(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2020年1月9日(09.01.2020)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2020/009118 A1

(51) 国際特許分類:
G06Q 50/10 (2012.01)　*G06Q 10/10* (2012.01)

(21) 国際出願番号：　PCT/JP2019/026341

(22) 国際出願日：　2019年7月2日(02.07.2019)

(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 2018-126525　2018年7月3日(03.07.2018)　JP

(71) 出願人：Ｂａｎｋ　Ｉｎｖｏｉｃｅ株式会社 (**BANK INVOICE CORPORATION**) [JP/JP]; 〒1040031 東京都中央区京橋１－１４－１０高木ビル５階 Tokyo (JP).

(72) 発明者：手島太郎(**TESHIMA Taro**); 〒1040031 東京都中央区京橋１－１４－１０高木ビル５階 Ｂａｎｋ　Ｉｎｖｏｉｃｅ株式会社内 Tokyo (JP).

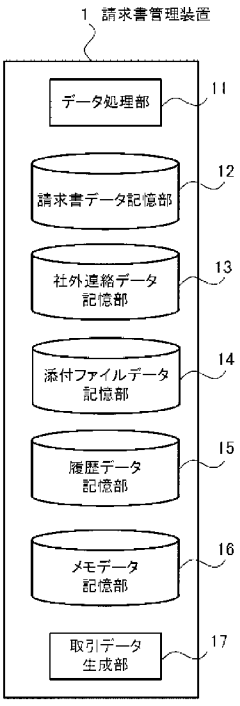
(74) 代理人：井上真一郎 (**INOUE Shinichiro**); 〒1920046 東京都八王子市明神町４－７－３やまとビル８Ｆ Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能)：AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY,

WO 2020/009118 A1

(54) **Title:** INFORMATION PROCESSING DEVICE, INFORMATION PROCESSING METHOD, AND PROGRAM

(54) 発明の名称： 情報処理装置、情報処理方法およびプログラム



1 Bill management device
11 Data processing unit
12 Bill data storage unit
13 Out-of-firm communication data storage unit
14 Attached file data storage unit
15 History data storage unit
16 Memo data storage unit
17 Transaction data generation unit

(57) **Abstract:** Compatibility of business document information is preserved. A bill management device 1 has: a bill data storage unit 12 that, when bill data transmitted from a terminal device to a specified payee is received via a network, associates the received bill data with identification information for the payee and identification information for the issuer of the bill data, and stores the received bill data; and a transaction data generation unit 17 that determines whether the number of changes to a status showing the progress state of a process relating to business document data between the

[続葉有]

MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

issuer and the payee, and/or the number of changes to data associated with the business document data, has reached a prescribed number, accumulates the bill data and the associated data when the prescribed number is reached, and transmits the bill data and the associated data to a data base for performing agreement formation.

(57) 要約:ビジネス文書情報の整合性を保つこと。請求書管理装置１は、端末装置から特定の受取人に向けて送信される請求書データをネットワークを通じて受信すると、受信した請求書データを、受取人の識別情報と、請求書データの発行者の識別情報とを関連づけて記憶する請求書データ記憶部１２と、発行者と受取人との間でのビジネス文書データに関する処理の進捗状況を示すステータスの変更回数または当該ビジネス文書データに付随するデータの変更回数のうち、少なくとも一方が所定回数に達するか否かを判断し、所定回数に達すると請求書データおよび当該請求書データに付随するデータを集積し、合意形成を行うデータベースに送信する取引データ生成部１７と、を有する。

明　細　書

発明の名称 ： 情報処理装置、情報処理方法およびプログラム

技術分野

[0001]　本発明は情報処理装置、情報処理方法およびプログラムに関する。

背景技術

[0002]　会社全体または企業グループ全体のビジネス文書（例えば、請求書等）の閲覧とその情報の一元管理を可能とする技術が知られている。

[0003]　例えば、ユーザを特定するユーザ特定情報と少なくとも１つの固有の情報とをユーザ毎に関連づけたユーザ情報を記憶する第１の記憶部と、第１の記憶部に記憶される固有の情報とユーザ特定情報とを用いて所定の規則に基づきユーザ毎にコードを生成する生成部と、第１の記憶部に記憶されているユーザ情報が備える第１のユーザのユーザ特定情報を含むビジネス文書情報を記憶する第２の記憶部と、第１の記憶部にユーザ情報が記憶されている第２のユーザからのビジネス文書情報へのアクセス要求を受け付けると、第１のユーザの第１のコードと、第２のユーザの第２のコードが一致するか否かを判断し、第１のコードと第２のコードとが一致する場合、第２の記憶部に記憶されている第１のユーザが作成したビジネス文書情報へのアクセス権限を第２のユーザに付与する処理部と、を備える情報処理装置が知られている。

[0004]　また、ビジネス文書情報を改ざんから守る方法として、例えばブロックチェーンが知られている。このブロックチェーンは、一定時間毎に所謂マイニング処理を行い、合意形成を行う。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：国際公開第２０１５／０４９９４８号

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0006]　１つの側面では、本発明は、ビジネス文書情報の整合性を保つことを目的

とする。

課題を解決するための手段

[0007] 上記目的を達成するために、開示の情報処理装置が提供される。この情報処理装置は、端末装置から特定の受取人に向けて送信されるビジネス文書データをネットワークを通じて受信すると、受信したビジネス文書データを、受取人の識別情報と、ビジネス文書データの発行者の識別情報とを関連づけて記憶する記憶部と、発行者と受取人との間でのビジネス文書データに関する処理の進捗状況を示すステータスの変更回数または当該ビジネス文書データに付随するデータの変更回数のうち、少なくとも一方が所定回数に達するか否かを判断する判断部と、所定回数に達するとビジネス文書データおよび当該ビジネス文書データに付随するデータを集積し、合意形成を行う複数の合意形成装置に送信する送信部と、を有する。

発明の効果

[0008] 1態様では、ビジネス文書情報の整合性を保つことができる。

図面の簡単な説明

[0009] [図1]第1の実施の形態の請求書管理システムを示す図である。

[図2]ログイン後の端末装置に表示される画面の一例を説明する図である。

[図3]実施の形態の請求書管理装置のハードウェア構成を示す図である。

[図4]実施の形態の請求書管理装置の機能を示すブロック図である。

[図5]請求書データの一例を説明する図である。

[図6]概要表示部に表示される情報を説明する図である。

[図7]概要表示部に表示される情報を説明する図である。

[図8]社外連絡データの一例を説明する図である。

[図9]添付ファイルデータの一例を説明する図である。

[図10]履歴データの一例を説明する図である。

[図11]メモデータの一例を説明する図である。

[図12]実施の形態のデータベースが有する機能を説明するブロック図である。

[図13]実施の形態のブロックチェーンに含まれる情報の一例を示す図である。

発明を実施するための形態

[0010] 以下、実施の形態の請求書管理システムを、図面を参照して詳細に説明する。

＜第１の実施の形態＞

図１は、第１の実施の形態の請求書管理システムを示す図である。

[0011] 第１の実施の形態の請求書管理システム１０は、請求書管理装置１が、インターネットや専用回線等のネットワークを介して端末装置２ａ、２ｂ、２ｃに接続されている。

[0012] 端末装置２ａは、Ａ社、端末装置２ｂはＢ社、端末装置２ｃはＣ社等、端末装置２ａ、２ｂ、２ｃは、それぞれ異なる会社の経理部門に配置されている装置である。端末装置２ａ、２ｂ、２ｃとしては、例えばデスクトップＰＣ、ノートＰＣ、タブレット端末、スマートフォン等が挙げられる。

[0013] 請求書管理装置１と、端末装置２ａ、２ｂ、２ｃはＷｅｂプログラムを実装している。端末装置２ａ、２ｂ、２ｃは、Ｗｅｂブラウザを介して請求書に関する請求書データを請求書管理装置１とやりとりする。なお、本実施の形態では請求書データのやりとりを例示するが、請求書はビジネス文書の一例であり、本発明は請求書のやりとりに限定されない。ビジネス文書の他の例としては、例えば見積書や注文書等が挙げられる。

[0014] 請求書管理装置１は、ブロックチェーンに書き込みたい情報（ファイルのハッシュ等）をネットワークに流す。書き込みたい情報としては、本実施の形態では請求書データおよび請求書データに付随するデータである。

データベース３ａ、３ｂ、３ｃはブロックチェーンネットワーク２０を介して互いに接続されている。

データベース３ａ、３ｂ、３ｃは、何らかのデータを基に一義に決まり、且つ、不可逆でランダムなハッシュ関数を生成する。

以下、請求書管理システム１０をＡ社、Ｂ社、Ｃ社の各経理担当者が利用

するものとして説明する。

[0015] Ａ社、Ｂ社、Ｃ社の各経理担当者は、それぞれ自己に割り当てられたＥｍａｉｌアドレス等を用いて請求書管理装置１にユーザ登録を行うことにより、請求書管理装置１が構築する請求書処理システムにアクセスする環境を整える。

[0016] その後、例えばＡ社の経理担当者が端末装置２ａを操作することにより、請求書管理装置１が端末装置２ａに接続されたモニタにログイン画面を表示させる。経理担当者はログイン画面にメールアドレスおよびパスワードを入力することにより、請求書管理装置１が提供するサービスにログインすることができる。なお、メールアドレスは、経理担当者を識別する識別情報の一例である。

[0017] 端末装置２ａ、２ｂ、２ｃは、ログイン後に、請求書の原本そのものを電子化した請求書データに関する処理を、請求書管理装置１を介して実行することができる。処理の種別としては、例えば、請求書データの作成、送受信、閲覧、編集等が挙げられる。

[0018] 例えば、Ａ社の経理担当者がＢ社宛に請求書を発行する際には、Ａ社の経理担当者は、端末装置２ａを操作することにより、ログイン後に表示される管理画面にて請求先をＢ社とする請求書を作成する。そして、作成した請求書の送付先にＢ社の経理担当者（受取人）のメールアドレスを指定した請求書データを送信する。送信された請求書データは、請求書管理装置１が保管する。

[0019] すなわち、端末装置２ａ、２ｂ、２ｃ間で請求書データを直接やりとりするのではなく、端末装置２ａ、２ｂ、２ｃで作成され、請求先に送信された全ての請求書データは請求書管理装置１が保管し共有データのような取扱いとなる。そして、請求書管理装置１は、必要に応じて請求書データの閲覧、編集権限を端末装置２ａ、２ｂ、２ｃに与える。

このように、電子上で請求書原本そのもの電子化し、処理することができる。従って、紙やＰＤＦによる請求書の管理や保管の手間を省くことができ

る。

[0020] なお、前述したように、端末装置２ａ、２ｂ、２ｃ間で請求書データを直接やりとりするのではないが、以下の説明では、説明を分かり易くするために、例えばＡ社の経理担当者からＢ社の経理担当者のメールアドレスを宛先とする請求書データが送信された場合、

一般的な請求書データのやりとりと同じく、「経理担当者が請求書データを受信する」という表現を用いる場合がある。

なお、請求書管理装置１と各端末装置２ａ、２ｂ、２ｃとの請求書データのやりとりは暗号化されるのが好ましい。

図２は、ログイン後の端末装置に表示される画面の一例を説明する図である。

図２に示す管理画面１１０は、端末装置２ａに表示される画面の一例である。

図２に示すように、経理担当者は、メールソフトウェアのような感覚で請求書データの作成、発行、閲覧、編集等をすることができる。

[0021] ところで、前述した例では、Ａ社の経理担当者は、一度送信した請求書データは書き替えることができない。また、Ｂ社の経理担当者も請求書データを書き替えることができない。請求書データに不備がある場合は、版数の異なる請求書データを再発行することになる。また、旧版の請求書データは、破棄されずに請求書管理装置１が保管し、いつでも閲覧できる状態になる。さらに、請求書管理装置１は、請求書データの版数管理も行い、旧版の請求書データから新版の請求書データを検索したり、新版の請求書データから旧版の請求書データを検索したりすることも容易に行うことができる。

なお、管理画面１１０の詳細については、後に詳述する。

[0022] 新たな請求書データのやりとり（取引）が発生すると、請求書管理装置１は、データベース３ａ、３ｂ、３ｃに取引内容を通知する。データベース３ａ、３ｂ、３ｃの管理者は、自己の保有するデータベースを参照し、新たな請求書データのやりとりに不正がないか確認する。

[0023] そして、データベースの更新権限者を決める合意形成を実施する。合意形成の方法としては、例えば、プルーフ・オブ・ワーク（Proof Of Work）やプルーフ・オブ・ステーク（Proof Of Stake）等が挙げられる。

[0024] 例えば、データベース３ａの管理者が最初に答えを発見したとすると、データベース３ａの管理者は、他のデータベース３ｂ、３ｃの参加者へ答えを発見した旨、通知する。

このときデータベース３ａの管理者に何らかの報酬が払われてもよい。

データベース３ａ、３ｂ、３ｃの管理者は、請求書管理装置１が通知した取引データを自己のデータベースに追加する。

以下、開示の請求書管理システムをより具体的に説明する。

図３は、実施の形態の請求書管理装置のハードウェア構成を示す図である。

[0025] 請求書管理装置１は、ＣＰＵ（Central Processing Unit）１０１によって装置全体が制御されている。ＣＰＵ１０１には、バス１０８を介してＲＡＭ（Random Access Memory）１０２と複数の周辺機器が接続されている。

[0026] ＲＡＭ１０２は、請求書管理装置１の主記憶装置として使用される。ＲＡＭ１０２には、ＣＰＵ１０１に実行させるＯＳ（Operating System）のプログラムやアプリケーションプログラムの少なくとも一部が一時的に格納される。また、ＲＡＭ１０２には、ＣＰＵ１０１による処理に使用する各種データが格納される。

[0027] バス１０８には、ハードディスクドライブ（ＨＤＤ:Hard Disk Drive）１０３、グラフィック処理装置１０４、入力インタフェース１０５、ドライブ装置１０６、および通信インタフェース１０７が接続されている。

[0028] ハードディスクドライブ１０３は、内蔵したディスクに対して、磁気的にデータの書き込みおよび読み出しを行う。ハードディスクドライブ１０３は、請求書管理装置１の二次記憶装置として使用される。ハードディスクドライブ１０３には、ＯＳのプログラム、アプリケーションプログラム、および各種データが格納される。なお、二次記憶装置としては、フラッシュメモリ

等の半導体記憶装置を使用することもできる。

[0029] グラフィック処理装置１０４には、モニタ１０４ａが接続されている。グラフィック処理装置１０４は、ＣＰＵ１０１からの命令に従って、画像をモニタ１０４ａの画面に表示させる。モニタ１０４ａとしては、ＣＲＴ（Cathode Ray Tube）を用いた表示装置や、液晶表示装置等が挙げられる。

[0030] 入力インタフェース１０５には、キーボード１０５ａとマウス１０５ｂとが接続されている。入力インタフェース１０５は、キーボード１０５ａやマウス１０５ｂから送られてくる信号をＣＰＵ１０１に送信する。なお、マウス１０５ｂは、ポインティングデバイスの一例であり、他のポインティングデバイスを使用することもできる。他のポインティングデバイスとしては、例えばタッチパネル、タブレット、タッチパッド、トラックボール等が挙げられる。

[0031] ドライブ装置１０６は、例えば、光の反射によって読み取り可能なようにデータが記録された光ディスクや、ＵＳＢ（Universal Serial Bus）メモリ等の持ち運び可能な記録媒体に記録されたデータの読み取りを行う。例えば、ドライブ装置１０６が光学ドライブ装置である場合、レーザ光等を利用して、光ディスク２００に記録されたデータの読み取りを行う。光ディスク２００には、Ｂｌｕ－ｒａｙ（登録商標）、ＤＶＤ（Digital Versatile Disc）、ＤＶＤ－ＲＡＭ、ＣＤ－ＲＯＭ（Compact Disc Read Only Memory）、ＣＤ－Ｒ（Recordable）／ＲＷ（ReWritable）等が挙げられる。

[0032] 通信インタフェース１０７は、ネットワーク５０に接続されている。通信インタフェース１０７は、ネットワーク５０を介して、他のコンピュータまたは通信機器との間でデータを送受信する。

[0033] 以上のようなハードウェア構成によって、本実施の形態の処理機能を実現することができる。なお、図３には請求書管理装置１のハードウェア構成を示したが、端末装置２ａ等、他のコンピュータも同様のハードウェア構成で実現することができる。

図３に示すようなハードウェア構成の請求書管理装置１内には、以下のよ

うな機能が設けられる。

図４は、実施の形態の請求書管理装置の機能を示すブロック図である。

[0034] 請求書管理装置１は、データ処理部１１と、請求書データ記憶部１２と、社外連絡データ記憶部１３と、添付ファイルデータ記憶部１４と、履歴データ記憶部１５と、メモデータ記憶部１６と、ブロックデータ生成部１７を有している。

[0035] データ処理部１１は、経理担当者の操作に応じて図２に示す管理画面１１０を端末装置２ａ等に表示する。データ処理部１１は、管理画面１１０を介して行われる請求書データのやり取りに応じた処理を実行する。例えば、データ処理部１１は、請求書管理装置１が受信した請求書データや、経理担当者が作成した社外連絡（後述）やメモ等を各記憶部に振り分けて記憶させる。

[0036] 請求書データ記憶部１２には、請求書管理装置１が受信した請求書データが、経理担当者毎（具体的には、経理担当者のメールアドレス毎）に記憶される。請求書管理装置１が受信する請求書データは、請求元の経理担当者が請求先の経理担当者宛に送信した請求書データや、請求元の経理担当者（発行者）が下書きとして作成した請求書データが含まれる。

図５は、請求書データの一例を説明する図である。

本実施の形態ではデータがテーブル化されて記憶されている。

[0037] 請求書データ管理テーブルＴ１には、請求書ＩＤ、送受信、送受信日時、担当者ステータス、相手ステータス、担当者アドレス、担当者名、相手アドレス、および相手担当者名の欄が設けられている。横方向に並べられた情報同士が互いに関連づけられている。

[0038] 請求書ＩＤの欄には、請求書データを管理するための請求書データ固有のＩＤが記憶されている。この請求書ＩＤは、請求書管理装置１が請求書データを受信した時点でデータ処理部１１が請求書データに割り振る。

[0039] 送受信の欄には、当該経理担当者から見て当該請求書データが、受信した請求書データなのか送信した請求書データなのかを示す区分が設定される。

具体的には、受信した請求書データであれば「受信」、送信した請求書データであれば「送信」が設定される。

送受信日時の欄には、当該請求書データを送受信した日時のうち、最新の日時が格納される。

担当者ステータスの欄には、当該経理担当者から見た請求書データのステータス（処理に関する進捗）が設定される。

相手ステータスの欄には、当該請求書データをやり取りをする相手の経理担当者から見た請求書データのステータスが設定される。

[0040] 担当者ステータスの欄および相手ステータスの欄に設定されるステータスには、「未開封」、「返送中」、「先方破棄」、「確認済」、「支払済」、「保管箱」、「送信済」、「返送戻り」、「破棄済」、「入金済」がある。各ステータスの内容については、後に詳述する。

担当者アドレスの欄には、当該経理担当者のメールアドレスが格納される。

担当者名の欄には、当該経理担当者の氏名が格納される。

相手アドレスの欄には、当該請求書データをやり取りをする相手の経理担当者のメールアドレスが格納される。

相手担当者名の欄には、当該請求書データをやり取りをする相手の名前が格納される。

[0041] なお、請求書データ管理テーブルに記憶される情報としては、図示した情報以外にも、当該経理担当者の会社名および部署名、当該請求書データをやり取りをする相手の経理担当者の会社名および部署名、各会社の郵便番号、住所、請求項目、請求額等、請求書に関するデータが含まれる。

次に、管理画面を説明する。

＜管理画面＞

データ処理部１１は、経理担当者の操作に応じて図２に示す管理画面１１０を端末装置２ａ等に表示する。

[0042] 管理画面１１０には、利用者情報表示部１１１、ステータス表示部１１２

、概要表示部１１３、請求書表示部１１４、社外連絡ボタン１１５、添付ファイルボタン１１６、履歴ボタン１１７、メモボタン１１８、社外連絡一覧ボタン１１９、メモ一覧ボタン１２０、情報表示部１２１、および情報入力部１２２が表示されている。

[0043] 利用者情報表示部１１１には、請求書管理システムにログインしている経理担当者に関する情報（利用者情報）が表示される。図２では一例として経理担当者が所属する会社名、部署名、名字、および経理担当者のメールアドレスが表示されている。

ステータス表示部１１２には、請求書管理システムにログインしている経理担当者が取り扱う請求書データの数がステータス毎に表示される。

大きく分けて、ステータス表示部１１２には受信ＢＯＸ、下書き、送信ＢＯＸおよび送受信ＢＯＸの欄が設けられている。

データ処理部１１は、経理担当者のメールアドレスを宛先とする請求書データを受信ＢＯＸに割り振る。

[0044] 経理担当者が受信ＢＯＸを選択すると、データ処理部１１は、請求書データ管理テーブルＴ１を参照する。そして、担当者アドレスが「bbb@xxmail.co.jp」に一致する請求書データのうち、送受信の欄が「受信」の請求書データの概要を概要表示部１１３に表示する。

[0045] 図２に示すように、受信ＢＯＸに割り振られた請求書データのステータスの内訳は、「未開封」、「返送中」、「先方破棄」、「確認済」、「支払済」、「保管箱」がある。

[0046] 「未開封」のステータスは、受信ＢＯＸに割り振られた請求書データのうち、経理担当者が未確認の請求書データに対してデータ処理部１１が、割り振るステータスである。

[0047] 「返送中」のステータスは、受信ＢＯＸに割り振られた請求書データのうち、経理担当者が請求元の経理担当者に返送した請求書データに対してデータ処理部１１が割り振るステータスである。

[0048] 「先方破棄」のステータスは、受信ＢＯＸに割り振られた請求書データの

うち、受信した請求書データを経理担当者が請求元の経理担当者に返送した後に、請求元の経理担当者が破棄した請求書データに対してデータ処理部１１が割り振るステータスである。

[0049] 「確認済」のステータスは、受信ＢＯＸに割り振られた請求書データのうち、経理担当者が閲覧し、確認ボタン（後述）を選択した請求書データに対してデータ処理部１１が割り振るステータスである。

[0050] 「支払済」のステータスは、受信ＢＯＸに割り振られた請求書データのうち、経理担当者が入金を行い、図示しない支払ボタンを選択した請求書データに対してデータ処理部１１が割り振るステータスである。

経理担当者は、支払済のステータスの請求書データを集計することで、入金明細を把握することができる。

[0051] 「保管箱」のステータスは、ステータスが「支払済」の請求書データのうち、経理担当者が任意のタイミングで保管箱に移した請求書データに対してデータ処理部１１が割り振るステータスである。

ステータス表示部１１２に表示される数字は、それぞれ、割り振られたステータスの数が表示されている。

例えば、ステータス表示部１１２の未開封の欄には、受信した請求書データのうち、経理担当者が未確認の請求書データの数が表示される。

なお、ステータス表示部１１２の保管箱の欄には、特に数字は表示されない。

[0052] 「未開封」、「返送中」、「先方破棄」、「確認済」、「支払済」、「保管箱」の各ＢＯＸに割り振られている請求書データの内容を経理担当者が閲覧する場合には、ステータス表示部１１２の該当箇所を選択すればよい。

[0053] 例えば、経理担当者が受信ＢＯＸを選択すると、データ処理部１１は、請求書データ管理テーブルＴ１を参照する。そして、データ処理部１１は、担当者アドレスが「bbb@xxmail.co.jp」に一致する請求書データのうち、担当者ステータスが未開封の請求書データの概要を、概要表示部１１３に表示する。

データ処理部１１は、経理担当者が作成し、保存したが、送信先の経理担当者に未送信の請求書データを下書きに割り振る。

データ処理部１１は、経理担当者が発送した請求書データを送信ＢＯＸに割り振る。

[0054] 経理担当者が送信ＢＯＸを選択すると、データ処理部１１は、請求書データ管理テーブルＴ１を参照する。そして、担当者アドレスが「bbb@xxmail.co.jp」に一致する請求書データのうち、送受信の欄が「送信」の請求書データの概要を概要表示部１１３に表示する。

[0055] 図２に示すように、送信ＢＯＸに割り振られた請求書データのステータスの内訳には、「送信済」、「返送戻り」、「破棄済」、「入金済」、「保管箱」がある。

[0056] 「送信済」のステータスは、送信ＢＯＸに割り振られた請求書データのうち、請求先の経理担当者が支払処理を行っていない請求書データに対してデータ処理部１１が割り振るステータスである。

[0057] 「返送戻り」のステータスは、送信ＢＯＸに割り振られた請求書データのうち、請求先の経理担当者から戻ってきた請求書データに対してデータ処理部１１が割り振るステータスである。経理担当者は、請求先から戻ってきた請求書データについての処理が可能となる。

[0058] 「破棄済」のステータスは、請求先の経理担当者から戻ってきた請求書データのうち、請求元の経理担当者が破棄した請求書データに対してデータ処理部１１が割り振るステータスである。

[0059] 「入金済」のステータスは、送信ＢＯＸに割り振られた請求書データのうち、請求元の経理担当者が入金を確認し、図示しない入金ボタンを選択した請求書データに対してデータ処理部１１が割り振るステータスである。

[0060] 「保管箱」のステータスは、ステータスが「入金済」の請求書データのうち、経理担当者が任意のタイミングで保管箱に移した請求書データに対してデータ処理部１１が割り振るステータスである。

ステータス表示部１１２の保管箱の欄には、特に数字は表示されない。

[0061] 「送信済」、「返送戻り」、「破棄済」、「入金済」、「保管箱」の各ＢＯＸに入っている請求書データの内容を閲覧する場合には、その箇所を選択すればよい。

[0062] 概要表示部１１３には、前述したように、経理担当者がステータス表示部１１２にて選択したステータスに対応する請求書データの概要が表示される。概要としては、受信した請求書データであれば、請求元の会社名、件名、支払期限日、および送信側、受信側のステータスが表示される。

これらのステータスは、請求書データを送受信した双方の経理担当者の管理画面上にそれぞれ同じものが表示される。

図６および図７は、概要表示部に表示される情報を説明する図である。

[0063] 図６では、請求先の経理担当者が閲覧する管理画面１１０の概要表示部１１３に表示される請求書データの概要１１３ａと、請求元の経理担当者が閲覧する管理画面１１０の概要表示部１１３に表示される概要１１３ｂとを示している。

[0064] すなわち、図６に示す請求元が株式会社ＡＢＣであり、件名が○○ｗｏｒｋの請求書データＤ１については、請求元の経理担当者が操作する端末装置の管理画面上ではステータス表示部の「送信済」に入っている。請求元の経理担当者がステータス表示部の「送信済」を選択した際には、請求書データＤ１について、請求先が□□株式会社、件名が○○ｗｏｒｋ、請求元の経理担当者のステータスが「送信済」、請求先の経理担当者のステータスが「未開封」である旨が概要表示部１１３に表示される。

[0065] また、ステータスの遷移を確認することにより、請求元の経理担当者は容易に請求先の経理担当者の処理の進捗を確認することができる。このため、双方の経理担当者が、各請求書データについて今どのような状態にあるのかを、リアルタイムに確認することができる。

図７（ａ）に示す概要１１３ｃ、１１３ｄ、１１３ｅは、いずれも請求書データＤ２についての概要を示している。

[0066] 請求先の経理担当者が請求書データＤ２を閲覧し、確認ボタン（後述）を

選択すると、データ処理部１１は、請求元の経理担当者が操作する端末装置の管理画面１１０の概要表示部１１３に表示される情報を概要１１３ｃから概要１１３ｄに変更する。

[0067] その後、請求先の経理担当者が請求書データＤ２の支払処理を行い、図示しない支払済ボタンを選択すると、データ処理部１１は、請求元の経理担当者が操作する端末装置の管理画面１１０の概要表示部１１３に表示される情報を概要１１３ｄから概要１１３ｅに変更する。

また、他の例として、図７（ｂ）に示す概要１１３ｆ、１１３ｇは、いずれも請求書データＤ３についての概要を示している。

[0068] 請求先の経理担当者が請求書データＤ３を閲覧し、返送ボタン（後述）を選択すると、データ処理部１１は、請求先の経理担当者が操作する端末装置の管理画面の概要表示部１１３に表示される情報を概要１１３ｆから概要１１３ｇに変更する。

再び図２に戻って説明する。

[0069] 概要表示部１１３に表示された請求書データの概要が経理担当者により選択されると、データ処理部１１は、請求書データの詳細を請求書表示部１１４に表示する。請求書表示部１１４に表示される請求書の内容は、アドレス表示部１１４ａおよび後述する各種ボタンを供えること以外は、既存の（紙やＰＤＦベースの）請求書と同じである。

[0070] 経理担当者が受信ＢＯＸに割り振られた請求書データを閲覧する場合には、データ処理部１１は、送信元の経理担当者（ｆｒｏｍ）のメールアドレスをアドレス表示部１１４ａに表示する。

[0071] また、経理担当者が下書きまたは送信ＢＯＸに割り振られた請求書データを閲覧する場合には、データ処理部１１は、送信先の経理担当者（ｔｏ）のメールアドレスを表示する。

なお、データ処理部１１は、請求書データの請求書ＩＤを請求書表示部１１４に表示するようにしてもよい。

経理担当者は、管理画面１１０上にて請求書表示部１１４に表示されてい

る請求書の処理が可能である。

具体的には、請求書データのステータスに応じて、請求書を処理するためのボタンが請求書表示部１１４に表示される。

図２では、ステータスが未開封の請求書データを選択したときに表示されるボタンを示している。

請求書表示部１１４には、確認ボタン１１４ｂ、返送ボタン１１４ｃおよびコピーボタン１１４ｄが設けられている。

[0072] 経理担当者により確認ボタン１１４ｂが選択されると、データ処理部１１は、請求書データ管理テーブルＴ１を参照する。そして、請求書表示部１１４に表示されている請求書データの担当者ステータスを「確認済」に変更する。また、データ処理部１１は、ステータス表示部１１２の「未開封」の数字を１つ減らし、「確認済」の数字を１つ増やす。

[0073] 経理担当者により返送ボタン１１４ｃが選択されると、データ処理部１１は、請求書データ管理テーブルＴ１を参照する。そして、請求書表示部１１４に表示されている請求書データの担当者ステータスを「返送中」に変更し、相手ステータスを「返送戻り」に変更する。また、データ処理部１１は、ステータス表示部１１２の「未開封」の数字を１つ減らし、「返送中」の数字を１つ増やす。

返送された請求書データを受信した経理担当者の管理画面上では、ステータス表示部の返送戻りの数字を１つ増やす。

[0074] 経理担当者によりコピーボタン１１４ｄが選択されると、データ処理部１１は、当該請求書データの請求元と請求先の社名および住所が入れ替えられた新たな請求書データを作成する。そして、データ処理部１１は、請求書データ管理テーブルＴ１に作成した請求書データに関する情報を格納する。このとき、当該請求書データの担当者ステータスは、「下書き」、相手ステータスは空欄となる。

再び図２に戻って説明する。

[0075] 送受信ＢＯＸには、受信ＢＯＸおよび送信ＢＯＸに入っている全ての請求

書データのうち、破棄された請求書データと保管箱に割り振られた請求書データと下書きに割り振られた請求書データを除くデータが割り振られている。

＜社外連絡ボタン＞

[0076] 経理担当者により社外連絡ボタン１１５が選択されると、データ処理部１１は、管理画面１１０を社外連絡入力モードに切り替える。この社外連絡入力モードでは、データ処理部１１は、情報入力部１２２に入力され、キーボードのエンターキーを押す等して確定された文書（テキストデータ）を、社外連絡として、当該経理担当者のメールアドレスおよび請求書表示部１１４に表示されている請求書データに関連づけて社外連絡データ記憶部１３に記憶する。

図８は、社外連絡データの一例を説明する図である。

本実施の形態では社外連絡データがテーブル化されて記憶されている。

[0077] 社外連絡データ管理テーブルＴ２には、連絡者アドレス、ＩＤ、時間、および文言の欄が設けられている。横方向に並べられた情報同士が互いに関連づけられている。

[0078] ＩＤの欄には、経理担当者が社外連絡データを作成した際に請求書表示部１１４に表示されていた請求書データ（社外連絡データに関連づけられた請求書データ）の請求書ＩＤが格納されている。

連絡者アドレスの欄には、当該社外連絡データを作成した作成者のメールアドレスが格納されている。

時間の欄には、社外連絡データの作成日時が格納されている。

文言の欄には社外連絡の内容が格納されている。

[0079] また、社外連絡入力モードでは、データ処理部１１は、請求書表示部１１４に表示されている請求書データに関し、社外連絡データ管理テーブルＴ２を参照し、これまで入力された社外連絡を時系列で確定日時とともに情報表示部１２１に表示する。

[0080] 情報表示部１２１には、請求書データの送信元、送信先双方の経理担当者

自身が入力した社外連絡が表示される。このため、この社外連絡入力モードを用いることにより、双方の経理担当者は、チャットのようなやりとりが可能である。

[0081] なお、経理担当者が請求書データ表示部１１４に表示されている請求書データに関する他の処理（ダウンロード、ｐｄｆ化）が、その処理が実行された日時とともに情報表示部１２１に表示されるようになっていてもよい。これにより、双方の経理担当者の処理の履歴を把握することができる。

＜添付ファイルボタン＞

[0082] 経理担当者により添付ファイルボタン１１６が選択されると、データ処理部１１は、管理画面１１０を添付ファイルモードに切り替える。この添付ファイルモードでは、データ処理部１１は、情報入力部１２２にクリック＆ドラッグされ、キーボードのエンターキーを押す等して確定された添付データを、当該経理担当者のメールアドレスおよび請求書表示部１１４に表示されている請求書データに関連づけて添付ファイルデータ記憶部１４に記憶する。

図９は、添付ファイルデータの一例を説明する図である。

本実施の形態では添付ファイルデータがテーブル化されて記憶されている。

添付ファイルデータ管理テーブルＴ３には、ＩＤ、時間、および添付データの欄が設けられている。横方向に並べられた情報同士が互いに関連づけられている。

ＩＤの欄には、添付データを添付した際に画面に表示されていた請求書データ（添付データが関連づけられた請求書データ）の請求書ＩＤが格納されている。

時間の欄には、添付データの添付日時が格納されている。

添付データの欄には添付データの名前が格納されている。

[0083] また、ファイルモードでは、データ処理部１１は、請求書表示部１１４に表示されている請求書データに関し、添付ファイルデータ管理テーブルＴ３

を参照し、これまでに添付された添付ファイルに関する情報を時系列で情報表示部１２１に表示する。

＜履歴ボタン＞

データ処理部１１は、今までの双方の経理担当者の操作履歴（履歴データ）を履歴データ記憶部１５に記憶しておく。

図１０は、履歴データの一例を説明する図である。

本実施の形態ではデータがテーブル化されて記憶されている。

データ処理部１１は、請求書データ毎に履歴データ管理テーブルＴ４を作成する。版数が異なれば、履歴データ管理テーブルＴ４は異なる。

[0084] 履歴データ管理テーブルＴ４には、請求書ＩＤ、操作、送受信日時、担当者ステータス、相手ステータス、担当者アドレス、担当者名、および相手アドレスの欄が設けられている。横方向に並べられた情報同士が互いに関連づけられている。

[0085] 操作の欄には、経理担当者が実行した操作が設定されている。それ以外の欄の内容については、請求書データ管理テーブルＴ１と同様であるので説明を省略する。

＜メモボタン＞

[0086] 経理担当者によりメモボタン１１８が選択されると、データ処理部１１は、管理画面１１０をメモ入力モードに切り替える。このメモ入力モードでは、データ処理部１１は、情報入力部１２２に入力され、キーボードのエンターキーを押す等して確定された文字等を、メモとして、当該経理担当者のメールアドレスおよび請求書表示部１１４に表示されている請求書データに関連づけてメモデータ記憶部１６に記憶する。このメモは、メモを作成した者しか閲覧することができない。

図１１は、メモデータの一例を説明する図である。

本実施の形態ではメモデータがテーブル化されて記憶されている。

メモデータ管理テーブルＴ６には、ＩＤ、時間、および文言の欄が設けられている。横方向に並べられた情報同士が互いに関連づけられている。

ＩＤの欄には、経理担当者がメモを作成した際に画面に表示されていた請求書データ（メモが関連づけられた請求書データ）の請求書ＩＤが格納されている。

時間の欄には、メモデータの作成日時が格納されている。

文言の欄にはメモの内容が格納されている。

[0087] また、メモ入力モードでは、データ処理部１１は、メモデータ記憶部１６を参照し、請求書表示部１１４に表示されている請求書データに関し、これまで入力されたメモを時系列で情報表示部１２１に表示する。

再び図２に戻って説明する。

＜社外連絡一覧ボタン＞

[0088] 経理担当者により社外連絡一覧ボタン１１９が選択されると、データ処理部１１は、社外連絡に関するデータが記憶されている社外連絡データ記憶部１３を参照し、当該経理担当者が担当する請求書に関する社外連絡の一覧画面（社外連絡一覧画面）を時系列で管理画面１１０上に表示する。

＜メモ一覧ボタン＞

[0089] 経理担当者により、メモ一覧ボタン１２０が選択されると、データ処理部１１は、社外連絡に関するデータが記憶されているメモデータ記憶部１６を参照し、当該経理担当者が担当する請求書に関するメモの一覧画面（メモ一覧画面）を時系列で管理画面１１０上に表示する。

再び図４に戻って説明する。

[0090] 取引データ生成部１７は、取引データが所定回数更新されたタイミングで各記憶部１２～１６に記憶されているそれまでの取引データを集積して暗号署名し、合意形成を行うデータベース３ａ、３ｂ、３ｃに送信する。補足すると、取引データは、請求書データ、請求書データのステータス、社外連絡データ、添付ファイルデータ、履歴データ、メモデータのうち、少なくとも１つを含む。

[0091] 具体的には、取引データ生成部１７は、２つのカウンタを有している。請求書データの発行者と受取人との間での処理の進捗状況を示すステータスの

変更がある度にカウンタ（第１のカウンタ）を１インクリメントする。

[0092] また、取引データ生成部１７は、請求書データに付随する社外連絡データ、添付ファイルデータ、メモデータの変更がある度にカウンタ（第２のカウンタ）を１インクリメントする。

[0093] 取引データ生成部１７は、第１のカウンタおよび第２のカウンタのいずれかの数値が所定回数に達するか否かを判断する。そして、所定回数に達するとそれまでの取引データを集積したブロックを、データベース３ａ、３ｂ、３ｃに送信する。その後、取引データ生成部１７は、所定回数に達したカウンタの数値をリセットする。

次に、データベース３ａ、３ｂ、３ｃが有する機能を説明する。

図１２は、実施の形態のデータベースが有する機能を説明するブロック図である。

データベース３ａは、記憶部３１と、送受信部３２と、ブロックヘッダ生成部３３と、合意形成部３４とを有している。

[0094] 記憶部３１には、ブロック３１１と、データベースリスト３１２とが記憶されている。なお、記憶部３１に記憶される情報はこれらに限定されないのは言うまでも無い。

[0095] ブロック３１１は、例えば、個々の取引履歴やコンピュータにおける処理のまとまり等、ブロックチェーンに登録する情報のまとまり（トランザクション）に、ブロックチェーンを構成するために必要な情報を付加したものである。

図１３は、実施の形態のブロックチェーンに含まれる情報の一例を示す図である。

ブロック３１１には、ブロックナンバー３１１ａ、タイムスタンプ３１１ｂ、トランザクションリスト３１１ｃが含まれている。

ブロックナンバー３１１ａは、当該ブロック３１１を識別する情報である。

タイムスタンプ３１１ｂは、新たに作成するブロックのタイムスタンプで

ある。

[0096] トランザクションリスト３１１ｃは、取引履歴やコンピュータにおける処理のまとまりをいう。ここではブロックチェーンに登録する情報のまとまりをリスト化したものをいう。具体的には、社外連絡データ、添付ファイルデータ、履歴データおよびメモデータが含まれる。

[0097] データベースリスト３１２は、ブロックチェーンネットワーク２０に接続されている他のデータベースを識別する識別情報（例えばＩＰアドレス）が記憶されたリストである。

送受信部３２は、ブロック３１１に記録するデータ（記録対象データ）を請求書管理装置１から受信する。

ブロックヘッダ生成部３３は、記録対象データにハッシュ関数を用いてハッシュ値を生成する。

また、ブロックヘッダ生成部３３は、生成したハッシュ値と、直前のブロックのハッシュ値と、タイムスタンプ３１１ｂとを用いてブロックヘッダを生成する。

合意形成部３４は、ブロックヘッダ生成部３３が生成したノンス「Nonce」に適当な値を入れることによりブロックヘッダのハッシュ値を計算する。

[0098] データベース３ａ、３ｂ、３ｃのうち、最初に答えを見つけたデータベース（ここではデータベース３ａとする）は、データベース３ｂ、３ｃにその旨を通知する。各データベース３ｂ、３ｃは、自己のデータベースに通知されたブロックをそれぞれが有する既存のブロックに追加する。これにより、データベース３ａ、３ｂ、３ｃが有する取引データの整合性が保たれる。

[0099] 以上述べたように、請求書管理システム１０によれば、請求書管理装置１は、端末装置２ａ、２ｂ、２ｃから特定の受取人に向けて送信される請求書データをネットワークを通じて受信すると、受信した請求書データを、受取人の識別情報と、請求書データの発行者の識別情報とを関連づけて記憶する請求書データ記憶部１２と、発行者と受取人との間でのビジネス文書データに関する処理の進捗状況を示すステータスの変更回数または当該ビジネス文

書データに付随するデータの変更回数のうち、少なくとも一方が所定回数に達するか否かを判断し、所定回数に達すると請求書データおよび当該請求書データに付随するデータを集積し、合意形成を行うデータベース３ａ、３ｂ、３ｃに送信する取引データ生成部１７と、を有する。

[0100] 従って、請求書データのステータスの変更および請求書データに付随するデータのいずれかの変更タイミングで合意形成が行われるため、請求書データ、および請求書データに付随するデータを改ざんから保護し、請求書データの整合性を保つことができる。

また、請求書管理装置１がデータベース３ａ、３ｂ、３ｃが有する機能を備えていてもよい。

[0101] また、端末装置２ａ、２ｂ、２ｃ間で請求書データを直接やりとりするのではなく、端末装置２ａ、２ｂ、２ｃで作成され、請求先に送信された全ての請求書データは請求書管理装置１が保管し共有データのような取扱いとなる。このため、請求先の経理担当者は、請求書データをプリントアウトすることで請求書の原本を入手することができる。

また、電子署名処理やタイムスタンプ処理等を施さなくてもよいので、税務調査のために紙の請求書をＰＤＦ化する等の手間を削減することができる。

[0102] 情報表示部１２１には、請求書データの送信元、送信先双方の経理担当者自身が入力した社外連絡が表示される。このため、この社外連絡入力モードを用いることにより、双方の経理担当者は、チャットのようなやりとりが可能である。

[0103] 請求書データを送信した時点で請求書データ管理テーブルＴ１に情報が記憶され、その後のやり取りのステータスは、この請求書データ管理テーブルＴ１上で管理される。このため、経理担当者は、手入力により請求書をデータシートにまとめ直す作業から開放される。

なお、請求書管理装置１が行った処理が、複数の装置によって分散処理されるようにしてもよい。

[0104] また、本実施の形態では、請求書管理装置１が請求書データ記憶部１２等各記憶部を備える構成としたが、これに限らず、各記憶部はクラウド化され、データ処理部１１と別個の場所に設けられていても良い。

[0105] 以上、本発明の情報処理装置、情報処理方法およびプログラムを、図示の実施の形態に基づいて説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、各部の構成は、同様の機能を有する任意の構成のものに置換することができる。また、本発明に、他の任意の構成物や工程が付加されていてもよい。

また、本発明は、前述した各実施の形態のうちの、任意の２以上の構成（特徴）を組み合わせたものであってもよい。

[0106] なお、上記の処理機能は、コンピュータによって実現することができる。その場合、請求書管理装置１が有する機能の処理内容を記述したプログラムが提供される。そのプログラムをコンピュータで実行することにより、上記処理機能がコンピュータ上で実現される。処理内容を記述したプログラムは、コンピュータで読み取り可能な記録媒体に記録しておくことができる。コンピュータで読み取り可能な記録媒体としては、磁気記憶装置、光ディスク、光磁気記録媒体、半導体メモリ等が挙げられる。磁気記憶装置には、ハードディスクドライブ、フレキシブルディスク（ＦＤ）、磁気テープ等が挙げられる。光ディスクには、ＤＶＤ、ＤＶＤ－ＲＡＭ、ＣＤ－ＲＯＭ／ＲＷ等が挙げられる。光磁気記録媒体には、ＭＯ（Magneto-Optical disk）等が挙げられる。

[0107] プログラムを流通させる場合には、例えば、そのプログラムが記録されたＤＶＤ、ＣＤ－ＲＯＭ等の可搬型記録媒体が販売される。また、プログラムをサーバコンピュータの記憶装置に格納しておき、ネットワークを介して、サーバコンピュータから他のコンピュータにそのプログラムを転送することもできる。

[0108] プログラムを実行するコンピュータは、例えば、可搬型記録媒体に記録されたプログラムもしくはサーバコンピュータから転送されたプログラムを、自己の記憶装置に格納する。そして、コンピュータは、自己の記憶装置から

プログラムを読み取り、プログラムに従った処理を実行する。なお、コンピュータは、可搬型記録媒体から直接プログラムを読み取り、そのプログラムに従った処理を実行することもできる。また、コンピュータは、ネットワークを介して接続されたサーバコンピュータからプログラムが転送される毎に、逐次、受け取ったプログラムに従った処理を実行することもできる。

[0109] また、上記の処理機能の少なくとも一部を、ＤＳＰ（Digital Signal Processor）、ＡＳＩＣ（Application Specific Integrated Circuit）、ＰＬＤ（Programmable Logic Device）等の電子回路で実現することもできる。

符号の説明

[0110] １　請求書管理装置

２ａ、２ｂ、２ｃ　端末装置

３ａ、３ｂ、３ｃ　データベース

１０　請求書管理システム

１１　データ処理部

１２　請求書データ記憶部

１３　社外連絡データ記憶部

１４　添付ファイルデータ記憶部

１５　履歴データ記憶部

１６　メモデータ記憶部

１７　取引データ生成部

２０　ブロックチェーンネットワーク

３１　記憶部

３１１　ブロック

３１２　データベースリスト

３２　送受信部

３３　ブロックヘッダ生成部

３４　合意形成部

Ｔ１　請求書データ管理テーブル

Ｔ２　社外連絡データ管理テーブル

Ｔ３　添付ファイルデータ管理テーブル

Ｔ４　履歴データ管理テーブル

Ｔ６　メモデータ管理テーブル

請求の範囲

[請求項1] 端末装置から特定の受取人に向けて送信されるビジネス文書データをネットワークを通じて受信すると、受信した前記ビジネス文書データを、前記受取人の識別情報と、前記ビジネス文書データの発行者の識別情報とを関連づけて記憶する記憶部と、

前記発行者と前記受取人との間でのビジネス文書データに関する処理の進捗状況を示すステータスの変更回数または当該ビジネス文書データに付随するデータの変更回数のうち、少なくとも一方が所定回数に達するか否かを判断する判断部と、

前記所定回数に達すると前記ビジネス文書データおよび当該ビジネス文書データに付随するデータを集積し、合意形成を行う複数の合意形成装置に送信する送信部と、

を有することを特徴とする情報処理装置。

[請求項2] 前記ビジネス文書データは請求書データであり、

前記ステータスの変更は、受取人が請求書を確認したとき、受取人が請求書に記載された金額を支払ったとき、および発行者が入金を確認したとき、のうちの少なくとも１つを含む請求項１に記載の情報処理装置。

[請求項3] 前記ビジネス文書データに付随するデータの変更は、前記ビジネス文書データに関する受取人と発行者とのネットワークを通じたやりとり、前記ビジネス文書データに関する受取人または発行者のメモ書き、もしくは前記ビジネス文書データへのデータの添付、のうちの少なくとも１つを含む請求項１に記載の情報処理装置。

[請求項4] コンピュータが、

端末装置から特定の受取人に向けて送信されるビジネス文書データをネットワークを通じて受信すると、受信した前記ビジネス文書データを、前記受取人の識別情報と、前記ビジネス文書データの発行者の識別情報とを関連づけて記憶し、

前記発行者と前記受取人との間でのビジネス文書データに関する処理の進捗状況を示すステータスの変更回数または当該ビジネス文書データに付随するデータの変更回数のうち、少なくとも一方が所定回数に達するか否かを判断し、

前記所定回数に達すると前記ビジネス文書データおよび当該ビジネス文書データに付随するデータを集積し、合意形成を行う複数の合意形成装置に送信する、

ことを特徴とする合意形成方法。

[請求項5] コンピュータに、

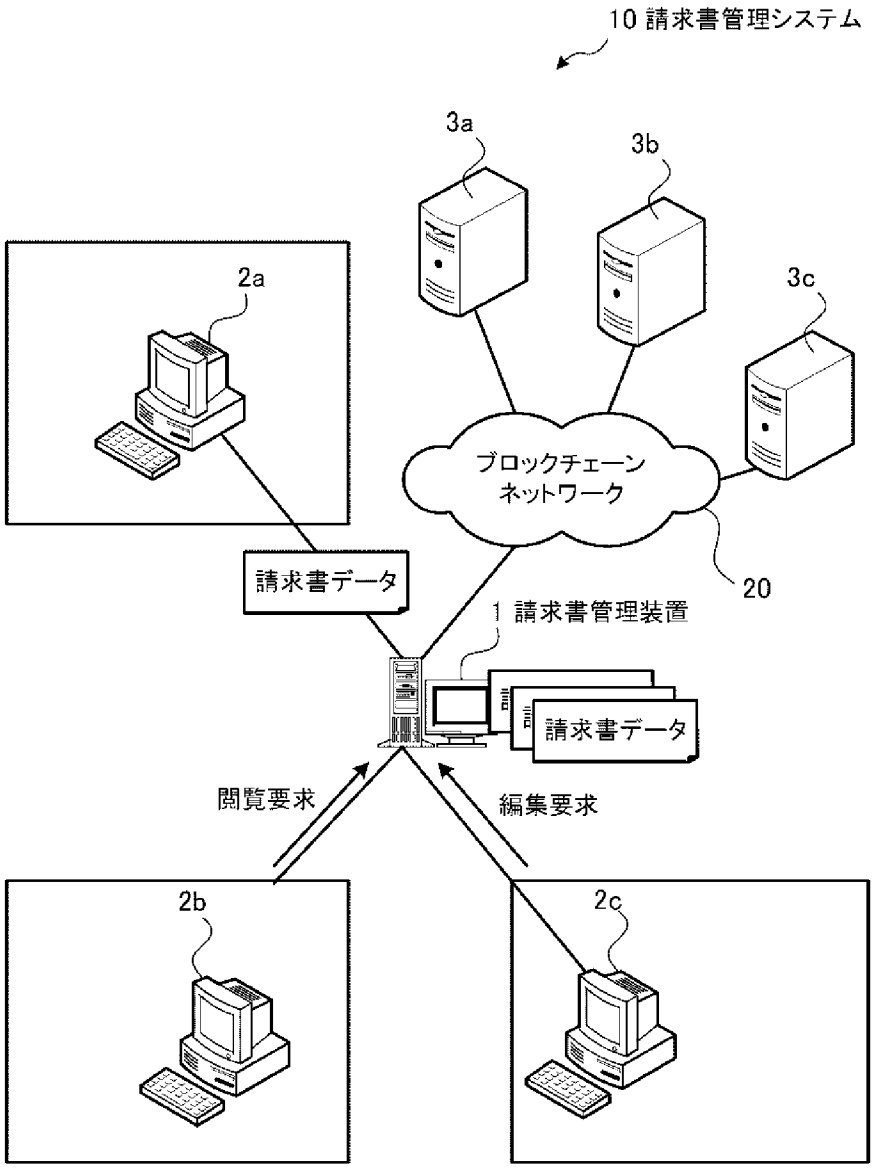
端末装置から特定の受取人に向けて送信されるビジネス文書データをネットワークを通じて受信すると、受信した前記ビジネス文書データを、前記受取人の識別情報と、前記ビジネス文書データの発行者の識別情報とを関連づけて記憶し、

前記発行者と前記受取人との間でのビジネス文書データに関する処理の進捗状況を示すステータスの変更回数または当該ビジネス文書データに付随するデータの変更回数のうち、少なくとも一方が所定回数に達するか否かを判断し、

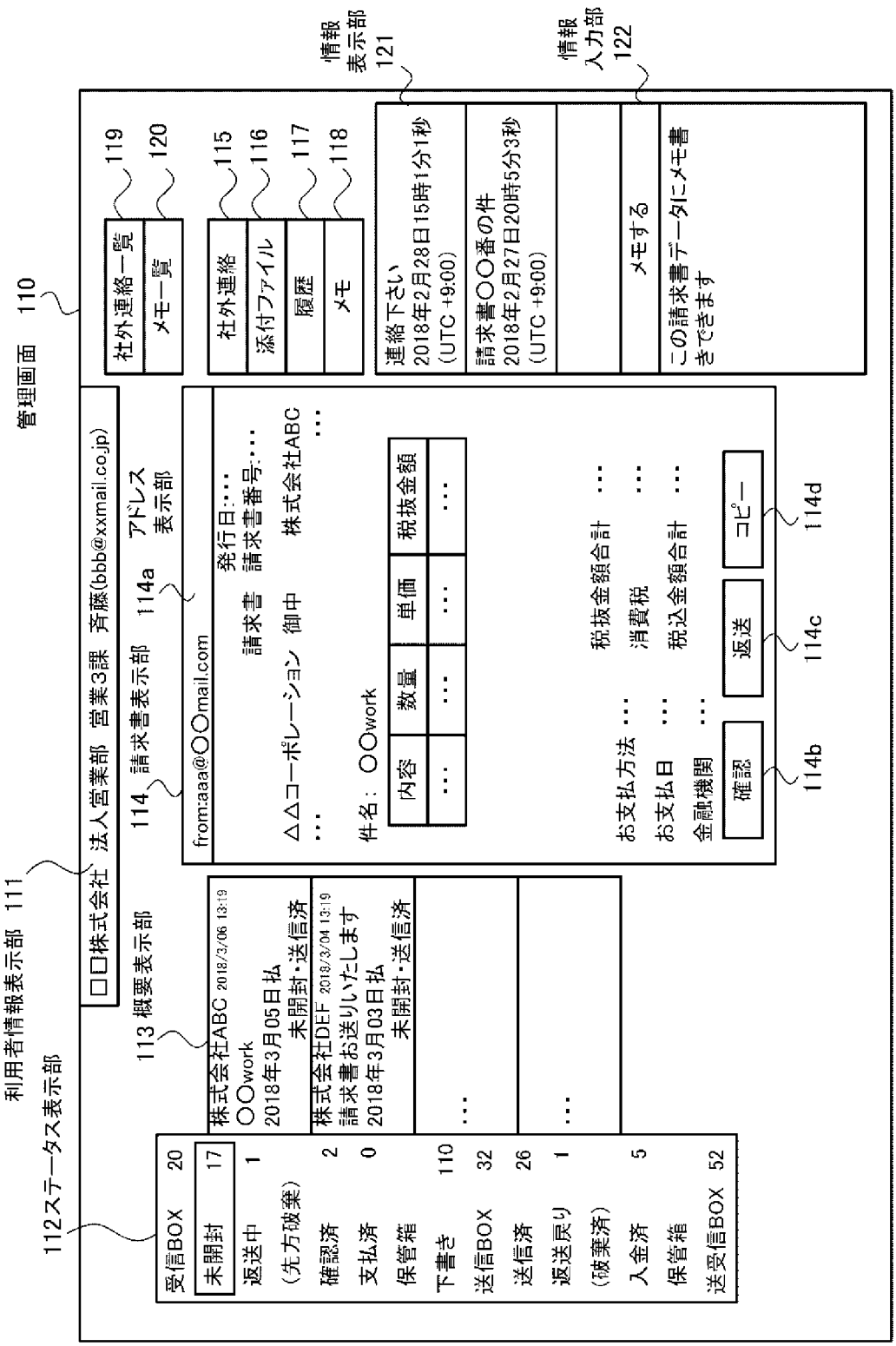
前記所定回数に達すると前記ビジネス文書データおよび当該ビジネス文書データに付随するデータを集積し、合意形成を行う複数の合意形成装置に送信する、

処理を実行させることを特徴とするプログラム。

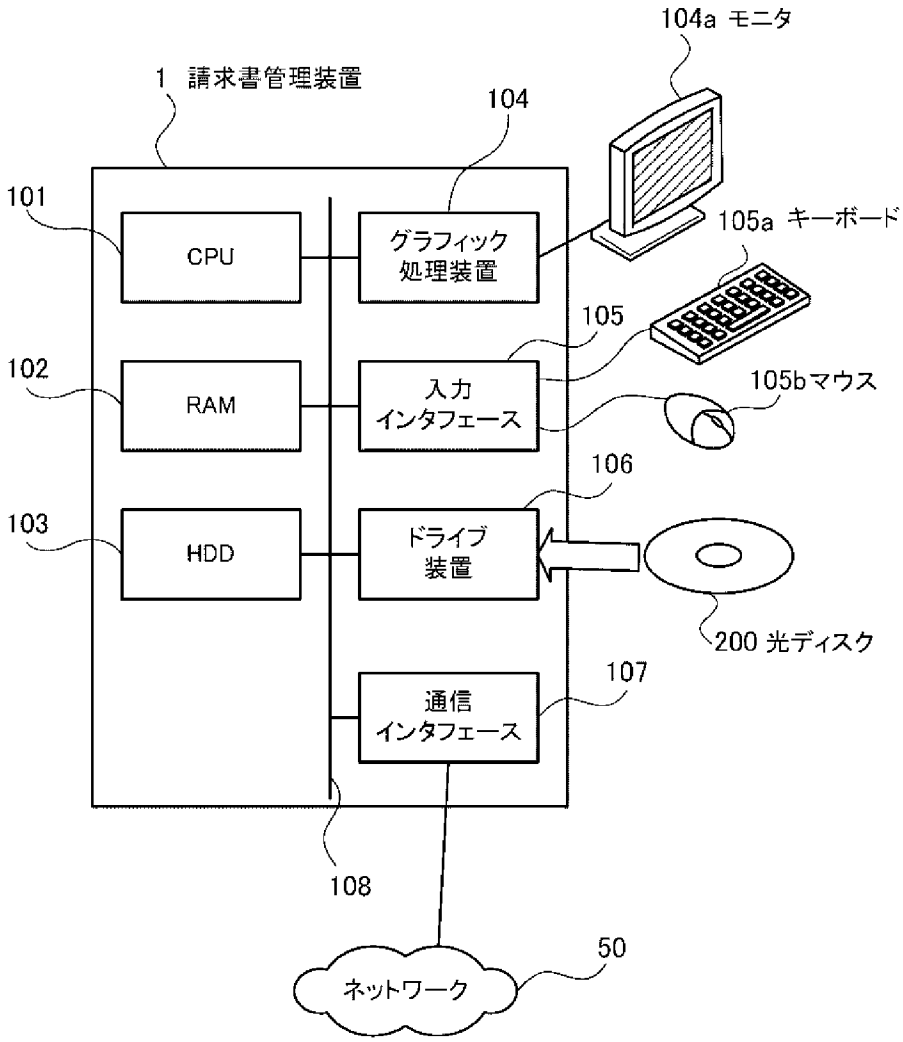
[図1]


10 請求書管理システム
3a
3b
3c
2a
ブロックチェーン
ネットワーク
20
請求書データ
1 請求書管理装置
請求書データ
閲覧要求
編集要求
2b
2c

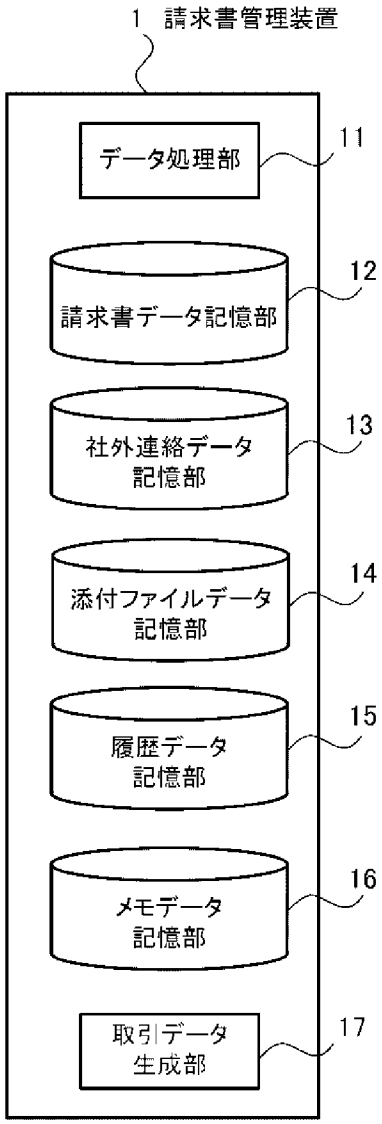
[図2]


管理画面 110
利用者情報表示部 111
112ステータス表示部
□□株式会社 法人営業部 営業3課 斉藤(bbb@xxmail.co.jp)
113 概要表示部
114 請求書表示部
114a アドレス表示部
情報表示部 121
情報入力部 122
119 社外連絡一覧
120 メモ一覧
115 社外連絡
116 添付ファイル
117 履歴
118 メモ
受信BOX 20
未開封 17
返送中 1
(先方破棄)
確認済 2
支払済 0
保管箱
下書き 110
送信BOX 32
送信済 26
返送戻り 1
(破棄済)
入金済 5
保管箱
送受信BOX 52
株式会社ABC 2018/3/06 13:19
○○work
2018年3月05日払
未開封・送信済
株式会社DEF 2018/3/04 13:19
請求書お送りいたします
2018年3月03日払
未開封・送信済
from:aaa@○○mail.com
発行日:…
請求書 請求書番号:…
△△コーポレーション 御中 株式会社ABC
…
件名: ○○work
内容 数量 単価 税抜金額
… … … …
お支払方法 … 税抜金額合計 …
お支払日 … 消費税 …
金融機関 … 税込金額合計 …
確認
返送
コピー
114b
114c
114d
連絡下さい
2018年2月28日15時1分1秒
(UTC +9:00)
請求書○○番の件
2018年2月27日20時5分3秒
(UTC +9:00)
メモする
この請求書データ内にメモ書きできます

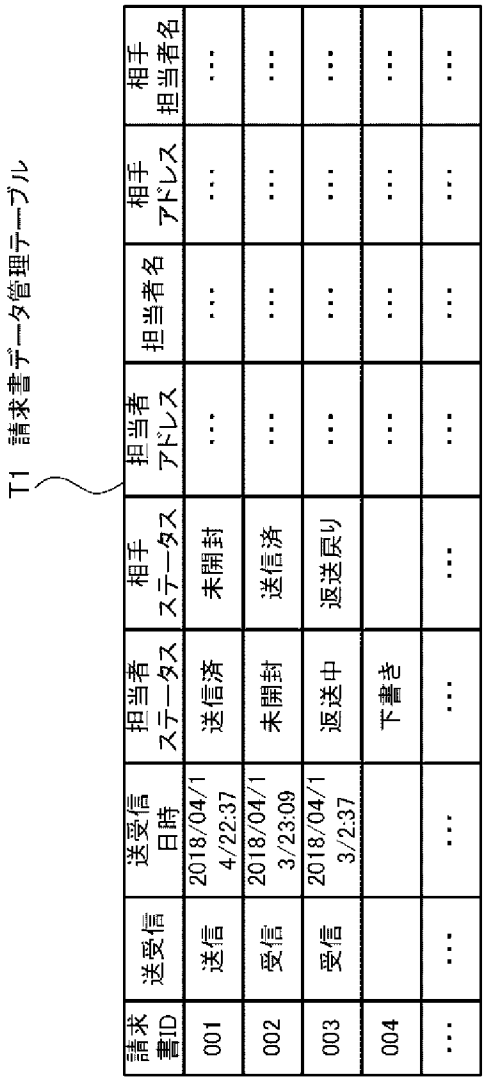
[図3]


104a モニタ
1 請求書管理装置
104
101
CPU
グラフィック
処理装置
105a キーボード
105
102
RAM
入力
インタフェース
105bマウス
106
103
HDD
ドライブ
装置
200 光ディスク
107
通信
インタフェース
108
50
ネットワーク

[図4]

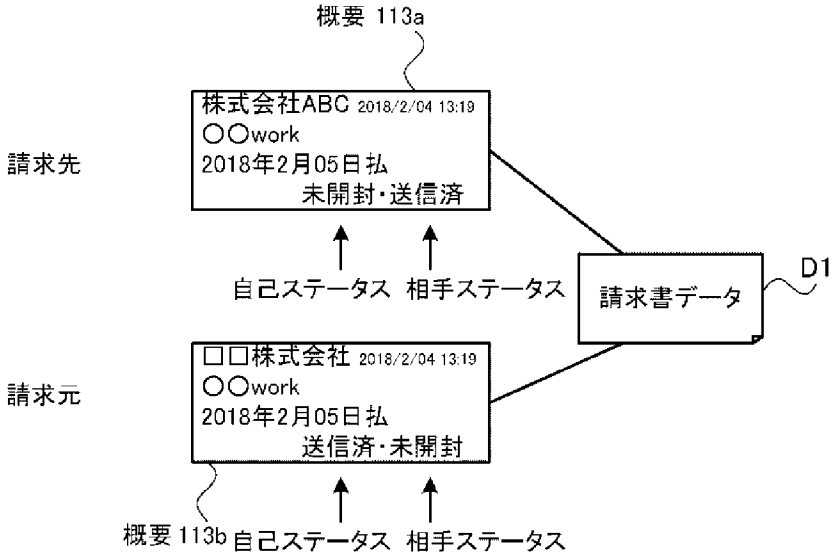

1 請求書管理装置
データ処理部
11
請求書データ記憶部
12
社外連絡データ記憶部
13
添付ファイルデータ記憶部
14
履歴データ記憶部
15
メモデータ記憶部
16
取引データ生成部
17

[図5]

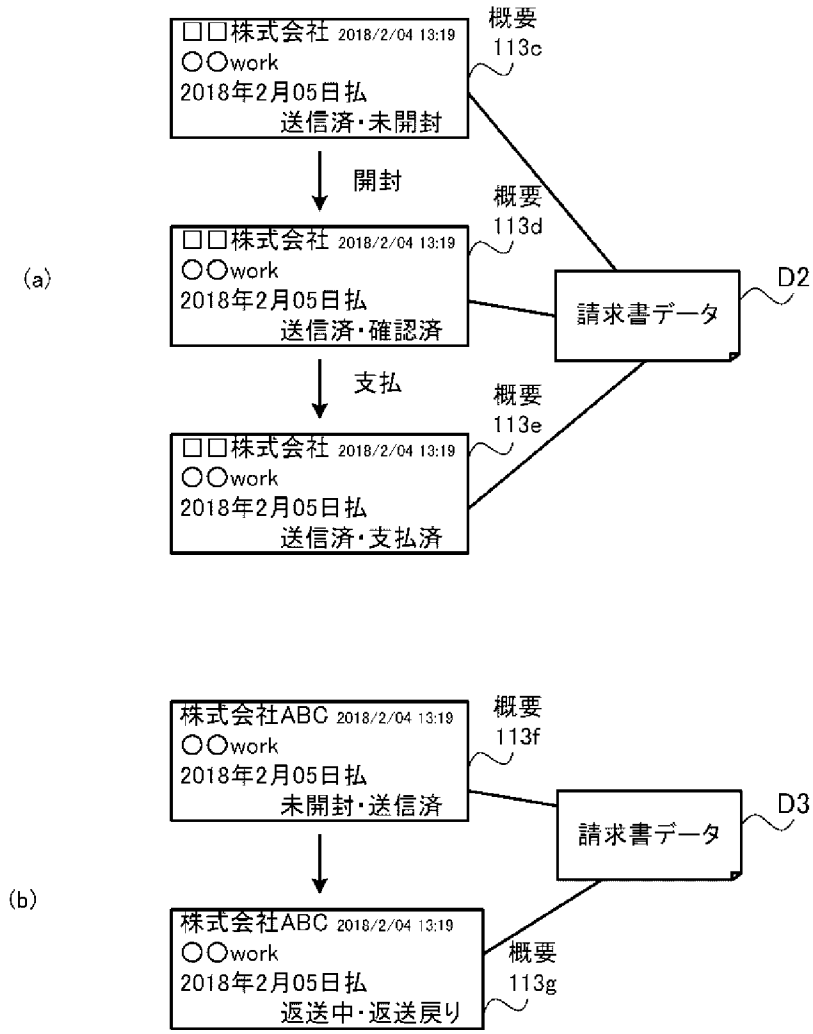


請求書ID	送受信	送受信日時	担当者ステータス	相手ステータス	担当者アドレス	担当者名	相手アドレス	相手担当者名
001	送信	2018/04/14/22:37	送信済	未開封	…	…	…	…
002	受信	2018/04/13/23:09	未開封	送信済	…	…	…	…
003	受信	2018/04/13/2:37	返送中	返送戻り	…	…	…	…
004			下書き		…	…	…	…
…	…	…	…	…	…	…	…	…

[図6]


概要 113a
株式会社ABC 2018/2/04 13:19
〇〇work
2018年2月05日払
未開封・送信済
請求先
自己ステータス
相手ステータス
請求書データ
D1
□□株式会社 2018/2/04 13:19
〇〇work
2018年2月05日払
送信済・未開封
請求元
概要 113b
自己ステータス
相手ステータス

[図7]


(a)
□□株式会社 2018/2/04 13:19
〇〇work
2018年2月05日払
送信済・未開封
概要
113c
開封
□□株式会社 2018/2/04 13:19
〇〇work
2018年2月05日払
送信済・確認済
概要
113d
支払
□□株式会社 2018/2/04 13:19
〇〇work
2018年2月05日払
送信済・支払済
概要
113e
請求書データ
D2
(b)
株式会社ABC 2018/2/04 13:19
〇〇work
2018年2月05日払
未開封・送信済
概要
113f
株式会社ABC 2018/2/04 13:19
〇〇work
2018年2月05日払
返送中・返送戻り
概要
113g
請求書データ
D3

[図8]

T2 社外連絡データ管理テーブル

請求書ID	連絡者アドレス	時間	文言
001	・・・	2018年2月28日15時1分1秒(UTC +9:00)	連絡下さい
032	・・・	2018年2月28日13時3分9秒(UTC +9:00)	ご確認事項
011	・・・	・・・	・・・
・・・	・・・	・・・	・・・

[図9]

T3 添付ファイルデータ管理テーブル

請求書ID	時間	添付データ
001	2018年2月28日15時1分1秒(UTC +9:00)	001.jpg
032	2018年2月28日13時3分9秒(UTC +9:00)	102.pdf
011	・・・	・・・
・・・	・・・	・・・

[図10]

T4 履歴データ管理テーブル

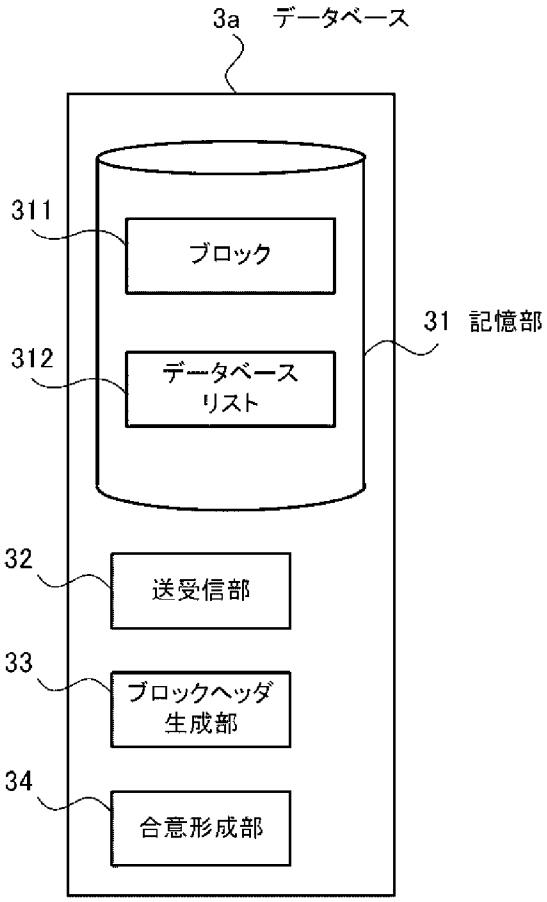
請求書ID	操作	送受信日時	担当者ステータス	相手ステータス	担当者アドレス	担当者名	相手アドレス
001	訂正	2018/03/01/15:52	返送戻り	破棄済	・・・	・・・	・・・
001	返送（訂正）	2018/02/28/19:52	未開封	返送中	・・・	・・・	・・・
001	送信	2018/2/27/16:33	送信済	未開封	・・・	・・・	・・・
001	・・・	・・・	・・・	・・・	・・・	・・・	・・・

[図11]

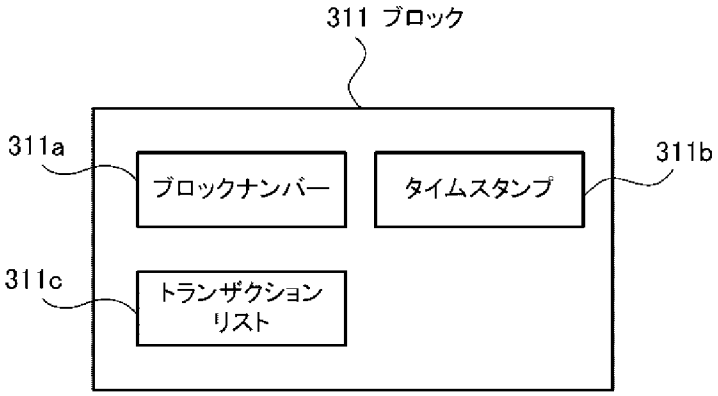
T6 メモデータ管理テーブル

請求書ID	時間	文言
038	2018年8月30日20時1分1秒（UTC +9:00）	要チェック
082	2018年8月29日13時7分9秒（UTC +9:00）	後で連絡する
005	・・・	・・・
・・・	・・・	・・・

[図12]


3a データベース
311
ブロック
312
データベース
リスト
31 記憶部
32
送受信部
33
ブロックヘッダ
生成部
34
合意形成部

[図13]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2019/026341

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl. G06Q50/10(2012.01)i, G06Q10/10(2012.01)i

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. G06Q50/10, G06Q10/10

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan	1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2019
Registered utility model specifications of Japan	1996-2019
Published registered utility model applications of Japan	1994-2019

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.
X	WO 2017/165380 A1 (MASTERCARD INTERNATIONAL INCORPORATED) 28 September 2017, pp. 2-61, fig. 1-10 & JP 2019-512808 A & US 2017/0270493 A1 & EP 3433811 A1 & AU 2017238073 A1 & CA 3018326 A1 & SG 11201807706P A & CN 109155028 A	1-5

☒ 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 application or patent 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	Date of mailing of the international search report
01 October 2019 (01.10.2019)	15 October 2019 (15.10.2019)

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
Japan Patent Office 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915, Japan	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2019/026341

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2017/145017 A1 (NCHAIN HOLDINGS LIMITED) 31 August 2017, entire text & CN 10964320 A & EP 3420516 A1 & GB 2561469 A & JP 2019-511766 A & KR 20180117124 A & US 2019066065 A1	1-5
A	JP 2017-187777 A (AVAYA INC.) 12 October 2017, entire text & US 2017/0295157 A1 & GB 201705483 D & GB 2551246 A & GB 201705483 D0 & DE 102017107147 A1 & CN 107277810 A	1-5

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１９／０２６３４１

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　G06Q50/10(2012.01)i, G06Q10/10(2012.01)i

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.　G06Q50/10, G06Q10/10

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	１９７１－２０１９年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０１９年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０１９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	関連する請求項の番号
X	WO 2017/165380 A1 (MASTERCARD INTERNATIONAL INCORPORATED) 2017.09.28,P.2～P.61,Figs.1-10 & JP 2019-512808 A & US 2017/0270493 A1 & EP 3433811 A1 & AU 2017238073 A1 & CA 3018326 A1 & SG 11201807706P A & CN 109155028 A	1-5

☑　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の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	国際調査報告の発送日
０１．１０．２０１９	１５．１０．２０１９

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）　５Ｒ　４１００
青柳　光代
電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３５０２

C（続き）．　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	関連する請求項の番号
A	WO 2017/145017 A1 (NCHAIN HOLDINGS LIMITED) 2017.08.31,全文 & CN 10964320 A & EP 3420516 A1 & GB 2561469 A & JP 2019-511766 A & KR 20180117124 A & US 2019066065 A1	1-5
A	JP 2017-187777 A（アバイア　インコーポレーテッド） 2017.10.12,全文 & US 2017/0295157 A1 & GB 201705483 D & GB 2551246 A & GB 201705483 D0 & DE 102017107147 A1 & CN 107277810 A	1-5