(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2002 年11 月14 日 (14.11.2002)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 02/091265 A1

(51) 国際特許分類[7]: G06F 17/60

(21) 国際出願番号: PCT/JP02/04169

(22) 国際出願日: 2002 年4 月25 日 (25.04.2002)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願2001-131446 2001 年4 月27 日 (27.04.2001) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒571-0050 大阪府 門真市大字門真１００６番地 Osaka (JP).

(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 戸田 俊之 (TODA,Toshiyuki) [JP/JP]; 〒226-0017 神奈川県 横浜市 緑区新治町５５７－１－４０１ Kanagawa (JP).

(74) 代理人: 小栗 昌平, 外(OGURI,Shohei et al.); 〒107-6028 東京都 港区 赤坂一丁目１２番３２号 アーク森ビル２８階 栄光特許事務所 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (国内): CA, CN, US.

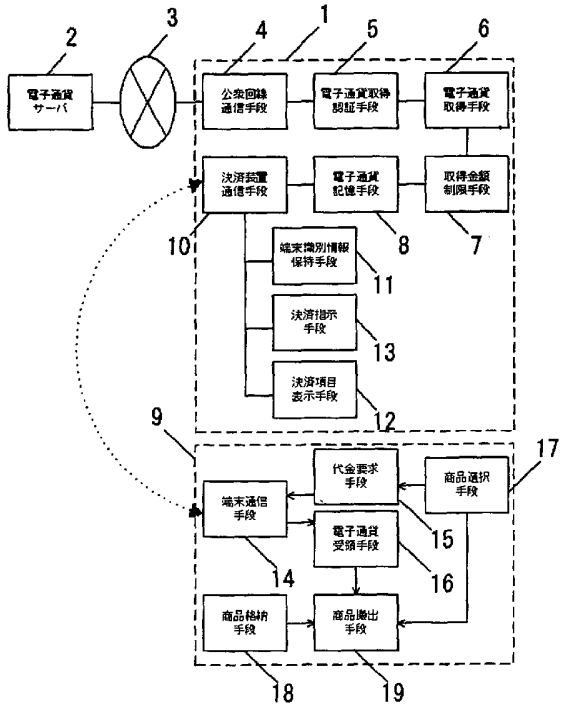
(84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

２文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: ELECTRONIC CURRENCY TRANSFER SETTLING SYSTEM

(54) 発明の名称: 電子通貨送受信決済システム




2...ELECTRONIC CURRENCY SERVER
4...PUBLIC LINE COMMUNICATION MEANS
5...ELECTRONIC CURRENCY ACQUISITION AUTHENTICATION MEANS
6...ELECTRONIC CURRENCY ACQUISITION MEANS
10...SETTLING DEVICE COMMUNICATION MEANS
8...ELECTRONIC CURRENCY STORAGE MEANS
7...ACQUISITION SUM RESTRICTING MEANS
11...TERMINAL IDENTIFYING INFORMATION HOLDING MEANS
13...SETTLEMENT INSTRUCTING MEANS
12...SETTLEMENT ITEM DISPLAY MEANS
17...COMMODITY SELECTING MEANS
15...PAYMENT REQUESTING MEANS
14...TERMINAL COMMUNICATION MEANS
16...ELECTRONIC CURRENCY RECEIVING MEANS
18...COMMODITY STORING MEANS
19...COMMODITY SHIPPING MEANS

(57) Abstract: In an electronic currency transfer settling system, an electronic current transfer terminal device body (1) is constructed to comprise acquisition sum restricting means (7) for restricting the sum of electronic currency acquired by electronic currency acquiring means (6) to a value a preset upper limit electronic currency storage means (8) for storing therein the electronic currency acquired by the electronic currency

[続葉有]

WO 02/091265 A1

acquiring means (6) and settling device communication means (10) for paying the necessary sum of electronic currency from the electronic currency stored in the electronic currency storage means (8) by communication with charge settling means (9) for paying the electronic currency. By this construction, it is possible to omit the authentication of the user which is performed every payment in the electronic currency and to reduce the monetary damage when a person other than the user pays the charge.

(57) 要約:

電子通貨送受信決済システムであり、電子通貨送受信端末装置本体（１）に電子通貨取得手段（６）により取得される電子通貨の金額をあらかじめ設定された上限値以下に制限する取得金額制限手段（７）と、電子通貨取得手段（６）によって取得された電子通貨を記憶する電子通貨記憶手段（８）と、電子通貨記憶手段（８）に記憶された電子通貨の中から電子通貨を支払うべき装置である代金決済装置（９）との間で通信によって必要な金額の電子通貨の支払い処理を行う決済装置通信手段（１０）とを設ける。この構成によって、電子通貨による代金支払い処理毎に発生する使用者の認証手続きを省略でき、また使用者以外の者が不正に代金の支払いを行った場合にその金銭的被害を小さくすることができる。

電子通貨送受信決済システム

# 明　細　書

電子通貨送受信端末装置、電子通貨送受信方法、電子通貨送受信プログラムおよびその記録媒体、代金決済装置、代金決済方法、代金決済プログラムおよびその記録媒体、電子通貨送受信決済システム

＜技術分野＞

本発明は電子通貨サーバからの電子通貨の取り込みと代金決済時の電子通貨の送信を行う電子通貨送受信端末装置、電子通貨送受信方法、電子通貨送受信プログラムおよびその記録媒体、電子通貨による代金決済を行う代金決済装置、代金決済方法、代金決済プログラムおよびその記録媒体、電子通貨送受信決済システムに関するものである。

＜背景技術＞

従来、無線通信手段によって、エレクトロニック・コマースのサービス提供手段から電子チケット、電子プリペイドカード、電子テレホンカードなどのインストールを受けて使用する電子財布を備えたモバイル・エレクトロニックコマース・システムとしてＷＯ０９９／０９５０２号公報に記載されたものが知られている。また、図２１に示すように入口機３２から駅識別番号を受け、出口機３３に駅識別番号と端末識別番号を送信し、出口機３２から運賃額を受信する携帯電話端末３４と、携帯電話端末３４との間で決済処理を行う決済装置３５を備えた携帯電話利用運賃決済システムとして特開２０００－２０７６７号公報に記載されたものが知られている。

しかしながら、従来のこれらシステムにおいては、使用者による電子通貨による代金支払い処理毎に発生する使用者の認証手続きが必要であったり、また端末装置の所有者以外の者が端末装置を入手して不正に代金の支払いを行うことが可能であるという問題があった。

＜発明の開示＞

本発明は、従来の問題を解決するためになされたもので、取得される電子通貨の金額をあらかじめ定められた上限額以下に制限する取得金額制限手段により、電子通貨による代金支払い処理毎に発生する端末使用者の認証手続きを省略でき、また端末所有者以外の者が不正に代金の支払いを行った場合にその金銭的被害を小さくすることができるという効果を有する電子通貨送受信端末装置、電子通貨送受信方法、電子通貨送受信プログラムおよびその記録媒体、代金決済装置、代金決済方法、代金決済プログラムおよびその記録媒体、電子通貨送受信決済システムを提供することを目的とする。

本発明の電子通貨送受信端末装置は、電子通貨を発行する電子通貨サーバと通信を行う公衆回線通信手段と、前記公衆回線通信手段を通じて前記電子通貨サーバとの間で電子通貨の取得者の認証処理を行う電子通貨取得認証手段と、前記電子通貨取得認証手段によって認証された前記取得者の電子通貨を前記公衆回線通信手段を通じて前記電子通貨サーバから取得する電子通貨取得手段と、前記電子通貨取得手段により取得する電子通貨の金額をあらかじめ設定された上限額以下に制限する取得金額制限手段と、前記電子通貨取得手段によって取得された電子通貨を記憶する電子通貨記憶手段と、電子通貨を支払うべき装置との間で通信によって前記電子通貨記憶手段に記憶された電子通貨を用いて支払い処理を行う決済装置通信手段とを有している。

この構成により、電子通貨による代金支払い処理毎に発生する使用者の認証手続きを省略でき、また使用者以外の者が不正に代金の支払いを行った場合にその金銭的被害を小さくすることができる。

また、本発明の電子通貨送受信方法は、電子通貨を発行する電子通貨サーバと通信を行う公衆回線通信手順と、前記公衆回線通信手順によって前記電子通貨サーバとの間で電子通貨の取得者の認証処理を行う電子通貨取得認証手順と、前記電子通貨取得認証手順によって認証された前記取得者の電子通貨を前記公衆回線通信手順によって前記電子通貨サーバから取得する電子通貨取得手順と、前記電子通貨取得手順により取得する電子通貨の金額をあらかじめ定められたまたは使

用者によって設定された上限額以下に制限する取得金額制限手順と、前記電子通貨取得手順によって取得された電子通貨を記憶する電子通貨記憶手順と、電子通貨を支払うべき装置との間で通信によって前記電子通貨記憶手順に記憶された電子通貨を用いて支払い処理を行う決済装置通信手順とを有している。

この構成により、電子通貨による代金支払い処理毎に発生する使用者の認証手続きを省略でき、また使用者以外の者が不正に代金の支払いを行った場合にその金銭的被害を小さくすることができる。

また、本発明の電子通貨送受信プログラムは、電子通貨を発行する電子通貨サーバと通信を行う公衆回線通信ステップと、前記公衆回線通信ステップによって前記電子通貨サーバとの間で電子通貨の取得者の認証処理を行う電子通貨取得認証ステップと、前記電子通貨取得認証ステップによって認証された前記取得者の電子通貨を前記公衆回線通信ステップによって前記電子通貨サーバから取得する電子通貨取得ステップと、前記電子通貨取得ステップにより取得される電子通貨の金額をあらかじめ設定された上限額以下に制限する取得金額制限ステップと、前記電子通貨取得ステップによって取得された電子通貨を記憶する電子通貨記憶ステップと、電子通貨を支払うべき装置との間で通信によって前記電子通貨記憶ステップに記憶された電子通貨を用いて支払い処理を行う決済装置通信ステップとを有している。

この構成により、電子通貨による代金支払い処理毎に発生する使用者の認証手続きを省略でき、また使用者以外の者が不正に代金の支払いを行った場合にその金銭的被害を小さくすることができる。

また、本発明の電子通貨送受信プログラム記録媒体は、電子通貨を発行する電子通貨サーバと通信を行う公衆回線通信ステップと、前記公衆回線通信ステップによって前記電子通貨サーバとの間で電子通貨の取得者の認証処理を行う電子通貨取得認証ステップと、前記電子通貨取得認証ステップによって認証された前記取得者の電子通貨を前記公衆回線通信ステップによって前記電子通貨サーバから取得する電子通貨取得ステップと、前記電子通貨取得ステップにより取得する電子通貨の金額をあらかじめ設定された上限額以下に制限する取得金額制限ステッ

プと、前記電子通貨取得ステップによって取得された電子通貨を記憶する電子通貨記憶ステップと、電子通貨を支払うべき装置との間で通信によって前記電子通貨記憶ステップに記憶された電子通貨を用いて支払い処理を行う決済装置通信ステップとを有している。

この構成により、電子通貨による代金支払い処理毎に発生する使用者の認証手続きを省略でき、また使用者以外の者が不正に代金の支払いを行った場合にその金銭的被害を小さくすることができる。

また、本発明の代金決済装置は、前記決済装置通信手段と通信を行う端末通信手段と、前記電子通貨送受信端末装置に保持され前記決済装置通信手段から送信された識別情報を前記端末通信手段によって受信し前記識別情報の少なくとも一部を表示する端末識別情報表示手段と、前記決済装置通信手段に対して決済に必要な電子通貨の金額情報を前記端末通信手段を通じて送信する代金要求手段と、前記電子通貨送受信端末装置から送信された電子通貨を前記端末通信手段を通じて取得する電子通貨受領手段とを有している。

この構成により、代金を支払うべき電子通貨送受信端末が複数近接して存在した場合に、どの端末との間に通信が確立しているかを表示し、端末の使用者が確認することができ、誤った代金決済の実行を防止することができる。

また、本発明の代金決済方法は、前記決済装置通信手順との通信処理を行う端末通信手順と、前記電子通貨送受信端末装置に保持され前記決済装置通信手順によって送信された識別情報を前記端末通信手順によって受信し前記識別情報の少なくとも一部を表示する端末識別情報表示手順と、前記電子通貨送受信端末装置に対して決済に必要な電子通貨の金額情報を前記端末通信手順によって送信する代金要求手順と、前記決済装置通信手順によって送信された電子通貨を前記端末通信手順を通じて取得する電子通貨受領手順とを有している。

この構成により、代金を支払うべき電子通貨送受信端末が複数近接して存在した場合に、どの端末との間に通信が確立しているかを表示し、端末の使用者が確認することができ、誤った代金決済の実行を防止することができる。

また、本発明の代金決済プログラムは、前記決済装置通信ステップとの通信処

理を行う端末通信ステップと、前記電子通貨送受信端末装置に保持され前記決済装置通信ステップによって送信された識別情報を前記端末通信ステップによって受信し前記識別情報の少なくとも一部を表示する端末識別情報表示ステップと、前記電子通貨送受信端末装置に対して決済に必要な電子通貨の金額情報を前記端末通信ステップによって送信する代金要求ステップと、前記決済装置通信ステップによって送信された電子通貨を前記端末通信ステップを通じて取得する電子通貨受領ステップとを有している。

この構成により、代金を支払うべき電子通貨送受信端末が複数近接して存在した場合に、どの端末との間に通信が確立しているかを表示し、端末の使用者が確認することができ、誤った代金決済の実行を防止することができる。

また、本発明の代金決済プログラム記録媒体は、前記決済装置通信ステップとの通信処理を行う端末通信ステップと、前記電子通貨送受信端末装置に保持され前記決済装置通信ステップによって送信された識別情報を前記端末通信ステップによって受信し前記識別情報の少なくとも一部を表示する端末識別情報表示ステップと、前記電子通貨送受信端末装置に対して決済に必要な電子通貨の金額情報を前記端末通信ステップによって送信する代金要求ステップと、前記決済装置通信ステップによって送信された電子通貨を前記端末通信ステップを通じて取得する電子通貨受領ステップとを有している。

この構成により、代金を支払うべき電子通貨送受信端末が複数近接して存在した場合に、どの端末との間に通信が確立しているかを表示し、端末の使用者が確認することができ、誤った代金決済の実行を防止することができる。

また、本発明の電子通貨送受信端末装置は、電子通貨を支払うべき装置に対して送信する電子通貨送受信端末装置の識別情報を使用者によって設定可能とする端末名称付与保持手段を有している。

この構成により、識別情報を使用者の意図に応じて変更することができ、たとえば電話番号を識別情報とした場合、それが表示されて他人に見られることを防ぐことができる。

また、本発明の電子通貨送受信手順は、電子通貨を支払うべき装置に対して送

信する電子通貨送受信端末装置の識別情報を使用者によって設定可能とする端末名称付与保持手順を有している。

この構成により、識別情報を使用者の意図に応じて変更することができ、たとえば電話番号を識別情報とした場合、それが表示されて他人に見られることを防ぐことができる。

また、本発明の電子通貨送受信プログラムは、電子通貨を支払うべき装置に対して送信する電子通貨送受信端末装置の識別情報を使用者によって設定可能とする端末名称付与保持ステップを有している。

この構成により、識別情報を使用者の意図に応じて変更することができ、たとえば電話番号を識別情報とした場合、それが表示されて他人に見られることを防ぐことができる。

また、本発明の電子通貨送受信プログラム記録媒体は、電子通貨を支払うべき装置に対して送信する電子通貨送受信端末装置の識別情報を使用者によって設定可能とする端末名称付与保持ステップを有している。

この構成により、識別情報を使用者の意図に応じて変更することができ、たとえば電話番号を識別情報とした場合、それが表示されて他人に見られることを防ぐことができる。

また、本発明の電子通貨送受信端末装置は、電子通貨を発行する電子通貨サーバと通信を行う公衆回線通信手段と、前記公衆回線通信手段を通じて前記電子通貨サーバとの間で電子通貨の取得者の認証処理を行う電子通貨取得認証手段と、前記電子通貨取得認証手段によって認証された前記取得者の電子通貨を前記公衆回線通信手段を通じて前記電子通貨サーバから取得する電子通貨取得手段と、決済処理によって支払われた電子通貨の金額を累積記憶する決済金額蓄積手段と、前記電子通貨取得手段によって取得された電子通貨を記憶する電子通貨記憶手段と、電子通貨を支払うべき装置との間で通信によって前記電子通貨記憶手段に記憶された電子通貨を用いて支払い処理を行う決済装置通信手段と、使用者の認証処理を行い認証が成功した場合には前記決済装置通信手段によって電子通貨の支払い処理を行う決済認証手段と、あらかじめ設定された支払い金額の上限額と前

記決済金額蓄積に記憶された金額との比較を行い支払い金額の累積額が前記上限額を上回る場合には前記決済認証手段による認証処理を行った後に前記決済装置通信手段によって電子通貨の支払い処理を行い前記上限額を上回らない場合には前記決済認証手段による認証処理を行なわずに前記決済装置通信手段によって電子通貨の支払い処理を行う支払認証要否判定手段とを有している。

この構成により、端末に取得蓄積する電子通貨の金額に制限を設けることなく、ある一定の金額までは電子通貨による代金支払い処理毎に発生する使用者の認証手続きを省略でき、また使用者以外の者が不正に代金の支払いを行った場合にその金銭的被害を小さくすることができる。

また、本発明の電子通貨送受信方法は、電子通貨を発行する電子通貨サーバと通信を行う公衆回線通信手順と、前記公衆回線通信手順を通じて前記電子通貨サーバとの間で電子通貨の取得者の認証処理を行う電子通貨取得認証手順と、前記電子通貨取得認証手順によって認証された前記取得者の電子通貨を前記公衆回線通信手順によって前記電子通貨サーバから取得する電子通貨取得手順と、決済処理によって支払われた電子通貨の金額を累積記憶する決済金額蓄積手順と、前記電子通貨取得手順によって取得された電子通貨を記憶する電子通貨記憶手順と、電子通貨を支払うべき装置との間で通信によって前記電子通貨記憶手順によって記憶された電子通貨を用いて支払い処理を行う決済装置通信手順と、使用者の認証処理を行い認証が成功した場合には前記決済装置通信手順によって電子通貨の支払い処理を行う決済認証手順と、あらかじめ設定された支払い金額の上限額と前記決済金額手順で記憶された金額との比較を行い支払い金額の累積額が前記上限額を上回る場合には前記決済認証手順による認証処理を行った後に前記決済装置通信手順によって電子通貨の支払い処理を行い前記上限額を上回らない場合には前記決済認証手順による認証処理を行なわずに前記決済装置通信手順によって電子通貨の支払い処理を行う支払認証要否判定手順とを有している。

この構成により、端末に取得蓄積する電子通貨の金額に制限を設けることなく、ある一定の金額までは電子通貨による代金支払い処理毎に発生する使用者の認証手続きを省略でき、また使用者以外の者が不正に代金の支払いを行った場合にそ

の金銭的被害を小さくすることができる。

また、本発明の電子通貨送受信プログラムは、電子通貨を発行する電子通貨サーバと通信を行う公衆回線通信ステップと、前記公衆回線通信ステップを通じて前記電子通貨サーバとの間で電子通貨の取得者の認証処理を行う電子通貨取得認証ステップと、前記電子通貨取得認証ステップによって認証された前記取得者の電子通貨を前記公衆回線通信ステップによって前記電子通貨サーバから取得する電子通貨取得ステップと、決済処理によって支払われた電子通貨の金額を累積記憶する決済金額蓄積ステップと、前記電子通貨取得ステップによって取得された電子通貨を記憶する電子通貨記憶ステップと、電子通貨を支払うべき装置との間で通信によって前記電子通貨記憶ステップで記憶された電子通貨を用いて支払い処理を行う決済装置通信ステップと、使用者の認証処理を行い認証が成功した場合には前記決済装置通信ステップによって電子通貨の支払い処理を行う決済認証ステップと、あらかじめ設定された支払い金額の上限額と前記決済金額ステップで記憶された金額との比較を行い支払い金額の累積額が前記上限額を上回る場合には前記決済認証ステップによる認証処理を行った後に前記決済装置通信ステップによって電子通貨の支払い処理を行い前記上限額を上回らない場合には前記決済認証ステップによる認証処理を行なわずに前記決済装置通信ステップによって電子通貨の支払い処理を行う支払認証要否判定ステップとを有している。

この構成により、端末に取得蓄積する電子通貨の金額に制限を設けることなく、ある一定の金額までは電子通貨による代金支払い処理毎に発生する使用者の認証手続きを省略でき、また使用者以外の者が不正に代金の支払いを行った場合にその金銭的被害を小さくすることができる。

また、本発明の電子通貨送受信プログラム記録媒体は、電子通貨を発行する電子通貨サーバと通信を行う公衆回線通信ステップと、前記公衆回線通信ステップを通じて前記電子通貨サーバとの間で電子通貨の取得者の認証処理を行う電子通貨取得認証ステップと、前記電子通貨取得認証ステップによって認証された前記取得者の電子通貨を前記公衆回線通信ステップによって前記電子通貨サーバから取得する電子通貨取得ステップと、決済処理によって支払われた電子通貨の金額

を累積記憶する決済金額蓄積ステップと、前記電子通貨取得ステップによって取得された電子通貨を記憶する電子通貨記憶ステップと、電子通貨を支払うべき装置との間で通信によって前記電子通貨記憶ステップで記憶された電子通貨を用いて支払い処理を行う決済装置通信ステップと、使用者の認証処理を行い認証が成功した場合には前記決済装置通信ステップによって電子通貨の支払い処理を行う決済認証ステップと、あらかじめ設定された支払い金額の上限額と前記決済金額ステップで記憶された金額との比較を行い支払い金額の累積額が前記上限額を上回る場合には前記決済認証ステップによる認証処理を行った後に前記決済装置通信ステップによって電子通貨の支払い処理を行い前記上限額を上回らない場合には前記決済認証ステップによる認証処理を行なわずに前記決済装置通信ステップによって電子通貨の支払い処理を行う支払認証要否判定ステップとを有している。

この構成により、端末に取得蓄積する電子通貨の金額に制限を設けることなく、ある一定の金額までは電子通貨による代金支払い処理毎に発生する使用者の認証手続きを省略でき、また使用者以外の者が不正に代金の支払いを行った場合にその金銭的被害を小さくすることができる。

また、本発明の電子通貨送受信端末装置は、代金算出の起算に必要な時刻や位置などの入場情報を送信する装置からの前記入場情報を前記決済装置通信手段を通じて受信記憶し電子通貨を支払うべき装置からの要求命令に応じて前記入場情報を前記決済装置通信手段を通じて送信する入場情報記憶手段とを有している。

この構成により、電車やバスなどの交通機関の乗降時の代金精算や利用時間に応じて代金が変わる利用形態のものに利用可能となる。

また、本発明の電子通貨送受信方法は、代金算出の起算に必要な時刻や位置などの入場情報を送信する装置からの前記入場情報を前記決済装置通信手順によって受信記憶し電子通貨を支払うべき装置からの要求命令に応じて前記入場情報を前記決済装置通信手順によって送信する入場情報記憶手順とを有している。

この構成により、電車やバスなどの交通機関の乗降時の代金精算や利用時間に応じて代金が変わる利用形態のものに利用可能となる。

また、本発明の電子通貨送受信プログラムは、代金算出の起算に必要な時刻や

位置などの入場情報を送信する装置からの前記入場情報を前記決済装置通信ステップによって受信記憶し電子通貨を支払うべき装置からの要求命令に応じて前記入場情報を前記決済装置通信ステップによって送信する入場情報記憶ステップとを有している。

この構成により、電車やバスなどの交通機関の乗降時の代金精算や利用時間に応じて代金が変わる利用形態のものに利用可能となる。

また、本発明の電子通貨送受信プログラム記録媒体は、代金算出の起算に必要な時刻や位置などの入場情報を送信する装置からの前記入場情報を前記決済装置通信ステップによって受信記憶し電子通貨を支払うべき装置からの要求命令に応じて前記入場情報を前記決済装置通信ステップによって送信する入場情報記憶ステップを有している。

この構成により、電車やバスなどの交通機関の乗降時の代金精算や利用時間に応じて代金が変わる利用形態のものに利用可能となる。

また、本発明の代金決済装置は、前記入場情報を前記端末通信手段を通じて要求および受信をする入場情報受信手段と、前記入場情報受信手段により得られた入場情報に基づいて代金を算出し前記代金要求手段に出力する代金算出手段とを有している。

この構成により、電車やバスなどの交通機関の乗降時の代金精算や利用時間に応じて代金が変わる利用形態のものに利用可能となる。

また、本発明の代金決済方法は、前記入場情報を前記端末通信手順によって要求および受信をする入場情報受信手順と、前記入場情報受信手順により得られた入場情報に基づいて代金を算出し前記代金要求手順に出力する代金算出手順とを有している。

この構成により、電車やバスなどの交通機関の乗降時の代金精算や利用時間に応じて代金が変わる利用形態のものに利用可能となる。

また、本発明の代金決済プログラムは、前記入場情報を前記端末通信ステップによって要求および受信をする入場情報受信ステップと、前記入場情報受信ステップにより得られた入場情報に基づいて代金を算出し前記代金要求ステップに出

力する代金算出ステップとを有している。

この構成により、電車やバスなどの交通機関の乗降時の代金精算や利用時間に応じて代金が変わる利用形態のものに利用可能となる。

また、本発明の代金決済プログラム記録媒体は、前記入場情報を前記端末通信ステップによって要求および受信をする入場情報受信ステップと、前記入場情報受信ステップにより得られた入場情報に基づいて代金を算出し前記代金要求ステップに出力する代金算出ステップとを有している。

この構成により、電車やバスなどの交通機関の乗降時の代金精算や利用時間に応じて代金が変わる利用形態のものに利用可能となる。

また、本発明の電子通貨送受信決済システムは、前記電子通貨送受信端末装置と前記代金決済装置とを有している。

この構成により、使用者による電子通貨による代金支払い処理毎に発生する使用者の認証手続きを省略でき、また使用者以外の者が不正に代金の支払いを行った場合にその金銭的被害を小さくすることができ、また、代金を支払うべき端末が複数近接して存在した場合に、どの端末との間に通信が確立しているかを確認することができ、また、誤った代金決済の実行を防止することができ、端末に取得蓄積する電子通貨の金額に制限を設けることなく、ある一定の金額までは使用者による電子通貨による代金支払い処理毎に発生する使用者の認証手続きを省略でき、また使用者以外の者が不正に代金の支払いを行った場合にその金銭的被害を小さくすることができ、また、電車やバスなどの交通機関の乗降時の代金精算や利用時間に応じて代金が変わる利用形態のものに利用可能となる。

＜図面の簡単な説明＞

図１は、本発明の第１の実施の形態における電子通貨送受信端末装置のブロック構成図である。

図２は、本発明の第１の実施の形態における電子通貨送受信端末装置のフローチャートである。

図３は、本発明の第１の実施の形態における電子通貨送受信端末装置－代金決

済装置間の通信シーケンス図である。

図４は、本発明の第１の実施の形態における代金決済装置のブロック構成図である。

図５は、本発明の第１の実施の形態における代金決済装置のフローチャートである。

図６は、本発明の第１の実施の形態における代金決済装置のブロック構成図である。

図７は、本発明の第１の実施の形態における代金決済装置のフローチャートである。

図８は、本発明の第１の実施の形態における電子通貨送受信端末装置のブロック構成図である。

図９は、本発明の第１の実施の形態における電子通貨送受信端末装置－代金決済装置間の通信シーケンス図である。

図１０は、本発明の第２の実施の形態における電子通貨送受信端末装置のブロック構成図である。

図１１は、本発明の第２の実施の形態における電子通貨送受信端末装置のフローチャートである。

図１２は、本発明の第３の実施の形態における電子通貨送受信端末装置のブロック構成図である。

図１３は、本発明の第３の実施の形態における電子通貨送受信端末装置のブロック構成図である。

図１４は、本発明の第３の実施の形態における電子通貨送受信端末装置のフローチャートである。

図１５は、本発明の第３の実施の形態における代金決済装置のブロック構成図である。

図１６は、本発明の第３の実施の形態における代金決済装置のフローチャートである。

図１７は、本発明の第３の実施の形態における電子通貨送受信端末装置のブロ

ック構成図である。

図１８は、本発明の第３の実施の形態における代金決済装置のブロック構成図である。

図１９は、本発明の第３の実施の形態における電子通貨送受信決済システムのブロック構成図である。

図２０は、本発明の第３の実施の形態における電子通貨送受信決済システムのフローチャートである。

図２１は、従来の携帯電話利用運賃決済システムである。

なお、図中の符号１は電子通貨送受信装置本体、４は公衆回線通信手段、５は電子通貨取得認証手段、６は電子通貨取得手段、７は取得金額制限手段、８は電子通貨記憶手段、９は代金決済装置、１０は決済装置通信手段、１１は端末識別情報保持手段、１４は端末通信手段、１５は代金要求手段、１６は電子通貨受領手段、２０は端末識別情報表示手段、２１は端末名称付与保持手段、２２は決済金額蓄積手段、２３は決済認証手段、２４は支払認証要否判定手段、２５は入場情報記憶手段、２７は入場情報受信手段、及び２８は代金算出手段である。

＜発明を実施するための最良の形態＞

以下、本発明の実施の形態について、図面を用いて説明する。

（第１の実施の形態）

本発明の第１の実施の形態のブロック図を図１に示す。

図１において、電子通貨送受信端末装置本体１には電子通貨を発行する電子通貨サーバ２と電話回線やインターネット回線などの公衆回線３を通じて通信を行う公衆回線通信手段４と、公衆回線通信手段４を通じて電子通貨サーバ２からの電子通貨の取得に先立って電子通貨の取得者を特定・認証するために銀行の口座番号やクレジットカードの番号などとともに文字や数字、記号で構成されたパスワードを用いて取得者本人の認証処理を行う電子通貨取得認証手段５と、電子通貨取得認証手段５によって特定された電子通貨の取得者の電子通貨を公衆回線通信手段４を通じて電子通貨サーバ２から取得する電子通貨取得手段６と、電子通

貨取得手段６により取得される電子通貨の金額をあらかじめ定められたまたは使用者によって設定された上限額以下に制限する取得金額制限手段７と、電子通貨取得手段６によって取得された電子通貨を記憶する電子通貨記憶手段８と、電子通貨記憶手段８に記憶された電子通貨を用いて電子通貨を支払うべき装置である代金決済装置９との間で通信によって必要な金額の電子通貨の支払い処理を行う決済装置通信手段１０とから構成されている。なお、決済装置通信手段１０には各電子通貨送受信端末装置を識別するための情報、たとえば電話番号が付されており、それを記憶する端末識別情報保持手段１１と、代金決済装置９から送信されてきた代金の金額が商品名などを表示する決済項目表示手段１２や表示を見て金額や商品名が正しければ、電子通貨を代金決済装置９へ送信する指示を出す決済指示手段１３も接続されている。

なお、端末識別情報保持手段１１は電子通貨送受信装置本体１から着脱可能なＳＩＭ(Subscriber Identity Module)カードやＵＩＭ(User Identity Module)カードのような半導体メモリーなどの記録媒体により構成することも可能であり、この記憶媒体には識別情報の他に電話帳機能として種々の電話番号やそれに対応する名前や電子メールアドレスを一緒に記憶させることも可能である。

また、この記録媒体に暗号鍵や電子証明書を公衆回線３により取得、格納し、電子通貨送受信装置本体１にクレジットカードカード番号を記憶させて、代金決済装置９との間で代金決済を行うことも可能である。

以上のように構成された電子通貨送受信端末装置について、図２を用いてその動作を説明する。

まず、あらかじめ端末装置に電子通貨を取り込む必要があるので、その手順について説明する。公衆回線通信手段４によって公衆回線３を通じて電子通貨サーバ２に接続する（ステップ番号Ｓ１）。なお、この公衆回線は有線または無線の電話回線やインターネット回線でも構成することは可能であり、これを限定するものではない。次に電子通貨取得認証手段５によってすでに公衆回線３を通じて接続されている電子通貨サーバ２での本人認証処理を行う（Ｓ２）。これは銀行口座の口座番号やクレジットカード番号などとそれに対応したパスワードで行う。な

お、本人認証にはパスワードの他、指紋や目の虹彩、声紋、顔の画像データ、遺伝子情報などを用いて行うことも可能である。認証が失敗すれば再度、認証のためのパスワードなどの認証情報の再入力を促し（Ｓ３のＮｏ）、認証が成功すれば（Ｓ３のＹｅｓ）電子通貨取得手段６により電子通貨サーバ２から引き出す所望の電子通貨の金額を設定する（Ｓ４）。ここで、取得できる金額は取得金額制限手段７で制限がかけられている。これはあらかじめ取得できる金額の上限を設定していてもよいし、使用者が任意に設定する構成でもよい。引き出したい所望の金額が取得金額の制限額を上回っていたら（Ｓ５のＮｏ）、再度取得金額の設定を促し、下回っていたら（Ｓ５のＹｅｓ）、電子通貨を取得し、電子通貨を電子通貨記憶手段８に記憶させる（Ｓ６）。

次に、取得した電子通貨を用いての代金決済の動作について説明する。

まず、代金決済装置９と決済装置通信手段１０とが通信回線で接続される（Ｓ７）。具体的には微弱電波を用いた通信手段であるブルートゥース(Bluetooth;登録商標)や赤外線光通信であるＩｒＤＡ(Infra-red Data Association)、ＩｒＦＭ(Infra-red Financial Messaging)、ＩｒＭＣ(Infra-red Mobil Communication)、ＨｏｍｅＲＦのＳＷＡＰ(Shared Wireless Access Protocol)、ＩＥＥＥ８０２．１１やＤＳＲＣ(Dedicated Short Range Communication)などを用いるのが好ましいが、これに限定されるものではない。また、無線だけでなく有線による通信手段を用いても構成することができる。代金決済装置９の内部構成と動作については後述する。代金決済装置９から代金の要求信号（金額のみでなく商品名や数量などの付加的な情報も要求信号に含めて送信することも可能）が決済装置通信手段１０で受信されたら（Ｓ８）、決済項目表示手段１２にて決済の金額や品物名などを表示する（Ｓ９）。使用者はこの表示された情報を確認して、決済指示手段１３にて決済可能かどうか、つまり電子通貨を代金決済装置９へ送信するか否かを選択する（Ｓ１０）。決済を実行することが指示されたら（Ｓ１０のＹｅｓ）、代金決済装置９から要求された金額の電子通貨を電子通貨記憶手段８から取り出して決済装置通信手段１０を用いて、代金決済装置９へと送信し（Ｓ１１）、一連の決済を終了する。

なお、決済装置通信手段１０で受信された金額のみでなく商品名や数量などの付加的な情報も含めた要求信号を図示しない取引明細記憶手段で保持し、金銭出納の履歴として記憶させておくことも可能であり、公衆回線通信手段４や決済装置通信手段１０を用いてそれらの記憶された情報を外部の装置へ転送することも可能である。

ここで図３にて電子通貨送受信端末装置１と代金決済装置９との通信の例を説明する。まず、代金決済装置９に対して電子通貨送受信端末装置１が接近（アドホック（ＡｄＨｏｃ）接続を意味する）または接続されて、代金決済装置９から送信されている（Ｓ１２）機器検出信号が受信できたら電子通貨送受信端末装置１からは機器検出信号応答信号を送信する（Ｓ１３）。次に代金決済装置９から機器識別情報要求信号が送信され（Ｓ１４）、電子通貨送受信端末装置１からは端末識別情報保持手段１１に保持されている端末識別情報（たとえば電話番号やＩＰ(Internet Protocol)アドレスや機器の製造会社名や機種名、製造番号などこれを限定するものではない）が送信される（Ｓ１５）。

代金決済装置９から代金の要求信号である決済情報が送信されたら（Ｓ１６）、電子通貨送受信端末装置１からは決済情報受信完了を送信する（Ｓ１７）。最後に電子通貨送受信端末装置１に対して決済の実行指示がなされたら、電子通貨送受信端末装置１からは電子通貨を代金決済装置９へ送信する（Ｓ１８）。また、代金決済装置９で電子通貨が正常に受信されたら、代金決済装置９は電子通貨情報受信完了を送信する（Ｓ１９）。

次に代金決済装置９のブロック図を図４に示す。

図４において、電子通貨送受信端末装置１の中の決済装置通信手段１０との通信を行う端末通信手段１４と、決済装置通信手段１０に対して必要な電子通貨の金額情報を端末通信手段１４を通じて送信する代金要求手段１５と、電子通貨送受信端末装置１から送信された電子通貨を端末通信手段１４を通じて取得する電子通貨受領手段１６とから構成されている。なお、本実施の形態は自動販売機であり、使用者によって商品の選択指示が行われる商品選択手段１７が代金要求手段１５に接続され、商品を格納する商品格納手段１８から商品を搬出する商品搬

出手段１９が商品選択手段１７と電子通貨受領手段１６とに接続されている。

以上のように構成された代金決済装置について、図５を用いてその動作を説明する。

まず、電子通貨送受信装置１の決済装置通信手段１０と代金決済装置９の端末通信手段１４との間で通信が確立される（Ｓ２０）。次に使用者の指示により商品選択手段１７によって商品が選択される（Ｓ２１）。代金要求手段１５は商品の価格や品名などを端末通信手段１４を通じて送信する（Ｓ２２）。次に、電子通貨受領手段１６では電子通貨送受信装置１から商品の価格と合った電子通貨が受信されたかを確認し（Ｓ２３）、正しい金額の電子通貨を受信したならば（Ｓ２３のＹｅｓ）、商品格納手段１８に格納された商品から、商品選択手段１７で選択された商品を商品搬出手段１９が搬出する（Ｓ２４）。

なお、図６のブロック図に示すように、端末通信手段１４に端末識別情報表示手段２０を接続し、図７に示すように通信確立（Ｓ２０）の後に、電子通貨送受信端末装置１内の端末識別情報保持手段１１に保持されている端末識別情報を端末通信手段１４から受信し、その情報を表示するようにしてもよい。表示内容については識別情報が電話番号やＩＰアドレスの場合、そのすべてを表示してもよいし、下４ケタのみを表示するなど識別情報の一部を表示する構成にしてもよい。

また、図８のブロック図に示すように、端末識別情報保持手段１１に保持されている識別情報に代えて、使用者の意図する端末の名称を付与可能にするために端末名称付与保持手段２１を加えて、図９に示すように、図３で示したＳ１５に代えて端末名称付与保持手段２１で付けられた名称を応答（Ｓ２６）して、端末識別情報表示手段２０で表示するように構成することも可能である。なお、この付与される名称は文字、数字、記号に限らず、絵文字や画像、写真、音楽・音声データ、楽譜データで構成することも可能である。

なお、上述した代金決済装置の実施の形態は自動販売機を例にしたが、電子式金銭登録機（キャッシュレジスタ）としても構成は可能であり、電子通貨送受信装置本体１に設けられた記録媒体に暗号鍵や電子証明書を公衆回線３により取得、格納し、電子通貨送受信装置本体１にクレジットカードカード番号を記憶させて、

代金決済装置９との間で暗号化されたクレジットカード番号を送信する秘匿通信を行うことによって代金決済を行うことも可能である。図４に示す商品選択手段１７、商品格納手段１８、商品搬出手段１９を省略し、代金要求手段１５において代金明細の入力を可能とする。動作手順しては、代金決済装置の使用者がボタン操作またはバーコード入力などの手段により商品名（商品コード）や数量、単価を順次入力し、代金要求手段１５によって端末通信手段１４を通じて電子通貨送受信端末装置１へ商品名（商品コード）や数量、単価や要求する代金の合計金額などのデータを送信し、電子通貨受領手段１６にて代金決済を行う。

なお、代金要求手段１５によって端末通信手段１４を通じて電子通貨送受信端末装置１へ送信するデータとしては上記の商品名（商品コード）や数量、単価や要求する代金の合計金額の他、受け渡し商品の固有の情報、たとえばチケットの座席指定の情報や有効な日付、時間の情報を送信することも可能である。

このような本発明の第１の実施の形態によれば、電子通貨による代金支払い処理毎に発生する使用者の認証手続きを省略でき、また端末所有者以外の者が不正に代金の支払いを行った場合にその金銭的被害を小さくすることができる。

また、電子通貨送受信端末と代金決済端末装置との間を無線通信によって行う場合、代金決済端末装置に近接して端末が複数存在した場合に、どの端末との間に通信が確立しているかを端末の使用者が確認することができ、誤った代金決済の実行を防止することができる。

また、この構成により、識別情報を使用者の意図に応じて変更することができ、たとえば電話番号などを識別情報とした場合、それが代金決済端末装置に表示されて他人に見られることを防ぐことができる。

（第２の実施の形態）

次に、本発明の第２の実施の形態のブロック図を図１０に示す。第１の実施の形態で説明した同様の動作をするブロックには同様の符号を付し、説明を省略する。

図１０において第１の実施の形態の取得金額制限手段７に代えて決済毎の決済金額を逐次、蓄積する決済金額蓄積手段２２と、使用者の認証処理を行い認証

が成功した場合には決済装置通信手段１０によって電子通貨の支払い処理を行う決済認証手段２３と、あらかじめ定められた、または使用者によって設定された支払い金額の上限額と決済金額蓄積手段２２に記憶された金額との比較を行い支払い金額の累積額が上限額を上回る場合には決済認証手段２３による認証処理を行った後に決済装置通信手段１０によって電子通貨の支払い処理を行い上限額を上回らない場合には決済認証手段２３による認証処理を行なわずに決済装置通信手段１０によって電子通貨の支払い処理を行う支払認証要否判定手段２４とを備えている。

以上のように構成された電子通貨送受信端末装置について、図１１を用いてその動作を説明する。第１の実施の形態で説明した同様の動作をするステップには同様の符号を付し、説明を省略する。第１の実施の形態と比較すると、Ｓ５が無くなり、Ｓ９以降が変わっている。

まず、支払うべき金額の情報を代金決済装置から受け取った後、その金額を決済金額蓄積手段２２に蓄積する（Ｓ２７）。その後、支払認証要否判定手段２４において、あらかじめ定められたまたは使用者によって設定された支払い金額の上限額と決済金額蓄積手段２２に記憶された金額との比較を行い（Ｓ２８）、支払い金額の累積額が上限額を上回る場合には（Ｓ２８のＮｏ）、決済認証手段２３による認証処理を行った（Ｓ２９）後に決済装置通信手段１０によって電子通貨の支払い処理を行い（Ｓ１１）、上限額を上回らない場合には（Ｓ２８のＹｅｓ）決済認証手段２３による認証処理を行なわずに決済装置通信手段１０によって電子通貨の支払い処理を行う（Ｓ１１）。

このような本発明の第２の実施の形態によれば、端末に取得蓄積する電子通貨の金額に制限を設けることなく、ある一定の金額までは電子通貨による代金支払い処理毎に発生する使用者の認証手続きを省略でき、また使用者以外の者が不正に代金の支払いを行った場合にその金銭的被害を小さくすることができる。

（第３の実施の形態）

次に、本発明の第３の実施の形態のブロック図を図１２に示す。第１の実施の形態および第２の実施の形態で説明した同様の動作をするブロックには同様の符

号を付し、説明を省略する。

図１２において、入場情報記憶手段２５は代金算出の起算に必要な時刻や位置などの入場情報を送信する装置である、入場情報送信装置２６からの入場情報を決済装置通信手段１０を通じて受信記憶し電子通貨を支払うべき装置である代金決済装置９からの要求命令に応じて入場情報を決済装置通信手段１０を通じて送信するものである。図１３においては、第２の実施の形態の電子通貨送受信装置に入場情報記憶手段２５を適用した場合のブロック図である。

以上のように構成された電子通貨送受信端末装置について、図１４を用いてその動作を説明する。第１の実施の形態または第２の実施の形態で説明した同様の動作をするステップには同様の符号を付し、説明を省略する。

まず、電車の改札口や駐車場の入口に駅名の情報または時刻の情報を電子通貨送受信端末装置１に対して送信する入場情報送信装置２６を設け、入場情報記憶手段２５で受信保持する（Ｓ３１）。電車の改札口や駐車場の出口に設けられた代金決済端末９との通信を確立し（Ｓ７）、入場情報記憶手段２５で保持している電車の改札口や駐車場の入口で得られた駅名の情報または時刻の情報を代金決済装置９に送信し（Ｓ３２）、その情報に基づいて計算された代金の情報である決済情報を受信して（Ｓ８）、以下は先に説明した手順にて代金決済を行う。

次に代金決算装置９について図１５に示すブロック図にて説明する。

代金決算装置９には入場情報を端末通信手段１４を通じて要求および受信をする入場情報受信手段２７と、入場情報受信手段２７により得られた入場情報に基づいて代金を算出し代金要求手段１５に出力する代金算出手段２８を備える。

以上のように構成された代金決済装置について、図１６を用いてその動作を説明する。第１の実施の形態または第２の実施の形態で説明した同様の動作をするステップには同様の符号を付し、説明を省略する。

まず、電子通貨送受信端末装置１との代金決済装置９との通信を確立する（Ｓ２０）、端末識別情報を得て端末識別情報の表示を行い（Ｓ２５）、次に入場情報受信手段２７が端末通信手段１４を経て、入場情報を電子通貨送受信端末装置１に要求し、受信する（Ｓ３３）。得られた入場情報に基づいて代金算出手段２８が

交通機関の場合は乗車区間に基づいて代金を算出し、駐車場のような時間により代金が決まるような場合には時間に基づいて代金を算出して（Ｓ３４）、代金要求手段１５によって代金を決済情報として送信する（Ｓ２２）。

このような本発明の第３の実施の形態によれば、電車やバスなどの交通機関の乗降時の代金精算や利用時間に応じて代金が変わる利用形態のものに利用可能となる。

なお、第１～第３の実施の形態で説明した各手順をステップとしたプログラムは、インターネットなどの電気通信網で伝送して配布したり、記録媒体に収めて動作をさせることも可能である。図１７はプログラムとして記録媒体に収めて動作させるための電子通貨送受信端末装置のブロック図である。先に説明したブロックと同様の動作をするものには同じ符号を付して、その動作の説明は省略する。まず、プログラムを収めた記録媒体３１が電子通貨送受信端末装置本体１に設けられた、記録媒体３１と接続し、記録媒体３１に記録されたプログラムを読みとる記録媒体インターフェース３０に装着され、マイコンなどで構成された電子計算機と必要な記憶素子とからなる制御部２９により、記録媒体インターフェース３０から読み込まれたプログラムが制御部２９で実行され、先に説明した各ステップを実行することにより、本実施の形態で説明した動作を実行することができる。

なお、記録媒体は１つの種類に限定されるものではなく、磁気記録ディスクや光磁気記録ディスク（ＤＶＤやＣＤ－ＲＯＭなど）、半導体記憶素子などこれを限定するものではない。

また、プログラムを電気通信網により電子通貨送受信端末装置本体１に取り込む構成の場合には、電子通貨送受信端末装置本体１内にプログラムの記憶手段を設け、制御部２９によりプログラムを実行し、公衆回線通信手段４を制御して、上述の手順を実行することができる。

図１８はプログラムとして記録媒体に収めて動作させるための代金決済装置のブロック図である。プログラムを収めた記録媒体３１が電子通貨送受信端末装置本体１に設けられた、記録媒体３１と接続し、記録媒体３１に記録されたプロ

グラムを読みとる記録媒体インターフェース３０に装着され、マイコンなどで構成された電子計算機と必要な記憶素子とからなる制御部２９により、記録媒体インターフェース３０から読み込まれたプログラムが制御部２９で実行され、先に説明した各ステップを実行することにより、本実施の形態で説明した動作を実行することができる。

また、図１９は電子通貨送受信端末装置１と代金決済装置９とを組み合わせてシステムとして使用する場合のブロック図である。図１９では第１の実施の形態で示した、電子通貨送受信端末装置１と代金決済装置９との組み合わせの例を示しているが、第２～第３の実施の形態で説明した電子通貨送受信端末装置１と代金決済装置９とを組み合わせたシステムとしても構成可能である。

図２０はシステムとしての動作を説明するフローチャートである。先に説明した各手順と同様の手順のものについては同じ符号を付している。

本発明を詳細にまた特定の実施態様を参照して説明したが、本発明の精神と範囲を逸脱することなく様々な変更や修正を加えることができることは当業者にとって明らかである。

本出願は、2001年4月27日出願の日本特許出願（特願2001－131446）に基づくものであり、その内容はここに参照として取り込まれる。

＜産業上の利用可能性＞

以上のように本発明は取得される電子通貨の金額をあらかじめ定められた上限額以下に制限する取得金額制限手段により、電子通貨による代金支払い処理毎に発生する使用者の認証手続きを省略でき、また使用者以外の者が不正に代金の支払いを行った場合にその金銭的被害を小さくすることができるという効果を有する電子通貨送受信端末装置、電子通貨送受信方法、電子通貨送受信プログラムおよびその記録媒体、代金決済装置、代金決済方法、代金決済プログラムおよびその記録媒体、電子通貨送受信決済システムを提供することができるものである。

# 請 求 の 範 囲

1．電子通貨を発行する電子通貨サーバと通信を行う公衆回線通信手段と、前記公衆回線通信手段を通じて前記電子通貨サーバとの間で電子通貨の取得者の認証処理を行う電子通貨取得認証手段と、前記電子通貨取得認証手段によって認証された前記取得者の電子通貨を前記公衆回線通信手段を通じて前記電子通貨サーバから取得する電子通貨取得手段と、前記電子通貨取得手段により取得する電子通貨の金額をあらかじめ設定された上限額以下に制限する取得金額制限手段と、前記電子通貨取得手段によって取得された電子通貨を記憶する電子通貨記憶手段と、電子通貨を支払うべき装置との間で通信によって前記電子通貨記憶手段に記憶された電子通貨を用いて支払い処理を行う決済装置通信手段とを備えた電子通貨送受信端末装置。

2．電子通貨を発行する電子通貨サーバと通信を行う公衆回線通信手順と、前記公衆回線通信手順によって前記電子通貨サーバとの間で電子通貨の取得者の認証処理を行う電子通貨取得認証手順と、前記電子通貨取得認証手順によって認証された前記取得者の電子通貨を前記公衆回線通信手順によって前記電子通貨サーバから取得する電子通貨取得手順と、前記電子通貨取得手順により取得する電子通貨の金額をあらかじめ設定された上限額以下に制限する取得金額制限手順と、前記電子通貨取得手順によって取得された電子通貨を記憶する電子通貨記憶手順と、電子通貨を支払うべき装置との間で通信によって前記電子通貨記憶手順に記憶された電子通貨を用いて支払い処理を行う決済装置通信手順とを備えた電子通貨送受信方法。

3．コンピュータに電子通貨を発行する電子通貨サーバと通信を行う公衆回線通信ステップと、前記公衆回線通信ステップによって前記電子通貨サーバとの間で電子通貨の取得者の認証処理を行う電子通貨取得認証ステップと、前記電子通貨取得認証ステップによって認証された前記取得者の電子通貨を前記公衆回線通

信ステップによって前記電子通貨サーバから取得する電子通貨取得ステップと、前記電子通貨取得ステップにより取得する電子通貨の金額をあらかじめ設定された上限額以下に制限する取得金額制限ステップと、前記電子通貨取得ステップによって取得された電子通貨を記憶する電子通貨記憶ステップと、電子通貨を支払うべき装置との間で通信によって前記電子通貨記憶ステップで記憶された電子通貨を用いて支払い処理を行う決済装置通信ステップとを実行させるための電子通貨送受信プログラム。

4．コンピュータに電子通貨を発行する電子通貨サーバと通信を行う公衆回線通信ステップと、前記公衆回線通信ステップによって前記電子通貨サーバとの間で電子通貨の取得者の認証処理を行う電子通貨取得認証ステップと、前記電子通貨取得認証ステップによって認証された前記取得者の電子通貨を前記公衆回線通信ステップによって前記電子通貨サーバから取得する電子通貨取得ステップと、前記電子通貨取得ステップにより取得する電子通貨の金額をあらかじめ設定された上限額以下に制限する取得金額制限ステップと、前記電子通貨取得ステップによって取得された電子通貨を記憶する電子通貨記憶ステップと、電子通貨を支払うべき装置との間で通信によって前記電子通貨記憶ステップで記憶された電子通貨を用いて支払い処理を行う決済装置通信ステップとを実行させるためのプログラムを記録した電子通貨送受信プログラム記録媒体。

5．前記決済装置通信手段と通信を行う端末通信手段と、前記電子通貨送受信端末装置に保持され前記決済装置通信手段から送信された識別情報を前記端末通信手段によって受信し前記識別情報の少なくとも一部を表示する端末識別情報表示手段と、前記決済装置通信手段に対して決済に必要な電子通貨の金額情報を前記端末通信手段によって送信する代金要求手段と、前記電子通貨送受信端末装置から送信された電子通貨を前記端末通信手段によって取得する電子通貨受領手段とを備えた代金決済装置。

6．前記決済装置通信手順との通信処理を行う端末通信手順と、前記電子通貨送受信端末装置に保持され前記決済装置通信手順によって送信された識別情報を前記端末通信手順によって受信し前記識別情報の少なくとも一部を表示する端末識別情報表示手順と、前記電子通貨送受信端末装置に対して決済に必要な電子通貨の金額情報を前記端末通信手順によって送信する代金要求手順と、前記決済装置通信手順によって送信された電子通貨を前記端末通信手順によって取得する電子通貨受領手順とを備えた代金決済方法。

7．コンピュータに前記決済装置通信ステップとの通信処理を行う端末通信ステップと、前記電子通貨送受信端末装置に保持され前記決済装置通信ステップによって送信された識別情報を前記端末通信ステップによって受信し前記識別情報の少なくとも一部を表示する端末識別情報表示ステップと、前記電子通貨送受信端末装置に対して決済に必要な電子通貨の金額情報を前記端末通信ステップによって送信する代金要求ステップと、前記決済装置通信ステップによって送信された電子通貨を前記端末通信ステップによって取得する電子通貨受領ステップとを実行させるための代金決済プログラム。

8．コンピュータに前記決済装置通信ステップとの通信処理を行う端末通信ステップと、前記電子通貨送受信端末装置に保持され前記決済装置通信ステップによって送信された識別情報を前記端末通信ステップによって受信し前記識別情報の少なくとも一部を表示する端末識別情報表示ステップと、前記電子通貨送受信端末装置に対して決済に必要な電子通貨の金額情報を前記端末通信ステップによって送信する代金要求ステップと、前記決済装置通信ステップによって送信された電子通貨を前記端末通信ステップによって取得する電子通貨受領ステップとを実行させるためのプログラムを記録した代金決済プログラム記録媒体。

9．電子通貨を支払うべき装置に対して送信する電子通貨送受信端末装置の識別情報を使用者によって設定可能とする端末名称付与保持手段を備えた請求項の

範囲第１項に記載の電子通貨送受信端末装置。

１０．電子通貨を支払うべき装置に対して送信する電子通貨送受信端末装置の識別情報を使用者によって設定可能とする端末名称付与保持手順を備えた請求の範囲第２項に記載の電子通貨送受信方法。

１１．コンピュータに電子通貨を支払うべき装置に対して送信する電子通貨送受信端末装置の識別情報を使用者によって設定可能とする端末名称付与保持ステップを実行させるための請求の範囲第３項に記載の電子通貨送受信プログラム。

１２．コンピュータに電子通貨を支払うべき装置に対して送信する電子通貨送受信端末装置の識別情報を使用者によって設定可能とする端末名称付与保持ステップを実行させるためのプログラムを記録した請求の範囲第４項に記載の電子通貨送受信プログラム記録媒体。

１３．電子通貨を発行する電子通貨サーバと通信を行う公衆回線通信手段と、前記公衆回線通信手段を通じて前記電子通貨サーバとの間で電子通貨の取得者の認証処理を行う電子通貨取得認証手段と、前記電子通貨取得認証手段によって認証された前記取得者の電子通貨を前記公衆回線通信手段を通じて前記電子通貨サーバから取得する電子通貨取得手段と、決済処理によって支払われた電子通貨の金額を累積記憶する決済金額蓄積手段と、前記電子通貨取得手段によって取得された電子通貨を記憶する電子通貨記憶手段と、電子通貨を支払うべき装置との間で通信によって前記電子通貨記憶手段に記憶された電子通貨を用いて支払い処理を行う決済装置通信手段と、使用者の認証処理を行い認証が成功した場合には前記決済装置通信手段によって電子通貨の支払い処理を行う決済認証手段と、あらかじめ設定された支払い金額の上限額と前記決済金額蓄積に記憶された金額との比較を行い支払い金額の累積額が前記上限額を上回る場合には前記決済認証手段による認証処理を行った後に前記決済装置通信手段によって電子通貨の支払い処

理を行い前記上限額を上回らない場合には前記決済認証手段による認証処理を行なわずに前記決済装置通信手段によって電子通貨の支払い処理を行う支払認証要否判定手段とを備えた電子通貨送受信端末装置。

１４．電子通貨を発行する電子通貨サーバと通信を行う公衆回線通信手順と、前記公衆回線通信手順を通じて前記電子通貨サーバとの間で電子通貨の取得者の認証処理を行う電子通貨取得認証手順と、前記電子通貨取得認証手順によって認証された前記取得者の電子通貨を前記公衆回線通信手順によって前記電子通貨サーバから取得する電子通貨取得手順と、決済処理によって支払われた電子通貨の金額を累積記憶する決済金額蓄積手順と、前記電子通貨取得手順によって取得された電子通貨を記憶する電子通貨記憶手順と、電子通貨を支払うべき装置との間で通信によって前記電子通貨記憶手順で記憶された電子通貨を用いて電子通貨の支払い処理を行う決済装置通信手順と、使用者の認証処理を行い認証が成功した場合には前記決済装置通信手順によって電子通貨の支払い処理を行う決済認証手順と、あらかじめ設定された支払い金額の上限額と前記決済金額手順で記憶された金額との比較を行い支払い金額の累積額が前記上限額を上回る場合には前記決済認証手順による認証処理を行った後に前記決済装置通信手順によって電子通貨の支払い処理を行い前記上限額を上回らない場合には前記決済認証手順による認証処理を行なわずに前記決済装置通信手順によって電子通貨の支払い処理を行う支払認証要否判定手順とを備えた電子通貨送受信方法。

１５．コンピュータに電子通貨を発行する電子通貨サーバと通信を行う公衆回線通信ステップと、前記公衆回線通信ステップを通じて前記電子通貨サーバとの間で電子通貨の取得者の認証処理を行う電子通貨取得認証ステップと、前記電子通貨取得認証ステップによって認証された前記取得者の電子通貨を前記公衆回線通信ステップによって前記電子通貨サーバから取得する電子通貨取得ステップと、決済処理によって支払われた電子通貨の金額を累積記憶する決済金額蓄積ステップと、前記電子通貨取得ステップによって取得された電子通貨を記憶する電子通

貨記憶ステップと、電子通貨を支払うべき装置との間で通信によって前記電子通貨記憶ステップで記憶された電子通貨を用いて電子通貨の支払い処理を行う決済装置通信ステップと、使用者の認証処理を行い認証が成功した場合には前記決済装置通信ステップによって電子通貨の支払い処理を行う決済認証ステップと、あらかじめ設定された支払い金額の上限額と前記決済金額ステップで記憶された金額との比較を行い支払い金額の累積額が前記上限額を上回る場合には前記決済認証ステップによる認証処理を行った後に前記決済装置通信ステップによって電子通貨の支払い処理を行い前記上限額を上回らない場合には前記決済認証ステップによる認証処理を行なわずに前記決済装置通信ステップによって電子通貨の支払い処理を行う支払認証要否判定ステップとを実行させるための電子通貨送受信プログラム。

１６．コンピュータに電子通貨を発行する電子通貨サーバと通信を行う公衆回線通信ステップと、前記公衆回線通信ステップを通じて前記電子通貨サーバとの間で電子通貨の取得者の認証処理を行う電子通貨取得認証ステップと、前記電子通貨取得認証ステップによって認証された前記取得者の電子通貨を前記公衆回線通信ステップによって前記電子通貨サーバから取得する電子通貨取得ステップと、決済処理によって支払われた電子通貨の金額を累積記憶する決済金額蓄積ステップと、前記電子通貨取得ステップによって取得された電子通貨を記憶する電子通貨記憶ステップと、電子通貨を支払うべき装置との間で通信によって電子通貨の前記電子通貨記憶ステップで記憶された電子通貨を用いて支払い処理を行う決済装置通信ステップと、使用者の認証処理を行い認証が成功した場合には前記決済装置通信ステップによって電子通貨の支払い処理を行う決済認証ステップと、あらかじめ設定された支払い金額の上限額と前記決済金額ステップで記憶された金額との比較を行い支払い金額の累積額が前記上限額を上回る場合には前記決済認証ステップによる認証処理を行った後に前記決済装置通信ステップによって電子通貨の支払い処理を行い前記上限額を上回らない場合には前記決済認証ステップによる認証処理を行なわずに前記決済装置通信ステップによって電子通貨の支払

い処理を行う支払認証要否判定ステップとを実行させるためのプログラムを記録した電子通貨送受信プログラム記録媒体。

１７．代金算出の起算に必要な時刻や位置などの入場情報を送信する装置からの前記入場情報を前記決済装置通信手段を通じて受信記憶し電子通貨を支払うべき装置からの要求命令に応じて前記入場情報を前記決済装置通信手段を通じて送信する入場情報記憶手段を備えた請求の範囲第１、９または１３項に記載の電子通貨送受信端末装置。

１８．代金算出の起算に必要な時刻や位置などの入場情報を送信する装置からの前記入場情報を前記決済装置通信手順によって受信記憶し電子通貨を支払うべき装置からの要求命令に応じて前記入場情報を前記決済装置通信手順によって送信する入場情報記憶手順を備えた請求の範囲第２、１０または１４項に記載の電子通貨送受信方法。

１９．コンピュータに代金算出の起算に必要な時刻や位置などの入場情報を送信する装置からの前記入場情報を前記決済装置通信ステップによって受信記憶し電子通貨を支払うべき装置からの要求命令に応じて前記入場情報を前記決済装置通信ステップによって送信する入場情報記憶ステップを実行させるための請求の範囲第３、１１または１５項に記載の電子通貨送受信プログラム。

２０．コンピュータに代金算出の起算に必要な時刻や位置などの入場情報を送信する装置からの前記入場情報を前記決済装置通信ステップによって受信記憶し電子通貨を支払うべき装置からの要求命令に応じて前記入場情報を前記決済装置通信ステップによって送信する入場情報記憶ステップを実行させるためのプログラムを記録した請求の範囲第４、１２または１６項に記載の電子通貨送受信プログラム記録媒体。

２１．前記入場情報を前記端末通信手段を通じて要求および受信をする入場情報受信手段と、前記入場情報受信手段により得られた入場情報に基づいて代金を算出し前記代金要求手段に出力する代金算出手段とを備えた請求の範囲第５項に記載の代金決済装置。

２２．前記入場情報を前記端末通信手順によって要求および受信をする入場情報受信手順と、前記入場情報受信手順により得られた入場情報に基づいて代金を算出し前記代金要求手順に出力する代金算出手順とを備えた請求の範囲第６項に記載の代金決済方法。

２３．コンピュータに前記入場情報を前記端末通信ステップによって要求および受信をする入場情報受信ステップと、前記入場情報受信ステップにより得られた入場情報に基づいて代金を算出し前記代金要求ステップに出力する代金算出ステップとを実行させるための請求の範囲第７項に記載の代金決済プログラム。

２４．コンピュータに前記入場情報を前記端末通信ステップによって要求および受信をする入場情報受信ステップと、前記入場情報受信ステップにより得られた入場情報に基づいて代金を算出し前記代金要求ステップに出力する代金算出ステップとを実行させるためのプログラムを記録した請求の範囲第８項に記載の代金決済プログラム記録媒体。

２５．請求の範囲第１、９、１３または１７項に記載の電子通貨送受信端末装置と、請求の範囲第５または２１項に記載の代金決済装置とを備えた電子通貨送受信決済システム。

図１

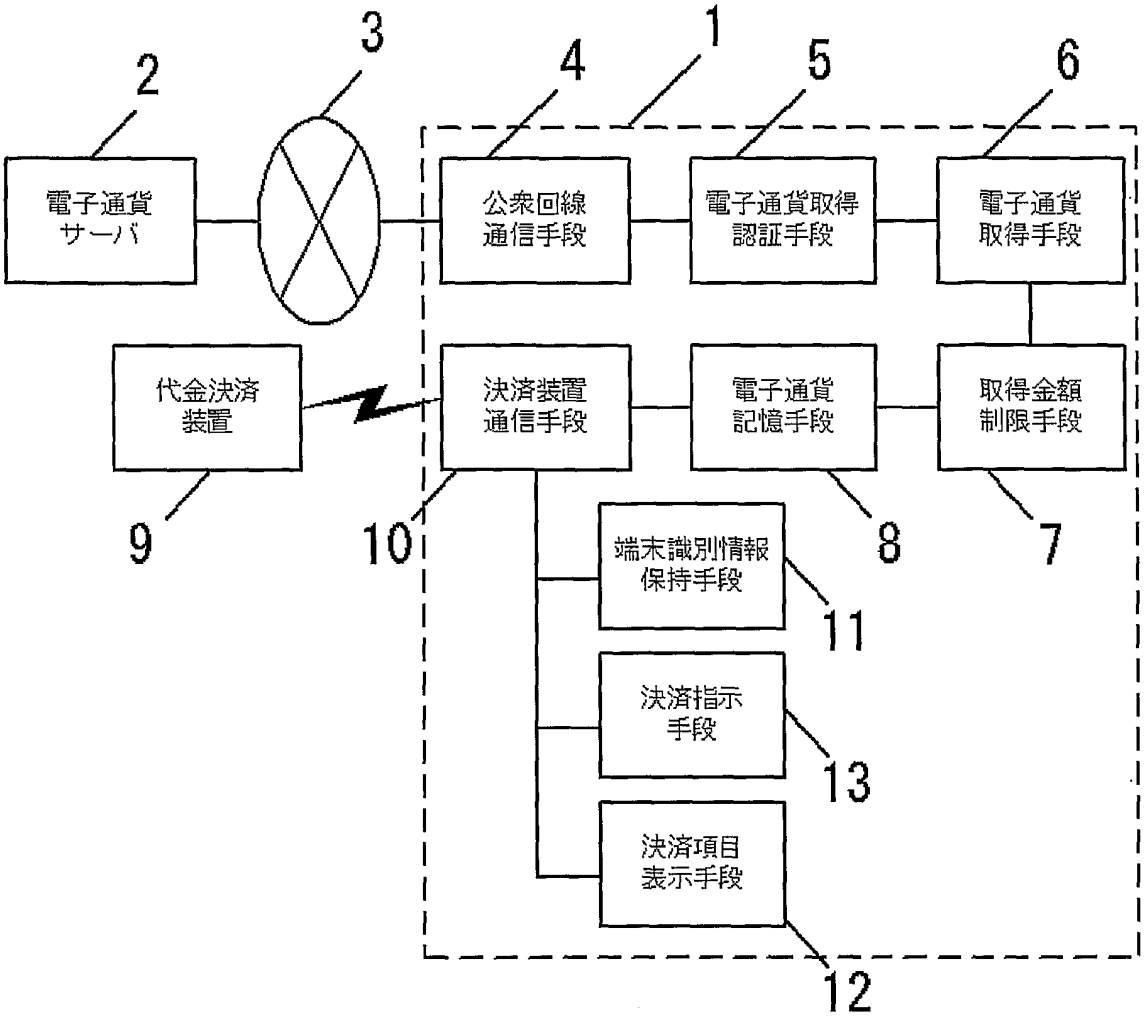

1
2
3
4
5
6
電子通貨
サーバ
公衆回線
通信手段
電子通貨取得
認証手段
電子通貨
取得手段
代金決済
装置
決済装置
通信手段
電子通貨
記憶手段
取得金額
制限手段
9
10
8
7
端末識別情報
保持手段
11
決済指示
手段
13
決済項目
表示手段
12

図２

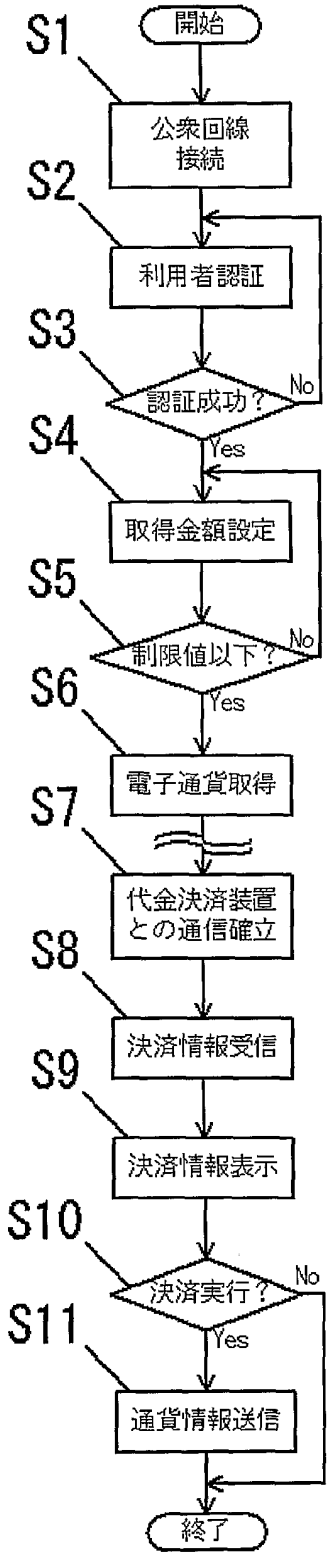

S1
開始
公衆回線
接続
S2
利用者認証
S3
認証成功？
No
Yes
S4
取得金額設定
S5
制限値以下？
No
Yes
S6
電子通貨取得
S7
代金決済装置
との通信確立
S8
決済情報受信
S9
決済情報表示
S10
決済実行？
No
Yes
S11
通貨情報送信
終了

図３

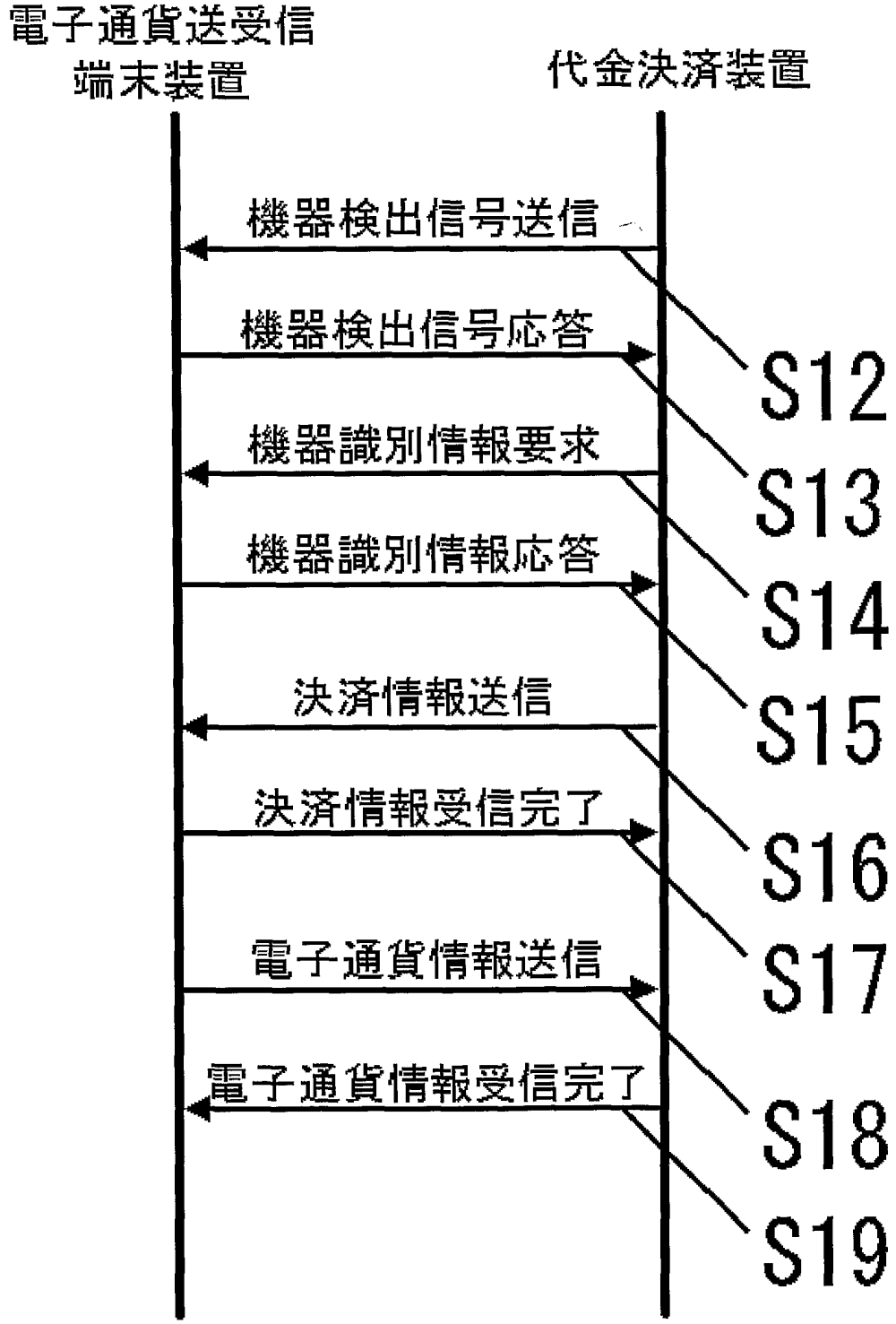

電子通貨送受信
端末装置
代金決済装置
機器検出信号送信
機器検出信号応答
機器識別情報要求
機器識別情報応答
決済情報送信
決済情報受信完了
電子通貨情報送信
電子通貨情報受信完了
S12
S13
S14
S15
S16
S17
S18
S19

図４

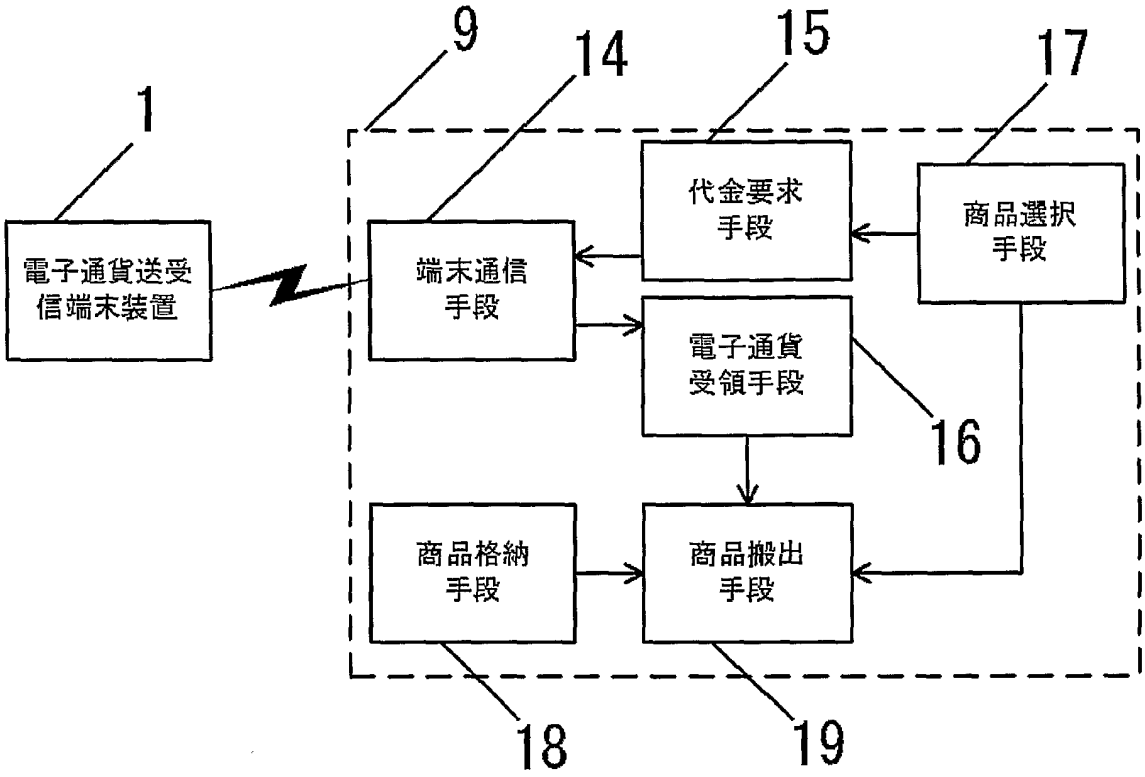

9
14
15
17
1
電子通貨送受信端末装置
端末通信手段
代金要求手段
商品選択手段
電子通貨受領手段
16
商品格納手段
商品搬出手段
18
19

図５

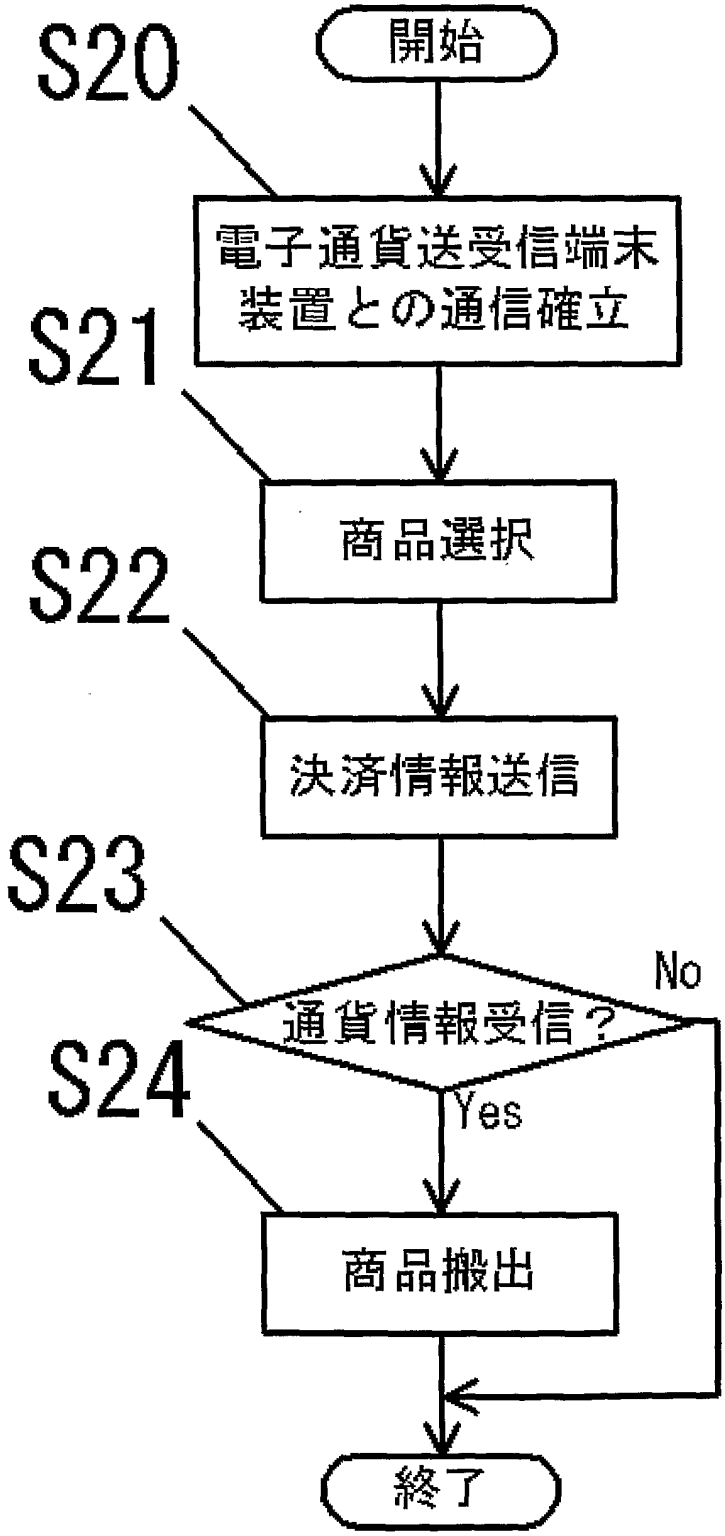

S20
開始
電子通貨送受信端末装置との通信確立
S21
商品選択
S22
決済情報送信
S23
通貨情報受信？
No
Yes
S24
商品搬出
終了

図 6

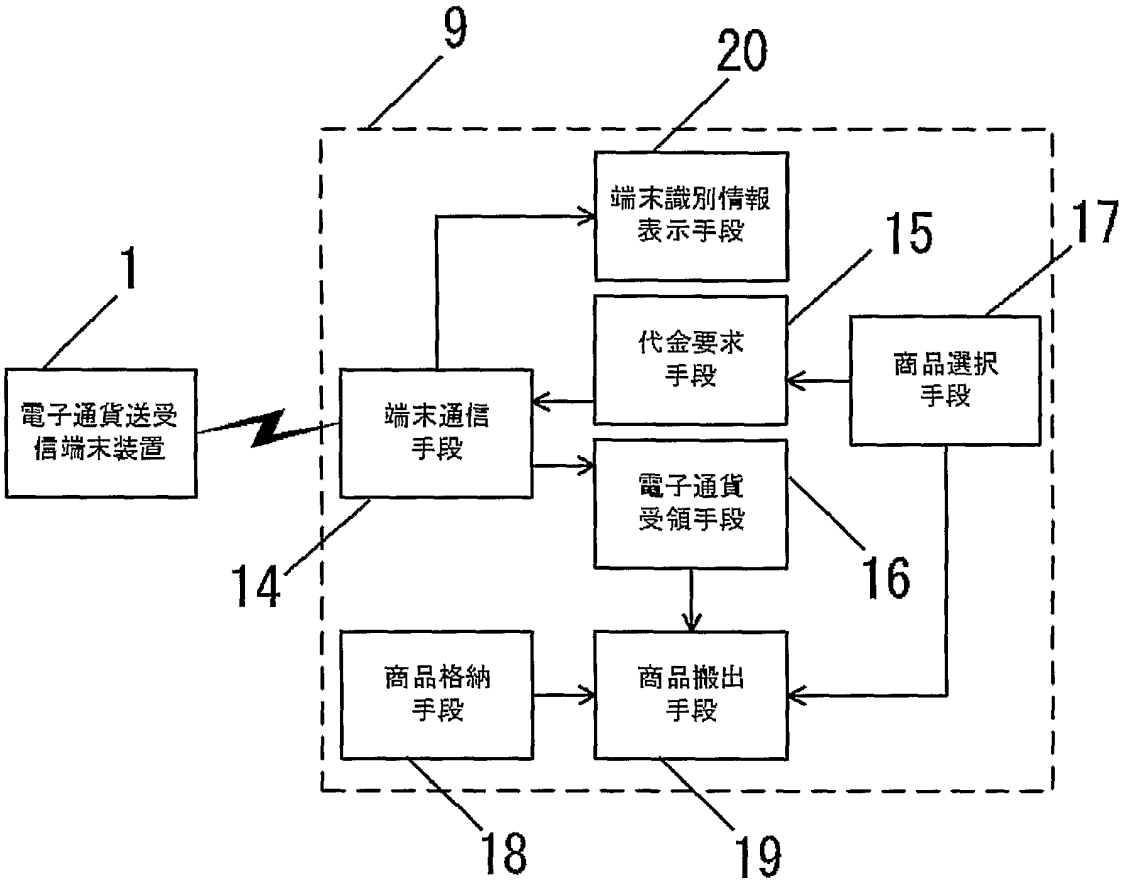

9
20
端末識別情報
表示手段
15
17
1
代金要求
手段
商品選択
手段
電子通貨送受
信端末装置
端末通信
手段
電子通貨
受領手段
14
16
商品格納
手段
商品搬出
手段
18
19

図 7

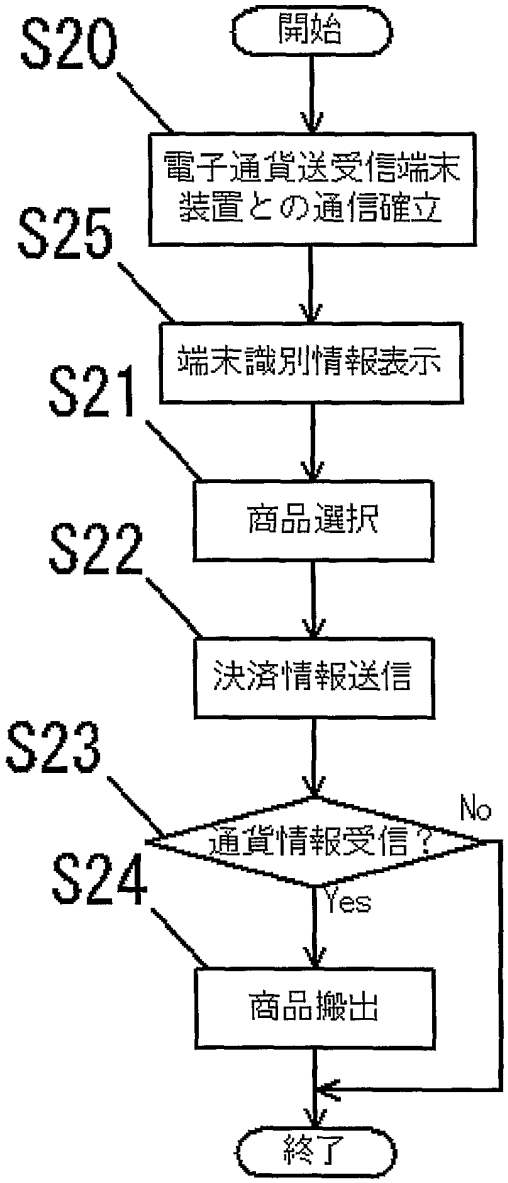

S20
開始
電子通貨送受信端末装置との通信確立
S25
端末識別情報表示
S21
商品選択
S22
決済情報送信
S23
通貨情報受信？
No
S24
Yes
商品搬出
終了

図８

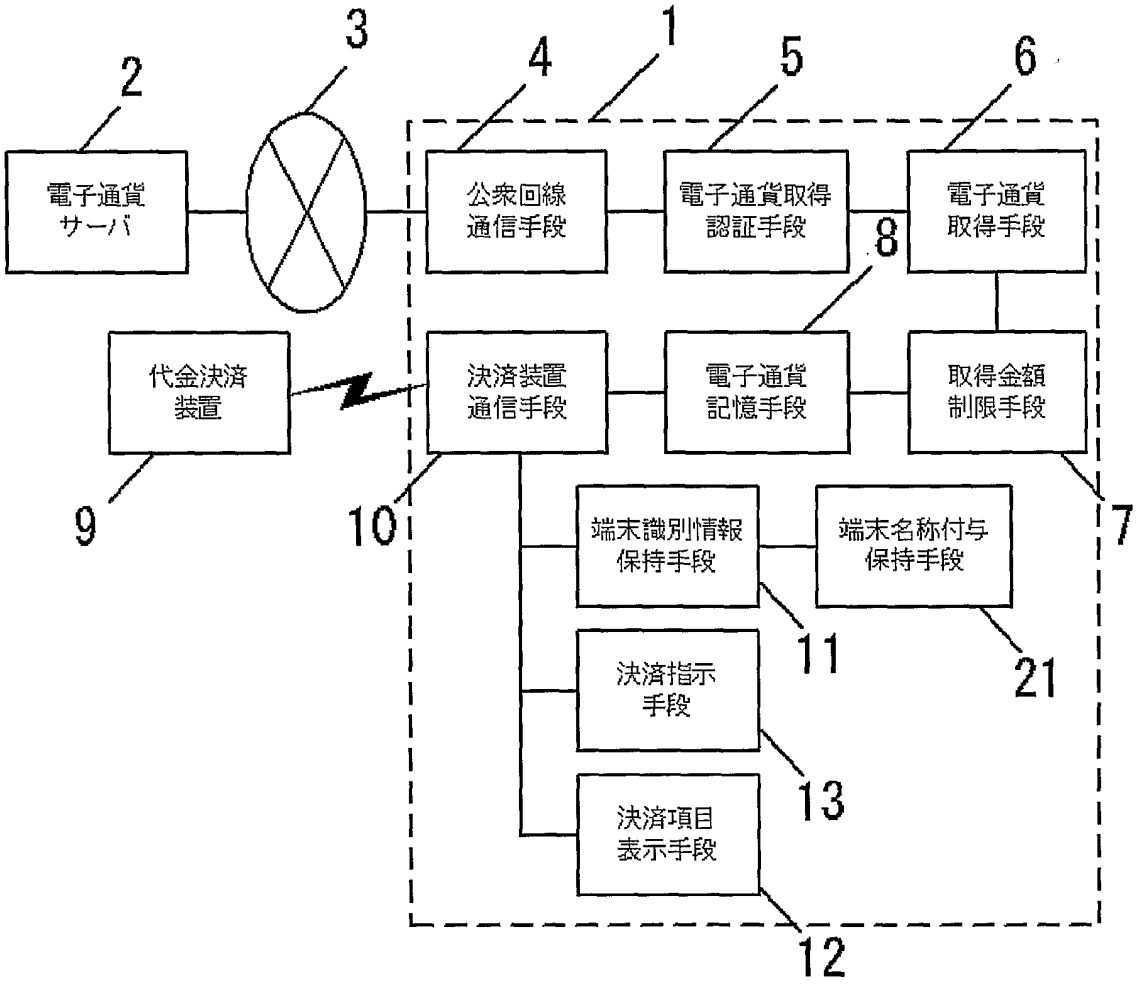

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
21
電子通貨
サーバ
公衆回線
通信手段
電子通貨取得
認証手段
電子通貨
取得手段
代金決済
装置
決済装置
通信手段
電子通貨
記憶手段
取得金額
制限手段
端末識別情報
保持手段
端末名称付与
保持手段
決済指示
手段
決済項目
表示手段

図 9


電子通貨送受信
端末装置
代金決済装置
機器検出信号送信
機器検出信号応答
機器識別情報要求
端末付与名称応答
決済情報送信
決済情報受信完了
電子通貨情報送信
電子通貨情報受信完了
S12
S13
S14
S26
S16
S17
S18
S19

図１０

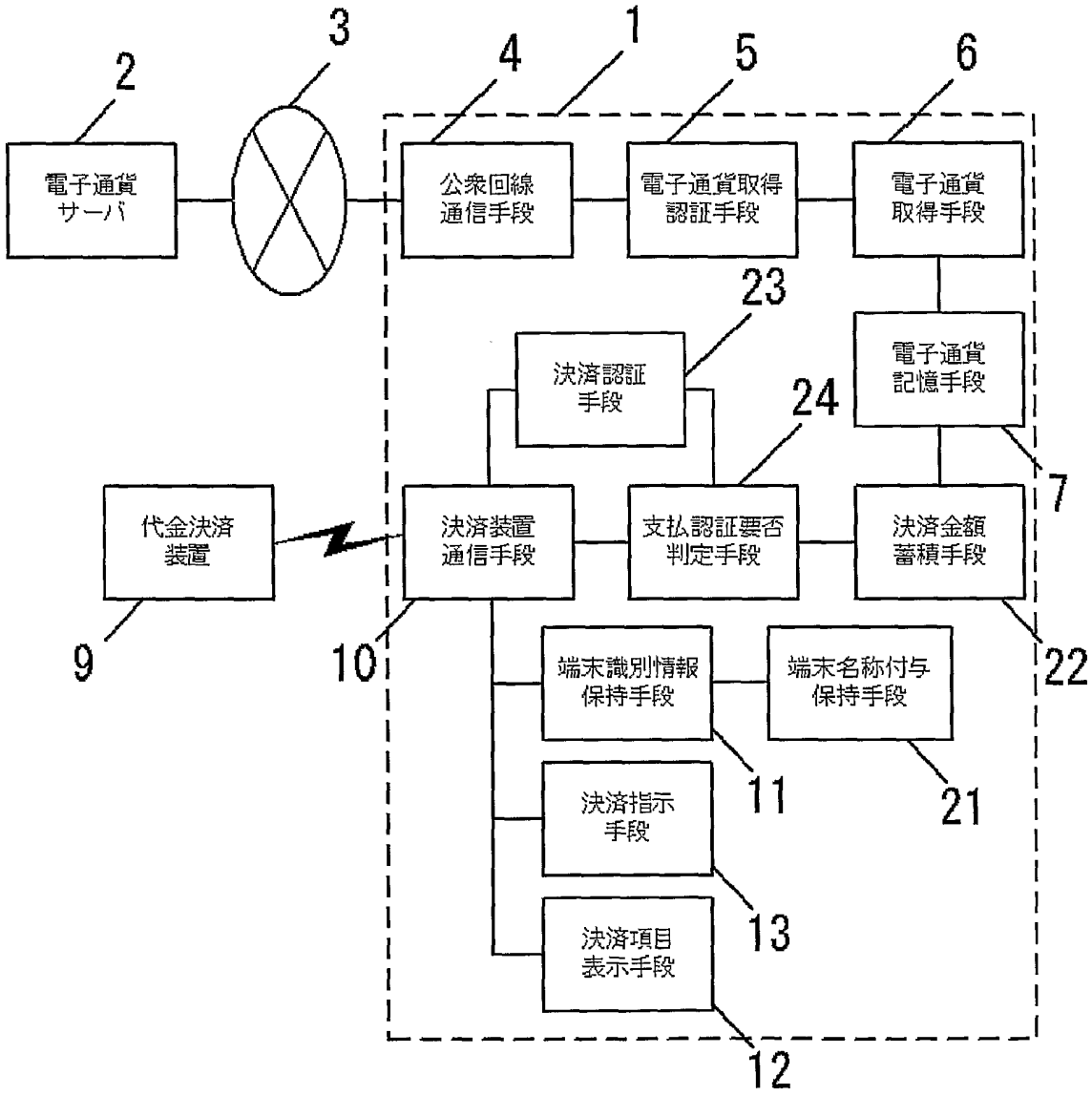

1
2
3
4
5
6
7
9
10
11
12
13
21
22
23
24
電子通貨
サーバ
公衆回線
通信手段
電子通貨取得
認証手段
電子通貨
取得手段
決済認証
手段
電子通貨
記憶手段
代金決済
装置
決済装置
通信手段
支払認証要否
判定手段
決済金額
蓄積手段
端末識別情報
保持手段
端末名称付与
保持手段
決済指示
手段
決済項目
表示手段

図１１

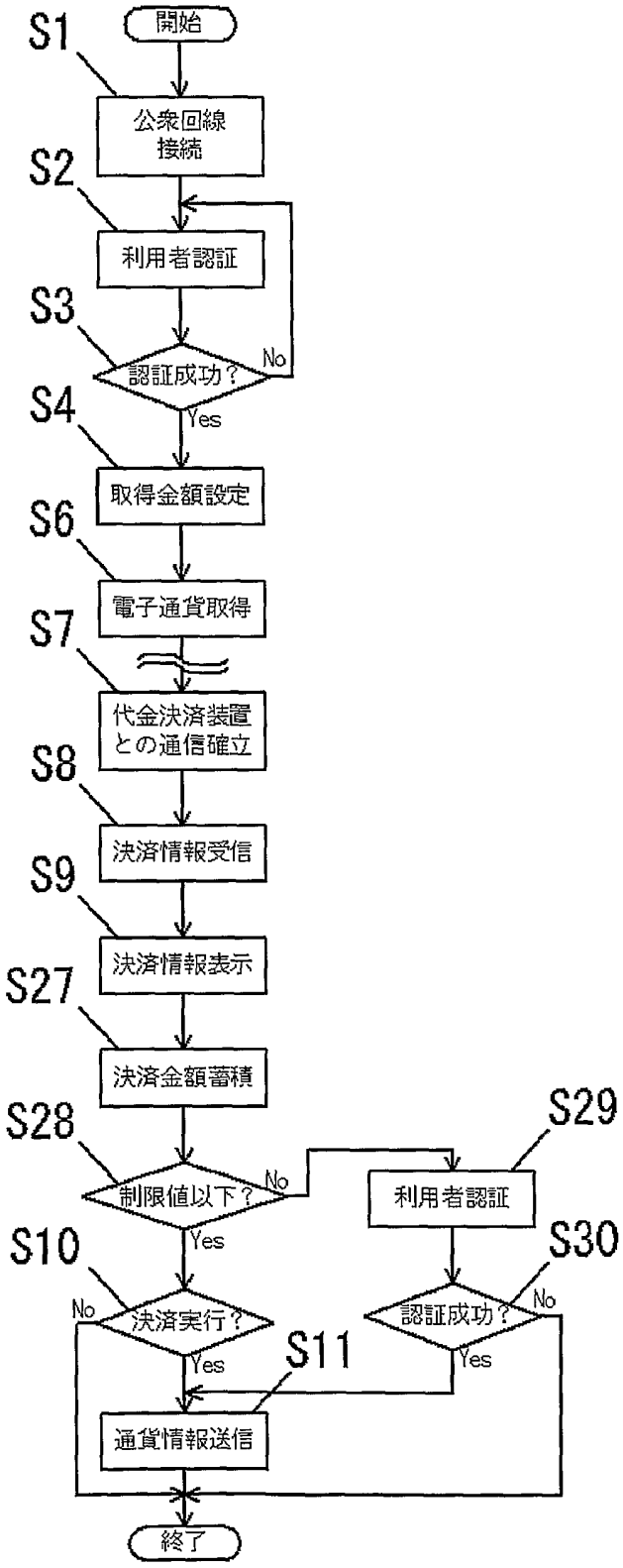

S1
開始
公衆回線
接続
S2
利用者認証
S3
認証成功？
No
Yes
S4
取得金額設定
S6
電子通貨取得
S7
代金決済装置
との通信確立
S8
決済情報受信
S9
決済情報表示
S27
決済金額蓄積
S28
制限値以下？
No
Yes
S29
利用者認証
S30
認証成功？
No
Yes
S10
決済実行？
No
Yes
S11
通貨情報送信
終了

図１２

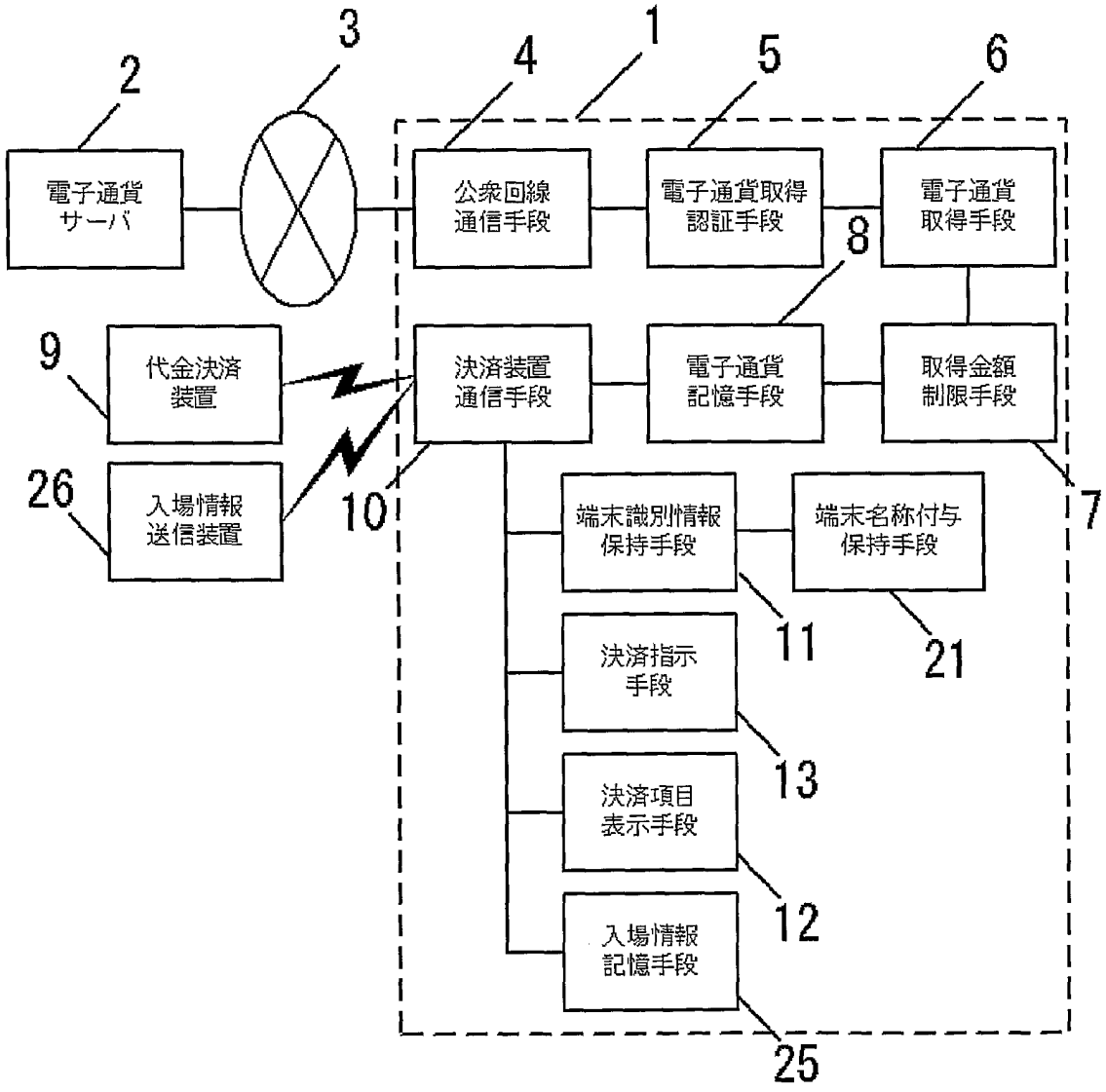

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
21
25
26
電子通貨
サーバ
公衆回線
通信手段
電子通貨取得
認証手段
電子通貨
取得手段
代金決済
装置
決済装置
通信手段
電子通貨
記憶手段
取得金額
制限手段
入場情報
送信装置
端末識別情報
保持手段
端末名称付与
保持手段
決済指示
手段
決済項目
表示手段
入場情報
記憶手段

図１３

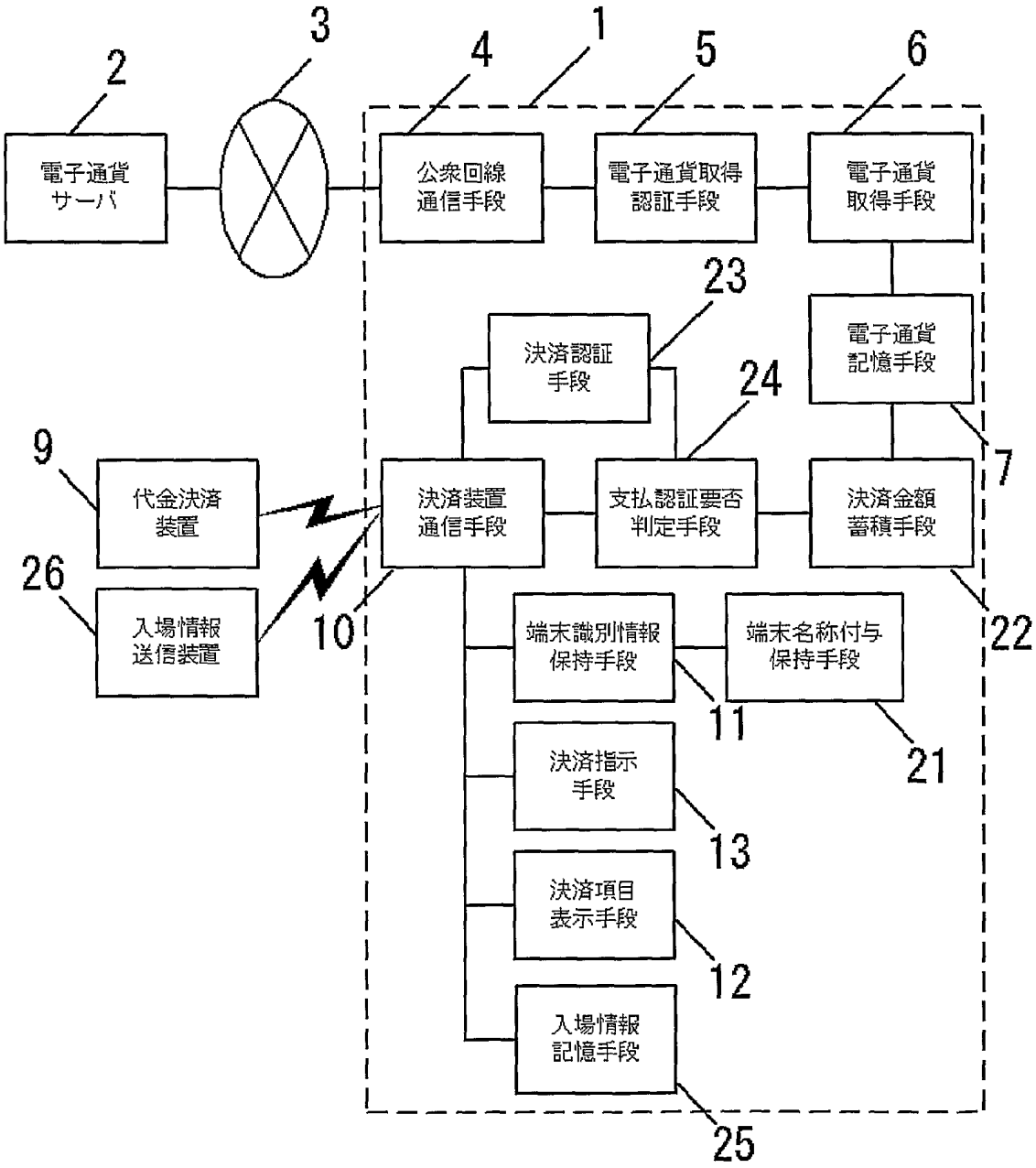

1
2
3
4
5
6
7
9
10
11
12
13
21
22
23
24
25
26
電子通貨
サーバ
公衆回線
通信手段
電子通貨取得
認証手段
電子通貨
取得手段
決済認証
手段
電子通貨
記憶手段
代金決済
装置
決済装置
通信手段
支払認証要否
判定手段
決済金額
蓄積手段
入場情報
送信装置
端末識別情報
保持手段
端末名称付与
保持手段
決済指示
手段
決済項目
表示手段
入場情報
記憶手段

図１４

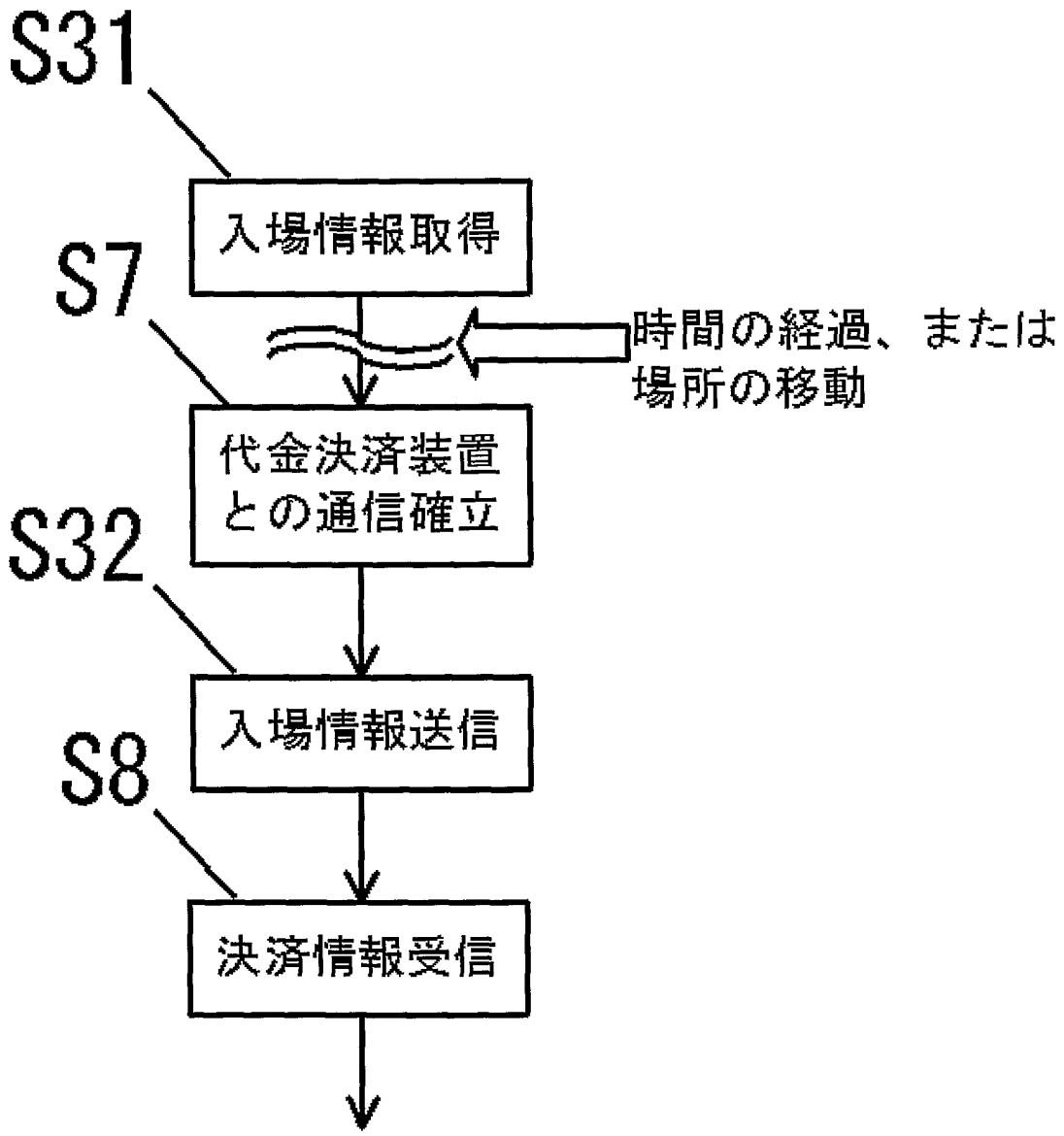

S31
入場情報取得
S7
時間の経過、または
場所の移動
代金決済装置
との通信確立
S32
入場情報送信
S8
決済情報受信

図１５

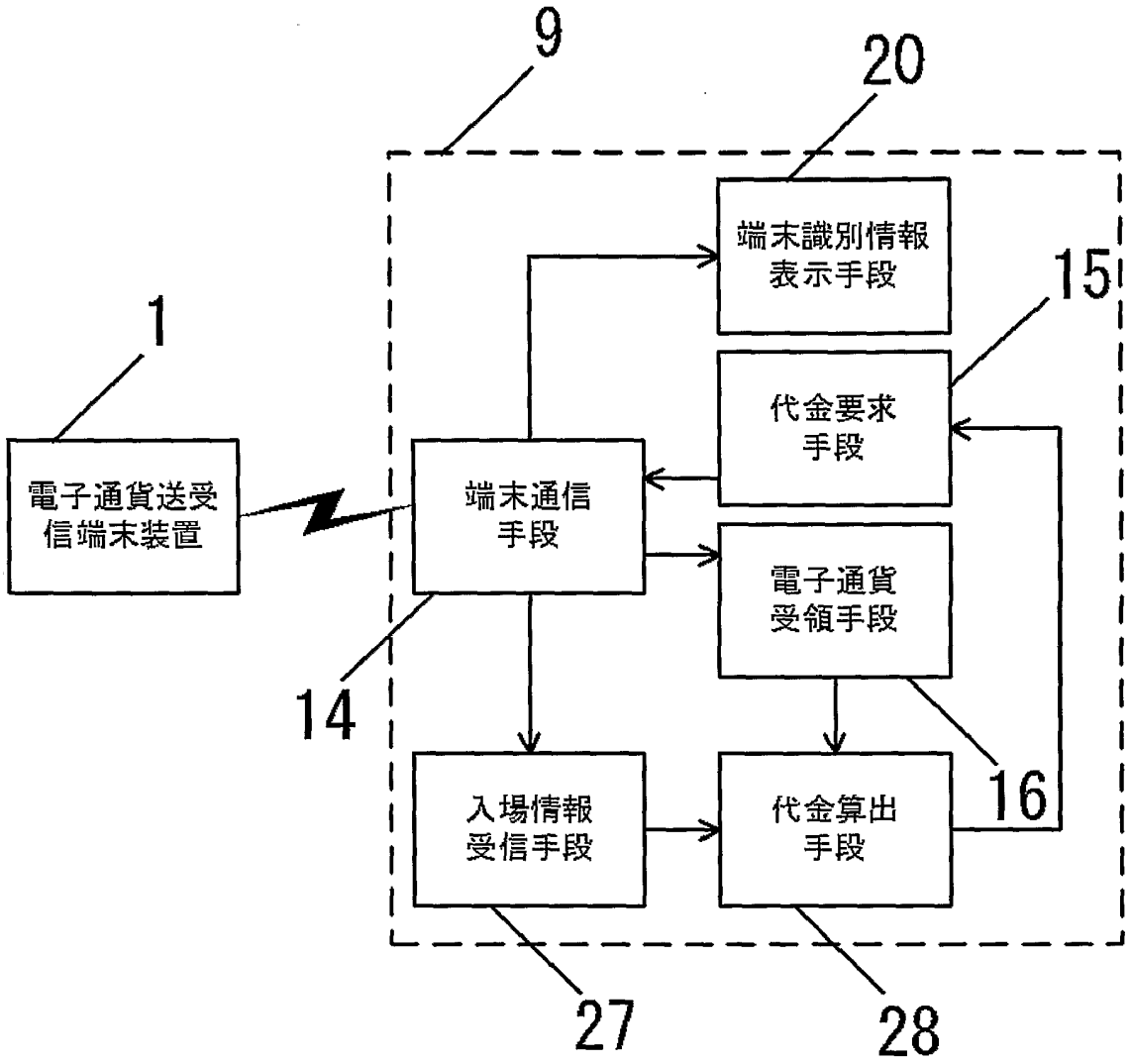

9
20
端末識別情報
表示手段
15
1
代金要求
手段
電子通貨送受
信端末装置
端末通信
手段
電子通貨
受領手段
14
16
入場情報
受信手段
代金算出
手段
27
28

図１６

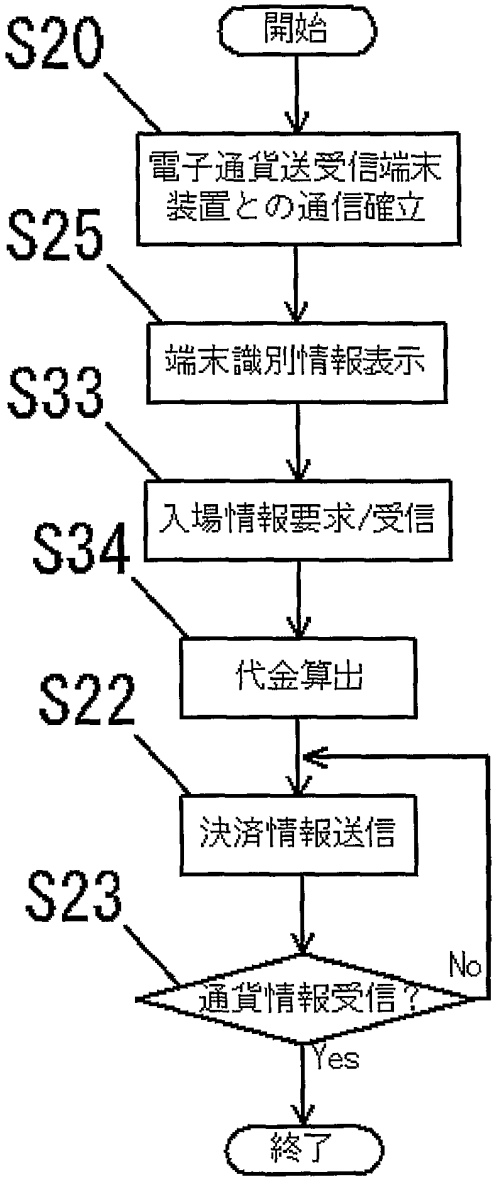

S20
開始
電子通貨送受信端末装置との通信確立
S25
端末識別情報表示
S33
入場情報要求/受信
S34
代金算出
S22
決済情報送信
S23
No
通貨情報受信？
Yes
終了

図１７

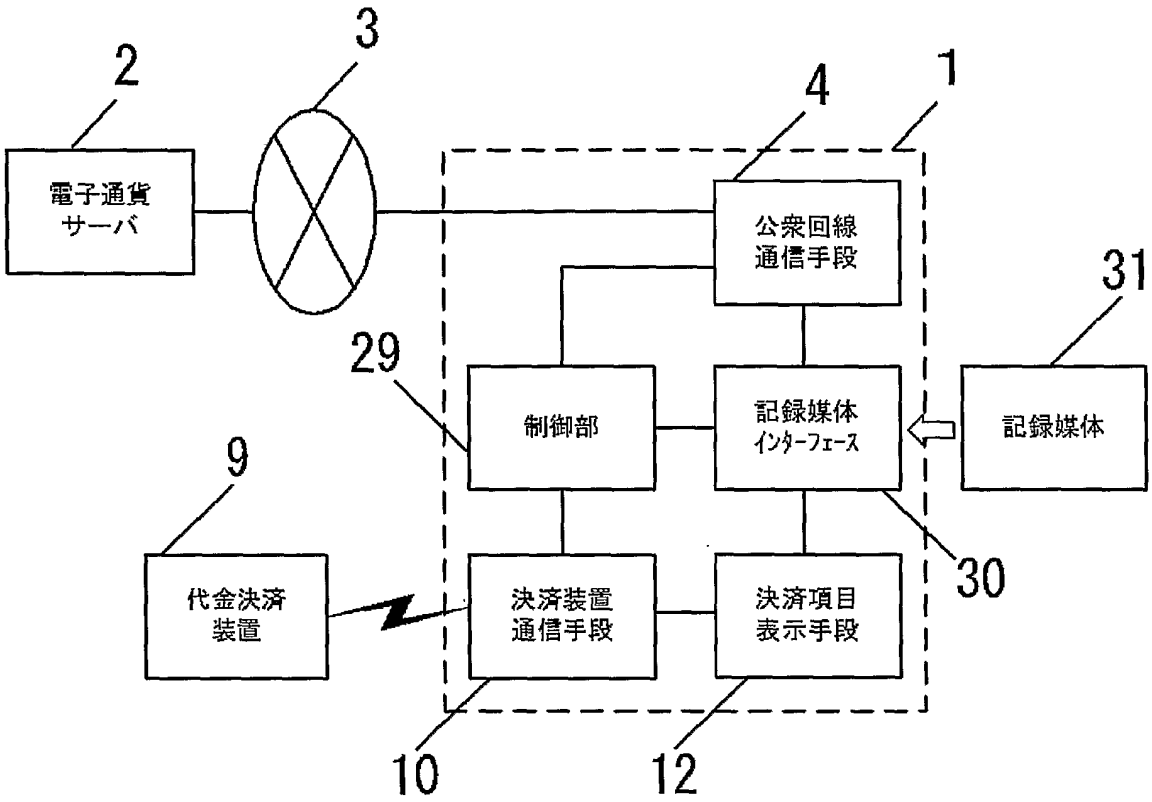

2
3
4
1
電子通貨
サーバ
公衆回線
通信手段
31
29
制御部
記録媒体
ｲﾝﾀｰﾌｪｰｽ
記録媒体
9
代金決済
装置
決済装置
通信手段
決済項目
表示手段
30
10
12

図１８

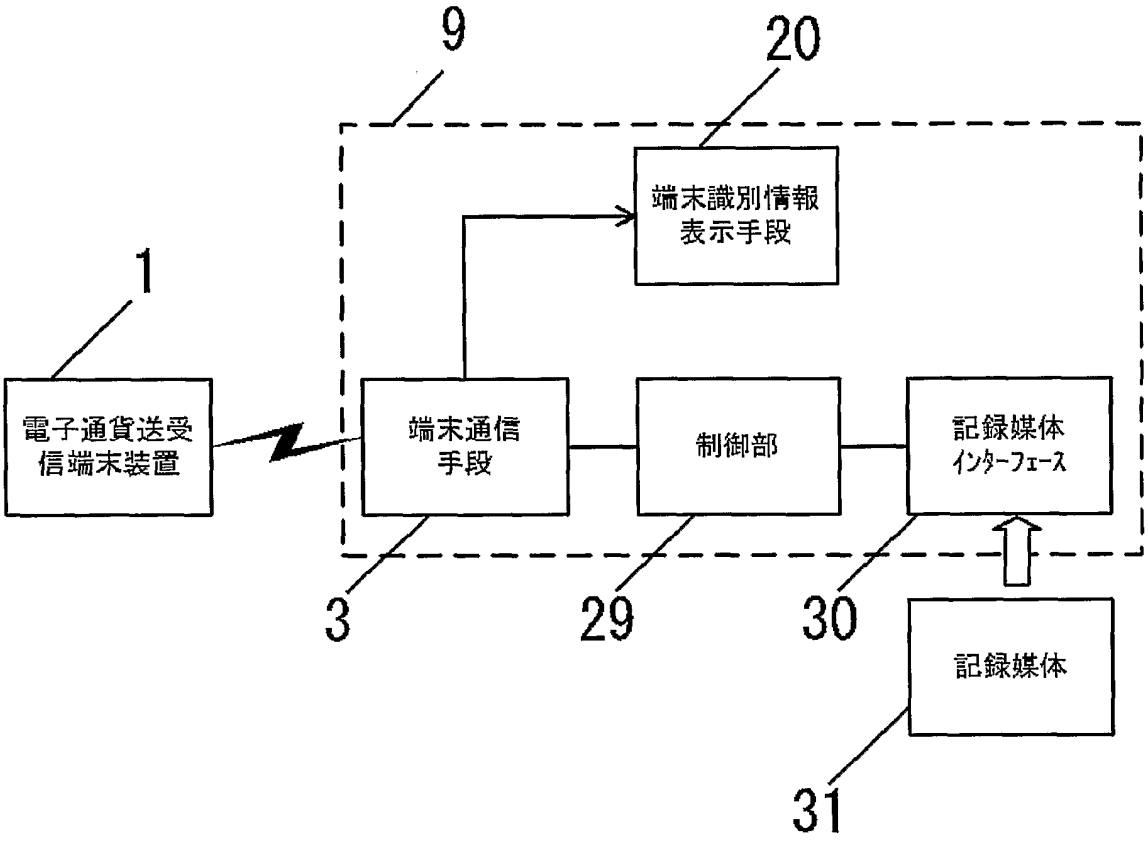

9
20
端末識別情報
表示手段
1
電子通貨送受
信端末装置
端末通信
手段
制御部
記録媒体
インターフェース
3
29
30
記録媒体
31

図１９

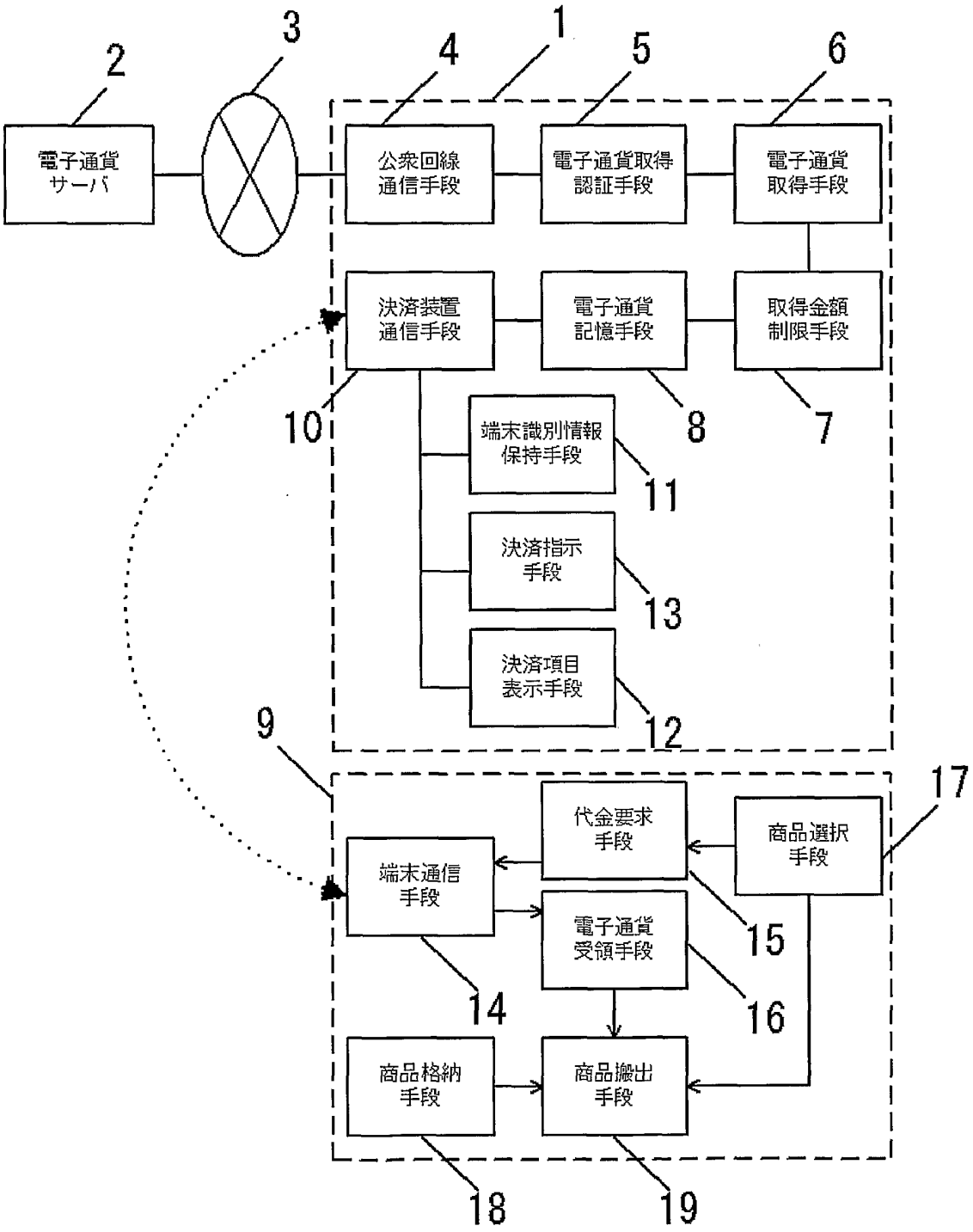

1
2
3
4
5
6
電子通貨
サーバ
公衆回線
通信手段
電子通貨取得
認証手段
電子通貨
取得手段
決済装置
通信手段
電子通貨
記憶手段
取得金額
制限手段
7
8
10
端末識別情報
保持手段
11
決済指示
手段
13
決済項目
表示手段
12
9
17
代金要求
手段
商品選択
手段
端末通信
手段
電子通貨
受領手段
15
14
16
商品格納
手段
商品搬出
手段
18
19

図２０

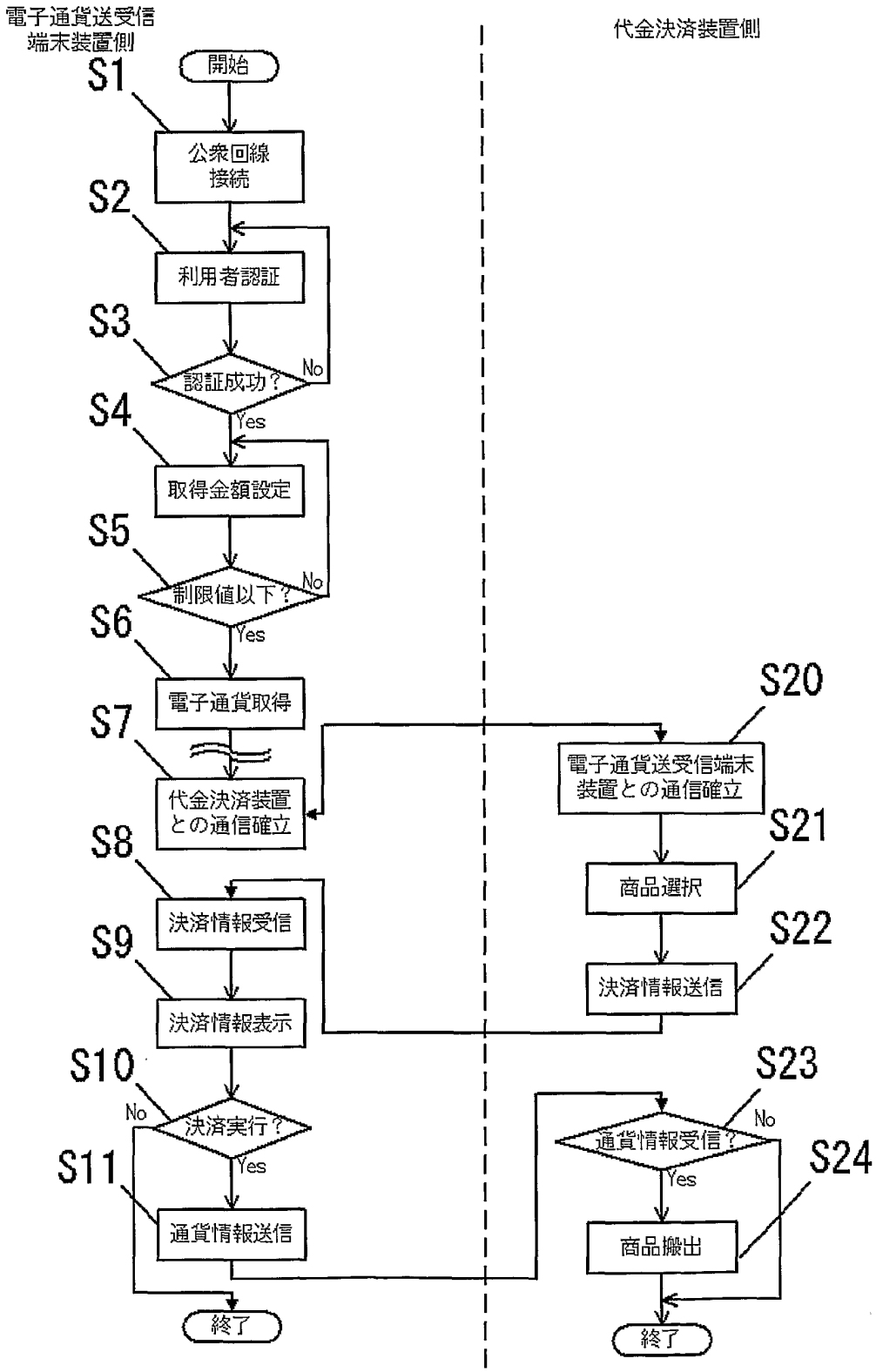
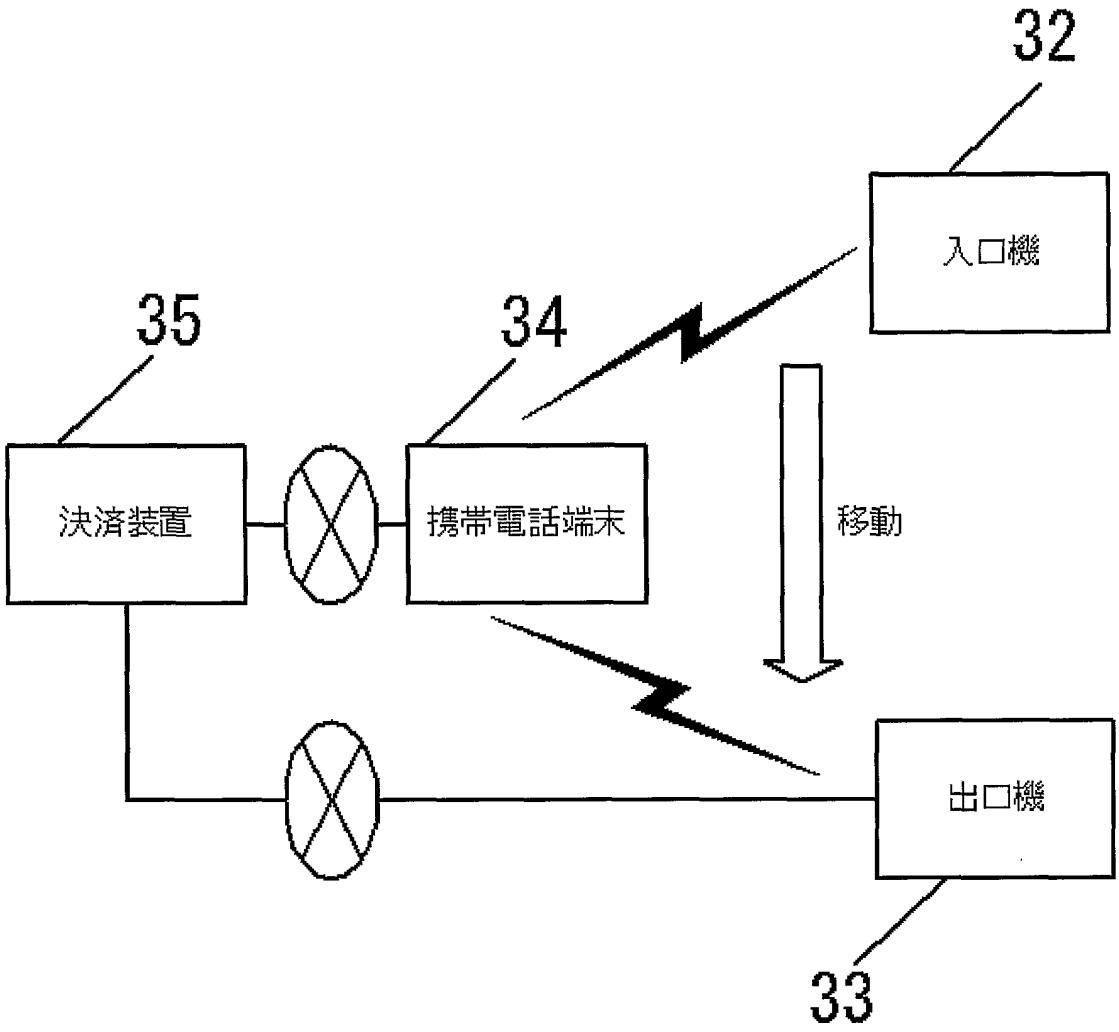

電子通貨送受信
端末装置側
代金決済装置側
開始
S1
公衆回線
接続
S2
利用者認証
S3
認証成功？
No
Yes
S4
取得金額設定
S5
制限値以下？
No
Yes
S6
電子通貨取得
S7
代金決済装置
との通信確立
S8
決済情報受信
S9
決済情報表示
S10
No
決済実行？
Yes
S11
通貨情報送信
終了
S20
電子通貨送受信端末
装置との通信確立
S21
商品選択
S22
決済情報送信
S23
No
通貨情報受信？
Yes
S24
商品搬出
終了

図２１



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP02/04169

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl[7] G06F17/60

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl[7] G06F17/60

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

| | | | |
|---|---|---|---|
| Jitsuyo Shinan Koho | 1922-1996 | Toroku Jitsuyo Shinan Koho | 1994-2002 |
| Kokai Jitsuyo Shinan Koho | 1971-2002 | Jitsuyo Shinan Toroku Koho | 1996-2002 |

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
WPI

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|---|---|---|
| X<br>Y | JP 10-63721 A (Toshiba Corp.),<br>06 March, 1998 (06.03.98),<br>Full text; Figs. 1 to 6<br>& EP 0829830 A2 | 13-16<br>1-12,17-25 |
| Y | JP 11-25194 A (Oki Electric Industry Co., Ltd.),<br>29 January, 1999 (29.01.99),<br>Full text (particularly, Par. No. [0003]);<br>Figs. 1 to 5<br>(Family: none) | 1-4,25 |
| Y | JP 2000-29960 A (Hitachi, Ltd.),<br>28 January, 2000 (28.01.00),<br>Full text; Figs. 1 to 3<br>(Family: none) | 5-12 |

[X] Further documents are listed in the continuation of Box C. [ ] See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier document but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

| Date of the actual completion of the international search | Date of mailing of the international search report |
|---|---|
| 23 May, 2002 (23.05.02) | 04 June, 2002 (04.06.02) |
| Name and mailing address of the ISA/<br>Japanese Patent Office<br><br>Facsimile No. | Authorized officer<br><br>Telephone No. |

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1998)

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP02/04169

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|---|---|---|
| Y | JP 2000-48229 A (Ishikawajima-Harima Heavy Industries Co., Ltd.), 18 February, 2000 (18.02.00), Full text; Figs. 1 to 2 (Family: none) | 17-24 |
| A | WO 99/46717 A1 (Fujitsu Ltd.), 16 September, 1999 (16.09.99), Full text; Figs. 1 to 24 & JP 11-259585 A & EP 1072997 A1 | 1-25 |
| A | JP 11-25329 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 29 January, 1999 (29.01.99), Full text; Figs. 1 to 11 (Family: none) | 1-25 |
| A | JP 5-266053 A (Toshiba Corp.), 15 October, 1993 (15.10.93), Full text; Figs. 1 to 5 (Family: none) | 1-25 |

国際調査報告

国際出願番号　PCT／JP02／04169

A.　発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int. Cl[7]　G06F17／60

B.　調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC））

Int. Cl[7]　G06F17／60

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

| | |
|---|---|
| 日本国実用新案公報 | 1922－1996年 |
| 日本国公開実用新案公報 | 1971－2002年 |
| 日本国登録実用新案公報 | 1994－2002年 |
| 日本国実用新案登録公報 | 1996－2002年 |

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

WPI

C.　関連すると認められる文献

| 引用文献のカテゴリー＊ | 引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示 | 関連する請求の範囲の番号 |
|---|---|---|
| X<br>Y | JP　10－63721　A（株式会社東芝）<br>1998.03.06，全文，第1－6図<br>&　EP　0829830　A2 | 13－16<br>1－12，<br>17－25 |
| Y | JP　11－25194　A（沖電気工業株式会社）<br>1999.01.29，全文（特に、段落0003），第1－5図<br>（ファミリーなし） | 1－4，25 |

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。　☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

＊　引用文献のカテゴリー
「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献
「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

| | |
|---|---|
| 国際調査を完了した日<br>23.05.02 | 国際調査報告の発送日<br>04.06.02 |
| 国際調査機関の名称及びあて先<br>日本国特許庁（ISA／JP）<br>郵便番号100－8915<br>東京都千代田区霞が関三丁目4番3号 | 特許庁審査官（権限のある職員）<br>伊藤　健太郎　5L　9740<br>電話番号　03－3581－1101　内線　3560 |

様式PCT／ISA／210（第2ページ）（1998年7月）

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ０２／０４１６９

Ｃ（続き）．　関連すると認められる文献

| 引用文献のカテゴリー＊ | 引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示 | 関連する請求の範囲の番号 |
|---|---|---|
| Ｙ | ＪＰ　２０００－２９９６０　Ａ（株式会社日立製作所）<br>２０００．０１．２８，全文，第１－３図<br>（ファミリーなし） | ５－１２ |
| Ｙ | ＪＰ　２０００－４８２２９　Ａ（石川島播磨重工業株式会社）<br>２０００．０２．１８，全文，第１－２図<br>（ファミリーなし） | １７－２４ |
| Ａ | ＷＯ　９９／４６７１７　Ａ１（富士通株式会社）<br>１９９９．０９．１６，全文，第１－２４図<br>＆　ＪＰ　１１－２５９５８５　Ａ<br>＆　ＥＰ　１０７２９９７　Ａ１ | １－２５ |
| Ａ | ＪＰ　１１－２５３２９　Ａ（松下電器産業株式会社）<br>１９９９．０１．２９，全文，第１－１１図<br>（ファミリーなし） | １－２５ |
| Ａ | ＪＰ　５－２６６０５３　Ａ（株式会社東芝）<br>１９９３．１０．１５，全文，第１－５図<br>（ファミリーなし） | １－２５ |