

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11) 特許番号

特許第3410087号
(P3410087)

(45) 発行日 平成15年 5 月26日 (2003. 5. 26)

(24) 登録日 平成15年 3 月20日 (2003. 3. 20)

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

請求項の数18(全 36 頁)

(21) 出願番号	特願2001-328283(P2001-328283)	(73) 特許権者	500364985 株式会社ペイメント・ワン 東京都中央区日本橋茅場町一丁目12番2号
(22) 出願日	平成13年10月25日(2001. 10. 25)	(72) 発明者	村松 竜 東京都中央区日本橋茅場町一丁目12番2号 株式会社ペイメント・ワン内
(65) 公開番号	特開2003-132285(P2003-132285A)	(72) 発明者	大橋 哲也 東京都中央区日本橋茅場町一丁目12番2号 株式会社ペイメント・ワン内
(43) 公開日	平成15年 5 月 9 日 (2003. 5. 9)	(74) 代理人	100109081 弁理士 三木 友由
審査請求日	平成13年10月25日(2001. 10. 25)	審査官	小山 満
早期審査対象出願			

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 決済支援システム、決済支援サーバ、決済支援方法、及び決済支援機能をコンピュータに実現させるプログラム

1

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ユーザから商品又は役務の購入要求を受け付ける購入受付サーバと、購入に伴う決済を支援する決済支援サーバと、を備え、複数の要求の並列処理機能と、金額変更処理機能とを有する決済支援システムにおいて、前記購入受付サーバは、前記並列処理機能を実現するために、ユーザから購入に伴う決済要求を受け付けたときに、そのユーザに対する与信の可否を照会するための照会情報を生成する生成部と、前記照会情報に付与するための符号情報を複数格納する格納部と、前記格納部に格納された複数の前記符号情報のうち、使用中でない符号情報を読み出して、前記照会情報に付与

10

2

する付与部と、前記照会情報を前記決済支援サーバに送信する第1の照会情報送信部と、前記照会に対する応答情報を、決済を行う決済処理サーバから、前記決済支援サーバを介して受信する応答情報受信部と、を含み、前記金額変更処理機能を実現するために、既に要求した決済の金額を変更するよう要求するための金額変更要求情報を生成して前記決済支援サーバへ送信する金額変更要求送信部と、前記金額変更要求情報に対する金額変更応答情報を前記決済支援サーバから受信する金額変更応答受信部と、を含み、前記決済支援サーバは、前記並列処理機能を実現するために、

前記購入受付サーバから前記照会情報を受け付けて前記決済処理サーバへ送信する第 2 の照会情報送信部と、前記決済処理サーバから前記応答情報を受け付けて前記購入受付サーバへ送信する応答情報送信部と、を含み、前記金額変更処理機能を実現するために、前記購入受付サーバから、前記既に要求した決済の識別情報と、変更後の金額とを含む前記金額変更要求情報を受け付ける金額変更要求受信部と、前記既に要求した決済について返品処理を行うよう前記決済処理サーバへ要求する返品処理要求部と、前記返品処理に対する返品処理応答情報を前記決済処理サーバから受信する返品処理応答受信部と、前記返品処理が成功したときに、つづいて、金額が変更された新たな決済を前記決済処理サーバへ要求する再売上要求部と、前記新たな決済の要求に対する再売上応答情報を前記決済処理サーバから受信する再売上応答受信部と、を含み、前記応答情報送信部は、前記金額変更処理機能を実現するときには、前記返品処理応答情報および前記再売上応答情報に基づいて、前記金額変更応答情報を生成して前記購入受付サーバへ送信し、
前記購入受付サーバは、既に要求した決済の金額を変更する際に、返品処理と再売上に要求することなく、1 回だけ金額変更を要求することを特徴とする決済支援システム。

【請求項 2】 前記購入受付サーバは、前記商品又は役務の複数の提供主体に対する購入要求を受け付け、前記格納部は、前記提供主体ごとに、その提供主体が利用可能な複数の符号情報を格納し、前記付与部は、提供主体が利用可能な複数の符号情報のうち、使用中でない符号情報を読み出して、前記照会情報に付与することを特徴とする請求項 1 に記載の決済支援システム。

【請求項 3】 前記購入受付サーバは、前記符号情報の使用状況を管理する管理部をさらに含み、前記管理部は、前記符号情報が前記付与部により前記照会情報に付与されたときに、その符号情報の使用状況を使用中とし、前記応答情報受信部が前記応答情報を受信したときに、その応答情報に対応する照会情報に付与された符号情報の使用状況を非使用中とすることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の決済支援システム。

【請求項 4】 前記管理部は、所定の時間が経過しても前記応答情報受信部が前記応答情報を受信しなかったときに、その応答情報に対応する照会情報に付与された符号情報の使用状況を非使用中とすることを特徴とする請求項 3 に記載の決済支援システム。

【請求項 5】 前記格納部は、前記購入受付サーバまたは前記提供主体による照会の頻度に応じて予め割り当てられた前記符号情報を格納することを特徴とする請求項

1 から 4 のいずれかに記載の決済支援システム。

【請求項 6】 前記格納部は、前記提供主体ごとに、その提供主体における照会の頻度の変動状況に応じて動的に割り当てられた前記符号情報を格納することを特徴とする請求項 2 から 4 のいずれかに記載の決済支援システム。

【請求項 7】 前記付与部は、前記ユーザが購入する商品又は役務の種類に基づいて、前記照会情報に付与すべき前記符号情報を決定することを特徴とする請求項 1 から 6 のいずれかに記載の決済支援システム。

【請求項 8】 前記付与部は、前記ユーザの属性情報に基づいて、前記照会情報に付与すべき前記符号情報を決定することを特徴とする請求項 1 から 7 のいずれかに記載の決済支援システム。

【請求項 9】 前記決済支援サーバは、決済の履歴情報を格納する履歴データベースをさらに含み、前記金額変更要求受信部は、前記既に要求した決済の識別情報をもとに、前記履歴データベースを参照し、前記既に要求した決済の金額を取得することを特徴とする請求項 1 から 8 のいずれかに記載の決済支援システム。

【請求項 10】 前記返品処理応答受信部が返品処理に失敗した旨の返品処理応答情報を受信したときに、その旨を前記応答情報送信部により前記購入受付サーバへ送信することを特徴とする請求項 1 から 9 のいずれかに記載の決済支援システム。

【請求項 11】 前記再売上応答受信部が再売上処理に失敗した旨の再売上応答情報を受信したときに、その旨を前記応答情報送信部により前記購入受付サーバへ送信するとともに、返品処理要求取消部により前記返品処理を取り消すよう前記決済処理サーバへ要求することを特徴とする請求項 1 から 10 のいずれかに記載の決済支援システム。

【請求項 12】 ユーザから商品又は役務の購入要求を受け付ける購入受付サーバと、購入に伴う決済を支援する決済支援サーバと、を備え、前記購入受付サーバは、ユーザから購入に伴う決済要求を受け付けたときに、そのユーザに対する与信の可否を照会し、与信枠を確保するよう要求するための照会情報を生成する生成部と、前記照会情報に付与するための符号情報を複数格納する格納部と、

前記格納部に格納された複数の前記符号情報のうち、使用中でない符号情報を読み出して、前記照会情報に付与する付与部と、

前記照会情報を前記決済支援サーバに送信する第 1 の照会情報送信部と、

前記照会に対する応答情報を前記決済支援サーバから受信する応答情報受信部と、

前記応答情報の受信状況を前記決済支援サーバへ通知する受信状況通知部と、を含み、

前記決済支援サーバは、
 前記購入受付サーバから前記照会情報を受け付けて、決済処理を行う決済処理サーバへ送信する第2の照会情報送信部と、
 前記決済処理サーバから前記応答情報を受け付けて前記購入受付サーバへ送信する応答情報送信部と、
 前記受信状況を前記購入受付サーバから取得する受信状況取得部と、を含み、
 前記受信状況通知部は、ユーザの端末のウェブブラウザのタイムアウト時間よりも短い第2の時間が経過しても前記応答情報受信部が前記応答情報を受信しなかったときに、その旨を前記決済支援サーバへ通知し、
 前記決済支援サーバは、前記受信状況通知部から、前記応答情報を受信しなかった旨の通知を取得したときに、前記決済処理サーバから与信枠の確保に成功した旨の応答情報を受信していた場合には、前記決済処理サーバに、確保された与信枠を解放するよう要求する解放要求送信部をさらに含むことを特徴とする決済支援システム。

【請求項13】 前記購入受付サーバは、前記第2の時間が経過しても前記応答情報受信部が前記応答情報を受信しなかったときに、その決済の要求を取り消すか否かを判断する第1の判断部をさらに含み、
 前記受信状況通知部は、前記第1の判断部が前記決済の要求を取り消すと判断したときに、その旨を前記決済支援サーバへ通知し、
 前記決済支援サーバは、前記受信状況通知部から、前記決済の要求を取り消す旨の通知を取得したときに、前記決済処理サーバに、確保された与信枠を解放するよう要求する解放要求送信部をさらに含むことを特徴とする請求項12に記載の決済支援システム。

【請求項14】 前記解放要求送信部は、ユーザの端末のウェブブラウザのタイムアウト時間よりも長い第3の時間が経過しても前記受信状況取得部が前記受信状況を受信しなかったときに、前記決済処理サーバに、確保された与信枠を解放するよう要求することを特徴とする請求項12または13に記載の決済支援システム。

【請求項15】 ユーザから商品又は役務の購入要求を受け付ける購入受付サーバと、
 購入に伴う決済を支援する決済支援サーバと、を備え、
 前記購入受付サーバは、
 ユーザから購入に伴う決済要求を受け付けたときに、そのユーザに対する与信の可否を照会し、与信枠を確保するよう要求するための照会情報を生成する生成部と、
 前記照会情報に付与するための符号情報を複数格納する格納部と、
 前記格納部に格納された複数の前記符号情報のうち、使用中でない符号情報を読み出して、前記照会情報に付与する付与部と、
 前記照会情報を前記決済支援サーバに送信する第1の照

会情報送信部と、
 前記照会に対する応答情報を前記決済支援サーバから受信する応答情報受信部と、
 前記応答情報の受信状況を前記決済支援サーバへ通知する受信状況通知部と、を含み、
 前記決済支援サーバは、
 前記購入受付サーバから前記照会情報を受け付けて、決済処理を行う決済処理サーバへ送信する第2の照会情報送信部と、
 前記決済処理サーバから前記応答情報を受け付けて前記購入受付サーバへ送信する応答情報送信部と、
 前記受信状況を前記購入受付サーバから取得する受信状況取得部と、を含み、
 前記受信状況通知部は、前記応答情報受信部が前記応答情報を受信したときに、その旨を前記決済支援サーバへ通知し、
 前記応答情報受信部は、第1の時間が経過しても前記応答情報を受信しなかったときに、前記決済支援サーバに前記応答情報の送信を要求し、
 前記決済支援サーバは、ユーザの端末のウェブブラウザのタイムアウト時間よりも長い第3の時間が経過しても前記受信状況取得部が前記受信状況を受信しなかったときに、前記決済処理サーバから与信枠の確保に成功した旨の応答情報を受信していた場合には、前記決済処理サーバに、確保された与信枠を解放するよう要求する解放要求送信部をさらに含むことを特徴とする決済支援システム。

【請求項16】 前記決済支援サーバは、前記第3の時間が経過しても前記受信状況取得部が前記受信状況を受信しなかったときに、前記決済処理サーバに確保された与信枠を解放するよう要求するか否かを判断する第2の判断部をさらに含み、
 前記解放要求送信部は、前記第2の判断部が要求すると判断したときに、前記決済処理サーバに、確保された与信枠を解放するよう要求することを特徴とする請求項14または15に記載の決済支援システム。

【請求項17】 前記決済支援サーバは、前記第3の時間が経過しても前記受信状況取得部が前記受信状況を受信しなかった決済の情報を入力する出力部をさらに備えることを特徴とする請求項14から16のいずれかに記載の決済支援システム。

【請求項18】 前記解放要求送信部は、前記第3の時間が経過しても前記受信状況取得部が前記受信状況を受信しなかった決済について、与信枠を確保できたにも関わらず、前記購入受付サーバが前記応答情報を受信していなかったことを示す確認情報を取得したときに、前記決済処理サーバに、確保された与信枠を解放するよう要求することを特徴とする請求項17に記載の決済支援システム。

【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、決済支援技術に関し、とくに、商品又は役務の購入に伴う決済を支援する決済支援システム、決済支援サーバ、決済支援方法、及び決済支援機能をコンピュータに実現させるプログラムに関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】近年、パーソナルコンピュータなどの端末が広く普及するとともに、ネットワークインフラの整備が急速に進み、インターネット、とくに、WWW (World Wide Web) の利用者が激増している。対面、非対面を問わず、会社でも、自宅でも、携帯端末や携帯電話などの移動端末を利用して移動中でもアクセスできるというWWWの特徴を生かし、WWWを利用して商品又は役務の提供、販売を行うオンラインショッピングサイトが数多く開設されている。このような消費者向け (B to C) の電子商取引技術は、消費者には、自宅や会社いながらにしてさまざまな商品を購入できるという利点をもたらす、販売主体には、宣伝広告費や運営費などの経費を削減でき、さらに、世界中の消費者をターゲットにできるという利点をもたらした。

【 0 0 0 3 】電子商取引が広く利用されるようになり、クレジットカードなどを利用した電子決済技術も注目を集めるようになってきている。電子商取引においてクレジットカードによる決済を行う場合、ユーザに対する与信の可否の照会及び与信枠の確保の要求 (以下、「オーソリ要求」ともいう。) をリアルタイムに行おうとすると、現実の店舗におけるCAT (Credit Authorization Terminal) 端末の機能を、オンラインショッピングサイトを

【 0 0 0 4 】

【発明が解決しようとする課題】クレジットカードによる決済業務を実現する金融ネットワークでは、店舗からクレジットカード会社に与信照会要求を送信するためのPOS (Point-Of-Sale) 端末、CAT (Credit Authorization Terminal) 端末、ATM (Automated Teller Machine) 端末などの照会端末のそれぞれに端末識別番号を一意的に割り当て、端末識別番号を用いて与信照会の送信元を識別している。このため、一つの端末から同時に複数の与信照会要求を送信することは想定されておらず、ある端末識別番号の端末からの与信照会の処理中に、それと同一の端末識別番号により与信照会を要求することは許されない。電子商取引における仮想店舗の場合、同時に複数のユーザがアクセスして決済を要求する可能性があるが、与信照会は一度に一人ずつしか行えないため、ユーザを長時間待たせることになる恐れがあ

た。従来は、オンラインショッピングサイトを提供するサーバの処理能力の問題で、一度に多くのユーザを扱いきれなかったが、サーバの処理能力の向上に伴い同時に多くのユーザがオンラインショッピングサイトにアクセス可能となった現在、与信照会の際の待ち時間の問題はより顕著となり、迅速さが求められる電子商取引においては致命的な問題となりかねない。

【 0 0 0 5 】また、決済処理に関する情報を、ネットワークを利用して送受信する以上、通信障害により生じる処理結果の認識の不整合は、完全には排除しきれない問題である。たとえば、店舗がクレジットカード会社にユーザの与信枠の確保を要求したとき、クレジットカード会社は与信枠の確保に成功して応答情報を送信したにも関わらず、その応答情報が何らかの通信障害により店舗側に届かなかった場合、クレジットカード会社側では与信枠の確保に成功したと認識され、店舗側では与信枠の確保に失敗したと認識されるため、両者に不整合が生じる。このような不整合の発生を最小限に抑えるとともに、不整合が発生したときに的確に検知し、適切に対処する技術が求められる。

【 0 0 0 6 】さらに、クレジットカード会社と店舗との契約上の制限により、店舗側に無用な負担を強いている場合があった。たとえば、一度要求した決済の金額を変更する場合、契約上は一部を返品する処理が認められていなかったため、いったん元の決済について返品処理を要求したあと、つづいて、変更後の金額による新たな決済を要求する必要がある。より多くの店舗にクレジットカードを利用した電子決済サービスを導入させ、電子決済サービスを一般に広く浸透させるためには、決済代行業者がこのような店舗側の負担をできる限り吸収し、より利便性の高い決済支援技術を提供していく必要がある。

【 0 0 0 7 】そこで、本発明は、上記の課題を解決することのできる決済支援システム、決済支援サーバ、決済支援方法、及び決済支援機能をコンピュータに実現させるプログラムを提供することを目的とする。この目的は特許請求の範囲における独立項に記載の特徴の組合せにより達成される。また従属項は本発明の更なる有利な具体例を規定する。

【 0 0 0 8 】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明の第 1 の形態に係る決済支援方法は、商品又は役務の購入要求を受け付ける購入受付サーバが、ユーザから、購入に伴う決済要求を受け付ける工程と、購入受付サーバが、そのユーザに対する与信の可否をクレジットカード会社の決済処理サーバに照会するための照会情報を生成する工程と、購入受付サーバが、照会情報に付与するための端末識別番号を複数格納したテーブルから、使用中でない端末識別番号を読み出して照会情報に付与する工程と、購入受付サーバが、付与する工程で付

与された端末識別番号の使用状況を使用中に設定する工程と、購入受付サーバが、決済を支援する決済支援サーバに照会情報を送信する工程と、決済支援サーバが、購入受付サーバから受け付けた照会情報を、決済処理を行う決済処理サーバに送信する工程と、決済処理サーバが、決済支援サーバから受け付けた照会情報に基づいて与信の可否を判断し、その判断結果を含む応答情報を生成して、決済支援サーバに送信する工程と、決済支援サーバが、決済処理サーバから受け付けた応答情報を、購入受付サーバに送信する工程と、購入受付サーバが、応答情報を決済支援サーバから取得する工程と、購入受付サーバが、取得する工程で取得した応答情報に対応する照会情報に付与されていた端末識別番号の使用状況を非使用中に設定する工程とを含む。

【0009】端末識別番号は、POS端末、CAT端末、ATM端末等、与信照会を要求するための端末を一意に識別するための番号であってもよい。クレジットカード会社の決済処理サーバは、この端末識別番号により、与信照会元の加盟店を識別する。購入受付サーバが、WWWなどを利用してオンラインショッピングサイトを提供する場合、端末識別番号は、その仮想的な店舗に設けられた仮想的な照会端末を一意に識別するための番号であってもよい。店舗ごとに複数の端末識別番号を割り当てることにより、複数の与信照会を同時に並列して処理することができる。

【0010】本発明の第2の形態に係る決済支援システムは、ユーザから商品又は役務の購入要求を受け付ける購入受付サーバと、購入に伴う決済を支援する決済支援サーバと、決済処理を行う決済処理サーバとを備え、購入受付サーバは、ユーザから購入に伴う決済要求を受け付けたときに、そのユーザに対する与信の可否を照会するための照会情報を生成する生成部と、照会情報に付与するための端末識別番号を複数格納する格納部と、格納部に格納された複数の端末識別番号のうち、使用中でない端末識別番号を読み出して、照会情報に付与する付与部と、照会情報を決済支援サーバに送信する第1の照会情報送信部と、照会に対する応答情報を決済支援サーバから受信する応答情報受信部と、付与部が照会情報に端末識別番号を付与したときに、その端末識別番号の使用状況を使用中に設定し、応答情報受信部が応答情報を受信したときに、その応答情報に対応する照会情報に付与されていた端末識別番号の使用状況を非使用中に設定する管理部とを含み、決済支援サーバは、購入受付サーバから照会情報を受け付けて決済処理サーバへ送信する第2の照会情報送信部と、決済処理サーバから応答情報を受け付けて購入受付サーバへ送信する第1の応答情報送信部とを含み、決済処理サーバは、決済支援サーバから、照会情報を受け付ける照会情報受付部と、照会情報に基づいて、与信の可否を判断する判断部と、判断部による判断結果を含む応答情報を生成して決済支援サーバ

に送信する第2の応答情報送信部とを含む。

【0011】照会情報受付部は、照会情報に付与された端末識別番号を参照して、ある端末識別番号が付与された照会情報の処理中に、それと同一の端末識別番号が付与された照会情報の受け付けを拒否してもよい。このような場合であっても、購入受付サーバが、複数の端末識別番号のうち、使用中でないものを順次照会情報に付与するので、適切に与信照会を行うことができる。

【0012】本発明の第3の形態に係る決済支援システムは、ユーザから商品又は役務の購入要求を受け付ける購入受付サーバと、購入に伴う決済を支援する決済支援サーバとを備え、購入受付サーバは、ユーザから購入に伴う決済要求を受け付けたときに、そのユーザに対する与信の可否を、決済処理を行う決済処理サーバに照会するための照会情報を生成する生成部と、照会情報に付与するための符号情報を複数格納する格納部と、格納部に格納された複数の符号情報のうち、使用中でない符号情報を読み出して、照会情報に付与する付与部と、照会情報を決済支援サーバに送信する第1の照会情報送信部と、照会に対する応答情報を決済支援サーバから受信する応答情報受信部とを含み、決済支援サーバは、購入受付サーバから照会情報を受け付けて決済処理サーバへ送信する第2の照会情報送信部と、決済処理サーバから応答情報を受け付けて購入受付サーバへ送信する応答情報送信部とを含む。

【0013】購入受付サーバは、商品又は役務の複数の提供主体に対する購入要求を受け付け、格納部は、提供主体ごとに、その提供主体が利用可能な複数の符号情報を格納し、付与部は、提供主体が利用可能な複数の符号情報のうち、使用中でない符号情報を読み出して、照会情報に付与してもよい。各提供主体が格納部に格納された全ての符号情報を利用可能とし、与信照会が要求されるたびに、その時点で使用中でない符号情報を付与してもよい。

【0014】購入受付サーバは、符号情報の使用状況を管理する管理部をさらに含み、管理部は、符号情報が付与部により照会情報に付与されたときに、その符号情報の使用状況を使用中とし、応答情報受信部が応答情報を受信したときに、その応答情報に対応する照会情報に付与された符号情報の使用状況を非使用中としてもよい。管理部は、所定の時間が経過しても応答情報受信部が応答情報を受信しなかったときに、その応答情報に対応する照会情報に付与された符号情報の使用状況を非使用中としてもよい。これにより、与信照会の終了とともに符号情報を解放し、他の与信照会に利用可能とするので、限られた符号情報を効率よく利用することができる。

【0015】格納部は、購入受付サーバまたは提供主体による照会の頻度に応じて予め割り当てられた符号情報を格納してもよい。または、照会の頻度の変動状況に応じて、符号情報を動的に割り当ててもよい。付与部は、

ユーザが購入する商品又は役務の種類に基づいて、照会情報に付与すべき符号情報を決定してもよい。付与部は、ユーザの属性情報に基づいて、照会情報に付与すべき符号情報を決定してもよい。

【0016】本発明の第4の形態に係る決済支援システムは、ユーザから商品又は役務の購入要求を受け付ける購入受付サーバと、購入に伴う決済を支援する決済支援サーバとを備え、購入受付サーバは、ユーザから購入に伴う決済要求を受け付けたときに、そのユーザに対する与信の可否を、決済処理を行う決済処理サーバに照会するための照会情報を生成する生成部と、商品又は役務の提供主体或いは購入受付サーバの識別情報とともに照会情報を決済支援サーバに送信する第1の照会情報送信部と、照会に対する応答情報を決済支援サーバから受信する応答情報受信部とを含み、決済支援サーバは、購入受付サーバから照会情報を受け付ける照会情報受付部と、照会情報に付与するための符号情報を複数格納する格納部と、格納部に格納された複数の符号情報のうち、使用中でない符号情報を読み出して、照会情報に付与する付与部と、照会情報を決済処理サーバへ送信する第2の照会情報送信部と、決済処理サーバから応答情報を受け付けて購入受付サーバへ送信する応答情報送信部とを含む。

【0017】格納部は、提供主体ごとに、その提供主体における照会の頻度に応じて予め割り当てられた符号情報を格納し、付与部は、照会情報の送信元の提供主体に割り当てられた符号情報のうち、使用中でない符号情報を読み出して、その照会情報に付与してもよい。格納部は、提供主体ごとに、その提供主体における照会の頻度の変動状況に応じて動的に割り当てられた符号情報を格納し、付与部は、照会情報の送信元の提供主体に割り当てられた符号情報のうち、使用中でない符号情報を読み出して、その照会情報に付与してもよい。決済支援サーバは、提供主体における照会の頻度に応じて、その提供主体に割り当てる符号情報を変更する変更部をさらに含んでもよい。

【0018】本発明の第5の形態に係る決済支援システムは、ユーザから商品又は役務の購入要求を受け付ける購入受付サーバと、商品又は役務の複数の提供主体或いは複数の購入受付サーバを統括的に管理する管理サーバと、購入に伴う決済を支援する決済支援サーバとを備え、購入受付サーバは、ユーザから購入に伴う決済要求を受け付けたときに、そのユーザに対する与信の可否を、決済処理を行う決済処理サーバに照会するための照会情報を生成する生成部と、提供主体又は購入受付サーバの識別情報とともに、照会情報を管理サーバに送信する第1の照会情報送信部と、照会に対する応答情報を管理サーバから受信する第1の応答情報受信部とを含み、管理サーバは、購入受付サーバから照会情報を受け付ける第1の照会情報受信部と、照会情報に付与するための

符号情報を複数格納する格納部と、格納部に格納された複数の符号情報のうち、使用中でない符号情報を読み出して、照会情報に付与する付与部と、照会情報を決済支援サーバへ送信する第2の照会情報送信部と、決済支援サーバから応答情報を受信する第2の応答情報受信部と、応答情報を購入受付サーバへ送信する第1の応答情報送信部とを含み、決済支援サーバは、管理サーバから照会情報を受け付ける第2の照会情報受信部と、照会情報を決済処理サーバへ送信する第3の照会情報送信部と、決済処理サーバから応答情報を受信する第3の応答情報受信部と、応答情報を管理サーバへ送信する第2の応答情報送信部とを含む。

【0019】本発明の第6の形態に係る決済支援方法は、ユーザから商品又は役務の購入に伴う決済要求を受け付けたときに、そのユーザに対する与信の可否を、決済処理を行うサーバに照会するための照会情報を生成する工程と、照会情報に付与するための符号情報を複数格納するテーブルから、使用中でない符号情報を読み出して、照会情報に付与する工程と、照会情報を送信する工程と、サーバによる照会に対する応答情報を受信する工程とを含む。

【0020】本発明の第7の形態に係る決済支援システムは、ユーザから商品又は役務の購入要求を受け付ける購入受付サーバを備え、購入受付サーバは、ユーザから購入に伴う決済要求を受け付けたときに、そのユーザに対する与信の可否を、決済処理を行う決済処理サーバに照会するための照会情報を生成する生成部と、照会情報に付与するための符号情報を複数格納する格納部と、格納部に格納された複数の符号情報のうち、使用中でない符号情報を読み出して、照会情報に付与する付与部と、照会情報を送信する照会情報送信部と、照会に対する応答情報を受信する応答情報受信部とを含む。

【0021】本発明の第8の形態に係る決済支援システムは、商品又は役務の購入に伴う決済を支援する決済支援サーバを備え、決済支援サーバは、ユーザから商品又は役務の購入に伴う決済要求を受け付けた購入受付サーバから、そのユーザに対する与信の可否を照会するための照会情報を取得する照会情報受付部と、照会情報に付与するための符号情報を複数格納する格納部と、格納部に格納された複数の符号情報のうち、使用中でない符号情報を読み出して、照会情報に付与する付与部と、照会情報を、決済処理を行う決済処理サーバへ送信する照会情報送信部と、決済処理サーバから照会に対する応答情報を受け付けて購入受付サーバへ送信する応答情報送信部とを含む。

【0022】本発明の第9の形態に係るプログラムは、コンピュータに、ユーザから商品又は役務の購入に伴う決済要求を受け付けたときに、そのユーザに対する与信の可否をサーバに照会するための照会情報を生成する機能と、照会情報に付与するための符号情報を複数格納す

るテーブルから、使用中でない符号情報を読み出して、照会情報に付与する機能と、照会情報を送信する機能と、サーバによる照会に対する応答情報を受信する機能とを実現させる。

【0023】本発明の第10の形態に係るプログラムは、コンピュータに、ユーザから商品又は役務の購入に伴う決済要求を受け付けた購入受付サーバから、そのユーザに対する与信の可否を照会するための照会情報を取得する機能と、照会情報に付与するための符号情報を複数格納するテーブルから、使用中でない符号情報を読み出して、照会情報に付与する機能と、照会情報を、決済処理を行う決済処理サーバに送信する機能と、照会に対する応答情報を決済処理サーバから受信する機能と、応答情報を購入受付サーバに送信する機能とを実現させる。

【0024】本発明の第11の形態に係る決済支援システムは、ユーザから購入に伴う決済要求を受け付け、そのユーザに対する与信の可否を、決済処理を行う決済処理サーバに照会するための照会情報を生成する生成部と、照会情報を所定の時期が到来するまで保持する保持部と、照会情報に付与するための符号情報を複数格納する格納部と、所定の時期が到来したときに、保持部から照会情報を読み出すバッチ処理部と、格納部に格納された複数の符号情報のうち、使用中でない符号情報を読み出して、照会情報に付与する付与部と、照会情報を送信する照会情報送信部と、照会に対する応答情報を受信する応答情報受信部とを含む。これにより、与信照会をまとめて大量に実行することができる。

【0025】本発明の第12の形態に係る決済支援システムは、複数のユーザから商品又は役務の購入に伴う決済要求を受け付けた店舗から、それぞれのユーザに対する与信の可否を照会するための複数の照会情報をまとめて取得する照会情報受付部と、複数の照会情報を保持する保持部と、照会情報に付与するための符号情報を複数格納する格納部と、保持部から照会情報を読み出すバッチ処理部と、格納部に格納された複数の符号情報のうち、使用中でない符号情報を読み出して、照会情報に付与する付与部と、照会情報を、決済処理を行う決済処理サーバへ送信する照会情報送信部と、決済処理サーバから応答情報を受信する応答情報受信部と、応答情報を所定の出力形式に変換する変換部とを含む。

【0026】バッチ処理部は、保持部に保持された照会情報を順次読み出して付与部に送り、付与部は、全ての符号情報が使用中になったときに、いずれかの符号情報が非使用中となるまで待機し、非使用中となった符号情報を順次照会情報に付与してもよい。決済支援システムは、照会を終了すべき日時を受け付け、照会情報の量と日時とに基づいて、照会に使用可能な符号情報の数を決定してもよい。たとえば、大量の与信照会を短時間で処理しなければならない場合は、多くの符号情報を割り当

てる必要があるが、時間的に余裕がある場合は、割り当てる符号情報の数を少なくしてもよい。

【0027】本発明の第13の形態に係る決済支援システムは、ユーザから商品又は役務の購入要求を受け付ける購入受付サーバを備え、購入受付サーバは、当該購入受付サーバに割り当てられた複数の端末識別番号を格納する格納部と、複数の端末識別番号のそれぞれにより識別され、ユーザによる購入に伴う決済要求を受け付ける複数の仮想的な照会端末とを含み、複数の照会端末は、互いに独立してデータの送受信を可能とし、複数のユーザからの決済要求を並列に処理可能とする。

【0028】本発明の第14の形態に係る決済支援方法は、商品又は役務の購入要求を受け付ける購入受付サーバが、ユーザから、購入に伴う決済要求を受け付ける工程と、購入受付サーバが、ユーザに対する与信枠を確保するよう要求するための要求情報を生成する工程と、購入受付サーバが、決済を支援する決済支援サーバに、要求情報を送信する工程と、決済支援サーバが、購入受付サーバから要求情報を受け付け、決済処理を行う決済処理サーバに、購入受付サーバから受け付けた要求情報を送信する工程と、決済処理サーバが、決済支援サーバから要求情報を受け付け、要求情報に基づいてユーザに対する与信の可否を判断し、ユーザに対する与信が可能と判断したときに与信枠を確保する工程と、決済処理サーバが、要求情報に対する応答情報を生成し、応答情報を決済支援サーバに送信する工程と、決済支援サーバが、決済処理サーバから応答情報を受信し、購入受付サーバに応答情報を送信する工程と、購入受付サーバが、応答情報の受信状況を決済支援サーバへ通知する工程とを含む。

【0029】従来のように、決済支援サーバが購入受付サーバに応答情報を送信しただけでは、それを購入受付サーバ側が受け取れたか否かは、決済支援サーバ側では知ることができない。そこで、購入受付サーバが応答情報を受け取れたか否かを決済支援サーバが把握するために、購入受付サーバに受信状況を送信させる。これにより、購入受付サーバの受信状況を、決済支援サーバ側で的確に把握することができる。

【0030】本発明の第15の形態に係る決済支援システムは、ユーザから商品又は役務の購入要求を受け付ける購入受付サーバと、購入に伴う決済を支援する決済支援サーバとを備え、購入受付サーバは、購入に伴う決済を要求したユーザに対する与信枠を確保するよう要求するための要求情報を決済支援サーバに送信する第1の要求送信部と、要求に対する応答情報を決済支援サーバから受信する第1の応答受信部と、応答情報の受信状況を決済支援サーバへ通知する受信状況通知部とを含み、決済支援サーバは、購入受付サーバから要求情報を受け付ける要求受付部と、要求情報を、決済処理を行う決済処理サーバへ送信する第2の要求送信部と、要求に対する

応答情報を決済処理サーバから受信する第2の応答受信部と、応答情報を購入受付サーバへ送信する応答送信部と、受信状況を取得する購入受付サーバから受信状況取得部とを含む。

【0031】受信状況通知部は、第1の応答受信部が応答情報を受信したときに、その旨を決済支援サーバへ通知してもよい。第1の応答受信部は、第1の時間が経過しても応答情報を受信しなかったときに、応答送信部に応答情報の送信を要求してもよい。受信状況通知部は、第2の時間が経過しても第1の応答受信部が応答情報を受信しなかったときに、その旨を決済支援サーバへ通知してもよい。決済支援サーバは、受信状況通知部から、応答情報を受信しなかった旨の通知を取得したときに、決済処理サーバに、確保された与信枠を解放するよう要求してもよい。購入受付サーバは、第2の時間が経過しても第1の応答受信部が応答情報を受信しなかったときに、その決済の要求を取り消すか否かを判断する第1の判断部をさらに含み、受信状況通知部は、第1の判断部が決済の要求を取り消すと判断したときに、その旨を決済支援サーバへ通知してもよい。決済支援サーバは、受信状況通知部から、決済の要求を取り消す旨の通知を取得したときに、決済処理サーバに、確保された与信枠を解放するよう要求してもよい。

【0032】決済支援サーバは、第3の時間が経過しても受信状況取得部が受信状況を受信しなかったときに、決済処理サーバに、確保された与信枠を解放するよう要求してもよい。決済支援サーバは、第3の時間が経過しても受信状況取得部が受信状況を受信しなかったときに、決済処理サーバに確保された与信枠を解放するよう要求するか否かを判断する第2の判断部をさらに含み、第2の判断部が要求すると判断したときに、決済処理サーバに、確保された与信枠を解放するよう要求してもよい。決済支援サーバは、第3の時間が経過しても受信状況取得部が受信状況を受信しなかった決済の情報を出力する出力部をさらに備えてもよい。出力された情報は、購入受付サーバが保持している決済の情報と比較され、不整合の有無を確認するために用いられてもよい。

【0033】決済支援サーバは、第3の時間が経過しても受信状況取得部が受信状況を受信しなかった決済について、与信枠が確保されており、かつ、購入受付サーバが応答情報を受信していたことを示す確認情報を取得したときに、決済が成功したものとして処理してもよい。決済支援サーバは、第3の時間が経過しても受信状況取得部が受信状況を受信しなかった決済について、与信枠を確保できたにも関わらず、購入受付サーバが応答情報を受信していなかったことを示す確認情報を取得したときに、決済処理サーバに、確保された与信枠を解放するよう要求してもよい。決済支援サーバは、第3の時間が経過しても受信状況取得部が受信状況を受信しなかった決済について、与信枠を確保できたにも関わらず、購入

受付サーバが応答情報を受信していなかったことを示す確認情報を取得したときに、与信枠の確保を維持するか否かを購入受付サーバに問い合わせてもよい。購入受付サーバから与信枠の確保を維持すべき旨の回答を取得したときに、決済が成功したものとして処理してもよい。購入受付サーバから与信枠を解放すべき旨の回答を取得したときに、決済処理サーバに、確保された与信枠を解放するよう要求してもよい。

【0034】本発明の第16の形態に係る決済支援システムは、ユーザから商品又は役務の購入要求を受け付ける購入受付サーバを備え、購入に伴う決済を要求したユーザに対する与信枠を確保するよう要求するための要求情報を生成して、決済を支援する決済支援サーバへ送信する要求送信部と、要求に対する応答情報を決済支援サーバから受信する応答受信部と、応答情報の受信状況を決済支援サーバへ通知する受信状況通知部とを含む。

【0035】本発明の第17の形態に係る決済支援方法は、ユーザから商品又は役務の購入に伴う決済要求を受け付けたときに、そのユーザに対する与信枠を確保するよう要求するための要求情報を生成して、決済を支援する決済支援サーバへ送信する工程と、要求に対する応答情報を決済支援サーバから受信する工程と、応答情報の受信状況を決済支援サーバへ通知する工程とを含む。

【0036】本発明の第18の形態に係るプログラムは、コンピュータに、ユーザから商品又は役務の購入に伴う決済要求を受け付けたときに、そのユーザに対する与信枠を確保するよう要求するための要求情報を生成して、決済を支援する決済支援サーバへ送信する機能と、要求に対する応答情報を決済支援サーバから受信する機能と、応答情報の受信状況を決済支援サーバへ通知する機能とを実現させる。

【0037】本発明の第19の形態に係る決済支援システムは、商品または役務の購入に伴う決済を支援する決済支援サーバを備え、商品または役務の購入要求を受け付ける購入受付サーバから、決済を要求したユーザに対する与信枠を確保するよう要求するための要求情報を受け付ける要求受付部と、要求情報を、決済処理を行う決済処理サーバへ送信する要求送信部と、要求に対する応答情報を決済処理サーバから受信する応答受信部と、応答情報を購入受付サーバへ送信する応答送信部と、購入受付サーバから応答情報の受信状況を取得する受信状況取得部とを含む。

【0038】本発明の第20の形態に係る決済支援方法は、商品または役務の購入要求を受け付ける購入受付サーバから、購入に伴う決済を要求したユーザに対する与信枠を確保するよう要求するための要求情報を受け付ける工程と、要求情報を、決済処理を行う決済処理サーバへ送信する工程と、要求に対する応答情報を決済処理サーバから受信する工程と、応答情報を購入受付サーバへ送信する工程と、購入受付サーバから応答情報の受信状

況を取得する工程とを含む。

【0039】本発明の第21の形態に係るプログラムは、コンピュータに、商品または役務の購入要求を受け付ける購入受付サーバから、購入に伴う決済を要求したユーザに対する与信枠を確保するよう要求するための要求情報を受け付ける機能と、要求情報を、決済処理を行う決済処理サーバへ送信する機能と、要求に対する応答情報を決済処理サーバから受信する機能と、応答情報を購入受付サーバへ送信する機能と、購入受付サーバから応答情報の受信状況を取得する機能とを実現させる。

【0040】本発明の第22の形態に係る決済支援方法は、商品又は役務の購入要求を受け付ける購入受付サーバが、既に要求した決済の金額を変更するよう要求するための金額変更要求情報を生成して、決済を支援する決済支援サーバへ送信する工程と、決済支援サーバが、購入受付サーバから金額変更要求情報を受信し、金額変更要求情報をもとに、既に要求した決済について返品処理を行うよう、決済処理を行う決済処理サーバへ要求する工程と、決済処理サーバが、返品処理を行い、その返品処理に対する返品処理応答情報を生成して、決済支援サーバに送信する工程と、決済支援サーバが、決済処理サーバから返品処理応答情報を受信し、返品処理が成功していたときに、つづいて、金額が変更された新たな決済を決済処理サーバへ要求する工程と、決済処理サーバが、新たな決済処理を行い、その決済処理に対する再売上応答情報を生成して、決済支援サーバへ送信する工程と、決済支援サーバが、決済処理サーバから再売上応答情報を受信し、返品処理応答情報および再売上応答情報に基づいて、金額変更要求に対する金額変更応答情報を生成して購入受付サーバへ送信する工程とを含む。

【0041】金額変更に必要な、返品処理及び再売上の要求を、決済支援サーバが代行するので、購入受付サーバは、金額変更を決済支援サーバに1回要求するだけでよい。これにより、加盟店側の負担を軽減することができる。

【0042】本発明の第23の形態に係る決済支援システムは、ユーザから商品又は役務の購入要求を受け付ける購入受付サーバと、購入に伴う決済を支援する決済支援サーバとを備え、購入受付サーバは、既に要求した決済の金額を変更するよう要求するための金額変更要求情報を生成して決済支援サーバへ送信する金額変更要求送信部と、金額変更要求情報に対する金額変更応答情報を決済支援サーバから受信する金額変更応答受信部とを含み、決済支援サーバは、購入受付サーバから金額変更要求情報を受け付ける金額変更要求受信部と、既に要求した決済について返品処理を行うよう、決済処理を行う決済処理サーバへ要求する返品処理要求部と、返品処理に対する返品処理応答情報を決済処理サーバから受信する返品処理応答受信部と、返品処理が成功したときに、つづいて、金額が変更された新たな決済を決済処理サーバ

へ要求する再売上要求部と、新たな決済の要求に対する再売上応答情報を決済処理サーバから受信する再売上応答受信部と、返品処理応答情報および再売上応答情報に基づいて、金額変更応答情報を生成して購入受付サーバへ送信する金額変更応答送信部とを含む。

【0043】金額変更要求情報は、既に要求した決済の識別情報と、新たな決済の識別情報と、変更後の金額とを含んでもよい。決済支援サーバは、決済の履歴情報を格納する履歴データベースをさらに含み、返品処理要求部は、既に要求した決済の識別情報をもとに、履歴データベースを参照し、既に要求した決済の金額を取得してもよい。返品処理応答受信部が返品処理に失敗した旨の返品処理応答情報を受信したときに、その旨を金額変更応答送信部により購入受付サーバへ送信してもよい。再売上応答受信部が再売上処理に失敗した旨の再売上応答情報を受信したときに、その旨を金額変更応答送信部により購入受付サーバへ送信するとともに、返品処理を取り消すよう決済処理サーバへ要求してもよい。

【0044】本発明の第24の形態に係る決済支援サーバは、ユーザから商品又は役務の購入要求を受け付ける購入受付サーバから、購入受付サーバが既に要求した決済の金額を変更するよう要求するための金額変更要求情報を受け付ける金額変更要求受信部と、既に要求した決済について返品処理を行うよう、決済処理を行う決済処理サーバへ要求する返品処理要求部と、返品処理に対する返品処理応答情報を決済処理サーバから受信する返品処理応答受信部と、返品処理が成功したときに、つづいて、金額が変更された新たな決済を決済処理サーバへ要求する再売上要求部と、新たな決済の要求に対する再売上応答情報を決済処理サーバから受信する再売上応答受信部と、返品処理応答情報および再売上応答情報に基づいて、金額変更要求情報に対する金額変更応答情報を生成して購入受付サーバへ送信する金額変更応答送信部とを含む。

【0045】本発明の第25の形態に係る決済支援方法は、ユーザから商品又は役務の購入要求を受け付ける購入受付サーバから、購入受付サーバが既に要求した決済の金額を変更するよう要求するための金額変更要求情報を受け付ける工程と、既に要求した決済について返品処理を行うよう、決済処理を行う決済処理サーバへ要求する工程と、返品処理に対する返品処理応答情報を決済処理サーバから受信する工程と、返品処理が成功したときに、つづいて、金額が変更された新たな決済を決済処理サーバへ要求する工程と、新たな決済の要求に対する再売上応答情報を決済処理サーバから受信する工程と、返品処理応答情報および再売上応答情報に基づいて、金額変更要求情報に対する金額変更応答情報を生成して購入受付サーバへ送信する工程とを含む。

【0046】本発明の第26の形態に係るプログラムは、コンピュータに、ユーザから商品又は役務の購入要

求を受け付ける購入受付サーバから、購入受付サーバが既に要求した決済の金額を変更するよう要求するための金額変更要求情報を受け付ける機能と、既に要求した決済について返品処理を行うよう、決済処理を行う決済処理サーバへ要求する機能と、返品処理に対する返品処理応答情報を決済処理サーバから受信する機能と、返品処理が成功したときに、つづいて、金額が変更された新たな決済を決済処理サーバへ要求する機能と、新たな決済の要求に対する再売上応答情報を決済処理サーバから受信する機能と、返品処理応答情報および再売上応答情報に基づいて、金額変更要求情報に対する金額変更応答情報を生成して購入受付サーバへ送信する機能とを実現させる。

【0047】なお、上記の発明の概要は、本発明の必要な特徴の全てを列挙したものではなく、これらの特徴の組合せも又発明となりうる。また、本発明の表現を装置、方法、システム、コンピュータプログラムの間で置換したのもまた、本発明の態様として有効である。

【0048】

【発明の実施の形態】以下、発明の実施の形態を通じて本発明を説明するが、以下の実施の形態は特許請求の範囲に係る発明を限定するものではなく、又実施の形態の中で説明されている特徴の組合せの全てが発明の解決手段に必須であるとは限らない。

【0049】(第1の実施の形態)図1は、第1の実施の形態に係る決済支援システム10の全体構成を示す。決済支援システム10において、ユーザの端末20、購入受付サーバ100、及び決済支援サーバ200は、それぞれネットワークの一例としてのインターネット30に接続されている。また、決済支援サーバ200及び決済処理サーバ300は、ネットワークの一例としての専用線40に接続されている。ネットワークとして、LAN(Local Area Network)、WAN(Wide Area Network)、その他、有線又は無線の任意の通信手段を利用してもよい。本実施の形態では、高い安全性及び機密性を確保するために、決済支援サーバ200と決済処理サーバ300とを専用線40により接続している。

【0050】購入受付サーバ100は、ユーザ端末20から商品又は役務(以下、簡便のため「商品」で代表させる。)の購入要求を受け付ける。本実施の形態では、購入受付サーバ100はウェブサーバとしての機能を有しており、インターネット30を介して、自身が提供する商品に関する情報を含むウェブページをユーザ端末20に配信し、ユーザ端末20から商品の購入要求及び購入に伴う決済要求を受け付ける。すなわち、購入受付サーバ100は、インターネット30を介した電子商取引を実現する仮想的な店舗を提供する。

【0051】決済処理サーバ300は、商品の購入に伴う代金の決済処理を行う。決済処理サーバ300は、クレジットカード会社などの消費者と信業者が運営しても

よいし、クレジットカード会社などから決済業務を委託された業者が運営してもよいし、金融機関が運営してもよい。本実施の形態では、簡便のため、決済処理サーバ300をクレジットカード会社が運営しているものとして説明する。決済処理サーバ300は、決済支援サーバ200を介して各購入受付サーバ100から決済要求を受け付け、ユーザに対する与信が可能か否かの判断や、ユーザの与信枠の確保、解放などの処理を行う。

【0052】決済支援サーバ200は、購入受付サーバ100から与信照会や与信枠確保などの要求を受け付け、決済処理サーバ300との間で必要な処理を代行し、その結果を購入受付サーバ100に送信する。決済処理サーバ300との間の通信は、上述のCAFISを利用して行われてもよい。決済支援サーバ200は、購入受付サーバ100と決済処理サーバ300との間で、決済に関する処理を仲介するだけでなく、決済に付随するさまざまなサービスを購入受付サーバ100または店舗の運営主体に提供する。

【0053】以下、「ユーザ」というとき、ユーザ自身とユーザの端末とをくに区別しない。また、「店舗」という語を用いるとき、現実の店舗を意味するときもあり、購入受付サーバ100が提供する仮想的な店舗を意味するときもあり、双方を区別せずに用いるときもある。また、「店舗」という語を、その店舗の運営主体と同義に用いることもあり、その店舗で扱われる商品又は役務の提供主体と同義に用いることもある。

【0054】図2は、本実施の形態の決済支援システム10における一連の処理の流れを概略的に示す。ユーザが購入受付サーバ100に商品の購入を要求し(S100)、その商品の購入に伴う決済の方法として、クレジットカードなど、与信照会が必要な決済を要求した場合(S102)、購入受付サーバ100は、ユーザからクレジットカードの番号や有効期限など、与信の照会に必要な情報を受け付けて照会情報を生成する(S104)。つづいて、購入受付サーバ100は、照会情報に付与すべき符号情報を複数格納したテーブルから、使用中でない符号情報を読み出して照会情報に付与する(S106)。このとき、付与した符号情報の使用状況を「使用中」に設定しておき、以降、その符号情報を利用できないようにロックする。購入受付サーバ100は、符号情報を付与した照会情報を決済支援サーバ200に送信する(S108)。決済支援サーバ200は、購入受付サーバ100から受け付けた照会情報を決済処理サーバ300へ送信する(S110)。

【0055】決済処理サーバ300は、決済支援サーバ200から受け付けた照会情報に基づいて、ユーザに対する与信の可否を判断し(S112)、その判断結果を含む応答情報を生成し(S114)、決済支援サーバ200に送信する(S116)。決済支援サーバ200は、決済処理サーバ300から受け付けた応答情報を購

入受付サーバ100へ送信する(S118)。このとき、符号情報を参照して、どの購入受付サーバ100へ送信すべきかを判断する。購入受付サーバ100は、決済支援サーバ200から応答情報を受信すると、その応答情報に対応する照会情報に付与されていた符号情報の使用状況を「非使用中」に設定し、以降、その符号情報を利用できるよう解放する(S120)。購入受付サーバ100は、決済を要求したユーザに応答情報を提示する(S122)。以上の手順により、ユーザ及び購入受付サーバ100は、クレジットカードによる決済の可否を知ることができる。

【0056】図3は、購入受付サーバ100、決済支援サーバ200、及び決済処理サーバ300の内部構成を示す。これらの構成は、ハードウェアコンポーネントでいえば、任意のコンピュータのCPU、メモリ、メモリにロードされたプログラムなどによって実現されるが、ここではそれらの連携によって実現される機能ブロックを描いている。したがって、これらの機能ブロックがハードウェアのみ、ソフトウェアのみ、またはそれらの組合せによっていろいろな形で実現できることは、当業者には理解されるところである。

【0057】購入受付サーバ100は、購入要求受付部110、決済要求受付部112、応答情報提示部114、照会情報生成部130、符号情報付与部132、符号情報格納部134、符号情報管理部136、照会情報送信部150、及び応答情報受信部160を含む。購入要求受付部110は、ユーザ端末20から商品の購入要求を受け付ける。決済要求受付部112は、ユーザ端末20から商品の購入に伴う決済の要求を受け付ける。購入要求受付部110及び決済要求受付部112は、購入又は決済の要求を受け付けるためのウェブページをユーザ端末20に提示し、CGI(Common Gateway Interface)、SSI(Server Side Include)などの機能により要求を受け付けてもよい。このとき、ユーザのクレジットカード番号、有効期限、連絡先など、必要な情報をユーザから取得する。照会情報生成部130は、決済要求受付部112が受け付けた情報をもとに、ユーザに対する与信の可否を決済処理サーバ300に照会するための照会情報を生成する。

【0058】符号情報格納部134は、照会情報に付与するための符号情報を複数格納する。図4はその構成例であり、符号情報欄500及び使用状況欄502が設けられている。一例として、符号情報「0001」及び「0002」は現在「使用中」であり、符号情報「0003」及び「0004」は現在「非使用中」であることが記録されている。符号情報は、照会情報の送信元を識別するための端末識別番号であってもよい。符号情報格納部134に格納される符号情報は、商品の提供主体が契約したクレジットカード会社又は決済支援サーバの運営主体により、予め割り当てられてもよい。割り当てら

れる符号情報の数は、その店舗から要求される与信照会の頻度に応じて定められてもよい。

【0059】店舗が利用する符号情報を予めクレジットカード会社に登録しておく必要がある場合は、登録した符号情報を符号情報格納部134に格納する。登録の必要がない場合は、照会要求の頻度などの状況に応じて、割り当てる符号情報の数を動的に変更してもよい。たとえば、1ヶ月ごとに照会要求の頻度を集計し、頻度の高い店舗に多くの符号情報を割り当て、頻度の低い店舗に少ない符号情報を割り当ててもよい。符号情報格納部134の更新は、購入受付サーバ100の図示しない入力インターフェイスにより運営主体が行ってもよいし、ネットワークを介して決済支援サーバ200又は決済処理サーバ300が行ってもよい。更新の時間間隔を短くすることで、与信照会要求の発生状況をリアルタイムに反映させてもよい。たとえば、タイムセールの実施などの要因により、一時的に多くのユーザがアクセスして与信照会処理が集中している店舗に、一時的に多くの符号情報を割り当てて迅速に与信照会処理が実行できるようにしてもよい。

【0060】符号情報付与部132は、符号情報格納部134に格納された符号情報のうち、使用中でない符号情報を読み出して照会情報に付与する。符号情報付与部132は、符号情報格納部134に格納された全ての符号情報が使用中であった場合は、いずれかの符号情報が非使用中になるまで待機し、非使用中となった符号情報を順次読み出して照会情報に付与する。このとき、ユーザ端末20のウェブブラウザがタイムアウト処理を行う前に、ユーザ端末20に応答情報を送信する必要があるため、ウェブブラウザのタイムアウト時間よりも短いタイムアウト時間を設定しておき、そのタイムアウト時間が経過すると、他のユーザが与信照会中のため、与信照会が行えなかった旨の応答情報を、応答情報提示部114を介してユーザ端末20に提示する。

【0061】照会情報送信部150は、符号情報が付与された照会情報を決済支援サーバ200に送信する。応答情報受信部160は、決済支援サーバ200から応答情報を受信する。応答情報提示部114は、応答情報をユーザ端末20に提示する。応答情報受信部160は、照会情報送信部150が照会情報を送信してから所定の時間が経過しても応答情報を受信しなかったときに、決済支援サーバ200に応答情報の送信を要求してもよい。それでも応答情報を受信できず、所定のタイムアウト時間が経過したときは、応答情報が得られなかった旨の応答情報を、応答情報提示部114を介してユーザ端末20に提示する。

【0062】符号情報管理部136は、符号情報格納部134に格納された符号情報の使用状況を管理する。符号情報管理部136は、符号情報付与部132により照会情報に付与された符号情報の使用状況を「使用中」に

設定し、他の与信照会に利用できないように制限する。また、応答情報受信部160が受信した応答情報に対応する照会情報に付与されていた符号情報の使用状況を「非使用中」に設定し、新たな与信照会に利用できるように解放する。これにより、ある符号情報が付与された照会情報の処理中に、それと同一の符号情報が付与された照会情報を送信することを防ぐことができる。上述のように、所定のタイムアウト時間が経過しても応答情報が得られなかったときに、その応答情報に対応する照会情報に付与されていた符号情報の使用状況を「非使用中」に設定してもよい。これにより、応答情報が返ってこない照会情報に付与されていた符号情報の使用制限を適切に解放することができ、限られた符号情報を効率よく使い回すことができる。

【0063】決済支援サーバ200は、照会情報受信部210、照会情報送信部250、応答情報受信部260、及び応答情報送信部270を含む。照会情報受信部210は、購入受付サーバ100から照会情報を受信する。照会情報送信部250は、照会情報受信部210が受信した照会情報を、決済処理サーバ300へ送信する。応答情報受信部260は、決済処理サーバ300から応答情報を受信する。応答情報送信部270は、応答情報受信部260が受信した応答情報を購入受付サーバ100へ送信する。このように、決済支援サーバ200は、購入受付サーバ100から与信照会の依頼を受け付け、決済処理サーバ300への与信照会処理を代行し、その結果を購入受付サーバ100へ通知する。

【0064】決済処理サーバ300は、照会情報受付部310、与信可否判断部320、ユーザデータベース330、応答情報生成部340、及び応答情報送信部350を含む。照会情報受付部310は、決済支援サーバ200から照会情報を受け付ける。照会情報受付部310は、購入受付サーバ100又は店舗の端末から直接照会情報を受け付けてもよい。本実施の形態の照会情報受付部310は、照会情報に付与された符号情報により照会情報の送信元を識別し、ある符号情報が付与された照会情報の処理中に、それと同一の符号情報が付与された照会情報を受信したとき、後に受信した照会情報の受け付けを拒否する。与信可否判断部320は、照会情報受付部310にて受け付けた照会情報をもとに、ユーザデータベース330を参照して、ユーザに対する与信が可能か否かを判断する。与信可否判断部320は、与信が可能であったときに、そのユーザの与信枠を確保してもよい。ユーザデータベース330は、ユーザのクレジットカードの番号、有効期限、与信枠、利用可否情報などを格納する。応答情報生成部340は、与信可否判断部320による判断結果を含む応答情報を生成する。応答情報送信部350は、応答情報生成部340にて生成された応答情報を決済支援サーバ200に送信する。

【0065】図5は、本実施の形態の決済支援システム

10の機能を現実の店舗にたとえて表現した図である。購入受付サーバ100は、電子商取引を実現する仮想店舗を提供する。購入要求受付部110は、商品の情報をウェブページによりユーザに提示し、商品の購入要求を受け付ける仮想の売り場180に相当し、決済要求受付部112は、決済要求を受け付ける仮想の決済受付窓口182に相当する。さらに、符号情報格納部134に格納された符号情報の数だけ、仮想のCAT端末184が実現される。それぞれの仮想CAT端末184には、符号情報の一例としての端末識別番号が割り当てられており、現実のCAT端末と同様に、一度に一つの与信照会要求を送信することができる。符号情報付与部132の機能は、空いている仮想CAT端末184を選択して与信照会を依頼することに相当する。与信照会を行うユーザの数が、仮想CAT端末184の数、すなわち符号情報格納部134に格納された端末識別番号の数を超えたときは、仮想決済受付窓口182にてユーザを待機させ、空いた仮想CAT端末184を順次使用して与信照会を行う。

【0066】上記の通り、本実施の形態の決済支援システム10では、符号情報格納部134に複数の符号情報を格納しておき、それらのうち使用中でないものを順次照会情報に付与して送信することで、同時に複数の与信照会要求を並列に処理することができる。これにより、与信照会を迅速に行うことができ、与信照会の際のユーザの待ち時間を減らすことができる。また、与信照会の頻度に合わせて符号情報を割り当てることにより、限られた数の符号情報を効率よく利用することができる。さらに、購入受付サーバ100側が符号情報の付与を担当し、購入受付サーバ100ごとに同時並行処理を実現することができるので、必要な処理を分散させ、決済支援サーバ200側の負担を軽減することができる。

【0067】(第2の実施の形態)つづいて、第2の実施の形態に係る決済支援システムについて説明する。本実施の形態の決済支援システム10では、ユーザが購入する商品の種類や、ユーザの属性情報に応じて定められた符号情報を照会情報に付与する。本実施の形態の決済支援システム10の全体構成は、図1に示した第1の実施の形態の決済支援システム10と同様である。また、決済支援サーバ200及び決済処理サーバ300の内部構成も、図3に示した第1の実施の形態の決済支援サーバ200及び決済処理サーバ300と同様である。購入受付サーバ100の内部構成のうち、図3に示した第1の実施の形態の購入受付サーバ100と異なる点について説明する。

【0068】図6は、本実施の形態の符号情報格納部134の構成例であり、符号情報欄500、使用状況欄502、商品種別欄504、及びユーザ属性欄506が設けられている。一例として、符号情報「0001」は、現在「使用中」であり、商品種別が「本」でユーザ属性

が「男性」である照会情報に付与されることが記録されている。

【0069】符号情報付与部132は、照会情報生成部130が生成した照会情報を参照し、商品種別とユーザ属性情報に基づいて、その照会情報に付与すべき符号情報を決定する。たとえば、図6の例では、商品種別が「家具」である照会情報には、符号情報「0004」を付与するが、これは現在「非使用中」であるから、符号情報付与部132は照会情報に符号情報「0004」を付与して照会情報送信部150に送る。また、商品種別が「本」であり、ユーザ属性情報が「女性」である照会情報には、符号情報「0003」を付与するが、これは現在「使用中」であるから、その照会が終了して符号情報「0003」が「非使用中」になるまで待機する。その他の構成及び動作は、第1の実施の形態と同様である。

【0070】再び図5を用いて、本実施の形態の決済支援システム10を現実の店舗と対比して説明すると、商品種類ごとに付与する符号情報を変えることは、商品種類により分別された売り場ごとにC A T端末を設けることに相当する。また、ユーザの属性情報ごとに付与する符号情報を変えることは、ユーザの属性情報ごとに専用のC A T端末を設けることに相当する。これにより、符号情報、すなわち仮想端末ごとに売上を集計することで、商品別の売上状況や、ユーザ属性別の売上状況を把握することができ、売上の管理が容易となる。また、これらの情報をマーケティングに利用することもできる。符号情報と、商品種類又はユーザ属性情報との対応は、予め固定的に定められてもよいし、与信照会の頻度に応じて動的に変更されてもよい。たとえば、「本」の購入に伴う決済要求の頻度が高い場合は、商品種類「本」に対応する符号情報の数を多くしてもよい。これは、現実の店舗でいうと、「本」の売り場のC A T端末を増やすことに相当する。

【0071】上記の通り、本実施の形態の決済支援システム10によれば、同時に複数の与信照会を並列に処理できるとともに、主に店舗側における決済データの管理の効率を向上させることができる。

【0072】(第3の実施の形態) つづいて、第3の実施の形態に係る決済支援システムについて説明する。本実施の形態の決済支援システム10では、一つの購入受付サーバ100内に複数の仮想店舗が設けられている。本実施の形態の決済支援システム10の全体構成は、図1に示した第1の実施の形態の決済支援システム10と同様である。

【0073】図7は、第3の実施の形態に係る購入受付サーバ100、決済支援サーバ200、及び決済処理サーバ300の内部構成を示す。本実施の形態の決済支援サーバ200及び決済処理サーバ300の内部構成は、図3に示した第1の実施の形態の決済支援サーバ200

及び決済処理サーバ300と同様である。購入受付サーバ100の内部構成のうち、図3に示した第1の実施の形態の購入受付サーバ100と異なる点について説明する。

【0074】本実施の形態では、購入要求受付部110が複数設けられている。それぞれの購入要求受付部110は、独立した仮想店舗の売り場として機能する。たとえば、購入要求受付部110aは、店舗Aの扱う商品の情報を提示して、その商品の購入要求を受け付け、購入要求受付部110bは、店舗Bの扱う商品の情報を提示して、その商品の購入要求を受け付ける。それぞれの仮想店舗においてクレジットカードによる決済を希望するユーザがいれば、決済要求受付部112にて必要な情報を受け付ける。本実施の形態では、各仮想店舗が共通して利用する一つの決済要求受付部112を設けているが、別の例においては、決済要求受付部112も仮想店舗ごとに複数設けられてもよい。

【0075】図8は、符号情報格納部134の構成例であり、符号情報欄500、使用状況欄502、店舗識別情報欄508、及びユーザ識別情報欄510が設けられている。一例として、符号情報「0001」は、店舗「A」のユーザ「a」が「使用中」であり、符号情報「0002」は、店舗「B」のユーザ「c」が「使用中」であることが記録されている。

【0076】符号情報付与部132は、各仮想店舗において生成された照会情報に、非使用中の符号情報を順次付与する。これにより、購入受付サーバ100が予め確保して符号情報格納部134に格納した符号情報を、各仮想店舗に動的に割り当てて与信照会を行うことができる。符号情報管理部136は、符号情報付与部132が照会情報に符号情報を付与したときに、その符号情報の使用状況欄502を「使用中」に設定するとともに、店舗識別情報欄508に照会情報の送信元の店舗の識別情報を、ユーザ識別情報欄510に照会を要求したユーザの識別情報を格納する。応答情報受信部160は、店舗識別情報欄508及びユーザ識別情報欄510を参照して、応答情報を提示すべき相手を判断する。符号情報格納部134に、ユーザとのH T T P (Hyper Text Transfer Protocol) セッションのセッションIDを格納してもよい。

【0077】図9は、本実施の形態の決済支援システム10の機能を現実の店舗にたとえて表現した図である。購入受付サーバ100は、電子商取引を実現する複数の仮想店舗180を提供する。各仮想店舗は、仮想決済受付窓口182を介して与信照会を依頼する。符号情報付与部132は、依頼された与信照会を、依頼元の仮想店舗に関係なく、空いている仮想C A T端末184に順次処理させる。

【0078】本実施の形態の決済支援システム10では、各仮想店舗が送信する照会情報に付与される符号情

報は決まっておらず、随時、非使用中の符号情報が付与される。そのため、クレジットカード会社からは照会情報を実際に送信した販売主体を識別することができないので、購入受付サーバ100の運営主体が、自身のサーバを利用して仮想店舗を出店している販売主体を統括して管理し、クレジットカード会社に対する取引の窓口となってもよい。すなわち、購入受付サーバ100の運営主体がクレジットカード会社からの入金を一括して受け入れ、各販売主体に分配するような仕組みであってもよい。

【0079】上記の通り、本実施の形態の決済支援システム10によれば、同一のサーバ上に複数の仮想店舗が出店している、いわゆるショッピングモール型の電子商取引においても、同時に複数の与信照会を並列に処理することができる。

【0080】(第4の実施の形態) つづいて、第4の実施の形態に係る決済支援システム10について説明する。本実施の形態の決済支援システム10においても、一つの購入受付サーバ100内に複数の仮想店舗が設けられているが、第3の実施の形態とは異なり、各仮想店舗が利用可能な符号情報が予め定められている。本実施の形態の決済支援システム10の全体構成は、図1に示した第1の実施の形態の決済支援システム10と同様であり、決済支援サーバ200及び決済処理サーバ300の内部構成は、図7に示した第3の実施の形態の構成と同様である。購入受付サーバ100の内部構成のうち、図7に示した第3の実施の形態の購入受付サーバ100と異なる点について説明する。

【0081】図10は、符号情報格納部134の構成例であり、符号情報欄500、使用状況欄502、店舗識別情報欄508、及びユーザ識別情報欄510が設けられている。本実施の形態では、店舗識別情報欄508の内容は符号情報が照会情報に付与されるたびに格納されるのではなく、予め格納されている。すなわち、それぞれの符号情報は、利用できる店舗が予め決まっており、その店舗以外の店舗は利用できない。一例として、符号情報「0001」から「0008」までは、店舗「A」に割り当てられた符号情報であり、そのうち、符号情報「0001」はユーザ「a」により「使用中」であり、符号情報「0002」はユーザ「b」により「使用中」であり、符号情報「0008」は「非使用中」であることが記録されている。符号情報付与部132は、各仮想店舗において生成された照会情報に、その仮想店舗が利用可能な符号情報のうち、非使用中のものを順次付与する。

【0082】図11は、本実施の形態の決済支援システム10の機能を現実の店舗にたとえて表現した図である。購入受付サーバ100は、電子商取引を実現する複数の仮想店舗180を提供する。各仮想店舗は、仮想決済受付窓口182を介して与信照会を依頼する。符号情

報付与部132は、依頼された与信照会を、その仮想店舗が利用可能な仮想CAT端末184のうち、空いている仮想CAT端末184に順次処理させる。

【0083】本実施の形態の決済支援システム10では、販売主体ごとに符号情報が予め決められているので、これをクレジットカード会社に登録しておくこともできる。すなわち、販売主体が直接クレジットカード会社と契約して取引することができる。所定の期間における与信照会の頻度を仮想店舗ごとに集計し、頻度に応じて符号情報の数を割り当て、符号情報格納部134を更新してもよい。このとき、必要であれば、クレジットカード会社に登録した符号情報も変更しておく。

【0084】(第5の実施の形態) つづいて、第5の実施の形態に係る決済支援システム10について説明する。本実施の形態の決済支援システム10では、購入受付サーバ100ではなく、決済支援サーバ200が照会情報に符号情報を付与する。本実施の形態の決済支援システム10の全体構成は、図1に示した第1の実施の形態の決済支援システム10と同様である。

20 【0085】図12は、本実施の形態の決済支援システム10における一連の処理の流れを概略的に示す。ユーザが購入受付サーバ100に商品の購入を要求し(S130)、その商品の購入に伴う決済の方法として、クレジットカードなど、与信照会が必要な決済を要求した場合(S132)、購入受付サーバ100は、ユーザからクレジットカードの番号や有効期限など、与信の照会に必要な情報を受け付けて照会情報を生成する(S134)。つづいて、購入受付サーバ100は、商品の提供主体又は購入受付サーバ100の識別情報とともに、照会情報を決済支援サーバ200に送信する(S136)。

30 6)。決済支援サーバ200は、照会情報に付与すべき符号情報を複数格納したテーブルから、使用中でない符号情報を読み出して照会情報に付与する(S138)。このとき、付与した符号情報の使用状況を「使用中」に設定しておき、以降、その符号情報を利用できないようにロックする。決済支援サーバ200は、符号情報を付与した照会情報を決済処理サーバ300に送信する(S140)。

40 【0086】決済処理サーバ300は、決済支援サーバ200から受け付けた照会情報に基づいて、ユーザに対する与信の可否を判断し(S142)、その判断結果を含む応答情報を生成し(S144)、決済支援サーバ200に送信する(S146)。決済支援サーバ200は、決済処理サーバ300から応答情報を受信すると、その応答情報に対応する照会情報に付与されていた符号情報の使用状況を「非使用中」に設定し、以降、その符号情報を利用できるよう解放する(S148)。決済支援サーバ200は、応答情報を購入受付サーバ100に送信する(S150)。購入受付サーバ100は、決済を要求したユーザに応答情報を提示する(S152)。

【0087】図13は、本実施の形態に係る購入受付サーバ100、決済支援サーバ200、及び決済処理サーバ300の内部構成を示す。本実施の形態の決済処理サーバ300の内部構成は、図3に示した第1の実施の形態の構成と同様である。本実施の形態の購入受付サーバ100では、図3に示した第1の実施の形態の購入受付サーバ100から、符号情報付与部132、符号情報格納部134、及び符号情報管理部136が除かれている。また、本実施の形態の決済支援サーバ200には、図3に示した第1の実施の形態の決済支援サーバ200

の構成に加えて、符号情報付与部232、符号情報格納部234、及び符号情報管理部236が設けられている。以下、第1の実施の形態と異なる点について説明する。

【0088】照会情報送信部150は、照会情報の送信元である販売主体又は購入受付サーバ100の識別情報とともに、照会情報を決済支援サーバ200に送信する。符号情報付与部232、符号情報格納部234、及び符号情報管理部236の構成及び動作は、それぞれ、第3の実施の形態の符号情報付与部132、符号情報格納部234、及び符号情報管理部236と同様である。符号情報格納部234は、図8に示した第3の実施の形態の符号情報格納部134と同様に、複数の符号情報を格納する。符号情報付与部232は、複数の販売主体又は購入受付サーバ100から与信照会要求を受け付け、照会情報の送信元に関係なく、符号情報格納部234に格納された複数の符号情報のうち、使用中でないものを読み出して付与する。符号情報管理部236は、符号情報付与部232が符号情報を照会情報に付与したときに、その符号情報の使用状況を「使用中」に設定し、

応答情報受信部260が応答情報を受信したとき、又は、応答情報受信部260が応答情報を受信しないまま所定のタイムアウト時間が経過したときに、その符号情報を「非使用中」に設定する。なお、応答情報受信部260のタイムアウト時間は、決済支援サーバ200と購入受付サーバ100との間の通信に要する時間を考慮して、応答情報受信部160のタイムアウト時間よりも短く設定されるのが好ましい。

【0089】図14は、本実施の形態の決済支援システム10の機能を現実の店舗にたとえて表現した図である。購入受付サーバ100a及び100bは、それぞれ、電子商取引を実現する仮想店舗180a及び180bを提供する。各仮想店舗は、決済支援サーバ200の仮想決済受付窓口282を介して与信照会を依頼する。符号情報付与部232は、依頼された与信照会を、依頼元の仮想店舗に関係なく、空いている仮想CAT端末284に順次処理させる。購入受付サーバ100が複数の仮想店舗を含む場合も同様である。

【0090】上記の通り、本実施の形態の決済支援システム10によっても、複数の購入受付サーバ100から

送信された与信照会要求を、同時に並列処理することができる。本決済支援システム10では、決済代行業者の決済支援サーバ200が一括して符号情報を管理するので、比較的大量の符号情報を扱うことができ、全ての符号情報が使用中となってユーザが与信照会の順番を待たなければならない機会を大幅に軽減することができる。

【0091】(第6の実施の形態) つづいて、第6の実施の形態に係る決済支援システムについて説明する。本実施の形態の決済支援システム10でも、決済支援サーバ200が照会情報に符号情報を付与するが、第5の実施の形態とは異なり、各仮想店舗が利用可能な符号情報が定められている。本実施の形態の決済支援システム10の全体構成は、図1に示した第1の実施の形態の決済支援システム10と同様である。

【0092】図15は、本実施の形態の購入受付サーバ100、決済支援サーバ200、及び決済処理サーバ300の内部構成を示す。本実施の形態の購入受付サーバ100及び決済処理サーバ300の内部構成は、図13に示した第5の実施の形態の構成と同様である。本実施の形態の決済支援サーバ200は、図13に示した第5の実施の形態の決済支援サーバ200の構成に加えて、符号情報変更部238が設けられている。

【0093】本実施の形態の符号情報付与部232、符号情報格納部234、及び符号情報管理部236の構成及び動作は、それぞれ、第4の実施の形態の符号情報付与部132、符号情報格納部134、及び符号情報管理部236と同様である。すなわち、符号情報格納部234に格納された符号情報は、利用可能な主体が予め定められており、符号情報付与部232は、照会情報とともに取得した識別情報を参照して照会情報の送信元を識別し、その送信元が利用可能な符号情報のうち、使用中でないものを付与する。

【0094】図16は、本実施の形態の決済支援システム10の機能を現実の店舗にたとえて表現した図である。購入受付サーバ100a及び100bは、それぞれ、電子商取引を実現する仮想店舗180a及び180bを提供する。各仮想店舗は、決済支援サーバ200の仮想決済受付窓口282を介して与信照会を依頼する。符号情報付与部232は、依頼された与信照会を、その仮想店舗が利用可能な仮想CAT端末284のうち、空いている仮想CAT端末284に順次処理させる。購入受付サーバ100が複数の仮想店舗を含む場合も同様である。

【0095】符号情報変更部238は、符号情報の利用状況、すなわち、与信照会の頻度に応じて、それぞれの主体に割り当てる符号情報を変更し、符号情報格納部234を更新する。図17は、符号情報変更部238により、符号情報の割り当て状況が変更された様子を示す。仮想店舗Aに割り当てられた符号情報は、図16では「0001」から「0008」までであったが、図17

では「0001」から「0010」までに増加している。また、仮想店舗Bに割り当てられた符号情報は、図16では「0009」から「0018」までであったが、図17では「0011」から「0015」までに減少している。各店舗が利用する符号情報を予めクレジットカード会社に登録している場合は、符号情報を変更したことをクレジットカード会社にも通知しておく。

【0096】上記の通り、本実施の形態の決済支援システム10によれば、複数の購入受付サーバ100を介して、複数の販売主体から与信照会の依頼を受け付け、依頼元の販売主体を明確に識別しつつ、同時に複数の与信照会を並列に処理することができる。

【0097】(第7の実施の形態) つづいて、第7の実施の形態に係る決済支援システムについて説明する。本実施の形態の決済支援システム10では、複数の購入受付サーバ100を統括的に管理する管理サーバ400が新たに設けられている。本実施の形態の決済支援システム10の全体構成は、図1に示した第1の実施の形態の決済支援システム10に加えて、管理サーバ400がインターネット30に接続されている。

【0098】図18は、本実施の形態の購入受付サーバ100、決済支援サーバ200、決済処理サーバ300、及び管理サーバ400の内部構成を示す。本実施の形態の購入受付サーバ100及び決済処理サーバ300の内部構成は、図13に示した第5の実施の形態の構成と同様である。本実施の形態の決済支援サーバ200は、図3に示した第1の実施の形態の決済支援サーバ200と同様である。本実施の形態の管理サーバ400の内部構成は、図13に示した第5の実施の形態の決済支援サーバ200の内部構成と同様である。

【0099】本実施の形態の決済支援システム10は、大型店舗において複数の購入受付サーバ100を設けている場合や、複数の購入受付サーバ100にわたるショッピングモール型の電子商取引サイトなどに利用される。本決済支援システム10では、それぞれの購入受付サーバ100から送信される照会情報に、管理サーバ400が符号情報を付与して決済支援サーバ200に送信する。管理サーバ400の符号情報付与部432及び符号情報格納部434の構成及び動作は、第5の実施の形態と同様に、照会情報の送信元に関係なく符号情報を付与するようになっていてもよいし、第6の実施の形態と同様に、照会情報の送信元ごとに利用可能な符号情報が定められていてもよい。

【0100】(第8の実施の形態) つづいて、第8の実施の形態に係る決済支援システムについて説明する。本実施の形態の決済支援システム10は、ユーザから決済要求を受け付けたときに、ただちに与信照会を行ってその結果をユーザに提示するのではなく、照会情報を蓄積しておき、所定のタイミングでバッチ処理を行う。本実施の形態の決済支援システム10の全体構成は、図1に

示した第1の実施の形態の決済支援システム10と同様である。

【0101】図19は、本実施の形態の決済支援システム10における一連の処理の流れを概略的に示す。ユーザが購入受付サーバ100に商品の購入を要求し(S160)、その商品の購入に伴う決済の方法として、クレジットカードなど、与信照会が必要な決済を要求した場合(S162)、購入受付サーバ100は、ユーザからクレジットカードの番号や有効期限など、与信の照会に必要な情報を受け付けて照会情報を生成する(S164)。生成された照会情報は、いったん保持され(S166)、バッチ処理開始の時期が到来するまで蓄積される。バッチ処理開始のタイミングが到来すると(S168のY)、与信照会の量と、バッチ処理を終了すべき日時とを考慮して、必要な数だけ符号情報を割り当てる(S170)。つづいて、購入受付サーバ100は、蓄積された照会情報を順次読み出し(S172)、S170で割り当てられた複数の符号情報のうち、使用中でない符号情報を読み出して照会情報に付与する(S174)。このとき、付与した符号情報の使用状況を「使用中」に設定しておき、以降、その符号情報を利用できないようにロックする。購入受付サーバ100は、符号情報を付与した照会情報を決済支援サーバ200に送信する(S176)。決済支援サーバ200は、購入受付サーバ100から受け付けた照会情報を決済処理サーバ300へ送信する(S178)。

【0102】決済処理サーバ300は、決済支援サーバ200から受け付けた照会情報に基づいて、ユーザに対する与信の可否を判断し(S180)、その判断結果を含む応答情報を生成し(S182)、決済支援サーバ200に送信する(S184)。決済支援サーバ200は、決済処理サーバ300から受け付けた応答情報を購入受付サーバ100へ送信する(S186)。このとき、符号情報を参照して、どの購入受付サーバ100へ送信すべきかを判断する。購入受付サーバ100は、決済支援サーバ200から応答情報を受信すると、その応答情報に対応する照会情報に付与されていた符号情報の使用状況を「非使用中」に設定し、以降、その符号情報を利用できるよう解放する(S188)。バッチ処理が終了していないときは(S190のN)、S172に戻りバッチ処理を続行する。バッチ処理が終了すると(S190のY)、購入受付サーバ100は、決済を要求したユーザに応答情報を提示する(S192)。ユーザに対する応答情報の提示は、応答情報を受信するたびに随時行ってもよいし、バッチ処理が終了してからまとめて行ってもよい。

【0103】図20は、本実施の形態の購入受付サーバ100、決済支援サーバ200、及び決済処理サーバ300の内部構成を示す。本実施の形態の決済支援サーバ200及び決済処理サーバ300の内部構成は、図3に

示した第1の実施の形態の構成と同様である。本実施の形態の購入受付サーバ100は、図3に示した第1の実施の形態の購入受付サーバ100の構成に加えて、照会情報保持部140、バッチ処理部142が設けられている。

【0104】照会情報保持部140は、照会情報生成部130にて生成された照会情報を、所定の時期が到来するまで蓄積する。バッチ処理部142は、所定の時期が到来したときに、与信照会のためのバッチ処理を開始する。バッチ処理の開始に先立って、与信照会の量と、バッチ処理を終了すべき日時とを考慮して、必要な数だけ符号情報を割り当ててもよい。バッチ処理部142は、照会情報保持部140から順次照会情報を読み出し、符号情報付与部132に送る。符号情報付与部132は、符号情報格納部134に格納された、バッチ処理用に割り当てられた符号情報のうち、使用中でないものを読み出して照会情報に付与する。符号情報付与部132は、利用可能な全ての符号情報が使用中になると、いずれかの符号情報が非使用中になるまで待機し、非使用中になった符号情報から順次、再び照会情報に付与する。その他の構成及び動作は、第1の実施の形態と同様である。

【0105】本実施の形態の決済支援システム10は、逐次与信照会を実行するのではなく、所定の量、または所定の期間ごとに、まとめて与信照会を実行したい場合に利用できる。商品又は役務の種類や、ユーザの属性情報などに応じて、リアルタイムに与信照会を実行する場合と、まとめて与信照会を実行する場合を使い分けてもよい。

【0106】上記の通り、本実施の形態の決済支援システム10によれば、所定のタイミングで与信照会をまとめて実行することができる。また、必要な数の符号情報を割り当て、使い終わった符号情報を順次使い回すので、迅速かつ効率良く与信照会を実行することができる。

【0107】(第9の実施の形態) つづいて、第9の実施の形態に係る決済支援システムについて説明する。本実施の形態の決済支援システム10においても、与信照会をまとめてバッチ処理するが、第8の実施の形態とは異なり、購入受付サーバ100ではなく決済支援サーバ200によりバッチ処理が実行される。本実施の形態の決済支援システム10の全体構成は、図1に示した第1の実施の形態の決済支援システム10と同様である。

【0108】図21は、本実施の形態の決済支援システム10における一連の処理の流れを概略的に示す。決済支援サーバ200は、商品を提供する店舗から、バッチ処理の依頼を受け(S200)、照会情報をまとめて取得する(S202)。決済支援サーバ200は、取得した照会情報をいったん格納し(S204)、与信照会の量と、バッチ処理を終了すべき日時とを考慮して、必要な数だけ符号情報を割り当てる(S206)。つづい

て、決済支援サーバ200は、保持された照会情報を順次読み出し(S208)、S206で割り当てられた複数の符号情報のうち、使用中でない符号情報を読み出して照会情報に付与する(S210)。このとき、付与した符号情報の使用状況を「使用中」に設定しておき、以降、その符号情報を利用できないようにロックする。決済支援サーバ200は、符号情報を付与した照会情報を決済処理サーバ300に送信する(S212)。

【0109】決済処理サーバ300は、決済支援サーバ200から受け付けた照会情報に基づいて、ユーザに対する与信の可否を判断し(S214)、その判断結果を含む応答情報を生成し(S216)、決済支援サーバ200に送信する(S218)。決済支援サーバ200は、決済処理サーバ300から応答情報を受信すると、その応答情報に対応する照会情報に付与されていた符号情報の使用状況を「非使用中」に設定し、以降、その符号情報を利用できるよう解放する(S220)。バッチ処理が終了していないときは(S222のN)、S208に戻りバッチ処理を続行する。バッチ処理が終了すると(S222のY)、決済支援サーバ200は、応答情報を所定の出力形式に変換し(S224)、決済を要求した店舗に応答情報を提示する(S226)。店舗に対する応答情報の提示は、応答情報を受信するたびに随時行ってもよいし、バッチ処理が終了してからまとめて行ってもよい。

【0110】図22は、本実施の形態の決済支援サーバ200及び決済処理サーバ300の内部構成を示す。本実施の形態の決済処理サーバ300の内部構成は、図3に示した第1の実施の形態の構成と同様である。本実施の形態の決済支援サーバ200は、図13に示した第5の実施の形態の決済支援サーバ200の構成に加えて、照会情報保持部240、バッチ処理部242が設けられており、照会情報受信部210に代えて照会情報受付部220が、応答情報送信部270に代えて応答情報変換部280が設けられている。

【0111】照会情報受付部220は、店舗から照会情報をまとめて受け付ける。照会情報は、オンラインにて受け付けてもよいし、オフラインにて受け付けてもよい。既に入力され所定のフォーマットに変換されたデータを受け付けてもよいし、店舗から電話、ファックス、その他任意の手段で入手した情報を図示しない入力インターフェイスを介して入力してもよい。照会情報保持部240は、照会情報受付部220にて受け付けた照会情報を、一時保持する。バッチ処理部242は、与信照会のためのバッチ処理を実行する。バッチ処理の開始に先立って、与信照会の量と、バッチ処理を終了すべき日時とを考慮して、必要な数だけ符号情報を割り当ててもよい。バッチ処理部242は、照会情報保持部240から順次照会情報を読み出し、符号情報付与部232に送る。符号情報付与部232は、符号情報格納部234に

格納された、バッチ処理用に割り当てられた符号情報のうち、使用中でないものを読み出して照会情報に付与する。符号情報付与部232は、利用可能な全ての符号情報が使用中になると、いずれかの符号情報が非使用中になるまで待機し、非使用中になった符号情報から順次、再び照会情報に付与する。応答情報変換部280は、応答情報受信部260が受信した応答情報を、所定の出力形式に変換する。変換された応答情報は、オンライン又はオフラインにて店舗へ提供される。その他の構成及び動作は、第5の実施の形態と同様である。

【0112】上記の通り、本実施の形態の決済支援システム10によれば、第8の実施の形態と同様に、所定のタイミングで与信照会をまとめて実行することができる。また、必要な数の符号情報を割り当て、使い終わった符合情報を順次使い回すので、迅速かつ効率良く与信照会を実行することができる。また、商品の提供主体は、決済に必要なシステム等を自身の店舗に導入することなく、決済業務をアウトソーシングすることができるので、費用の面からも有用性が高い。

【0113】(第10の実施の形態) つづいて、第10の実施の形態に係る決済支援システム10について説明する。本実施の形態の決済支援システム10は、ユーザに対する与信の可否の照会及び与信枠の確保の要求(以下、「オーソリ要求」ともいう。)を行ったときに、通信障害などに起因して発生する処理結果の認識の不整合を的確に検知するために、購入受付サーバ100から決済支援サーバ200へ、応答情報の受信状況を通知する。本実施の形態の決済支援システム10の全体構成は、図1に示した第1の実施の形態の決済支援システム10と同様である。

【0114】図23は、本実施の形態の決済支援システム10における一連の処理の流れを概略的に示す。ユーザが購入受付サーバ100に商品の購入を要求し(S300)、その商品の購入に伴う決済の方法として、クレジットカードなど、与信照会が必要な決済を要求した場合(S302)、購入受付サーバ100は、ユーザからクレジットカードの番号や有効期限など、与信の照会に必要な情報を受け付けてオーソリ要求情報を生成し(S304)、決済支援サーバ200に送信する(S306)。決済支援サーバ200は、購入受付サーバ100から受け付けたオーソリ要求情報を決済処理サーバ300へ送信する(S308)。

【0115】決済処理サーバ300は、決済支援サーバ200から受け付けたオーソリ要求情報に基づいて、ユーザに対する与信の可否を判断し(S310)、与信が可能であれば(S310のY)、与信枠を確保する(S312)。与信が不可能であれば(S310のN)、S312をスキップする。決済処理サーバ300は、オーソリ要求に対する応答情報を生成し(S314)、決済支援サーバ200に送信する(S316)。決済支援サ

サーバ200は、決済処理サーバ300から受け付けた応答情報を購入受付サーバ100へ送信する(S318)。このとき、決済支援サーバ200は、この決済の受信確認フラグを「保留」に設定しておく。購入受付サーバ100は、決済支援サーバ200から応答情報を受信すると、決済を要求したユーザに応答情報を提示し(S320)、決済支援サーバ200に応答情報を受信した旨を通知する(S322)。決済支援サーバ200がこの受信確認を受け取れた場合は、その決済の受信確認フラグを「受信済み」に設定する。決済支援サーバ200から購入受付サーバ100への応答情報の送信(S318)又は購入受付サーバ100から決済支援サーバ200への受信状況の通知(S320)の際に通信障害が発生した場合は、両者の間で処理結果の認識の不整合が生じる恐れがある。本実施の形態では、購入受付サーバ100が、応答情報を受信したときには受信確認を決済支援サーバ200に送信し、応答情報を受信しなかったときには何も送信しない。すなわち、受信確認フラグが「保留」のままである決済については、整合性が確認されていないことが分かる。これにより、決済支援サーバ200側で、不整合の生じた可能性のある決済を的確に検知することができる。

【0116】図24は、決済支援サーバ200から購入受付サーバ100への応答情報送信の際に通信障害が発生したときの処理の手順を示す。購入受付サーバ100は、決済支援サーバ200から応答情報を受信できなかったとき、第1の時間が経過するまで待機する(S350のN)。第1の時間は、購入受付サーバ100がオーソリ要求を送信してから応答情報を受信するまでに通常要する時間よりも少し長めに設定されてもよく、たとえば、数十秒程度であってもよい。第1の時間が経過すると(S350のY)、購入受付サーバ100は、決済支援サーバ200に応答情報の送信を要求する(S352)。これにより、通信障害などの理由で応答情報を受信できなかった場合であっても、応答情報を受信することができる。決済支援サーバ200が応答情報送信要求を受け取って、応答情報を購入受付サーバ100へ送信したときに、通信障害などの理由で購入受付サーバ100が応答情報を受信できなかった場合、購入受付サーバ100は第2の時間が経過するまで待機する(S356のN)。第2の時間は、ユーザ端末20のウェブブラウザがタイムアウト処理を行うまでの時間よりも短く設定されるのが好ましく、たとえば、200秒から270秒程度であってもよい。第2の時間が経過すると(S356のY)、購入受付サーバ100は、応答情報が受信できなかった旨をユーザ端末20に伝達する(S358)。上記の処理の過程で、購入受付サーバ100が応答情報を受信できたときは、購入受付サーバ100は決済支援サーバ200に受信確認を送信する。

【0117】図25は、購入受付サーバ100から決済

支援サーバ200への受信状況通知の際に通信障害が発生したときの処理の手順を示す。購入受付サーバ100は、決済支援サーバ200から応答情報を受信すると(S 3 1 8)、ユーザ端末20に応答情報を提示し(S 3 2 0)、決済支援サーバ200に受信確認を送信するが(S 3 2 2)、この受信確認が通信障害などの原因で決済支援サーバ200に到着しなかったとする。このとき、決済支援サーバ200は、第3の時間が経過するまで待機する(S 3 2 4 の N)。第3の時間は、ユーザ端末20のウェブブラウザのタイムアウト時間よりも少し長めに設定されてもよく、たとえば、300秒程度であってもよい。購入受付サーバ100は、ユーザ端末20のウェブブラウザがタイムアウト処理を行う前に、ユーザ端末20に何らかの応答情報を送信しているはずであるから、それよりも少し長い時間待機しても受信状況が通知されなかった場合は、購入受付サーバ100が受信状況を通知していないか、通知していても通信障害により決済支援サーバ200に到着しなかった可能性が高いので、ブラウザのタイムアウト時間よりも少し長い時間待機すれば十分である。または、決済支援サーバ200が処理結果の認識の整合性を購入受付サーバ100との間で確認する時間間隔を第3の時間としてもよく、たとえば、1日に1回整合性を確認したい場合には、第3の時間は1日であってもよい。

【0118】第3の時間が経過すると(S 3 2 4 の Y)、決済支援サーバ200は、決済処理サーバ300から与信枠の確保に成功した旨の応答情報を受信していた決済について、所定の判断基準に基づいて、確保された与信枠を解放するか否かを判断する(S 3 2 6)。与信枠を解放すると判断したときには(S 3 2 6 の Y)、決済支援サーバ200が保持しているその決済の情報を削除するとともに、与信枠の解放を決済処理サーバ300に要求する(S 3 4 2)。与信枠を解放しないと判断したときには(S 3 2 6 の N)、受信状況を取得できなかった決済情報を出力する(S 3 2 8)。決済支援サーバ200は、出力された決済情報について、購入受付サーバ100との間で整合性がとれているか否かを確認する(S 3 3 0)。決済支援サーバ200は、購入受付サーバ100からの回答を受けて(S 3 3 2)、不整合が生じているか否かを判断する(S 3 3 4)。

【0119】購入受付サーバ100が応答情報を受信して受信確認を送信したにも関わらず、何らかの原因で決済支援サーバ200に到着しなかったことが確認された場合は、両者に処理結果の認識に不整合がないので(S 3 3 4 の N)、処理を終了する。購入受付サーバ100が応答情報を受信できず、受信状況を通知しなかったことが確認された場合は、両者に不整合が生じている可能性がある(S 3 3 4 の Y)。与信枠の確保に失敗していた場合は、その旨を通知するだけでよいが、与信枠の確保に成功していた場合は、その与信枠を解放すべきか否

かを購入受付サーバ100に問い合わせる(S 3 3 6)。決済支援サーバ200は、購入受付サーバ100からの回答を受けて(S 3 3 8)、与信枠を解放する場合は(S 3 4 0 の Y)、決済支援サーバ200が保持しているその決済の情報を削除するとともに、与信枠の解放を決済処理サーバ300に要求し(S 3 4 2)、与信枠を解放しない場合は(S 3 4 0 の N)、その決済が成功していたものとして処理する。決済処理サーバ300は、決済支援サーバ200から与信枠の解放を要求された場合は、与信枠を解放する(S 3 4 4)。

【0120】図26は、本実施の形態の購入受付サーバ100、決済支援サーバ200、及び決済処理サーバ300の内部構成を示す。図3に示した第1の実施の形態の購入受付サーバ100、決済支援サーバ200、及び決済処理サーバ300の構成と同様の構成には、同一の符号を付している。以下、主に、第1の実施の形態の構成及び動作と異なる点に重点をおいて説明する。

【0121】購入要求受付部110は、ユーザ端末20から商品の購入要求を受け付ける。決済要求受付部112は、商品の購入に伴う決済要求を受け付ける。このとき、クレジットカードの番号、有効期限など、必要な情報を取得する。要求情報生成部131は、決済を要求したユーザの与信枠を確保するためのオーソリ要求情報を生成する。要求情報送信部151は、要求情報生成部により生成されたオーソリ情報を決済支援サーバ200に送信する。要求情報受信部211は、購入受付サーバ100からオーソリ要求を受信する。要求情報送信部251は、要求情報受信部211が受信したオーソリ要求を決済処理サーバ300へ送信する。

【0122】要求情報受付部311は、決済支援サーバ200からオーソリ要求を受け付ける。オーソリ処理部321は、要求情報受付部311にて受け付けたオーソリ要求情報をもとに、ユーザデータベース330を参照して、ユーザに対する与信の可否を判断し、与信が可能であれば、与信枠を確保する。応答情報生成部340は、オーソリ要求に対する応答情報を生成する。応答情報送信部350は、応答情報生成部340にて生成された応答情報を決済支援サーバ200に送信する。応答情報受信部260は、決済処理サーバ300から応答情報を受信する。応答情報送信部270は、応答情報受信部260が受信した応答情報を購入受付サーバ100に送信する。応答情報受信部160は、決済支援サーバ200から応答情報を受信する。応答情報受信部160は、第1の時間待機しても決済支援サーバ200から応答情報を受信しなかったときには、決済支援サーバ200に応答情報の送信を要求してもよい。応答情報提示部114は、応答情報をユーザに提示する。

【0123】受信状況通知部170は、応答情報の受信状況を決済支援サーバ200に通知する。受信状況通知部170は、応答情報受信部160が応答情報を受信し

たときには、その旨を決済支援サーバ200に通知する。受信状況通知部170は、応答情報受信部160が第2の時間待機しても応答情報を受信しなかったときには、決済支援サーバ200に受信状況を通知しない。これにより、決済支援サーバ200は、購入受付サーバ100からの受信状況の通知の有無で、購入受付サーバ100が応答情報を受信したか否かを把握することができる。判断部172は、応答情報受信部160が第2の時間待機しても応答情報を受信しなかったとき、与信枠が確保されていた場合にその解放を要求するか否かを判断する。

【0124】受信状況取得部272は、受信状況通知部170から受信状況を取得する。出力部276は、第3の時間が経過しても受信状況取得部272が受信状況を取得しなかった決済の情報を出力する。出力された決済情報は、購入受付サーバ100に保持された決済情報と比較され、不整合の有無が確認される。判断部274は、第3の時間が経過しても受信状況取得部272が受信状況を取得しなかったときに、与信枠の確保に成功していた場合には、その与信枠を解放するよう要求するか否かを判断する。判断部274は、所定の判断基準を保持してもよい。判断基準は、たとえば、受信状況を取得しなかったときには必ず与信枠を解放する、必ず与信枠を解放しない、などであってもよい。ユーザの属性情報や商品の種類に応じて与信枠の解放を要求するか否かを判断してもよい。解放要求送信部278は、判断部274が与信枠の解放を要求すると判断したときに、決済処理サーバ300に与信枠の解放を要求する。このとき、決済支援サーバ200が保持している決済の履歴情報から、その決済の情報を削除する。決済処理サーバ300は、与信枠の解放を要求されたときは、確保していた与信枠を解放する。

【0125】上記の通り、本実施の形態の決済支援システム10によれば、通信障害などに起因する処理結果の認識の不整合を的確に検知し、不整合が生じたときに適切に処置することができる。従来は、購入受付サーバ100側と決済支援サーバ200側の整合性のチェックを加盟店に任せるケースが多かったが、本システムによれば、決済代行業者側で不整合の発生を検知して加盟店に問い合わせるので、加盟店側の負担を大幅に軽減することができる。また、決済代行業者は、通信障害の発生確率などシステムの保守に必要な情報を的確に把握することができる。

【0126】(第11の実施の形態) つづいて、第11の実施の形態に係る決済支援システムについて説明する。第10の実施の形態の決済支援システム10では、購入受付サーバ100が応答情報を受信しなかったときに受信状況を通知しなかったが、本実施の形態の決済支援システム10では、購入受付サーバ100が応答情報を受信しなかったときに、未受信確認を決済支援サーバ

200に通知する。本実施の形態の決済支援システム10の全体構成は、図1に示した第1の実施の形態の決済支援システム10と同様であり、購入受付サーバ100、決済支援サーバ200、及び決済処理サーバ300の内部構成は、図26に示した第10の実施の形態と同様である。

【0127】応答情報受信部160が応答情報を受信したときは、図23の手順と同様に、受信状況通知部170は、受信確認を決済支援サーバ200に送信する。決済支援サーバ200から購入受付サーバ100への応答情報送信の際に通信障害が発生したときは、図24の手順につづいて、図27の手順が実行される。購入受付サーバ100は、第2の時間が経過しても応答情報受信部160が応答情報を受信しなかったとき、未受信確認を決済支援サーバ200に送信する(S360)。決済支援サーバ200は、決済処理サーバ300から与信枠の確保に成功した旨の応答情報を受信していた場合には、所定の判断基準に基づいて、確保された与信枠を解放するか否かを判断する(S362)。与信枠を解放すると判断したときには(S362のY)、決済支援サーバ200が保持しているその決済の情報を削除するとともに、与信枠の解放を決済処理サーバ300に要求する(S370)。与信枠を解放しないと判断したときには(S362のN)、購入受付サーバ100との不整合を解消すべく、与信枠を解放すべきか否かを購入受付サーバ100に問い合わせる(S364)。決済支援サーバ200は、購入受付サーバ100からの回答を受けて(S366)、与信枠を解放する場合は(S368のY)、決済支援サーバ200が保持しているその決済の情報を削除するとともに、与信枠の解放を決済処理サーバ300に要求し(S370)、与信枠を解放しない場合は(S368のN)、その決済が成功していたものとして処理する。決済処理サーバ300は、決済支援サーバ200から与信枠の解放を要求された場合は、与信枠を解放する(S372)。

【0128】第3の時間が経過しても受信状況取得部272が受信状況を取得しなかったときは、受信状況通知部170が受信確認を送信していたのか、未受信確認を送信していたのか、決済支援サーバ200側では知ることができない。このときの処理の手順は、図25に示した第10の実施の形態と同様である。

【0129】上記の通り、本実施の形態の決済支援システム10によっても、通信障害などに起因する処理結果の認識の不整合を的確に検知することができる。本実施の形態では、購入受付サーバ100が応答情報を受信しなかったときに、未受信確認を送信するので、決済支援サーバ200は、よりの確に受信状況を把握することができる。

【0130】(第12の実施の形態) つづいて、第12の実施の形態に係る決済支援システムについて説明す

る。第10の実施の形態の決済支援システム10では、購入受付サーバ100が応答情報を受信しなかったときに受信状況を通知しなかったが、本実施の形態の決済支援システム10では、購入受付サーバ100が応答情報を受信しなかったときに、自動取消要求を決済支援サーバ200に通知する。本実施の形態の決済支援システム10の全体構成は、図1に示した第1の実施の形態の決済支援システム10と同様であり、購入受付サーバ100、決済支援サーバ200、及び決済処理サーバ300の内部構成は、図26に示した第10の実施の形態と同様である。

【0131】応答情報受信部160が応答情報を受信したときは、図23の手順と同様に、受信状況通知部170は、受信確認を決済支援サーバ200に送信する。決済支援サーバ200から購入受付サーバ100への応答情報送信の際に通信障害が発生したときは、図24の手順につづいて、図28の手順が実行される。購入受付サーバ100の判断部172は、第2の時間が経過しても応答情報受信部160が応答情報を受信しなかった決済について、その決済を自動的に取り消すよう要求するかどうかを判断する(S380)。要求しないと判断されたときは(S380のN)、処理を終了してもよいし、第11の実施の形態と同様に、未受信確認を決済支援サーバ200に送信してもよい。要求すると判断されたときは(S380のY)、受信状況通知部170は、決済支援サーバ200に自動取消要求を送信する(S382)。受信状況取得部272が自動取消要求を受信すると、解放要求送信部278は、決済支援サーバ200が保持しているその決済の情報を削除するとともに、決済処理サーバ300に確保された与信枠の解放を要求する(S384)。決済処理サーバ300は、与信枠の解放要求を受けて、そのユーザの与信枠を解放する(S386)。

【0132】第3の時間が経過しても受信状況取得部272が受信状況を取得しなかったときは、受信状況通知部170が受信確認を送信していたのか、自動取消要求を送信していたのか、何も送信しなかったのか、決済支援サーバ200側では知ることができない。このときの処理の手順は、図25に示した第10の実施の形態と同様である。

【0133】上記の通り、本実施の形態の決済支援システム10によっても、通信障害などに起因する処理結果の認識の不整合を的確に検知することができる。本実施の形態では、購入受付サーバ100が応答情報を受信しなかったときに、その決済要求を取り消すかどうかを判断して、自動取消要求を送信するので、決済支援サーバ200はよりの確に販売主体の意向に沿った処理を行うことができる。

【0134】(第13の実施の形態) つづいて、第13の実施の形態に係る決済支援システムについて説明す

る。第13の実施の形態の決済支援システム10では、購入受付サーバ100が決済支援サーバ200に、既に要求した決済の金額を変更するよう要求すると、決済支援サーバ200は、決済処理サーバ300に元の決済の返品処理を要求し、つづいて、新たな金額の決済を要求する。本実施の形態の決済支援システム10の全体構成は、図1に示した第1の実施の形態の決済支援システム10と同様である。

【0135】図29は、本実施の形態に係る決済支援システム10における処理の流れを概略的に示す図である。購入受付サーバ100は、ユーザから既に要求した決済の金額を変更するよう要求されると(S400)、既に要求した元の決済の伝票番号と、金額変更後の新たな決済の伝票番号と、変更後の金額とを含む金額変更要求情報を決済支援サーバ200に送信する(S402)。決済支援サーバ200は、金額変更要求情報を受け付けると、元の決済の伝票番号をもとに、決済の履歴を格納した決済履歴データベースを検索し、元の決済の金額を取得する(S404)。決済支援サーバ200は、決済処理サーバ300に、元の決済の金額を通知しつつ返品処理要求を送信する(S406)。決済処理サーバ300は、返品処理を行い(S408)、その返品処理要求に対する返品処理応答情報を生成して(S410)、決済支援サーバ200に送信する(S412)。決済支援サーバ200は、返品処理応答情報を参照して、返品処理に失敗していれば(S414のN)、その旨を通知するための金額変更応答情報を生成する(S430)。

【0136】返品処理に成功していれば(S414のY)、つづいて、決済処理サーバ300に、金額が変更された新たな決済を要求する(S416)。決済処理サーバ300は、再売上処理を行い(S418)、その再売上要求に対する再売上応答情報を生成して(S420)、決済支援サーバ200に送信する(S422)。決済支援サーバ200は、再売上応答情報を参照して、再売上に失敗していれば(S424のN)、決済処理サーバ300に返品処理の取消を要求し(S426)、決済処理サーバ300は返品処理を取り消す(S428)。決済支援サーバ200は、返品処理応答情報及び再売上応答情報に基づいて、金額変更要求に対する金額変更応答情報を生成して(S430)、購入受付サーバ100に送信する(S432)。購入受付サーバ100は、決済支援サーバ200から受信した金額変更応答情報をユーザに提示する(S434)。

【0137】図30は、本実施の形態に係る購入受付サーバ100、決済支援サーバ200、及び決済処理サーバ300の内部構成を示す。金額変更要求受付部116は、ユーザから金額変更要求を受け付ける。このとき、既に要求した元の決済の識別情報、たとえば伝票番号を取得してもよい。金額変更要求送信部118は、決済支

援サーバ 2 0 0 に金額変更要求情報を送信する。金額変更要求情報は、元の決済及び新たな決済の識別情報と、変更後の金額とを含む。決済の識別情報は、たとえば、伝票番号であってもよい。金額変更応答受信部 1 6 2 は、決済支援サーバ 2 0 0 から、金額変更要求に対する応答情報を受信する。応答情報提示部 1 1 4 は、金額変更応答受信部 1 6 2 が受信した応答情報をユーザに提示する。

【 0 1 3 8 】金額変更要求受信部 2 1 2 は、購入受付サーバ 1 0 0 から金額変更要求を受け付ける。決済履歴データベース 2 2 2 は、決済支援サーバ 2 0 0 が取り扱った決済の履歴情報を格納する。金額変更要求受信部 2 1 2 は、金額変更要求を受け付けると、元の決済の伝票番号をもとに、決済履歴データベース 2 2 2 を検索して、元の決済の金額を取得する。返品処理要求部 2 1 4 は、決済処理サーバ 3 0 0 に元の決済についての返品処理要求を送信する。返品処理応答受信部 2 1 6 は、決済処理サーバ 3 0 0 から、返品処理要求に対する返品処理応答情報を受信する。返品処理が失敗していたときは、応答情報送信部 2 7 0 が、返品処理に失敗した旨を示す金額変更応答情報を生成して、購入受付サーバ 1 0 0 へ送信する。返品処理が成功していたときは、つづいて、再売上要求部 2 1 8 が、決済処理サーバ 3 0 0 に金額が変更された新たな決済を要求する。再売上応答受信部 2 2 1 は、決済処理サーバ 3 0 0 から、再売上要求に対する再売上応答情報を受信する。再売上が失敗していたときは、返品処理要求取消部 2 2 4 が、決済処理サーバ 3 0 0 に返品処理の取消を要求するとともに、応答情報送信部 2 7 0 が、再売上に失敗した旨を示す金額変更応答情報を生成して、購入受付サーバ 1 0 0 に送信する。返品処理だけが成功した状態のままにしておく、金額の変更を要求されたにも関わらず、元の決済を取り消してしまうことになるので、返品処理だけが成功して再売上に失敗したときは、返品処理を取り消して、金額変更を要求される前の状態に戻しておく。再売上に成功していたときは、応答情報送信部 2 7 0 が、金額変更失敗した旨を示す金額変更応答情報を生成して、購入受付サーバ 1 0 0 に送信する。

【 0 1 3 9 】要求情報受付部 3 1 1 は、決済支援サーバ 2 0 0 から、決済の要求を受け付ける。オーソリ処理部 3 2 1 は、決済要求の内容に応じて、ユーザの与信枠の確保や解放などの処理を実行する。ユーザデータベース 3 3 0 は、ユーザのクレジットカードの番号、有効期限、暗証番号などの情報を格納する。応答情報生成部 3 4 0 は、決済要求に対する応答情報を生成する。応答情報送信部 3 5 0 は、応答情報生成部 3 4 0 が生成した応答情報を、決済支援サーバ 2 0 0 に送信する。

【 0 1 4 0 】上記の通り、本実施の形態の決済支援システム 1 0 によれば、既に要求した決済の金額を変更する際に、購入受付サーバ 1 0 0 は、返品処理と再売上を要

求する必要はなく、1 回だけ金額変更を要求すればよいので、店舗側の負担を軽減することができる。

【 0 1 4 1 】図 3 1 は、購入受付サーバ 1 0 0、決済支援サーバ 2 0 0、決済処理サーバ 3 0 0、及び管理サーバ 4 0 0 のハードウェアコンポーネントを示す。購入受付サーバ 1 0 0、決済支援サーバ 2 0 0、決済処理サーバ 3 0 0、及び管理サーバ 4 0 0 は、それぞれ、CPU 6 2 0、入力装置 6 2 2、表示装置 6 2 4、RAM (ランダムアクセスメモリ) 6 3 0、ハードディスク 6 3 2、およびドライブ装置 6 2 8 を備える。これらの構成は、バス 6 2 6 などの信号伝送路により電氣的に接続されている。

【 0 1 4 2 】ハードディスク 6 3 2 は、大容量の磁気記憶装置であり、各種データベースなどを記憶する。記録媒体 6 4 0 は、実施の形態に関連して説明した購入受付サーバ 1 0 0、決済支援サーバ 2 0 0、決済処理サーバ 3 0 0、及び管理サーバ 4 0 0 の機能を、CPU 1 2 0 に実現させるためのプログラムを記録する。記録媒体 6 4 0 がドライブ装置 6 2 8 に挿入されると、そのプログラムは、RAM 6 3 0 またはハードディスク 6 3 2 に読み出され、CPU 6 2 0 は、読み出されたプログラムにより決済支援処理を行う。この記録媒体 6 4 0 は、CD-ROM、DVD、FD などのコンピュータ読み取り可能な媒体である。

【 0 1 4 3 】ここでは、決済支援用のプログラムが記録媒体 6 4 0 に記録されている例について説明したが、別の例においては、このプログラムは、無線、有線を問わず、外部のサーバから送信されてもよい。図 3 1 に示したハードウェア構成において、プログラムは、コンピュータに決済支援機能を実現させればよいのであって、外部から供給される場合だけでなく、予めハードディスク 6 3 2 に格納されていてよいことも当業者には理解されるところである。

【 0 1 4 4 】以上、本発明を実施の形態をもとに説明したが、本発明の技術的範囲は上記実施の形態に記載の範囲には限定されない。上記実施の形態は例示であり、各構成要素や各処理プロセスの組合せに、さらにいろいろな変形例が可能で、またそうした変形例も本発明の範囲にあることは当業者に理解されるところである。

【 0 1 4 5 】そのような変形例の一例として、本実施の形態の決済支援システム 1 0 は、購入受付サーバ 1 0 0、決済支援サーバ 2 0 0、決済処理サーバ 3 0 0、及び管理サーバ 4 0 0 を備えていたが、このような構成は必須ではなく、これらが 1 つのサーバとして設けられていてもよいし、それぞれのサーバの構成部材の一部または全部が他のサーバに設けられていてもよく、その構成の自由度が非常に高いことは当業者に理解されるところである。

【 0 1 4 6 】各サーバの運営主体についても、実施の形態では、購入受付サーバ 1 0 0 を商品の提供主体が、決

10

20

30

40

50

済支援サーバ 200 を決済代行業者が、決済処理サーバ 300 をクレジットカード会社が運営する例を中心に説明したが、これら全てを一つの運営主体が運営してもよいし、一つのサーバを複数の運営主体が共同して運営してもよい。

【0147】実施の形態では、購入受付サーバ 100 は、インターネット 30 を介してユーザ端末 20 に仮想的な店舗を提供するウェブサーバであったが、もちろん、購入受付サーバ 100 は、現実の店舗に設けられて購入及び決済の要求を受け付けてもよいし、通信販売などユーザと対面しない販売形態の店舗に設けられてユーザからの購入及び決済の要求を間接的に受け付けてもよい。また、購入受付サーバ 100 として、POS 端末、CAT 端末、ATM 端末などの端末を利用することもできる。

【0148】

【発明の効果】本発明によれば、利便性の高い決済支援技術を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】第 1 の実施の形態に係る決済支援システムの全体構成を示す図である。

【図 2】第 1 の実施の形態に係る決済支援システムにおける処理の流れを概略的に示す図である。

【図 3】第 1 の実施の形態に係る購入受付サーバ、決済支援サーバ、及び決済処理サーバの内部構成を示す図である。

【図 4】第 1 の実施の形態に係る購入受付サーバの符号情報格納部の内部データを示す図である。

【図 5】第 1 の実施の形態に係る決済支援システムの機能を現実の店舗にたとえて表現した図である。

【図 6】第 2 の実施の形態に係る購入受付サーバの符号情報格納部の内部データを示す図である。

【図 7】第 3 の実施の形態に係る購入受付サーバ、決済支援サーバ、及び決済処理サーバの内部構成を示す図である。

【図 8】第 3 の実施の形態に係る購入受付サーバの符号情報格納部の内部データを示す図である。

【図 9】第 3 の実施の形態に係る決済支援システムの機能を現実の店舗にたとえて表現した図である。

【図 10】第 4 の実施の形態に係る購入受付サーバの符号情報格納部の内部データを示す図である。

【図 11】第 4 の実施の形態に係る決済支援システムの機能を現実の店舗にたとえて表現した図である。

【図 12】第 5 の実施の形態に係る決済支援システムにおける処理の流れを概略的に示す図である。

【図 13】第 5 の実施の形態に係る購入受付サーバ、決済支援サーバ、及び決済処理サーバの内部構成を示す図である。

【図 14】第 5 の実施の形態に係る決済支援システムの機能を現実の店舗にたとえて表現した図である。

【図 15】第 6 の実施の形態に係る購入受付サーバ、決済支援サーバ、及び決済処理サーバの内部構成を示す図である。

【図 16】第 6 の実施の形態に係る決済支援システムの機能を現実の店舗にたとえて表現した図である。

【図 17】第 6 の実施の形態に係る決済支援システムにおいて、符号情報変更部により、符号情報の割り当て状況が変更された様子を示す図である。

【図 18】第 7 の実施の形態に係る購入受付サーバ、決済支援サーバ、決済処理サーバ、及び管理サーバの内部構成を示す図である。

【図 19】第 8 の実施の形態に係る決済支援システムにおける処理の流れを概略的に示す図である。

【図 20】第 8 の実施の形態に係る購入受付サーバ、決済支援サーバ、及び決済処理サーバの内部構成を示す図である。

【図 21】第 9 の実施の形態に係る決済支援システムにおける処理の流れを概略的に示す図である。

【図 22】第 9 の実施の形態に係る決済支援サーバ及び決済処理サーバの内部構成を示す図である。

【図 23】第 10 の実施の形態に係る決済支援システムにおける処理の流れを概略的に示す図である。

【図 24】第 10 の実施の形態に係る決済支援システムにおいて、決済支援サーバから購入受付サーバへの応答情報送信の際に通信障害が発生したときの処理の手順を示す図である。

【図 25】第 10 の実施の形態に係る決済支援システムにおいて、購入受付サーバから決済支援サーバへの受信状況通知の際に通信障害が発生したときの処理の手順を示す図である。

【図 26】第 10 の実施の形態に係る購入受付サーバ、決済支援サーバ、及び決済処理サーバの内部構成を示す図である。

【図 27】第 11 の実施の形態に係る決済支援システムにおいて、決済支援サーバから購入受付サーバへの応答情報送信の際に通信障害が発生したときの処理の手順を示す図である。

【図 28】第 12 の実施の形態に係る決済支援システムにおいて、決済支援サーバから購入受付サーバへの応答情報送信の際に通信障害が発生したときの処理の手順を示す図である。

【図 29】第 13 の実施の形態に係る決済支援システムにおける処理の流れを概略的に示す図である。

【図 30】第 13 の実施の形態に係る購入受付サーバ、決済支援サーバ、及び決済処理サーバの内部構成を示す図である。

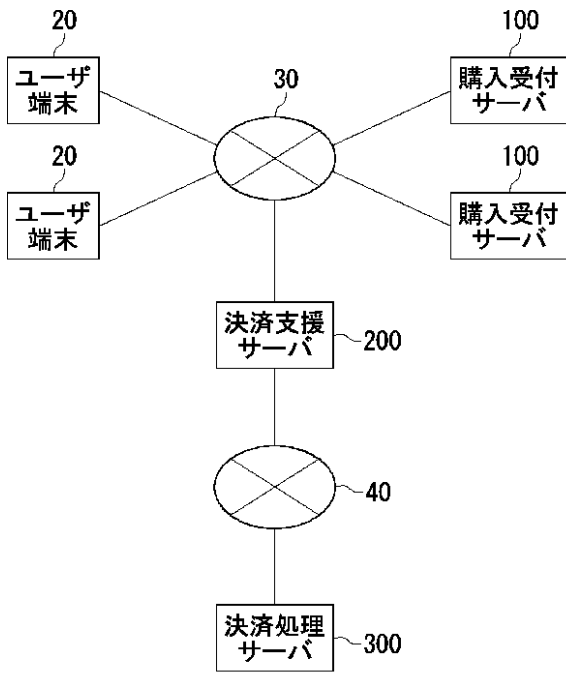
【図 31】実施の形態に係る購入受付サーバ、決済支援サーバ、決済処理サーバ、及び管理サーバのハードウェアコンポーネントを示す図である。

【符号の説明】

10・・・決済支援システム、100・・・購入受付サーバ、114・・・応答情報提示部、116・・・金額変更要求受付部、118・・・金額変更要求送信部、130・・・照会情報生成部、131・・・要求情報生成部、132・・・符号情報付与部、134・・・符号情報格納部、136・・・符号情報管理部、140・・・照会情報保持部、142・・・バッチ処理部、150・・・照会情報送信部、151・・・要求情報送信部、160・・・応答情報受信部、162・・・金額変更応答受信部、170・・・受信状況通知部、172・・・判断部、200・・・決済支援サーバ、210・・・照会情報受信部、211・・・要求情報受信部、212・・・金額変更要求受信部、214・・・返品処理要求部、216・・・返品処理応答受信部、218・・・再売上要求部、220・・・照会情報受付部、221・・・再売上応答受信部、222・・・決済履歴データベース、*

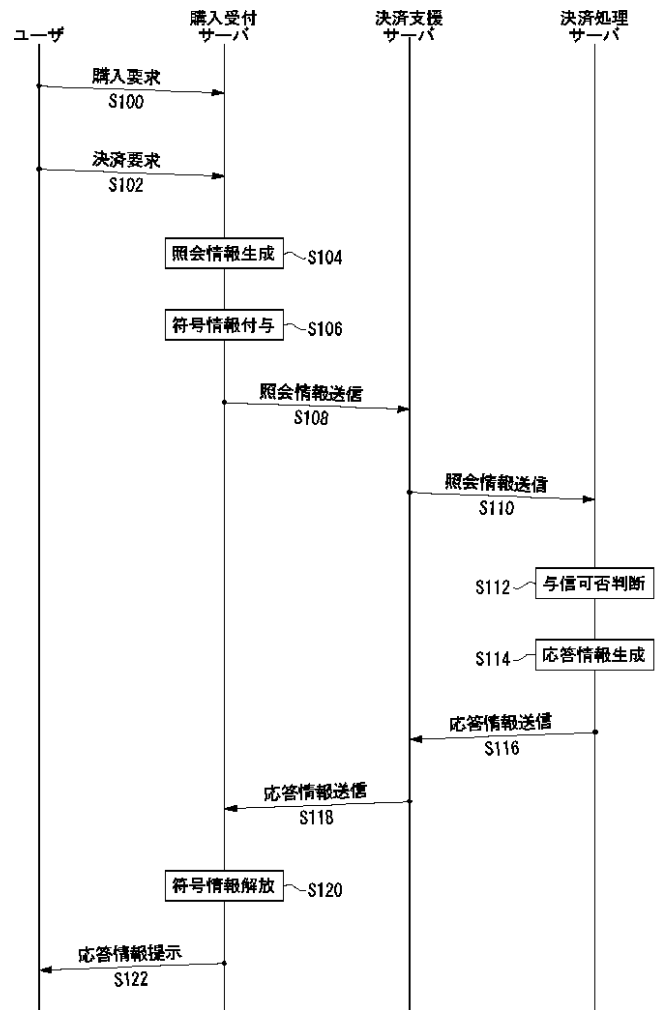
* 224・・・返品処理要求取消部、232・・・符号情報付与部、234・・・符号情報格納部、236・・・符号情報管理部、238・・・符号情報変更部、240・・・照会情報保持部、242・・・バッチ処理部、250・・・照会情報送信部、251・・・要求情報送信部、260・・・応答情報受信部、270・・・応答情報送信部、272・・・受信状況取得部、274・・・判断部、276・・・出力部、278・・・解放要求送信部、280・・・応答情報変換部、300・・・決済処理サーバ、310・・・照会情報受付部、311・・・要求情報受付部、320・・・与信可否判断部、321・・・オーソリ処理部、330・・・ユーザデータベース、340・・・応答情報生成部、350・・・応答情報送信部、400・・・管理サーバ、432・・・符号情報付与部、434・・・符号情報格納部。

【図1】

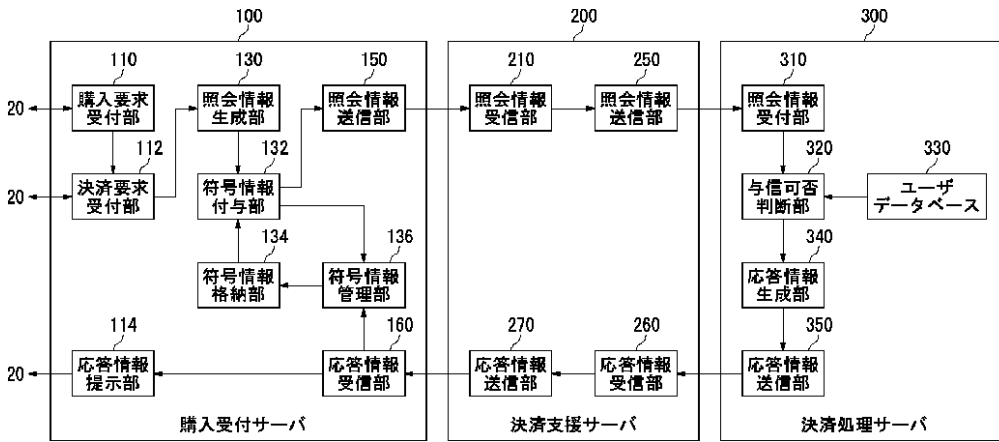


10：決済支援システム

【図2】



【図 3】

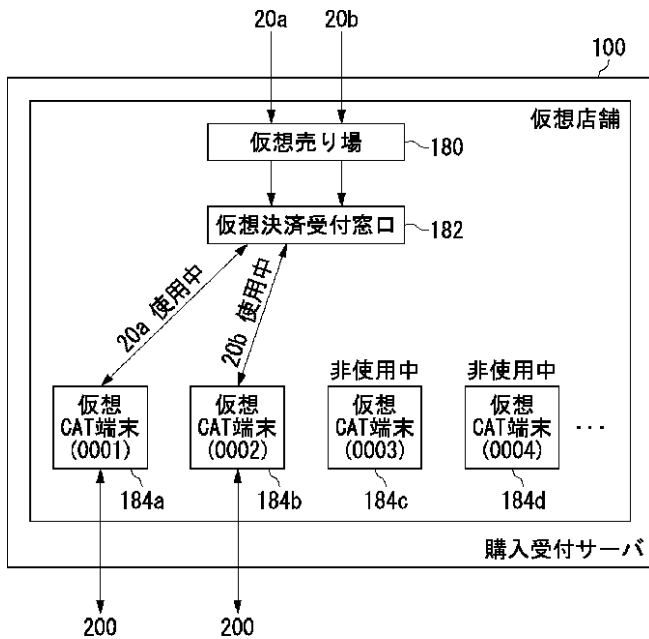


【図 4】

500 符号情報	502 使用状況
0001	使用中
0002	使用中
0003	非使用中
0004	非使用中
⋮	⋮

134

【図 5】

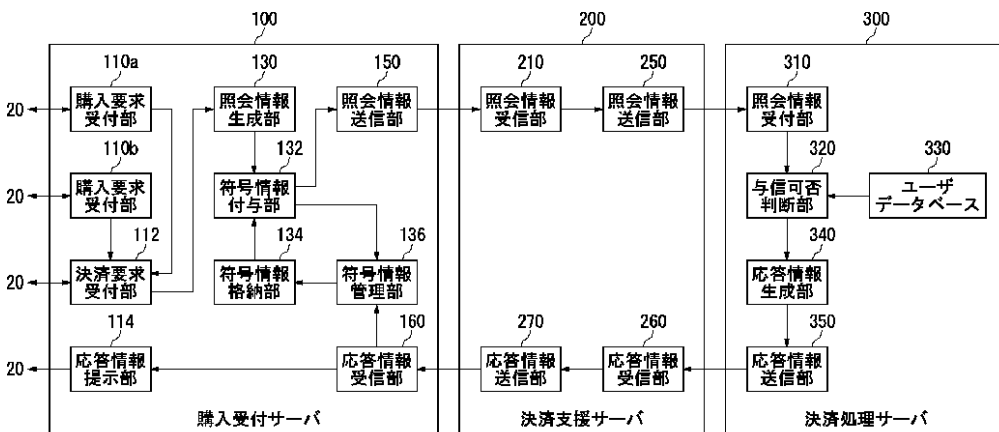


【図 6】

500 符号情報	502 使用状況	504 商品種別	506 ユーザ属性
0001	使用中	本	男性
0002	非使用中	本	男性
0003	使用中	本	女性
0004	非使用中	家具	—
⋮	⋮	⋮	⋮

134

【図 7】

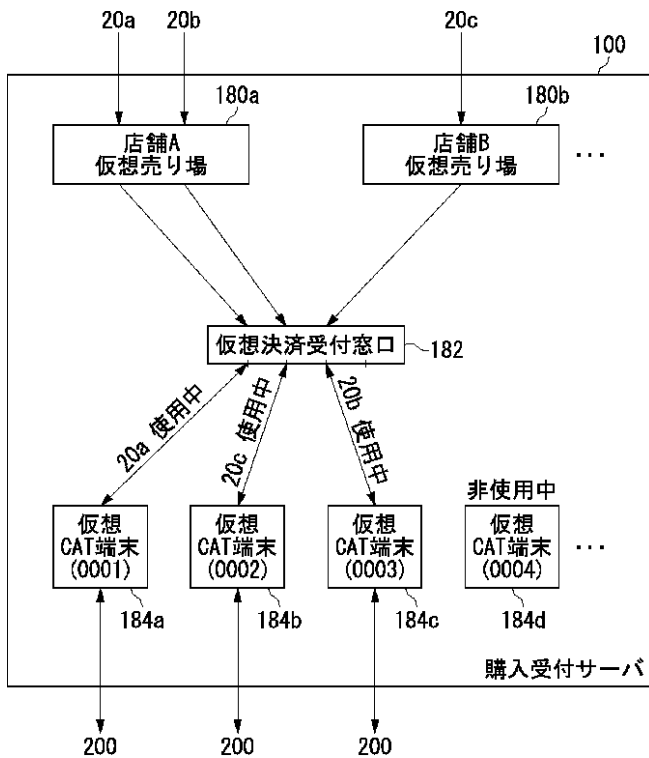


【図 8】

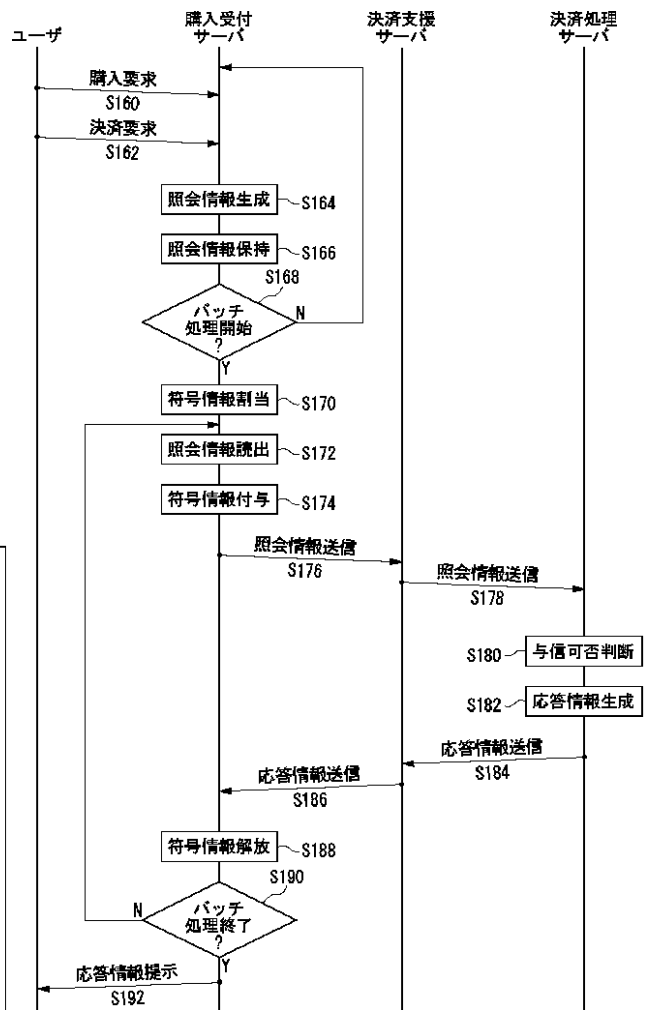
500 符号情報	502 使用状況	508 店舗識別情報	510 ユーザ識別情報
0001	使用中	A	a
0002	使用中	B	c
0003	使用中	A	b
0004	非使用中	—	—
⋮	⋮	⋮	⋮

134

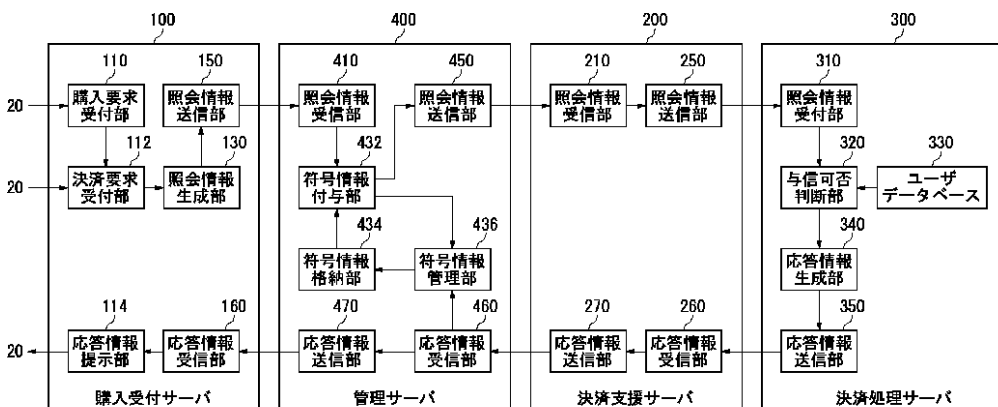
【図 9】



【図 19】



【図 18】

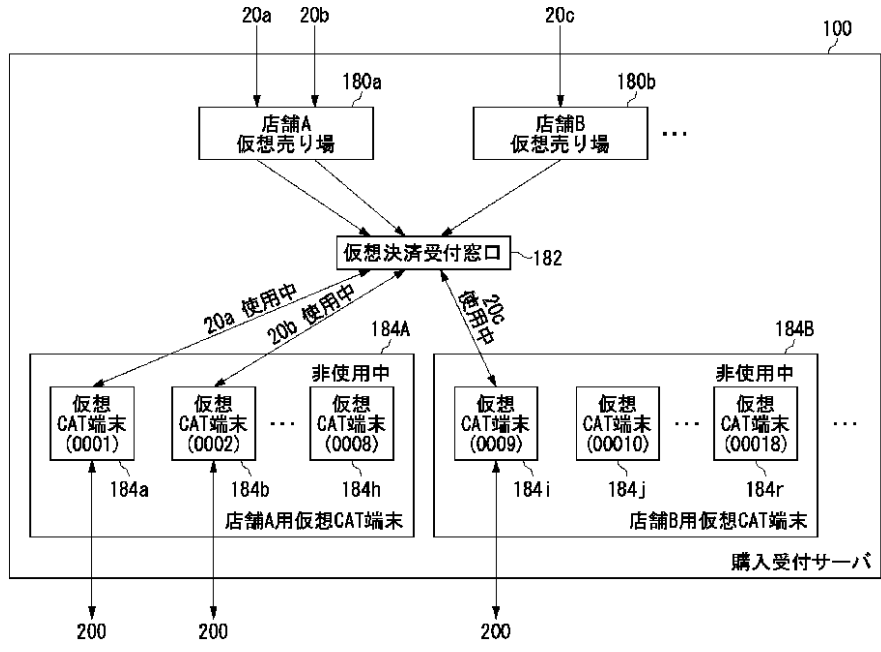


【図10】

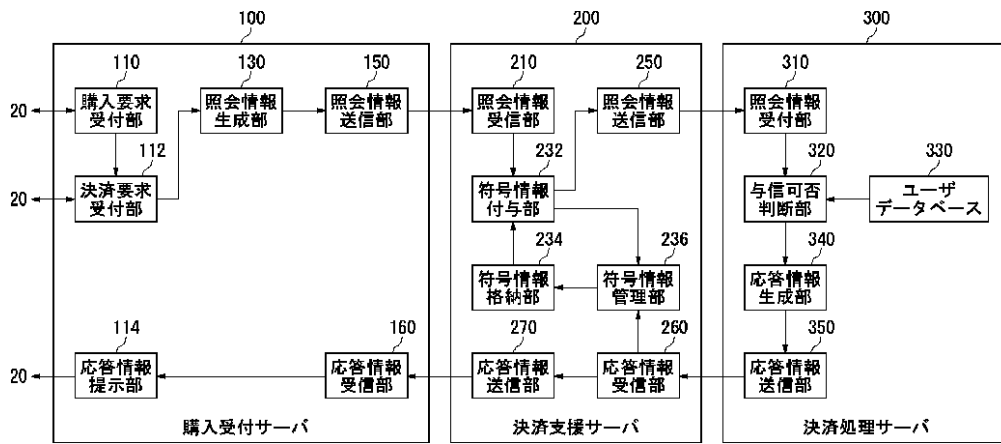
500 符号情報	502 使用状況	508 店舗識別情報	510 ユーザ識別情報
0001	使用中	A	a
0002	使用中	A	b
⋮	⋮	⋮	⋮
0008	非使用中	A	—
0009	使用中	B	c
0010	非使用中	B	—
⋮	⋮	⋮	⋮
0018	非使用中	B	—
⋮	⋮	⋮	⋮

134

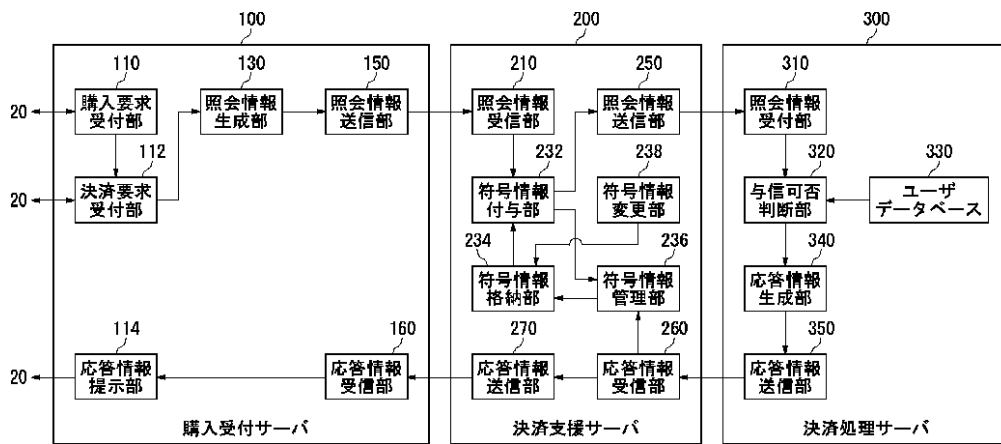
【図11】



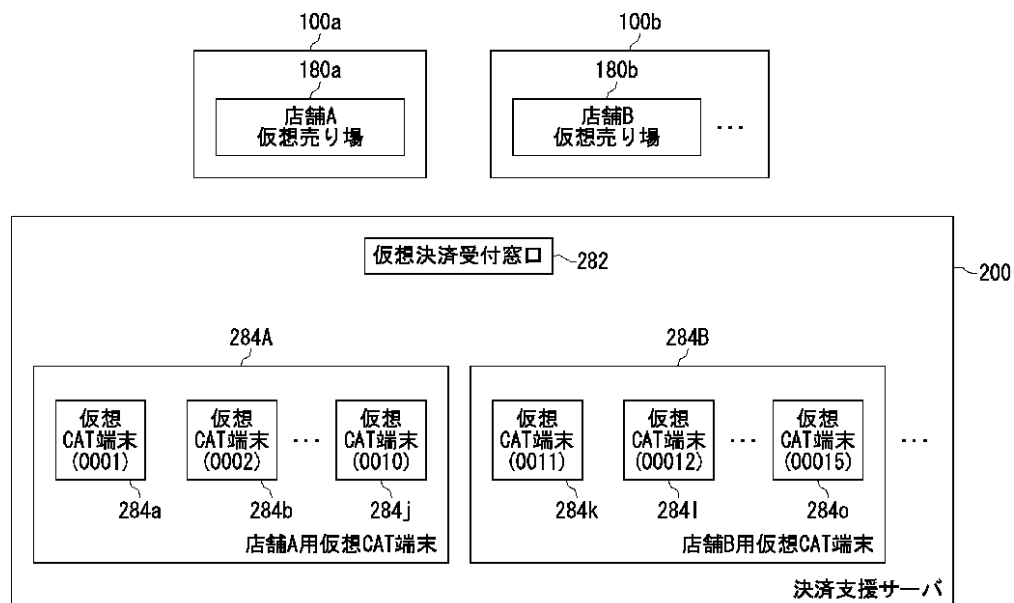
【図13】



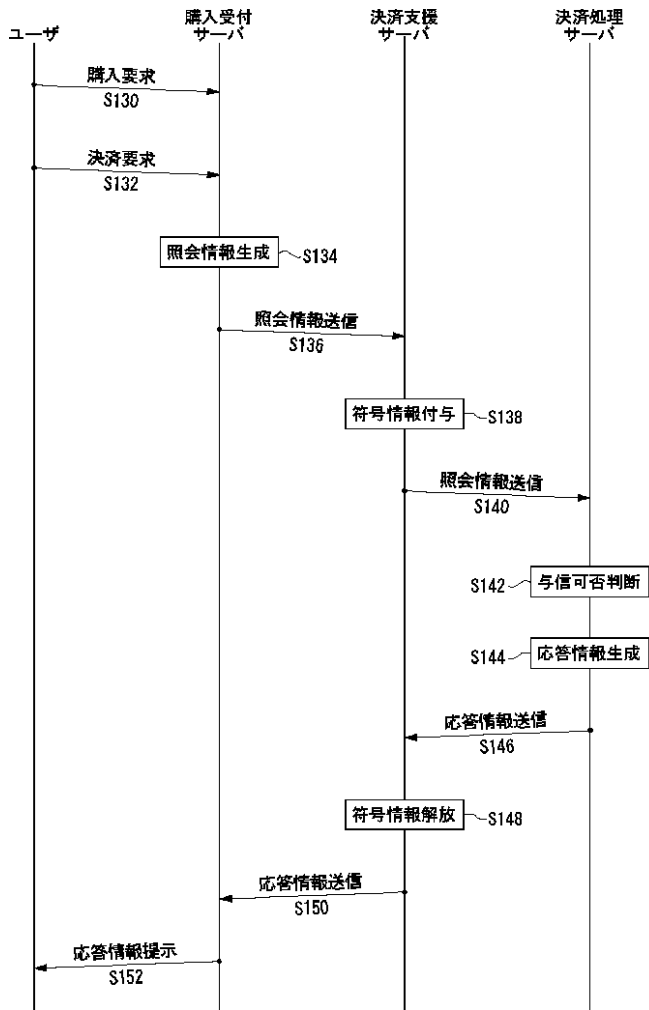
【図15】



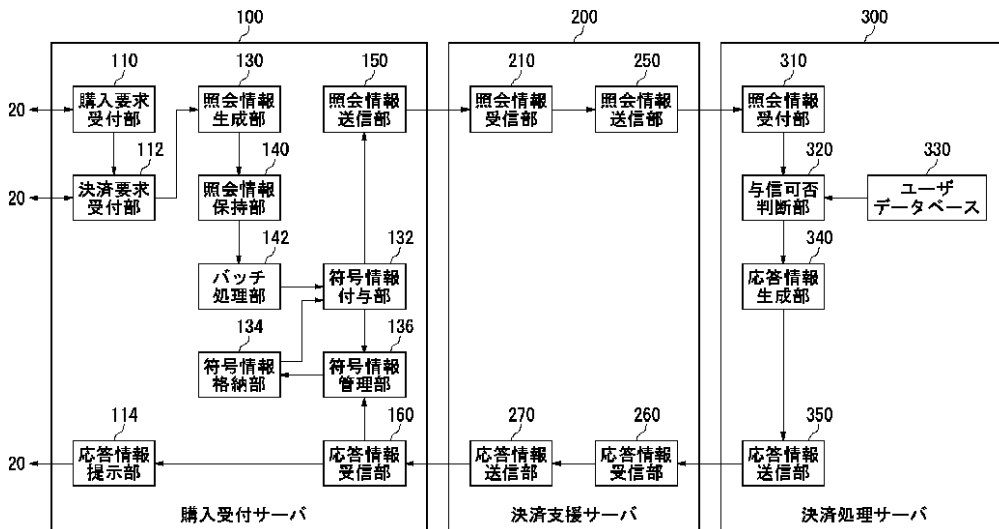
【図17】



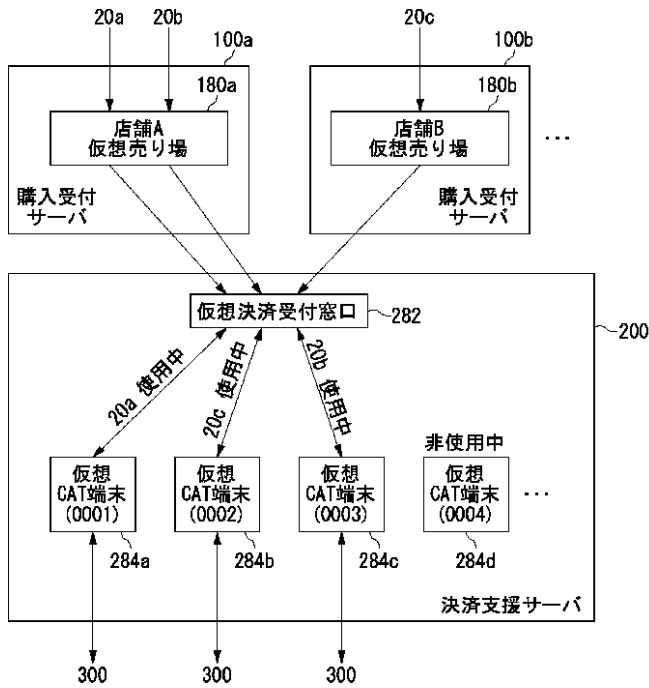
【図 1 2】



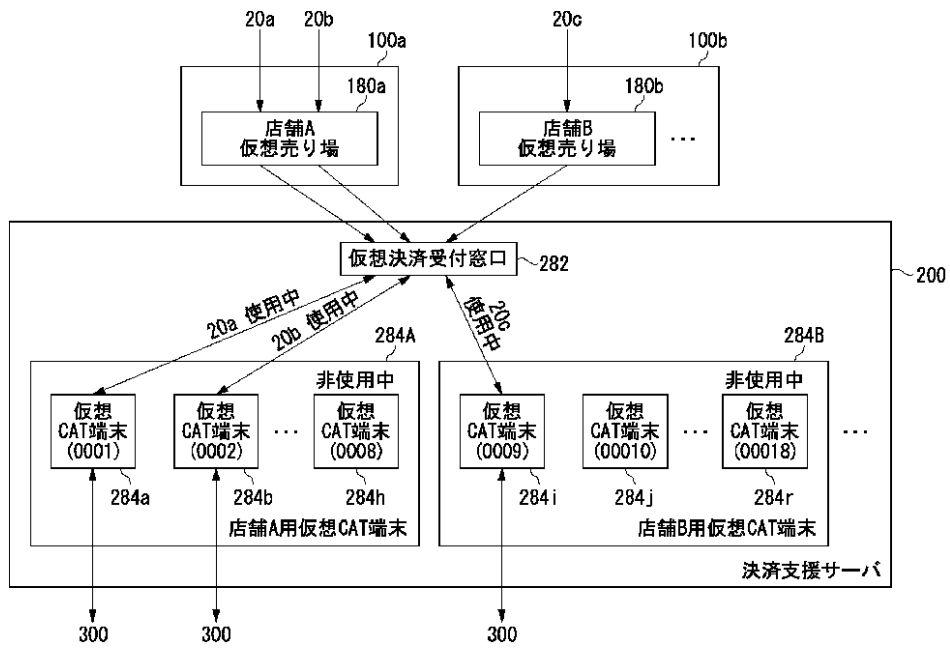
【図 2 0】



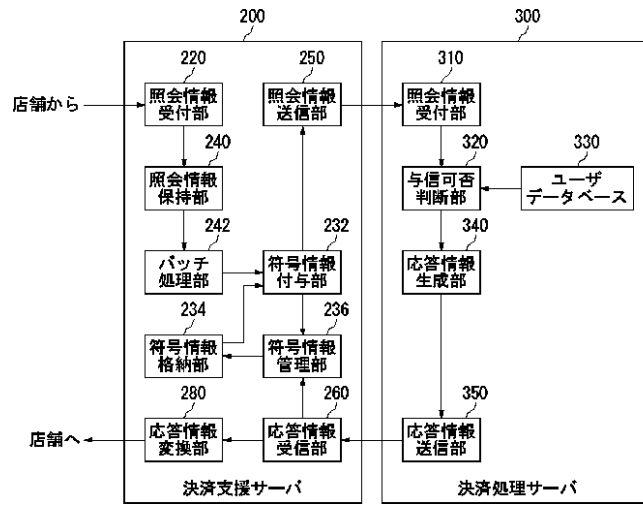
【図14】



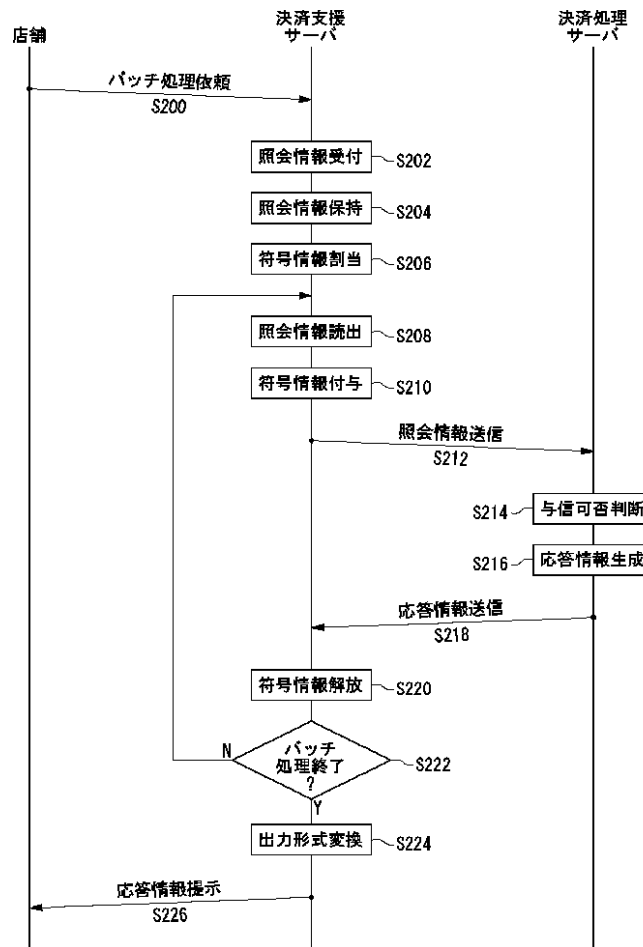
【図16】



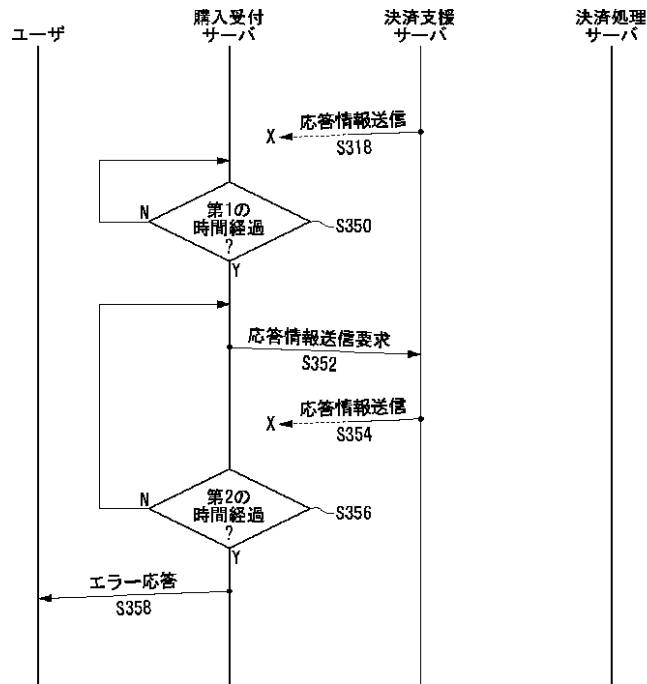
【図 2 2】



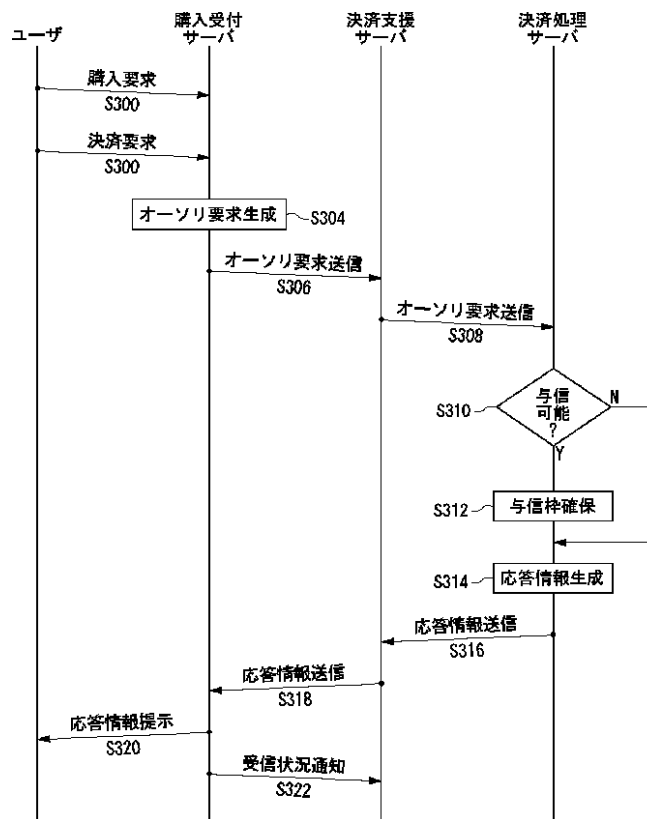
【図 2 1】



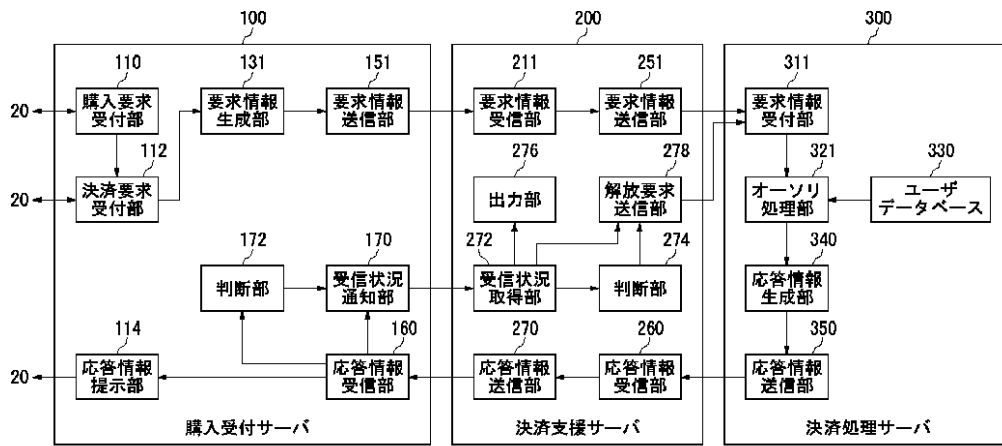
【図24】



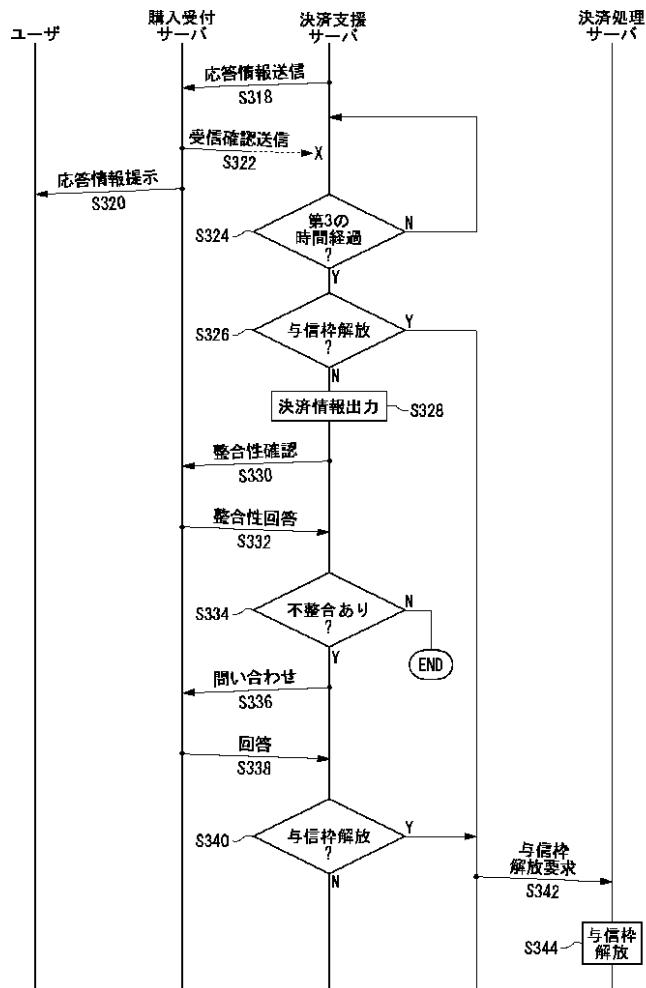
【図23】



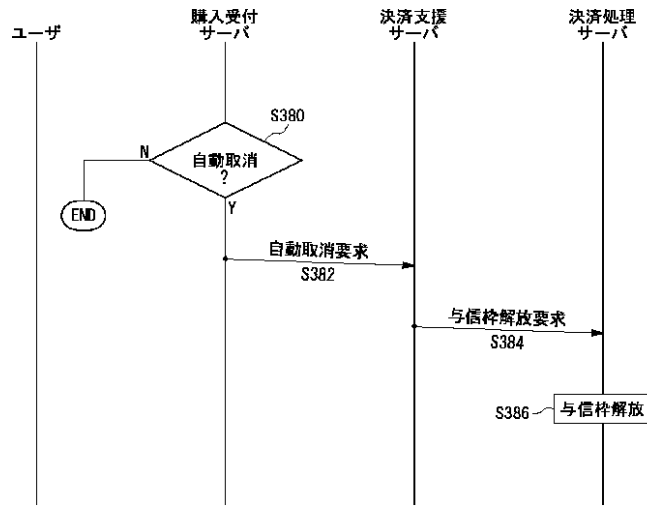
【図26】



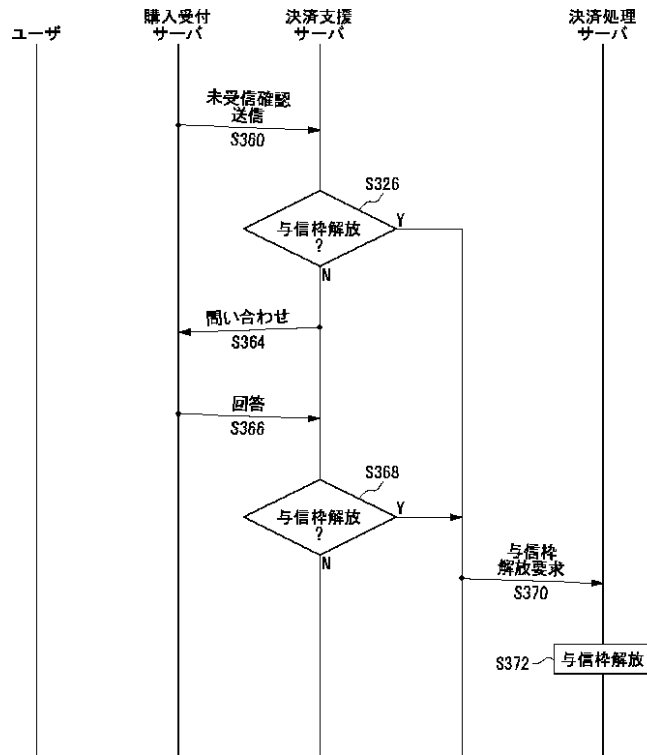
【図25】



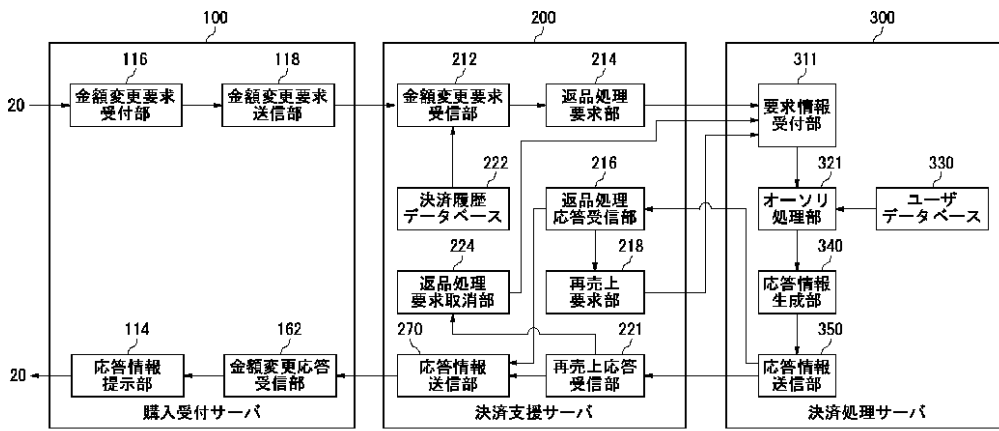
【図 2 8】



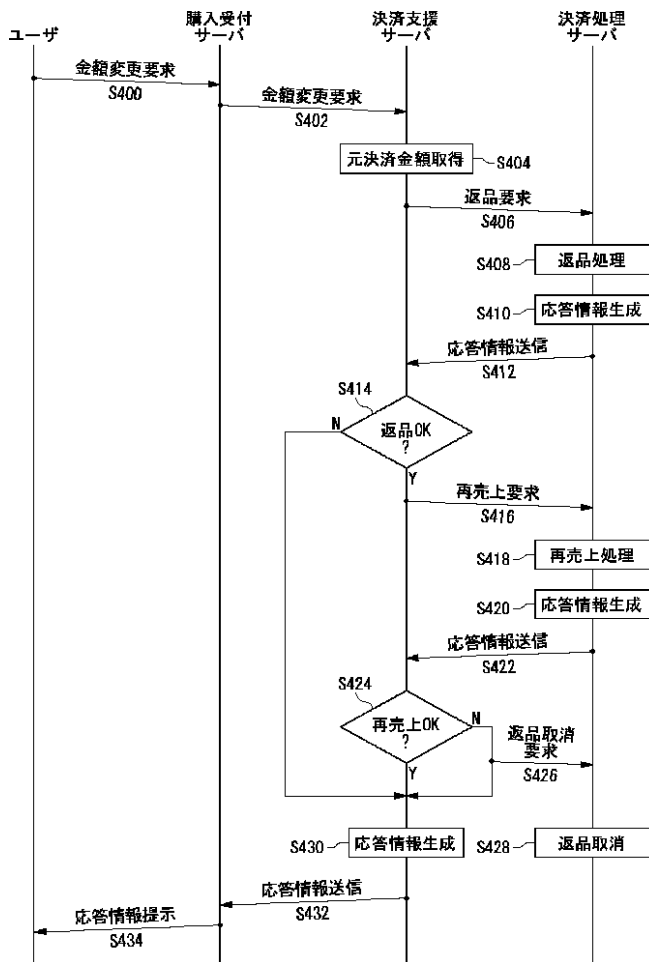
【図 2 7】



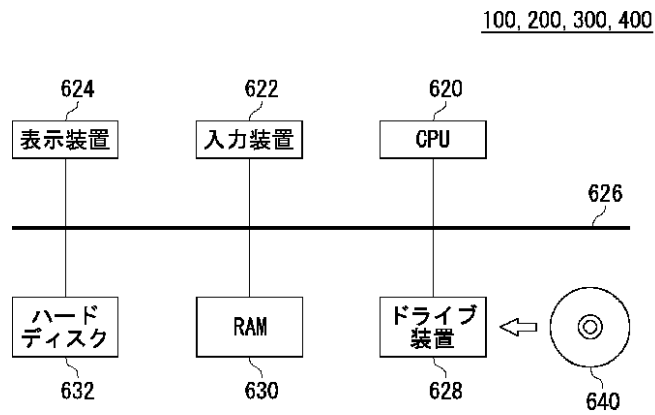
【図 3 0】



【図 2 9】



【図31】



フロントページの続き

- (56) 参考文献 特開 平8 - 329144 (JP, A)
特開 昭60 - 65376 (JP, A)
特開2000 - 268097 (JP, A)
特開 平9 - 252349 (JP, A)
特開 平6 - 89263 (JP, A)
特開2000 - 331095 (JP, A)
特開2001 - 250058 (JP, A)
特開2001 - 175737 (JP, A)
特開 平11 - 282735 (JP, A)
特開 平11 - 215205 (JP, A)

- (58) 調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)
G06F 17/60
JICSTファイル(JOIS)