入判断処理（Ｓ１）に戻る。

【００５７】

一方、未だ統合カード１０が抜き取られていない場合には、スピーカ４２から警報音を発生したり、表示装置３１によりその旨を表示したりして、統合カード１０の抜き取りを促す報知処理（Ｓ３１）を行う。このように、報知処理（Ｓ３１）を行うことにより、統合カード１０の取り忘れを防止することができる。

【００５８】

次に、図８に基づき、上記した帰零処理（Ｓ１７）の手順を説明する。

帰零処理（Ｓ１７）では、まず、表示装置３１により、プリペイドカード１２に記憶した有価価値情報が帰零している旨の表示を行い（Ｓ４０）、当該帰零したプリペイドカード１２を回収するかどうかを判断する（Ｓ４１）。

【００５９】

ここで、回収スイッチ３６が操作され、帰零したプリペイドカード１２の回収が指示された場合には、管理装置１４に対して、帰零したプリペイドカード１２を回収する旨の情報を送信し（Ｓ４２）、カード回収装置４１により、帰零したプリペイドカード１２を回収する（Ｓ４３）。

【００６０】

そして、プリペイドカード１２の取り込みが複数枚数であるかどうかを判断し（Ｓ４４）、複数枚の処理であると判断した場合には、上記したプリペイドカード１２の取込終了判断処理（Ｓ１２）へ戻る。一方、１枚のみのプリペイドカード１２の取り込みであると判断した場合には、上記した統合情報の読込処理（Ｓ２６）以降の処理を行う。

【００６１】

また、プリペイドカード１２の回収判断処理（Ｓ４１）において、所定時間内に回収ス

イッチ３６が操作されなかった場合には、第１カードリーダライタ３９内からプリペイドカード３６を排出して返却する。

【００６２】

次に、図９に基づき、上記した残金処理（Ｓ１９）の手順を説明する。

残金処理（Ｓ１９）では、まず、表示装置３１により、プリペイドカード１２に記憶した有価価値情報の残高を表示する（Ｓ５０）。

【００６３】

そして、残金を統合してよいかどうかを確認し（Ｓ５１）、確認スイッチ３３が操作されて、残金の統合が指示された場合には、統合カード１０から読み取ってメモリ５３内の統合記憶領域に記憶した統合情報を読み込み（Ｓ５２）、プリペイドカード１２の残金情報（有価価値情報）に読み込んだ統合情報を加算して、新たな統合情報を計算する（Ｓ５３）。

【００６４】

次に、残金情報を加算した統合情報が、予め定めた上限値、例えば１０００円を超えているかどうかを判断する（Ｓ５４）。ここで、残金情報を加算した統合情報が、予め定めた上限値に達していない場合には、管理装置１４に対して、残金情報を送信し（Ｓ５５）、統合処理（Ｓ５６）を行い、プリペイドカード１２の取り込みが複数枚数であるかどうかを判断する（Ｓ５７）。そして、複数枚の処理であると判断した場合には、上記したプリペイドカード１２の取込終了判断処理（Ｓ１２）へ戻る。一方、１枚のみのプリペイドカード１２の取り込みであると判断した場合には、上記した統合情報の読込処理（Ｓ２６）以降の処理を行う。

【００６５】

また、上記した統合最大値判断処理（Ｓ５４）において、残金情報を加算した統合情報が、予め定めた上限値に達している場合には、残金情報を加算した統合情報から上限値（最大値）を減算して、上限値（最大値）を超えている金額である更新残金情報を計算する（Ｓ５８）。例えば、上限値（最大値）が１０００円であり、統合カード１０に記憶されていた統合情報の残高が９００円であり、プリペイドカード１２の残金が５００円である場合には、

（９００円＋５００円）－１０００円＝４００円

が、上限値（最大値）を超えている金額である更新残金情報となる。

【００６６】

次に、残金情報から更新残金情報を減算して、プリペイドカード１２から統合カード１０へ統合可能な金額である統合残金情報を計算する（Ｓ５９）。例えば、上記した例では、プリペイドカード１２の残金が５００円であり、更新残金情報が４００円であるから、

５００円－４００円＝１００円

が、プリペイドカード１２から統合カード１０へ統合可能な金額である統合残金情報となる。

【００６７】

次に、このようにして計算した統合残金情報を、管理装置１４に対して送信し（Ｓ６０）、第１カードリーダライタ３９により、プリペイドカード１２に対して更新残金情報を書き込み（Ｓ６１）、第１カードリーダライタ３９内からプリペイドカード１２を排出し（Ｓ６２）、統合残金情報と更新前の統合情報を加算して求めた最終的な統合情報を、メモリ５３内の統合情報記憶領域に記憶して（Ｓ６３）、上記した統合情報の読込処理（Ｓ２６）以降の処理を行う。例えば、上記した例では、最終的に統合情報記憶領域に記憶する統合情報は、

１００円＋９００円＝１０００円

である。

【００６８】

また、上記した統合確認処理（Ｓ５１）において、取消スイッチ３２が操作されて、残金の統合が取り消された場合には、第１カードリーダライタ３９内からプリペイドカード

１２を排出して返却し、プリペイドカード１２の処理枚数判断処理（Ｓ５７）へスキップする。

【００６９】

次に、図１０のフローチャートに基づき、上記した端数金処理（Ｓ２０）の手順を説明する。

端数金処理（Ｓ２０）では、まず、表示装置３１により、プリペイドカード１２に記憶した有価価値情報の残高（端数金）を表示する（Ｓ７０）。

【００７０】

そして、統合カード１０から読み取ってメモリ５３内の統合記憶領域に記憶した統合情報を読み込み（Ｓ７１）、プリペイドカード１２の端数金情報に読み込んだ統合情報を加算して、新たな統合情報を計算する（Ｓ７２）。

【００７１】

次に、端数金情報を加算した統合情報が、予め定めた上限値、例えば１０００円を超えているかどうかを判断する（Ｓ７３）。ここで、端数金情報を加算した統合情報が、予め定めた上限値に達していない場合には、管理装置１４に対して、端数金情報を送信し（Ｓ７４）、統合処理（Ｓ５６）を行い、プリペイドカード１２の取り込みが複数枚数であるかどうかを判断する（Ｓ７５）。そして、複数枚の処理であると判断した場合には、上記したプリペイドカード１２の取込終了判断処理（Ｓ１２）へ戻る。一方、１枚のみのプリペイドカード１２の取り込みであると判断した場合には、上記した統合情報の読込処理（Ｓ２６）以降の処理を行う。

【００７２】

また、上記した統合最大値判断処理（Ｓ７３）において、端数金情報を加算した統合情報が、予め定めた上限値に達している場合には、端数金情報を加算した統合情報から上限値（最大値）を減算して、上限値（最大値）を超えている金額である更新端数金情報を計算する（Ｓ７６）。例えば、上限値（最大値）が１０００円であり、統合カード１０に記憶された統合情報の残高が９５０円であり、プリペイドカード１２の残金（端数金）が９０円である場合には、

（９５０円＋９０円）－１０００円＝４０円

が、上限値（最大値）を超えている金額である更新端数金情報となる。

【００７３】

次に、端数金情報から更新端数金情報を減算して、プリペイドカード１２から統合カード１０へ統合可能な金額である統合端数金情報を計算する（Ｓ７７）。例えば、上記した例では、プリペイドカード１２の残金（端数金）が９０円であり、更新端数金情報が４０円であるから、

９０円－４０円＝５０円

が、プリペイドカード１２から統合カード１０へ統合可能な金額である統合端数金情報となる。

【００７４】

次に、このようにして計算した統合端数金情報を、管理装置１４に対して送信し（Ｓ７８）、第１カードリーダライタ３９により、プリペイドカード１２に対して更新端数金情報を書き込み（Ｓ７９）、プリペイドカード挿入口３７からプリペイドカード１２を排出し（Ｓ８０）、統合端数金情報と更新前の統合情報を加算して求めた最終的な統合情報を、メモリ５３内の統合情報記憶領域に記憶して（Ｓ８１）、上記した統合情報の読込処理（Ｓ２６）以降の処理を行う。例えば、上記した例では、最終的に統合情報記憶領域に記憶する統合情報は、

５０円＋９５０円＝１０００円

である。

【００７５】

次に、図１１に基づき、上記した統合処理（Ｓ５６）の手順を説明する。

統合処理（Ｓ５６）では、統合情報をメモリ５３内の統合情報記憶領域に記憶する（Ｓ

９０）。

【００７６】

そして、プリペイドカード１２に記憶されていた有価価値情報を消去し（Ｓ９１）、回収スイッチ３６が操作されて、プリペイドカード１２の回収が指示されているかどうかを判断する（Ｓ９２）。

【００７７】

ここで、回収スイッチ３６が操作されて、プリペイドカード１２の回収が指示されている場合には、カード回収装置４１により、プリペイドカード１２を回収し（Ｓ９３）、処理を復帰する。一方、所定時間内に回収スイッチ４１が操作されない場合には、第１カードリーダライタ３９内からプリペイドカード１２を排出して返却し（Ｓ９４）、処理を復帰する。

【００７８】

【発明の効果】

本発明は、上記した構成からなるので、以下に説明するような効果を奏することができる。

請求項１記載の発明では、記憶媒体に統合して記憶できる有価価値情報の上限値を予め設定し、統合しようとする有価価値情報が、この上限値を超えない範囲で、プリペイドカードの残高を記憶媒体に移動することができる。

そして、記憶媒体に移動できなかった残余の有価価値情報は、プリペイドカードに更新記憶される。

【００７９】

ところで、記憶媒体に記憶できる有価価値情報に上限値を設けない場合には、記憶媒体の安全性を低下させないため、セキュリティを厳重なものとする必要がある。このため、記憶媒体自体に有価価値情報を記憶するのではなく、記憶媒体を管理する管理装置等により、各記憶媒体に記憶した有価価値情報を管理しなければならない。このため、記憶媒体に有価価値情報を記憶したり、記憶媒体に記憶した有価価値情報を使用する場合には、その都度、各記憶媒体に付した認識情報に基づいて管理装置にアクセスしなければならず、システムが大がかりなものとなって、設備費用が嵩むとともに、管理装置へのアクセスに時間を要するため、記憶媒体所有者に対するサービスが低減してしまうという不都合がある。

【００８０】

したがって、請求項１記載の発明のように、記憶媒体に記憶できる有価価値情報の上限値を予め設定しておくと、記憶媒体に高額の有価価値情報が記憶されることがなく、記憶媒体の安全性を高めることができる。これに付随して、記憶媒体に対するセキュリティを厳重なものとする必要がなく、記憶媒体の安全管理に対するコストを低減させることができる。

また、プリペイドカードに記憶した有価価値情報に端数金額である残高が生じた場合に、この端数金額を記憶媒体に統合することができる。そして、この端数金額を統合した記憶媒体を使用して、再びプリペイドカードを購入したり、飲食店等で飲食したりすることができる。このため、プリペイドカードの汎用性を高めたことにより、遊技に使用できない端数金額が生じた場合であっても、プリペイドカードを有効に使用することができ、プリペイドカードの利用価値を低下させることがない。

【００８１】

また、請求項２記載の発明では、記憶媒体に統合して記憶できる有価価値情報の上限値を予め定め、既に記憶媒体に記憶されている有価価値情報が上限値に達している場合には、当該記憶媒体に対する有価価値情報移動が禁止している。

また、この記憶媒体に対する有価価値情報移動禁止状態を報知することができる。

したがって、記憶媒体に記憶できる有価価値情報の上限値が決まっているので、記憶媒体に高額の有価価値情報が記憶されることがなく、記憶媒体の安全性を高めることができる。これに付随して、記憶媒体に対するセキュリティを厳重なものとする必要がなく、記

憶媒体の安全管理に対するコストを低減させることができる。

【００８２】

また、記憶媒体に対する有価価値の移動禁止状態を報知することができるので、カード残金統合装置の誤操作等を防止することができる。

【００８３】

また、請求項３記載の発明では、プリペイドカードに記憶された有価価値情報が予め定めた所定値以上の残高を有している場合に、当該残高を前記記憶媒体に移動するか否かを、当該プリペイドカード所有者に選択させることができる。

したがって、プリペイドカードに記憶した有価価値情報の残高が、使用不能な端数金額となっていない場合に、この残高を記憶媒体に統合するかどうかを選択することができるので、誤って残高の統合を行ってしまう等の不都合を回避することができ、プリペイドカード所有者に対するサービスを向上することができる。

【図面の簡単な説明】

【図１】　本発明に係る端数金統合装置を、飲食店及びゲーム店を並設した遊技店に設置した場合の、遊技店と飲食店とゲーム店との関係の概略を説明したブロック図である。

【図２】　本発明に係る端数金統合装置の正面図である。

【図３】　本発明に係る端数金統合装置の概略構成を示したブロック図である。

【図４】　本発明に係る端数金統合装置における処理の手順を示したフローチャートである。

【図５】　本発明に係る端数金統合装置における処理の手順を示したフローチャートである。

【図６】　本発明に係る端数金統合装置における処理の手順を示したフローチャートである。

【図７】　本発明に係る端数金統合装置における処理の手順を示したフローチャートである。

【図８】　図５，図６に示した帰零処理の手順を示したフローチャートである。

【図９】　図５，図６に示した残金処理の手順を示したフローチャートである。

【図１０】　図５，図６に示した端数金処理の手順を示したフローチャートである。

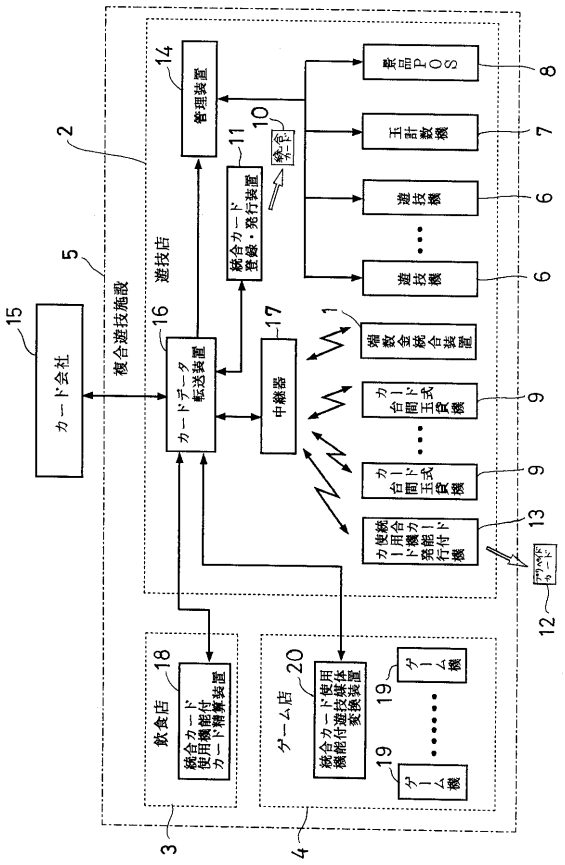
【図１１】　図９，図１０に示した統合処理の手順を示したフローチャートである。

【符号の説明】

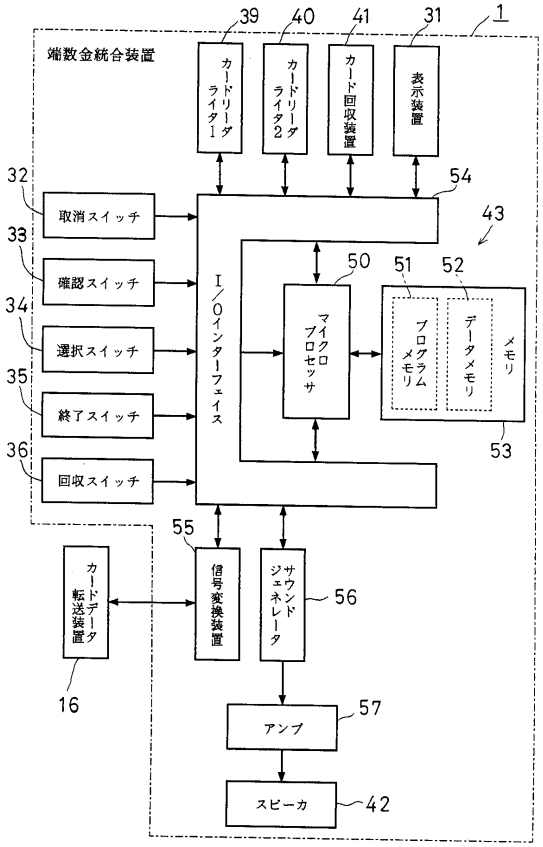
１　端数金統合装置
２　パチンコ店（遊技店）
３　飲食店
４　ゲーム店
５　統合遊技施設
６　パチンコ機（遊技機）
７　玉計数機
８　景品ＰＯＳ
９　カード式台間玉貸機
１０　統合カード
１１　統合カード登録・発行装置
１２　プリペイドカード
１３　統合カード使用機能付カード発行機
１４　管理装置
１５　カード会社
１６　カードデータ転送装置
１７　中継器
１８　統合カード使用機能付カード精算装置
１９　ゲーム機
２０　統合カード使用機能付遊技媒体変換装置

３０　扉部材
３１　表示装置
３２　取消スイッチ
３３　確認スイッチ
３４　選択スイッチ
３５　終了スイッチ
３６　回収スイッチ
３７　プリペイドカード挿入口
３８　統合カード挿入口
３９　第１カードリーダライタ（カードリーダライタ１）
４０　第２カードリーダライタ（カードリーダライタ２）
４１　カード回収装置
４２　スピーカ
４３　電気的制御装置
５０　マイクロプロセッサ
５１　プログラムメモリ領域
５２　データメモリ領域
５３　メモリ
５４　Ｉ／Ｏインターフェイス
５５　信号変換装置
５６　サウンドジェネレータ
５７　アンプ

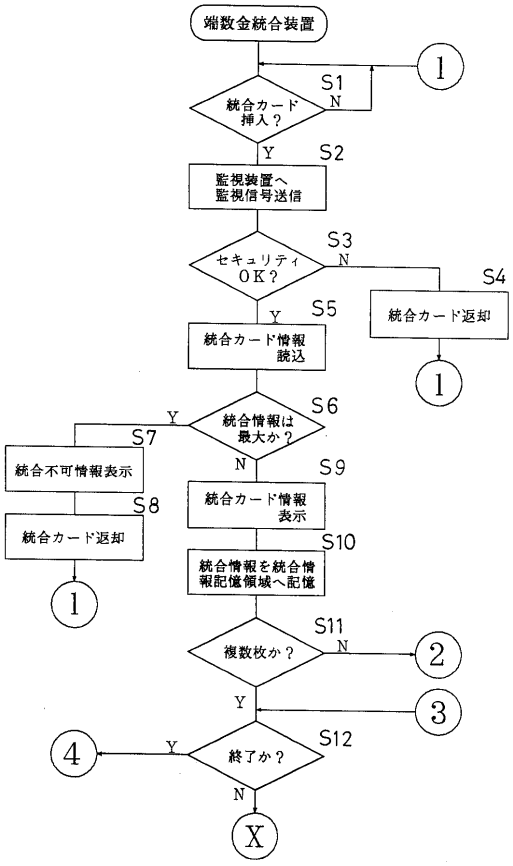
【図１】


遊技店
複合遊技施設
カード会社
管理装置
カードデータ転送装置
中継器
統合カード登録・発行装置
景品ＰＯＳ
玉計数機
遊技機
遊技機
遊技機
現金
預金
現金
預金
現金
預金

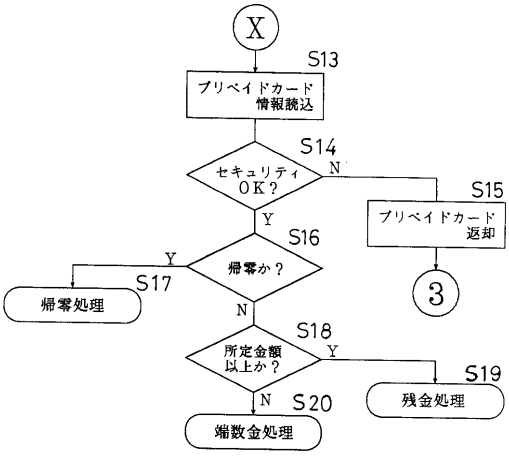
【図３】


端数金統合装置
1
39
40
41
31
カードリーダライタ1
カードリーダライタ2
カード回収装置
表示装置
32
取消スイッチ
33
確認スイッチ
34
選択スイッチ
35
終了スイッチ
36
回収スイッチ
54
43
50
51
52
I/Oインターフェイス
マイクロプロセッサ
プログラムメモリ
データメモリ
メモリ
53
55
カードデータ転送装置
信号変換装置
サウンドジェネレータ
56
16
アンプ
57
スピーカ
42

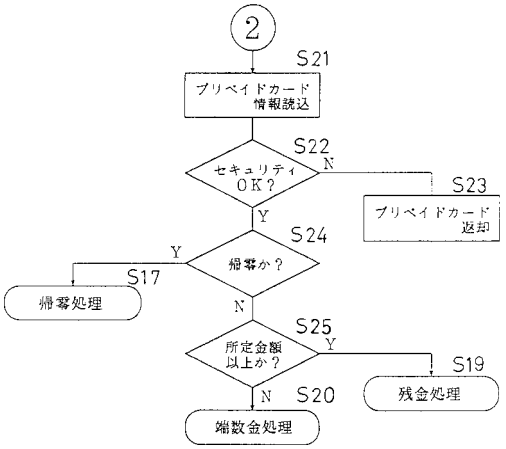
【図４】


端数金統合装置
1
S1
統合カード挿入？
N
Y
S2
監視装置へ監視信号送信
S3
セキュリティOK？
N
S4
統合カード返却
1
Y
S5
統合カード情報読込
S6
統合情報は最大か？
Y
S7
統合不可情報表示
S8
統合カード返却
1
N
S9
統合カード情報表示
S10
統合情報を統合情報記憶領域へ記憶
S11
複数枚か？
N
2
Y
3
4
Y
S12
終了か？
N
X

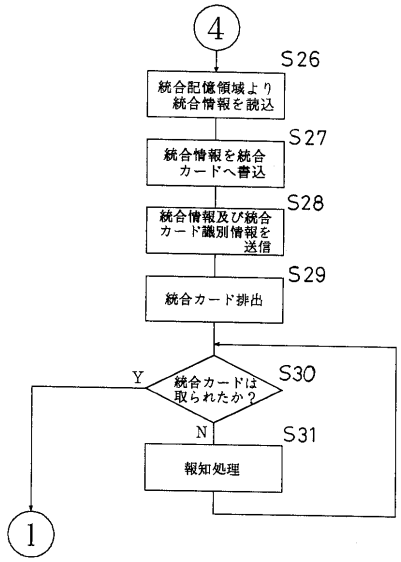
【図５】


X
S13
プリペイドカード情報読込
S14
セキュリティOK？
N
S15
プリペイドカード返却
3
Y
S16
帰零か？
Y
S17
帰零処理
N
S18
所定金額以上か？
Y
S19
残金処理
N
S20
端数金処理

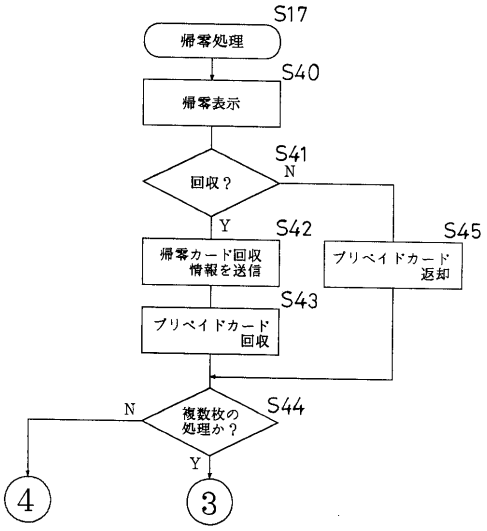
【図６】


2
S21
プリペイドカード情報読込
S22
セキュリティOK？
N
S23
プリペイドカード返却
Y
S24
帰零か？
Y
S17
帰零処理
N
S25
所定金額以上か？
Y
S19
残金処理
N
S20
端数金処理

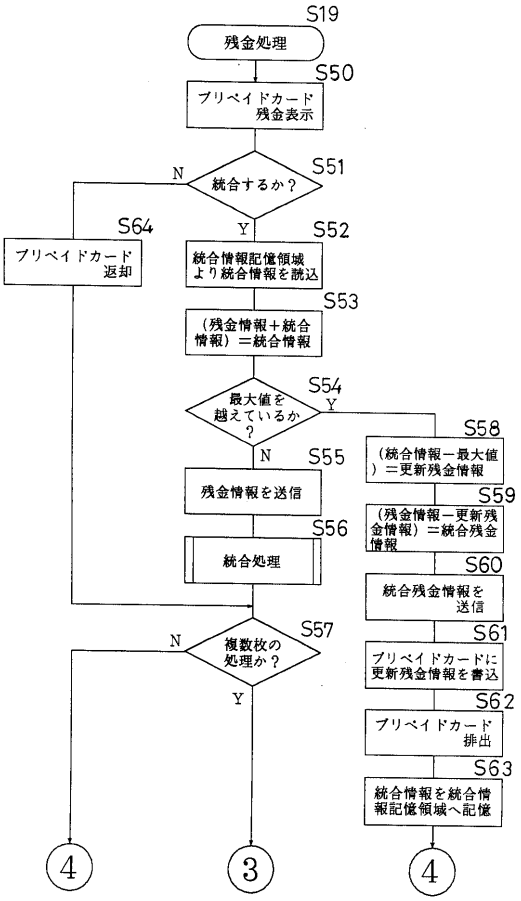
【図７】


4
S26
統合記憶領域より統合情報を読込
S27
統合情報を統合カードへ書込
S28
統合情報及び統合カード識別情報を送信
S29
統合カード排出
S30
統合カードは取られたか？
Y
N
S31
報知処理
1

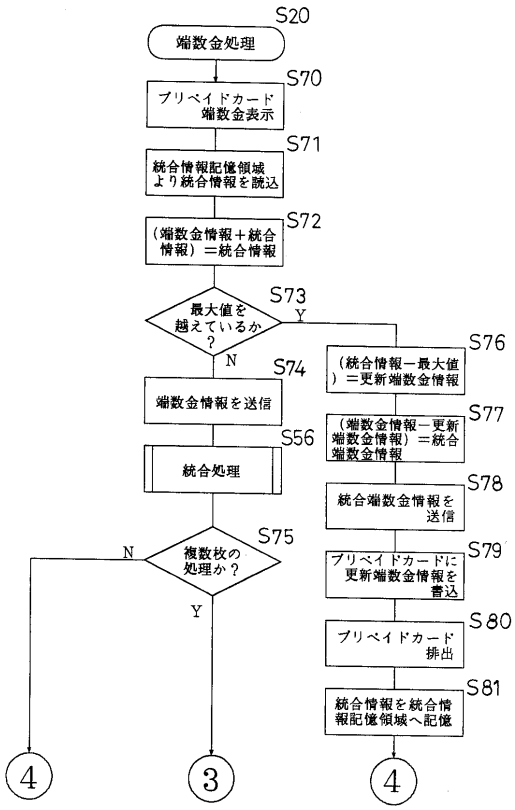
【図８】


S17
帰零処理
S40
帰零表示
S41
回収？
N
Y
S42
帰零カード回収情報を送信
S45
プリペイドカード返却
S43
プリペイドカード回収
S44
複数枚の処理か？
N
Y
4
3

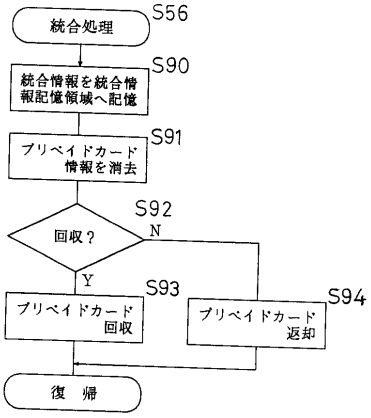
【図９】


S19
残金処理
S50
プリペイドカード残金表示
S51
統合するか？
N
Y
S64
プリペイドカード返却
S52
統合情報配憶領域より統合情報を読込
S53
（残金情報＋統合情報）＝統合情報
S54
最大値を越えているか？
Y
N
S55
残金情報を送信
S56
統合処理
S57
複数枚の処理か？
N
Y
S58
（統合情報－最大値）＝更新残金情報
S59
（残金情報－更新残金情報）＝統合残金情報
S60
統合残金情報を送信
S61
プリペイドカードに更新残金情報を書込
S62
プリペイドカード排出
S63
統合情報を統合情報配憶領域へ配憶
4
3
4

【図１０】


S20
端数金処理
S70
プリペイドカード端数金表示
S71
統合情報配憶領域より統合情報を読込
S72
（端数金情報＋統合情報）＝統合情報
S73
最大値を越えているか？
Y
N
S74
端数金情報を送信
S56
統合処理
S75
複数枚の処理か？
N
Y
S76
（統合情報－最大値）＝更新端数金情報
S77
（端数金情報－更新端数金情報）＝統合端数金情報
S78
統合端数金情報を送信
S79
プリペイドカードに更新端数金情報を書込
S80
プリペイドカード排出
S81
統合情報を統合情報配憶領域へ配憶
4
3
4

【図１１】


統合処理
S56
統合情報を統合情報記憶領域へ記憶
S90
プリペイドカード情報を消去
S91
回収？
S92
N
Y
プリペイドカード回収
S93
プリペイドカード返却
S94
復　帰