

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2011-76461

(P2011-76461A)

(43) 公開日 平成23年4月14日(2011.4.14)

(51) Int.Cl. F I テーマコード (参考)
G 0 6 Q 10/00 (2006.01) G 0 6 F 17/60 1 6 2 C
G 0 6 F 3/12 (2006.01) G 0 6 F 3/12 V

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願2009-228626 (P2009-228626)	(71) 出願人	000104652
(22) 出願日	平成21年9月30日 (2009. 9. 30)		キヤノン電子株式会社
			埼玉県秩父市下影森 1 2 4 8 番地
		(74) 代理人	100076428
			弁理士 大塚 康德
		(74) 代理人	100112508
			弁理士 高柳 司郎
		(74) 代理人	100115071
			弁理士 大塚 康弘
		(74) 代理人	100116894
			弁理士 木村 秀二
		(74) 代理人	100130409
			弁理士 下山 治
		(74) 代理人	100134175
			弁理士 永川 行光

最終頁に続く

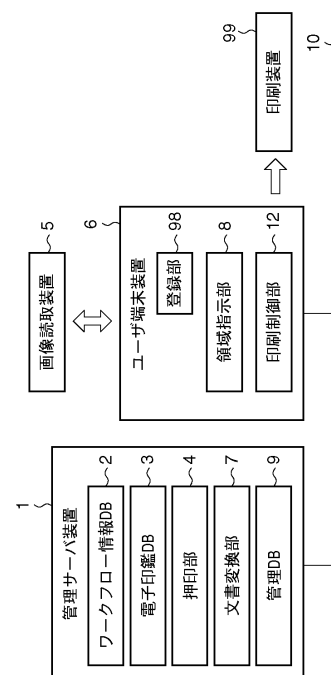
(54) 【発明の名称】 画像処理装置、画像処理方法、システム、管理サーバ装置、コンピュータプログラム

(57) 【要約】

【課題】 電子文書の多様な回覧技術を提供すること。

【解決手段】 管理サーバ装置 1 から受信した電子文書を印刷しない場合、ユーザ端末装置 6 は、電子文書上の押印対象領域の領域情報を生成し、生成した領域情報、受信した電子文書、印影画像、を管理サーバ装置 1 に送信する。印刷する場合、ユーザ端末装置 6 は、管理サーバ装置 1 から受信したファイル情報と関連付けて管理サーバ装置 1 が管理している識別情報と、受信した電子文書と、を合成して合成電子文書を作成し、合成電子文書を印刷装置 9 9 に印刷させる。そしてユーザ端末装置 6 は、印刷媒体上に印刷した電子文書を画像読み取り装置 5 によって読み取らせ、読み取らせた電子文書を管理サーバ装置 1 に送信する。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

電子文書のファイルと、該ファイルを特定するファイル情報と、当該ファイル情報に対して発行された識別情報と、を関連付けて管理する管理サーバ装置と通信可能な情報処理装置であって、

前記管理サーバ装置から送信された押印対象の電子文書のファイル、及び該ファイルのファイル情報を受信する受信手段と、

前記受信手段が受信した電子文書のファイルを印刷するか否かの指示を受け付ける手段と、

前記指示が非印刷指示である場合には、前記受信手段が受信した電子文書上の押印対象領域の指定指示を受け付け、該指定指示が入力されると、指定された該押印対象領域の位置及びサイズを示す領域情報を生成し、該生成した領域情報と、前記受信手段が受信した電子文書のファイルと、前記押印対象領域に対して合成する印影画像と、を前記管理サーバ装置に対して送信する送信手段と、

前記指示が印刷指示である場合には、前記受信手段が受信したファイル情報と関連付けて前記管理サーバ装置が管理している識別情報の送信要求を前記管理サーバ装置に対して行う要求手段と、

前記要求手段による送信要求に応じて前記管理サーバ装置から送信された識別情報を受信し、該受信した識別情報と前記受信手段が受信した電子文書と合成して合成電子文書を作成し、該作成した合成電子文書を、前記情報処理装置と通信可能な印刷装置に印刷させる印刷制御手段と、

前記印刷制御手段による印刷制御によって前記印刷装置が印刷媒体上に印刷した電子文書を、前記情報処理装置と通信可能な読み取り装置に読み取らせて電子文書を取得する取得手段と、

前記取得手段が取得した電子文書を前記管理サーバ装置に対して送信する手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】

前記管理サーバ装置は、ユーザのアカウント情報と、複数の印影画像を含む印影ファイルと、を関連付けてユーザ毎に管理しており、

前記情報処理装置は更に、

前記情報処理装置のユーザのアカウント情報と関連付けて前記管理サーバ装置が管理している印影ファイルの送信要求を前記管理サーバ装置に対して行う第 2 の要求手段と、

前記第 2 の要求手段による送信要求に応じて前記管理サーバ装置から送信された印影ファイルを受信し、該受信した印影ファイル中の前記複数の印影画像のうち何れか 1 つを選択する選択手段とを備え、

前記送信手段は、前記選択手段が選択した印影画像を送信することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】

前記電子文書のファイルのファイル情報は、該ファイルのファイル名であり、

前記電子文書のファイルの識別情報は、該ファイルに対して予め割り当てられた ID であることを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】

電子文書のファイルと、該ファイルを特定するファイル情報と、当該ファイル情報に対して発行された識別情報と、を関連付けて管理する管理サーバ装置と通信可能な情報処理装置が行う情報処理方法であって、

前記情報処理装置が有する受信手段が、前記管理サーバ装置から送信された押印対象の電子文書のファイル、及び該ファイルのファイル情報を受信する受信工程と、

前記情報処理装置が有する手段が、前記受信工程で受信した電子文書のファイルを印刷するか否かの指示を受け付ける工程と、

前記情報処理装置が有する送信手段が、前記指示が非印刷指示である場合には、前記受

10

20

30

40

50

信工程で受信した電子文書上の押印対象領域の指定指示を受け付け、該指定指示が入力されると、指定された該押印対象領域の位置及びサイズを示す領域情報を生成し、該生成した領域情報と、前記受信工程で受信した電子文書のファイルと、前記押印対象領域に対して合成する印影画像と、を前記管理サーバ装置に対して送信する送信工程と、

前記情報処理装置が有する要求手段が、前記指示が印刷指示である場合には、前記受信工程で受信したファイル情報と関連付けて前記管理サーバ装置が管理している識別情報の送信要求を前記管理サーバ装置に対して行う要求工程と、

前記情報処理装置が有する印刷制御手段が、前記要求工程での送信要求に応じて前記管理サーバ装置から送信された識別情報を受信し、該受信した識別情報と前記受信工程で受信した電子文書と合成して合成電子文書を作成し、該作成した合成電子文書を、前記情報処理装置と通信可能な印刷装置に印刷させる印刷制御工程と、

前記情報処理装置が有する取得手段が、前記印刷制御工程での印刷制御によって前記印刷装置が印刷媒体上に印刷した電子文書を、前記情報処理装置と通信可能な読み取り装置に読み取らせて電子文書を取得する取得工程と、

前記情報処理装置が有する手段が、前記取得工程で取得した電子文書を前記管理サーバ装置に対して送信する工程と

を備えることを特徴とする情報処理方法。

【請求項 5】

電子文書のファイルと、該ファイルを特定するファイル情報と、当該ファイル情報に対して発行された識別情報と、を関連付けて管理する管理サーバ装置と、該管理サーバ装置と通信可能な情報処理装置と、で構成されているシステムであって、

前記情報処理装置は、

前記管理サーバ装置から送信された押印対象の電子文書のファイル、及び該ファイルのファイル情報を受信する受信手段と、

前記受信手段が受信した電子文書のファイルを印刷するか否かの指示を受け付ける手段と、

前記指示が非印刷指示である場合には、前記受信手段が受信した電子文書上の押印対象領域の指定指示を受け付け、該指定指示が入力されると、指定された該押印対象領域の位置及びサイズを示す領域情報を生成し、該生成した領域情報と、前記受信手段が受信した電子文書のファイルと、前記押印対象領域に対して合成する印影画像と、を前記管理サーバ装置に対して送信する送信手段と、

前記指示が印刷指示である場合には、前記受信手段が受信したファイル情報と関連付けて前記管理サーバ装置が管理している識別情報の送信要求を前記管理サーバ装置に対して行う要求手段と、

前記要求手段による送信要求に応じて前記管理サーバ装置から送信された識別情報を受信し、該受信した識別情報と前記受信手段が受信した電子文書と合成して合成電子文書を作成し、該作成した合成電子文書を、前記情報処理装置と通信可能な印刷装置に印刷させる印刷制御手段と、

前記印刷制御手段による印刷制御によって前記印刷装置が印刷媒体上に印刷した電子文書を、前記情報処理装置と通信可能な読み取り装置に読み取らせて電子文書を取得する取得手段と、

前記取得手段が取得した電子文書を前記管理サーバ装置に対して送信する第 2 の送信手段と

を備え、

前記管理サーバ装置は、

前記送信手段が送信した電子文書中の、前記送信手段が送信した領域情報が示す領域内に、前記送信手段が送信した印影画像を合成することで押印済みの電子文書を生成する手段と、

前記押印済みの電子文書を他の装置に送信する手段と、

前記要求手段による送信要求に応じて、前記受信手段が受信したファイル情報と関連

10

20

30

40

50

付けて管理している識別情報を、前記情報処理装置に対して送信する手段と、

前記第2の送信手段が送信した電子文書中に合成されている識別情報を抽出し、抽出した識別情報と関連付けて管理しているファイル情報と、前記第2の送信手段が送信した電子文書と、を前記他の装置に送信する手段と

を備えることを特徴とするシステム。

【請求項6】

コンピュータを、請求項1乃至3の何れか1項に記載の情報処理装置として機能させるためのコンピュータプログラム。

【請求項7】

電子文書と、回覧用または認証用であることを示す識別情報と、を関連付けて管理する管理サーバ装置と、通信可能な情報処理装置であって、

前記管理サーバ装置から前記電子文書を受信する受信手段と、

前記受信手段が受信した電子文書を、回覧用または認証用の処理を行う複数のモードのいずれかを選択指示する指示手段と

前記指示手段により第一のモードが選択された場合、前記電子文書を承認したことを示す承認情報を、前記管理サーバに送信する送信手段と、

前記指示手段により第二のモードが選択された場合、前記電子文書に前記識別情報が付加された合成電子文書を出力する出力手段と

を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項8】

情報処理装置と通信可能な管理サーバ装置であって、

電子文書のファイルと、該ファイルを特定するファイル情報と、当該ファイル情報に対して発行された識別情報と、を関連付けて保持する保持手段と、

前記情報処理装置に対して、押印対象の電子文書のファイル、及び該ファイルのファイル情報を送信する送信手段と、

前記情報処理装置から前記識別情報の送信要求を受信した場合、前記識別情報を前記情報処理装置に送信する手段と、

前記情報処理装置から、押印対象領域を示す領域情報と、該押印対象領域に対して合成する印影画像を受信した場合、前記電子文書中に領域情報が示す領域内に、前記印影画像を合成することで押印済みの電子文書を生成する手段と

を備えることを特徴とする管理サーバ装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、電子文書の回覧技術に関するものである。

【背景技術】

【0002】

日本では従来、印鑑が個人を特定するための道具として使用されている。印鑑はその所有者と結び付けられており、公的な文書においても間違いなく本人であることを証明する為に用いられている。近年では端末上で印鑑を使用する感覚で電子文書に印影画像を埋め込む電子印鑑システムも普及している。

【0003】

特許文献1には、印鑑合成機能を有するワークフローシステムにおいて、文書への電子押印の有無により文書の送付先を決定させることで、ユーザに文書の承認／不承認の追加作業をさせないシステムが開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開平8-241355号公報

【発明の概要】

10

20

30

40

50

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、特許文献1に開示のワークフローシステムでは、文書に対して直筆のサイン等で押印したい場合、文書を一度印刷しなければならない。しかし、一度印刷をしてしまうと、その文書に対するワークフローが破綻してしまうという問題がある。

【0006】

また、関係者間の情報や業務が円滑に流れるようにする為に、手続きの処理手順を規定して作られるシステム（例えば、ワークフローシステム）では、規定外の処理を行った場合、次の閲覧者に情報が流すことができずエラーを起してしまうという問題がある。

【0007】

本発明は以上の課題に鑑みてなされたものであり、電子文書の多様な閲覧技術を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明の目的を達成するために、例えば、本発明の画像処理装置は以下の構成を備える。即ち、電子文書のファイルと、該ファイルを特定するファイル情報と、当該ファイル情報に対して発行された識別情報と、を関連付けて管理する管理サーバ装置と通信可能な情報処理装置であって、前記管理サーバ装置から送信された押印対象の電子文書のファイル、及び該ファイルのファイル情報を受信する受信手段と、前記受信手段が受信した電子文書のファイルを印刷するか否かの指示を受け付ける手段と、前記指示が非印刷指示である場合には、前記受信手段が受信した電子文書上の押印対象領域の指定指示を受け付け、該指定指示が入力されると、指定された該押印対象領域の位置及びサイズを示す領域情報を生成し、該生成した領域情報と、前記受信手段が受信した電子文書のファイルと、前記押印対象領域に対して合成する印影画像と、を前記管理サーバ装置に対して送信する送信手段と、前記指示が印刷指示である場合には、前記受信手段が受信したファイル情報と関連付けて前記管理サーバ装置が管理している識別情報の送信要求を前記管理サーバ装置に対して行う要求手段と、前記要求手段による送信要求に応じて前記管理サーバ装置から送信された識別情報を受信し、該受信した識別情報と前記受信手段が受信した電子文書と合成して合成電子文書を作成し、該作成した合成電子文書を、前記情報処理装置と通信可能な印刷装置に印刷させる印刷制御手段と、前記印刷制御手段による印刷制御によって前記印刷装置が印刷媒体上に印刷した電子文書を、前記情報処理装置と通信可能な読み取り装置に読み取らせて電子文書を取得する取得手段と、前記取得手段が取得した電子文書を前記管理サーバ装置に対して送信する手段とを備えることを特徴とする。

【発明の効果】

【0009】

本発明の構成によれば、電子文書の多様な閲覧を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】システムの機能構成例を示すブロック図。

【図2】管理サーバ装置1の動作のフローチャート。

【図3】管理サーバ装置1、ユーザ端末装置6、に適用可能なコンピュータのハードウェア構成例を示すブロック図。

【図4】ワークフロー情報を示す図。

【図5】ユーザ端末装置6の動作のフローチャート。

【図6A】合成電子文書の一例を示す図。

【図6B】押印済み印刷媒体の一例を示す図。

【発明を実施するための形態】

【0011】

以下、添付図面を参照し、本発明の好適な実施形態について説明する。なお、以下説明する実施形態は、本発明を具体的に実施した場合の一例を示すもので、特許請求の範囲に

10

20

30

40

50

記載の構成の具体的な実施例の 1 つである。

【0012】

〔第 1 の実施形態〕

図 1 は、本実施形態に係るシステムの機能構成例を示すブロック図である。図 1 に示す如く、本実施形態に係るシステムは、管理サーバ装置 1 と、ユーザ端末装置 6 と、画像読み取り装置 5 と、印刷装置 99 と、で構成されている。管理サーバ装置 1 とユーザ端末装置 6 とは互いに通信可能なように、LAN などのネットワーク 10 に接続されている。また、ユーザ端末装置 6 には、紙などの印刷媒体上に記録された電子文書を電子データとして読み取るための画像読み取り装置 5（例えばスキャナ装置）が接続されている。なお、画像読み取り装置 5 はユーザ端末装置 6 と通信可能であれば良いため、これらの装置間の接続は直接的でなくとも良く、例えば画像読み取り装置 5 はネットワーク 10 上に接続されても良い。また、ユーザ端末装置 6 には更に、電子文書等の記録情報を紙等の印刷媒体上に印刷する印刷装置 99（プリンタ等）が接続されている。なお、印刷装置 99 についても画像読み取り装置 5 と同様、ユーザ端末装置 6 と通信可能であれば良いため、これらの装置間の接続は直接的でなくとも良く、例えば印刷装置 99 はネットワーク 10 上に接続されても良い。

10

【0013】

また、管理サーバ装置 1、ユーザ端末装置 6 は何れも、情報処理装置として機能する一般のパーソナルコンピュータであることを前提にしている。しかし、一般的なパーソナルコンピュータと同等以上、若しくはそれに準ずる演算処理能力を有する装置であれば、如何なる装置を管理サーバ装置 1、ユーザ端末装置 6 に適用しても良い。

20

【0014】

先ず、管理サーバ装置 1 について説明する。図 1 に示す如く、管理サーバ装置 1 は、ワークフロー情報 DB（データベース）2、電子印鑑 DB 3、押印部 4、文書変換部 7、管理 DB 9 を有する。

【0015】

ワークフロー情報 DB 2 には、図 4 に例示するような構成を有する 2 つのテーブルを含むワークフロー情報が登録されている。図 4（a）のテーブルには、複数のユーザ端末装置間で回覧する電子文書の文書名（ファイル名）と、この電子文書の回覧順にユーザ端末装置の識別情報（User 1～4）を並べた回覧順序情報と、が関連付けて登録されている。なお、文書名は、電子文書のファイル情報の一例であって、電子文書を一意に特定するための情報であれば、他の情報であっても良い。

30

【0016】

ユーザ端末装置 6 のユーザは、複数のユーザ端末装置間で 1 つの電子文書を回覧させたい場合、この回覧させたい電子文書と、この電子文書のファイル情報と、この電子文書についての回覧順序情報と、を管理サーバ装置 1 に対して送信する。管理サーバ装置 1 は、ユーザ端末装置 6 から受信した電子文書については後述の文書変換部 7 で変換した後、管理 DB 9 に登録するが、ファイル情報と回覧順序情報については互いに関連付けて、図 4（a）に示したテーブルに登録する。ファイル情報と回覧順序情報とをテーブルに登録する際、管理サーバ装置 1 は、このファイル情報と回覧順序情報のセットに対して固有のワークフロー ID を発行する。そしてこの発行したワークフロー ID をこのセットに関連付けてテーブルに登録する。これにより、管理サーバ装置 1 は、図 4（a）に示したテーブルを構成することができる。

40

【0017】

図 4（b）に示すテーブルは、ワークフロー ID 毎にワークフロー情報 DB 2 に登録されている。このテーブルには、ワークフロー ID と関連付けて図 4（a）のテーブルに登録されている文書名の電子文書をユーザ端末装置（図 4（b）では User 1, 2, 3, 4）間で回覧する場合に、各ユーザ端末装置に対する回覧状態が登録されている。図 4（b）に示した例では、User 1 のユーザ端末装置については押印済みの電子文書を取得した（承認）ことを示している。また、User 2 のユーザ端末装置については未だ押印

50

済みの電子文書を取得していない（依頼）ことを示している。なお、ワークフロー I D とは、回覧用または、認証用であることを示す識別情報である。

【0018】

電子印鑑 D B 3 には、本システムを使用可能なユーザのアカウント情報と、このユーザが使用可能な複数の印影画像を含む印影ファイル、が関連付けられて格納されている。即ち、アカウント情報と印影ファイルのセットは、本システムを使用可能な全てのユーザに対して（ユーザ毎に）電子印鑑 D B 3 に登録されている。なお、ユーザ端末装置 6 からアカウント情報と共に、新たな印影画像を送信することで、このアカウント情報と関連付けられている印影ファイルにこの新たな印影画像を追加登録するようにしても良い。また、ユーザ端末装置 6 からアカウント情報と共に、印影画像の削除指定を送信することで、このアカウント情報と関連付けられている印影ファイル中の指定された印影画像を削除するようにしても良い。

10

【0019】

押印部 4 は、ユーザ端末装置 6 から押印対象電子文書として受信した電子文書上の、ユーザ端末装置 6 から受信した領域情報が示す押印対象領域内に、ユーザ端末装置 6 から受信した印影画像を合成することで、押印済みの電子文書（合成電子文書）を作成する。

【0020】

文書変換部 7 は、複数のユーザ端末装置間で回覧する電子文書としてユーザ端末装置 6 から送信された電子文書が、テキスト文書等の特定の形式に依存しない電子文書である場合、この電子文書を、画像情報を合成可能な電子文書（P D F 等）に変換する。そして文書変換部 7 は、この変換した電子文書を管理 D B 9 に登録する。なお、複数のユーザ端末装置間で回覧する電子文書としてユーザ端末装置 6 から送信された電子文書が既に、画像情報を合成可能な電子文書である場合、文書変換部 7 は係る変換処理は行わず、この受信した電子文書をそのまま管理 D B 9 に登録する。何れの場合であっても、この管理 D B 9 に登録されている電子文書のファイル情報は上記の図 4（a）のテーブルに登録されている。

20

【0021】

管理 D B 9 には、上記の電子文書に加えて、印影画像のテンプレート等、様々な情報を登録することもできる。なお、管理 D B 9 に印影画像のテンプレートを記憶させておき、管理サーバ装置 1 が、ユーザ端末装置 6 からの入力情報とこのテンプレートとを合成することにより、印影画像を作成、登録することも可能である。

30

【0022】

例えば、ユーザ端末装置 6 において、ユーザの名前・部署名を入力し、管理サーバ装置 1 が、その入力された名前・部署名（入力情報）と、テンプレートとを合成することで、ユーザの名前・部署名入りの、ユーザ固有の印影画像を作成することができる。

【0023】

更に、人事異動等により、ユーザの名前・部署名を修正したい場合、管理サーバ装置 1 が、ユーザ端末装置 6 から再度送信された入力情報とテンプレートとを合成し、印影画像を修正、再登録することも可能である。

【0024】

また、電子印鑑 D B 3 にユーザ名を予め登録しておき、管理サーバ装置 1 が、登録されたユーザ名とテンプレートとを合成することにより、ユーザ名入りの印影画像を作成、登録することも可能である。

40

【0025】

また、管理サーバ装置 1、またはユーザ端末装置 6 で計時されている日付・時刻情報を読み出し、読み出された日付・時刻情報と、テンプレートとを合成することも可能である。この場合、合成された印影画像は、読み出された日時・時刻情報が異なる毎に、修正、再登録されることは言うまでもない。

【0026】

次に、ユーザ端末装置 6 について説明する。図 1 に示す如く、ユーザ端末装置 6 は、登

50

録部 98、領域指示部 8、印刷制御部 12、を有する。

【0027】

ユーザ端末装置 6 のユーザは、複数のユーザ端末装置間で 1 つの電子文書を回覧させたい場合、この回覧させたい電子文書のファイル情報と、この電子文書についての回覧順序情報と、を指定する。従って登録部 98 は、この回覧させたい電子文書と、この指定されたファイル情報及び回覧順序情報と、を管理サーバ装置 1 に対して送信する。

【0028】

ユーザ端末装置 6 は、管理サーバ装置 1 から回覧された電子文書を受信すると、この電子文書を印刷するか否かの選択をユーザに対して促す。ユーザが非印刷指示（印刷しないことを示す指示）を入力した場合、領域指示部 8 は、この受信した電子文書上における押印対象領域の設定をユーザに対して促す。ユーザがこの押印対象領域を設定すると、領域指示部 8 は、設定された押印対象領域の位置及びサイズを示す領域情報を生成する。もちろん、ユーザは電子文書に対して複数の押印対象領域を指定しても良い。そして領域指示部 8 は、この回覧された電子文書を押印対象電子文書として管理サーバ装置 1 に送信すると共に、この生成した領域情報と、後述する処理により選択した印影画像と、を管理サーバ装置 1 に対して送信する。

【0029】

印刷制御部 12 は、管理サーバ装置 1 から回覧された電子文書の印刷指示をユーザが入力すると動作する。印刷制御部 12 は、管理サーバ装置 1 から回覧された電子文書と共に管理サーバ装置 1 から受信したファイル情報と関連付けてワークフロー情報 DB 2 に登録されているワークフロー ID を管理サーバ装置 1 に対して要求する。そして管理サーバ装置 1 がこの要求（送信要求）に応じて送信したワークフロー ID を受信すると、この受信したワークフロー ID を、管理サーバ装置 1 から回覧された電子文書上に合成して、合成電子文書を作成する。そしてこの作成した合成電子文書を印刷装置 99 に印刷させる。

【0030】

図 3 は、管理サーバ装置 1、ユーザ端末装置 6、に適用可能なコンピュータのハードウェア構成例を示すブロック図である。

【0031】

CPU 31 は、ROM 32 や RAM 33 に格納されているコンピュータプログラムやデータを用いてコンピュータ全体の制御を行う。本コンピュータを管理サーバ装置 1 に適用した場合、CPU 31 は、管理サーバ装置 1 が行うものとして後述する各処理を実行する。また、本コンピュータをユーザ端末装置 6 に適用した場合、CPU 31 は、ユーザ端末装置 6 が行うものとして後述する処理を実行する。

【0032】

ROM 32 は、コンピュータ読み取り可能な記憶媒体の一例であり、本コンピュータの設定データや、ブートプログラムなどが格納されている。

【0033】

RAM 33 はコンピュータ読み取り可能な記憶媒体の一例で、HDD（ハードディスクドライブ）34 からロードされたコンピュータプログラムやデータ、インターフェース 37 を介して外部装置から受信したデータ等を一時的に記憶する為のエリアを有する。更に、RAM 33 は、CPU 31 が各種の処理を実行する際に用いるワークエリアを有する。即ち、RAM 33 は、各種のエリアを適宜提供することができる。

【0034】

HDD 34 は、コンピュータ読み取り可能な記憶媒体の一例であり、OS（オペレーティングシステム）や、本コンピュータを適用した装置が行う各種の処理を CPU 31 に実行させるためのコンピュータプログラムやデータ等が保存されている。

【0035】

本コンピュータを管理サーバ装置 1 に適用した場合、係るコンピュータプログラムには、管理サーバ装置 1 が行うものとして後述する各処理を CPU 31 に実行させるためのコンピュータプログラムが含まれている。また、ワークフロー情報 DB 2、電子印鑑 DB 3

10

20

30

40

50

、管理DB9は、このHDD34内に設けられている。

【0036】

本コンピュータをユーザ端末装置6に適用した場合、係るコンピュータプログラムには登録部98、領域指示部8、印刷制御部12が行う各処理を含む、ユーザ端末装置6が行う各処理をCPU31に実行させる為のコンピュータプログラムが含まれている。

【0037】

HDD34に保存されているコンピュータプログラムやデータは、CPU31による制御に従って適宜RAM33にロードされ、CPU31による処理対象となる。

【0038】

入力装置35は、キーボードやマウスなどにより構成されており、本コンピュータのユーザは、この入力装置35を操作することで、各種の指示をCPU31に対して入力することができる。

【0039】

表示装置36は、CRTや液晶画面などにより構成されており、CPU31による処理結果を画像や文字などでもって表示することができる。

【0040】

インターフェース37は、様々なインターフェースで構成されている。例えば、インターフェース37は、本コンピュータを上記ネットワーク10に接続する為のネットワークインターフェースや、本コンピュータに印刷装置99や画像読み取り装置5を接続する為のデバイスインターフェース、により構成されている。

【0041】

38は上述の各部を繋ぐバスである。

【0042】

本実施形態では説明を簡単にするために、管理サーバ装置1、ユーザ端末装置6は何れも、図3に示した構成を有するコンピュータであるものとして説明するが、コンピュータの構成については係る構成に限定するものではない。また、管理サーバ装置1、ユーザ端末装置6のそれぞれを、互いに異なる構成を有するコンピュータで実現させても良い。

【0043】

図5は、管理サーバ装置1から電子文書を回覧文書として受信した場合に、ユーザ端末装置6が行う処理のフローチャートである。なお、図5のフローチャートに従った処理をユーザ端末装置6のCPU31に実行させるためのコンピュータプログラムは、HDD34に保存されている。係るコンピュータプログラムには、領域指示部8、印刷制御部12の機能をCPU31に実現させるためのコンピュータプログラムも含まれている。HDD34に保存されているこのコンピュータプログラムは、CPU31による制御に従って適宜RAM33にロードされる。そして、CPU31がこのRAM33にロードされたコンピュータプログラムを実行することで、ユーザ端末装置6は図5のフローチャートに従った処理を実行することになる。

【0044】

管理サーバ装置1は図4(a)のテーブルにおいてワークフローID=Xの回覧順序情報を参照し、次に電子文書を回覧する先のユーザ端末装置を特定する。ここでは特定したユーザ端末装置がユーザ端末装置6であるとする。そしてこの場合、管理サーバ装置1は、電子文書とそのファイル情報とをユーザ端末装置6に対して送信する。

【0045】

従ってステップS51では、ユーザ端末装置6は、管理サーバ装置1から送信された電子文書とそのファイル情報とを認証依頼として、インターフェース37を介してRAM33に取得する。

【0046】

ステップS52ではユーザ端末装置6は、ステップS51で受信した電子文書を印刷してから押印(サインを含む)するのか、印刷はせずに電子文書上に印影画像を合成することで押印を行うのかをユーザに選択させる為の画面を、表示装置36に表示させる。ユー

10

20

30

40

50

ザは何れの方法で押印を行うのかを入力装置 3 5 を用いて入力する。すなわち、回覧用または認証用のために処理を行う複数のモードのいずれかを選択させる。

【0047】

係る入力、印刷指示である場合（第二のモード）には処理はステップ S 5 3 に進む。一方、入力が非印刷指示である場合（第一のモード）には、処理はステップ S 5 6 に進む。

【0048】

なお、ステップ S 5 1 での電子文書とそのファイル情報の取得は、ステップ S 5 2 でモード選択された後、すなわち、ステップ S 5 3、ステップ S 5 6 にて、各々ユーザ端末装置 6 が取得する構成としてもよい。

【0049】

次にステップ S 5 6 では先ずユーザ端末装置 6 は、印影ファイルを管理サーバ装置 1 から取得するために、ユーザに対してアカウント情報の入力を促す。例えば、アカウント情報を入力するための画面を表示装置 3 6 の表示画面上に表示する。この場合、ユーザは、この画面に対して、入力装置 3 5 を用いてアカウント情報を入力する。ユーザがアカウント情報の送信指示を入力装置 3 5 を用いて入力すると、ユーザ端末装置 6 はこのアカウント情報を管理サーバ装置 1 に送信し、このアカウント情報と関連付けて電子印鑑 DB 3 に格納されている印影ファイルの取得要求を行う（第 2 の要求）。

【0050】

なお、アカウント情報は、ステップ S 5 1 の前に、ユーザ端末装置 6 が管理サーバ装置 1 と初めて通信を行う時点で入力し、RAM 3 3 に保持しておいても良い。この場合、ステップ S 5 6 では、この予め入力されたアカウント情報を RAM 3 3 から読み出し、管理サーバ装置 1 に送信することになる。

【0051】

また、アカウント情報は、ステップ S 5 2 でユーザから非印刷指示を受信すると、ユーザ端末装置 6 の CPU 3 1 が、ユーザ端末装置 6 のアカウント情報を取得し、管理サーバ装置 1 に送信してもよい。

【0052】

そしてステップ S 5 6 では更に、ユーザ端末装置 6 は、上記の印影ファイルの取得要求に応じて管理サーバ装置 1 から送信された印影ファイルを、インターフェース 3 7 を介して受信し、RAM 3 3 に取得する。そしてステップ S 5 6 では更にユーザ端末装置 6 は、この RAM 3 3 に取得した印影ファイルに含まれている複数の印影画像を表示装置 3 6 の表示画面上に一覧表示させ、何れか 1 つの選択をユーザに促す。従ってユーザは、この一覧表示された印影画像群のうち何れか 1 つを入力装置 3 5 を用いて選択する。

【0053】

ステップ S 5 7 では、ユーザ端末装置 6 は、ステップ S 5 1 で受信した電子文書に対して押印対象領域を設定する為の操作画面を表示装置 3 6 の表示画面上に表示する。従ってユーザは、入力装置 3 5 を用いてこの操作画面を操作し、この電子文書上に押印対象領域を設定する（押印対象領域の指定指示を入力する）。画面に表示されている画像上に領域を設定するための操作方法については一般的であるため、この操作方法や領域指定のための画面についての説明は省略する。

【0054】

そしてユーザが入力装置 3 5 を用いて押印対象領域を設定すると、ステップ S 5 7 では更にユーザ端末装置 6 は、この設定された押印対象領域の位置及びサイズを示す領域情報を生成する。

【0055】

ユーザが入力装置 3 5 を用いて押印対象領域を設定すると、ステップ S 5 8 においてユーザ端末装置 6 は、選択された印影画像と、ステップ S 5 1 で受信した電子文書と、ステップ S 5 7 で生成した領域情報と、を管理サーバ装置 1 に対して送信する。すなわち、ユーザ端末装置 6 は、電子文書に承認したことを示す承認情報を管理サーバ装置 1 に送信す

10

20

30

40

50

る。

【0056】

これにより管理サーバ装置1は、ユーザ端末装置6から送信された電子文書の、ユーザ端末装置6から送信された領域情報が示す押印対象領域内に、ユーザ端末装置6から送信された印影画像を合成することで、押印済みの電子文書を作成することができる。そして管理サーバ装置1は、この押印済みの電子文書とそのファイル情報とを、ユーザ端末装置6の次の回覧順のユーザ端末装置に対して送信することになる。なお、ユーザ端末装置6の次の回覧順のユーザ端末装置は図4(a)のテーブルを参照すれば特定できるし、ユーザ端末装置6に対する回覧状態については図4(b)のテーブルにおいてユーザ端末装置6について「承認」とすれば良い。

10

【0057】

一方、ステップS53では、ユーザ端末装置6は、ステップS51で受信したファイル情報を管理サーバ装置1に送信し、このファイル情報と関連付けてワークフロー情報DB2に登録されているワークフローIDの取得要求を行う。管理サーバ装置1は、ファイル情報を受信すると、このファイル情報と関連付けてワークフロー情報DB2に登録されているワークフローIDをワークフロー情報DB2から取得し、ユーザ端末装置6に対して送信する。従って、ユーザ端末装置6は、管理サーバ装置1から送信されたワークフローIDを受信するまではステップS54で待機し、受信すれば、処理はステップS55に進む。なお、ワークフローIDの受信は、インターフェース37を介してRAM33に取得することで成される。

20

【0058】

次にステップS55ではユーザ端末装置6は、ステップS54で受信したワークフローIDを、ステップS51で受信した電子文書上の予め定められた位置に合成することで、合成電子文書を生成する。そしてステップS55では更にユーザ端末装置6は、この作成した合成電子文書を印刷装置99に対して出力し、図6Aに示す如く、この合成電子文書を印刷媒体上に印刷させる。

【0059】

なお、電子文書と合成するワークフローIDは、例えば、バーコード等、ワークフローIDを示す情報(識別情報)であれば何でもよい。また、ワークフローIDを電子文書上に合成することによる合成電子文書の生成は、管理サーバ装置1側で行ってもよい。その場合、生成した合成電子文書をユーザ端末装置6で受信する。

30

【0060】

なお、ステップS55では、この受信したワークフローIDを非可視インク(例えば、紫外線蛍光のインク)で印刷するように印刷装置99を制御してもよい。

【0061】

なお、印刷する際には、表示装置36の表示画面上に「サインでの承認を何人行いますか?」等の表示を行い、サインする人数を選択指示するようにしても良い。例えば、図4(b)に示したテーブル状態の場合、User2, 3のユーザ端末装置が続けて押印する場合、「2人」と選択する。そして、選択した人数を示す情報を管理サーバ装置1に送信すると、管理サーバ装置1は、ワークフロー情報DB2中の図4(b)のテーブルにおいてUser2, 3の回覧状態を「依頼」に更新する。なお、このテーブルの更新については、本実施形態でも同様である。

40

【0062】

次に、管理サーバ装置1がユーザ端末装置6から電子文書を受信した場合に行う処理について、図2のフローチャートを用いて説明する。なお、図2のフローチャートに従った処理を管理サーバ装置1のCPU31に実行させるためのコンピュータプログラムは、HDD34に保存されている。HDD34に保存されているこのコンピュータプログラムは、CPU31による制御に従って適宜RAM33にロードされる。そして、CPU31がこのRAM33にロードされたコンピュータプログラムを実行することで、管理サーバ装置1は図2のフローチャートに従った処理を実行することになる。

50

【0063】

ここで、管理サーバ装置1からユーザ端末装置6に対して送信した電子文書に対する押印方法として、電子文書に印影画像を合成する方法をユーザ端末装置6側で選択した場合、上述の通り、押印済みの電子文書は管理サーバ装置1が作成することになる。これにより管理サーバ装置1は押印済みの電子文書を取得することができる。しかし、管理サーバ装置1からユーザ端末装置6に送信した電子文書を印刷装置99によって印刷媒体上に印刷させた後、ユーザが印刷媒体上に押印（サインを含む）する方法をユーザ端末装置6側で選択した場合、ユーザ端末装置6は次のように動作する。

【0064】

先ずユーザはこの押印済み（サイン済み）の、図6Bに示す如く印刷媒体を画像読み取り装置5にセットし、この印刷媒体の読み取り指示を入力装置35を用いてユーザ端末装置6に入力する。ユーザ端末装置6はこの指示を検知すると、画像読み取り装置5を制御し、この印刷媒体上に記録されている情報を画像情報として読み取る。そして読み取った画像情報を読み取り電子文書として管理サーバ装置1に送信する（第2の送信）。

10

【0065】

したがって、管理サーバ装置1は、管理サーバ装置1からユーザ端末装置6に対して送信した電子文書に対する押印方法が何れの場合であっても、電子文書をユーザ端末装置6から得ることができる。

【0066】

管理サーバ装置1は、ユーザ端末装置6から送信された電子文書を受信するまではステップS61で待機しており、受信すると、処理はステップS62に進む。

20

【0067】

ステップS62では、管理サーバ装置1は、ユーザ端末装置6から送信された電子文書を受信すると、この電子文書中にワークフローIDが合成されているか否かをチェックする。

【0068】

なお、ワークフローIDが非可視インク（例えば、紫外線蛍光のインク）で印刷されている場合には、スキャニングする際、通常の可視光でのスキャニングと、光源を紫外線としたスキャニングを行う。これにより、紫外線を光源としたスキャニング画像からワークフローIDを切りだせる。

30

【0069】

係るチェックの結果、ワークフローIDが合成されている場合には、処理はステップS63に進むし、ワークフローIDが合成されていない場合には、処理はステップS64に進む。

【0070】

ステップS63では、管理サーバ装置1は、ユーザ端末装置6から受信した電子文書中に合成されているワークフローIDを抽出し、抽出したワークフローIDが、ワークフロー情報DB2に登録されているものか否かをチェックする。係るチェックの結果、抽出したワークフローIDが、ワークフロー情報DB2に登録されているものではないと判断した場合には、この電子文書は回覧した正規のものではない若しくは回覧終了と判断し、本処理を終了する。一方、抽出したワークフローIDが、ワークフロー情報DB2に登録されていると判断した場合には、この抽出したワークフローIDと関連付けてワークフロー情報DB2に登録されているファイル情報を取得して、処理をステップS64に進める。

40

【0071】

ステップS64では、管理サーバ装置1は、図4（a）のテーブルを参照して次の回覧先を特定し、特定した回覧先に、ユーザ端末装置6から受信した電子文書と、この電子文書のファイル情報とを送信する。なお、ステップS62から直接ステップS64に処理が移行した場合、ステップS64では、ユーザ端末装置6から受信した電子文書とファイル情報とを次の回覧先に送信する。一方、ステップS63からステップS64に処理が以降した場合には、ステップS64では、ユーザ端末装置6から受信した電子文書と、ステッ

50

プ S 6 3 でワークフロー情報 D B 2 から取得したファイル情報と、を次の回覧先に送信する。

【 0 0 7 2 】

そしてステップ S 6 5 では管理サーバ装置 1 は、上述のようにしてワークフロー情報 D B 2 内のワークフロー情報を更新する。

【 0 0 7 3 】

以上の説明により、本実施形態によれば、電子印鑑の代わりに印刷媒体上に直にサインする場合であっても、電子文書を印刷する際にワークフロー I D を付加するため、ワークフローシステムを破綻させることなく処理を進めることができる。すなわち、押印方法に依存しない技術を提供することが可能となる。

10

【 0 0 7 4 】

また、電子印鑑の代わりに印刷媒体上に直にサインする場合でも、ワークフローシステムの処理を進めることができるので、ワークフローシステムを導入することができない第三者（例えば、他会社）との電子文書（例えば、契約書）の保存も可能となる。これにより、利用者のユーザビリティを向上させることが可能である。

【 0 0 7 5 】

また、ワークフローシステムを導入することができない、パソコン非所有者（例えば、工場勤務の人）との電子文書の保存も可能となり、パソコン所有者、非所有者間でもワークフローシステムを完結することができる。

【 0 0 7 6 】

20

〔第 2 の実施形態〕

第 1 の実施形態では、ユーザからの電子文書の印刷指示により、電子文書と関連付けられているワークフロー I D を電子文書上に合成して印刷する例について説明してきた。しかし、ユーザからの電子押印以外の承認指示（出力指示）により、印刷以外の操作を行うようにしても良い。例えば、ユーザからの承認指示により、電子文書と関連付けられているワークフロー I D を電子文書上に付加して、合成電子文書として出力してもよい。

【 0 0 7 7 】

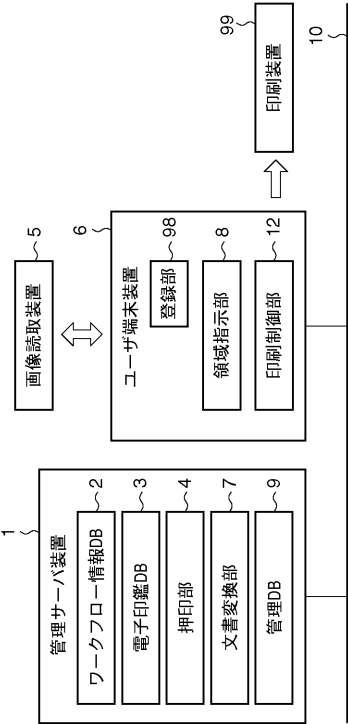
この場合、管理サーバ装置 1 は、ユーザ端末装置 6 から送信された電子文書を受信すると、この電子文書中に、ワークフロー I D が付加されているか否かをチェックすることになる。

30

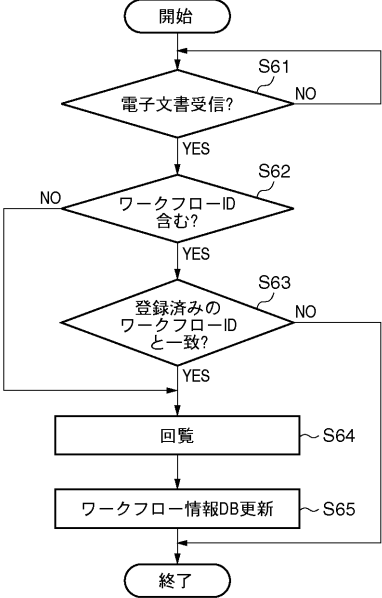
【 0 0 7 8 】

以上の説明により、本実施形態によれば、印刷せずに電子文書の多様な回覧を行えるため、紙削減によるコスト削減、及び環境負荷低減をすることができる。

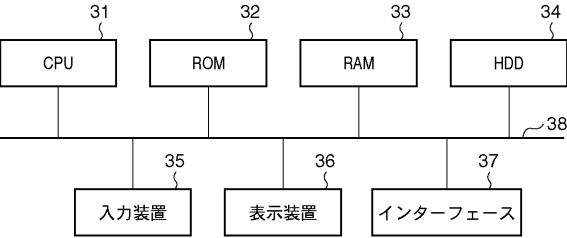
【図 1】



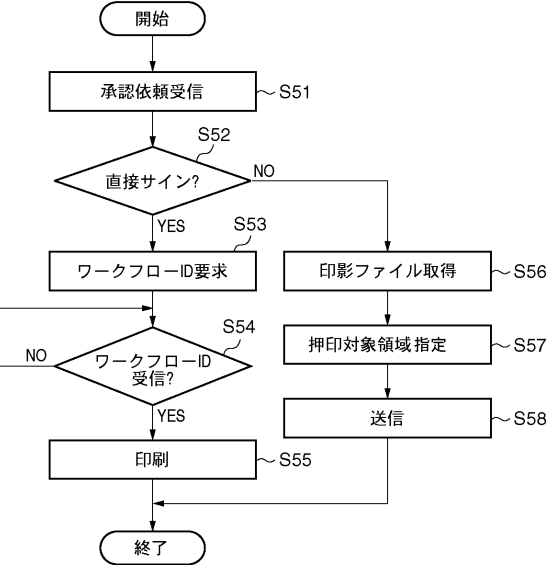
【図 2】



【図 3】



【図 5】



【図 4】

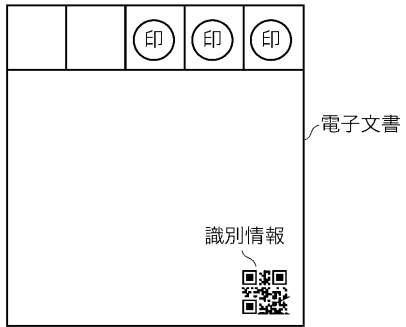
(a)

ワークフローID	文書名	回覧順1	回覧順2	回覧順3	回覧順4
1	AAA	User1	User2	User3	User4
2	BBB	User2	User3	User4	
3	CCC	User2	User4		
...					

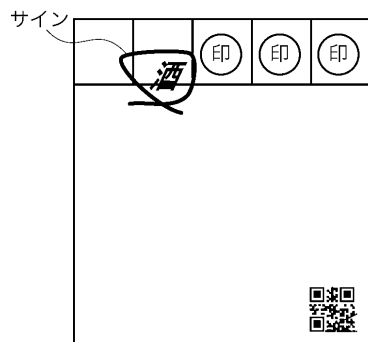
(b)

回覧順	回覧状況
User1	承認
User2	依頼
User3	
User4	

【図 6 A】



【図 6 B】



フロントページの続き

- (72)発明者 喜多 伸作
埼玉県秩父市下影森1 2 4 8 番地 キヤノン電子株式会社内
- (72)発明者 小野寺 荘介
埼玉県秩父市下影森1 2 4 8 番地 キヤノン電子株式会社内
- (72)発明者 佐藤 智規
埼玉県秩父市下影森1 2 4 8 番地 キヤノン電子株式会社内