

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3685754号
(P3685754)

(45) 発行日 平成17年8月24日(2005.8.24)

(24) 登録日 平成17年6月10日(2005.6.10)

(51) Int. Cl.⁷

F I

G 0 6 F 13/00

G 0 6 F 13/00 5 4 0 C

G 0 6 F 15/00

G 0 6 F 15/00 3 1 0 A

請求項の数 14 (全 20 頁)

(21) 出願番号	特願2001-393813 (P2001-393813)	(73) 特許権者	595140170 東京海上日動火災保険株式会社 東京都千代田区丸の内1丁目2番1号
(22) 出願日	平成13年12月26日(2001.12.26)	(73) 特許権者	000005223 富士通株式会社 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号
(65) 公開番号	特開2003-196201 (P2003-196201A)	(74) 代理人	100103528 弁理士 原田 一男
(43) 公開日	平成15年7月11日(2003.7.11)	(72) 発明者	小林 賢也 東京都千代田区丸の内1丁目2番1号 東京海上火災保険株式会社内
審査請求日	平成14年1月17日(2002.1.17)	(72) 発明者	鈴木 利昌 東京都千代田区丸の内1丁目2番1号 東京海上火災保険株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 通信プログラム及び情報処理方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ハイパーテキスト・トランスファー・プロトコル(H T T P)又は暗号を用いたH T T Pを介して、第1のデータを用いて送信データを生成するクライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムと、サーバ用の業務アプリケーション・プログラムとのプログラム間通信を可能にするための通信プログラムであって、

前記クライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムから、当該クライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムにより生成された送信データと、当該クライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムにおいて実施され且つ前記送信データを生成する処理に用いられた前記第1のデータについてデータの更新が必要であることを判断するための補助データとの指定を含む送信指示の情報を取得する取得ステップと、

前記送信指示の情報において指定された前記送信データと前記補助データとを取得し、記憶装置に格納する格納ステップと、

取得された前記送信データと前記補助データと前記送信指示の情報とを用いてリクエストを生成し、前記H T T P又は前記暗号を用いたH T T Pにて前記サーバに送信する送信ステップと、

前記サーバにおいて、前記送信データを生成する処理に用いられた前記第1のデータについて、データの更新が必要であると前記補助データにより判断された場合に送信され、前記クライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムにおいて以後送信データを生成する処理に用いられるべき第1のデータを少なくとも含むレスポンス、又は前記サー

10

20

バにおいて前記第1のデータの更新が不要であると前記補助データにより判断された場合に送信され、前記サーバ用の業務アプリケーション・プログラムによる前記送信データの処理結果に関する第2のデータを少なくとも含むレスポンスを、前記サーバから前記HTTP又は前記暗号を用いたHTTPにて受信する受信ステップと、

受信された前記レスポンスから前記第1のデータ及び前記第2のデータのうち少なくともいずれかを抽出し、記憶装置に格納する抽出ステップと、

をコンピュータに実行させ、

前記HTTP又は前記暗号を用いたHTTPにおける一回の送受信で1のトランザクションを完了させる通信プログラム。

【請求項2】

前記抽出ステップが、

前記送信指示の情報に含まれる、前記第1のデータのためのファイル名及び前記第2のデータのためのファイル名に従って、抽出された前記第1のデータ及び前記第2のデータのうち少なくともいずれかを、記憶装置に格納するステップであることを特徴とする請求項1記載の通信プログラム。

【請求項3】

前記送信指示の情報が認証情報を含み、

前記リクエストに前記認証情報が含まれることを特徴とする請求項1又は2記載の通信プログラム。

【請求項4】

ハイパーテキスト・トランスファー・プロトコル(HTTP)又は暗号を用いたHTTPを介して、第1のデータを用いて送信データを生成するクライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムと、サーバ用の業務アプリケーション・プログラムとのプログラム間通信を可能にするための通信プログラムであって、

前記クライアント端末からリクエストを前記HTTP又は前記暗号を用いたHTTPにて受信した場合、当該リクエストから、前記クライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムにより生成された送信データと、前記クライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムにおいて実施され且つ前記送信データを生成する処理に用いられた前記第1のデータについて、データの更新が必要であるかを判断するための補助データとを抽出し、記憶装置に格納する処理と、

前記送信データと前記補助データとを用いた処理を実施する前記サーバ用の業務アプリケーション・プログラムを起動する処理と、

前記クライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムにおいて実施され且つ前記送信データを生成する処理に用いられた前記第1のデータについて、データの更新が必要であると前記サーバ用の業務アプリケーション・プログラムにおいて前記補助データを用いて判断された場合に、前記サーバ用の業務アプリケーション・プログラムから前記クライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムにおいて以後送信データを生成する処理に用いられるべきデータの指定を受けて、指定された当該データを第1のデータとして記憶装置に格納する処理と、

前記サーバ用の業務アプリケーション・プログラムから前記送信データの処理結果に関する情報を受け取った場合には当該処理結果に関する情報を第2のデータとして記憶装置に格納する処理と、

前記記憶装置に前記第1のデータが格納されている場合は前記第1のデータを使用し、前記記憶装置に前記第2のデータが格納されている場合は前記第2のデータを使用して、HTTPレスポンスを生成する処理と、

生成された前記HTTPレスポンスを前記クライアント端末に前記HTTP又は前記暗号を用いたHTTPにて送信する処理と、

をコンピュータに実行させ、

前記HTTP又は前記暗号を用いたHTTPにおける一回の送受信で1のトランザクションを完了させる通信プログラム。

10

20

30

40

50

【請求項 5】

前記クライアント端末からの前記リクエストに含まれる認証情報を用いて認証を実施する処理をさらにコンピュータに実行させるための請求項 4 記載の通信プログラム。

【請求項 6】

第 1 のデータを用いて送信データを生成するクライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムにより、サーバ用の業務アプリケーション・プログラムにて処理すべき送信データを生成し、当該送信データと、前記クライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムにおいて実施され且つ前記送信データを生成する処理に用いられた前記第 1 のデータについて、データの更新が必要であるかを判断するための補助データとの指定を含む送信指示の情報を、ハイパーテキスト・トランスファー・プロトコル (H T T P) 又は暗号を用いた H T T P を介して前記クライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムと前記サーバ用の業務アプリケーション・プログラムとのプログラム間通信を可能にするための通信プログラムへ出力するステップと、

10

前記通信プログラムにより、前記クライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムから前記送信指示の情報を受け取り、当該送信指示の情報において指定された前記送信データと前記補助データとを取得し、記憶装置に格納するステップと、

前記通信プログラムにより、取得された前記送信データと前記補助データと前記送信指示の情報とを用いてリクエストを生成し、前記 H T T P 又は前記暗号を用いた H T T P により前記サーバに送信するステップと、

前記通信プログラムにより、前記サーバにおいて前記送信データを生成する処理に用いられた前記第 1 のデータについて、データの更新が必要であると前記補助データにより判断された場合に送信され、前記クライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムにおいて以後送信データを生成する処理に用いられるべき第 1 のデータを少なくとも含むレスポンス、又は前記サーバにおいて前記補助データにより前記第 1 のデータの更新が不要であると判断された場合に送信され、前記サーバ用の業務アプリケーション・プログラムによる前記送信データの処理結果に関する第 2 のデータを少なくとも含むレスポンスを、前記サーバから前記 H T T P 又は前記暗号を用いた H T T P にて受信するステップと、

20

前記通信プログラムにより、受信された前記レスポンスから少なくとも前記第 1 のデータ又は前記第 2 のデータを抽出し、記憶装置に格納するステップと、

を含み、前記 H T T P 又は前記暗号を用いた H T T P における一回の送受信で 1 のトランザクションを完了させる情報処理方法。

30

【請求項 7】

前記クライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムにより、前記第 2 のデータを用いて前記サーバ用の業務アプリケーション・プログラムによる前記送信データの処理結果を表示するステップをさらに含む請求項 6 記載の情報処理方法。

【請求項 8】

前記クライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムにより、前記第 1 のデータを用いて前記クライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムにおける対応するデータを更新するステップをさらに含む請求項 6 又は 7 記載の情報処理方法。

【請求項 9】

前記クライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムにより、前記第 2 のデータが前記サーバ用の業務アプリケーション・プログラムにおける前記送信データの処理が成功したことを示している場合には、顧客用印刷物を出力するステップをさらに含む請求項 6 乃至 8 のいずれか 1 つ記載の情報処理方法。

40

【請求項 10】

前記送信データが保険を含む金融商品に関する計上データであり、前記補助データが前記計上データ生成において使用されたデータを特定するための情報であることを特徴とする請求項 6 乃至 9 のいずれか 1 つ記載の情報処理方法。

【請求項 11】

前記計上データ生成において使用されたデータを変更する必要がある場合に、前記第 1

50

のデータが前記計上データ生成において以後使用すべきデータであることを特徴とする請求項 10 記載の情報処理方法。

【請求項 12】

ハイパーテキスト・トランスファー・プロトコル（HTTP）又は暗号を用いた HTTP を介して、第 1 のデータを用いて送信データを生成するクライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムと、サーバ用の業務アプリケーション・プログラムとのプログラム間通信を可能にするための通信プログラムにより、前記クライアント端末からリクエストを前記 HTTP 又は前記暗号を用いた HTTP にて受信した場合、当該リクエストから、前記クライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムにより生成された送信データと、前記クライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムにおいて実施され 10
且つ前記送信データを生成する処理に用いられた前記第 1 のデータについて、データの更新が必要であるかを判断するための補助データとを抽出し、記憶装置に格納するステップと、

前記通信プログラムにより、前記サーバ用の業務アプリケーション・プログラムを起動するステップと、

前記サーバ用の業務アプリケーション・プログラムにより、前記送信データと前記補助データとについての処理を実施するステップと、

前記サーバ用の業務アプリケーション・プログラムにより、前記クライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムにおいて実施され且つ前記送信データを生成する処理に用いられた前記第 1 のデータについて、データの更新が必要であると前記補助データを用いて判断した場合に、前記クライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムにおいて以後送信データを生成する処理に用いられるべきデータの指定を前記通信プログラムに出力する 20
ステップと、

前記サーバ用の業務アプリケーション・プログラムにより、前記送信データの処理結果に関する情報を前記通信プログラムに出力するステップと、

前記通信プログラムにより、前記クライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムにおいて以後送信データを生成する処理に用いられるべきデータの指定を受けた場合は指定を受けた当該データを第 1 のデータとして記憶装置に格納し、前記送信データの処理結果に関する情報の出力を受け取った場合は当該処理結果に関する情報を第 2 のデータとして記憶装置に格納する 30
ステップと、

前記通信プログラムにより、前記記憶装置に前記第 1 のデータが格納されている場合は前記第 1 のデータを使用し、前記記憶装置に前記第 2 のデータが格納されている場合は前記第 2 のデータを使用して、HTTP レスポンスを生成する ステップと、

前記通信プログラムにより、生成された前記 HTTP レスポンスを前記クライアント端末に前記 HTTP 又は前記暗号を用いた HTTP にて送信するステップと、

を含み、前記 HTTP 又は前記暗号を用いた HTTP における一回の送受信で 1 のトランザクションを完了させる情報処理方法。

【請求項 13】

前記送信データが保険を含む金融商品の計上データであり、

前記サーバ用の業務アプリケーション・プログラムによる処理が、前記金融商品の計上データのデータチェック及び計上処理であることを特徴とする請求項 12 記載の情報処理方法。 40

【請求項 14】

前記第 2 の送信データが、前記金融商品の計上データの前記データチェック及び計上処理の成否の情報を含み、

前記第 1 の送信データが、前記クライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムにおいて更新されるべき情報を含むことを特徴とする請求項 13 記載の情報処理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明が属する技術分野】

本発明は、H T T P (Hyper Text Transfer Protocol) 又は暗号を用いた H T T P によるプログラム間通信技術及び当該プログラム通信技術を用いた情報処理に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

近年インターネットの利用が非常に急速に広まったが、その大きな要因の一つにウェブ (Web) ブラウザの利用及び普及が挙げられる。Web ブラウザは、Web サーバと通信を行って、H T M L (Hyper Text Markup Language) で記述されたハイパーテキスト文書を取得し、表示装置に表示するものである。ハイパーテキスト文書では、関連する文書にリンクが張られており、ユーザは興味のある文書をリンクを辿ることにより次々に取得できるようになっている。但し、通常インターネットに接続されている Web サーバは遠隔地にあり、見たい文書がローカルな端末に存在しない限り、ユーザは端末を公衆回線網等を介してインターネットに接続させておかなければならない。近年、定額制のインターネット接続サービスが提供されるようになり、ユーザは通信料金を気にせずインターネットを利用できるようになってきているが、これは固定電話回線を前提とした話であり、オフィスや家庭の外で移動体通信を必要とする状況においては、まだ通信コストを気にせずにはいられない。すなわち、移動体通信を前提とした環境において、Web サーバとクライアント端末の Web ブラウザとを長時間通信させなければならない場合、その通信コストは無視できないほど大きくなり、ビジネス上大きな障害となる。例えば、複雑化した生命保険や損害保険その他の金融商品の販売において、顧客との直接の対話から当該顧客の要求によりマッチした金融商品を客先にて探したり、組み立てたりするためには、長時間且つ多くの工程が必要となる。この際、上で述べたように Web サーバと Web ブラウザの通信を前提としたシステムにおいて金融商品の検索や組み立てを行うこととした場合、そのための通信コストは膨大となり、ビジネスとして成り立たなくなってしまう。

10

20

【 0 0 0 3 】

一方、今日、インターネットだけでなく、企業の社内 LAN (Local Area Network) においても TCP / IP や H T T P が用いられている。特に、H T T P は SSL (Secure Socket Layer) 等により暗号化にも対応しており、機密性の高い文書であっても安全に通信できるようになっている。しかし、これらは主に Web サーバから Web ブラウザにデータをダウンロードする際の環境であって、クライアント端末から遠隔のサーバに対してデータ、特にファイルをアップロードする際には、F T P (File Transfer Protocol) が一般的である。しかし、F T P は使い勝手が悪い場合が多い。例えば、暗号化に対応していなかったり、企業が社内システム防衛のために設けるファイアウォール等を通すことができないといった問題である。また、F T P はそもそもファイルをアップロードするだけであって、送信したファイルについての処理結果を受け取るような構成を簡単にとることができない。例えば顧客の要求にマッチした金融商品についての計上を客先から行うような場合には、比較的大きな量のデータをクライアント端末から遠隔のサーバにアップロードしなければならないが、F T P では上記のような問題がある。また、このような状況においては、単にファイルのアップロードだけではなく、計上に伴う処理の結果等をサーバから得る必要があるが、そのような仕組みを簡単に得ることができない。

30

【 0 0 0 4 】

【発明が解決しようとする課題】

以上のように、従来の技術では、通信コストを抑え且つ必要な情報のやりとりを H T T P や H T T P S (Hyper Text Transfer Protocol Security) で行うものはない。また、Web ブラウザはヒューマンインターフェースとしては優れているが、全く別個のプログラムとのインターフェースは十分であるとはいえない。

40

【 0 0 0 5 】

従って本発明の目的は、通信コストを抑え且つ必要な情報のやりとりを H T T P や H T T P S 等で行うことができるようにするための技術を提供することである。

【 0 0 0 6 】

また他の目的は、Web ブラウザによりサーバと通信することなく、必要な情報のやりと

50

りをHTTPやHTTPS等で行うことができるようにするための技術を提供することである。

【0007】

さらに他の目的は、客先で保険等の金融商品を顧客向けにカスタマイズするような場合であっても、通信コストを抑制し且つ簡単に計上処理等を可能とするための技術を提供することである。

【0008】

【課題を解決するための手段】

本発明の第1の態様に係る通信プログラムは、ハイパーテキスト・トランスファー・プロトコル(HTTP)又は暗号を用いたHTTP(例えばHTTPSやS-HTTP(Secure HTTP)等)を介してクライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムとサーバ用の業務アプリケーション・プログラムとのプログラム間通信を可能にするための通信プログラムであって、クライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムから、当該クライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムにより生成された送信データ(例えば実施の形態における送信ファイル23)及び当該クライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムにおいて実施された処理に関連する補助データ(例えば実施の形態における送信補助ファイル22)の指定を含む送信指示の情報を取得するステップと、送信指示の情報において指定された送信データ及び補助データを取得し、記憶装置に格納するステップと、取得された送信データ及び補助データ及び送信指示の情報を用いてリクエスト(例えばPOSTリクエスト)を生成し、HTTP又は暗号を用いたHTTPにてサーバに送信するステップとをコンピュータに実行させるものである。

【0009】

このようにすることにより、クライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムにより生成された送信データをサーバにHTTPやHTTPSにてアップロードすると共に、当該クライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムにおいて実施された処理に関連する補助データをもサーバに通知することができるようになり、クライアント端末用及びサーバ用の業務アプリケーション・プログラムの連携が可能になる。また、このようにすることによりクライアント端末においてはサーバとの通信にWebブラウザを用いずに済み、クライアント端末のユーザも煩雑な操作が不要になるという利点もある。また、クライアント端末用のアプリケーション・プログラムにより処理を行い、その処理結果として送信データ及び補助データを送信するため、WebブラウザとWebサーバにおいて何往復もデータのやりとりをして通信コストがかさむようなこともなくなる。

【0010】

また、サーバからHTTP又は暗号を用いたHTTPにてレスポンス(例えばHTTPレスポンス(RESPONSE))を受信した場合、当該レスポンスから、クライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムにおいて使用されるべき第1のデータ(例えば実施の形態における受信ファイル25)及びサーバ用の業務アプリケーション・プログラムによる送信ファイルの処理結果に関する第2のデータ(例えば実施の形態における受信補助ファイル24)、又は第1のデータ若しくは第2のデータを抽出し、記憶装置に格納する抽出ステップ、をさらにコンピュータに実行させるような構成であってもよい。これにより、1往復でクライアント端末用及びサーバ用の業務アプリケーション・プログラムのトランザクションが終了するため、通信コストを大幅に削減することができるようになる。また、第1のデータを用いて例えばクライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムにおいて用いられるテーブルの更新や、モジュールの更新などを同時に実施することも可能となる。

【0011】

また、上で述べた抽出ステップを、送信指示の情報に含まれる第1のデータのためのファイル名又は第2のデータのためのファイル名若しくは第1及び第2のデータのためのファイル名に従って、抽出された第1のデータ及び第2のデータ、又は第1のデータ若しくは第2のデータを、記憶装置に格納するステップとするような構成であってもよい。このよ

うにすれば、クライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムと通信プログラムのインターフェースを簡単にすることができる。

【0012】

また、送信指示の情報が認証情報を含み、上記リクエストに認証情報が含まれるような構成であってもよい。これによりサーバ用の業務アプリケーション・プログラムにおいて処理される送信データを認証された者が送信した送信データに限定することができる。

【0013】

本発明の第2の態様に係る通信プログラムは、ハイパーテキスト・トランスファー・プロトコル（HTTP）又は暗号を用いたHTTPを介してクライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムとサーバ用の業務アプリケーション・プログラムとのプログラム間通信を可能にするための通信プログラムであって、クライアント端末からリクエストをHTTP又は暗号を用いたHTTPにて受信した場合、当該リクエストから、クライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムにより生成された送信データ及びクライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムにおいて実施された処理に関連する補助データを抽出し、記憶装置に格納する処理と、少なくとも送信データを用いた処理を実施するサーバ用の業務アプリケーション・プログラムを起動する処理とをコンピュータに実行させるためのものである。

10

【0014】

これによりクライアント端末から同時に送られてきた送信データ及び補助データをサーバにおいて処理できるように抽出すると共に、サーバ用の業務アプリケーション・プログラムの動作を開始させることができるようになる。すなわち、少なくとも送信データについての処理が実施されるようになる。

20

【0015】

また、サーバ用の業務アプリケーション・プログラムからクライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムで用いられるデータの指定を受けた場合には当該データを第1の送信データ（例えば実施の形態における受信ファイル・ブロック227）として使用し、サーバ用の業務アプリケーション・プログラムから送信データの処理結果に関する情報を受け取った場合には当該処理結果に関する情報を第2の送信データ（例えば実施の形態における補助データ・ブロック225）として使用して、HTTPレスポンスを生成する処理と、生成されたHTTPレスポンスをクライアント端末にHTTP又は前記暗号を用いたHTTPにて送信する処理とをさらにコンピュータに実行させるような構成であってもよい。これにより、サーバ用の業務アプリケーション・プログラムの送信データに対する処理結果の通知とクライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムで用いられるべきデータのダウンロードをHTTPレスポンスにより一度に行うことができるようになるので、通信コストの軽減を図ることができる。

30

【0016】

また、クライアント端末からの前記リクエストに含まれる認証情報を用いて認証を実施する処理をさらにコンピュータに実行させるような構成であってもよい。サーバ用の業務アプリケーション・プログラムの重要度によって認証の要否を決めても良い。

【0017】

本発明の第3の態様に係る情報処理方法は、クライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムにより、サーバ用の業務アプリケーション・プログラムにて処理すべき送信データを生成し、当該送信データと前記クライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムにおいて実施された処理に関連する補助データとの指定を含む送信指示の情報を、ハイパーテキスト・トランスファー・プロトコル（HTTP）又は暗号を用いたHTTPを介してクライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムとサーバ用の業務アプリケーション・プログラムとのプログラム間通信を可能にするための通信プログラムへ出力するステップと、通信プログラムにより、クライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムから送信指示の情報を受け取り、当該送信指示の情報において指定された送信データ及び補助データを取得し、記憶装置に格納するステップと、通信プログラムに

40

50

より、取得された送信データ及び補助データ及び送信指示の情報を用いてリクエストを生成し、HTTP又は暗号を用いたHTTPによりサーバに送信するステップとを含む。

【0018】

このようにすることにより、クライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムは通信プログラムを用いてサーバ用の業務アプリケーション・プログラムとのプログラム間通信が可能となる。また、一度にサーバ用の業務アプリケーション・プログラムにより処理すべき送信データのアップロードとクライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムにおいて実施された処理に関連する補助データのサーバへの送信が可能になるため、通信の回数やコストを短縮することができる。すなわち、コストや送信状態の安定しない移動体通信を使用しなければならないような状況においても、一度の通信で済ませることができるようになる。さらに、クライアント端末のユーザもクライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムとのインターフェースだけで、遠隔地のサーバにデータのアップロード等を実行させ且つサーバ用の業務アプリケーション・プログラムの処理を実行させることができるようになるため、大幅に操作性が向上する。

10

【0019】

また、通信プログラムにより、サーバからHTTP又は暗号を用いたHTTPにてレスポンスを受信した場合、当該レスポンスから、クライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムにおいて使用されるべき第1のデータ及びサーバ用の業務アプリケーション・プログラムによる送信データの処理結果に関する第2のデータ、又は第1のデータ若しくは第2のデータを抽出し、記憶装置に格納する抽出ステップとをさらに含むような構成

20

【0020】

であってもよい。これにより、サーバからのレスポンスにおいても、第1のデータ及び第2のデータを含めることができるようになっており、単なるファイルのアップロード及びダウンロード以上の処理を可能とすることができるようになる。

【0021】

また、クライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムにより、第1のデータを用いてクライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムにおける対応するデータを更新するステップをさらに含むような構成であってもよい。例えば、テーブルのバージョンが古いといった事項や、モジュールのバージョンアップが行われた場合には、第1のデータにより更新を実施することができるようになる。

30

【0022】

さらに、クライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムにより、第2のデータがサーバ用の業務アプリケーション・プログラムにおける送信データの処理が成功したことを示している場合には、顧客用印刷物を出力するステップをさらに含むような構成であってもよい。例えば、保険における保険申込書又は証券等を印刷するものである。

40

【0023】

さらに、送信データが保険を含む金融商品に関する計上データであり、補助データが計上データ生成において使用されたデータを特定するための情報であるような構成も可能である。これにより、サーバ用の業務アプリケーション・プログラムに、計上データの計上処理を行わせると共に、例えば計上データ生成を行ったクライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムにおけるテーブルのバージョンが最新であるかといった確認を実施させることができるようになる。すなわち、計上データ生成において使用されたデータを変更する必要がある場合に、第1のデータが計上データ生成において以後使用すべきデータであるような場合もある。

【0024】

50

本発明の第4の態様に係る情報処理方法は、ハイパーテキスト・トランスファー・プロトコル（HTTP）又は暗号を用いたHTTPを介してクライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムとサーバ用の業務アプリケーション・プログラムとのプログラム間通信を可能にするための通信プログラムにより、クライアント端末からリクエストをHTTP又は暗号を用いたHTTPにて受信した場合、当該リクエストから、クライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムにより生成された送信データ及び当該送信データに関連する補助データを抽出し、記憶装置に格納するステップと、通信プログラムにより、サーバ用の業務アプリケーション・プログラムを起動するステップと、サーバ用の業務アプリケーション・プログラムにより、少なくとも送信データについての処理を実施するステップとを含む。

10

【0025】

これによりクライアント端末から同時に送られてきた送信データ及び補助データをサーバにおいて処理できるように抽出すると共に、サーバ用の業務アプリケーション・プログラムにおいて、少なくとも送信データについての処理が実施されるようになる。

【0026】

また、サーバ用の業務アプリケーション・プログラムにより、クライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムで用いられるファイルの指定及び/又は前記送信データの処理結果に関する情報を前記通信プログラムに出力するステップと、通信プログラムにより、ファイルの指定を受けた場合には当該ファイルを第1の送信データとして使用し、送信ファイルの処理結果に関する情報を受け取った場合には当該処理結果に関する情報を第2の送信データとして使用して、HTTPレスポンスを生成するステップと、通信プログラムにより、生成されたHTTPレスポンスをクライアント端末にHTTP又は暗号を用いたHTTPにて送信するステップとをさらに含むような構成であってもよい。これにより、送信データの処理結果だけでなく、クライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムで用いられるファイルなどをいっしょに送信することができるので、通信回数及びコストを低減させることができるようになる。

20

【0027】

なお、送信データが保険を含む金融商品の計上データであり、サーバ用の業務アプリケーション・プログラムによる処理が、金融商品の計上データのデータチェック及び計上処理であるような場合もある。

30

【0028】

また、第2の送信データが、金融商品の計上データの前記データチェック及び計上処理の成否の情報を含み、第1の送信データが、クライアント端末用の業務アプリケーション・プログラムにおいて更新されるべき情報（例えばテーブルやモジュール）を含むような構成であってもよい。

【0029】

これにより、遠隔で且つ高コストの移動体通信を使用しなければならないような状況においてもクライアント端末においてオフラインで計上データを生成し、その後当該計上データをサーバに送信し、サーバから計上処理が成功したか否かの結果を1往復の通信にて得ることができるようになる。

40

【0030】

本発明に係る情報処理方法をコンピュータに実行させるためのプログラムを作成することも可能であって、当該プログラムは、例えばフレキシブル・ディスク、CD-ROM、光磁気ディスク、半導体メモリ、ハードディスク等の記憶媒体又は記憶装置に格納される。さらに、ネットワークを介して頒布される場合もある。また、処理途中のデータについては、コンピュータのメモリに一時保管される。

【0031】**【発明の実施の形態】**

本発明の一実施の形態に係るシステム概要図を図1に示す。例えばインターネット等のコンピュータ・ネットワークであるネットワーク1には、サーバ5と1又は複数のクライア

50

ント端末3が接続する。なお、複数のクライアント端末3とネットワーク1の間にはプロキシ・サーバ7が設けられる場合もある。すなわち、クライアント端末3がサーバ5が設けられている企業とは別企業のLAN(Local Area Network)等に接続されている場合には、プロキシ・サーバ7を通過する必要がある。また、クライアント端末3は、ネットワーク1に常時接続するものではなく、必要になったときだけ接続する場合もある。その場合、例えばクライアント端末3は、接続された携帯電話機や無線通信のデバイスにより無線等にてネットワーク1に接続する。ネットワーク1は、例えばTCP/IPを用いたネットワークであり、インターネットではなくイントラネット等のLANであってもよい。また、サーバ5は認証サーバ11に接続されている。認証サーバ11は、認証用DB13を管理している。また、サーバ5はホストコンピュータ9に接続されている場合もある。

10

【0032】

クライアント端末3には、主な構成要素として、例えば保険の代理店が行うコンサルティング用の情報処理、保険料の計算処理、保険契約を計上する処理等を実施するためのクライアント側保険アプリケーション33と、当該クライアント側保険アプリケーション33において使用されるコンサルティング用の情報、顧客の情報、保険料などのテーブルなどを含む保険情報DB35と、ネットワーク1を介してサーバ5とHTTP又は暗号を用いたHTTPで通信を行うクライアントHTTP通信モジュール31とが設けられている。詳細については後に説明する。

【0033】

また、サーバ5には、主な構成要素として、クライアントHTTP通信モジュール31とネットワーク1を介してHTTP又は暗号を用いたHTTPにより通信を行うサーバHTTP通信モジュール51と、クライアント端末3から送信されてきた計上データ等の処理を実施するサーバ側保険アプリケーション53と、当該計上データ等の処理においてサーバ側保険アプリケーション53により使用される各種DB55とが設けられている。サーバ側保険アプリケーション53は例えばサーバレットである。この詳細についても後に説明する。

20

【0034】

図2にクライアント端末3の詳細な機能ブロック図を示す。クライアント側保険アプリケーション33は、例えば保険の代理店が顧客に対するコンサルティングの中で必要な情報処理や、顧客の保険設計のために使用される顧客情報や顧客の要望に沿った保険契約の内容を登録したり、保険料を算出する処理を実施する。最終的に顧客の要望に沿った保険設計がなされ、顧客から保険加入の承諾を得ると、保険の代理店はクライアント側保険アプリケーション33に対して送信指示を入力する。そうすると、クライアント側保険アプリケーション33は、実施処理に関連するデータを含む送信補助ファイル22及び保険契約の計上データを含む送信ファイル23を生成し、記憶装置に出力する。また、当該送信補助ファイル22及び送信ファイル23のファイル名を含む送信指示データ21をクライアントHTTP通信モジュール31に出力する。

30

【0035】

クライアントHTTP通信モジュール31には、送信処理部311及び受信処理部312が含まれる。送信処理部311には、送信指示データ21を受け取り、送信指示データ21において指示されている送信補助ファイル22及び送信ファイル23を記憶装置から読み出し、送信指示データ21に従ってPOSTリクエストを生成するPOSTリクエスト生成部3111と、POSTリクエスト生成部3111により生成されたPOSTリクエストをHTTP又はHTTPSでネットワーク1を介してサーバ5に送信するPOSTリクエスト送信部3112とが設けられている。なお、POSTリクエスト生成部3111は、圧縮伸張モジュール37を用いて送信補助ファイル22、送信ファイル23を圧縮する場合もある。また、送信補助ファイル22及び送信ファイル23のデータ・フォーマット変換が必要な場合には、当該変換処理もPOSTリクエスト生成部3111が実施する。

40

【0036】

50

POSTリクエストの一例を図3に示す。POSTリクエストには、POSTリクエストを表すヘッダ201と、デリミタ202と、送信指示データ21に含まれる認証情報や送信するファイルの圧縮の有無といった情報等を含む固定データ・ブロック203と、デリミタ204と、送信補助ファイル22のデータを含む補助ファイル・ブロック205と、デリミタ206と、送信ファイル23のデータを含む送信ファイル・ブロック207と、デリミタ及び終端208とが含まれる。

【0037】

受信処理部312には、ネットワーク1を介してHTTP又はHTTPSでサーバからレスポンス(RESPONSE)を受信するRESPONSE受信部3121と、RESPONSEに含まれる受信補助データ・ブロック及び受信ファイル・ブロックを受信補助ファイル24及び受信ファイル25に展開し、記憶装置に格納するファイル展開部3122とが設けられている。なお、ファイル展開部3122は、RESPONSEに含まれるデータが圧縮されている場合には圧縮伸張モジュール37にて伸張する。受信補助ファイル24及び受信ファイル25のファイル展開処理においてデータ・フォーマット変換が必要であれば、ファイル展開部3122が実施する。

10

【0038】

クライアント側保険アプリケーション33は、受信補助ファイル24を用いてサーバ側保険アプリケーション53における処理の結果を表示する。また、受信ファイル25がある場合には、当該受信ファイル25を用いた処理を実施する場合もある。例えば、受信ファイル25が最新の保険の料率テーブルである場合には、例えば保険情報DB35に含まれる保険の料率テーブルを受信ファイル25で更新する。

20

【0039】

図4にサーバ5の詳細な機能ブロック図を示す。サーバHTTP通信モジュール51には、受信処理部511と送信処理部512とが設けられている。受信処理部511には、ネットワーク1を介してHTTP又はHTTPSにてクライアント端末3からPOSTリクエストを受信するPOSTリクエスト受信部5111と、POSTリクエストを送信してきたユーザ又はクライアント端末3の認証処理を実施するための認証処理部5112と、POSTリクエストに含まれるデータを展開する展開処理部5113と、サーバ側保険アプリケーション53を起動するアプリケーション起動部5114とが含まれる。なお、記憶装置59には、メモリ591と、ディスク装置のワークディレクトリ592とが含まれる。展開処理部5113は、POSTリクエストに含まれる固定データ・ブロック203の情報を、メモリ591に固定情報41として格納し、POSTリクエストに含まれる補助ファイル・ブロック205の情報を、メモリ591に補助情報42として格納する。また、POSTリクエストに含まれる送信ファイル・ブロック207の情報をワークディレクトリ592に送信ファイル43として格納する。また、固定情報41、補助情報42及び送信ファイル43に展開する際に、データ・フォーマット変換が必要であれば、展開処理部5113が実施する。なお、補助情報42や送信ファイル43が圧縮されている場合には圧縮伸張モジュール57により伸張する。また、認証処理部5112は、認証情報を認証サーバ11に送信し、認証サーバ11から認証結果を受信する。

30

【0040】

サーバ側保険アプリケーション53には、サーバ側保険アプリケーションロジック531と、ホストコンピュータ・インターフェース532とが含まれる。例えばサーバ側保険アプリケーションロジック531は、ワークディレクトリ592に格納された送信ファイル43に含まれる計上データのデータチェックを実施し、例えば各種DB55に含まれる計上情報DBに登録するなどの計上処理を実施する。もし、ホストコンピュータ9に接続する必要がある場合にはホストコンピュータ・インターフェース532を用いてホストコンピュータ9とデータのやりとりを行う。その他、固定情報41や補助情報42を用いた処理を実施する場合もある。例えば補助情報42が例えばクライアント側保険アプリケーション33において用いられる保険の料率テーブルのバージョンである場合には、当該保険の料率テーブルのバージョンが最新のものであるかを確認する処理を実施する場合もある

40

50

【 0 0 4 1 】

データチェック及び計上処理が終了すると、サーバ側保険アプリケーション 5 3 は、当該データチェック及び計上処理の結果に関する補助データを送信処理部 5 1 2 に出力する。またクライアント側保険アプリケーション 3 3 で用いるデータについてのファイルの指定を出力する場合もある。例えばクライアント側保険アプリケーション 3 3 が使用している保険の料率テーブルが古いものである場合には、最新の保険の料率テーブルのファイル名を出力する。送信処理部 5 1 2 の R E S P O N S E 生成部 5 1 2 1 は、受け取った補助データ及び取得したファイルを用いて R E S P O N S E を生成する。補助データ及び取得したファイルのデータ・フォーマット変換が必要であれば、R E S P O N S E 生成部 5 1 2 1 が実施する。また、ファイル等の圧縮が必要な場合には、圧縮伸張モジュール 5 7 により圧縮する。また、送信指示に応じて送信処理部 5 1 2 の R E S P O N S E 送信部 5 1 2 2 は、生成された R E S P O N S E をネットワーク 1 を介して H T T P や H T T P S にてクライアント端末 3 に送信する。

10

【 0 0 4 2 】

R E S P O N S E の一例を図 5 に示す。R E S P O N S E には、H T T P レスポンス (R E S P O N S E) のヘッダ 2 2 1 と、デリミタ 2 2 2 と、固定データ・ブロック 2 2 3 と、デリミタ 2 2 4 と、サーバ側保険アプリケーション 5 3 による処理結果についての情報を含み且つクライアント端末 3 において受信補助ファイル 2 4 に格納される補助データ・ブロック 2 2 5 と、デリミタ 2 2 6 と、サーバ側保険アプリケーション 5 3 により指定されたファイルのデータを含み且つクライアント端末 3 において受信ファイル 2 5 に格納される受信ファイル・ブロック 2 2 7 と、デリミタ及び終端 2 2 8 とが含まれる。

20

【 0 0 4 3 】

次に図 1 に示したシステムの処理フローを図 6 乃至図 1 1 を用いて説明する。クライアント端末 3 を操作している代理店は、例えば顧客に対するコンサルティングの中で、顧客の情報や顧客の希望する保険の条件等をクライアント側保険アプリケーション 3 3 に入力し、保険料の計算等を命ずる。クライアント側保険アプリケーション 3 3 は、入力された顧客情報や保険契約の内容を保険情報 D B 3 5 に登録し、入力された情報に基づき例えば保険情報 D B 3 5 に格納されている保険の料率テーブル等を用いて保険料を算出する。また、入力された保険契約の内容が顧客情報や約款その他の情報等からして可能か否かといったデータチェックについても実施する (ステップ S 1)。この処理は、最終的に顧客の要望に沿った保険条件が決定され、顧客から保険加入の承諾を得て、代理店が当該保険の計上のためにクライアント側保険アプリケーション 3 3 に対して送信指示を行うまで実施される。すなわち、クライアント側保険アプリケーション 3 3 では、代理店からの指示が送信指示であるか否かを判断し (ステップ S 3)、送信指示でなければステップ S 1 に戻る。送信指示の場合には、クライアント側保険アプリケーション 3 3 は、例えば図 7 に示すような保険料計算に用いた保険の料率テーブルのバージョンに関する情報を送信補助ファイル 2 2 として生成し、記憶装置に格納する。また、図 8 に示すような保険契約の計上データを含む送信ファイル 2 3 を生成し、記憶装置に格納する (ステップ S 4)。

30

【 0 0 4 4 】

図 7 の例では、TBL_VERSION=2.50により保険の料率テーブルの現在のバージョンが示されている。また図 8 の例では、計上データとして、保険種別、加入日、氏名、住所、保険料、車種、等級等の情報が含まれている。但し、これで全部ではなく、実際にはより多くの情報が含まれる。

40

【 0 0 4 5 】

そして、クライアント側保険アプリケーション 3 3 は、送信補助ファイル 2 2 及び送信ファイル 2 3 のファイル名、送信先の U R L、サーバ 5 における認証処理のためのユーザ I D 及びパスワード (認証情報)、ファイルの圧縮の指定、プロキシ・サーバ 7 が存在する場合にはプロキシ・サーバのアドレス並びにプロキシ・サーバ用のユーザ I D 及びパスワード (プロキシ用の認証情報)、受信補助ファイル 2 4 及び受信ファイル 2 5 のファイ

50

ル名、その他のパラメータを含む送信指示データ21をクライアントHTTP通信モジュール31に出力する(ステップS5)。クライアントHTTP通信モジュール31のPOSTリクエスト生成部3111は、クライアント側保険アプリケーション33から送信指示を受け取ると、記憶装置から送信補助ファイル22及び送信ファイル23を読み出し(ステップS7)、送信補助ファイル22、送信ファイル23、認証情報等を用いてPOSTリクエストを生成する(ステップS9)。

【0046】

例えば、認証情報、ファイルの圧縮の指定等については、POSTリクエストの固定データ・ブロック203に埋め込まれる。また、送信補助ファイル22は補助ファイル・ブロック205に、送信ファイル23は送信ファイル・ブロック207に含められる。なお、ファイルの圧縮の指定において、送信補助ファイル22、送信ファイル23の圧縮が指定されていれば、POSTリクエスト生成部3111は、圧縮伸張モジュール37により圧縮処理を施す。その他のパラメータについても固定データ・ブロック203などに埋め込まれる場合もある。送信ファイル23及び送信補助ファイル22については、データ・フォーマット変換が必要な場合には、POSTリクエスト生成部3111が実施する。

10

【0047】

そして、POSTリクエスト送信部3112は、生成されたPOSTリクエストをサーバ5にHTTP又はHTTPSで送信する(ステップS11)。なお、この際、送信指示データ21に含まれる送信先URLやプロキシ・サーバ7のアドレス及びプロキシ用の認証情報を用いて送信を実施する。また、その他のパラメータには、POSTリクエスト送信からRESPONSEの受信までの時間が含まれる場合がある。その場合には、時間の計測を開始する。

20

【0048】

このように、クライアント端末3を操作する代理店は、ネットワーク1に接続する操作を除き、クライアント側保険アプリケーション33に対する操作を実施するだけで、計上データ及び計上データ又は計上処理に関連するデータを、一度にサーバ5に送信することができるようになる。すなわち、Webブラウザにおいて、サーバ5と何度もデータのやり取りを行うことなく、又はクライアント側保険アプリケーション33が生成したデータをWebブラウザで手動で指定することなく、計上データを含むファイルをアップロードすると共に関連するデータをサーバ側保険アプリケーション53に送信することができるようになる。

30

【0049】

サーバ5では、サーバHTTP通信モジュール51のPOSTリクエスト受信部5111はHTTP又はHTTPSでクライアント端末3からPOSTリクエストを受信し(ステップS13)、この受信に応じてアプリケーション起動部5114はサーバ側保険アプリケーション53を起動する(ステップS15)。起動は、単に受信を通知する場合や、例えばスレッドを生成するというような場合を含む。そして、サーバ側保険アプリケーション53のサーバ側保険アプリケーションロジック531は、現在のサービスの可否を判断する(ステップS17)。例えば、現在時刻はサービス対象時間内であるかを判断する。その他の条件にてサービスの可否を判断するような構成であってもよい。もし、サービスできないと判断された場合にはこれ以降の処理を実施せず、送信処理部512のRESPONSE生成部5121にサービス不可という情報及びその理由等を補助データとして出力してRESPONSEを生成させると共に、RESPONSE送信部5122に当該生成させたRESPONSEをクライアント端末3へ送信するように指示する。

40

【0050】

もし、サービス可能であると判断された場合には、認証処理部5112は認証処理を実施する(ステップS19)。但し、認証処理部5112が、直接実体的な認証処理を実施しても良いが、例えば認証サーバ11に固定データ・ブロック203に含まれる認証情報(ユーザID及びパスワード)を送信し、認証サーバ11が当該認証情報と認証用DB13に格納された認証情報とを用いて認証処理を実施するようにしても良い。このような場合

50

には、認証処理部 5 1 1 2 は、認証サーバ 1 1 から認証処理の結果を受信し、認証処理の成否を判断する。なお、認証失敗の場合には、認証失敗を補助データ・ブロック 2 2 5 に含む RESPONSE をクライアント端末 3 に送信する。このための指示はサーバ側保険アプリケーション 5 3 が実施しても良いし、サーバ HTTP 通信モジュール 5 1 が実施しても良い。

【 0 0 5 1 】

認証成功の場合には、展開処理部 5 1 1 3 が、POST リクエストの固定データ・ブロック 2 0 3、補助ファイル・ブロック 2 0 5 及び送信ファイル・ブロック 2 0 7 を抽出し、固定データ・ブロック 2 0 3 の情報を例えばメモリ 5 9 1 に固定情報 4 1 として、補助ファイル・ブロック 2 0 5 の情報を例えばメモリ 5 9 1 の補助情報 4 2 として、送信ファイル・ブロック 2 0 7 の情報を例えばワークディレクトリ 5 9 2 の送信ファイル 4 3 として展開する（ステップ S 2 1）。なお、固定情報 4 1 に、補助情報 4 2、送信ファイル 4 3 が圧縮されているという情報が含まれる場合には圧縮伸張モジュール 5 7 にて伸張する。そして端子 A を介して図 9 に移行する。

10

【 0 0 5 2 】

図 9 において、サーバ側保険アプリケーション 5 3 のサーバ側保険アプリケーションロジック 5 3 1 による処理を実施する（ステップ S 2 3）。ここでは、メモリ 5 9 1 に展開された補助情報 4 2 に含まれる保険の料率テーブルのバージョンが最新の料率テーブルであるかを判断する。また、ワークディレクトリ 5 9 2 に展開された送信ファイル 4 3 に含まれる計上データについてのデータチェックを実施し、形式的及び実体的に正しい計上データであるかを判断する。そして、データチェックにおいて問題が発見されなかった場合には、計上データの計上処理を実施する。例えば、計上データを各種 DB 5 5 に含まれる計上データ DB に登録する。なお、ホストコンピュータ 9 に計上データの登録が必要である場合には、ホストコンピュータインターフェース 5 3 2 を介して計上データをホストコンピュータ 9 に送信し、ホストコンピュータ 9 から処理結果を受け取る。データチェックについてはホストコンピュータ 9 において実施する場合もある。

20

【 0 0 5 3 】

そして、計上処理の処理結果を補助データとして生成し、設定する。また、保険の料率テーブルのバージョンが最新ではなかった場合には、最新の料率テーブルを（クライアント端末 3 にとって）受信ファイルとして設定する（ステップ S 2 4）。図 1 0 に補助データの一例を示す。ここでは、計上処理において計上データ中の保険料データが正しくないと判断された場合を示しており、エラーコード（ERROR_CODE）が E 9 9 9 であり、エラーメッセージ（ERROR_MSG）が「保険料が正しくありません」となっている。この保険料のエラーが、保険の料率テーブルが最新のバージョンでないことから生じるのであれば、受信ファイルとしては図 1 1 に示すような最新の料率テーブルのデータが例えば CSV（Comma Separated Value）形式のファイルとして設定される。そして、サーバ側保険アプリケーションロジック 5 3 1 は、生成及び設定した補助データ及び受信ファイルの送信指示を、送信処理部 5 1 2 に出力する（ステップ S 2 5）。なお、受信ファイルの圧縮が必要な場合には、圧縮伸張モジュール 5 7 により圧縮する。

30

【 0 0 5 4 】

送信処理部 5 1 2 の RESPONSE 生成部 5 1 2 1 は、サーバ側保険アプリケーションロジック 5 3 1 により設定された受信ファイルを記憶装置から読み出し、生成及び設定された補助データ及び当該受信ファイル等を用いて RESPONSE を生成する（ステップ S 2 7）。この段階にて RESPONSE 生成部 5 1 2 1 が、圧縮伸張モジュール 5 7 にて受信ファイル等を圧縮するようにしても良い。補助データは補助データ・ブロック 2 2 5 に、受信ファイルは受信ファイル・ブロック 2 2 7 にそれぞれ設定される。固定データ・ブロック 2 2 5については、必要な情報を RESPONSE 生成部 5 1 2 1 が生成して、設定する。例えば、ファイル圧縮の有無などの情報が設定される。そして、RESPONSE 送信部 5 1 2 2 は、生成した HTTP レスポンスを HTTP 又は HTTPS でネットワーク 1 を介してクライアント端末 3 に送信する（ステップ S 2 9）。

40

50

【 0 0 5 5 】

これにより、サーバ側保険アプリケーション 5 3 においても計上データの処理及びクライアント側保険アプリケーション 3 3 の状態確認又はメンテナンスを合わせて実施することができる。すなわち、計上処理の処理結果だけではなく、クライアント側保険アプリケーション 3 3 において使用すべきファイル（例えば最新の料率テーブルのファイルやその他の最新モジュール）を合わせて送信することができる。なお、計上処理の処理結果だけを返信するような構成であってもよいが、その場合であっても補助データの内容によってはクライアント側保険アプリケーション 3 3 の更新が必要なことをクライアント端末 3 を使用している代理店に知らせることができるようになる。例えば、処理失敗の通知だけでなく、「料率テーブルが古いので、更新処理を実施してください」といったメッセージを含めておけばよい。またサーバ 5 が単に補助データとして処理結果だけを返す場合であっても、クライアント端末 3 では、往路に必要なファイルのアップロード及びクライアント端末 3 における処理についての情報又は送信ファイルに関連する情報を送付でき、復路でアップロードしたファイルの処理結果及びクライアント端末 3 における処理についての情報等についての確認結果等を得ることができるようになるため、一往復で十分な情報を送信でき且つ短時間の通信であるから通信コストを下げることも可能となる。

10

【 0 0 5 6 】

クライアント端末 3 において、受信処理部 3 1 2 の R E S P O N S E 受信部 3 1 2 1 は、サーバ 5 から H T T P 又は H T T P S にて R E S P O N S E を受信し（ステップ S 3 1）、ファイル展開部 3 1 2 2 は、受信した R E P O N S E に含まれる補助データ・ブロック 2 2 5 の情報を受信補助ファイル 2 4 として、受信ファイル・ブロック 2 2 7 の情報を受信ファイル 2 5 として生成し、記憶装置に保存する（ステップ S 3 3）。なお、固定データ・ブロック 2 2 3 において圧縮ありと示されている場合には、圧縮伸張モジュール 3 7 にて伸張する。この際、送信指示データ 2 1において、受信補助ファイル 2 4のファイル名、受信ファイル 2 5のファイル名の指示がなされている場合には、当該ファイル名に従って記憶装置に格納する。なお、ステップ S 3 1 の時点でネットワーク 1 との接続を切断することができ、Web ブラウザと Web サーバとのやりとりが必要なシステムに比して、短時間で通信を完了させることができ、通信コストの削減度合いは非常に大きい。

20

【 0 0 5 7 】

なお、POST リクエスト送信から R E S P O N S E 受信までの時間を計測している場合には、ステップ S 3 1 においてその計測を停止させる。送信指示データ 2 1 において設定された時間内にサーバ 5 から R E S P O N S E を得られない場合も生じえるが、その場合には、受信処理部 3 1 2 は通信エラーを例えば受信補助ファイル 2 4 の形式で出力する。そうすれば、クライアント側保険アプリケーション 3 3 は通信エラーの発生を認識することができるようになる。

30

【 0 0 5 8 】

指定のディレクトリに受信補助ファイル 2 4 が格納されると、クライアント側保険アプリケーション 3 3 は、当該受信補助ファイル 2 4 に含まれている情報を解析し、処理結果として表示装置に表示する（ステップ S 3 5）。例えば、上の例では「保険料が正しくありません。」というメッセージが表示される。なお、「料率テーブルを更新しましたので、再度計算し、計上データを送信してください。」といった付加的なメッセージを表示するようにしても良い。また、指定のディレクトリに受信ファイル 2 5 が格納されると、クライアント側保険アプリケーション 3 3 は、当該受信ファイル 2 5 で所定のファイルの更新処理を実施する場合もある（ステップ S 3 9）。例えば現在の料率テーブルを受信ファイル 2 5 で更新する。なお、この更新については受信補助ファイル 2 4 に含まれるエラーコードにて判断して実行するようにしても良い。

40

【 0 0 5 9 】

もし計上処理が成功した場合には、例えばクライアント端末 3 の代理店の指示に応じて、保険の申込書（又は証券）等の書類のデータを生成し、印刷するようにしても良い（ステップ S 3 7）。これにより、即座に顧客の希望する保険の申込書等が印刷されるため、代

50

理店は顧客に後で申込書等を渡すような手間をなくすことができ、顧客もその場で契約を完了させることができるため非常に利便性が向上する。また、保険アプリケーションにより多くの機能が提供されるため、代理店の手間を大幅に軽減することができ、顧客に対するコンサルティングに専念できるようになり、営業効率が向上する。

【0060】

このように本システムは、非常に多くのコストメリット及び利便性を提供することができる。

【0061】

なお、本発明の一実施の形態を説明したが、本発明はこれに限定されるものではない。例えば、図2及び図4に示すような機能ブロック図は一例であって、必ずしもプログラムのモジュール分けに対応するものではない。図3及び図5のPOSTリクエスト及びRESPONSEのデータブロック分けも一例であって、他の配列によってPOSTリクエスト又はRESPONSEを構成するようによい。

10

【0062】

また、ステップS19乃至S29（除くステップS23）については、サーバ側保険アプリケーション53により指示された認証処理部5112、展開処理部5113、RESPONSE生成部5121及びRESPONSE送信部5122が、指示された順番に処理を実施するような構成であってもよい。

【0063】

図4の例では、メモリ591に固定情報41及び補助情報42、ワークディレクトリ592に送信ファイル43を展開するような構成を示しているが、これも一例であって展開の様子は任意である。

20

【0064】

またホストコンピュータ9との連携を一例として示したが、他のサーバなどと連携するようによい。例えば、決済についても本システムにおいてサポートする場合には、銀行等の金融機関のコンピュータやクレジットカード会社のコンピュータ等と連携する場合もある。

【0065】

さらに保険を一例に説明したが、保険に限られず、他の投資信託その他の金融商品についても適用することができる。

30

【0066】

【発明の効果】

以上述べたように本発明により、通信コストを抑え且つ必要な情報のやりとりをHTTPやHTTPS等で行うことができるようになる。

【0067】

また、Webブラウザによりサーバと通信することなく、必要な情報のやりとりをHTTPやHTTPS等で行うことができるようになる。

【0068】

さらに、客先で保険等の金融商品を顧客向けにカスタマイズするような場合であっても、通信コストを抑制し且つ簡単に計上処理等が可能となる。

40

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態に係るシステム概要図である。

【図2】クライアント端末の機能ブロック図である。

【図3】POSTリクエストのデータ構造の一例を示す図である。

【図4】サーバの機能ブロック図である。

【図5】RESPONSEの機能ブロック図である。

【図6】本発明の実施の形態における処理フロー（その1）を示す図である。

【図7】送信補助ファイルの一例を示す図である。

【図8】送信ファイルの一例を示す図である。

【図9】本発明の実施の形態における処理フロー（その2）を示す図である。

50

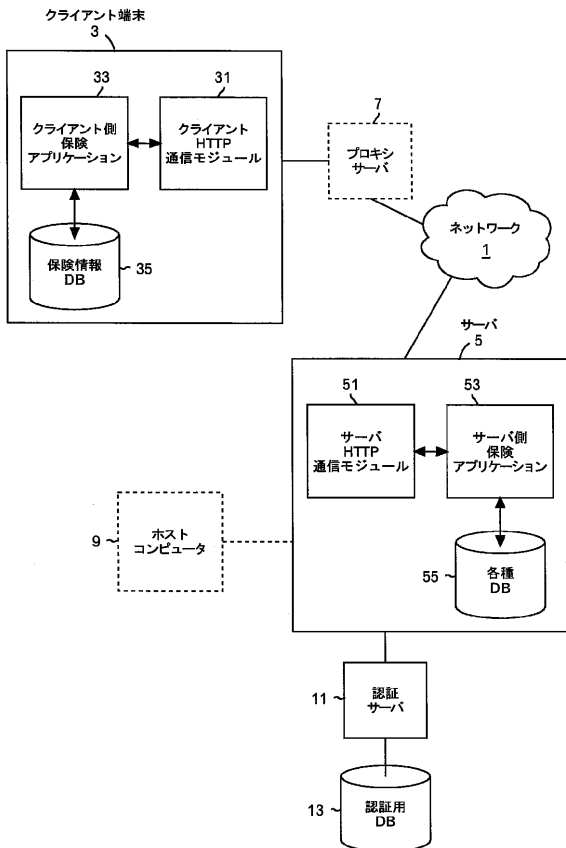
【図10】受信補助ファイルの一例を示す図である。

【図11】受信ファイルの一例を示す図である。

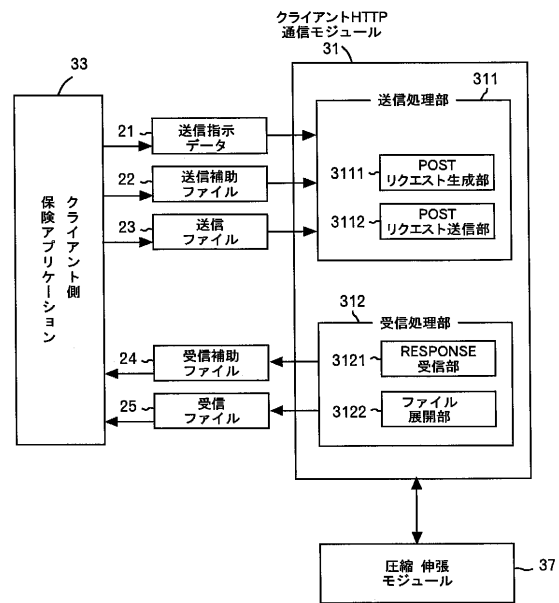
【符号の説明】

- 1 ネットワーク 3 クライアント端末
- 5 サーバ 7 プロキシサーバ
- 9 ホストコンピュータ 11 認証サーバ
- 13 認証用DB
- 21 送信指示データ 22 送信補助ファイル
- 23 送信ファイル 24 受信補助ファイル
- 25 受信ファイル
- 31 クライアントHTTP通信モジュール
- 33 クライアント側保険アプリケーション
- 35 保険情報DB
- 51 サーバHTTP通信モジュール
- 53 サーバ側保険アプリケーション
- 55 各種DB

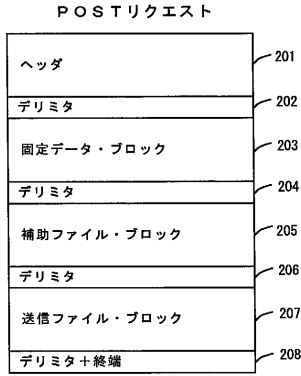
【図1】



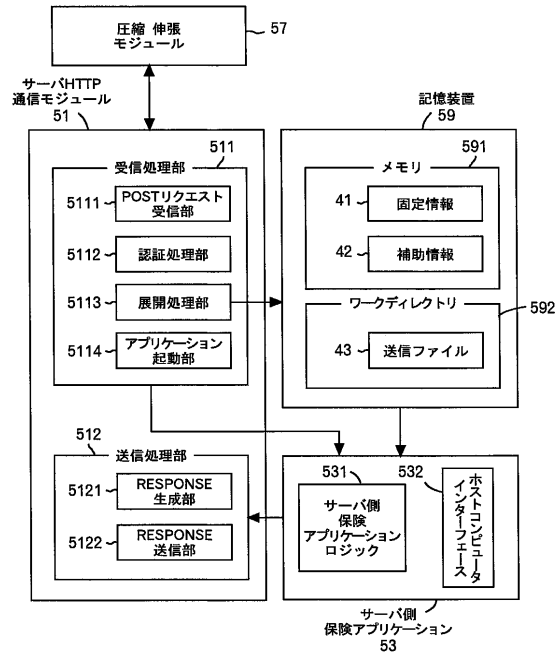
【図2】



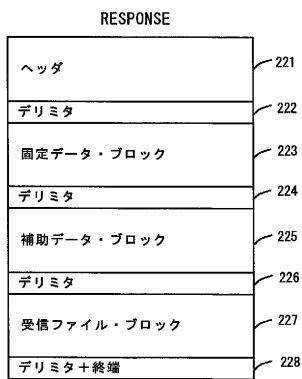
【図3】



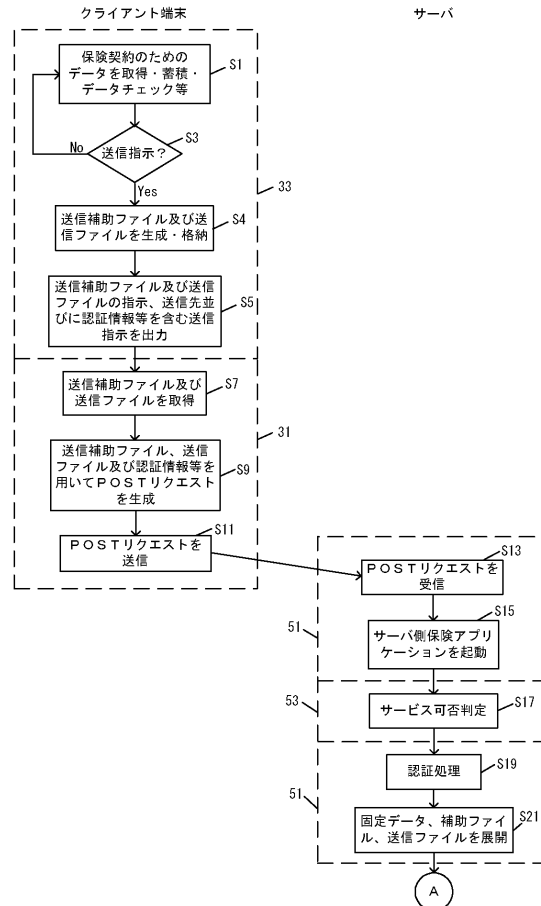
【図4】



【図5】



【図6】



【 図 7 】

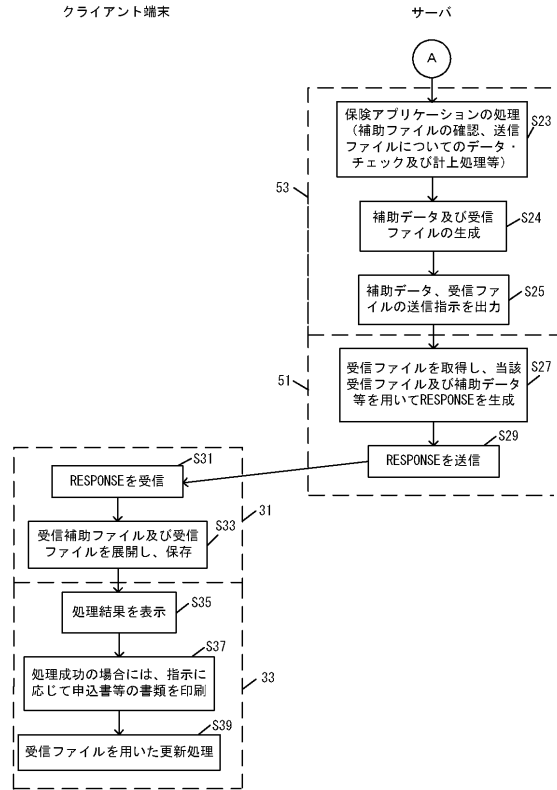
;現在の料率テーブルのバージョン
TBL_VERSION=2. 5 0

【 図 8 】

保険種別：自動車保険
加入日：2001/11/15
氏名：東海 太郎
住所：東京都多摩市鶴牧 2-1-1
保険料：¥123,000
車種：トヨタXXX
等級：6A

【 図 9 】

クライアント端末



【 図 1 0 】

ERROR_CODE=E999
ERROR_MSG=保険料が正しくありません

【 図 1 1 】

1113,1114,1115,5466,2354,1587,1364,
897,5687,1532,68994,4789,123,9864,
:

フロントページの続き

- (72)発明者 高宗 幸生
東京都千代田区丸の内1丁目2番1号 東京海上火災保険株式会社内
- (72)発明者 阿部 仁
東京都千代田区丸の内1丁目2番1号 東京海上火災保険株式会社内
- (72)発明者 八木 勝
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内

審査官 須藤 竜也

(56)参考文献 特開2001-086163(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

G06F 13/00

G06F 15/00

G06F 17/60