

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4626638号
(P4626638)

(45) 発行日 平成23年2月9日(2011.2.9)

(24) 登録日 平成22年11月19日(2010.11.19)

(51) Int.Cl. F 1
G 0 6 Q 10/00 (2006.01) G 0 6 F 17/60 1 6 2 C

請求項の数 9 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2007-272303 (P2007-272303)	(73) 特許権者	000001270
(22) 出願日	平成19年10月19日(2007.10.19)		コニカミノルタホールディングス株式会社
(62) 分割の表示	特願2000-378387 (P2000-378387) の分割		東京都千代田区丸の内一丁目6番1号
原出願日	平成12年12月13日(2000.12.13)	(72) 発明者	山崎 博彦
(65) 公開番号	特開2008-59605 (P2008-59605A)		東京都千代田区丸の内一丁目6番1号コニカミノルタビジネステクノロジー株式会社
(43) 公開日	平成20年3月13日(2008.3.13)		社内
審査請求日	平成19年10月22日(2007.10.22)	(72) 発明者	川村 裕一
			東京都千代田区丸の内一丁目6番1号コニカミノルタビジネステクノロジー株式会社
			社内
		(72) 発明者	関戸 崇道
			東京都千代田区丸の内一丁目6番1号コニカミノルタビジネステクノロジー株式会社
			社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ワークフローシステム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

電子情報を処理する情報処理部と、該情報処理部が読取可能なファイルを記憶する記憶部とを有したクライアントがネットワークに複数接続され、複数のクライアントに、電子化された文書ファイルをネットワークを介して回覧するワークフローシステムであって、該ワークフローシステムは、回覧用の文書ファイルを最初に発信する発信クライアントと、該発信クライアントが発信した該文書ファイルを順次回覧する複数の回覧クライアントとを含み、

前記発信クライアントは、所定の保存先に保存されているオリジナル文書ファイルに基づいて回覧用の文書ファイルを作成し、回覧先及び回覧順序を特定するための回覧先情報を設定すると共に、該回覧先情報を含む回覧情報ファイル及び前記文書ファイルを、前記回覧先情報で設定された次の回覧クライアントに送信して、該回覧クライアントの記憶部に記憶させ、

前記回覧情報ファイル及び前記文書ファイルを受信した回覧クライアントは、文書ファイルの確認操作に応じ、前記回覧情報ファイル及び前記文書ファイルを、前記回覧先情報で設定された次の回覧クライアントに送信して、該回覧クライアントの記憶部に記憶させ、

前記文書ファイル及び回覧情報ファイルを次の回覧クライアントに送信した回覧クライアントは、次の回覧クライアントに送信した旨の送信済通知を他の回覧クライアントまたは発信クライアントに送信し、

前記文書ファイル及び回覧情報ファイルを次の回覧クライアントに送信し、且つ前記送信済通知を受信した回覧クライアントまたは発信クライアントは、前記記憶部に記憶されている前記文書ファイル及び回覧情報ファイルを削除または削除可能にされており、

前記回覧情報ファイルは、前記オリジナル文書ファイルの保存先に関するオリジナル情報、及び回覧後の保存先に関する保存先情報を含み、

前記回覧順序における最後の回覧先である回覧クライアントは、文書ファイルの確認操作に応じ、前記オリジナル情報に基づいてオリジナル文書ファイルを取得し、該オリジナル文書ファイルを前記保存先情報で設定される保存先に保存することを特徴とするワークフローシステム。

【請求項 2】

前記文書ファイル及び前記回覧情報ファイルを受信した回覧クライアントは、前記文書ファイルの確認結果を含む履歴情報を前記回覧情報ファイルに付加し、該回覧情報ファイル及び前記文書ファイルを次の回覧クライアントに送信することを特徴とする請求項 1 に記載のワークフローシステム。

【請求項 3】

前記回覧情報ファイルは、前記文書ファイルの回覧期限に関する期限情報を含み、前記回覧情報ファイル及び前記文書ファイルを受信した回覧クライアントは、前記期限情報の期限が過ぎている場合、前記文書ファイルの確認操作を催促することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のワークフローシステム。

【請求項 4】

前記回覧情報ファイル及び前記文書ファイルを次の回覧クライアントに送信しようとする回覧クライアントまたは発信クライアントは、前記文書ファイルを暗号化して送信することを特徴とする請求項 1 から 3 の何れか 1 項に記載のワークフローシステム。

【請求項 5】

前記回覧情報ファイル及び前記文書ファイルを次の回覧クライアントに送信しようとする回覧クライアントまたは発信クライアントは、前記次の回覧クライアントが回覧不可である場合、その旨の通知を他の回覧クライアントまたは発信クライアントに送信することを特徴とする請求項 1 から 4 の何れか 1 項に記載のワークフローシステム。

【請求項 6】

前記回覧情報ファイル及び前記文書ファイルを次の回覧クライアントに送信しようとする回覧クライアントまたは発信クライアントは、前記次の回覧クライアントが回覧不可である場合、前記回覧情報ファイル及び前記文書ファイルを、次の回覧クライアントをスキップして送信、または次の回覧クライアントの代理クライアントに送信することを特徴とする請求項 1 から 5 の何れか 1 項に記載のワークフローシステム。

【請求項 7】

前記回覧情報ファイル及び前記文書ファイルを次の回覧クライアントに送信しようとする回覧クライアントまたは発信クライアントは、前記次の回覧クライアントが回覧不可である場合、前記回覧情報ファイル及び前記文書ファイルを、次の回覧クライアントをスキップして送信するか、或いは次の回覧クライアントの代理クライアントに送信するかの何れかを選択可能であることを特徴とする請求項 1 から 6 の何れか 1 項に記載のワークフローシステム。

【請求項 8】

前記文書ファイル及び回覧情報ファイルを受信した回覧クライアントは、前記文書ファイルに対する修正を修正情報として前記回覧情報ファイルに付加し、該回覧情報ファイル及び前記文書ファイルを次の回覧クライアントに送信することを特徴とする請求項 1 から 7 の何れか 1 項に記載のワークフローシステム。

【請求項 9】

前記発信クライアントまたは前記回覧クライアントは、送信釦を表示する表示手段を有し、前記表示手段に表示された送信釦の操作に応じ、前記回覧情報ファイル及び前記文書ファイルを、前記回覧先情報で設定された次の回覧クライアントに送信して、該回覧クラ

10

20

30

40

50

クライアントの記憶部に記憶させることを特徴とする請求項 1 から 8 の何れか 1 項に記載のワークフローシステム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、稟議書、報告書等の書類を電子化してネットワーク上で回覧を行うワークフローシステム及びワークフローシステムにおけるクライアントに関するものである。

【背景技術】

【0002】

近来、企業等の組織においては、稟議書、報告書等の回覧業務を、電子的にネットワーク上で行うワークフローシステムの導入が提唱されている。つまり、この種ワークフローシステムにおいては、予め回覧先や回覧順序を設定すると、その順序で書類の回覧が自動的に実行される許りでなく、各回覧者が回覧書類の承認/不承認等を設定することにより、稟議書等の承認業務を効率的に行うことが可能になる。

10

【0003】

しかしながら、従来のワークフローシステムは、クライアントサーバ方式の閉じたネットワーク上で書類の回覧を行うことを前提とし、サーバ用プログラムとして提供されており、そのため下記に示す様な問題点を有している。

- 1) 回覧管理用のサーバが必要である。
- 2) 回覧管理用のサーバを基準とし、該サーバに各クライアントがアクセスして回覧を行うため、サーバの負荷が増大する。
- 3) 外部ネットワーク(異なるLAN、インターネット等)からのサーバへのアクセスは、通常、ファイアウォール等により制限されるため、外部ネットワークに接続されるクライアントへの回覧が困難になる。
- 4) 外部ネットワークのクライアントに書類を回覧すると、秘密が漏洩する惧れがある。

20

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明は、上記の如き問題点を一掃すべく創案されたものであって、回覧管理用のサーバを経由せずにクライアント間で文書ファイルの回覧を行うことにより、サーバによる回覧管理を不要にしてサーバの負荷を軽減でき、しかも、異なるLANやインターネットに接続されるクライアントに対し、ファイアウォールによる制限等を受けない回覧ネットワークを構築することができ、文書ファイルの回覧を容易に行うことができるワークフローシステムを提供することを目的とする。

30

【0005】

また、他の1の目的は、文書ファイルと共に回覧情報ファイルを送信することにより、回覧管理用のサーバを経由しないクライアント間での文書ファイルの回覧を可能にし、しかも、回覧情報ファイルに様々な情報を含めることにより、サーバで回覧管理を行うワークフローシステムと同等、或いは、それ以上の機能を具備することができるワークフローシステムを提供することを目的とする。

40

【0006】

また、他の1の目的は、文書ファイルを次のクライアントに送信した旨の送信済通知を他のクライアントに送信することにより、回覧管理用のサーバを経由せずにクライアント間で文書ファイルの回覧を行うものであっても、各クライアントにおいて回覧状態を認識することができるワークフローシステムを提供することを目的とする。

【0009】

また、他の1の目的は、送信する文書ファイルを暗号化することにより、外部ネットワークに接続されるクライアントに対し、秘密漏洩の恐れなく文書ファイルを回覧することができるワークフローシステムを提供することを目的とする。

【0010】

50

また、他の1の目的は、文書ファイルと共に回覧情報ファイルを送信することにより、回覧管理用のサーバを経由しないクライアント間での文書ファイルの回覧を可能にし、しかも、クライアントに、送信卸表示手段、保存卸表示手段、確認結果入力手段、催促メッセージ表示手段、送信済通知手段、または送信文書暗号化手段を構成することにより、サーバで回覧管理を行うワークフローシステムと同等、或いは、それ以上の機能を具備することができるワークフローシステムにおけるクライアント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】

【0011】

上記課題を解決するために本発明のワークフローシステムは、

電子情報を処理する情報処理部と、該情報処理部が読取可能なファイルを記憶する記憶部とを有したクライアントがネットワークに複数接続され、複数のクライアントに、電子化された文書ファイルをネットワークを介して回覧するワークフローシステムであって、

該ワークフローシステムは、回覧用の文書ファイルを最初に発信する発信クライアントと、該発信クライアントが発信した該文書ファイルを順次回覧する複数の回覧クライアントとを含み、

前記発信クライアントは、所定の保存先に保存されているオリジナル文書ファイルに基づいて回覧用の文書ファイルを作成し、回覧先及び回覧順序を特定するための回覧先情報を設定すると共に、該回覧先情報を含む回覧情報ファイル及び前記文書ファイルを、前記回覧先情報で設定された次の回覧クライアントに送信して、該回覧クライアントの記憶部に記憶させ、

前記回覧情報ファイル及び前記文書ファイルを受信した回覧クライアントは、文書ファイルの確認操作に応じ、前記回覧情報ファイル及び前記文書ファイルを、前記回覧先情報で設定された次の回覧クライアントに送信して、該回覧クライアントの記憶部に記憶させ、

前記文書ファイル及び回覧情報ファイルを次の回覧クライアントに送信した回覧クライアントは、次の回覧クライアントに送信した旨の送信済通知を他の回覧クライアントまたは発信クライアントに送信し、

前記文書ファイル及び回覧情報ファイルを次の回覧クライアントに送信し、且つ前記送信済通知を受信した回覧クライアントまたは発信クライアントは、前記記憶部に記憶されている前記文書ファイル及び回覧情報ファイルを削除または削除可能にされており、

前記回覧情報ファイルは、前記オリジナル文書ファイルの保存先に関するオリジナル情報、及び回覧後の保存先に関する保存先情報を含み、

前記回覧順序における最後の回覧先である回覧クライアントは、文書ファイルの確認操作に応じ、前記オリジナル情報に基づいてオリジナル文書ファイルを取得し、該オリジナル文書ファイルを前記保存先情報で設定される保存先に保存することを特徴とする。

【発明の効果】

【0016】

上記のように構成したことにより、本発明は、回覧管理用のサーバを経由せずにクライアント間で文書ファイルの回覧を行うことにより、サーバによる回覧管理を不要にしてサーバの負荷を軽減でき、しかも、異なるLANやインターネットに接続されるクライアントに対し、ファイヤウォールによる制限等を受けることのない回覧ネットワークを構築することができ、文書ファイルの回覧を容易に行うことができる。

【0017】

また、本発明は、文書ファイルと共に回覧情報ファイルを送信することにより、回覧管理用のサーバを経由しないクライアント間での文書ファイルの回覧を可能にし、しかも、回覧情報ファイルに様々な情報を含めることにより、サーバで回覧管理を行うワークフローシステムと同等、或いは、それ以上の機能を具備することができる。

【0018】

また、本発明は、文書ファイルを次のクライアントに送信した旨の送信済通知を他のクライアントに送信することにより、回覧管理用のサーバを経由せずにクライアント間で文

10

20

30

40

50

書ファイルの回覧を行うものであっても、各クライアントにおいて回覧状態を認識することができる。

【0021】

また、本発明は、送信する文書ファイルを暗号化することにより、外部ネットワークに接続されるクライアントに対し、秘密漏洩の恐れなく文書ファイルを回覧することができる。

【0022】

また、本発明は、文書ファイルと共に回覧情報ファイルを送信することにより、回覧管理用のサーバを経由しないクライアント間での文書ファイルの回覧を可能にし、しかも、クライアントに、送信卸表示手段、保存卸表示手段、確認結果入力手段、催促メッセージ表示手段、送信済通知手段、または送信文書暗号化手段を構成することにより、サーバで回覧管理を行うワークフローシステムと同等、或いは、それ以上の機能を具備することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0023】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて詳細に説明する。図1は本発明の実施の形態によるワークフローシステムのハードウェア構成を示すブロックである。

【0024】

図1に示すように、この実施の形態によるワークフローシステムのハードウェアは、サーバ1および複数のクライアント2が接続されるLAN等のネットワーク3と、ゲートウェイ4を介して複数のネットワーク3が接続されるインターネット5とを含み、また、前記サーバ1およびクライアント2は、電子情報を処理する情報処理部6と、電子情報を表示する表示部7と、電子情報を入力する入力部8と、前記情報処理部6が読取可能なファイルを記憶する記憶部9と、前記情報処理部6をネットワーク3に接続するネットワーク接続部10とを備えている。

【0025】

図2(A)はワークフローシステムにおける回覧ファイルの構成を示すブロック図であって、該回覧ファイルは、電子化された稟議書、報告書等の回覧文書を含む文書ファイルと、回覧に係わる各種の情報を含む回覧情報ファイルとで構成されており、また、前記回覧情報ファイルには、回覧先を特定するための回覧先情報と、回覧順序を特定するための回覧順序情報と、各回覧先の代理を特定するための代理回覧先情報と、通信済通知や回覧不可通知の通知先を特定するための通知先情報と、回覧済文書ファイルの保存先を特定するための保存先情報と、オリジナル文書ファイルの保存元を特定するためのオリジナル情報と、回覧期限を特定するための期限情報と、各クライアント2に承認操作を要求するかどうかを特定するための承認要否情報と、各クライアント2における文書ファイルの確認結果(承認結果)を記録するための確認履歴情報と、各クライアント2における文書ファイルの修正を記録するための修正履歴情報とが含まれている。

【0026】

図2(B)はワークフローシステムにおける通知ファイルの構成を示すブロック図であって、該通知ファイルの種類としては、回覧ファイルを次の回覧クライアント2に送信した旨を他のクライアント2(またはサーバ1)に通知するための送信済通知ファイルと、最後の回覧クライアント2が文書ファイルを所定の保存場所に保存した旨を他のクライアント2(またはサーバ1)に通知するための回覧終了通知ファイルと、次の回覧クライアント2が回覧不可である旨を他のクライアント2(またはサーバ1)に通知するための回覧不可通知ファイルとがあり、各通知ファイルには、少なくとも回覧文書を特定するための回覧文書情報と、通知元を特定するための通知元情報とが含まれている。

【0027】

図3は前記クライアント2におけるソフトウェア構成を示すブロック図であって、該ソフトウェアは、回覧発信設定処理部11、回覧・通知受信処理部12、回覧期限処理部13、表示・修正処理部14、確認・承認処理部15、回覧送信処理部16、送信済通知処

10

20

30

40

50

理部 17、文書保存処理部 18、回覧終了通知処理部 19、回覧削除処理部 20、回覧不可通知処理部 21、選択送信処理部 22、回覧不可報知処理部 23、問合せ処理部 24 等で構成されており、以下、各処理部 11 ~ 24 の処理内容を順次説明する。

【 0028 】

回覧発信設定処理部 11 は、回覧ファイルを最初に発信する発信クライアント 2 において実行されるものであり、該回覧発信設定処理部 11 が表示部 7 に表示する設定画面では、回覧文書の指定に加え、前述した回覧先情報、回覧順序情報、通知先情報、保存先情報、オリジナル情報、期限情報および承認要否情報を任意に設定することができ、この設定作業が終了すると、前記設定内容に応じた回覧ファイル（文書ファイルおよび回覧情報ファイル）を生成するように構成されている。そして、生成された回覧ファイルは、後述する回覧送信処理部 16 により、前記回覧先情報および回覧順序情報に基づいて特定される最初の回覧クライアント 2 に対して送信されるようになっている。

10

【 0029 】

回覧・通知受信処理部 12 は、回覧ファイルまたは通知ファイルを受信すると共に、受信ファイルを前記記憶部 9 に記憶するように構成されており、また、受信ファイルが暗号化されている場合には、予め設定される復号キーに基づいて暗号ファイルを復号化した後、記憶部 9 に記憶するようになっている。

【 0030 】

回覧期限処理部 13 は、受信した回覧ファイルの回覧情報ファイルに含まれる期限情報を参照すると共に、該期限情報の期限が過ぎている場合に、回覧ファイルに含まれる文書ファイルの確認・承認操作を催促するメッセージを前記表示部 7 に表示するように構成されている。

20

【 0031 】

表示・修正処理部 14 は、受信した回覧ファイルに含まれる文書ファイルを前記表示部 7 に表示すると共に、表示した文書ファイルが回覧者によって修正された場合には、その修正内容を回覧情報ファイルの修正履歴情報に付加するように構成されている。

【 0032 】

確認・承認処理部 15 は、受信した回覧ファイルの回覧情報ファイルに含まれる承認要否情報に基づいて承認の要否を判断し、承認が不要な場合には、文書ファイル表示画面の一部に確認釦を表示する一方、承認が必要な場合には、承認釦および不承認釦を表示し、さらに、何れかの釦が操作されると、その操作結果を回覧情報ファイルの確認履歴情報に付加するように構成されている。

30

【 0033 】

回覧送信処理部 16 は、回覧ファイルの回覧情報ファイルに含まれる回覧先情報および回覧順序情報に基づいて次の回覧クライアント 2 を特定すると共に、表示部 7 に送信釦を表示し、該送信釦操作に応じて回覧ファイルを次の回覧クライアント 2 に送信するように構成されており、また、次の回覧クライアント 2 が同一ネットワーク外のクライアント 2 である場合には、予め設定される暗号キーに基づいて回覧ファイル（文書ファイル）を暗号化した後、送信するようになっている。

【 0034 】

40

送信済通知処理部 17 は、前記回覧送信処理部 16 による回覧ファイルの送信が正常に終了した場合に、回覧ファイルの回覧情報ファイルに含まれる通知先情報に基づいて通知するクライアント 2（またはサーバ 1）を特定すると共に、該通知先に対し、回覧ファイルを次の回覧クライアント 2 に送信した旨の送信済通知ファイルを送信するように構成されている。

【 0035 】

文書保存処理部 18 は、回覧ファイルを受信した回覧クライアント 2 が最後の回覧先である場合に実行されるものであり、該文書保存処理部 18 においては、回覧ファイルの回覧情報ファイルに含まれる保存先情報に基づいて回覧ファイルを保存するクライアント 2（またはサーバ 1）を特定すると共に、該保存先に回覧ファイルを保存（送信）するよう

50

に構成されているが、回覧ファイルの回覧情報ファイルに含まれるオリジナル情報にオリジナル文書ファイルの保存元が設定されている場合には、該保存元からオリジナル文書ファイルを取得すると共に、該オリジナル文書ファイルを前記保存先に保存するようになっている。

【 0 0 3 6 】

回覧終了通知処理部 19 は、前記文書保存処理部 18 による回覧ファイルの保存（送信）が正常に終了した場合に、回覧ファイルの回覧情報ファイルに含まれる通知先情報に基づいて通知するクライアント 2（またはサーバ 1）を特定すると共に、該通知先に対し、回覧ファイルを保存先に保存した旨の回覧終了通知ファイルを送信するように構成されている。

10

【 0 0 3 7 】

回覧削除処理部 20 は、前記送信済通知ファイルまたは回覧終了通知ファイルを受信したクライアント 2 で実行されるものであり、該回覧削除処理部 20 においては、記憶部 9 に記憶されている回覧ファイルのうち、前記通知ファイルに対応する回覧ファイルを削除または削除可能にするように構成されている。

【 0 0 3 8 】

回覧不可通知処理部 21 は、前記回覧送信処理部 16 による回覧ファイルの送信が正常に終了しなかった場合に、回覧ファイルの回覧情報ファイルに含まれる通知先情報に基づいて通知するクライアント 2（またはサーバ 1）を特定すると共に、該通知先に対し、回覧ファイルを次の回覧クライアント 2 に送信できなかった旨の回覧不可通知ファイルを送信するように構成されている。

20

【 0 0 3 9 】

選択送信処理部 22 は、前記回覧送信処理部 16 による回覧ファイルの送信が正常に終了しなかった場合に、回覧ファイルの回覧情報ファイルに含まれる代理回覧先情報に基づいて次の回覧クライアント 2 の代理クライアント 2 を特定すると共に、回覧先情報および回覧順序情報に基づいて次々回覧クライアント 2 を特定し、さらに、該特定した二つのクライアント 2 を表示部 7 に表示して何れかの選択を求め、ここで選択されたクライアント 2 に対して回覧ファイルを送信するように構成されている。

【 0 0 4 0 】

回覧不可報知処理部 23 は、前記回覧不可通知ファイルを受信したクライアント 2 で実行されるものであり、該回覧不可報知処理部 23 においては、回覧不可通知ファイルに含まれる情報に基づいて回覧不可のクライアント 2 を特定し、該クライアント 2 が回覧不可である旨のメッセージを表示部 7 に表示するように構成されている。

30

【 0 0 4 1 】

問合せ処理部 24 は、サーバ 1 を通知ファイルの通知先に設定している場合に有効になる処理であって、該問合せ処理部 24 においては、所定の操作に応じて問合せファイルをサーバ 1 に送信すると共に、サーバ 1 から返信される回答ファイルを受信し、該回答ファイルを表示部 7 に表示するように構成されている。

【 0 0 4 2 】

図 4 は前記サーバ 1 におけるソフトウェア構成を示すブロック図であって、該ソフトウェアは、受信処理部 25、保存処理部 26、通知蓄積処理部 27、回覧状態回答処理部 28 等で構成されており、以下、各処理部 25 ~ 28 の処理内容を順次説明する。

40

【 0 0 4 3 】

受信処理部 25 は、保存用回覧ファイル、通知ファイルまたは問合せファイルを受信するように構成されており、また、受信ファイルが暗号化されている場合には、予め設定される復号キーに基づいて暗号ファイルを復号化するようになっている。

【 0 0 4 4 】

保存処理部 26 は、保存用回覧ファイルを受信した場合に実行されるものであり、該保存処理部 26 においては、受信した保存用ファイルを記憶部 9 の所定領域に保存するように構成されている。

50

【 0 0 4 5 】

通知蓄積処理部 27 は、通知ファイル（送信済通知、回覧終了通知および回覧不可通知を含む。）を受信した場合に実行されるものであり、該通知蓄積処理部 27 においては、受信した通知ファイルを記憶部 9 の所定領域に保存するように構成されている。

【 0 0 4 6 】

回覧状態回答処理部 28 は、問合せファイルを受信した場合に実行されるものであり、該回覧状態回答処理部 28 においては、問合せに係る回覧文書の通知ファイルを参照すると共に、該通知ファイルに基づき、その回覧文書が何れのクライアント 2 まで回覧されたか、或いは、現在、その回覧文書を何れのクライアント 2 が確認しているかを特定し、該特定した回覧状態情報を問合せ元のクライアント 2 に対して返信するように構成されている。

10

【 0 0 4 7 】

図 5 はワークフローシステムにおけるクライアント 2 の作用を説明する梯子図であって、該梯子図は、発信クライアント 2 A と、該発信クライアント 2 A にネットワーク 3（LAN）を介して接続される回覧クライアント 2 B と、該回覧クライアント 2 B にインターネット 5 を介して接続される回覧クライアント 2 C と、該回覧クライアント 2 C にネットワーク 3（LAN）を介して接続される回覧クライアント 2 D との間で回覧を行う場合を示しており、以下、各クライアント 2 A ~ 2 D における作用を順次説明する。

【 0 0 4 8 】

発信クライアント 2 A においては、回覧する文書を作成もしくは指定すると共に、回覧先情報、回覧順序情報、代理回覧先情報、通知先情報、保存先情報、オリジナル情報、期限情報、承認要否情報等の回覧情報を設定する。しかる後、画面に表示される送信釦を操作すると、文書ファイルおよび回覧情報ファイルを含む回覧ファイルが回覧クライアント 2 B に送信される。また、この送信が正常に終了した場合には、送信済通知ファイルがクライアント 2 B、2 C、2 D に送信される。

20

【 0 0 4 9 】

回覧クライアント 2 B においては、回覧ファイルを受信すると、これを記憶部 9 に記憶すると共に、文書ファイルを表示部 7 に表示して確認操作または承認操作を求める。この操作結果は、回覧情報ファイルの確認履歴情報に付加される。しかる後、画面に表示される送信釦を操作すると、回覧ファイルを回覧クライアント 2 C に送信するが、該回覧クライアント 2 C は、外部ネットワークに接続されるものであるため、回覧ファイルは暗号化された後、回覧クライアント 2 C に送信される。また、この送信が正常に終了した場合には、送信済通知ファイルがクライアント 2 A、2 C、2 D に送信される。

30

【 0 0 5 0 】

回覧クライアント 2 C においては、回覧ファイルを受信すると、これを復号化した後、記憶部 9 に記憶すると共に、文書ファイルを表示部 7 に表示して確認操作または承認操作を求める。この操作結果は、回覧情報ファイルの確認履歴情報に付加される。しかる後、画面に表示される送信釦を操作すると、回覧ファイルが回覧クライアント 2 D に送信される。また、この送信が正常に終了した場合には、送信済通知ファイルがクライアント 2 A、2 B、2 D に送信される。

40

【 0 0 5 1 】

回覧クライアント 2 D においては、回覧ファイルを受信すると、これを記憶部 9 に保存すると共に、文書ファイルを表示部 7 に表示して確認操作または承認操作を求める。この操作結果は、回覧情報ファイルの確認履歴情報に付加される。また、最終回覧者である回覧クライアント 2 D においては、確認操作後に保存釦が表示され、該保存釦操作に応じて回覧ファイルが所定の保存先に送信される。また、この送信が正常に終了した場合には、回覧終了通知ファイルがクライアント 2 A、2 B、2 C に送信され、これを受信したクライアント 2 A、2 B、2 C においては、記憶部 9 に記憶している回覧ファイルが自動的に削除されることになる。また、クライアント 2 D においても、回覧終了通知ファイルの送信に伴い、記憶部 9 に記憶している回覧ファイルが自動的に削除されることになる。

50

【 0 0 5 2 】

図6はワークフローシステムにおけるサーバ1の作用を示すブロック図であって、該ブロック図は、図5に示す梯子図と同様、クライアント2A～2D間で回覧を行うにあたり、送信済通知ファイル等の通知先としてサーバ1を指定した場合の作用を示している。つまり、サーバ1は、クライアント2A～2Dから送信される通知ファイル（送信済通知、回覧終了通知および回覧不可通知を含む。）を受信すると共に、受信した通知ファイルを記憶部9の所定領域に保存する。また、クライアント2A～2Dがサーバ1に問合せファイルを送信すると、問合せに係る回覧文書の通知ファイルを参照すると共に、該通知ファイルに基づき、その回覧文書が何れのクライアント2まで回覧されたか、或いは、現在、その回覧文書を何れのクライアント2が確認しているかを特定し、該特定した回覧状態情報を問合せ元のクライアント2に対して返信することになる。

10

【 0 0 5 3 】

叙述の如く構成された本発明の実施の形態において、いま、ワークフローシステムにおいて、予め回覧先や回覧順序を設定し、その順序で書類の回覧を自動的に実行して、各回覧者が回覧書類の承認/不承認等を設定することにより、稟議書等の承認業務を行うのであるが、本発明のワークフローシステムは、回覧用の文書ファイルを最初に発信する発信クライアント2と、該発信クライアント2が発信した文書ファイルを順次回覧する複数の回覧クライアント2とを含み、前記発信クライアント2は、回覧先及び回覧順序を特定するための回覧先情報を設定すると共に、該回覧先情報を含む回覧情報ファイル及び前記文書ファイルを、前記回覧先情報で設定された次の回覧クライアント2に送信して、該回覧クライアント2の記憶部9に記憶させ、前記回覧情報ファイル及び前記文書ファイルを受信した回覧クライアント2は、文書ファイルの確認操作に応じ、前記回覧情報ファイル及び前記文書ファイルを、前記回覧先情報で設定された次の回覧クライアント2に送信して、該回覧クライアント2の記憶部9に記憶させるようになっている。このため、文書ファイルと共に回覧先などを特定するための回覧情報ファイルも送信されることになり、従来の回覧管理用サーバを経由しなくても、クライアント間で文書ファイルを順次回覧することができるようになり、サーバによる回覧管理を不要にしてサーバの負荷を軽減でき、しかも、異なるLANやインターネット5に接続されるクライアント2に対しても、ファイヤウォールによる制限等を受けることのない回覧ネットワークを構築することができ、文書ファイルの回覧を容易に行うことができる。

20

30

【 0 0 5 4 】

また、前記文書ファイル及び回覧情報ファイルを次の回覧クライアント2（保存先を含む。）に送信した回覧クライアント2は、次の回覧クライアント2に送信した旨の送信済通知ファイル（回覧終了通知ファイルを含む。）を他の回覧クライアント2または発信クライアント2に送信するため、回覧管理用のサーバを経由せずにクライアント2間で文書ファイルの回覧を行うものでありながら、各クライアント2において回覧状態を認識することができ、しかも、発信クライアント2は、前記通知先を任意に設定（例えば発信クライアント2や前の回覧クライアント2）することができるため、全てのクライアント2に無闇に送信済通知ファイルを送信してクライアント2の処理負担を増大させる不都合を回避することができる。

40

【 0 0 5 5 】

また、前記通知先を、文書ファイルの回覧を監視するサーバ1とし、前記文書ファイル及び回覧情報ファイルを次の回覧クライアント2に送信した回覧クライアント2がサーバ1に送信済通知ファイル（回覧終了通知ファイルおよび回覧不可通知ファイルを含む。）を送信するようにした場合には、回覧管理を行わないサーバ1においても回覧状態を認識することができる許りでなくクライアント2からの問い合わせに対し、前記送信済通知ファイルに基づいて回覧状態情報を返信することができる。

【 0 0 5 6 】

また、前記送信済通知ファイル（回覧終了通知ファイルを含む。）を受信した回覧クライアント2または発信クライアント2は、前記記憶部9に記憶されている前記文書ファイ

50

ル及び回覧情報ファイルを削除または削除可能にするため、クライアント2の記憶部9に不要になった文書ファイルや回覧情報ファイルが堆積される不都合を回避することができる。

【0057】

また、最後の回覧クライアント2は、前記文書ファイルを、予め設定される保存先に保存するため、回覧管理用のサーバを経由せずにクライアント2間で文書ファイルの回覧を行うものでありながら、回覧済文書の確認等を容易に行うことができ、また、回覧済の文書ファイルを保存する際、オリジナル文書ファイルを取得して保存することも可能であり、この場合には、保存文書の信頼性を高めることができる。

【0058】

また、前記回覧クライアント2は、文書ファイルの確認結果を含む履歴情報を前記回覧情報ファイルに付加して次の回覧クライアント2に送信するため、回覧管理用のサーバを経由せずにクライアント2間で文書ファイルの回覧を行うものでありながら、承認を伴う稟議書等の回覧を行うことができ、しかも、文書ファイルに対する承認操作の可否を任意に設定することができるため、承認を要しない文書ファイルにまで承認操作を要求して回覧者の負担を増大させる不都合を回避することができる。

【0059】

また、前記回覧クライアント2は、前記回覧情報ファイルに含まれる期限情報の期限が過ぎている場合、前記文書ファイルの確認操作を催促するため、回覧の大幅な遅れを防止することができる、しかも、発信クライアント2は、前記回覧期限を任意に設定することができるため、緊急な回覧にも対応することができる。

【0060】

また、前記回覧クライアント2または発信クライアント2は、送信する文書ファイルを暗号化することが可能であり、そのため、外部ネットワークに接続されるクライアント2に対し、秘密漏洩の恐れなく文書ファイルを回覧することができる。

【0061】

また、前記回覧クライアント2または発信クライアント2は、次の回覧クライアント2が回覧不可である場合、その旨の通知ファイルを他の回覧クライアント2または発信クライアント2に送信するため、回覧管理用のサーバを経由せずにクライアント2間で文書ファイルの回覧を行うものでありながら、各クライアント2において回覧不可のクライアント2を認識することができる。

【0062】

また、次の回覧クライアント2が回覧不可である場合、次の回覧クライアント2をスキップして回覧したり、次の回覧クライアント2の代理クライアント2に回覧することが可能であるため、回覧の停滞を回避することができる、しかも、何れかを任意に選択することができるため、状況に応じた選択に基づいて速やかな回覧を行うことができる。

【0063】

また、前記回覧クライアント2は、前記文書ファイルに対する修正を修正情報として前記回覧情報ファイルに付加して次の回覧クライアント2に送信するため、回覧管理用のサーバを経由せずにクライアント2間で文書ファイルの回覧を行うものでありながら、各クライアント2による修正内容を認識することができる。

【0064】

また、前記クライアント2は、表示部7に送信釦または保存釦を表示し、該釦操作に応じて次の回覧クライアント2または保存先に対する送信を実行するため、直感的な操作が可能になる許りでなく、誤送信等を防止してワークフローシステムの信頼性を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0065】

【図1】ワークフローシステムのハードウェア構成を示すブロック図である。

【図2】(A)は回覧ファイルの構成を示すブロック図、(B)は通知ファイルの構成を

10

20

30

40

50

示すブロック図である。

【図3】クライアントのソフトウェア構成を示すブロック図である。

【図4】サーバのソフトウェア構成を示すブロック図である。

【図5】ワークフローシステムにおけるクライアントの作用を示す梯子図である。

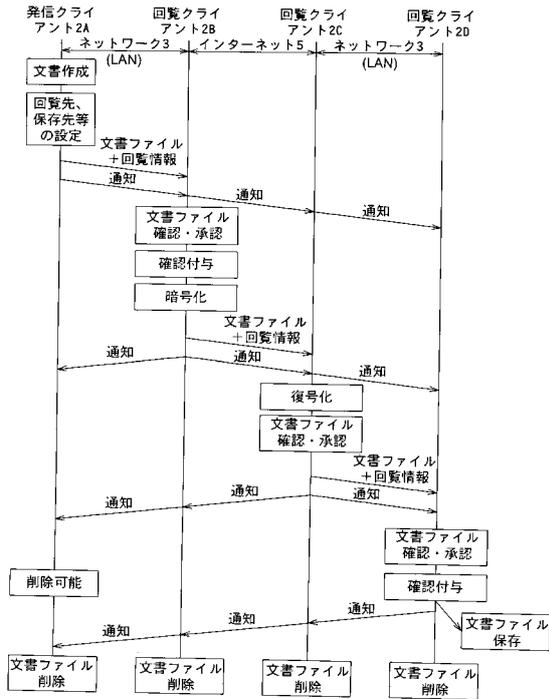
【図6】ワークフローシステムにおけるサーバの作用を示すブロック図である。

【符号の説明】

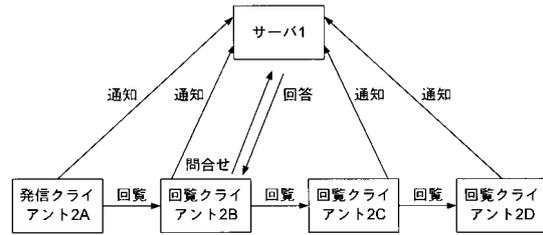
【0066】

- | | | |
|----|------------|----|
| 1 | サーバ | |
| 2 | クライアント | |
| 3 | ネットワーク | 10 |
| 5 | インターネット | |
| 6 | 情報処理部 | |
| 7 | 表示部 | |
| 8 | 入力部 | |
| 9 | 記憶部 | |
| 11 | 回覧発信設定処理部 | |
| 12 | 回覧・通知受信処理部 | |
| 13 | 回覧期限処理部 | |
| 14 | 表示・修正処理部 | |
| 15 | 確認・承認処理部 | 20 |
| 16 | 回覧送信処理部 | |
| 17 | 送信済通知処理部 | |
| 18 | 文書保存処理部 | |
| 19 | 回覧終了通知処理部 | |
| 20 | 回覧削除処理部 | |
| 21 | 回覧不可通知処理部 | |
| 22 | 選択送信処理部 | |
| 23 | 回覧不可報知処理部 | |
| 24 | 問合せ処理部 | |
| 25 | 受信処理部 | 30 |
| 26 | 保存処理部 | |
| 27 | 通知蓄積処理部 | |
| 28 | 回覧状態回答処理部 | |

【図5】



【図6】



フロントページの続き

(72)発明者 小室 正明

東京都千代田区丸の内一丁目6番1号コニカミノルタホールディングス株式会社内

審査官 山崎 誠也

(56)参考文献 特開平05-268226(JP,A)

特開平11-215178(JP,A)

特開平11-220491(JP,A)

特開平11-045281(JP,A)

特開平7-30582(JP,A)

特開平7-36801(JP,A)

原田 実, アクティブメッセージによるドキュメントワークフローシステムJavaWaveの開発, マルチメディア, 分散, 協調とモバイル(DICOMO 2000)シンポジウム論文集, 日本, 社団法人情報処理学会, 2000年 6月28日, Vol.2000 No.7, p. 103-108

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06Q 10/00-50/00