

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2003年5月1日 (01.05.2003)

PCT

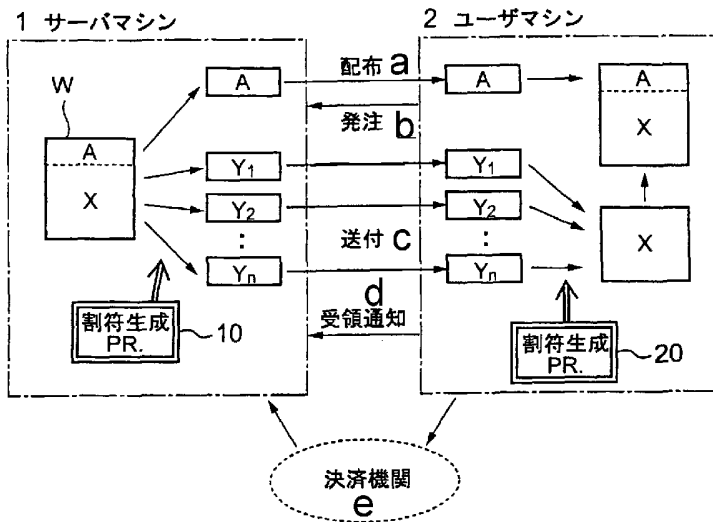
(10) 国際公開番号  
WO 03/036538 A1

- (51) 国際特許分類: G06F 17/60 INC.) [JP/JP]; 〒160-0004 東京都 新宿区 四谷 4 丁目 1 3 番地 ワークスナカノ 2 F Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP02/10933
- (22) 国際出願日: 2002年10月22日 (22.10.2002)
- (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 2001-324806  
2001年10月23日 (23.10.2001) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): グローバルフレンドシップ株式会社 (GLOBAL FRIENDSHIP
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 保倉 豊 (YASUKURA, Yutaka) [JP/JP]; 〒151-0072 東京都 渋谷区 幡ヶ谷一丁目 1 1 番 1 3 号 5 0 6 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 関正治 (SEKI, Masaharu); 〒120-0076 東京都 千代田区 五番町 4 番地 幸ビル 4 階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM,

[続葉有]

(54) Title: ELECTRONIC INFORMATION DELIVERY SYSTEM CAPABLE OF PERFORMING TRIAL

(54) 発明の名称: 試用可能な電子情報配送システム



(57) Abstract: In an electronic delivery system, a part of electronic information W stored in a server machine (1) of a transmitter is cut off as a sample A, which is transmitted to a user machine (2) of a receiver. The server machine (1) has electronic piece generating means (10) which divides the remaining portions X of the electronic information into a plurality of piece information Yi. They are transmitted to the user machine (2) via different communication paths and are integrated to restore the remaining portion X by electronic piece restoring means (20) of the user machine (2). The remaining portion X is integrated with the sample portion A to restore the electronic information W to be used. Thus, when trading electronic information, a buyer can order after confirming the content and it is possible to safely transmit electronic information.

- 1...SERVER MACHINE
- 2...USER MACHINE
- 10...PIECE GENERATION PR.
- a...DELIVERY
- b...ORDER
- c...SENDING
- d...RECEPTION NOTIFICATION
- e...SETTLEMENT ORGANIZATION
- 20...PIECE GENERATION PR.

[続葉有]



WO 03/036538 A1



TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

添付公開書類:  
— 国際調査報告書

(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

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。

(57) 要約:

送り手のサーバマシン1が保管する電子情報Wの一部分を試供部分Aとして試用可能な状態で切り取って受取り手のユーザマシン2に送付し、サーバマシン1に備えた電子割符生成手段10により電子情報の残りの保留部分Xを複数の割符情報Y<sub>i</sub>に分割してそれぞれ別の通信路を通してユーザマシン2に送付し、ユーザマシン2に備えた電子割符復元手段20により保留部分Xを統合して復元し、先の試供部分Aと合体して電子情報Wを復元して利用可能にするようにして、電子情報を取引するときに、買い手が内容を確認してから注文することができ、かつ電子情報を安全に送付できるような電子情報配送システム。

## 明細書

## 試用可能な電子情報配送システム

## 技術分野

- 5 本発明は、電子情報を有価物として取引するときに買い手が内容の確認をしてから購入することができかつ電子情報が安全に送付できる電子情報配送システムに関する。

## 背景技術

- 10 電子通信網の発達とネットワークと繋がる情報端末の普及につれて、ネットワークを通じた電子情報の取引が増加してきている。こうした取引可能な電子情報には、小説などの文芸作品、音楽、コンピュータゲーム、コンピュータプログラム、データベース、仕様書、設計図書、請求書など、各種のものがある。

- 15 従来、電子情報をネットワークを通じて取り引きするときには、電子情報を指定してダウンロードすると、使用した結果不満があっても返却することができない。このため、販売者が元の電子情報から一部を抽出して編集した試用版を配布して勧誘することが多い。需要者は、試用版が気に入ったときに改めて元の電子情報を購入すればよい。しかし、この方法は試用版に加えて改めて元の電子情報の全てを送ることになり、ネットワーク資源の負荷が大きくなる問題がある。

- 20 また、ネットワークを通じて電子情報を交換すると、なりすましによるデータ盗取や、内容の改竄、書き換え、すり替えが可能で、しかもその痕跡が残らず事後に検知することが難しいという難点がある。また、通信路の途中で物理的に盗取して利用することも比較的容易である。

- 25 従来、このような場合に電子情報を暗号化して送付することにより安全を確保する方法が用いられてきた。しかし、暗号化方法は、送付したい電子情報の全てが通信データに含まれているため、通信が漏洩した時には極めて能力の高い侵害者ならば電子情報の解読や改竄も可能である。

また、従来、電子情報を商品として取り引きするときには、買い手がクレジットを発行すると、売り手はそのクレジットについて与信チェックをして決済が可

能であることを確認できれば商品を送るようにするのが普通であった。決済は、買い手が商品を完全な形で入手できたかどうかにかかわらず、売り手が商品を送りさえすれば可能であり、売り手と買い手が対等な立場で合理的に取引しているとは言えない状態であった。

5

#### 発明の開示

そこで、本発明は、電子情報を商品として取引するときに、買い手が入手する電子情報の内容を確認してからオンライン購入ができるものであって、かつ、電子情報の送付中に盗取されることを防止し、買い手が目的の商品を受け取ったことを確認してから決済を行うことができるような電子情報配送システムを提供することを目的としてなされたものである。

本発明の電子情報配送システムは、送り手のサーバマシンが保管する電子情報の一部分を試供部分として試用可能な状態で切り取って受取り手のユーザマシンに送付し、サーバマシンに備えた電子割符生成手段により電子情報の残りの保留部分を複数の割符情報に分割してそれぞれ別の通信方法により受取り手のユーザマシンに送付し、受取り手のユーザマシンに備えた電子割符復元手段により保留部分を統合して復元し、先の試供部分と合体して電子情報全体を利用可能にすることを特徴とする。

ここで、電子割符とは、電子情報を2以上に分割した片割れをいい、電子割符を全て集合して統合すると元の電子情報を復元できるようになっている。

送り手が電子情報を分割して電子割符を形成し、受取り手が生成された電子割符を全て収集し統合することにより元の電子情報に復元して利用する。

また、このような電子割符を形成したり復元するためのソフトウェアを電子割符プログラムという。

本発明によれば、送り手は、それだけで電子情報の内容・価値を推測することができるような試供部分を配布する。試供部分は電子情報から抽出した一部分であって編集を加えないことが好ましい。試供部分の配布は、インターネットウェブからのダウンロード、雑誌の付録、ダイレクトメール、路上の配布など、色々な方法を利用することができる。受け取り手は、試用部分を実際に使って確認

した上で全体を入手したいと思ったときのみ、送り手が保留しておいた残りの電子情報を送付することを要求すればよい。

売り手は、電子情報の保留部分を複数の電子割符にして、それぞれ別の通信方法により受取り手に送る。

- 5 別の通信方法とは、物理的に異なる経路を使うこと、異なる時刻に送信すること、異なる暗号手段により送信することなどを含む。

電子情報を電子割符化して各々別経路で送付することにより、売り手と買い手を繋ぐ通信路上に電子情報の全部が同時に存在することがないため、通信路中で電子情報が漏洩しても窃盗者がこれを活用することができない。

- 10 特に、電子情報を電子割符化して送付するため、電子割符の一部を入手しても元の電子情報を復元することは極めて難しいので、電子情報は正当な購買者以外に盗用される心配が無く安全である。

また、同じ経路であっても時刻が異なれば情報漏洩に対して同等の保護性能を持つので送付時刻を変えて送ることも含めることができる。

- 15 なお、電子割符はさらに各種の暗号技術を利用して送信することが好ましい。このとき電子割符ごとに異なる暗号方式により送信すると、信頼性はさらに向上する。

- 20 なお、電子情報の保留部分は、試供部分を送付するときに、サーバマシンに備えた電子割符生成手段により複数の割符情報に分割し、割符情報の一部を試用部分と一緒に送付し、残りの割符情報はユーザマシンから送付要求があったときに送付するようにしてもよい。

- 25 このようにして、電子情報を電子割符化しその大きな部分を試供部分と一緒に送っておいても、電子割符の部分は復元できないため受取り手が利用することができない。この方法では、送り手に残しておくべき残りの電子割符が小さくなるので、送り手のサーバマシンが備えなければならないメモリの容量は小さくてすみ、受取り手の要求に応じるときに短時間で送付ができる。なお、ユーザマシンの容量に配慮する場合は、試供部分と一緒に送る電子割符の容量を小さくすればよい。

また、電子情報の保留部分は、ユーザマシンから電子情報の注文を受けたとき

に初めて複数の割符情報に分割して送付するようにしてもよい。

この方法では、受取り手が購買するときだけ必要な電子情報を送るので、通信路に余分な負荷を与えない。また、購入者のみが活用できるようにするための購買確認情報を組み入れた電子割符を生成して送付すれば、なりすましによる盗用  
5 を防ぐことも比較的容易である。

また、送り手は受取り手のサーバマシンから電子情報の復元の通知を受け取ってから料金の決済処理をすることが好ましい。復元に成功して初めて電子情報を利用することができ、電子情報の価値が発生するからである。

なお、電子割符生成手段および電子割符復元手段として、本願出願人が既に国際出願公開公報WO 00/45358において開示した方法を利用することが好ましい。  
10

すなわち、電子割符生成手段は、送付の都度に、作成した割振り対応表に基づいて、電子情報の保留部分を複数の電子情報エレメントに分割し、生成した電子情報エレメントを複数の電子情報ブロックに配分し、それぞれの電子情報ブロック  
15 内で電子情報エレメントの順序を変更し、さらに割振り対応表の全部あるいは分割した一方ずつを電子情報ブロックに含ませて複数の電子割符を形成する。また、電子割符復元手段は集合させた電子割符の情報ブロックに対し割振り対応表に基づいて統合復元処理を行って電子情報を復元する。

このような割符化手段を用いることにより、比較的簡単なアルゴリズムにより  
20 短時間で電子割符を作成するにも拘わらず、一部の電子割符でも入手できなければ電子情報の全体像を復元することが極めて困難になるので、情報通信の安全が確実に確保できる。

さらに、電子情報配送システムにセンターマシンを有する寄託機関を含ませることができる。寄託機関のセンターマシンは、送り手のサーバマシンが生成する  
25 複数の電子情報のうち少なくとも1個を受け取り、受取り手の要求に従ってユーザマシンに送るようにする。

電子割符は電子情報の極く一部を寄託機関が配布する場合でも、残りから元の電子情報を復元することが困難であるため、寄託機関に寄託する電子割符の容量を小さくして寄託機関の負荷を節減することが可能である。

なお、寄託機関は受取り手のサーバマシンから電子情報の復元の通知を受け取ってから電子情報料の決済処理をする機能を有して、寄託機関が送り手の決済処理を代行することができるようにすることが好ましい。

寄託機関がこのような代行決済を行うことにより、商品の配送と代金の決済を  
5 確実に行うとともに、買い手は寄託機関に決済に関する情報を提示し寄託機関が与信チェックをすれば足り、買い手が売り手に決済情報を提示することも売り手が個々に与信チェックを行うことも不要となり、買い手と売り手のいずれも煩雑な手続を省略することができる。

寄託機関に与信チェック機能と決済機能を導入することにより、極めて利用し  
10 やすい電子情報配送システムを構築することができる。

このように、本発明を利用して電子情報を配送すれば、買い手は内容を確認してから購入を決めることができ、しかも電子情報の著作権保護も万全なものとなる。

さらに、買い手が寄託機関から残りの電子割符を取得した後で代金の決済を行  
15 うようにすれば、商品が買い手に届いたことを確認してから支払いが行われるので、買い手も納得できる合理的な取引が行われ、消費者保護にも貢献する。

なお、受取り手のユーザマシンとしては、電子情報通信網に接続した電子計算機などを用いることができるが、特に携帯電話機やパーソナル・デジタル・アシ  
20 スト（PDA）、さらにカーナビゲーションシステムなどの携帯型情報端末装置を使用することもできる。

### 図面の簡単な説明

第1図は本発明の電子情報配送システムの1実施例における基本構成を説明するブロック図、第2図は割符生成プログラムの働きを説明するブロック図、第3  
25 図は割符復元プログラムの働きを説明するブロック図、第4図は本実施例の別の態様を説明するブロック図、第5図は本実施例のさらに別の態様を説明するブロック図である。

発明を実施するための最良の形態

本実施例の電子情報配送システムは、インターネット通信網を介して電子情報の取引をする場合に、購入者が予め内容をチェックできるようにしたものであり、かつ他人が盗取できないようにして著作権を完全に保護するものである。

5 本実施例のシステムは、第1図に示すように、電子情報の売り手もしくは送り手のサーバマシンから買い手もしくは受取り手のユーザマシンにインターネットなどの通信網を介して電子情報を送付するシステムである。

サーバマシン1は販売を希望する電子情報Wを格納している。電子情報Wは、小説・詩歌・日記・論説などの文学作品、映画、演劇、写真・絵画、音楽、ゲーム、コンピュータプログラム、研究論文、各種情報、その他、人が所有して活用  
10 したいと思いきような各種のコンテンツを電子情報化したものである。なお、これら電子情報Wは、常時はサーバマシン1の外部記憶装置に格納しておいてよいこととはいうまでもない。

サーバマシン1は、電子情報Wを試用に供する試供電子情報Aとその残りの保留電子情報Xに分割する。試供部分Aは電子情報Wに含まれるコンテンツの一部  
15 であるが、コンピュータで利用できる形態を有し、使用することにより電子情報Wの有する価値を十分にアピールできるような部分でなければならない。

試供電子情報Aは色々な手段を用いて購買層のユーザマシン2に配布する。たとえば、売り手のホームページに掲載しておいて購買希望者がインターネットを介して自由にダウンロードできるようにしておく。また、雑誌などに付録として  
20 添付したり、ダイレクトメールで配布しても良い。

受取り手は、入手した試供部分Aをユーザマシン2に取り込んで試用し、電子情報の内容や性能をチェックする。その結果、その電子情報を入手したいと思ったら、購入する旨をサーバマシン1に連絡する。

すると、サーバマシン1は、買い手のIDや決済方法などにより取引の安全を  
25 確認してから、電子割符生成プログラム10を使って保留電子情報Xをいわゆる電子割符化手段により2個以上の電子割符 $Y_1$ ,  $Y_2$ ,  $\dots$ ,  $Y_n$ に分割する。

電子割符 $Y_i$ は、全てを収集して統合することにより始めて元の保留電子情報Xを復元できるように構成されたものである。

生成した電子割符 $Y_1$ ,  $Y_2$ ,  $\dots$ ,  $Y_n$ は、それぞれ別々の通信路を通してユー

ザマシン 2 に送付される。

別々の通信路を通すことにより、第三者が電子割符の全部を収集することが極めて困難になるので、電子情報の安全を確保することができる。なお、同じ通信路であっても送信時刻を変えることにより、物理的に異なる通信路を使うと同様の安全性を確保することができる。

ユーザマシン 2 では、各通信路から到来する電子割符  $Y_1, Y_2, \dots, Y_n$  を全て集合し、電子割符復元プログラム 20 を用いて割符化前の保留電子情報 X を復元する。さらに、先に受け取っていた試供電子情報 A と復元した保留電子情報 X を合体することにより、購入した元の電子情報 W を復元することができる。

10 ユーザマシン 2 は、電子割符復元プログラム 20 と共に組み込まれたコンピュータプログラムにより、電子割符から保留電子情報 X の復元に成功したときもしくは元の電子情報 W の復元に成功したときに、確かに受領した旨の連絡をサーバマシン 1 に送付する。サーバマシン 1 は、この連絡を受領したときに始めて購入代金を決済することが認められる。

15 本実施例では、電子情報の割符化およびその送信に、本願出願人が既に国際出願公開公報 WO 00/45358 において開示した方法を利用する。

開示方法は、電子割符生成プログラムと電子割符復元プログラムを備えて、電子割符を生成し別々のルートもしくは別々の時刻に送付し、全ての電子割符を収集して統合することにより元の電子情報を復元するものである。サーバマシン 1  
20 は電子割符生成プログラム 10 を備え、ユーザマシン 2 は電子割符復元プログラム 20 を備える。

本実施例における電子割符生成プログラム 10 は、第 2 図に示すように、元の電子情報 W から試供部分 A を除いた残りの保留電子情報部分 X を電子割符化する。

まず、乱数やタイムスタンプ値など容易に推測できないように決定された引数  
25 を用いて割振り対応表 T を作成する。割振り対応表 T は、電子情報部分 X を電子情報エレメント  $X_j$  に分割する数 L、作成する電子割符  $Y_i$  の数 n、電子割符  $Y_i$  に配分する電子情報エレメント  $X_j$  のグループ  $Z_i$  の内容、など電子割符化および復元に必要な諸元を規定する。

なお、割振り対応表 T には、試供部分 A の位置情報も含まれている。保留電子

情報部分 X と合体するとき適正な位置に埋め戻す必要があるからである。

次に、保留電子情報 X を割振り対応表 T が決めた数 L の電子情報エレメント X<sub>j</sub> に分割する。電子情報部分 X のデータ長を N ビットとする。

5 分割した電子情報エレメント X<sub>j</sub> を割振り決めた数 n の電子情報ブロック Z<sub>i</sub> に分けて、それぞれ対応表 T が決めた割当方法にしたがって配列し直す。

また、割振り対応表 T を電子割符の数 n に分割して割振り対応表エレメント T<sub>i</sub> とする。割振り対応表 T の分割にも、上記のような電子割符化手段を用いても良い。

10 先に形成された電子情報ブロック Z<sub>i</sub> のそれぞれに割振り対応表エレメント T<sub>i</sub> を結合し、さらにヘッダ情報 H<sub>i</sub> を添付して n 個の電子割符 Y<sub>i</sub> を生成する。

このようにして形成された電子割符 Y<sub>i</sub> は、公知の秘密分散法の (k, l, n) しきい値法において k = n としたものによって得られるものと近似した安全性を備えると考えられる。

(n, l, n) しきい値法では、

15 
$$l = n / (1 + L \log n / N)$$

により求められる l 個以上の電子割符が欠落すると、元の電子情報 X が 1 ビットも解明できず、また全数探索攻撃を受けても元の情報 X が完全に見つかるまでに必要な平均時間は情報に含まれるビット数 N と共に指数関数的に増大して莫大なものとなる。

20 このように、本実施例の電子割符 Y<sub>i</sub> は、一部が第三者に盗まれても元の情報 X を復元することができないので、公開された通信路上におかれても十分に安全である。

なお、割振り対応表 T についても電子割符化手段を用いて割振り対応表エレメント T<sub>i</sub> に分割したもので、全部の電子割符 Y<sub>i</sub> を収集しない限り割振り対応表 T の復元すら極めて困難なため、電子情報の安全性はさらに高いものとなる。

25 また、本実施例における電子割符復元プログラム 20 は、第 3 図に示すように、収集されて全部そろった電子割符 Y<sub>i</sub> からヘッダ情報 H<sub>i</sub> にしたがって割振り対応表 T を復元し、この割振り対応表 T にしたがって電子割符 Y<sub>i</sub> 中の電子情報ブロック Z<sub>i</sub> から、生成した手順を逆に作用させることにより元の保留電子情報 X

を復元する。

復元した電子情報部分Xと先に配布されていた試供用電子情報部分Aを合体させることにより元の電子情報Wを得ることができる。

本実施例のシステムによれば、購買者は電子情報Wの一部Aを予め入手して情報の価値を確認した上で発注することができるので、購買後にその内容に失望するような事態を防ぐことができる。

また、コンテンツの全容を提供するために残りの電子情報を送付するときは、極めて安全性の高い電子割符化手段を利用するので、漏洩したときにもコンテンツの利用を阻止することができるため、盗用を防止し、著作権の保護も確実にすることができる。

なお、電子情報の復元に成功したときに始めて決済を行うようにする場合は、誤ったコンテンツが送られてきたり通信路中で異常が生じて買い手の手元に電子情報が届かないようなときには支払いがなされないので、買い手も安心してシステムを利用することができる。

ここで、ユーザマシン2の発注手続および受領通知手続は、条件が整えば自動的に行えるようにコンピュータプログラムを組んで電子割符復元プログラム20とセットにして予め受取り手に配布しておくことができる。

第4図は、本実施例の異なる態様を説明するブロック図である。

この使用態様は、電子情報Wの一部Aを試供品として予め購買層に配布するときに、保留部分Xを割符化して生成した電子割符のうち一部の電子割符Y1を添付しておき、電子情報Wの注文を受けたときに、残りの電子割符Y0を通信路を介して送付するようにしたものである。

このような方法では、残りの電子割符Y0の容量を小さくしておけば、受注に際しては極く僅かな電子情報のみを送付することで足りるから、サーバマシン1と通信路の負担が小さくて済む。

また、第5図はさらに別の使用態様について説明するブロック図である。

この使用態様は、システム内に寄託機関を取り込んだものである。寄託機関は通信路に接続したセンターマシン3を備えている。

送り手のサーバマシン1が、試供用電子情報Aと残りの保留電子情報Xに分割

して、受取り手に配布し、注文を受けると保留電子情報Xから電子割符 $Y_1, Y_2, \dots, Y_n$ を生成して、それぞれ経路を別にして受取り手のユーザマシン2に送る。

このとき、少なくとも1個の電子割符 $Y_0$ については寄託機関のセンターマシン3を経由してユーザマシン2に送ることとする。

- 5 ユーザマシン2は電子割符 $Y_i$ を全て集めて、全部そろった電子割符 $Y_1, Y_2, \dots, Y_n$ から割振り対応表Tを復元し、この割振り対応表Tにしたがって電子割符中の電子情報ブロック $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$ から、生成した手順を逆に作用させることにより元の保留電子情報Xを復元する。

- 10 さらに、先に入手していた試供用電子情報Aと復元された保留電子情報Xを合体して元の電子情報Wとして使用する。

そして、ユーザマシン2は、保留電子情報Xあるいは元の電子情報Wが無事に復元できたときに、寄託機関のセンターマシン3に受領通知を送る。寄託機関は受領通知を受け取ったときに外部の決済機関との間で購入代金の精算をし、徴収した価額を適当な方法で送り手に送る。

- 15 本態様では、寄託機関のセンターマシン3の預けた電子割符 $Y_0$ が欠ければ、受取り手のユーザマシン2では元の電子情報Wを復元することができない。したがって、寄託機関は電子情報の取引を完全に把握することができる。

- 20 また、全ての電子割符 $Y_1, Y_2, \dots, Y_n$ が揃って保留電子情報Xもしくは元の電子情報Wが復元できると寄託機関に向けて受領通知が発行され、寄託機関が決済の代行を行う。したがって、受取り手の信用情報は送り手それぞれが調査しなくても、寄託機関が把握すれば十分であるため、売り手の調査手数が省略でき、また買い手の信用情報が拡散することを防ぐことができる。

なお、寄託機関が保管しなければならない電子割符情報の容量は小さいので、寄託機関が保有すべきコンピュータシステムは比較的小規模なもので足りる。

- 25 さらに、第4図に基づいて説明したシステムにおいても、図中点線で示すように寄託機関を介在させて、残しておいた電子割符 $Y_0$ を一旦寄託機関のセンターマシンに預けておいて、受取り手の注文にしたがって寄託機関が残された電子割符 $Y_0$ を送付するようにすることができる。電子割符 $Y_0$ の容量は極く小さくても電子情報の漏洩や第三者の盗用を防止することができる。

このように構築して寄託機関が決済処理を代行するようにしたシステムでは、売り手は試供品を配布するだけで、あとの保留電子情報の復元に係わるサービスと代金の決済に関するサービスを寄託機関のみで行うことができるので、売り手の販売手数を合理化することができる。

5

#### 産業上の利用可能性

以上詳細に説明した通り、本発明の電子情報配送システムによれば、需要者が電子情報の内容や価値を確認してから購入することができ、電子情報の通信中の安全を確保し、効果的に著作権の侵害を防止すると共に、買い手が目的の商品を受け取ったことを確認してから決済を行うことができる。

10

15

20

25

## 請求の範囲

1. 送り手のサーバマシンが保管する電子情報の一部分を試供部分として試用可能な状態で切り取って受取り手のユーザマシンに送付し、該サーバマシンに備えた電子割符生成手段により該電子情報の残り保留部分を複数の割符情報に分割してそれぞれ別の通信方法により受取り手のユーザマシンに送付し、前記受取り手のユーザマシンに備えた電子割符復元手段により該保留部分を統合して復元し、前記試供部分と合体して受取り手が電子情報全体を利用可能にすることを特徴とする電子情報配送システム。
- 5 2. 前記保留部分は、前記試供部分を送付するときに、前記サーバマシンに備えた電子割符生成手段により前記複数の割符情報に分割し、該割符情報の一部を該試供部分と一緒に送付し、残りの割符情報は前記ユーザマシンから送付要求があったときに送付することを特徴とする請求の範囲第1項記載の電子情報配送システム。
- 10 3. 前記保留部分は、前記ユーザマシンから前記電子情報の保留部分の送付要求があったときに、前記サーバマシンに備えた電子割符生成手段により前記複数の割符情報に分割し前記ユーザマシンに送付することを特徴とする請求の範囲第1項記載の電子情報配送システム。
- 15 4. 前記電子割符生成手段が、送付の都度に割振り対応表を作成し、該割振り対応表に基づいて、前記電子情報の保留部分を複数の電子情報エレメントに分割し、生成した電子情報エレメントを複数の電子情報ブロックに配分し、それぞれの電子情報ブロック内で電子情報エレメントの順序を変更し、さらに前記割振り対応表の全部あるいは分割した一方ずつを前記電子情報ブロックに含ませるようにして前記複数の電子割符を形成するものであって、かつ前記電子割符復元手段が、
- 20 5. 前記送り手は前記受取り手のサーバマシンから前記電子情報の復元の通知を受け取ってから料金の決済処理をすることを特徴とする請求の範囲第1項から第
- 25 6. 前記送り手は前記受取り手のサーバマシンから前記電子情報の復元の通知を受け取ってから料金の決済処理をすることを特徴とする請求の範囲第1項から第

4 項のいずれかに記載の電子情報配送システム。

6. 前記送り手のサーバマシンが生成する複数の電子情報のうち少なくとも 1 個を寄託機関のセンターマシンを介して前記受取り手のユーザマシンに送ることを特徴とする請求の範囲第 1 項から第 4 項のいずれかに記載の電子情報配送システム。

5

7. 前記寄託機関は前記受取り手のサーバマシンから前記電子情報の復元の通知を受け取ってから電子情報料金の決済処理をすることを特徴とする請求の範囲第 6 項記載の電子情報配送システム。

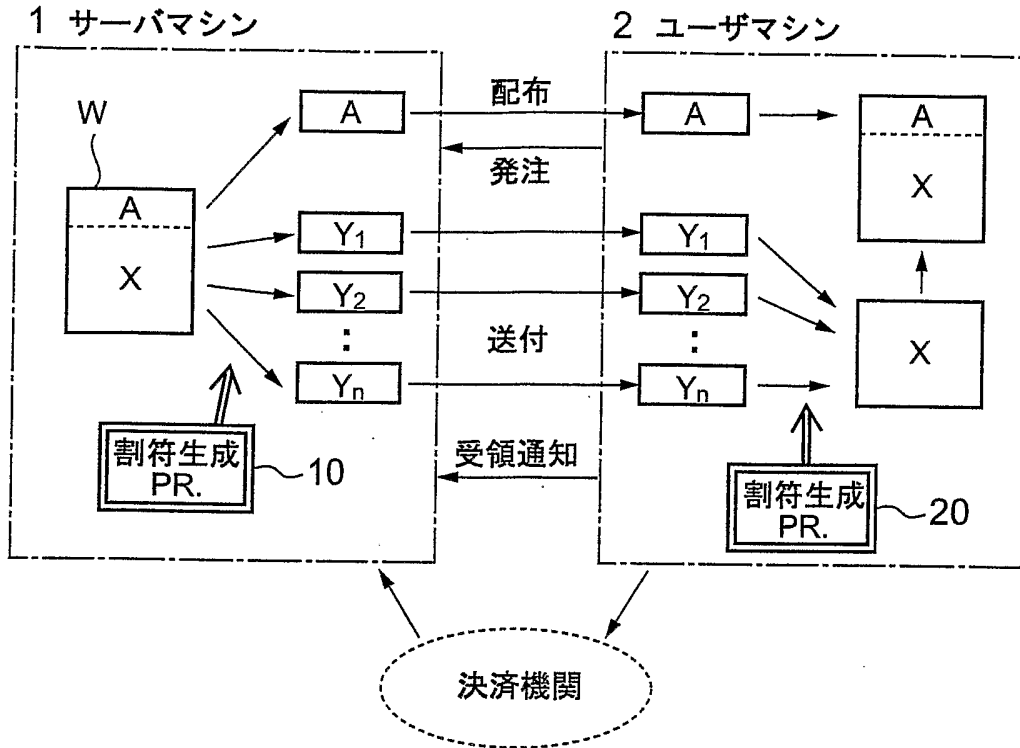
10

15

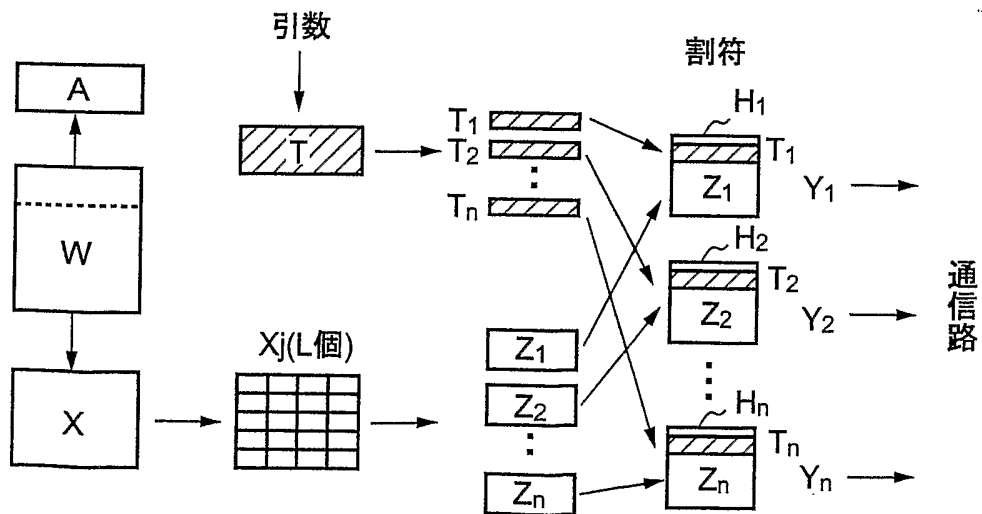
20

25

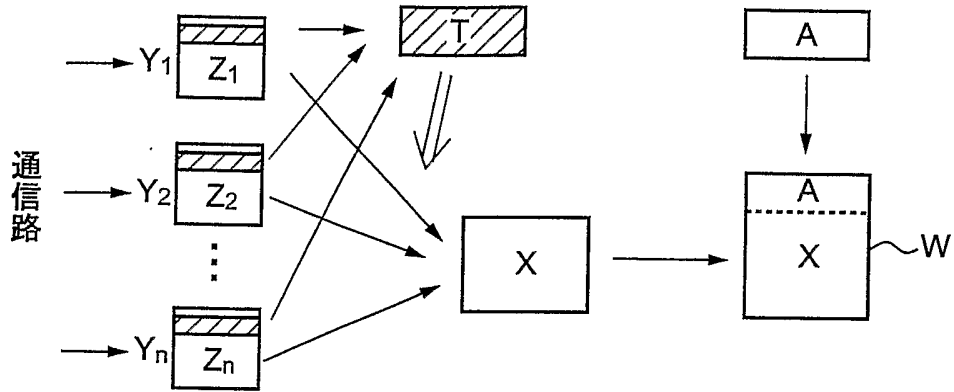
第 1 図



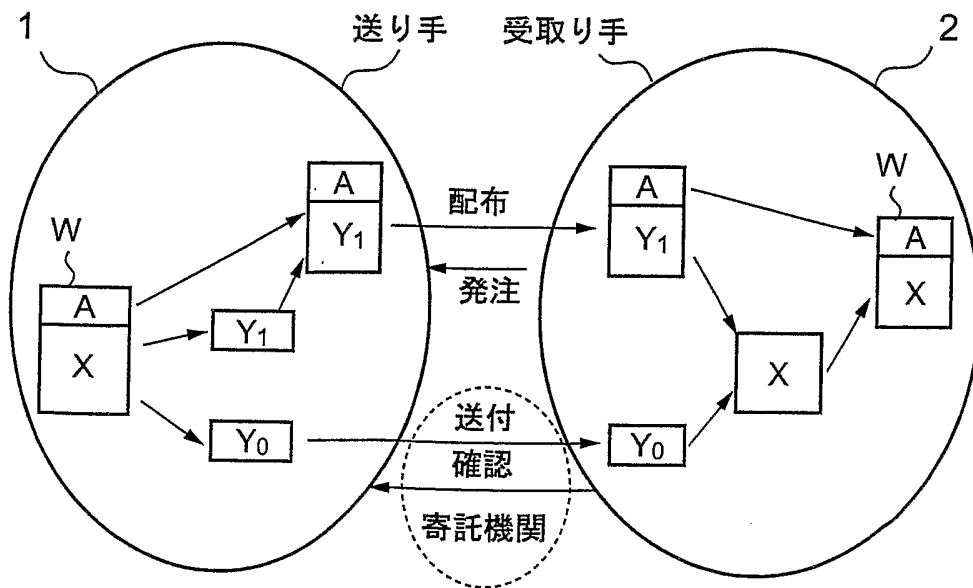
第 2 図



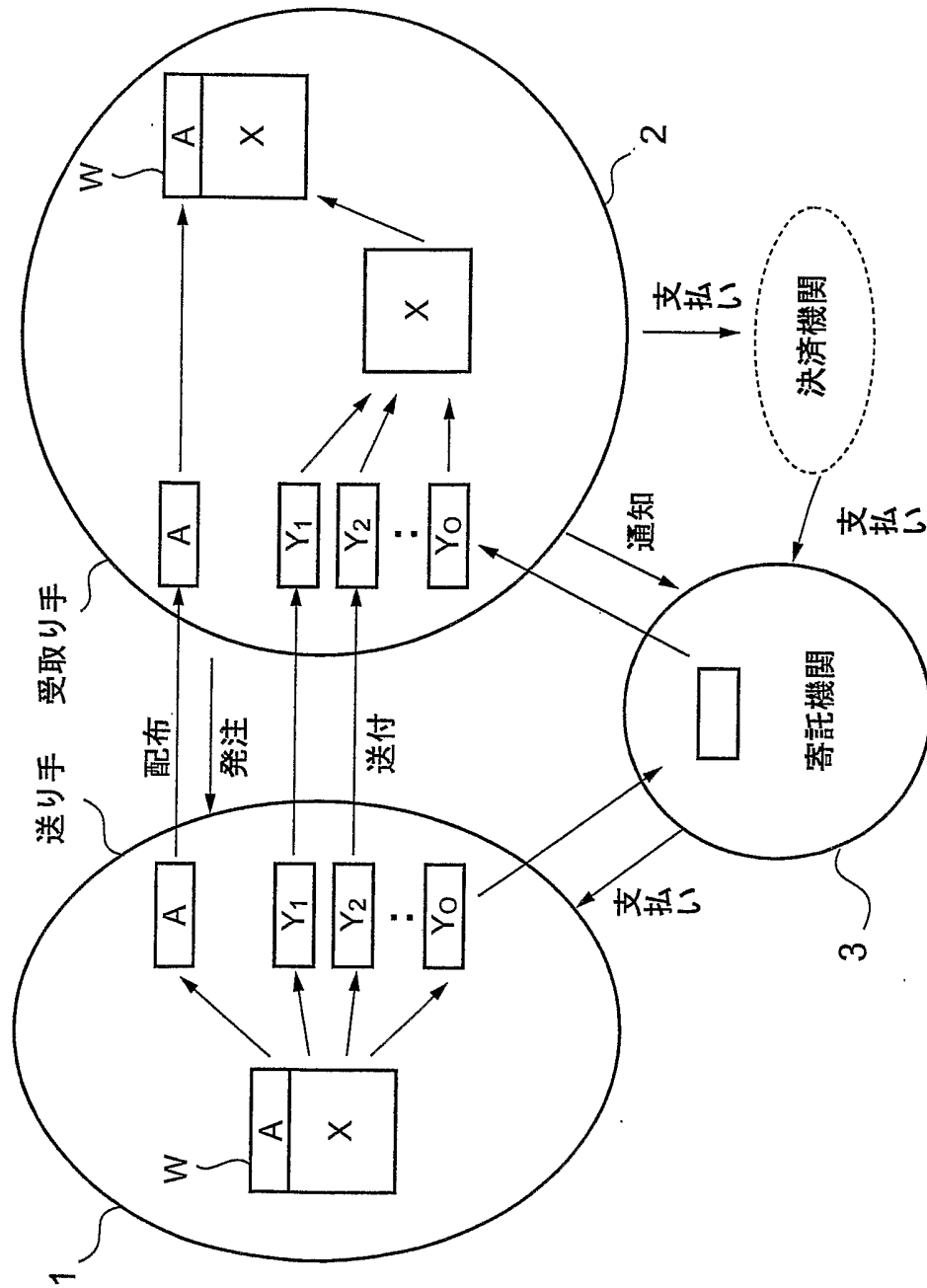
第 3 図



第 4 図



第 5 図



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP02/10933

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl<sup>7</sup> 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<sup>7</sup> 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)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 00/45358 A1 (Yutaka Hokura), 03 August, 2000 (03.08.00), Full text; all drawings & EP 1193666 A1	1-7
Y	JP 2001-229095 A (Sony Disc Technology Inc.), 24 August, 2001 (24.08.01), Full text; all drawings (Family: none)	1-7
Y	JP 2001-167163 A (Kabushiki Kaisha Telecom System International), 22 June, 2001 (22.06.01), Page 1 (Family: none)	5,7

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  
07 November, 2002 (07.11.02)

Date of mailing of the international search report  
19 November, 2002 (19.11.02)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))  
 Int. Cl. 7 G06F17/60

B. 調査を行った分野  
 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))  
 Int. Cl. 7 G06F17/60

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの  
 日本国実用新案公報 1922-1996年  
 日本国公開実用新案公報 1971-2002年  
 日本国登録実用新案公報 1994-2002年  
 日本国実用新案登録公報 1996-2002年

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

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	WO 00/45358 A1 (保倉 豊) 2000.08.03, 全文, 全図 & EP 1193666 A1	1-7
Y	JP 2001-229095 A (株式会社ソニー・ディスクテクノロジー) 2001.08.24, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-7
Y	JP 2001-167163 A (株式会社テレコムシステムインターナショナル) 2001.06.22, 第1頁 (ファミリーなし)	5, 7

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 07.11.02  
 国際調査報告の発送日 19.11.02

国際調査機関の名称及びあて先 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	特許庁審査官 (権限のある職員) 山下 達也 電話番号 03-3581-1101 内線 3560	5L 9645
------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------	---------