

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4591792号
(P4591792)

(45) 発行日 平成22年12月1日(2010.12.1)

(24) 登録日 平成22年9月24日(2010.9.24)

(51) Int.Cl. F I
G 0 6 F 13/00 (2006.01) G O 6 F 13/00 6 1 O F
G 0 6 F 3/12 (2006.01) G O 6 F 3/12 C
 G O 6 F 13/00 5 0 0 A

請求項の数 7 (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2008-44645 (P2008-44645)
 (22) 出願日 平成20年2月26日(2008.2.26)
 (65) 公開番号 特開2009-205273 (P2009-205273A)
 (43) 公開日 平成21年9月10日(2009.9.10)
 審査請求日 平成21年1月14日(2009.1.14)

(73) 特許権者 000005267
 ブラザー工業株式会社
 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号
 (74) 代理人 110001036
 特許業務法人暁合同特許事務所
 (72) 発明者 本多 雅人
 名古屋市瑞穂区苗代町15番1号 ブラザ
 ー工業株式会社内
 審査官 寺谷 大亮

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 印刷装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ネットワーク上のメールサーバと通信を行う通信手段と、
 設定情報を記憶した可搬記憶媒体を接続可能な接続手段と、
 画像の印刷を行う印刷手段と、
前記接続手段に前記可搬記憶媒体が接続されたことを検知する検知手段と、
前記可搬記憶媒体に記憶された画像データを読み出し、前記印刷手段により画像データ
に基づく画像を印刷する処理と、前記可搬記憶媒体に記憶された設定情報を用いて前記メ
ールサーバから特定の電子メールを取得し、取得した電子メールに基づく印刷を前記印刷
手段により行うメール印刷処理とを実行する制御手段と、
 を備え、
 前記制御手段は、
前記検知手段により前記接続手段に可搬記憶媒体が接続されたことが検知されたことを
契機として、前記メール印刷処理の少なくとも一部の処理を開始し、
前記可搬記憶媒体に複数の設定情報が記憶されている場合に、前記複数の設定情報のそ
れぞれについて前記メール印刷処理を実行可能であり、
前記メール印刷処理において、
前記取得した電子メールの本文及び添付ファイルのうちの少なくとも一方を前記可搬記
憶媒体内にファイルとして格納し、
前記可搬記憶媒体に前記ファイルを格納する際に、取得した電子メールに関する識別情

報を名称とするフォルダを作成し、そのフォルダ下に前記ファイルを格納し、

取得した電子メールの印刷が可能か不可能かを判断し、印刷が不可能と判断した場合には前記印刷を実行せずに前記可搬記憶媒体に前記ファイルを格納し、

取得した電子メールの添付ファイルの内容を印刷可能かを判断し、印刷可能と判断した場合に、前記印刷手段により前記添付ファイルの印刷を実行し、

前記可搬記憶媒体内に記憶されたフィルタ情報に基づいて、前記メールサーバ上の取得可能な電子メールのうちから選別した電子メールを取得する、印刷装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の印刷装置において、

前記制御手段は、前記メール印刷処理において、取得済みの電子メールに関する履歴データを前記フィルタ情報として前記可搬記憶媒体に記憶させ、以降のメール印刷処理において、前記履歴データを参照し、前記メールサーバ上の取得可能な電子メールのうちから未取得の電子メールを選別して取得する。

10

【請求項 3】

請求項 2 に記載の印刷装置において、

前記履歴データは、電子メールの取得時刻を示す情報であり、

前記制御手段は、前記メールサーバが前回の取得時刻以降に受信した電子メールを選別して取得する。

【請求項 4】

請求項 1 から請求項 3 のいずれか一項に記載の印刷装置において、

前記電子メールの取得時に取得した電子メールを前記メールサーバ上から削除するかあるいは保持させるかの選択を受け付ける選択手段を備え、

前記制御手段は、前記電子メールの取得時に、前記メールサーバに対し前記選択手段により選択された処理の実行を指示する。

20

【請求項 5】

請求項 1 から請求項 4 のいずれか一項に記載の印刷装置において、

転送データを送信する転送手段を備え、

前記制御手段は、前記可搬記憶媒体に記憶された転送先情報を読み出し、前記取得した電子メールに基づく転送データを前記転送手段を介して前記転送先情報に基づく転送先へ転送する。

30

【請求項 6】

請求項 5 に記載の印刷装置において、

前記制御手段は、前記可搬記憶媒体に記憶された定型文書データを読み出し、前記取得した電子メールと前記定型文書データとを組み合わせる転送データを生成する。

【請求項 7】

請求項 1 から請求項 6 のいずれか一項に記載の印刷装置において、

前記設定情報は、少なくともメールサーバの名称、メールサーバのアドレス、メールサーバに対するユーザ ID、メールサーバに対するパスワード、メールアドレスのうちいずれか一つを含む。

【発明の詳細な説明】

40

【技術分野】

【0001】

本発明は、印刷装置に関し、特に外部から電子メールを取り込む機能を備えた印刷装置に関する。

【背景技術】

【0002】

イントラネットやインターネット等のネットワークに接続されたコンピュータにおいて、ユーザがメールクライアントソフトを用いてネットワーク上のメールサーバに格納された自分の電子メールを取り込んでその内容を閲覧できるようにする技術が一般的に知られている。また、ネットワーク上にそのコンピュータから利用可能なプリンタがあれば、取

50

り込んだ電子メールの内容をそのプリンタで印刷することも可能である。

【0003】

一方、ユーザがネットワークに接続されたプリンタを操作することにより、メールサーバ上の電子メールを直接プリンタに取り込み、その内容を印刷する技術も知られている。例えば特許文献1に記載のものでは、メールサーバに登録されたメールアドレスに対応するユーザIDやパスワード等の設定情報を予めプリンタ内部の記憶媒体に記憶しておき、電子メールを印刷する際にそれらの設定情報を用いてメールサーバにアクセスして電子メールを取得する。これにより、コンピュータを介さずに簡易に電子メールを印刷することができる。

【特許文献1】特開2001-282491公報

10

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、こうしたプリンタを複数のユーザで使用する場合には、プリンタ内に各ユーザの設定情報が記憶されることになる。一般にこうした設定情報の管理には秘匿性が求められる。これに対し、例えば各設定情報を利用する際にユーザにパスワードを入力させることにより、秘匿性をある程度維持することが可能ではあるものの、よりセキュリティ性を高めるための手段が望まれている。

本発明は上記のような事情に基づいて完成されたものであって、電子メールを取得するための設定情報の管理に関するセキュリティ性を高めることが可能な印刷装置を提供することを目的とする。

20

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記の目的を達成するための手段として、第1の発明に係る印刷装置は、ネットワーク上のメールサーバと通信を行う通信手段と、設定情報を記憶した可搬記憶媒体を接続可能な接続手段と、画像の印刷を行う印刷手段と、前記可搬記憶媒体に記憶された設定情報を用いて前記メールサーバから特定の電子メールを取得し、取得した電子メールに基づく印刷を前記印刷手段により行うメール印刷処理を実行する制御手段と、を備える。

【0006】

第1の発明によれば、可搬記憶媒体に記憶された設定情報を用いて、ネットワーク上のメールサーバから電子メールを取得し、その印刷を行う。電子メールの取得時に必要な設定情報の少なくとも一部を可搬記憶媒体に記憶させておくことにより、印刷装置内にその設定情報を保持させずに済むため、セキュリティ性を高めることができる。

30

【0007】

第2の発明は、第1の発明において、前記制御手段は、前記可搬記憶媒体に記憶された画像データを読み出し、前記印刷手段により画像データに基づく画像を印刷する。

【0008】

第2の発明によれば、可搬記憶媒体に記憶された画像データをコンピュータを介さずに印刷するいわゆるダイレクト印刷を行うことができるため、使い勝手がよい。また、電子メールの取得及び印刷に用いる構成に新たな構成を追加することなくダイレクト印刷の機能を実現することができる。

40

【0009】

第3の発明は、第1または第2の発明において、前記接続手段に前記可搬記憶媒体が接続されたことを検知する検知手段を備え、前記制御手段は、前記検知手段により前記接続手段に可搬記憶媒体が接続されたことが検知されたことを契機として、前記メール印刷処理の少なくとも一部の処理を開始する。

【0010】

第3の発明によれば、可搬記憶媒体が接続されたことを契機としてメール印刷処理の少なくとも一部を開始する。これにより、例えば、ユーザによるメール印刷処理の開始指令の入力や、ユーザ認証情報の入力など、少なくとも一部のステップを省略することができ

50

、ユーザの利便性が向上する。

【 0 0 1 1 】

第 4 の発明は、第 1 から第 3 のいずれか一つの発明において、前記制御手段は、前記取得した電子メールの本文及び添付ファイルのうちの少なくとも一方を前記可搬記憶媒体内にファイルとして格納する。

【 0 0 1 2 】

第 4 の発明によれば、電子メールの本文若しくは添付ファイルを可搬記憶媒体に格納することができるため、何らかの事情でその場で電子メールの印刷ができず後に印刷を行う場合や、取得した電子メールの本文若しくは添付ファイルをコンピュータ上で参照したい場合などに好都合である。

10

【 0 0 1 3 】

第 5 の発明は、第 4 の発明において、前記制御手段は、前記可搬記憶媒体に前記ファイルを格納する際に、取得した電子メールに関する識別情報を名称とするフォルダを作成し、そのフォルダ下に前記ファイルを格納する。

【 0 0 1 4 】

第 5 の発明によれば、電子メールの本文や添付ファイルを可搬記憶媒体に格納する際に、その電子メールに関する識別情報（電子メールの受信日時やタイトルなど）を付したフォルダ下にファイルを格納する。これにより、後に可搬記憶媒体の内容を参照したときにフォルダ名から電子メールを容易に識別することができる。

【 0 0 1 5 】

第 6 の発明は、第 4 または第 5 の発明において、前記制御手段は、取得した電子メールの印刷が可能か不可能かを判断し、印刷が不可能と判断した場合には前記印刷を実行せずに前記可搬記憶媒体に前記ファイルを格納する。

20

【 0 0 1 6 】

第 6 の発明によれば、電子メールを取得した際に、用紙切れやトナー切れ等の事情により印刷ができないことが起こり得る。そのような場合に取得した電子メールを可搬記憶媒体に格納するという代替手段をとることができるため、ユーザの利便性が向上する。

【 0 0 1 7 】

第 7 の発明は、第 1 から第 6 のいずれか一つの発明において、前記制御手段は、取得した電子メールの添付ファイルの内容を印刷可能かを判断し、印刷可能と判断した場合に、前記印刷手段により前記添付ファイルの印刷を実行する。

30

【 0 0 1 8 】

第 7 の発明によれば、添付ファイルが印刷可能である場合には、印刷して内容を確認することができるため、ユーザの利便性が向上する。

【 0 0 1 9 】

第 8 の発明は、第 1 から第 7 のいずれか一つの発明において、前記制御手段は、前記可搬記憶媒体に複数の設定情報が記憶されている場合に、前記複数の設定情報のそれぞれについて前記メール印刷処理を実行可能である。

【 0 0 2 0 】

第 8 の発明によれば、可搬記憶媒体に記憶された複数の設定情報のそれぞれについてメール印刷処理を実行することができる。これにより、例えば、一人のユーザが、複数のメールアドレスを使用したり、あるいは複数人分のメールを管理したりする場合などに、各設定情報に対応する電子メールの取得及び印刷をまとめて行うことができるため、効率的である。

40

【 0 0 2 1 】

第 9 の発明は、第 1 から第 8 のいずれか一つの発明において、前記制御手段は、前記可搬記憶媒体内に記憶されたフィルタ情報に基づいて、前記メールサーバ上の取得可能な電子メールのうちから選別した電子メールを取得する。

【 0 0 2 2 】

第 9 の発明によれば、電子メールの取得時に、可搬記憶媒体に記憶されたフィルタ情報

50

に基づいて取得する電子メールを選別する。これにより、必要な電子メールのみを取得することができるため、不要な電子メールまで取得して印刷を行うことによって、処理に余分な時間がかかったり、あるいは用紙等を無駄に消費したり、部品の消耗を早めたりすることが防止される。

【 0 0 2 3 】

第 1 0 の発明は、第 9 の発明において、前記制御手段は、前記メール印刷処理において、取得済みの電子メールに関する履歴データを前記フィルタ情報として前記可搬記憶媒体に記憶させ、以降のメール印刷処理において、前記履歴データを参照し、前記メールサーバ上の取得可能な電子メールのうちから未取得の電子メールを選別して取得する。

【 0 0 2 4 】

第 1 0 の発明によれば、先に取得済みの電子メールに関する履歴データを可搬記憶媒体に記憶させておき、電子メールの取得時にその履歴データを参照してメールサーバから未取得の電子メールを選別して取得する。これにより、ユーザにとって必要性の高い電子メールのみを取得できるため、利便性が高い。

【 0 0 2 5 】

第 1 1 の発明は、第 1 0 の発明において、前記履歴データは、電子メールの取得時刻を示す情報であり、前記制御手段は、前記メールサーバが前回の取得時刻以降に受信した電子メールを選別して取得する。

【 0 0 2 6 】

第 1 1 の発明によれば、可搬記憶媒体に電子メールの取得時刻を履歴データとして記憶しておき、電子メールの取得時にその履歴データを参照してメールサーバが前回の取得時刻以降に受信した電子メールを選別して取得する。これにより、ユーザにとって必要性の高い電子メールのみを取得できるため、利便性が高い。

【 0 0 2 7 】

第 1 2 の発明は、第 1 から第 1 1 のいずれか一つの発明において、前記電子メールの取得時に取得した電子メールを前記メールサーバ上から削除するかあるいは保持させるかの選択を受け付ける選択手段を備え、前記制御手段は、前記電子メールの取得時に、前記メールサーバに対し前記選択手段により選択された処理の実行を指示する。

【 0 0 2 8 】

第 1 2 の発明によれば、ユーザが取得した電子メールをメールサーバ上から削除するか否かを選択することができる。取得済みの電子メールをメールサーバ上に残しておくことで、クライアントコンピュータ等でその電子メールを取り込んで閲覧することができる。

【 0 0 2 9 】

第 1 3 の発明は、第 1 から第 1 2 のいずれか一つの発明において、転送データを送信する転送手段を備え、前記制御手段は、前記可搬記憶媒体に記憶された転送先情報を読み出し、前記取得した電子メールに基づく転送データを前記転送手段を介して前記転送先情報に基づく転送先へ転送する。

【 0 0 3 0 】

第 1 3 の発明によれば、取得した電子メールに基づく転送データを、電子メールやファクシミリ等により転送し、他所で閲覧することができるため、利便性が高い。また、転送先情報を可搬記憶媒体に記憶させることで、その転送先情報を印刷装置内に記憶させずに済むため、セキュリティ性を高めることができる。

【 0 0 3 1 】

第 1 4 の発明は、第 1 3 の発明において、前記制御手段は、前記可搬記憶媒体に記憶された定型文書データを読み出し、前記取得した電子メールと前記定型文書データとを組み合わせることで転送データを生成する。

【 0 0 3 2 】

第 1 4 の発明によれば、取得した電子メールと定型文書データとを組み合わせることで転送データを生成し転送する。これにより、例えば、転送先で転送データを参照したときに、そのデータが電子メールを転送したものであることを容易に把握することができるような文

10

20

30

40

50

字列等を電子メールに付加すること等ができ、利便性が向上する。

【0033】

第15の発明は、第1から第14のいずれか一つの発明において、前記設定情報は、少なくともメールサーバの名称、メールサーバのアドレス、メールサーバに対するユーザID、メールサーバに対するパスワード、メールアドレスのうちのいずれか一つを含む。

【0034】

第15の発明によれば、メールサーバの名称やアドレス、メールサーバに対するユーザID、パスワード、メールアドレスといった設定情報を印刷装置でなく可搬記憶媒体に格納して管理することでセキュリティ性を向上することができる。

【発明の効果】

10

【0035】

本発明によれば、可搬記憶媒体に記憶された設定情報を用いて、ネットワーク上のメールサーバから電子メールを取得し、その印刷を行う。電子メールの取得時に必要な設定情報の少なくとも一部を可搬記憶媒体に記憶させておくことにより、印刷装置内にその設定情報を保持させずに済むため、セキュリティ性を高めることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0036】

次に本発明の一実施形態について図1から図7を参照して説明する。

1. プリンタの外観構成

本実施形態では、本発明をプリンタ機能、スキャナ機能、コピー機能、ファクシミリ機能等を備えたプリンタ1（印刷装置の一例）に適用した例を示す。図1は、プリンタ1の外観斜視図である。

20

【0037】

プリンタ1は、図1に示すように、本体部2の上側に原稿を読み取るための読取部3を備えている。この読取部3は、原稿読取面（図示せず）上に載置された原稿をCIS等のイメージセンサ（図示せず）で読み取り、画像データとして出力する。また、原稿読取面の上方には、ADF（自動原稿供給装置）4が原稿読取面に対して開閉可能に設けられている。このADF4は、セットされた原稿を前述のイメージセンサにより読み取り可能な位置へ搬送する。

【0038】

30

プリンタ1の上面前部には、操作部5と、表示部6と、USBインターフェイス16とが設けられている。操作部5は、複数のボタン5Aを備えており、ユーザによって各種の入力操作が可能である。表示部6は、液晶ディスプレイやランプ等を備え、装置の動作状態や設定画面等を表示することが可能である。

【0039】

2. 電氣的構成

図2は、上述のプリンタ1と、プリンタ1が接続されるネットワークシステムの電氣的構成を概略的に示すブロック図である。同図に示すように、プリンタ1は、CPU10（制御手段、検知手段の一例）、ROM11、RAM12、NVRAM（不揮発性メモリ）13、ネットワークインターフェイス14（通信手段、選択手段、転送手段の一例）、ファクシミリインターフェイス15（転送手段の一例）、USBインターフェイス16（接続手段の一例）を備え、さらにこれらに印刷部17（印刷手段の一例）や、既述の読取部3、操作部5、表示部6などが接続されている。

40

【0040】

ROM11には、後述するメモリ対応処理など、このプリンタ1の各種動作を制御するためのプログラムが記憶されている。CPU10は、ROM11から読み出したプログラムに従って、その処理結果をRAM12やNVRAM13に記憶させながら、各部の制御を行う。

【0041】

ネットワークインターフェイス14は、イントラネット及びインターネット等のネット

50

ワーク回線 20 に接続されており、同じくネットワーク回線 20 に接続されたクライアントコンピュータ 30 やメールサーバ 40 等との間でデータの送受信が可能となっている。ファクシミリインターフェイス 15 は、電話回線 21 に接続され、外部のファクシミリ装置等との間でファクシミリデータの通信が可能となっている。

【0042】

USB インターフェイス 16 には、USB メモリ 22 (可搬記憶媒体の一例) やデジタルカメラ等の USB デバイスが着脱可能に接続され、装着された USB デバイスとの間でデータの送受信が可能となっている。印刷部 17 は、用紙などの被記録媒体上に印刷用のデータに基づいた画像を印刷する。

【0043】

クライアントコンピュータ 30 は、CPU 31、ROM 32、RAM 33、ハードディスクドライブ 34、キーボードやポインティングデバイスからなる操作部 35、液晶ディスプレイ等からなる表示部 36、ネットワーク回線 20 に接続されるネットワークインターフェイス 37、USB インターフェイス 38 等を備えている。ハードディスクドライブ 34 には、後述するメモリ設定処理を行うプログラムや、プリンタドライバなどの各種プログラムが記憶されている。

【0044】

メールサーバ 40 は、POP (Post Office Protocol) 及び SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) 等のプロトコルを用いて電子メールの送受信を行う機能を備えている。メールサーバ 40 は、ハードディスクドライブ 41 等を備えており、登録されたメールアドレスごとに受信した電子メールをハードディスクドライブ 41 上のメールボックスに保管する。

【0045】

3. メモリ設定処理

次にクライアントコンピュータ 30 において CPU 31 の制御により実行されるメモリ設定処理について説明する。図 3 は、メモリ設定処理の流れを示すフローチャートであり、図 4 は、USB メモリ 22 に記憶されるメール取得情報の項目の一例を示す図である。

【0046】

このメモリ設定処理は、後述するメール取得処理において用いるメール取得情報を事前に USB メモリ 22 に記憶させるために行われる。ユーザが USB インターフェイス 38 にメール取得情報を記憶していない状態の USB メモリ 22 を装着し、操作部 35 よりメモリ設定処理の実行指令を入力すると、CPU 31 はその実行指令を受けてメモリ設定処理を開始する。

【0047】

図 3 に示すように、CPU 31 は、メモリ設定処理を開始すると、表示部 36 にアクセスパスワードの入力画面を表示し、ユーザが操作部 35 より入力したアクセスパスワードを取得する (S101)。ここで入力されたアクセスパスワードは、後に USB メモリ 22 内に暗号化して保存されるファイルにアクセスする際の暗号解除キーとなる。

【0048】

続いて、CPU 31 は、表示部 36 にメール取得情報の入力画面を表示し、ユーザが操作部 35 より入力するメール取得情報の各項目の設定値を取得する (S102)。メール取得情報は、プリンタ 1 のメール取得処理における動作に関する複数の項目の設定値を一組とした情報であり、メールアドレスごとに複数組のメール取得情報を一個の USB メモリ 22 内に記憶させることができる。

【0049】

メール取得情報の項目としては、例えば、1つのメールアドレスに対応する、メールサーバ名 (若しくはメールサーバアドレス)、ユーザ ID、パスワード、メールアドレスや、メールサーバ上の電子メールの削除可否、取得した電子メールの転送可否、転送先アドレス (FAX 番号やメールアドレス等)、転送時に用いる定型文書データなどがある (詳細は後述する)。また、メール取得情報として、上述のようにユーザにより任意に設定

10

20

30

40

50

値が書き込まれる項目の他に、プリンタ1におけるメール取得処理時に値が書き込まれるフィルタ情報（電子メールの取得時刻や電子メールの識別情報等）などの項目もある。

【0050】

続いて、CPU31は、入力されたメール取得情報を暗号化したファイルを生成し、そのファイルをUSBインターフェイス38を介してUSBメモリ22に書き込み（S103）、このメモリ設定処理を終了する。既述のように暗号化されたメール取得情報のファイルはユーザにより入力されたアクセスパスワードにより解除することができる。そこで、上記メモリ設定処理とは別に、既にメール取得情報が記憶されたUSBメモリ22に対し、ユーザが正しいアクセスパスワードを入力することで、USBメモリ22に記憶されたメール取得情報の内容を変更可能とする処理をクライアントコンピュータ30上で実行

10

【0051】

また、上記メモリ設定処理と同様の処理をプリンタ1上で実行できるように構成しても良い。即ち、プリンタ1のCPU10の制御により、プリンタ1のUSBインターフェイス16に接続されたUSBメモリ22に対し、ユーザが操作部5から入力したメール取得情報を暗号化して書き込む処理を実行するようにしても良い。

【0052】

4.メモリ対応処理

次にプリンタ1において実行されるメモリ対応処理の動作について説明する。図5は、メモリ対応処理の流れを示すフローチャートである。このメモリ対応処理では、USBインターフェイス16に接続されたUSBメモリ22に関する処理を行う。

20

【0053】

CPU10は、（未接続状態の）USBインターフェイス16にUSBメモリ22が接続されたことを検知すると、メモリ対応処理を開始する。図5に示すように、CPU10は、メモリ対応処理を開始すると、まずUSBメモリ22にメール取得情報が記憶されているかを調べる（S201）。そして、USBメモリ22にメール取得情報が記憶されていない場合（S201：No）には、表示部6に操作選択画面を表示する（S202）。ここでは、例えば「ダイレクト印刷」や「スキャントゥメモリ」など、後述するメール取得処理を除いたUSBメモリ22に関する処理が選択肢として画面に表示され、ユーザが操作部5からそれらの選択肢のうちの一項目を選択して実行指示を入力することができる

30

【0054】

CPU10は、ユーザにより「ダイレクト印刷」が選択された場合（S203：Yes）には、ユーザに指定されたUSBメモリ22内の画像データファイルを読み出して、そのファイルに基づいた印刷データを生成し、印刷部17によりその印刷データに基づいた印刷を行うダイレクト印刷処理を実行する（S204）。また、「スキャントゥメモリ」が選択された場合（S203：No）には、読取部3においてセットされた原稿の読み取りを行い、得られたデータに基づいた画像データファイルを生成してUSBメモリ22に格納するスキャントゥメモリ処理を実行する（S205）。

【0055】

40

また、CPU10は、S201にて、USBメモリ22にメール取得情報のファイルが記憶されている場合（S201：Yes）には、表示部6にメール取得処理を実行するかどうかの選択を入力するための画面を表示する（S206）。ここで、ユーザによりメール取得処理を実行しない旨が操作部5から入力された場合（S207：No）には、S202に進み、メール取得処理以外の処理を行う。

【0056】

メール取得処理の実行指示が入力された場合（S207：Yes）には、表示部6にアクセスパスワードの入力画面を表示する（S208）。そして、ユーザによりアクセスパスワードが操作部5から入力されると、CPU10は、そのアクセスパスワードが暗号化されたファイルの暗号解除キーと一致するかを判断し（S209）、両者が一致しない場

50

合 (S 2 0 9 : N o) にはこのメモリ対応処理を終了する。

【 0 0 5 7 】

C P U 1 0 は、アクセスパスワードが暗号化されたファイルの暗号解除キーと一致した場合 (S 2 0 9 : Y e s) には、U S B メモリ 2 2 内に複数組のメール取得情報が存在するかを判断する (S 2 1 0) 。 U S B メモリ 2 2 内に一組のメール取得情報のみが存在する場合 (S 2 1 0 : N o) には、アクセスパスワードを用いて U S B メモリ 2 2 からそのメール取得情報を読み込み (S 2 1 1) 、読み込んだメール取得情報を用いて後述のメール取得処理を実行する (S 2 1 2) 。

【 0 0 5 8 】

また、U S B メモリ 2 2 に複数組のメール取得情報が存在する場合 (S 2 1 0 : Y e s) には、表示部 6 に U S B メモリ 2 2 の全メール取得情報のリストを表示する。ここでは、例えば各メール取得情報に含まれるメールアドレスなどが一覧で表示される。ユーザはその一覧の中からメール取得処理を行う対象とするメール取得情報を操作部 5 より一組または複数組選択することができる。

【 0 0 5 9 】

続いて、C P U 1 0 は、処理対象として選択されたメール取得情報のうち未処理の一組のメール取得情報を読み込み (S 2 1 4) 、読み込んだメール取得情報を用いて後述のメール取得処理を実行する (S 2 1 5) 。その後、全ての処理対象のメール取得情報についてメール取得処理が終了したかを判断し (S 2 1 6) 、未処理の処理対象のメール取得情報が存在する場合 (S 2 1 6 : N o) には、S 2 1 4 に戻り、その未処理のメール取得情報に対するメール取得処理を繰り返す。全ての処理対象に対してメール取得処理が終了した場合 (S 2 1 6 : Y e s) には、このメモリ対応処理を終了する。

【 0 0 6 0 】

次に上述のメモリ対応処理中で実行されるメール取得処理の動作について説明する。図 6 及び図 7 は、メール取得処理の流れを示すフローチャートである。このメール取得処理では、P O P によりメールサーバ 4 0 との通信を行い、メールサーバ 4 0 から電子メールを取得し、取得した電子メールの印刷や格納等を行う。

【 0 0 6 1 】

C P U 1 0 は、図 6 , 図 7 に示すように、メール取得処理を開始すると、まず読み込んだメール取得情報を用いてメールサーバ 4 0 に接続する (S 3 0 1) 。より詳細には、メール取得情報で指定されるメールサーバ 4 0 に対し、ネットワークインターフェイス 1 4 を介してポート接続要求を送信する。このポート接続要求に対し、メールサーバ 4 0 が O K メッセージを返信することで、プリンタ 1 とメールサーバ 4 0 との間の T C P / I P による通信が確立する。続いて、C P U 1 0 は、メール取得情報のユーザ I D 及びパスワードを順に送信する。これらに対しメールサーバ 4 0 が O K メッセージを返すと、メールボックスに対するユーザ認証がなされたことになる。

【 0 0 6 2 】

次に、C P U 1 0 は、メールボックスに蓄積されている電子メールのリストと各電子メールのヘッダ部とを取得する (S 3 0 2) 。より詳細には、C P U 1 0 は、まずメールサーバ 4 0 にメールボックスのリスト情報の要求を送信し、この要求に対しメールサーバ 4 0 は、メールボックスの電子メールの件数と全メールのサイズ情報とからなるリストを返信する。そして、C P U 1 0 は、メールボックスの全電子メールについてヘッダ部の要求を送信し、その要求に対しメールサーバ 4 0 は、各電子メールのヘッダ部を返信する。なお、電子メールのヘッダ部には、差出人 (From) 及び宛先 (To) のメールアドレス、件名 (Subject) 、送信時刻 (Date) 、識別番号 (Message-ID) 、メディアタイプ (Content-Type) 等が含まれている。

【 0 0 6 3 】

次に、C P U 1 0 は、ユーザにメールボックスから取得する電子メールの選別方法を選択させるための画面を表示部 6 に表示する (S 3 0 3) 。ここでは、例えば、メールボックスの全電子メールを取得するか、メール取得情報のフィルタ情報に基づいて取得する電

10

20

30

40

50

子メールの絞り込みを行うか、あるいはユーザが手動で選択した電子メールを取得するか、の3つの選択肢を表示する。そして、ユーザにより操作部5から全電子メールを取得する旨の選択が入力された場合(S304)には、リストに含まれる全電子メールを取得対象として設定する。

【0064】

また、フィルタ情報に基づいて取得する電子メールの絞り込みを行う旨が選択された場合(S306: Yes)には、リスト中の電子メールからフィルタ情報を用いて所定の条件に該当する電子メールを抽出し、それらを取得対象として設定する。具体的には、例えば、USBメモリ22内のメール取得情報に含まれるフィルタ情報として最後に電子メールを取得した時刻を予め記憶させておき、リスト中の電子メールから送信時刻(Date)がフィルタ情報の時刻以降のものを取得対象とする。

10

【0065】

あるいは、フィルタ情報として取得を行った全ての電子メールの識別情報(件名、送信時刻、識別番号等)を予めUSBメモリ22に記憶させておき、その識別情報を参照してリスト中の電子メールから未取得のものを抽出して取得対象に設定するようにしても良い。

【0066】

また、S303において、ユーザが手動で選択した電子メールを取得する旨が選択された場合(S306: No)には、表示部6にメールボックス内の全電子メールの件名や差出人等を一覧表示する(S308)。そして、ユーザが操作部5により一覧に表示された電子メールの中から任意に選択した電子メールを取得対象として設定する。

20

【0067】

次に、CPU10は、S305、S307若しくはS309において取得対象として設定された電子メールのうちから、未取得の1つの電子メールについてメールアドレスの要求をメールサーバ40に送信する(S310)。メールサーバ40は、この要求を受けると、対象となる電子メールのメールアドレス(ヘッダ部、メール本文を含み、添付ファイルが存在するときにはその添付ファイルのデータをも含む)を返信し、プリンタ1のCPU10は受信したメールアドレスをRAM12上に記憶する。

【0068】

そして、CPU10は、USBメモリ22に記憶されるメール取得情報のフィルタ情報を更新する(S311)。より詳細には、例えば、フィルタ情報として電子メールの取得時刻を用いる場合には、現在時刻をフィルタ情報の値としてUSBメモリ22に書き込む。また、フィルタ情報として電子メールの識別情報を用いる場合には、取得した電子メールの識別情報(件名、送信時刻、識別番号等)をUSBメモリ22上のフィルタ情報に追加して書き込む。

30

【0069】

続いて、CPU10は、プリンタ1が印刷可能な状態であるかを判断する(S312)。そして、プリンタ1が正常に印刷可能な状態であれば(S312: Yes)、電子メールの本文の印刷を行う(S313)。より詳細には、差出人、件名等のヘッダ部の一部と本文のデータ(テキストデータ)とをラスタライズした印刷データを生成し、印刷部17によりこの印刷データに基づく画像を用紙に印刷して出力する。

40

【0070】

また、CPU10は、例えば、用紙切れ、トナー若しくはインク切れ、その他の異常によりプリンタ1が印刷不能な状態になっていると判断した場合(S312: No)には、ヘッダ部の一部及びメール本文を含んだファイルを生成し、そのファイルをUSBメモリ22に格納する。このメール本文を含んだファイルは、例えば、テキスト形式のファイルとしても良く、あるいは、テキストを画像化した画像データファイル(TIFF形式等)等としても良い。

【0071】

また、CPU10が上記ファイルをUSBメモリ22に格納する際には、USBメモリ

50

22内に格納する電子メールに関する識別情報を名称としたフォルダを作り、そのフォルダ下に前述のファイルを格納する。フォルダ名としては、例えば、電子メールの件名、差出人、送信時刻、取得時刻（「080301」等）や、それらを組み合わせたものや、それらに他の語（「メール」等）を組み合わせたもの等を用いることができる。なお、ファイルの格納場所やファイルを格納するフォルダの命名規則をユーザが任意に指定できるように構成しても良い。

【0072】

次に、CPU10は、取得した電子メールに添付ファイルが含まれるかを判断し（S315）、添付ファイルが含まれる場合（S315：Yes）には、その添付ファイルが印刷可能かを判断する（S316）。より詳細には、添付ファイルのヘッダ部を調べて、その添付ファイルがテキストデータや、GIF形式、JPEG形式等の画像データなどの印刷可能な形式のファイルであるかを判断する。そして、添付ファイルが印刷可能であると判断した場合（S316：Yes）には、添付ファイルをラスタライズした印刷データを生成し、印刷部17によりこの印刷データに基づく画像を用紙に印刷して出力する（S317）。

10

【0073】

また、添付ファイルが印刷可能な形式のファイルでない（アプリケーションプログラムなど）と判断した場合（S316：No）には、添付ファイルをUSBメモリ22に格納する（S138）。このとき、CPU10は、前述のメール本文を格納する際と同様に、添付ファイルを含んだ電子メールに関する識別情報を名称としたフォルダ下に添付ファイルを格納する。

20

【0074】

CPU10は、添付ファイルを印刷又は格納した場合（S317またはS318）、若しくは電子メールに添付ファイルが含まれていない場合（S315：No）には、読み込んだメール取得情報においてメールサーバ上の電子メールの削除可否の項目が削除可になっているかを調べる（S319）。そして、同項目が削除可に設定されている場合（S319：Yes）には、処理中の1つの電子メールについての削除要求をメールサーバ40に送信する（S320）。メールサーバ40では、電子メールの削除要求を受けると、その電子メールをハードディスクドライブ41上のメールボックスから削除する。また、電子メールの削除可否の項目が削除不可になっている場合（S319：No）には、CPU10は、電子メールの削除要求を送信しないため、メール取得処理の終了後もプリンタ1に取得された電子メールがメールサーバ40上に保持されることになる。

30

【0075】

続いて、CPU10は、メール取得情報において電子メールの転送可否の項目が転送可であるかを調べ（S321）、転送可である場合（S321：Yes）には、処理中の電子メールに基づいて転送データを生成する（S322）。ここで、電子メールの転送方法としては電子メールやファクシミリがあり、メール取得情報において転送先アドレスが電子メールのアドレスになっていれば転送データを電子メール形式で生成し、転送先アドレスがファクシミリ番号になっていれば、転送データをファクシミリデータとして生成する。

40

【0076】

また、上記転送データは、元の電子メールのデータにメール取得情報に含まれる定型文書データを組み合わせて生成される。例えば、電子メール形式の転送データであれば、元の電子メールの本文や件名等に、その転送データがプリンタで取得した電子メールを転送したものであることを示す語句や転送者の署名等を定型文書データとして付加する。あるいは、転送データがファクシミリデータであれば、メール本文や件名等に同様の語句や署名等を定型文書データとして付加したものを画像化する。

【0077】

続いて、CPU10は、生成した転送データの転送を行う（S323）。即ち、転送データが電子メール形式であれば、ネットワークインターフェイス14を介してSMTPに

50

よりメールサーバ40と通信を行い、宛先としてメール取得情報の転送先を指定して、転送データをメールサーバ40に送信する。メールサーバ40は、転送データを受け取ると、その転送データを指定された宛先に電子メールとして送信する。また、転送データがファクシミリデータであれば、ファクシミリインターフェイス15により、メール取得情報の転送先との間でファクシミリ通信を行い、転送データをその転送先に送信する。

【0078】

S323にて、転送データの送信が終了した後、若しくは電子メールを転送不可の設定の場合(S321:No)には、取得対象として設定された全ての電子メールの取得が完了したかを判断する(S324)。そして、取得対象のうち未取得の電子メールが存在すれば(S324:No)、図6のS310に戻り、未取得の電子メールの取得を行う。また、取得対象の全ての電子メールの取得が完了すれば(S324:Yes)、このメール取得処理を終了する。

10

【0079】

(本実施形態の効果)

以上のように本実施形態によれば、USBメモリ22に記憶された設定情報(本実施形態では、メールサーバ名(メールサーバアドレス)、ユーザID、パスワード)を用いて、ネットワーク上のメールサーバ40から電子メールを取得し、その印刷を行う。電子メールの取得時に必要な設定情報の少なくとも一部をUSBメモリ22に記憶させておくことにより、プリンタ1内にその設定情報を保持させずに済むため、セキュリティ性を高めることができる。

20

【0080】

また、仮にプリンタの操作部にて直接電子メールを取得するための設定情報の入力を行う構成とした場合、複数台のプリンタで電子メールを取得しようとする、各プリンタ毎に設定情報を入力することが必要になり、手間が掛かる。これに対し、本構成では、一度USBメモリ22に設定情報を記憶させておけば、そのUSBメモリ22を複数台の各プリンタに接続し、設定情報を読み込ませることができるため、設定情報の入力の手間を軽減することができる。

【0081】

また、本プリンタ1は、USBメモリ22に記憶された画像データをクライアントコンピュータ30を介さずに印刷するいわゆるダイレクト印刷を行うことができるため、使い勝手がよい。また、電子メールの取得及び印刷に用いる構成(USBインターフェイス16、印刷部17等)に新たな構成を追加することなくダイレクト印刷の機能を実現することができる。

30

【0082】

また、USBメモリ22が接続されたことを契機としてメール印刷処理の少なくとも一部を開始する。なお、本実施形態では、メール取得処理の実行指示画面表示から電子メール取得処理が終了するまでの処理(S206~S216)がメール印刷処理に相当する。これにより、例えば、ユーザによるメール印刷処理の開始指令の入力や、ユーザ認証情報の入力など、少なくとも一部のステップを省略することができ、ユーザの利便性が向上する。特に本実施形態では、USBインターフェイス16にUSBメモリ22が接続され、かつそのUSBメモリ22内にメール取得情報が記憶されていることを条件として、メール印刷処理のステップを開始するため、ユーザの意図に沿った動作になる可能性が高い。

40

【0083】

また、電子メールの本文若しくは添付ファイルをUSBメモリ22に格納することができるため、何らかの事情でその場で電子メールの印刷ができず後に印刷や閲覧を行う場合に好都合である。

【0084】

さらに、電子メールの本文や添付ファイルをUSBメモリ22に格納する際に、その電子メールに関する識別情報(電子メールの受信日時やタイトルなど)を付したフォルダ下にファイルを格納する。これにより、後にUSBメモリ22の内容を参照したときにフォ

50

ルダ名から電子メールを容易に識別することができる。

【0085】

また、電子メールを取得した際に、用紙切れやトナー切れ等の事情により印刷ができないことが起こり得る。そのような場合に取得した電子メールをUSBメモリ22に格納するという代替手段をとることができるため、ユーザの利便性が向上する。

【0086】

また、添付ファイルが印刷可能である場合には、印刷して内容を確認することができるため、ユーザの利便性が向上する。

【0087】

また、USBメモリ22に記憶された複数の設定情報のそれぞれについてメール印刷処理を実行することができる。これにより、例えば、一人のユーザが、複数のメールアカウントを使用したり、あるいは複数人分のメールを管理したりする場合などに、各設定情報に対応する電子メールの取得、印刷やUSBメモリ22への格納をまとめて行うことができるため、効率的である。

【0088】

また、電子メールの取得時に、USBメモリ22に記憶されたフィルタ情報に基づいて取得する電子メールを選別する。これにより、必要な電子メールのみを取得することができるため、不要な電子メールまで取得して印刷を行うことによつて、処理に余分な時間がかかったり、あるいは用紙や、トナー、インク等を無駄に消費したり、部品の消耗を早めたりすることが防止される。

【0089】

また、先に取得済みの電子メールに関する履歴データ（電子メールの取得時の時刻や取得した電子メールの識別情報等）を可搬記憶媒体に記憶させておき、電子メールの取得時にその履歴データを参照してメールサーバから未取得の電子メールを選別して取得する。これにより、ユーザにとって必要性の高い電子メールのみを取得できるため、利便性が高い。

【0090】

また、ユーザが取得した電子メールをメールサーバ40上から削除するか否かを選択することができる。取得済みの電子メールをメールサーバ40上に残しておくことで、クライアントコンピュータ30等でその電子メールを取り込んで閲覧することができる。なお、本実施形態では、ユーザによる削除可否の選択をUSBメモリ22内にメール取得情報の一項目として記憶させ、USBインターフェイス16を介してその選択値がプリンタ1に入力される構成としたが、例えば、メール取得処理の際にユーザがプリンタ1の操作部5から削除可否の選択を入力する構成としても良い。

【0091】

また、取得した電子メールに基づく転送データを、電子メールやファクシミリ等により転送し、他所で閲覧することができるため、利便性が高い。また、転送先情報をUSBメモリ22に記憶させることで、その転送先情報をプリンタ1内に記憶させずに済むため、セキュリティ性を高めることができる。

【0092】

また、取得した電子メールと定型文書データとを組み合わせることで転送データを生成し転送する。これにより、例えば、転送先で転送データを参照したときに、そのデータが電子メールを転送したものであることを容易に把握することができるような文字列等を電子メールに付加すること等ができ、利便性が向上する。

【0093】

また、メールサーバ40の名称やアドレス、メールサーバ40に対するユーザID、パスワードといった設定情報をプリンタ1本体でなくUSBメモリ22に格納して管理することでセキュリティ性を向上することができる。

【0094】

<他の実施形態>

10

20

30

40

50

本発明は上記記述及び図面によって説明した実施形態に限定されるものではなく、例えば次のような実施形態も本発明の技術的範囲に含まれる。

(1) 上記実施形態では、可搬記憶媒体としてUSBメモリを用いたものを示したが、本発明によれば、メモリカード等などその他の可搬記憶媒体を用いても良い。また、可搬記憶媒体に接続するための接続手段としても、USBインターフェイス以外のインターフェイスを用いてもよく、例えば、可搬記憶媒体と非接触で通信を行うものを用いても良い。

【0095】

(2) 上記実施形態では、USBメモリにアクセスパスワードを設定した例を示したが、可搬記憶媒体にアクセスパスワードを設定しない(ファイルの暗号化をしない)場合には、パスワード入力のステップを省くことができる。即ち、設定情報をプリンタ内の記憶媒体に保存する場合には、電子メールの取得時にパスワードの入力等によって認証を行う操作がほぼ必須となる。これに対し、本発明によれば、プリンタに設定情報が記憶された可搬記憶媒体が接続されることでユーザ認証が行われたことになるので、パスワードの入力等を行わなくてもある程度のセキュリティ性を確保することができる。

【0096】

(3) 上記実施形態では、設定情報や電子メールの取得時に用いるその他の情報をメール取得情報としてUSBメモリに記憶させるものを示したが、そのような情報の一部をプリンタ内の記憶媒体に記憶させておき、電子メールの取得時に読み出して使用するようによっても良い。

【0097】

(4) 上記実施形態では、USBメモリに複数のメール取得情報(設定情報)が存在する場合には、電子メール取得処理を実行する対象をユーザが選択するものを示したが、本発明によれば、選択するステップを省いて全てのメール取得情報について自動的に電子メール取得処理を行うようにしても良い。なお、複数人分の設定情報をプリンタ内の記憶媒体に保存する場合には、電子メールの取得時に使用する設定情報を選択する操作が必須になるが、本発明によれば、プリンタに接続された可搬記憶媒体内に記憶される全ての設定情報について電子メールの取得を行うようにすれば、設定情報の選択操作が不要になる。

【0098】

(5) メール取得処理の実行指示入力、メール取得情報が複数の場合の処理対象選択、メール選別方法の選択などの処理は適宜省くことができ、それによってより短時間で処理を行うことができる。また、そのような処理の要否を示す情報をユーザが予め可搬記憶媒体や印刷装置内に記憶させておき、電子メールの取得の際にその情報に従った動作を行うようにしても良い。

【0099】

(6) 取得した電子メールの本文若しくは添付ファイルを、印刷するかしないか、可搬記憶媒体に格納するかしないかを、ユーザが任意に選択できるようにしても良い。また、そのような選択をユーザが電子メールの取得時にプリンタに入力するようにしても良く、あるいは、予めユーザの選択を可搬記憶媒体やプリンタ内に記憶しておき、電子メールの取得時にその選択にしたがって動作するようにしても良い。

【0100】

(7) 上記実施形態では、フィルタ情報として、電子メールの取得時刻や電子メールの識別情報を用いて取得する電子メールを選別する例を示したが、本発明によれば、フィルタ情報として、例えば、差出人が特定のアドレスに該当するか、あるいは件名に特定文字列が含まれるか等を判断するための選別条件を記憶させておき、その選別条件に該当する電子メールを取得あるいは取得しないなどの選別を行うようにしても良い。

【図面の簡単な説明】

【0101】

【図1】本発明の一実施形態におけるプリンタの外観斜視図

【図2】プリンタと、プリンタが接続されるネットワークシステムの電氣的構成を概略的に示すブロック図

10

20

30

40

50

【図3】メモリ設定処理の流れを示すフローチャート

【図4】USBメモリに記憶されるメール取得情報の項目の一例を示す図

【図5】メモリ対応処理の流れを示すフローチャート

【図6】メール取得処理の流れを示すフローチャート

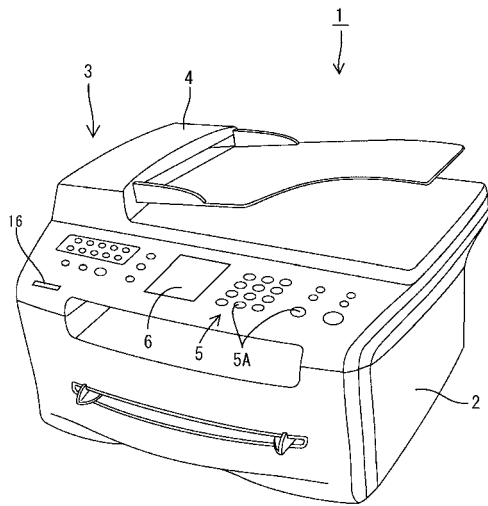
【図7】メール取得処理の流れを示すフローチャート

【符号の説明】

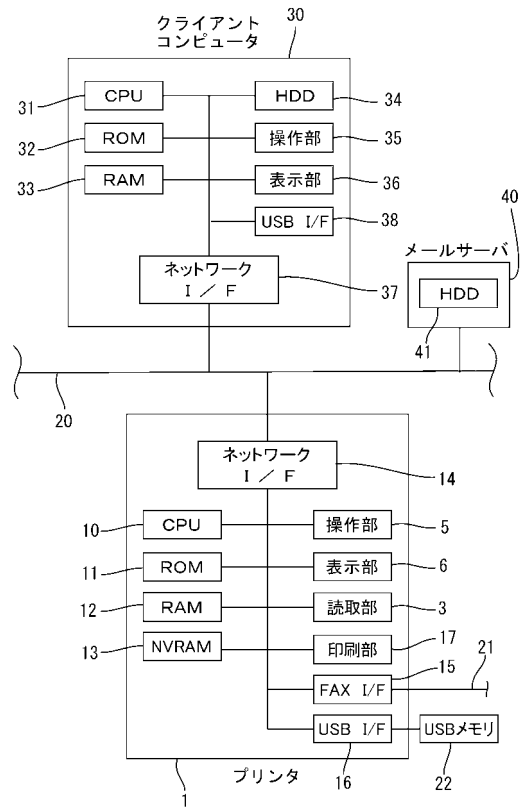
【0102】

- 1 ... プリンタ (印刷装置)
- 10 ... CPU (制御手段、検知手段)
- 14 ... ネットワークインターフェイス (通信手段、選択手段、転送手段)
- 15 ... ファクシミリインターフェイス (転送手段)
- 16 ... USBインターフェイス (接続手段)
- 17 ... 印刷部 (印刷手段)
- 22 ... USBメモリ (可搬記憶媒体)
- 40 ... メールサーバ

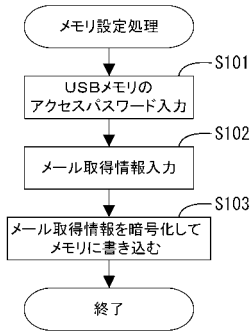
【図1】



【図2】



【図3】

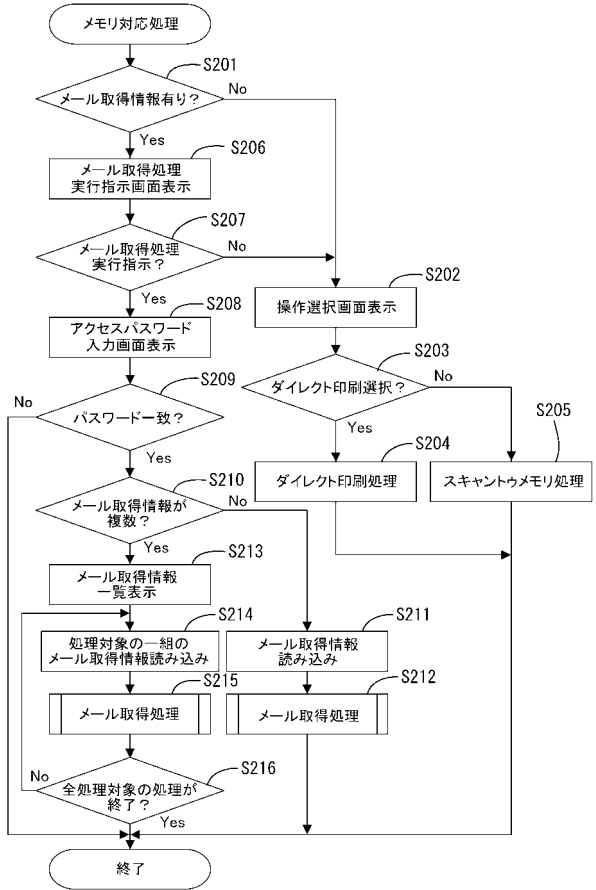


【図4】

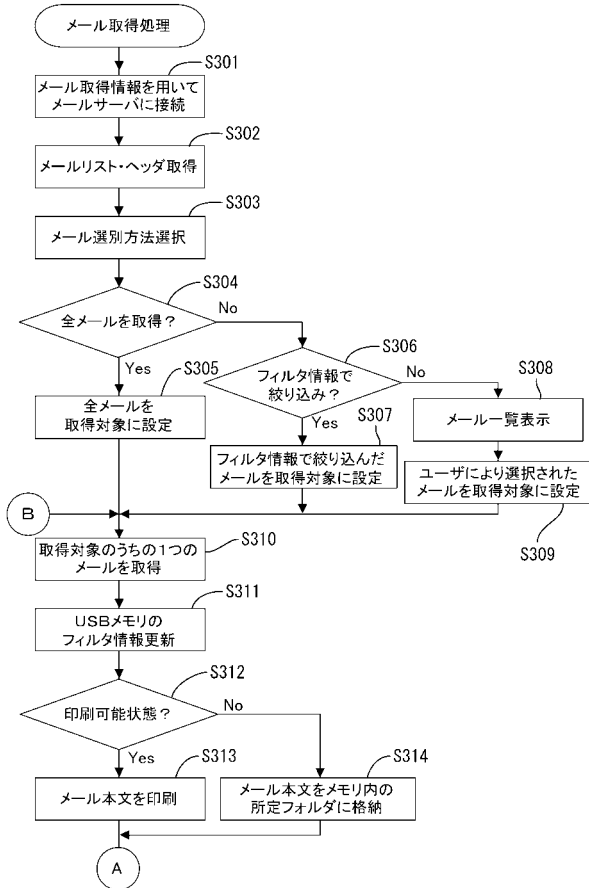
メール取得情報

メールサーバ名(メールサーバアドレス)
ユーザID
パスワード
メールアドレス
メールサーバ上の電子メールの削除可否
取得した電子メールの転送可否
転送先アドレス(FAX番号やメールアドレス等)
転送時に用いる定型文書データ
フィルタ情報(電子メールの取得時刻や電子メールの識別情報等)

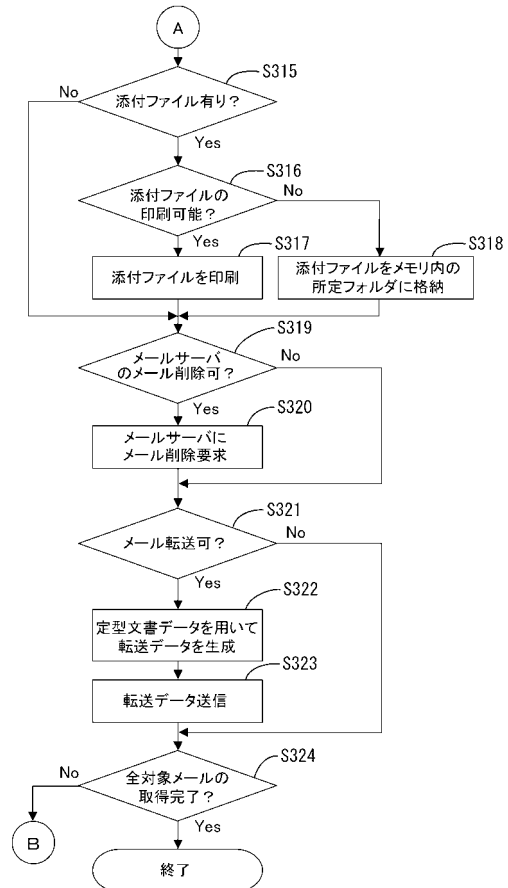
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2003-196210(JP,A)
特開2006-110860(JP,A)
特開2005-004586(JP,A)
特開2003-323383(JP,A)
特開2007-053699(JP,A)
特開平11-161583(JP,A)
特開2003-274106(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 13/00
G06F 3/12