(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2014-229196
(P2014-229196A)
(43)公開日　平成26年12月8日(2014.12.8)

(51)Int.Cl.		F I		テーマコード（参考）
G07F 7/08	(2006.01)	G07F 7/08	S	3E044
G06K 17/00	(2006.01)	G07F 7/08	M	5B058
		G06K 17/00	L	
		G06K 17/00	D	

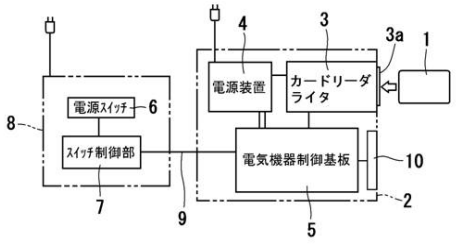
審査請求 未請求　請求項の数 4　ＯＬ　（全 10 頁）

(21)出願番号　特願2013-110050 (P2013-110050)
(22)出願日　平成25年5月24日 (2013.5.24)

(71)出願人　000177346
三和ニューテック株式会社
宮崎県宮崎市清武町正手１丁目１１番地１号
(74)代理人　240000039
弁護士　弁護士法人　衛藤法律特許事務所
(72)発明者　奈須　隆文
宮崎県宮崎市清武町正手１丁目１１番地
三和ニューテック株式会社内
(72)発明者　田上　裕士
宮崎県宮崎市清武町正手１丁目１１番地
三和ニューテック株式会社内
(72)発明者　長友　憲一
宮崎県宮崎市清武町正手１丁目１１番地
三和ニューテック株式会社内
最終頁に続く

(54)【発明の名称】有効期限付きプリペイドカードタイマーシステム

(57)【要約】　（修正有）
【課題】プリペイドカードに有効期限を定めることで、利用者にとってもシステム運用者にとっても有益な有効期限付きプリペイドカードタイマーシステムを提供する。
【解決手段】タイマー装置２に、カード１の発券日情報が有効か否かを判別する使用期限判別手段を備え、この使用期限判別手段により期限有効と判別された場合、カード１から金額情報を読み出す読出手段と、読出手段により読み出された金額情報から利用度数に応じた金額情報を差し引く算出手段と、有効期間を超過していると判別された場合、取引を不可とする制御手段とを備えたカードリーダライタ３を内蔵する。
【選択図】図１



【特許請求の範囲】
【請求項１】
予め金額情報を記憶したプリペイドカードを用いて課金決済を行なうプリペイドカードシステムにおいて、前記プリペイドカードに発券日データの書き込み及び有効期限の印字を行うカード発行装置と、前記プリペイドカードに書き込まれた発券日情報から、前記プリペイドカードの使用日が有効期限内か否かを判別する使用期限判別手段と、該使用期限判別手段により期限有効と判別された場合、前記プリペイドカードから金額情報を読み出す読出手段と、該読出手段により読み出された前記金額情報から利用度数に応じた金額情報を差し引く算出手段と、使用期間を超過していると判別された場合、取引を不可とする制御手段とを備えたカードリーダライタを内蔵したタイマー機器とからなることを特徴とする有効期限付きプリペイドカードタイマーシステム。
【請求項２】
予め金額情報が記録されたプリペイドカードをカード発行装置で購入する際に、プリペイドカードに発券日データを記録すると共に、有効期限を印字面に印字することを特徴とする請求項１記載の有効期限付きプリペイドカードタイマーシステム。
【請求項３】
使用期限が有効なカードであれば残高を払い戻し、使用期限を超過したカードは、残高情報が残存していても払い戻し不可とする精算手段を備えたことを特徴とする請求項１又は請求項２記載の有効期限付きプリペイドカードタイマーシステム。
【請求項４】
カード発行および精算に際して、有効期限を視認表示及び／又は音声によって利用者に通知する報知手段を備えたことを特徴とする請求項１乃至請求項３のいずれかに記載の有効期限付きプリペイドカードタイマーシステム。

【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、磁気カードやＩＣカードを用いたプリペイドカードに記録されている利用可能度数に基づいて、テレビ、冷蔵庫、エアコン、ランドリー機器などの各種機器を有料で利用する際に使用されるカードタイマーシステムに関し、とくに、有効期限を付したプリペイドカードを用いるカードタイマーシステムに関するものである。
【背景技術】
【０００２】

病院、ホテル等の施設に設置されて利用されるテレビ、冷蔵庫、ランドリー機器などは、一般的にタイマーを取り付けた有料使用（時間貸し）となっている。その課金方式としてはコイン又はプリペイドカードによる決済システムが多く使用されている。

【０００３】

例えば、カードタイマー装置を用いてテレビを利用するときは、予め支払われた金額に応じた利用可能度数を記録したプリペイドカード（以下、単にプリペイドカードという）を利用者に対して発行し、このプリペイドカードをテレビに取り付けられたタイマーに挿入セットすることで視聴可能となる。そして、タイマーに搭載された電流検知回路により消費電流の有無を検知して利用時間に応じて演算処理し、度数減算を設定された所定の減算率に応じて行ない、利用可能度数に応じた時間だけテレビを視聴できるようにされている。

【０００４】

具体的には、カードタイマーをテレビの電源ラインに接続し、電源オン後、課金料金率に基づく利用可能時間に応じた利用可能度数を減じて行き、プリペイドカードに記録された全利用可能度数が無くなると、通電を遮断してテレビに電力が供給されないように制御する。

【０００５】

このようなプリペイドカードを利用したタイマーシステムは、例えば、病室のテレビの利用時間に対する課金に使用されている（特許文献１参照。）。特許文献２には、金銭データを記録した主カードと、補助カードを用い、補助カードに、通電の制御のための制御回路が形成された制御基板の動作を確認するための検査プログラムを開始させる検査開始データが記憶される構成が開示されている。また、カードリーダライタで読み取ったデータの度数を時間単位に演算処理し、加算・減算してデータを書き換えると共に、カードの有無又は利用度数の有無を信号確認できるマイコン判断手段を持ち、このマイコン判断手段により利用可能時のみ利用機器、例えば、テレビ、冷蔵庫、クーラーなどの機能を働かせ、機能させた時にタイマー制御部に信号を送って、利用時間に応じタイマー内部で演算処理する制御基板を配備したものが開示されている（特許文献３参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００６】

【特許文献１】特開２００２－３１９０６９号公報

【特許文献２】特開平０５－１２８３５１号公報

【特許文献３】特許第３０３１４０６号公報

【特許文献４】特許第３３５９５４６号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００７】

ところで、上述したようなプリペイドカードシステムにおいて、有料カードを発行したシステム運用者は、顧客保護のために発行金額を逐一管理する必要がある。すなわち、総発行額と使用額及び未使用残高のデータを常時収集し仔細な金銭管理を行なうことが求められる。このため決済システムの構成が大規模且つ複雑になり、その運用コストも多大になる。したがって、小規模な事業者がこのようなプリペイドカードシステムを導入することは甚だ困難であった。

【０００８】

そこで、プリペイドカードに記録された一定額をタイマーで一括に全額課金処理し（例えば、１０００円で２４時間使用可能）、カード発行後の減算処理管理等を不要にしたシステムが実用化されている。しかしながら、プリペイドカードの全額分に対応した使用時間を使い切れなかった場合、利用者は不利益を被ることになる。

【０００９】

そこで、本発明者らはプリペイドカードに有効期限を設けることを着想した。有効期限

付きのプリペイドカードシステムは、例えば特許文献４に開示されている。このシステムにおいて、カード記録装置は、有効期間を記録した有効期限付きカードと、有効期限の無い無期限カードとの２種類のプリペイドカードを生成する。生成されたプリペイドカードは、各店舗にそれぞれ供給され発券機に格納される。発券機は、利用者による現金投入に応じて、格納されたプリペイドカードに発券日を記録し排出する。カード読書装置は、利用者により装着されたプリペイドカードに有効期間が記録されているか否かを判別し、記録されている場合、そのカードを有効期限付きカードとみなし、有効期間と発券日から有効期限日を算出し、そのカードが使用可能か否かを判別し、使用期間が無期限であるカードと有効期限が設定されているカードとの両方を同一の装置で使用できるようにされている。

【００１０】

すなわち、特許文献４のシステムは、プリペイドカードの有効期間情報の記録の有無を判別し、有効期限が設定されているカードと有効期限が設定されていないカードとの双方を処理することを発明の要旨とするものであり、カードに予め記憶する有効期間と、発券時に記憶される発券日を用いて有効期限を生成するものである。

【００１１】

しかしながら、本発明者らは、特許文献４の開示技術とは相違する観点から本発明をするに至った、すなわち、プリペイドカードに有効期限を定めることで、総発行額と期限の管理のみを行なえばシステム運用が実質的に可能になり、カードの使用額及び未使用残高等のデータを常時収集するような仔細な管理は不要になる。また、システムの運用中止は、最後に発行したプリペイドカードの有効期限が経過した後に行うだけで済むといったシンプルな決済運用が可能となり、システム運用者の負担が軽く小規模運用に適している。また、利用者にとってもプリペイドカードの額面全額分を利用できる十分な猶予が得られるというメリットが生じるという効果を奏するという観点である。すなわち、本発明は、プリペイドカードに有効期限を定めることで、利用者にとってもシステム運用者にとっても有益な有効期限付きプリペイドカードタイマーシステム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】

【００１２】

このため本発明の有効期限付きプリペイドカードタイマーシステムは、予め金額情報を記憶したプリペイドカードを用いて課金決済を行なうプリペイドカードシステムにおいて、前記プリペイドカードに発券日データの書き込みを行うカード発行装置と、前記プリペイドカードに書き込まれた発券日データから、前記プリペイドカードの使用日が有効期限内か否かを判別する使用期限判別手段と、該使用期限判別手段により期限有効と判別された場合、前記プリペイドカードから金額情報を読み出す読出手段と、該読出手段により読み出された前記金額情報から利用度数に応じた金額情報を差し引く算出手段と、使用期間を超過していると判別された場合、取引を不可とする制御手段とを備えたカードリーダライタを内蔵したタイマー機器とからなることを第１の特徴とする。また、予め金額情報が記録されたプリペイドカードをカード発行装置で購入する際に、プリペイドカードに発券日データを記録すると共に、有効期限を印字面に印字することを第２の特徴とする。さらに、使用期限が有効なカードであれば残高を払い戻し、使用期限を超過したカードは、残高情報が残存していても払い戻し不可とする精算手段を備えたことを第３の特徴とする。さらに、カード発行および精算に際して、有効期限を視認表示及び／又は音声によって利用者に通知する報知手段を備えたことを特徴とする。

【発明の効果】

【００１３】

本発明の有効期限付きプリペイドカードタイマーシステムは以下の優れた効果を有する。

（１）プリペイドカードに有効期限を設定することで、総発行額と期限の管理のみを行うだけでシステム運用が実質的に可能になり、カードの使用額及び未使用残高等のデータを常時収集するような仔細な管理は不要になる。また、システムの運用中止は、最後に発行

したプリペイドカードの有効期限が経過した後に行うだけで済むといったシンプルな決済運用が可能となり、システム運用者の負担が軽く小規模運用に適している。
（２）利用者にとってもプリペイドカードの額面全額分を利用できる十分な猶予が得られるというメリットがある。
（３）カード発行に際して、有効期限を視認表示及び／又は音声によって利用者に通知する報知手段を備えたので、カード使用期限の認識を促すことができる。
【図面の簡単な説明】
【００１４】
【図１】本発明に係るプリペイドカードタイマーと利用機器との関係を示すブロック図である。
【図２】本発明に係るプリペイドカード構造を模式的に示す構造図である。
【図３】本発明に係るカード発行装置の構成を示すブロック図である。
【図４】本発明に係るカード精算装置の構成を示すブロック図である。
【発明を実施するための形態】
【００１５】
以下、図１乃至図５を参照して、本発明に係る有効期限付きプリペイドカードタイマーシステムの実施の形態について説明する。尚、本発明が以下に記述する実施例に限定されないことは言うまでもない。
【実施例】
【００１６】
本発明のカードタイマーシステムは、図１に示すように、テレビ、冷蔵庫、ランドリー機器などの利用機器８に、タイマー装置２を接続し、予め定められた金額情報を記憶したプリペイドカード１（以下、単にカード１と言う）を用いて課金決済を行なうプリペイドカードシステムである。ここで、カード１は磁気カードを用いた場合を例に説明する。
【００１７】
タイマー装置２は、商用電源に接続される電源装置４と、この電源装置４に接続されたカードリーダライタ３と、電源装置４及びカードリーダライタ３に接続された電気機器制御基板５とを備えており、この電気機器制御基板５と、利用機器８内に設けられた電源スイッチ６を制御するスイッチ制御部７とを信号ケーブル９を介して接続されている。そして、カードリーダライタ３で読み取った金額情報に応じた利用度数を時間単位に演算処理し、加算・減算して磁気データを書き換えると共に、カード１の利用度数の有無を判断する手段を電気機器制御基板５に備え、利用時間に応じてカード１の金額情報を減算処理するようされている。
【００１８】
カード１は、図２に示すように、カード表面に有効期限を印字する印字エリア１ａを備えると共に、所定金額相当の金額情報を記憶する金額情報記録部Ｅ１と、カード１の発券日を記憶する発券日情報記録部Ｅ２とを備え、発券日を記憶するようにされている。
【００１９】
そして、タイマー装置２は、カード１に記憶された発券日データを元に所定の有効期限の起算設定を行い、且つ有効期限が有効か否かを判別する使用期限判別手段を備え、この使用期限判別手段により期限有効と判別された場合、カード１から金額情報を読み出す読出手段と、読出手段により読み出された金額情報から利用度数に応じた金額情報を差し引く算出手段と、使用期間を超過していると判別された場合、取引を不可とする制御手段とを備えたカードリーダライタ３を内蔵すると共に、残日数表示器１０を備えている。
【００２０】
カード発行装置１１は、各施設等に設置され、利用者に対してカード１を発行する装置である。カード発行装置１１は、図３に示すように、現金投入部１２と、印字・磁気データ書き込み部１３と、音声案内部１４と、制御部１６と、カード排出部１５とを概ね備えている。現金投入部１２は、利用者がカード１を購入するために投入された現金を受け入れる。そして、印字・磁気データ書き込み部１３により当該装置に格納されているカード

１の表面の有効期限印字部１ａに有効期限を印字すると共に、カード１の金額情報記録部Ｅ１に所定の金額データを記録し、発券日情報記録部Ｅ２に発券日データとを記録してカード排出部１５から排出する。その際、音声案内部１４により、例えば「このカードの有効期限は○月○日です。有効期限後は、カードの使用できません。」といったアナウンスを流して有効期限を通知し、カードの有効期限内での使用を促す。

【００２１】

カード発行装置１１の制御部１６は、現金投入部１２への現金投入の検知、カード１への各種データの記録等の指示を行ない、当該装置１１全体を制御する。尚、発行されるカード１は、予め金額情報が記録されたカード１を用い、発行に際し、有効期限のみの磁気データを付与する。

【００２２】

カード精算装置１７は、カード発行装置１１と同じく、各施設等に配置され、カード１の残高を精算し、現金を払い戻すための装置である。カード精算装置１７は、図４に示すように、カード挿入・排出部１８と、磁気データ判別・精算部１９と、音声案内部２０と、制御部２２と、払い戻し金排出部２１とを概ね備えている。そして、残高を精算するためにカード挿・排出部１８から挿入されたカード１は、磁気データ判別・精算部１９によって、払い戻し可能か否かが判断される。そして、使用期限が有効なカードであれば、払い戻し金排出部２１から現金を排出する。尚、使用期限を超過したカードは、残高情報が残存していても払い戻し不可とする。その際、音声案内部２０により、例えば「このカードの有効期限が切れています。精算はできません。」といったアナウンスを流して払い戻しの不可を通知する。

【００２３】

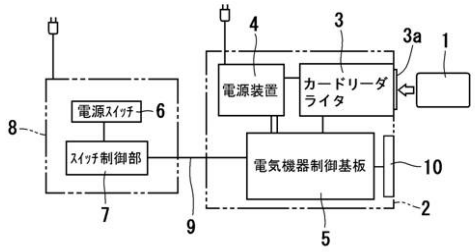
カード精算装置１７の制御部２２は、カード挿入・排出部１８へのカード１の挿入と排出の検知、払い戻し金額の算出等の指示を行ない、当該装置１７全体を制御する。

【符号の説明】

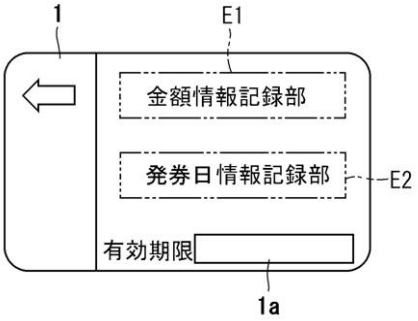
【００２４】

１　プリペイドカード（磁気又はＩＣカード）
１ａ　有効期限印字部
２　タイマー装置
３　プリペイドカードリーダライタ
３ａ　カード挿入口
４　電源基板
５　電気機器制御基板
６　電源スイッチ
７　スイッチ制御部
８　利用機器
９　信号ケーブル
１０　残日数表示器
１１　カード発行装置
１２　現金投入部
１３　印字・カードデータ書き込み部
１４　カード発行装置の音声案内部
１５　カード排出部
１６　カード発行装置の制御部
１７　カード精算装置
１８　カード挿入・排出部
１９　カードデータ判別・精算部
２０　カード精算装置の音声案内部
２１　払い戻し金排出部
２２　カード精算装置の制御部

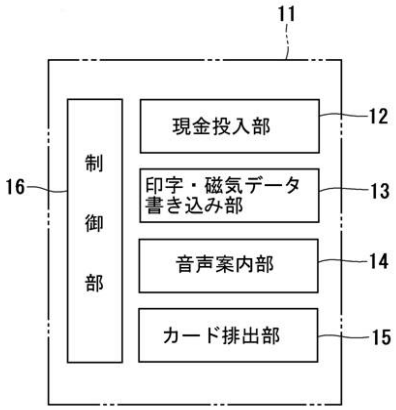
【図１】


4
3
3a
1
電源装置
カードリーダライタ
電源スイッチ
6
8
スイッチ制御部
電気機器制御基板
10
2
7
9
5

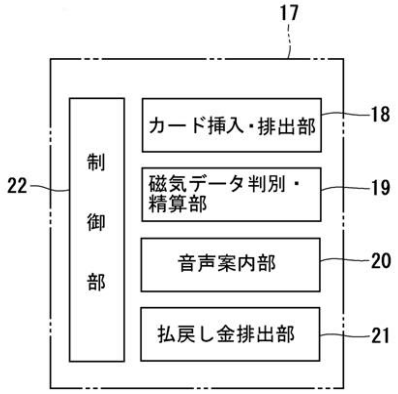
【図２】


1
E1
金額情報記録部
発券日情報記録部
E2
有効期限
1a

【図３】


11
制御部
16
現金投入部
12
印字・磁気データ書き込み部
13
音声案内部
14
カード排出部
15

【図４】



フロントページの続き

Ｆターム(参考) 3E044 AA02 AA08 BA01 BA02 BA06 CA05 DA03 DB12 DC05 DE07
5B058 KA08 YA06