(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第4219629号
(P4219629)

(45)発行日　平成21年2月4日(2009.2.4)　(24)登録日　平成20年11月21日(2008.11.21)

(51)Int.Cl.		F I		
G06Q 30/00	(2006.01)	G06F	17/60	306
G06Q 10/00	(2006.01)	G06F	17/60	330
G06Q 50/00	(2006.01)	G06F	17/60	512
G06F 12/00	(2006.01)	G06F	17/60	ZEC
G06F 21/24	(2006.01)	G06F	12/00	537H

請求項の数 9　(全 17 頁)　最終頁に続く

(21)出願番号　特願2002-200180(P2002-200180)
(22)出願日　平成14年7月9日(2002.7.9)
(65)公開番号　特開2004-46347(P2004-46347A)
(43)公開日　平成16年2月12日(2004.2.12)
審査請求日　平成14年7月9日(2002.7.9)
審判番号　不服2004-14290(P2004-14290/J1)
審判請求日　平成16年7月8日(2004.7.8)

(73)特許権者　301022471
独立行政法人情報通信研究機構
東京都小金井市貫井北町４－２－１
(73)特許権者　597037669
パテネット株式会社
東京都台東区谷中３丁目２４番４号Kハウス３０５
(74)代理人　100064621
弁理士　山川　政樹
(74)代理人　100067138
弁理士　黒川　弘朗
(74)代理人　100076392
弁理士　紺野　正幸
(74)代理人　100081743
弁理士　西山　修

最終頁に続く

(54)【発明の名称】電子価格表サーバ、システムおよびプログラム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

複数のユーザのそれぞれに対応する複数の秘密鍵を前記ユーザに関係付けて記録する秘密鍵記録手段と、

この秘密鍵記録手段から読み出されたユーザの秘密鍵を用いて前記ユーザのアイテムに対する価格データを暗号化し暗号化データを生成する暗号化手段と、

前記暗号化データを、対応する前記アイテムおよび前記ユーザに関係付けて記録する価格データ記録手段と、

ユーザのクライアントからの要求に応じて前記価格データ記録手段から前記ユーザに関係付けて記録された暗号化データを検索し読み出す検索手段と、

この検索手段により読み出された前記暗号化データに基づき、各アイテムに対する前記ユーザの価格データを一覧表示した価格表を作成する表作成手段と、

前記価格表のデータを前記クライアントに送信する送信手段とを備え、

前記暗号化手段は、Ｍ個（Ｍは自然数）の秘密鍵を用いてＮ次元（Ｎは自然数）の有理数ベクトルを一括して暗号化するカオス暗号化方法により、前記ユーザのそれぞれに関係づけられたＭ個の前記秘密鍵を用いて各アイテムに対するＮ個の前記価格データを１つのＮ次元ベクトルとして暗号化する手段を含むことを特徴とする電子価格表サーバ。

【請求項２】

請求項１に記載された電子価格表サーバにおいて、

前記暗号化手段は、アイテムが提供されるまでの各段階の価格を示すデータを、前記ア

イテムを提供するユーザの秘密鍵を用いて暗号化し暗号化データを生成する手段を含み、
前記価格データ記録手段は、前記暗号化データを、前記アイテムに対応付けて記録する手段を含む
ことを特徴とする電子価格表サーバ。
【請求項３】
請求項１または２に記載された電子価格表サーバにおいて、
前記暗号化データを、前記秘密鍵記録手段から読み出された前記ユーザの秘密鍵を用いて復号化する復号化手段と、
復号化された元のデータを表示する表示手段と
を備えたことを特徴とする電子価格表サーバ。
【請求項４】
請求項３に記載された電子価格表サーバにおいて、
前記ユーザの前記クライアントが前記アイテムの希望価格データを暗号化した暗号化データを受信する受信手段を備えたことを特徴とする電子価格表サーバ。
【請求項５】
請求項１に記載された電子価格表サーバにおいて、
前記ユーザの前記クライアントからの前記要求の送信数、送信位置および送信日時の少なくとも１つを記録する情報記録手段を備えたことを特徴とする電子価格表サーバ。
【請求項６】
請求項４に記載された電子価格表サーバにおいて、
前記ユーザの前記クライアントから送信される前記暗号化データの送信数、送信位置、送信日時および前記暗号化データを復号化した希望価格データの少なくとも１つを記録する情報記録手段を備えたことを特徴とする電子価格表サーバ。
【請求項７】
請求項１～６のいずれかに記載された電子価格表サーバにおいて、
外国為替レートのデータを用いて前記価格データを外貨換算する外貨換算手段を備え、
前記暗号化手段は、外貨換算された前記価格データを前記秘密鍵記録手段から読み出されたユーザの秘密鍵を用いて暗号化し暗号化データを生成する手段を含み、
前記検索手段は、前記ユーザの前記クライアントからの前記要求において外貨表示が選択されている場合に、前記価格データ記録手段から前記価格データが外貨換算後に暗号化された前記暗号化データを検索し読み出す手段を含む
ことを特徴とする電子価格表サーバ。
【請求項８】
複数のユーザのクライアントと、前記ユーザのアイテムに対する価格データを前記クライアントに提示するサーバとからなる電子価格表システムであって、
前記サーバは、
前記複数のユーザのそれぞれに対応する複数の秘密鍵を前記ユーザに関係付けて記録する第１の秘密鍵記録手段と、
この第１の秘密鍵記録手段から読み出されたユーザの秘密鍵を用いて前記ユーザのアイテムに対する価格データを暗号化し暗号化データを生成する暗号化手段と、
前記暗号化データを、対応する前記アイテムおよび前記ユーザに関係付けて記録する価格データ記録手段と、
ユーザのクライアントからの要求に応じて前記価格データ記録手段から前記ユーザに関係付けて記録された暗号化データを検索し読み出す検索手段と、
この検索手段により読み出された前記暗号化データに基づき
この検索手段により読み出された前記暗号化データに基づき、各アイテムに対する前記ユーザの価格データを一覧表示した価格表を作成する表作成手段と、
前記価格表のデータを前記クライアントに送信する第１の送信手段とを備え、
前記暗号化手段は、Ｍ個（Ｍは自然数）の秘密鍵を用いてＮ次元（Ｎは自然数）の有理数ベクトルを一括して暗号化するカオス暗号化方法により、前記ユーザのそれぞれに関係

づけられたＭ個の前記第１の秘密鍵を用いて各アイテムに対するＮ個の前記価格データを１つのＮ次元ベクトルとして暗号化する手段を含み、
前記クライアントは、
このクライアントのユーザに対応する秘密鍵を記録する第２の秘密鍵記録手段と、
前記サーバへ前記要求を送信する第２の送信手段と、
前記サーバから送信される前記価格表のデータを受信する受信手段と、
受信された前記価格表のデータに含まれる前記暗号化データを前記第２の秘密鍵記録手段から読み出された前記秘密鍵を用いて復号化し、元の価格データを生成する復号化手段と、
復号化された前記価格データを含む価格表を表示する表示手段とを備えた
ことを特徴とする電子価格表システム。
【請求項９】
複数のユーザのそれぞれに対応する複数の秘密鍵を前記ユーザに関係付けて記録する秘密鍵記録機能と、
この秘密鍵記録機能から読み出されたユーザの秘密鍵を用いて前記ユーザのアイテムに対する価格データを暗号化し暗号化データを生成する暗号化機能と、
前記暗号化データを、対応する前記アイテムおよび前記ユーザに関係付けて記録する価格データ記録機能と、
ユーザのクライアントからの要求に応じて前記価格データ記録機能から前記ユーザに関係付けて記録された暗号化データを検索し読み出す検索機能と、
この検索機能により読み出された前記暗号化データに基づき、各アイテムに対する前記ユーザの価格データを一覧表示した価格表を作成する表作成機能と、
前記価格表のデータを前記クライアントに送信する送信機能と、
前記暗号化機能として、
Ｍ個（Ｍは自然数）の秘密鍵を用いてＮ次元（Ｎは自然数）の有理数ベクトルを一括して暗号化するカオス暗号化方法により、前記ユーザのそれぞれに関係づけられたＭ個の前記秘密鍵を用いて各アイテムに対するＮ個の前記価格データを１つのＮ次元ベクトルとして暗号化する機能と
をコンピュータに実現させるためのプログラム。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は、複数のユーザのアイテムに対する価格を管理し、ユーザのクライアントからの要求に応じてそのユーザの価格をクライアントに提示する電子価格表サーバに関する。
【０００２】
【従来の技術】
流通過程においては、商品またはサービスといったアイテムの価格を取引相手毎に個別に設定することが頻繁に行われている。このように設定されるアイテムの価格を当事者価格と呼ぶ。当事者価格は、利害関係上、その取引相手以外の第三者に対し秘匿する必要がある。このため従来は、取引相手毎に個別にアイテムの価格表を作成し、この価格表を紙に印刷した状態で、対応する取引相手のみに提示することにより、アイテムの価格が第三者に分からないようにしていた。
【０００３】
【発明が解決しようとする課題】
しかしながら、このような従来の方法では、アイテムの当事者価格を取引相手に提示するのに多大な労力と時間が必要であった。
電子メール等を用いてアイテムの当事者価格の通知を自動化すれば、労力と時間を軽減できるが、取引相手と偽る第三者に当事者価格を知られる虞があった。本発明はこのような課題を解決するためになされたものであり、その目的は、アイテムの当事者価格を取引相手以外の第三者に対し秘匿しつつ、取引相手のみに容易に提示できる電子価格表サーバを

提供することにある。

【０００４】

【課題を解決するための手段】

このような目的を達成するために、本発明の電子価格表サーバは、複数のユーザのそれぞれに対応する複数の秘密鍵をユーザに関係付けて記録する秘密鍵記録手段と、この秘密鍵記録手段から読み出されたユーザの秘密鍵を用いてユーザのアイテムに対する価格データを暗号化し暗号化データを生成する暗号化手段と、暗号化データを、対応するアイテムおよびユーザに関係付けて記録する価格データ記録手段と、ユーザのクライアントからの要求に応じて価格データ記録手段からユーザに関係付けて記録された暗号化データを検索し読み出す検索手段と、この検索手段により読み出された暗号化データに基づき、各アイテムに対する前記ユーザの価格データを一覧表示した価格表を作成する表作成手段と、価格表のデータをクライアントに送信する送信手段とを備え、暗号化手段は、Ｍ個（Ｍは自然数）の秘密鍵を用いてＮ次元（Ｎは自然数）の有理数ベクトルを一括して暗号化するカオス暗号化方法により、ユーザのそれぞれに関係づけられたＭ個の秘密鍵を用いて各アイテムに対するＮ個の価格データを１つのＮ次元ベクトルとして暗号化する手段を含むことを特徴とする。ユーザに秘密鍵を付与することにより、ユーザは秘密鍵を用いて暗号化データを復号化し、実際の価格を確認できるが、秘密鍵を有しないユーザ以外の第三者は、実際の価格を確認できない。

【０００５】

ここで、暗号化手段は、アイテムが提供されるまでの各段階の価格を示すデータを、アイテムを提供するユーザの秘密鍵を用いて暗号化し暗号化データを生成する手段を含み、価格データ記録手段は、この暗号化データを、対応するアイテムに対応付けて記録する手段を含むものであってもよい。

【０００６】

また、上述した電子価格表サーバは、暗号化データを秘密鍵記録手段から読み出されたユーザの秘密鍵を用いて復号化する復号化手段と、復号化された元のデータを表示する表示手段とを備えるものであってもよい。

さらに、ユーザのクライアントがアイテムの希望価格データを暗号化した暗号化データを受信する受信手段を備えるものであってもよい。サーバでは、受信された暗号化データを上記復号化手段により復号化することにより、ユーザの希望価格が得られる。一方、秘密鍵を有しない第三者は、暗号化データを復号化できないので、ユーザの希望価格は秘匿される。

【０００７】

また、上述した電子価格表サーバは、ユーザのクライアントからの要求の送信数、送信位置および送信日時の少なくとも１つを記録する情報記録手段を更に備えるものであってもよい。また、ユーザのクライアントから送信される暗号化データの送信数、送信位置、送信日時および暗号化データを復号化した希望価格データの少なくとも１つを記録する情報記録手段を更に備えるものであってもよい。

【０００８】

また、上述した電子価格表サーバは、外国為替レートのデータを用いて価格データを外貨換算する外貨換算手段を備え、暗号化手段は、外貨換算された価格データを秘密鍵記録手段から読み出されたユーザの秘密鍵を用いてカオス暗号化方法により暗号化し暗号化データを生成する手段を含み、検索手段は、ユーザのクライアントからの要求において外貨表示が選択されている場合に、価格データ記録手段から価格データが外貨換算後に暗号化された暗号化データを検索し読み出す手段を含むものであってもよい。ユーザが秘密鍵を用いて暗号化データを復号化することにより、アイテムの価格が外貨表示される。

【０００９】

また、本発明の電子価格表システムは、複数のユーザのクライアントと、ユーザのアイテムに対する価格データをクライアントに提示するサーバとからなる電子価格表システムであって、サーバは、複数のユーザのそれぞれに対応する複数の秘密鍵をユーザに関係付

けて記録する第１の秘密鍵記録手段と、この第１の秘密鍵記録手段から読み出されたユーザの秘密鍵を用いてユーザのアイテムに対する価格データを暗号化し暗号化データを生成する暗号化手段と、暗号化データを、対応するアイテムおよびユーザに関係付けて記録する価格データ記録手段と、ユーザのクライアントからの要求に応じて価格データ記録手段からユーザに関係付けて記録された暗号化データを検索し読み出す検索手段と、この検索手段により読み出された暗号化データに基づき、各アイテムに対する前記ユーザの価格データを一覧表示した価格表を作成する表作成手段と、価格表のデータをクライアントに送信する第１の送信手段とを備え、暗号化手段は、Ｍ個（Ｍは自然数）の秘密鍵を用いてＮ次元（Ｎは自然数）の有理数ベクトルを一括して暗号化するカオス暗号化方法により、ユーザのそれぞれに関係づけられたＭ個の第１の秘密鍵を用いて各アイテムに対するＮ個の価格データを１つのＮ次元ベクトルとして暗号化する手段を含み、クライアントは、このクライアントのユーザに対応する秘密鍵を記録する第２の秘密鍵記録手段と、サーバへ要求を送信する第２の送信手段と、サーバから送信される価格表のデータを受信する受信手段と、受信された価格表のデータに含まれる暗号化データを第２の秘密鍵記録手段から読み出された秘密鍵を用いて復号化し、元の価格データを生成する復号化手段と、復号化された価格データを含む価格表を表示する表示手段とを備えたことを特徴とする。

【００１０】

また、本発明のプログラムは、複数のユーザのそれぞれに対応する複数の秘密鍵をユーザに関係付けて記録する秘密鍵記録機能と、秘密鍵記録機能から読み出されたユーザの秘密鍵を用いてユーザのアイテムに対する価格データを暗号化し暗号化データを生成する暗号化機能と、暗号化データを、対応するアイテムおよびユーザに関係付けて記録する価格データ記録機能と、ユーザのクライアントからの要求に応じて価格データ記録機能からユーザに関係付けて記録された暗号化データを検索し読み出す検索機能と、この検索機能により読み出された暗号化データに基づき、各アイテムに対する前記ユーザの価格データを一覧表示した価格表を作成する表作成機能と、価格表のデータをクライアントに送信する送信機能と、暗号化機能として、Ｍ個（Ｍは自然数）の秘密鍵を用いてＮ次元（Ｎは自然数）の有理数ベクトルを一括して暗号化するカオス暗号化方法により、ユーザのそれぞれに関係づけられたＭ個の秘密鍵を用いて各アイテムに対するＮ個の価格データを１つのＮ次元ベクトルとして暗号化する機能とを実現させるためのプログラムであってもよい。

【００１１】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照し、本発明の実施の形態について詳細に説明する。

（第１の実施の形態）

図１は、本発明の第１の実施の形態である電子価格表システムの全体構成を示すブロック図である。このシステムは、電子価格表サーバ１と、このサーバ１が提供するサービスをインターネット３を介して受けるクライアント２Ａ，２Ｂ，２Ｃとから構成される。電子価格表サーバ１は、例えば商社やメーカー等、商品またはサービスといったアイテムの売り方の業者Ｓのコンピュータからなり、クライアント２Ａ～２Ｃは、業者Ｓが提供するアイテムの買い方の業者Ａ～Ｃのコンピュータからなる。

【００１２】

電子価格表サーバ１は、図２に示すように、アイテムの価格データを蓄積し、この価格データに基づき要求に応じて電子価格表を作成するデータベースサーバ（以下「ＤＢサーバ」という）１１と、ＤＢサーバ１１にＬＡＮ（Local Area Network）を介して接続され、ＤＢサーバ１１により作成された電子価格表をクライアント２Ａ～２Ｃに配信するＷｅｂサーバ１２とから構成される。

電子価格表は、例えば図３（ａ）に示すように、業者Ｓの取引相手である業者Ａ～Ｃに対して設定されたアイテムの当事者価格を表にしたものである。なお、業者Ｓおよび業者Ａ～Ｃは、このシステムのユーザである。ＤＢサーバ１１は後述するように、ユーザに対して個別に付与される秘密鍵を管理し、これらの秘密鍵を用いて図３（ｂ）に示すようにユーザのアイテムに対する価格（当事者価格）を暗号化することが可能である。

【００１３】
ＤＢサーバ１１は、図４に示すように、制御部２１と、これに接続される操作部２２、ＬＡＮ送受信部２３、データベース２５、表示部２６とを有する。
制御部２１は、操作部２２から入力される秘密鍵生成要求にしたがい、ユーザ（業者Ａ～Ｃ）のそれぞれに対し唯一無二の秘密鍵（K_A～K_C）を生成し、この秘密鍵をユーザ（業者Ａ～Ｃ）のＩＤ（ａａａａ～ｃｃｃｃ）に関係付けてデータベース２５に記録する秘密鍵生成手段と、ユーザ（例えば業者Ａ）に提供するアイテムの価格データに対し、そのユーザに対応する秘密鍵（例えば鍵K_A）を用いてカオス暗号化方法により暗号処理を施し、暗号化された価格データ（暗号化データ）をアイテム番号およびユーザＩＤに関係付けてデータベース２５に記録する暗号化手段と、暗号化された価格データをその暗号化に用いた秘密鍵（例えば鍵K_A）を用いて復号化する第１の復号化手段と、Ｗｅｂサーバ１２から送信されＬＡＮ送受信部２３を介して入力される検索指示にしたがい、データベース２５を検索して必要なアイテム情報または価格データを読み出す検索手段と、検索手段により読み出された価格データに基づき電子価格表を作成する表作成手段と、検索手段により読み出されたアイテム情報または表作成手段により作成された電子価格表のデータをＬＡＮ送受信部２３を介してＷｅｂサーバ１２へ送信する第１の送信手段と、Ｗｅｂサーバ１２から送信されＬＡＮ送受信部２３を介して入力される暗号化された希望価格データ（暗号化データ）を、データベース２５に記録されている秘密鍵を用いて復号化する第２の復号化手段とを有する。カオス暗号化方法については、特許第３０３０３４１号公報に詳細に記載されているので、その説明を省略する。ただし、秘密鍵（K_A～K_C）は所定期間だけ有効な時限付きのものとする。
【００１４】
操作部２２は、業者Ｓによる秘密鍵生成要求の入力や、アイテムの当事者価格の入力等に用いられるものであり、具体的にはキーボードやタッチパネル等により構成される。
ＬＡＮ送受信部２３は、Ｗｅｂサーバ１２に接続されるＬＡＮとのインターフェースである。
【００１５】
データベース２５は、業者Ｓが提供するアイテムの情報が記録されるアイテム情報記録手段、制御部２１によりユーザ（業者Ａ～Ｃ）毎に生成される秘密鍵（鍵K_A～K_C）がユーザ（業者Ａ～Ｃ）のＩＤ（ａａａａ～ｃｃｃｃ）に関係付けて記録される秘密鍵記録手段、制御部２１により暗号化された価格データをアイテム番号およびユーザＩＤに関係付けて記録される価格データ記録手段として作用するものであり、具体的には磁気ディスクや半導体メモリ等により構成される。
表示部２６は、操作部２２から制御部２１に入力される情報などを画面表示するものである。
【００１６】
Ｗｅｂサーバ１２は、図５に示すように、制御部３１と、これに接続される送受信部３２、ＬＡＮ送受信部３３、制御プログラム記録部３４とを有する。
送受信部３２は、クライアント２Ａ～２Ｃに接続されるインターネット３とのインターフェースであり、ＬＡＮ送受信部３３は、ＤＢサーバ１２に接続されるＬＡＮとのインタフェースである。
制御プログラム記録部３４は、Ｗｅｂサーバプログラムを記録するものである。
【００１７】
制御部３１は、制御プログラム記録部３４に記録されているＷｅｂサーバプログラムの諸機能を実現するものであり、例えばクライアント２Ａ～２Ｃから送信されるアイテム情報表示要求または価格表示要求が送受信部３２により受信されると、要求されているアイテム情報または価格データの検索指示をＬＡＮ送受信部３３を介してＤＢサーバ１１へ送信する手段と、ＤＢサーバ１１から送信されるアイテム情報または電子価格表のデータがＬＡＮ送受信部３３により受信されると、アイテム情報についてはそれを基にＨＴＭＬ情報（HyperText Markup Language）を生成し、電子価格表のデータについてはそのまま、送

受信部３２を介して上記要求の送信元へ配信する手段とを有する。

【００１８】

クライアント２Ａは、図６に示すように、制御部４１と、これに接続される操作部４２、送受信部４３、制御プログラム記録部４４、秘密鍵記録部４５、表示部４６とを有する。

操作部４２は、業者Ａによるクライアント２Ａの操作に用いられるものであり、具体的にはキーボードやタッチパネル等により構成される。

送受信部４３は、電子価格表サーバ１に接続されるインターネット３とのインターフェースである。

【００１９】

制御プログラム記録部４４は、Ｗｅｂブラウザなどの制御プログラムを記録するものである。

秘密鍵記録部４５は、電子価格表サーバ１（より具体的に言えば、ＤＢサーバ１１の制御部２１）で生成された業者Ａ用の秘密鍵K_Aを記録するものであり、ＩＣカード等で構成され、電子価格表サーバ１から業者Ａに交付される。

表示部４６は、操作部４２から制御部４１に入力される情報、電子価格表サーバ１から配信されるアイテム情報および電子価格表を画面表示するものである。

【００２０】

制御部４１は、制御プログラム記録部４４に記録されているＷｅｂブラウザの諸機能を実現するものであり、例えば操作部４２からの入力によりアイテム情報表示要求、価格表示要求および後述する暗号化データを送受信部４３を介して電子価格表サーバ１へ送信する第２の送信手段と、電子価格表サーバ１から送信され送受信部４３を介して入力されるＨＴＭＬ情報を解析する解析手段とを有する。また、電子価格表サーバ１から送信され送受信部４３を介して入力される電子価格表の暗号化された価格データを、秘密鍵記録部４５に記録されている秘密鍵K_Aを用いて復号化する復号化手段と、操作部４２から入力される希望価格データに対し、秘密鍵記録部４５に記録されている秘密鍵K_Aを用いてカオス暗号化方法により暗号処理を施し、暗号化データを生成する暗号化手段とを有する。

なお、他のクライアント２Ｂ，２Ｃも同様の構成を有しているので、その説明を省略する。

【００２１】

次に、図１～図６に示した電子価格表システムの動作について説明する。

まず、図７を参照し、ＤＢサーバ１１における秘密鍵の登録手順について説明する。例えば業者Ａの秘密鍵を登録する場合、業者Ｓが業者ＡのＩＤとともに、秘密鍵発行要求をＤＢサーバ１１の操作部２２から入力すると（ステップＳ１；ＹＥＳ）、ＤＢサーバ１１は制御部２１により、暗号処理に用いられる唯一無二の秘密鍵K_Aを生成する（ステップＳ２）。この秘密鍵K_Aを業者ＡのＩＤに関係付けてデータベース２５に記録することにより（ステップＳ３）、業者Ａの秘密鍵K_Aの登録が完了する。他の業者Ｂ，Ｃに対しても同様に、唯一無二の秘密鍵K_B，K_Cを生成し、データベース２５に登録する。

【００２２】

次に、図８および図３を参照し、ＤＢサーバ１１における価格データの蓄積手順について説明する。例えば業者Ａ～Ｃに提供する「計測器」の当事者価格を蓄積する場合、業者Ｓがアイテム番号「0001」および業者Ａ～ＣのＩＤ「aaaa、bbbb、cccc」とともに、当事者価格を示す価格データ「\480,000、\500,000、\528,000」を操作部２２から入力すると（ステップＳ１１；ＹＥＳ）、ＤＢサーバ１１は制御部２１により、業者Ａ～ＣのＩＤに基づきデータベース２５から業者Ａ～Ｃの秘密鍵K_A～K_Cを検索し読み出す（ステップＳ１２）。そして、読み出された秘密鍵K_A～K_Cを用いて、入力された価格データに対しカオス暗号化方法により暗号処理を施し、暗号化データ「2oH"mN-d93>>/、GJ8y2>DKlq02p、)g&2Y=;K.7L'#」を生成する（ステップＳ１３）。具体的には、秘密鍵K_Aを用いて価格データ「\480,000」を暗号化し暗号化データ「2oH"mN-d93>>/」生成し、秘密鍵K_Bを用いて価格データ「\500,000」を暗号化し暗号化データ「GJ8y2>DKlq02p」生成し、秘密鍵K_Cを用いて価格データ「\528,000」を暗号化し暗号化データ「)g&2Y=;K.7L'#」生成する。この

ようにして得られた暗号化データを、アイテム番号および業者Ａ～ＣのＩＤに関係付けてデータベース２５に記録することにより（ステップＳ１４）、業者Ａ～Ｃに対する当事者価格の蓄積が完了する。

【００２３】

カオス暗号化方法によれば、Ｍ個の秘密鍵を用いてＮ次元の有理数ベクトルを一括して暗号化することができる。ＭとＮは任意の自然数である。したがって、表の各行を１個のＮ次元ベクトルと捉えれば、カオス暗号化方法により、表をカラム毎に暗号化することができる。しかも、カラム数は任意であり、短時間で暗号化が可能である。このため、カオス暗号化方法を用いることにより、表３（ａ）の業者Ａ～Ｃのそれぞれのカラムの暗号化を短時間で行なうことができる。

【００２４】

ＤＢサーバ１１において当事者価格を変更する場合は、業者Ｓが価格データ変更要求とともにアイテム番号、業者ＩＤおよび新しい価格データを操作部２２から入力すると、蓄積の場合と同様にＤＢサーバ１１は秘密鍵を読み出し、新しい価格データに対しカオス暗号化方法により暗号処理を施し、得られた暗号化データでデータベース２５の内容を更新し、これにより当事者価格の変更が完了する。このように当事者価格の変更が容易に、しかも短時間でできるので、市況の変動に伴う価格改定をリアルタイムに処理でき、ビジネスをより有利に展開できる。

【００２５】

次に、図９を参照し、ＤＢサーバ１１における電子価格表の表示手順について説明する。例えば業者Ａ～Ｃの電子価格表を表示する場合、業者Ｓが電子価格表表示要求を操作部２２から入力し（ステップＳ２１；ＹＥＳ）、続いてパスワードと、アイテム番号（０００１～０００３）と、業者Ａ～ＣのＩＤ（ａａａａ～ｃｃｃｃ）を操作部２２から入力すると（ステップＳ２２；ＹＥＳ）、ＤＢサーバ１１は制御部２１により、アイテム番号および業者Ａ～ＣのＩＤに基づきデータベース２５から業者Ａ～Ｃの暗号化された価格データおよび秘密鍵K_A～K_Cを検索し読み出す（ステップＳ２３）。そして、秘密鍵K_A～K_Cを用いて業者Ａ～Ｃの暗号化された価格データを復号化し（ステップＳ２４）、復号化された価格データから電子価格表を作成する（ステップＳ２５）。この電子価格表を表示部２６に画面表示することにより（ステップＳ２６）、業者Ｓは図３（ａ）に示すように実際の当事者価格が表示された電子価格表を見ることができる。

【００２６】

一方、電子価格表表示要求が入力された後（ステップＳ２１；ＹＥＳ）、パスワードが入力されなかった場合には（ステップＳ２２；ＮＯ）、そのまま終了してもよいし、暗号化されたままの価格データから表を作成し、図３（ｂ）に示すような電子価格表を画面表示するようにしてもよい。いずれの場合も、当事者価格が漏洩することを防止できる。

【００２７】

次に、図１０を参照し、クライアントによる電子価格表の表示までの手順について説明する。

まず、業者Ｓのアイテムの情報を業者Ａがブラウジングする場合、クライアント２Ａの制御プログラム記録部４５に格納されているＷｅｂブラウザを起動し（ステップＳ３１）、インターネット３上の業者ＳのＷｅｂサーバ１２へアイテム情報の表示要求を送信する（ステップＳ３２）。

アイテム情報の表示要求を受信したＷｅｂサーバ１２は、要求されているアイテム情報の検索をＤＢサーバ１１に指示する（ステップＳ３３）。

この指示を受けて、ＤＢサーバ１１はデータベース２５を検索して当該アイテム情報を読み出し（ステップＳ３４）、Ｗｅｂサーバ１２へ送信する（ステップＳ３５）。

【００２８】

アイテム情報を受信したＷｅｂサーバ１２は、このアイテム情報を基にＨＴＭＬ情報を生成し（ステップＳ３６）、クライアント２Ａへ配信する（ステップＳ３７）。

クライアント２Ａは、受信されたＨＴＭＬ情報をＷｅｂブラウザにより解析し、表示部４

６の画面に表示する（ステップＳ３８）。これにより、業者Ａは業者Ｓのアイテム情報をブラウジングすることができる。

【００２９】

続いて、業者Ａが所望のアイテムの当事者価格を照会する場合、クライアント２ＡのＷｅｂブラウザにより、価格表示要求をアイテム番号および業者ＡのＩＤとともに、業者ＳのＷｅｂサーバ１２へ送信する（ステップＳ３９）。

価格表示要求を受信したＷｅｂサーバ１２は、要求されているアイテムの業者Ａに対する価格データの検索をＤＢサーバ１１に指示する（ステップＳ４０）。

【００３０】

この指示を受けて、ＤＢサーバ１１はアイテム番号および業者ＡのＩＤに基づきデータベース２５を検索して、要求された価格データを読み出し（ステップＳ４１）、読み出された価格データから電子価格表を作成する（ステップＳ４２）。ステップＳ４１で読み出された価格データは暗号化されているから、電子価格表の価格の欄には例えば図１１（ａ）に示すような暗号化データ（2oH"mN-d93>>/）が入る。なお、ＤＢサーバ１１がＷｅｂサーバ１２から価格データの検索指示を受けたときに、価格表示要求とともに送信されたアイテム番号および業者ＩＤのほか、送信位置、送信日時などの諸情報をカウントして分類し、データベース２５に記録しておく。

【００３１】

ステップＳ４２で作成された電子価格表のデータをＷｅｂサーバ１２へ送信すると（ステップＳ４３）、Ｗｅｂサーバ１２は電子価格表のデータをクライアント２Ａへダウンロードする（ステップＳ４４）。

クライアント２Ａは、Ｗｅｂサーバ１２から電子価格表のデータをダウンロードすると、秘密鍵記録部４５から秘密鍵K_Aを読み出し、この秘密鍵K_Aを用いて電子価格表の暗号化データを復号化する（ステップＳ４５）。この暗号化データは業者Ａ用の秘密鍵K_Aを用いて暗号化されたものであるから、ステップＳ４５の処理により元の価格データに戻すことができる。これを表示部４６の画面に表示することにより（ステップＳ４６）、業者Ａは例えば図１１（ｂ）に示すような電子価格表を見ることができ、実際の当事者価格（\480,000）を確認することができる。

【００３２】

業者Ａは、アイテムの当事者価格を考慮してアイテムの購入／非購入を決定したら、その旨を示す情報をクライアント２ＡからＷｅｂサーバ１２へ送信する（ステップＳ４７）。アイテムを購入する場合には、さらにアイテムの購入量および納期等の情報もあわせて送信する。

以上により、業者Ａと業者Ｓとの商取引をＷｅｂ上で実現できる。

【００３３】

なお、業者Ａでない第三者が価格表示要求をし（ステップＳ３９）、電子価格表のデータをダウンロードしたとしても（ステップＳ４４）、この第三者は価格データの暗号化に用いられた秘密鍵K_Aを有しないので復号化できず、図１１（ａ）に示したような電子価格表しか見ることができない。よって、業者Ａに設定された当事者価格を業者Ａ以外の第三者に漏洩することを防止できる。

このように、アイテムの当事者価格を当事者以外の第三者（他の利害関係者）に秘匿にしつつ、しかも当事者は容易に読みとることができるので、商取引の成立機会が飛躍的に向上する。

なお、当事者価格が業種別、機能別その他の区分で設定される場合には、その区分に応じて作成された電子価格表を表示させることもできる。

【００３４】

次に、図１２を参照し、クライアントによるアイテムの希望価格提示の手順について説明する。

業者Ａからアイテムの希望価格を業者Ｓに提示する場合、業者Ａがクライアント２Ａの制御プログラム記録部４５に格納されているＷｅｂブラウザを起動し（ステップＳ５１）、

アイテム番号および業者ＡのＩＤとともに希望価格および希望納期のデータを操作部４２から入力すると（ステップＳ５２）、クライアント２Ａは制御部４１により、秘密鍵記録部４５から秘密鍵K_Aを読み出し、この秘密鍵K_Aを用いて希望価格および希望納期のデータに対しカオス暗号化方法により暗号処理を施す（ステップＳ５３）。これにより得られた暗号化データをアイテム番号および業者ＡのＩＤとともに、インターネット３上の業者ＳのＷｅｂサーバ１２へ送信する（ステップＳ５４）。

【００３５】

Ｗｅｂサーバ１２は、受信した暗号化データ、アイテム番号および業者ＡのＩＤをＤＢサーバ１１へ転送する（ステップＳ５５）。

これらを受信したＤＢサーバ１１は、業者ＡのＩＤに基づきデータベース２５を検索して、業者Ａの秘密鍵K_Aを読み出し、この秘密鍵K_Aを用いて暗号化データを復号化し、業者Ａの希望価格および希望納期のデータを得る（ステップＳ５６）。この希望価格および希望納期のデータ、アイテム番号、業者ＩＤのほか、暗号化データの送信位置、送信日時などの諸情報をカウントして分類し、データベース２５に記録しておく。また、業者Ａの希望価格および希望納期を表示部２６の画面に表示する（ステップＳ５７）。

【００３６】

業者Ａの希望価格および希望納期を確認した業者Ｓにより、これに対する特別価格のデータがアイテム番号および業者ＡのＩＤとともにＤＢサーバ１１の操作部２２から入力されると（ステップＳ５８）、ＤＢサーバ１１は再び業者Ａの秘密鍵K_Aを読み出し、この秘密鍵K_Aを用いて特別価格のデータに対しカオス暗号化方法により暗号処理を施し（ステップＳ５９）、得られた暗号化データから電子価格表を作成する（ステップＳ６０）。この電子価格表のデータをＷｅｂサーバ１２へ送信すると（ステップＳ６１）、Ｗｅｂサーバ１２は電子価格表のデータをクライアント２Ａへダウンロードする（ステップＳ６２）。

【００３７】

クライアント２Ａは、Ｗｅｂサーバ１２から電子価格表のデータをダウンロードすると、秘密鍵記録部４５から秘密鍵K_Aを読み出し、この秘密鍵K_Aを用いて電子価格表の暗号化データを復号化し、元の特別価格のデータを得る（ステップＳ６３）。これを表示部４６の画面に表示することにより（ステップＳ６４）、業者Ａが特別価格を確認することができる。

業者Ａは、アイテムの特別価格を考慮してそのアイテムの購入／非購入を決定したら、その旨を示す情報をクライアント２ＡからＷｅｂサーバ１２へ送信する（ステップＳ６５）。

このような双方向交信により、買い方がアイテムの希望価格を指値し、これに応じて売り方が特別価格を設定する価格交渉が可能となる。

【００３８】

この価格交渉において、業者Ａと業者Ｓ以外の第三者は、希望価格データの暗号化に用いられた秘密鍵K_Aを有さず復号化できないので、業者Ａの希望価格を秘匿できる。したがって、買い方は自己が希望するアイテムの価格を第三者に知られずに売り方に容易に提示できるので、アイテムの購入先の選択肢が増え、自己の希望に沿った価格でアイテムを購入する機会が増大する。売り方としては過去に取引関係がない新規顧客も希望価格を提示しアイテムを購入できるので、新規顧客獲得の機会が増大する。

この価格交渉の方式は、買い方がアイテムを大量発注する場合など、数量や納期などに特別条件を付す商取引において特に有効である。この際、買い方の特別条件や希望価格、売り方の特別価格、価格交渉の結果などを、ＤＢサーバ１１の表示部２６およびクライアント２Ａ～２Ｃの表示部４６で色違い表示や点滅表示して、目立たせることもできる。

【００３９】

なお、当事者価格の照会または希望価格の提示の際に、アイテム番号とともに送信数、送信位置、送信日時、さらに希望価格および希望納期などの諸情報を、データベース（情報記録手段）２５に記録しておくことにより、これらの情報をそのまま市況判断の材料とし

て利用できるので、計画生産から流通在庫・販売に至るまで戦略的に有利な事業展開が可能となる。

【００４０】

本実施の形態ではアイテムの当事者価格が業者毎に設定されている場合を例にして説明したが、当事者価格が業者毎、機能毎その他の区分で設定されている場合には、その区分に応じて交付されるＩＤおよび秘密鍵を用いて価格の検索および暗号化・復号化を行なうものとする。

また、電子価格表にはアイテムの当事者価格のデータだけでなく、図１３に示すように材料、部品、組立など製品（アイテム）が提供されるまでの各段階に対応するすべての価格のデータを入力することにより、同一のアイテムの価格を一つの電子価格表で容易に管理できる。また、すべての価格のデータをカオス暗号化方法により暗号化した上で管理することにより、これらのデータを秘匿できる。この場合、業者Ａ～Ｃの秘密鍵とは別の秘密鍵を業者Ｓに付与し、業者Ｓに付与された秘密鍵を用いて暗号化するとよい。

【００４１】

（第２の実施の形態）

図１４は、本発明の第２の実施の形態におけるＤＢサーバの構成を示すブロック図である。このＤＢサーバ１１１は、外国為替レートのデータを制御部１２１に供給する為替レート供給部１２７を有する。また、ＤＢサーバ１１１の制御部１２１は、図４における制御部２１の諸機能に加え、第１の復号化手段により復号化された価格データを外国為替レートのデータにより外貨換算する外貨換算手段を更に有する。ここで、制御部１２１の暗号化手段は、外貨換算された価格データに同じ秘密鍵を用いて再度カオス暗号化方法により暗号処理を施し、暗号化された価格データ（暗号化データ）をアイテム番号、ユーザＩＤおよび通貨番号に関係付けてデータベース１２５に記録する手段を含んでいる。また検索手段は、クライアント２Ａ～２Ｃからの価格表示要求において、当事者価格の外貨表示が選択されている場合に、データベース１２５から外貨換算された価格データを暗号化した価格データを検索し読み出す手段を含んでいる。

【００４２】

次に、図１５を参照し、ＤＢサーバ１１における外貨換算の手順について説明する。為替レート供給部１２７から制御部１２１に外国通貨に対する為替レートのデータが入力されると（ステップＳ７１；ＹＥＳ）、データベース２５に記録されている暗号化された価格データと、その暗号化に用いた秘密鍵とを読み出す（ステップＳ７２）。そして、読み出された秘密鍵を用いて価格データを復号化し（ステップＳ７３）、復号化された価格データを為替レートのデータにより外貨換算し（ステップＳ７４）、外貨換算された価格データに同じ秘密鍵を用いて再度カオス暗号化方法により暗号処理を施す（ステップＳ７５）。このようにして得られた暗号化データを、アイテム番号、ユーザＩＤ、および外貨換算した通貨番号に関係付けてデータベース２５に記録することにより（ステップＳ７６）、外貨換算処理が完了する。

【００４３】

図１０の価格表示要求（ステップＳ３９）において、当事者価格の外貨表示が選択された場合に、データベース２５から外貨換算された価格データを読み出し（ステップＳ４１参照）、電子価格表を作成してダウンロードすることにより（ステップＳ４２～４４参照）、クライアントにおいて当事者価格の外貨表示が可能となる。

このように外貨表示を容易に行えるので、国際間取引等におけるビジネス機会が増大する。

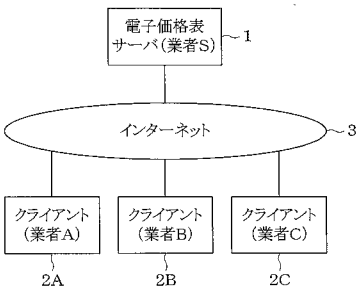
【００４４】

なお、上述した外貨換算処理においては、データベース２５に記録されているすべての価格データを外貨換算の対象としてもよいし、予め定められたユーザに対する価格データのみを対象としてもよい。また、外貨表示の選択を伴う価格表示要求を受けたときに、価格表示要求に対応する価格データのみを外貨換算するようにしてもよい。また、図８の価格データ入力時（ステップＳ１１）に、入力された価格データに対し直接外貨換算処理を施

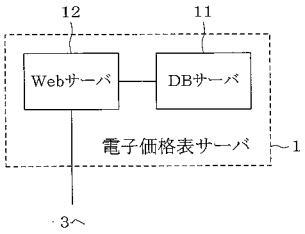
してもよい。
【００４５】
第１および第２の実施の形態では、電子価格表サーバが売り方の業者Ｓに属する例を説明したが、図１６に示すように、独立したＡＳＰ（Application Service Provider）が電子価格表サーバ２０１の機能を果たし、上述したサービスを各クライアント２０２Ｄ，２０２Ｅ，２０２Ｆに提供することもできる。
例えばクライアント２０２Ｄが売り方に属し、クライアント２０２Ｅが買い方に属する場合には、電子価格表サーバ２０１がクライアント２０２Ｄ，２０２Ｅの両方に共通の秘密鍵K_Eを交付することにより、電子価格表サーバ２０１とクライアント２０２Ｄ，２０２Ｅとの間でアイテムの当事者価格等を秘匿できる。
【００４６】
また、クライアント２０２Ｄが売り方に属し、クライアント２０２Ｅが買い方である子顧客に属し、クライアント２０２Ｆが子顧客に対する買い方である孫顧客に属する場合に、電子価格表サーバ２０１がクライアント２０２Ｄ，２０２Ｅ，２０２Ｆのすべてに共通の秘密鍵K_Eを交付することにより、売り方が子顧客に対する当事者価格等だけでなく、孫顧客に対する当事者価格等をも知ることができ、同一情報の利用範囲が次々と飛躍的に拡大し電子価格表の利便性が更に向上する。このように流通の各段階の業者が同一の電子価格表を利用することにより、子顧客から孫顧客へと取引量の増大が期待でき、また取引先のグループ化、ネットワーク化が可能となり、営業基盤の強化が図れる。
【００４７】
なお、上述した電子価格表サーバ１，２０１およびクライアント２Ａ～２Ｃ，２０２Ｄ～２０２Ｆ、また電子価格表サーバを構成するＤＢサーバ１１，１１１およびＷｅｂサーバ１２の諸機能は、コンピュータにプログラムを実行させることにより実現することができる。このプログラムは磁気ディスク、半導体メモリその他の記録媒体に記録された状態で提供される。インターネットなどの電気通信回線を介して提供される場合もある。
【００４８】
【発明の効果】
以上説明したように、本発明では、取引相手であるユーザに提供するアイテムの価格データをそのユーザに対応する秘密鍵を用いて暗号化し、得られた暗号化データをユーザに送信することにより、上記秘密鍵を付与されたユーザは暗号化データを復号化し、そのユーザに設定された実際の価格を確認できるが、秘密鍵を有しないユーザ以外の第三者は、それを確認できない。つまり、取引相手に設定された価格を第三者に秘匿にしつつ、しかも取引相手は容易に確認できるので、商取引の成立機会が飛躍的に向上する。
また、カオス暗号化方法を用いることにより、ユーザの数に関わらず価格データの暗号化を短時間で行える。
【００４９】
また、本発明では、ユーザの希望価格を暗号化した暗号化データを受信する受信手段がサーバに設けられている。サーバでは、受信された暗号化データを復号化することにより、ユーザの希望価格が得られる。一方、秘密鍵を有しない第三者は、暗号化データを復号化できないので、ユーザの希望価格は秘匿される。ユーザは、希望価格を第三者に知られずにサーバに容易に提示できるので、アイテムの購入先の選択肢が増え、自己の希望に沿った価格でアイテムを購入する機会が増大する。
また、本発明では、ユーザのクライアントから送信される要求またはデータ等に関する情報をサーバで記録しておくことにより、これらの情報をそのまま市況判断の材料として利用し、戦略的に有利な事業展開が可能となる。
また、本発明では、価格データを外貨換算し、暗号化し、得られた暗号化データをユーザのクライアントに送信することにより、アイテムの価格の外貨表示を容易に行えるので、国際間取引等におけるビジネス機会が増大する。
【図面の簡単な説明】
【図１】　本発明の第１の実施の形態である電子価格表システムの一構成例を示すブロッ

ク図である。
【図２】　電子価格表サーバの一構成例を示すブロック図である。
【図３】　電子価格表の一例を示す図であり、（ａ）は実際の当事者価格が表示された状態を示し、（ｂ）は当事者価格が暗号化された状態を示す。
【図４】　データベースサーバの一構成例を示すブロック図である。
【図５】　Ｗｅｂサーバの一構成例を示すブロック図である。
【図６】　クライアントの一構成例を示すブロック図である。
【図７】　データベースサーバにおける秘密鍵の登録処理の流れを示すフローチャートである。
【図８】　データベースサーバにおける価格データの蓄積処理の流れを示すフローチャートである。
【図９】　データベースサーバにおける電子価格表の表示処理の流れを示すフローチャートである。
【図１０】　クライアントによるアイテムの当事者価格照会の流れを示すフローチャートである。
【図１１】　当事者価格照会によりクライアントに表示される電子価格表の一例を示す図であり、（ａ）は秘密鍵を有しないものが見る電子価格表、（ｂ）は秘密鍵を有するものが見る電子価格表である。
【図１２】　クライアントが属する買い方と電子価格表サーバが属する売り方との間におけるアイテムの価格交渉の流れを示すフローチャートである。
【図１３】　電子価格表の他の例を示す図である。
【図１４】　本発明の第２の実施の形態におけるデータベースサーバの構成を示すブロック図である。
【図１５】　データベースサーバにおける価格データの外貨換算処理の流れを示すフローチャートである。
【図１６】　電子価格表システムの他の構成例を示すブロック図である。
【符号の説明】
１，２０１…電子価格表サーバ、２Ａ～２Ｃ，２０２Ｄ～２０２Ｆ…クライアント、３…インターネット、１１，１１１…データベースサーバ、１２…Ｗｅｂサーバ、２１，３１，４１，１２１…制御部、２２，４２…操作部、２３，３３…ＬＡＮ送受信部、２５，１２５…データベース、２６，４６…表示部、３２，４３…送受信部、３４，４４…制御プログラム記録部、４５…秘密鍵記録部、１２７…為替レート供給部、Ａ～Ｃ，Ｓ…業者。

【図１】



【図２】



【図３】

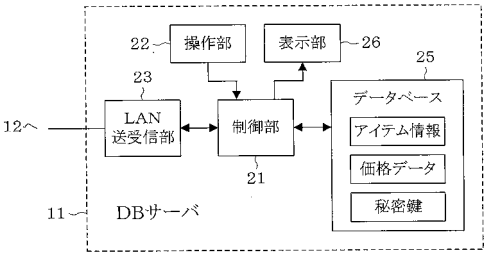
(a)

電子価格表				
番号	アイテム名	価格		
		業者A(aaaa)	業者B(bbbb)	業者C(cccc)
0001	計測器	￥ 480,000	￥ 500,000	￥ 528,000
0002	ロボット	¥3,570,000	¥3,620,000	¥3,800,000
0003	ラジオ	￥ 6,000	￥ 6,000	￥ 3,800

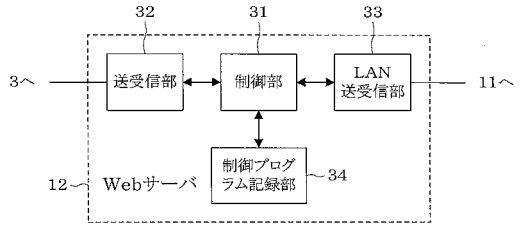
(b)

電子価格表				
番号	アイテム名	価格		
		業者A(aaaa)	業者B(bbbb)	業者C(cccc)
0001	計測器	2oH"mN-d93>>/	GJ8y2>DKlq02p	)g&2Y=;K.7L'#
0002	ロボット	H7Re="U&n4e"+	d,3Oy5=*mnv'$	0hG5,)6h$3cKP
0003	ラジオ	9kOG/;vY=-p35	h'&%Bp076M?;p	QW/b9%)-H5o'[

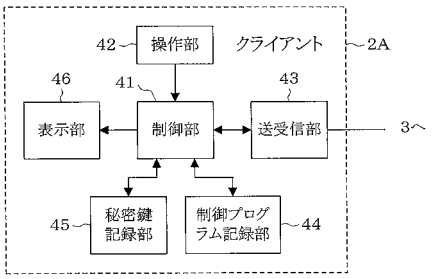
【図４】



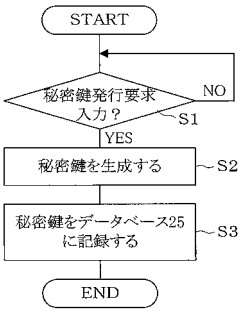
【図５】



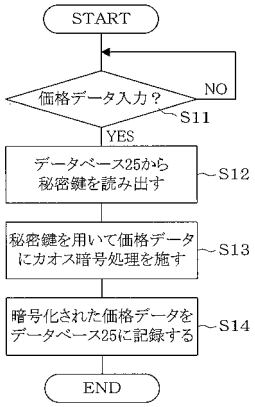
【図６】



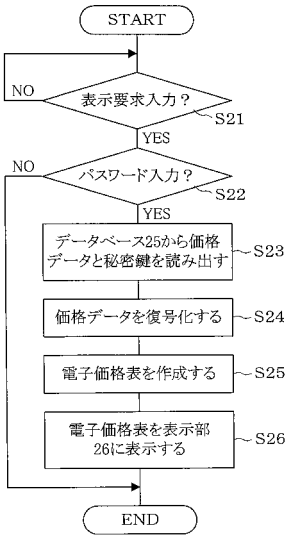
【図７】



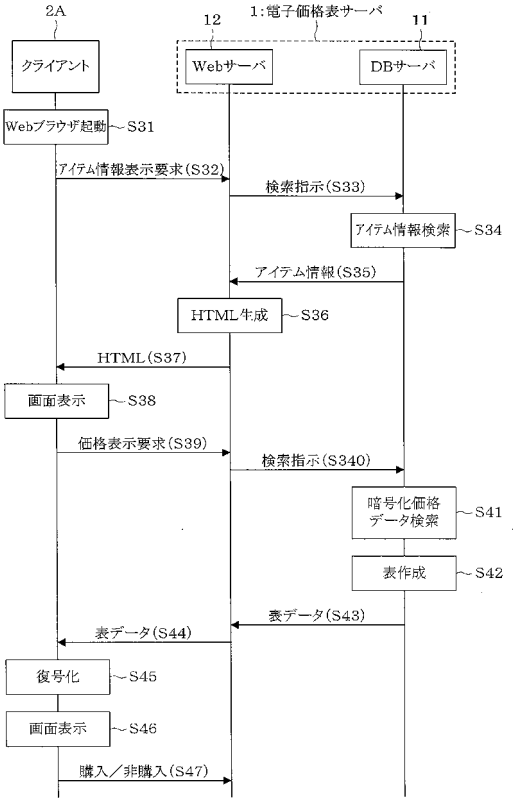
【図８】



【図９】



【図１０】



【図１１】

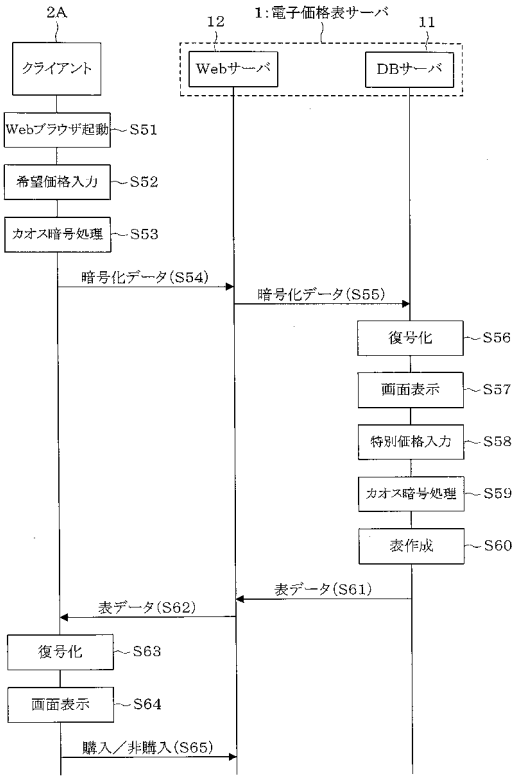
(a)

電子価格表		
アイテム番号	業者名	価 格
0001	業者A	2oH″mN-d93>>/

(b)

電子価格表		
アイテム番号	業者名	価 格
0001	業者A	￥ 480,000

【図１２】

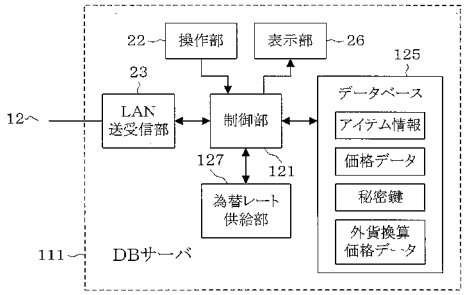


【図１３】

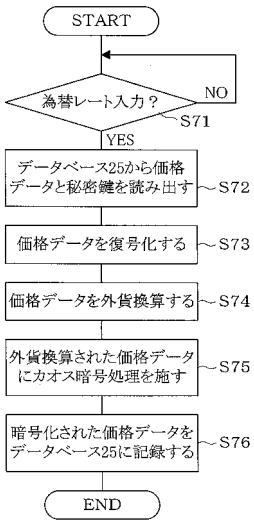
《メーカー》				
	材料	部品	組立	製品（アイテム）
仕入原価	○	○		○
工賃	○	○	○	○
利益	○	○	○	○
製品原価				☆
《アイテムの当事者価格》				
代理店	☆			
（特約店）	☆			
販売価格（小売）	☆			
カタログ価格（上代）	◎			

◎…一般的な流通形態
☆…暗号化が必要な流通形態
○…価格が存在するもの

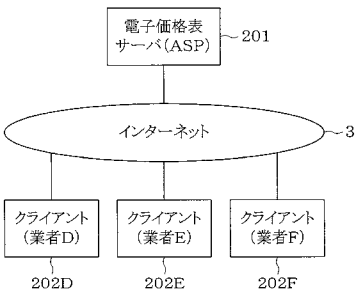
【図１４】



【図１５】



【図１６】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. FI
G09C 1/00 (2006.01) G06F 12/14 540B
G09C 1/00 660D

(74)代理人 100098394
弁理士 山川 茂樹
(72)発明者 大浦 佑次
東京都台東区谷中３丁目２４番４号Ｋハウス３０５ パテネット株式会社内
(72)発明者 梅野 健
東京都小金井市貫井北町４丁目２番１号 独立行政法人通信総合研究所内

合議体
審判長 赤穂 隆雄
審判官 ▲吉▼田 耕一
審判官 清田 健一

(56)参考文献 特開２００２－７３６１３（ＪＰ，Ａ）
特開２０００－１３２５９６（ＪＰ，Ａ）
特開２００２－１８９８８６（ＪＰ，Ａ）
特許第３０３０３４１（ＪＰ，Ｂ１）
特開２００２－１０９４１７（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
G06Q10/00-50/00