

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3621910号

(P3621910)

(45) 発行日 平成17年2月23日(2005.2.23)

(24) 登録日 平成16年11月26日(2004.11.26)

(51) Int. Cl.⁷

G06F 17/60

F I

G06F 17/60 234Q

G06F 17/60 214

G06F 17/60 410Z

G06F 17/60 432Z

請求項の数 6 (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願2001-328443 (P2001-328443)	(73) 特許権者	000005108 株式会社日立製作所 東京都千代田区丸の内一丁目6番6号
(22) 出願日	平成13年10月26日(2001.10.26)	(73) 特許権者	500115125 信金中央金庫 東京都中央区京橋3丁目8番1号
(65) 公開番号	特開2003-132219 (P2003-132219A)	(74) 代理人	100083552 弁理士 秋田 収喜
(43) 公開日	平成15年5月9日(2003.5.9)	(72) 発明者	谷口 和彦 神奈川県川崎市麻生区王禅寺1099番地 株式会社日立製作所 システム開発研究 所内
審査請求日	平成13年11月16日(2001.11.16)	(72) 発明者	▲高▼田 眞 東京都中央区京橋三丁目8番1号 信金中 央金庫内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 将来において資金や物品の支払を約束するための電子データの管理システム及びその方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

第1のユーザの第1のクライアント端末と、第2のユーザの第2のクライアント端末と、
将来において資金や物品の支払いを約束するための電子データを登録するための登録サー
バとが、通信ネットワークを介して接続される管理システムにおいて、

前記登録サーバは、計算機と、ユーザの所属企業の情報と、前記電子データに決済手段
としての効力を発生させるための正式登録を承認するための正式登録承認に対するユーザ
の権限と前記正式登録承認の対象となる前記電子データを前記登録サーバに保存するた
めの仮登録に対するユーザの権限とを規定した権限情報を記憶し前記計算機からアクセス可
能な記憶装置とを備え、

前記登録サーバの前記記憶装置は、前記電子データの所有企業の情報と、前記電子デー
タの前記仮登録、前記正式登録承認及び前記正式登録のステータスを記憶可能で、
前記第1のクライアント端末は、前記第1のユーザの指示に応じて、前記第1のユーザの
前記第1のユーザ情報を前記登録サーバへ送信すると共に、前記電子データの仮登録を前
記登録サーバへ要求し、

前記登録サーバの前記計算機は、前記第1のクライアント端末からの前記第1のユーザ情
報に基づいて前記記憶装置内の前記権限情報を検索し、その検索結果により前記第1のユ
ーザに前記仮登録の権限があり、前記第1のユーザの所属企業と前記記憶装置内の前記電
子データの所有企業が同一で、前記記憶装置内の前記電子データの前記正式登録承認のステ
ータス及び前記正式登録のステータスが「未」である場合に、前記記憶装置内の前記電

10

20

子データの前記仮登録のステータスを「済」に更新し、前記仮登録の受付結果を前記第1のクライアント端末へ送信し、

前記第1のクライアント端末は、前記登録サーバから前記仮登録の受付結果を受信し、第1の出力装置に出力し、

前記第2のクライアント端末は、前記第2のユーザの指示に応じて、前記第2のユーザの前記第2のユーザ情報を前記登録サーバへ送信すると共に、前記電子データの正式登録承認を前記登録サーバへ送信し、

前記登録サーバの前記計算機は、前記第2のクライアント端末からの前記第2のユーザ情報に基づいて前記記憶装置内の前記権限情報を検索し、その検索の結果前記第2のユーザに前記正式登録の権限があり、前記第2のユーザの所属企業と前記記憶装置内の前記電子データの所有企業が同一で、前記記憶装置内の前記電子データの前記仮登録のステータスが「済」で前記正式登録のステータスが「未」である場合に、前記記憶装置内の前記電子データの前記正式登録承認のステータスを「済」に更新し、前記正式登録承認の受付結果を前記第2のクライアント端末へ送信し、

前記第2のクライアント端末は、前記登録サーバから前記正式登録の承認の受付結果を受信し、第2の出力装置に出力し、

前記第1のクライアント端末は、前記第1のユーザの指示に応じて、秘密鍵を用いて前記電子データに対する電子署名を生成し、前記秘密鍵に対応する公開鍵を含む認証書と前記電子署名を前記登録サーバへ送信すると共に、前記電子データの正式登録を前記登録サーバへ要求し、

前記登録サーバの前記計算機は、前記第1のクライアント端末からの前記認証書に含まれる前記公開鍵と前記電子データから算出された値と前記電子署名を比較し、その比較の結果前記算出された値と前記電子署名が一致し、前記第2のユーザの所属企業と前記記憶装置内の前記電子データの所有企業が同一で、前記記憶装置内の前記電子データの前記正式登録のステータスが「未」である場合に、前記記憶装置内の前記電子データの前記正式登録のステータスを「済」に更新し、前記正式登録の受付結果を前記第1のクライアント端末へ送信し、

前記第1のクライアント端末は、前記登録サーバから前記正式登録の受付結果を受信し、前記第1の出力装置に出力する管理システム。

【請求項2】

前記第2のクライアント端末は、前記第2のユーザが携帯可能である請求項1に記載の管理システム。

【請求項3】

前記第2のクライアント端末は、前記第2のユーザからパスワードの入力を受け、前記電子データの正式登録を前記登録サーバへ承認する場合に、前記パスワードを前記登録サーバへ送信し、

前記登録サーバが、前記パスワードを前記第2のクライアント端末から受信し、前記パスワードに基づいて前記正式登録承認を受け付けるか否かを判断する請求項1に記載の管理システム。

【請求項4】

前記第1のクライアント端末は、記録媒体から前記秘密鍵と前記認証書を読み出す請求項1に記載の管理システム。

【請求項5】

第1のユーザの第1のクライアント端末及び第2のユーザの第2のクライアント端末に、通信ネットワークを介して接続可能で、前記第1のクライアント端末及び前記第2のクライアント端末からの要求に応じて、将来において資金や物品の支払いを約束するための電子データを登録するための登録装置において、

計算機と、

ユーザの所属企業の情報と、前記電子データに決済手段としての効力を発生させるための正式登録を承認するための正式登録承認に対するユーザの権限と前記正式登録承認の対

10

20

30

40

50

象となる前記電子データを当該登録装置に保存するための仮登録に対するユーザの権限とを規定した権限情報を記憶し、前記計算機からアクセス可能な記憶装置とを備え、

前記記憶装置は、前記電子データの所有企業の情報と、前記電子データの前記仮登録、前記正式登録承認及び前記正式登録のステータスを記憶可能で、

前記計算機は、前記第1のユーザの前記第1のユーザ情報と前記電子データの仮登録の要求を、前記第1のクライアント端末から受信し、前記第1のユーザ情報に基づいて前記記憶装置内の前記権限情報を検索し、その検索結果により前記第1のユーザに前記仮登録の権限があり、前記第1のユーザの所属企業と前記記憶装置内の前記電子データの所有企業が同一で、前記記憶装置内の前記電子データの前記正式登録承認のステータス及び前記正式登録のステータスが「未」である場合に、前記記憶装置内の前記電子データの前記仮登録のステータスを「済」に変更し、前記仮登録の受付結果を前記第1のクライアント端末へ送信し、

10

前記計算機は、前記第2のユーザの前記第2のユーザ情報と前記電子データの正式登録の承認を前記第2のクライアント端末から受信し、前記第2のクライアント端末からの前記第2のユーザ情報に基づいて前記記憶装置内の前記権限情報を検索し、その検索の結果前記第2のユーザに前記正式登録の権限があり、前記第2のユーザの所属企業と前記記憶装置内の前記電子データの所有企業が同一で、前記記憶装置内の前記電子データの前記仮登録のステータスが「済」で前記正式登録のステータスが「未」である場合に、前記記憶装置内の前記電子データの前記正式登録承認のステータスを「済」に更新し、前記正式登録承認の受付結果を前記第2のクライアント端末へ送信し、

20

前記計算機は、秘密鍵を用いて生成された前記電子データの電子署名と前記秘密鍵に対応する公開鍵を含む認証書と前記電子データの正式登録の要求を前記第1のクライアント端末から受信し、前記第1のクライアント端末からの前記認証書に含まれる前記公開鍵と前記電子データから算出された値と前記電子署名を比較し、その比較の結果前記算出された値と前記電子署名が一致し、前記第2のユーザの所属企業と前記記憶装置内の前記電子データの所有企業が同一で、前記記憶装置内の前記電子データの前記正式登録のステータスが「未」である場合に、前記記憶装置内の前記電子データの前記正式登録のステータスを「済」に更新し、前記正式登録の受付結果を前記第1のクライアント端末へ送信する登録装置。

【請求項6】

第1のユーザの第1のクライアント端末及び第2のユーザの第2のクライアント端末からの要求に応じて、将来において資金や物品の支払いを約束するための電子データを登録するための登録方法であって、計算機と、ユーザの所属企業の情報と、前記電子データに決済手段として効力を発生させるための正式登録を承認するための正式登録承認に対するユーザの権限と前記正式登録承認の対象となる前記電子データを当該コンピュータに保存するための仮登録に対するユーザの権限とを規定した権限情報を記憶し、前記計算機からアクセス可能な記憶装置とを備えたコンピュータによって実行される登録方法において、前記記憶装置が、前記電子データの所有企業の情報と、前記電子データの前記仮登録、前記正式登録承認及び前記正式登録のステータスを記憶し、

30

前記計算機が、前記第1のユーザの前記第1のユーザ情報と前記電子データの仮登録の要求を、前記第1のクライアント端末から受信し、前記第1のユーザ情報に基づいて前記記憶装置内の前記権限情報を検索し、その検索結果により前記第1のユーザに前記仮登録が権限があり、前記第1のユーザの所属企業と前記記憶装置内の前記電子データの所有企業が同一で、前記記憶装置内の前記電子データの前記正式登録承認のステータス及び前記正式登録のステータスが「未」である場合に、前記記憶装置内の前記電子データの前記仮登録のステータスを「済」に更新し、前記仮登録の受付結果を前記第1のクライアント端末へ送信し、

40

前記計算機が、前記第2のユーザの前記第2のユーザ情報と前記電子データの正式登録の承認を前記第2のクライアント端末から受信し、前記第2のクライアント端末からの前記第2のユーザ情報に基づいて前記記憶装置内の前記権限情報を検索し、その検索の結果

50

前記第2のユーザに前記正式登録の権限があり、前記第2のユーザの所属企業と前記記憶装置内の前記電子データの所有企業が同一で、前記記憶装置内の前記電子データの前記仮登録のステータスが「済」で前記正式登録のステータスが「未」である場合に、前記記憶装置内の前記電子データの前記正式登録承認のステータスを「済」に変更し、前記正式登録承認の受付結果を前記第2のクライアント端末へ送信し、

前記計算機が、秘密鍵を用いて生成された前記電子データの電子署名と前記秘密鍵に対応する公開鍵を含む認証書と前記電子データの正式登録の要求を前記第1のクライアント端末から受信し、前記第1のクライアント端末からの前記認証書に含まれる前記公開鍵と前記電子データから算出された値と前記電子署名を比較し、その比較の結果前記算出された値と前記電子署名が一致し、前記第2のユーザの所属企業と前記記憶装置内の前記電子データの所有企業が同一で、前記記憶装置内の前記電子データの前記正式登録のステータスが「未」である場合に、前記記憶装置内の前記電子データの前記正式登録のステータスを「済」に変更し、前記正式登録の受付結果を前記第1のクライアント端末へ送信する登録方法。

10

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、電子手形管理システムに関わり、特に、電子手形の登録（振出し、譲渡）の際に、登録の承認権限を有する者が、モバイル環境（屋外、出先など）から、承認手続きを行うことを可能にする一方、手形情報の正真性を確保するために用いる認証書の管理を、企業内で行う方法およびシステムに関する。

20

【0002】

【従来技術】

電子商取引の拡大に伴い、新たな決済手段の一つとして電子手形や電子小切手が注目されてきており、実現のための技術として、数多くの例が存在している（特開2000-113089号公報、特開2000-113075号公報など）。

【0003】

これらは、将来の支払いを約束する電子データを、支払人、および、受取人双方のシステム間で送受信した上で管理し、登録データの内容に従い資金を決済する技術である。

【0004】

一方、電子手形や電子小切手などの情報は、電子データであるがゆえに、複製、多重譲渡の危険性があるため、これを防止することを目的として、支払人や受取人以外の第三者機関を想定し、ここで管理する仕組みも知られている（特開平11-296603号公報）。

30

【0005】

なお本明細書では、現状の券面証券としての手形の概念を拡張し、将来において資金や物品の支払いを約束する電子データ（電子小切手も含む）を以後電子手形と呼ぶものとする。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来技術では、企業側から第三者機関に電子手形の登録（振出し、譲渡）をする際には、各企業内に設置された端末を利用して処理を行うため、以下の様な問題があった。

40

【0007】

第1に、登録内容の入力担当者（例えば、経理部門の決済担当者）、承認権限者（例えば、企業の代表者）は、企業内の特定の端末に向いて作業を行う必要があるため、電子手形の登録に要する時間や処理の手間の面で問題があった。特に、承認権限者は、その職位的立場から、企業外の環境（屋外、出先など）に居る可能性が高いために、承認処理を迅速に行うことが難しく、結果的に、電子手形の登録処理全般に要する時間や手間を増大させる可能性があった。第2に、電子手形による決済は、高額な資金の移動を伴うものであ

50

るために、これらの情報の授受に対しては、登録要求元の個人や企業からの依頼に基づくものであることを確実に証明することが必要であり、その実現手段のひとつとしては、メッセージに対して、公知技術の一つである電子署名を用いる方法がある。しかしながら、電子署名を用いる際には、秘密鍵や認証書が必要となるが、これらは、厳重に管理される（紛失や盗難が発生しないこと）必要があった。

【0008】

本発明の目的は、電子手形の登録（振出し、譲渡）の際に、登録の承認権限を有する者（例えば、企業代表者）の発行承認意思を確認した上で、さらに、登録対象である電子手形の真正性の確保が容易である電子手形管理システム及びその方法を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、本発明の電子手形管理システムでは、電子手形登録サーバと、設置型電子手形登録クライアントと、携帯型電子手形登録クライアントが、通信ネットワークを介して接続された電子手形管理システムにおいて、設置型電子手形登録クライアントは、入力装置から仮登録要求を入力し、通信ネットワークを介して、電子手形登録サーバに送信し、仮登録受付処理結果を電子手形登録サーバから受信し、出力装置から仮登録受付処理結果を出力する。一方、携帯型電子手形登録クライアントは、入力装置から正式登録承認意思を入力し、通信ネットワークを介して電子手形登録サーバに送信し、正式登録承認意思受付処理結果を電子手形登録サーバから受信し、出力装置から正式登録承認意思受付処理結果を出力する。一方、設置型電子手形登録クライアントは、前記入力装置から正式登録要求を入力し、通信ネットワークを介して電子手形登録サーバに送信し、正式登録受付処理結果を電子手形登録サーバから受信し、出力装置から正式登録受付処理結果を出力する。

【0010】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施例を図面に基づいて詳細に説明する。

【0011】

図1は、本発明の実施例を示す処理フロー図である。図2は、本実施例を実現するための装置構成を含む電子手形管理システムの全体イメージ図である。

【0012】

まず、図2に示す電子手形管理システムの全体イメージ図に関して説明する。電子手形管理システムは、設置型電子手形登録クライアント210と、携帯型電子手形登録クライアント220と、電子手形登録サーバ230とが、通信ネットワークで連結されたシステムである。

【0013】

(1) 設置型電子手形登録クライアント210の装置構成

ここで、設置型電子手形登録クライアント210とは、電子手形の登録に際して、企業側の人間（特に、登録内容の入力担当者）が利用する端末であり、電子手形登録サーバに送信する手形情報を入力する機能、手形情報を含む各種のメッセージを送受信する機能、電子署名の付与に必要な秘密鍵や認証書を管理する機能などを有する。

【0014】

設置型電子手形登録クライアント210の装置構成は、計算機2101に、入力装置2102、出力装置2103、通信ネットワーク2104を接続したものである。入力装置2102は、キーボード21021、マウス21022、ICカードリーダー21023、ICカード21024等で構成される。ICカード21024には、電子署名の付与に必要な秘密鍵と、認証書が格納されている。これらが、設置型電子手形登録クライアント210内の記憶装置に格納される場合には、ICカードリーダー21023、及び、ICカード21024は、不要である。

【0015】

(2) 携帯型電子手形登録クライアント220の装置構成

ここで、携帯型電子手形登録クライアント220とは、電子手形の登録に際して、企業側の人間（特に、登録内容の承認権限者）が利用する端末であり、電子手形登録サーバに送信する手形に対する登録承認可否の情報を入力する機能、メッセージを送受信する機能などを有する。

【0016】

携帯型電子手形登録クライアント220の装置構成は、計算機2201に、入力装置2202、出力装置2203、通信装置2204を接続したものである。入力装置2202は、文字入力キー22021、マイク22022、カメラ22023で構成される。出力装置2203は、ディスプレイ22031、スピーカ22032で構成される。

【0017】

ここで、マイク22022、および、カメラ22023は、音声情報、あるいは、イメージ情報（指紋、顔の形状など）を元にしてユーザ認証を行う場合に必要であり、それ以外の方法による場合には、必須ではない。

【0018】

結局、本発明を実施する装置構成は、一般にモバイル端末と呼ばれるものであればよいことになる。具体的には、メール送受信機能付き携帯電話や、PDA（携帯情報端末）、モバイルコンピュータのような一般ユーザが出先に持ち歩けるものであれば良く、また、専用の装置で構成されていても良い。

【0019】

（3）電子手形登録サーバ230の装置構成

ここで、電子手形登録サーバ230とは、第三者機関に設置されているサーバであり、電子手形登録クライアント（設置型、および、携帯型）からの電子手形の登録要求、登録承認を受け付ける機能、登録対象である電子手形の正真性を確保するために、ユーザやメッセージに関して、安全かつ確実に認証を行う機能、手形情報を含む各種のメッセージを送受信する機能などを有する。

【0020】

電子手形登録サーバ230の装置構成は、計算機2301、記憶装置2302、通信ネットワーク2303で構成される。記憶装置2302は、磁気ディスク、光ディスク、光磁気ディスク、あるいは、半導体メモリのいずれでも良い。必要なことは、プログラムの実行や大量データのファイルを格納するために十分な容量を具備することである。

【0021】

次に、図2を引用しながら、図1の処理フローに従い、本実施例における処理動作を説明する。

【0022】

（1）設置型電子手形登録クライアント210の処理動作

入力装置2102から、仮登録要求（ログイン情報、処理種別、手形情報）を入力する（ステップ111）。入力した仮登録要求を、通信ネットワーク2104を介して、電子手形登録サーバ230に送信する（ステップ112）。仮登録受付処理結果（正常終了、あるいは、エラー発生の事由など）を、通信ネットワーク2104を介して、電子手形登録サーバ230から受信する（ステップ113）。出力装置2103から、受信した仮登録受付処理結果を出力する（ステップ114）。

【0023】

入力装置2102から、正式登録要求（ログイン情報、手形情報、第2認証情報（電子署名、認証書など））を入力する（ステップ115）。入力した正式登録要求を、通信ネットワーク2104を介して、電子手形登録サーバ230に送信する（ステップ116）。正式登録受付処理結果（正常終了、あるいは、エラー発生の事由など）を、通信ネットワーク2104を介して、電子手形登録サーバ230から受信する（ステップ117）。出力装置2103から、受信した正式登録受付処理結果を出力する（ステップ118）。

【0024】

（2）携帯型電子手形登録クライアント220の処理動作

10

20

30

40

50

入力装置 2 2 0 2 から、正式登録承認意思（ログイン情報、正式登録の承認対象である手形の手形 ID、正式登録承認の可否）を入力する（ステップ 1 2 1）。入力した正式登録承認意思を、通信ネットワーク 2 2 0 4 を介して、電子手形登録サーバ 2 3 0 に送信する（ステップ 1 2 2）。正式登録承認意思受付処理結果（正常終了、あるいは、エラー発生の事由など）を、通信ネットワーク 2 2 0 4 を介して、電子手形登録サーバ 2 3 0 から受信する（ステップ 1 2 3）。出力装置 2 2 0 3 から、受信した正式登録承認意思受付処理結果を出力する（ステップ 1 2 4）。

【 0 0 2 5 】

（ 3 ）電子手形登録サーバ 2 3 0 の処理動作

通信ネットワーク 2 3 0 3 を介して、設置型電子手形登録クライアント 2 1 0 から送信された仮登録要求を受信する（ステップ 1 3 1）。受信した仮登録要求に対して、受付処理を実行する（ステップ 1 3 2）。仮登録受付処理結果を、通信ネットワーク 2 3 0 3 を介して、設置型電子手形登録クライアント 2 1 0 に送信する（ステップ 1 3 3）。

10

【 0 0 2 6 】

通信ネットワーク 2 3 0 3 を介して、携帯型電子手形登録クライアント 2 2 0 から送信された正式登録承認意思を受信する（ステップ 1 3 4）。受信した正式登録承認意思に対して、受付処理を実行する（ステップ 1 3 5）。正式登録承認意思受付処理結果を、通信ネットワーク 2 3 0 3 を介して、携帯型電子手形登録クライアント 2 2 0 に送信する（ステップ 1 3 6）。

【 0 0 2 7 】

通信ネットワーク 2 3 0 3 を介して、設置型電子手形登録クライアント 2 1 0 から送信された正式登録要求を受信する（ステップ 1 3 7）。受信した正式登録要求に対して、受付処理を実行する（ステップ 1 3 8）。正式登録受付処理結果を、通信ネットワーク 2 3 0 3 を介して、設置型電子手形登録クライアント 2 1 0 に送信する（ステップ 1 3 9）。

20

【 0 0 2 8 】

図 1 の動作ステップを 3 つにグループ化することにより、処理の流れを説明する。

【 0 0 2 9 】

グループ（ 1 ）は、登録対象である電子手形の情報を、設置型電子手形登録クライアント 2 1 0 から、電子手形登録サーバ 2 3 0 に仮登録する部分である。ここで仮登録とは、新規作成や譲渡対象である電子手形情報（受取人、金額、満期日など）を、電子手形登録サーバ 2 3 0 に一時的に保存することである。グループ（ 2 ）は、仮登録された電子手形情報を、正式に電子手形登録サーバ 2 3 0 に登録する（電子手形としての効力を発生させる）ことに対する、承認権限者の意思（登録の可否）を、携帯型電子手形登録クライアント 2 2 0 から、電子手形登録サーバ 2 3 0 に登録する部分である。グループ（ 3 ）は、電子手形を正式に電子手形登録サーバ 2 3 0 に登録するために、設置型電子手形登録クライアント 2 1 0 から、正式登録対象である電子手形を送信し、電子手形登録サーバ 2 3 0 側で正式登録の可否を判断（承認権限者からの承認意思の正常受付、および、認証情報付与済みの電子手形情報の正常受付、の両処理が完了している場合は、正式登録実行を可とする）した上で、手形情報を正式登録する部分である。ここで、正式登録とは、電子手形登録サーバ内で、決済手段である電子手形としての効力を発生させるとともに、これの管理を依頼することである。

30

40

【 0 0 3 0 】

なお、グループ（ 2 ）の処理の開始（ステップ 1 2 1）、および、グループ（ 3 ）の処理の開始（ステップ 1 3 1）は、ユーザが、入力装置（ 2 2 0 2、および、 2 3 0 2）に対して入力をするにより開始される。

【 0 0 3 1 】

以下に、実施例の各処理ステップの一部に関し、詳細に説明する。

【 0 0 3 2 】

[設置型電子手形登録クライアント：ステップ 1 1 1]

図 3 は、電子手形登録情報の出力方法を示すイメージ図である。出力装置 2 1 0 3 上の画

50

面は、4つのエリア（ログイン情報の入力を受けるためのログイン情報入力エリア301、処理種別の入力を受けるための処理種別入力エリア302、手形情報の入力を受けるための手形情報入力エリア303、コマンドの入力を受けるためのコマンドエリア304）に分割されている。ユーザ（この場合は、仮登録要求者）は、処理種別入力エリア302内の処理種別（新規手形の仮登録、正式登録、一覧表示、発行済み手形の仮登録、正式登録、一覧表示など）を選択するとともに、手形情報入力エリア303に手形情報（処理対象である手形の手形ID、振出人ID、受取人ID、金額、振出日、満期日など）を入力し、ログイン情報（電子手形登録サーバ230を利用するユーザを識別するためのユーザID、パスワード）を入力した上で、コマンドエリア304内の仮登録要求送信ボタンを押下する。このとき入力された情報（ログイン情報、処理種別、手形情報）を、仮登録要求とする。

10

【0033】

[電子手形登録サーバ：ステップ132]

<ステップ1321：ユーザ認証情報の検索>

仮登録要求内のユーザID、および、パスワードを元に、ユーザ（この場合は、仮登録要求者）のユーザ認証を行う。記憶装置2302内のユーザ認証情報管理DB23021から、ユーザID、および、パスワードを検索する。図4に、ユーザ認証情報管理DB23021の論理構造を示す。ユーザを特定するための識別子であるユーザID501、ユーザIDに対応付けられたパスワード502、ユーザの属する企業を特定するための識別子である企業ID503、手形情報に対する各種の処理実行の可否に関して、ユーザ単位に付与される処理権限種別504を登録してある。

20

【0034】

<ステップ1322：ユーザ認証による条件分岐>

ユーザ認証が失敗した場合（仮登録要求内のユーザIDが、ユーザ認証情報管理DB23021内に存在しない場合、もしくは、存在する場合であっても、当該ユーザIDに対応するパスワードが一致しない場合）は、すべての処理を終了する。一方、成功した場合（仮登録要求内のユーザIDが、ユーザ認証情報管理DB23021内に存在し、かつ、当該ユーザIDに対応するパスワードが一致する場合）は、ステップ1323を実行する。

【0035】

<ステップ1323：処理権限情報の検索>

受信した仮登録要求内の処理種別を元に、ユーザ（この場合は、仮登録要求者）の処理権限の有無を判断する。当該ユーザIDと、記憶装置2302内のユーザ認証情報管理DB23021の処理権限種別504から、ユーザに付与されている処理権限種別を検索する。

30

【0036】

<ステップ1324：処理権限の有無による条件分岐>

ユーザ（この場合は、仮登録要求者）に対して、ユーザが要求した処理の処理権限が付与されていない場合（仮登録要求内のユーザIDが、ユーザ認証情報管理DB23021内に存在しない場合、もしくは、存在する場合であっても、当該ユーザIDが要求した処理に対する処理権限種別が「」でない場合）は、すべての処理を終了する。一方、付与されている場合は、ステップ1325を実行する。

40

【0037】

<ステップ1325：手形の登録状況の検索>

受信した仮登録要求の手形IDを元に、記憶装置2302内の登録状況管理DB23022から、当該手形の登録状況（仮登録、正式登録承認、正式登録の各処理のステータス（済/未））を検索する。図5に、登録状況管理DB23022の論理構造を示す。手形を特定するための識別子である手形ID601、当該手形の所持人を特定するための識別子である所持人ID602、当該手形の仮登録の状況を示す仮登録状況603（状況区分6031、処理要求者ID6032、処理日時6033）、当該手形の正式登録承認の状況を示す正式登録承認状況604（状況区分6041、承認者ID6042、処理日時60

50

43)、当該手形の正式登録の状況を示す正式登録状況605(状況区分6051、処理要求者ID6052、処理日時6053)を登録してある。

【0038】

ここで、所持人とは、当該手形の保有者であり、手形へのアクセス権を有する者を指す。新規登録手形(新規に振出された手形)の場合には、受取人と同一となり、また、譲渡済み手形(前保有者から裏書譲渡された手形)の場合には、最新の被裏書人と同一となる。

【0039】

<ステップ1326:手形の登録状況による条件分岐>

仮登録要求対象である手形に関して、ユーザ(この場合は、仮登録要求者)の属する企業(ユーザ認証情報管理DB23021内の企業ID503)と、所持人の属する企業(登録状況管理DB23022内の所持人ID602)が同一であり、かつ、正式登録承認状況が「未」であり、かつ、正式登録状況が「未」である場合には、ステップ1327を実行する。それ以外の場合には、全ての処理を終了する。

10

【0040】

<ステップ1327:仮登録受付処理>

記憶装置2302内の仮登録手形管理DB23023に、当該手形の登録を行う。図6に、仮登録手形管理DB23023の論理構造を示す。手形を特定するための識別子である手形ID801、当該手形の所持人を特定するための識別子である所持人ID802、当該手形の振出人を特定するための識別子である振出人ID803、当該手形の受取人を特定するための識別子である受取人ID804、当該手形の金額を示す金額805、当該手形の振出日を示す振出日806、当該手形の満期日を示す満期日807、当該手形の振出地住所を示す振出地住所808、当該手形の裏書人を示す裏書人ID809、備考欄810が登録される。ここで、所持人ID、振出人ID、受取人ID、裏書人IDで管理されるIDは、個人単位、あるいは、法人単位に付与される。また、備考欄810は、手形登録関与者間(例えば、仮登録要求者と正式登録承認者)での情報共有のためのフィールドである。ここに記載される情報は、手形登録関与者以外の第三者に対して情報が漏洩することのない様に、人間が容易には判読できない形態、例えば、暗号化した上で登録されることが望ましい。

20

【0041】

手形を譲渡する(既登録手形の裏書譲渡)場合には、譲渡前の所持人ID802を裏書人ID809に転記し、新たに手形の譲渡を受ける者(被裏書人)の識別子を所持人ID802に登録する。

30

【0042】

記憶装置2302内の仮登録手形管理DB23023への情報登録後、登録状況管理DB23022の仮登録状況603の更新を行う。具体的には、状況区分6031に「済」、仮登録要求者ID6032に当該ユーザID、処理日時6033に処理を実行した日時、を登録する。

【0043】

<ステップ1328:仮登録受付処理結果の作成>

仮登録受付処理結果(正常終了、あるいは、エラー発生の事由など)を作成する。

40

【0044】

[携帯型電子手形登録クライアント:ステップ121]

ユーザ(この場合は、正式登録承認の権限を有する正式登録承認者)は、携帯型電子手形登録クライアント220に対して、ログイン情報(ユーザID、パスワード)、正式登録の承認対象である手形の手形ID、および、正式登録承認可否(承認、あるいは、非承認)を入力する。尚、ログイン情報は、パスワードに限らず、生体情報(指紋、アイリス等)等の携帯型電子手形登録クライアント220の使用者を特定できる情報であればよい。

【0045】

この際に、仮登録手形情報の少なくとも一つ以上の情報に関して、追記や修正が必要である場合には、当該情報を合わせて入力しても良い。

50

【 0 0 4 6 】

[電子手形登録サーバ：ステップ 1 3 5]

受信した正式登録承認意思を元に、登録承認者の正式登録承認に関する情報を登録する。以下に、ステップ 1 3 5 の詳細を説明する。

【 0 0 4 7 】

<ステップ 1 3 5 1：ユーザ認証情報の検索>

受信した正式登録承認意思内のユーザ ID、および、パスワードを元に、ユーザ（この場合は、正式登録承認者）のユーザ認証を行う。記憶装置 2 3 0 2 内のユーザ認証情報管理 DB 2 3 0 2 1 から、ユーザ ID、および、パスワードを検索する。

【 0 0 4 8 】

<ステップ 1 3 5 2：ユーザ認証による条件分岐>

ユーザ認証が失敗した場合（正式登録承認意思内のユーザ ID が、ユーザ認証情報管理 DB 2 3 0 2 1 内に存在しない場合、もしくは、存在する場合であっても、当該ユーザ ID に対応するパスワードが一致しない場合）は、すべての処理を終了する。一方、成功した場合は、ステップ 1 3 5 3 を実行する。

【 0 0 4 9 】

<ステップ 1 3 5 3：処理権限情報の検索>

受信した正式登録承認意思内の処理種別を元に、ユーザ（この場合は、正式登録承認者）の処理権限の有無を判断する。当該ユーザ ID と、記憶装置 2 3 0 2 内のユーザ認証情報管理 DB 2 3 0 2 1 の処理権限種別 5 0 4 から、ユーザに付与されている処理権限種別を

【 0 0 5 0 】

<ステップ 1 3 5 4：処理権限の有無による条件分岐>

ユーザ（この場合は、正式登録承認者）に対して、ユーザが要求した処理の権限が付与されていない場合（正式登録承認意思内のユーザ ID が、ユーザ認証情報管理 DB 2 3 0 2 1 内に存在しない場合、もしくは、存在する場合であっても、当該ユーザが要求した処理に対する処理権限種別が「×」である場合）は、すべての処理を終了する。一方、付与されている場合は、ステップ 1 3 5 5 を実行する。

【 0 0 5 1 】

<ステップ 1 3 5 5：手形の登録状況の検索>

受信した正式登録承認意思内の手形 ID を元に、記憶装置 2 3 0 2 内の登録状況管理 DB 2 3 0 2 2 から、当該手形の登録状況（仮登録、正式登録承認、正式登録の各処理のステータス（済/未））を検索する。

【 0 0 5 2 】

<ステップ 1 3 5 6：手形の登録状況による条件分岐>

正式登録承認対象である手形に関して、ユーザ（この場合は、正式登録承認者）の属する企業（ユーザ認証情報管理 DB 2 3 0 2 1 内の企業 ID 5 0 3）と、所持人の属する企業（登録状況管理 DB 2 3 0 2 2 内の所持人 ID 6 0 2）が同一であり、かつ、仮登録状況が「済」であり、かつ、正式登録状況が「未」である場合には、ステップ 1 3 5 7 を実行する。それ以外の場合には、全ての処理を終了する。

【 0 0 5 3 】

<ステップ 1 3 5 7：正式登録承認意思受付処理>

記憶装置 2 3 0 2 内の登録状況管理 DB 2 3 0 2 2 の正式登録承認意思状況 6 0 4 への情報登録を行う。具体的には、状況区分 6 0 4 1 に「済」、承認者 ID 6 0 4 2 に当該ユーザ ID、処理日時 6 0 4 3 に処理を実行した日時、を登録する。

【 0 0 5 4 】

<ステップ 1 3 5 8：正式登録承認意思受付処理結果の作成>

正式登録承認意思受付処理結果（正常終了、あるいは、エラー発生の事由など）を作成する。

【 0 0 5 5 】

10

20

30

40

50

[設置型電子手形登録クライアント：ステップ 1 1 5]

正式登録要求者は、手形の正式登録要求に必要な情報を、入力装置 2 1 0 2 から入力する。ここで、正式登録要求に必要な情報として、ユーザを特定することを目的としたログイン情報（ユーザ ID、パスワード）、正式登録対象である手形の手形情報などの他に、正式登録要求の安全性や確実性をより強固なものとするを目的として、第 2 認証情報を必須とする。ここで、第 2 認証情報とは、正式登録要求の正真性を確保するための要求メッセージ本体（正式登録対象である手形情報）に対する電子署名付与や、正式登録要求元企業内に設置されたクライアントからの送信であることを確認するための通信路認証の手段（例として、SSL のクライアント認証、電話回線におけるコールバック認証など）を指す。ここでは、第 2 認証情報として、電子署名を例に取る。

10

【 0 0 5 6 】

ユーザ（この場合は、正式登録要求者）は、設置型電子手形登録クライアント 2 1 0 の入力装置 2 1 0 2 を利用して、ログイン情報（ユーザ ID、パスワード）と、正式登録要求対象である手形の手形情報を入力した後、正式登録のためのコマンドボタンを押下する。

【 0 0 5 7 】

設置型電子手形登録クライアント 2 1 0 は、IC カード 2 1 0 2 4 内から秘密鍵と証明書を読み出し、秘密鍵と認証書を用いて電子署名を生成し、正式登録要求対象である手形情報に、当該電子署名と認証書を添付する。なお、秘密鍵とペアである公開鍵は、認証書内に含まれている。このとき入力、あるいは、生成された情報（ログイン情報、手形情報、第 2 認証情報（電子署名、認証書））を、正式登録要求とする。

20

【 0 0 5 8 】

[設置型電子手形登録クライアント：ステップ 1 1 6]

正式登録要求（ログイン情報、手形情報、第 2 認証情報（電子署名、認証書））を、電子手形登録サーバ 2 3 0 に送信する。

【 0 0 5 9 】

[電子手形登録サーバ：ステップ 1 3 8]

受信した正式登録要求を元に、ユーザ（ここでは、正式登録要求者）の正式登録要求に関する情報を登録する。

【 0 0 6 0 】

< ステップ 1 3 8 1：ユーザ認証情報の検索 >

受信した正式登録要求内のユーザ ID、および、パスワードを元に、ユーザ（この場合は、正式登録要求の送信者）のユーザ認証を行う。記憶装置 2 3 0 2 内のユーザ認証情報管理 DB 2 3 0 2 1 から、ユーザ ID、および、パスワードを検索する。

30

【 0 0 6 1 】

< ステップ 1 3 8 2：ユーザ認証による条件分岐 >

ユーザ認証が失敗した場合（正式登録要求内のユーザ ID が、ユーザ認証情報管理 DB 2 3 0 2 1 内に存在しない場合、もしくは、存在する場合であっても、当該ユーザ ID に対応するパスワードが一致しない場合）は、すべての処理を終了する。一方、成功した場合は、ステップ 1 3 8 3 を実行する。

【 0 0 6 2 】

< ステップ 1 3 8 3：第 2 認証情報の検証 >

受信した正式登録要求内の第 2 認証情報の検証を行う。正式登録要求内の電子署名（署名値）と、手形情報と認証書から算定した署名値を比較し、これが一致した場合は、第 2 認証情報に基づく第 2 認証が成功したものとする。第 2 認証が成功した場合には、ステップ 1 3 8 4 を実行する。失敗した場合には、全ての処理を終了する。

40

【 0 0 6 3 】

< ステップ 1 3 8 4：手形の登録状況の検索 >

受信した正式登録要求内の手形 ID を元に、記憶装置 2 3 0 2 内の登録状況管理 DB 2 3 0 2 2 から、当該手形の登録状況（仮登録、正式登録承認、正式登録の各処理のステータス（済 / 未））を検索する。

50

【 0 0 6 4 】

<ステップ 1 3 8 5 : 手形の登録状況による条件分岐 >

正式登録要求対象である手形に関して、ユーザ（この場合は、正式登録要求者）の属する企業（ユーザ認証情報管理 DB 2 3 0 2 1 内の企業 ID 5 0 3）と、所持人の属する企業（登録状況管理 DB 2 3 0 2 2 内の所持人 ID 6 0 2）が同一であり、かつ、正式登録状況が「未」である場合には、ステップ 1 3 8 6 を実行する。それ以外の場合には、全ての処理を終了する。

【 0 0 6 5 】

<ステップ 1 3 8 6 : 正式登録要求受付処理 >

記憶装置 2 3 0 2 内の正式登録手形管理 DB 2 3 0 2 4 に、当該手形の登録を行う。図 7 10
に、正式登録手形管理 DB 2 3 0 2 4 の論理構造を示す。手形を特定するための識別子である手形 ID 9 0 1、当該手形の所持人を特定するための識別子である所持人 ID 9 0 2、当該手形の振出人を特定するための識別子である振出人 ID 9 0 3、当該手形の受取人を特定するための識別子である受取人 ID 9 0 4、当該手形の金額を示す金額 9 0 5、当該手形の振出日を示す振出日 9 0 6、当該手形の満期日を示す満期日 9 0 7、当該手形の振出地住所を示す振出地住所 9 0 8、当該手形の裏書人を特定するための識別子である裏書人 ID 9 0 9 が登録される。

【 0 0 6 6 】

記憶装置 2 3 0 2 内の正式登録手形管理 DB 2 3 0 2 4 への情報登録後、登録状況管理 DB 2 3 0 2 2 の正式登録状況 6 0 5 の更新を行う。具体的には、状況区分 6 0 5 1 に「済 20
」、仮登録要求者 ID 6 0 5 2 に当該ユーザ ID、処理日時 6 0 5 3 に処理を実行した日時、を登録する。

【 0 0 6 7 】

<ステップ 1 3 8 7 : 正式登録要求受付処理結果の作成 >

正式登録要求受付処理結果（正常終了、あるいは、エラー発生事由など）を作成する。

【 0 0 6 8 】

なお、本実施例では、電子手形の登録に際して、仮登録要求の送信は、設置型電子手形登録クライアント 2 1 0 から行う形態で説明したが、これを、携帯型電子手形登録クライアント 2 2 0 から行う形態も考えられる。前記実施例と比して、仮登録要求を送信し、仮登録要求処理結果を受信する端末（電子手形登録クライアント）が異なる点以外には大きな 30
差異がないので、処理手順を理解することは容易であると考えられるため、処理フローの詳細説明は割愛する。

【 0 0 6 9 】

また、電子手形登録サーバ 2 3 0 側で、各種処理（仮登録受付処理、正式登録承認意思受付処理、正式登録受付処理）を実行した後に、処理依頼の送信元（設置型電子手形登録クライアント 2 1 0、あるいは、携帯型電子手形登録クライアント 2 2 0）宛てに、処理結果を送信している。この際、同時に、処理依頼の送信元ではない側の端末（携帯型電子手形登録クライアント 2 2 0、あるいは、設置型電子手形登録クライアント 2 1 0）宛てに、電子手形登録サーバ 2 3 0 側から、処理内容や結果を示すメッセージを送信することにより、各々の端末を所持しているユーザに対して、次ステップの作業の着手（例えば、正式登録承認意思や、正式登録要求の作成）のためのトリガーをかけることで、結果的に、電子手形の正式登録までの所要時間の短縮を図ることができると考えられる。この際に送信するメッセージの例としては、電子メールや（音声合成装置による）音声メッセージなどが考えられるが、電子手形登録サーバ 2 3 0 内にそれらメッセージを作成する機能を具備することで、容易に実現可能である。 40

【 0 0 7 0 】

【 発明の効果 】

本発明によれば、電子手形の登録（振出し、譲渡）の際に、登録の承認権限を有する企業代表者の意思を、承認者が企業外の環境（屋外、出先など）に居る場合であっても確認することができるという効果を奏する。さらに、登録対象である電子手形の正真性の確保が 50

容易であるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を実施するための基本的な流れを示す処理フロー図である。

【図2】電子手形管理システムの装置構成図である。

【図3】電子手形登録サーバの機能構成図である。

【図4】ユーザ認証情報管理DBの論理構造を示す図である。

【図5】登録状況管理DBの論理構造を示す図である。

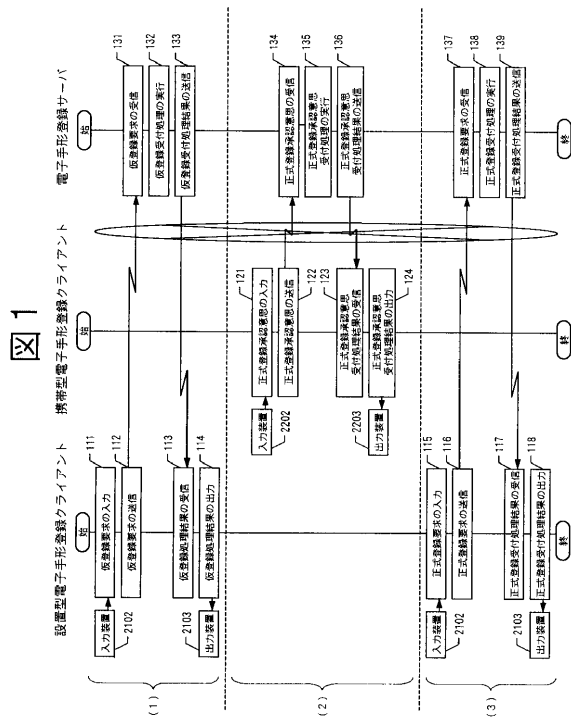
【図6】仮登録手形管理DBの論理構造を示す図である。

【図7】正式登録手形管理DBの論理構造を示す図である。

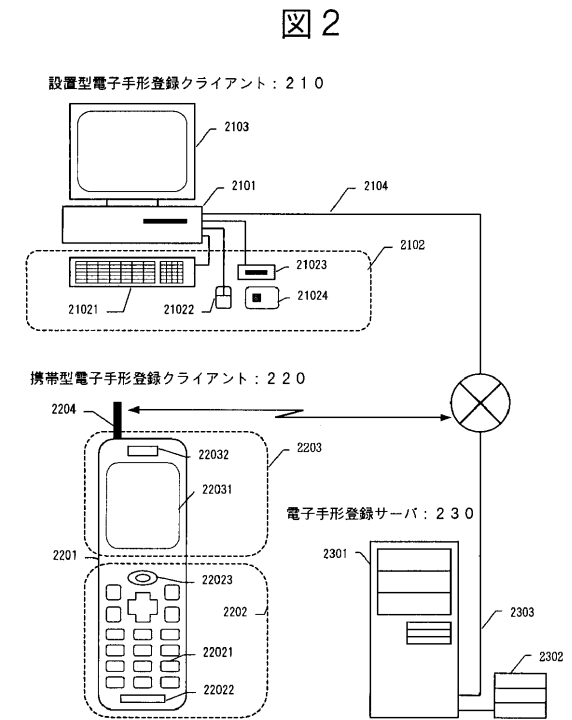
【符号の説明】

210 ... 設置型電子手形登録クライアント、2101 ... 計算機、2102 ... 入力装置、2103 ... 出力装置、2104 ... 通信ネットワーク、21021 ... キーボード、21022 ... マウス、21023 ... ICカードリーダ、21024 ... ICカード、220 ... 携帯型電子手形登録クライアント、2201 ... 計算機、2202 ... 入力装置、22021 ... 文字入力キー、22022 ... マイク、22023 ... カメラ、2203 ... 出力装置、22031 ... ディスプレイ、22032 ... スピーカ、230 ... 電子手形登録サーバ、2303 ... 通信ネットワーク、301 ... 情報入力エリア、302 ... 処理種別入力エリア、303 ... 手形情報入力エリア、304 ... コマンドエリア。

【図1】



【図2】



フロントページの続き

審査官 伊藤 健太郎

- (56)参考文献 特開平08 - 203794 (JP, A)
特開2000 - 099573 (JP, A)
特開2000 - 132625 (JP, A)
特開平11 - 096262 (JP, A)
特開2001 - 167184 (JP, A)

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