(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8 月29 日 (29.08.2002)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 02/067165 A1

(51) 国際特許分類[7]: G06F 17/60

(21) 国際出願番号: PCT/JP02/01451

(22) 国際出願日: 2002 年2 月20 日 (20.02.2002)

(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2001-44357 2001 年2 月20 日 (20.02.2001) JP
特願2002-42264 2002 年2 月19 日 (19.02.2002) JP

(71) 出願人: 株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント (SONY COMPUTER ENTERTAINMENT INC.) [JP/JP]; 〒107-0052 東京都 港区 赤坂７丁目１番１号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 鍵和田 浩 (KAGIWADA,Yutaka); 〒107-0052 東京都 港区 赤坂７丁目１番１号 株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント内 Tokyo (JP). 岡田 豊史 (OKADA,Toyoshi); 〒107-0052 東京都 港区 赤坂７丁目１番１号 株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 米山 尚志 (YONEYAMA,Hisashi); 〒160-0022 東京都 新宿区 新宿６丁目２９番８号 新宿福智ビル５階 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (国内): AU, BR, CA, CN, IN, KR, MX, NZ, RU, SG.

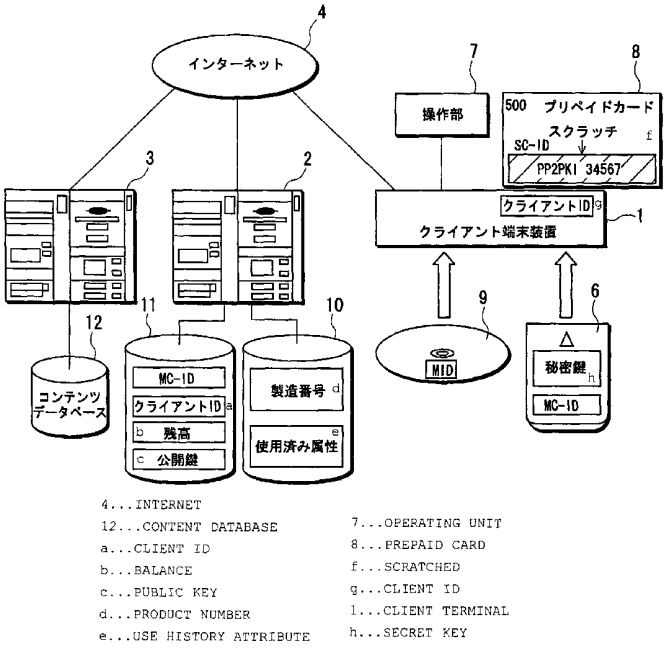
(84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).

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 SETTLEMENT SYSTEM AND ELECTRONIC SETTLEMENT METHOD

(54) 発明の名称: 電子決済システム及び電子決済方法



(57) **Abstract:** After a user purchases a prepaid card (or an optical disc) issued by a management side, the user enters the SC-ID which is the identification number uniquely given to the prepaid card into a client terminal (1). The client terminal (1) transmits the SC-ID, the client ID unique to the client terminal (1), and

[続葉有]

WO 02/067165 A1

an MC-ID unique to the memory card to a master server device on a network. The master server device stores the prepaid amount corresponding to the SC-ID in combination of the MC-ID and the client ID. When a service is provided, the user who wants to receive the service is identified based on the MC-ID and the client ID. Before providing the service, the amount of money corresponding to the service is charged to the prepaid amount of money prepaid by the user. The payment function used for the payment is changed over to a secure device, thereby enabling electronic settlement over a network.

(57) 要約:

ユーザが管理者側で発行されたプリペイドカード（或いは光ディスク）を購入し、これに付されている固有の識別番号であるＳＣ－ＩＤをクライアント端末装置１に入力する。クライアント端末装置１は、ＳＣ－ＩＤと共に、クライアント端末装置の固有のクライアントＩＤ、及びメモリカードの固有のＭＣ－ＩＤを、ネットワーク上のマスターサーバ装置に送信する。マスターサーバ装置は、ＭＣ－ＩＤ及びクライアントＩＤの組み合わせで、ＳＣ－ＩＤに対応するプリペイド金額を記憶する。そして、サービス提供の際に、ＭＣ－ＩＤ及びクライアントＩＤからサービスを受けるユーザを特定し、提供するサービスに応じた金額を、そのユーザのプリペイド金額に対して課金処理したうえでサービスの提供を行う。これにより、支払いに用いられるメディアの支払い機能を、セキュアなデバイスに移行して、ネットワーク上の電子決済を可能とすることができる。

明　細　書

電子決済システム及び電子決済方法

技術分野

本発明は、例えばインターネット等のネットワークを利用したネットビジネスに適用して好適な電子決済システム、端末装置の情報処理プログラムを記憶させた記憶媒体、管理装置の情報処理プログラムを記憶させた記憶媒体、端末装置の情報処理プログラム、管理装置の情報処理プログラム，及び電子決済方法に関する。

背景技術

今日において、ユーザが例えばインターネット等のネットワークを介して販売サイトにアクセスして所望の商品やコンテンツ等を購入するネットビジネスサイトが普及している。

このようなネットビジネスサイトにおける決済は、通常、ユーザが所有しているクレジットカードを用いて行われる場合が多い。具体的には、クレジットカードを用いて決済を行う場合、ユーザは商品やコンテンツ等の選択画面において所望の商品やコンテンツ等を選択すると共に、支払い入力画面において自分が所有しているクレジットカードのカード番号及びそのクレジットカードの名義等を入力する。これにより、後にユーザが選択した商品が郵送され、或いはその場でコンテンツのダウンロードが可能となり、代金は、ユーザが入力したカード番号に対応して登録されている名義の銀行口座から引き落としのかたちで支払われることとなる。

しかし、今日においてクレジットカードを所有することができるユーザは、経済的に自立しているユーザに限定され、支払い能力のない子供

等はクレジットカードを所有することができない。このため、この子供等のようにクレジットカードを所有することができないユーザは、ネットビジネスサイトを利用しづらい問題があった。

本発明は上述の課題に鑑みてなされたものであり、利用者を限定せずに誰でもネットワーク上の電子決済を可能とすることができるような電子決済システム、端末装置の情報処理プログラムを記憶させた記憶媒体、管理装置の情報処理プログラムを記憶させた記憶媒体、端末装置の情報処理プログラム、管理装置の情報処理プログラム及び電子決済方法の提供を目的とする。

発明の開示

本発明は、端末装置から、少なくともメディアに付された固有のメディア識別番号、及びデバイスに付された固有のデバイス識別番号を管理装置に送信すると、管理装置が、上記端末装置から送信されたデバイス識別番号に基づいて、上記メディア識別番号を有するメディアで可能な金銭の支払い管理を行う。

すなわち、管理装置側において、ユーザが所有するデバイスのデバイス識別番号に対応させるかたちで、ユーザが所有するメディアのメディア識別番号を管理し、ユーザに対してサービスを提供する際に、そのユーザが所有するメディアで可能な金銭の支払い管理を行う。

そして、このメディアとしてプリペイド方式の例えばプリペイドカード等を用いることにより、クレジットカードを所有することができないユーザに対してもネットビジネスサイトを利用可能とする。

図面の簡単な説明

図１は、本発明を適用した第１の実施の形態の電子決済システムのブロック図である。

図２は、電子決済システムを構成するマスターサーバ装置に設けられている第１のデータベースに記憶されている情報を模式的に示す図である。

図３は、電子決済システムを構成するマスターサーバ装置に設けられている第２のデータベースに記憶されている情報を模式的に示す図である。

図４は、プリペイドカードを用いた入金行程を説明するためのフローチャートである。

図５は、光ディスクを用いた入金行程を説明するためのフローチャートである。

図６は、電子決済システムにおける課金処理行程を説明するためのフローチャートである。

図７は、本発明を適用した第２の実施の形態の電子決済システムのブロック図である。

図８は、プリペイドによる支払いとクレジットカードによる支払いを併用した支払い方法に対する課金処理を説明するためのフローチャートである。

発明を実施するための最良の形態

本発明は、例えばプリペイドカードやプリペイドディスクを用いて予め入金を行い、この入金されている金額の範囲内でコンテンツ等の配信サービスを行う電子決済システムに適用することができる。

このような電子決済システムにおいては、「公開鍵方式」の暗号化手法、或いは「共通鍵方式(秘密鍵方式)」の暗号化手法等を用いてシステムを構成することができる。

「公開鍵方式」の暗号化手法は、公開鍵と秘密鍵とからなる２つの異なる鍵を用いて、送受信する情報の暗号化及び復号化を行う暗号化手法である。

「共通鍵方式」の暗号化手法は、送信側と受信側とが共通の秘密鍵を用いて、送受信する情報の暗号化及び復号化を行う暗号化手法である。

以下、両者を代表して、前者の「公開鍵方式」がこの電子決済システムに適用されていることとして、この電子決済システムの説明を行うこととする。

なお、以下における情報の送受信は特段の記載のない限り、例えばＳＳＬ（Ｓｅｃｕｒｅ　Ｓｏｃｋｅｔｓ　Ｌａｙｅｒ）等の暗号化手法を用いて行われることとする。

[第１の実施の形態]

[電子決済システムのシステム構成]

図１は、「公開鍵方式」の暗号化手法を用いた本発明の第１の実施の形態となる電子決済システムのブロック図である。この図１からわかるように、この第１の実施の形態の電子決済システムは、例えばネットワーク接続機能とビデオゲームの実行機能とを備えたビデオゲーム機や、ネットワーク接続機能を備えたパーソナルコンピュータ装置等のクライアント端末装置１を有している。

また、この電子決済システムは、当該電子決済システムを管理するマスターサーバ装置２と、例えばビデオゲームのゲームコンテンツ，映画コンテンツ，音楽コンテンツ等のデジタルコンテンツの配信サービスを行うコンテンツサーバ装置３を有している。

この電子決済システムは、上記クライアント端末装置１、マスターサーバ装置２、及びコンテンツサーバ装置３が、例えばインターネット４等の所定のネットワークを介して相互に接続されることで構成されている。

[クライアント端末装置の構成]

クライアント端末装置１には、それぞれ各クライアント端末装置毎に異なるようにユニークな識別番号(クライアントＩＤ)が付されている。このクライアントＩＤは、例えばＭａｓｋ－Ｒｏｍ等の半導体メモリに記憶されている。このクライアントＩＤは、後に説明するマスターサーバ装置２とクライアント端末装置１との間で通信を行う際に、クライアント端末装置１のＣＰＵにより上記Ｍａｓｋ－ＲＯＭから読み出される。ＣＰＵは、このクライアントＩＤを、以下に説明するメモリカード６に記憶された所定の秘密鍵に基づいて暗号化してマスターサーバ装置２に送信する。

メモリカード６は、例えば数ＭＢ～数十ＭＢのフラッシュメモリで構成されており、クライアント端末装置１に装着されるようになっている。このメモリカード６にも、前述のクライアント端末装置１と同様に、それぞれ各メモリカード毎に異なる識別番号（ＭＣ－ＩＤ）が付されている。

また、このメモリカード６内には、「公開鍵方式」の暗号化手法を可能とする公開鍵及び秘密鍵のうち、「秘密鍵（或いは公開鍵）」側が記憶されている。クライアント端末装置１は、このメモリカード６に記憶されている秘密鍵で情報を暗号化してマスターサーバ装置２に送信するようになっている。

また、このクライアント端末装置１には、操作部７が接続されている。この操作部７は、このクライアント端末装置１がビデオゲーム機であっ

た場合は、ビデオゲームのキャラクタ等の操作を行うコントローラに相当するものである。

また、クライアント端末装置１がパーソナルコンピュータ装置であった場合は、文字入力等を行うキーボードやマウス装置等の入力デバイスに相当するものである。

ここで、この電子決済システムの場合、ユーザがプリペイドカード８或いはプリペイド用の記憶媒体（この例では、光ディスク９である。なお、半導体メモリや磁気ディスクでもよい。）を購入することで、この電子決済システムに対する入金を行うようになっている。

プリペイドカード８は、それぞれ各プリペイドカード毎に異なるように付されたユニークな識別番号（ＳＣ－ＩＤ）が印字されている。このＳＣ－ＩＤとしては、例えば各プリペイドカード８の製造番号を、マスターサーバ装置２が有する公開鍵（或いは秘密鍵）を用いて暗号化した数値（図１に示す例ではｐｐ２ｐｋｉ３４５６７）が印字されている。また、このプリペイドカード８は、少なくともこのＳＣ－ＩＤの印字部分を、印字されたＳＣ－ＩＤが視認されないように被覆部材で被覆処理して形成されている。

このＳＣ－ＩＤを被覆している被覆部材は、爪や硬貨等の硬いものを用いて削り取ることが可能となっている。プリペイドカード８を購入したユーザは、そのプリペイドカード８の上記被覆部材で被覆されている部分を爪や硬貨等の硬いものを用いて擦ることで被覆部材を削り取る。これにより、それまで被覆部材で被覆されていたＳＣ－ＩＤが視認できるようになる。

このＳＣ－ＩＤは、ユーザが操作部７を操作して入力するようになっている。

クライアント端末装置１は、この操作部７を介して入力されたＳＣ－ＩＤを、メモリカード６に記憶されている秘密鍵を用いて暗号化してマスターサーバ装置２に送信する。これにより、この電子決済システムに対応する、プリペイドカード８を用いた入金が完了するようになっている。

なお、プリペイドカード８に印字されたＳＣ－ＩＤは、通常の状態では視認されないように被覆部材で被覆することで秘密性を保持することとした。しかし、これは例えばＳＣ－ＩＤを磁気記録（或いは光記録、光磁気記録等でもよい。）し、ユーザ側で例えばカードリーダ等を用いてこの磁気記録されたＳＣ－ＩＤを読み取るようにしてもよい。これにより、ＳＣ－ＩＤが磁気記録されているため、該ＳＣ－ＩＤを視認できないうえ、被覆部材を削り取る面倒な作業や操作部７を操作してＳＣ－ＩＤを手入力する面倒な手間を省略可能とすることができる。

一方、光ディスク９は、それぞれ各光ディスク毎に異なるユニークな識別番号（ＭＩＤ）や入金情報等が記録された例えばＣＤ－ＲＯＭやＤＶＤ－ＲＯＭ等である。ＭＩＤは、例えば各光ディスク９の製造番号を、マスターサーバ装置２が有する公開鍵（或いは秘密鍵）を用いて暗号化することで形成されている。

クライアント端末装置１には、ディスクドライブが設けられている。クライアント端末装置１は、上記光ディスク９が装着されると、このディスクドライブにより光ディスク９に記録されているＭＩＤ等を再生する。そして、クライアント端末装置１は、このＭＩＤ等を、メモリカード６に記録されている秘密鍵を用いて暗号化してマスターサーバ装置２に送信する。これにより、この電子決済システムに対応する、光ディスク９を用いた入金が完了するようになっている。

[マスターサーバ装置の構成]

この電子決済システムでは、ユーザにより購入されたプリペイドカード８或いは光ディスク９の購入金額の一部或いは全部をプリペイド金額としてマスターサーバ装置２に登録（＝入金）する。マスターサーバ装置２は、この登録されたプリペイド金額を、そのユーザのメモリカード６のＭＣ－ＩＤ（及びクライアント端末装置１のクライアントＩＤ）で管理する。このような管理を可能とすべく、マスターサーバ装置２は、図１に示すように第１のデータベース１０及び第２のデータベース１１を有している。

第１のデータベース１０には、プリペイドカード８及び光ディスク９の「製造番号」と、そのプリペイドカード８及び光ディスク９が過去に使用されたか否かを示す「使用済み属性」が記憶されている。

前述のように、各プリペイドカード８及び各光ディスク９には、そのメディアの製造番号を、マスターサーバ装置２が有する公開鍵（或いは秘密鍵）を用いて暗号化した数値のＳＣ－ＩＤ或いはＭＩＤが印字或いは記憶されている。第１のデータベース１０には、この暗号化がなされる前の製造番号（暗号化された数値の製造番号でもよい。）が、上記「製造番号」として記憶されている。

図２に、この第１のデータベース１０に記憶されている「製造番号」及び「使用済み属性」の一例を示す。この図２からわかるように、第１のデータベース１０には、システム管理者側で製造したプリペイドカード８や光ディスク９の製造番号が、例えば１００００番，１００００１番，１００００２番…等のように順に記憶されている。

また、この第１のデータベース１０には、各製造番号に対応して、その製造番号のプリペイドカード８或いは光ディスク９が過去に使用されたものであるか否かを示す使用済み属性が、例えば０，１，０…等のように記憶されている。

この使用済み属性として「０」が記憶されている場合は、その製造番号のプリペイドカード８或いは光ディスク９は未使用であることを示す。使用済み属性として「１」が記憶されている場合は、その製造番号のプリペイドカード８或いは光ディスク９は使用済みであることを示す。

例えば、この図２に示す例の場合、製造番号１００００番のプリペイドカード８或いは光ディスク９の使用済み属性は「０」であるため未使用であることを示す。製造番号１００００１番のプリペイドカード８或いは光ディスク９の使用済み属性は「１」であるため使用済みであることを示す。製造番号１００００２番のプリペイドカード８或いは光ディスク９の使用済み属性は「０」であるため未使用であることを示している。

後に詳しく説明するが、マスターサーバ装置２は、ユーザからの入金手続きの際に、その製造番号のプリペイドカード８或いは光ディスク９の使用済み属性を判別する。マスターサーバ装置２は、使用済み属性が未使用を示す「０」である場合は、正当な入金手続きと判断して入金登録を行うと共に、未使用を示す「０」から使用済みであることを示す「１」に、その製造番号に対応する使用済み属性を書き換える。

これに対して、使用済み属性が「１」である場合は、そのプリペイドカード８或いは光ディスク９は使用済みであることを示す。このため、マスターサーバ装置２は、現在行われている入金手続きは不当な入金手続きであると判断し入金処理は行わない。

次に、マスターサーバ装置２の第２のデータベース１１には、各メモリカード６のＭＣ－ＩＤと、各メモリカード６が使用されているクライアント端末装置１のクライアントＩＤと、そのメモリカード６及びクライアント端末装置１を使用しているユーザの入金金額（残高）と、各メモリカード６に記憶されている秘密鍵に対応する公開鍵とが記憶されている。

図３に、この第２のデータベース１１に記憶されている「ＭＣ－ＩＤ」，「クライアントＩＤ」，「残高」及び「公開鍵」の一例を示す。この図３からわかるように、第２のデータベース１１には、管理者側で製造されたメモリカード６のＭＣ－ＩＤが、例えば２００００番，２００００１番，２００００２番，２００００３番……等のように順に記憶されている。

後に説明するが、クライアント端末装置１からマスターサーバ装置２にＳＣ－ＩＤやＭＩＤが送信される際には、その送信を行うクライアント端末装置１のクライアントＩＤ、及びそのクライアント端末装置１で使用されているメモリカード６のＭＣ－ＩＤも共に送信される。このため、第２のマスターサーバ装置２は、メモリカード６のＭＣ－ＩＤに対応させてクライアントＩＤを登録するようになっている。

例えば、この図３に示す例の場合、２００００番のＭＣ－ＩＤを有するメモリカード６に対しては、３００００番のクライアントＩＤを有するクライアント端末装置１が登録されている。また、２００００１番のＭＣ－ＩＤを有するメモリカード６に対しては、２９６０１番のクライアントＩＤを有するクライアント端末装置１が登録されている。また、２００００３番のＭＣ－ＩＤを有するメモリカード６に対しては、５６９０１番のクライアントＩＤを有するクライアント端末装置１が登録されている。

なお、２００００２番のＭＣ－ＩＤを有するメモリカード６に対しては、０番のクライアントＩＤが登録されている。これは、２００００２番のＭＣ－ＩＤを有するメモリカード６に対するクライアント端末装置１は登録されていないことを意味している。

すなわち、この２００００２番のＭＣ－ＩＤを有するメモリカード６は、未だユーザに対して販売されておらず、使用されていないことを示している。このため、必然的にこの２００００２番のＭＣ－ＩＤを有するメモ

リカード６を使用しているクライアント端末装置１は存在しないわけである。

次に、ユーザの入金金額（残高）は、各ユーザのメモリカード６のＭＣ－ＩＤ及びクライアント端末装置１のクライアントＩＤの組み合わせで管理されるようになっている。

例えばこの図３に示す例の場合、２００００番のＭＣ－ＩＤを有するメモリカード６と、３００００番のクライアントＩＤを有するクライアント端末装置１との組み合わせでこの電子決済システムを利用するユーザの残高は「５０００円」の残高となっている。２０００１番のＭＣ－ＩＤを有するメモリカード６と、２９６０１番のクライアントＩＤを有するクライアント端末装置１との組み合わせでこの電子決済システムを利用するユーザの残高は「１０００円」の残高となっている。また、２０００３番のＭＣ－ＩＤを有するメモリカード６と、５６９０１番のクライアントＩＤを有するクライアント端末装置１との組み合わせでこの電子決済システムを利用するユーザの残高は「０円（残高無し）」となっている。

このように、マスターサーバ装置２側では、ユーザから入金されたプリペイド金額を、メモリカード６に付された固有の識別番号であるＭＣ－ＩＤ(及びクライアント端末装置１のクライアントＩＤ)で管理する。

次に、第２のデータベース１１は、メモリカード６に記憶されている秘密鍵（或いは公開鍵）に対応する公開鍵（或いは秘密鍵）と、メモリカード６のＭＣ－ＩＤとを関連付けして記憶することで構築される。

次に、第２のデータベース１１には、各メモリカード６に記憶された秘密鍵に対応する値の公開鍵が記憶されている。図３は、２００００番，２００００１番，２００００２番，２００００３番……のＭＣ－ＩＤを有する各メモリカード６の秘密鍵に対応して、例えばＰＫＩ０，ＰＫＩ１，Ｐ

ＫＩ２，ＰＫＩ３……等のように各公開鍵が第２のデータベース１１にそれぞれ記憶されている例を示している。

なお、この実施の携帯の電子決済システムは、前述のように「公開鍵方式」を採用しているため、この第２のデータベース１１には「公開鍵」が記憶されている。しかし、この電子決済システムに「共通鍵方式」を採用した場合には、第２のデータベース１１には、「公開鍵」の代わりに、各メモリカード６に記憶されている共通鍵と同じ「共通鍵」が記憶されることとなる。

また、メモリカード６には、予め秘密鍵（或いは公開鍵）が記憶されていることとした。しかし、秘密鍵（或いは公開鍵）が記憶されていないメモリカード６が接続されたクライアント端末装置１からアクセスがある場合も考えられる。この場合、マスターサーバ装置２は、秘密鍵及び公開鍵を生成し、秘密鍵（或いは公開鍵）をクライアント端末装置１に送信する。また、マスターサーバ装置２は、そのメモリカードのＭＣ－ＩＤに関連付けて上記生成した公開鍵（或いは秘密鍵）を第２のデータベース１１に記憶する。これにより当該システムを利用可能とすることができる。

このように、この電子決済システムでは、ユーザから入金されたプリペイド金額を、メモリカード６に付された固有の識別番号であるＭＣ－ＩＤ（及びクライアント端末装置１のクライアントＩＤ）で管理するようになっている。これは、ユーザ側から見ればメモリカード６にプリペイド金額が記憶されているのと同じこととなり、メモリカード６自体がユーザの財布になることを意味している。

ここで、このようにメモリカード６自体に金銭的価値が付加されると、メモリカード６の不正使用が問題となる。すなわち、メモリカード６が

紛失し或いは盗難にあうことにより、ユーザに対して金銭的な損害が生ずることが予想される。

しかし、この電子決済システムの場合、マスターサーバ装置２に記憶されているプリペイド金額が、メモリカード６のＭＣ－ＩＤ及びそのユーザのクライアント端末装置１のクライアントＩＤで管理されるようになっている。

前述のように、ＭＣ－ＩＤ及びクライアントＩＤは、それぞれユニークな識別番号である。このため、このユニークな識別番号同士の組み合わせである、ＭＣ－ＩＤ及びクライアントＩＤの組み合わせは、世界で２つと無い組み合わせとなる。従って、ＭＣ－ＩＤ及びクライアントＩＤの組み合わせは、メモリカード６を使用するユーザの本人性を十分に認証し得る組み合わせとなる。

真のユーザのメモリカード６が、他のユーザに不正に使用される場合には、この真のユーザのメモリカード６は、他のユーザのクライアント端末装置１で使用されることとなる。他のユーザのクライアント端末装置１のクライアントＩＤは、予めマスターサーバ装置２に登録されている真のユーザのクライアントＩＤとは異なる。このため、このような不正を行った他のユーザは、その真のユーザのメモリカード６を用いて当該電子決済システムを利用することはできない。従って、真のユーザのプリペイド金額に被害が及ぶことはないのである。

このように、この電子決済システムは、ＭＣ－ＩＤ及びクライアントＩＤの両方のユニークなＩＤに基づいて、極めてセキュリティ性の高いシステムを構築している。

[入金手続きの概要]

次に、このような電子決済システムにおける入金の仕方を説明する。概略的には、ユーザは、当該システムの管理者側から発行されるプリペ

イドカード８や光ディスク９を購入し、プリペイドカード８に印字されているＳＣ－ＩＤ、或いは光ディスク９に付されているＭＩＤをマスターサーバ装置２に登録する。マスターサーバ装置２は、ユーザにより購入されたプリペイドカード８或いは光ディスク９の購入金額の全部（或いは一部）をプリペイド金額としてデータベースに登録する。これにより電子決済システムに対する入金が完了する。

[プリペイドカードによる入金]

図４のフローチャートに、プリペイドカード８による入金の流れを示す。プリペイドカード８による入金を行う場合、ユーザは、プリペイドカード８を購入し、メモリカード６をクライアント端末装置１に装着した状態でクライアント端末装置１を起動する。そして、インターネット４を介して、自分のクライアント端末装置１とマスターサーバ装置２とを接続する。

マスターサーバ装置２は、クライアント端末装置１との間の接続が確立されると、プリペイドカード８による入金用の入力画面の情報を送信する。これにより、ユーザのクライアント端末装置１に接続された、例えばテレビジョン受像機等のモニタ装置に、マスターサーバ装置２側から送信された入金用の入力画面が表示される。

図４に示すフローチャートは、この入金用の入力画面がモニタ装置に表示されたタイミングでスタートとなる。

ユーザが、モニタ装置に表示された入金用の入力画面に基づいて、自分が購入したプリペイドカード８のＳＣ－ＩＤを操作部７を操作して入力し、この入力したＳＣ－ＩＤの送信を指定する。ステップＳ１では、クライアント端末装置１が、このユーザから入力されたプリペイドカード８のＳＣ－ＩＤを検出する。これにより、このプリペイドカード８による入金手続きがステップＳ２に進む。

ステップＳ２では、ユーザによりＳＣ－ＩＤの送信を指定されたクライアント端末装置１が、メモリカード６に記憶されている秘密鍵を読み出し、この秘密鍵を用いて、プリペイドカード８のＳＣ－ＩＤ，メモリカード６のＭＣ－ＩＤ及びクライアント端末装置１のクライアントＩＤを暗号化する。そして、クライアント端末装置１は、この暗号化した各情報を、暗号化していないＭＣ－ＩＤと共にマスターサーバ装置２に送信する。これにより、このプリペイドカード８による入金手続きがステップＳ３に進む。

ステップＳ３では、マスターサーバ装置２が、クライアント端末装置１側から送信された各情報を受信する。マスターサーバ装置２は、暗号化していないＭＣ－ＩＤに基づいて、上記ＳＣ－ＩＤ，ＭＣ－ＩＤ及びクライアントＩＤを暗号化した秘密鍵に対応する公開鍵を第２のデータベース１１から検索する。マスターサーバ装置２は、この検索した公開鍵を用いて、暗号化された状態で受信したＳＣ－ＩＤ，ＭＣ－ＩＤ及びクライアントＩＤを復号化する。

なお、復号化したＭＣ－ＩＤと、上記受信した暗号化していないＭＣ－ＩＤとの比較を行い、正しいメモリカード６が使用されたか否かの確認を行うようにしてもよい。

具体的には、図３の例を用いて説明すると、例えばクライアント端末装置１側から送信されたメモリカード６のＭＣ－ＩＤが２００００番だった場合は、このＭＣ－ＩＤを有するメモリカード６に記憶されている秘密鍵に対応する公開鍵は「ＰＫＩ０」である。このため、マスターサーバ装置２は、この「ＰＫＩ０」の公開鍵を用いてＳＣ－ＩＤ，ＭＣ－ＩＤ及びクライアントＩＤの復号化を行う。

同様に、例えばクライアント端末装置１側から送信されたメモリカード６のＭＣ－ＩＤが２０００３番だった場合は、このＭＣ－ＩＤを有す

るメモリカード６に記憶されている秘密鍵に対応する公開鍵は「ＰＫＩ３」である。このため、マスターサーバ装置２は、この「ＰＫＩ３」の公開鍵を用いてＳＣ－ＩＤ，ＭＣ－ＩＤ及びクライアントＩＤの復号化を行う。

このようにＳＣ－ＩＤ，ＭＣ－ＩＤ及びクライアントＩＤの復号化が終了すると、このプリペイドカード８による入金手続きがステップＳ４に進む。

ステップＳ４では、マスターサーバ装置２が、クライアント端末装置１側から送信されたＭＣ－ＩＤとクライアントＩＤとの組み合わせを、第２のデータベース１１に登録されているＭＣ－ＩＤとクライアントＩＤとの組み合わせと一致するか否かを判別することで、そのアクセスが有効なアクセスであるか否かを判別する。

そして、両者が一致した場合、そのアクセスは有効なアクセスであるため、このプリペイドカード８による入金手続きがステップＳ５に進む。

これに対して、両者が不一致である場合は、例えばメモリカード６が真のユーザ以外の第三者に不正に使用されていることが考えられるため、そのアクセスは無効であるとマスターサーバ装置２が判断し、このプリペイドカード８による入金手続きがステップＳ９に進む。

なお、メモリカード６が、どのクライアント端末装置１にも関連付けされていなかった場合、そのメモリカード６のＭＣ－ＩＤ、及びクライアント端末装置１のクライアントＩＤの登録を行うようにしてもよい。

ステップＳ９では、クライアント端末装置１側から送信されたＭＣ－ＩＤとクライアントＩＤの組み合わせが、第２のデータベース１１に登録されているＭＣ－ＩＤとクライアントＩＤとの組み合わせと一致しない組み合わせであるため、マスターサーバ装置２が、例えば「このメモリカードでは入金することができません」等の入金手続きを無効とする

通知をユーザのクライアント端末装置１側に送信してこのプリペイドカード８による入金手続きを終了する。

一方、クライアント端末装置１側から送信されたＭＣ－ＩＤ及びクライアントＩＤの組み合わせと、第２のデータベース１１に登録されているＭＣ－ＩＤ及びクライアントＩＤの組み合わせとの一致が検出され、そのアクセスが有効なアクセスであると判断されると、このプリペイドカード８による入金手続きがステップＳ５に進む。

ステップＳ５では、マスターサーバ装置２が、ＳＣ－ＩＤを暗号化する際に用いられた秘密鍵に対応する公開鍵を用いて該ＳＣ－ＩＤを復号化する。これにより、このプリペイドカード８による入金手続きがステップＳ６に進む。

前述のように、この例の場合、ＳＣ－ＩＤは、プリペイドカード８の製造番号となっている。このため、マスターサーバ装置２は、ステップＳ６において、上記復号化したプリペイドカード８の製造番号（ＳＣ－ＩＤ）と、第１のデータベース１０に記憶されている、プリペイドカード８の製造番号とを照合する。そしてこの製造番号の使用済み属性を検出し、使用済み属性が「０」であった場合は、そのプリペイドカード８は未使用であり、有効なプリペイドカード８であるため、このプリペイドカード８による入金手続きがステップＳ７に進む。

これに対して、使用済み属性が「１」であった場合は、そのプリペイドカード８は使用済みであり、無効なプリペイドカード８であるため、ステップＳ１０において、マスターサーバ装置２が、例えば「このプリペイドカードは使用済みです」等の入金手続きを無効とする通知をユーザのクライアント端末装置１側に送信してこのプリペイドカード８による入金手続きを終了する。

具体的には、図２に示す例に基づいて説明すると、例えばそのプリペイドカード８の製造番号が１００００番であった場合、使用済み属性は「０」であり未使用であることを示すため、このプリペイドカード８による入金手続きがステップＳ７に進む。

これに対して、そのプリペイドカード８の製造番号が１００００１番であった場合、使用済み属性は「１」であり使用済みであることを示すため、このプリペイドカード８による入金手続きがステップＳ１０に進み、ユーザに対して前述の無効通知がなされることとなる。

次に、ステップＳ７では、マスターサーバ装置２が、第１のデータベース１０に登録されているその製造番号のプリペイドカード８の使用済み属性を未使用を示す「０」から使用済みを示す「１」に書き換える。これにより、その製造番号のプリペイドカード８は、以後、当該電子決済システムにおいては使用済みのプリペイドカード８として取り扱われることとなる。

次に、ステップＳ８では、マスターサーバ装置２が、第２のデータベース１１の残高に対して、プリペイドカード８に対応する金額を加算処理する。これにより、このプリペイドカード８による入金手続きが正規に終了し、以後、この残高の範囲内において所望のコンテンツの配信等を受けることができるようになる。

[光ディスクによる入金]

次に、図５のフローチャートに光ディスク９による入金の流れを示す。光ディスク９による入金を行う場合、ユーザは、クライアント端末装置１を起動する。そして、インターネット４を介して、自分のクライアント端末装置１とマスターサーバ装置２とを接続し、購入した光ディスク９をディスクドライバに装着する。

この図５に示すフローチャートは、このクライアント端末装置１のディスクドライバに光ディスク９が装着されることでスタートとなる。

ステップＳ１１では、クライアント端末装置１が、光ディスク９に記憶されている入金アプリケーションプログラムを読み出し、この入金アプリケーションプログラムに基づいて入金アプリケーションを起動する。これにより、この光ディスク９による入金手続きがステップＳ１２に進む。

ステップＳ１２では、クライアント端末装置１が、入金アプリケーションに基づいて、メモリカード６に記憶されている秘密鍵を読み出し、この秘密鍵を用いて、光ディスク９に記憶されているユニークな識別番号であるＭＩＤ，メモリカード６のＭＣ－ＩＤ及びクライアント端末装置１のクライアントＩＤを暗号化する。そして、この暗号化したＭＩＤ，ＭＣ－ＩＤ及びクライアントＩＤをマスターサーバ装置２に送信する。これにより、この光ディスク９による入金手続きがステップＳ１３に進む。

ステップＳ１３では、マスターサーバ装置２が、メモリカード６に記憶されている秘密鍵に対応する公開鍵を第２のデータベース１１から検索し、この検索した公開鍵を用いて、クライアント端末装置１側から暗号化され送信されたＭＩＤ，ＭＣ－ＩＤ及びクライアントＩＤを復号化する。このようにＭＩＤ，ＭＣ－ＩＤ及びクライアントＩＤの復号化が終了すると、この光ディスク９による入金手続きがステップＳ１４に進む。

ステップＳ１４では、マスターサーバ装置２が、クライアント端末装置１側から送信されたＭＣ－ＩＤとクライアントＩＤとの組み合わせを、第２のデータベース１１に登録されているＭＣ－ＩＤとクライアントＩ

Ｄとの組み合わせと一致するか否かを判別することで、そのアクセスが有効なアクセスであるか否かを判別する。

そして、両者が一致した場合、そのアクセスは有効なアクセスであるため、この光ディスク９による入金手続きがステップＳ１５に進む。これに対して、両者が不一致である場合は、例えばメモリカード６が真のユーザ以外の第三者に不正に使用されていることが考えられるため、そのアクセスは無効であるとマスターサーバ装置２が判断し、この光ディスク９による入金手続きがステップＳ１８に進む。

ステップＳ１８では、ＭＣ－ＩＤとクライアントＩＤとが一致しないため、マスターサーバ装置２が、例えば「このメモリカードでは入金することができません」等の入金手続きを無効とする通知をユーザのクライアント端末装置１側に送信してこの光ディスク９による入金手続きを終了する。

一方、ＭＣ－ＩＤとクライアントＩＤとの一致が検出され、そのアクセスが有効なアクセスであると判断されこの光ディスク９による入金手続きがステップＳ１５に進むと、マスターサーバ装置２が、ＭＩＤを暗号化した際に用いられた秘密鍵に対応する公開鍵を用いてＭＩＤを復号化することで、このＭＩＤが付された光ディスク９の製造番号を復号化する。そして、この復号化した光ディスク９の製造番号と、第１のデータベース１０に記憶されている光ディスク９の製造番号とを照合してその製造番号の使用済み属性を検出し、使用済み属性が「０」であった場合は、その光ディスク９は未使用であり有効であるため、光ディスク９による入金手続きがステップＳ１６に進む。

これに対して、使用済み属性が「１」であった場合は、その光ディスク９は使用済みであり無効であるため、ステップＳ１９において、マスターサーバ装置２が、例えば「この光ディスクは使用済みです」等の入

金手続きを無効とする通知をユーザのクライアント端末装置１側に送信してこの光ディスク９による入金手続きを終了する。

次に、ステップＳ１６では、マスターサーバ装置２が、第１のデータベース１０に登録されているその製造番号の光ディスク９の使用済み属性を未使用を示す「０」から使用済みを示す「１」に書き換える。これにより、その製造番号の光ディスク９は、以後、当該電子決済システムにおいては使用済みの光ディスク９として取り扱われることとなる。

次に、ステップＳ１７では、マスターサーバ装置２が、第２のデータベース１１の残高に対して、光ディスク９に対応する金額を加算処理する。これにより、この光ディスク９による入金手続きが正規に終了し、以後、この残高の範囲内において所望のコンテンツの配信等を受けることができるようになる。

前述のプリペイドカード８で入金を行う場合、操作部７を操作してＳＣ－ＩＤの入力する必要があった。しかし光ディスク９で入金を行う場合は、光ディスク９をクライアント端末装置１に装着するだけで、クライアント端末装置１が自動的にＭＩＤを読み出してマスターサーバ装置２側に送信するようになっている。このため、ＭＩＤの入力作業を省略することができる。

［課金処理］

次に、このような入金処理が終了すると、ユーザは、マスターサーバ装置２に登録されている自分の残高の範囲内において、図１に示すコンテンツデータベース１２に記憶されている、例えば音楽コンテンツ，ゲームコンテンツ，映画コンテンツ等の所望のコンテンツのダウンロードや商品の購入等が可能となる。マスターサーバ装置２は、ユーザによりダウンロードされたコンテンツや、ユーザにより購入された商品に対する課金処理を行う。

図６に、この電子決済システムにおける課金処理の流れを示すフローチャートを示す。この図６に示すフローチャートは、ユーザにより所望のコンテンツのダウンロードや商品購入の意志表示がなされ、コンテンツサーバ装置３が、このユーザに対する課金用件の発生を検出したタイミングでスタートとなる。

まず、コンテンツのダウンロードや商品購入の意志表示をしたユーザは、自分のクライアント端末装置１を操作して、クライアントＩＤ、及びこのクライアント端末装置１に装着されているメモリカード６のＭＣ－ＩＤの送信を指示する。

クライアント端末装置１は、ステップＳ２１において、メモリカード６に記憶されている秘密鍵を用いて、クライアントＩＤ及びＭＣ－ＩＤを暗号化し、これらをコンテンツサーバ装置３に送信する。これにより、この課金処理の行程がステップＳ２２に進む。

ステップＳ２２では、コンテンツサーバ装置３が、ユーザのクライアント端末装置１から送信されたクライアントＩＤ及びＭＣ－ＩＤに、ユーザが希望するコンテンツ或いは商品に対する課金金額を示す情報（課金情報）を付加し、これらをマスターサーバ装置２に送信する。これにより、この課金処理の行程がステップＳ２３に進む。

ステップＳ２３では、マスターサーバ装置２が、ユーザのメモリカード６に記憶されている秘密鍵に対応する公開鍵を第２のデータベース１１から検索する。そして、この公開鍵を用いてコンテンツサーバ装置３から送信されたクライアントＩＤ及びＭＣ－ＩＤを復号化する。これにより、この課金処理の行程がステップＳ２４に進む。

ステップＳ２４では、マスターサーバ装置２が、復号化したＭＣ－ＩＤとクライアントＩＤとの組み合わせを、第２のデータベース１１に登録されているＭＣ－ＩＤとクライアントＩＤとの組み合わせと一致する

か否かを判別することで、そのアクセスが有効なアクセスであるか否かを判別する。

そして、マスターサーバ装置２は、両者が一致した場合、そのアクセスは有効なアクセスと判断する。これにより、この課金処理の行程がステップＳ２５に進む。

これに対して、両者が不一致である場合、マスターサーバ装置２は、例えばメモリカード６が真のユーザ以外の第三者に不正に使用されていることが考えられるため、そのアクセスは無効であると判断する。この場合、この課金処理の行程がステップＳ２９に進む。

ステップＳ２９では、ＭＣ－ＩＤとクライアントＩＤとが一致しないため、マスターサーバ装置２がコンテンツサーバ装置３に対して、無効なアクセスである旨の通知を行う。コンテンツサーバ装置３は、この通知に対応して、例えば、「このメモリカードではサービスを提供することができません」等の無効通知をユーザのクライアント端末装置１側に送信する。これにより、この課金処理を終了する。

一方、ＭＣ－ＩＤとクライアントＩＤとの一致が検出され、この課金処理の行程がステップＳ２５に進むと、マスターサーバ装置２が、コンテンツサーバ装置３から送信された課金情報で示される課金金額（ユーザが購入を希望しているコンテンツ或いは商品に対する代償）と、第２のデータベース１１に記憶されているそのユーザのプリペイド金額（残高）とを比較する。そして、ステップＳ２６において、課金金額が残高と同じ、或いは課金金額が残高よりも小さいか否か（課金金額≦残高）を判別する。

そして、課金金額が残高よりも大きい場合は、そのユーザはコンテンツ等に対する支払いができないため、この課金処理の行程がステップＳ３０に進む。

これに対して、課金金額が残高よりも小さい場合は、そのユーザはコンテンツ等に対する支払いをすることができるため、この課金処理の行程がステップＳ２７に進む。

例えば、図３に示す例で説明すると、ＭＣ－ＩＤが２００００１番のメモリカード６を有するユーザの残高は１０００円となっている。この場合、１０００円以下の課金は行うことができるが、１００１円以上の課金は行うことができない。このため、このユーザが１０００円以下のコンテンツ等の購入を希望している場合には課金可能であるため課金処理の行程がステップＳ２７に進む。

これに対して、ユーザが、１００１円以上のコンテンツ等の購入を希望している場合には課金を行うことができないため、課金処理の行程がステップＳ３０に進む。

ステップＳ３０では、マスターサーバ装置２が、ユーザのクライアント端末装置１に対して、例えば「残高が不足しているため、サービスを提供することができません。入金を行って下さい。」等の無効通知を送信する。これにより、この課金処理行程が終了する。この場合、ユーザは、残高不足により所望のサービスの提供は受けられないこととなる。

次に、ステップＳ２７では、そのユーザの残高が課金金額と同額或いは課金金額よりも大きかったため、マスターサーバ装置２が、そのユーザの残高を、現在の残高から課金金額を差し引いた金額に書き換える。また、マスターサーバ装置２は、課金が終了した旨の情報（課金完了通知）をコンテンツサーバ装置３に送信する。これにより、この課金処理の行程がステップＳ２８に進む。

ステップＳ２８では、この課金完了通知を受信したコンテンツサーバ装置３が、ユーザが希望したコンテンツの配信或いはユーザが希望した

商品の発送等のサービスを提供する。これにより、この課金処理の全行程が終了する。

［第１の実施の形態の効果］

以上の説明から明らかなように、この第１の実施の形態の電子決済システムは、ユーザが、プリペイドカード８或いは光ディスク９を購入する。ユーザは、自分のクライアント端末装置１を操作して、このプリペイドカード８或いは光ディスク９に付された固有のＩＤであるＳＣ－ＩＤ或いはＭＩＤを、マスターサーバ装置２に登録する。またユーザは、自分のクライアント端末装置１のクライアントＩＤ及びこのクライアント端末装置１で使用しているメモリカードのＭＣ－ＩＤをマスターサーバ装置２に登録する。

マスターサーバ装置２は、クライアント端末装置１のクライアントＩＤ及びメモリカード６のＭＣ－ＩＤの組み合わせで、ユーザを特定したうえで、そのユーザにより購入されたプリペイドカード８或いは光ディスク９に対応する金額情報をプリペイド金額として記憶する。

そして、ユーザが、コンテンツサーバ装置３からコンテンツの配信や商品の配送等のサービスを受けた際に、このマスターサーバ装置２は、そのユーザのプリペイド金額からサービスの代償となる金額を課金処理する。

換言すれば、この電子決済システムは、プリペイドカード８或いは光ディスク９を購入することで発生する支払い機能を、誰にでも入手可能なメモリカード６に移行し、このメモリカード６を用いて、プリペイドカード８或いは光ディスク９のプリペイド金額の範囲内で電子決済を行う。

これにより、クレジットカードを所有することができない子供等のユーザに対しても、ネット上の電子決済を利用可能とすることができる。

また、クレジットカードを所有することができない子供等のユーザに対して、ネットビジネスサイトを利用しやすくすることができる。

［第２の実施の形態］

次に、本発明の第２の実施の形態となる電子決済システムの説明をする。上述の第１の実施の形態の電子決済システムは、プリペイドカード８或いは光ディスク９によるプリペイドのかたちで決済を行うものであった。

これに対して、この第２の実施の形態の電子決済システムは、プリペイドカード８或いは光ディスク９によるプリペイドのかたちの支払いと、クレジットカードによる銀行口座から引き落としのかたちの支払いとを併用して決済を行うようにしたものである。

なお、この第２の実施の形態と上述の第１の実施の形態とでは、この点のみが異なる。このため、以下の説明では、この第２の実施の形態と第１の実施の形態の差異の説明のみ行い重複した説明は省略する。

［電子決済システムのシステム構成］

図７は、本発明の第２の実施の形態となる電子決済システムのブロック図である。この図７からわかるように、この第２の実施の形態の電子決済システムは、上述の第１の実施の形態の電子決済システムを構成する各装置に加え、クレジットカードのカード会社が管理する管理サーバ装置５０を有している。

この管理サーバ装置５０は、各ユーザが所有するクレジットカードのカード番号や、銀行口座番号及び銀行口座の名義人の氏名等のユーザ情報が記憶されたユーザ情報データベース５１を有している。

［クレジットカードの併用］

上述の第１の実施の形態の電子決済システムでは、マスターサーバ装置２の第２のデータベース１１に記憶されたユーザのプリペイド金額の

範囲内でサービスの提供が行われるようになっており、課金金額がプリペイド金額を上回る場合には無効通知（図６のステップＳ３０参照）がなされ、ユーザはサービスを受けることができない。

しかし、この第２の実施の形態の電子決済システムでは、課金金額がプリペイド金額を上回る場合に、その上回った分の金額をクレジットカードを利用して支払い可能としてる。これにより、ユーザは、プリペイド金額の残高が不足していた場合でも、サービスを受けることができるようになっている。

図８のフローチャートに、このクレジットカードを併用した課金処理の流れを示す。この図８のフローチャートは、図６に示した課金処理のフローチャートのサブルーチンのフローチャートとなっており、図６のステップＳ２６において、マスターサーバ装置２により、プリペイド金額が課金金額を上回っていると判断された場合（Ｎｏの場合）にスタートとなる。

ステップＳ３１では、プリペイド金額が課金金額を上回っているため、マスターサーバ装置２が、例えば「残高不足です。クレジットカードを併用しますか。」等のクレジットカードの併用を促すメッセージをクライアント端末装置１側に送信する。これにより、この課金処理の行程がステップＳ３２に進む。

ユーザは、このメッセージに対応して、クレジットカードの併用の有無を選択してマスターサーバ装置２側に通知する。ステップＳ３２では、マスターサーバ装置２が、ユーザがクレジットカードの併用を希望したか否かを判別する。

マスターサーバ装置２は、ユーザがクレジットカードの併用を希望しない場合、図６に示すフローチャートのステップＳ３０において、前述のようにユーザに対して無効通知を行い、この課金処理を終了する。

これに対して、ユーザがクレジットカードの併用を希望した場合、この課金処理の行程がステップＳ３３に進む。

ステップＳ３３では、マスターサーバ装置２が、ユーザが所有するクレジットカードの必要事項を入力する画面の情報をクライアント端末装置１側に送信する。これにより、この課金処理の行程がステップＳ３４に進む。

ステップＳ３４では、ユーザが、クライアント端末装置１に接続されている操作部７を操作し、この入力画面に対して、例えばクレジットカードのカード会社名，カード番号及び名義人の氏名等を入力する。クライアント端末装置１は、このユーザにより入力された各情報を、マスターサーバ装置２に送信する。これにより、この課金処理の行程がステップＳ３５に進む。

ステップＳ３５では、マスターサーバ装置２が、ユーザから返信された情報に基づいてカード会社に問い合わせを行い、そのユーザのクレジットカードは有効であるか否かを判別する。

具体的には、マスターサーバ装置２は、ユーザから回答のあったカード会社の管理サーバ装置５０に対して、クレジットカードのカード番号及び名義人の氏名等を掲示して問い合わせを行う。管理サーバ装置５０は、その問い合わせのあったユーザのユーザ情報を、ユーザ情報データベース５１から検索する。そして、管理サーバ５０は、そのユーザが所有しているクレジットカードは有効であるか否かを判別し、この回答をマスターサーバ装置２に送信する。

マスターサーバ装置２が、カード会社の管理サーバ５０から、そのクレジットカードは有効である旨の回答を得た場合、この課金処理の行程がステップＳ３６に進む。

これに対して、マスターサーバ装置２が、カード会社の管理サーバ装置５０から、そのクレジットカードは無効である旨の回答を得た場合、この課金処理の行程がステップＳ３７に進む。

ステップＳ３７では、プリペイド金額が不足しているうえ、クレジットカードも使えない状態であるため、マスターサーバ装置２が、例えば「そのクレジットカードは使用することができません。」等のクレジットカードが使用できない旨のメッセージをクライアント端末装置１側に送信する。これにより、この課金処理を終了する。

一方、ステップＳ３６では、クレジットカードが有効であるため、マスターサーバ装置２がカード会社の管理サーバ装置５０と通信を行い、そのユーザに対する課金金額がプリペイド金額を上回る金額分の支払いをクレジットカードを用いて行うように課金処理する。

具体的には、例えばユーザに対する課金金額が１０００円で、そのユーザのプリペイド金額の残高が６００円であった場合、この課金金額に対するプリペイド金額の不足分に相当する４００円をクレジットカードを用いて支払うように、マスターサーバ装置２が管理サーバ装置５０と通信を行い課金処理を行う。

このクレジットカードの課金処理を行うと課金処理の行程が図６に示すフローチャートのステップＳ２７に進む。ステップＳ２７では、マスターサーバ装置２が、課金金額からクレジットカードで支払われた金額を差し引いた金額を、ユーザのプリペイド金額から差し引き、前述のように課金完了の通知をコンテンツサーバ装置３に送信する。

すなわち、前述の例の場合、ユーザに対する１０００円の課金金額のうち、４００円がクレジットカードで支払われているため、マスターサーバ装置２は、残り６００円をそのユーザのプリペイド金額から差し引いて課金処理を完了する。これにより、ユーザのプリペイド金額は０円

になり、また、後にカード会社からカード支払い金額分の請求がユーザに届くこととなる。

なお、マスターサーバ装置２からコンテンツサーバ装置３に課金完了の通知が届くことにより、コンテンツサーバ装置３からユーザに対して、コンテンツの配信や商品の発送等のサービスが提供されるのは上述のとおりである（ステップＳ２８）。

［第２の実施の形態の効果］

以上の説明から明らかなように、この第２の実施の形態の電子決済システムは、プリペイドによる支払いとクレジットカードによる支払いとを併用することにより、ユーザのプリペイド金額が不足している場合でも、その不足分をクレジットカードによる支払いで補うことができる。このため、第２の実施の形態の電子決済システムは、プリペイド金額が不足している場合でも、ユーザに対してサービスの提供を可能とすることができる。

［クレジットカードのみを用いた支払い］

なお、この第２の実施の形態は、プリペイドカード８或いは光ディスク９によるプリペイド方式による支払いとクレジットカードによる支払いを併用する課金処理を行うものであったが、クレジットカードのみ用いて課金処理を行ってもよい。

第２の実施の形態のように、クレジットカードによる支払いを採用する場合、マスターサーバ装置２は、ユーザのメモリカード６のＭＣ－ＩＤ（及びクライアントＩＤ）に対応させるかたちで、クレジットカードのカード番号及び名義人の氏名等を第２のデータベース１１に記憶しておく。これにより、ユーザのメモリカード６にクレジットカードの支払い機能を移行させることが可能となる。

そして、サービスを提供する際に、マスターサーバ装置２が、ＭＣ－ＩＤ（及びクライアントＩＤ）に基づいてそのサービスを提供するユーザを特定し、その特定したユーザのクレジットカードのカード番号及び名義人の氏名等に基づいてカード会社の管理サーバ装置５０と通信を行い課金処理を行う。

これにより、ユーザが所有するクレジットカードの使用限度額内においてサービスを提供することができ、ユーザのプリペイド金額の残高不足によりサービスの提供が不可能となる不都合を略々防止することができる。

本発明に係る技術的思想は、プリペイドカード８，光ディスク９及びクレジットカード等の支払い機能を有するメディアの支払い機能を、例えばメモリカード６という、誰でも簡単に入手可能かつセキュアなデバイスに移行することで電子決済を可能とすることにある。

このため、上述の各実施の形態の説明では、支払い機能を有するメディアとして、プリペイドカード８，光ディスク９及びクレジットカードを例に上げて説明したが、支払い機能を有するメディアは、プリペイドカード８，光ディスク９及びクレジットカードに限定されることはなく、他の支払い機能を有するメディアを用いるようにしてもよい。また、メディアの支払い機能を、例えばメモリカード６に移行することとしたが、これは、他のセキュアなデバイスに移行するようにしてもよい。

そして、これら以外の変更であっても、本発明に係る技術的思想を逸脱しない範囲であれば、設計等に応じて種々の変更が可能であることは勿論であることを付け加えておく。

産業上の利用の可能性

本発明は、例えばプリペイドカードやプリペイドディスクを用いて予め入金を行い、この入金されている金額の範囲内でコンテンツ等の配信サービスを行う電子決済システムに適用することができる。

請　求　の　範　囲

1. 固有のメディア識別番号が付されたメディアと、

固有のデバイス識別番号が付されたデバイスと、

少なくとも上記メディアのメディア識別番号及び上記デバイスのデバイス識別番号を送信する端末装置と、

少なくとも各デバイス識別番号に対応するユーザ情報が記憶されたデータベースと、上記端末装置から送信されたデバイス識別番号に基づいて上記データベースを参照することでユーザを特定するユーザ特定手段と、上記ユーザ特定手段で特定したユーザに対して、上記メディア識別番号を有するメディアで可能な課金処理を行う課金手段とを備えた管理装置と

を有する電子決済システム。

2. 上記端末装置は、固有の端末識別番号を有し、この端末識別番号を、上記メディア識別番号及び上記デバイス識別番号と共に上記管理装置に送信し、

上記管理装置は、少なくとも各デバイス識別番号及び各端末識別番号に対応するユーザ情報が記憶されたデータベースを有し、上記ユーザ特定手段により、上記端末装置から送信されたデバイス識別番号及び端末識別番号に基づいて上記データベースを参照することでユーザを特定し、上記課金手段で、この特定したユーザに対して、上記メディア識別番号を有するメディアで可能な課金処理を行うこと

を特徴とする請求の範囲第１項記載の電子決済システム。

3. 上記メディアは、ユーザにより購入されるプリペイドメディアであり、

上記端末装置は、少なくとも上記プリペイドメディアのメディア識別番号及び上記デバイスのデバイス識別番号を上記管理装置に送信し、

上記管理装置のデータベースは、上記端末装置から送信されたデバイス識別番号で特定されるユーザに対応させて、上記プリペイドメディアのメディア識別番号に対応するプリペイド金額を記憶し、

上記管理装置の課金手段は、上記データベースに記憶されている上記特定したユーザのプリペイド金額に対して課金処理を行うこと

を特徴とする請求の範囲第1項又は第2項記載の電子決済システム。

4. 上記プリペイドメディアは、少なくとも上記メディア識別番号が印字されている部分が削取可能、かつ、削取前においては少なくともメディア識別番号の印字部分を視認不可能な状態に被覆する被覆部材で被覆処理されており、

上記端末装置は、ユーザにより入力された上記メディア識別番号を、少なくとも上記デバイス識別番号と共に上記管理装置に送信すること

を特徴とする請求の範囲第3項記載の電子決済システム。

5. 上記プリペイドメディアは、少なくとも上記メディア識別番号が記憶された記憶媒体であり、

上記端末装置は、上記記憶媒体に記憶されているメディア識別番号を再生し、少なくとも上記デバイス識別番号と共に上記管理装置に送信すること

を特徴とする請求の範囲第3項記載の電子決済システム。

6. 上記端末装置は、上記デバイスに記憶された秘密鍵を用いて、少なくとも上記メディアのメディア識別番号及び上記デバイスのデバイ

ス識別番号を、公開鍵方式或いは共通鍵方式の暗号化方式に基づいて暗号化して上記管理装置に送信すること

を特徴とする請求の範囲第１項から第５項のうち、いずれか一項記載の電子決済システム。

7. 端末装置から、少なくともメディアに付された固有のメディア識別番号、及びデバイスに付された固有のデバイス識別番号を送信し、

管理装置において、

上記端末装置から送信されたデバイス識別番号に基づいて、少なくとも各デバイス識別番号に対応するユーザ情報が記憶されたデータベースを参照することでユーザを特定し、

上記特定したユーザに対して、上記メディア識別番号を有するメディアで可能な課金処理を行う

電子決済方法。

8. 上記識別情報を送信するステップは、上記端末装置に付された固有の端末識別番号を、上記メディア識別番号及び上記デバイス識別番号と共に上記管理装置に送信するステップを有し、

上記管理装置は、上記端末装置から送信されたデバイス識別番号及び端末識別番号に基づいて、少なくとも各デバイス識別番号及び各端末識別番号に対応するユーザ情報が記憶されたデータベースを参照することでユーザを特定して上記課金処理を行う

請求の範囲第７項記載の電子決済方法。

9. 上記メディアは、ユーザにより購入されるプリペイドメディアであり、

上記端末装置は、少なくとも上記プリペイドメディアのメディア識別番号及び上記デバイスのデバイス識別番号を上記管理装置に送信し、

上記管理装置は、上記端末装置から送信されたデバイス識別番号で特定されるユーザに対応させて、上記プリペイドメディアのメディア識別番号に対応するプリペイド金額を上記データベースに記憶し、上記データベースに記憶されている上記特定したユーザのプリペイド金額に対して課金処理を行う

請求の範囲第7項又は第8項記載の電子決済方法。

10. 上記プリペイドメディアは、少なくとも上記メディア識別番号が印字されている部分が削取可能、かつ、削取前においては少なくともメディア識別番号の印字部分を視認不可能な状態に被覆する被覆部材で被覆処理されており、

上記端末装置は、ユーザにより入力された上記メディア識別番号を、少なくとも上記デバイス識別番号と共に上記管理装置に送信する

請求の範囲第9項記載の電子決済方法。

11. 上記プリペイドメディアは、少なくとも上記メディア識別番号が記憶された記憶媒体であり、

上記端末装置は、上記記憶媒体に記憶されているメディア識別番号を再生し、少なくとも、上記デバイス識別番号と共に上記管理装置に送信する

請求の範囲第9項記載の電子決済方法。

12. 上記デバイスに記憶された秘密鍵を用いて、少なくとも上記メディアのメディア識別番号及び上記デバイスのデバイス識別番号を、公開鍵

方式或いは秘密鍵方式の暗号化方式に基づいて暗号化し、上記端末装置から上記管理装置に送信する

請求の範囲第７項から第１１項のうち、いずれか一項記載の電子決済方法。

13. 固有のメディア識別番号が付されたメディアから該メディア識別番号を読み出すステップと、

固有のデバイス識別番号が付されたデバイスから該デバイス識別番号を読み出すステップと、

少なくとも上記メディアのメディア識別番号及び上記デバイスのデバイス識別番号を、デバイス識別番号に基づいて特定したユーザに対して、メディア識別番号に基づく課金処理を行う管理装置に送信するステップと

をコンピュータに実行させるための端末装置の情報処理プログラムを記憶させたコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

14. 端末装置本体に付された固有の端末識別番号を読み出すステップを有し、

上記識別番号を送信するステップは、少なくとも上記メディアのメディア識別番号及び上記デバイスのデバイス識別番号と共に、上記端末識別番号を上記管理装置に送信するステップを有すること

を特徴とする請求の範囲第１３項記載の記憶媒体。

15. 上記メディアは、ユーザにより購入されるプリペイドメディアであり、

上記管理装置に対して情報の送信を行うステップは、少なくとも上

記プリペイドメディアのメディア識別番号及び上記デバイスのデバイス識別番号を上記管理装置に送信すること

を特徴とする請求の範囲第１３項又は第１４項記載の記憶媒体。

16. 上記プリペイドメディアは、少なくとも上記メディア識別番号が印字されている部分が削取可能、かつ、削取前においては少なくともメディア識別番号の印字部分を視認不可能な状態に被覆する被覆部材で被覆処理されたプリペイドカードであり、

上記管理装置に情報を送信するステップは、ユーザにより入力された上記メディア識別番号及び上記デバイスのデバイス識別番号を上記管理装置に送信すること

を特徴とする請求の範囲第１５項記載の記憶媒体。

17. 上記プリペイドメディアは、少なくとも上記メディア識別番号が記憶された記憶媒体であり、

上記管理装置に情報を送信するステップは、少なくとも上記記憶媒体に記憶されているメディア識別番号を再生して、上記デバイス識別番号と共に上記管理装置に送信すること

を特徴とする請求の範囲第１５項記載の記憶媒体。

18. 上記管理装置に情報を送信するステップは、上記デバイスに記憶された秘密鍵を用いて、少なくとも上記メディアのメディア識別番号及び上記デバイスのデバイス識別番号を、公開鍵方式或いは共通鍵方式の暗号化方式に基づいて暗号化して上記管理装置に送信すること

を特徴とする請求の範囲第１３項から第１７項のうち、いずれか一項記載の記憶媒体。

19. 端末装置から送信される、少なくともメディアに固有に付されているメディア識別番号、及びデバイスに固有に付されているデバイス識別番号を受信するステップと、

上記端末装置から送信されたデバイス識別番号に基づいて、少なくとも各デバイス識別番号に対応するユーザ情報が記憶されたデータベースを参照してユーザを特定するステップと、

上記特定したユーザに対して、上記メディア識別番号を有するメディアで可能な課金処理を行うステップと

をコンピュータに実行させるための管理装置の情報処理プログラムを記憶させたコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

20. 上記識別番号を受信するステップは、上記メディア識別番号及びデバイス識別番号と共に、端末装置本体に固有に付された端末識別番号を受信し、

上記ユーザを特定するステップは、上記デバイス識別番号及び端末識別番号に基づいて、少なくとも各デバイス識別番号及び端末識別番号に対応するユーザ情報が記憶されたデータベースを参照してユーザを特定すること

を特徴とする請求の範囲第１９項記載の記憶媒体。

21. 上記メディアは、ユーザにより購入されるプリペイドメディアであり、

上記端末装置から送信されたデバイス識別番号で特定されるユーザに対応させて、上記プリペイドメディアのメディア識別番号に対応するプリペイド金額を上記データベースに記憶制御するステップを有し、

上記課金処理を行うステップは、上記データベースに記憶されている上記特定したユーザのプリペイド金額に対して課金処理を行うことを特徴とする請求の範囲第１９項又は第２０項記載の記憶媒体。

22. 公開鍵方式或いは共通鍵方式の暗号化方式に基づいて上記端末装置により暗号化され送信される、少なくとも上記メディアのメディア識別番号及び上記デバイスのデバイス識別番号を復号化処理するステップを有すること

を特徴とする請求の範囲第１９項から第２１項のうち、いずれか一項記載の記憶媒体。

23. 固有のメディア識別番号が付されたメディアから該メディア識別番号を読み出すステップと、

固有のデバイス識別番号が付されたデバイスから該デバイス識別番号を読み出すステップと、

少なくとも上記メディアのメディア識別番号及び上記デバイスのデバイス識別番号を、デバイス識別番号に基づいて特定したユーザに対して、メディア識別番号に基づく課金処理を行う管理装置に送信するステップと

をコンピュータに実行させるための端末装置の情報処理プログラム。

24. 端末装置本体に付された固有の端末識別番号を読み出すステップを有し、

上記識別番号を送信するステップは、少なくとも上記メディアのメディア識別番号及び上記デバイスのデバイス識別番号と共に、上記端末識別番号を上記管理装置に送信するステップを有すること

を特徴とする請求の範囲第２３項記載の端末装置の情報処理プログラム。

25. 端末装置から送信される、少なくともメディアに固有に付されているメディア識別番号、及びデバイスに固有に付されているデバイス識別番号を受信するステップと、

上記端末装置から送信されたデバイス識別番号に基づいて、少なくとも各デバイス識別番号に対応するユーザ情報が記憶されたデータベースを参照してユーザを特定するステップと、

上記特定したユーザに対して、上記メディア識別番号を有するメディアで可能な課金処理を行うステップと

をコンピュータに実行させるための管理装置の情報処理プログラム。

26. 上記識別番号を受信するステップは、上記メディア識別番号及びデバイス識別番号と共に、端末装置本体に固有に付された端末識別番号を受信し、

上記ユーザを特定するステップは、上記デバイス識別番号及び端末識別番号に基づいて、少なくとも各デバイス識別番号及び端末識別番号に対応するユーザ情報が記憶されたデータベースを参照してユーザを特定すること

を特徴とする請求の範囲第２５項記載の管理装置の情報処理プログラム。

図1

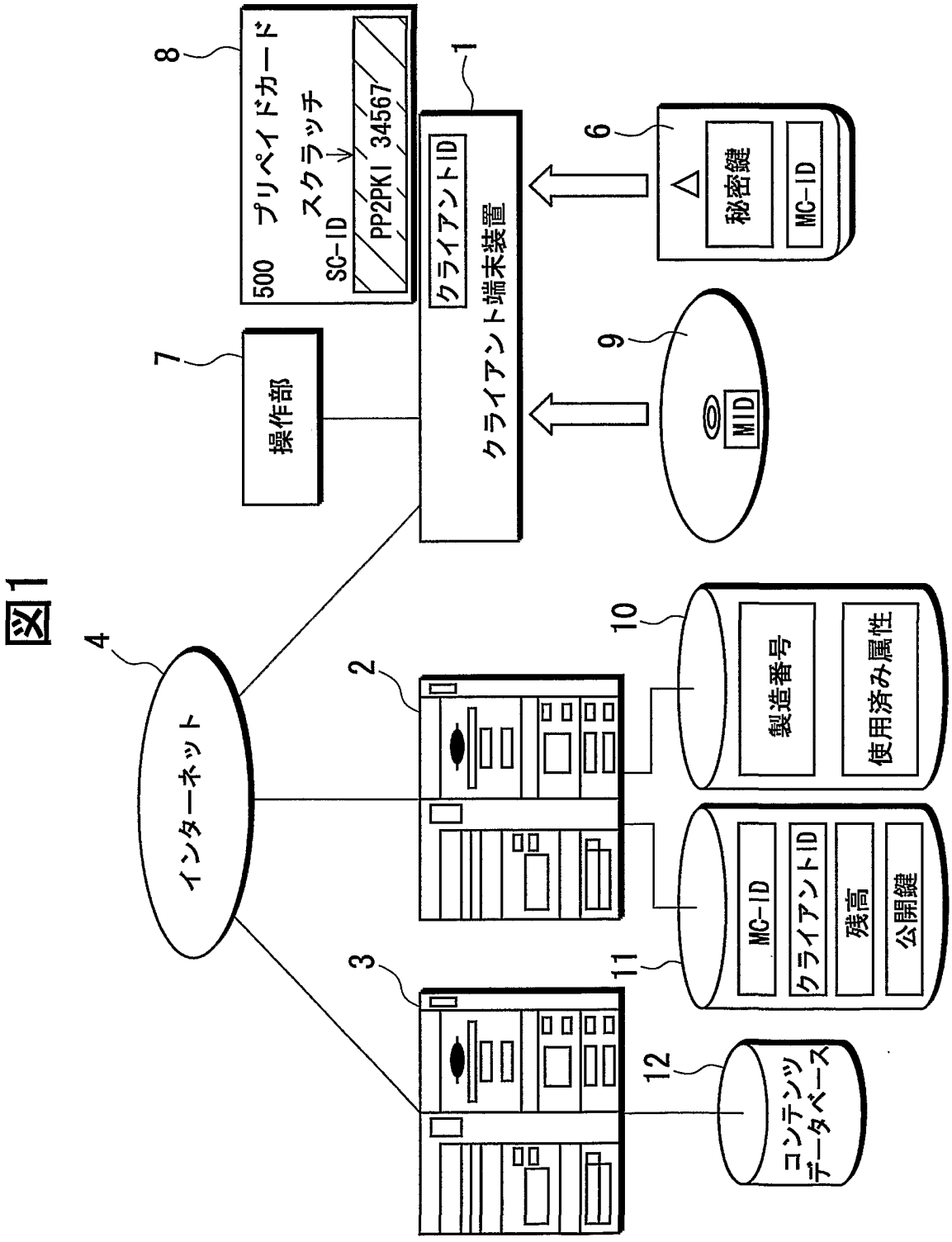

8
500 プリペイドカード
スクラッチ
SC-ID
PP2PKI 34567
1
クライアントID
クライアント端末装置
6
秘密鍵
MC-ID
7
操作部
9
MID
4
インターネット
2
10
製造番号
使用済み属性
3
11
MC-ID
クライアントID
残高
公開鍵
12
コンテンツデータベース

図2

10

製造番号 (SC-ID OR MID)	使用済み属性
10000	0
10001	1
10002	0
⋮	⋮

図3

11

MC-ID	クライアントID	残高	公開鍵
20000	30000	5000	PKI0
20001	29601	1000	PKI1
20002	0	0	PKI2
20003	56901	0	PKI3
⋮	⋮	⋮	⋮

図4

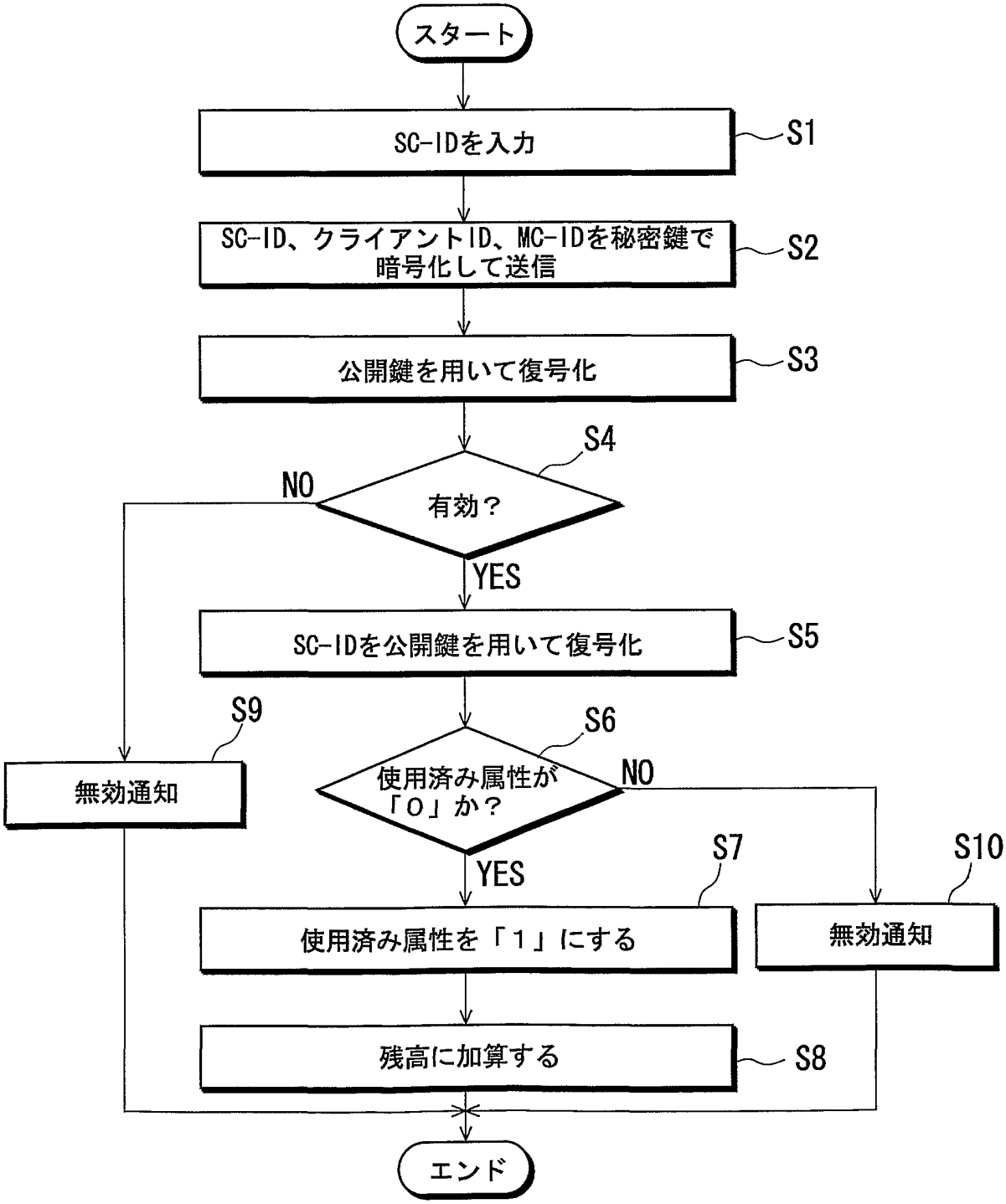

スタート
SC-IDを入力
S1
SC-ID、クライアントID、MC-IDを秘密鍵で暗号化して送信
S2
公開鍵を用いて復号化
S3
S4
有効？
NO
YES
SC-IDを公開鍵を用いて復号化
S5
S9
無効通知
S6
使用済み属性が「0」か？
NO
YES
S7
使用済み属性を「1」にする
S10
無効通知
残高に加算する
S8
エンド

図5

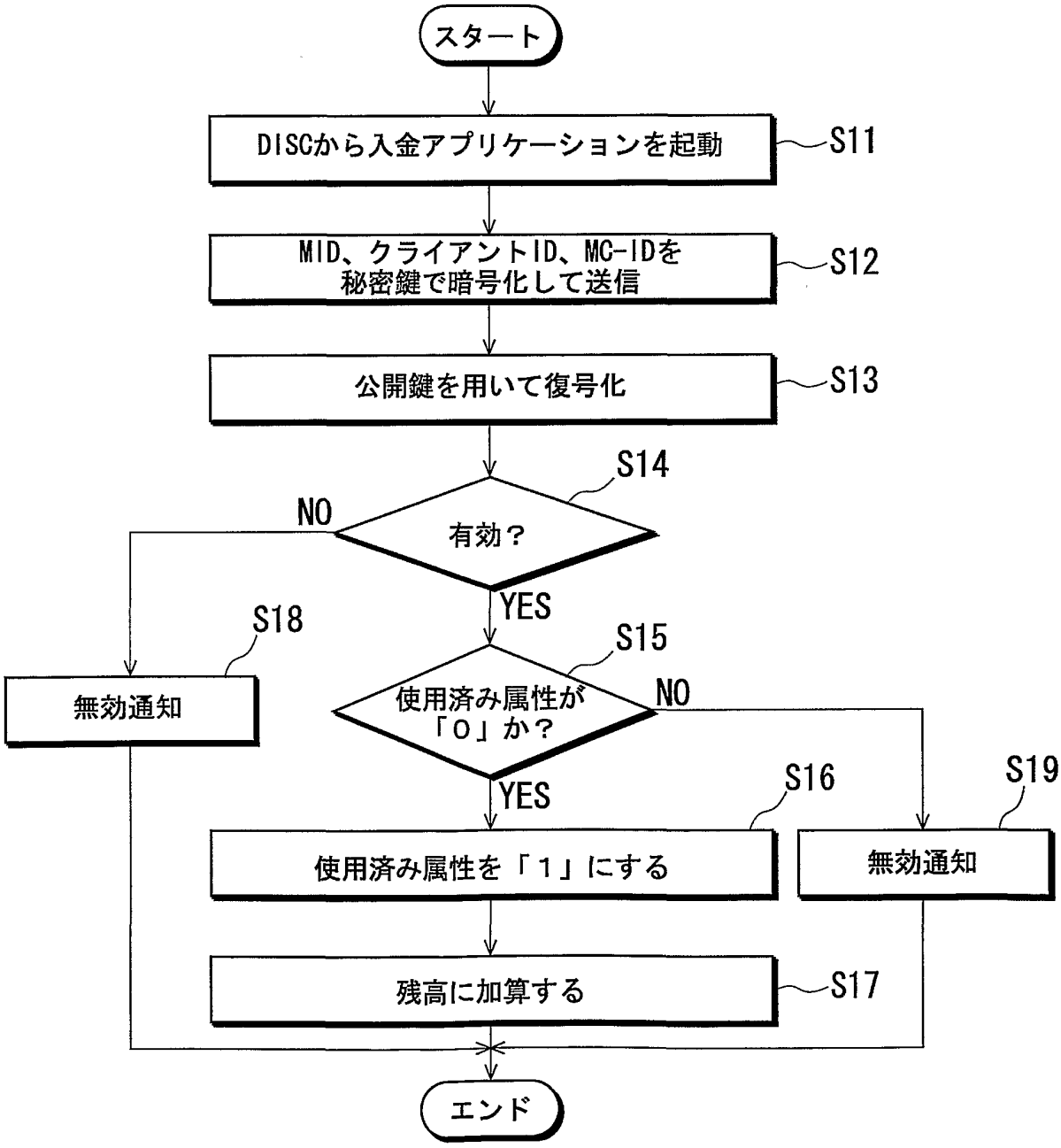

スタート
DISCから入金アプリケーションを起動
S11
MID、クライアントID、MC-IDを
秘密鍵で暗号化して送信
S12
公開鍵を用いて復号化
S13
S14
有効？
NO
YES
S18
無効通知
S15
使用済み属性が
「0」か？
NO
YES
S16
使用済み属性を「1」にする
S19
無効通知
残高に加算する
S17
エンド

図6

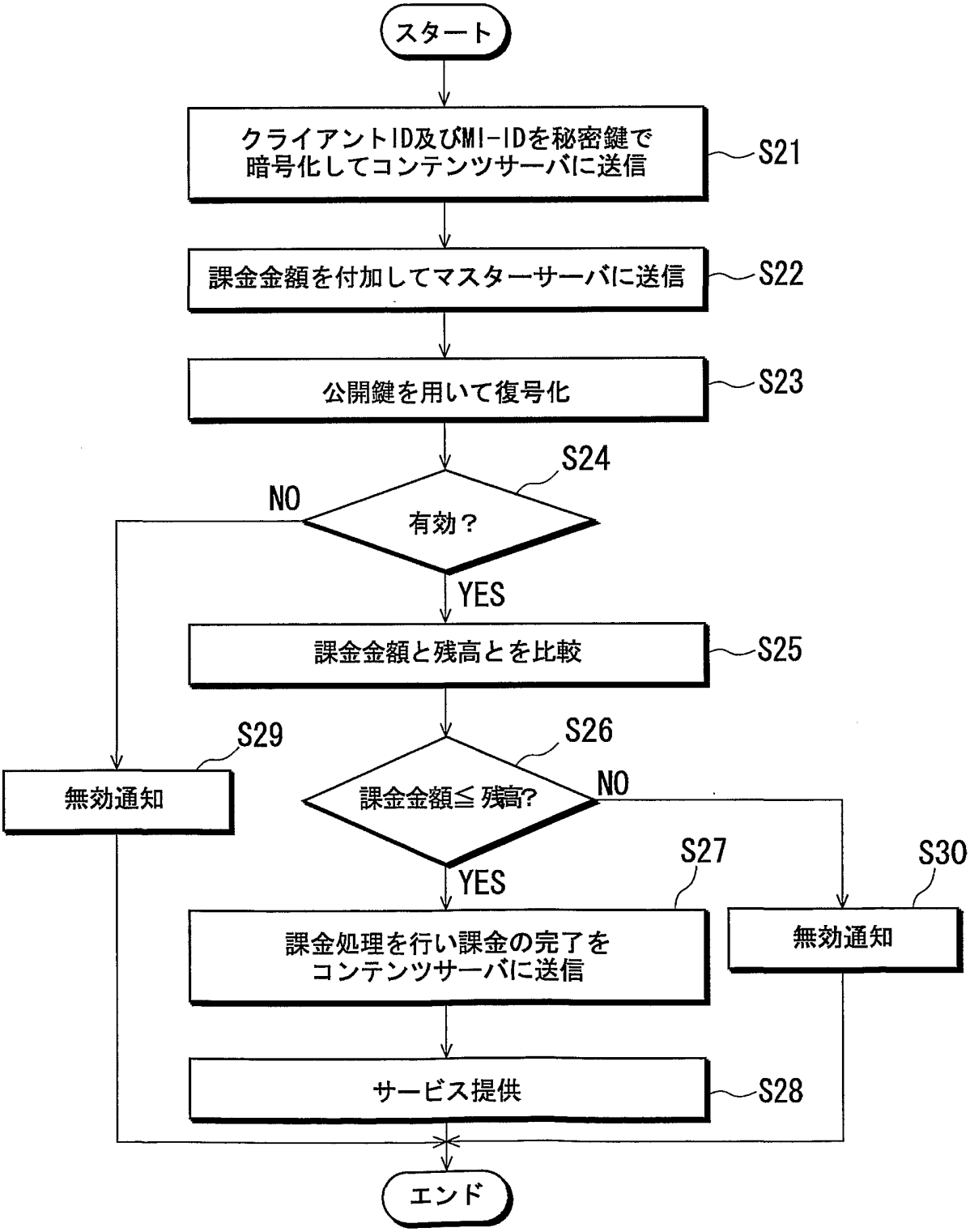

スタート
クライアントID及びMI-IDを秘密鍵で暗号化してコンテンツサーバに送信
S21
課金金額を付加してマスターサーバに送信
S22
公開鍵を用いて復号化
S23
S24
有効？
NO
YES
課金金額と残高とを比較
S25
S26
課金金額≦残高?
NO
YES
S27
課金処理を行い課金の完了をコンテンツサーバに送信
サービス提供
S28
S29
無効通知
S30
無効通知
エンド

図7

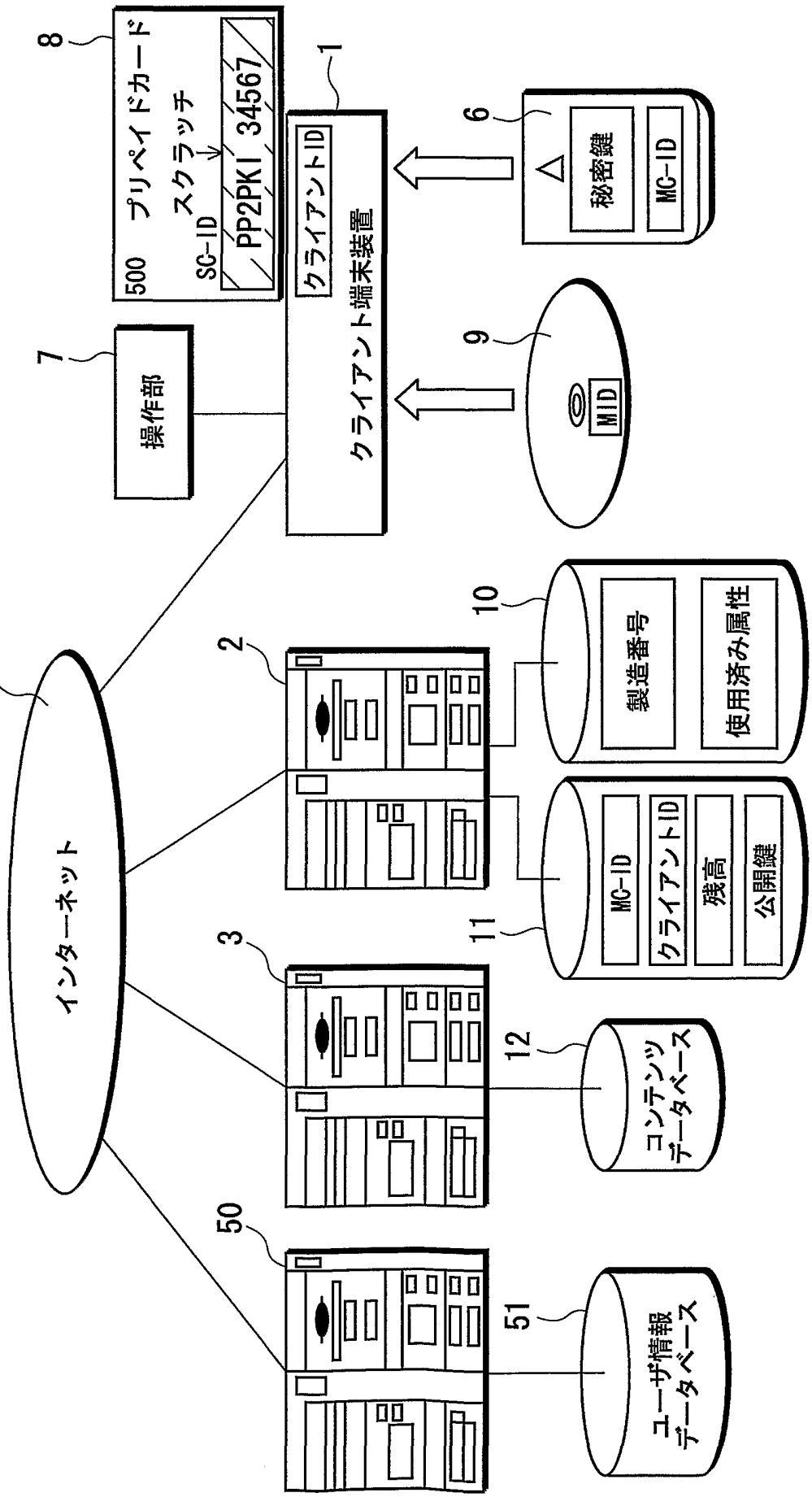
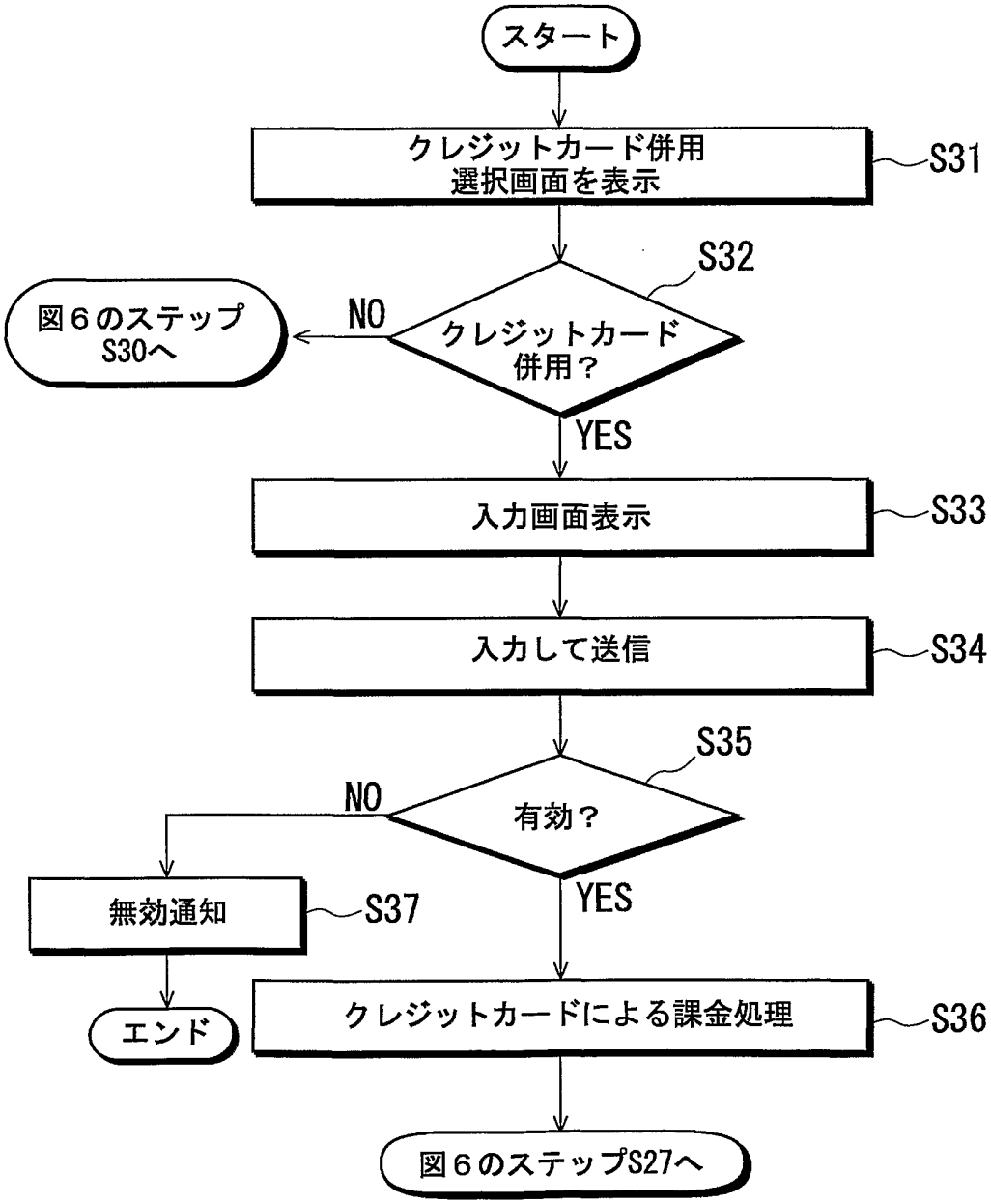

8
500 プリペイドカード
スクラッチ
SC-ID
PP2PKI 34567
1
クライアントID
クライアント端末装置
6
秘密鍵
MC-ID
7
操作部
9
MID
4
インターネット
2
10
製造番号
使用済み属性
3
11
MC-ID
クライアントID
残高
公開鍵
12
コンテンツ
データベース
50
51
ユーザ情報
データベース

図8


スタート
クレジットカード併用
選択画面を表示
S31
S32
クレジットカード
併用？
NO
図６のステップ
S30へ
YES
入力画面表示
S33
入力して送信
S34
S35
有効？
NO
YES
無効通知
S37
エンド
クレジットカードによる課金処理
S36
図６のステップS27へ

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP02/01451

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)
JICST FILE(JOIS)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP, 2000-20795, A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 21 January, 2000 (21.01.00), Full text (Family: none)	1-26
Y	JP, 11-331181, A (Toppan Printing Co., Ltd.), 30 November, 1999 (30.11.99), Full text (Family: none)	1-26
Y	JP, 11-506558, A (American Express TRS), 08 June, 1999 (08.06.99), Full text & WO 96/38801 A1 & EP 836727 A1	4,10,16
A	JP, 2000-259911, A (Hitachi Information Technology Co., Ltd.), 22 September, 2000 (22.09.00), Full text (Family: none)	1-26

[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
13 March, 2002 (13.03.02)	26 March, 2002 (26.03.02)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

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

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP02/01451

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP, 10-11397, A (Hitachi, Ltd.), 16 January, 1998 (16.01.98), Full text (Family: none)	1-26
A	JP, 2001-22869, A (Nippon Shinpan Co., Ltd.), 26 January, 2001 (26.01.01), Full text (Family: none)	1-26

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ０２／０１４５１

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Ｉｎｔ．Ｃｌ⁷　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．Ｃｌ⁷　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）

ＪＩＣＳＴファイル（ＪＯＩＳ）

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
Ｙ	ＪＰ　２０００－２０７９５　Ａ（松下電器産業株式会社）２０００．０１．２１，全文（ファミリーなし）	１－２６
Ｙ	ＪＰ　１１－３３１１８１　Ａ（凸版印刷株式会社）１９９９．１１．３０，全文（ファミリーなし）	１－２６
Ｙ	ＪＰ　１１－５０６５５８　Ａ（アメリカン　エクスプレス　ティーアールエス）１９９９．０６．０８，全文 ＆　ＷＯ　９６／３８８０１　Ａ１ ＆　ＥＰ　８３６７２７　Ａ１	４，１０，１６

☒ 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	国際調査報告の発送日
１３．０３．０２	26.03.02

国際調査機関の名称及びあて先	特許庁審査官（権限のある職員）	
日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ） 郵便番号１００－８９１５ 東京都千代田区霞が関三丁目４番３号	小山　満	５Ｌ　９４５８
	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／ＪＰ０２／０１４５１

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
Ａ	ＪＰ　２０００－２５９９１１　Ａ（株式会社日立インフォメーションテクノロジー）２０００．０９．２２，全文（ファミリーなし）	１－２６
Ａ	ＪＰ　１０－１１３９７　Ａ（株式会社日立製作所）１９９８．０１．１６，全文（ファミリーなし）	１－２６
Ａ	ＪＰ　２００１－２２８６９　Ａ（日本信販株式会社）２００１．０１．２６，全文（ファミリーなし）	１－２６