

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4479389号
(P4479389)

(45) 発行日 平成22年6月9日(2010.6.9)

(24) 登録日 平成22年3月26日(2010.3.26)

(51) Int.Cl. F I
G 0 6 F 13/00 (2006.01) G O 6 F 13/00 6 3 0 A
 G O 6 F 13/00 5 6 0 A

請求項の数 4 (全 18 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2004-202623 (P2004-202623) (22) 出願日 平成16年7月9日(2004.7.9) (65) 公開番号 特開2006-24058 (P2006-24058A) (43) 公開日 平成18年1月26日(2006.1.26) 審査請求日 平成19年6月18日(2007.6.18)</p>	<p>(73) 特許権者 000005496 富士ゼロックス株式会社 東京都港区赤坂九丁目7番3号 (74) 代理人 100086531 弁理士 澤田 俊夫 (74) 代理人 100093241 弁理士 宮田 正昭 (74) 代理人 100101801 弁理士 山田 英治 (72) 発明者 三浦 徹 神奈川県川崎市高津区坂戸3丁目2番1号 K S P R & D ビジネスパークビル 富士ゼロックス株式会社内 審査官 須藤 電也</p>
---	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 文書管理用コンピュータプログラムならびに文書管理装置および方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

文書の登録に必要な文書登録用データであって、文書登録用電子メールの発信元アカウント、文書登録可能期限、当該登録対象の文書のアクセス権限およびユーザIDの少なくとも1つと、文書登録先とを含むものを、所定のユーザインタフェースを用いてユーザから受け取る文書登録用データ受け取り手段、

上記文書登録用データ受け取り手段により受け取った上記文書登録用データの少なくとも一部を暗号化し、または電子署名を付与して保護済み文書登録用データを生成し当該保護済み文書登録用データを含む電子メールを生成する手段、

生成された上記保護済み文書登録用データを含む電子メールをユーザのメールアカウントに送信する文書登録用データ送信手段、

上記保護済み文書登録用データおよび登録対象の文書を含む文書登録用電子メールを受け取る電子メール受け取り手段、

上記電子メール受け取り手段で受け取った文書登録用電子メールに含まれる上記保護済み文書登録用データを復号し、またはその署名を検証し、復号または検証した文書登録用データに基づいて、上記文書登録用電子メールに含まれる文書を登録する文書登録手段としてコンピュータを機能させることを特徴とする文書管理用コンピュータプログラム。

【請求項2】

フォルダ中にフォルダまたは文書が含まれ、文書中にバージョンが含まれ、バージョン中にフォーマット対応データが含まれるときに、文書登録先は、フォルダ、文書およびパー

10

20

ジョンのいずれかを指定して、フォルダ、文書、バージョンおよびフォーマット対応データのいずれかを登録する請求項 1 記載の文書管理用コンピュータプログラム。

【請求項 3】

上記文書登録用データに上記文書登録用電子メールごとに一意な値を割り当て、文書登録にすでに用いられた文書登録用データの再利用を禁止する請求項 1 または 2 のいずれかに記載の文書管理用コンピュータプログラム。

【請求項 4】

文書の登録に必要な文書登録用データであって、文書登録用電子メールの発信元アカウント、文書登録可能期限、当該登録対象の文書のアクセス権限およびユーザ ID の少なくとも 1 つと、文書登録先を含むものを、所定のユーザインタフェースを用いてユーザから受け取る文書登録用データ受け取り手段と、

上記文書登録用データ受け取り手段により受け取った上記文書登録用データの少なくとも一部を暗号化し、または電子署名を付与して保護済み文書登録用データを生成し当該保護済み文書登録用データを含む電子メールを生成する手段と、

生成された上記保護済み文書登録用データを含む電子メールをユーザのメールアカウントに送信する文書登録用データ送信手段と、

上記保護済み文書登録用データおよび登録対象の文書を含む文書登録用電子メールを受け取る電子メール受け取り手段と、

上記電子メール受け取り手段で受け取った文書登録用電子メールに含まれる上記保護済み文書登録用データを復号し、またはその署名を検証し、復号または検証した文書登録用データに基づいて、上記文書登録用電子メールに含まれる文書を登録する文書登録手段とを有することを特徴とする文書管理装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、電子文書を管理する文書管理技術に関し、とくに、電子メールを用いて簡易かつ安全に文書を登録できるようにしたものである。

【背景技術】

【0002】

近年、蓄積された大量の電子文書を効率的に管理して利用するために、電子ファイリングシステム（文書管理装置ともいう）が普及してきている。特に、ネットワーク環境を利用したクライアントサーバ方式の電子ファイリングシステムは、多数の電子文書を集中管理するのに適しているため、多く普及している。

【0003】

しかしながら、クライアントサーバ方式の電子ファイリングシステムでは、基本的には、利用するクライアントコンピュータの全てに、ファイリングシステムを利用するためのクライアントソフトウェアをインストールする必要があった。

【0004】

このため、特許文献 1（特開平 10 - 254752 号公報）に記載の「電子ファイリングシステム」では、電子メールシステムを使用してファイリングシステムへアクセスできるようにした技術が提案されている。これによれば、クライアントコンピュータでは、汎用的なメールクライアントを利用してファイリングシステムへのアクセスが可能となる。

【0005】

しかし、このようなメールクライアントによるファイリングシステムでのアクセスにおいては、そのユーザが正規のユーザであることを認証する方法が問題となる。多くの従来技術では差出人アドレスを元に認証を行っているが、これは容易に偽装が可能であり、安全に問題がある。特許文献 2（特開 2002 - 7405 号公報）で提案されている文書管理システムでは本人認証を行なうためにメールにユーザ ID、パスワードを直接書き込むようにしているが、メールが盗み見られた場合、そのユーザになりすましてすべての操作を行うことが可能になってしまう。また、特許文献 3（特開 2000 - 215123 号公報）

10

20

30

40

50

で提案されている文書登録手法ではサーバー側にあらかじめ証明書を登録しておきメールには署名を行うようにしている。この方法は安全ではあるが、電子署名メールはあまり普及しておらず、また複数のアドレスを持つユーザにとって負担が大きい。

【0006】

簡易でありながら安全な態様で電子メールによる文書の登録を行なえるようにすることが望まれる。

【特許文献1】特開平10-254752号公報

【特許文献2】特開2002-7405公報

【特許文献3】特開2000-215123公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

この発明は、以上の事情を考慮してなされたものであり、クライアントコンピュータで専用のプログラムを利用することなく、メールによって安全に登録できる電子文書のファイリング技術（文書登録技術ともいう）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】

本発明の原理的な構成例では、上述した目的を達成するため、種々のパラメータの指定および認証をセキュアな接続上でのWebアクセス等で実施させ、それによってユーザのメールアドレス（以下ではメールアカウントともいう）に、電子ファイリングシステムから登録許可メール（以下では登録チケットメールともいう）を発行し、そのメールに対して返信を行うことによって電子文書を登録させる。

【0009】

ユーザが指定するパラメータは例えば以下のようなものを含むが、これに限定されない。

【0010】

(1) 登録に使用するメールアドレス

(2) 登録可能期限

(3) 登録場所

(4) 新規登録する文書のアクセス権

(5) ユーザID（通常のログイン時に用いるユーザID）

【0011】

ユーザIDを含めることにより、電子ファイリングシステム側で受信したメールのアドレスからユーザを検索する必要がなくなる。ユーザIDは登録文書の所有者属性等になる。

【0012】

メールに格納する情報は、例えば、

(1) 暗号化して発行メールに含める（電子ファイリングシステムしか復号できないようにする）

(2) 電子ファイリングシステムしか知らないデータを付加してハッシュを計算し、情報そのものとハッシュを加えて発行メールに含める

(3) サーバー側に保持し、発行メールはその情報に対応する乱数をかわりに含める等の方法で処理し、偽装できないようにしておくが、これに限定されない。

【0013】

上記の情報をメールに格納する場所としては、例えば、

(1) Message-ID（メッセージIDともいう）

(2) Reply-Toラベル（Reply-Toの「<aaa@bbb.co.jp等のメールアドレス>」の前の氏名等を記述する部分

(3) メール本文

が使用できるが、これに限定されない。添付文書（バウンダリで分離した部分）として付

10

20

30

40

50

けても良い。

【0014】

格納場所(1)、(2)を用いた場合、単にメールツールで返信するだけで、通常In-Reply-Toヘッダ、Toヘッダにそれぞれその情報が格納されるため、ユーザは一切意識することなく処理が行われる。格納場所(3)を用いた場合では、ユーザがメールを記述する際に、あやまってデータを削らないようにしなければならないが、データ量に制限がない。添付文書を用いた場合には添付文書も返信文に含ませる必要がある。

【0015】

本発明では、発行されたメールは有効期限付きなので、かつ特定の登録場所にしか登録できる権限を持たないので、メールが盗み見られたとしてもパスワードを奪われる場合とは異なり盗聴者が得られる権限は非常に限られる。

10

【0016】

また、一度使われたメールは無効にすることにより、あとから盗聴者がそのメールを使用することを禁じることもできる。

【0017】

この構成では、登録許可メール(登録チケットメール)を登録用のアクセスチケットのように使い、その発行と使用とを分離し、使用時には証明書等を用いることなく簡易に登録を行なえるようにしている。安全性は登録チケットメールの発行時に担保できる。登録チケットメールの内容等を暗号化したり、ハッシュ関数により署名を付したりして改竄やなりすましにも対処できる。一度使用された登録チケットメールの内容が再利用されないようにしてさらに安全性を高めることができる。

20

【0018】

また、このような構成のほかにある定期的にメールを配信するものや、条件はあらかじめ電子ファイリングシステムに記録させておき、何らかのトリガ(例えば外部からのメールや、電子ファイリングシステム内の変化)によってメール配信を行う構成であってもよい。

【0019】

さらに本発明を後述する実施例の参照番号を用いつつ説明する。参照番号は説明の便宜上付したものであり、限定を目的とするものではない。

【0020】

この発明の一側面によれば、上述の目的を達成するために、文書管理装置に、文書登録に必要な文書登録用データを電子メールに含ませてユーザのメールアカウントに送信する文書登録用データ送信手段(メール発行・取り込み部12)と;上記文書登録用データを含む文書登録用電子メールを受け取る電子メール受け取り手段(依頼メール受付部132、メール発行・取り込み部12)と;上記電子メール受け取り手段で受け取った文書登録用電子メールに含まれる文書を登録する文書登録手段(文書登録制御部133、文書リポジトリ10)とを設けるようにしている。

30

【0021】

この構成によれば、文書登録用のアクセスチケットとなる文書登録用データを電子メールで配布し、この電子メールに対して例えば文書を添付した上で返信することにより、簡易に文書登録を行なえる。セキュリティは文書登録用データを配布する手順等により確保できる。例えば、セキュアなウェブアクセスや、文書登録用データの暗号化や署名等のプロテクト等により実現できる。

40

【0022】

この構成において、文書登録用データは、好ましくは、文書登録用電子メール(登録依頼メールともいう)の発信元アカウント、文書登録可能期限、文書登録先、当該登録対象の文書のアクセス権限およびユーザIDの少なくとも1つを含む。

【0023】

また、さらに、所定のユーザインタフェースを用いてユーザから文書登録用データの少なくとも一部を受け取る文書登録用データ受け取り手段(ウェブサーバ11、登録チケッ

50

トメール発行依頼受付部130)と、上記文書登録用データ受け取り手段により受け取った上記文書登録用データの少なくとも一部を用いて上記文書登録に必要な文書登録用データを含む電子メールを生成する手段(登録チケットメール作成部131)とを設けても良い。

【0024】

また、上記ユーザインタフェースはウェブサービスにより提供されることが好ましい。

【0025】

また、上記文書登録に必要な文書登録用データは、文書管理装置自体が検証可能なハッシュデータが付加されていてもよいし、文書管理装置自体が復号可能な暗号鍵で暗号化されていてもよい。

10

【0026】

上記文書登録用データ受け取り手段は、上記文書登録用電子メールの発信元アカウントとは別に、上記文書登録用データ送信手段が送信するユーザのメールアドレスを受け取るようにしてもよい。発信元アカウントを複数規定しても良い。

【0027】

文書登録先としては、フォルダ、文書またはバージョンを指定して、フォルダ、文書、バージョンまたはフォーマット対応データを登録してもよい。この場合、フォルダ中にフォルダまたは文書が含まれ、文書中にバージョンが含まれ、バージョン中にフォーマット対応データが含まれる。フォーマット対応データは、例えばオリジナルの文書フォーマット、テキストフォーマット、ウェブフォーマット、要約等である。

20

【0028】

また、上記文書登録用データに上記文書登録用電子メールごとに一意な値を割り当て、文書登録にすでに用いられた文書登録用データの再利用を禁止するようにすることが好ましい。

【0029】

上記文書登録用データ送信手段は、所定のスケジュールに基づいて、または所定のイベントが発生したときに、文書登録に必要な文書登録用データを電子メールに含ませてユーザのメールアドレスに送信するようにしてもよい。返信メールでなく転送メールで文書登録を依頼しても良い。

【0030】

なお、この発明は装置またはシステムとして実現できるのみでなく、方法としても実現可能である。また、そのような発明の一部をソフトウェアとして構成することができることはもちろんである。またそのようなソフトウェアをコンピュータに実行させるために用いるソフトウェア製品もこの発明の技術的な範囲に含まれることも当然である。

30

【0031】

この発明の上述の側面および他の側面は特許請求の範囲に記載され以下実施例を用いて詳述される。

【発明の効果】

【0032】

この発明によれば、電子メールを用いて簡易かつ安全に文書を登録することができる。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【0033】

以下、この発明の実施例について説明する。

【0034】

図1は、本発明の実施例の電子ファイリングシステム100およびその利用環境を示している。要約すれば、この実施例では、ユーザはウェブ環境で電子ファイリングシステム100に登録チケットメールの発行依頼を行い、電子ファイリングシステム100から登録チケットメールを受け取り、この登録チケットメールの返信メールを登録依頼メールとして電子ファイリングシステム100に依頼して文書の登録を行なう。

【0035】

50

図 1 において、電子ファイリングシステム 100、メールサーバ 200、クライアント端末 300 等が通信ネットワーク 400 に接続されている。通信ネットワーク 400 は典型的にはインターネットであるが、これに限定されず、広域プライベートネットワーク、構内通信ネットワーク (LAN) 等であってもよい。

【0036】

メールサーバ 200 は例えば POP3 サービスや SMTP サービスを提供する典型的なメールサーバである。クライアント端末 300 は、ブラウザ 301 やメールクライアント (メールエージェント) 302 を有する。

【0037】

電子ファイリングシステム 100 は、例えば、サーバコンピュータ 100a 上に構成されている。もちろん、複数のサーバコンピュータで複合的に構成されてもよい。電子ファイリングシステム 100 はサーバコンピュータ 100a のハードウェア資源およびソフトウェア資源により各機能 (手段) を実現する。この例では、電子ファイリングシステム 100 は、文書リポジトリ (文書管理装置) 10、ウェブサーバ (ウェブサービス、Webサーバともいう) 11、メール発行・取り込み部 (メールクライアント機構、メーラー、メールエージェントともいう) 12 および管理部 13 等を含んで構成されている。管理部 13 は、ウェブサーバ 11 の CGI プログラム等で構成しても良いし、アプリケーションサーバ (アプリケーションサービス) により構成しても良い。管理部 13 は模式的に後述する機能ブロックを構成するが、これらを構成できればどのようなものでもよい。

【0038】

文書リポジトリ 10 は、単独で、またはウェブサーバ 11 と協同してユーザからのログインを受け付け、文書の登録、閲覧、検索等の文書管理を行なう。アクセス権限の管理も行なう。ウェブサーバ 11 は、文書リポジトリ 10 への直接のログイン等のユーザインタフェースを提供するほかに、登録チケットメールの発行依頼用のユーザインタフェースも提供する。文書リポジトリ 10 への直接のログイン等のユーザインタフェースは通常のものである。登録チケットメールの発行依頼用のユーザインタフェースについては後に詳述する。メール発行・取り込み部 12 は管理部 13 の制御の下で登録チケットメールを発行し、また登録依頼メールを受け取るものである。

【0039】

管理部 13 は、例えば図 2 に模式的に示すように、登録チケットメール発行依頼受付部 130、登録チケットメール作成部 131、登録依頼メール受付部 132、文書登録制御部 133 等を含んで構成される。

【0040】

登録チケットメール発行依頼受付部 130 はユーザからウェブサーバ 11 を介して登録チケットメールの発行依頼を受け取るものである。発行依頼にはユーザからつぎのパラメータが送られる。

【0041】

- (1) 登録に使用するメールアドレス
- (2) 登録可能期限
- (3) 登録場所
- (4) 新規登録する文書のアクセス権
- (5) ログイン時に確定するユーザ ID

【0042】

ユーザ ID を登録チケットメール (登録許可メール) に格納する情報に含めることにより、電子ファイリングシステム 100 側で受信したメールのアドレスからユーザを検索する必要がなくなる。

【0043】

登録チケットメール作成部 131 は、ユーザから受け取ったパラメータに基づいて登録チケット情報を合成して登録チケットメールを作成する。登録チケット情報は、例えば、つぎのように合成できる。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 4 】

(1) パラメータからなる基本情報を電子ファイリングシステムしか復号できないように暗号化する。

(2) パラメータからなる基本情報に電子ファイリングシステムしか知らないデータを付加してハッシュを計算し、情報そのものとハッシュとを結合する。

(3) 電子ファイリングシステム (サーバー) 側に保持し、その情報に対応する乱数を用いる。

【 0 0 4 5 】

これにより、偽装できないようにしておく。

【 0 0 4 6 】

登録チケット情報は、

(1) M e s s a g e - I D

(2) R e p l y - T o ラベル

(3) メール本文

に記述する。(1)、(2) の格納場所を採用したときには、単にメールツールで返信するだけで、通常 I n - R e p l y - T o ヘッダまたは T o ヘッダにその情報が格納されるため、ユーザは一切意識することなく処理が行われる。(3) の格納場所を採用したときは、ユーザがメールを記述する際に、あやまってデータを削らないようにしなければならないが、データ量に制限がない。

【 0 0 4 7 】

登録チケットメール作成部 1 3 1 が作成したメールは、メール発行・取り込み部 1 2 によりユーザのメールアドレス (登録に使用するメールアドレスでもよいし、別のアドレスでもよい) に送信される。

【 0 0 4 8 】

登録依頼メール受付部 1 3 2 は、ユーザから登録依頼メールをメール発行・取り込み部 1 2 を介して受け付ける。登録依頼メール受付部 1 3 2 は、適宜、暗号文の復号、ハッシュの検証等を行ない、(1) 登録に使用するメールアドレス、(2) 登録可能期限、(3) 登録場所、(4) 新規登録する文書のアクセス権、(5) ユーザ I D を取り出す。し、登録対象の添付文書とともに文書登録制御部 1 3 3 に供給する。(1) の登録に使用するメールアドレスによりメール発振元の認証も行なえる。(2) の登録可能期限で登録依頼の有効性をチェックできる。文書登録制御部 1 3 3 は、(3) 登録場所、(4) 新規登録する文書のアクセス権、(5) ユーザ I D の他に添付文書を受け取り、文書リポジトリにアクセスし、添付文書を登録場所に登録し、アクセス権を設定し、文書属性を設定する。

【 0 0 4 9 】

本発明では、発行されたメールは有効期限付きなので、かつ特定の登録場所にしか登録できる権限を持たないので、メールが盗み見られたとしてもパスワードを奪われる場合は異なり盗聴者が得られる権限は非常に限られる。

【 0 0 5 0 】

また、一度使われたメールは無効にすることにより、あとから盗聴者がそのメールを使用することを禁じることもできる。

【 0 0 5 1 】

つぎに実施例の動作について説明する。

【 0 0 5 2 】

図 3 は、本実施例のデータ (メール) の流れの概略を示しており、この図において、クライアント端末 3 0 0 (A) のブラウザ 3 0 1 が登録チケット発行依頼のサービスに図 8 に示すようなユーザインタフェースを用いてログインし (X 1)、図 9 に示すように所望ドメインのフォルダ構成を閲覧し、登録先のフォルダまたは文書を指定して文書登録メール発行ボタンを操作する。そうすると、図 1 0 に示すようなパラメータ入力画面が表示され、所定のパラメータを入力してパラメータを送信する (X 2)。なお、「登録メール送付アドレス」は、システムが登録メールを送付べきメールアドレスを示し、「登録アド

10

20

30

40

50

レス」は、文書登録を行なうメールアドレスを示す。例えば、登録メールは会社において携帯型パーソナルコンピュータで受け取り、この携帯型パーソナルコンピュータを出先に持ち出して文書登録するときには、会社のメールアドレスを「登録メール送付アドレス」とし、出先で利用可能なメールアドレスを「登録アドレス」として指定する。

【 0 0 5 3 】

電子ファイリングシステム 1 0 0 は登録メール発行依頼を受けて登録メールを作成してメールサーバ 2 0 0 に送信する (X 3)。ユーザは例えばクライアント端末 3 0 0 (B) のメールクライアント 3 0 2 を用いて登録メールを受け取り (X 4)、登録対象の文書を添付して返信メールとしてメールサーバ 2 0 0 に送信する (X 5)。電子ファイリングシステム 1 0 0 は返信メールをメールサーバ 2 0 0 から取りだして (X 6)、指定されたパラメータに応じて添付文書を文書リポジトリ 1 0 に登録する (X 7)。その後電子ファイリングシステム 1 0 0 は登録したことを通知する登録結果メールをメールサーバ 2 0 0 を介してユーザに配信する (X 8、X 9)。

10

【 0 0 5 4 】

図 4 は登録メールの発行処理例を示しており、図 5 は文書の登録処理例を示している。ここでは、登録チケット情報を (2) パラメータからなる基本情報に電子ファイリングシステムしか知らないデータを付加してハッシュを計算し、情報そのものとハッシュとを結合して合成し、登録チケット情報の格納場所として Message - ID を用いた。

【 0 0 5 5 】

図 4 の示す処理は以下のとおりである。

20

【 0 0 5 6 】

[ステップ S 1 0] : まず図 8 に示すログイン画面でユーザ名、パスワード、ドメインを入力してログインを要求する。

[ステップ S 1 1] : ログイン認証を行なって失敗であれば処理を終了し、成功であればステップ S 1 2 に進む。

[ステップ S 1 2] : メールアドレス、登録先、有効期限等のパラメータを図 9 および図 1 0 に示す画面を用いて入力する。

[ステップ S 1 3] : ユーザが登録先に書き込み権限を持つかどうかを判別し、持たなければ処理を終了し、持っていれば、ステップ S 1 4 へ進む。

[ステップ S 1 4] : 有効期限が所定の基準に基づいて過剰に長くないかを判別し、過剰に長い場合には処理を終了し、有効期限が適切な場合にはステップ S 1 5 へ進む。

30

[ステップ S 1 5] : ユーザデータ (登録先の識別子 + メールアドレスのハッシュ値 + 有効期限) とファイリングシステムのみが知るランダムデータとを連結したものの (連結データ) のハッシュ値を計算し、連結データ + ハッシュ値から Message ID を生成する。なお、ハッシュにより、メールアドレスおよび連結データ全体に 2 回に分けて署名している。

[ステップ S 1 6] : Message - ID を用いてメールを発行する。

【 0 0 5 7 】

図 5 の文書登録処理は以下のとおりである。

【 0 0 5 8 】

40

[ステップ S 2 0] : ユーザから文書登録依頼メールを取得する。

[ステップ S 2 1] : 文書登録依頼メールの In - Reply - To ヘッダの Message - ID を取得する。この In - Reply - To ヘッダの Message - ID は、登録メールの Message - ID、すなわちユーザが文書登録用に指定したパラメータを内在するものである。

[ステップ S 2 2] : Message - ID から取りだしたユーザデータ (登録先の識別子 + メールアドレスのハッシュ値 + 有効期限) とファイリングシステムのみが知るランダムデータとを連結したもののハッシュ値を計算し、このハッシュ値が、Message - ID 中のハッシュ値と一致しているかどうかを判別する。一致していなければ改竄等があったとして処理を終了する。一致していればステップ S 2 3 へ進む。

50

【ステップS23】：送信元のメールアドレスのハッシュ値を計算し、Message-IDに含まれているハッシュ値と一致しているかどうかを判別する。一致しなければ、正当な登録者でないとして処理を終了する。一致していれば、ステップS24へ進む。

【ステップS24】：Message-IDで指定されている登録場所に添付ファイルを格納する。

【ステップS25】：文書登録内容を記載した登録結果メールをユーザに配信する。

【0059】

図6は発信されるメールの例である。メールの本文には、新しく登録する文書の属性を記入するためのテンプレートにすることもできる。図7はそのようなメールの例である。

【0060】

ユーザは図8のようなログイン画面から電子ファイリングシステムにログインを行う。ログイン後は図9のような画面をナビゲートしてフォルダの階層構造を辿ったり中身を見ることが出来る。文書登録メール発行ボタンを押すと、図10のような、そのフォルダに登録するためのメールを発行するためのUIを呼び出すことができる。

【0061】

また、図9から文書のプロパティボタンを押すことにより、図11のような、文書のプロパティ画面に遷移できる。この画面のバージョン登録メール発行ボタンを押すことにより、図12のような、新規バージョンを登録するためのメールを発行するためのUIを呼び出すことができる。

【0062】

なお、この発明は上述の実施例に限定されるものではなくその趣旨を逸脱しない範囲で種々変更が可能である。例えば、上述の例では登録チケットメールに対する返信メールを用いて文書を登録するようにしたが、転送メールを用いても良い。この場合、転送メールを解析して文書登録のパラメータを抽出するようにする。また、上述では登録メールアドレスを1つとしたが複数の登録メールアドレスを渡して複数の登録メールアドレスで文書登録作業を行なえるようにしても良い。また、ブラウザとメールクライアントは別のクライアントマシンであってもよいし、同一のクライアントマシンであっても良い。また、このような構成のほかにある定期的にメールを配信するものや、条件をあらかじめ電子ファイリングシステムに記録させておき、何らかのトリガ(例えば外部からのメールや、電子ファイリングシステム内の变化、管理者等からの指示)によってメール配信を行う構成であってもよい。登録チケットメールに埋め込まれる登録用の情報は、それを解析して抽出する構成を採用すれば、種々のメールヘッダ、ボディ(バウンダリで分離された添付ファイル領域を含む)に含ませることができる。

【0063】

なお、上述とは異なるが、登録チケット情報をウェブベースで受け取りこれをメール本文に転記して文書登録依頼メールとすることもできる。

【図面の簡単な説明】

【0064】

【図1】本発明の実施例の電子ファイリングシステムおよび利用環境の例を説明する図である。

【図2】上述実施例の電子ファイリングシステムの管理部の構成例を模式的に示すブロック図である。

【図3】上述実施例の各エンティティ間のデータのやり取りを示すシーケンス図である。

【図4】上述実施例の登録メールの発行処理の例を説明するフローチャートである。

【図5】上述実施例の文書登録の処理の例を説明するフローチャートである。

【図6】上述実施例の登録チケットメールの例を説明する図である。

【図7】上述実施例の登録チケットメールの他の例を説明する図である。

【図8】上述実施例のログイン画面の例を説明する図である。

【図9】上述実施例の登録先指定画面の例を説明する図である。

【図10】図9の登録先の指定と併せて指定されるパラメータを入力する画面の例を説明

10

20

30

40

50

する図である。

【図11】上述実施例で登録先として文書を指定しているとき（新規バージョンを登録するとき）の画面の例を説明する図である。

【図12】図11の文書の指定と併せて指定されるパラメータを入力する画面の例を説明する図である。

【符号の説明】

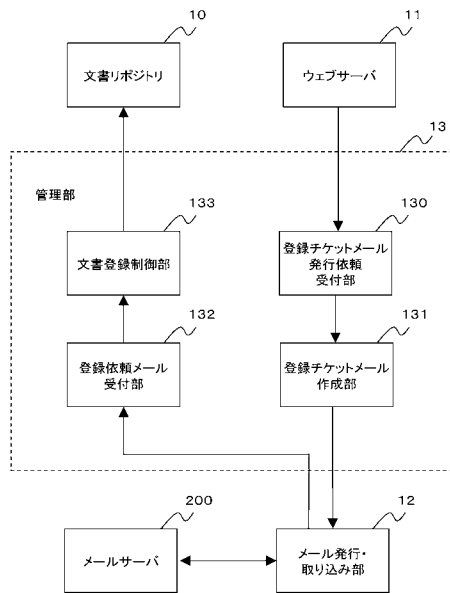
【0065】

- 10 文書リポジトリ
- 11 ウェブサーバ
- 12 メール発行・取り出し部
- 13 管理部
- 100a サーバコンピュータ
- 100 電子ファイリングシステム
- 130 登録チケットメール発行依頼受付部
- 131 登録チケットメール作成部
- 132 登録依頼メール受付部
- 133 文書登録制御部
- 200 メールサーバ
- 300 クライアント端末
- 301 ブラウザ
- 302 メールクライアント
- 400 通信ネットワーク

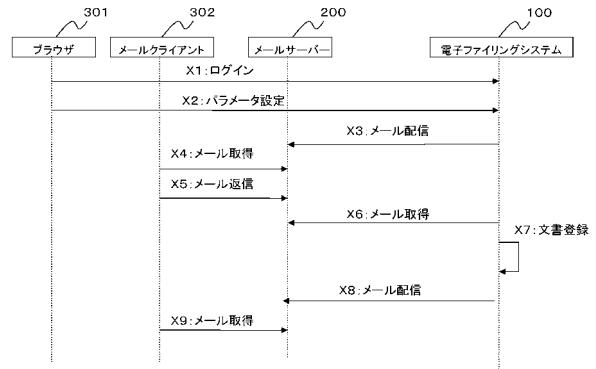
10

20

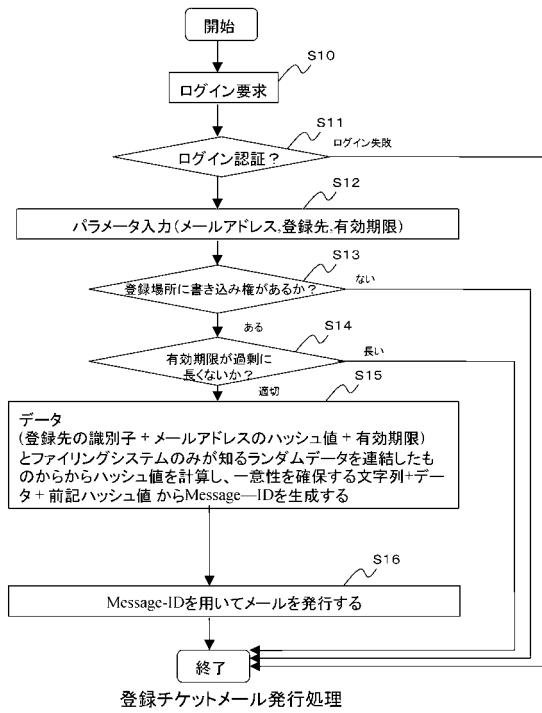
【図2】



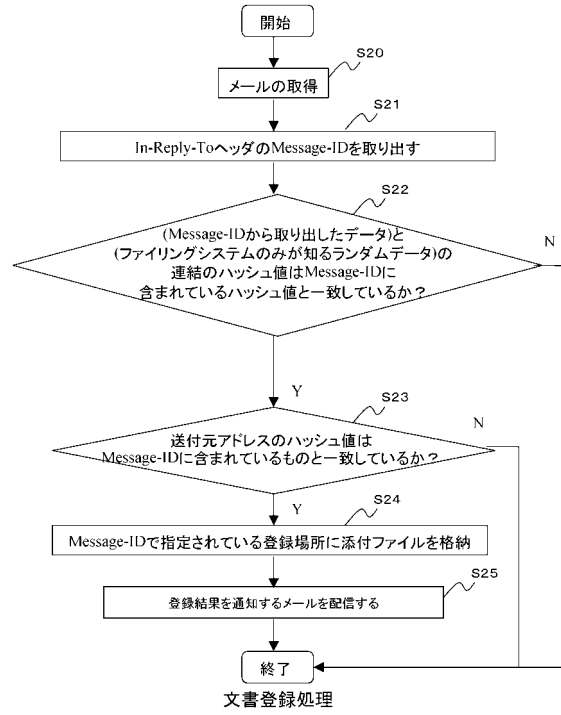
【図3】



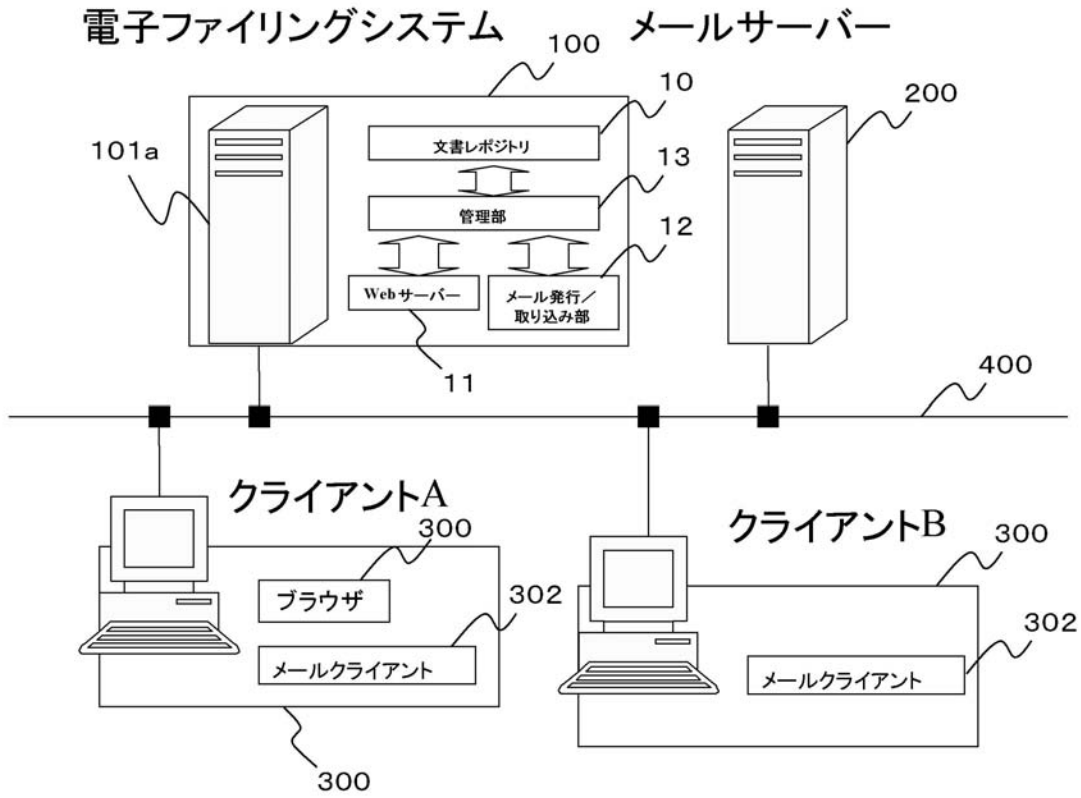
【図4】



【図5】



【図1】



実施例の利用環境例

【図 8】

ログイン

ユーザー名:

パスワード:

ドメイン:

パスワードを暗号化して送信

ログイン

ログイン画面

【図 9】

登録場所: ルートフォルダー-1 > フォルダ

フォルダーA

プロパティ 文書登録メール発行

表示... 追加...

すべて表示 1 - 6 (6件中)

タイトル	所有者	更新日	サイズ
フォルダー1 NEW	サイト管理者	2004-05-17 10:43	0
フォルダー2 NEW	サイト管理者	2004-05-17 10:43	0
フォルダー3 NEW	サイト管理者	2004-05-17 10:43	0
ファイル1 NEW	サイト管理者	2004-05-17 10:44	1 KB
ファイル2 NEW	サイト管理者	2004-05-17 10:44	1 KB
ファイル3 NEW	サイト管理者	2004-05-17 10:44	1 KB

すべて表示 1 - 6 (6件中)

登録先指定画面

【図10】

登録場所:  ルートフォルダー1 > フォルダー

 フォルダーA

- 登録メール発行

このフォルダーに文書を登録するためのメールを発行します。

有効期限: 2004年 月 日

登録メール送付アドレス:

登録アドレス:

パラメータ入力画面

【図 11】

登録場所: ルートフォルダー-1 > フォルダ- > フォルダ-A

ファイル1

ダウンロード 新規バージョン バージョン登録メール発行 ロック お気に入り 削除

プロパティ 登録場所 アクセス権 バージョン 回覧 メール通知

● プロパティ一覧

タイトル: ファイル1

概要:

説明:

キーワード:

ハンドル: Document-22

所有者: サイト管理者

作成日: 2004年 5月 17日 月曜日 10時44分13秒 GMT+09:00

更新日: 2004年 5月 17日 月曜日 10時44分13秒 GMT+09:00

更新者: サイト管理者

文書ファイル: S003.pfm

コンテンツタイプ: バイナリファイル (application/octet-stream)

ロックユーザー:

サイズ: 626


文書作者:


最大バージョン: 0

要約:

登録先指定画面の他の例

【図 12】

登録場所:  ルートフォルダー 1 > フォルダー > フォルダーA

 **ファイル1**

- 登録メール発行

この文書の新規バージョンを登録するためのメールを発行します。

有効期限: 2004年 5月 21日

登録メール送付アドレス:

登録アドレス:

パラメータ入力画面の他の例

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2004 - 102334 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 13/00