

(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2010-26821

(P2010-26821A)

(43) 公開日 平成22年2月4日(2010.2.4)

|                             |                 |             |
|-----------------------------|-----------------|-------------|
| (51) Int.Cl.                | F I             | テーマコード (参考) |
| <b>G06Q 20/00 (2006.01)</b> | G06F 17/60 410C |             |
| <b>G06Q 40/00 (2006.01)</b> | G06F 17/60 234S |             |
|                             | G06F 17/60 234N |             |

審査請求 未請求 請求項の数 13 O L (全 72 頁)

|           |                              |          |                     |
|-----------|------------------------------|----------|---------------------|
| (21) 出願番号 | 特願2008-187949 (P2008-187949) | (71) 出願人 | 000002185           |
| (22) 出願日  | 平成20年7月18日 (2008.7.18)       |          | ソニー株式会社             |
|           |                              |          | 東京都港区港南1丁目7番1号      |
|           |                              | (74) 代理人 | 100082131           |
|           |                              |          | 弁理士 稲本 義雄           |
|           |                              | (74) 代理人 | 100121131           |
|           |                              |          | 弁理士 西川 孝            |
|           |                              | (72) 発明者 | 中村 英彦               |
|           |                              |          | 東京都港区赤坂2丁目9番11号 ソニー |
|           |                              |          | 銀行株式会社内             |
|           |                              | (72) 発明者 | 伊達 修                |
|           |                              |          | 東京都港区港南1丁目7番1号 ソニー株 |
|           |                              |          | 式会社内                |

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電子機器、電子マネー管理装置、電子マネー管理システム、電子マネー管理方法、並びにプログラム

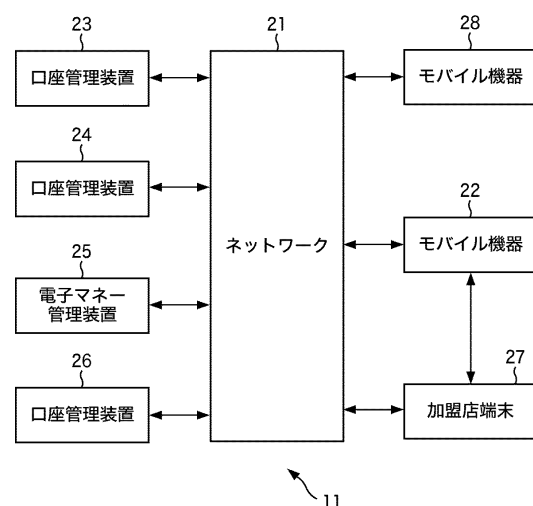
## (57) 【要約】

【課題】プリペイドやポイントによる電子マネーの利用を制限することなく、電子マネーを元の資金に組み戻すことができるようにする。

【解決手段】電子マネー管理装置25は、加盟店端末27から電子マネーによる購入金額および電子マネーの利用者情報を受信し、利用者情報から電子マネーが資金に基づかない電子マネーと資金に基づく電子マネーの両方を取り扱う方式の電子マネーシステムによるものであると判断した場合、利用者の電子マネー預金口座を管理する口座管理装置23に購入金額を送信する。口座管理装置23は、利用者の電子マネー預金口座を、資金に基づく電子マネーの第1の口座と、資金に基づかない電子マネーの第2の口座とに区別して管理し、受信した購入金額を、第2の口座から優先的に減算するとともに、不足する分を第1の口座から減算して、第1の口座から減算した額を、電子マネー管理装置25の管理者の口座へ振り込む。

【選択図】 図1

図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

口座管理装置の口座により管理されている電子マネーの残高であって、資金に基づく電子マネーの残高である第1の残高と、資金に基づかない電子マネーの残高である第2の残高を記憶する記憶部と、

購入金額を前記第1の残高と前記第2の残高の少なくとも一方から減算するように、前記第1の残高と前記第2の残高の更新を制御する制御部と

を備える電子機器。

**【請求項 2】**

前記制御部は、前記購入金額を、前記第2の残高から優先的に減算し、不足する分を前記第1の残高から減算する

請求項 1 に記載の電子機器。

**【請求項 3】**

前記記憶部は、前記第1の残高と前記第2の残高を合計した第3の残高をさらに記憶する

請求項 2 に記載の電子機器。

**【請求項 4】**

前記記憶部は、前記第3の残高と同じ額であって、商品購入時に前記第3の残高より先に更新される第4の残高をさらに記憶する

請求項 3 に記載の電子機器。

**【請求項 5】**

記憶部が、口座管理装置の口座により管理されている電子マネーの残高であって、資金に基づく電子マネーの残高である第1の残高と、資金に基づかない電子マネーの残高である第2の残高を記憶し、

制御部が、購入金額を前記第1の残高と前記第2の残高の少なくとも一方から減算するように、前記第1の残高と前記第2の残高の更新を制御する

電子機器の電子マネー管理方法。

**【請求項 6】**

口座管理装置の口座により管理されている電子マネーの残高であって、資金に基づく電子マネーの残高である第1の残高と、資金に基づかない電子マネーの残高である第2の残高を記憶し、

購入金額を前記第1の残高と前記第2の残高の少なくとも一方から減算するように、前記第1の残高と前記第2の残高の更新を制御する

処理をコンピュータに実行させるプログラム。

**【請求項 7】**

利用者の電子マネー預金口座を、資金に基づく電子マネーの第1の口座と、資金に基づかない電子マネーの第2の口座とに区別して記憶する記憶部と、

購入金額を前記第1の口座と前記第2の口座の少なくとも一方から減算するように、前記第1の口座と前記第2の口座の更新を制御する制御部と

を備える電子マネー管理装置。

**【請求項 8】**

前記制御部は、前記購入金額を、前記第2の口座から優先的に減算し、不足する分を前記第1の口座から減算する

請求項 7 に記載の電子マネー管理装置。

**【請求項 9】**

前記制御部は、前記第2の口座から前記第1の口座または普通預金口座への出金を禁止する

請求項 8 に記載の電子マネー管理装置。

**【請求項 10】**

記憶部が、利用者の電子マネー預金口座を、資金に基づく電子マネーの第1の口座と、資金に基づかない電子マネーの第2の口座とに区別して記憶し、

制御部が、購入金額を前記第1の口座と前記第2の口座の少なくとも一方から減算するよ

10

20

30

40

50

うに、前記第1の口座と前記第2の口座の更新を制御する  
電子マネー管理装置の電子マネー管理方法。

【請求項 1 1】

利用者の電子マネー預金口座を、資金に基づく電子マネーの第1の口座と、資金に基づかない電子マネーの第2の口座とに区別して記憶し、

購入金額を前記第1の口座と前記第2の口座の少なくとも一方から減算するように、前記第1の口座と前記第2の口座の更新を制御する

処理をコンピュータに実行させるプログラム。

【請求項 1 2】

電子マネー管理装置は、加盟店端末から電子マネーによる購入金額および前記電子マネーの利用者情報を受信し、前記利用者情報から前記電子マネーが資金に基づかない電子マネーと資金に基づく電子マネーの両方を取り扱う方式の電子マネーシステムによるものであると判断した場合、利用者の電子マネー預金口座を管理する口座管理装置に前記購入金額を送信し、

10

前記口座管理装置は、前記利用者の電子マネー預金口座を、資金に基づく電子マネーの第1の口座と、資金に基づかない電子マネーの第2の口座とに区別して管理し、受信した前記購入金額を、前記第2の口座から優先的に減算するとともに、不足する分を前記第1の口座から減算して、前記第1の口座から減算した額を、前記電子マネー管理装置の管理者の口座へ振り込み、

前記電子マネー管理装置は、前記口座管理装置から、前記振込完了の通知を受けた場合、前記購入金額を前記加盟店端末の管理者の口座に振り込む

20

電子マネー管理システム。

【請求項 1 3】

電子マネー管理装置は、加盟店端末から電子マネーによる購入金額および前記電子マネーの利用者情報を受信し、前記利用者情報から前記電子マネーが資金に基づかない電子マネーと資金に基づく電子マネーの両方を取り扱う方式の電子マネーシステムによるものであると判断した場合、利用者の電子マネー預金口座を管理する口座管理装置に前記購入金額を送信し、

前記口座管理装置は、前記利用者の電子マネー預金口座を、資金に基づく電子マネーの第1の口座と、資金に基づかない電子マネーの第2の口座とに区別して管理し、受信した前記購入金額を、前記第2の口座から優先的に減算するとともに、不足する分を前記第1の口座から減算して、前記第1の口座から減算した額を、前記電子マネー管理装置の管理者の口座へ振り込み、

30

前記電子マネー管理装置は、前記口座管理装置から、前記振込完了の通知を受けた場合、前記購入金額を前記加盟店端末の管理者の口座に振り込む

電子マネー管理方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は電子機器、電子マネー管理装置、電子マネー管理システム、電子マネー管理方法、並びにプログラム関し、特に、プリペイドやポイントによる電子マネーの利用を制限することなく、電子マネーを元の資金に組み戻すことができるようにした電子機器、電子マネー管理装置、電子マネー管理システム、電子マネー管理方法、並びにプログラムに関する。

40

【背景技術】

【0002】

コンピュータネットワーク技術の進展により、インターネット上のホームページからの商品の購入が容易になり、年々その取引金額が増加している。インターネットを介した商品の購入における決済方式には、クレジットカード、デビットカードの他、E d y（登録商標）などのいわゆる電子マネーが知られている。また、クレジットカード機能と電子マ

50

ネーを組み合わせることも提案されている（例えば、特許文献１）。

【０００３】

【特許文献１】特開２００５－３１７０４０号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００４】

デビットカードは、購入時に提携する銀行の預金口座から即時に決済可能という利便性がある。しかし、銀行の預金情報という極めて秘匿性の高い個人情報がネットワークを介して直接やり取りされているため、それが漏洩するおそれがある。

【０００５】

10

電子マネーとしては、利用者が、利用に先立ち通常紙幣により電子マネーを購入し、購入額をカードなどに記録する（チャージする）ようにしたプリペイド方式の電子マネーが広く利用されている。このプリペイド方式の電子マネーは、個人情報の漏洩のおそれが少ない。

【０００６】

プリペイド方式の電子マネーは、前払式証票規制法（プリカ法）により規制されている。これは前払いで購入した電子マネーを利用する利用者を保護する法律であり、電子マネーを提供する業者に、破綻した場合に備えて、電子マネーの購入に当てられた金額のある基準日の残高の半額以上を供託することを要求している。これが電子マネー提供業者にとっては大きな負担となっている。また、一旦購入した電子マネーを元の資金に組み戻すことは禁止されている。従って利用者は、資金が不足した場合に、電子マネーから充当することができない。

20

【０００７】

また、電子マネーの利用を促進するために、次の商品の購入に電子マネーとして使用できるポイントを付加するサービスも普及している。このポイントによる電子マネーも資金に戻すことは禁止されている。

【０００８】

しかしプリペイドやポイントによる電子マネーは既に一般に普及しており、その利用を制限するような電子マネーシステムは普及し難い。

【０００９】

30

本発明は、このような状況に鑑みてなされたものであり、プリペイドやポイントによる電子マネーの利用を制限することなく、電子マネーを元の資金に組み戻すことができるようにするものである。

【課題を解決するための手段】

【００１０】

本発明の一側面は、口座管理装置の口座により管理されている電子マネーの残高であって、資金に基づく電子マネーの残高である第１の残高と、資金に基づかない電子マネーの残高である第２の残高を記憶する記憶部と、購入金額を前記第１の残高と前記第２の残高の少なくとも一方から減算するように、前記第１の残高と前記第２の残高の更新を制御する制御部とを備える電子機器である。

40

【００１１】

本発明の他の側面は、利用者の電子マネー預金口座を、資金に基づく電子マネーの第１の口座と、資金に基づかない電子マネーの第２の口座とに区別して記憶する記憶部と、購入金額を前記第１の口座と前記第２の口座の少なくとも一方から減算するように、前記第１の口座と前記第２の口座の更新を制御する制御部とを備える電子マネー管理装置である。

【００１２】

さらに本発明の他の側面は、電子マネー管理装置は、加盟店端末から電子マネーによる購入金額および電子マネーの利用者情報を受信し、利用者情報から電子マネーが資金に基づかない電子マネーと資金に基づく電子マネーの両方を取り扱う方式の電子マネーシステムによるものであると判断した場合、利用者の電子マネー預金口座を管理する口座管理装

50

置に購入金額を送信し、口座管理装置は、利用者の電子マネー預金口座を、資金に基づく電子マネーの第1の口座と、資金に基づかない電子マネーの第2の口座とに区別して管理し、受信した購入金額を、第2の口座から優先的に減算するとともに、不足する分を第1の口座から減算して、第1の口座から減算した額を、電子マネー管理装置の管理者の口座へ振り込み、電子マネー管理装置は、口座管理装置から、振込完了の通知を受けた場合、通知を受けた額を加盟店端末の管理者の口座に振り込む電子マネー管理システムである。

【0013】

本発明の一側面においては、記憶部が、口座管理装置の口座により管理されている電子マネーの残高であって、資金に基づく電子マネーの残高である第1の残高と、資金に基づかない電子マネーの残高である第2の残高を記憶し、制御部が、購入金額を第1の残高と第2の残高の少なくとも一方から減算するように、第1の残高と第2の残高の更新を制御する。

10

【0014】

本発明の他の側面においては、記憶部が、利用者の電子マネー預金口座を、資金に基づく電子マネーの第1の口座と、資金に基づかない電子マネーの第2の口座とに区別して記憶し、制御部が、購入金額を第1の口座と第2の口座の少なくとも一方から減算するように、第1の口座と第2の口座の更新を制御する。

【0015】

さらに本発明の他の側面においては、電子マネー管理装置は、加盟店端末から電子マネーによる購入金額および電子マネーの利用者情報を受信し、利用者情報から電子マネーが資金に基づかない電子マネーと資金に基づく電子マネーの両方を取り扱う方式の電子マネーシステムによるものであると判断した場合、利用者の電子マネー預金口座を管理する口座管理装置に購入金額を送信し、口座管理装置は、利用者の電子マネー預金口座を、資金に基づく電子マネーの第1の口座と、資金に基づかない電子マネーの第2の口座とに区別して管理し、受信した購入金額を、第2の口座から優先的に減算するとともに、不足する分を第1の口座から減算して、第1の口座から減算した額を、電子マネー管理装置の管理者の口座へ振り込み、電子マネー管理装置は、口座管理装置から、振込完了の通知を受けた場合、通知を受けた額を加盟店端末の管理者の口座に振り込む。

20

【発明の効果】

【0016】

以上のように、本発明の一側面によれば、プリペイドやポイントによる電子マネーの利用を制限することなく、電子マネーを元の資金に組み戻すことができる。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

以下、図を参照して本発明の実施の形態について説明する。

【0018】

図1は本発明の電子マネー管理システムの一実施の形態の構成を表している。この電子マネー管理システム11は、ネットワーク21、モバイル機器22、28、口座管理装置23、24、26、電子マネー管理装置25、および加盟店端末27により構成されている。

40

【0019】

ネットワーク21は、インターネットに代表される各種のネットワークにより構成される。電子機器としてのモバイル機器22は例えばICカードを内蔵する携帯電話機により構成される。

【0020】

口座管理装置23はモバイル機器22を保持する利用者の資金を管理する口座を有する銀行の装置であり、口座管理装置24は電子マネー業者の資金を管理する口座を有する銀行の装置であり、口座管理装置26は加盟店端末27を管理する加盟店の資金を管理する口座を有する銀行の装置である。

【0021】

50

電子マネー管理装置 25 は、モバイル機器 22 が保持する電子マネーを管理する。加盟店端末 27 は加盟店に載置され、モバイル機器 22 による電子マネーの利用の際、モバイル機器 22 と通信する。モバイル機器 28 は、例えばプリペイド方式の電子マネーだけを保持する既存のモバイル機器である。

【0022】

なお、口座管理装置 23, 25, 26 は、利用者の口座を管理する装置であるので、口座管理装置としたが、本発明の実施の形態においては、電子マネーを管理するための装置としても機能するから、その意味では電子マネー管理装置ということもできる。

【0023】

図 2 は、口座管理装置 23 の一実施の形態の構成を表している。この口座管理装置 23 は、通信部 121、入力部 122、記憶部 123、表示部 124、および制御部 125 を有している。

10

【0024】

通信部 121 は、ネットワーク 21 を介してモバイル機器 22、口座管理装置 24, 26 や、電子マネー管理装置 25 と通信する。入力部 122 は、スイッチ、ボタン、タッチパネル（いずれも図示せず）などにより構成され、利用者の操作に基づき各種の情報を入力する。

【0025】

記憶部 123 は、半導体メモリ、ハードディスクなどにより構成され、各種の情報を記憶する。表示部 124 は、LCD (Liquid Crystal Display)、有機 EL (Organic Electro-Luminescence) ディスプレイなどにより構成され、各種の情報を表示する。制御部 125 は、マイクロプロセッサなどにより構成され、各部の動作を制御する。

20

【0026】

なお、他の口座管理装置 24, 26 も、基本的に口座管理装置 23 と同様に構成されており、図 2 はそれらの装置の構成としても必要に応じて援用する。

【0027】

モバイル機器 22 の利用者の資金を管理する銀行の口座管理装置 23 の記憶部 123 には、顧客（すなわち利用者）に関する情報が記録されたデータベースが構築されている。図 3 と図 4 はこれらのデータベースの内容を表している。

30

【0028】

図 3 A の顧客情報データベース DB1 には、顧客毎に顧客テーブルが記録されている。識別情報は顧客を識別する情報である。この識別情報は、例えば各顧客の口座番号とされる。各データベースでこの識別情報をリンクさせることで、口座管理装置 23 は顧客に関する情報を読み込み、関連付けることが可能となる。

【0029】

顧客情報は、顧客の住所、電話番号、職業、年齢、性別、メールアドレス、家族情報（銀行に家族の口座がある場合はその口座番号）、モバイル機器の機種識別情報（機種番号など）などの情報である。顧客情報には、さらに、電子マネー番号が含まれる。この電子マネー番号は、例えば、電子マネー業者が、顧客を管理するための識別番号であり、モバイル機器、IC カードなどに割り振られている。

40

【0030】

ポイント情報は、その顧客が銀行サービスを利用する際に、銀行からそのサービスに応じて付与されるポイントに関する情報であり、顧客は新たに銀行サービスを利用する際、そのポイントを利用することで、通常時よりも割安で銀行サービスを利用することができる。例えば、顧客毎に月末時点での預金残高合計が計算され、預金残高が多い顧客には多くのポイントを付与されるようにしてもよい。さらに投資信託のファンド購入代金、外貨の額が多い顧客に対して付与してもよい。また、ポイントを所定のレート、例えば、1 ポイント 1 円に従い、電子マネーに変換し、後述する電子マネーテーブルで管理することも可能である。

50

## 【 0 0 3 1 】

履歴情報は、住所変更などの顧客情報の変更履歴、ポイント付与履歴などの履歴情報などである。

## 【 0 0 3 2 】

図 3 B の円預金情報データベース D B 2 には、顧客毎に円預金テーブルが記録されている。この円預金テーブルには、識別情報の他、円普通預金情報、円定期預金情報、履歴情報が記録されている。

## 【 0 0 3 3 】

図 4 A の外貨預金情報データベース D B 3 には、顧客毎に外貨預金テーブルが記録されている。この外貨預金テーブルには、識別情報の他、外貨普通預金情報、外貨定期預金情報、履歴情報が記録されている。

10

## 【 0 0 3 4 】

図 4 B の電子マネー情報データベース D B 4 には、顧客毎の電子マネーテーブルが記録されている。この電子マネーテーブルに記録されている情報と、図 6 を参照して後述するモバイル機器 2 2 に記録されている電子マネー情報が同期する。

## 【 0 0 3 5 】

識別情報は、図 3 A の識別情報と同じである。銀行チャージ情報は、顧客の指示により顧客の有する普通預金口座あるいは外貨普通預金口座から移動した金額に関する情報が記録されるフィールドである。すなわち、銀行チャージ情報には、顧客がチャージ口座に普通預金口座からチャージする電子マネーの金額が記述される。ギフト情報には、プリペイド方式の電子マネーおよびポイント変換した電子マネーの金額が記述される。履歴情報には、銀行チャージ情報とギフト情報が更新された要因に関する全ての情報が格納される。例えば、円普通預金残高から移動した金額と時期、商品購入履歴に関する情報などが格納される。

20

## 【 0 0 3 6 】

電子マネーテーブルは、利用者が電子マネー業者と契約した電子マネーの数だけ作成される。例えば利用者が電子マネー 1 と電子マネー 2 の 2 つの電子マネーを利用するように契約した場合、電子マネー 1 の電子マネーテーブルと電子マネー 2 の電子マネーテーブルが作成される。

## 【 0 0 3 7 】

図 5 はモバイル機器 2 2 の一実施の形態の構成を表している。このモバイル機器 2 2 は、通信部 2 2 1、入力部 2 2 2、記憶部 2 2 3、表示部 2 2 4、および制御部 2 2 5 を有している。

30

## 【 0 0 3 8 】

通信部 2 2 1 は、加盟店端末 2 7 と、N F C ( N e a r F i e l d C o m m u n i c a t i o n ) に代表される近接通信を行う他、ネットワーク 2 1 を介して口座管理装置 2 3 , 2 4 , 2 6 や、電子マネー管理装置 2 5 と通信する。入力部 2 2 2 は、スイッチ、ボタン、タッチパネル(いずれも図示せず)などにより構成され、利用者の操作に基づき各種の情報を入力する。

## 【 0 0 3 9 】

記憶部 2 2 3 は、半導体メモリ、ハードディスクなどにより構成され、各種の情報を記憶する。表示部 2 2 4 は、L C D、有機 E L ディスプレイなどにより構成され、各種の情報を表示する。制御部 2 2 5 は、マイクロプロセッサなどにより構成され、各部の動作を制御する。

40

## 【 0 0 4 0 】

なお以下、本明細書においては、ギフト口座で管理されるような、プリペイド方式の電子マネーやポイント変換による電子マネーを、銀行口座に預けられている資金の裏付けがない電子マネーであるので、資金に基づかない電子マネーと、チャージ口座で管理されるような、銀行口座に預けられている資金の裏付けがある電子マネーを、資金に基づく電子マネーとも称する。

50

## 【 0 0 4 1 】

また、資金に基づかない電子マネーのみを取り扱う既存の電子マネーシステムを第1の方式の電子マネーシステムと称し、資金に基づかない電子マネーだけでなく、資金に基づく電子マネーも取り扱う本発明の実施の形態の電子マネーシステムを第2の方式の電子マネーシステムとも称する。

## 【 0 0 4 2 】

記憶部223には、図6に示されるように、口座管理装置23の電子マネーテーブルに記憶されている電子マネーに関する情報が記憶される。図6の実施の形態の場合、電子マネー1と電子マネー2の情報が記憶されている。

## 【 0 0 4 3 】

電子マネー1の情報として、データD11, D12, 残高A11が記憶されている。データD11には、電子マネー1の取引履歴、例えば、後述する残高A11の履歴、データD12には、その他の情報が記憶される。残高A11には、電子マネー1の残高が記憶される。これらの情報は、第1の方式の電子マネーのための装置である、既存の加盟店端末27で読み取ることができる。

## 【 0 0 4 4 】

モバイル機器22を第2の方式の電子マネーシステムの電子マネー1について使用可能とするために、電子マネー1の情報としてさらに拡張データが記述される。この拡張データは、処理情報I11、残高B11、チャージ残高C11、およびギフト残高G11により構成されている。これらの情報は、後述するように第1の方式の電子マネーのための装置である、既存の加盟店端末27のプログラムなどに特別な変更を加えることなく、既存の加盟店端末27でモバイル機器22を使用可能にするものである。

## 【 0 0 4 5 】

処理情報I11には、第2の方式の電子マネーシステムによる電子マネー1の取引履歴、例えば後述する残高B11、チャージ残高C11とギフト残高G11の履歴、その他の情報が記憶される。残高B11には、チャージ残高C11とギフト残高G11の合計金額が記述される。また、残高B11には、残高A11と同じ額が記述される。チャージ残高C11には、図4Bの電子マネー情報データベースDB4の銀行チャージ情報として記憶されている電子マネー1のチャージ口座の電子マネーの金額が記述される。ギフト残高G11には、図4Bの電子マネー情報データベースDB4のギフト情報として記憶されている電子マネー1のギフト口座の電子マネーの金額が記述される。

## 【 0 0 4 6 】

同様に、電子マネー2の情報として、データD21, D22, 残高A21が記憶されている。データD21には、電子マネー2の取引履歴、例えば、後述する残高A21の履歴、データD22には、その他の情報が記憶される。残高A21には、電子マネー2の残高が記憶される。

## 【 0 0 4 7 】

モバイル機器22を、第2の方式の電子マネーシステムの電子マネー2について使用可能とするために、電子マネー2の情報としてさらに拡張データが記述される。この拡張データは、処理情報I21、残高B21、チャージ残高C21、およびギフト残高G21により構成されている。

## 【 0 0 4 8 】

処理情報I21には、第2の方式の電子マネーシステムにおける電子マネー2の取引履歴、例えば後述する残高B21、チャージ残高C21とギフト残高G21の履歴、その他の情報が記憶される。また、残高B21には、残高A21と同じ額が記述される。残高B21には、チャージ残高C21とギフト残高G21の合計金額が記述される。チャージ残高C21には、図4Bの電子マネー情報データベースDB4の銀行チャージ情報として記憶されている電子マネー2のチャージ口座の電子マネーの金額が記述される。ギフト残高G11には、図4Bの電子マネー情報データベースDB4のギフト情報として記憶されている電子マネー2のギフト口座の電子マネーの金額が記述される。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 4 9 】

このように、モバイル機器 2 2 は、第 2 の方式の電子マネーシステムが使用可能とされている。

## 【 0 0 5 0 】

図 7 は、電子マネー管理装置 2 5 の一実施の形態の構成を表している。この電子マネー管理装置 2 5 は、通信部 3 2 1、入力部 3 2 2、記憶部 3 2 3、表示部 3 2 4、および制御部 3 2 5 を有している。

## 【 0 0 5 1 】

通信部 3 2 1 は、ネットワーク 2 1 を介して口座管理装置 2 3、2 4、2 6 やモバイル機器 2 2 と通信する。入力部 3 2 2 は、スイッチ、ボタン、タッチパネル（いずれも図示せず）などにより構成され、利用者の操作に基づき各種の情報を入力する。

10

## 【 0 0 5 2 】

記憶部 3 2 3 は、半導体メモリ、ハードディスクなどにより構成され、各種の情報を記憶する。表示部 3 2 4 は、LCD、有機 EL ディスプレイなどにより構成され、各種の情報を表示する。制御部 3 2 5 は、マイクロプロセッサなどにより構成され、各部の動作を制御する。

## 【 0 0 5 3 】

図 8 を参照して、本実施の形態における銀行の口座管理の方法を説明すると次のようになる。すなわち、いま利用者が普通預金口座または外貨普通預金口座（以下、個々に区別する必要がない場合、単に普通預金口座と記述する）に関して電子マネーを利用するもの

20

## 【 0 0 5 4 】

電子マネー預金口座はさらに、チャージ口座とギフト口座に区別して管理される。チャージ口座は普通預金口座から入金される口座である。ギフト口座は、資金に基づかない電子マネーが入金される口座である。図 8 には、電子マネー預金口座として 1 種類のみが示されているが、図 6 に示されるように、2 種類の電子マネーが使用される場合、電子マネー 1 の電子マネー預金口座と電子マネー 2 の電子マネー預金口座の 2 種類の口座が設けられる。すなわちこの場合、利用者はその銀行に普通預金口座と 2 つの電子マネー預金口座の合計 3 種類の口座を有していることになる。そして、電子マネー 1 の電子マネー預金口座がチャージ口座とギフト口座を有し、電子マネー 2 の電子マネー預金口座もチャージ口座とギフト口座を有する。

30

## 【 0 0 5 5 】

銀行が利用者から預かり受け、管理する資金は、普通預金口座、電子マネー 1 のチャージ口座、および電子マネー 2 のチャージ口座の合計額である。従って利用者は、普通預金口座と電子マネー 1 のチャージ口座の間、および普通預金口座と電子マネー 2 のチャージ口座 2 の間で、資金を自由にいずれの方向にも移動させることができる。

## 【 0 0 5 6 】

ギフト口座で管理する電子マネーについては、それに対応する資金を銀行が預かり受けているわけではない。すなわち、ギフト口座で管理する電子マネーは、資金に基づかない電子マネーであるので、ギフト口座とチャージ口座の間、およびギフト口座と普通預金口座の間では、資金の移動が禁止される。

40

## 【 0 0 5 7 】

電子マネー 1 により商品が購入された場合、その購入金額が電子マネー 1 のチャージ口座とギフト口座の一方または両方から出金される。同様に、電子マネー 2 により商品が購入された場合、その購入金額が電子マネー 2 のチャージ口座とギフト口座の一方または両方から出金される。ギフト口座からの出金を優先させることができる。あるいはチャージ口座とギフト口座のうち、利用者が指定する方から優先的に出金させることができる。

## 【 0 0 5 8 】

銀行の口座管理装置 2 3 が管理する口座のうち、電子マネー情報データベース DB 4 の

50

銀行チャージ情報に記録された電子マネー情報に関する情報が、モバイル機器 2 2 のチャージ残高 C 1 1 , C 2 1 に記録される。従って利用者は、モバイル機器 2 2 に電子マネーとしてチャージしたい場合、その分の金額を、普通預金口座からチャージ口座に移動させる。逆に、チャージ口座の一部または全部の金額を普通預金口座に移動させると、その分だけ、モバイル機器 2 2 に記録されている電子マネーの情報のうちのチャージ残高 C 1 1 , C 2 1 が減額される。

【 0 0 5 9 】

このように本実施の形態では、システム上、電子マネーテーブルの銀行チャージ情報とギフト情報に記録されている残高情報が、モバイル機器 2 2 の電子マネー情報に同期して反映される（具体的な同期方法は後述する）。つまり、本実施の形態では、普通預金口座とチャージ口座との資金移動は、銀行が管理する口座間での資金の移動となる。すなわち、本実施の形態においては、モバイル機器 2 2 に記録されている電子マネー情報のうちのチャージ残高は、いわば、預金通帳に記載されている残高表示と同様に、銀行に預けてられている資金の残高を表す単なる情報に過ぎず、資金としての実体を持っているわけではない。

10

【 0 0 6 0 】

これに対してギフト残高 G 1 1 , G 2 1 に記憶されている資金に基づかない電子マネーは、銀行により管理されている資金そのものではなく、利用者が電子マネーとして独自に管理する資産である。法律的な規制により、資金に基づかない電子マネーを通常の資金に組み戻すという処理は禁止されている。

20

【 0 0 6 1 】

銀行は、普通預金口座で管理されている資金に利息を付与するように、チャージ口座で管理する資金についても利息を付与する。このため、銀行の口座管理装置 2 3 は、普通預金口座とチャージ口座で付与する利息を計算する金利テーブルを保持し、このテーブルにおいて金利情報が管理される。この金利テーブルは、日々更新される。

【 0 0 6 2 】

例えば、普通預金口座よりチャージ口座で管理する資金に対して、より高い金利で利息を付与することが可能である。このようにすることで利用者はより高額の利息を享受できるとともに、銀行と電子マネー業者は、より多くの電子マネーの利用を促すことが可能となる。

30

【 0 0 6 3 】

チャージ口座の資金について付与する利息は、そのままチャージ口座に加算してもよいが、その場合、モバイル機器 2 2 に記録されているチャージ残高 C 1 1 , C 2 1 、残高 B 1 1 , B 2 1 、並びに残高 A 1 1 , A 2 1 との同期処理が、利息を加算する度に必要となる。一般的に、利息の付与は所定日に全ての利用者に対して行われるため、利息をチャージ口座に加算する場合、全ての利用者に対して同期処理を促すことになる。つまり、口座管理装置 2 3 は利用者（具体的にはモバイル機器 2 2 ）に対して利息付与に関する入金があったことを通知する。利用者は、その通知に基いて、モバイル機器 2 2 から口座管理装置 2 3 にログインし、所定の処理を行うことで入金処理を実行する。このため、銀行の口座管理装置 2 3 の負荷が大きくなる。

40

【 0 0 6 4 】

そこで、チャージ口座で管理する資金に基いて付与された利息は、その利用者の普通預金口座に加算することができる。利息を電子マネーとしてチャージしたい利用者は、その金額を、普通預金口座からチャージ口座に移動させればよい。

【 0 0 6 5 】

ギフト口座の電子マネーについては、銀行が実際に対応する資金を預かっているわけではないので、それに対して利息は付加されない。

【 0 0 6 6 】

なお、口座から他の口座に振り替えを行うときの手数料等については、本明細書においては無視するものとするが、その分を差し引いて振り替えを行ってもよい。

50

## 【 0 0 6 7 】

図 9A はモバイル機器 2 2 と口座管理装置 2 3 あるいは電子マネー管理装置 2 5 との間、もしくは口座管理装置 2 3 と電子マネー管理装置 2 5 との間で授受されるデータの構成を表している。この例のデータは、処理種別、送信元情報、銀行口座情報、電子マネー番号、入金チャージ金額、入金ギフト金額、出金チャージ金額、出金ギフト金額、チャージ残高、ギフト残高、電子マネー送信先情報、電子マネー送信元情報、口座管理装置処理番号、および電子マネー管理装置処理番号で構成されている。

## 【 0 0 6 8 】

処理種別は、ログイン、チャージ口座へ入金、ギフト口座から出金、処理完了などの処理の種別を表す情報である。送信元情報は、口座番号、認証番号などの送信元の情報である。銀行口座情報は、利用者の各種の口座情報である。

10

## 【 0 0 6 9 】

電子マネー番号は、電子マネー業者が管理する電子マネー番号である。入金チャージ金額は、チャージ口座への入金額である。入金ギフト金額は、ギフト口座への入金額である。出金チャージ金額は、チャージ口座からの出金額である。出金ギフト金額は、ギフト口座からの出金額である。チャージ残高は、口座管理装置 2 3 が管理しているチャージ口座の残高、または、モバイル機器 2 2 に記憶されているチャージ残高である。ギフト残高は、口座管理装置 2 3 が管理しているギフト口座の残高、または、モバイル機器 2 2 に記憶されているギフト残高である。電子マネー送信先情報は、電子マネーを受け渡す相手先に関する電子マネー情報、口座番号などの情報である。電子マネー送信元情報は、電子マネーを送出する送出元に関する電子マネー情報、口座番号などの情報である。

20

## 【 0 0 7 0 】

口座管理装置処理番号は、口座管理装置 2 3 が管理する処理番号である。電子マネー管理装置処理番号は、電子マネー管理装置 2 5 が管理する処理番号である。

## 【 0 0 7 1 】

図 9B は、口座管理装置 2 3 が管理するデータを表している。この例のデータは、口座管理装置処理番号、有効無効フラグ、ステータス情報、およびタイマーカウントにより構成されている。

## 【 0 0 7 2 】

口座管理装置処理番号は、口座管理装置 2 3 が管理する処理番号である。この図 9B の口座管理装置処理番号と図 9A の口座管理装置処理番号により、図 9A のデータと図 9B のデータの関係付けが行われる。有効無効フラグは、対象となる処理がその時点で有効であるのか、無効であるのかを表す。ステータス情報は、処理中、処理待機などの処理のステータスを表す。タイマーカウントは、タイムアウトの時間を表す。

30

## 【 0 0 7 3 】

図 9C は、電子マネー管理装置 2 5 が管理するデータを表している。この例のデータは、電子マネー管理装置処理番号、有効無効フラグ、ステータス情報、およびタイマーカウントにより構成されている。

## 【 0 0 7 4 】

電子マネー管理装置処理番号は、電子マネー管理装置 2 5 が管理する処理番号である。この図 9C の電子マネー管理装置処理番号と図 9A の電子マネー管理装置処理番号により、図 9A のデータと図 9C のデータの関係付けが行われる。有効無効フラグは、対象となる処理がその時点で有効であるのか、無効であるのかを表す。ステータス情報は、処理中、処理待機などの処理のステータスを表す。タイマーカウントは、タイムアウトの時間を表す。

40

## 【 0 0 7 5 】

図 10A は、加盟店端末 2 7 と電子マネー管理装置 2 5 との間で授受されるデータの構成を表している。この例のデータは、処理種別、加盟店情報、電子マネー番号、購入金額、およびその他の情報により構成されている。

## 【 0 0 7 6 】

50

処理種別は、商品購入、振込依頼、処理完了などの処理の種別を表す情報である。加盟店情報は、加盟店の指定振込銀行口座番号などの加盟店の情報である。電子マネー番号は、電子マネー業者が管理する電子マネー番号である。購入金額は、商品の購入金額である。

【 0 0 7 7 】

図 1 0 B は、口座管理装置 2 3 と電子マネー管理装置 2 5 との間で授受されるデータの構成を表している。この例のデータは、処理種別、加盟店情報、電子マネー番号、購入金額、チャージ口座出金額、ギフト口座出金額、口座管理装置処理番号、および電子マネー管理装置処理番号で構成されている。

【 0 0 7 8 】

処理種別は、振込完了、振込依頼、処理完了などの処理の種別を表す情報である。加盟店情報は、加盟店の指定振込銀行口座番号などの加盟店の情報である。電子マネー番号は、電子マネー業者が管理する電子マネー番号である。購入金額は、商品の購入金額である。

【 0 0 7 9 】

チャージ口座出金額は、チャージ口座からの出金額である。ギフト口座出金額は、ギフト口座からの出金額である。口座管理装置処理番号は、口座管理装置 2 3 が管理する処理番号である。電子マネー管理装置処理番号は、電子マネー管理装置 2 5 が管理する処理番号である。この図 1 0 B の電子マネー管理装置処理番号と図 9 C の電子マネー管理装置処理番号により、図 1 0 B のデータと図 9 C のデータの関係付けが行われる。

【 0 0 8 0 】

図 1 0 B の口座管理装置処理番号と図 9 B の口座管理装置処理番号により、図 1 0 B のデータと図 9 B のデータの関係付けが行われる。

【 0 0 8 1 】

次に図 1 1 を参照して、普通預金口座からチャージ口座に電子マネーとして使用する資金を入金する処理について説明する。

【 0 0 8 2 】

ステップ S 5 1 において利用者は入金（チャージ）したい電子マネーの種別を選択する。このときモバイル機器 2 2 の表示部 2 2 4 には、図 1 2 A に示されるように、電子マネーを選択する画面が表示される。同図においては、「電子マネー 1 チャージ」と「電子マネー 2 チャージ」が選択可能に表示されている。利用者は入力部 2 2 2 を操作して、これらの中からいずれかの入金電子マネーの選択を入力する。例えば、電子マネー 1 が選択される。

【 0 0 8 3 】

次にステップ S 5 2 においてモバイル機器 2 2 は、口座管理装置 2 3 にログインする。すなわちこのとき、モバイル機器 2 2 の表示部 2 2 4 には、図 1 2 B に示されるように、暗証番号の入力欄が表示される。利用者は入力部 2 2 2 を操作して、暗証番号を入力し、ログインボタンを選択する。ログインが指示されたとき、制御部 2 2 5 は暗証番号の他に、利用者を特定する情報として、その利用者の電子マネー 1 の電子マネー番号である電子マネー 1 番号、普通預金口座の口座番号、モバイル機器 2 2 の機種番号などを送信するように、通信部 2 2 1 を制御する。通信部 2 2 1 はネットワーク 2 1 を介してこれらの情報を口座管理装置 2 3 に送信する。

【 0 0 8 4 】

ステップ S 7 1 において口座管理装置 2 3 の制御部 1 2 5 は、モバイル機器 2 2 からの情報を通信部 1 2 1 を介して受信すると、暗証番号などの受信した情報に基づいて、利用者認証を実行する。利用者が認証されると、ステップ S 7 2 において制御部 1 2 5 は、通信部 1 2 1 を制御し、管理するその利用者の普通預金残高情報などの各種残高情報をモバイル機器 2 2 に送信する。

【 0 0 8 5 】

ステップ S 5 3 においてモバイル機器 2 2 の制御部 2 2 5 は、口座管理装置 2 3 から各

10

20

30

40

50

種残高情報を受信すると、図 1 2 C に示されるように、利用者に対してチャージ金額の入力を促す画面を表示部 2 2 4 に表示させる。同図の例においては、チャージ金額の入力欄の他、口座番号、電子マネー 1 番号などの、口座管理装置 2 3 から送信された情報も表示されている。また普通預金残高が「1 1 1 1 2 1 3 円」であることも表示されている。

【0 0 8 6】

ステップ S 5 4 において、利用者がチャージ金額を入力し、申込ボタンを操作する。図 1 2 C の例では、チャージ金額として「1 0 0 0 0 円」が入力されている。このとき制御部 2 2 5 は表示部 2 2 4 に、図 1 3 A に示されるように、確認のための画面を表示させる。ここではチャージ前情報とチャージ後情報が取引暗証番号の入力欄とともに表示されている。

10

【0 0 8 7】

電子マネー残高は、モバイル機器 2 2 が記憶する残高 A 1 1 (図 6 参照)であり、普通預金残高、チャージ口座残高、およびギフト口座残高は、口座管理装置 2 3 から入手された金額である。チャージする金額の分だけ、普通預金口座からチャージ口座へ資金の振替が行われるため、各残高は、チャージ前後においてその額が異なっている。

【0 0 8 8】

すなわち、電子マネー残高は、チャージ前、「1 2 1 2 円」であるが、チャージ後、チャージ額「1 0 0 0 0 円」の分だけ増加されて、「1 1 2 1 2 円」となっている。普通預金残高は、チャージ前、「1 1 1 1 2 1 3 円」であるが、チャージ後、チャージ額「1 0 0 0 0 円」の分だけ減算されて、「1 1 0 1 2 1 3 円」となっている。チャージ口座残高は、チャージ前、「1 0 0 0 円」であるが、チャージ後、チャージ額「1 0 0 0 0 円」だけ増加されて、「1 1 0 0 0 円」となっている。この実施の形態の場合、チャージ金額を普通預金口座からチャージ口座に入金するだけなので、ギフト口座残高は、チャージ前もチャージ後も、「2 1 2 円」のままである。

20

【0 0 8 9】

銀行の口座管理装置 2 3 においては、銀行取引、例えば定期預金の設定、外貨の購入などにおいてログイン暗証番号とは別に、取引暗証番号が設けられている。そこで、利用者はこの情報を確認すると取引暗証番号を入力した後、決定ボタンを操作する。このときモバイル機器 2 2 の制御部 2 2 5 の制御に基づいて、通信部 2 2 1 は取引暗証番号とチャージ金額を口座管理装置 2 3 に送信する。

30

【0 0 9 0】

ステップ S 7 3 において口座管理装置 2 3 の制御部 1 2 5 は、モバイル機器 2 2 から受信した取引暗証番号に基づいて、利用者認証を実行する。すなわち、取引暗証番号がその利用者に割り当てられている適正な番号であるかが確認される。ステップ S 7 1 とステップ S 7 3 の2重の認証により、セキュリティが高められている。利用者が認証された場合、ステップ S 7 4 において通信部 1 2 1 は、モバイル機器 2 2 から送信されてきたチャージ金額を受信する。

【0 0 9 1】

ステップ S 7 5 において制御部 1 2 5 は、口座振替を実行する。すなわち、制御部 1 2 5 は、受信したチャージ金額の資金を、認証した利用者の普通預金口座からチャージ口座に振替える。これにより、普通預金情報データベース D B 2 と電子マネー情報データベース D B 4 が更新される。ステップ S 7 6 において制御部 1 2 5 は、電子マネー 1 の電子マネー発行業者の電子マネー管理装置 2 5 に口座振替完了通知を送信する。このとき、利用者の電子マネー番号、チャージ金額、処理番号など、チャージに必要な情報が送信される。

40

【0 0 9 2】

ステップ S 9 1 において電子マネー管理装置 2 5 の通信部 3 2 1 は、口座管理装置 2 3 からの口座振替完了通知を受信する。ステップ S 9 2 において電子マネー管理装置 2 5 の制御部 3 2 5 は、利用者情報などの諸情報の記録を有効にする。すなわち、その利用者の登録情報の有効無効を表すフラグが有効にされ、ステータスが処理待機にされる。

50

## 【 0 0 9 3 】

具体的には、電子マネー管理装置 2 5 の制御部 3 2 5 は、口座管理装置 2 3 から図 9 A に示されるデータを受け取ると、図 9 C に示されるデータを作成し、この有効無効フラグを有効にしてこれらに関連付けて記録する。図 9 A のデータ構造の各項目には、以下の情報が記述される。

処理種別：「通常入金処理」

送信元情報：「銀行システム名」

銀行口座情報：「銀行口座番号」

電子マネー番号：「操作者の電子マネー番号」

入金チャージ金額：「入金額」（1 0 0 0 0 円）

10

入金ギフト金額：「入金額」（0 円）

出金チャージ金額：「無効値パディング」

出金ギフト金額：「無効値パディング」

チャージ残高：「口座振替前の口座管理装置が管理していたチャージ口座の残高」（1 0 0 0 円）

ギフト残高：「口座振替前の口座管理装置が管理していたギフト口座の残高」（2 1 2 円）

電子マネー送信先情報：「無効値パディング」

電子マネー送信元情報：「無効値パディング」

口座管理装置処理番号：「口座管理装置が採番した番号」

20

電子マネー管理装置処理番号：「無効値パディング」（ただし、電子マネー管理装置 2 5 にデータが到着後、採番されれば、電子マネー管理装置 2 5 がこの位置に処理番号を記録する。電子マネー管理装置 2 5 は同時に図 9 C のデータを作成し、先に採番した同じ番号を、その電子マネー管理装置処理番号として記録することで、図 9 A のデータと図 9 C のデータに関連付けて管理する。）

## 【 0 0 9 4 】

タイマーカウントの値は、現在時刻にタイムアウト時間を加えた時刻が記入される。例えば、現在時刻が 1 0 時 0 0 分でタイムアウト時間が 5 時間（5 時間を越えればタイムオーバーになる）とすると、ここで記録される時刻は 1 5 時 0 0 分となる。

## 【 0 0 9 5 】

30

ステップ S 9 3 において電子マネー管理装置 2 5 の通信部 3 2 1 は、口座管理装置 2 3 に諸情報の記録完了通知を送信し、制御部 3 2 5 はタイマーカウントを開始する。

## 【 0 0 9 6 】

具体的には、電子マネー管理装置 2 5 はステップ S 9 3 で、図 9 A に示される構造で、以下の情報を口座管理装置 2 3 に送信する。

処理種別：「通常入金確認通知処理」

送信元情報：「電子マネー管理装置」

銀行口座情報：「銀行口座番号」

電子マネー番号：「操作者の電子マネー番号」

入金チャージ金額：「無効値パディング」

40

入金ギフト金額：「無効値パディング」

出金チャージ金額：「無効値パディング」

出金ギフト金額：「無効値パディング」

チャージ残高：「無効値パディング」

ギフト残高：「無効値パディング」

電子マネー送信先情報：「無効値パディング」

電子マネー送信元情報：「無効値パディング」

口座管理装置処理番号：「ステップ S 7 6 で口座管理装置が採番した番号」

電子マネー管理装置処理番号：「ステップ S 9 3 で電子マネー管理装置が採番した番号」

50

## 【 0 0 9 7 】

ステップ S 7 7 において口座管理装置 2 3 の通信部 1 2 1 は、電子マネー管理装置 2 5 からの諸情報記録完了通知を受信する。すなわち、制御部 1 2 5 は、図 9 B に示されるデータを作成し、電子マネー管理装置 2 5 から受信したデータと、口座管理装置処理番号で関連付けて記録する。ステップ S 7 8 において口座管理装置 2 3 の通信部 1 2 1 は、モバイル機器 2 2 に対して口座振替完了通知を送信し、制御部 1 2 5 はタイマーカウントを開始する。

## 【 0 0 9 8 】

具体的には、口座管理装置 2 3 は、図 9 A に示されるデータ構造で、以下の情報をモバイル機器 2 2 に送信する。

処理種別：「通常入金完了通知処理」

送信元情報：「口座管理装置」

銀行口座情報：「銀行口座番号」

電子マネー番号：「操作者の電子マネー番号」

入金チャージ金額：「無効値パディング」

入金ギフト金額：「無効値パディング」

出金チャージ金額：「無効値パディング」

出金ギフト金額：「無効値パディング」

チャージ残高：「無効値パディング」

ギフト残高：「無効値パディング」

電子マネー送信先情報：「無効値パディング」

電子マネー送信元情報：「無効値パディング」

口座管理装置処理番号：「ステップ S 7 6 で口座管理装置が採番した番号」

電子マネー管理装置処理番号：「ステップ S 9 3 で電子マネー管理装置が採番した番号」

## 【 0 0 9 9 】

ステップ S 5 5 においてモバイル機器 2 2 の通信部 2 2 1 が、口座管理装置 2 3 からの口座振替完了通知を受信すると、表示部 2 2 4 は図 1 3 B に示されるような画面を表示する。同図においては、チャージ金額が「1 0 0 0 0 円」、普通預金残高が「1 1 0 1 2 1 3 円」、チャージ口座残高が「1 1 0 0 0 円」、ギフト口座残高が「2 1 2 円」と表示されている。ステップ S 5 6 において利用者が電子マネー 1 受取ボタンを操作すると、それが入力部 2 2 2 により入力される。制御部 2 2 5 は通信部 2 2 1 を制御し、電子マネー管理装置 2 5 に残高更新申請を送信する。この残高更新申請には、電子マネー番号と電子マネーを受取る旨の情報などが記述されている。

## 【 0 1 0 0 】

具体的には、モバイル機器 2 2 は図 9 A に示されるデータ構造で、以下の情報を電子マネー管理装置 2 5 に送信する。

処理種別：「通常入金依頼処理」

送信元情報：「モバイル機器（機種番号）」

銀行口座情報：「銀行口座番号」

電子マネー番号：「操作者の電子マネー番号」

入金チャージ金額：「無効値パディング」

入金ギフト金額：「無効値パディング」

出金チャージ金額：「無効値パディング」

出金ギフト金額：「無効値パディング」

チャージ残高：1 0 0 0 円

ギフト残高：2 1 2 円

電子マネー送信先情報：「無効値パディング」

電子マネー送信元情報：「無効値パディング」

口座管理装置処理番号：「ステップ S 7 6 で口座管理装置が採番した番号」

電子マネー管理装置処理番号：「ステップS 9 3で電子マネー管理装置が採番した番号」

【0101】

ステップS 9 4において残高更新申請を受信すると、電子マネー管理装置2 5の制御部3 2 5は、電子マネー番号などの情報から利用者照合を実行する。このとき不整合確認処理も実行される。すなわち、口座管理装置2 3に記憶されている入金前のチャージ口座残高（ステップS 9 1で口座管理装置2 3から受信している）が、モバイル機器2 2に記憶されている入金前のチャージ残高C 1 1以上であるかが判定される。さらに口座管理装置2 3に記憶されている入金前のギフト口座残高（ステップS 9 1で口座管理装置2 3から受信している）が、モバイル機器2 2に記憶されている入金前のギフト残高G 1 1以上であるかが判定される。チャージ残高C 1 1が口座管理装置2 3に記憶されているチャージ口座残高より高額になったり、ギフト残高G 1 1が口座管理装置2 3に記憶されているギフト口座残高より高額になることはないので、チャージ残高C 1 1がチャージ口座残高より高額であるか、ギフト残高G 1 1がギフト口座残高より高額である場合、その利用者は不正な行為を行っているおそれがある。そこでその場合、制御部3 2 5は入金処理を禁止する。

10

【0102】

電子マネー管理装置2 5制御部3 2 5は、ステップS 9 2の処理で処理待機としたステータスのうち、ここでの処理に対応する分を解除する。

【0103】

20

なお、不整合確認処理は、チャージ口座残高とギフト口座残高の一方だけについて行うようにすることもできる。

【0104】

ステップS 9 3で開始されたタイマーカウントの所定のカウント値以内にモバイル機器2 2から残高更新申請が受信されない場合、モバイル機器2 2にエラーが発生したものととして、電子マネー管理装置2 5の制御部3 2 5は入金処理を中止する。すなわち、残高更新申請が所定の時間以内に受信されない場合は、これまでの処理は無効となる。つまり、電子マネー管理装置2 5のタイマーが所定値以上を計測した場合（現在時刻が、ステップS 9 2でタイマーカウントに記録された時刻を超えた場合）は、電子マネー管理装置2 5は銀行の口座管理装置2 3に対して処理番号（ステップS 7 6において口座管理装置2 3から電子マネー管理装置2 5に通知されている）とともに処理の無効を通知する。口座管理装置2 3はこの通知を受取ると資金振替の組み直しを行う。

30

【0105】

不整合確認処理の結果、利用者が適正であると認証されると、ステップS 9 5において、電子マネー管理装置2 5の制御部3 2 5は、残高更新データをモバイル機器2 2に送信する。

【0106】

ステップS 5 7においてモバイル機器2 2の通信部2 2 1が残高データを受信すると、ステップS 5 8において制御部2 2 5は、残高データをはじめその他必要な情報を更新する。いまの場合、チャージ残高C 1 1が受取った入金額に基いて「1 1 0 0 0 円」に更新され、合わせて残高B 1 1が「1 1 2 1 2 円」に更新される。さらに残高A 1 1も残高B 1 1に合わせて「1 1 2 1 2 円」に更新される。そして表示部2 2 4には、図1 3 Cに示されるような画面が表示される。同図には電子マネー残高が「1 1 2 1 2 円」、その内訳は、チャージ残高が「1 1 0 0 0 円」、ギフト残高が「2 1 2 円」であることが表示されている。

40

【0107】

ステップS 5 9において制御部2 2 5は通信部2 2 1を制御し、残高データ更新完了通知を口座管理装置2 3と電子マネー管理装置2 5に送信する。

【0108】

口座管理装置2 3と電子マネー管理装置2 5は、それぞれステップS 7 9 , S 9 6にお

50

いて、モバイル機器 22 からの残高データ更新完了通知を受信する。

【0109】

電子マネー管理装置 25 制御部 325 は、ステップ S92 の処理で処理待機としたステータスを、全て解除する。

【0110】

ステップ S78 で開始されたタイマーカウントの所定のカウント値以内にモバイル機器 22 から残高データ更新完了通知が受信されない場合、モバイル機器 22 にエラーが発生したものと、口座管理装置 23 の制御部 125 は入金処理を中止する。すなわち、電子マネー 1 受け取りボタンが所定の時間以内に操作されない場合は、これまでの処理は無効となる。つまり、口座管理装置 23 のタイマーが所定値以上を計測した場合、口座管理装置 23 は資金振替の組み直しを行う。また口座管理装置 23 は電子マネー管理装置 25 に対して処理番号とともに処理の無効を通知する。

10

【0111】

以上のようにして、口座管理装置 23 の普通預金口座からチャージ口座に振替が行われると、振替後のチャージ口座の額がモバイル機器 22 の残高 B11 とチャージ残高 C11、さらに残高 A11 に同期して反映される。

【0112】

次に図 14 を参照して、チャージ口座から普通預金口座への出金処理について説明する。

【0113】

ステップ S201 において利用者は出金したい電子マネーの種別を選択する。このときモバイル機器 22 の表示部 224 には、図 15A に示されるように、電子マネーを選択する画面が表示される。同図においては、「電子マネー 1 出金」と「電子マネー 2 出金」が選択可能に表示されている。利用者は入力部 222 を操作して、これらの中からいずれかの出金電子マネーの選択を入力する。例えば、電子マネー 1 が選択される。

20

【0114】

次にステップ S202 においてモバイル機器 22 は、口座管理装置 23 にログインする。すなわちこのとき、モバイル機器 22 の表示部 224 には、図 15B に示されるように、暗証番号の入力欄が表示される。利用者は入力部 222 を操作して、暗証番号を入力し、ログインボタンを選択する。ログインが指示されたとき、制御部 225 は暗証番号の他に、利用者を特定する情報として、その利用者の電子マネー 1 の電子マネー番号である電子マネー 1 番号、普通預金口座の口座番号、モバイル機器 22 の機種番号などの出金に必要な情報を送信するように、通信部 221 を制御する。通信部 221 はネットワーク 21 を介してこれらの情報を口座管理装置 23 に送信する。

30

【0115】

ステップ S231 において口座管理装置 23 の制御部 125 は、モバイル機器 22 からの情報を通信部 121 を介して受信すると、暗証番号を含む受信した情報に基づいて、利用者認証を実行する。利用者が認証されると、ステップ S232 において制御部 125 は、通信部 121 を制御し、管理するその利用者の普通預金残高情報などの各種残高情報をモバイル機器 22 に送信する。

40

【0116】

ステップ S203 においてモバイル機器 22 の制御部 225 は、口座管理装置 23 から各種残高情報を受信すると、ステップ S204 において、残高 A11 を出金限度額情報として読み出す。そして制御部 225 は、図 15C に示されるように、利用者に対して出金額の入力を促す画面を表示部 224 に表示させる。同図の例においては、出金額の入力欄の他、口座番号、電子マネー 1 番号などの、口座管理装置 23 から送信された情報も表示されている。また口座管理装置 23 に記憶されている電子マネー残高（チャージ口座残高とギフト口座残高の和）が「10728 円」、口座管理装置 23 に記憶されているチャージ口座残高が「10000 円」、出金可能金額が「9000 円」であることも表示されている。

50

## 【 0 1 1 7 】

出金可能金額は、モバイル機器 2 2 が記憶する残高 A 1 1 (または B 1 1) とされる。図 1 5 C の例では、チャージ口座残高 (1 0 0 0 0 円) と出金可能金額 (9 0 0 0 円) が異なっている。一般的にはこれらは同じ金額となる。しかし、店舗等での商品購入決済処理後、決済に関する情報が店舗から電子マネー管理装置 2 5 や銀行の口座管理装置 2 3 に到達するには多少の遅延が生じる。図 1 5 C の例の場合、利用者は既に 1 0 0 0 円の商品を購入し、店舗では決済を完了し、それにより残高 A 1 1 , 残高 B 1 1、チャージ口座 C 1 1、およびギフト口座 G 1 1 は既に更新されているが、銀行の口座管理装置 2 3 においてチャージ口座からの 1 0 0 0 円の引落がまだ完了していない状態となっている。その結果、チャージ口座残高と出金可能金額が異なっている。出金可能金額をチャージ口座残高とすると、このような場合に、出金後未決済処理を行うとき、残高不足で決済できなくなるおそれがある。そこで、出金可能金額はモバイル機器 2 2 が記憶する残高 (いまの場合、残高 A 1 1) とされる。

10

## 【 0 1 1 8 】

利用者が出金額を、例えば図 1 5 C に示されるように、「5 0 0 0 円」と入力し、申込ボタンを操作すると、ステップ S 2 0 5 において制御部 2 2 5 は出金額をチェックする。出金額が出金限度額を超える場合、制御部 2 2 5 は表示部 2 2 4 に出金額が出金限度額を超えている旨を表示させる。出金額が出金限度額を超えない場合、制御部 2 2 5 は表示部 2 2 4 に、図 1 6 A に示されるように、チャージ口座から普通預金口座に資金振替が行われる前の情報と後の情報を表示させる。図 1 6 A においては、出金前情報として、普通預金残高が「1 0 0 0 0 0 円」とされている。また、チャージ口座残高が「1 0 0 0 0 円」、ギフト口座残高が「7 2 8 円」、従って電子マネー残高がその合計の「1 0 7 2 8 円」とされている。さらに、出金後情報として、普通預金残高が「1 0 5 0 0 0 円」とされている。そして、チャージ口座残高が「5 0 0 0 円」、ギフト口座残高が「7 2 8 円」、従って電子マネー残高がその合計の「5 7 2 8 円」とされている。

20

## 【 0 1 1 9 】

ステップ S 2 0 6 において利用者が取引暗証番号を入力した後、決定ボタンを操作すると、制御部 2 2 5 は通信部 2 2 4 を制御し、取引暗証番号と出金額を口座管理装置 2 3 に送信させる。

## 【 0 1 2 0 】

ステップ S 2 3 3 において口座管理装置 2 3 の制御部 1 2 5 は、モバイル機器 2 2 から受信した取引暗証番号に基づいて、利用者認証を実行する。利用者が認証された場合、ステップ S 2 3 4 において通信部 1 2 1 は、モバイル機器 2 2 から送信されてきた出金金額を受信する。

30

## 【 0 1 2 1 】

ステップ S 2 3 5 において制御部 1 2 5 は、口座振替を実行する。すなわち、制御部 1 2 5 は、受信した出金金額の資金を認証した利用者のチャージ口座から普通預金口座に振替える。これにより、電子マネー情報データベース D B 4 と普通預金情報データベース D B 2 が更新される。ステップ S 2 3 6 において制御部 1 2 5 は、電子マネー 1 の電子マネー発行業者の電子マネー管理装置 2 5 に口座振替完了通知を送信する。このとき、利用者の電子マネー番号、チャージ金額、処理番号など、出金に必要な情報が送信される。

40

## 【 0 1 2 2 】

ステップ S 2 5 1 において電子マネー管理装置 2 5 の通信部 3 2 1 は、口座管理装置 2 3 からの口座振替完了通知を受信する。ステップ S 2 5 2 において電子マネー管理装置 2 5 の制御部 3 2 5 は、記憶部 3 2 3 の利用者情報などの諸情報の記録を有効にする。

## 【 0 1 2 3 】

具体的には、制御部 3 2 5 は、図 9 A のデータを受け取ると、図 9 C のデータを作成し、その有効無効フラグを有効にして、それらのデータを関連付けて記録する。この場合の図 9 A のデータは、以下ようになる。

処理種別：「通常出金処理」

50

送信元情報：「銀行システム名」

銀行口座情報：「銀行口座番号」

電子マネー番号：「操作者の電子マネー番号」

入金チャージ金額：「無効値パディング」

入金ギフト金額：「無効値パディング」

出金チャージ金額：「出金額」（５０００円）

出金ギフト金額：「出金額」（０円）

チャージ残高：「口座振替前の口座管理装置が管理していたチャージ口座の残高」（１００００円）

ギフト残高：「口座振替前の口座管理装置が管理していたギフト口座の残高」（７２８円） 10

電子マネー送信先情報：「無効値パディング」

電子マネー送信元情報：「無効値パディング」

口座管理装置処理番号：「口座管理装置が採番した番号」

電子マネー管理装置処理番号：「無効値パディング」（ただし、電子マネー管理装置２５にデータが到着後、採番されれば、電子マネー管理装置２５はこの位置に処理番号を記録する。電子マネー管理装置２５は、同時に図９Ｃのデータを作成し、先に採番した同じ番号を記録することで図９Ａのデータと図９Ｃのデータを関連付けて管理する。）

【０１２４】

なお、以下図９Ａのデータの処理種別名は、「通常出金確認通知処理」（ステップＳ２５３）、「通常出金完了通知処理」（ステップＳ２３８）、「通常出金依頼処理」（ステップＳ２０８）の順に変更される。 20

【０１２５】

ステップＳ２５３において電子マネー管理装置２５の通信部３２１は、口座管理装置２３に諸情報の記録完了通知を送信し、制御部３２５はタイマーカウントを開始する。

【０１２６】

ステップＳ２３７において口座管理装置２３の通信部１２１は、電子マネー管理装置２５からの諸情報記録完了通知を受信する。ステップＳ２３８において口座管理装置２３の通信部１２１は、モバイル機器２２に対して口座振替完了通知を送信し、制御部１２５はタイマーカウントを開始する。 30

【０１２７】

ステップＳ２０７においてモバイル機器２２の通信部２２１が、口座管理装置２３からの口座振替完了通知を受信すると、表示部２２４は図１６Ｂに示されるような画面を表示する。同図においては、出金金額が「５０００円」、普通預金残高が「１０５０００円」、チャージ口座残高が「５０００円」、ギフト残高が「７２８円」と表示されている。ステップＳ２０８において利用者が電子マネー１出金ボタンを操作すると、それが入力部２２２により入力される。制御部２２５は通信部２２１を制御し、電子マネー管理装置２５に資金移動申請としての残高更新申請を送信する。これには、電子マネー番号と電子マネーを出金する旨の情報などが記述されている。

【０１２８】

ステップＳ２５４において電子マネー管理装置２５の通信部３２１が残高更新申請を受信すると、制御部３２５は、電子マネー番号などの情報から利用者照合を実行する。このとき不整合確認処理も実行される。すなわち、口座管理装置２３に記憶されている入金前のチャージ口座残高とギフト口座残高（ステップＳ２５１で口座管理装置２３から受信している）が、それぞれモバイル機器２２に記憶されている入金前のチャージ残高Ｃ１１とギフト残高Ｇ１１以上であるかが判定される。チャージ残高Ｃ１１とギフト残高Ｇ１１が、それぞれ口座管理装置２３に記憶されているチャージ口座残高とギフト口座残高より高額になることはない。チャージ残高Ｃ１１またはギフト残高Ｇ１１が、口座管理装置２３に記憶されているチャージ口座残高またはギフト口座残高より高額である場合、その利用者は不正な行為を行っているおそれがある。そこでその場合、入金処理は禁止される。 40 50

## 【 0 1 2 9 】

ステップ S 2 5 3 で開始されたタイマーカウントの所定のカウント値以内にモバイル機器 2 2 から残高更新申請が受信されない場合、口座管理装置 2 3 またはモバイル機器 2 2 にエラーが発生したものとして、電子マネー管理装置 2 5 の制御部 3 2 5 は出金処理を中止する。すなわち、残高更新申請が所定の時間以内に受信されない場合は、これまでの処理は無効とされる。つまり、電子マネー管理装置 2 5 のタイマーが所定値以上を計測した場合は、電子マネー管理装置 2 5 は銀行の口座管理装置 2 3 に対して処理番号とともに処理の無効を通知する。口座管理装置 2 3 はこの通知を受取ると資金振替の組み戻しを行う。

## 【 0 1 3 0 】

不整合確認処理の結果、利用者が適正であると認証されると、ステップ S 2 5 5 において、電子マネー管理装置 2 5 の制御部 3 2 5 は、残高更新データをモバイル機器 2 2 に送信する。

## 【 0 1 3 1 】

ステップ S 2 0 9 においてモバイル機器 2 2 の通信部 2 2 1 が残高データを受信すると、ステップ S 2 1 0 において制御部 2 2 5 は、残高データをはじめその他必要な情報を更新する。いまの場合、残高 B 1 1 が出金金額に基いて「 4 7 2 8 円」に更新され、チャージ残高 C 1 1 が「 4 0 0 0 円」に更新される。残高 A 1 1 も残高 B 1 1 に合わせた額に更新される。そして表示部 2 2 4 には、図 1 6 C に示されるような画面が表示される。同図には電子マネー残高が「 4 7 2 8 円」であり、その内訳は、チャージ残高が「 4 0 0 0 円」、ギフト残高が「 7 2 8 円」であることが表示されている。

## 【 0 1 3 2 】

チャージ口座残高が「 5 0 0 0 円」でないのは、上述したように、「 1 0 0 0 円」分の未処理案件があったためである。利用者はこのことを、図 1 5 C の画面において、チャージ口座残高が「 1 0 0 0 0 円」であるのに対して、出金可能金額が「 9 0 0 0 円」と「 1 0 0 0 円」少ないことから既に確認している。

## 【 0 1 3 3 】

ステップ S 2 1 1 において制御部 2 2 5 は通信部 2 2 1 を制御し、残高データ更新完了通知を口座管理装置 2 3 と電子マネー管理装置 2 5 に送信する。

## 【 0 1 3 4 】

口座管理装置 2 3 と電子マネー管理装置 2 5 は、それぞれステップ S 2 3 9 , S 2 5 6 において、モバイル機器 2 2 からの残高データ更新完了通知を受信する。

## 【 0 1 3 5 】

ステップ S 2 3 8 で開始されたタイマーカウントの所定のカウント値以内にモバイル機器 2 2 から残高データ更新完了通知が受信されない場合、モバイル機器 2 2 にエラーが発生したものとして、口座管理装置 2 3 の制御部 1 2 5 は出金処理を中止する。すなわち、電子マネー 1 出金ボタンが所定の時間以内に操作されない場合は、これまでの処理は無効とされる。つまり、口座管理装置 2 3 のタイマーが所定値以上を計測した場合、口座管理装置 2 3 は資金振替の組み戻しを行う。また口座管理装置 2 3 は電子マネー管理装置 2 5 に対して処理番号とともに処理の無効を通知する。

## 【 0 1 3 6 】

以上のようにして、口座管理装置 2 3 のチャージ口座から普通預金口座に振替が行われると、振替後のチャージ口座の額がモバイル機器 2 2 のチャージ残高 C 1 1 に同期して反映される。また、合わせて残高 B 1 1 , A 1 1 も更新される。

## 【 0 1 3 7 】

図 1 7 は、銀行の口座管理装置 2 3 における顧客同士の口座間における資金移動の可否を示した概念図である。同図に示されるように、A さんの口座データベースと M さんの口座データベースがあり、それぞれが普通預金口座、並びにチャージ口座とギフト口座からなる電子マネー預金口座とを有している。例えば M さんのチャージ口座から A さんのチャージ口座に出金することができる。また M さんのギフト口座から A さんのギフト口座に出

金することができる。

【0138】

Mさんのギフト口座からAさんのチャージ口座や普通預金口座への振替は禁止される。Mさんのチャージ口座からAさんのギフト口座への振替も禁止される。制御部125は、これらの出金の許容、禁止を管理する。

【0139】

次に図18を参照して、図17のMさんがそのチャージ口座とギフト口座からAさんのチャージ口座とギフト口座に資金を移動する処理について説明する。

【0140】

ステップS301においてMさんは移動したい電子マネーの種別を選択する。このときモバイル機器22の表示部224には、図19Aに示されるように、電子マネーを選択する画面が表示される。同図においては、「電子マネー1移動」と「電子マネー2移動」が選択可能に表示されている。利用者は入力部222を操作して、これらの中からいずれかの移動する電子マネーの選択を入力する。例えば、電子マネー1が選択される。

10

【0141】

次にステップS302においてモバイル機器22は、口座管理装置23にログインする。すなわちこのとき、モバイル機器22の表示部224には、図19Bに示されるように、暗証番号の入力欄が表示される。利用者は入力部222を操作して、暗証番号を入力し、ログインボタンを選択する。ログインが指示されたとき、制御部225は暗証番号の他に、利用者を特定する情報として、その利用者の電子マネー1の電子マネー番号である電子マネー1番号、モバイル機器22の機種番号など、資金の移動に必要な情報を送信するように、通信部221を制御する。通信部221はネットワーク21を介してこれらの情報を口座管理装置23に送信する。

20

【0142】

ステップS331において口座管理装置23の制御部125は、モバイル機器22からの情報を通信部121を介して受信すると、暗証番号を含む受信した情報に基づいて、利用者認証を実行する。利用者が認証されると、ステップS332において制御部125は、通信部121を制御し、管理する電子マネー預金残高情報などの各種残高情報をモバイル機器22に送信する。

【0143】

30

ステップS303においてモバイル機器22の制御部225は、口座管理装置23から各種残高情報を受信すると、ステップS304において、出金限度額情報を読み出す。このときチャージ残高C11、およびギフト残高G11が読み出される。そして制御部225は、図19Cに示されるように、利用者に対して移動金額の入力を促す画面を表示部224に表示させる。同図の例においては、移動金額の入力欄の他、口座番号、電子マネー1番号などの、口座管理装置23から送信された情報も表示されている。また口座管理装置23に記憶されている電子マネー残高が「11500円」、そのうちのチャージ口座残高が「10000円」、ギフト口座残高が「1500円」とされている。

【0144】

ただしチャージ口座から出金可能な金額は「9000円」、ギフト口座から出金可能な金額は「1200円」とされている。すなわち、この場合、モバイル機器22に記憶されているチャージ残高C11が「9000円」、ギフト残高G11が「1200円」であることになる。

40

【0145】

利用者が、例えば図19Cに示されるように、チャージ口座からの出金額を「5000円」と入力し、ギフト口座からの出金額を「1200円」と入力した後、決定ボタンを操作すると、ステップS305において制御部225は移動金額をチェックする。移動金額が出金限度額を超える場合には制御部225はその入力を無効とする。移動金額が出金限度額を超えない場合には制御部225は表示部224に、図20Aに示されるように、移動先電子マネー1番号の入力を促す画面を表示させる。利用者であるMさんはこの入力欄

50

に、いまの場合、Aさんの電子マネー1番号を入力する。あるいはAさんの銀行口座番号でAさんを特定するようにすることもできる。

#### 【0146】

ステップS306で利用者が申込ボタンを操作すると、移動先情報が入力され、制御部225は表示部224に、図20Bに示されるように、Mさんの電子マネー預金口座からAさんの電子マネー預金口座に資金振替が行われる前と後のMさんの情報を、取引暗証番号入力欄とともに表示させる。図20Bにおいては、出金前情報として、電子マネー残高が「11500円」、その内訳としてのチャージ口座残高が「10000円」、ギフト口座残高が「1500円」とされている。また、出金後情報として、電子マネー残高が「5300円」、その内訳としてのチャージ口座残高が「5000円」、ギフト口座残高が「300円」とされている。

10

#### 【0147】

ステップS307において利用者が取引暗証番号を入力した後、決定ボタンを操作すると、制御部225は通信部224を制御し、取引暗証番号、移動金額、移動先、および限度額を口座管理装置23に送信させる。

#### 【0148】

ステップS333において口座管理装置23の制御部125は、モバイル機器22から受信した取引暗証番号に基づいて、利用者認証を実行する。利用者が認証された場合、ステップS334において通信部121は、モバイル機器22から送信されてきた移動金額を受信し、限度額をチェックする。

20

#### 【0149】

移動金額が限度額内であれば、ステップS335において制御部125は、口座振替を実行する。すなわち、制御部125は、受信した移動金額の資金を、認証した利用者のチャージ口座とギフト口座から、指定された移動先（いまの場合、Aさん）のチャージ口座とギフト口座にそれぞれ振り込む。これにより、電子マネー情報データベースDB4が更新される（すなわち、Mさんの電子マネー預金口座から移動金額の分が減額される）。ステップS336において制御部125は、電子マネー発行業者の電子マネー管理装置25に口座振替完了通知を送信する。このとき、利用者の電子マネー番号、移動金額、処理番号など、移動に必要な情報が送信される。

#### 【0150】

30

ステップS351において電子マネー管理装置25の通信部321は、口座管理装置23からの口座振替完了通知を受信する。ステップS352において電子マネー管理装置25の制御部325は、記憶部323の利用者情報などの諸情報の記録を有効にする。

#### 【0151】

具体的には、電子マネー管理装置25の制御部325は、図9Aのデータを受け取ると、図9Cのデータを作成し、この有効無効フラグを有効にしてこれらを関連付けて記録する。図9Aのデータは次のようになる。

処理種別：「移動出金処理」

送信元情報：「銀行システム名」

銀行口座情報：「銀行口座番号」

40

電子マネー番号：「操作者の電子マネー番号」（本実施の形態の場合、以下の電子マネー送信元情報と同じ）

入金チャージ金額：「無効値パディング」

入金ギフト金額：「無効値パディング」

出金チャージ金額：「出金額」（5000円）

出金ギフト金額：「出金額」（1200円）

チャージ残高：「口座振替前の口座管理装置が管理していたチャージ口座の残高」（10000円）

ギフト残高：「口座振替前の口座管理装置が管理していたギフト口座の残高」（1500円）

50

電子マネー送信先情報：「電子マネー移動先の電子マネー番号」

電子マネー送信元情報：「電子マネー移動元の電子マネー番号」

口座管理装置処理番号：「口座管理装置が採番した番号」

電子マネー管理装置処理番号：「無効値パディング」（ただし、電子マネー管理装置 25 にデータが到着後、採番されれば、電子マネー管理装置 25 がこの位置に処理番号を記録する。電子マネー管理装置 25 は、同時に図 9C のデータを作成し、先に採番した同じ番号を記録することで、図 9A のデータと図 9C のデータを関連付けて管理する。）

【0152】

なお、以下、図 9A のデータの処理種別名は、「移動出金確認通知処理」（ステップ S353）、「移動出金完了通知処理」（ステップ S338）、「移動出金依頼処理」（ステップ S309）の順に変更される。

10

【0153】

ステップ S353 において電子マネー管理装置 25 の通信部 321 は、口座管理装置 23 に諸情報の記録完了通知を送信し、制御部 325 はタイマーカウントを開始する。

【0154】

ステップ S337 において口座管理装置 23 の通信部 121 は、電子マネー管理装置 25 からの諸情報記録完了通知を受信する。ステップ S338 において口座管理装置 23 の通信部 121 は、モバイル機器 22 に対して口座振替完了通知を送信し、制御部 125 はタイマーカウントを開始する。

【0155】

20

ステップ S308 においてモバイル機器 22 の通信部 221 が、口座管理装置 23 からの口座振替完了通知を受信すると、表示部 224 は図 20C に示されるような画面を表示する。同図においては、出金金額が「6200 円」、その内訳は、チャージ口座から「5000 円」、ギフト口座から「1200 円」となることが表示されている。また、その結果、チャージ口座残高が「5000 円」となり、ギフト口座残高が「300 円」となることが表示されている。ステップ S309 において利用者が電子マネー 1 移動ボタンを操作すると、それが入力部 222 により入力される。制御部 225 は通信部 221 を制御し、電子マネー管理装置 25 に資金移動申請としての残高更新申請を送信する。これには、電子マネー番号と電子マネーを移動する旨の情報などが記述されている。

【0156】

30

ステップ S354 において電子マネー管理装置 25 の通信部 321 が残高更新申請を受信すると、制御部 325 は、電子マネー番号などの情報から利用者照合を実行する。このとき不整合確認処理も実行される。すなわち、口座管理装置 23 に記憶されている入金前のチャージ口座残高とギフト口座残高（ステップ S351 で口座管理装置 23 から受信されている）が、それぞれモバイル機器 22 に記憶されている入金前のチャージ残高 C11 とギフト残高 G11 以上であるかが判定される。チャージ残高 C11 とギフト残高 G11 が、それぞれ口座管理装置 23 に記憶されているチャージ口座残高とギフト口座残高より高額になることはない。チャージ残高 C11 またはギフト残高 G11 が、口座管理装置 23 に記憶されているチャージ口座残高またはギフト口座残高より高額である場合、その利用者は不正な行為を行っているおそれがある。そこでその場合、入金処理は禁止される。

40

【0157】

ステップ S353 で開始されたタイマーカウントの所定のカウント値以内にモバイル機器 22 から残高更新申請が受信されない場合、口座管理装置 23 またはモバイル機器 22 にエラーが発生したものとして、電子マネー管理装置 25 の制御部 325 は出金処理を中止する。すなわち、残高更新申請が所定の時間以内に受信されない場合、制御部 325 は、これまでの処理を無効にする。つまり、電子マネー管理装置 25 のタイマーが所定値以上を計測した場合は、電子マネー管理装置 25 は銀行の口座管理装置 23 に対して処理番号とともに処理の無効を通知する。口座管理装置 23 はこの通知を受取ると資金振替の組み直しを行う。

【0158】

50

不整合確認処理の結果、利用者が適正であると認証されると、ステップS 3 5 5において、電子マネー管理装置 2 5 の制御部 3 2 5 は、残高更新データをモバイル機器 2 2 に送信する。

【0 1 5 9】

ステップS 3 1 0においてモバイル機器 2 2 の通信部 2 2 1が残高データを受信すると、ステップS 3 1 1において制御部 2 2 5は、残高データをはじめその他必要な情報を更新する。いまの場合、移動金額に基いてチャージ残高C 1 1が「4 0 0 0円」に、ギフト残高G 1 1が「0円」に、それぞれ更新される。またこのとき、残高B 1 1, A 1 1が「4 0 0 0円」に更新される。そして表示部 2 2 4には、図 2 1に示されるような画面が表示される。同図には電子マネー残高が「4 0 0 0円」であること、その内訳は、チャージ残高が「4 0 0 0円」であり、ギフト残高が「0円」であることが表示されている。

10

【0 1 6 0】

電子マネー残高が「5 0 0 0円」でないのは、上述したように、「1 0 0 0円」分の未処理案件があったためである。利用者はこのことを、図 1 9 Cの画面において、チャージ口座残高が「1 0 0 0 0円」であるのに対して、出金可能金額が「9 0 0 0円」と「1 0 0 0円」少ないことから既に確認している。

【0 1 6 1】

ステップS 3 1 2において制御部 2 2 5は通信部 2 2 1を制御し、残高データ更新完了通知を口座管理装置 2 3と電子マネー管理装置 2 5に送信する。

【0 1 6 2】

20

口座管理装置 2 3と電子マネー管理装置 2 5は、それぞれステップS 3 3 9, S 3 5 6において、モバイル機器 2 2からの残高データ更新完了通知を受信する。

【0 1 6 3】

ステップS 3 3 8で開始されたタイマーカウントの所定のカウント値以内にモバイル機器 2 2から残高データ更新完了通知が受信されない場合、モバイル機器 2 2にエラーが発生したものとして、口座管理装置 2 3の制御部 1 2 5は出金処理を中止する。すなわち、電子マネー 1 移動ボタンが所定の時間以内に操作されない場合、制御部 1 2 5は、これまでの処理は無効とする。つまり、口座管理装置 2 3のタイマーが所定値以上を計測した場合、口座管理装置 2 3は資金振替の組み直しを行う。また口座管理装置 2 3は電子マネー管理装置 2 5に対して処理番号とともに処理の無効を通知する。

30

【0 1 6 4】

なお、以上においては、図 1 9 Cに示されるように、チャージ口座とギフト口座から送金する額を利用者に指定させるようにしたが、ギフト口座から優先的に送金させるようにすることもできる。

【0 1 6 5】

この場合、例えば、チャージ口座に1 0 0 0円、ギフト口座に5 0 0円の残高がある状態で、送金する金額が1 2 0 0円であるとき、ギフト口座から5 0 0円、チャージ口座から7 0 0円が送金される。その結果、チャージ口座の残高は3 0 0円、ギフト口座の残高は0円となる。

【0 1 6 6】

40

以上のようにして、口座管理装置 2 3のMさんの電子マネー預金口座（チャージ口座とギフト口座）からAさんの電子マネー預金口座（チャージ口座とギフト口座）に振込が行われると、振込後の電子マネー預金口座の額がMさんのモバイル機器 2 2の残高A 1 1, B 1 1、チャージ残高C 1 1、およびギフト残高G 1 1に同期して反映される。

【0 1 6 7】

次に、図 2 2を参照して、Mさんの電子マネー預金口座から移動された電子マネーを、Aさんの電子マネー預金口座に入金する処理について説明する。なお、図 1 8の口座管理装置 2 3はMさんの口座を管理する銀行の装置であるが、図 2 2の口座管理装置 2 3は、Aさんの口座を管理する銀行の装置であり、両者は同一であっても、異なってもよい。また、モバイル機器 2 2は、Aさんのモバイル機器である。

50

## 【 0 1 6 8 】

ステップ S 4 3 1 において、A さんの口座を管理している口座管理装置 2 3 の制御部 1 2 5 は、通信部 1 2 1 を制御し、A さんのモバイル機器 2 2 に入金通知を送信する。

## 【 0 1 6 9 】

ステップ S 4 0 1 において A さんのモバイル機器 2 2 の通信部 2 2 1 は、A さんの口座を管理している口座管理装置 2 3 からの入金通知を受信する。これにより表示部 2 2 4 は図 2 3 A に示されるような画面を表示する。この画面には、「電子マネー 1 の入金がありました」のメッセージが表示されている。

## 【 0 1 7 0 】

利用者 ( A さん ) が電子マネー 1 受け取りボタンを操作すると、モバイル機器 2 2 の表示部 2 2 4 には、図 2 3 B に示されるように、暗証番号の入力欄が表示される。利用者は入力部 2 2 2 を操作して、暗証番号を入力し、ログインボタンを選択する。このときステップ S 4 0 2 においてモバイル機器 2 2 は、口座管理装置 2 3 にログインする。ログインが指示されたとき、制御部 2 2 5 は暗証番号、モバイル機器 2 2 の機種番号など、A さんであることを特定するのに必要な情報を送信するように、通信部 2 2 1 を制御する。通信部 2 2 1 はネットワーク 2 1 を介してこれらの情報を口座管理装置 2 3 に送信する。

10

## 【 0 1 7 1 】

ステップ S 4 3 2 において口座管理装置 2 3 の制御部 1 2 5 は、モバイル機器 2 2 からの情報を通信部 1 2 1 を介して受信すると、暗証番号を含む受信した情報に基づいて、利用者認証を実行する。利用者が認証されると、ステップ S 4 3 3 において制御部 1 2 5 は、通信部 1 2 1 を制御し、管理する A さんの電子マネー預金残高情報などの各種残高情報をモバイル機器 2 2 に送信する。

20

## 【 0 1 7 2 】

ステップ S 4 0 3 においてモバイル機器 2 2 の制御部 2 2 5 は、口座管理装置 2 3 から各種残高情報を受信すると、図 2 3 C に示されるように、電子マネー 1 を受け取るための画面を表示部 2 2 4 に表示させる。同図の例においては、受け取り前情報として、電子マネー残高が「1800 円」、チャージ口座残高が「10000 円」、ギフト口座残高が「1500 円」であり、受け取り後情報として、電子マネー残高が「8000 円」、チャージ口座残高が「15000 円」、ギフト口座残高が「2700 円」であることが、取引暗証番号入力欄とともに表示されている。

30

## 【 0 1 7 3 】

ステップ S 4 0 4 において、利用者が取引暗証番号を入力し、決定ボタンを操作すると、制御部 2 2 5 の制御に基づいて、通信部 2 2 1 は取引暗証番号を口座管理装置 2 3 に送信する。

## 【 0 1 7 4 】

ステップ S 4 3 4 において口座管理装置 2 3 の制御部 1 2 5 は、モバイル機器 2 2 から受信した取引暗証番号に基づいて、利用者認証を実行する。ステップ S 4 3 5 において制御部 1 2 5 は、口座振替を実行する。すなわち、制御部 1 2 5 は、認証した利用者である A さんのチャージ口座とギフト口座に、M さんから受信した移動金額の資金を入金する。これにより、電子マネー情報データベース D B 4 が更新される ( すなわち、A さんの電子マネー預金口座が移動金額の分だけ増額される ) 。ステップ S 4 3 6 において制御部 1 2 5 は、電子マネー 1 の電子マネー発行業者の電子マネー管理装置 2 5 に口座振替完了通知を送信する。このとき、利用者である A さんの電子マネー番号、入金金額、処理番号など、入金に必要な情報が送信される。

40

## 【 0 1 7 5 】

ステップ S 4 5 1 において電子マネー管理装置 2 5 の通信部 3 2 1 は、口座管理装置 2 3 からの口座振替完了通知を受信する。ステップ S 4 5 2 において電子マネー管理装置 2 5 の制御部 3 2 5 は、利用者の諸情報の記録を有効にする。ステップ S 4 5 3 において電子マネー管理装置 2 5 の通信部 3 2 1 は、口座管理装置 2 3 に諸情報の記録完了通知を送信し、制御部 3 2 5 はタイマーカウントを開始する。

50

## 【 0 1 7 6 】

ステップ S 4 3 7 において口座管理装置 2 3 の通信部 1 2 1 は、電子マネー管理装置 2 5 からの諸情報記録完了通知を受信する。ステップ S 4 3 8 において口座管理装置 2 3 の通信部 1 2 1 は、モバイル機器 2 2 に対して口座振替完了通知を送信し、制御部 1 2 5 はタイマーカウントを開始する。

## 【 0 1 7 7 】

ステップ S 4 0 5 においてモバイル機器 2 2 の通信部 2 2 1 が、口座管理装置 2 3 からの口座振替完了通知を受信すると、表示部 2 2 4 は図 2 4 A に示されるような画面を表示する。同図においては、入金金額が「6 2 0 0 円」、その内訳は、チャージ口座へ「5 0 0 0 円」、ギフト口座へ「1 2 0 0 円」とされている。その結果、チャージ口座残高が「1 5 0 0 0 円」、ギフト口座残高が「2 7 0 0 円」になることが表示されている。ステップ S 4 0 6 において利用者が電子マネー 1 受取ボタンを操作すると、それが入力部 2 2 2 により入力される。制御部 2 2 5 は通信部 2 2 1 を制御し、電子マネー管理装置 2 5 に残高更新申請を送信する。これには、電子マネー番号と電子マネーを受取る旨の情報などが記述されている。

10

## 【 0 1 7 8 】

ステップ S 4 5 4 において残高更新申請を受信すると、電子マネー管理装置 2 5 の制御部 3 2 5 は、電子マネー番号などの情報から利用者照合を実行する。このとき不整合確認処理も実行される。

## 【 0 1 7 9 】

20

ステップ S 4 5 3 で開始されたタイマーカウントの所定のカウント値以内にモバイル機器 2 2 から残高更新申請が受信されない場合、口座管理装置 2 3 またはモバイル機器 2 2 にエラーが発生したものとして、電子マネー管理装置 2 5 の制御部 3 2 5 は入金処理を中止する。すなわち、残高更新申請が所定の時間以内に受信されない場合は、これまでの処理は無効とされる。つまり、電子マネー管理装置 2 5 のタイマーが所定値以上を計測した場合は、電子マネー管理装置 2 5 は銀行の口座管理装置 2 3 に対して処理番号とともに処理の無効を通知する。口座管理装置 2 3 はこの通知を受取ると資金振替の組み戻しを行う。

## 【 0 1 8 0 】

不整合確認処理の結果、利用者が適正であると認証されると、ステップ S 4 5 5 において、電子マネー管理装置 2 5 の制御部 3 2 5 は、残高更新データをモバイル機器 2 2 に送信する。

30

## 【 0 1 8 1 】

ステップ S 4 0 7 においてモバイル機器 2 2 の通信部 2 2 1 が残高データを受信すると、ステップ S 4 0 8 において制御部 2 2 5 は、残高データをはじめその他必要な情報を更新する。いまの場合、受取った入金額に基いて、残高 A 1 1 , B 1 1 が「8 0 0 0 円」、チャージ残高 C 1 1 が「6 0 0 0 円」、ギフト残高 G 1 1 が「2 0 0 0 円」に更新される。そして表示部 2 2 4 には、図 2 4 B に示されるような画面が表示される。同図には電子マネー残高が「8 0 0 0 円」、その内訳は、チャージ残高が「6 0 0 0 円」、ギフト残高が「2 0 0 0 円」であることが表示されている。この実施の形態では、それぞれチャージ口座では 9 0 0 0 円分の、ギフト口座では 7 0 0 0 円の未処理分が、それぞれ処理されている。

40

## 【 0 1 8 2 】

ステップ S 4 0 9 において制御部 2 2 5 は通信部 2 2 1 を制御し、残高データ更新完了通知を口座管理装置 2 3 と電子マネー管理装置 2 5 に送信する。

## 【 0 1 8 3 】

口座管理装置 2 3 と電子マネー管理装置 2 5 は、それぞれステップ S 4 3 9 , S 4 5 6 において、モバイル機器 2 2 からの残高データ更新完了通知を受信する。

## 【 0 1 8 4 】

ステップ S 4 3 8 で開始されたタイマーカウントの所定のカウント値以内にモバイル機

50

器 2 2 から残高データ更新完了通知が受信されない場合、モバイル機器 2 2 にエラーが発生したものとして、口座管理装置 2 3 の制御部 1 2 5 は入金処理を中止する。すなわち、電子マネー 1 受け取りボタンが所定の時間以内に操作されない場合、制御部 1 2 5 はこれまでの処理を無効にする。つまり、口座管理装置 2 3 のタイマーが所定値以上を計測した場合、口座管理装置 2 3 は資金振替の組み直しを行う。また口座管理装置 2 3 は電子マネー管理装置 2 5 に対して処理番号とともに処理の無効を通知する。

【 0 1 8 5 】

以上のようにして、Mさんの電子マネー預金口座（チャージ口座とギフト口座）からAさんの電子マネー預金口座（チャージ口座とギフト口座）に振替が行われると、振替後の電子マネー預金口座の額がAさんのモバイル機器 2 2 の残高 A 1 1 , B 1 1、チャージ残高 C 1 1、ギフト残高 G 1 1 に同期して反映される。

10

【 0 1 8 6 】

次に商品購入時における処理について、図 2 5 を参照して説明する。

【 0 1 8 7 】

商品を購入するとき、利用者はモバイル機器 2 2 を加盟店端末 2 7 にかざす。このときステップ S 6 0 1 においてモバイル機器 2 2 の通信部 2 2 1 は制御部 2 2 5 により制御され、記憶部 2 2 3 に記憶されている残高情報を送信する。

【 0 1 8 8 】

ステップ S 6 3 1 において加盟店端末 2 7 は、モバイル機器 2 2 からの残高情報を受信する。ステップ S 6 3 2 において加盟店端末 2 7 は、残高情報と購入金額を比較する。購入金額は店員により加盟店端末 2 7 において入力される。

20

【 0 1 8 9 】

いま、モバイル機器 2 2 の記憶部 2 2 3 において、残高 A 1 1 と残高 B 1 1 として 1 0 0 0 円が記憶され、チャージ残高 C 1 1 として 7 0 0 円、ギフト残高 G 1 1 として 3 0 0 円が記録されており、購入金額が 6 0 0 円であるとする。購入金額が残高より大きい場合、加盟店端末 2 7 は表示部に、残高不足で購入ができない旨のメッセージを表示させる。いまの場合、購入金額 6 0 0 円は、1 0 0 0 円の残高 A 1 1 より小さい。購入金額が残高より小さい場合、加盟店端末 2 7 はステップ S 6 3 3 で、更新残高情報を送信する。すなわち購入金額の分だけ残高を減算する情報が送信される。いまの場合、残高 A 1 1 を 4 0 0 円に更新する情報が送信される。

30

【 0 1 9 0 】

ステップ S 6 0 2 においてモバイル機器 2 2 の通信部 2 2 1 は、加盟店端末 2 7 が送信した更新残高情報を受信する。ステップ S 6 0 3 において制御部 2 2 5 は、残高情報を更新する。すなわち記憶部 2 2 3 に記憶されている残高 A 1 1 が、購入金額の分だけ減算された値に更新される。いまの場合、残高 A 1 1 が 1 0 0 0 円から 4 0 0 円に更新される。このとき制御部 2 2 5 は処理情報 I 1 1 の処理完了フラグを 0 に設定する。処理完了フラグは、0 が未完了を表し、1 が完了を表す。

【 0 1 9 1 】

ステップ S 6 0 4 において制御部 2 2 5 は、購入金額を算出する。具体的には、制御部 2 2 5 は、残高 A 1 1（いまの場合、4 0 0 円）と残高 B 1 1（いまの場合、1 0 0 0 円）の差額から、購入金額が 6 0 0 円であることを算出する。ステップ S 6 0 5 において制御部 2 2 5 は、優先的にギフト残高を更新する。すなわち、購入金額をギフト残高 G 1 1 から減算する。いまの場合、3 0 0 円のギフト残高 G 1 1 から、購入金額 6 0 0 円のうち 3 0 0 円分が減算され、ギフト残高 G 1 1 は 0 円とされる。

40

【 0 1 9 2 】

ステップ S 6 0 6 において制御部 2 2 5 は、次にチャージ残高を更新する。すなわち、購入金額がギフト残高 G 1 1 より大きい場合に、その不足する分が、チャージ残高 C 1 1 から減算される。いまの場合 3 0 0 円分が不足しているので、7 0 0 円のチャージ残高 C 1 1 から不足分の 3 0 0 円が減算されて、チャージ残高 C 1 1 は 4 0 0 円に更新される。

【 0 1 9 3 】

50

ステップS 6 0 7において制御部 2 2 5は、処理情報 I 1 1を更新する。すなわち、処理完了フラグが処理完了を表す 1 に更新される。この処理完了フラグが 0 の状態のままモバイル機器 2 2 の電源がオフされると処理が途中で中断する。この場合、その後電源がオンされると、処理完了フラグの値が 0 であるので、処理が未完了であることが判る。そこで、更新処理が実行される。

【 0 1 9 4 】

ステップS 6 3 4において加盟店端末 2 7は、加盟店情報、購入者情報、および購入金額を電子マネー管理装置 2 5 に送信させる。

【 0 1 9 5 】

ステップS 6 5 1において電子マネー管理装置 2 5 の通信部 3 2 1は、加盟店端末 2 7 から送信されてきた加盟店情報、購入者情報、および購入金額を受信する。電子マネー管理装置 2 5 の記憶部 3 2 3 はこれらの情報を記録する。ステップS 6 5 2において電子マネー管理装置 2 5 の制御部 3 2 5 は、受信した購入者情報に含まれる電子マネー番号により、銀行（口座管理装置 2 3 ）へ情報を通知するかを判別する。例えば処理対象が第1の方式の電子マネーシステムの資金に基づかない電子マネーである場合、特別の処理は行われない。

【 0 1 9 6 】

これに対して処理対象が第2の方式の電子マネーシステムの電子マネーである場合、ステップS 6 5 3において電子マネー管理装置 2 5 の制御部 3 2 5 は、処理番号、購入者情報、および購入金額を銀行の口座管理装置 2 3 に送信する。

【 0 1 9 7 】

ステップS 6 7 1において口座管理装置 2 3 の通信部 1 2 1は、電子マネー管理装置 2 5 から送信されてきた処理番号、購入者情報、および購入金額を受信し、記憶部 1 2 8 がこれを記憶する。ステップS 6 7 2において口座管理装置 2 3 の制御部 1 2 5 は、ギフト口座の出金額を算出する。ステップS 6 7 3において制御部 1 2 5 は、チャージ口座の出金額を算出する。ステップS 6 7 4において制御部 1 2 5 は、チャージ口座とギフト口座の残高を更新する。すなわち、先ずギフト口座から購入金額が減算され、購入金額がギフト口座の残高より大きい場合には、その不足分がさらにチャージ口座から減算される。不足分が存在しない場合には、チャージ口座は更新されない。

【 0 1 9 8 】

いまの場合、上述したように、チャージ口座残高は 4 0 0 円に更新され、ギフト口座残高は 0 円に更新される。

【 0 1 9 9 】

ステップS 6 7 5において制御部 1 2 5 は、チャージ口座の出金額分を、電子マネー管理装置 2 5 を管理する電子マネー業者の指定銀行口座へ振り込む処理を実行する。例えば口座管理装置 2 4 が管理する電子マネー業者の口座に、チャージ口座から減算した額の振込みが行われる。ステップS 6 7 6において口座管理装置 2 3 の制御部 1 2 5 は、通信部 1 2 1を制御し、電子マネー管理装置 2 5 に、振込が行われた場合にはその額の振込完了を、また振込が行われなかった場合にはチャージ口座からの出金分がない旨を、処理番号とともに通知させる。

【 0 2 0 0 】

ステップS 6 5 4において電子マネー管理装置 2 5 の通信部 3 2 1は、口座管理装置 2 3 からの通知を受信する。ステップS 6 5 5において電子マネー管理装置 2 5 の制御部 3 2 5 は、加盟店指定の銀行口座へ振り込みを行う。例えば口座管理装置 2 6 が管理する加盟店の口座に、購入金額の振込みが行われる。

【 0 2 0 1 】

なお、処理完了フラグが履歴情報と対で記憶されている場合、モバイル機器 2 2 は、口座管理装置 2 3 または電子マネー管理装置 2 5 に取引番号を送信し、取引時のデータを入手して、モバイル機器 2 2 の電子マネー情報を正しい状態に更新することもできる。また、処理完了フラグが 0 である場合、表示部 2 2 4 に処理が未完了であることを表示し、利

10

20

30

40

50

用者に処理完了の操作を促すようにしてもよい。

【0202】

以上の商品購入処理をまとめると、図26に示されるようになる。加盟店端末27はモバイル機器22から送信されてきた電子マネー1の残高情報(ステップS601)に基いて購入の可否を決定する。購入が決定された場合、モバイル機器22はデータを更新する。加盟店端末27は電子マネー1番号など、購入者を特定する情報と購入金額を関連付けて電子マネー管理装置25に送信する(ステップS634)。

【0203】

電子マネー管理装置25は、電子マネー1番号から判断して、銀行の口座管理装置23が管理する電子マネーによる決済を行うものと判断した場合には、購入者を特定する情報と購入金額、処理番号を銀行の口座管理装置23に通知する(ステップS653)。電子マネー管理装置25には、処理番号と関連付けて購入者特定情報、購入金額、店舗情報などの必要な情報が記録されている。口座管理装置23は購入者特定情報から、その購入者の電子マネー預金口座の残高を読み出し、購入金額に応じてデータを更新する。例えば、今利用者のチャージ口座には300円、ギフト口座には100の残高があるとして、購入代金の請求額が300円だったとする。口座管理装置23はギフト口座を優先的に適用し、ギフト口座から100円を充当し、不足分の200円をチャージ口座から充当する。

【0204】

そして口座管理装置23は、チャージ口座から減算した金額(200円)を、電子マネー業者の指定銀行の口座管理装置24に振り込む(ステップS675)。口座管理装置23は電子マネー業者が指定する銀行口座への振込みが完了したとき、その旨の通知と処理番号を電子マネー管理装置25に送信する(ステップS676)。電子マネー管理装置25は、処理番号に対応する店舗情報から、口座管理装置26が管理する加盟店の銀行口座へ購入金額の振り込みを指示する(ステップS655)。電子マネー業者の口座管理装置24はこの指示に基づいて、口座管理装置26が管理する加盟店の口座に振り込みを行う。

【0205】

クレジットカードは高額な与信枠が与えられている場合もあり、盗難、紛失により与信枠の範囲で不正利用されるおそれがある。そのようなおそれを心配する利用者は、プリペイド方式の電子マネーを用いる場合が多いが、盗難、紛失などによる被害を最小限にするため小額をチャージする。その結果、チャージ回数が必然的に多くなるため利便性が損なわれる。

【0206】

その点本発明の実施の形態においては、モバイル機器22を紛失しても貨幣価値のある情報は銀行に記録されているため、銀行に通知することで被害を食い止めることができる。さらに、利用者は紛失に気付かない場合でも、電子マネーの限度額(チャージ口座への入金額)を自分で設定することができるため、クレジットカードのような与信枠最大の被害(心理的な心配も含む)は回避される。すなわちユーザーリスクが減少するため、1回あたりのチャージ金額が増え、チャージ回数が少なくなり、利便性が損なわれない。

【0207】

次に、図27と図28を参照して、利用者がモバイル機器22を機種変更した場合の処理について説明する。

【0208】

利用者は機種を変更する場合、変更前のモバイル機器22の入力部222を操作して機種変更を指示する。入力部222はステップS701においてこの機種変更を入力する。機種変更の入力を受けると制御部225は、記憶部223に記憶されている電子マネーの残高B11、チャージ残高C11、およびギフト残高G11をそれぞれ0にリセットする。残高A11もリセットされる。すなわち、変更前のモバイル機器22の電子マネーが使用不能の状態に設定される。なお、電子マネー2の残高A21、B21、チャージ残高C21、およびギフト残高G21も同様にリセットされるのであるが、便宜上、ここでは電

10

20

30

40

50

子マネー 1 についてだけ説明する。

【0209】

利用者は入力部 222 を操作して、暗証番号を入力し、ログインボタンを選択する。このときステップ S702 においてモバイル機器 22 は、口座管理装置 23 にログインする。ログインが指示されたとき、制御部 225 は暗証番号、モバイル機器 22 の機種番号など、利用者を特定するのに必要な情報と機種変更の情報を送信するように、通信部 221 を制御する。通信部 221 はネットワーク 21 を介してこれらの情報を口座管理装置 23 に送信する。

【0210】

ステップ S731 において口座管理装置 23 の制御部 125 は、モバイル機器 22 からの情報を通信部 121 を介して受信すると、暗証番号を含む受信した情報に基づいて、利用者認証を実行する。またこのとき、制御部 125 は、その利用者が機種変更中であることを記憶部 123 に記憶させる。利用者が認証されると、ステップ S732 において制御部 125 は、その利用者の未処理案件を抽出する。

10

【0211】

ステップ S733 において制御部 125 は、通信部 121 を制御し、利用者の電子マネー預金残高情報などの各種残高情報をモバイル機器 22 に送信する。モバイル機器 22 の電子マネーの記憶はステップ S701 でリセットされたが、口座管理装置 23 の電子マネーの情報はリセットされていない。

【0212】

ステップ S703 においてモバイル機器 22 の制御部 225 は、口座管理装置 23 から各種残高情報を受信すると、それを表示部 224 に表示させる。利用者はこれにより機種変更前の電子マネーの額を確認することができる。このとき、取引暗証番号入力欄も表示される。

20

【0213】

ステップ S704 において、利用者が入力部 222 を操作して取引暗証番号を入力すると、制御部 225 は通信部 221 を制御し、取引暗証番号と未処理案件の処理依頼を口座管理装置 23 に送信させる。

【0214】

ステップ S734 において口座管理装置 23 の制御部 125 は、モバイル機器 22 から受信した取引暗証番号に基づいて、利用者認証を実行する。ステップ S735 において制御部 125 は、未処理案件がある場合、口座情報の更新を実行する。これにより例えばまだ受け取られていない電子マネーが存在する場合、それが利用者の電子マネー預金口座に入金される。

30

【0215】

ステップ S736 において制御部 125 は、電子マネー管理装置 25 に口座振替完了通知を送信する。これにより未処理案件の処理が終了し、電子マネー預金口座が正しい状態に復元されたことが通知される。

【0216】

ステップ S751 において電子マネー管理装置 25 の通信部 321 は、口座管理装置 23 からの口座振替完了通知を受信する。ステップ S752 において電子マネー管理装置 25 の制御部 325 は、利用者情報などの諸情報の記録を解除する。すなわち、ステータスが処理終了とされる。

40

【0217】

電子マネー管理装置 25 は、図 9A のデータを受け取り、図 9C のデータを作成し、それらに関連付けて記録している。そのとき未処理に関する案件については、ステータス情報が、「処理待ち」とされている。そこで、この図 9C のステータス情報の「処理待ち」が解除され、「処理完了」に変更される。

【0218】

次に利用者は、変更後の新機種のモバイル機器 22 を操作する。ステップ S705 にお

50

いて、変更後の新機種のマバイル機器 2 2 の制御部 2 2 5 は利用者の操作に基づいて、口座管理装置 2 3 にログインする。ログインが指示されたとき、制御部 2 2 5 は暗証番号、新機種のマバイル機器 2 2 の機種番号など、利用者を特定するのに必要な情報を送信する。さらに利用者が入力部 2 2 2 を操作して、機種変更前の電子マネーの受け取りを指示すると、制御部 2 2 5 は通信部 2 2 1 を制御し、機種変更後受取の指示信号を送信させる。なお、このとき顧客情報のマバイル機器の機種識別情報（機種番号など）も更新される。

#### 【0219】

ステップ S 7 3 7 において口座管理装置 2 3 の通信部 1 2 1 は、マバイル機器 2 2 からの機種変更後受取の指示信号を受信する。制御部 1 2 5 は利用者が現在機種変更中であることを、ステップ S 7 3 1 の処理の記憶から確認し、その利用者の電子マネーの残高情報を電子マネー管理装置 2 5 に送信する。

10

#### 【0220】

ステップ S 7 5 3 において電子マネー管理装置 2 5 の通信部 3 2 1 は、口座管理装置 2 3 からの残高情報を受信する。ステップ S 7 5 4 において制御部 3 2 5 は、諸情報の記録を有効にする。

#### 【0221】

具体的には、電子マネー管理装置 2 5 の制御部 3 2 5 は、ステップ S 7 5 3 で口座管理装置 2 3 から図 9 A のデータを受け取ると、図 9 C のデータを作成し、この有効無効フラグを有効にしてこれらに関連付けて記録する。この場合の図 9 A の情報は、以下のようになる。

20

処理種別：「機種変更受取処理」

送信元情報：「銀行システム名」

銀行口座情報：「銀行口座番号」

電子マネー番号：「無効値パディング」または機種変更前の電子マネー番号を使用する  
なら「更新前の電子マネー番号」

入金チャージ金額：「口座管理装置が管理しているチャージ口座の残高」

入金ギフト金額：「口座管理装置が管理しているギフト口座の残高」

出金チャージ金額：「無効値パディング」

出金ギフト金額：「無効値パディング」

チャージ残高：「口座管理装置が管理しているチャージ口座の残高」

30

ギフト残高：「口座管理装置が管理しているギフト口座の残高」

電子マネー送信先情報：「無効値パディング」

電子マネー送信元情報：「無効値パディング」

口座管理装置処理番号：「口座管理装置が採番した番号」

電子マネー管理装置処理番号：「無効値パディング」（ただし、電子マネー管理装置 2 5 にデータが到着後、採番されれば、電子マネー管理装置 2 5 はこの位置に処理番号を記録する。電子マネー管理装置 2 5 は、同時に図 9 C のデータを作成し、先に採番した同じ番号を記録することで、図 9 A のデータと図 9 C のデータに関連付けて管理する。）

#### 【0222】

ステップ S 7 5 5 において通信部 3 2 1 は、口座管理装置 2 3 に諸情報の記録完了通知を送信し、制御部 3 2 5 はタイマーカウントを開始する。

40

#### 【0223】

具体的には、電子マネー管理装置 2 5 は、図 9 A のデータ構造で以下の情報を口座管理装置 2 3 に送信する。

処理種別：「機種変更受取確認通知処理」

送信元情報：「電子マネー管理装置」

銀行口座情報：「銀行口座番号」

電子マネー番号：「操作者の電子マネー番号」

入金チャージ金額：「無効値パディング」

入金ギフト金額：「無効値パディング」

50

出金チャージ金額：「無効値パディング」

出金ギフト金額：「無効値パディング」

チャージ残高：「無効値パディング」

ギフト残高：「無効値パディング」

電子マネー送信先情報および電子マネー送信元情報：「無効値パディング」

口座管理装置処理番号：「ステップ S 7 3 6 で口座管理装置が採番した番号」

電子マネー管理装置処理番号：「ステップ S 7 5 4 で電子マネー管理装置が採番した番号」

#### 【0224】

ステップ S 7 3 8 において口座管理装置 2 3 の通信部 1 2 1 は、電子マネー管理装置 2 5 からの諸情報記録完了通知を受信する。制御部 1 2 5 は、図 9 C のデータを作成し、受信した図 9 A のデータと、口座管理装置処理番号で関連付けて記録する。ステップ S 7 3 9 において通信部 1 2 1 は、モバイル機器 2 2 に対して口座振替完了通知を送信し、制御部 1 2 5 はタイマーカウントを開始する。

10

#### 【0225】

具体的には、口座管理装置 2 3 は以下の情報をモバイル機器 2 2 に送信する。

処理種別：「機種変更受取完了通知処理」

送信元情報：「口座管理装置」

銀行口座情報：「銀行口座番号」

電子マネー番号：「操作者の電子マネー番号」

20

入金チャージ金額：「無効値パディング」

入金ギフト金額：「無効値パディング」

出金チャージ金額：「無効値パディング」

出金ギフト金額：「無効値パディング」

チャージ残高：「無効値パディング」

ギフト残高：「無効値パディング」

電子マネー送信先情報：「無効値パディング」

電子マネー送信元情報：「無効値パディング」

口座管理装置処理番号：「ステップ S 7 3 6 で口座管理装置が採番した番号」

電子マネー管理装置処理番号：「ステップ S 7 5 4 で電子マネー管理装置が採番した番号」

30

#### 【0226】

ステップ S 7 0 6 においてモバイル機器 2 2 の通信部 2 2 1 が、口座管理装置 2 3 からの口座振替完了通知を受信すると、表示部 2 2 4 は残高を表示する。ステップ S 7 0 7 において制御部 2 2 5 は通信部 2 2 1 を制御し、電子マネー管理装置 2 5 に資金移動申請としての残高更新申請を送信する。これには、電子マネー番号と電子マネーを受取る旨の情報などが記述されている。

#### 【0227】

具体的には、モバイル機器 2 2 は以下の情報を電子マネー管理装置 2 5 に送信する。

処理種別：「機種変更受取依頼処理」

40

送信元情報：「モバイル機器（機種番号）」

銀行口座情報：「銀行口座番号」

電子マネー番号：「操作者の電子マネー番号」

入金チャージ金額：「無効値パディング」

入金ギフト金額：「無効値パディング」

出金チャージ金額：「無効値パディング」

出金ギフト金額：「無効値パディング」

チャージ残高：「0 円」

ギフト残高：「0 円」

電子マネー送信先情報：「無効値パディング」

50

電子マネー送信元情報：「無効値パディング」

口座管理装置処理番号：「ステップS736で口座管理装置が採番した番号」

電子マネー管理装置処理番号：「ステップS754で電子マネー管理装置が採番した番号」

【0228】

ステップS756において残高更新申請を受信すると、電子マネー管理装置25の制御部325は、電子マネー番号などの情報から利用者照合を実行する。このとき不整合確認処理も実行される。

【0229】

ステップS755で開始されたタイマーカウントの時間内にモバイル機器22から残高更新申請が受信されない場合、口座管理装置23またはモバイル機器22にエラーが発生したものとして、電子マネー管理装置25の制御部325は残高更新処理を中止する。すなわち、残高更新申請が所定の時間以内に受信されない場合、制御部325はこれまでの処理を無効にする。つまり、電子マネー管理装置25のタイマーが所定値以上を計測した場合は、電子マネー管理装置25は銀行の口座管理装置23に対して処理番号とともに処理の無効を通知する。口座管理装置23はこの通知を受取ると資金振替の組み直しを行う。

10

【0230】

不整合確認処理の結果、利用者が適正であると認証されると、ステップS757において、電子マネー管理装置25の制御部325は通信部321を制御し、残高更新データをモバイル機器22に送信する。

20

【0231】

ステップS708においてモバイル機器22の通信部221が残高データを受信すると、ステップS709において制御部225は、残高データをはじめその他必要な情報を更新する。いまの場合、残高A11、B11、チャージ残高C11、およびギフト残高G11に、機種変更前の金額から未処理分を加算または減算した金額が記憶される。

【0232】

ステップS710において制御部225は通信部221を制御し、残高データ更新完了通知を口座管理装置23と電子マネー管理装置25に送信する。

【0233】

口座管理装置23と電子マネー管理装置25は、それぞれステップS740、S758において、モバイル機器22からの残高データ更新完了通知を受信する。

30

【0234】

ステップS739で開始されたタイマーカウントの所定のカウント値以内にモバイル機器22から残高データ更新完了通知が受信されない場合、モバイル機器22にエラーが発生したものとして、口座管理装置23の制御部125は残高更新処理を中止する。

【0235】

以上のようにして、モバイル機器22の機種が変更されると、変更前の電子マネーの情報が、新機種のモバイル機器22に記録される。

【0236】

なお、機種変更の第2の実施の形態で、全ての決済情報が加盟店から電子マネー管理装置25、口座管理装置23へ通知される前に、利用者が機種変更を申請する場合が考えられる。この場合、機種変更の申請があった時点の口座管理装置23のチャージ口座、ギフト口座の残高を、口座管理装置23が所定期間拘束する。

40

【0237】

例えば、ここでは所定期間を加盟店から電子マネー管理装置25に送信すべき決済情報の送信期限の最大期間とする。また、口座を拘束するとは、例えばチャージ口座から普通預金口座への入出金を停止するように各口座間の資金移動を禁止することをいう。ここで、その所定期間内において、新機種での電子マネーの利用を行う場合は、チャージ、ギフト口座の残高はゼロであるものとみなし、新機種の残高等の諸情報の更新を行う。よって

50

、利用者は普通預金からチャージ口座へ新たな資金を入金しない限り第2方式の電子マネーシステムは利用できない。

【0238】

ただし、その所定期間の経過後、口座管理装置23から新機種に対して拘束した分の入金を行う旨の通知がなされ、新機種ではその通知後、口座管理装置23にログインし、口座振替を申請することでチャージ口座、ギフト口座への入金が完了し、その旨が電子マネー管理装置25に通知され、新機種では電子マネー管理装置25にアクセスすることで新機種に記録されているチャージ、ギフト残高情報の更新が行われる。

【0239】

また、利用者が機種変更の申し込みをしないで機種変更をする場合も考えられる。この場合は、新機種での第2の方式の電子マネーシステムの利用について新たな利用申請が必要になる。このとき新たな利用申請時があった場合、口座管理装置23は口座番号、新機種のモバイル機器22の機種番号から、以前第2の方式の電子マネーシステムを利用していただかどうかを確認し、利用していたが機種変更の申し込みがないもの（申し込みがあったかなかったかは機種番号で判別する。機種番号が異なる場合は、申し込みがなかったものと判断する）については同様にチャージ、ギフト口座の残高を同様に所定期間拘束する。この場合第2の実施の形態と同様に所定期間の経過後、機種変更前のチャージ、ギフト口座の残高が新機種において反映されることになる。

【0240】

次に、第1の方式の電子マネーシステムの電子マネーを使用するモバイル機器28から、第2の方式の電子マネーシステムの電子マネーを使用するモバイル機器22に、資金に基づかない電子マネーが移転される場合の処理について、図29と図30を参照して説明する。

【0241】

ステップS801において、第1の方式の電子マネーシステムの電子マネーのみを使用することができるモバイル機器28の利用者は入力部222を操作して、電子マネー送信先と送金金額の送信を指示する。これによりモバイル機器28の通信部221は、電子マネー送信先（いまの場合、モバイル機器22の利用者）と送金金額を、電子マネー管理装置25に送信する。

【0242】

ステップS871において電子マネー管理装置25の通信部321が電子マネー送信先と送金金額を受信すると、記憶部323はそれを記録する。ステップS872において通信部321は、モバイル機器28から受信した電子マネー送信先と送金金額を、口座管理装置23に送信する。またこのとき制御部325は、タイマーカウントを開始する。

【0243】

ステップS841において口座管理装置23の通信部121は、電子マネー管理装置23から送信されてきた電子マネー送信先と送金金額を受信すると、記憶部123がそれを記憶する。ステップS842において通信部21は、モバイル機器28から送金があったことを知らせる送金通知を、送信先として指定された利用者のモバイル機器22に送信し、制御部125はタイマーカウントを開始する。

【0244】

ステップS821においてモバイル機器22の通信部221が口座管理装置23からの送金通知を受信すると、表示部224は図31Aに示されるような画面を表示する。この表示例においては、「電子マネー1の入金がありました」のメッセージが表示されている。利用者はこの電子マネー1を受け取るとき、入力部222により電子マネー1受け取りボタンを操作する。このとき表示部224には図31Bに示されるような、ログインのための画面が表示される。

【0245】

ステップS822において、利用者が入力部222を操作して暗証番号を入力し、ログインボタンをクリックすると、制御部225は口座管理装置23にログインする。制御部

10

20

30

40

50

225は暗証番号の他に、利用者を特定する情報として、その利用者の電子マネー1の電子マネー番号である電子マネー1番号、普通預金口座の口座番号、モバイル機器22の機種番号などを送信するように、通信部221を制御する。通信部221はネットワーク21を介してこれらの情報を口座管理装置23に送信する。

【0246】

ステップS843において口座管理装置23の制御部125は、モバイル機器22からの情報を通信部121を介して受信すると、暗証番号を含む受信した情報に基づいて、利用者認証を実行する。利用者が認証されると、ステップS844において制御部125は、通信部121を制御し、管理するその利用者の普通預金残高情報などの各種残高情報を送金金額とともにモバイル機器22に送信する。

10

【0247】

ステップS823においてモバイル機器22の制御部225は、口座管理装置23から各種残高情報と送金金額を受信すると、図31Cに示されるように、利用者に対して送金された電子マネーの受け取りを促す画面を表示部224に表示させる。同図の例においては、受け取り前の情報として、電子マネー残高が「1800円」、チャージ口座残高が「10000円」、ギフト口座残高が「1500円」であることが表示されている。また、受け取り後の情報として、電子マネー残高が「3000円」、チャージ口座残高が「10000円」、ギフト口座残高が「2700円」であることが表示されている。さらに取引暗証番号入力欄も表示されている。この場合も、チャージ口座から9000円、ギフト口座から7000円の分が、未決済とされている。

20

【0248】

ステップS824において利用者が取引暗証番号を入力し、決定ボタンを操作すると、通信部221は取引暗証番号を口座管理装置23に送信する。

【0249】

ステップS845において口座管理装置23の制御部125は、モバイル機器22から受信した取引暗証番号に基づいて、利用者認証を実行する。すなわち、取引暗証番号がその利用者に割り当てられている適正な番号であるかが確認される。

【0250】

利用者が認証されると、ステップS846において制御部125は、口座振替を実行する。すなわち、制御部125は、受信した送金金額の資金を、認証した利用者のギフト口座に入金する。これにより、電子マネー情報データベースDB4が更新される。ステップS847において制御部125は、電子マネー1の電子マネー発行業者の電子マネー管理装置25に口座振替完了通知を送信する。このとき、利用者の電子マネー番号、チャージ金額、処理番号など、チャージに必要な情報が送信される。

30

【0251】

ステップS873において電子マネー管理装置25の通信部321は、口座管理装置23からの口座振替完了通知を受信する。ステップS874において電子マネー管理装置25の制御部325は、利用者情報などの諸情報の記録を有効にする。すなわち、その利用者の登録情報の有効無効を表すフラグが有効にされ、ステータスが処理待機にされる。ステップS875において電子マネー管理装置25の通信部321は、口座管理装置23に諸情報の記録完了通知を送信し、制御部325はタイマーカウントを開始する。

40

【0252】

ステップS848において口座管理装置23の通信部121は、電子マネー管理装置25からの諸情報の記録の有効化完了通知を受信する。ステップS849において口座管理装置23の通信部121は、モバイル機器22に対して口座振替完了通知を送信し、制御部125はタイマーカウントを開始する。

【0253】

ステップS825においてモバイル機器22の通信部221が、口座管理装置23からの口座振替完了通知を受信する。このとき表示部224は図32Aに示されるような画面を表示する。この例においては、入金金額が「1200円」であり、その内訳は、チャー

50

ジ口座への入金が「0円」、ギフト口座への入金が「1200円」とされている。また、受け取った場合、チャージ口座残高が「10000円」、ギフト口座残高が「2700円」となることが表示されている。

【0254】

ステップS826において利用者が電子マネー1を受け取るべく、電子マネー1受け取りボタンを操作すると、それが入力部222により入力される。制御部225は通信部221を制御し、電子マネー管理装置25に残高更新申請を送信する。これには、電子マネー番号と電子マネーを受取る旨の情報などが記述されている。

【0255】

ステップS876において残高更新申請を受信すると、電子マネー管理装置25の制御部325は、電子マネー番号などの情報から利用者照合を実行する。このとき不整合確認処理も実行される。

【0256】

ステップS875で開始されたタイマーカウントの所定のカウント値以内にモバイル機器22から残高更新申請が受信されない場合、口座管理装置23またはモバイル機器22にエラーが発生したものとして、電子マネー管理装置25の制御部325は入金処理を中止する。すなわち、残高更新申請が所定の時間以内に受信されない場合は、これまでの処理は無効となる。つまり、電子マネー管理装置25のタイマーが所定値以上を計測した場合は、電子マネー管理装置25は銀行の口座管理装置23に対して処理番号とともに処理の無効を通知する。口座管理装置23はこの通知を受取ると資金振替の組み直しを行う。

【0257】

不整合確認処理の結果、利用者が適正であると認証されると、ステップS877において、電子マネー管理装置25の通信部321は、残高更新データをモバイル機器22に送信する。

【0258】

ステップS827においてモバイル機器22の通信部221が残高データを受信すると、ステップS828において制御部225は、残高データをはじめその他必要な情報を更新する。いまの場合、ギフト残高G11が、受け取られた入金額に基いて「2000円」に更新される。また、それに伴って、残高A11、B11も「3000円」に更新される。そして表示部224には、図32Bに示されるような画面が表示される。同図には電子マネー残高が「3000円」、その内訳は、チャージ残高が「1000円」、ギフト残高が「2000円」であることが表示されている。チャージ残高は9000円、ギフト残高は700円の未処理分が処理されている。

【0259】

ステップS829において制御部225は通信部221を制御し、残高データ更新完了通知を口座管理装置23と電子マネー管理装置25に送信する。

【0260】

口座管理装置23と電子マネー管理装置25は、それぞれステップS850、S878において、モバイル機器22からの残高データ更新完了通知を受信する。

【0261】

ステップS849で開始されたタイマーカウントの所定のカウント値以内にモバイル機器22から残高データ更新完了通知が受信されない場合、モバイル機器22にエラーが発生したものとして、口座管理装置23の制御部125は入金処理を中止する。すなわち、電子マネー1受け取りボタンが所定の時間以内に操作されない場合は、これまでの処理は無効となる。つまり、口座管理装置23のタイマーが所定値以上を計測した場合、口座管理装置23は資金振替の組み直しを行う。また口座管理装置23は電子マネー管理装置25に対して処理番号とともに処理の無効を通知する。

【0262】

以上のようにして、モバイル機器28からの電子マネーの移転が行われると、ギフト口座への振替が行われ、振替後のギフト口座の額がモバイル機器22のギフト残高G11に

10

20

30

40

50

同期して反映される。合わせて残高 A 1 1 , B 1 1 も更新される。

【 0 2 6 3 】

次に、加盟店でモバイル機器 2 2 の電子マネーを使用することで利用者に付与されたポイントや、電子マネー業者から利用者に与えられたポイントを、電子マネーに変換する場合の処理について、図 3 3 と図 3 4 を参照して説明する。ポイントは電子マネー管理装置 2 5 の記憶部 3 2 3 に記憶されている。なお、ポイントは、モバイル機器 2 2 の処理情報 I 1 1 などに記憶させることもできる。

【 0 2 6 4 】

ステップ S 9 0 1 において利用者は入力部 2 2 2 を操作して、表示部 2 2 4 にメニュー画面を表示させる。これにより例えば図 3 5 A に示されるようなメニュー画面が表示される。利用者がポイント変換ボタンを操作すると、表示部 2 2 4 は図 3 5 B に示されるような、ポイント変換のためのログイン画面を表示する。利用者が暗証番号を入力し、ログインボタンを操作すると、制御部 2 2 5 は電子マネー管理装置 2 5 にログインする。ログインが指示されたとき、制御部 2 2 5 は通信部 2 2 1 を制御し、暗証番号、モバイル機器 2 2 の機種番号の他、利用者を特定するのに必要な情報を送信させる。通信部 2 2 1 はネットワーク 2 1 を介してこれらの情報を電子マネー管理装置 2 5 に送信する。

10

【 0 2 6 5 】

ステップ S 9 5 1 において電子マネー管理装置 2 5 の制御部 3 2 5 は、モバイル機器 2 2 からの情報を通信部 3 2 1 を介して受信すると、暗証番号を含む受信した情報に基づいて、利用者認証を実行する。利用者が認証されると、ステップ S 9 5 2 において制御部 3 2 5 は、通信部 3 2 1 を制御し、利用者の電子マネー預金残高情報などの各種残高情報をモバイル機器 2 2 に送信する。

20

【 0 2 6 6 】

ステップ S 9 0 2 においてモバイル機器 2 2 の通信部 2 2 1 が、電子マネー管理装置 2 5 から各種残高情報を受信すると、表示部 2 2 4 は図 3 5 C に示されるような画面を表示する。この例においては、現在のポイントが「 1 2 1 3 」であることと、「 1 ポイント = 1 円で電子マネー 1 に交換できます」のメッセージが、ポイント入力欄とともに表示されている。

【 0 2 6 7 】

利用者は入力部 2 2 2 を操作して、入力欄に交換するポイントを入力する。図 3 5 C の例においては、「 1 2 0 0 」ポイントが交換するポイントとして入力されている。ステップ S 9 0 3 において利用者が実行ボタンを操作すると、通信部 2 2 1 は交換ポイントを電子マネー管理装置 2 5 に送信する。

30

【 0 2 6 8 】

ステップ S 9 5 3 において電子マネー管理装置 2 5 の通信部 3 2 1 は、モバイル機器 2 2 が送信した交換ポイントを受信する。ステップ S 9 5 4 において制御部 3 2 5 は、入金金額を確定し、記憶部 3 2 3 に記憶させる。すなわちポイントが電子マネーに変換され、記憶される。いまの場合、「 1 2 0 0 」ポイントが「 1 ポイント = 1 円」で交換されるので、 1 2 0 0 円の電子マネーに変換される。

【 0 2 6 9 】

40

ステップ S 9 5 5 において制御部 3 2 5 は、通信部 3 2 1 を制御し、電子マネー入金先、入金金額、その入金金額を電子マネー入金先に入金する旨の情報、処理を特定する情報を口座管理装置 2 3 に送信する。具体的にはステップ S 9 5 1 で認証された利用者のギフト口座が入金先として指定される。またこのとき、制御部 3 2 5 はタイマーカウントを開始する。

【 0 2 7 0 】

ステップ S 9 3 1 において口座管理装置 2 3 の通信部 1 2 1 が、電子マネー管理装置 2 5 から送信されてきた電子マネー入金先と入金金額を受信し、記憶部 1 2 3 がそれを記憶する。ステップ S 9 3 2 において通信部 1 2 1 は、入金通知をモバイル機器 2 2 に送信する。

50

## 【0271】

ステップS904においてモバイル機器22の通信部221は、口座管理装置23から送信されてきた入金通知を受信する。これにより利用者は入金があったことを知ることができる。そこで利用者は次に、実際にギフト口座へ入金させる処理を行う。

## 【0272】

そのためステップS905においてモバイル機器22の制御部225は、利用者の指示に基づいて口座管理装置23にログインする。このとき表示部224には、図36Aに示されるような画面が表示される。利用者は入力部222を操作して、暗証番号入力欄に暗証番号を入力し、ログインボタンを操作する。

## 【0273】

ステップS933において口座管理装置23の制御部125は、モバイル機器22からの暗証番号を含む情報を通信部121を介して受信すると、暗証番号を含む受信した情報に基づいて、利用者認証を実行する。利用者が認証されると、ステップS934において制御部125は、通信部121を制御し、管理するその利用者の普通預金残高情報などの各種残高情報を入金金額とともにモバイル機器22に送信する。

## 【0274】

ステップS906においてモバイル機器22の制御部225は、口座管理装置23から各種残高情報と入金金額を受信すると、図36Bに示されるように、ポイント交換された電子マネーによる残高の変化を確認する画面を表示部224に表示させる。同図の例においては、受け取り前の情報として、電子マネー残高が「1800円」、チャージ口座残高が「10000円」、ギフト口座残高が「1500円」であることが表示されている。また、受け取り後の情報として、電子マネー残高が「3000円」、チャージ口座残高が「10000円」、ギフト口座残高が「2700円」であることが表示されている。さらに取引暗証番号入力欄も表示されている。この場合も、チャージ口座から9000円、ギフト口座から700円の分が、未決済とされている。

## 【0275】

ステップS907において利用者が取引暗証番号を入力し、決定ボタンを操作すると、通信部221は取引暗証番号を口座管理装置23に送信する。

## 【0276】

ステップS935において口座管理装置23の制御部125は、モバイル機器22から受信した取引暗証番号に基づいて、利用者認証を実行する。すなわち、取引暗証番号がその利用者に割り当てられている適正な番号であるかが確認される。

## 【0277】

ステップS936において制御部125は、口座振替を実行する。すなわち、制御部125は、ポイント交換された電子マネーに基づく送金金額を、認証した利用者のギフト口座に入金する。これにより、電子マネー情報データベースDB4が更新される。いまの場合、チャージ口座残高が1000円、ギフト口座残高が2000円に更新される。ステップS937において制御部125は、電子マネー1の電子マネー発行業者の電子マネー管理装置25に口座振替完了通知を送信する。このとき、利用者の電子マネー番号、チャージ金額、処理番号など、チャージに必要な情報が送信される。

## 【0278】

ステップS956において電子マネー管理装置25の通信部321は、口座管理装置23からの口座振替完了通知を受信する。ステップS957において電子マネー管理装置25の制御部325は、利用者情報などの諸情報の記録を有効化する。すなわち、その利用者の登録情報の有効無効を表すフラグが有効にされ、ステータスが処理待機にされる。ステップS958において電子マネー管理装置25の通信部321は、口座管理装置23に諸情報の記録完了通知を送信し、制御部325はタイマーカウントを開始する。

## 【0279】

ステップS938において口座管理装置23の通信部121は、電子マネー管理装置25からの諸情報の記録の有効化完了通知を受信する。ステップS939において口座管理

10

20

30

40

50

装置 2 3 の通信部 1 2 1 は、モバイル機器 2 2 に対して口座振替完了通知を送信し、制御部 1 2 5 はタイマーカウントを開始する。

【 0 2 8 0 】

ステップ S 9 0 8 においてモバイル機器 2 2 の通信部 2 2 1 が、口座管理装置 2 3 からの口座振替完了通知を受信する。このとき表示部 2 2 4 は図 3 6 C に示されるような画面を表示する。この例においては、入金金額が「 1 2 0 0 円」であり、その内訳は、チャージ口座への入金「 0 円」、ギフト口座への入金「 1 2 0 0 円」とされている。また、変換した場合、チャージ口座残高が「 1 0 0 0 0 円」、ギフト口座残高が「 2 7 0 0 円」となることが表示されている。

【 0 2 8 1 】

ステップ S 9 0 9 において利用者が電子マネー 1 を受け取るべく、電子マネー 1 受取ボタンを操作すると、それが入力部 2 2 2 により入力される。制御部 2 2 5 は通信部 2 2 1 を制御し、電子マネー管理装置 2 5 に残高更新申請を送信する。これには、電子マネー番号と電子マネーを受取る旨の情報などが記述されている。

【 0 2 8 2 】

ステップ S 9 5 9 において残高更新申請を受信すると、電子マネー管理装置 2 5 の制御部 3 2 5 は、電子マネー番号などの情報から利用者照合を実行する。このとき不整合確認処理も実行される。

【 0 2 8 3 】

ステップ S 9 5 8 で開始されたタイマーカウントの所定のカウント値以内にモバイル機器 2 2 から残高更新申請が受信されない場合、口座管理装置 2 3 またはモバイル機器 2 2 にエラーが発生したものと、電子マネー管理装置 2 5 の制御部 3 2 5 は入金処理を中止する。すなわち、残高更新申請が所定の時間以内に受信されない場合は、これまでの処理は無効となる。つまり、電子マネー管理装置 2 5 のタイマーが所定値以上を計測した場合は、電子マネー管理装置 2 5 は銀行の口座管理装置 2 3 に対して処理番号とともに処理の無効を通知する。口座管理装置 2 3 はこの通知を受取ると資金振替の組み直しを行う。

【 0 2 8 4 】

不整合確認処理の結果、利用者が適正であると認証されると、ステップ S 9 6 0 において、電子マネー管理装置 2 5 の制御部 3 2 5 は、残高更新データをモバイル機器 2 2 に送信する。

【 0 2 8 5 】

ステップ S 9 1 0 においてモバイル機器 2 2 の通信部 2 2 1 が残高データを受信すると、ステップ S 9 1 1 において制御部 2 2 5 は、残高データをはじめその他必要な情報を更新する。いまの場合、受け取った入金額に基いて、ギフト残高 G 1 1 が 2 0 0 0 円に更新される。また、チャージ口座も未処理分の処理の結果として 1 0 0 0 円に更新される。それに伴って、残高 A 1 1 , B 1 1 も 3 0 0 0 円に更新される。そして表示部 2 2 4 には、図 3 7 に示されるような画面が表示される。同図には電子マネー残高が「 3 0 0 0 円」、その内訳は、チャージ残高が「 1 0 0 0 円」、ギフト残高が「 2 0 0 0 円」であることが表示されている。これは、チャージ口座から 9 0 0 0 円、ギフト口座から 7 0 0 0 円の未決済分が、処理された結果である。

【 0 2 8 6 】

ステップ S 9 1 2 において制御部 2 2 5 は通信部 2 2 1 を制御し、残高データ更新完了通知を口座管理装置 2 3 と電子マネー管理装置 2 5 に送信する。

【 0 2 8 7 】

口座管理装置 2 3 と電子マネー管理装置 2 5 は、それぞれステップ S 9 4 0 , S 9 6 1 において、モバイル機器 2 2 からの残高データ更新完了通知を受信する。

【 0 2 8 8 】

ステップ S 9 3 9 で開始されたタイマーカウントの所定のカウント値以内にモバイル機器 2 2 から残高データ更新完了通知が受信されない場合、モバイル機器 2 2 にエラーが発生したものと、口座管理装置 2 3 の制御部 1 2 5 は入金処理を中止する。すなわち、

10

20

30

40

50

電子マネー 1 受け取りボタンが所定の時間以内に操作されない場合は、これまでの処理は無効となる。つまり、口座管理装置 2 3 のタイマーが所定値以上を計測した場合、口座管理装置 2 3 は資金振替の組み直しを行う。また口座管理装置 2 3 は電子マネー管理装置 2 5 に対して処理番号とともに処理の無効を通知する。

【0289】

以上のようにして、加盟店で取得されたポイントなどが電子マネーに変換されると、ギフト口座への振替が行われ、振替後のギフト口座の額がモバイル機器 2 2 のギフト残高 G 1 1 に同期して反映され、合わせて残高 A 1 1 , B 1 1 も更新される。

【0290】

次に、利用者が銀行が提供するサービスを利用することで取得したポイントを、電子マネーに変換する場合の処理について、図 3 8 を参照して説明する。ポイントは口座管理装置 2 3 の顧客テーブルのポイント情報 (図 3 A ) として記憶されている。

10

【0291】

このポイントは、例えば所定の期間における円預金などの資産の残高が所定の値以上である場合、所定の期間における所定額以上の外貨の売買回数が所定値以上である場合などに与えられる。

【0292】

なお、ポイントはモバイル機器 2 2 の処理情報 I 1 1 などに記憶させることもできる。

【0293】

ステップ S 1 0 0 1 において利用者は入力部 2 2 2 を操作して、表示部 2 2 4 にメニュー画面を表示させる。これにより例えば図 3 9 A に示されるようなログインのためのメニュー画面が表示される。利用者が入力部 2 2 2 を操作して、暗証番号を入力した後、ログインボタンをクリックすると、表示部 2 2 4 には図 3 9 B に示されるような画面が表示される。この画面には、「1 ポイント = 0 . 5 円で電子マネー 1 に交換できます」のメッセージが表示されている。利用者が入力部 2 2 2 を操作して、ポイント交換ボタンをクリックすると、制御部 2 2 5 は口座管理装置 2 3 にログインし、ポイント交換を要求する。

20

【0294】

ステップ S 1 0 3 1 において口座管理装置 2 3 の制御部 1 2 5 は、モバイル機器 2 2 からの暗証番号を含む情報を通信部 1 2 1 を介して受信すると、受信した情報に基づいて、利用者認証を実行する。利用者が認証されると、ステップ S 1 0 3 2 において制御部 1 2 5 は、通信部 1 2 1 を制御し、管理するその利用者の普通預金残高情報などの各種残高情報をポイント情報とともにモバイル機器 2 2 に送信する。

30

【0295】

ステップ S 1 0 0 2 においてモバイル機器 2 2 の通信部 2 2 1 が、口座管理装置 2 3 から各種残高情報とポイント情報を受信すると、表示部 2 2 4 は図 3 9 C に示されるような画面を表示する。同図の例においては、ポイント変換してチャージする金額の入力欄の他、口座番号、電子マネー 1 番号などの、口座管理装置 2 3 から送信された情報も表示されている。また口座管理装置 2 3 に記憶されているポイント残高が「10000 ポイント」であることも表示されている。入力部 2 2 2 はステップ S 1 0 0 3 において、利用者の操作に基づいて、交換ポイントを入力する。図 3 9 C の例では、「10000 ポイント」が交換ポイントとして入力される。

40

【0296】

利用者がポイントを入力した後、申込ボタンを操作すると、表示部 2 2 4 は図 4 0 A に示されるように、ポイント交換した場合の口座の変化を確認するための画面を表示する。ここではポイント変換によるチャージ前情報とチャージ後情報が取引暗証番号の入力欄とともに表示されている。

【0297】

図 4 0 A の例では、チャージ前、電子マネー残高は「1212 円」、ポイント残高は「10000 ポイント」、チャージ口座残高は「1000 円」、ギフト口座残高は「212 円」であるが、チャージ後、電子マネー残高は「6212 円」、ポイント残高は「0 ポイ

50

ント」、チャージ口座残高は「１０００円」、ギフト口座残高は「５２１２円」となることが表示されている。

【０２９８】

ステップＳ１００４において利用者が取引暗証番号を入力し、決定ボタンを操作すると、通信部２２１は取引暗証番号と交換ポイント情報を口座管理装置２３に送信する。

【０２９９】

ステップＳ１０３３において口座管理装置２３の制御部１２５は、モバイル機器２２から受信した取引暗証番号に基づいて、利用者認証を実行する。すなわち、取引暗証番号がその利用者に割り当てられている適正な番号であるかが確認される。利用者が認証された場合、ステップＳ１０３４において通信部１２１は、交換ポイント情報を受信する。

10

【０３００】

ステップＳ１０３５において制御部１２５は、ポイントを変換する。すなわち、いまの場合、受信された「１００００ポイント」が「１ポイント＝０．５円」で電子マネーに変換される。

【０３０１】

ステップＳ１０３６において制御部１２５は、口座振替を実行する。すなわち、制御部１２５は、ポイント変換による電子マネーを、認証した利用者のギフト口座に入金する。これにより、電子マネー情報データベースＤＢ４が更新される。ステップＳ１０３７において制御部１２５は、電子マネー１の電子マネー発行業者の電子マネー管理装置２５に口座振替完了通知を送信する。このとき、利用者の電子マネー番号、チャージ金額、処理番号など、チャージに必要な情報が送信される。

20

【０３０２】

ステップＳ１０６１において電子マネー管理装置２５の通信部３２１は、口座管理装置２３からの口座振替完了通知を受信する。ステップＳ１０６２において電子マネー管理装置２５の制御部３２５は、利用者情報などの諸情報の記録を有効にする。すなわち、その利用者の登録情報の有効無効を表すフラグが有効にされ、ステータスが処理待機にされる。ステップＳ１０６３において電子マネー管理装置２５の通信部３２１は、口座管理装置２３に諸情報の記録完了通知を送信し、制御部３２５はタイマーカウントを開始する。

【０３０３】

ステップＳ１０３８において口座管理装置２３の通信部１２１は、電子マネー管理装置２５からの諸情報の記録完了通知を受信する。ステップＳ１０３９において口座管理装置２３の通信部１２１は、モバイル機器２２に対して口座振替完了通知を送信し、制御部１２５はタイマーカウントを開始する。

30

【０３０４】

ステップＳ１００５においてモバイル機器２２の通信部２２１が、口座管理装置２３からの口座振替完了通知を受信する。このとき表示部２２４は図４０Ｂに示されるような画面を表示する。この例においては、ポイント変換によるチャージ金額が「５０００円」、ポイント残高が「０ポイント」、チャージ口座残高が「１０００円」、ギフト口座残高が「５２１２円」とされている。

【０３０５】

40

ステップＳ１００６において利用者がポイント変換による電子マネー１を受け取るべく、電子マネー１受取ボタンを操作すると、それが入力部２２２により入力される。制御部２２５は通信部２２１を制御し、電子マネー管理装置２５に残高更新申請を送信する。これには、電子マネー番号と電子マネーを受取る旨の情報などが記述されている。

【０３０６】

ステップＳ１０６４において残高更新申請を受信すると、電子マネー管理装置２５の制御部３２５は、電子マネー番号などの情報から利用者照合を実行する。このとき不整合確認処理も実行される。

【０３０７】

ステップＳ１０６３で開始されたタイマーカウントの所定のカウント値以内にモバイル

50

機器 2 2 から残高更新申請が受信されない場合、口座管理装置 2 3 またはモバイル機器 2 2 にエラーが発生したものとして、電子マネー管理装置 2 5 の制御部 3 2 5 は入金処理を中止する。すなわち、残高更新申請が所定の時間以内に受信されない場合は、これまでの処理は無効となる。つまり、電子マネー管理装置 2 5 のタイマーが所定値以上を計測した場合は、電子マネー管理装置 2 5 は銀行の口座管理装置 2 3 に対して処理番号とともに処理の無効を通知する。口座管理装置 2 3 はこの通知を受取ると資金振替の組み直しを行う。

【 0 3 0 8 】

不整合確認処理の結果、利用者が適正であると認証されると、ステップ S 1 0 6 5 において、電子マネー管理装置 2 5 の制御部 3 2 5 は、残高更新データをモバイル機器 2 2 に送信する。

10

【 0 3 0 9 】

ステップ S 1 0 0 7 においてモバイル機器 2 2 の通信部 2 2 1 が残高データを受信すると、ステップ S 1 0 0 8 において制御部 2 2 5 は、残高データをはじめその他必要な情報を更新する。いまの場合、ギフト残高 G 1 1 がポイント交換した金額に基いて「 5 2 1 2 円」に更新される。また、それに伴って、残高 A 1 1 , B 1 1 も「 6 2 1 2 円」に更新される。そして表示部 2 2 4 には、図 4 0 C に示されるような画面が表示される。同図には電子マネー残高が「 6 2 1 2 円」、その内訳は、チャージ残高が「 1 0 0 0 円」、ギフト残高が「 5 2 1 2 円」であることが表示されている。

【 0 3 1 0 】

20

ステップ S 1 0 0 9 において制御部 2 2 5 は通信部 2 2 1 を制御し、残高データ更新完了通知を口座管理装置 2 3 と電子マネー管理装置 2 5 に送信する。

【 0 3 1 1 】

口座管理装置 2 3 と電子マネー管理装置 2 5 は、それぞれステップ S 1 0 4 0 , S 1 0 6 6 において、モバイル機器 2 2 からの残高データ更新完了通知を受信する。

【 0 3 1 2 】

ステップ S 1 0 3 9 で開始されたタイマーカウントの所定のカウント値以内にモバイル機器 2 2 から残高データ更新完了通知が受信されない場合、モバイル機器 2 2 にエラーが発生したものとして、口座管理装置 2 3 の制御部 1 2 5 は入金処理を中止する。すなわち、電子マネー 1 受け取りボタンが所定の時間以内に操作されない場合は、これまでの処理は無効となる。つまり、口座管理装置 2 3 のタイマーが所定値以上を計測した場合、口座管理装置 2 3 は資金振替の組み直しを行う。また口座管理装置 2 3 は電子マネー管理装置 2 5 に対して処理番号とともに処理の無効を通知する。

30

【 0 3 1 3 】

以上のようにして、銀行で取得されたポイントが電子マネーに変換されると、ギフト口座への振替が行われ、振替後のギフト口座の額がモバイル機器 2 2 のギフト残高 G 1 1 に同期して反映され、合わせて残高 A 1 1 , B 1 1 も更新される。

【 0 3 1 4 】

次に図 4 1 を参照して、第 2 の方式の電子マネーシステムの電子マネーを使用するモバイル機器 2 2 から、第 1 の方式の電子マネーシステムの電子マネーを使用するモバイル機器 2 8 に、電子マネーが移転される場合の処理について説明する。

40

【 0 3 1 5 】

ステップ S 1 3 0 1 においてモバイル機器 2 2 の利用者は移動したい電子マネーの種別を選択する。このときモバイル機器 2 2 の表示部 2 2 4 には、図 4 2 A に示されるように、電子マネーを選択する画面が表示される。同図においては、「電子マネー 1 移動」と「電子マネー 2 移動」が選択可能に表示されている。利用者は入力部 2 2 2 を操作して、これらの中からいずれかの移動する電子マネーの選択を入力する。例えば、電子マネー 1 が選択される。

【 0 3 1 6 】

次にステップ S 1 3 0 2 においてモバイル機器 2 2 は、口座管理装置 2 3 にログインす

50

る。すなわちこのとき、モバイル機器 22 の表示部 224 には、図 42B に示されるように、暗証番号の入力欄が表示される。利用者は入力部 222 を操作して、暗証番号を入力し、ログインボタンを選択する。ログインが指示されたとき、制御部 225 は暗証番号の他に、利用者を特定する情報として、その利用者の電子マネー 1 の電子マネー番号である電子マネー 1 番号、モバイル機器 22 の機種番号など、資金の移動に必要な情報を送信するように、通信部 221 を制御する。通信部 221 はネットワーク 21 を介してこれらの情報を口座管理装置 23 に送信する。

【0317】

ステップ S1331 において口座管理装置 23 の制御部 125 は、モバイル機器 22 からの情報を通信部 121 を介して受信すると、暗証番号を含む受信した情報に基づいて、利用者認証を実行する。利用者が認証されると、ステップ S1332 において制御部 125 は、通信部 121 を制御し、管理する電子マネー預金残高情報などの各種残高情報をモバイル機器 22 に送信する。

10

【0318】

ステップ S1303 においてモバイル機器 22 の制御部 225 は、口座管理装置 23 から各種残高情報を受信すると、ステップ S1304 において、出金限度額情報を読み出す。このとき残高 A11 が読み出される。そして制御部 225 は、図 42C に示されるように、利用者に対して移動金額の入力を促す画面を表示部 224 に表示させる。同図の例においては、移動金額の入力欄の他、口座番号、電子マネー 1 番号などの、口座管理装置 23 から送信された情報も表示されている。また移動金額限度額、すなわちモバイル機器 22 に記憶されている電子マネー残高が「10000 円」とされている。

20

【0319】

利用者が、例えば図 42C に示されるように、移動金額を「7000 円」と入力した後、決定ボタンを操作すると、ステップ S1305 において制御部 225 は移動金額をチェックする。移動金額が出金限度額を超える場合には制御部 225 はその入力を無効とする。移動金額が出金限度額を超えない場合には制御部 225 は表示部 224 に、図 43A に示されるように、移動先電子マネー 1 番号の入力を促す画面を表示させる。利用者はこの入力欄に、移動先の利用者（例えばモバイル機器 28 の利用者）の電子マネー 1 番号を入力する。

【0320】

30

ステップ S1306 で利用者が申込ボタンを操作すると、移動先情報が入力され、制御部 225 は表示部 224 に、図 43B に示されるように、モバイル機器 22 の利用者の電子マネー預金口座からモバイル機器 28 の利用者の電子マネー預金口座に資金振替が行われる前と後のモバイル機器 22 の利用者の情報を、取引暗証番号入力欄とともに表示させる。図 43B においては、出金前情報として、電子マネー残高が「10000 円」、その内訳としてのチャージ口座残高が「9000 円」、ギフト口座残高が「1000 円」とされている。また、出金後情報として、電子マネー残高が「3000 円」、その内訳としてのチャージ口座残高が「3000 円」、ギフト口座残高が「0 円」とされている。

【0321】

40

ステップ S1307 において利用者が取引暗証番号を入力した後、決定ボタンを操作すると、制御部 225 は通信部 224 を制御し、取引暗証番号、移動金額、移動先、および限度額を口座管理装置 23 に送信させる。

【0322】

ステップ S1333 において口座管理装置 23 の制御部 125 は、モバイル機器 22 から受信した取引暗証番号に基づいて、利用者認証を実行する。利用者が認証された場合、ステップ S1334 において通信部 121 は、モバイル機器 22 から送信されてきた移動金額を受信し、限度額をチェックする。

【0323】

移動金額が限度額内であれば、ステップ S1335 において制御部 125 は、口座振込額を計算し、指定口座に振り込む。制御部 125 は、ギフト口座からの出金を優先して、

50

ギフト口座とチャージ口座からの出金の割合を計算する。いまの場合、移動金額が7000円、ギフト口座残高が1000円、チャージ口座残高が9000円なので、ギフト口座から1000円、チャージ口座から不足分の6000円が減額され、移動先の指定口座に振り込まれる。これにより、電子マネー情報データベースDB4が更新される

#### 【0324】

ステップS1336において制御部125は、口座情報を更新する。すなわち、チャージ口座とギフト口座の残高が更新される。ステップS1337において制御部125は、電子マネー発行業者の電子マネー管理装置25に、口座情報、口座振替完了通知、移動金額、移動先など、移動に必要な情報が送信される。

#### 【0325】

ステップS1351において電子マネー管理装置25の通信部321は、口座管理装置23からの口座情報、口座振替完了通知、移動金額、移動先などの情報を受信する。ステップS1352において電子マネー管理装置25の制御部325は、記憶部323の利用者情報などの諸情報の記録を有効にする。

#### 【0326】

具体的には、電子マネー管理装置25の制御部325は、図9Aのデータを受け取ると、図9Cのデータを作成し、この有効無効フラグを有効にしてこれらを関連付けて記録する。図9Aのデータは次のようになる。

処理種別：「既存移動出金処理」

送信元情報：「銀行システム名」

銀行口座情報：「銀行口座番号」

電子マネー番号：「操作者の電子マネー番号」（本実施の形態の場合、以下の電子マネー送信元情報と同じ）

入金チャージ金額：「無効値パディング」

入金ギフト金額：「無効値パディング」

出金チャージ金額：「チャージ口座から出金される金額」（6000円）

出金ギフト額：「ギフト口座から出金される金額」（1000円）

チャージ残高：「移動前の口座管理装置が管理していたチャージ口座の残高」（9000円）

ギフト残高：「移動前の口座管理装置が管理していたギフト口座の残高」（1000円）

電子マネー送信先情報：「電子マネー移動先の電子マネー番号」

電子マネー送信元情報：「電子マネー移動元の電子マネー番号」

口座管理装置処理番号：「口座管理装置が採番した番号」

電子マネー管理装置処理番号：「無効値パディング」（ただし、電子マネー管理装置25にデータが到着後、採番されれば、電子マネー管理装置25がこの位置に処理番号を記録する。電子マネー管理装置25は、同時に図9Cのデータを作成し、先に採番した同じ番号を記録することで、図9Aのデータと図9Cのデータを関連付けて管理する。）

#### 【0327】

また、図9Cのデータは次のようになる。

処理種別：「既存移動入金処理」

送信元情報：「銀行システム名」

電子マネー送信先情報：「電子マネー移動先の電子マネー番号」

電子マネー送信元情報：「電子マネー移動元の電子マネー番号」

移動金額：「移動金額」（図9Aのデータの出金チャージ金額と出金ギフト金額の和）（7000円）

口座管理装置処理番号：「口座管理装置が採番した番号」

電子マネー管理装置処理番号：「電子マネー管理装置が採番した番号」

有効無効フラグ：「有効」

ステータス情報：「処理待ち」

タイマーカウント：「タイムアウト情報」

【0328】

ステップS1353において電子マネー管理装置25の通信部321は、口座管理装置23に諸情報の記録完了通知を送信し、制御部325はタイマーカウントを開始する。

【0329】

ステップS1338において口座管理装置23の通信部121は、電子マネー管理装置25からの諸情報記録完了通知を受信する。ステップS1339において口座管理装置23の通信部121は、モバイル機器22に対して口座振替完了通知を送信し、制御部125はタイマーカウントを開始する。

【0330】

ステップS1308においてモバイル機器22の通信部221が、口座管理装置23からの口座振替完了通知を受信すると、表示部224は図43Cに示されるような画面を表示する。同図においては、出金金額が「7000円」、その内訳は、チャージ口座から「6000円」、ギフト口座から「1000円」となることが表示されている。また、その結果、チャージ口座残高が「3000円」となり、ギフト口座残高が「0円」となることが表示されている。

【0331】

ステップS1309において利用者が電子マネー1移動ボタンを操作すると、それが入力部222により入力される。制御部225は通信部221を制御し、電子マネー管理装置25に資金移動申請としての残高更新申請を送信する。これには、電子マネー番号と電子マネーを移動する旨の情報などが記述されている。

【0332】

ステップS1354において電子マネー管理装置25の通信部321が残高更新申請を受信すると、制御部325は、電子マネー番号などの情報から利用者照合を実行する。このとき不整合確認処理も実行される。すなわち、口座管理装置23に記憶されている入金前のチャージ口座残高とギフト口座残高（ステップS1351で口座管理装置23から受信されている）が、それぞれモバイル機器22に記憶されている入金前のチャージ残高C11とギフト残高G11以上であるかが判定される。チャージ残高C11とギフト残高G11が、それぞれ口座管理装置23に記憶されているチャージ口座残高とギフト口座残高より高額になることはない。チャージ残高C11またはギフト残高G11が、口座管理装置23に記憶されているチャージ口座残高またはギフト口座残高より高額である場合、その利用者は不正な行為を行っているおそれがある。そこでその場合、移動処理は禁止される。

【0333】

ステップS1353で開始されたタイマーカウントの所定のカウント値以内にモバイル機器22から残高更新申請が受信されない場合、口座管理装置23またはモバイル機器22にエラーが発生したものとして、電子マネー管理装置25の制御部325は移動処理を中止する。すなわち、残高更新申請が所定の時間以内に受信されない場合、制御部325は、これまでの処理を無効にする。つまり、電子マネー管理装置25のタイマーが所定値以上を計測した場合は、電子マネー管理装置25は銀行の口座管理装置23に対して処理番号とともに処理の無効を通知する。口座管理装置23はこの通知を受取ると資金振替の組み直しを行う。

【0334】

不整合確認処理の結果、利用者が適正であると認証されると、ステップS1355において、電子マネー管理装置25の制御部325は、残高更新データをモバイル機器22に送信する。

【0335】

ステップS1310においてモバイル機器22の通信部221が残高データを受信すると、ステップS1311において制御部225は、残高データをはじめその他必要な情報を更新する。いまの場合、移動金額に基いてチャージ残高C11が「3000円」に、ギ

10

20

30

40

50

フト残高 G 1 1 が「0 円」に、それぞれ更新される。またこのとき、残高 B 1 1 , A 1 1 が「3 0 0 0 円」に更新される。そして表示部 2 2 4 には、図 4 4 に示されるような画面が表示される。同図には電子マネー残高が「3 0 0 0 円」であること、その内訳は、チャージ残高が「3 0 0 0 円」であり、ギフト残高が「0 円」であることが表示されている。

【0 3 3 6】

ステップ S 1 3 1 2 において制御部 2 2 5 は通信部 2 2 1 を制御し、残高データ更新完了通知を口座管理装置 2 3 と電子マネー管理装置 2 5 に送信する。

【0 3 3 7】

口座管理装置 2 3 と電子マネー管理装置 2 5 は、それぞれステップ S 1 3 4 0 , S 1 3 5 6 において、モバイル機器 2 2 からの残高データ更新完了通知を受信する。

10

【0 3 3 8】

ステップ S 1 3 3 9 で開始されたタイマーカウントの所定のカウント値以内にモバイル機器 2 2 から残高データ更新完了通知が受信されない場合、モバイル機器 2 2 にエラーが発生したものとして、口座管理装置 2 3 の制御部 1 2 5 は出金処理を中止する。すなわち、電子マネー 1 移動ボタンが所定の時間以内に操作されない場合、制御部 1 2 5 は、これまでの処理は無効とする。つまり、口座管理装置 2 3 のタイマーが所定値以上を計測した場合、口座管理装置 2 3 は資金振替の組み直しを行う。また口座管理装置 2 3 は電子マネー管理装置 2 5 に対して処理番号とともに処理の無効を通知する。

【0 3 3 9】

以上のようにして、口座管理装置 2 3 の M さんの電子マネー預金口座（チャージ口座とギフト口座）から A さんの電子マネー預金口座（チャージ口座とギフト口座）に振込が行われると、振込後の電子マネー預金口座の額が M さんのモバイル機器 2 2 の残高 A 1 1 , B 1 1 、チャージ残高 C 1 1 、およびギフト残高 G 1 1 に同期して反映される。

20

【0 3 4 0】

以上のようにして、第 2 の方式の電子マネーシステムの電子マネーを使用するモバイル機器 2 2 から、第 1 の方式の電子マネーシステムの電子マネーを使用するモバイル機器 2 8 に、電子マネーを移転する処理が行われる。

【0 3 4 1】

なお、以下、モバイル機器 2 8 の利用者の電子マネーを管理する口座管理装置 2 3 がモバイル機器 2 8 に、モバイル機器 2 2 からの入金を通知する。モバイル機器 2 8 の利用者は、モバイル機器 2 8 により口座管理装置 2 3 にアクセスして、移動金額を受領する。

30

【0 3 4 2】

図 1 の実施の形態においては、口座管理装置 2 3 と電子マネー管理装置 2 5 を別の構成としたが、一体的に構成することもできる。この場合の実施の形態の構成が図 4 5 に示されている。

【0 3 4 3】

図 4 5 においては、図 1 の口座管理装置 2 3 を電子マネー管理装置 2 5 に一体化した電子マネー管理装置 1 3 1 がネットワーク 2 1 に接続されている。その他の構成は図 1 における場合と同様である。

【0 3 4 4】

電子マネー管理装置 1 3 1 の構成は、図 7 の電子マネー管理装置 2 5 と同様であるので、以下においては、図 7 を電子マネー管理装置 1 3 1 の構成としても援用する。

40

【0 3 4 5】

図 4 6 は、図 1 の電子マネー管理システム 1 1 が実行する図 1 1 の普通預金口座からチャージ口座への入金処理を、図 4 5 の電子マネー管理システム 1 1 が実行した場合の処理を表している。

【0 3 4 6】

ステップ S 1 7 0 1 において利用者は入金（チャージ）したい電子マネーの種別を選択する。このときモバイル機器 2 2 の表示部 2 2 4 には、図 1 2 A に示されるように、電子マネーを選択する画面が表示される。利用者は入力部 2 2 2 を操作して、「電子マネー 1

50

チャージ」と「電子マネー２チャージ」の中からいずれかの入金電子マネーの選択を入力する。例えば、電子マネー１が選択される。

【０３４７】

次にステップＳ１７０２においてモバイル機器２２は、電子マネー管理装置１３１にログインする。このとき、モバイル機器２２の表示部２２４には、図１２Ｂに示されるように、暗証番号の入力欄が表示される。利用者は入力部２２２を操作して、暗証番号を入力し、ログインボタンを選択する。ログインが指示されたとき、制御部２２５は暗証番号の他に、利用者を特定する情報として、その利用者の電子マネー１の電子マネー番号である電子マネー１番号、普通預金口座の口座番号、モバイル機器２２の機種番号などを送信するように、通信部２２１を制御する。通信部２２１はネットワーク２１を介してこれらの情報を電子マネー管理装置１３１に送信する。

10

【０３４８】

ステップＳ１７３１において電子マネー管理装置１３１の制御部３２５は、モバイル機器２２からの情報を通信部３２１を介して受信すると、暗証番号を含む受信した情報に基づいて、利用者認証を実行する。利用者が認証されると、ステップＳ１７３２において制御部３２５は、通信部３２１を制御し、管理するその利用者の普通預金残高情報などの各種残高情報をモバイル機器２２に送信する。

【０３４９】

ステップＳ１７０３においてモバイル機器２２の制御部２２５は、電子マネー管理装置１３１から各種残高情報を受信すると、図１２Ｃに示されるように、利用者に対してチャージ金額の入金を促す画面を表示部２２４に表示させる。

20

【０３５０】

ステップＳ１７０４において、利用者がチャージ金額を入力し、申込ボタンを操作する。このとき制御部２２５は表示部２２４に、図１３Ａに示されるように、確認のための画面を表示させる。

【０３５１】

ステップＳ１７０５において、利用者は確認のため画面を確認すると取引暗証番号を入力した後、決定ボタンを操作する。このときモバイル機器２２の制御部２２５の制御に基づいて、通信部２２１は取引暗証番号とチャージ金額を電子マネー管理装置１３１に送信する。ここでは図１１のステップＳ５６における残高更新申請の送信に対応する処理も行われる。

30

【０３５２】

ステップＳ１７３３において電子マネー管理装置１３１の制御部３２５は、モバイル機器２２から受信した取引暗証番号に基づいて、利用者認証を実行する。すなわち、取引暗証番号がその利用者に割り当てられている適正な番号であるかが確認される。またステップＳ１７３４において通信部３２１は、モバイル機器２２から送信されてきたチャージ金額を受信する。

【０３５３】

ステップＳ１７３５において制御部３２５は、口座振替を実行する。すなわち、制御部３２５は、受信したチャージ金額の資金を認証した利用者の普通預金口座から電子マネー預金口座に振替える。これにより、普通預金情報データベースＤＢ２と電子マネー情報データベースＤＢ４が更新される。

40

【０３５４】

ステップＳ１７３６において電子マネー管理装置１３１の通信部３２１は、モバイル機器２２に対して口座振替完了通知を送信し、制御部３２５はタイマーカウントを開始する。このとき図１１のステップＳ９５における残高更新データの送信に対応する処理も行われる。

【０３５５】

ステップＳ１７０６においてモバイル機器２２の通信部２２１が、電子マネー管理装置１３１からの口座振替完了通知を受信すると、表示部２２４は図１３Ｂに示されるような

50

画面を表示する。

【0356】

ステップS1707において制御部225は、残高データをはじめその他必要な情報を更新する。そして表示部224には、図13Cに示されるような画面が表示される。

【0357】

ステップS1708において制御部225は通信部221を制御し、残高データ更新完了通知を電子マネー管理装置131に送信する。

【0358】

電子マネー管理装置131は、ステップS1737において、モバイル機器22からの残高データ更新完了通知を受信する。

10

【0359】

ステップS1736で開始されたタイマーカウントの所定のカウント値以内にモバイル機器22から残高データ更新完了通知が受信されない場合、モバイル機器22にエラーが発生したものとして、電子マネー管理装置131の制御部325は入金処理を中止する。すなわち、電子マネー1受け取りボタンが所定の時間以内に操作されない場合、制御部325はこれまでの処理を無効にする。つまり、電子マネー管理装置131のタイマーが所定値以上を計測した場合、電子マネー管理装置131は資金振替の組み直しを行う。

【0360】

以上のようにして、電子マネー管理装置131の普通預金口座からチャージ口座に振替が行われると、振替後の電子マネー預金口座の額がモバイル機器22の残高A11、B11とチャージ残高C11に同期して反映される。

20

【0361】

次に、図1の電子マネー管理システム11が実行する図14のチャージ口座から普通預金口座への出金処理を、図45の電子マネー管理システム11が実行した場合の処理を、図47を参照して説明する。

【0362】

ステップS1801において利用者は出金したい電子マネーの種別を選択する。このときモバイル機器22の表示部224には、図15Aに示されるように、電子マネーを選択する画面が表示される。利用者は入力部222を操作して、これらの中からいずれかの出金電子マネーの選択を入力する。例えば、電子マネー1が選択される。

30

【0363】

次にステップS1802においてモバイル機器22は、電子マネー管理装置131にログインする。すなわちこのとき、モバイル機器22の表示部224には、図15Bに示されるように、暗証番号の入力欄が表示される。利用者は入力部222を操作して、暗証番号を入力し、ログインボタンを選択する。ログインが指示されたとき、制御部225は暗証番号の他に、利用者を特定する情報として、その利用者の電子マネー1の電子マネー番号である電子マネー1番号、普通預金口座の口座番号、モバイル機器22の機種番号などの出金に必要な情報を送信するように、通信部221を制御する。通信部221はネットワーク21を介してこれらの情報を電子マネー管理装置131に送信する。

【0364】

40

ステップS1831において電子マネー管理装置131の制御部325は、モバイル機器22からの情報を通信部321を介して受信すると、暗証番号を含む受信した情報に基づいて、利用者認証を実行する。利用者が認証されると、ステップS1832において制御部325は、通信部321を制御し、管理するその利用者の普通預金残高情報などの各種残高情報をモバイル機器22に送信する。

【0365】

ステップS1803においてモバイル機器22の制御部225は、電子マネー管理装置131から各種残高情報を受信すると、ステップS1804において、出金限度額情報を読み出す。そして制御部225は、図15Cに示されるように、利用者に対して出金額の入力を促す画面を表示部224に表示させる。

50

## 【0366】

利用者が出金額を入力し、申込ボタンを操作すると、ステップS1805において制御部225は出金額をチェックする。出金額が出金限度額を超える場合、制御部225は表示部224に出金額が出金限度額を超えることを表示させる。出金額が出金限度額を超えない場合には制御部225は表示部224に、図16Aに示されるように、チャージ口座から普通預金口座に資金振替が行われる前の情報と後の情報を表示させる。

## 【0367】

ステップS1806において利用者が取引暗証番号を入力した後、決定ボタンを操作すると、制御部225は通信部224を制御し、取引暗証番号と出金額を電子マネー管理装置131に送信させる。ここでは図14のステップS208における残高更新申請の送信に対応する処理も行われる。

10

## 【0368】

ステップS1833において電子マネー管理装置131の制御部325は、モバイル機器22から受信した取引暗証番号に基づいて、利用者認証を実行する。利用者が認証された場合、ステップS1834において制御部325は、モバイル機器22から送信されてきた出金金額を受信し、限度額をチェックする。出金金額が限度額を超える場合、制御部325は出金処理を中止する。

## 【0369】

出金金額が限度額を超えない場合、ステップS1835において制御部325は、口座振替を実行する。すなわち、制御部325は、受信した出金金額の資金を、認証した利用者のチャージ口座から普通預金口座に振替える。これにより、電子マネー情報データベースDB4と普通預金情報データベースDB2が更新される。

20

## 【0370】

また、ここで不整合確認処理も実行される。すなわち、電子マネー管理装置131に記憶されている入金前のチャージ口座残高とギフト口座残高が、それぞれモバイル機器22に記憶されている入金前のチャージ残高C11とギフト残高G11以上であるかが判定される。チャージ残高C11とギフト残高G11が、それぞれ電子マネー管理装置131に記憶されているチャージ口座残高とギフト口座残高より高額になることはない。チャージ残高C11またはギフト残高G11が、電子マネー管理装置131に記憶されているチャージ口座残高またはギフト口座残高より高額である場合、その利用者は不正な行為を行っているおそれがある。そこでその場合、入金処理は禁止される。

30

## 【0371】

ステップS1836において電子マネー管理装置131の通信部321は、モバイル機器22に対して口座振替完了通知を送信し、制御部325はタイマーカウントを開始する。このとき図14のステップS255の残高更新データの送信に対応する処理も行われる。

## 【0372】

ステップS1807においてモバイル機器22の通信部221が、電子マネー管理装置131からの口座振替完了通知を受信すると、表示部224は図16Bに示されるような画面を表示する。このとき図14のステップS209の残高更新データの受信に対応する処理も行われる。

40

## 【0373】

ステップS1808において制御部225は、残高データをはじめその他必要な情報を更新する。そして表示部224には、図16Cに示されるような画面が表示される。

## 【0374】

ステップS1809において制御部225は通信部221を制御し、残高データ更新完了通知を電子マネー管理装置131に送信する。

## 【0375】

電子マネー管理装置131は、ステップS1837において、モバイル機器22からの残高データ更新完了通知を受信する。

50

## 【 0 3 7 6 】

ステップ S 1 8 3 6 で開始されたタイマーカウントの所定のカウント値以内にモバイル機器 2 2 から残高データ更新完了通知が受信されない場合、モバイル機器 2 2 にエラーが発生したものと、電子マネー管理装置 1 3 1 の制御部 3 2 5 は出金処理を中止する。

## 【 0 3 7 7 】

以上のようにして、電子マネー管理装置 1 3 1 のチャージ口座から普通預金口座に振替が行われると、振替後のチャージ口座の額がモバイル機器 2 2 の残高 C 1 1 に同期して反映される。合わせて、残高 A 1 1 , B 1 1 も更新される。

## 【 0 3 7 8 】

次に、図 1 の電子マネー管理システム 1 1 が実行する図 1 8 の M さんの出金処理を、図 4 5 の電子マネー管理システム 1 1 が実行した場合の処理を、図 4 8 を参照して説明する。

10

## 【 0 3 7 9 】

ステップ S 1 9 0 1 において M さんは移動したい電子マネーの種別を選択する。このときモバイル機器 2 2 の表示部 2 2 4 には、図 1 9 A に示されるように、電子マネーを選択する画面が表示される。利用者は入力部 2 2 2 を操作して、「電子マネー 1 移動」と「電子マネー 2 移動」の中からいずれかの移動電子マネーの選択を入力する。例えば、電子マネー 1 が選択される。

## 【 0 3 8 0 】

次にステップ S 1 9 0 2 においてモバイル機器 2 2 は、電子マネー管理装置 1 3 1 にログインする。すなわちこのとき、モバイル機器 2 2 の表示部 2 2 4 には、図 1 9 B に示されるように、暗証番号の入力欄が表示される。利用者は入力部 2 2 2 を操作して、暗証番号を入力し、ログインボタンを選択する。ログインが指示されたとき、制御部 2 2 5 は暗証番号の他に、利用者を特定する情報として、その利用者の電子マネー 1 の電子マネー番号である電子マネー 1 番号、モバイル機器 2 2 の機種番号などの移動に必要な情報を送信するように、通信部 2 2 1 を制御する。通信部 2 2 1 はネットワーク 2 1 を介してこれらの情報を電子マネー管理装置 1 3 1 に送信する。

20

## 【 0 3 8 1 】

ステップ S 1 9 3 1 において電子マネー管理装置 1 3 1 の制御部 3 2 5 は、モバイル機器 2 2 からの情報を通信部 3 2 1 を介して受信すると、暗証番号を含む受信した情報に基づいて、利用者認証を実行する。利用者が認証されると、ステップ S 1 9 3 2 において制御部 3 2 5 は、通信部 3 2 1 を制御し、管理する電子マネー預金残高情報などの各種残高情報をモバイル機器 2 2 に送信する。

30

## 【 0 3 8 2 】

ステップ S 1 9 0 3 においてモバイル機器 2 2 の制御部 2 2 5 は、電子マネー管理装置 1 3 1 から各種残高情報を受信すると、ステップ S 1 9 0 4 において、出金限度額情報を読み出す。そして制御部 2 2 5 は、図 1 9 C に示されるように、利用者に対して移動金額の入力を促す画面を表示部 2 2 4 に表示させる。

## 【 0 3 8 3 】

利用者が出金額を入力し、決定ボタンを操作すると、ステップ S 1 9 0 5 において制御部 2 2 5 は移動金額をチェックする。移動金額が出金限度額を超える場合、制御部 2 2 5 はその入力を無効にする。移動金額が出金限度額を超えない場合、制御部 2 2 5 は表示部 2 2 4 に、図 2 0 A に示されるように、移動先電子マネー 1 番号の入力を促す画面を表示させる。利用者である M さんはこの入力欄に、いまの場合、A さんの電子マネー 1 番号を入力する。あるいは A さんの銀行口座番号で A さんを特定するようにすることもできる。

40

## 【 0 3 8 4 】

ステップ S 1 9 0 6 において利用者が申込ボタンを操作すると、移動先情報が入力部 2 2 2 から入力され、制御部 2 2 5 は表示部 2 2 4 に、図 2 0 B に示されるように、M さんの電子マネー預金口座から A さんの電子マネー預金口座に資金振替が行われる前の情報と後の情報を表示させる。

50

## 【0385】

ステップS1907において利用者が取引暗証番号を入力した後、決定ボタンを操作すると、制御部225は通信部224を制御し、取引暗証番号、移動金額、移動先、および限度額を電子マネー管理装置131に送信させる。このとき図18のステップS309の残高更新申請の送信に対応する処理も行われる。

## 【0386】

ステップS1933において電子マネー管理装置131の制御部325は、モバイル機器22から受信した取引暗証番号に基づいて、利用者認証を実行する。またステップS1934において制御部325は通信部321を介して、モバイル機器22から送信されてきた移動金額を受信し、限度額をチェックする。

10

## 【0387】

移動金額が限度額内であれば、ステップS1935において制御部325は、口座振替を実行する。すなわち、制御部325は、認証した利用者の電子マネー預金口座（チャージ口座とギフト口座）から受信した移動金額の資金を、指定された移動先（いまの場合、Aさん）の電子マネー預金口座（チャージ口座とギフト口座）に振り込む。これにより、電子マネー情報データベースDB4が更新される。

## 【0388】

ステップS1936において電子マネー管理装置131の通信部321は、モバイル機器22に対して口座振替完了通知を送信し、制御部325はタイマーカウントを開始する。

20

## 【0389】

ステップS1908においてモバイル機器22の通信部221が、電子マネー管理装置131からの口座振替完了通知を受信すると、表示部224は図20Cに示されるような画面を表示する。このとき図18のステップS310の残高更新データの受信に対応する処理も行われる。

## 【0390】

ステップS1909において制御部225は、残高データをはじめその他必要な情報を更新する。そして表示部224には、図21に示されるような画面が表示される。

## 【0391】

ステップS1910において制御部225は通信部221を制御し、残高データ更新完了通知を電子マネー管理装置131に送信する。

30

## 【0392】

電子マネー管理装置131は、ステップS1937において、モバイル機器22からの残高データ更新完了通知を受信する。

## 【0393】

ステップS1936で開始されたタイマーカウントの所定のカウント値以内にモバイル機器22から残高データ更新完了通知が受信されない場合、モバイル機器22にエラーが発生したものとして、電子マネー管理装置131の制御部325は出金処理を中止する。

## 【0394】

以上のようにして、電子マネー管理装置131のMさんの電子マネー預金口座（チャージ口座とギフト口座）からAさんの電子マネー預金口座（チャージ口座とギフト口座）に振込が行われると、振込後の電子マネー預金口座（チャージ口座とギフト口座）の額がMさんのモバイル機器22の残高A11、B11、チャージ残高C11、およびギフト残高G11に同期して反映される。

40

## 【0395】

次に、図1の電子マネー管理システム11が実行する図22のAさんの入金処理を、図45の電子マネー管理システム11が実行した場合の処理を、図49を参照して説明する。

## 【0396】

ステップS2031において、Aさんの口座を管理している電子マネー管理装置131

50

の制御部 3 2 5 は、通信部 3 2 1 を制御し、A さんのモバイル機器 2 2 に M さんからの入金の通知を送信する。

【0397】

ステップ S 2 0 0 1 において A さんのモバイル機器 2 2 の通信部 2 2 1 は、電子マネー管理装置 1 3 1 からの入金通知を受信する。これにより表示部 2 2 4 は図 2 3 A に示されるような画面を表示する。

【0398】

利用者が電子マネー受け取りボタンを操作すると、モバイル機器 2 2 の表示部 2 2 4 には、図 2 3 B に示されるように、暗証番号の入力欄が表示される。利用者は入力部 2 2 2 を操作して、暗証番号を入力し、ログインボタンを選択する。このときステップ S 2 0 0 2 においてモバイル機器 2 2 は、電子マネー管理装置 1 3 1 にログインする。ログインが指示されたとき、制御部 2 2 5 は暗証番号、モバイル機器 2 2 の機種番号など、A さんであることを特定するのに必要な情報を送信するように、通信部 2 2 1 を制御する。通信部 2 2 1 はネットワーク 2 1 を介してこれらの情報を電子マネー管理装置 1 3 1 に送信する。

10

【0399】

ステップ S 2 0 3 2 において電子マネー管理装置 1 3 1 の制御部 3 2 5 は、モバイル機器 2 2 からの情報を通信部 3 2 1 を介して受信すると、暗証番号を含む受信した情報に基づいて、利用者認証を実行する。利用者が認証されると、ステップ S 2 0 3 3 において制御部 3 2 5 は、通信部 3 2 1 を制御し、管理する A さんの電子マネー預金残高情報などの各種残高情報をモバイル機器 2 2 に送信する。

20

【0400】

ステップ S 2 0 0 3 においてモバイル機器 2 2 の制御部 2 2 5 は、電子マネー管理装置 1 3 1 から各種残高情報を受信すると、図 2 3 C に示されるように、電子マネー 1 を受け取るための画面を表示部 2 2 4 に表示させる。

【0401】

ステップ S 2 0 0 4 において、利用者が取引暗証番号を入力し、決定ボタンを操作すると、制御部 2 2 5 の制御に基づいて、通信部 2 2 1 は取引暗証番号を電子マネー管理装置 1 3 1 に送信する。このとき図 2 2 のステップ S 4 0 6 の残高更新申請の送信に対応する処理も行われる。

30

【0402】

ステップ S 2 0 3 4 において電子マネー管理装置 1 3 1 の制御部 3 2 5 は、モバイル機器 2 2 から受信した取引暗証番号に基づいて、利用者認証を実行する。利用者が認証された場合、ステップ S 2 0 3 5 において制御部 3 2 5 は、口座振替を実行する。すなわち、制御部 3 2 5 は、認証した利用者である A さんの電子マネー預金口座に、M さんから受信した移動金額の資金を振替える。これにより電子マネー情報データベース D B 4 が更新される。

【0403】

ステップ S 2 0 3 6 において電子マネー管理装置 1 3 1 の通信部 3 2 1 は、モバイル機器 2 2 に対して口座振替完了通知を送信し、制御部 3 2 5 はタイマーカウントを開始する。このとき図 2 2 のステップ S 4 5 5 の残高更新データの送信に対応する処理も行われる。

40

【0404】

ステップ S 2 0 0 5 においてモバイル機器 2 2 の通信部 2 2 1 が、電子マネー管理装置 1 3 1 からの口座振替完了通知を受信すると、表示部 2 2 4 は図 2 4 A に示されるような画面を表示する。このとき図 2 2 のステップ S 4 0 7 の残高更新データの受信に対応する処理も行われる。ステップ S 2 0 0 6 において制御部 2 2 5 は、残高データをはじめその他必要な情報を更新する。そして表示部 2 2 4 には、図 2 4 B に示されるような画面が表示される。

【0405】

50

ステップS 2 0 0 7において制御部 2 2 5は通信部 2 2 1を制御し、残高データ更新完了通知を電子マネー管理装置 1 3 1に送信する。

【 0 4 0 6 】

電子マネー管理装置 1 3 1はステップS 2 0 3 7において、モバイル機器 2 2からの残高データ更新完了通知を受信する。

【 0 4 0 7 】

以上のようにして、Mさんの電子マネー預金口座（チャージ口座とギフト口座）からAさんの電子マネー預金口座（チャージ口座とギフト口座）に振替が行われると、振替後の電子マネー預金口座の額がAさんのモバイル機器 2 2の残高A 1 1、B 1 1、チャージ残高C 1 1、およびギフト残高G 1 1に同期して反映される。

10

【 0 4 0 8 】

次に、図 1の電子マネー管理システム 1 1が実行する図 2 9と図 3 0の入金処理、すなわち第1の方式の電子マネーシステムの電子マネーを使用するモバイル機器 2 8から、第2の方式の電子マネーシステムの電子マネーを使用するモバイル機器 2 2に、資金に基づかない電子マネーが移転される場合の処理を、図 4 5の電子マネー管理システム 1 1が実行した場合の処理について、図 5 0を参照して説明する。

【 0 4 0 9 】

ステップS 2 2 0 1において、モバイル機器 2 8の利用者は入力部 2 2 2を操作して、電子マネー送信先と送金金額の送信を指示する。これによりモバイル機器 2 8の通信部 2 2 1は、電子マネー送信先（いまの場合、モバイル機器 2 2の利用者）と送金金額を、電子マネー管理装置 1 3 1に送信する。

20

【 0 4 1 0 】

ステップS 2 2 5 1において電子マネー管理装置 1 3 1の通信部 3 2 1が電子マネー送信先と送金金額を受信する。ステップS 2 2 5 2において記憶部 3 2 3はそれを記録する。ステップS 2 2 5 3において通信部 3 2 1は、送金先として指定された利用者のモバイル機器 2 2に送金通知を送信する。またこのとき制御部 3 2 5は、タイマーカウントを開始する。

【 0 4 1 1 】

ステップS 2 2 2 1においてモバイル機器 2 2の通信部 2 2 1が、電子マネー管理装置 1 3 1から送信されてきた送金通知を受信すると、表示部 2 2 4は図 3 1 Aに示されるような画面を表示する。この表示例においては、「電子マネー 1の入金がありました」のメッセージが表示されている。利用者はこの電子マネー 1を受け取るとき、入力部 2 2 2により電子マネー 1受け取りボタンを操作する。このとき表示部 2 2 4には図 3 1 Bに示されるような、ログインのための画面が表示される。

30

【 0 4 1 2 】

ステップS 2 2 2 2において利用者が入力部 2 2 2を操作して暗証番号を入力し、ログインボタンをクリックすると、制御部 2 2 5は電子マネー管理装置 1 3 1にログインする。制御部 2 2 5は暗証番号の他に、利用者を特定する情報として、その利用者の電子マネー 1の電子マネー番号である電子マネー 1番号、普通預金口座の口座番号、モバイル機器 2 2の機種番号などを送信するように、通信部 2 2 1を制御する。通信部 2 2 1はネットワーク 2 1を介してこれらの情報を電子マネー管理装置 1 3 1に送信する。

40

【 0 4 1 3 】

ステップS 2 2 5 4において電子マネー管理装置 1 3 1の制御部 3 2 5は、モバイル機器 2 2からの情報を通信部 3 2 1を介して受信すると、暗証番号を含む受信した情報に基づいて、利用者認証を実行する。利用者が認証されると、ステップS 2 2 5 5において制御部 3 2 5は、通信部 3 2 1を制御し、管理するその利用者の普通預金残高情報などの各種残高情報を送金金額とともにモバイル機器 2 2に送信する。

【 0 4 1 4 】

ステップS 2 2 2 3においてモバイル機器 2 2の制御部 2 2 5は、電子マネー管理装置 1 3 1から各種残高情報と送金金額を受信すると、図 3 1 Cに示されるように、利用者に

50

対して送金された電子マネーの受け取りを促す画面を表示部 2 2 4 に表示させる。

【 0 4 1 5 】

ステップ S 2 2 2 4 において利用者が取引暗証番号を入力し、決定ボタンを操作すると、通信部 2 2 1 は取引暗証番号を電子マネー管理装置 1 3 1 に送信する。このとき図 3 0 のステップ S 8 2 6 の残高更新申請の送信に対応する処理も行われる。

【 0 4 1 6 】

ステップ S 2 2 5 6 において電子マネー管理装置 1 3 1 の制御部 3 2 5 は、モバイル機器 2 2 から受信した取引暗証番号に基づいて、利用者認証を実行する。すなわち、取引暗証番号がその利用者に割り当てられている適正な番号であるかが確認される。

【 0 4 1 7 】

ステップ S 2 2 5 7 において制御部 3 2 5 は、口座振替を実行する。すなわち、制御部 3 2 5 は、受信した送金金額の資金を、認証した利用者のギフト口座に入金する。これにより、電子マネー情報データベース D B 4 が更新される。ステップ S 2 2 5 8 において通信部 3 2 1 は、モバイル機器 2 2 に対して口座振替完了通知を送信し、制御部 3 2 5 はタイマーカウントを開始する。このとき図 3 0 のステップ S 8 7 7 の残高更新データの送信に対応する処理も行われる。

【 0 4 1 8 】

ステップ S 2 2 2 5 においてモバイル機器 2 2 の通信部 2 2 1 が、電子マネー管理装置 1 3 1 からの口座振替完了通知を受信する。このとき表示部 2 2 4 は図 3 2 A に示されるような画面を表示する。また、このとき図 3 0 のステップ S 8 2 7 の残高更新データの受信に対応する処理も行われる。

【 0 4 1 9 】

ステップ S 2 2 2 6 において利用者が電子マネー 1 を受け取るべく、電子マネー 1 受取ボタンを操作すると、制御部 2 2 5 は、残高データをはじめその他必要な情報を更新する。

【 0 4 2 0 】

ステップ S 2 2 2 7 において制御部 2 2 5 は通信部 2 2 1 を制御し、残高データ更新完了通知を電子マネー管理装置 1 3 1 に送信する。

【 0 4 2 1 】

電子マネー管理装置 1 3 1 は、ステップ S 2 2 5 9 において、モバイル機器 2 2 からの残高データ更新完了通知を受信する。

【 0 4 2 2 】

以上のようにして、モバイル機器 2 8 からの電子マネーの移転が行われると、指定された利用者のギフト口座への振替が行われ、振替後のギフト口座の額がその利用者のモバイル機器 2 2 のギフト残高 G 1 1 に同期して反映される。合わせて残高 A 1 1 , B 1 1 も更新される。

【 0 4 2 3 】

次に、図 1 の電子マネー管理システム 1 1 が実行する図 3 8 の銀行のポイント交換の処理を、図 4 5 の電子マネー管理システム 1 1 が実行した場合の処理を、図 5 1 を参照して説明する。

【 0 4 2 4 】

ステップ S 2 3 0 1 において利用者は入力部 2 2 2 を操作して、表示部 2 2 4 にメニュー画面を表示させる。これにより例えば図 3 9 A に示されるようなログインのためのメニュー画面が表示される。利用者が入力部 2 2 2 を操作して、暗証番号を入力した後、ログインボタンをクリックすると、表示部 2 2 4 には図 3 9 B に示されるような画面が表示される。この画面には、「1 ポイント = 0 . 5 円で電子マネー 1 に交換できます」のメッセージが表示されている。利用者が入力部 2 2 2 を操作して、ポイント交換ボタンをクリックすると、制御部 2 2 5 は電子マネー管理装置 1 3 1 にログインし、ポイント交換を要求する。

【 0 4 2 5 】

10

20

30

40

50

ステップ S 2 3 3 1 において電子マネー管理装置 1 3 1 の制御部 3 2 5 は、モバイル機器 2 2 からの暗証番号を含む情報を通信部 3 2 1 を介して受信すると、受信した情報に基づいて、利用者認証を実行する。利用者が認証されると、ステップ S 2 3 3 2 において制御部 3 2 5 は、通信部 3 2 1 を制御し、管理するその利用者の電子マネー預金残高情報などの各種残高情報をポイント情報とともにモバイル機器 2 2 に送信する。

【 0 4 2 6 】

ステップ S 2 3 0 2 においてモバイル機器 2 2 の通信部 2 2 1 が、電子マネー管理装置 1 3 1 から各種残高情報とポイント情報を受信すると、表示部 2 2 4 は図 3 9 C に示されるような画面を表示する。

【 0 4 2 7 】

ステップ S 2 3 0 3 において利用者の操作に基づいて、入力部 2 2 2 が交換ポイントを入力した後、申込ボタンを操作すると、表示部 2 2 4 は図 4 0 A に示されるように、ポイント交換した場合の口座の変化を確認するための画面を表示する。ここではポイント変換によるチャージ前情報とチャージ後情報が取引暗証番号の入力欄とともに表示されている。

【 0 4 2 8 】

ステップ S 2 3 0 4 において利用者が取引暗証番号を入力し、決定ボタンを操作すると、通信部 2 2 1 は取引暗証番号と交換ポイント情報を電子マネー管理装置 1 3 1 に送信する。このとき図 3 8 のステップ S 1 0 0 6 の残高更新申請の送信に対応する処理も行われる。

【 0 4 2 9 】

ステップ S 2 3 3 3 において電子マネー管理装置 1 3 1 の制御部 3 2 5 は、モバイル機器 2 2 から受信した取引暗証番号に基づいて、利用者認証を実行する。すなわち、取引暗証番号がその利用者に割り当てられている適正な番号であるかが確認される。利用者が認証された場合、ステップ S 2 3 3 4 において通信部 3 2 1 は、交換ポイント情報を受信する。

【 0 4 3 0 】

ステップ S 2 3 3 5 において制御部 3 2 5 は、ポイントを変換する。ステップ S 2 3 3 6 において制御部 3 2 5 は、口座振替を実行する。すなわち、制御部 3 2 5 は、ポイント変換による電子マネーを、認証した利用者のギフト口座に入金する。これにより、電子マネー情報データベース D B 4 が更新される。ステップ S 2 3 3 7 において電子マネー管理装置 1 3 1 の通信部 3 2 1 は、モバイル機器 2 2 に対して口座振替完了通知を送信し、制御部 3 2 5 はタイマーカウントを開始する。このとき図 3 8 のステップ S 1 0 6 5 の残高更新データの送信に対応する処理も行われる。

【 0 4 3 1 】

ステップ S 2 3 0 5 においてモバイル機器 2 2 の通信部 2 2 1 が、電子マネー管理装置 1 3 1 からの口座振替完了通知を受信する。このとき表示部 2 2 4 は図 4 0 B に示されるような画面を表示する。このとき図 3 8 のステップ S 1 0 0 7 の残高更新データの受信に対応する処理も行われる。

【 0 4 3 2 】

ステップ S 2 3 0 6 において利用者がポイント変換による電子マネー 1 を受け取るべく、電子マネー 1 受取ボタンを操作すると、制御部 2 2 5 は、残高データをはじめその他必要な情報を更新する。それに伴って表示部 2 2 4 は、図 4 0 C に示されるような画面を表示する。

【 0 4 3 3 】

ステップ S 2 3 0 7 において制御部 2 2 5 は通信部 2 2 1 を制御し、残高データ更新完了通知を電子マネー管理装置 1 3 1 に送信する。

【 0 4 3 4 】

電子マネー管理装置 1 3 1 は、ステップ S 2 3 3 8 において、モバイル機器 2 2 からの残高データ更新完了通知を受信する。

10

20

30

40

50

## 【 0 4 3 5 】

ステップ S 2 3 3 7 で開始されたタイマーカウントの所定のカウント値以内にモバイル機器 2 2 から残高データ更新完了通知が受信されない場合、モバイル機器 2 2 にエラーが発生したものとして、電子マネー管理装置 1 3 1 の制御部 3 2 5 は入金処理を中止する。すなわち、電子マネー 1 受け取りボタンが所定の時間以内に操作されない場合は、これまでの処理は無効となる。つまり、電子マネー管理装置 1 3 1 のタイマーが所定値以上を計測した場合、制御部 3 2 5 は資金振替の組み戻しを行う。

## 【 0 4 3 6 】

以上のようにして、銀行で取得されたポイントが電子マネーに変換されると、ギフト口座への振替が行われ、振替後のギフト口座の額がモバイル機器 2 2 のギフト残高 G 1 1 に同期して反映され、合わせて残高 A 1 1 , B 1 1 も更新される。

10

## 【 0 4 3 7 】

なお、以上における口座管理装置 2 3 , 2 4 , 2 6 や、電子マネー管理装置 1 3 1 は、ゆうちょ銀行、普通銀行、信用金庫、証券会社、その他、利用者からの資金を預かり、管理する各種の金融機関の口座管理装置に適用することができる。

## 【 0 4 3 8 】

電子機器としてのモバイル機器 2 2 は通常の IC カードにより構成することができる。この場合、IC カードへの電子情報のチャージはパーソナルコンピュータに専用のチャージ機を接続してそのチャージ機の専用アプリケーションで行ってもよい。

## 【 0 4 3 9 】

また本明細書において、振替とは、資金を 1 つの口座から同一または異なる利用者の口座に移動することを意味する。

20

## 【 0 4 4 0 】

ネットワークとは、少なくとも 2 つの装置が接続され、ある装置から、他の装置に対して、情報の伝達をできるようにした仕組みをいう。ネットワークを介して通信する装置は、独立した装置どうしであっても良いし、1 つの装置を構成している内部ブロックどうしであっても良い。

## 【 0 4 4 1 】

また、通信とは、無線通信および有線通信は勿論、無線通信と有線通信とが混在した通信、即ち、ある区間では無線通信が行われ、他の区間では有線通信が行われるようなものであっても良い。さらに、ある装置から他の装置への通信が有線通信で行われ、他の装置からある装置への通信が無線通信で行われるようなものであっても良い。

30

## 【 0 4 4 2 】

上述した一連の処理は、ハードウェアにより実行させることもできるし、ソフトウェアにより実行させることもできる。一連の処理をソフトウェアにより実行させる場合には、そのソフトウェアを構成するプログラムが、専用のハードウェアに組み込まれているコンピュータ、または、各種のプログラムをインストールすることで、各種の機能を実行することが可能な、例えば汎用のパーソナルコンピュータなどに、プログラム記録媒体からインストールされる。

## 【 0 4 4 3 】

なお、本明細書において、プログラムを記述するステップは、記載された順序に沿って時系列的に行われる処理はもちろん、必ずしも時系列的に処理されなくとも、並列的あるいは個別に実行される処理をも含むものである。

40

## 【 0 4 4 4 】

また、本明細書において、システムとは、複数の装置により構成される装置全体を表すものである。

## 【 0 4 4 5 】

なお、本発明の実施の形態は、上述した実施の形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲において種々の変更が可能である。

## 【図面の簡単な説明】

50

【 0 4 4 6 】

【図 1】本発明の電子マネー管理システムの一実施の形態の構成を示すブロック図である。

【図 2】口座管理装置の一実施の形態の構成を示すブロック図である。

【図 3】データベースの内容を説明する図である。

【図 4】データベースの内容を説明する図である。

【図 5】モバイル機器の一実施の形態の構成を示すブロック図である。

【図 6】モバイル機器の記憶情報を説明する図である。

【図 7】電子マネー管理装置の一実施の形態の構成を示すブロック図である。

【図 8】利用者の預金口座を説明する図である。

10

【図 9】データの構造を説明する図である。

【図 10】データの構造を説明する図である。

【図 11】入金処理を説明するフローチャートである。

【図 12】入金処理時のモバイル機器の画面を説明する図である。

【図 13】入金処理時のモバイル機器の画面を説明する図である。

【図 14】出金処理を説明するフローチャートである。

【図 15】出金処理時のモバイル機器の画面を説明する図である。

【図 16】出金処理時のモバイル機器の画面を説明する図である。

【図 17】口座間の資金の移動を説明する図である。

【図 18】他の利用者への電子マネーの移動処理を説明するフローチャートである。

20

【図 19】他の利用者への電子マネーの移動処理時のモバイル機器の画面を説明する図である。

【図 20】他の利用者への電子マネーの移動処理時のモバイル機器の画面を説明する図である。

【図 21】他の利用者への電子マネーの移動処理時のモバイル機器の画面を説明する図である。

【図 22】他の利用者からの電子マネーの移動処理を説明するフローチャートである。

【図 23】他の利用者からの電子マネーの移動処理時のモバイル機器の画面を説明する図である。

【図 24】他の利用者からの電子マネーの移動処理時のモバイル機器の画面を説明する図である。

30

【図 25】商品購買時の処理を説明するフローチャートである。

【図 26】商品購買時の処理を説明する図である。

【図 27】モバイル機器を変更した場合の処理を説明するフローチャートである。

【図 28】モバイル機器を変更した場合の処理を説明するフローチャートである。

【図 29】既存のモバイル機器からの電子マネーの入金処理を説明するフローチャートである。

【図 30】既存のモバイル機器からの電子マネーの入金処理を説明するフローチャートである。

【図 31】既存のモバイル機器からの電子マネーの入金処理時のモバイル機器の画面を説明する図である。

40

【図 32】既存のモバイル機器からの電子マネーの入金処理時のモバイル機器の画面を説明する図である。

【図 33】ポイント変換した電子マネーの入金処理を説明するフローチャートである。

【図 34】ポイント変換した電子マネーの入金処理を説明するフローチャートである。

【図 35】ポイント変換した電子マネーの入金処理時のモバイル機器の画面を説明する図である。

【図 36】ポイント変換した電子マネーの入金処理時のモバイル機器の画面を説明する図である。

【図 37】ポイント変換した電子マネーの入金処理時のモバイル機器の画面を説明する図

50

である。

【図 38】ポイントを電子マネーに変換する処理を説明するフローチャートである。

【図 39】ポイントを電子マネーに変換する処理時のモバイル機器の画面を説明する図である。

【図 40】ポイントを電子マネーに変換する処理時のモバイル機器の画面を説明する図である。

【図 41】第 1 の方式の子マネーの利用者への電子マネーの移動処理を説明するフローチャートである。

【図 42】第 1 の方式の電子マネーの利用者への電子マネーの移動処理時のモバイル機器の画面を説明する図である。

【図 43】第 1 の方式の電子マネーの利用者への電子マネーの移動処理時のモバイル機器の画面を説明する図である。

【図 44】第 1 の方式の電子マネーの利用者への電子マネーの移動処理時のモバイル機器の画面を説明する図である。

【図 45】本発明の電子マネー管理システムの他の実施の形態の構成を示すブロック図である。

【図 46】入金処理を説明するフローチャートである。

【図 47】出金処理を説明するフローチャートである。

【図 48】他の利用者への電子マネーの移動処理を説明するフローチャートである。

【図 49】他の利用者からの電子マネーの移動処理を説明するフローチャートである。

【図 50】既存のモバイル機器からの電子マネーの入金処理を説明するフローチャートである。

【図 51】ポイントを電子マネーに変換する処理を説明するフローチャートである。

【符号の説明】

【0447】

11 電子マネー管理システム, 21 ネットワーク, 22 モバイル機器, 23, 24 口座管理装置, 25 電子マネー管理装置, 26 口座管理装置, 27 加盟店端末, 28 モバイル機器, 121 通信部, 122 入力部, 123 記憶部, 124 表示部, 125 制御部, 221 通信部, 222 入力部, 223 記憶部, 224 表示部, 225 制御部, 321 通信部, 322 入力部, 323 記憶部, 324 表示部, 325 制御部

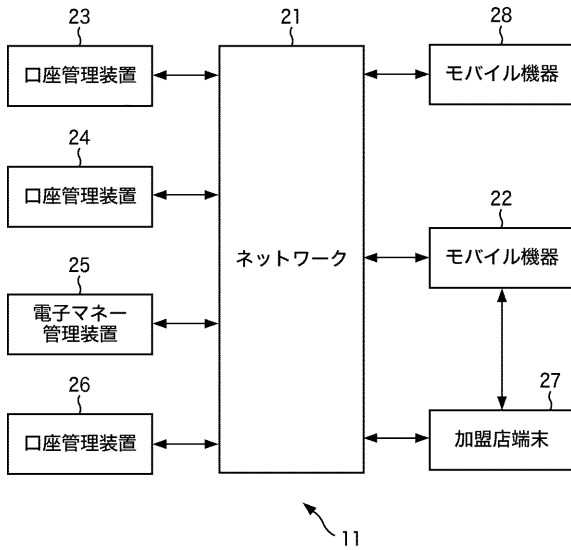
10

20

30

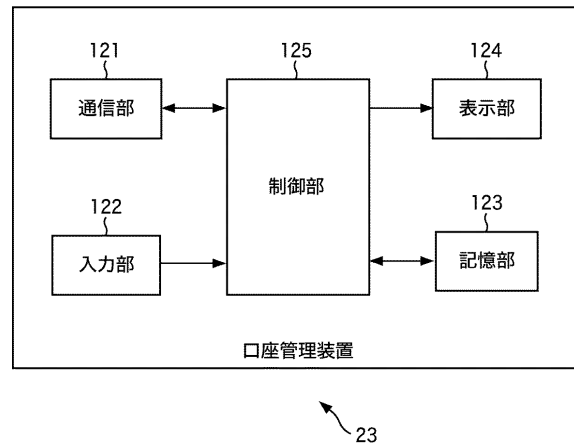
【図 1】

図 1



【図 2】

図 2

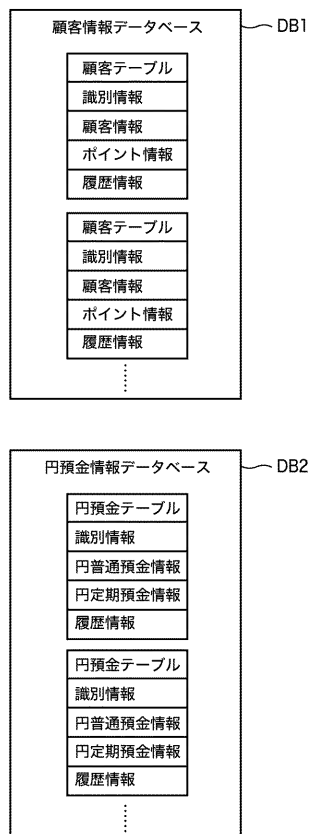


【図 3】

図 3

A

B

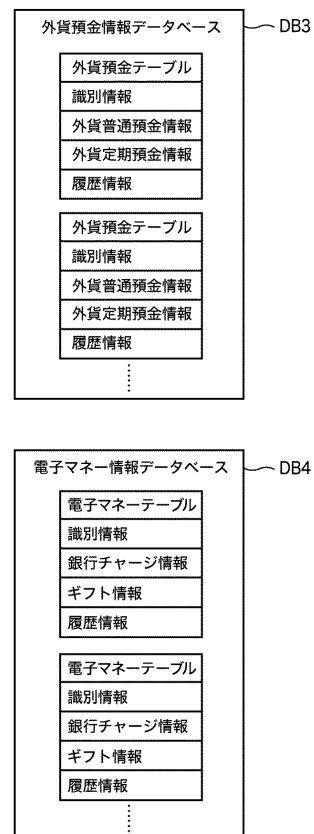


【図 4】

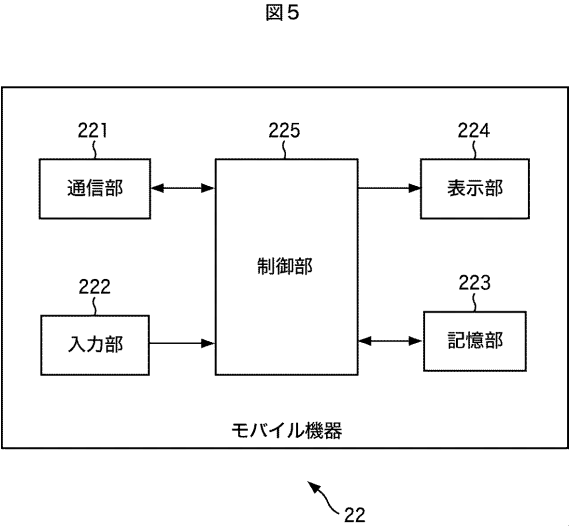
図 4

A

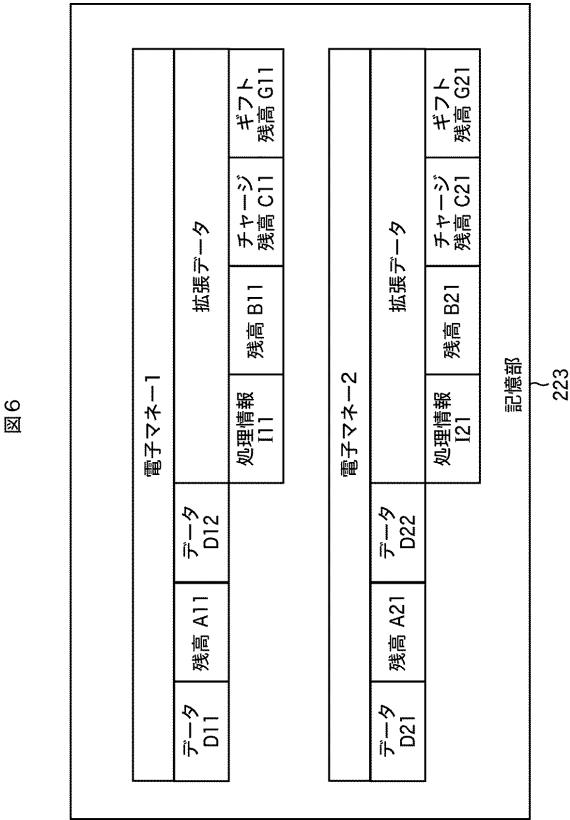
B



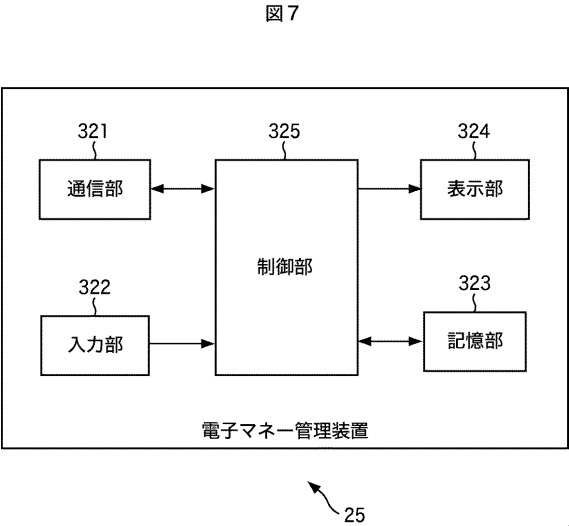
【 図 5 】



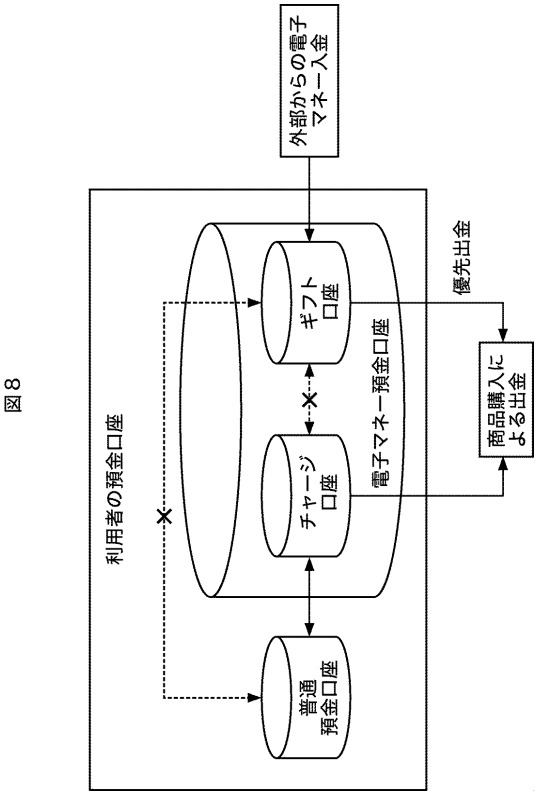
【 図 6 】



【 図 7 】

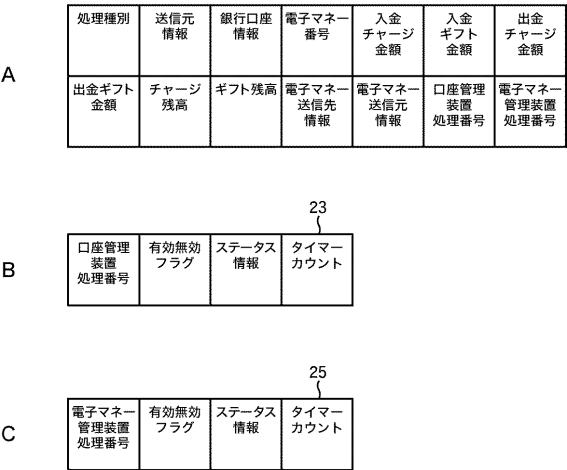


【 図 8 】



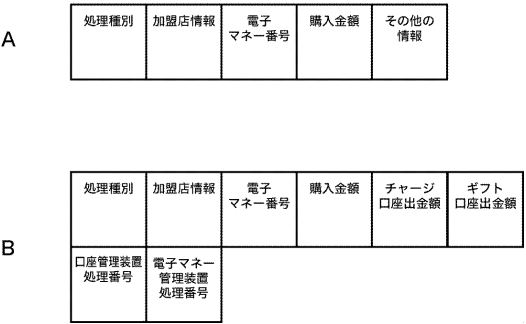
【 図 9 】

図9



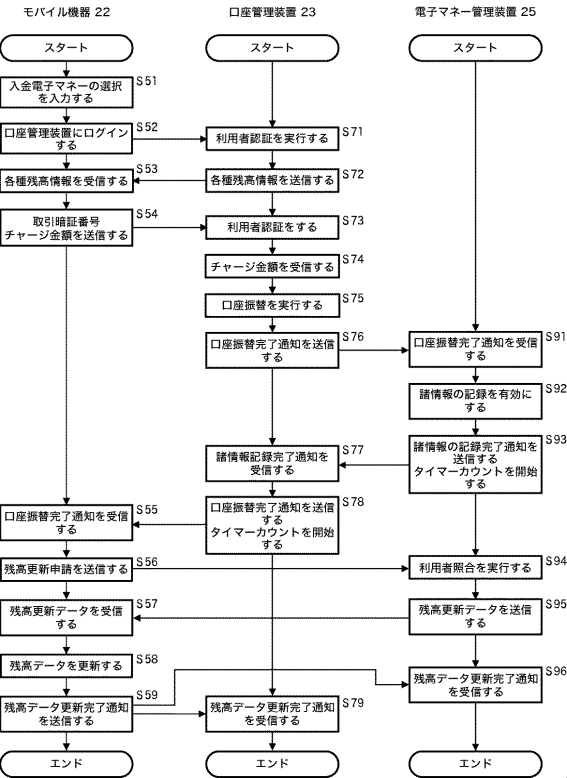
【 図 1 0 】

図10



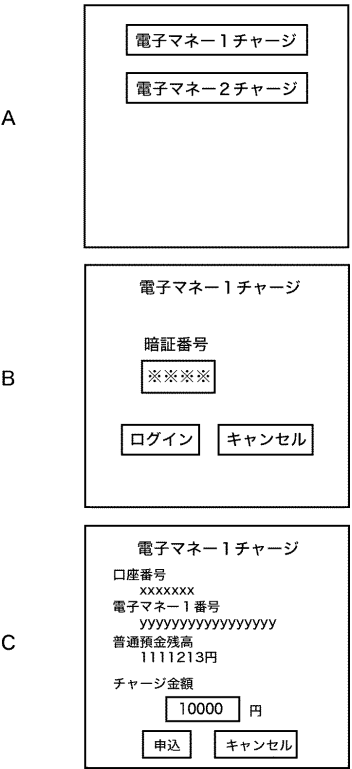
【 図 1 1 】

図11



【 図 1 2 】

図12



【図 13】

図 13

A

電子マネー1チャージ

<チャージ前情報>

|          |          |
|----------|----------|
| 電子マネー残高  | 1212円    |
| 普通預金残高   | 1111213円 |
| チャージ口座残高 | 1000円    |
| ギフト口座残高  | 212円     |

<チャージ後情報>

|          |          |
|----------|----------|
| 電子マネー残高  | 11212円   |
| 普通預金残高   | 1101213円 |
| チャージ口座残高 | 11000円   |
| ギフト口座残高  | 212円     |

取引暗証番号 ※※※※※

決定

B

電子マネー1チャージ

|          |          |
|----------|----------|
| チャージ金額   | 10000円   |
| 普通預金残高   | 1101213円 |
| チャージ口座残高 | 11000円   |
| ギフト口座残高  | 212円     |

電子マネー1受け取り

C

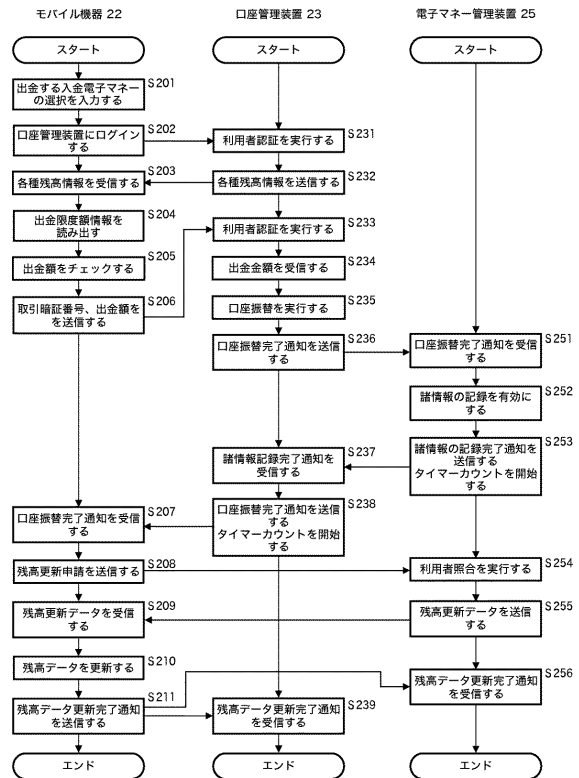
電子マネー1チャージ

電子マネー1チャージ完了

|         |        |
|---------|--------|
| 電子マネー残高 | 11212円 |
| <内訳>    |        |
| チャージ残高  | 11000円 |
| ギフト残高   | 212円   |

【図 14】

図 14



【図 15】

図 15

A

電子マネー1 出金

電子マネー2 出金

B

電子マネー1 出金

暗証番号 ※※※※※

ログイン キャンセル

C

電子マネー1 出金

口座番号 xxxxxxxx

電子マネー1 番号 yyyyyyyyyyyyyyyy

|          |        |
|----------|--------|
| 電子マネー残高  | 10728円 |
| チャージ口座残高 | 10000円 |
| 出金可能金額   | 9000円  |

5000 円

申込 キャンセル

【図 16】

図 16

A

電子マネー1 出金

<出金前情報>

|          |         |
|----------|---------|
| 電子マネー残高  | 10728円  |
| 普通預金残高   | 100000円 |
| チャージ口座残高 | 10000円  |
| ギフト口座残高  | 728円    |

<出金後情報>

|          |         |
|----------|---------|
| 電子マネー残高  | 5728円   |
| 普通預金残高   | 105000円 |
| チャージ口座残高 | 5000円   |
| ギフト口座残高  | 728円    |

取引暗証番号 ※※※※※

決定

B

電子マネー1 出金

|          |         |
|----------|---------|
| 出金金額     | 5000円   |
| 普通預金残高   | 105000円 |
| チャージ口座残高 | 5000円   |
| ギフト口座残高  | 728円    |

電子マネー1 出金

C

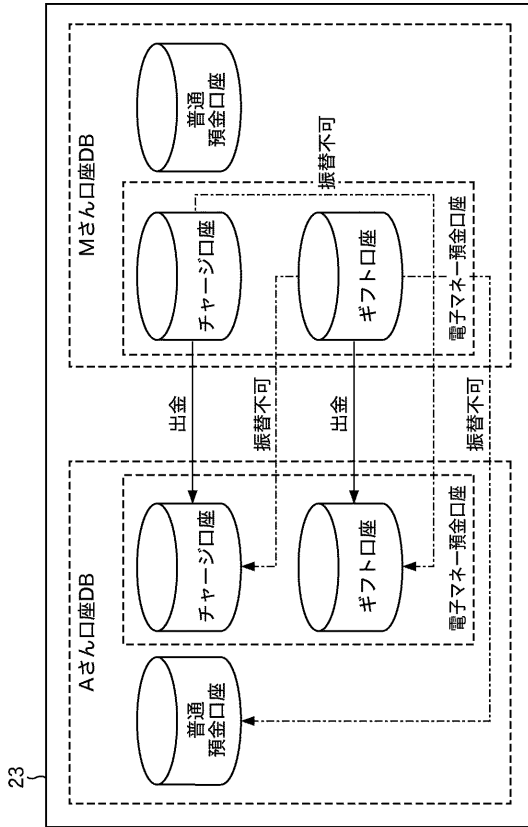
電子マネー1 出金

電子マネー1 出金完了

|         |       |
|---------|-------|
| 電子マネー残高 | 4728円 |
| <内訳>    |       |
| チャージ残高  | 4000円 |
| ギフト残高   | 728円  |

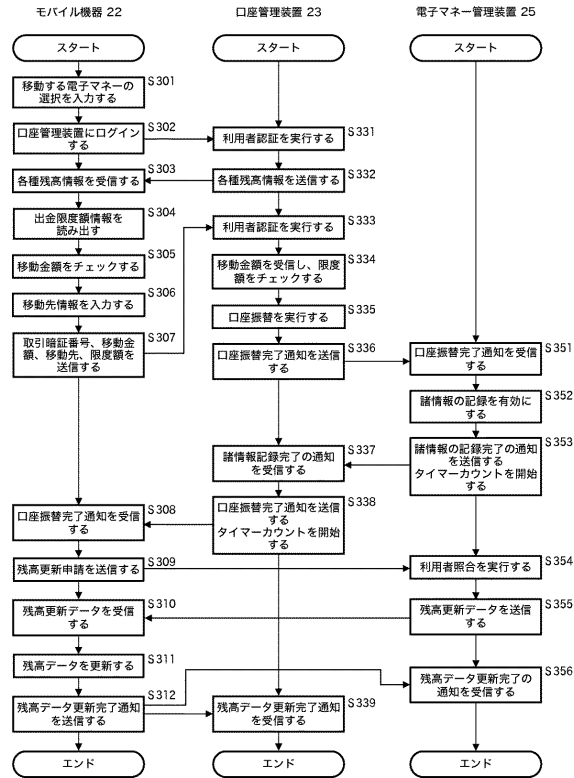
【図 17】

図 17



【図 18】

図 18



【図 19】

図 19

A

B

C

**電子マネー 1 移動**

電子マネー 1 移動

電子マネー 2 移動

**電子マネー 1 移動**

暗証番号

※※※※

ログイン キャンセル

**電子マネー 1 移動**

口座番号  
xxxxxxx  
電子マネー 1 番号  
yyyyyyyyyyyyyyyy

電子マネー残高 11500円  
チャージ口座残高 10000円  
(出金可能金額 9000円)

5000 円

ギフト口座残高 1500円  
(出金可能金額 1200円)

1200 円

決定 キャンセル

【図 20】

図 20

A

B

C

**電子マネー 1 出金**

口座番号  
xxxxxxx  
電子マネー 1 番号  
yyyyyyyyyyyyyyyy

移動先電子マネー 1 番号

申込 キャンセル

**電子マネー 1 出金**

<出金前情報>

|          |        |
|----------|--------|
| 電子マネー残高  | 11500円 |
| チャージ口座残高 | 10000円 |
| ギフト口座残高  | 1500円  |

<出金後情報>

|          |       |
|----------|-------|
| 電子マネー残高  | 5300円 |
| チャージ口座残高 | 5000円 |
| ギフト口座残高  | 300円  |

取引暗証番号 ※※※※

決定

**電子マネー 1 出金**

出金金額 6200円

<内訳>

|          |       |
|----------|-------|
| チャージ口座から | 5000円 |
| ギフト口座から  | 1200円 |

チャージ口座残高 5000円  
ギフト口座残高 300円

電子マネー 1 移動

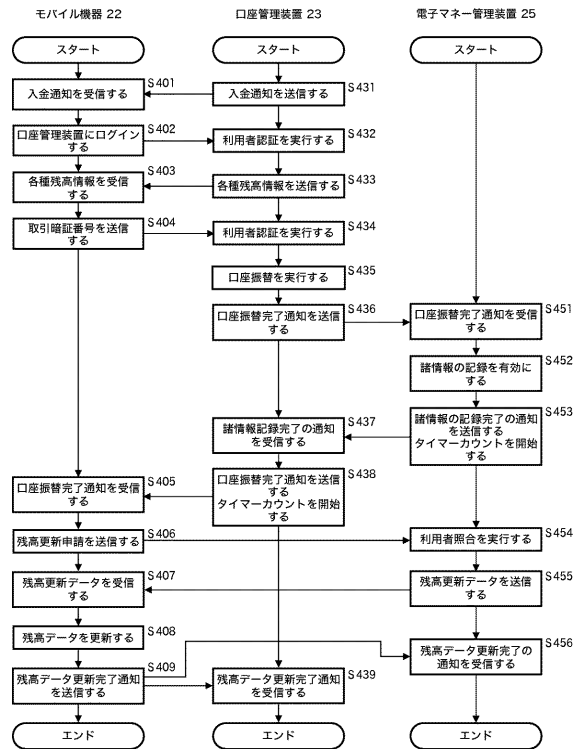
【図 2 1】

図 21

|                |       |
|----------------|-------|
| 電子マネー 1 出金     |       |
| 電子マネー 1 チャージ完了 |       |
| 電子マネー残高        | 4000円 |
| <内訳>           |       |
| チャージ残高         | 4000円 |
| ギフト残高          | 0円    |

【図 2 2】

図 22



【図 2 3】

図 23

A

|                   |  |
|-------------------|--|
| 電子マネー 1 の入金がありました |  |
| 電子マネー 1 受け取り      |  |

B

|              |       |
|--------------|-------|
| 電子マネー 1 受け取り |       |
| 暗証番号         |       |
| ※※※※         |       |
| ログイン         | キャンセル |

C

|              |        |
|--------------|--------|
| 電子マネー 1 受け取り |        |
| <受け取り前情報>    |        |
| 電子マネー残高      | 1800円  |
| チャージ口座残高     | 10000円 |
| ギフト口座残高      | 1500円  |
| <受け取り後情報>    |        |
| 電子マネー残高      | 8000円  |
| チャージ口座残高     | 15000円 |
| ギフト口座残高      | 2700円  |
| 取引暗証番号 ※※※※※ |        |
| 決定           |        |

【図 2 4】

図 24

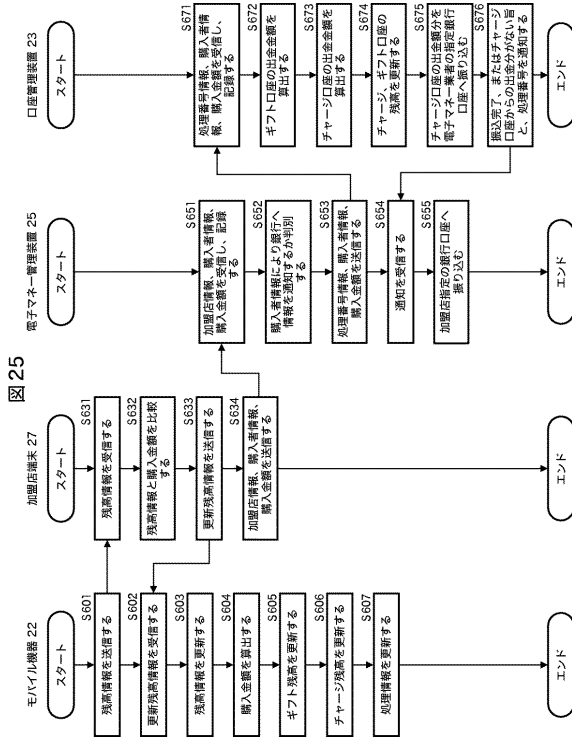
A

|              |        |
|--------------|--------|
| 電子マネー 1 受け取り |        |
| 入金金額         | 6200円  |
| <内訳>         |        |
| チャージ口座へ      | 5000円  |
| ギフト口座へ       | 1200円  |
| チャージ口座残高     | 15000円 |
| ギフト口座残高      | 2700円  |
| 電子マネー 1 受け取り |        |

B

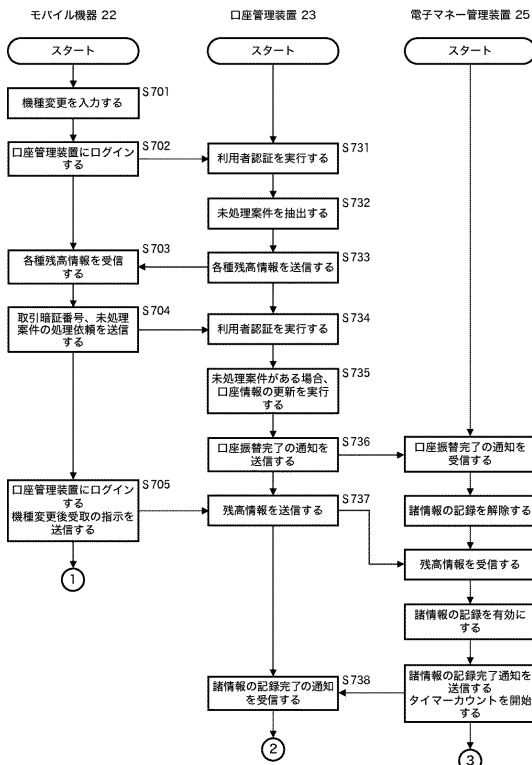
|                |       |
|----------------|-------|
| 電子マネー 1 受け取り   |       |
| 電子マネー 1 受け取り完了 |       |
| 電子マネー残高        | 8000円 |
| <内訳>           |       |
| チャージ残高         | 6000円 |
| ギフト残高          | 2000円 |

【図 25】



【図 27】

図 27



【図 26】

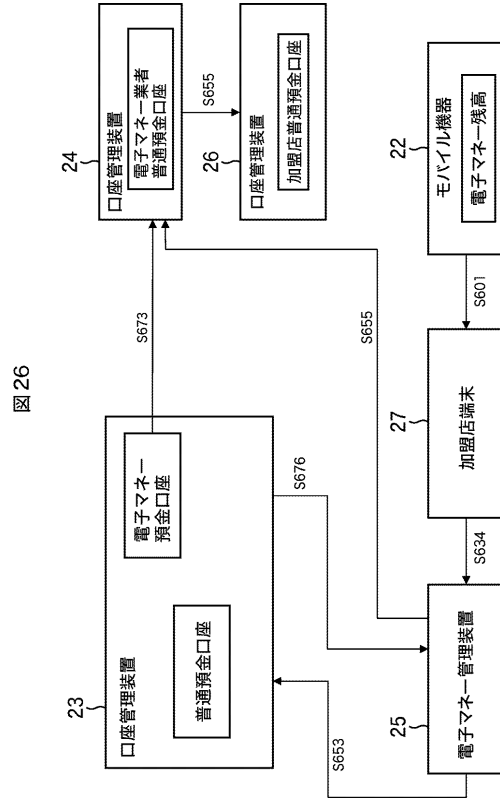
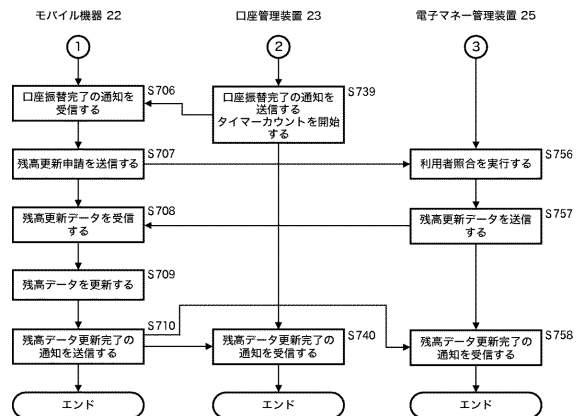
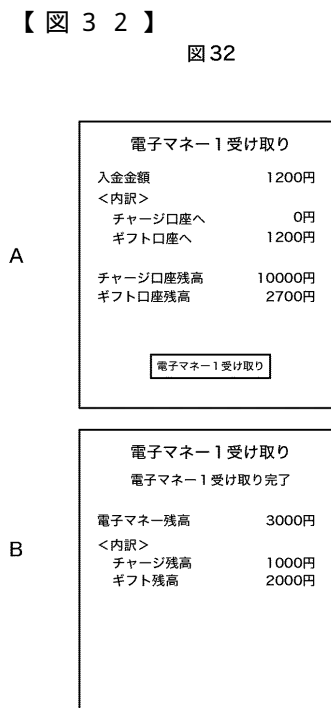
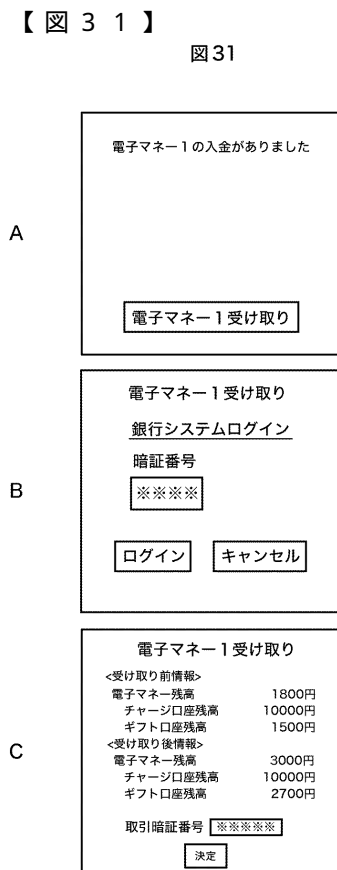
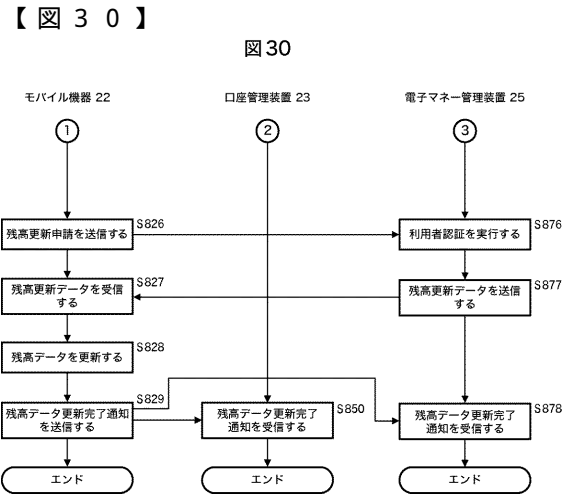
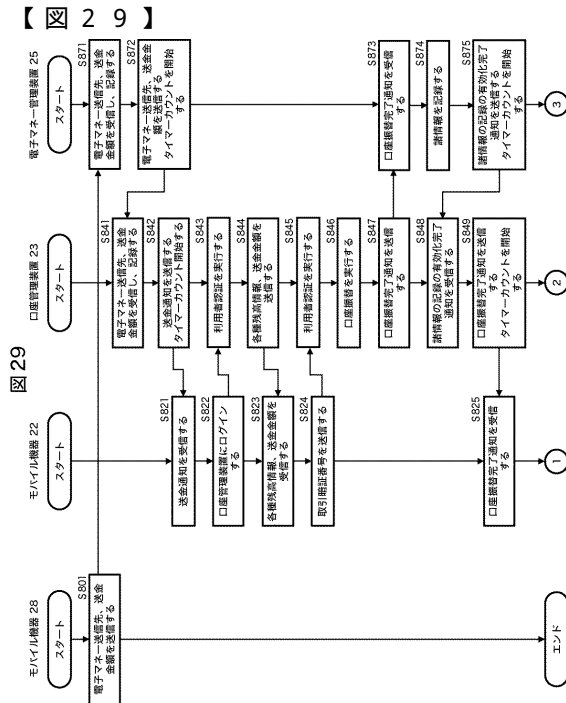


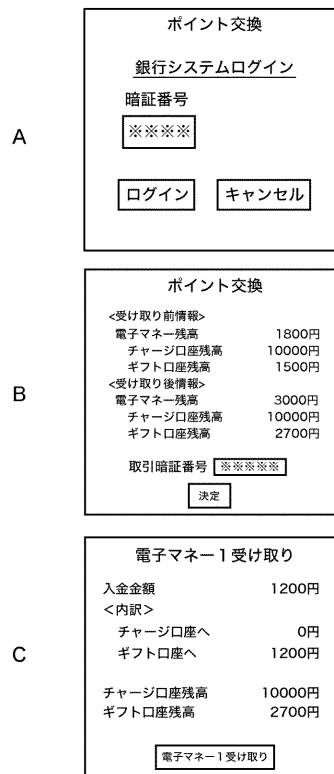
図 26

【図 28】

図 28







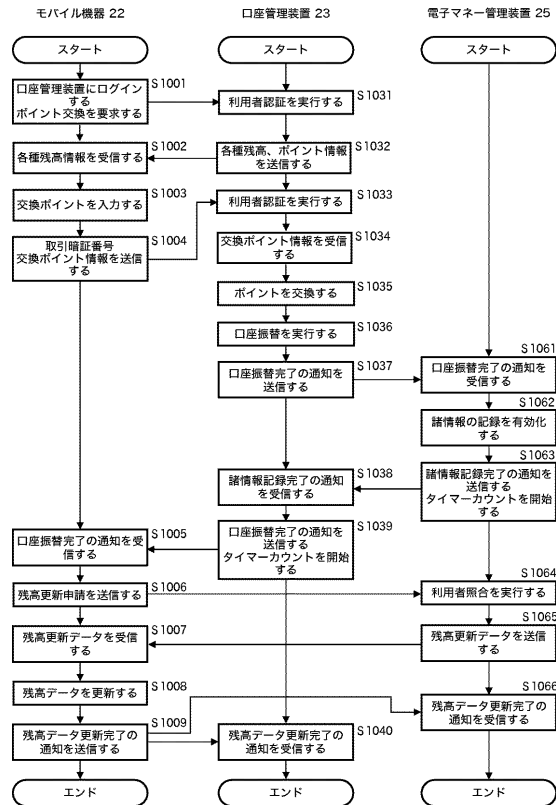
【図 37】

図 37

|                |       |
|----------------|-------|
| 電子マネー 1 受け取り   |       |
| 電子マネー 1 受け取り完了 |       |
| 電子マネー残高        | 3000円 |
| <内訳>           |       |
| チャージ残高         | 1000円 |
| ギフト残高          | 2000円 |

【図 38】

図 38



【図 39】

図 39

A

|      |       |
|------|-------|
| 暗証番号 |       |
| ※※※※ |       |
| ログイン | キャンセル |

B

|                              |  |
|------------------------------|--|
| メニュー画面                       |  |
| ポイント交換                       |  |
| 1ポイント=0.5円で<br>電子マネー1に交換できます |  |

C

|                              |       |
|------------------------------|-------|
| ポイント交換                       |       |
| 口座番号<br>xxxxxxx              |       |
| 電子マネー1番号<br>yyyyyyyyyyyyyyyy |       |
| ポイント残高<br>10000ポイント          |       |
| チャージ金額                       |       |
| 10000                        | ポイント  |
| 申込                           | キャンセル |

【図 40】

図 40

A

|              |           |
|--------------|-----------|
| ポイント交換       |           |
| <チャージ前情報>    |           |
| 電子マネー残高      | 1212円     |
| ポイント残高       | 10000ポイント |
| チャージ口座残高     | 1000円     |
| ギフト口座残高      | 212円      |
| <チャージ後情報>    |           |
| 電子マネー残高      | 6212円     |
| ポイント残高       | 0ポイント     |
| チャージ口座残高     | 1000円     |
| ギフト口座残高      | 5212円     |
| 取引暗証番号 ※※※※※ |           |
| 決定           |           |

B

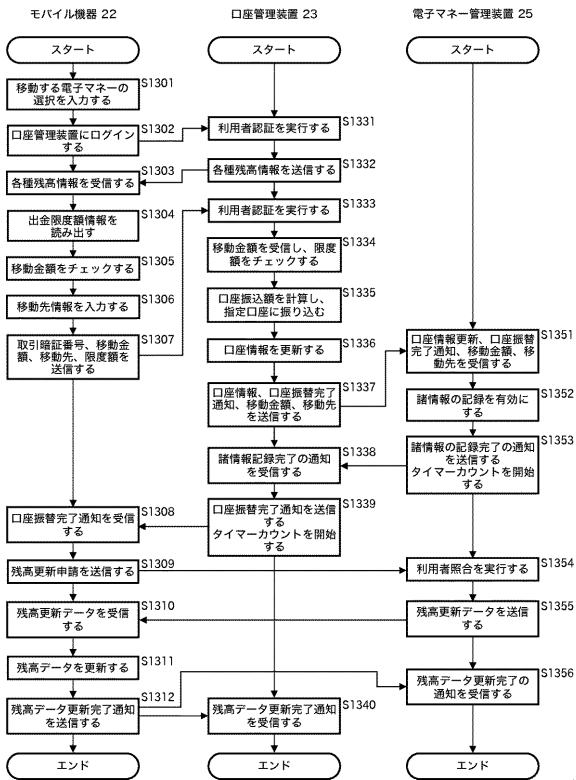
|              |       |
|--------------|-------|
| ポイント交換       |       |
| チャージ金額       | 5000円 |
| ポイント残高       | 0ポイント |
| チャージ口座残高     | 1000円 |
| ギフト口座残高      | 5212円 |
| 電子マネー 1 受け取り |       |

C

|                |       |
|----------------|-------|
| ポイント交換         |       |
| 電子マネー 1 チャージ完了 |       |
| 電子マネー残高        | 6212円 |
| <内訳>           |       |
| チャージ残高         | 1000円 |
| ギフト残高          | 5212円 |

【図 4 1】

図 41



【図 4 2】

図 42

A

|            |
|------------|
| 電子マネー 1 移動 |
| 電子マネー 2 移動 |

B

|               |
|---------------|
| 電子マネー 1 移動    |
| 暗証番号<br>※※※※  |
| ログイン    キャンセル |

C

|                                |
|--------------------------------|
| 電子マネー 1 移動                     |
| 口座番号<br>xxxxxxx                |
| 電子マネー 1 番号<br>yyyyyyyyyyyyyyyy |
| 移動金額入力<br>7000    円            |
| 移動金額限度額<br>(10000円)            |
| 決定    キャンセル                    |

【図 4 3】

図 43

A

|                                |
|--------------------------------|
| 電子マネー 1 出金                     |
| 口座番号<br>xxxxxxx                |
| 電子マネー 1 番号<br>yyyyyyyyyyyyyyyy |
| 移動先電子マネー 1 番号<br>[ ]           |
| 申込    キャンセル                    |

B

|                   |
|-------------------|
| 電子マネー 1 移動        |
| <出金前情報>           |
| 電子マネー残高    10000円 |
| チャージ口座残高    9000円 |
| ギフト口座残高    1000円  |
| <出金後情報>           |
| 電子マネー残高    3000円  |
| チャージ口座残高    3000円 |
| ギフト口座残高    0円     |
| 取引暗証番号    ※※※※※   |
| 決定                |

C

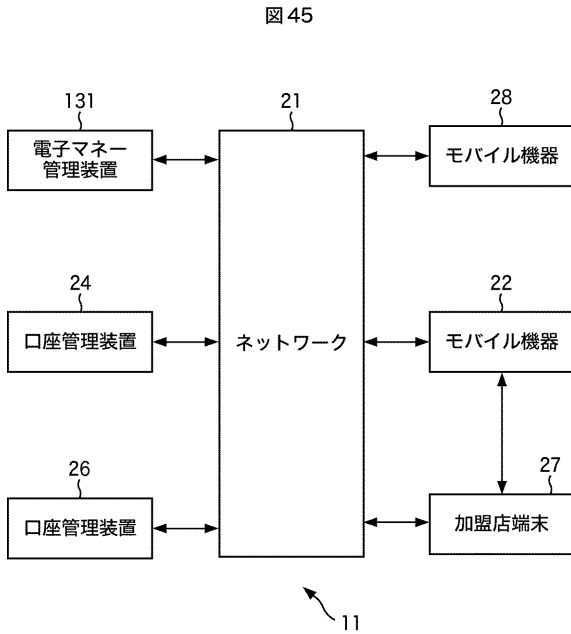
|                   |
|-------------------|
| 電子マネー 1 移動        |
| 出金金額    7000円     |
| <内訳>              |
| チャージ口座から    6000円 |
| ギフト口座から    1000円  |
| チャージ口座残高    3000円 |
| ギフト口座残高    0円     |
| 電子マネー 1 移動        |

【図 4 4】

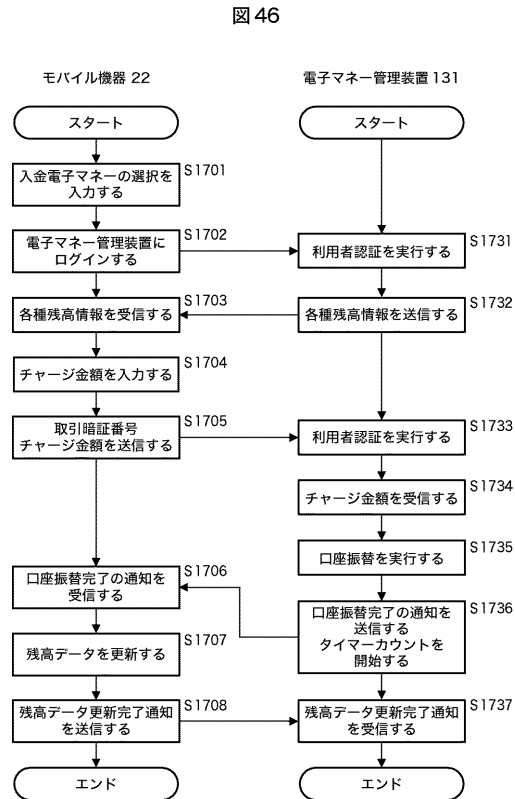
図 44

|                  |
|------------------|
| 電子マネー 1 移動       |
| 電子マネー 1 チャージ完了   |
| 電子マネー残高    3000円 |
| <内訳>             |
| チャージ残高    3000円  |
| ギフト残高    0円      |

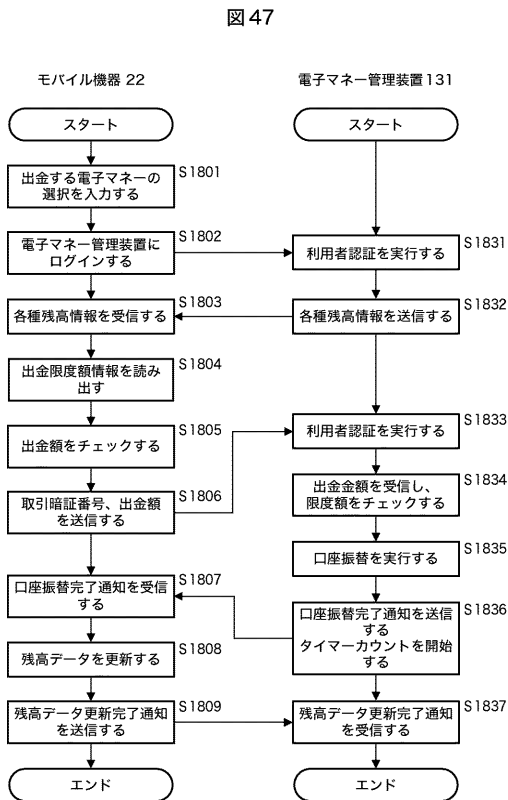
【 図 4 5 】



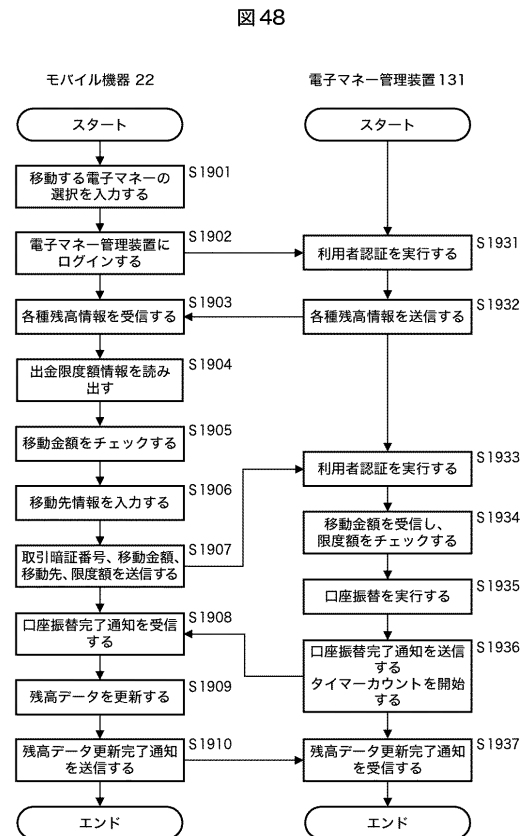
【 図 4 6 】



【 図 4 7 】

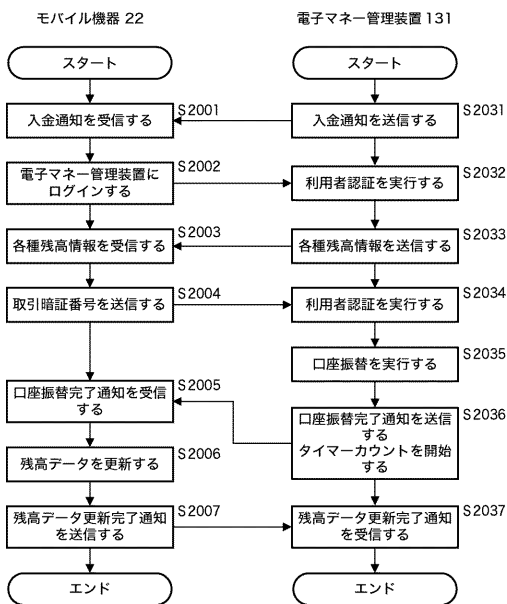


【 図 4 8 】



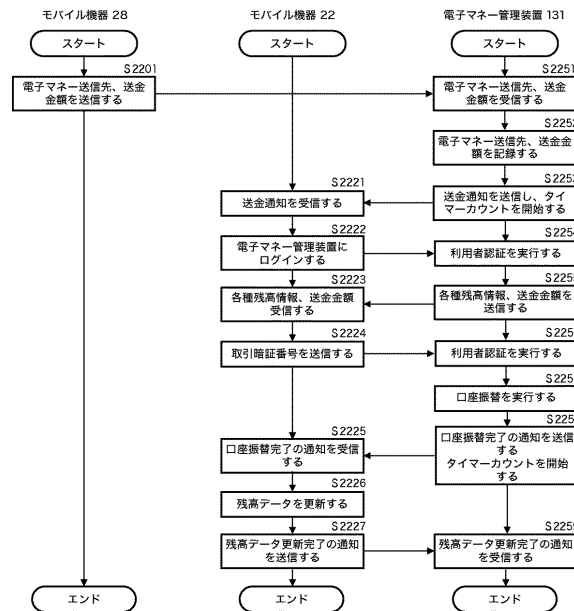
【図 49】

図 49



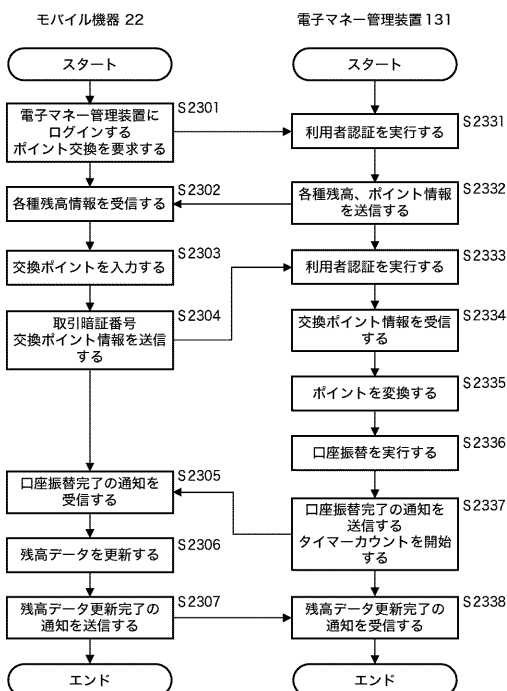
【図 50】

図 50



【図 51】

図 51



---

フロントページの続き

- (72)発明者 新谷 英和  
東京都港区赤坂 2 丁目 9 番 1 1 号 ソニー銀行株式会社内
- (72)発明者 案野 哲也  
東京都港区赤坂 2 丁目 9 番 1 1 号 ソニー銀行株式会社内