

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11)特許番号

特許第3097055号
(P3097055)

(45)発行日 平成12年10月10日(2000. 10. 10)

(24)登録日 平成12年 8 月11日(2000. 8. 11)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I
G 0 6 F 17/60		G 0 6 F 15/21 3 3 0
	Z E C	15/00 3 1 0 C
15/00	3 1 0	15/21 3 4 0 Z
		Z E C

請求項の数 3 (全 7 頁)

(21)出願番号	特願平8-109877	(73)特許権者	000004226 日本電信電話株式会社 東京都千代田区大手町二丁目3番1号
(22)出願日	平成8年4月30日(1996. 4. 30)	(72)発明者	阿部 正幸 東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日 本電信電話株式会社内
(65)公開番号	特開平9-297792	(72)発明者	植田 広樹 東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日 本電信電話株式会社内
(43)公開日	平成9年11月18日(1997. 11. 18)	(72)発明者	藤岡 淳 東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日 本電信電話株式会社内
審査請求日	平成10年10月21日(1998. 10. 21)	(74)代理人	100073760 弁理士 鈴木 誠
		審査官	岩間 直純

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 支払装置および方法

1

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】 端末部と支払実行部と補助プロセスとを備えた支払装置であって、

前記支払実行部は請求データを受信した後、前記端末部へ対話確認データ、承認データを送信し、

前記端末部は、利用者対話部および補助プロセス起動部を具備し、前記利用者対話部へ対話確認データもしくは請求データを表示して利用者からの確認入力を待つと共に、前記補助プロセス起動部を駆動して前記補助プロセスへ承認データを入力し、利用者の確認入力を受けた

後、該確認入力データを前記支払実行部へ送付し、前記補助プロセスは署名生成器を具備し、前記署名生成器へ前記承認データを入力して、当該承認データに対する署名を生成した後、前記支払実行部へ前記署名を送信し、

2

前記支払実行部は、前記承認データに対する署名および対話確認データの両者が正しいことを確認した後、請求者への支払を実行する、ことを特徴とする支払装置。

【請求項2】 請求項1記載の支払装置において、補助プロセスはICカード駆動部およびICカードより成り、前記ICカード内に署名生成器および署名用秘密鍵を保持することを特徴とする支払装置。

【請求項3】 端末部と支払実行部と補助プロセスより構成される支払装置と商店側装置とから構成される支払システムにおける支払方法において、前記端末部が利用者から購入命令を受け、前記支払実行部へ購入通知を送信するステップと、前記支払実行部が商店側装置へ購入メッセージを送信し、前記商店側装置から請求データを受信すると、対話確認データ、承認データを前記端末部へ送信するステッ

10

ブと、
前記端末部が、前記対話確認データもしくは請求データを表示して利用者からの確認入力を待つと共に、補助プロセスへ前記承認データを送信し、利用者からの確認入力を受けた後、該確認入力データを前記支払実行部へ送信ステップと、

前記補助プロセスが、前記承認データを入力して署名を生成し、該署名を前記支払実行部へ送信するステップと、

前記支払実行部が、前記確認入力データと前記署名の両方を確認し、前記商店側装置に支払データを送信し、前記商店側装置から購入商品に関する情報を受信すると、該購入商品に関する情報を前記端末部へ送付するステップと、

前記端末部が、前記購入商品に関する情報を表示して利用者入力待ち状態に戻るステップと、を有することを特徴とする支払方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、通信ネットワークを介して支払を実現するための装置および方法に関する。

【0002】

【従来の技術】通信ネットワークを介して支払をするための機構を実現する場合、ユーザとの対話によって商品を選択するなどの行為はブラウザと呼ばれる端末部を使用して行う場合が多い。

【0003】通常、ブラウザには表示機能、入力機能、通信機能、および補助プロセス起動機能等が備えられるが、商品購入に対する支払を実行する機能はない。その為、従来技術では補助プロセス起動機能を利用して、補助プロセスとして支払実行機能を持つプロセスを実行していた。以下に、この従来技術による支払手順を説明する。

【0004】ここで、補助プロセスすなわち支払実行部は利用者との対話機能、すなわち、表示機能および入力受付機能を備え、支払を実行する。また、端末部は利用者入力待ち受け状態において、外部プロセスからの命令を受け付ける機能を備えるものとする。

ステップ1：端末部は、利用者からの入力を受け、商店側のサーバへ購入メッセージを送信し、応答待ち状態になる。

ステップ2：端末部は、商店からの請求書を受け、補助プロセス起動機能によって支払実行部を起動し、請求書を支払実行部へ渡す。その後、利用者入力待ち受け状態になる。

ステップ3：支払実行部は請求書を表示部へ表示し、利用者からの確認入力を待ち受ける。

ステップ4：支払実行部は確認入力を受け付け後、商店側サーバとの間で、支払を実行する。

ステップ5：支払終了時に、支払実行部は商店側から送付された購入商品に関する情報を受信する。尚、画像等の情報を購入する場合、この購入商品に関する情報は商品そのものである場合もある。この情報を一時ファイルへ保存する。

ステップ6：支払実行部は端末部に対し、保存した一時ファイルを読み込むように命令を発行する。

ステップ7：端末部は、支払実行部からの命令を受信し、一時ファイルを読み込んで、表示部へ購入商品に関する情報を表示する。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】現在広く利用されているInternet上の情報提供サービスでは、ブラウザは利用者からの入力を受けて相手側サーバへ要求メッセージを送信し、受信待ち状態になる。サーバからの応答を受信すると、ブラウザはサーバとの接続を切断し、応答メッセージを表示して、再び利用者からの入力待ち受け状態（停止状態）になる。即ち、いわば一問一答式の通信形態を用いている。

【0006】このような通信形態を用いて支払を実現する場合、上記のように、従来技術では、端末部は利用者からの入力待ち受け状態において、外部プロセスからの命令を受け付ける機能を備えることが必須となり、構成が複雑になるという難点があった。

【0007】また、端末部へ表示されるのはあくまで商店側からの表示用の請求書であるため、実際に支払実行部へ渡される請求額が表示上の請求額とは異なるという詐欺を防止する必要がある。そのため、支払実行部は独自に利用者との対話機能、すなわち、表示機能および利用者入力受け付け機能を備えなければならない、機能上、端末部と重複する機能を備えることにより、無駄な構成となってしまう。

【0008】本発明の目的は、上記問題点に鑑み、一問一答式の通信形態において、単純な構成の端末部を用いて、端末部と支払実行部の機能重複がない支払装置および方法を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明の支払装置は端末部と支払実行部と補助プロセスからなり、端末部は、表示部、利用者入力受け付け部、および補助プロセス起動機能を備える。

【0010】ステップ1：端末部は、利用者入力受け付け部によって利用者からの購入命令を受け、支払実行部へ送信する。

ステップ2：支払実行部は、商店側のサーバへ購入メッセージを送信する。

ステップ3：支払実行部は、サーバから請求書を受信すると、対話確認データおよび承認データを生成して端末部へ送信する。

50 ステップ4：端末部は、ステップ3のデータを受信する

と、補助プロセスを起動し、承認データを補助プロセスへ渡す。同時に表示部へ確認入力を促すメッセージを表示し、利用者入力待ち状態になる。

ステップ5：補助プロセスは、承認データを署名生成器へ入力して署名を生成し、支払実行部へ該署名を送信する。

ステップ6：利用者は端末部へ確認入力を行う。端末部は、確認入力データを支払実行部へ送付した後、受信待ち状態になる。

ステップ7：支払実行部は確認入力データおよび署名の両者を検証した後、商店側サーバとの間で支払を実行する。

ステップ8：支終了時に、支払実行部は商店側サーバから送付された購入商品に関する情報を受信する。

ステップ9：支払実行部は端末部に対し、受信した購入商品に関する情報を送付する。

ステップ10：端末部は、支払実行部からの購入商品に関する情報を受信し、表示部へ表示し、再び利用者入力待ち状態に戻る。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施例について図面により詳述する。図1は本発明の一実施例のブロック図を示したものである。図1において、100は本発明支払装置の利用者側装置、200は商店側装置（サーバ）である。ここで、利用者側装置100は端末部110と支払実行部120と補助プロセス130に大別される。端末部110は補助プロセス起動部111と利用者対話部112からなり、利用者対話部112はさらに表示部1121と入力受付部1122で構成される。支払実行部120は金額抽出部121、対話確認データ生成部122、承認データ生成部123、署名検証部124および比較器125からなる。補助プロセス130は署名生成器131を有する。

【0012】図2は、図1の全体の処理の流れの一例を示したもので、以下、これに基づいて図1の動作を説明する。

【0013】ステップ1：端末部110は、利用者対話部112の利用者入力受け部1122によって利用者からの購入命令を受け付け、支払実行部120へ送信する。

【0014】ステップ2：支払実行部120は、端末部110から購入命令を受け取ると、商店側装置200へ購入メッセージを送信する。これに対し、商店側装置200は請求書を生成し、利用者側装置100へ返信する。

【0015】ステップ3：支払実行部120は商店側装置200からの請求書を受信すると、それを金額抽出部121へ入力して請求金額を抽出し、さらに、該抽出した請求金額を対話確認データ生成部122へ入力して、請求金額を含む対話確認データを生成する。また、支払

実行部120は承認データ生成部123を駆動して承認データを生成する。その後、支払実行部120は端末部110へ対話確認データおよび承認データを送信する。さらに、承認データ生成部123で生成した承認データは署名検証部124へも送付しておく。

【0016】ステップ4：端末部110は、支払実行部120から対話確認データおよび承認データを受信すると、補助プロセス起動部111を駆動して補助プロセス130を起動し、承認データを補助プロセス130へ渡す。同時に、端末部110は表示部1121へ対話確認データを送信して表示し、利用者の確認入力待ち状態になる。

【0017】ステップ5：補助プロセス130は承認データを署名生成部131へ入力して署名を生成し、該生成した署名を支払実行部120へ送付する。

【0018】ステップ6：端末部110は、利用者が確認入力を行うと、入力受付部1122にて、該受け付けた確認入力データを支払実行部120へ送付する。その後、端末部110は受信待ち状態になる。

【0019】ステップ7：支払実行部120は、比較器125にて、端末部110から送付された確認入力データと対話確認データ生成部122で生成した対話確認データを比較し、これらが一致することを検証する。また、補助プロセス130からの署名を署名検証部124へ入力して、署名が正しいことを検証する。両検証結果が正しければ、支払実行部120は、商店側装置200との間で支払を実行する。

【0020】ステップ8：支払終了後、支払実行部120は商店側装置200から送付される購入商品に関する情報を受信する。

【0021】ステップ9：支払実行部120は端末部110に対し、受信した購入商品に関する情報を送付する。

【0022】ステップ10：端末部110は、支払実行部120からの購入商品に関する情報を受信し、利用者対話部112の表示部1121へ表示して、再び利用者入力待ち状態に戻る。

【0023】なお、ステップ3では、支払実行部120は端末部110へ請求書（請求データ）、対話確認データおよび承認データを送付してもよい。この場合、端末部110は、ステップ4にて、表示部1121へ請求書を表示して利用者からの確認入力を待ち、ステップ6にて、利用者からの確認入力を受けて、確認入力データとして上記対話確認データを支払実行部120へ返却する。

【0024】図1の対話確認データ生成部122は、例えば、図3に示すように、記憶装置1221と金額埋め込み部1222を備える。金額埋め込み部1222は、記憶装置1221から読み出した所定のメッセージ文字列の、あらかじめ決められた位置に、入力された請求金

額を埋め込んで出力する。

【0025】また、図1の承認データ生成部は、図4に示すように、乱数生成器1250で構成することができる。即ち、承認データは署名の対象となるデータであり、これには乱数を利用すればよい。

【0026】図5は、図1の補助プロセス130をICカードで実施する場合の一例を示したものである。図5において、補助プロセス本体130は、ICカード駆動部132を備え、ICカード140は、利用者の署名用秘密鍵を保存する記憶部141および署名生成器142を備える。補助プロセス130は、端末部110から起動された後、承認データを受信し、ICカード駆動部132を通じてICカード140へ承認データを送信する。ICカード140は、記憶部141から秘密鍵を読み出して、承認データとともに署名生成器142へ入力し、署名情報を生成する。該生成された署名情報は、ICカード駆動部132を通して、図1の支払実行部120へ送信する。

【0027】

【発明の効果】本発明によれば、端末部は利用者からの入力待ち受け状態において、外部プロセスからの命令を受け付ける機能を備えることが不要となり、端末部の構成が単純となる。また、支払実行部は利用者との対話機*

*能を備える必要がなく、利用者との対話機能はすべて端末部で行うことができ、支払実行部の構成が単純化できる。

【0028】更に、ICカードを用いて補助プロセスを構成する場合は、利用者装置は、利用者の支払に対する意思を確認するのみならず、利用者が秘密情報を含むICカードを保持していること、すなわち、支払実行部に支払を命令する権限を物証によって確認することができる。

10 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例のブロック図である。

【図2】本発明の一実施例の処理フロー図である。

【図3】図1の対話確認データ生成部の一例である。

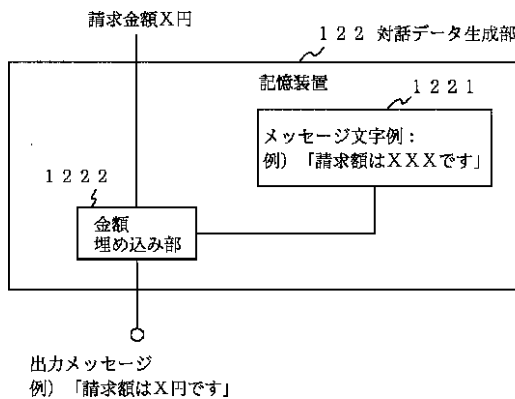
【図4】図1の承認データ生成部の一例である。

【図5】図1の補助プロセスの他の実施例のブロック図である。

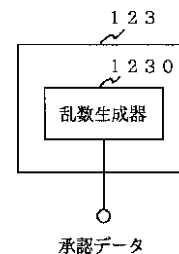
【符号の説明】

- 100 利用者装置（支払装置）
- 110 端末部
- 120 支払実行部
- 130 補助プロセス
- 140 ICカード
- 200 商店側装置

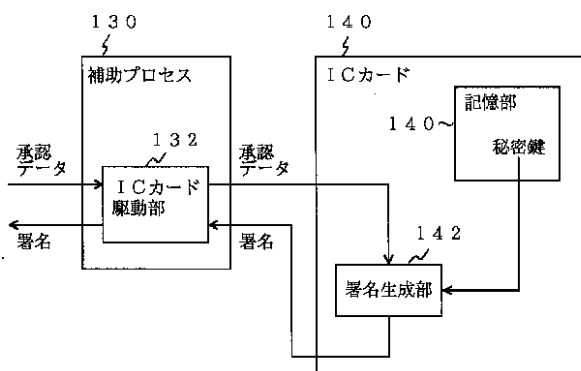
【図3】



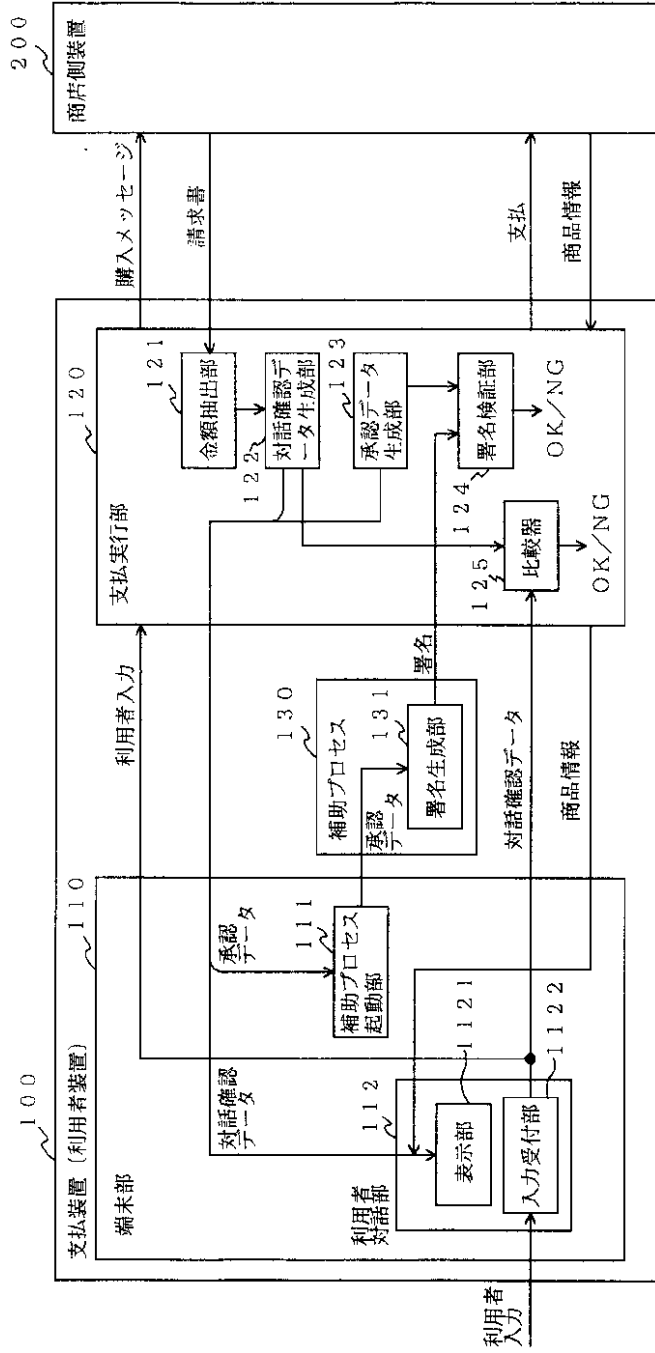
【図4】



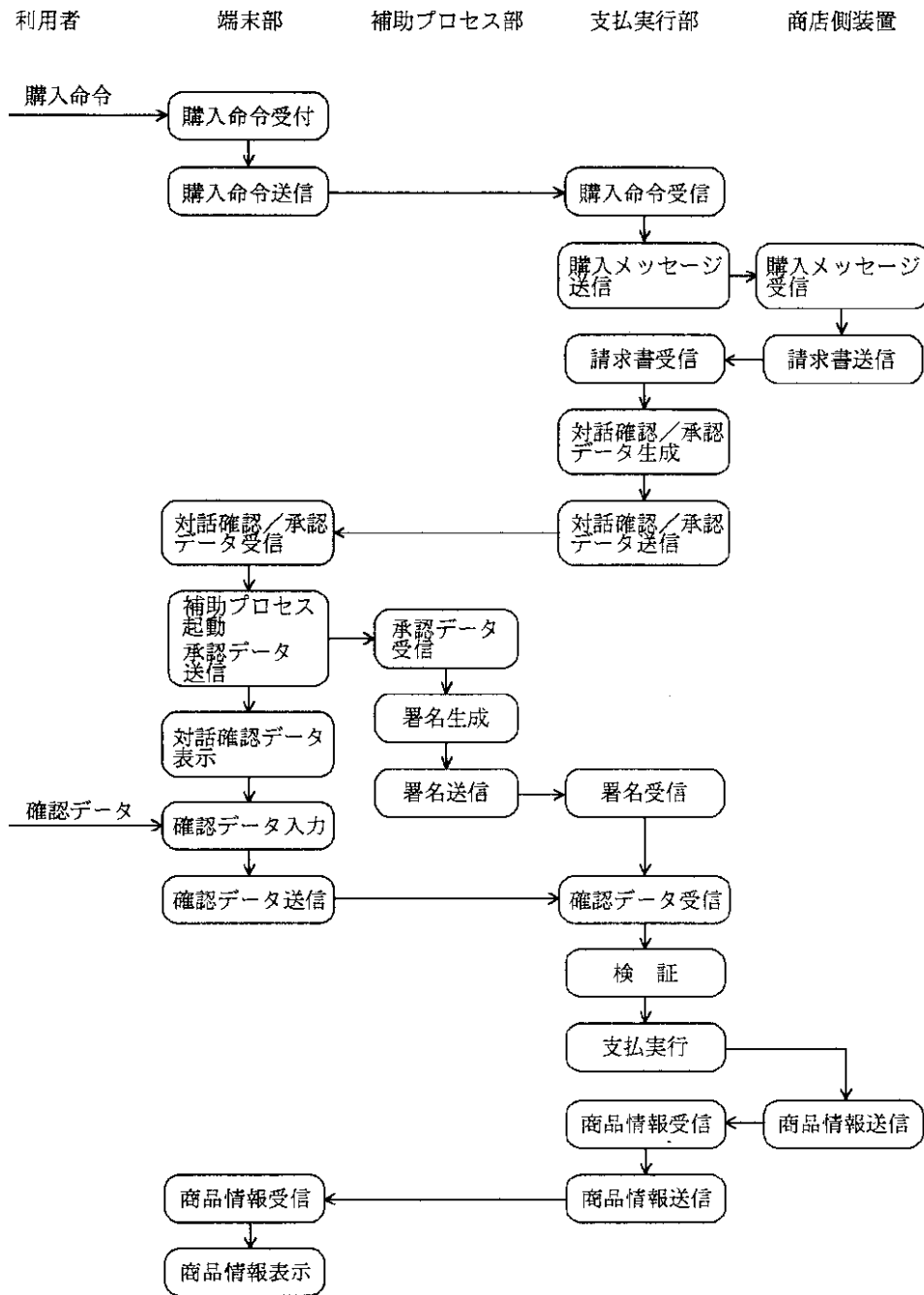
【図5】



【図1】



【図2】



フロントページの続き

(72)発明者 三浦 史光
 東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日
 本電信電話株式会社

(56)参考文献 特開 平8 - 7004 (J P , A)
 特開 平6 - 35946 (J P , A)
 特開 平1 - 237898 (J P , A)
 特開 昭64 - 7285 (J P , A)
 特開 平4 - 247567 (J P , A)
 特開 平9 - 282530 (J P , A)
 特開 平6 - 259451 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

G06F 17/60

G06F 15/00 310

J I C S Tファイル(J O I S)