

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11)特許番号

特許第3494971号
(P3494971)

(45)発行日 平成16年2月9日(2004.2.9)

(24)登録日 平成15年11月21日(2003.11.21)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	
G 0 6 F 17/60	2 4 0	G 0 6 F 17/60	2 4 0
	3 1 0		3 1 0 E
	4 0 8		4 0 8
	Z E C		Z E C

請求項の数15(全 19 頁)

(21)出願番号	特願2000-308609(P2000-308609)	(73)特許権者	500170249 株式会社ウェブマネー 東京都品川区上大崎二丁目24番9号
(22)出願日	平成12年10月10日(2000.10.10)	(72)発明者	高津 祐一 東京都品川区上大崎2丁目24番9号 株 式会社ウェブマネー内
(65)公開番号	特開2002-117242(P2002-117242A)	(72)発明者	杉浦 嘉彦 東京都品川区上大崎2丁目24番9号 株 式会社ウェブマネー内
(43)公開日	平成14年4月19日(2002.4.19)	(74)代理人	100095407 弁理士 木村 満 (外1名)
審査請求日	平成12年10月10日(2000.10.10)	審査官	丹治 彰

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 電子取引システム、販売サーバ、決済サーバ、販売方法、決済方法、ならびに、情報記録媒体

1

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】端末と、
商品または役務の商品番号と、その商品または役務の提供価格と、を対応付けてあらかじめ記憶する商品データベースを有する販売サーバと、

識別符号と、残額と、を対応付けてあらかじめ記憶する残額データベースを有する決済サーバと、

を備える電子取引システムであって、

(a)前記端末は、

所望の商品または役務の商品番号の入力を受け付ける商品役務入力受付部と、

前記販売サーバに、前記受け付けられた商品番号を指定する情報を含む商品役務指定メッセージを送信する商品役務指定メッセージ送信部と、

を備え、

2

(b)前記販売サーバは、

当該商品役務指定メッセージを受信する商品役務指定メッセージ受信部と、

当該商品役務指定メッセージが含む情報により指定された商品番号に対応付けられて前記商品データベースに記憶された商品または役務の提供価格を取得する提供価格取得部と、

当該商品役務指定メッセージを受信する度に、トランザクション識別符号を、他のトランザクション識別符号と重複しないように生成するトランザクション識別符号生成部と、

当該生成されたトランザクション識別符号と、当該商品役務指定メッセージが含む情報により指定された商品番号と、を対応付けて記憶するトランザクションデータベースと、

10

3

前記端末に、当該取得された提供価格と当該生成されたトランザクション識別符号と前記決済サーバとを指定する情報を含む価格決済サーバ指定メッセージを、送信する価格決済サーバ指定メッセージ送信部と、
を備え、

(c) 前記端末は、
当該価格決済サーバ指定メッセージを受信する価格決済サーバ指定メッセージ受信部と、
商品または役務決済用の識別符号の入力を受け付ける識別符号入力受付部と、

当該価格決済サーバ指定メッセージが含む情報により指定された決済サーバに、当該識別符号と当該価格決済サーバ指定メッセージが含む情報により指定された提供価格とトランザクション識別符号と前記販売サーバとを指定する情報を含む識別符号価格販売サーバ指定メッセージを、送信する識別符号価格販売サーバ指定メッセージ送信部と、
をさらに備え、

(d) 前記決済サーバは、
当該識別符号価格販売サーバ指定メッセージを受信する識別符号価格販売サーバ指定メッセージ受信部と、
当該識別符号価格販売サーバ指定メッセージが含む情報により指定された識別符号に対応付けて前記残額データベースにあらかじめ記憶される残額を取得する残額取得部と、

当該残額が当該識別符号価格販売サーバ指定メッセージが含む情報により指定された提供価格以上である場合、当該識別符号に対応付けて前記残額データベースにあらかじめ記憶される残額から当該提供価格を減じて、前記残額データベースに記憶される当該残額を更新する残額更新部と、

当該残額が更新された場合、当該識別符号価格販売サーバ指定メッセージが含む情報により指定された販売サーバに、当該識別符号価格販売サーバ指定メッセージが含む情報により指定されたトランザクション識別符号を指定する決済成功メッセージを送信する決済成功メッセージ送信部と、
を備え、

(e) 前記販売サーバは、
当該決済成功メッセージを受信する決済成功メッセージ受信部と、
当該受信された決済成功メッセージに指定されるトランザクション識別符号に対応付けて前記トランザクションデータベースに記憶された商品番号に対応する商品または役務を提供する商品役務提供部と、
をさらに備える
ことを特徴とする電子取引システム。

【請求項 2】前記販売サーバが前記端末に前記価格決済サーバ指定メッセージを送信するのにかえて、
前記販売サーバは、前記決済サーバに、前記価格決済サ

4

ーバ指定メッセージを前記端末へ送信させることを特徴とする請求項 1 に記載の電子取引システム。

【請求項 3】当該価格決済サーバ指定メッセージは、前記販売サーバによって暗号化され、前記端末によって復号化されることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の電子取引システム。

【請求項 4】当該識別符号価格販売サーバ指定メッセージは、前記端末によって暗号化され、前記決済サーバによって復号化されることを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の電子取引システム。

【請求項 5】当該商品役務指定メッセージ、当該価格決済サーバ指定メッセージ、当該決済成功メッセージ、および、当該識別符号価格販売サーバ指定メッセージのいずれか少なくとも 1 つは、コンピュータ通信網、特にインターネットを介して伝送されることを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載の電子取引システム。

【請求項 6】前記販売サーバが、当該商品役務指定メッセージが含む情報により指定された商品または役務を、前記端末に提供する場合、

(f) 前記販売サーバは、前記決済サーバに、当該商品または役務の所在を指定する情報を含む商品役務所在指定メッセージを送信し、

(g) 前記決済サーバは、当該商品役務所在指定メッセージを受信し、

前記端末に、当該商品役務所在指定メッセージが含む情報により指定された商品または役務の所在を指定する情報を含む商品役務所在通知メッセージを、送信し、

(h) 前記端末は、当該商品役務所在通知メッセージを受信し、

当該商品役務所在通知メッセージが含む情報により指定された商品または役務の所在から、当該商品または役務を取得することを特徴とする請求項 1 から 5 のいずれか 1 項に記載の電子取引システム。

【請求項 7】当該商品役務所在通知メッセージは、前記決済サーバによって暗号化され、前記端末によって復号化されることを特徴とする請求項 6 に記載の電子取引システム。

【請求項 8】当該商品役務所在通知メッセージは、コンピュータ通信網、特にインターネットを介して伝送されることを特徴とする請求項 6 または 7 に記載の電子取引システム。

【請求項 9】当該商品役務指定メッセージ、および、当該識別符号価格販売サーバ指定メッセージのいずれかもしくは両方は、クエリ文字列付き URL (Uniform Resource Locator) 形式、または、CGI (Common Gateway Interface) に対する POST メソッド形式もしくは GET メソッド形式で伝送されることを特徴とする請求項 1 から 8 のいずれか 1 項に記載の電子取引システム。

【請求項 10】端末、および、決済サーバと通信する販売サーバであって、

50

商品または役務の商品番号と、その商品または役務の提供価格と、を対応付けてあらかじめ記憶する商品データベースと、

前記端末から、商品番号を指定する情報を含む商品役務指定メッセージを受信する商品役務指定メッセージ受信部と、

当該商品役務指定メッセージが含む情報により指定された商品番号に対応付けられて前記商品データベースに記憶された商品または役務の提供価格を取得する提供価格取得部と、

当該商品役務指定メッセージを受信する度に、トランザクション識別符号を、他のトランザクション識別符号と重複しないように生成するトランザクション識別符号生成部と、

当該生成されたトランザクション識別符号と、当該商品役務指定メッセージが含む情報により指定された商品番号と、を対応付けて記憶するトランザクションデータベースと、

前記端末に、当該取得された提供価格と当該生成されたトランザクション識別符号と前記決済サーバとを指定する情報を含む価格決済サーバ指定メッセージを、送信する価格決済サーバ指定メッセージ送信部と、

前記販売サーバから、トランザクション識別符号を指定する決済成功メッセージを受信する決済成功メッセージ受信部と、

当該受信された決済成功メッセージに指定されるトランザクション識別符号に対応付けて前記トランザクションデータベースに記憶された商品番号に対応する商品または役務を提供する商品役務提供部と、

を備えることを特徴とする販売サーバ。

【請求項 11】端末、および、販売サーバと通信する決済サーバであって、

識別符号と、残額と、を対応付けてあらかじめ記憶する残額データベースと、

前記端末から、識別符号と提供価格とトランザクション識別符号と販売サーバとを指定する情報を含む識別符号価格販売サーバ指定メッセージを受信する識別符号価格販売サーバ指定メッセージ受信部と、

当該識別符号価格販売サーバ指定メッセージが含む情報により指定された識別符号に対応付けて前記残額データベースにあらかじめ記憶される残額を取得する残額取得部と、

当該残額が当該識別符号価格販売サーバ指定メッセージが含む情報により指定された提供価格以上である場合、当該識別符号に対応付けて前記残額データベースにあらかじめ記憶される残額から当該提供価格を減じて、前記残額データベースに記憶される当該残額を更新する残額更新部と、

当該残額が更新された場合、当該識別符号価格販売サーバ指定メッセージが含む情報により指定された販売サーバ

に、当該識別符号価格販売サーバ指定メッセージが含む情報により指定されたトランザクション識別符号を指定する決済成功メッセージを送信する決済成功メッセージ送信部と、

を備えることを特徴とする決済サーバ。

【請求項 12】端末、および、決済サーバと通信し、商品または役務の商品番号とその商品または役務の提供価格とを対応付けてあらかじめ記憶する商品データベースと、トランザクション識別符号生成部と、商品役務指定メッセージ受信部と、提供価格取得部と、トランザクション番号と商品番号とを対応付けて記憶するトランザクションデータベースと、価格決済サーバ指定メッセージ送信部と、決済成功メッセージ受信部と、商品役務提供部と、を有する販売サーバにおいて実行される販売方法であって、

前記商品役務指定メッセージ受信部が、前記端末から、商品番号を指定する情報を含む商品役務指定メッセージを受信する商品役務指定メッセージ受信工程と、

前記提供価格取得部が、当該商品役務指定メッセージが含む情報により指定された商品番号に対応付けられて前記商品データベースに記憶された商品または役務の提供価格を取得する提供価格取得工程と、

前記トランザクション識別符号生成部が、当該商品役務指定メッセージを受信する度に、トランザクション識別符号を、他のトランザクション識別符号と重複しないように生成するトランザクション識別符号生成工程と、

前記トランザクションデータベースに、当該生成されたトランザクション識別符号と、当該商品役務指定メッセージが含む情報により指定された商品番号と、を対応付けて記憶させる工程と、

前記価格決済サーバ指定メッセージ送信部が、前記端末に、当該取得された提供価格と当該生成されたトランザクション識別符号と前記決済サーバとを指定する情報を含む価格決済サーバ指定メッセージを、送信する価格決済サーバ指定メッセージ送信工程と、

前記決済成功メッセージ受信部が、前記販売サーバから、トランザクション識別符号を指定する決済成功メッセージを受信する決済成功メッセージ受信工程と、

前記商品役務提供部が、当該受信された決済成功メッセージに指定されるトランザクション識別符号に対応付けて前記トランザクションデータベースに記憶された商品番号に対応する商品または役務を提供する商品役務提供工程と、

を備えることを特徴とする販売方法。

【請求項 13】端末、および、販売サーバと通信し、識別符号と残額とを対応付けてあらかじめ記憶する残額データベースと、識別符号価格販売サーバ指定メッセージ受信部と、残額取得部と、残額更新部と、決済成功メッセージ送信部と、を有する決済サーバにおいて実行される決済方法であって、

前記識別符号価格販売サーバ指定メッセージ受信部が、
前記端末から、識別符号と提供価格とトランザクション
識別符号と販売サーバとを指定する情報を含む識別符号
価格販売サーバ指定メッセージを受信する識別符号価格
販売サーバ指定メッセージ受信工程と、
前記残額取得部が、当該識別符号価格販売サーバ指定メ
ッセージが含む情報により指定された識別符号に対応付
けて前記残額データベースにあらかじめ記憶される残額
を取得する残額取得工程と、
当該残額が当該識別符号価格販売サーバ指定メッセ
ージが含む情報により指定された提供価格以上である場合、
前記残額更新部が、当該識別符号に対応付けて前記残額
データベースにあらかじめ記憶される残額から当該提供
価格を減じて、前記残額データベースに記憶される当該
残額を更新する残額更新工程と、
当該残額が更新された場合、前記決済成功メッセージ送
信部が、当該識別符号価格販売サーバ指定メッセージが
含む情報により指定された販売サーバに、当該識別符号
価格販売サーバ指定メッセージが含む情報により指定さ
れたトランザクション識別符号を指定する決済成功メッ
セージを送信する決済成功メッセージ送信工程と、
を備えることを特徴とする決済方法。

【請求項 1 4】コンピュータを請求項 1 0 に記載の販売
サーバとして機能させるプログラムを記録したコンピ
ュータ読取可能な情報記録媒体。

【請求項 1 5】コンピュータを請求項 1 1 に記載の決済
サーバとして機能させるプログラムを記録したコンピ
ュータ読取可能な情報記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】本発明は、個人情報の流出を
防止し提供される商品や役務を容易に管理する電子取引
に好適な電子取引システム、販売サーバ、決済サーバ、
端末、販売方法、決済方法、購入方法、ならびに、これ
らを実現するプログラムを記録したコンピュータ読取可
能な情報記録媒体に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】従来から、コンピュータ通信網、特にイ
ンターネットを介した電子商取引の手法が提案されてい
る。このような電子商取引には、ユーザの氏名、クレジ
ットカード番号、その有効期限等を、SSL (Secure S
ocket Layer) などの暗号を用いた安全な伝送技術を用
いて伝送して決済を行う手法や、ユーザがインターネット
接続の際に利用するプロバイダの利用料金に加算され
る形で決済を行う手法が提案されている。

【0 0 0 3】このほか、識別符号が記録された前払いカ
ードを用いる手法も提案されている。この手法では、ユ
ーザはあらかじめ前払いカードを購入する。商品や役務
を販売する販売サーバでは、ウェブサイトによりその旨
をユーザに告知する。ユーザは、販売サーバのウェブサ

イトにアクセスし、購入したい場合には、当該販売サー
バのウェブサイトには張られた決済サーバへのリンクにし
たがって、決済サーバのウェブサイトへアクセスする。

【0 0 0 4】決済サーバでは、販売サーバが販売する商
品や役務の種類、価格などの情報をあらかじめ蓄積して
いるほか、前払いカードに記録された識別符号に対応付
けて残高を記録している。

【0 0 0 5】ユーザが、決済サーバにアクセスして購入
したい商品や役務と、前払いカードの識別符号と、を指
定すると、決済サーバが残高を調べ、残高が価格以上で
ある場合には、残高から価格を差し引いて更新し、販売
サーバに決済が成功した旨を通知する。

【0 0 0 6】一方、販売サーバでは、決済が成功した旨
が通知されると、当該商品や役務をユーザに提供する。

【0 0 0 7】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、クレジ
ットカードを用いる手法では、個人情報の流出のおそれ
があり、匿名性の高いインターネットを介した電子商取
引では、クレジットカードを用いない手法が望まれている。

【0 0 0 8】また、プロバイダを用いた手法や、上記の
前払いカードを用いた手法では、商品や役務の価格情報
を決済サーバに蓄積する必要があるが、商品や役務のラ
インアップを迅速に更新したいインターネット取引で
は、商品や役務を提供する販売者が直接管理可能な販売
サーバのみで商品や役務の種類情報や価格情報を変更で
きることが望ましい。

【0 0 0 9】本発明は、上記の問題を解決するためにな
されたもので、個人情報の流出を防止し提供される商品
や役務を容易に管理する電子取引に好適な電子取引シス
テム、販売サーバ、決済サーバ、端末、販売方法、決済
方法、購入方法、ならびに、これらを実現するプログラ
ムを記録したコンピュータ読取可能な情報記録媒体を提
供することを目的とする。

【0 0 1 0】

【課題を解決するための手段】以上の目的を達成するた
め、本発明の原理にしたがって、下記の発明を開示す
る。

【0 0 1 1】本発明の第 1 の観点に係る電子取引シス
テムは、端末と、販売サーバと、決済サーバと、を備え、
以下のように構成する。

【0 0 1 2】すなわち、前記端末は、所望の商品または
役務の入力を受け付け、前記販売サーバに、前記受け付
けられた所望の商品もしくは役務を指定する情報を含む
商品役務指定メッセージを送信する。

【0 0 1 3】一方、前記販売サーバは、当該商品役務指
定メッセージを受信し、当該商品役務指定メッセージが
含む情報により指定された商品または役務の提供価格を
取得し、前記端末に、当該取得された提供価格と前記決
済サーバとを指定する情報を含む価格決済サーバ指定メ

ッセージを、送信する。

【0014】さらに、前記端末は、当該価格決済サーバ指定メッセージを受信し、商品または役務決済用の識別符号の入力を受け付け、当該価格決済サーバ指定メッセージが含む情報により指定された決済サーバに、当該識別符号と当該価格決済サーバ指定メッセージが含む情報により指定された提供価格と前記販売サーバとを指定する情報を含む識別符号価格販売サーバ指定メッセージを、送信する。

【0015】そして、前記決済サーバは、当該識別符号価格販売サーバ指定メッセージを受信し、当該識別符号価格販売サーバ指定メッセージが含む情報により指定された識別符号に対応付けてあらかじめ記憶される残額を取得し、当該残額が当該識別符号価格販売サーバ指定メッセージが含む情報により指定された提供価格以上である場合、当該識別符号に対応付けてあらかじめ記憶される残額から当該提供価格を減じて当該残額を更新し、当該識別符号価格販売サーバ指定メッセージが含む情報により指定された販売サーバに、決済が成功した旨の情報を含む決済成功メッセージを送信する。

【0016】一方、前記販売サーバは、当該決済成功メッセージを受信し、当該商品役務指定メッセージが含む情報により指定された商品または役務を提供する。

【0017】また、本発明の電子取引システムは、以下のように構成することができる。

【0018】すなわち、前記販売サーバは、当該商品役務指定メッセージが含む情報により指定された商品または役務を指定する情報を当該価格決済サーバ指定メッセージに含める。

【0019】一方、前記端末は、当該価格決済サーバ指定メッセージが含む情報により指定された商品または役務を指定する情報を当該識別符号価格販売サーバ指定メッセージに含める。

【0020】さらに、前記決済サーバは、当該識別符号価格販売サーバ指定メッセージが含む情報により指定された商品または役務を指定する情報を当該決済成功メッセージに含める。

【0021】そして、前記販売サーバは、当該決済成功メッセージが含む商品または役務の情報から、当該商品役務指定メッセージが含む情報により指定された商品または役務を知得する。

【0022】また、本発明の電子取引システムにおいて、前記販売サーバが前記端末に前記価格決済サーバ指定メッセージを送信するのにかえて、前記販売サーバは、前記決済サーバに、前記価格決済サーバ指定メッセージを前記端末へ送信させるように構成することができる。

【0023】また、本発明の電子取引システムにおいて、当該価格決済サーバ指定メッセージは、前記販売サーバによって暗号化され、前記端末によって復号化され

るように構成することができる。

【0024】また、本発明の電子取引システムにおいて、当該識別符号価格販売サーバ指定メッセージは、前記端末によって暗号化され、前記決済サーバによって復号化されるように構成することができる。

【0025】また、本発明の電子取引システムにおいて、当該商品役務指定メッセージ、当該価格決済サーバ指定メッセージ、および、当該識別符号価格販売サーバ指定メッセージのいずれか少なくとも1つは、コンピュータ通信網、特にインターネットを介して伝送されるように構成することができる。

【0026】また、本発明の電子取引システムにおいて、当該決済成功メッセージは、前記販売サーバと前記決済サーバとを接続する専用通信媒体を介して伝送されるように構成することができる。

【0027】また、本発明の電子取引システムは、前記販売サーバが、当該商品役務指定メッセージが含む情報により指定された商品または役務を、前記端末に提供する場合、以下のように構成することができる。

【0028】すなわち、前記販売サーバは、前記決済サーバに、当該商品または役務の所在を指定する情報を含む商品役務所在指定メッセージを送信する。

【0029】一方、前記決済サーバは、当該商品役務所在指定メッセージを受信し、前記端末に、当該商品役務所在指定メッセージが含む情報により指定された商品または役務の所在を指定する情報を含む商品役務所在通知メッセージを、送信する。

【0030】さらに、前記端末は、当該商品役務所在通知メッセージを受信し、当該商品役務所在通知メッセージが含む情報により指定された商品または役務の所在から、当該商品または役務を取得する。

【0031】また、本発明の電子取引システムにおいて、当該商品役務所在通知メッセージは、前記決済サーバによって暗号化され、前記端末によって復号化されるように構成することができる。

【0032】また、本発明の電子取引システムにおいて、当該商品役務所在通知メッセージは、コンピュータ通信網、特にインターネットを介して伝送されるように構成することができる。

【0033】また、本発明の電子取引システムにおいて、当該商品役務指定メッセージ、および、当該識別符号価格販売サーバ指定メッセージのいずれかもしくは両方は、クエリ文字列付きURL (Uniform Resource Locator) 形式、または、CGI (Common Gateway Interface) に対するPOSTメソッド形式もしくはGETメソッド形式で伝送されるように構成することができる。

【0034】本発明の第2の観点に係る販売サーバは、上記電子取引システムの販売サーバである。

【0035】本発明の第3の観点に係る決済サーバは、上記電子取引システムの決済サーバである。

10
20
30
40
50

【0036】本発明の第4の観点に係る端末は、上記電子取引システムの端末である。

【0037】本発明の第5の観点に係る販売方法は、端末、および、決済サーバと通信して販売を行い、商品役務指定メッセージ受信工程と、提供価格取得工程と、価格決済サーバ指定メッセージ送信工程と、決済成功メッセージ受信工程と、商品役務提供工程と、を備えるように構成する。

【0038】ここで、商品役務指定メッセージ受信工程では、所望の商品もしくは役務を指定する情報を含む商品役務指定メッセージを前記端末から受信する。

【0039】一方、提供価格取得工程では、当該商品役務指定メッセージが含む情報により指定された商品または役務の提供価格を取得する。

【0040】さらに、価格決済サーバ指定メッセージ送信工程では、前記端末に、当該取得された提供価格と前記決済サーバとを指定する情報を含む価格決済サーバ指定メッセージを送信する。

【0041】そして、決済成功メッセージ受信工程では、決済が成功した旨の情報を含む決済成功メッセージを前記決済サーバから受信する。

【0042】一方、商品役務提供工程では、当該商品役務指定メッセージが含む情報により指定された商品または役務を提供する。

【0043】また、本発明の販売方法において、価格決済サーバ指定メッセージ送信工程では、前記端末に前記価格決済サーバ指定メッセージを送信するのにかえて、前記決済サーバに、前記価格決済サーバ指定メッセージを前記端末へ送信させるように構成することができる。

【0044】また、本発明の販売方法は、商品役務所在指定メッセージ送信工程をさらに備えるように構成することができる。

【0045】ここで、商品役務所在指定メッセージ送信工程では、当該商品役務指定メッセージが含む情報により指定された商品または役務を、前記端末に提供する場合、前記決済サーバに、当該商品または役務の所在を指定する情報を含む商品役務所在指定メッセージを送信する。

【0046】本発明の第6の観点に係る決済方法は、端末、および、販売サーバと通信して決済を行い、識別符号価格販売サーバ指定メッセージ受信工程と、残額取得工程と、残額更新工程と、決済成功メッセージ送信工程と、を備えるように構成する。

【0047】ここで、識別符号価格販売サーバ指定メッセージ受信工程では、商品または役務と当該商品または役務の提供価格と当該商品または役務の決済用の識別符号と前記販売サーバとを指定する情報を含む識別符号価格販売サーバ指定メッセージを前記端末から受信する。

【0048】一方、残額取得工程では、当該識別符号価格販売サーバ指定メッセージが含む情報により指定され

た識別符号に対応付けてあらかじめ記憶される残額を取得する。

【0049】さらに、残額更新工程では、当該残額が当該識別符号価格販売サーバ指定メッセージが含む情報により指定された提供価格以上である場合、当該識別符号に対応付けてあらかじめ記憶される残額から当該提供価格を減じて当該残額を更新する。

【0050】そして、決済成功メッセージ送信工程では、当該残額が更新された場合、当該識別符号価格販売サーバ指定メッセージが含む情報により指定された販売サーバに、決済が成功した旨の情報を含む決済成功メッセージを送信する。

【0051】また、本発明の決済方法は、価格決済サーバ指定メッセージ送信代理工程をさらに備えるように構成することができる。

【0052】ここで、価格決済サーバ指定メッセージ送信代理工程では、前記端末に、前記販売サーバから指定された、提供価格と当該決済方法を実施する決済サーバとを指定する情報を含む価格決済サーバ指定メッセージを送信する。

【0053】また、本発明の決済方法は、商品役務所在指定メッセージ受信工程と、商品役務所在通知メッセージ送信工程と、をさらに備えるように構成することができる。

【0054】ここで、商品役務所在指定メッセージ受信工程では、商品または役務の所在を指定する情報を含む商品役務所在指定メッセージを前記販売サーバから受信する。

【0055】一方、商品役務所在通知メッセージ送信工程では、前記端末に、当該商品役務所在指定メッセージが含む情報により指定された商品または役務の所在を指定する情報を含む商品役務所在通知メッセージを、送信する。

【0056】本発明の第7の観点に係る購入方法は、販売サーバと、決済サーバと通信して商品または役務を購入し、商品役務入力受付工程と、商品役務指定メッセージ送信工程と、価格決済サーバ指定メッセージ受信工程と、識別符号入力受付工程と、識別符号価格販売サーバ指定メッセージ送信工程と、を備える。

【0057】ここで、商品役務入力受付工程では、所望の商品または役務の入力を受け付ける。

【0058】一方、商品役務指定メッセージ送信工程では、前記販売サーバに、前記受け付けられた所望の商品もしくは役務を指定する情報を含む商品役務指定メッセージを送信する。

【0059】さらに、価格決済サーバ指定メッセージ受信工程では、商品または役務の提供価格と決済サーバとを指定する情報を含む価格決済サーバ指定メッセージを前記販売サーバから受信する。

【0060】そして、識別符号入力受付工程では、商品

10

20

30

40

50

または役務決済用の識別符号の入力を受け付ける。

【0061】一方、識別符号価格販売サーバ指定メッセージ送信工程では、当該価格決済サーバ指定メッセージが含む情報により指定された決済サーバに、当該識別符号と当該価格決済サーバ指定メッセージが含む情報により指定された提供価格と前記販売サーバとを指定する情報を含む識別符号価格販売サーバ指定メッセージを、送信する。

【0062】また、本発明の購入方法は、商品役務所在通知メッセージ受信工程と、商品役務取得工程と、をさらに備えるように構成することができる。

【0063】ここで、商品役務所在通知メッセージ受信工程では、商品または役務の所在を指定する情報を含む商品役務所在通知メッセージを、前記決済サーバから受信する。

【0064】一方、商品役務取得工程では、当該商品役務所在通知メッセージが含む情報により指定された商品または役務の所在から、当該商品または役務を取得する。

【0065】本発明の販売サーバ、決済サーバ、端末、販売方法、決済方法、ならびに、購入方法を実現するプログラムをコンパクトディスク、フロッピー（登録商標）ディスク、ハードディスク、光磁気ディスク、デジタルビデオディスク、磁気テープ、半導体メモリなどの情報記録媒体に記録することができる。

【0066】本発明の情報記録媒体に記録されたプログラムを、コンピュータが備えるCPU（Central Processing Unit；中央処理ユニット）などの制御装置で実行することにより、上記の販売サーバ、決済サーバ、端末、販売方法、決済方法、ならびに、購入方法を実現することができる。

【0067】また、これらの装置とは独立して、本発明のプログラムを記録した情報記録媒体を配布、販売することができる。

【0068】

【発明の実施の形態】以下に本発明の一実施形態を説明する。なお、以下に説明する実施形態は説明のためのものであり、本願発明の範囲を制限するものではない。したがって、当業者であればこれらの各要素もしくは全要素をこれと均等なものに置換した実施形態を採用することが可能であるが、これらの実施形態も本願発明の範囲に含まれる。

【0069】（第1の実施形態）図1は、本発明の第1の実施形態に係る電子取引システム全体の概要構成を示す模式図である。以下、本図を参照して説明する。

【0070】電子取引システム101は、商品や役務を購入するユーザが利用する端末121と、商品や役務を販売するための情報を管理提供する販売サーバ141と、ユーザが商品や役務を購入するための代金決済を行う決済サーバ161と、を備える。

【0071】端末121と販売サーバ141との間、および、端末121と決済サーバ161との間は、いずれもインターネット181を介して接続されている。

【0072】一方、販売サーバ141と決済サーバ161との間は、セキュリティを確保するため、専用通信線182を介して接続されている。なお、専用通信線182にかえて、インターネット181を介して両者を接続し、SSL技術を利用してセキュリティを確保してもよい。本実施形態では、端末121から販売サーバ141へのアクセスと、端末121から決済サーバ161へのアクセスと、は、いずれも、WWW（World Wide Web）ブラウザを用いて行われる。

【0073】なお、専用のアクセス用アプリケーションプログラム、WWWブラウザに組み込まれるプラグイン、もしくは、WWWブラウザで利用可能なJAVA（登録商標）アプレット等を利用してアクセスしてもよい。また、端末121として移動体電話を採用することもできる。たとえば、端末121でNTTドコモ株式会社が提供するiモードサービス等を利用してよい。

【0074】端末121のユーザは、商品や役務を購入する際に、その代金の決済のために、あらかじめ前払いカードを購入しておく。図2は、このような前払いカードの外観例を示す説明図である。以下、本図を参照して説明する。

【0075】図2（a）に示すように、前払いカード201には、決済に利用できる当初の金額202と、識別符号203と、が印刷されている。

【0076】前払いカード201はスクラッチカードとして構成されており、前払いカード201そのものの販売時には図2（b）に示すように、識別符号203は隠れている。ユーザは、前払いカード201を購入してから、そのカード表面をコインなどで削ることにより、識別符号203を見ることができる。

【0077】なお、本実施形態では、ユーザによる入力を容易にするため、識別符号203として数字列を用いている。そこで、スクラッチカード形式の前払いカード201の識別符号のことを、適宜「スクラッチ番号」と呼ぶこととする。

【0078】なお、スクラッチ番号には、数字のほか、英字やキーボードに用意された各種の記号を用いるような態様を採用することもでき、このような実施形態も本発明の範囲に含まれる。

【0079】本図に示される前払いカード201は、当初の金額202として「2000円」が印刷されている。ユーザは、この前払いカード201を用いることにより、合計金額が2000円となるまで、商品や役務を購入することができる。

【0080】以下では、ユーザが端末121を用いて販売サーバ141が提供する商品を通信販売にて求める場合を例にあげて説明する。図3は、この場合に端末12

1、販売サーバ141、決済サーバ161の間でやりとりされるメッセージの様子を時系列的に示した説明図である。以下、本図を参照して説明する。

【0081】ユーザは、端末121からWWWブラウザを利用して販売サーバ141にアクセスする(301)。すると、販売サーバ141は、自身が備える商品の価格データベースを参照して、提供している商品のカタログ情報を生成し、これを端末121へ送信する(302)。

【0082】カタログ情報にはHTML(Hyper Text Markup Language)文書形式を用いる。

【0083】図4は、当該カタログ情報が端末121の画面に表示される表示例を示す説明図である。以下、本図を参照して説明する。

【0084】WWWブラウザの表示部401には、商品の商品番号表示欄402、当該商品の価格表示欄403、当該商品を購入する場合の個数を入力する個数入力欄404、購入の合計金額を表示する合計金額表示欄405、商品の発送先を入力する発送先入力欄406、および、購入ボタン407が用意されている。

【0085】ユーザが、個数入力欄404に所望の商品の個数を入力すると、WWWブラウザが備えるJavaScriptの機能により合計金額が計算され、これが合計金額表示欄405に表示される。

【0086】ユーザは、所望の商品を選択した後、通信販売における商品の発送先(通常はユーザの自宅や連絡先)を発送先入力欄406に入力する。

【0087】最後に、購入ボタン407をクリックすることにより、WWWブラウザは、カタログ情報により指定されるフォーム情報を構成して、これを商品役務指定メッセージとして販売サーバ141へ送信する(303)。

【0088】このように商品役務指定メッセージを構成するには、カタログ情報にFORMタグを用いておけばよい。

【0089】FORMタグでは、METHOD属性にPOSTもしくはGETを指定しておく。これにより、商品役務指定メッセージを端末121から送出することを示す。

【0090】また、ACTION属性に、販売サーバ141に用意されるCGIスクリプトの所在を指定しておく。このCGIスクリプトにより、以下に説明する販売サーバ141の動作が実現される。

【0091】個数入力欄404、発送先入力欄406を用意するため、FORMタグ内でTEXTAREAタグを用いる。

【0092】また、購入ボタン407を用意するため、FORMタグ内でTYPE属性としてsubmitを指定したINPUTタグを用いる。

【0093】このようにして、本実施形態では、商品役務指定メッセージに、以下の情報を含ませることとする。

- ・ユーザが購入を希望する商品の商品番号。
- ・当該商品の個数。
- ・当該商品の送り先。

【0094】商品の送り先の情報はユーザのプライバシーに関わるものであるため、商品役務指定メッセージの送受信の際には、SSL技術等のセキュリティ技術を用いて、暗号化を行うことが望ましい。

【0095】販売サーバ141は、商品役務指定メッセージから、商品の商品番号と、当該商品の個数と、の情報を取得し、上記価格データベースを参照して、商品の購入に必要な合計金額を計算する。

【0096】さらに、販売サーバ141は、トランザクション識別符号を他のトランザクション識別符号と重複しないように生成する。さらに、トランザクション識別符号に対応付けて、先に受信(303)した商品役務指定メッセージに含まれる情報をトランザクションデータベースに記録する。

【0097】本実施形態では、トランザクション識別符号には、当該販売サーバ141の識別情報(決済サーバへの登録番号や契約番号など)も含めることとする。このようにして、決済サーバ161は、トランザクション識別符号を見ることにより、複数の販売サーバ141がある場合に、いずれの販売サーバ141の決済であるかを知ることができる。

【0098】そして、販売サーバ141は、以下の情報を含む価格決済サーバ指定メッセージを生成する。

- ・トランザクション識別符号。
- ・合計金額。
- ・決済サーバのCGIスクリプトの所在。

【0099】このほか、購入する商品とその個数をユーザに確認してもらうため、これらの情報を価格決済サーバ指定メッセージに含めておいてもよい。以下、これらの情報を含めるものとして説明する。

【0100】なお、上記のカタログ情報と同様、価格決済サーバ指定メッセージもHTML文書形式で生成され、上記の情報は、適宜HTML文書の本文やタグの属性として指定される。詳細については後述する。

【0101】さらに、販売サーバ141は、生成した価格決済サーバ指定メッセージを端末121に送信する(304)。この送受信の際にも、SSL技術等のセキュリティ技術を用いることが望ましい。

【0102】端末121が価格決済サーバ指定メッセージを受信すると、WWWブラウザはこれにしたがって画面に各種の情報を表示する。図5は、価格決済サーバ指定メッセージにより表示される画面の表示例を示す説明図である。以下、本図を参照して説明する。

【0103】WWWブラウザの表示部501には、トランザクション識別符号がトランザクション識別符号表示欄502に、購入に必要な合計金額が合計金額表示欄503に、それぞれ表示されている。また、購入する商品

とその個数などの付加情報が付加情報表示欄 5 0 4 に表示されている。

【 0 1 0 4 】このほか、前払いカード識別符号入力欄 5 0 5 が用意されており、ユーザは、ここに購入に用いる前払いカード 2 0 1 のスクラッチ番号を入力する。

【 0 1 0 5 】スクラッチ番号の入力が終了したら、決済ボタン 5 0 6 をクリックする。

【 0 1 0 6 】価格決済サーバ指定メッセージに含まれる FORM タグの ACTION 属性は、決済サーバ 1 6 1 が用意した CGI スクリプトの URL に対応付けられている。ユーザが決済ボタン 5 0 6 をクリックすると、WWW ブラウザは、以下の情報等をまとめて、識別符号価格販売サーバ指定メッセージを生成して、決済サーバ 1 6 1 の CGI スクリプトに送付する (3 0 5)。・トランザクション識別符号。

- ・合計金額。
- ・スクラッチ番号。

【 0 1 0 7 】なお、本実施形態では、トランザクション識別符号に販売サーバ 1 4 1 を識別するための契約番号などを埋め込むこととしたが、これらの情報は別途各メッセージに埋め込むこととしてもよい。

【 0 1 0 8 】識別符号価格販売サーバ指定メッセージの送受信も、プライバシー保護の観点から、SSL 等のセキュリティ技術を用いることが望ましい。

【 0 1 0 9 】決済サーバ 1 6 1 では、前払いカード 2 0 1 に印刷されているスクラッチ番号と、これに対応付けられる残高と、を残高データベースに記録している。図 2 に示す前払いカード 2 0 1 を一度も使用していない場合は、残高データベースに記録される残高は「2 0 0 0 円」である。

【 0 1 1 0 】決済サーバ 1 6 1 は、識別符号価格販売サーバ指定メッセージを受信して、このメッセージからスクラッチ番号の情報を取得する。次に、取得されたスクラッチ番号を鍵に残高データベースを検索して、当該前払いカードに対する残高を調べる。

【 0 1 1 1 】なお、実際に残額データベースに記録されるのは、「スクラッチ番号そのものと、残額と、の対応関係」ではなく、「スクラッチ番号から一意に生成できる内部識別符号と、残額と、の対応関係」である。スクラッチ番号から内部識別番号への変換を行うことにより、入力されたスクラッチ番号が有効か否かを調べることができる。有効でない場合は、販売サーバ 1 4 1 から端末 1 2 1 へ、スクラッチ番号が有効でない旨の通知がされる (図示せず)。

【 0 1 1 2 】ついで、識別符号価格販売サーバ指定メッセージに含まれる合計金額とを比較して、合計金額が残高以下である場合には、決済は成功する。そこで、残高から合計金額を減算した額で残高データベースを更新する。

【 0 1 1 3 】さらに、識別符号価格販売サーバ指定メ

ッセージに含まれるトランザクション識別符号から、当該決済が、複数の販売サーバ 1 4 1 のうちのいずれであるかを調べ、以下の情報を含む決済成功メッセージを生成して、当該販売サーバ 1 4 1 へ送信する (3 0 6)。

- ・トランザクション識別符号。
- ・決済が成功した旨。

【 0 1 1 4 】決済成功メッセージの送受信には、金銭の決済が伴うため、インターネット 1 8 1 を介した SSL 技術などを用いてもよいが、本実施形態のように専用通信線 1 8 2 を用いれば、さらに精算上の安全性を高めることができる。

【 0 1 1 5 】また、決済サーバ 1 6 1 は、決済が成功した場合、決済が成功した旨の通知をユーザの端末 1 2 1 に対して送付する (3 0 7)。ユーザは、この通知を印刷したりファイルに保存することにより、商品購入の控えとすることができる。

【 0 1 1 6 】一方、決済が成功しなかった場合、すなわち、残額が足りなかった場合は、決済が失敗した旨をユーザの端末 1 2 1 に通知する (図示せず)。この通知の際に、さらに他の前払いカード 2 0 1 を追加すれば購入が可能である旨と、追加する場合の前払いカード 2 0 1 の識別符号 2 0 3 を入力するための入力欄とを用意した HTML 文書形式の情報を送付することが望ましい。

【 0 1 1 7 】ユーザが追加を行った場合は、もとの前払いカード 2 0 1 の残高と後から追加された前払いカード 2 0 1 の残高とを加算して、上記の過程をもう一度やり直せばよい。

【 0 1 1 8 】販売サーバ 1 4 1 は、決済成功メッセージを受信すると、そのトランザクション識別符号を得て、これに対応付けられた商品の番号、商品の個数、商品の送り先などの情報をトランザクションデータベースから獲得し、当該送り先に、当該商品を当該個数送付する (3 0 8)。

【 0 1 1 9 】このように、本実施形態では、決済サーバ 1 6 1 は、トランザクション識別符号を調べることにより、販売サーバ 1 4 1 がいずれであるかを識別することができる。一方、ユーザが購入した商品の種類や個数、単価は、販売サーバ 1 4 1 のみが管理すれば十分であり、決済サーバ 1 6 1 ではこれらの情報を維持管理する必要はない (ただし、維持管理してもよい)。

【 0 1 2 0 】一方、販売サーバ 1 4 1 は、トランザクション識別符号を調べることにより、どのユーザがどの商品をいくつ購入し、その単価はいくらで合計金額はいくらであるか、を知ることができる。

【 0 1 2 1 】このため、商品のラインアップや価格を販売サーバ 1 4 1 が自由に修正・更新・変更することができる。ここで、従来前払いカードを用いた電子取引システムと異なり、商品のラインアップや価格の修正・更新・変更の内容を決済サーバ 1 6 1 に通知する必要はない (ただし、通知してもよい)。

【0122】また、本実施形態では、上記のように、ユーザが購入した商品の情報や商品の送付先の情報を共有するのはユーザの端末121と販売サーバ141のみとし、決済サーバ161には知らせないようにすることができる。このため、一層のプライバシー保護を図ることができる。

【0123】一方、販売サーバ141には、ユーザが端末121から入力したスクラッチ番号の情報を知らせないようにすることができる。これにより、悪意のある販売サーバ141が存在したとしても、ユーザが所有する前払いカード201の残額の保護を図ることができる。

【0124】また、本実施形態では、通信販売により後で商品を送付することとしたが、たとえば送付先にユーザの電子メールアドレスを記入し、当該電子メールアドレスにデジタルコンテンツ(各種のアプリケーションプログラム、画像ファイル、音声ファイル、データベースファイル等のデータファイル、試用版プログラムを購入版プログラムとして動作させるための登録番号情報など)を送付する形態を採用してもよい。

【0125】以下では、決済サーバ、販売サーバ、端末のそれぞれの構成について詳細に説明する。以下の説明では、本発明の原理の理解を容易にするため、適宜チェック処理、エラー処理などの説明は省略してあるが、これらのチェックやエラー対応を行う実施形態も、本発明の範囲に含まれる。

【0126】(決済サーバの構成)図6は、本実施形態における決済サーバ161の概要構成を示す模式図であり、図7は、上記のようなメッセージの送受がされる場合に、決済サーバ161においてされる処理の流れを示すフローチャートである。以下、これらの図を参照して説明する。

【0127】本実施形態の決済サーバ161は、識別符号価格販売サーバ指定メッセージ受信部601と、残額取得部602と、残額更新部603と、決済成功メッセージ送信部604と、を備える。

【0128】識別符号価格販売サーバ指定メッセージ受信部601は、識別符号価格販売サーバ指定メッセージを端末121から受信する(ステップS701)。

【0129】識別符号価格販売サーバ指定メッセージには、上記のように以下の情報が含まれる。

- ・所望の商品または役務。本実施形態では、トランザクション識別符号により指定される。
- ・当該商品または役務の提供価格。合計金額である。
- ・当該商品または役務の決済用の識別符号。本実施形態では、スクラッチ番号である。
- ・販売サーバ141。本実施形態では、トランザクション識別符号により指定される。

【0130】残額取得部602は、決済用の識別符号(スクラッチ番号)が有効か否かを調べ(ステップS702)、有効でない場合(ステップS702; No)、

その旨を別途端末121に通知する(ステップS703)。

【0131】有効な場合(ステップS702; Yes)、決済用の識別符号(スクラッチ番号)から上記の所定の変換により、当該前払いカード201に対応する内部識別符号を得て(ステップS704)、内部識別符号に対応付けて残額データベース621にあらかじめ記憶されている残額を取得する(ステップS705)。

【0132】ついて、残額更新部603は、当該残額が提供価格(合計金額)以上であるか否かを調べ(ステップS706)、そうでない場合(ステップS706; No)、その旨を別途端末121に通知する(ステップS707)。

【0133】一方、残額が提供価格(合計金額)以上である場合(ステップS706; Yes)、識別符号(スクラッチ番号)から得られる内部識別符号に対応付けて残額データベース621にあらかじめ記憶されている残額から、当該提供価格(合計金額)を減じて当該残額を更新する(ステップS708)。

【0134】そして、決済成功メッセージ送信部604は、トランザクション識別符号により指定される販売サーバ141に、決済が成功した旨の情報を含む決済成功メッセージを送信する(ステップS709)。

【0135】あわせて、端末121に、決済が成功した旨の通知を行う(ステップS710)。

【0136】(販売サーバの構成)図8は、本実施形態における販売サーバ141の概要構成を示す模式図であり、図9は、上記のようなメッセージの送受がされる場合に、販売サーバ141においてされる処理の流れを示すフローチャートである。以下、これらの図を参照して説明する。

【0137】本実施形態の販売サーバ141は、商品役務指定メッセージ受信部801と、提供価格取得部802と、価格決済サーバ指定メッセージ送信部803と、決済成功メッセージ受信部804と、商品役務提供部805と、を備える。

【0138】商品役務指定メッセージ受信部801は、商品役務指定メッセージを端末121から受信する(ステップS901)。この商品役務指定メッセージには、上述のように、所望の商品もしくは役務を指定する情報(本実施形態では、商品の商品番号と個数)が含まれる。

【0139】ついて、提供価格取得部802は、指定された商品の商品番号を鍵に価格データベース821を検索して(ステップS902)、これと各商品の個数から、商品または役務の提供価格(合計金額)を計算する(ステップS903)。

【0140】さらに、ユニークなトランザクション識別符号を生成し(ステップS904)、これと商品の商品番号、個数、合計金額、商品の送り先などの情報とを対

応付けてトランザクションデータベース 8 4 1 に記録する (ステップ S 9 0 5)。

【0 1 4 1】さらに、価格決済サーバ指定メッセージ送信部 8 0 3 は、端末 1 2 1 に、価格決済サーバ指定メッセージを送信する。価格決済サーバ指定メッセージには、少なくとも以下の情報が含まれる。

- ・取得された提供価格。合計金額である。
- ・決済サーバを指定する情報 (FORM タグの ACTION 属性中にて指定される)。

【0 1 4 2】本実施形態では、価格決済サーバ指定メッセージには、トランザクション識別符号等の情報も含まれる。

【0 1 4 3】そして、決済成功メッセージ受信部 8 0 4 は、決済が成功した旨の情報を含む決済成功メッセージを決済サーバ 1 6 1 から受信する (ステップ S 9 0 6)。本実施形態では、決済成功メッセージには、トランザクション識別符号の情報が含まれる。

【0 1 4 4】商品役務提供部 8 0 5 は、決済成功メッセージにより指定されたトランザクション識別符号を鍵として、トランザクションデータベース 8 4 1 を検索し、最初に端末 1 2 1 から送信された商品役務指定メッセージが含む情報により指定された商品または役務、その個数、その送付先などの情報を得る (ステップ S 9 0 7)。

【0 1 4 5】そして最後に、当該送付先に、当該商品または役務をその個数だけ提供する (ステップ S 9 0 8)。

【0 1 4 6】(端末の構成) 図 1 0 は、本実施形態における端末 1 2 1 の概要構成を示す模式図であり、図 1 1 は、上記のようなメッセージの送受がされる場合に、端末 1 2 1 においてされる処理の流れを示すフローチャートである。以下、これらの図を参照して説明する。

【0 1 4 7】本実施形態の端末 1 2 1 は、商品役務入力受付部 1 0 0 1 と、商品役務指定メッセージ送信部 1 0 0 2 と、価格決済サーバ指定メッセージ受信部 1 0 0 3 と、識別符号入力受付部 1 0 0 4 と、識別符号価格販売サーバ指定メッセージ送信部 1 0 0 5 と、を備える。

【0 1 4 8】商品役務入力受付部 1 0 0 1 は、ユーザから所望の商品または役務の入力を受け付ける (ステップ S 1 1 0 1)。

【0 1 4 9】一方、商品役務指定メッセージ送信部 1 0 0 2 は、販売サーバ 1 4 1 に、受け付けられた商品役務指定メッセージを送信する (ステップ S 1 1 0 2)。

【0 1 5 0】さらに、価格決済サーバ指定メッセージ受信部 1 0 0 3 は、価格決済サーバ指定メッセージを販売サーバから受信する (ステップ S 1 1 0 3)。上記のように、価格決済サーバ指定メッセージには、合計金額と、決済サーバ 1 6 1 の情報と、が含まれている。

【0 1 5 1】そして、識別符号入力受付部 1 0 0 4 は、商品または役務決済用の識別符号 (スクラッチ番号) の

入力を受け付ける (ステップ S 1 1 0 4)。本実施形態では、スクラッチ番号は、前払いカード 2 0 1 に印刷されているものである。

【0 1 5 2】一方、識別符号価格販売サーバ指定メッセージ送信部 1 0 0 5 は、上記のような情報を含む識別符号価格販売サーバ指定メッセージを生成し、当該価格決済サーバ指定メッセージにより指定された決済サーバ 1 6 1 にこれを送信する (ステップ S 1 1 0 5)。

【0 1 5 3】これにより、商品や役務の購入の申込と、代金の決済とが行われる。この後、適宜、決済が成功した旨の通知を受信したり、デジタルコンテンツを電子メールで受信することにより、商品の提供を受けたり、などの処理が行われる。

【0 1 5 4】(情報処理装置の構成) 図 1 2 は、本実施形態の端末 1 2 1、販売サーバ 1 4 1、決済サーバ 1 6 1 として機能する典型的な情報処理装置 (汎用のコンピュータ、各種端末、携帯端末、携帯電話、ゲーム装置などの専用機器を含む) の概要構成を示す模式図である。以下、本図を参照して説明する。

【0 1 5 5】情報処理装置 1 2 0 1 は、CPU (Central Processing Unit; 中央処理ユニット) 1 2 0 2 によって制御される。情報処理装置 1 2 0 1 に電源を投入すると、CPU 1 2 0 2 は、ROM (Read Only Memory; 読出専用メモリ) 1 2 0 3 に記憶された IPL (Initial Program Loader; 初期プログラムローダ) を実行する。

【0 1 5 6】IPL は、ハードディスク (Hard Disk; HD) 1 2 0 4、FD (Floppy Disk; フロッピーディスク) ドライブ (FDD) 1 2 1 0 に装着された FD、CD-ROM (Compact Disk ROM) ドライブ (CDD) 1 2 1 1 に装着された CD-ROM などの記録媒体に記憶された OS (Operating System; オペレーティング・システム) プログラムを読み出して実行するプログラムである。

【0 1 5 7】OS を起動した後、CPU 1 2 0 2 は、キーボード 1 2 0 5 やマウス 1 2 0 6 などにより入力されたユーザの指示にしたがって、あるいは、ハードディスク 1 2 0 4 などにあらかじめ記述された設定ファイルの内容にしたがって、ハードディスク 1 2 0 4 などに記憶されたアプリケーションプログラムを実行する。

【0 1 5 8】すなわち、端末 1 2 1 では、WWW ブラウザアプリケーションが、販売サーバ 1 4 1 や決済サーバ 1 6 1 では、Web サーバアプリケーションが、それぞれ実行される。

【0 1 5 9】なお、携帯端末などの小規模な情報処理装置では、IPL 自体が OS やアプリケーションプログラムとしての機能を果たすような実施形態も採用することができる。

【0 1 6 0】CPU 1 2 0 2 は、プログラムの実行の際に、RAM (Random Access Memory) 1 2 0 7 を一時的

な作業用記憶領域として用いる。このほか、一時的な作業用記憶領域として、CPU 1202内に設けられたレジスタやキャッシュ（図示せず）が使われる。

【0161】プログラムの実行に伴ない、ユーザに結果を報告したり、途中経過を見せるため、CPU 1202は、液晶ディスプレイやCRT（Cathode Ray Tube）などの表示装置1208に当該情報を表示することができる。マウス1206による指示操作では、マウス1206を移動することにより、画面に表示されたカーソルが移動し、マウス1206をクリックすることにより、カーソルが指すメニュー項目を選択することができる。

【0162】情報処理装置1201は、NIC（Network Interface Card）やモデムなどのインターフェース1209を介してインターネット181などのコンピュータ通信網や、専用通信線182を介した通信を行うことができる。

【0163】（第2の実施形態）上記実施形態では、商品が通信販売や電子メールによって購入ユーザに送付されたが、本実施形態は、WWWブラウザを介して商品や役務をユーザに提供するものである。以下、説明する。

【0164】上記の実施形態でも説明した通り、端末121と販売サーバ141との間の通信、および、端末121と決済サーバ161との間の通信には、いずれもWWWブラウザを介し、http（Hyper Text Transfer Protocol）技術もしくはこれにセキュリティ機能を付加したhttps（http with Security）技術を用いる。

【0165】しかしながら、WWWブラウザと通信プロトコル技術を用いる場合、端末121から要求がない限り、販売サーバ141や決済サーバ161から情報を端末121に積極的に送付する（プッシュする）ことができない。

【0166】上記実施形態では、販売サーバ141からの商品または役務の提供に、物理的な移送手法（郵便、宅配便等）を用いたり、http(s)技術とは異なる電子メール技術を用いて、サーバ側からの積極的な送付を行うこととしていた。

【0167】以下に説明する通り、本実施形態によれば、WWWブラウザのみによって端末121のユーザが、決済と商品または役務の購入ができる。

【0168】なお、図3に示す各メッセージの送受301～306とこれらに伴う端末121、販売サーバ141、決済サーバ161の動きは、本実施形態でも同様であるので、以下では、説明や図示を適宜を省略する。

【0169】図13は、本実施形態において、メッセージが端末121、販売サーバ141、決済サーバ161の間で送受される様子を示す説明図である。また、上記実施形態と同様のメッセージの送受については、理解を容易にするため、適宜図示を省略してある。

【0170】一方、図14は、図13においてメッセージがやりとりされる際の、決済サーバ161における処

理の流れを示すフローチャートである。

【0171】一方、図15は、図13においてメッセージがやりとりされる際の、販売サーバ141における処理の流れを示すフローチャートである。

【0172】以下、これらの図を参照して説明する。

【0173】端末121を用いて販売サーバ141にアクセスして商品または役務の購入の申込を行い、販売サーバ141から端末121へ合計金額や決済サーバ161のURL等が指示され、端末121から決済サーバ161へスクラッチ番号等が送られ、決済が成功すると、図13、図14に示すように、決済サーバ161から販売サーバ141へ、決済成功メッセージが送信される（306、ステップS1401）。

【0174】販売サーバ141は、これを受信すると、決済成功メッセージに含まれるトランザクション識別符号を取得して、トランザクションデータベースを更新し、当該トランザクションの決済が完了している旨を記録する。

【0175】なお、上記実施形態と同様に、決済成功メッセージの送信の時点で、決済サーバ161は、すでにトランザクション識別符号を知得している。

【0176】決済サーバ161では、トランザクション識別符号から、当該決済に対応する販売サーバ141が実際に商品や役務の提供を行う（たとえば、デジタルコンテンツのダウンロードを可能にする）ためのCGIスクリプトの所在を表すURLを知得する（ステップS1402）。トランザクション識別符号には、上述のように販売サーバ141の情報を含めることができるため、たとえば、あらかじめ当該URLを決済サーバに登録しておけば、容易にこれを知得することができる。

【0177】本実施形態では、販売サーバ141から端末121へ価格決済サーバ指定メッセージが伝送され、端末121から決済サーバ161へ識別符号価格販売サーバ指定メッセージが伝送されるが、これらを全体として、トランザクション識別符号の情報が販売サーバ141から決済サーバ161に伝送されると見ることができる。したがって、これらのメッセージの流れを、販売サーバ141から決済サーバ161への商品役務所在指定メッセージの伝送と見ることができる。

【0178】なお、決済成功メッセージが決済サーバ161から販売サーバ141へ伝送された後、このメッセージの到着を確認するためのアクリッジ（Acknowledge）に相当するものとして、販売サーバ141から決済サーバ161へ、専用通信線182を介して、トランザクション識別符号を含む商品役務所在指定メッセージを送信してもよい。

【0179】次に、決済サーバ161は、以下の情報を含む商品役務所在通知メッセージを生成する（ステップS1403）。

・商品や役務の提供を行うURL。一般には、販売サー

バ 1 4 1 の WWW サイト内にある。

・トランザクション識別符号。

【 0 1 8 0 】そして、生成された商品役務所在通知メッセージを、端末 1 2 1 へ送信する (1 3 0 1、ステップ S 1 4 0 4)。これは、上記実施形態における、決裁が成功した旨の通知 (3 0 7) に相当する。

【 0 1 8 1 】さて、http 技術は、端末から WWW サーバへ送られた要求に対して WWW サーバから端末へ応答が送られる、というモデルを基本としているが、要求を受けた WWW サーバが別の WWW サーバに代理 10 させられる手法がある。このような手法には、リロードやサーバリダイレクションと呼ばれるものがある。

【 0 1 8 2 】リロードでは、端末 1 2 1 の WWW ブラウザが http 文書形式の情報を受け付けた場合、当該情報内の META タグの REFRESH 属性等により指定された URL を、自動的に新たな表示対象として選択する (ジャンプする) ものである。

【 0 1 8 3 】サーバリダイレクション技術では、http パケットの先頭に Location: 情報として、商品や役務の提供を行う URL と、その CGI スクリプトにパラメータとして渡すトランザクション識別符号と、を指定す 20 ればよい。

【 0 1 8 4 】このほか、上記のように FORM タグを使用して、WWW ブラウザの画面に表示された取得ボタンをクリックすると、商品や役務の提供を行う URL の CGI スクリプトに各種情報が通知されるような形態をとってもよい。

【 0 1 8 5 】この場合、FORM タグの ACTION 属性には、商品または役務の提供を行う販売サーバ 1 4 1 側の CGI スクリプトの URL を指定し、POST メソッドで送付 30 されるパラメータとしてトランザクション識別符号を指定しておけばよい。

【 0 1 8 6 】このようにして、商品役務所在通知メッセージを受信した端末 1 2 1 は、これらに指定された情報にしたがい、トランザクション識別符号を販売サーバ 1 4 1 に通知する (1 3 0 2)。

【 0 1 8 7 】販売サーバ 1 4 1 は、端末 1 2 1 から通知されたトランザクション識別符号を受信し (ステップ S 1 5 0 1)、そのトランザクション識別符号についての決済がすでに成功しているか否かを調べる (ステップ S 1 5 0 2)。

【 0 1 8 8 】成功していれば (ステップ S 1 5 0 2 ; Yes)、トランザクションデータベースからトランザクション識別符号に対応付けられている商品や役務の個数などを調べ (ステップ S 1 5 0 3)、当該商品等 (デジタルコンテンツ) を端末 1 2 1 の WWW ブラウザに送付する (1 3 0 3、ステップ S 1 5 0 4)。

【 0 1 8 9 】たとえばデジタルコンテンツが各種の文書ファイル、画像ファイル、PDF (Portable Document Format) ファイル等である場合は、端末 1 2 1 の WW 50

W ブラウザに直接そのデジタルコンテンツが表示される。

【 0 1 9 0 】また、音楽や音声、映画などのデジタルコンテンツの場合は、WWW ブラウザが備えるマルチメディアプラグインにより、当該デジタルコンテンツが再生される。

【 0 1 9 1 】一方、成功していない場合 (ステップ S 1 5 0 2 ; No)、たとえば、未だ決済サーバ 1 6 1 から販売サーバ 1 4 1 へ当該決済識別符号に指定される決済が成功した旨の決済成功メッセージが到着していない場合や、トランザクション識別符号が不正なものである場合等は、商品等の提供ができない旨のエラーの通知を端末 1 2 1 に対して送信する (ステップ S 1 5 0 5)。

【 0 1 9 2 】なお、本実施形態では、ユーザは端末 1 2 1 からデジタルコンテンツを購入する際に、商品または役務の送付先を指定する必要がない。商品や役務の提供は、WWW ブラウザのみを介して行われるからである。このため、商品等の購入の上でのプライバシーの保護をさらに図ることができる。

【 0 1 9 3 】また、本実施形態においても、適宜 SSL 技術等のセキュリティ技術を採用することが望ましい。

【 0 1 9 4 】(第 3 の実施形態) 上記の実施形態では、スクラッチ番号を入力するための入力フォームが販売サーバ 1 4 1 によって作成されていた。このため、販売サーバ 1 4 1 側で適宜スクラッチ番号入力フォームの体裁やデザインを変更できるという利点があった。しかしながら、スクラッチ番号の入力フォームの管理を決済サーバ 1 6 1 で一括して行いたい場合も多い。

【 0 1 9 5 】また、販売サーバ 1 4 1 と決済サーバ 1 6 1 との通信をすでに普及しているインターネットを用いて行いたい場合もある。この場合には、端末 1 2 1 のユーザには、できるだけ販売サーバ 1 4 1 と決済サーバ 1 6 1 との間の通信を見せたくない場合もある。

【 0 1 9 6 】本実施形態は、前述のサーバリダイレクション技術を応用することにより、このような状況に対応することができる実施形態である。

【 0 1 9 7 】図 1 6 は、本実施形態における端末 1 2 1、販売サーバ 1 4 1、決済サーバ 1 6 1 の間のインターネット内でのメッセージの送受の様子を示す説明図である。以下、本図を参照して説明する。なお、以下の説明では、理解を容易にするため、上記実施形態と同様の処理については適宜説明を省略する。

【 0 1 9 8 】端末 1 2 1 では、ユーザが WWW ブラウザを操作して、販売サーバ 1 4 1 にアクセスし、商品選択用の WWW ページへ行く (1 6 0 1)。すると、販売サーバ 1 4 1 から、商品の一覧ページを表示するための http パケットが送信される (1 6 0 2)。

【 0 1 9 9 】ユーザは、端末 1 2 1 の WWW ブラウザに表示された商品の一覧ページから所望の商品を選択して、購入ボタンをクリックする。すると、その旨を示す

メッセージが販売サーバ 1 4 1 に送信される (1 6 0 3)。

【 0 2 0 0 】販売サーバ 1 4 1 では、商品の指定が正しいか等のチェックを行い、問題がなければ、決済要求メッセージを生成する (1 6 0 4)。

【 0 2 0 1 】そして、その決済要求メッセージをサーバリダイレクション技術を用いて決済サーバ 1 6 1 に送信する (1 6 0 5)。

【 0 2 0 2 】決済サーバ 1 6 1 では、決済要求メッセージを受信して、その内容をチェックし、問題がなければ、決済を受け付ける (1 6 0 6)。

【 0 2 0 3 】そして、スクラッチ番号を入力するための http パケットを端末 1 2 1 に送信する (1 6 0 7)。

【 0 2 0 4 】処理 1 6 0 4 ~ 1 6 0 7 は、端末 1 2 1 のユーザからは、「所望の商品を選択したら、スクラッチ番号の入力画面が現われた」ように見える。いわば、販売サーバ 1 4 1 は、決済サーバ 1 6 1 に、スクラッチ番号入力用の画面を表示するための http パケットの送信を代理させたことになる。

【 0 2 0 5 】端末 1 2 1 でユーザがスクラッチ番号を入力して (1 6 0 8)、この情報を決済サーバ 1 6 1 に送信すると (1 6 0 9)、決済サーバ 1 6 1 では、スクラッチ番号をチェックし、当該スクラッチ番号に対応する残高をチェックする (1 6 1 0)。

【 0 2 0 6 】さらに、本当に購入するか否かを問う購入確認画面を表示するための http パケットを端末 1 2 1 に送信する (1 6 1 1)。

【 0 2 0 7 】端末 1 2 1 でユーザが購入を確認すると (1 6 1 2)、購入確認メッセージが決済サーバ 1 6 1 に送信される (1 6 1 3)。

【 0 2 0 8 】決済サーバ 1 6 1 では、残高の減算更新処理を行い (1 6 1 4)、決済が成功した旨を販売サーバ 1 4 1 に送信する (1 6 1 5)。

【 0 2 0 9 】販売サーバ 1 4 1 では、決済結果を記録して (1 6 1 6)、決済結果を受領した旨の確認通知を決済サーバ 1 6 1 に送る (1 6 1 7)。

【 0 2 1 0 】これを受信した決済サーバ 1 6 1 は、決済完了確認画面を表示するための http パケット (決済完了通知) を端末 1 2 1 に送信する (1 6 1 8)。

【 0 2 1 1 】すると端末 1 2 1 では、決済が完了した旨の画面が表示される (1 6 1 9)。

【 0 2 1 2 】上記の処理 1 6 1 4 ~ 1 6 1 8 中の販売サーバ 1 4 1 と決済サーバ 1 6 1 との間の処理の切り替えにも、サーバリダイレクション技術を適用しており、端末 1 2 1 のユーザからは、「購入確認をしたら、決済完了画面が現われた」ように見える。

【 0 2 1 3 】なお、決済結果受領確認通知には、端末 1 2 1 のユーザに提供されるデジタルコンテンツそのものやその提供 URL の情報などを含めてもよい。決済サ

ーバ 1 6 1 は、これらの情報を決済完了確認画面を表示するための http パケット (決済完了通知) に含めることができる。これにより、決済の完了と同時にユーザは所望の商品 (デジタルコンテンツ) を入手することができる。

【 0 2 1 4 】このように、本実施形態では、決済に必要なスクラッチ番号の入力や購入の確認のための入力画面の構成を決済サーバ 1 6 1 側で構成設定することができる。一貫した管理を行うことができる。

10 【 0 2 1 5 】また、既存のインターネットのインフラストラクチャとサーバリダイレクション技術を用いることにより、実際には別々の情報を独立して管理している販売サーバ 1 4 1 と決済サーバ 1 6 1 とが共働して、端末 1 2 1 のユーザから見ると一体となって動いているように見える。すなわち、端末 1 2 1 のユーザに販売サーバ 1 4 1 と決済サーバ 1 6 1 とのやりとりをできるだけ隠すことができる。

20 【 0 2 1 6 】なお、本実施形態における販売サーバ 1 4 1 や決済サーバ 1 6 1 での処理は、CGI スクリプトやサプレットなどの各種の WWW サーバ技術のほか、SQL データベースなどを用いたデータベース技術を利用して実現することができる。

【 0 2 1 7 】また、販売サーバ 1 4 1 と決済サーバ 1 6 1 との間では、商品の情報や値段、当該販売サーバ 1 4 1 が正当な販売サーバ 1 4 1 であるか、などの情報を通信する。セキュリティを保ちつつこれらの通信を行うためには、公開鍵暗号技術や共有鍵暗号技術を用いたり、一方向ハッシュ関数、CRC (Cyclic Redundancy Check)、チェックサム等を用いることが望ましい。

30 【 0 2 1 8 】また、上記の説明では、既存の WWW ブラウザによって端末における処理を実現したが、これに専用の購入ソフトウェアを用いてもよい。

【 0 2 1 9 】

【発明の効果】上記のように、本発明により、個人情報の流出を防止し提供される商品や役務を容易に管理する電子取引に好適な電子取引システム、販売サーバ、決済サーバ、端末、販売方法、決済方法、購入方法、ならびに、これらを実現するプログラムを記録したコンピュータ読取可能な情報記録媒体を提供することができる。

40 【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明に係る電子取引システムの第 1 の実施形態の概要構成を示す説明図である。

【図 2】前払いカードの外観を示す説明図である。

【図 3】第 1 の実施形態において、メッセージが端末、販売サーバ、決済サーバの間で送受される様子を示す説明図である。

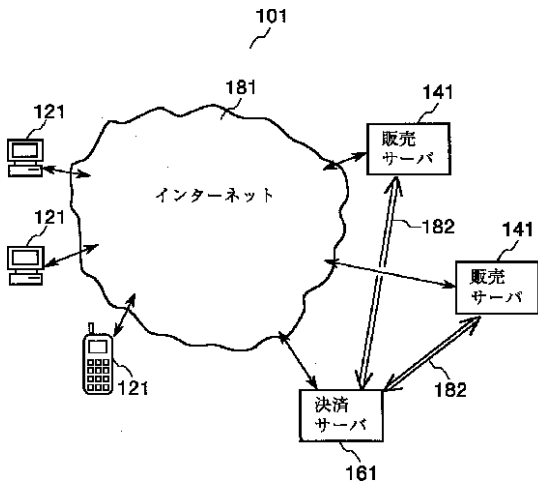
【図 4】端末の WWW ブラウザ画面における商品購入を申し込む際の表示例である。

50 【図 5】端末の WWW ブラウザ画面における前払いカードにより代金を決済する際の表示例である。

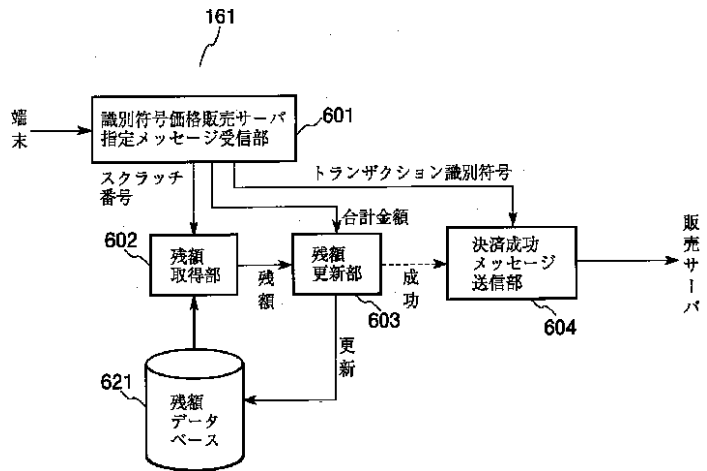
【図 6】決済サーバの概要構成を示す模式図である。
 【図 7】決済サーバにおいてされる処理の流れを示すフローチャートである。
 【図 8】販売サーバの概要構成を示す模式図である。
 【図 9】販売サーバにおいてされる処理の流れを示すフローチャートである。
 【図 10】端末の概要構成を示す模式図である。
 【図 11】端末においてされる処理の流れを示すフローチャートである。
 【図 12】端末、販売サーバ、決済サーバとして機能する典型的な情報処理装置の概要構成を示す模式図である。
 【図 13】第 2 の実施形態において、メッセージが端末、販売サーバ、決済サーバの間で送受される様子を示す説明図である。
 【図 14】第 2 の実施形態において、決済サーバにおいてされる処理の流れを示すフローチャートである。
 【図 15】第 2 の実施形態において、販売サーバにおいてされる処理の流れを示すフローチャートである。
 【図 16】第 3 の実施形態において、メッセージが端末、販売サーバ、決済サーバの間で送受される様子を示す説明図である。
 【符号の説明】
 1 0 1 電子取引システム
 1 2 1 端末
 1 4 1 販売サーバ
 1 6 1 決済サーバ
 1 8 1 インターネット
 1 8 2 専用通信線
 2 0 1 前払いカード
 2 0 2 当初の金額
 2 0 3 識別符号
 3 0 1 カタログ情報の要求
 3 0 2 カタログ情報の送受
 3 0 3 商品役務指定メッセージの送受
 3 0 4 価格決済サーバ指定メッセージの送受
 3 0 5 識別符号価格販売サーバ指定メッセージの送受
 3 0 6 決済成功メッセージの送受
 3 0 7 決済が成功した旨のユーザへの通知
 3 0 8 商品送付
 4 0 1 WWWブラウザの表示部

4 0 2 商品番号表示欄
 4 0 3 価格表示欄
 4 0 4 個数入力欄
 4 0 5 合計金額表示欄
 4 0 6 発送先入力欄
 4 0 7 購入ボタン
 5 0 1 WWWブラウザの表示部
 5 0 2 トランザクション識別符号表示欄
 5 0 3 合計金額表示欄
 5 0 4 付加情報表示欄
 5 0 5 前払いカード識別符号入力欄
 5 0 6 決済ボタン
 6 0 1 識別符号価格販売サーバ指定メッセージ受信部
 6 0 2 残額取得部
 6 0 3 残額更新部
 6 0 4 決済成功メッセージ送信部
 6 2 1 残額データベース
 8 0 1 商品役務指定メッセージ受信部
 8 0 2 提供価格取得部
 8 0 3 価格決済サーバ指定メッセージ送信部
 8 0 4 決済成功メッセージ受信部
 8 0 5 商品役務提供部
 8 2 1 価格データベース
 8 4 1 トランザクションデータベース
 1 0 0 1 商品役務入力受付部
 1 0 0 2 商品役務指定メッセージ送信部
 1 0 0 3 価格決済サーバ指定メッセージ受信部
 1 0 0 4 識別符号入力受付部
 30 1 0 0 5 識別符号価格販売サーバ指定メッセージ送信部
 1 2 0 1 情報処理装置
 1 2 0 2 CPU
 1 2 0 3 ROM
 1 2 0 4 HD
 1 2 0 5 キーボード
 1 2 0 6 マウス
 1 2 0 7 RAM
 1 2 0 8 表示装置
 40 1 2 0 9 インターフェース
 1 2 1 0 FDD
 1 2 1 1 CDD

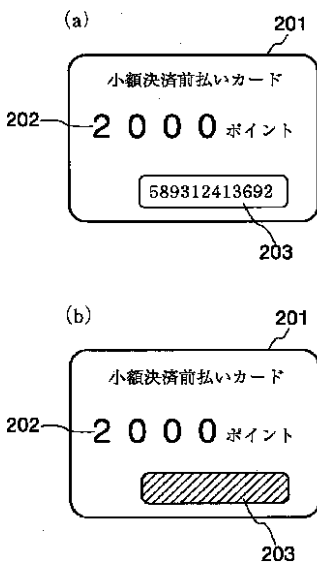
【図1】



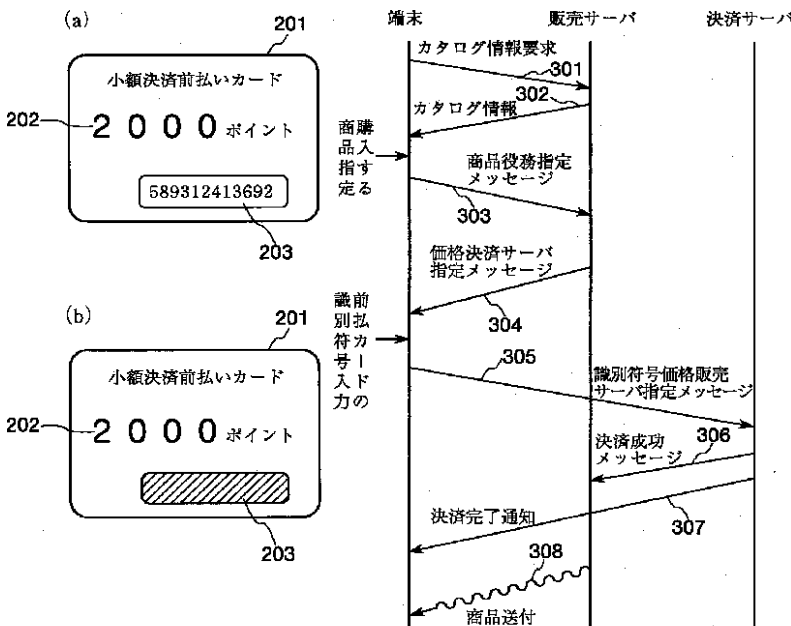
【図6】



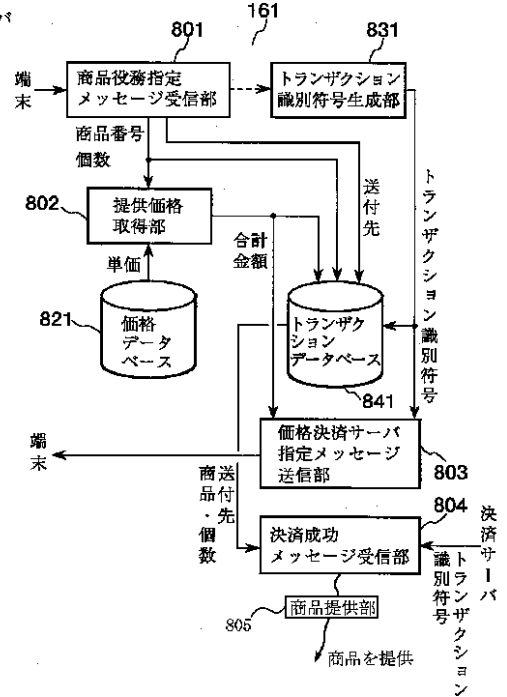
【図2】



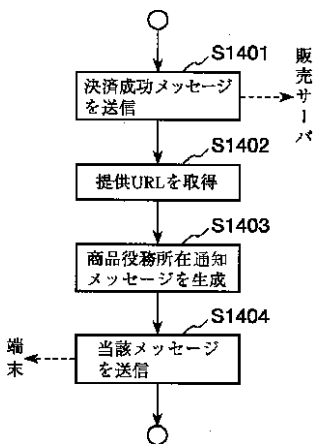
【図3】



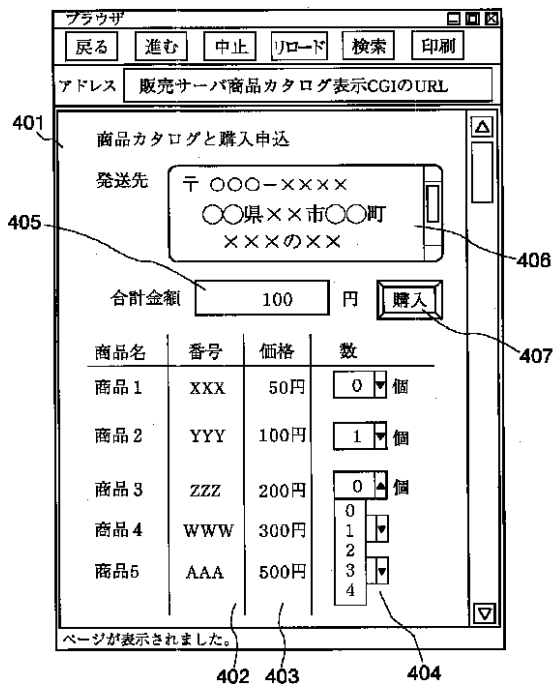
【図8】



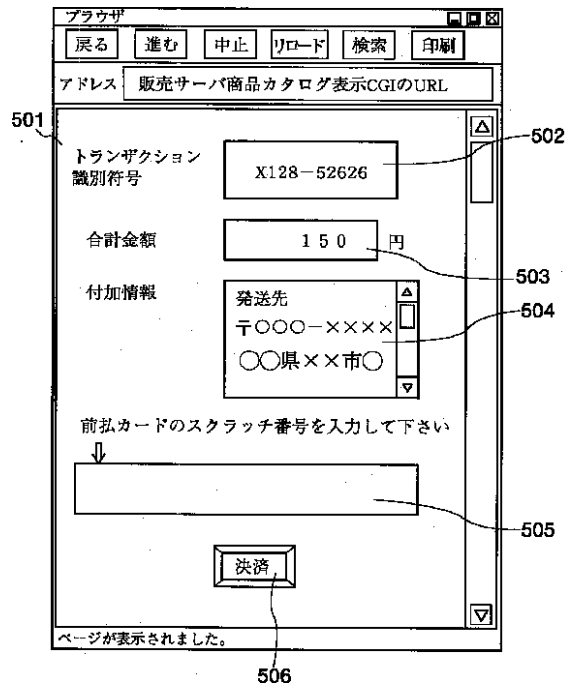
【図14】



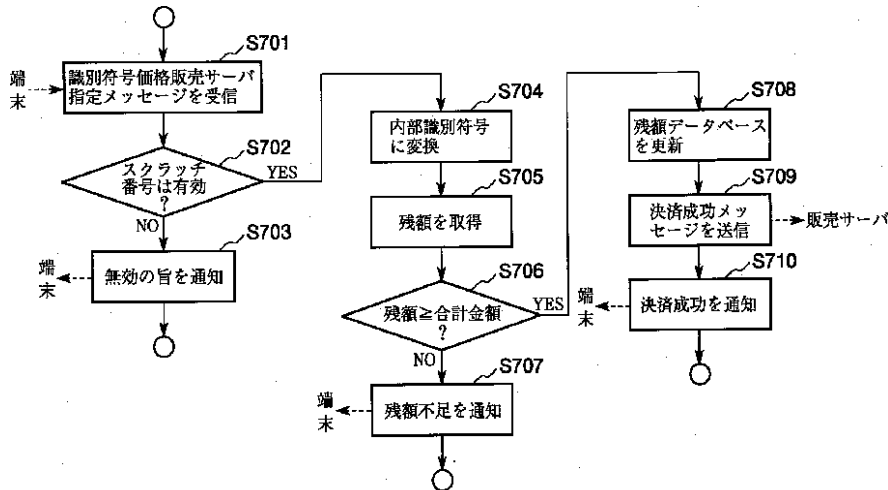
【図 4】



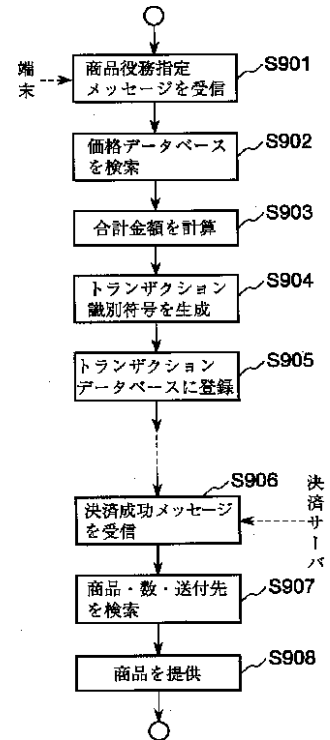
【図 5】



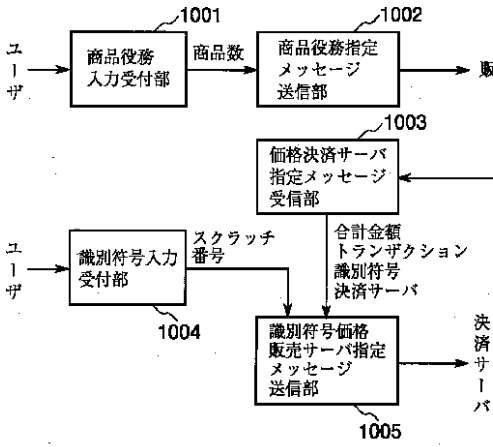
【図 7】



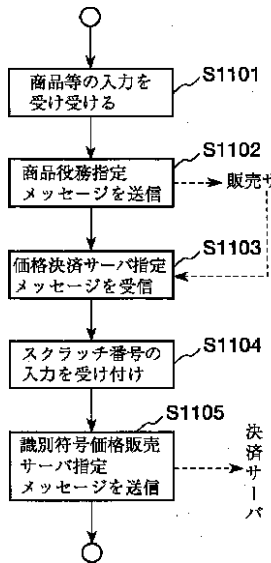
【図 9】



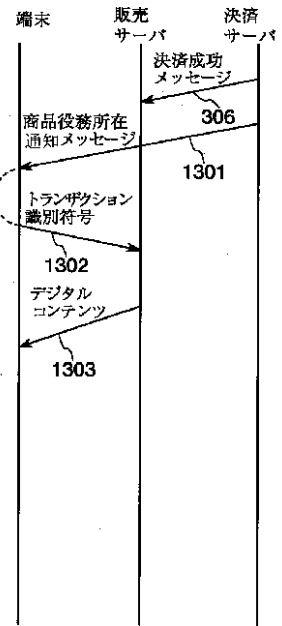
【図10】



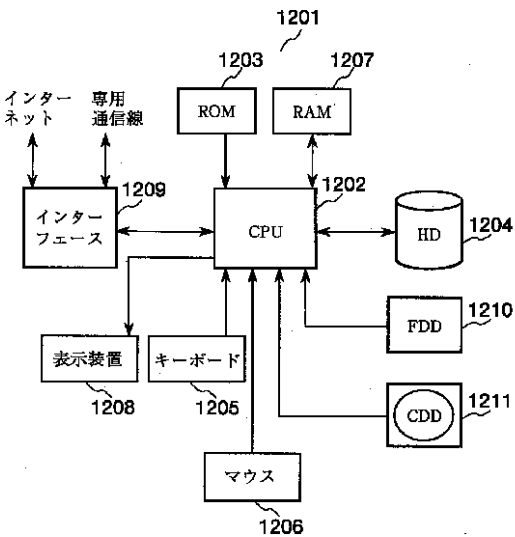
【図11】



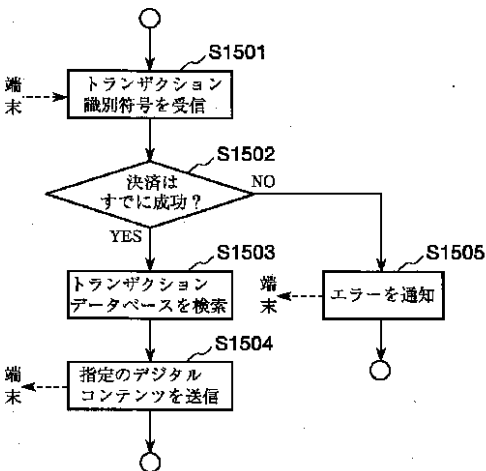
【図13】



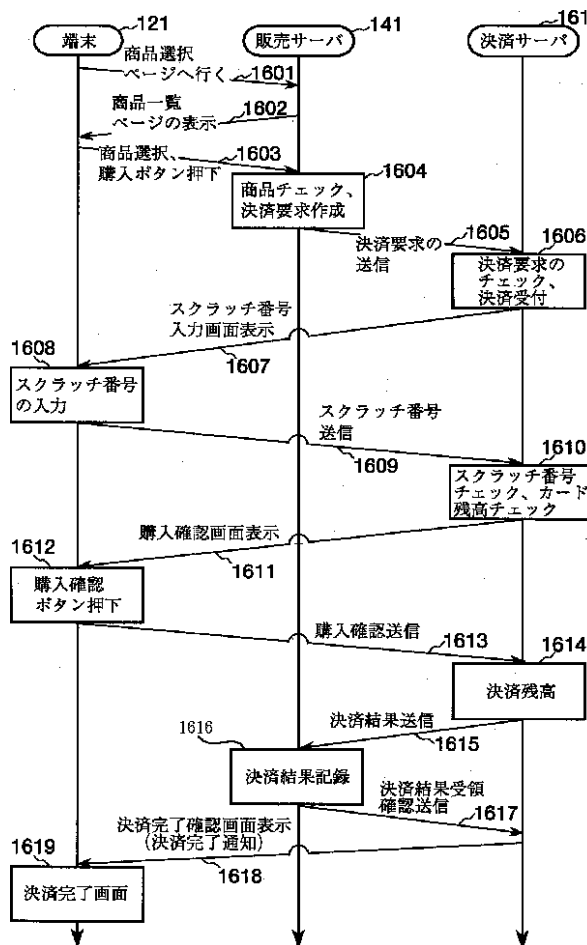
【図12】



【図15】



【図16】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開 平10 - 326310 (J P , A)
少額決済の「WebMoney」加盟
50店で4月スタート，日経マルチメディア，日本，日経B P社，1998年 3月15日，第33号，第20 - 21頁
オンライン決済の本命を探る クレジットカード追う電子マネー，日経パソコン，日本，日経B P社，1998年12月14日，第327号，第282 - 290頁（特に290頁参照）
少額課金が可能なBitCash 出版社が有料ページに採用，日経マルチメディア，日本，日経B P社，1997年 7月15日，第25号，第20 - 21頁

- (58)調査した分野(Int.Cl.⁷，DB名)
G06F 17/60
G06F 19/00
J I C S Tファイル (J O I S)