

(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2004-200737
(P2004-200737A)

(43) 公開日 平成16年7月15日(2004.7.15)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
HO4N 1/00	HO4N 1/00 107Z	5C062
GO6F 13/00	GO6F 13/00 625	5C075
HO4N 1/32	GO6F 13/00 640	
	HO4N 1/32 Z	

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2002-363220 (P2002-363220)	(71) 出願人	000006747 株式会社リコー 東京都大田区中馬込1丁目3番6号
(22) 出願日	平成14年12月16日 (2002.12.16)	(74) 代理人	100083231 弁理士 紋田 誠
		(72) 発明者	井上 正俊 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内
		Fターム(参考)	5C062 AA02 AA29 AB38 AC24 AC40 AC41 AC42 BA04 5C075 AB90 CA03 CB07 CD25

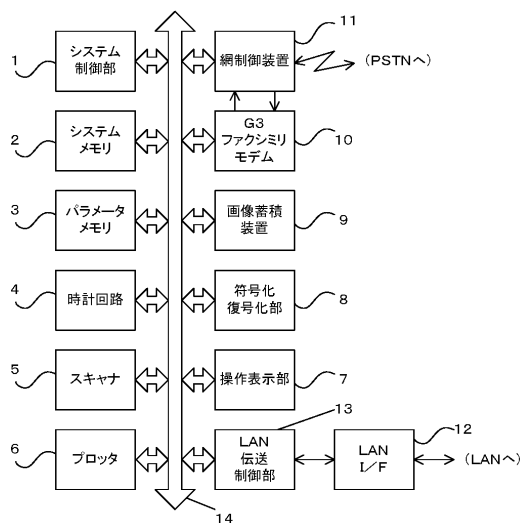
(54) 【発明の名称】 ネットワークファクシミリ装置

(57) 【要約】

【課題】 受信ユーザに便利なネットワークファクシミリ装置を提供することを目的としている。

【解決手段】 送信ユーザは、画情報を適宜なファイル形式で送信することができるので、送信の自由度が大きくなるという効果を得る。また、受信ユーザは、受信した画情報を閲覧するためのビューワーソフトウェアを、本文情報の記載を参照することで取得することができるので、非常に便利であるという効果も得る。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ネットワークへ接続し、電子メールを用いて画情報をやりとりする機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、

画情報送信時、画情報を添付ファイルとして送信するか、あらかじめアップロードしたファイルサーバからダウンロードさせるかをユーザに指定させ、ユーザが添付ファイルを指定した場合には、送信画情報を添付ファイルとして本文情報に設定して送信し、ユーザがダウンロードを指定した場合には、送信画情報を所定のファイルサーバへアップロードし、そのファイルサーバから上記送信画情報を取得するために必要なURLを本文情報に記載し、上記本文情報の電子メールを、指定された宛先へ送信するとともに、
上記本文情報には、上記送信画情報を閲覧する際に必要となるファイルビューアを取得するためのURLの記載を含むことを特徴とするネットワークファクシミリ装置。

10

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、ネットワークへ接続し、電子メールを用いて画情報をやりとりする機能を備えたネットワークファクシミリ装置に関する。

【0002】**【従来技術】**

近年ではITU-T勧告T.37の制定により、ファクシミリ画情報を、インターネットで一般的にやり取りされる電子メール形式に変換し、電子メールの本文情報に添付ファイルとして配置して、送受信するインターネット対応型ファクシミリ装置（以下、「ネットワークファクシミリ装置」という）が普及し始めている（非特許文献1参照）。

20

【0003】

この勧告T.37通信機能と互換性のある通信方式としては、例えば、インターネット上でやりとりする電子メールを用いて、ファクシミリ画情報を通信する電子メール型インターネットファクシミリ通信システムが、RFC (Request For Comments) 2301~2306により規定されている。ここで、RFCとは、インターネット上の通信アプリケーション等が参照すべき技術についての文献であり、IETF (Internet Engineering Task Force; インターネットに関する技術内容をまとめている組織) から発行されている。

30

【0004】**【非特許文献1】**

ITU-T勧告T.37 ("Procedures for the transfer of facsimile data via store-and-forward on the Internet")

【0005】**【発明が解決しようとする課題】**

また、このようなネットワークファクシミリ装置を、簡易的にネットワークスキャナとして使用する場合には、読取画像データのファイル形式として、PDF, TIFF, JPG等が指定されている。

40

【0006】

ところで、電子メールを用いると、ネットワークスキャナとして使用する場合であっても、読取画像データファイルの送り先を複数指定できる。そのときに、ユーザが指定したファイル形式の画像を、閲覧可能なアプリケーション等がインストールされていない宛先が指定された場合、その宛先では、電子メールに添付された画像ファイルを、ユーザが見ることができないと言う不便があった。

【0007】

本発明は、かかる実情に鑑みてなされたものであり、受信ユーザに便利なネットワークファクシミリ装置を提供することを目的としている。

50

【 0 0 0 8 】

【課題を解決するための手段】

本発明は、ネットワークへ接続し、電子メールを用いて画情報をやりとりする機能を備えたネットワークファクシミリ装置において、画情報送信時、画情報を添付ファイルとして送信するか、あらかじめアップロードしたファイルサーバからダウンロードさせるかをユーザに指定させ、ユーザが添付ファイルを指定した場合には、送信画情報を添付ファイルとして本文情報に設定して送信し、ユーザがダウンロードを指定した場合には、送信画情報を所定のファイルサーバへアップロードし、そのファイルサーバから上記送信画情報を取得するために必要なURLを本文情報に記載し、上記本文情報の電子メールを、指定された宛先へ送信するとともに、上記本文情報には、上記送信画情報を閲覧する際に必要となるファイルビューアを取得するためのURLの記載を含むようにしたものである。

10

【 0 0 0 9 】

【発明の実施の形態】

以下、添付図面を参照しながら、本発明の実施の形態を詳細に説明する。

【 0 0 1 0 】

図1は、本発明の一実施例にかかるネットワークシステムを示している。

【 0 0 1 1 】

同図において、ローカルエリアネットワークLANには、複数のワークステーション装置WS1~WSn、メールサーバ装置SM、および、ネットワークファクシミリ装置FXが接続されているとともに、ルータ装置RTを介してインターネットへ接続されている。したがって、ワークステーション装置WS1~WSn、メールサーバ装置SM、および、ネットワークファクシミリ装置FXは、インターネットを介し、他の適宜な端末装置との間でデータをやりとりすることができる。

20

【 0 0 1 2 】

ここで、メールサーバ装置SMは、ローカルエリアネットワークLANに接続されているワークステーション装置WS1~WSnを利用するユーザ、および、ネットワークネットワークファクシミリ装置FXに対して、周知の電子メールの収集および配布のサービスを提供するものである。

【 0 0 1 3 】

また、ローカルエリアネットワークLANは、ルータ装置RTを介して、インターネットへと接続され、それにより、ワークステーション装置WS1~WSn、メールサーバ装置SM、および、ネットワークファクシミリ装置FXは、他のローカルエリアネットワーク等に接続されているホスト装置等との間で種々のデータのやりとりが可能である。

30

【 0 0 1 4 】

また、ワークステーション装置WS1~WSnには、ファクシミリ画情報を作成および表示出力するファクシミリアプリケーションソフトウェア、および、ローカルエリアネットワークLANを介して種々のデータのやりとりを行うための種々のソフトウェアなどの種々のプログラムが導入されており、特定のユーザにより使用されるものである。ここで、特定のユーザは、一人または複数人のユーザであってよい。

【 0 0 1 5 】

また、ネットワークファクシミリ装置FXは、画情報や各種レポートなどを電子メールとしてやりとりするための電子メール処理機能、および、アナログ公衆回線網PSTNに接続し、この公衆網を伝送路として用いてグループ3ファクシミリ伝送手順による画情報伝送を行う伝送機能を備えている。

40

【 0 0 1 6 】

図2は、ネットワークファクシミリ装置FXの構成例を示している。

【 0 0 1 7 】

同図において、システム制御部1は、このネットワークファクシミリ装置FXの各部の制御処理、および、ファクシミリ伝送制御手順処理などの各種制御処理を行うものであり、システムメモリ2は、システム制御部1が実行する制御処理プログラム、および、処理プ

50

プログラムを実行するときに必要な各種データなどを記憶するとともに、システム制御部 1 のワークエリアを構成するものであり、パラメータメモリ 3 は、このネットワークファクシミリ装置 F X に固有な各種の情報を記憶するためのものであり、時計回路 4 は、現在時刻情報を出力するものである。

【0018】

スキャナ 5 は、所定の解像度で原稿画像を読み取るためのものであり、プロッタ 6 は、所定の解像度で画像を記録出力するためのものであり、操作表示部 7 は、このネットワークファクシミリ装置 F X を操作するためのもので、各種の操作キー、および、各種の表示器からなる。

【0019】

符号化復号化部 8 は、画信号を符号化圧縮するとともに、符号化圧縮されている画情報を元の画信号に復号化するためのものであり、画像蓄積装置 9 は、符号化圧縮された状態の画情報を多数記憶するためのものである。

【0020】

グループ 3 ファクシミリモデム 10 は、グループ 3 ファクシミリのモデム機能を実現するためのものであり、伝送手順信号をやりとりするための低速モデム機能 (V . 2 1 モデム)、および、おもに画情報をやりとりするための高速モデム機能 (V . 1 7 モデム、 V . 3 4 モデム、 V . 2 9 モデム、 V . 2 7 t e r モデムなど) を備えている。

【0021】

網制御装置 11 は、このネットワークファクシミリ装置 F X をアナログ公衆回線網 P S T N に接続するためのものであり、自動発着信機能を備えている。

【0022】

ローカルエリアネットワークインターフェース回路 12 は、このネットワークファクシミリ装置 F X をローカルエリアネットワーク L A N に接続するためのものであり、ローカルエリアネットワーク伝送制御部 13 は、ローカルエリアネットワーク L A N を介して、他のデータ端末装置との間で種々のデータをやりとりするための各種所定のプロトコルスイートの通信制御処理を実行するためのものである。

【0023】

これらの、システム制御部 1、システムメモリ 2、パラメータメモリ 3、時計回路 4、スキャナ 5、プロッタ 6、操作表示部 7、符号化復号化部 8、画像蓄積装置 9、グループ 3 ファクシミリモデム 10、網制御装置 11、および、ローカルエリアネットワーク伝送制御部 13 は、内部バス 14 に接続されており、これらの各要素間でのデータのやりとりは、主としてこの内部バス 14 を介して行われている。

【0024】

また、網制御装置 11 とグループ 3 ファクシミリモデム 10 との間のデータのやりとりは、直接行なわれている。

【0025】

ここで、本実施例において、基本的には、ローカルエリアネットワーク L A N に接続されている端末相互間でのデータのやりとりは、いわゆる T C P / I P と呼ばれるトランスポートレイヤまでの伝送プロトコルと、それ以上の上位レイヤの通信プロトコルとの組み合わせ (いわゆるプロトコルスイート) が適用して行われる。例えば、電子メールのデータのやりとりでは上位レイヤの通信プロトコルとして S M T P (S i m p l e M a i l T r a n s f e r P r o t o c o l) という通信プロトコルが適用される。

【0026】

また、各端末がメールサーバ装置 S M に対して、ユーザ宛の電子メールの受信確認や取得要求などのために適用するプロトコルとしては、いわゆる P O P (P o s t O f f i c e P r o t o c o l) などを適用することができる。

【0027】

また、T C P / I P , S M T P , P O P などの通信プロトコル、および、電子メールのデータ形式やデータ構造などについては、それぞれ I E T F から発行されている R F C 文書

10

20

30

40

50

により規定されている。例えば、TCPはRFC793、IPはRFC793、SMTPはRFC821、電子メールの形式は、RFC822、RFC1521、RFC1522 (MIME (Multi Purpose Mail Extension) 形式) などでそれぞれ規定されている。

【0028】

そして、ネットワークファクシミリ装置FXは、読み取った原稿画像をアナログ公衆回線網PSTNを介して他のグループ3ファクシミリ装置へ、または、ローカルエリアネットワークLAN (さらには、インターネット) を介してワークステーション装置WS1~WSnのユーザや他のネットワークファクシミリ装置FXへ送信するとともに、アナログ公衆回線網PSTNを介して他のグループ3ファクシミリ装置より受信した画情報を、そのときに指定されたサブアドレスに対応したユーザに対して、電子メールを用いて転送したり、あるいは、ローカルエリアネットワークLANのワークステーションWSより (電子メールで) 受信した画情報を、指定されたアナログ公衆回線網PSTNのグループ3ファクシミリ装置へ転送する転送サービス機能等を備えている。

10

【0029】

また、自端末宛に受信した電子メールについては、本文情報に配置される画情報を取り出して、記録出力するようにしている。

【0030】

ここに、ファクシミリ画情報や、それ以外の任意のファイル形式の画像データファイルはバイナリデータであり、電子メールには、直接バイナリデータを含ませることができないので、所定の変換方法 (例えば、Base64符号化方法) を適用して可読情報 (7ビットのキャラクタコード) に変換した状態で、電子メールに含められる。このような電子メールの本文情報の形式をMIME形式という。また、このように、MIME形式でファイルを本文情報に含めた際、その含まれる画像ファイル等は、添付ファイルとして扱われる。

20

【0031】

また、本実施例では、電子メールを用いて画情報を送信する際、ユーザは、送信画像ファイルのファイル形式を、標準的なTIFF-Sファイル形式以外に、適宜なフォーマット、例えば、PDF、TIFF、JPEGなどを指定することができる。また、選択できるファイル形式は、そのエンコーダソフトウェアが、あらかじめこのネットワークファクシミリ装置にインストールされている。

30

【0032】

図3は、電子メールを用いて画情報を送信するときの処理の一例を示している。

【0033】

まず、送信ユーザは、送信原稿をスキャナ5にセットし、操作表示部7を適宜に操作して、宛先を入力し (処理101)、次いで、送信画像ファイルのファイル形式を入力し (処理102)、スタートキー (図示略) を操作して、送信動作の開始を指令する。

【0034】

スタートキーが操作されると (判断103の結果がYES)、スキャナ5により、セットされている送信原稿の画像を読取 (処理104)、それによって得た画像データを、処理102で入力されたファイル形式の送信画像ファイルに変換する (処理105)。

40

【0035】

次いで、ユーザに対して、送信画像ファイルの送信形態を、「電子メールに添付して送信する」、あるいは、「受信ユーザにダウンロードさせる」のいずれに設定するかを問い合わせる (処理106)。

【0036】

ユーザが、「電子メールに添付して送信する」を選択して、判断107の結果がYESになるときは、所定の電子メールのヘッダ情報を作成し (処理108)、処理105で作成した送信画像ファイルをMIME変換し (処理109)、処理109で作成したMIME変換された送信画像ファイルを本文情報に、添付ファイルとしてセットする。また、そ

50

の本文情報には、そのときに設定されたファイル形式の画像データファイルを閲覧する際に必要となるビューワーソフトウェアを取得する際にアクセスすべきURLの記載が含まれる(処理110)。なお、この場合のURLの内容は、あらかじめ登録された内容である。

【0037】

次いで、処理108で作成したヘッダ情報と、処理110で作成した本文情報からなる電子メールを送信する(処理111)。

【0038】

また、ユーザが、「受信ユーザにダウンロードさせる」を選択した場合で、判断107の結果がNOになるときには、あらかじめ登録されているファイルサーバに対して、処理105で作成した送信画像ファイルを、適宜なファイル名を付与した状態で、アップロードする(処理112)。

10

【0039】

次いで、所定の電子メールのヘッダ情報を作成し(処理113)、処理112でアップロードした送信画像ファイルを取得する際にアクセスすべきURLと、そのときに設定されたファイル形式の画像データファイルを閲覧する際に必要となるビューワーソフトウェアを取得する際にアクセスすべきURLの記載を含む本文情報を作成する(処理114)。

【0040】

そして、処理113で作成したヘッダ情報と、処理114で作成した本文情報からなる電子メールを送信する(処理115)。

20

【0041】

このようにして、本実施例では、送信ユーザは、画情報を適宜なファイル形式で送信することができるので、送信の自由度が大きくなる。また、受信ユーザは、受信した画情報を閲覧するためのビューワーソフトウェアを、本文情報の記載を参照することで取得することができるので、非常に便利である。

【0042】

なお、上述した実施例におけるスキャナは、フルカラーで画像を読み取る機能を備えた場合でも、本発明を同様にして適用することができる。

【0043】

【発明の効果】

30

以上説明したように、本発明によれば、送信ユーザは、画情報を適宜なファイル形式で送信することができるので、送信の自由度が大きくなるという効果を得る。また、受信ユーザは、受信した画情報を閲覧するためのビューワーソフトウェアを、本文情報の記載を参照することで取得することができるので、非常に便利であるという効果も得る。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例にかかるネットワークシステムを示したブロック図。

【図2】ネットワークファクシミリ装置FXの構成例を示したブロック図。

【図3】電子メールを用いて画情報を送信するときの処理の一例を示したフローチャート

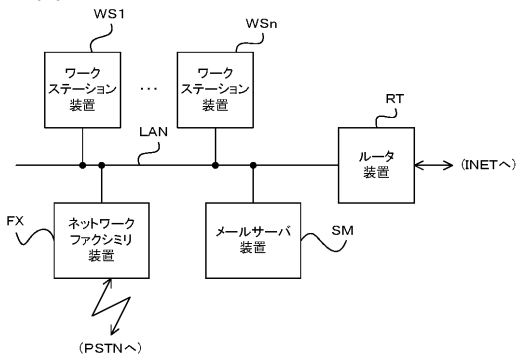
。

【符号の説明】

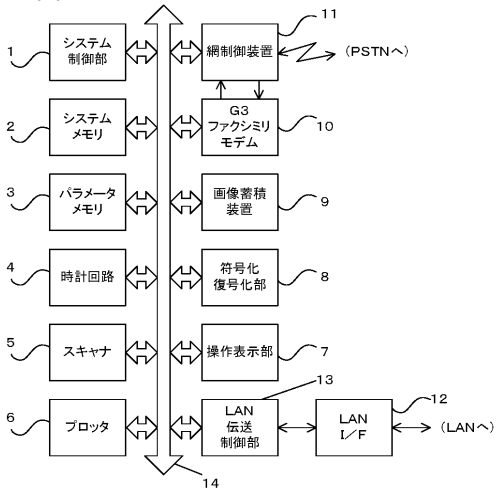
40

- 1 システム制御部
- 2 システムメモリ

【図1】



【図2】



【図3】

