

(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2019-8555

(P2019-8555A)

(43) 公開日 平成31年1月17日(2019.1.17)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G06Q 20/06 (2012.01)	G06Q 20/06 300	3E040
G07D 9/00 (2006.01)	G07D 9/00 451C	5L055
G06Q 40/02 (2012.01)	G06Q 40/02	
G07F 19/00 (2006.01)	G07D 9/00 476	

審査請求 未請求 請求項の数 16 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2017-123692 (P2017-123692)	(71) 出願人	517224207
(22) 出願日	平成29年6月23日 (2017. 6. 23)		ソリッド合同会社
			東京都世田谷区松原二丁目18番15号
		(74) 代理人	100100169
			弁理士 大塩 剛
		(74) 代理人	100100398
			弁理士 柴田 茂夫
		(72) 発明者	鈴木 洋介
			東京都世田谷区松原二丁目18番15号
			ソリッド合同会社内
		Fターム(参考)	3E040 BA18 BA20 CA14 CB04 EA10
			5L055 AA14 BB24

(54) 【発明の名称】 電子預金システム及び電子預金方法

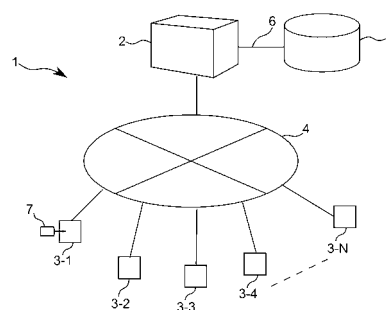
(57) 【要約】

【課題】 ICカードを用いて貯蓄を可能とする電子預金システムを提供する。

【解決手段】 積立金のチャージが可能、積立金の使用が制限され、かつ銀行への定期的な預金が可能なICカード7と、各ICカード7の識別番号とチャージ金額とチャージ時刻及び預金口座番号とを関連付けて記録するチャージ情報データベース5と、ICカード7から識別番号を読み取り、チャージ情報データベース5にチャージ金額とチャージ時刻を識別番号及び預金口座番号に関連付けて書き込むチャージ端末3と、これらを管理及び制御するチャージ管理サーバ2とを備え、チャージ情報データベース5に記録された積立金の残高から、各ICカード7について予め定められた定期的な時期に予め定められた金額を差し引き、ICカード7の所有者の預金口座番号に係る預金口座に、定期的な時期に定められた金額を振り込むように処理する。

【選択図】 図1

図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

積立金のチャージが可能、積立金の使用が制限され、かつ銀行への定期的な預金が可能で、識別番号が記録されたＩＣカードと；

各前記ＩＣカードの前記識別番号と、前記ＩＣカードの所有者によりチャージされたチャージ金額とチャージ時刻、積立金の残高及び、前記ＩＣカードの所有者の預金口座番号とを関連付けて記録するチャージ情報データベースと；

前記ＩＣカードから識別番号を読み取り、かつチャージ時のチャージ金額とチャージ時刻を検出して、前記チャージ情報データベースに前記チャージ金額と前記チャージ時刻を前記識別番号及び前記預金口座番号に関連付けて書き込むための指示信号を出力するチャージ端末と；

前記指示信号を受けて、前記チャージ情報データベースに前記チャージ金額と前記チャージ時刻を前記識別番号及び前記預金口座番号に関連付けて書き込み、前記チャージ端末と前記チャージ情報データベースを管理及び制御するチャージ管理サーバとを備え；

前記チャージ管理サーバは、通信ネットワークを介して前記チャージ端末と通信接続され、前記チャージ情報データベースに通信接続され、前記チャージ情報データベースに記録された前記ＩＣカードの所有者により積立てられた前記積立金の残高から、各前記ＩＣカードについて予め定められた定期的な時期に予め定められた金額を差し引き、前記ＩＣカードの所有者の預金口座番号に係る預金口座に、前記予め定められた定期的な時期に前記予め定められた金額を振り込むように処理することを特徴とする；

電子預金システム。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の電子預金システム用のチャージ管理サーバであって；

各前記ＩＣカードのチャージ状況を管理するチャージ管理部と；

各前記ＩＣカードの預金状況を管理する預金部と；

各前記ＩＣカードの所有者に認証を行う認証部と；

前記チャージ管理サーバ自体、前記チャージ情報データベース、及び前記チャージ端末を制御して、電子預金システムにその機能を実現させるための制御部とを備えることを特徴とする；

電子預金システム用のチャージ管理サーバ。

【請求項 3】

請求項 1 に記載の電子預金システム用のチャージ端末であって；

請求項 1 に記載のＩＣカードを検出可能であり、検出された前記ＩＣカードから情報の読み出しを行うカード検出部と、

前記チャージに際して、チャージ金額に相当する紙幣及び／又は貨幣を入金するチャージ金銭入金部と、

前記カード検出部で前記ＩＣカードが検出された際に、案内画面に前記チャージの案内情報を表示してチャージを促し、前記チャージ金銭入金部に前記チャージ金額に相当する紙幣及び／又は貨幣が挿入された後で、釣銭が生じた場合は清算された後に、前記案内画面で前記ＩＣカードの所有者が設定したチャージ金額と入金された前記紙幣及び／又は貨幣の金額が一致した時に、チャージが完了した旨を表示する表示部と、

前記チャージが完了した時に、前記チャージ管理サーバに対してチャージ時のチャージ金額とチャージ時刻を前記チャージ情報データベースに書き込むように指示する書き込み指示部とを有することを特徴とする；

電子預金システム用のチャージ端末。

【請求項 4】

請求項 1 に記載の電子預金システム用のチャージ情報データベースであって；

積立金のチャージが可能、積立金の使用が制限され、かつ銀行への定期的な預金が可能で、各ＩＣカードの識別番号と前記ＩＣカードの所有者によりチャージされたチャージ金額とチャージ時刻、前記ＩＣカードの所有者の預金口座番号、前記預金口座番号に係る預金

10

20

30

40

50

口座への預金金額と預金時刻、積立金残高が関連付けて記録されることを特徴とする；
電子預金システム用のチャージ情報データベース。

【請求項 5】

請求項 1 に記載の電子預金システム用の IC カードであって；
前記識別番号が記録され、

前記チャージ管理サーバにより、予め定められた定期的な時期に予め定められた金額が積立金残高から差し引かれ、同時に前記 IC カードの所有者の預金口座番号に係る預金口座に前記定められた金額が振り込まれることを反映して、当該 IC カードにより、前記予め定められた定期的な時期後に前記チャージ端末にアクセスした時に、前記積立金残高から差し引かれた金額と時刻、前記預金口座に振り込まれた金額と時刻、新たな積立金残高が当該電子預金システムにおいて表示可能になることを特徴とする；
電子預金システム用の IC カード。

10

【請求項 6】

前記 IC カードの所有者の預金口座番号、及び

前記チャージに際して前記チャージ端末からチャージされたチャージ金額とチャージ時刻と積立金残高が記録されることを特徴とする；

請求項 5 に記載の電子預金システム用の IC カード。

【請求項 7】

前記予め定められた定期的な時期が月末、各月で同じ日付の日又は各月で同じ曜日で同じ番目の日のいずれかであり、差し引かれる前記予め定められた金額が積立金残高である；

20

請求項 1 に記載の電子預金システム。

【請求項 8】

前記予め定められた定期的な時期が月末、各月で同じ日付の日又は各月で同じ曜日で同じ番目の日のいずれかであり、差し引かれる前記予め定められた金額が積立金残高から一定の金額を差し引いた額である；

請求項 1 に記載の電子預金システム。

【請求項 9】

前記使用の制限は積立金の使用を禁止するものである；

請求項 1 に記載の電子預金システム。

30

【請求項 10】

前記使用の制限は積立金残高を一定の金額より少なくする使用を禁止するものである；

請求項 1 に記載の電子預金システム。

【請求項 11】

前記 IC カードの所有者が子供の場合に、当該子供の親又は保護者が前記チャージ管理サーバにスマートフォン又はパーソナルコンピュータからアクセスした場合に、当該子供が所有する IC カードのチャージ状況及び / 又は銀行への預金状況を閲覧可能である；

請求項 1 に記載の電子預金システム。

【請求項 12】

前記 IC カードの所有者が子供の場合に、当該子供の親又は保護者が親用又は保護者用の IC カードを所有でき、前記親用の IC カードを前記チャージ端末のカード検出部に提示して前記チャージ管理サーバにアクセスした場合に、当該子供が所有する IC カードのチャージ状況及び / 又は銀行への預金状況を閲覧可能である；

40

請求項 1 に記載の電子預金システム。

【請求項 13】

前記認証部は、前記 IC カードの所有者が子供の場合に、当該子供の親又は保護者の認証を行い；

前記制御部は、当該子供の親又は保護者からアクセスがあった場合に、当該子供が所有する IC カードのチャージ状況及び / 又は銀行への預金状況を閲覧可能とする；

請求項 2 に記載の電子預金システム用のチャージ管理サーバ。

50

【請求項 14】

前記認証部は前記 IC カードの所有者が子供の場合に、前記 IC カードの所有者の認証及び当該子供の親又は保護者の認証を行い；

前記制御部は、当該子供の親又は保護者からアクセスがあった場合に、当該子供が所有する IC カードのチャージ状況及び / 又は銀行への預金状況を調整可能とする；

請求項 2 又は請求項 13 に記載の電子預金システム用のチャージ管理サーバ。

【請求項 15】

積立金のチャージが可能、積立金の使用が制限され、かつ銀行への定期的な預金が可能
な IC カードと；

各前記 IC カードの識別番号と、前記 IC カードの所有者によりチャージされたチャージ金額とチャージ時刻及び、前記 IC カードの所有者の預金口座番号とを関連つけて記録するチャージ情報データベースと；

前記 IC カードから識別番号を読み取り、かつ入金の際のチャージ金額とチャージ時刻を検出して、前記チャージ情報データベースに前記チャージ金額と前記チャージ時刻を前記識別番号及び前記預金口座番号に関連付けて書き込むための指示信号を出力するチャージ端末と；

前記指示信号を受けて、前記チャージ情報データベースに前記チャージ金額と前記チャージ時刻を前記識別番号及び前記預金口座番号に関連付けて書き込み、前記チャージ端末と前記チャージ情報データベースを管理及び制御するチャージ管理サーバとを備える電子預金システムを用いる電子預金方法であって；

前記 IC カードの所有者にチャージを行わせる第 1 の工程と；

前記定期的な銀行への預金を行う第 2 の工程とを備え；

前記第 1 の工程は、

前記 IC カードを前記チャージ端末のカード検出部で検出する工程と；

前記カード検出部にて前記 IC カードから識別番号を読み出して、前記チャージ管理サーバに送信し、ユーザ認証を行う工程と；

案内画面に前記チャージの案内情報を表示して前記 IC カードの所有者にチャージを促す工程と；

前記チャージ端末のチャージ金銭入金部に前記チャージ金額に相当する紙幣及び / 又は貨幣が挿入され、前記案内画面で前記 IC カードの所有者が設定したチャージ金額と入金された前記紙幣及び / 又は貨幣の金額を比較する工程と；

前記比較する工程の後で、釣銭が生じた場合には清算された後に、前記 IC カードの所有者が設定したチャージ金額と挿入された前記紙幣及び / 又は貨幣の金額が一致した時に、チャージが完了した旨を表示部に表示する工程と；

前記管理サーバが前記チャージ金額と前記チャージ時刻と積立金残高をチャージ情報データベースに書き込む工程とを備え；

前記第 2 の工程は、

前記チャージ管理サーバは、各前記 IC カードについて予め定められた定期的な時期に、前記チャージ情報データベースに記録された前記 IC カードの所有者により積立てられた積立金の残高から、予め定められた金額を差し引き、前記 IC カードの所有者の預金口座番号に係る預金口座に、前記予め定められた定期的な時期に前記予め定められた金額を振り込むための処理をする工程を備えることを特徴とする；

電子預金方法。

【請求項 16】

請求項 15 に記載の電子預金方法をチャージ管理サーバに実行させるための、チャージ管理サーバ読み取り可能なプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、電子預金システム及び電子預金方法に関する。詳しくは IC カードを用いた

10

20

30

40

50

電子預金システム及び電子預金方法に関する。

【背景技術】

【0002】

電子マネーの普及に伴い、子供を含め電子マネーに接する機会が多くなりつつある。例えば、ＳＵＩＣＡやＰＡＳＭＯというＩＣカードが電車の乗降に使用され、これらのカードで商品の購入も可能になってきている。また、スマートフォンを用いた電子マネーの使用や決済の機会も多くなりつつある。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

10

【特許文献１】特開２０１６－１８６８２０

【特許文献２】特開２００８－２６９３２２

【特許文献３】特開２００８－１７６４９８

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、電子マネーの使い方について、人々は使用を通じて学習しつつあるが、学校教育で電子マネーが扱われることもないので、社会的な混乱が生じるおそれが潜在している。かかる状況下において、子供がどのように小遣いを使用しているのか親にわからない、子供の消費行動を親が把握し難いという不安がある。そこで、子供が過度な消費をせず、むしろ貯蓄が可能なように誘導しながら、子供が電子マネーの正しい使用方法を学んでいけるようなシステムの構築が望まれる。

20

【0005】

ＩＣカードの使用方法を扱った先行技術としては、払い戻し請求（特許文献１）、電子決済処理（特許文献２）、電子マネーチャージ（特許文献３）等があるが、貯蓄を扱ったものは見出されていない。

【0006】

本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであり、貯蓄を可能とするＩＣカードを提供すること、また、ＩＣカードを用いて貯蓄を可能とする電子預金システム及び電子預金方法を提供することを目的とする。

30

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明の第１の態様に係る電子預金システム１は、例えば図１に示すように、積立金のチャージが可能、積立金の使用が制限され、かつ銀行への定期的な預金が可能で、識別番号が記録されたＩＣカード７と、各ＩＣカード７の識別番号と、ＩＣカード７の所有者によりチャージされたチャージ金額とチャージ時刻、積立金の残高、及び、ＩＣカード７の所有者の預金口座番号とを関連付けて記録するチャージ情報データベース５と、ＩＣカード７から識別番号を読み取り、かつチャージ時のチャージ金額とチャージ時刻を検出して、チャージ情報データベース５にチャージ金額とチャージ時刻を識別番号及び預金口座番号に関連付けて書き込むための指示信号を出力するチャージ端末３と、指示信号を受けて、チャージ情報データベース５にチャージ金額とチャージ時刻を識別番号及び預金口座番号に関連付けて書き込み、チャージ端末３とチャージ情報データベース５を管理及び制御するチャージ管理サーバ２とを備え、チャージ管理サーバ２は、通信ネットワーク４を介してチャージ端末３と通信接続され、チャージ情報データベース５に通信接続され、チャージ情報データベース５に記録されたＩＣカード７の所有者により積立てられた前記積立金の残高から、各ＩＣカード７について予め定められた定期的な時期に予め定められた金額を差し引き、ＩＣカード７の所有者の預金口座番号に係る預金口座に、予め定められた定期的な時期に予め定められた金額を振り込むための処理することを特徴とする。

40

【0008】

ここにおいて、「チャージ」は「入金」を意味するが、都度の積立を「チャージ」と、

50

都度の積立の累積結果を「積立金」と称することとする。また、「使用の制限」には使用の禁止が含まれるものとする。また、「チャージ金額」にはチャージ設定時の金額と入金時の金額とチャージ確定後の金額が含まれるが、区別が必要な場合以外は特に区別しないものとする。また、「識別番号及び預金口座番号に関連付けて書き込む」とは、表形式で一行のアイテムが識別番号及び預金口座番号を含んで関連するものとして書き込むものであっても良い。また、「予め定められた時期」は例えば、毎月の月末でも、毎月第3金曜日でも、毎月25日でも良く、「予め定められた金額」は例えば、一定額でも、積立金残高の全額でも、積立金残高から一定額を差し引いた額でも良い。また、「預金口座に振り込むための処理をする」には、ICカードの所有者の預金口座番号に係る預金口座に振り込みするための期日と金額をデータベース（例えば預金情報表）に明確に記録する処理を行うことも含まれるものとする。この場合、職員が当該データベースの記録に基づいて振り込みを実行しても良い。もちろん、当該データベースの記録に基づいてコンピュータが自動的に振り込みを実行しても良い。

このように構成すると、ICカードを用いて貯蓄を可能とする電子預金システムを提供することができる。

【0009】

また、本発明の第2の態様に係るチャージ管理サーバ2は、例えば図2に示すように、第1の態様に係る電子預金システム1用のチャージ管理サーバ2であって、各ICカード7のチャージ状況を管理するチャージ管理部22と、各ICカード7の預金状況を管理する預金部23と、ICカードの所有者に認証を行う認証部26と、チャージ管理サーバ2自体、チャージ情報データベース5、及びチャージ端末3を制御して、電子預金システム1にその機能を実現させるための制御部21とを備えることを特徴とする。

このように構成すると、電子預金システムにその機能を実現させるチャージ管理サーバを提供できる。

【0010】

また、本発明の第3の態様に係るチャージ端末3は、例えば図3に示すように、第1の態様に係る電子預金システム1用のチャージ端末3であって、第1の態様に係るICカード7を検出可能であり、検出されたICカード7から情報の読み出しを行うカード検出部31と、チャージに際して、チャージ金額に相当する紙幣及び/又は貨幣を入金するチャージ金銭入金部32と、カード検出部31でICカード7が検出された際に、案内画面にチャージの案内情報を表示してチャージを促し、チャージ金銭入金部32にチャージ金額に相当する紙幣及び/又は貨幣が挿入された後で、釣銭が生じた場合は清算された後に、案内画面でICカード7の所有者が設定したチャージ金額と入金された紙幣及び/又は貨幣の金額が一致した時に、チャージが完了した旨を表示する表示部33と、チャージが完了した時に、チャージ管理サーバ2に対してチャージ時のチャージ金額とチャージ時刻をチャージ情報データベース5に書き込むように指示する書き込み指示部35とを有することを特徴とする。

【0011】

ここにおいて、「ICカードから情報の読み出しを行うカード検出部」とあるのは、検出部は少なくとも読み出しを行うことを意味し、書き込みは行っても良く、行わなくても良い。

このように構成すると、ICカードを用いて貯蓄を可能とするチャージ端末を提供することができる。

【0012】

また、本発明の第4の態様に係るチャージ情報データベース5は、例えば図4に示すように、第1の態様に係る電子預金システム1用のチャージ情報データベース5であって、積立金のチャージが可能、積立金の使用が制限され、かつ銀行への定期的な預金が可能な各ICカード7の識別番号とICカード7の所有者によりチャージされたチャージ金額とチャージ時刻、ICカード7の所有者の預金口座番号、預金口座番号に係る預金口座への預金金額と預金時刻、積立金残高が関連付けて記録されることを特徴とする。

このように構成すると、電子預金システムに必要な項目を有するチャージ情報データベースを提供することができる。

【0013】

また、本発明の第5の態様に係るICカード7は、第1の態様に係る電子預金システム1用のICカード7であって、識別番号が記録され、チャージ管理サーバ2により、予め定められた定期的な時期に予め定められた金額が積立金残高から差し引かれ、同時にICカード7の所有者の預金口座番号に係る預金口座に定められた金額が振り込まれることを反映して、当該ICカード7により、予め定められた定期的な時期後にチャージ端末3にアクセスした時に、積立金残高から差し引かれた金額と時刻、預金口座に振り込まれた金額と時刻、新たな積立金残高が当該電子預金システム1において表示可能になることを特徴とする。

10

このように構成すると、金額のチャージが可能、積立金の使用が制限され、かつ銀行への定期的な預金が可能でICカードを提供することができる。

【0014】

また、本発明の第6の態様に係るICカードは、第5の態様に係るICカードであって、ICカードの所有者の預金口座番号、及びチャージに際してチャージ端末3からチャージされたチャージ金額とチャージ時刻と積立金残高が記録されることを特徴とする。

【0015】

また、本発明の第7の態様に係る電子預金システムは、第1の態様に係る電子預金システム1において、前記予め定められた定期的な時期が月末、各月で同じ日付の日又は各月で同じ曜日で同じ番目の日のいずれかであり、差し引かれる前記予め定められた金額が積立金残高であることを特徴とする。

20

ここにおいて、「各月で同じ日付の日」とは例えば毎月25日等をいい、「各月で同じ曜日で同じ番目の日」とは、例えば毎月第3金曜日等をいう。また、「予め定められた金額が積立金残高である」とは、積立金残高の全てが差し引かれることを意味する。

このように構成すると、定期的に預金ができる。

【0016】

また、本発明の第8の態様に係る電子預金システムは、第1の態様に係る電子預金システム1において、予め定められた定期的な時期が月末、各月で同じ日付の日又は各月で同じ曜日で同じ番目の日のいずれかであり、差し引かれる予め定められた金額が積立金残高から一定の金額を差し引いた額であることを特徴とする。

30

このように構成すると、定期的に預金ができ、かつ必要時に残された一定の金額から学用品等の購入が可能である。

【0017】

また、本発明の第9の態様に係る電子預金システムは、第1の態様に係る電子預金システム1において、使用の制限は積立金残高の一切の使用を禁止するものであることを特徴とする。

このように構成すると、定期的に効率的に預金ができる。

【0018】

また、本発明の第10の態様に係る電子預金システムは、第1の態様に係る電子預金システム1において、引出の制限は積立金残高を一定の金額より少なくする使用を禁止するものであることを特徴とする。

40

このように構成すると、定期的に預金ができ、かつ必要時に残された一定の金額から学用品等の購入が可能である。

【0019】

また、本発明の第11の態様に係る電子預金システムは、第1の態様に係る電子預金システム1において、ICカード7の所有者が子供の場合に、当該子供の親又は保護者がチャージ管理サーバ2にスマートフォン又はパーソナルコンピュータからアクセスした場合に、当該子供が所有するICカード7のチャージ状況及び/又は銀行への預金状況を閲覧可能であることを特徴とする。

50

このように構成すると、親が子供の電子マネーを監視できる。

【 0 0 2 0 】

また、本発明の第 1 2 の態様に係る電子預金システムは、第 1 の態様に係る電子預金システム 1 において、ＩＣカード 7 の所有者が子供の場合に、当該子供の親又は保護者が親又は保護者が親又は保護者が親用又は保護者用のＩＣカード 7 A を所有でき、親用のＩＣカード 7 A をチャージ端末 3 のカード検出部 3 1 に提示してチャージ管理サーバ 2 にアクセスした場合に、当該子供が所有するＩＣカードのチャージ状況及び／又は銀行への預金状況を閲覧可能であることを特徴とする。

このように構成すると、親が子供の電子マネーを監視できる。

【 0 0 2 1 】

また、本発明の第 1 3 の態様に係る電子預金システム用のチャージ管理サーバは、第 2 の態様に係る電子預金システム用のチャージ管理サーバにおいて、認証部 2 6 はＩＣカード 7 の所有者が子供の場合に、当該子供の親又は保護者の認証を行い、制御部 2 1 は、当該子供の親又は保護者からアクセスがあった場合に、当該子供が所有するＩＣカード 7 のチャージ状況及び／又は銀行への預金状況を閲覧可能とする。

このように構成すると、親又は保護者が子供のチャージ状況及び／又は銀行への預金状況を監視して、アドバイス可能である。

【 0 0 2 2 】

また、本発明の第 1 4 の態様に係る電子預金システム用のチャージ管理サーバは、第 2 の態様又は第 1 3 の態様に係る電子預金システム用のチャージ管理サーバにおいて、認証部 2 6 は、ＩＣカード 7 の所有者が子供の場合に、当該子供の親又は保護者の認証を行い、制御部 2 1 は、当該子供の親又は保護者からアクセスがあった場合に、当該子供が所有するＩＣカードのチャージ状況及び／又は銀行への預金状況を調整可能とする。

このように構成すると、親又は保護者が子供のチャージ状況及び／又は銀行への預金状況の調整ができ、子供の行為に好ましくない行為があったときに、是正することができる。

【 0 0 2 3 】

また、本発明の第 1 5 の態様に係る電子預金方法は、積立金のチャージが可能、積立金の使用が制限され、かつ銀行への定期的な預金が可能なるＩＣカード 7 と、各ＩＣカード 7 の識別番号と、ＩＣカード 7 の所有者によりチャージされたチャージ金額とチャージ時刻及び、ＩＣカード 7 の所有者の預金口座番号とを関連つけて記録するチャージ情報データベース 5 と、ＩＣカード 7 から識別番号を読み取り、かつチャージ時のチャージ金額とチャージ時刻を検出して、チャージ情報データベース 5 にチャージ金額とチャージ時刻を識別番号及び預金口座番号に関連付けて書き込むための指示信号を出力するチャージ端末 3 と、指示信号を受けて、チャージ情報データベース 5 にチャージ金額とチャージ時刻を識別番号及び預金口座番号に関連付けて書き込み、チャージ端末 3 とチャージ情報データベース 5 を管理及び制御するチャージ管理サーバ 2 とを備える電子預金システム 1 を用いる電子預金方法であって、ＩＣカード 7 の所有者にチャージを行わせる第 1 の工程と、定期的な銀行への預金を行う第 2 の工程とを備え、第 1 の工程は、ＩＣカード 7 をチャージ端末 3 のカード検出部 3 1 で検出する工程（Ｓ 0 0 2 ）と、カード検出部 3 1 にてＩＣカード 7 から識別番号を読み出して（Ｓ 0 0 3 ）、チャージ管理サーバ 2 に送信し、ユーザ認証を行う（Ｓ 0 0 4 ）工程と、案内画面にチャージの案内情報を表示してＩＣカード 7 の所有者にチャージを促す工程（Ｓ 0 0 6 ）と、チャージ端末 3 のチャージ金銭入金部 3 2 にチャージ金額に相当する紙幣及び／又は貨幣が挿入され（Ｓ 0 0 9 ）、案内画面でＩＣカード 7 の所有者が設定したチャージ金額と入金された紙幣及び／又は貨幣の金額を比較する（Ｓ 0 1 0 ）工程と、比較する工程（Ｓ 0 1 0 ）の後で、釣銭が生じた場合には清算された（Ｓ 0 1 2 ）後に、ＩＣカード 7 の所有者が設定したチャージ金額と挿入された紙幣及び／又は貨幣の金額が一致した時に、チャージが完了した旨を表示部 3 3 に表示する（Ｓ 0 1 4 ）工程と、管理サーバ 2 がチャージ金額とチャージ時刻と積立金残高をチャージ情報データベース 5 に書き込む工程（Ｓ 0 1 5 ）とを備え、第 2 の工程は、チャージ管理

10

20

30

40

50

サーバ２は、各ＩＣカード７について予め定められた定期的な時期に、チャージ情報データベース５に記録されたＩＣカード７の所有者により積立てられた積立金の残高から、予め定められた金額を差し引き（Ｓ０２２）、ＩＣカード７の所有者の預金口座番号に係る預金口座に、予め定められた定期的な時期に予め定められた金額を振り込むための処理をする（Ｓ０２４）工程を備えることを特徴とすることを特徴とする。

【００２４】

このように構成すると、ＩＣカードを用いて貯蓄を可能とする電子預金方法を提供することができる。

【００２５】

また、本発明の第１６の態様に係るプログラムは、第１５３の態様に係る電子預金方法をチャージ管理サーバ２に実行させるための、チャージ管理サーバ２読み取り可能なプログラムである。

このように構成すると、ＩＣカードを用いて貯蓄を可能とする電子預金方法用プログラムを提供することができる。

【発明の効果】

【００２６】

本発明によれば、貯蓄を可能とするＩＣカードを提供すること、また、ＩＣカードを用いて貯蓄を可能とする電子預金システム及び電子預金の方法を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【００２７】

【図１】本発明の実施例１に係る電子預金システム構成例の概念を示す図である。

【図２】本発明の実施例１に係るチャージ管理サーバの構成例を示す図である。

【図３】本発明の実施例１に係るチャージ端末の構成例を示す図である。

【図４】本発明の実施例１に係るチャージ情報データベースが有するチャージ情報表の例を示す図である。

【図５】本発明の実施例１に係るチャージ情報データベースが有する預金情報表の例を示す図である。

【図６】本発明の実施例１に係る電子預金方法の第１の工程の例を示す図である。

【図７】本発明の実施例１に係る電子預金方法の第２の工程の例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【００２８】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態について説明する。なお、各図において互いに同一又は相当する装置及び部分には同一あるいは類似の符号を付し、重複した説明は省略する。

【実施例１】

【００２９】

図１は、実施例１に係る電子預金システム１の構成例の概念を示す図である。

実施例１では、積立金の使用を禁止し、積立金の全額を定期的に預金する例について説明する。

本実施例に係るＩＣカード７は、積立金のチャージが可能、積立金の使用が禁止され、かつ銀行への定期的な預金が可能カードである。駅の券売機等で使用される従来のＩＣカードでは、チャージと乗車時・降車時の使用が可能であるが、預金は不可能であり、特定の店での商品の購入も可能である。

【００３０】

本実施例に係る電子預金システム１では、チャージ管理サーバ２と複数のチャージ端末３－１，３－２，・・・，３－Ｎが通信ネットワーク４に通信接続されている。チャージ端末一般を指す場合は引用符号３を使用する。また、チャージ管理サーバ２にはチャージ情報データベース５が例えばイントラネット６により通信接続されている。各チャージ端末３－ｉには、ＩＣカード７を挿入又は接触することにより、ＩＣカード７に記録された識別番号等の情報を読み出すためのカード検出部３１（図３参照）が設けられている。な

10

20

30

40

50

お、チャージの際にカード検出部 3 1 にて IC カード 7 にチャージ時刻、チャージ金額を記録することも可能である。

【 0 0 3 1 】

図 2 にチャージ管理サーバ 2 の構成例を示す。

制御部 2 1 は電子預金システム 1 の全体及び各部を制御して、電子預金システム 1 としての機能を発揮させる。このため、制御プログラム 2 1 A を内蔵する。

チャージ管理部 2 2 は各 IC カード 7 のチャージ状況を管理する。すなわち、チャージ端末 3 の書き込み指示部 3 5 (図 3 参照、後述する) が出力する指示信号を受けて、チャージ端末 3 で検出されたチャージ金額とチャージ時刻を逐次チャージ情報データベース 5 に書き込み、チャージの状況を管理する。さらに、銀行への預金が生じればその状況もチャージ情報データベース 5 に記録して管理する。本実施例では不要であるが、積立金の使用 (切り崩して使用すること) が生じればその使用の状況もチャージ情報データベース 5 に記録して管理する。

【 0 0 3 2 】

預金部 2 3 は各 IC カード 7 の預金状況を管理する。すなわち、予め定められた時期に予め定められた金額を銀行口座に預金するための処理を行う。詳しくは、チャージ情報データベース 5 に記録された IC カード 7 の所有者により積立てられた積立金の残高から、予め定められた金額を差し引き、IC カード 7 の所有者の預金口座番号に係る預金口座に、予め定められた定期的な時期に予め定められた金額を振り込むための処理をする。本実施例では積立金残高の全額を預金する。

通信部 2 4 は通信ネットワーク 4 を介して複数のチャージ端末 3 とデータのやり取りをする。また、イントラネット 6 を介してチャージ情報データベース 5 に通信接続されている。入出力部 2 5 は電子預金システムの管理・操作のための入力や、預金システムの処理の結果や経過を表示・出力を行う。認証部 2 6 は IC カード 7 に対するユーザ認証を行う。

【 0 0 3 3 】

図 3 にチャージ端末 3 の構成例を示す。

チャージ端末 3 は IC カード 7 から識別番号を読み取り、かつチャージ時のチャージ金額とチャージ時刻を検出する。そして、チャージ情報データベース 5 にチャージ金額とチャージ時刻を IC カード 7 の識別番号及び IC カード 7 の所有者の預金口座番号に関連付けて書き込むための指示信号を出力する。チャージ管理サーバ 2 のチャージ管理部 2 2 は、この指示信号を受けて、チャージ情報データベース 5 に書き込みを行う。尚、IC カード 7 の発行時に、チャージ端末 3 のカード検出部 3 1 は、IC カード 7 への識別番号及び IC カード 7 の所有者の預金口座番号を IC カード 7 への書き込んでもよい。なお、預金口座番号は暗号化されてもよい。、預金口座番号の代わりに、預金口座番号を特定する第 2 の識別番号を用いても良い。また、IC カード 7 へ預金口座番号又は第 2 の識別番号の書き込みを行わず、チャージ情報データベース 5 に預金口座番号又は第 2 の識別番号を登録しておき、預金に際してチャージ管理サーバ 2 が IC カード 7 の識別番号から預金口座番号を照合して確認した上で、振込するように処理してもよい。

【 0 0 3 4 】

チャージ端末 3 は、例えば駅に設置されて使用される。この場合、チャージ管理サーバ 2 の制御プログラム 2 1 A を改善して、従来のチャージ端末 (例えば駅に設置されている券売機) を預金が可能であり、使用が禁止されるように改良して使用する。預金が可能とは、銀行への定期的振り込みが可能となることをいう。また、使用が禁止されるとは、乗車や商品の購入ができないようにすることをいう。例えば、IC カード 7 に銀行への振込モードの符号、定期的振り込み時期の符号、使用を制限する旨の符号、例えば乗車や商品の購入ができない旨の符号を書き込んでおく。チャージ端末 3 がこれらの符号を読み取ってチャージ管理サーバ 2 に送信し、チャージ管理サーバ 2 はチャージ情報データベース 5 に IC カード 7 の識別番号に関連付けて登録しておく。その後、当該 IC カード 7 でチャージ端末 3 がアクセスされた時には、チャージ端末 3 がチャージ管理サーバ 2 を介してチ

チャージ情報データベース 5 からこれらの符号を読み取る。これにより使用を制限する旨の処理がされる。

チャージが選択された場合は表示部 3 3 にチャージ案内画面が表示される。ＩＣカード 7 の所有者は案内画面に従ってチャージ額を設定し、入金してチャージを実行する。乗車や使用が選択された時には、案内画面に乗車や使用ができない旨の表示する、またはブザー等で警告する。

【 0 0 3 5 】

銀行への振込モードの符号、定期的な振り込み時期の符号、及び乗車や商品の購入が制限される旨の符号は、例えばＩＣカード 7 の発行時にＩＣカード 7 の所有者（子供の場合は親が）がチャージ端末 3 から設定して、ＩＣカード 7 に書き込む。銀行への振込のモードの符号は、積立金残高の全額預金（ＹＡＬＬ）、積立金残高のうち一定金額を残して預金（Ｙ－**）、一定金額を預金（Ｙ＋**）（**は金額）等である。定期的な振り込み時期の符号は、月末（ＭＥＮＤ）、毎月 2 5 日（Ｍ 2 5）、毎月第 3 金曜日（ＭＦ 3）等である。使用制限の符号は、使用が禁止、すなわち乗車や商品の購入が一切できない（ＢＮＯ）、積立金が一定金額以下になる場合はできない（Ｂ－**）（**は金額）等である。本実施例では、ＹＡＬＬ、ＢＮＯが設定される。時期は任意に選択可能であるが、例えばＭＥＮＤが設定される。

【 0 0 3 6 】

カード検出部 3 1 は、ＩＣカード 7 を検出可能である。検出されたＩＣカード 7 から情報の読み出しを行い、ＩＣカード 7 に情報の書き込みを行う。読み出しは、識別番号を読み出す。また、例えば、ＩＣカード 7 に銀行への振込が可能である旨の符号ＹＡＬＬＫ、乗車や商品の購入ができない旨の符号ＢＮＯが書き込まれていれば、これらの符号を読み出す。書き込みは、例えば、チャージの際にチャージ金額とチャージ時刻を書き込む。チャージ情報データベース 5 にもこれらの情報が書き込まれるので、これらのＩＣカード 7 への書き込みは必ずしも必要ないが、ＩＣカード 7 にチャージの際のチャージ金額とチャージ時刻を書き込んでおけば、チャージ管理サーバ 2 にチャージ情報データベース 5 を参照させずに（つまりチャージ管理サーバ 2 の稼働を省略して）、チャージ端末 3 だけで、当該ＩＣカード 7 に係るチャージの履歴を表示できる。

【 0 0 3 7 】

チャージ金銭入金部 3 2 は、チャージに際して、チャージ金額に相当する紙幣及び／又は貨幣を入金可能である。

表示部 3 3 は、カード検出部 3 1 でＩＣカード 7 が検出された際に、案内画面にチャージの案内情報を表示してチャージを促す。また、チャージが完了した時にその旨を表示する。

清算部 3 4 は、チャージ金銭入金部 3 2 にチャージ金額に相当する紙幣及び／又は貨幣が挿入された際に、案内画面でＩＣカード 7 の所有者が設定したチャージ金額と入金された前記紙幣及び／又は貨幣の金額を比較し、チャージ金額＞入金額の時はさらなる入金を促す。チャージ金額＜入金額の時は釣銭を計算して支払う。チャージ金額と入金額が一致した時（釣銭を清算した場合を含む）に、チャージが完了した旨を表示部 3 3 に通知する。この場合、表示部 3 3 はチャージが完了した旨を表示する。

書き込み指示部 3 5 は、チャージが完了した時に、清算部 3 4 からの通知を受けて、チャージ管理サーバ 2 に対して、チャージ情報データベース 5 にチャージ金額とチャージ時刻をＩＣカード 7 の識別番号及びＩＣカード 7 の所有者の預金口座番号に関連付けて書き込むための指示信号を出力する。そして、チャージ管理サーバ 2 の通信部 2 4 に、チャージ時のチャージ金額とチャージ時刻を通知し、チャージ管理サーバ 2 のチャージ管理部 2 2 でチャージ情報データベース 5 に書き込むように指示する。

【 0 0 3 8 】

図 4 にチャージ情報データベース 5 の内容であるチャージ情報表を示す。項目として、ＩＣカード識別番号、チャージ時刻、チャージ金額、使用制限モード、積立金残高、が列挙され、チャージの経緯に沿ってデータが記録される。なお、図 4 のチャージ情報表には

10

20

30

40

50

、使用時刻、使用額の記載があるが、本実施例ではこれらの項目は不要であり、あっても使用しない（実施例２では使用される）。使用制限モードの欄には、使用制限の符号が記載される。

【００３９】

図５に預金情報表の例を示す。項目として、ＩＣカード識別番号、銀行口座番号、振込モード、振込時期、（銀行口座への）預金時刻、預金金額等が列挙され、預金ごとにデータが記録される。振込モードには銀行への振込の符号が記載される。この預金情報表はＩＣカードの所有者の預金口座番号に係る預金口座に振り込みするための期日と金額を明確に記録する処理を行うためのものである。職員が当該データベースの記録に基づいて振り込みを実行しても良く、当該データベースの記録に基づいてコンピュータが自動的に振り込みを実行しても良い。なお、銀行振り込みの認証は別途銀行のシステムで行われる。

10

【００４０】

図６及び図７に本実施例に係る電子預金方法の例を示す。

電子預金方法はＩＣカードの所有者にチャージを行わせる第１の工程と、定期的な銀行への預金を行う第２の工程とに大別される。図６に第１の工程を、図７に第２の工程を示す。

【００４１】

第１の工程は、まず、ＩＣカード７の所有者がチャージ端末３にＩＣカード７を提示する（Ｓ００１）。提示の方法は、チャージ端末３のカード検出部３１に提示するのであるが、カード検出部３１がＩＣカード７を挿入孔に挿入する方式のものでは、ＩＣカード７を挿入し、ＩＣカード７を接触部に接触させる形式のものでは、ＩＣカード７を接触部に接触させて提示する。また、ＩＣカード７には接触型と非接触型がある。接触型はＩＣチップが表面にあり、ＩＣチップのパッドにプローブ針を接触させてＩＣチップ内の情報を読み取る。非接触型ではＩＣチップとアンテナ（コイル）がカードに内蔵され、電磁波を利用してＩＣチップ内の情報を読み取る。本実施例では接触型でも非接触型でも良い。

20

【００４２】

次に、ＩＣカード７をチャージ端末３のカード検出部３１で検出する（Ｓ００２）。次に、ＩＣカード７から当該ＩＣカードの識別番号を含む書き込まれた情報を読み取る（Ｓ００３）。読み取られた識別番号は、チャージ端末３からチャージ管理サーバ２に送信され、認証部２６にてユーザ認証が行われる（Ｓ００４）。認証されない場合（Ｓ００４でＮ）は、表示部３３にＩＣカードが無効である旨の表示がされる（Ｓ００５）。認証された場合（Ｓ００４でＹ）は、表示部３３の案内画面に、チャージの案内情報を表示してＩＣカード７の所有者にチャージを促す（Ｓ００６）。案内画面には、チャージ金額の設定欄と決定ボタンが表示される。ＩＣカード７の所有者はチャージ金額を設定し（Ｓ００７）、よければ決定ボタンを押して、チャージ金額を確定する（Ｓ００８）。次に、ＩＣカード７の所有者がチャージ端末３のチャージ金銭入金部３２にチャージ金額に相当する紙幣及び／又は貨幣を入金する（Ｓ００９）。

30

【００４３】

次に、清算部３４において、案内画面でＩＣカード７の所有者が設定したチャージ金額と入金された紙幣及び／又は貨幣の金額が比較される（Ｓ０１０）。入金された紙幣及び／又は貨幣＜チャージ金額の場合（ $N < C$ ）は、不足分の入金を促す（Ｓ０１１）。ＩＣカード７の所有者はチャージ端末３のチャージ金銭入金部３２に不足分の紙幣及び／又は貨幣を入金する（Ｓ０１２）。挿入された紙幣及び／又は貨幣＞チャージ金額の場合（ $N > C$ ）は、清算部３４において釣銭をチャージ金銭入金部に排出して清算する（Ｓ０１３）。挿入された紙幣及び／又は貨幣＝チャージ金額の場合（ $N = C$ ）は、チャージ端末３の書き込み指示部３５においてチャージが完了した旨を表示部３３の案内画面に表示する（Ｓ０１４）。

40

【００４４】

書き込み指示部３５は、チャージ情報データベース５にチャージ金額とチャージ時刻を識別番号及び預金口座番号に関連付けて書き込むための指示信号を出力する。更に、書き

50

込み指示部 3 5 は、指示信号と共に、カード検出部 3 1 で検出したチャージ金額とチャージ時刻をチャージ管理サーバ 2 に送信する。次に、チャージ管理サーバ 2 は、通信部 2 4 にて指示信号を受信し、チャージ管理部 2 2 がチャージ金額とチャージ時刻をチャージ情報データベース 5 のチャージ情報表に書き込む (S 0 1 5)。この際、チャージ管理サーバ 2 がチャージ情報データベース 5 を参照して積立金残高を計算し、チャージ情報データベース 5 の積立金残高を更新しても良い。又は、チャージ端末 3 が、積立金残高を計算し、チャージ管理サーバ 2 に送信しても良い。これにより、チャージ情報データベース 5 にチャージ金額とチャージ時刻と積立金残高が識別番号及び預金口座番号に関連付けて記録される (S 0 1 6)。同時に IC カード 7 にチャージ金額とチャージ時刻と積立金残高を記録しても良い。

10

【 0 0 4 5 】

第 2 の工程は、チャージ管理サーバ 2 の預金部 2 3 で行われる。IC カード 7 の所有者は預金の時期と金額を予めチャージ端末 3 で設定しておく。チャージ端末 3 はこれらの設定内容を読み取ってチャージ管理サーバ 2 に送信し、チャージ管理サーバ 2 はチャージ情報データベース 5 に IC カード 7 の識別番号に関連付けて登録しておく。設定時期は例えば、月末 (M E)、毎月 2 5 日 (M 2 5) 等である。設定金額は全額預金 (Y A L L)、一定金額を残して預金 (Y - * *)、一定金額を預金 (Y + * *) (* * は金額) 等である。本実施例では積立金残高全額を月末に振り込む。そして、予め定められた定期的な時期をタイマーで監視する (S 0 2 1)。預金部 2 3 において、予め定められた定期的な時期が来ると、チャージ情報データベース 5 のチャージ情報表に記録された IC カード 7 の所有者により積立てられた積立金の残高から、予め定められた金額を差し引く (S 0 2 2)。本実施例では予め定められた金額が積立金残高の全額であり、積立金残高の全額を差し引く。次に、定期的な時期に IC カードの所有者の預金口座番号に係る預金口座に、定められた金額を振り込むための処理をする (S 0 2 4)。預金時刻表に差し引き処理の時刻が記載される (S 0 2 3)。同時に預金情報表の預金金額欄に同じ金額が、預金時刻欄に同じ時刻が記載される (S 0 2 5)。この預金情報表の記載に基づいて、職員又はコンピュータが自動的に銀行への振り込みを実行する。金額は同額であるが時刻は少し後になる。これにより、定期的に、予め定められた額がチャージ金額から差し引かれて、銀行への預金に回される。

20

【 0 0 4 6 】

本実施例では、現在使用されている乗車券券売機とその IC カードを利用して電子預金システムとしても良い。すなわち、乗車券券売機をチャージ端末として利用する。S U I C A 及び P A S U M O 等の IC カードは IC チップを内蔵しており、乗車券券売機で乗車券のためのチャージを行い、改札機ではチャージ金額から乗車料金に相当する額を乗車料金として支払うことができる。しかしながら、これらの IC カードでは、商品購入時に使用の制限がされない、預金ができないという問題がある。そこで、これらの IC カードに内蔵の IC チップに、使用時に制限をかける旨の符号、銀行預金の振り込みモードの符号、振込時期の符号を記録しておく。そして、サーバをチャージ管理サーバとして利用できるように、サーバの制御プログラムに本実施例における電子預金方法を記載したプログラムを追加する。これにより、券売機の読み取り時に、使用に制限をかける旨の符号、銀行預金の振り込みモードの符号が見出された時には、券売機がこれらの符号を検出してサーバに送信し、サーバが券売機や P O S 端末を制御して、乗車券の使用及び商品の購入を禁止する、銀行預金への振り込みを可能にすることができる。

30

40

【 0 0 4 7 】

また、上記第 1 の工程及び第 2 の工程をそれぞれ、チャージ管理サーバ 2 の制御部 2 1 に内蔵のプログラムの発明として実現することも可能である。即ち、これらの工程をチャージ管理サーバ 2 に読み取り可能で、電子預金システム 1 としての機能を発揮させるためのプログラムの発明として実現することも可能である。また、当該プログラムを記録したチャージ管理サーバ 2 が読み取り可能な記録媒体の発明として実現することも可能である。

50

【 0 0 4 8 】

以上説明したように、本実施例によれば、貯蓄を可能とするＩＣカードを提供すること、及びＩＣカードを用いて貯蓄を可能とする電子預金システム及び電子預金方法を提供することができる。

【 実施例 2 】

【 0 0 4 9 】

実施例 1 では、積立金の使用を禁止し、積立金残高の全てを定期的に預金する例を説明したが、実施例 2 では、積立金残高のうち一定額（例えば 3 0 0 0 円）を残して、預金する例について説明する。さらに、積立金の使用を制限する例、ここでは、積立金残高が一定額（例えば 3 0 0 0 円）までは、ＩＣカードの所有者が使用できる例について説明する。

10

【 0 0 5 0 】

本実施例では、ＩＣカード 7 の所有者は予め定められた特定の店で買い物が可能であることが前提である。したがって、チャージ端末 3 とは別の読み取り機、例えばレジ用端末で買い物ができることが前提であるが、さらにレジ用の端末が使用の制限に対応できるように、制御プログラムを改善する必要がある。また、チャージ管理サーバ 2 についても、積立金残高から一定金額を残して預金できるように制御プログラムを改善する必要がある。

銀行への振込モード符号として、一定金額を残して預金（Ｙ - 3 0 0 0 ）、及び使用制限モードの符号として、積立金が一定金額以下になる場合はできない（Ｂ - 3 0 0 0 ）が設定される。レジ用端末はＩＣカード 7 に記録されたチャージ残高から商品の価格を差し引いた後の積立金残高が一定金額より少なくなるかを計算し、少なくなる場合は使用を禁止する。例えば、使用ができない旨の表示する、またはブザー等で警告する。また、本実施例では、チャージ情報表（図 4 参照）に、使用時刻、使用額の記載が必要である。

20

銀行預金の際は、チャージ管理サーバ 2 の預金部 2 3 で積立金残高を一定金額になるように預金金額を計算し、預金のための処理を行う。例えば、チャージ情報データベース 5 のチャージ情報表の積立金残高欄から予め定められた金額を差し引いて、預金情報表の預金金額欄に移転する。

【 0 0 5 1 】

ＩＣカード 7 の所有者は購入したい商品をＩＣカード 7 のチャージ残額が一定額（例えば 3 0 0 0 円）になるまで、購入できる。例えば、ＩＣカード 7 の所有者が子供の場合、臨時に学用品が必要になった時等にある程度使用できるので便宜である。購入の際、レジにて、日付、買い物前後の残高、商品名、商品価格がＩＣカード 7 に書き込まれる。

30

また、銀行預金の際も、積立金の全額でなく、一定金額を残して預金処理がされる。同様に、臨時に学用品が必要になった時等にある程度使用できるので便宜である。

【 0 0 5 2 】

その他のシステム構成及び処理フローは実施例 1 と同様であり、実施例 1 と同様に、本実施例によれば、貯蓄を可能とするＩＣカードを提供すること、及びＩＣカードを用いて貯蓄を可能とする電子預金システム及び電子預金方法を提供することができる。

【 実施例 3 】

40

【 0 0 5 3 】

実施例 3 は、親が子供のＩＣカード 7 の使用内容を閲覧可能とする例である。例えば、子供のＩＣカードと一緒に親にＩＣカードを発行する。親のＩＣカードは子供のＩＣカードに関連付けられており、例えば識別番号が同一で枝番がついている。すなわち、認証時にチャージ管理サーバ 2 の認証部 2 6 にて親子関係が照合され、照合不成立の場合はアクセスが拒絶される。親は子供のＩＣカードの処理について、使用（商品購入）できないが、内容の閲覧が可能である。すなわち、チャージ端末 3 からチャージ管理サーバ 2 にアクセスして、チャージ情報データベース 5 のチャージ情報表及び預金情報表に記録された内容を閲覧し、チャージ、使用（商品購入）、銀行預金を時系列的に印刷可能である。これにより、親は子供の電子マネーの使用状況を監視して、アドバイス可能である。アドバイ

50

スを通して電子マネーの仕組みを教える等、教育にも利用可能である。

その他のシステム構成及び処理フローは実施例 1 と同様であり、実施例 1 と同様に、本実施例によれば、貯蓄を可能とする IC カードを提供すること、及び IC カードを用いて貯蓄を可能とする電子預金システム及び電子預金方法を提供することができる。

【実施例 4】

【0054】

実施例 4 は、親が子供の IC カード 7 の使用内容を閲覧可能とする別の例である。IC カードの代わりに、スマートフォン又はパーソナルコンピュータからアクセス可能とするものである。スマートフォン又はパーソナルコンピュータに子供の IC カードの識別番号及びチャージ管理サーバ 2 にアクセスする際の ID が登録されており、チャージ管理サーバ 2 は、子供の IC カード 7 の識別番号及び ID を参照して認証を行う。チャージ管理サーバ 2 の認証部 26 にて認証時に子供の IC カード 7 の登録情報とスマートフォンから入力された ID 情報との関係が照合され、照合不成立の場合はアクセスが拒絶される。

10

親はスマートフォン又はパーソナルコンピュータからチャージ管理サーバ 2 にアクセスして、チャージ情報データベース 5 のチャージ情報表及び預金情報表に登録された内容を閲覧し、チャージ、使用（商品購入）、銀行預金を時系列的に印刷可能である。

その他のシステム構成及び処理フローは実施例 3 と同様であり、実施例 1 と同様に、本実施例によれば、貯蓄を可能とする IC カードを提供すること、及び IC カードを用いて貯蓄を可能とする電子預金システム及び電子預金方法を提供することができる。

【実施例 5】

20

【0055】

実施例 5 はさらに、親が子供の IC カード 7 の使用内容を調整し、教育に利用する例を説明する。実施例 3 又は実施例 4 において、親がチャージ管理サーバ 2 にアクセスして、子供の IC カード 7 の使用内容を閲覧可能とするだけでなく、使用内容を調整可能である。チャージ管理サーバ 2 にアクセスして、チャージ情報データベース 5 のチャージ情報表及び預金情報表に登録された内容を閲覧し、さらに、チャージが可能、使用の制限モード、振込モードを変更可能である。例えば、子供が積立金を使いすぎると親が判断した場合には一定期間の使用を禁止する。また、子供に渡したお金を子供がチャージをしないで使ってしまうような時には、一定期間、子供にお金を渡さずに親がチャージする。これらの場合、子供を教育して計画的使用を身に付けさせる等に利用できる。そして、親が設定した場合には符号（OYA）等をチャージ情報データベース 5 に登録しておき、子供が変更できないようにする。なお、子供の IC カード 7 発行の当初からチャージ情報データベース 5 に符号（OYA）を登録しておいても良い。

30

【0056】

また、例えば、システムはチャージ情報データベースの他に教育用データベースを有し、電子マネーに関する参考情報を記録しておく。子供が IC カードを用いて、チャージするとき、商品購入するときには、案内画面に、電子マネーについてのガイダンス（例えば「電子マネーとは」、「取引の手順」等）を表示する。こうして、ガイダンスを通して電子マネーについて、正しい知識を習得できるようにする。

その他のシステム構成及び処理フローは実施例 1 と同様であり、実施例 1 と同様に、本実施例によれば、貯蓄を可能とする IC カードを提供すること、及び IC カードを用いて貯蓄を可能とする電子預金システム及び電子預金方法を提供することができる。

40

【0057】

以上、本実施の形態について説明したが、本発明は以上の実施の形態に限られるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で、実施の形態に種々の変更を加えられることは明白である。

【0058】

例えば、実施例 1 において、電子預金方法の第 2 の工程（預金処理指示の工程）をチャージ端末で行う例を説明したが、チャージ管理サーバが行うようにしても良い。また、実施例 1 において、券売機をチャージ端末として利用する例を説明したが、POS 端末を利

50

用できるように制御プログラムを改良しても良い。また、実施例 1 では、チャージ情報データベース 5 において、チャージ情報表と預金情報表を別の表としたが、1 つの表にまとめても良い。その他、銀行預金をする際の予め定められた額、時期、チャージ情報データベースの項目など、適切な範囲で適宜変更可能である。

【産業上の利用可能性】

【0059】

本発明による電子預金システム及び電子預金方法は、預金システムとして利用できる。

【符号の説明】

【0060】

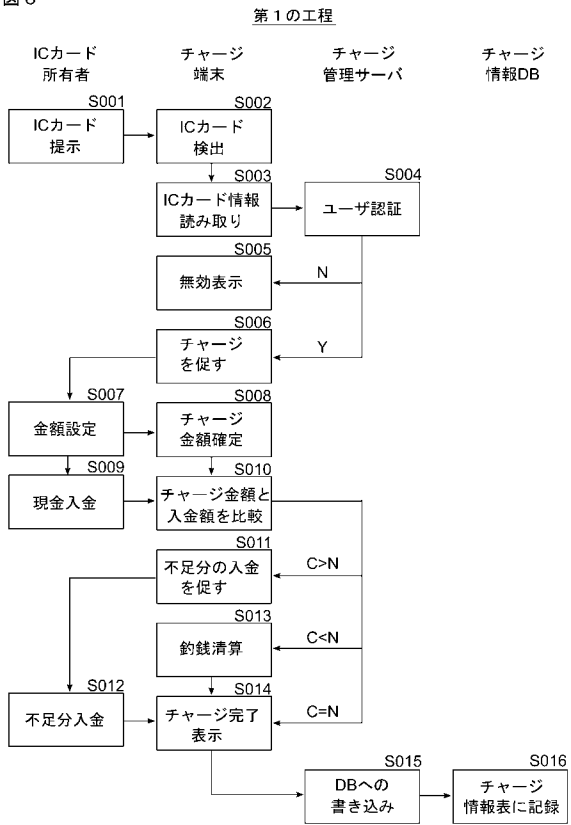
- | | | |
|-------|--|----|
| 1 | 電子預金システム | 10 |
| 2 | チャージ管理サーバ | |
| 3 | チャージ端末 3 , 3 - 1 , 3 - 2 , . . . , 3 - N | |
| 4 | 通信ネットワーク | |
| 5 | チャージ情報データベース | |
| 6 | イントラネット | |
| 7、7 A | ICカード | |
| 2 1 | 制御部 | |
| 2 1 A | 制御プログラム | |
| 2 2 | チャージ管理部 | |
| 2 3 | 預金部 | 20 |
| 2 4 | 通信部 | |
| 2 5 | 入出力部 | |
| 2 6 | 認証部 | |
| 3 1 | カード検出部 | |
| 3 2 | チャージ金銭入金部 | |
| 3 3 | 表示部 | |
| 3 4 | 清算部 | |
| 3 5 | 書き込み指示部 | |

图 1

[illegible]

【図 6】

図 6



【図 7】

図 7

