

(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2007-206808

(P2007-206808A)

(43) 公開日 平成19年8月16日(2007.8.16)

(51) Int. Cl.		F I		テーマコード (参考)
G06F 13/00	(2006.01)	G06F 13/00	G05P	5B082
G06F 12/00	(2006.01)	G06F 12/00	511C	

審査請求 有 請求項の数 7 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願2006-22490 (P2006-22490)
 (22) 出願日 平成18年1月31日 (2006.1.31)

(71) 出願人 303000372
 コニカミノルタビジネステクノロジーズ株式会社
 東京都千代田区丸の内一丁目6番1号
 (74) 代理人 100090033
 弁理士 荒船 博司
 (72) 発明者 佐藤 友則
 神奈川県厚木市上落合231番1 コニカ
 ミノルタソフトウェア研究所株式会社内
 Fターム(参考) 5B082 GA02

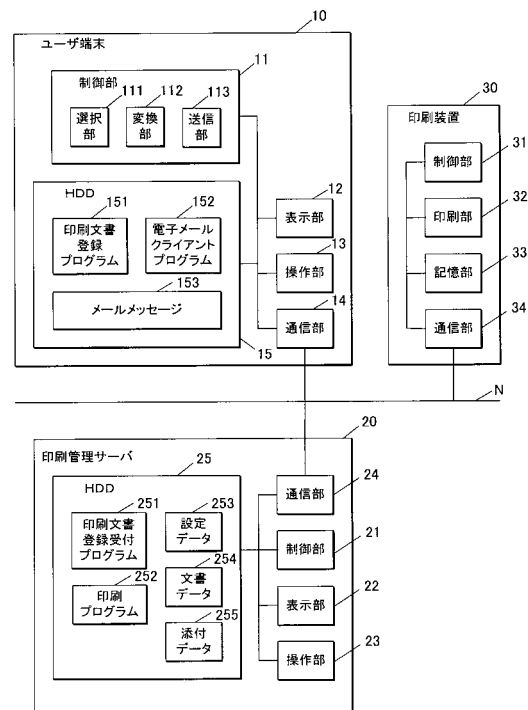
(54) 【発明の名称】 印刷文書登録プログラム及び記録媒体

(57) 【要約】

【課題】ドライバレスのユーザ端末において電子メールを印刷可能に登録するとともに、ユーザの作業負担を軽減することである。

【解決手段】ユーザ端末10としてのコンピュータにより実行され、前記コンピュータを、電子メールクライアントプログラム152が使用するメールフォルダ内のメールメッセージのリストを表示して、ユーザに所望のメールメッセージを選択させる選択部111、前記ユーザによって選択されたメールメッセージについて、当該メールメッセージを電子メールクライアントプログラム152に依存しないファイルに変換する変換部112、前記変換されたメールメッセージを、前記ユーザ端末の外部装置としての印刷管理サーバに送信する送信部113、として機能させるための印刷文書登録プログラムである。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ユーザ端末としてのコンピュータにより実行され、前記コンピュータを、
電子メールクライアントプログラムが使用するメールフォルダ内のメールメッセージの
リストを表示して、ユーザに所望のメールメッセージを選択させる選択部、
前記ユーザによって選択されたメールメッセージについて、当該メールメッセージを前
記電子メールクライアントプログラムに依存しないファイルに変換する変換部、
前記変換されたメールメッセージを、前記ユーザ端末の外部装置としての印刷管理サー
バに送信する送信部、
として機能させるための印刷文書登録プログラム。

10

【請求項 2】

前記変換部は、前記選択されたメールメッセージをテキスト形式に変換することを特徴
とする請求項 1 記載の印刷文書登録プログラム。

【請求項 3】

前記変換部は、前記選択されたメールメッセージをリッチテキスト形式に変換するこ
とを特徴とする請求項 1 記載の印刷文書登録プログラム。

【請求項 4】

前記選択部は、前記ユーザにより試写指定が行なわれたメールメッセージについて、当
該メールメッセージの内容を前記送信部による送信前に表示することを特徴とする請求
項 1 から 3 の何れか一項に記載の印刷文書登録プログラム。

20

【請求項 5】

前記送信部は、前記選択されたメールメッセージの添付ファイルを、前記変換されたメ
ールメッセージと関連付けて前記印刷管理サーバに送信することを特徴とする請求項 1
から 4 の何れか一項に記載の印刷文書登録プログラム。

【請求項 6】

前記印刷文書登録プログラムは、ウェブブラウザプログラム上で動作することを特徴と
する請求項 1 から 5 の何れか一項に記載の印刷文書登録プログラム。

【請求項 7】

請求項 1 から 6 の何れか一項に記載の印刷文書登録プログラムを記録したコンピュータ
読取可能な記録媒体。

30

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、印刷文書登録プログラム及び記録媒体に関する。

【背景技術】**【0002】**

近年、オフィスのサテライト化、S O H O (Small Office Home Office) 化、モバイル
ユーザの増加により、ユーザ端末から共有プリンタへドライバレスで印刷が行うことが
できるサーバベースの印刷システムの需要が増えている。特に、ドライバレスのユーザ
端末から電子メールをドライバレスで印刷する要求がある。

40

【0003】

例えば、サーバによりプリンタに割り当てられた仮想電子メールアドレス宛に、ユーザ
端末から文書データをメール送信することにより印刷する方法が考えられている（例
えば、特許文献 1 参照）。具体的には、プリントサーバは、ユーザ端末から送信され
た電子メールを印刷可能な形式に変換して、仮想電子メールアドレスに対応するプリン
タに印刷させる。

【0004】

また、ユーザ端末からの指示により、メールサーバに格納された受信電子メール（添
付ファイル含む）を A S P (Application Service Provider) サーバが印刷する方法
である（例えば、特許文献 2 参照）。具体的には、ユーザ端末からメールサーバへの
転送指示に

50

より、電子メールがメールサーバから A S Pサーバへ転送される。A S Pサーバは、ユーザ端末から A S Pサーバへの指示により、この電子メールを印刷可能な形式に変換して出力先プリンタに印刷する。

【0005】

また、メールサーバから受信した電子メールをドライバレスのユーザ端末からサーバに登録して印刷するためには、以下のような3つの方法があった。

【0006】

第1の方法は、ユーザ端末から電子メールをそのままメールサーバへ登録し、メールサーバから電子メールを直接印刷する方法、もしくは、メールサーバにて P D F (Portable Document Format) へ変換できるツールにより P D F 形式等に変換した電子メールを印刷する方法である。 10

【0007】

第2の方法は、ユーザ端末にて P D F 変換ツールを利用して電子メールを一旦 P D F 化し、P D F 文書データとしてサーバへ登録し、サーバから登録 P D F 文書データを印刷する方法である。

【0008】

第3の方法は、ユーザ端末にて電子メールクライアントプログラムを起動し、ユーザ操作によりメール本文をカットアンドペーストによりテキストとしてサーバに登録し、サーバからテキスト印刷により印刷する方法である。

【特許文献1】特表2005-521166号公報 20

【特許文献2】特開2002-132679号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

しかし、上記従来のプリンタに電子メールアドレスを割り当てる方法は、システム設置時に電子メールアドレスの割り当て、設定が必要であった。このため、システムのコスト負担及びシステム設置者の作業負担が大きかった。また、電子メール変換処理を行うため、プリントサーバの処理負担が大きかった。

【0010】

また、上記従来の A S Pサーバが電子メールアドレスを受信して印刷する方法は、メールサーバからユーザ端末へ通知を行い、ユーザ端末からメールサーバに対して、A S Pサーバへの受信メール転送指示を行う必要があった。このため、ユーザ端末は、A S Pサーバに加えてメールサーバとも通信する必要があり、手順が煩雑となり、ユーザの作業負担が大きかった。 30

【0011】

また、上記従来の電子メールの登録を伴う第1の方法は、ユーザが登録前に電子メールクライアントにて登録するメッセージを選択し、1メッセージ1ファイルの電子メール文書ファイル (eml形式等) として保存し、作成する必要があった。このため、ユーザの作業負担が大きかった。さらに、印刷管理サーバに、電子メールをそのまま印刷するツール、電子メールを P D F 形式に変換するツールの導入が必要であり、印刷管理サーバの実装コストが大きかった。 40

【0012】

また、上記従来の第2の方法は、ユーザ端末側に P D F 変換ツール等のインストールが必要であった。その上、登録前にユーザによる電子メールの P D F 変換操作が必要であった。このため、ユーザの作業負担が大きかった。

【0013】

また、上記従来の第3の方法は、利用者が電子メールクライアントを起動しメール本文を文書登録用アプリケーションへカットアンドペーストのうえ登録する作業が必要であった。このため、ユーザの作業負担が大きかった。

【0014】

本発明の課題は、ドライバレスのユーザ端末において電子メールを印刷可能にして登録するとともに、ユーザの作業負担を軽減することである。

【課題を解決するための手段】

【0015】

上記の課題を解決するために、請求項1に記載の発明は、ユーザ端末としてのコンピュータにより実行され、前記コンピュータを、電子メールクライアントプログラムが使用するメールフォルダ内のメールメッセージのリストを表示して、ユーザに所望のメールメッセージを選択させる選択部、前記ユーザによって選択されたメールメッセージについて、当該メールメッセージを前記電子メールクライアントプログラムに依存しないファイルに変換する変換部、前記変換されたメールメッセージを、前記ユーザ端末の外部装置としての印刷管理サーバに送信する送信部、として機能させるための印刷文書登録プログラムである。

10

【0016】

請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の印刷文書登録プログラムにおいて、前記変換部は、前記選択されたメールメッセージをテキスト形式に変換することを特徴とする。

【0017】

請求項3に記載の発明は、請求項1に記載の印刷文書登録プログラムにおいて、前記変換部は、前記選択されたメールメッセージをリッチテキスト形式に変換することを特徴とする。

20

【0018】

請求項4に記載の発明は、請求項1から3の何れか一項に記載の印刷文書登録プログラムにおいて、前記選択部は、前記ユーザにより試写指定が行なわれたメールメッセージについて、当該メールメッセージの内容を前記送信部による送信前に表示することを特徴とする。

【0019】

請求項5に記載の発明は、請求項1から4の何れか一項に記載の印刷文書登録プログラムにおいて、前記送信部は、前記選択されたメールメッセージの添付ファイルを、前記変換されたメールメッセージと関連付けて前記印刷管理サーバに送信することを特徴とする。

30

【0020】

請求項6に記載の発明は、請求項1から5の何れか一項に記載の印刷文書登録プログラムにおいて、前記印刷文書登録プログラムは、ウェブブラウザプログラム上で動作することを特徴とする。

【0021】

請求項7に記載の発明は、請求項1から6の何れか一項に記載の印刷文書登録プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体である。

40

【発明の効果】

【0022】

請求項1、7に記載の発明によれば、ドライバレスのユーザ端末において容易に任意の電子メールのメールメッセージを印刷可能にして印刷管理サーバに登録できる。また、電子メールの登録に伴うユーザの作業負担を軽減できる。さらに、印刷管理サーバの実装コストを低減できる。

【0023】

請求項2に記載の発明によれば、メールメッセージをテキスト形式で印刷可能に登録できる。

【0024】

50

請求項 3 に記載の発明によれば、メールメッセージをリッチテキスト形式で印刷可能に登録できる。

【0025】

請求項 4 に記載の発明によれば、メールメッセージ内容をメールメッセージの送信前にユーザが目視により確認できる。

【0026】

請求項 5 に記載の発明によれば、メールメッセージの添付ファイルを印刷可能に登録できる。

【0027】

請求項 6 に記載の発明によれば、ユーザ端末の実装コストを低減できる。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【0028】

以下、図面を参照して本発明に係る実施の形態を詳細に説明する。ただし、発明の範囲は、図示例に限定されない。

【0029】

先ず、図 1 ~ 図 5 を参照して、本実施の形態の印刷システム 1 の装置構成を説明する。図 1 に、印刷システム 1 の構成を示す。

【0030】

図 1 に示すように、印刷システム 1 は、ユーザ端末 10 と、印刷管理サーバ 20 と、印刷装置 30 と、メールサーバ 40 と、を備えて構成される。印刷システム 1 の各装置は、通信ネットワーク N を介して通信接続される。

20

【0031】

なお、メールサーバ 40 は、少なくとも一つのユーザ端末のユーザ宛の電子メールを管理する。この構成において、ユーザ端末 10 は、各ユーザ端末を代表して表現したものであり、この台数に限定されるものではない。

【0032】

印刷システム 1 は、ユーザ端末 10 のユーザ宛に受信された電子メールのうち、印刷対象の電子メールを印刷管理サーバ 20 に登録するとともに、その電子メールデータを印刷装置 30 で印刷するシステムである。

【0033】

ユーザ端末 10 は、メールサーバ 40 を介して電子メールを受信するとともに、印刷対象の電子メールのメールメッセージを、印刷可能な文書データ及び添付ファイルに変換して印刷管理サーバ 20 に送信する。印刷管理サーバ 20 は、ユーザ端末 10 から受信した変換後のメールメッセージを登録する。また、印刷管理サーバ 20 は、印刷対象のメールメッセージを印刷装置 30 に送信する。印刷装置 30 は、印刷管理サーバ 20 からメールメッセージを受信して印刷する。

30

【0034】

メールサーバ 40 は、ユーザ端末 10 と通信ネットワーク N 上の機器との間で送受信される電子メールを管理する。例えば、外部機器が送信元でユーザ端末 10 のユーザが送信先の電子メールを記憶し、ユーザ端末 10 に配信する。通信ネットワーク N は、インターネットのネットワークであり、WAN (Wide Area Network)、LAN (Local Area Network)、イントラネット等を含んでもよい。

40

【0035】

図 2 に、ユーザ端末 10、印刷管理サーバ 20 及び印刷装置 30 の内部構成を示す。図 2 に示すように、ユーザ端末 10 は、制御部 11 と、表示部 12 と、操作部 13 と、通信部 14 と、記録媒体としての HDD (Hard Disk Drive) 15 と、を備えて構成される。また、ユーザ端末 10 の各部は、バス 16 を介して接続される。

【0036】

制御部 11 は、CPU (Central Processing Unit)、RAM (Random Access Memory) を備え、ユーザ端末 10 の各部を制御する。制御部 11 の CPU は、HDD 15 に記憶

50

されたシステムプログラム及び各種アプリケーションプログラムのうち指定されたプログラムを読み出し、RAMに展開し、RAMに展開されたプログラムとの協働で、各種処理を実行する。

【0037】

制御部11は、後述する印刷文書登録プログラム151により、選択部111、変換部112及び送信部113として機能する。選択部111は、メールメッセージ選択画面を表示部12に表示させ、ユーザからの操作部13を介するメールメッセージの選択入力に基づいて、印刷するメールメッセージを選択する。変換部112は、選択部111により選択されたメールメッセージの本文部をテキスト形式等の印刷管理サーバ20で印刷可能な形式に変換する。送信部113は、変換部112により変換された本文部を含む文書データと添付ファイルとを関連付けて印刷管理サーバ20へ送信する。

10

【0038】

表示部12は、CRT (Cathode Ray Tube) ディスプレイ、LCD (Liquid Crystal Display) 等により構成され、制御部11の表示信号に従って画面表示を行う。

【0039】

操作部13は、カーソルキー、数字入力キー及び各種機能キーなどを備えたキーボードを含む構成とし、操作者によりキーボードで押下された押下信号を制御部11に出力する。また、操作部13は、マウス等のポインティングデバイスを備え、位置情報の入力可能な構成としてもよい。

【0040】

通信部14は、モデム、ルータ、ネットワークカード等により構成され、通信ネットワークN上の各種機器との情報の送受信を介する。

20

【0041】

HDD15は、磁気情報記録媒体を備え、各種プログラム及び当該プログラムで使用する各種データを読み込み及び書き込み可能に記憶する。HDD15は、印刷文書登録プログラム151と、電子メールクライアントプログラム152と、メールメッセージ153と、を記憶する。

【0042】

印刷文書登録プログラム151は、後述する印刷文書登録処理を行うためのプログラムである。電子メールクライアントプログラム152は、メールサーバ40を介する電子メールの送受信と、その電子メールの管理を行うためのアプリケーションプログラムである。電子メールクライアントプログラム152は、複数種類の電子メールクライアントプログラムを有することとしてもよい。

30

【0043】

メールメッセージ153は、メールサーバ40から受信した又はメールサーバ40へ送信する電子メールデータであり、電子メールクライアントプログラム152用のデータ形式とする。メールメッセージ153の各メールメッセージは、電子メールクライアントプログラム別及び送信箱、受信箱等別の各メールフォルダに格納されるものとする。例えば、電子メールクライアントプログラムがOut Look Expressの場合に、受信箱、送信箱等内のメールメッセージは、特定のディレクトリ内のメッセージフォルダファイル("受信トレイ.dbx"、 "送信トレイ.dbx" 等のファイル)に格納される。

40

【0044】

また、メールメッセージ153は、少なくとも文字部分としての文書データを含み、当該文書データに加え添付ファイルを有するものが含まれてもよい。文書データは、電子メールのヘッダ部(送信日時、送信者名、宛先、コピー先、件名、転送先、定義部分等を含む)、本文部を含む。添付ファイルは、画像ファイル、各種アプリケーション用のファイル、文書ファイル等とし、特定の形式のファイルに限定されるものではない。

【0045】

図2に示すように、印刷管理サーバ20は、制御部21と、表示部22と、操作部23と、通信部24と、HDD25と、を備えて構成される。また、印刷管理サーバ20の各

50

部は、バス 26 を介して接続される。

【0046】

制御部 21 は、CPU、RAM を備え、印刷管理サーバ 20 の各部を制御する。制御部 21 は、印刷プログラム 252 に基づいて、後述する印刷処理を実行する。

【0047】

表示部 22、操作部 23、通信部 24 は、ユーザ端末 10 の表示部 12、操作部 13、通信部 14 と同様である。

【0048】

HDD 25 は、各種プログラム及び各種データを読み込み及び書き込み可能に記憶する。HDD 25 は、印刷文書登録受付プログラム 251 と、印刷プログラム 252 と、設定データ 253 と、文書データ 254 と、添付ファイル 255 と、を記憶する。

【0049】

印刷文書登録受付プログラム 251 は、後述する印刷文書登録受付処理を行うためのプログラムである。印刷プログラム 252 は、後述する印刷処理を行うためのプログラムである。

【0050】

設定データ 253 は、文書データ 254、添付ファイル 255 に記憶される同一のメールメッセージの文書データ、添付ファイルに関連付ける情報を含む各種設定データである。文書データ 254 は、ユーザ端末 10 で変換されて受信されたメールメッセージの文書データである。添付ファイル 255 は、ユーザ端末 10 で変換されて受信されたメールメッセージの添付ファイルである。

【0051】

図 2 に示すように、印刷装置 30 は、制御部 31 と、印刷部 32 と、記憶部 33 と、通信部 34 と、を備えて構成される。また、印刷装置 30 の各部は、バス 35 を介して接続される。

【0052】

制御部 31 は、CPU、RAM を備え、印刷装置 30 の各部を制御する。制御部 31 は、印刷管理サーバ 20 から受信した設定データ 253 の印刷条件で、同じく受信した文書データ 254 及び添付ファイル 255 を印刷部 32 に印刷させる。

【0053】

印刷部 32 は、印刷対象のデータを記録紙などの記録媒体に印刷する。印刷部 32 は、電子写真方式、インクジェット方式、熱転写方式等の印刷方式で印刷を行う。

【0054】

記憶部 33 は、情報を一時的に記憶する RAM、情報を読み書き可能なフラッシュメモリ等で構成される。記憶部 33 には、印刷管理サーバ 20 から受信した印刷用データが一時的に記憶される。

【0055】

通信部 34 は、ユーザ端末 10 の通信部 14 と同様である。また、印刷装置 30 にも、操作部、表示部、あるいはこの両方の機能を有するタッチパネルを備える構成としてもよい。

【0056】

次に、先ず、図 3 ~ 図 14 を参照して、印刷システム 1 の動作を説明する。図 3 に、ユーザ端末 10 で実行される印刷文書登録処理の流れを示す。先ず、ユーザ端末 10 において実行される印刷文書登録処理を説明する。

【0057】

予め、ユーザ端末 10 の HDD 15 にメールメッセージ 153 が記憶されているものとする。ユーザ端末 10 において、操作部 13 を介して印刷文書登録処理の実行指示が入力されたことをトリガとして、制御部 11 により、印刷文書登録プログラム 151 が読み出されて起動され、印刷文書登録処理が実行される。

【0058】

10

20

30

40

50

図3に示すように、ユーザのログイン処理が行われる(ステップS11)。図4にログイン画面51を示す。ログイン処理は、例えば、図4に示すように、ログイン画面51が表示部12に表示される。ログイン画面51は、ID入力欄511と、パスワード入力欄512と、OKボタン513と、を有する。ログイン画面51において、操作部13を介してユーザのID及びパスワードがID入力欄511及びパスワード入力欄512に入力され、OKボタン513が押下される。制御部11により、入力されたID及びパスワードに基づいてユーザ認証が行われ、ユーザ認証された場合に、そのユーザがログインされる。

【0059】

ここでは、ID及びパスワードの入力によりユーザ認証を行う構成としたが、指紋、顔、虹彩等の生体認証等としてもよく、2つ以上の認証方法を組み合わせる構成としてもよい。

【0060】

そして、表示部12にメールクライアント選択画面が表示され、操作部13を介して、電子メールクライアントプログラム152の電子メールクライアントプログラムのうちの使用する電子メールクライアントプログラムの選択入力を受け付けられる(ステップS12)。図5に、メールクライアント選択画面52を示す。例えば、電子メールクライアントプログラム152に3種類の電子メールクライアントが含まれる場合に、図5に示すようなメールクライアント選択画面52が表示部12に表示される。メールクライアント選択画面52は、メールクライアント選択マーク521と、OKボタン522とを有する。そして、操作部13を介して使用するメールクライアントがメールクライアント選択マーク521で選択入力される。また、OKボタン522が押下されることにより、電子メールクライアントプログラムの選択が終了する。

【0061】

そして、ステップS12で選択された電子メールクライアントプログラムに対応するメールフォルダがメールメッセージ153から検索されて読み出される(ステップS13)。そして、変換部112により、ステップS13で検索されたメールフォルダに含まれるメールメッセージが解析され、当該メールメッセージから、文書データと、添付ファイルと、が抽出される。また、変換部112により、この文書データの本文部が、電子メールクライアントプログラムに依存しない形式のデータに変換される(ステップS14)。

【0062】

ステップS14において、メールメッセージの文書データの本文部は、例えば、テキストデータ形式、リッチテキストデータ形式等の電子メールクライアントプログラムに依存しない形式のデータに変換される。この変換形式は、印刷管理サーバ20でプリンタドライバを有する(印刷管理サーバ20から印刷が可能な)形式である。

【0063】

そして、選択部111により、表示部12にメールメッセージ選択画面が表示され、操作部13を介して、ステップS14で抽出されたメールメッセージのうちの登録するメールメッセージの選択入力を受け付けられる(ステップS15)。図6に、メールメッセージ選択画面53を示す。例えば、ある電子メールクライアントが選択された場合に、この電子メールクライアントに対応するメールメッセージを選択するため、図6に示すメールメッセージ選択画面53が表示部12に表示される。メールメッセージ選択画面53は、メールメッセージ表示欄531と、切替ボタン532と、選択マーク533と、プレビューボタン534と、OKボタン535と、を有する。

【0064】

メールメッセージ選択画面53において、メールメッセージ表示欄531に各メールメッセージが表示される。ユーザによる操作部13を介するメールメッセージの選択入力により、登録するメールメッセージが選択される。また、メールメッセージ表示欄531に表示するメールメッセージの格納先は、切替ボタン532の押下により、送信箱及び受信箱との間で切り替えられる。また、選択マーク533の選択入力により、添付ファイルの

登録の有無が設定される。

【0065】

そして、選択部111により、操作部13を介するユーザの入力指示に基づいて、選択中のメールメッセージをプレビュー表示するか否かが判別される(ステップS16)。具体的には、メールメッセージ選択画面53において、ユーザによる操作部13を介するプレビューボタン534の押下が行われたか否かにより、プレビュー表示するか否かの判別が行われる。

【0066】

選択中のメールメッセージをプレビューする場合(ステップS16; YES)、選択部111により、選択中のメールメッセージが表示部12にプレビュー表示される(ステップS17)。図7に、メールメッセージプレビュー画面54を示す。図8に、添付ファイルプレビュー画面55を示す。具体的には、図7に示すメールメッセージプレビュー画面54が表示部12に表示される。メールメッセージプレビュー画面54は、本文表示欄541と、プレビューボタン542と、OKボタン543と、を有する。

10

【0067】

メールメッセージプレビュー画面54において、選択中のメールメッセージの送信者名、件名がヘッダ部表示部分541に表示されるとともに、本文表示欄542に、そのメールメッセージの本文内容が表示される。また、ユーザによる操作部13を介するプレビューボタン543の押下により、図8に示す添付ファイルプレビュー画面55が表示部12に表示される。また、OKボタン544の押下により、プレビュー表示が終了される。

20

【0068】

添付ファイルプレビュー画面55は、添付ファイル表示欄551と、OKボタン552と、を有する。添付ファイルプレビュー画面55において、添付ファイル表示欄551に、プレビューボタン542で選択された添付ファイルが表示される。また、ユーザによる操作部13を介するOKボタン552の押下により、メールメッセージプレビュー画面54の表示に戻る。

【0069】

そして、ステップS17の実行後又は選択中のメールメッセージをプレビューしない場合(ステップS16; NO)、選択中のメールメッセージを登録対象として確定するか否かが判別される(ステップS18)。具体的には、図6に示すメールメッセージ選択画面53において、ユーザによる操作部13を介するOKボタン535の押下があるか否かにより、メールメッセージの選択確定の判別が行われる。

30

【0070】

登録するメールメッセージを確定しない場合(ステップS18; NO)、ステップS15に移行される。登録するメールメッセージを確定しない場合(ステップS18; NO)、ステップS15に移行される。登録するメールメッセージを確定する場合(ステップS18; YES)、登録するメールメッセージの添付ファイルを登録するか否かが判別される(ステップS19)。具体的には、図6のメールメッセージ選択画面53における選択マーク533の設定情報に基づいて、添付ファイルを登録するか否かの判別が行われる。

【0071】

添付ファイルを登録する場合(ステップS19; YES)、送信部113により、ステップS15で選択された変換後の文書データと添付ファイルとが変換後のメールメッセージとして関連付けられて、通信部14、通信ネットワークNを介して、印刷管理サーバ20に送信される(ステップS20)。添付ファイルを登録しない場合(ステップS19; NO)、送信部113により、ステップS15で選択された変換後のメールメッセージ(変換後の文書データのみ)が、通信部14、通信ネットワークNを介して、印刷管理サーバ20に送信される(ステップS21)。ステップS20又はS21の実行後、印刷文書登録処理は終了する。

40

【0072】

ここで、図9を参照して、上記印刷文書登録処理の具体例を示す。図9(a)に、メー

50

ルフォルダ F 1 内のメールメッセージの構成例を示す。図 9 (b) に、メールメッセージ M 1 の内部構成例を示す。図 9 (c) に、メールメッセージ M 1 の変換例を示す。

【 0 0 7 3 】

印刷文書登録処理のステップ S 1 3 において、例えば、図 9 (a) に示すように、所定の電子メールクライアントプログラムに対応する受信箱のメールフォルダ F 1 が選択された例を考える。

【 0 0 7 4 】

メールフォルダ F 1 は、メールメッセージ M 1 ~ M 3 が順に並んで構成される。ステップ S 1 5 において、メールメッセージ M 1 が選択される。メールフォルダ F 1 は、図 9 (b) に示すように、日付 (Date:)、送信元 (From:)、送信先 (To:)、データ型 (Content-Type:) 等のヘッダ部 A 1 と、メール本文の本文部 A 2 と、例えば B A S E 6 4 形式等でエンコードされた添付ファイル部 A 3 と、を含んで構成される。

10

【 0 0 7 5 】

ステップ S 1 4 において、ヘッダ部 A 1、本文部 A 2、添付ファイル部 A 3 は、それぞれ、ヘッダ情報 B 1、本文部 (テキスト形式) B 2、添付ファイル B 3 として変換及び抽出される。例えば、メールメッセージ M 1 の文書データは、プレーンテキストに変換される。ヘッダ情報 B 1 は、ヘッダ部 A 1 のうちの登録時に必要な情報とする。本文部 B 2 は、テキスト形式等への変換後の本文部 A 2 である。また、添付ファイル B 3 は、メールメッセージ M 1 の添付ファイル部 A 3 から添付ファイル本体部分が抜き出され、例えば B A S E 6 4 デコード等が行われることにより、取得される。

20

【 0 0 7 6 】

ステップ S 1 5 において、ヘッダ情報 B 1、本文部 (テキスト形式) B 2、添付ファイル B 3 は、登録対象として選択されるものとする。そして、ステップ S 2 0 において、ヘッダ情報 B 1、本文部 (テキスト形式) B 2、添付ファイル B 3 は、印刷管理サーバ 2 0 に送信される。

【 0 0 7 7 】

図 9 の例では、電子メールクライアントプログラムとして Outlook Express を用いる例としたが、これに限定されるものではない。他の電子メールクライアントプログラムでもほぼ同様の実装で、メール本文および添付ファイルの変換及び抽出を行うことができる。

【 0 0 7 8 】

印刷文書登録処理においてユーザ端末 1 0 から送信された変換後のメールメッセージ (変換後の文書データ、添付ファイル) は、印刷管理サーバ 2 0 で受信される。印刷管理サーバ 2 0 において、制御部 2 1 は、印刷文書登録受付プログラム 2 5 1 に基づいて、印刷文書登録受付処理を実行する。

30

【 0 0 7 9 】

通信部 2 4 を介してユーザ端末 1 0 から受信したメールメッセージ中の文書データが H D D 2 5 の文書データ 2 5 4 に記憶され、同じく添付ファイルが添付ファイル 2 5 5 に記憶される。また、同一メールメッセージの文書データ及び添付ファイルは、関連付けられており、その関連付け情報が設定データ 2 5 3 に記憶される。このようにして、変換後のメールメッセージは、印刷管理サーバ 2 0 に登録される。

40

【 0 0 8 0 】

次いで、図 1 0 ~ 図 1 4 を参照して、印刷管理サーバ 2 0 で実行される印刷処理を説明する。図 1 0 に、印刷処理の流れを示す。

【 0 0 8 1 】

予め、印刷管理サーバ 2 0 にメールメッセージが登録されているものとする。印刷管理サーバ 2 0 において、操作部 2 3 を介して印刷処理の実行指示が入力されたことをトリガとして、制御部 2 1 により、印刷プログラム 2 5 2 が読み出されて起動され、印刷処理が実行される。

【 0 0 8 2 】

先ず、図 1 0 に示すように、ユーザのログイン処理が行われる (ステップ S 3 1)。図

50

11に、ログイン画面61を示す。ログイン処理は、例えば、図11に示すように、ログイン画面61が表示部22に表示される。ログイン画面61は、ID入力欄611、パスワード入力欄612と、を有する。

【0083】

そして、操作部23を介してユーザのID及びパスワードがID入力欄611及びパスワード入力欄612に入力され、OKボタン613が押下される。制御部21により、入力されたID及びパスワードに基づいてユーザ認証が行われ、ユーザ認証された場合に、そのユーザがログインされる。ユーザ端末10のログインと同様に、ID及びパスワードの入力によりユーザ認証を行う構成としたが、指紋、顔、虹彩等の生体認証等としてもよく、2つ以上の認証方法を組み合わせる構成としてもよい。

10

【0084】

そして、ステップS31でログインされたユーザに関するメールメッセージの文書データ及び添付ファイルが文書データ254及び添付ファイル255から読み出され、そのメールメッセージを示す情報が表示部22に表示される(ステップS32)。このとき、設定データ253が参照され、記憶されている関連付け情報に基づいて、文書データ及び添付ファイルが関連付けられる。図12に、メールメッセージ選択画面62を示す。例えば、ログインされたユーザに対応するメールメッセージを選択するため、図12に示すメールメッセージ選択画面62が表示部22に表示される。

【0085】

そして、操作部13を介して、ステップS32で抽出されたメールメッセージのうちの印刷するメールメッセージの選択入力を受け付けられる(ステップS33)。メールメッセージ選択画面62において、メールメッセージ表示欄621に各メールメッセージが表示される。ユーザによる操作部23を介するメールメッセージの選択入力により、印刷するメールメッセージが選択される。

20

【0086】

そして、操作部23を介するユーザの入力指示に基づいて、選択中のメールメッセージをプレビュー表示するか否かが判別される(ステップS34)。具体的には、メールメッセージ選択画面62において、ユーザによる操作部23を介するプレビューボタン623の押下が行われたか否かにより、プレビュー表示するか否かの判別が行われる。

【0087】

選択中のメールメッセージをプレビューする場合(ステップS34; YES)、選択中のメールメッセージが表示部22にプレビュー画面表示される(ステップS35)。プレビュー画面表示は、ユーザ端末10におけるプレビュー画面表示と同様な、メールメッセージのヘッダ情報、本文部、添付ファイルのプレビュー表示である。

30

【0088】

ステップS35の実行後、又は選択中のメールメッセージをプレビューしない場合(ステップS34; YES)、選択中のメールメッセージを印刷対象として確定するか否かが判別される(ステップS36)。具体的には、図12に示すメールメッセージ選択画面62において、ユーザによる操作部13を介するOKボタン624の押下があるか否かにより、メールメッセージの選択確定の判別が行われる。

40

【0089】

選択中のメールメッセージを印刷対象として確定しない場合(ステップS36; NO)、ステップS34に移行される。選択中のメールメッセージを印刷対象として確定する場合(ステップS36; YES)、操作部23を介するユーザの入力指示に基づいて、選択中のメールメッセージの添付ファイルを印刷するか否かが判別される(ステップS37)。具体的には、メールメッセージ選択画面62において、ユーザによる操作部23を介する選択マーク622の選択入力により、添付ファイルを印刷するか否かが判別される。

【0090】

選択中のメールメッセージの添付ファイルを印刷する場合(ステップS37; YES)、操作部23を介するユーザの入力指示に基づいて、選択中のメールメッセージの印刷す

50

る添付ファイルの選択入力を受け付けられる（ステップS38）。図13に、添付ファイル印刷設定画面63を示す。例えば、印刷する添付ファイルを選択入力するため、図13に示す添付ファイル印刷設定画面63が表示部22に表示される。添付ファイル印刷設定画面63は、選択中のメールメッセージの添付ファイル名の表示部分と、選択マーク631と、プレビューボタン632と、OKボタン633と、を有する。

【0091】

添付ファイル印刷設定画面63において、ユーザからの操作部23を介する選択マーク631の選択入力により、印刷する添付ファイルが選択して設定される。また、プレビューボタン632の押下により、ステップS35と同様に添付ファイルが表示部22にプレビュー表示される。そして、OKボタン633の押下により、印刷する添付ファイルの選択が終了される。

10

【0092】

そして、ステップS37で選択された添付ファイルが印刷可能であるか否かが判別される（ステップS39）。具体的には、HDD25内に選択された添付ファイルを印刷可能なプリンタドライバプログラムを有しているか否かにより判別される。

【0093】

選択された添付ファイルが印刷可能でない場合（ステップS39；NO）、選択された添付ファイルの印刷が不可能であることを示す警告画面が表示部22に表示され（ステップS40）、ステップS34に移行される。図14に、警告画面64を示す。例えば、図14に示す警告画面64が表示部22に表示される。警告画面64は、メッセージ表示部分641と、OKボタン642と、を有する。

20

【0094】

メッセージ表示部分641は、添付ファイル名とその添付ファイルが印刷できない旨の表示を有する。ユーザからの操作部23を介するOKマーク6642の押下により、警告画面64の表示が終了される。

【0095】

選択された添付ファイルが印刷可能である場合（ステップS39；YES）、メールメッセージの文書データ、添付ファイルが関連付けられて、通信部24、通信ネットワークNを介して印刷装置30へ送信される（ステップS41）。

【0096】

ステップS41の実行後、印刷装置30において、制御部31により、通信部34を介して印刷管理サーバ20から文書データ、添付ファイルが受信されて印刷実データに変換される。その印刷実データは、制御部31の制御により、受信した設定データの印刷条件に基づいて、印刷部32で印刷される。

30

【0097】

選択中のメールメッセージの添付ファイルを印刷しない場合（ステップS36；NO）、メールメッセージの文書データが、通信部24、通信ネットワークNを介して印刷装置30へ送信される（ステップS42）。ステップS42の実行後、印刷装置30において、制御部31により、通信部34を介して印刷管理サーバ20から文書データが受信されて印刷実データに変換される。その印刷実データは、制御部31の制御により、受信した設定データの印刷条件に基づいて、印刷部32で印刷される。ステップS41又はS42の実行後、印刷処理を終了する。

40

【0098】

なお、図示しないが、印刷条件は印刷管理サーバ20で操作部23を介する入力により適宜設定される。この印刷条件の情報は、メールメッセージのデータとともに印刷管理サーバ20から印刷装置30に送信される。印刷装置30の制御部31は、受信した印刷条件に基づいてメールメッセージを印刷する。

【0099】

以上、本実施の形態によれば、ドライバレスのユーザ端末10において、メールメッセージを印刷可能な形式に変換して印刷管理サーバ20に送信して登録及び印刷させる。こ

50

のため、電子メールを容易に印刷可能に変換して登録及び印刷できる。また、ユーザによるメールメッセージの印刷に伴うカットアンドペースト等の作業が不要であり、ユーザの作業負担を軽減できる。

【0100】

また、印刷管理サーバ20は、メールメッセージの本文部を、印刷可能なテキスト形式、リッチテキスト形式に変換して登録及び印刷できる。このため、印刷管理サーバ20は、電子メールクライアントプログラムには依存することなく、電子メールのメールメッセージの登録及び印刷を行うことができる。

【0101】

また、印刷管理サーバ20に、電子メールクライアントプログラムや、電子メールメッセージファイルを印刷するツールをインストール必要がない。このため、印刷管理サーバ20の実装コストを低減できる。

【0102】

また、印刷文書登録処理において、ユーザの要求入力に応じて、メールメッセージ変換前に、メールメッセージをプレビュー表示する。このため、ユーザは、メールメッセージ内容をメールメッセージの送信前に目視により確認できる。

【0103】

また、メールメッセージの添付ファイルを文書データに関連付けて印刷可能に登録及び印刷できる。また、印刷処理において、ユーザの要求入力に応じて、メールメッセージ印刷前に、メールメッセージの添付ファイルをプレビュー表示する。このため、ユーザは、添付ファイル内容を変換前に目視により確認できる。

【0104】

(変形例)

図15を参照して、上記実施の形態の変形例を説明する。図15に、ユーザ端末10A、印刷管理サーバ20A及び印刷装置30の内部構成を示す。本変形例では、上記実施の形態と異なる部分を主として説明する。また、装置構成において、上記実施の形態と同様の部分には、同じ符号を付すものとする。

【0105】

本変形例の印刷システムは、ユーザ端末10Aと、印刷管理サーバ20Aと、メールサーバ40と、を備えて構成される。ユーザ端末10Aは、ブラウジング機能を有する。印刷管理サーバ20Aは、ウェブサーバとして機能し、ユーザ端末10Aからのブラウジングのアクセスに基づいて、ユーザ端末10Aに印刷文書登録機能を提供する。

【0106】

ユーザ端末10Aは、ユーザ端末10の制御部11、HDD15に代えて、制御部11Aと、HDD15Aと、を備える。制御部11Aは、印刷文書登録処理の実行において、選択部111A、変換部112A、送信部113A、として機能される。印刷文書登録処理は、ウェブブラウザプログラム154の起動上で実行される。選択部111A、変換部112A、送信部113Aは、選択部111、変換部112、送信部113、と同様の機能を有する。

【0107】

HDD15Aは、電子メールクライアントプログラム152と、ウェブブラウザプログラム154と、メールメッセージ153と、を記憶する。ウェブブラウザプログラム154は、ユーザにウェブページを閲覧させるブラウザを起動するためのプログラムである。

【0108】

印刷管理サーバ20Aは、印刷管理サーバ20の制御部21、HDD25に代えて、制御部21Aと、記録媒体としてのHDD25Aと、を備える。HDD25Aは、印刷文書登録プログラム251Aと、印刷プログラム252と、設定データ253と、文書データ254と、添付ファイル255と、を記憶する。印刷文書登録プログラム251Aは、上記実施の形態の印刷文書登録処理の機能をユーザ端末10に提供するとともに、上記実施の形態の印刷文書登録受付処理を実行するためのプログラムである。

10

20

30

40

50

【0109】

制御部21Aは、印刷文書登録プログラム251Aに基づいて、上記実施の形態の印刷文書登録処理と同様の機能をユーザ端末10に提供する。具体的には、制御部21Aは、ユーザ端末10におけるウェブブラウザプログラム154の起動によるユーザ端末10からのアクセス（ブラウジング）に応じて、ユーザ端末10の制御部11Aを、選択部111A、変換部112A、送信部113A等として機能させる。この処理により、上記実施の形態の印刷文書登録処理と同様に、ユーザ端末10は、登録するメールメッセージを変換して、その文書データ及び添付ファイルを関連付けて印刷管理サーバ20に送信する。

【0110】

また、制御部21Aは、印刷文書登録プログラム251Aに基づいて、印刷文書登録受付処理を実行する。この処理により、上記実施の形態の印刷文書登録受付処理と同様に、印刷管理サーバ20は、ユーザ端末10から受信した文書データ、添付ファイルを関連付けて、HDD25Aの設定データ253、文書データ254、添付ファイル255に記憶して登録する。 10

【0111】

ユーザ端末10において、印刷文書登録処理に関する各種入力は、表示部12に表示されたブラウザの画面上で受け付けられる。

【0112】

本変形例によれば、上記実施の形態と同様に、印刷管理サーバ20Aに、電子メールクライアントプログラムや、電子メールメッセージファイルを印刷するツールをインストールする必要がない。このため、印刷管理サーバ20Aの実装を低コストに行うことができる。これに加えて、ユーザ端末10Aは、印刷文書登録プログラムを記憶しない。このため、ユーザ端末10Aの実装を低コストに行うことができる。 20

【0113】

なお、上記実施の形態における記述は、本発明に係る好適な印刷文書登録プログラム及び記録媒体の一例であり、これに限定されるものではない。

【0114】

例えば、上記変形例では、印刷管理サーバ20Aをウェブサーバとし、ユーザ端末10Aにブラウジング機能を持たせる構成とし、メールメッセージ（文書データ、添付ファイル）の登録に関する入力をユーザ端末10Aに表示されたブラウザ画面上で受け付ける構成としたが、これに限定されるものではない。例えば、メールメッセージの印刷に関する各種入力もユーザ端末10Aに表示されたブラウザ画面上で受け付ける構成としてもよい。 30

【0115】

また、以上の実施の形態及び変形例における印刷システム1を構成する各部の細部構成及び細部動作に関して本発明の趣旨を逸脱することのない範囲で適宜変更可能である。

【図面の簡単な説明】

【0116】

【図1】本発明に係る実施の形態の印刷システム1の構成を示す図である。

【図2】ユーザ端末10、印刷管理サーバ20及び印刷装置30の内部構成を示すブロック図である。 40

【図3】ユーザ端末10で実行される印刷文書登録処理を示すフローチャートである。

【図4】ログイン画面51を示す図である。

【図5】メールクライアント選択画面52を示す図である。

【図6】メールメッセージ選択画面53を示す図である。

【図7】メールメッセージプレビュー画面54を示す図である。

【図8】添付ファイルプレビュー画面55を示す図である。

【図9】(a)は、メールフォルダF1内のメールメッセージの構成例を示す図である。(b)は、メールメッセージM1の内部構成例を示す図である。(c)は、メールメッセージM1の変換例を示す図である。 50

【図 1 0】印刷処理を示すフローチャートである。

【図 1 1】ログイン画面 6 1 を示す図である。

【図 1 2】メールメッセージ選択画面 6 2 を示す図である。

【図 1 3】添付ファイル印刷設定画面 6 3 を示す図である。

【図 1 4】警告画面 6 4 を示す図である。

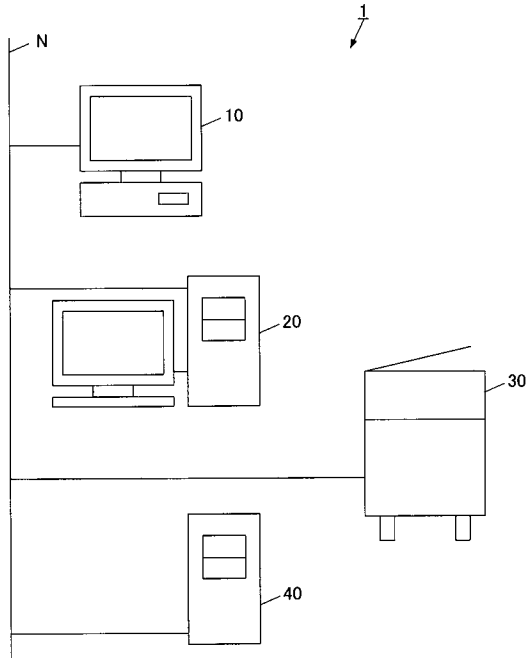
【図 1 5】ユーザ端末 1 0 A、印刷管理サーバ 2 0 A 及び印刷装置 3 0 の内部構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

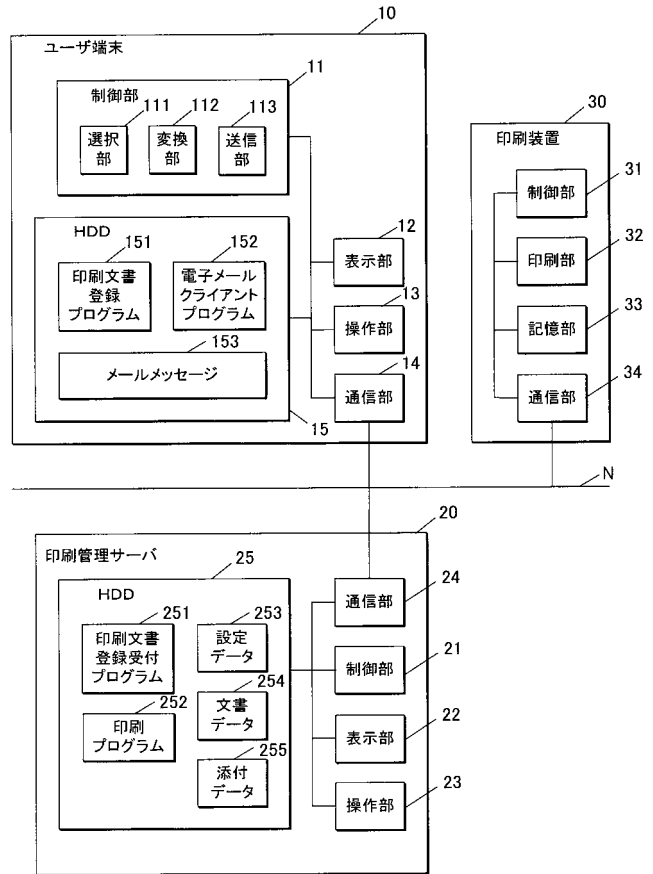
【 0 1 1 7 】

1	印刷システム	10
1 0	, 1 0 A ユーザ端末	
1 1	, 1 1 A 制御部	
1 1 1	, 1 1 1 A 選択部	
1 1 2	, 1 1 2 A 変換部	
1 1 3	, 1 1 3 A 送信部	
1 2	表示部	
1 3	操作部	
1 4	通信部	
1 5	, 1 5 A H D D	
1 5 1	印刷文書登録プログラム	20
1 5 2	電子メールクライアントプログラム	
1 5 3	メールメッセージ	
1 5 4	ウェブブラウザプログラム	
1 6	バス	
2 0	, 2 0 A 印刷管理サーバ	
2 1	, 2 1 A 制御部	
2 2	表示部	
2 3	操作部	
2 4	通信部	
2 5	, 2 5 A H D D	30
2 5 1	印刷文書登録受付プログラム	
2 5 1 A	印刷文書登録プログラム	
2 5 2	印刷プログラム	
2 5 3	設定データ	
2 5 4	文書データ	
2 5 5	添付ファイル	
2 6	バス	
3 0	印刷装置	
3 1	制御部	
3 2	印刷部	40
3 3	記憶部	
3 4	通信部	
3 5	バス	
4 0	メールサーバ	

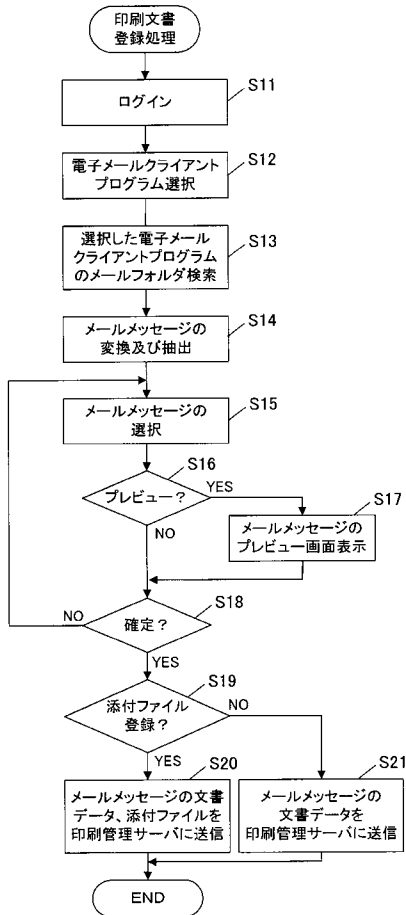
【図1】



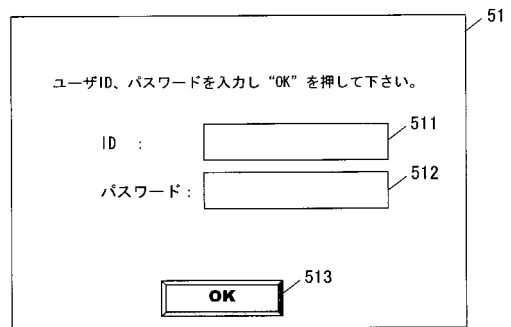
【図2】



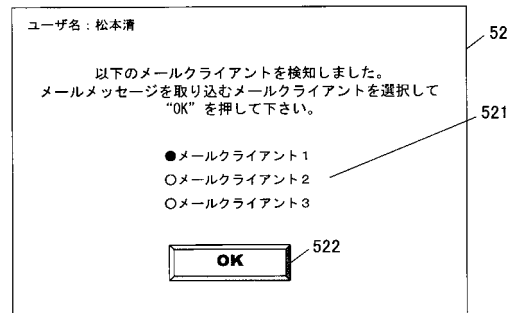
【図3】



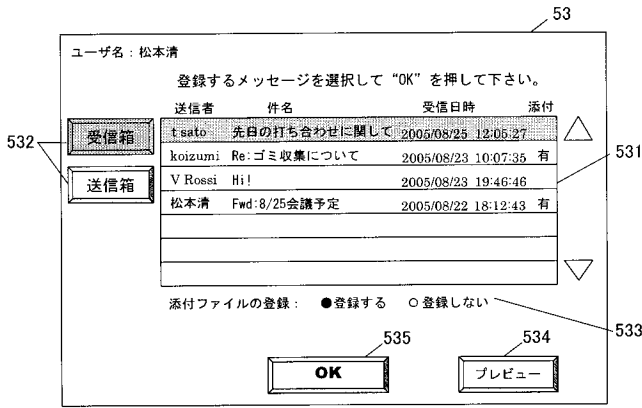
【図4】



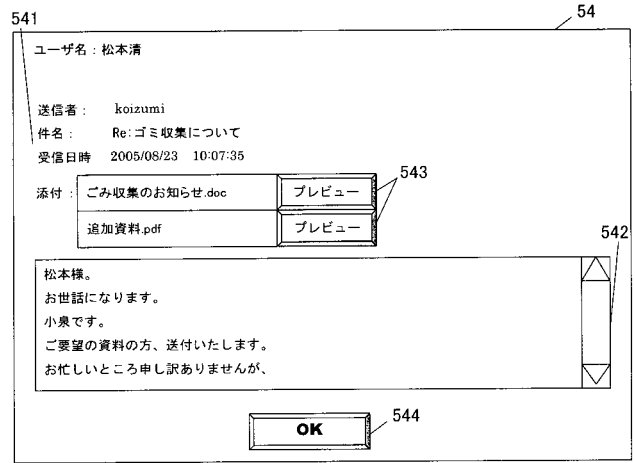
【図5】



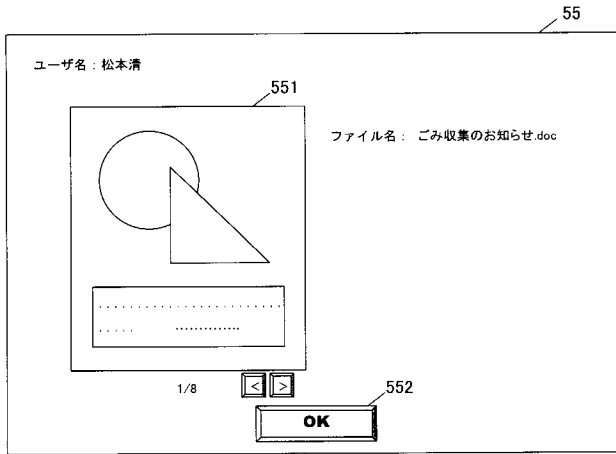
【図6】



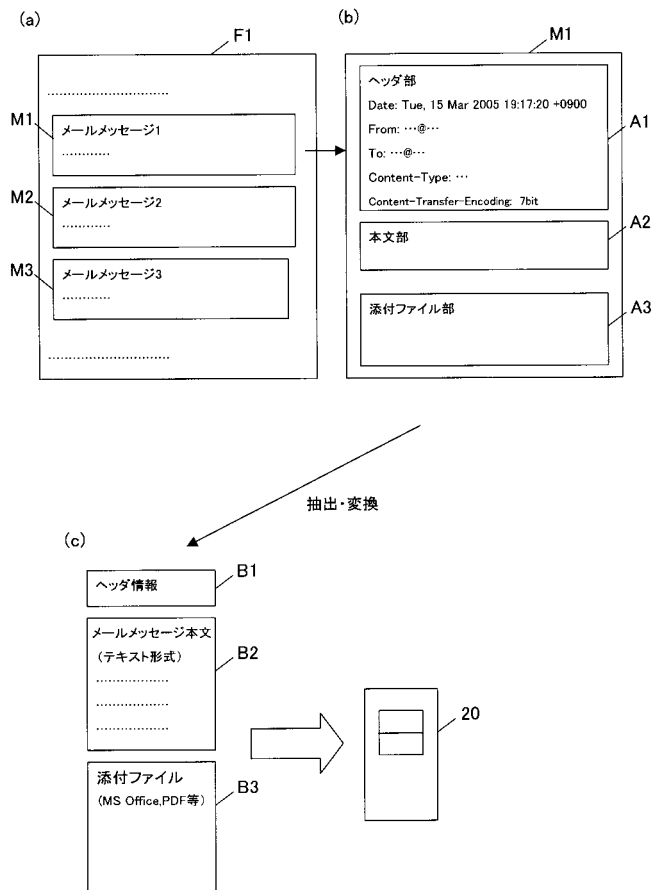
【図7】



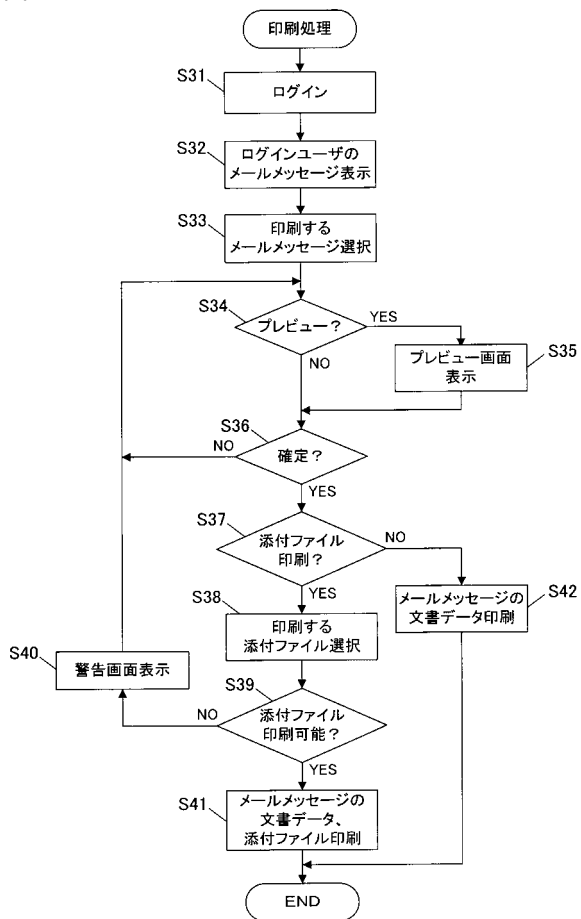
【図8】



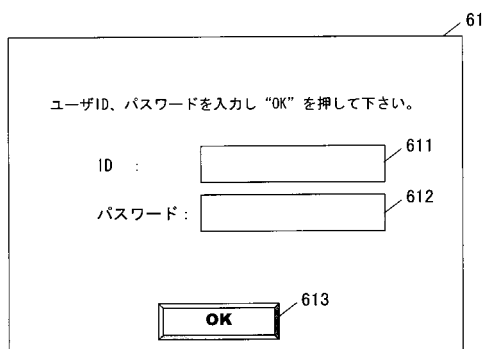
【図9】



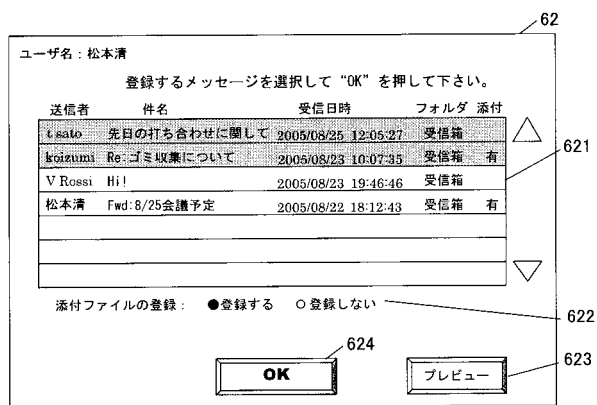
【図10】



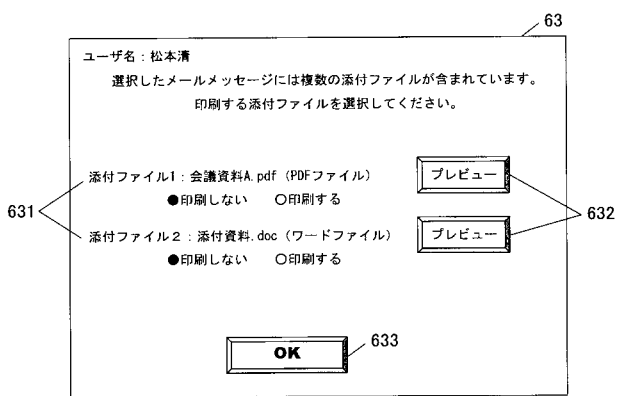
【図11】



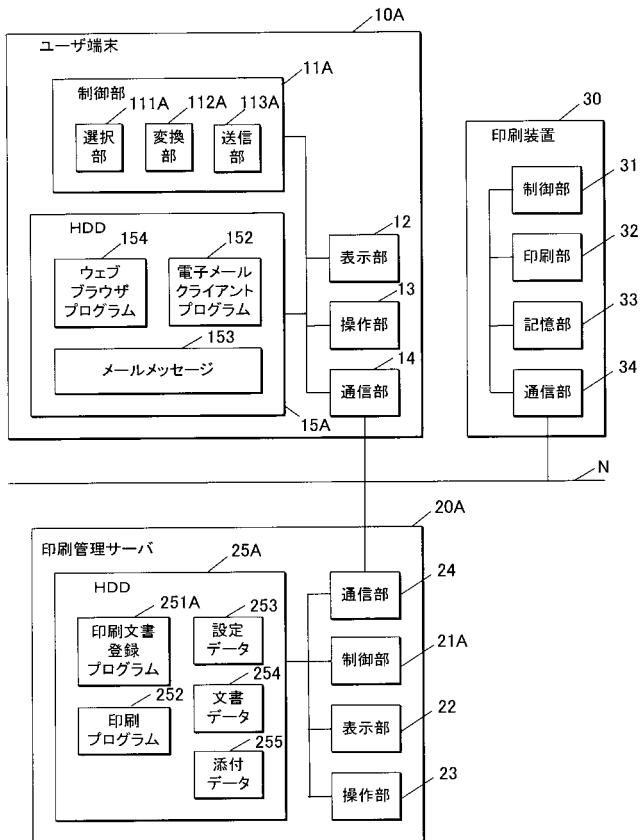
【図12】



【図13】



【図15】



【図14】

