

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6420649号
(P6420649)

(45) 発行日 平成30年11月7日(2018.11.7)

(24) 登録日 平成30年10月19日(2018.10.19)

(51) Int.Cl.

F I

G O 6 F 12/00 (2006.01)

G O 6 F 3/0482 (2013.01)

G O 6 F 3/0488 (2013.01)

G O 6 F 12/00 5 2 0 G

G O 6 F 3/0482

G O 6 F 3/0488

G O 6 F 3/0488 1 6 0

請求項の数 11 (全 25 頁)

(21) 出願番号 特願2014-247316 (P2014-247316)
 (22) 出願日 平成26年12月5日(2014.12.5)
 (65) 公開番号 特開2016-110395 (P2016-110395A)
 (43) 公開日 平成28年6月20日(2016.6.20)
 審査請求日 平成29年11月10日(2017.11.10)

(73) 特許権者 000001007
 キヤノン株式会社
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
 (74) 代理人 100076428
 弁理士 大塚 康德
 (74) 代理人 100112508
 弁理士 高柳 司郎
 (74) 代理人 100115071
 弁理士 大塚 康弘
 (74) 代理人 100116894
 弁理士 木村 秀二
 (74) 代理人 100130409
 弁理士 下山 治
 (74) 代理人 100134175
 弁理士 永川 行光

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理装置とその制御方法、及びプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ファイルの命名規則を設定するための設定画面において、ユーザの指示に基づいて、ファイル名を生成する際に用いる複数の項目名を設定する設定手段と、

前記設定手段により設定された前記複数の項目名のうちの少なくとも1つに、一意なファイル名を生成するための項目名が含まれているかどうかを判定する判定手段と、

前記判定手段で、前記設定された複数の項目名のうちのいずれにも前記一意なファイル名を生成するための項目名が含まれていないと判定した場合は、前記設定された複数の項目名に前記一意なファイル名を生成するための項目名を自動的に追加して、前記一意なファイル名を生成するための項目名を自動的に追加したことを前記設定画面において前記ユーザに通知するとともに、前記設定された複数の項目名と当該自動的に追加した項目名とをファイルの命名規則として保存し、前記判定手段で、前記設定された複数の項目名のうちの少なくとも1つに前記一意なファイル名を生成するための項目名が含まれていると判定した場合は、前記設定された複数の項目名を、前記ファイルの命名規則として保存する保存手段と、

を有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】

前記設定手段は、前記複数の項目名として設定できる項目名の一覧を表示し、当該一覧からユーザにより選択された項目名に基づいて、前記複数の項目名を設定することを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項 3】

前記設定手段は、前記複数の項目名として設定できる項目名を入力する入力画面を表示し、当該入力画面を介して入力された項目名に基づいて、前記複数の項目名を設定することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】

前記保存手段は、前記判定手段で、前記設定された複数の項目名のうちのいずれにも前記一意なファイル名を生成するための項目名が含まれていないと判定した場合、前記設定された複数の項目名の末尾に、前記一意なファイル名を生成するための項目名を追加して、前記一意なファイル名を生成するための項目名を自動的に追加したことを前記設定画面において前記ユーザに通知するとともに、前記設定された複数の項目名と当該末尾に自動的に追加した項目名とを前記ファイルの命名規則として保存することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

10

【請求項 5】

前記判定手段で、前記設定された複数の項目名のうちのいずれにも前記一意なファイル名を生成するための項目名が含まれていないと判定した場合に、前記保存手段により行われる前記ユーザへの通知は、前記自動的に追加した前記項目名の表示色を、前記設定された複数の項目名の表示色と異ならせることによって行われる、ことを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 6】

前記判定手段で、前記設定された複数の項目名のうちのいずれにも前記一意なファイル名を生成するための項目名が含まれていないと判定した場合に、前記保存手段により行われる前記ユーザへの通知は、前記一意なファイル名を生成するための項目名を自動的に追加したことを示すメッセージを表示することによって行われる、ことを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

20

【請求項 7】

前記一意なファイル名を生成するための項目名は、受信日時、前記情報処理装置のシリアル番号のいずれかを含むことを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 8】

前記入力画面はキーボードを含み、当該キーボードを使用して入力される情報の文字数が所定の数よりも多いときにメッセージを表示する手段を更に有することを特徴とする請求項 3 に記載の情報処理装置。

30

【請求項 9】

画像データを受信した際に、前記保存したファイルの命名規則に基づいてファイル名を生成する生成手段と、

前記画像データのファイルに、前記生成手段で生成したファイル名を付与する付与手段と、

を更に有することを特徴とする請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 10】

情報処理装置を制御する制御方法であって、

40

前記情報処理装置の設定手段が、ファイルの命名規則を設定するための設定画面において、ユーザの指示に基づいて、ファイル名を生成する際に用いる複数の項目名を設定する設定工程と、

前記情報処理装置の判定手段が、前記設定工程で設定された前記複数の項目名のうちの少なくとも 1 つに、一意なファイル名を生成するための項目名が含まれているかどうかを判定する判定工程と、

前記情報処理装置の保存手段が、前記判定工程で、前記設定された複数の項目名のうちのいずれにも前記一意なファイル名を生成するための項目名が含まれていないと判定した場合は、前記設定された複数の項目名に前記一意なファイル名を生成するための項目名を自動的に追加して、前記一意なファイル名を生成するための項目名を自動的に追加したこ

50

とを前記設定画面において前記ユーザに通知するとともに、前記設定された複数の項目名と当該自動的に追加した項目名とをファイルの命名規則として保存し、前記判定工程で、前記設定された複数の項目名のうちの少なくとも1つに前記一意なファイル名を生成するための項目名が含まれていると判定した場合は、前記設定された複数の項目名を、前記ファイルの命名規則として保存する保存工程と、
を有することを特徴とする情報処理装置の制御方法。

【請求項11】

コンピュータを、請求項1乃至9のいずれか1項に記載の情報処理装置の各手段として機能させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

10

【技術分野】

【0001】

本発明は、情報処理装置とその制御方法、及びプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

ファクスを利用した業務において、MFPやファクスなどで受信したファクス文書をMFPのスキャン機能やドキュメントスキャナなどを用いて電子化し、ファイルサーバなどに保管することが行われている。ここでMFPとは、Multi Function Peripheralの略称で、複写機、スキャナ、ファクス等の複数の機能を有する画像形成装置の一例である。この場合、電子化及びファイルサーバへの保管作業の効率化を図るために、ファクス文書の電子化や、ファクス文書の属性に従ってファイルサーバに自動で保管するファクス受信転送システムが構築されている。このようなシステムでは、ファクス文書の送信元の電話番号やその他の属性情報に従ってファイル名を作成してファイルサーバに保管している。このときファイル名が重複すると、新しいファクス文書で既存のファクス文書を上書きするため、保管しているファクス文書を消失する可能性がある。

20

【0003】

このような保管しているファクス文書の消失への対応策として、例えば特許文献1によれば、FAXサーバが受信したファクス文書に、ファイル名として一意な識別番号を付与して保管する技術がされている。この特許文献1の技術を用いれば、ファクス文書のファイル名として、通信ネットワークに固有の識別番号や、FAXサーバ内部で固有の識別番号を用いるため、一意なファイル名を作成でき、ファイル名の重複によるデータ消失を防止できる。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2002-64534号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、上記特許文献1に記載の技術では、システム側が強制的に一意な識別番号をファイル名として付与するため、ユーザの視認性が低下する。そのためユーザが保管されているファクス文書を利用する際に、所望のファクス文書を特定するのが難しく、所望の文書を探す手間が煩雑になるという課題があった。

40

【0006】

本発明の目的は、上記従来技術の課題を解決することにある。

【0007】

本発明の特徴は、画像ファイルのファイル名が一意になるように、かつユーザの視認性を高めて設定できるようにする技術を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

50

上記目的を達成するために本発明の一態様に係る情報処理装置は以下のような構成を備える。即ち、

ファイルの命名規則を設定するための設定画面において、ユーザの指示に基づいて、ファイル名を生成する際に用いる複数の項目名を設定する設定手段と、

前記設定手段により設定された前記複数の項目名のうちの少なくとも1つに、一意なファイル名を生成するための項目名が含まれているかどうかを判定する判定手段と、

前記判定手段で、前記設定された複数の項目名のうちのいずれにも前記一意なファイル名を生成するための項目名が含まれていないと判定した場合は、前記設定された複数の項目名に前記一意なファイル名を生成するための項目名を自動的に追加して、前記一意なファイル名を生成するための項目名を自動的に追加したことを前記設定画面において前記ユーザに通知するとともに、前記設定された複数の項目名と当該自動的に追加した項目名とをファイルの命名規則として保存し、前記判定手段で、前記設定された複数の項目名のうちの少なくとも1つに前記一意なファイル名を生成するための項目名が含まれていると判定した場合は、前記設定された複数の項目名を、前記ファイルの命名規則として保存する保存手段と、を有することを特徴とする。

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、ユーザに対してファイル名の設定の柔軟性を高め、かつユーザの視認性を犠牲にすることなく、ファイル名の重複によるデータ消失を防止できる。

【0010】

本発明のその他の特徴及び利点は、添付図面を参照とした以下の説明により明らかになるであろう。なお、添付図面においては、同じ若しくは同様の構成には、同じ参照番号を付す。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】本発明の実施形態1に係る情報処理システムの全体構成を示す図。

【図2】実施形態1に係るMFPのハードウェア構成を説明するブロック図。

【図3】実施形態1に係るファイルサーバのハードウェア構成を示すブロック図。

【図4】実施形態1に係るMFPのソフトウェアモジュールの構成を説明する機能ブロック図。

【図5】実施形態1に係るファイルサーバのソフトウェアモジュールの構成を説明する機能ブロック図。

【図6】実施形態1に係るMFPの宛先情報管理部に記憶される宛先情報の一例を説明する図。

【図7】実施形態1に係るMFPの転送設定情報管理部に記憶される転送設定情報を記憶したファイルの一例を示す図。

【図8】実施形態1に係るMFPの操作部に表示される状況表示画面の一例を示す図。

【図9】実施形態1に係るMFPが表示するファイルサーバ設定画面の一例を示す図。

【図10】実施形態1に係るMFPが表示するファイル命名規則を設定する設定画面の一例を示す図。

【図11】実施形態1に係るMFPが表示するフォルダ命名規則を設定する設定画面の一例を示す図。

【図12】実施形態1に係るMFPが表示するテスト送信画面の一例を示す図。

【図13】実施形態1に係るMFPによるファイルサーバの設定、ファイル命名規則、フォルダ命名規則の設定処理などを説明するフローチャート。

【図14】実施形態1に係るMFPが画像データをファクス受信して、その受信した画像データの画像ファイルをファイルサーバに転送する処理を説明するシーケンス図。

【図15】実施形態1に係るMFPによるファクス受信処理を説明するフローチャート。

【図16】図15のS1505における、転送する画像ファイルのファイル名の作成処理を説明するフローチャート。

【図 17】図 15 の S 1 5 0 6 における、転送する画像ファイルが格納されるファイルサーバのフォルダ名の作成処理を説明するフローチャート。

【図 18】図 13 の S 1 3 0 8 のファイル命名規則の設定処理を説明するフローチャート。

【図 19】本発明の実施形態 2 に係るファイル命名規則設定画面の一例を示す図。

【図 20】本発明の実施形態 2 に係るフリー入力画面の一例を示す図。

【図 21】本発明の実施形態 2 に係るファイル命名規則の設定処理を説明するフローチャート。

【発明を実施するための形態】

【0012】

10

以下、添付図面を参照して本発明の実施形態を詳しく説明する。尚、以下の実施形態は特許請求の範囲に係る本発明を限定するものでなく、また本実施形態で説明されている特徴の組み合わせの全てが本発明の解決手段に必須のものとは限らない。

【0013】

[実施形態 1]

まず本発明に係る実施形態 1 について説明する。実施形態 1 では、本発明の画像形成装置の一例である MFP と、ファイル保管機能を有するファイルサーバとを含むシステムにおけるファクス文書の転送設定処理、及びファクス受信とそれに伴うファイル転送処理の例を説明する。

【0014】

20

図 1 は、本発明の実施形態 1 に係る情報処理システムの全体構成を示す図である。

【0015】

この情報処理システムでは、LAN 100 を介して MFP 110 とファイルサーバ 120 とが接続されている。

【0016】

MFP 110 は、操作部 111、スキャナ部 112、プリンタ部 113 を有する複合機（多機能処理装置）で、公衆回線網 150 と接続してファクス受信が可能である。本実施形態 1 に係る情報処理システムでは、MFP 110 はファクス文書の受信端末として利用される。ファイルサーバ 120 は、LAN 100 に接続されている端末の認証を行うとともに、受信したファイルを指定されたファイル名及びフォルダ名で保管し管理する。但し、本実施形態 1 に係るシステムは、図 1 の構成機器の数に限られることはない。例えば、MFP 110 の内部にファイルサーバの機能を有することにより、MFP とファイルサーバとが同一の装置で構成されていてもよい。また、ファイルサーバがインターネット上のサーバや、クラウドシステムとして構成されていてもよい。

30

【0017】

図 2 は、実施形態 1 に係る MFP 110 のハードウェア構成を説明するブロック図である。

【0018】

操作部 111 は、タッチパネル機能を有する表示部や各種ハードキー等を有し、制御部 200 からのデータに従ってユーザに対して情報を表示したり、ユーザの操作に応じた情報を制御部 200 に入力する。スキャナ部 112 は、原稿の画像を読み取って、その画像の画像データを作成して制御部 200 に供給する。プリンタ部 113 は、制御部 200 から受け取った画像データに基づいて用紙（シート）に画像を印刷する。

40

【0019】

制御部 200 は、操作部 111、スキャナ部 112、プリンタ部 113 と電氣的に接続されており、また LAN 100 にもネットワークインターフェース（I/F）206 を介して接続されている。これにより LAN 100 を介した、TCP/IP 等の通信プロトコルによる通信が可能となっている。制御部 200 において、CPU 201、ROM 202、RAM 203、HDD 204、操作部 I/F 205、ネットワーク I/F 206、スキャナ I/F 207、画像処理部 208 及びプリンタ I/F 209 がシステムバス 211 を

50

介して接続されている。CPU 201は、ROM 202のブートプログラムを実行してHDD 204に記憶されたOSや制御プログラムをRAM 203に展開し、そのプログラムに従って、このMFP 110を統括的に制御する。この制御には、後述のフローチャートを実現するためのプログラムの実行も含む。ROM 202には、このMFP 110のブートプログラムや各種データが格納されている。RAM 203は、CPU 201が動作するためのワークメモリを提供し、また受信した画像データ等を一時記憶するための画像メモリも提供している。HDD 204はハードディスクドライブであり、OSや各種プログラムや画像データを格納している。操作部 I/F 205は、システムバス 211と操作部 111とを接続するためのインターフェース部である。ネットワーク I/F 206は、LAN 100及びシステムバス 211に接続され、ネットワーク(LAN) 100を介して情報の入出力を行う。スキャナ I/F 207は、スキャナ部 112と制御部 200との間のインターフェースを制御する。画像処理部 208は、スキャナ部 112から入力した画像データ、及びプリンタ部 113に出力する画像データに対して、回転、色変換、画像圧縮/伸張処理などの画像処理を行う。プリンタ I/F 209は、画像処理部 208で処理された画像データを受け取り、この画像データに付随している属性データに従ってプリンタ部 113による印刷を制御する。モデム 210は公衆回線網 150とシステムバス 211に接続され、公衆回線網 150を介して外部のファクス端末(不図示)とファクス送受信を行う。尚、実施形態 1では、操作部 111を用いたUI表示が可能なMFP 110の例で説明するが、このMFP 110に代えて、例えば汎用コンピュータ等のような情報処理装置、或いはこれ以外の画像処理装置であってもよい。

10

20

【0020】

図3は、実施形態 1に係るファイルサーバ 120のハードウェア構成を示すブロック図である。

【0021】

ファイルサーバ 120は、CPU 301、RAM 302、ROM 303、入力部 304、ネットワーク I/F 305、ハードディスクドライブ(HDD) 306、表示部 307を有し、これらはシステムバス 308を介して互いに通信可能に接続されている。ROM 303はブートプログラムを格納しており、CPU 301は電源オン時に、このブートプログラムを読み出してHDD 306にインストールされているOSや制御プログラム等をRAM 302に展開する。そしてCPU 301が、RAM 302に展開したプログラムを実行することにより、このファイルサーバ 120の機能が実現される。またCPU 301は、ネットワーク I/F 305を介して接続されているLAN 100上の他の装置との通信を行う。入力部 304は、キーボードやポインティングデバイス等を含み、ユーザからの指示を受け付ける。表示部 307は、ユーザに対してメニュー画面やメッセージなどの表示を行う。尚、この表示部 307はタッチパネル機能を有していてもよい。

30

【0022】

図4は、実施形態 1に係るMFP 110のソフトウェアモジュールの構成を説明する機能ブロック図である。これらソフトウェアモジュールは、MFP 110のHDD 204にインストールされており、実行時にRAM 203に展開されてCPU 201の制御の下に実行される。

40

【0023】

ファクス受信部 401は、モデム 210がファクスを受信した際に受信処理を行う。ファクス受信部 401は、モデム 210を介して受信したファクシミリデータを受け取り、PDF等へ変換してファクス文書とし、そのファクス文書を一時保管部 403によりHDD 204に画像ファイルとして保存する。またファクス受信部 401は、ファクス受信を行った日時である受信日時、及び、公衆回線網 150を介して接続された外部のファクス端末(不図示)の電話番号である送信元番号を含む制御ファイルを作成する。そしてその制御ファイルを、画像ファイル(ファクス文書)と共にHDD 204に保存する。尚、実施形態では、ファクス文書という表現を用いるが、このファクス文書は一般的な画像を含む。

50

【 0 0 2 4 】

転送部 4 0 2 は、ファクス受信部 4 0 1 が H D D 2 0 4 に保存した画像ファイルを、ファイルサーバ 1 2 0 に転送する。このとき転送部 4 0 2 は、ファクス受信部 4 0 1 が H D D 2 0 4 に保存した制御ファイルから受信日時及び送信元番号を読み出す。また転送部 4 0 2 は、転送設定情報管理部 4 0 4 から、図 7 を参照して後述する転送設定情報を取得する。また転送部 4 0 2 は、宛先情報管理部 4 0 5 に送信元番号を送信して、図 6 を参照して後述する宛先情報の電話番号から、送信元番号に対応する登録名称を取得する。

【 0 0 2 5 】

図 6 は、実施形態 1 に係る M F P 1 1 0 の宛先情報管理部 4 0 5 に記憶される宛先情報の一例を説明する図である。

10

【 0 0 2 6 】

この宛先情報は、M F P 1 1 0 の操作部 1 1 1 を介してユーザが、宛先情報管理部 4 0 5 に事前登録するものとする。列 6 0 1 から列 6 0 3 及び列 6 0 7 は、行 6 0 4 から行 6 0 6 のデータレコードの列を示す。宛先 I D 6 0 1 は、各々の宛先を一意に識別する識別子である。登録名称 6 0 2 は、その宛先のユーザ名を示す。電話番号 6 0 3 は、登録名称 6 0 2 に対応する、ファクス受信時の送信元番号（電話番号）を示す。宛先表名 6 0 7 は、登録名称 6 0 2 に対応する宛先が属する宛先表（アドレス帳）のグループを示す。

【 0 0 2 7 】

図 7 は、実施形態 1 に係る M F P 1 1 0 の転送設定情報管理部 4 0 4 に記憶される転送設定情報を記憶したファイルの一例を示す図である。

20

【 0 0 2 8 】

このファイルには、後述する図 9 ファイルサーバ設定画面、図 1 0 のファイル命名規則設定画面、図 1 1 のフォルダ命名規則設定画面で設定された項目が記憶される。これら設定画面の説明は詳しく後述する。尚、このファイルのフォーマットは、C S V , X M L 、或いはその他フォーマットでも良く、その形式は問わない。

【 0 0 2 9 】

h o s t n a m e 7 0 1 は、ファイルサーバ 1 2 0 のホスト名を示す。図では、「s h a r e d s e r v e r」がファイルサーバ 1 2 0 のホスト名として指定されている。尚、このホスト名として、ファイルサーバ 1 2 0 の I P アドレスを用いてもよい。f o l d e r p a t h 7 0 2 は、転送した画像ファイルの格納先フォルダの起点となるパスを示す。図では、「r o o t」が格納先フォルダパスとして指定されている。u s e r n a m e 7 0 3 は、ファイルサーバ 1 2 0 へ認証するためのログインユーザ名を示す。図 7 では、管理者を示す「a d m i n i s t r a t o r」がログインユーザ名として指定されている。p a s s w o r d 7 0 4 は、ファイルサーバ 1 2 0 へ認証するためのパスワードを示す。図では「3 2 9 4 2 x c 4 5」がパスワードとして指定されている。尚、パスワードの文字列は、ハッシュなどの暗号方法を用いて難読化されていてもよい。f i l e n a m e r u l e 7 0 5 は、ファイルサーバ 1 2 0 に画像ファイルを保存する際のファイル命名規則を示す。f o l d e r n a m e r u l e 7 0 6 は、ファイルサーバ 1 2 0 に画像ファイルを保存する際のフォルダパスの命名規則を示す。これらに関しては詳しく後述する。

30

【 0 0 3 0 】

転送部 4 0 2 は、この f i l e n a m e r u l e 7 0 5 と、登録名称、（送信元）電話番号、受信日時、宛先表名、そして回線名、シリアル番号、ランダム番号等に基づいて、ファイルサーバ 1 2 0 に送信する画像ファイルのファイル名を作成する。また転送部 4 0 2 は、f o l d e r n a m e r u l e 7 0 6 と、登録名称、（送信元）電話番号、そして受信日時に基づいて、ファイルサーバ 1 2 0 に送信して保存する画像ファイルのフォルダ名を作成する。そして転送部 4 0 2 は、h o s t n a m e 7 0 1 で指定されたファイルサーバ 1 2 0 に対して、H D D 2 0 4 に保存されている画像ファイルを読み出して、その画像ファイルに、上述のファイル名、フォルダ名を付与して送信する。また転送部 4 0 2 は、U I 部 4 0 6 から受信した電話番号と受信日時、及び H D D 2 0 4 に予め保存されているテスト用ファクス文書を使用して、前述のファイル転送処理と同様の処理内容で、後述

40

50

するテスト送信を行うことができる。

【0031】

一時保管部403は、画像ファイルと制御ファイルとを受け取ってHDD204に保存し管理する。転送設定情報管理部404は、後述のUI部406により設定された、例えば図7に示す転送設定情報をHDD204に保存して管理する。また転送設定情報管理部404は、転送部402からの要求に応じて、保存している転送設定情報を転送部402に送信する。宛先情報管理部405は、後述のUI部406により設定された、例えば図6に示す宛先情報をHDD204に保存して管理する。UI部406は、操作部I/F205を介して操作部111の表示部に各種画面を表示し、操作部111のポインティングデバイスやハードウェアキー等を介してユーザによって入力された内容を検知する。またUI部406は、操作部111に、図8を参照して後述する状況表示画面を表示し、転送設定を行うか否かのユーザ入力を受け付ける。またUI部406は、図9を参照して後述するファイルサーバの設定画面を表示し、ユーザによって入力されたファイルサーバ設定を取得して、転送設定情報管理部404に送信し、ファイルサーバ設定の保存を依頼する。またUI部406は、操作部111に、図9を参照して後述するファイル命名規則の設定画面を表示し、ユーザによって入力されたファイル命名規則を取得して、転送設定情報管理部404に送信し、ファイル命名規則の保存を依頼する。またUI部406は、操作部111に、図10を参照して後述するフォルダ命名規則の設定画面を表示し、ユーザによって入力されたフォルダ命名規則を取得して、転送設定情報管理部404に送信し、フォルダ命名規則の保存を依頼する。またUI部406は、操作部111に、図12を参照して後述するテスト送信画面を表示し、ユーザによって入力された送信元の電話番号と受信日時を取得して転送部402に送信し、テスト送信を依頼する。

【0032】

図5は、実施形態1に係るファイルサーバ120のソフトウェアモジュールの構成を説明する機能ブロック図である。これらソフトウェアモジュールは、ファイルサーバ120のHDD306に格納され、実行時にRAM302に展開されてCPU301の制御の下に実行される。

【0033】

通信部501は、SMB(Server Message Block)やWebDAV(Web-based Distributed Authoring and Versioning)等のファイル送信サービスを有している。通信部501は、LAN100を介して要求を受け付けて処理を行い、処理結果の応答を行う。認証部502は、ファイル送信サービスに対する要求に含まれる認証情報を基にクライアント(ここではMFP110)の認証を行う。ファイル管理部503は、ファイル送信サービスに対する要求に応じて、HDD306に保管しているファイルの管理を行う。ファイル管理部503は、通信部501を介してMFP110より受信したフォルダ名、ファイル名に従って、HDD306に画像ファイルを保存し、また画像ファイルを読み出す。またファイル管理部503は、通信部501を介してMFP110から受信したフォルダ名のフォルダが、HDD306に存在するか否かを確認する。またファイル管理部503は、通信部501を介してMFP110から受信したフォルダ名に従ってHDD306にフォルダを作成する。

【0034】

次に図7を参照して、ファイルサーバ120に画像ファイルを保存する際のファイル命名規則であるfilenamerule705について説明する。

【0035】

この命名規則の形式としては、[項目名1]セパレータ(ここでは「_」)[項目名2]セパレータ(ここでは「_」)[項目名3]の形式で保持する。例えば、新規に項目名を追加する場合、セパレータ「_」と追加項目名を、既存の命名規則に追加する。例えば、図7で更に「項目名4」を追加した場合、その命名規則は、[項目名1]_[項目名2]_[項目名3]_[項目名4]となる。また項目名[REGISTERNAME]は、図6の登録名称に該当し、項目名[FAXNUMBER]は図6の電話番号に該当し、[DA

10

20

30

40

50

TE]は受信日時を示す。また図示していないが、項目名[ADDRESSLISTNAME]は宛先表、項目名[LINENAME]は回線名を示す。また項目名[SERIAL]は、システムが生成するシリアル番号を示し、具体的には、「00000001」のような数値で、毎回異なるシリアルな数値が設定される。項目名[RANDOM]は、システムが生成するランダムな番号を示し、例えば「a761232ed4211cebacd00aa0057b223」のような数値であり、毎回異なるランダムな数値が設定される。図7では、ファイル命名規則として[REGISTNAME]_[FAXNUMBER]_[DATE]が指定されており、この場合は、「登録名称_(送信元の)電話番号_受信日時」がファイル名となる。

【0036】

folder_namerule706は、ファイルサーバ120に画像ファイルを保存する際のフォルダパスの命名規則を示す。この命名規則の形式としては、[項目名1]パス区切り記号(ここでは「/」)[項目名2]パス区切り記号(ここでは「/」)[項目名3]の形式で保持する。新規で項目名を追加する場合、パス区切り記号(「/」)及び追加項目名を既存の命名規則に追加する。例えば、「項目名4」を追加した場合、フォルダパスの命名規則は、[項目名1](パス区切り記号)/[項目名2]/[項目名3]/[項目名4]となる。また項目名[REGISTNAME]は登録名称を示し、項目名[FAXNUMBER]は送信元の電話番号を示し、[DATE]は受信日時を示す。図7では、フォルダパスの命名規則として、[REGISTNAME]/[FAXNUMBER]/[DATE]が指定されており、「登録名称/電話番号/受信日時」が保存先のフォルダパスとなる。

【0037】

図8は、実施形態1に係るMFP110の操作部111に表示される状況表示画面の一例を示す図である。

【0038】

状況表示801には、MFP110で動作している図4のソフトウェアモジュール及びMFP110の動作状況が表示される。この状況表示画面の表示をUI部406が行う場合、UI部406は、MFP110のソフトウェアモジュール及びシステム各部の動作状況を確認する。そしてUI部406は、MFP110のソフトウェアモジュール及びシステム各部が正常に動作している場合は正常動作の旨を、異常が発生している場合は、異常が発生しているソフトウェアモジュール又はその部分と状況等を表示する。設定画面へボタン802は、MFP110の転送設定情報管理部404で管理されている転送設定情報を変更するための画面へ遷移するように指示する。ユーザが設定画面へボタン802を押下(指示)すると、図13を参照して後述する転送設定の変更処理が起動して図9に示すファイルサーバ設定変更画面に遷移する。

【0039】

尚、図8に示す状況表示画面上に、MFP110の最新のソフトウェアモジュールの状況及びMFP110の各部の動作状況に応じて、状況表示801を更新するためのGUIボタンを設けてもよい。

【0040】

また実施形態1では、設定画面へボタン802が押下されたとき、図9のファイルサーバ設定画面に遷移するとしたが、この状況表示画面上に後述の図10、図11、図12の各々の画面へ直接遷移するためのGUIボタンを設けてもよい。

【0041】

図9は、実施形態1に係るMFP110が表示するファイルサーバ設定画面の一例を示す図である。

【0042】

ホスト名入力ボックス901は、画像ファイル(ファクス文書)の転送先であるファイルサーバ120のホスト名を入力するための入力欄である。ホスト名入力ボックス901に入力された名称は、MFP110のUI部406によって転送設定情報管理部404に

10

20

30

40

50

送信され、転送設定情報の `hostname701` (図7) として保存される。フォルダへのパス入力ボックス902は、画像ファイルの転送先であるファイルサーバ120のフォルダ名を入力するための入力欄である。この入力ボックス902に入力された名称は、MFP110のUI部406によって転送設定情報管理部404に送信され、転送設定情報の `folderpath702` (図7) として保存される。ログインユーザ名入力ボックス903は、画像ファイルの転送先であるファイルサーバ120での認証に必要なログインユーザ名を入力するための入力欄である。この入力ボックス903に入力された名称は、MFP110のUI部406によって転送設定情報管理部404に送信され、転送設定情報の `username703` (図7) として保存される。ログインパスワード入力ボックス904は、画像ファイルの転送先であるファイルサーバでの認証に必要なログインパスワードを入力するための入力欄である。この入力ボックス904は、ユーザが入力した内容を隠ぺいするために入力文字に対して「*」で表示している。入力文字の表示は「*」に限らず、例えば他の記号「_」などでもよく、或いは隠ぺいせずに表示してもよい。この入力ボックス904に入力されたパスワードは、MFP110のUI部406によって転送設定情報管理部404に送信され、転送設定情報の `password704` (図7) として保存される。キャンセルボタン905は、この画面での転送設定情報の変更をキャンセルするためのボタンである。ユーザがキャンセルボタン905を押下すると、この画面を介した転送設定変更が中止されて図8の状況表示画面に遷移する。

【0043】

次へボタン906は、転送設定情報のうちファイルサーバの設定を変更し、次画面である後述の図10で示すファイル命名規則設定画面に遷移するように指示するボタンである。ユーザが次へボタン906を押下すると、MFP110のUI部406によって、このファイルサーバ設定画面で入力されたファイルサーバ設定が転送設定管理部404に送信され、転送設定情報管理部404が、このファイルサーバ設定を保存する。そしてUI部406は、図10を参照して後述するファイル命名規則設定画面に遷移する。

【0044】

尚、この実施形態1では、次へボタン906が押下されたとき、図10のファイル命名規則設定画面に遷移するとしているが、このファイルサーバ設定画面に、図11、図12の各々の画面へ直接遷移するためのGUIボタンを設けてもよい。

【0045】

図10は、実施形態1に係るMFP110が表示するファイル命名規則を設定する設定画面の一例を示す図である。このファイル命名規則設定画面を介してユーザが設定したファイル命名規則に従って、ファイルサーバ120に転送する画像ファイルのファイル名が決定される。

【0046】

項目1001～1003は、登録名称、電話番号、受信日時、宛先表名、回線名、シリアル番号、ランダム番号の項目名のうち、ファイル名に使用する項目名を指定するエリアで、ここでは登録名称、電話番号、受信日時が選択されている。ここで、項目1001はファイル名の第一番目の項目名、項目1002はファイル名の第二番目の項目名、項目1003はファイル名の第三番目の項目名を示している。ここでは、各項目のファイル名の選択方法をプルダウンメニュー(不図示)で提供している。各プルダウンメニューの一覧に表示選択肢として、「なし」、「登録名称」、「Fax番号」、「受信日時」、「宛先表名称」、「回線名称」、「シリアル番号」、「ランダム番号」がある。これらの選択肢の内、本実施形態1では「受信日時」、「シリアル番号」、「ランダム番号」は一意であることが保証される情報(所定の条件を満たす情報)であるとする。尚、「回線名称」は、送信先として指定されたファクシミリ番号を基に、例えば図6に示す電話番号603に対応する登録名称602として取得される。選択項目で「なし」が選択された場合は、その選択項目以下の選択項目を生成しないことを示す。例えば、第一番目の選択項目1001に「登録名称」、第二番目の選択項目1002に「なし」を選択定した場合、第二番目の選択項目以降の選択項目は指定していないと判断し、ファイル名は登録名称となる。項目

1004は、各項目の区切りを示すセパレータの記号を選択するプルダウンメニューで、セパレータの選択肢として、「ハイフン」、「アンダーバー」、「スペース」等があり、セパレータとしていずれか1つを選択できる。項目1005は、上述の各項目でファイル名の構成を指定した結果、どのようなファイル名になるのかをユーザが確認できるプレビュー表示である。表示内容は、項目1001～1004に応じて、選択項目に応じたファイル名を表示する。

【0047】

図10では、項目1001に「登録名称」、項目1002に「Fax番号」、項目1003に「受信日時」、項目1004で、セパレータとして「アンダーバー」が指定されたときファイル名をプレビュー表示している。

10

【0048】

キャンセルボタン1006は、この設定画面を介して入力した内容をキャンセルするように指示する。ユーザがキャンセルボタン1006を押下すると、例えば図8に示す状況表示画面に遷移する。戻るボタン1007は、前画面に戻るよう指示する。ユーザが戻るボタン1007を押下すると、例えば図9に示すファイルサーバの設定画面に遷移する。次へボタン1008は、次の画面に進めるよう指示する。ユーザが次へボタン1008を押下すると、例えば図11に示すフォルダ命名規則の設定画面に遷移する。

【0049】

図11は、実施形態1に係るMFP110が表示するフォルダ命名規則を設定する設定画面の一例を示す図である。この画面で設定したフォルダ命名規則に従って、ファイルサーバ120に保存されるファイルのフォルダ名が決定される。

20

【0050】

ラジオボタン1101は、階層を分けて画像ファイルを保存するか否かを選択させるチェックボックスである。このボタン1101がチェックされると、この画面で設定する命名規則によってフォルダ名を作成して画像ファイルを保存する。ボタン1101がチェックされない場合、図9に示すファイルサーバの設定画面で指定したフォルダパスの直下に、その画像ファイルを保存する。

【0051】

項目1102～1104は階層名を示している。ここではフォルダの第一階層1102、第二階層1103、第三階層1104を含んでいる。そして、各階層に対応するフォルダ名の選択方法をプルダウン1105～1108で提供している。ここではプルダウンの選択肢として、「なし」、「登録名称」、「Fax番号」、「受信日時」、「宛先表名称」、「回線名称」を含むものとする。尚、「なし」が選択された場合は、選択肢以下の階層を生成しないことを示す。例えば、第一階層1102に「登録名称」、第二階層1103に「なし」が選択された場合は、第二階層以下のフォルダ名は指定していないと判断し、フォルダ名は「登録名称」だけとなる。プレビュー表示1108は、項目1102～1104の選択結果に応じたフォルダ名のプレビュー表示を示す。図11の例では、第一階層1102に「登録名称」、第二階層1103に「Fax番号」、第三階層1104に「受信日時」が選択されているため、プレビュー表示1108は「[登録名称]/[Fax番号]/[受信日時]」となる。

30

40

【0052】

キャンセルボタン1109は、この画面を介したユーザの操作をキャンセルするように指示する。ユーザがキャンセルボタン1109を押下すると、例えば図8に示す状況表示画面に遷移する。戻るボタン1110は前画面に戻るよう指示する。ユーザが戻るボタン1110を押下すると、例えば図10に示すファイル命名規則設定画面に遷移する。次へボタン1111は、次の画面に進むよう指示する。ユーザが次へボタン1111を押下すると、例えば図12に示すテスト送信画面に遷移する。

【0053】

図12は、実施形態1に係るMFP110が表示するテスト送信画面の一例を示す図である。

50

【 0 0 5 4 】

送信元番号入力ボックス 1 2 0 1 は、テスト送信を行う際の送信元の電話番号として使用する情報を入力するための入力欄である。送信元番号入力ボックス 1 2 0 1 に入力された電話番号は、M F P 1 1 0 の U I 部 4 0 6 によって転送部 4 0 2 に送信され、テスト送信時の送信元番号（電話番号）として使用される。受信日時入力ボックス 1 2 0 2 は、テスト送信を行う際の受信日時として使用する日時を入力するための入力欄である。受信日時入力ボックス 1 2 0 2 に入力された日時は、M F P 1 1 0 の U I 部 4 0 6 によって転送部 4 0 2 に送信され、テスト送信時の受信日時として使用される。

【 0 0 5 5 】

設定確認ボタン 1 2 0 3 は、図 9、図 1 0、図 1 1 の設定画面を介して入力された転送設定情報を表示するための設定確認画面（不図示）に遷移するためのボタンである。ユーザが設定確認ボタン 1 2 0 3 を押下すると、M F P 1 1 0 の U I 部 4 0 6 によって、図 9、図 1 0、図 1 1 で入力された転送設定情報を表示するための設定確認画面を表示する。テスト送信ボタン 1 2 0 4 は、図 9、図 1 0、図 1 1 で入力された転送設定情報と、送信元番号入力ボックス 1 2 0 1 及び受信日時入力ボックス 1 2 0 2 で入力された情報を用いて、テスト送信を行うように指示するボタンである。ユーザがテスト送信ボタン 1 2 0 4 を押下すると、M F P 1 1 0 の U I 部 4 0 6 が、送信元番号入力ボックス 1 2 0 1 の電話番号及び、受信日時入力ボックス 1 2 0 2 の日時を転送部 4 0 2 に送信し、転送部 4 0 2 に対してテスト送信要求が送られる。転送部 4 0 2 は、テスト送信ボタン 1 2 0 4 が押下されると、受信した送信元番号及び受信日時でファクス文書を受信したと仮定して、ファイルサーバ 1 2 0 に対してテスト送信を行う。転送部 4 0 2 はテスト送信が終了すると、テスト送信の結果を表示するためのテスト送信結果画面（不図示）を表示する。

【 0 0 5 6 】

キャンセルボタン 1 2 0 5 は、転送設定情報の設定を中止するためのボタンである。ユーザがキャンセルボタン 1 2 0 5 を押下すると、図 8 の状況表示画面に遷移する。戻るボタン 1 2 0 6 は、前画面に遷移するためのボタンである。ユーザが戻るボタン 1 2 0 6 を押下すると、前画面である図 1 1 のフォルダ命名規則設定画面に遷移する。O K ボタン 1 2 0 7 は、転送設定情報の設定を終了し、図 8 で示す状況表示画面に遷移するためのボタンである。ユーザが O K ボタン 1 2 0 7 を押下すると、M F P 1 1 0 の U I 部 4 0 6 は、図 8 で示す状況表示画面に遷移する。

【 0 0 5 7 】

尚、実施形態 1 では、テスト時に用いる送信元番号を送信元入力ボックス 1 2 0 1、受信日時を受信日時入力ボックス 1 2 0 2 で入力している。しかし、その他にテスト送信に用いるファクス文書を指定するための入力ボックスや入力ボタンなどが設けられていてもよい。

【 0 0 5 8 】

図 1 3 は、実施形態 1 に係る M F P 1 1 0 によるファイルサーバの設定、ファイル命名規則、フォルダ命名規則の設定処理などを説明するフローチャートである。尚、このフローチャートで示す各動作（ステップ）は、M F P 1 1 0 の C P U 2 0 1 が H D D 2 0 4 に記憶された制御プログラムを R A M 2 0 3 に展開して実行することにより実現される。またこのフローチャートは、ユーザが M F P 1 1 0 の操作部 1 1 1 を介してこのフローチャートを実行する制御プログラムを選択した場合に実行される。

【 0 0 5 9 】

まず S 1 3 0 1 で C P U 2 0 1 は、例えば図 8 に示すような状況表示画面を表示する。次に S 1 3 0 2 に進み C P U 2 0 1 は、この状況表示画面で設定画面へボタン 8 0 2 が押下された否かを判定する。設定画面へボタン 8 0 2 が押下されると S 1 3 0 3 に進み C P U 2 0 1 は、例えば図 9 に示すファイルサーバ設定画面を表示する。そしてユーザは、このファイルサーバ設定画面を介して、転送先となるファイルサーバの名称やフォルダのパス、認証情報などを入力する。

【 0 0 6 0 】

次に S 1 3 0 4 に進み C P U 2 0 1 は、このファイルサーバ設定画面で、ユーザがキャンセルボタン 9 0 5 或いは次へボタン 9 0 6 を押下したかを判定する。次へボタン 9 0 6 が押下されたと判定すると S 1 3 0 5 に進み、キャンセルボタン 9 0 5 が押下されたと判定すると S 1 3 0 1 に戻る。S 1 3 0 5 で C P U 2 0 1 は、このファイルサーバ設定画面を介して入力されたファイルサーバの設定情報を、M F P 1 1 0 の H D D 2 0 4 に記憶する。

【 0 0 6 1 】

次に S 1 3 0 6 に進み C P U 2 0 1 は、例えば図 1 0 に示すような、ファイル命名規則の設定画面を表示する。そしてユーザは、この設定画面を介して、ファイル命名規則の設定情報を入力するファイル命名規則の設定処理を実行する。次に S 1 3 0 7 に進み C P U 2 0 1 は、このファイル命名規則の設定画面で、ユーザがどのボタンを押下したかを判定する。ここでボタンが押下されないときは S 1 3 0 6 を実行する。S 1 3 0 7 で、次へボタン 1 0 0 8 が押下されたと判定すると S 1 3 0 8 に進む。S 1 3 0 8 のファイル命名規則の設定処理は図 1 8 のフローチャートを参照して後述する。一方、S 1 3 0 7 で C P U 2 0 1 がキャンセルボタン 1 0 0 7 が押下されたと判定すると S 1 3 0 1 に進み、戻るボタン 1 0 0 8 が押下されたと判定すると S 1 3 0 3 に進む。

【 0 0 6 2 】

図 1 8 は、図 1 3 の S 1 3 0 8 のファイル命名規則の設定処理を説明するフローチャートである。

【 0 0 6 3 】

先ず S 1 8 0 1 で C P U 2 0 1 は、例えば図 1 0 のファイル命名規則設定画面の項目 1 0 0 1 ~ 1 0 0 3 に設定されている情報を取得する。次に S 1 8 0 2 に進み C P U 2 0 1 は、S 1 8 0 1 で取得した選択項目の情報において、ファイル名が一意になる情報が選択されているか否かを判定する。尚、実施形態 1 では、ファイル名が一意になる情報は「受信日時」、「シリアル番号」、「ランダム番号」であり、S 1 8 0 2 では、これらの情報の少なくともいずれかが含まれているかを判定する。そして一意になる情報が一つも含まれていないと判定すると S 1 8 0 3 に進むが、一意になる情報が含まれていると判定すると S 1 8 0 5 に進んで、図 1 0 の画面で設定されたファイル命名規則を保存して、この処理を終了する。

【 0 0 6 4 】

一方、S 1 8 0 3 で C P U 2 0 1 は、一意なファイル名が生成できるように、ファイル命名規則の第 4 の選択項目として「受信日時」を追加する。そして S 1 8 0 4 に進み C P U 2 0 1 は、例えば図 1 0 のファイル名プレビュー 1 0 0 5 の末尾に [受信日時] を追加して表示する。そして S 1 8 0 5 に進み C P U 2 0 1 は、こうして作成されたファイル命名規則を M F P 1 1 0 の H D D 2 0 4 に記憶して、この処理を終了する。

【 0 0 6 5 】

尚、前述の図 1 0 のファイル名プレビュー 1 0 0 5 の末尾に [受信日時] を追加する場合、この項目が自動で付加されたことをユーザに知らせるために、追加した [受信日時] の文字の表示色を変更しても良い。また或いはステータスバー 1 0 1 0 に、例えば「受信日時の項目が追加されました」等のメッセージを表示するようにしても良い。

【 0 0 6 6 】

また [受信日時] の項目を追加した結果、ファイル名プレビュー 1 0 0 5 の文字列の長さが所定の長さ、例えば 1 2 8 文字以上になった場合は、次へボタン 1 0 0 8 を押下不可にする。そしてステータスバー 1 0 1 0 に、例えば、「ファイル名の長さが最大文字列の長さを超えています」などのメッセージを表示して、ユーザにファイル名の文字数が最大文字数を超えていることを通知するようにしても良い。再び、図 1 3 の説明に戻る。

【 0 0 6 7 】

次に S 1 3 0 9 に進み C P U 2 0 1 は、例えば図 1 1 に示す、フォルダ命名規則の設定画面を表示する。そしてユーザは、この設定画面を介して、フォルダ命名規則の設定情報を入力するフォルダ命名規則の設定処理を実行する。そして S 1 3 1 0 に進み C P U 2 0

10

20

30

40

50

1 は、図 1 1 のフォルダ命名規則の設定画面で、ユーザがどのボタンが押下したかを判定する。ここでいずれのボタンも押下されないときは S 1 3 0 9 に進む。S 1 3 1 0 でユーザが次へボタン 1 1 1 1 を押下したと判定した場合は S 1 3 1 1 に進む。またユーザがキャンセルボタン 1 1 0 9 を押下した場合は S 1 3 0 1 に進み、戻るボタン 1 1 1 0 を押下した場合は S 1 3 0 6 に進む。S 1 3 1 1 で C P U 2 0 1 は、例えば図 1 1 のフォルダ命名規則の設定画面でユーザが入力した情報を H D D 2 0 4 に記憶する。

【 0 0 6 8 】

次に S 1 3 1 2 に進み C P U 2 0 1 は、例えば図 1 2 に示すテスト送信画面を表示する。そして S 1 3 1 3 に進み C P U 2 0 1 は、このテスト送信画面で、ユーザがどのボタンを押下したかを判定する。ここでユーザがいずれのボタンも押下しないときは S 1 3 1 2 に進む。そしてユーザが O K ボタン 1 2 0 7 を押下したと判定すると、この処理を終了する。一方、ユーザがキャンセルボタン 1 2 0 5 を押下したと判定した場合は S 1 3 0 1 に進む。また戻るボタン 1 2 0 6 を押下したと判定した場合は S 1 3 1 0 に進む。またユーザがテスト送信ボタン 1 2 0 4 を押下したと判定した場合は S 1 3 1 4 に進む。S 1 3 1 4 で C P U 2 0 1 は、ファイルサーバ設定画面（図 9）、ファイル命名規則の設定画面（図 1 0）、フォルダ命名規則の設定画面（図 1 1）、及びテスト送信画面（図 1 2）で設定された内容に基づいて送信テストを実施して S 1 3 1 2 に進む。

【 0 0 6 9 】

次に、本実施形態に係る M F P 1 1 0 によるファクス受信処理について説明する。以下は、M F P 1 1 0 がファクス文書を受信して、そのファクス文書を画像ファイルとして転送する処理を中心に説明する。ここでは、前述の転送設定情報（図 7）、宛先情報（図 6）を使用して、ファイルサーバ 1 2 0 に、受信したファクス文書を画像ファイルとして転送する。このとき、そのファクス文書（画像ファイル）のファイル名及びフォルダ名を作成してファイルサーバ 1 2 0 に転送する。尚、宛先情報は、前もってユーザが M F P 1 1 0 の操作部 1 1 1 を介して宛先情報管理部 4 0 5 に図 6 に示すように登録済みとする。ここでは、その宛先情報の登録の処理の説明は省略する。

【 0 0 7 0 】

図 1 4 は、実施形態 1 に係る M F P 1 1 0 が画像データ（文書データ）をファクス受信して、その受信した画像データの画像ファイルをファイルサーバ 1 2 0 に転送する処理を説明するシーケンス図である。

【 0 0 7 1 】

1 4 0 1 で M F P 1 1 0 に対して、外部のファクス端末からファクス画像が送られる。M F P 1 1 0 がこのファクス画像を受信すると、ファクス受信部 4 0 1 と転送部 4 0 2 がファクス受信処理を行う。

【 0 0 7 2 】

図 1 5 は、実施形態 1 に係る M F P 1 1 0 によるファクス受信処理を説明するフローチャートである。尚、このフローチャートで示す各動作は、M F P 1 1 0 の C P U 2 0 1 が H D D 2 0 4 に記憶された制御プログラムを R A M 2 0 3 に展開して実行することにより実現される。

【 0 0 7 3 】

まず S 1 5 0 1 で C P U 2 0 1 は、モデム 2 1 0 を利用して公衆回線 1 5 0 経由で外部のファクス端末からファクスを受信する。また C P U 2 0 1 は、モデム 2 1 0 を利用して、外部のファクス端末の電話番号を送信元番号として取得し、更にファクス受信を行った日時を受信日時として取得する。次に S 1 5 0 2 に進み C P U 2 0 1 は、S 1 5 0 1 で受信したファクス文書を P D F 等の画像ファイルに変換する。また C P U 2 0 1 は、S 1 5 0 1 で取得した送信元の電話番号と受信日時を記載した制御ファイルを作成する。そして、そのファクス文書を含む画像ファイルを、制御ファイルと共に H D D 2 0 4 に一時保管する。

【 0 0 7 4 】

次に S 1 5 0 3 に進み C P U 2 0 1 は、H D D 2 0 4 への画像ファイルの一時保管に成

10

20

30

40

50

功したかを判定する。保存できていればS 1 5 0 4に進みCPU 2 0 1は、HDD 2 0 4に一時記憶した送信元の電話番号と受信日時などを取得する。一方、画像ファイルの一時保管に失敗した場合はエラー処理を行って、この処理を終了する。ここで一時保管に失敗する例としては、HDD 2 0 4の容量不足などがある。また、ここでのエラー処理は、ファクス文書をプリンタI / F 2 0 9経由でプリンタ部1 1 3に送信して印刷させると共に、操作部1 1 1に状況表示画面(図8)を表示してエラー状況を表示させる等がある。

【0075】

次にS 1 5 0 5に進みCPU 2 0 1は、S 1 5 0 4で取得した送信元番号と受信日時と、転送設定情報(図7)及び宛先情報(図6)を参照して、その画像ファイルをファイルサーバ1 2 0に転送する際のファイル名を作成する。S 1 5 0 5の処理の詳細を図16のフローチャートを参照して説明する。

10

【0076】

図16は、図15のS 1 5 0 5における、転送する画像ファイルのファイル名の作成処理を説明するフローチャートである。尚、このフローチャートで示す各動作は、MFP 1 1 0のCPU 2 0 1がHDD 2 0 4に記憶された制御プログラムをRAM 2 0 3に展開して実行することにより実現されるため、ここでは動作の主体をCPU 2 0 1として説明する。

【0077】

まずS 1 6 0 1でCPU 2 0 1は、HDD 2 0 4に保存されたfile name rule 7 0 5(ファイル命名規則)を取得する。次にS 1 6 0 2に進みCPU 2 0 1は、電話番号を基に宛先情報(図6)を取得する。ここでは電話番号6 0 3をキーにして登録名称6 0 2を検索して取得する。次にS 1 6 0 3に進みCPU 2 0 1は、電話番号6 0 3に該当する登録名称6 0 2が存在するか否かを判定する。登録名称6 0 2が存在する場合はS 1 6 0 4に進み、その該当する登録名称を取得してS 1 6 0 6に進む。一方、登録名称6 0 2が存在しない場合はS 1 6 0 5に進みCPU 2 0 1は、予め設定されているデフォルトの登録名称を取得してS 1 6 0 6に進む。尚、このデフォルト登録名称の例としては、「該当なし」等が設定されているものとする。また、このデフォルトの登録名称は、ROM 2 0 2やHDD 2 0 4に予め保存されていてもよい。またデフォルトの登録名称を設定するための入力ボックスを、例えば図10のファイル命名規則設定画面等に設けて、ユーザがデフォルト名称を変更可能にしてもよい。S 1 6 0 6でCPU 2 0 1は、S 1 6 0 1で取得したファイル命名規則に従って、登録名称、送信元の電話番号、受信日時、宛先表名、回線名等を用いてファイル名を作成する。

20

30

【0078】

そして処理は図15のS 1 5 0 6に進む。S 1 5 0 6でCPU 2 0 1は、S 1 5 0 4で取得した送信元の電話番号と受信日時と、転送設定情報(図7)及び宛先情報(図6)とに基づいて、転送時のフォルダ名を作成する。S 1 5 0 6の処理の詳細は図17のフローチャートを参照して説明する。

【0079】

図17は、図15のS 1 5 0 6における、転送する画像ファイルが格納されるファイルサーバ1 2 0のフォルダ名の作成処理を説明するフローチャートである。尚、このフローチャートで示す各動作は、MFP 1 1 0のCPU 2 0 1がHDD 2 0 4に記憶された制御プログラムをRAM 2 0 3に展開して実行することにより実現されるため、ここでは動作の主体をCPU 2 0 1として説明する。

40

【0080】

まずS 1 7 0 1でCPU 2 0 1は、HDD 2 0 4に保存されたfolder name rule 7 0 6を取得する。次にS 1 7 0 2に進みCPU 2 0 1は宛先情報を取得し、S 1 5 0 4で取得した電話番号をキーにして、対応する登録名称を検索して取得する。そしてS 1 7 0 3に進みCPU 2 0 1は、その電話番号に該当する登録名称が存在するか否かを判定する。ここで存在すると判定するとS 1 7 0 4に進み、CPU 2 0 1はその該当する登録名称を取得してS 1 7 0 6に進む。一方、S 1 7 0 3で、その電話番号に該当する登

50

録名称が存在しないと判定するとS 1 7 0 5に進み、C P U 2 0 1は、予め設定されているデフォルトの登録名称を取得してS 1 7 0 6に進む。尚、デフォルトの登録名称の例としては、「該当なし」等が設定されているものとする。また、このデフォルトの登録名称は、R O M 2 0 2やH D D 2 0 4に予め保存されていてもよい。また、デフォルトの登録名称を設定するための入力ボックスを、例えば図 1 1のフォルダ命名規則設定画面等に設けて、ユーザ入力によってH D D 2 0 4等に保存されているデフォルト名称を変更可能にしてもよい。

【 0 0 8 1 】

S 1 7 0 6でC P U 2 0 1は、S 1 7 0 1で取得したf o l d e r n a m e r u l e 7 0 6に従って、登録名称、送信元の電話番号、受信日時等を用いてフォルダ名を作成する。そしてS 1 7 0 7に進みC P U 2 0 1は、フォルダ名の先頭にフォルダパス7 0 3を設定して、この処理を終了する。

10

【 0 0 8 2 】

次に再び図 1 4に戻り、1 4 0 2でM F P 1 1 0が、ファイルサーバ1 2 0に対して認証処理を行う。この認証処理は、図 1 5のS 1 5 0 7から実行される。

【 0 0 8 3 】

図 1 5のS 1 5 0 7でC P U 2 0 1は、H D D 2 0 4から転送設定情報(図 7)を読み出して、h o s t n a m e 7 0 1, u s e r n a m e 7 0 3, p a s s w o r d 7 0 4を取得する。そしてC P U 2 0 1は、h o s t n a m e 7 0 1で指定されたアドレスにアクセスし、認証要求と共にu s e r n a m e 7 0 3及びp a s s w o r d 7 0 4をそれぞれユーザ名とパスワードとしてファイルサーバ1 2 0に送信する。そして処理をS 1 5 0 8に進める。

20

【 0 0 8 4 】

再び図 1 4の説明に戻る。1 4 0 2で、ファイルサーバ1 2 0の通信部5 0 1がM F P 1 1 0から認証要求を受信すると、その認証要求からユーザ名とパスワードを取得して認証部5 0 2に送信する。認証部5 0 2は、H D D 3 0 6に保存されている認証情報を使用して、ユーザIDとパスワードの照合を行い、その認証結果を通信部5 0 1に送信する。これにより通信部5 0 1は、受信した認証結果をM F P 1 1 0に送信する。

【 0 0 8 5 】

こうして図 1 5のS 1 5 0 8でC P U 2 0 1は、ファイルサーバ1 2 0から認証結果を受信したか否かを判定する。ここで認証結果を受信していないと判定するとS 1 5 0 8を実行し、認証結果を受信するとS 1 5 0 9に進みC P U 2 0 1は、S 1 5 0 8で受信した認証結果が認証成功であるか否かを判定する。ここでC P U 2 0 1が認証成功と判定するとS 1 5 1 0に進むが、そうでない場合は、エラー処理を行い終了する。ここでのエラー処理としては、操作部1 1 1に状況表示画面(図 8)を表示して、エラー状況を表示させる等がある。

30

【 0 0 8 6 】

図 1 4の1 4 0 3は、M F P 1 1 0が認証に成功した場合で、ファイルサーバ1 2 0にS 1 5 0 6で作成したフォルダ名のフォルダが存在するか否かを問い合わせ、存在しない場合はフォルダの作成を依頼する処理を行う。このとき、M F P 1 1 0は、図 1 5のS 1 5 1 0の処理を実行する。

40

【 0 0 8 7 】

S 1 5 1 0でC P U 2 0 1は、S 1 5 0 6で作成したフォルダ名をファイルサーバ1 2 0に送信し、そのフォルダ名のファイルの存在確認要求を送信する。

【 0 0 8 8 】

そして図 1 4の1 4 0 3では、ファイルサーバ1 2 0の通信部5 0 1が、M F P 1 1 0からフォルダの存在確認要求を受信すると、そのフォルダの存在確認要求に含まれるフォルダ名をファイル管理部5 0 3に送信して、フォルダの存在確認処理を依頼する。これによりファイル管理部5 0 3は、受信したフォルダ名のフォルダがH D D 3 0 6に存在するか否かを判定し、その確認結果をフォルダの存在確認結果として通信部5 0 1に送信する

50

。これにより通信部 5 0 1 は、そのフォルダの存在確認結果を M F P 1 1 0 に送信する。そして処理は図 1 5 の S 1 5 1 1 に進む。

【 0 0 8 9 】

S 1 5 1 1 で C P U 2 0 1 は、ファイルサーバ 1 2 0 からフォルダの存在確認結果を受信したかを判断する。フォルダの存在確認を受信していないと判定した場合は、処理は再び S 1 5 1 1 に進む。S 1 5 1 1 でフォルダの存在確認を受信したと判定した場合は S 1 5 1 2 に進む。S 1 5 1 2 で C P U 2 0 1 は、S 1 5 1 1 で受信したフォルダの存在確認から、ファイルサーバ 1 2 0 に S 1 5 0 6 で作成したフォルダ名のフォルダが存在するかどうかを判定する。ここで同じ名前のフォルダが存在すると判定すると S 1 5 1 5 に進むが、同じ名前のフォルダが存在しないと判定すると S 1 5 1 3 に進む。

10

【 0 0 9 0 】

S 1 5 1 3 で C P U 2 0 1 は、ファイルサーバ 1 2 0 に対して、S 1 5 0 6 で作成したフォルダ名を送信して、フォルダの作成要求を行う。

【 0 0 9 1 】

再び図 1 4 の説明に戻し、1 4 0 3 で、ファイルサーバ 1 2 0 の通信部 5 0 1 が、M F P 1 1 0 からフォルダの作成要求を受信すると、そのフォルダの作成要求に含まれるフォルダ名をファイル管理部 5 0 3 に送信して、フォルダ名のフォルダの作成を依頼する。ファイル管理部 5 0 3 は、受信したフォルダ名のフォルダを H D D 3 0 6 に作成し、作成した応答を通信部 5 0 1 に送信する。通信部 5 0 1 はフォルダ作成応答を受信すると、M F P 1 1 0 に対してフォルダの作成応答を送信する。

20

【 0 0 9 2 】

S 1 5 1 4 で C P U 2 0 1 は、ファイルサーバ 1 2 0 からフォルダの作成応答を受信したか否かを判定する。ここでフォルダの作成応答を受信していない場合は S 1 5 1 4 を実行し、フォルダの作成応答を受信した場合は S 1 5 1 5 に進む。S 1 5 1 5 で C P U 2 0 1 は、H D D 2 0 4 に保管されているファクス文書を読み出し、S 1 5 0 5 で作成したファイル名、S 1 5 0 6 で作成したフォルダ名とともにファイルサーバ 1 2 0 に送信してファイルの保存要求を送信する。

【 0 0 9 3 】

これは図 1 4 の 1 4 0 4 に該当する。1 4 0 4 で M F P 1 1 0 は、ファイルサーバ 1 2 0 に対して、S 1 5 0 5 で作成したファイル名、及び S 1 5 0 6 で作成されたフォルダ名を指定してファクス文書（画像ファイル）を送信する。こうしてファイルサーバ 1 2 0 の通信部 5 0 1 が、このファイル保存要求を受信すると、ファイル保存要求からファイル、フォルダ名、ファイル名を取得する。そして通信部 5 0 1 は、それら取得したファイル、フォルダ名、ファイル名を、ファイル管理部 5 0 3 に送信して、指定されたフォルダ名及びファイル名での保管を依頼する。ファイル管理部 5 0 3 は、受信したファイルを、H D D 3 0 6 の指定されたフォルダ名及びファイル名の場所に保管し、保管応答を通信部 5 0 1 に送信する。通信部 5 0 1 は、保管応答をファイル送信応答として M F P 1 1 0 に送信する。

30

【 0 0 9 4 】

こうして図 1 5 の S 1 5 1 6 で C P U 2 0 1 は、ファイルサーバ 1 2 0 からファイル送信応答を受信したかを判定する。ファイル送信応答を受信していない場合は、処理は再び S 1 5 1 6 に進むが、ファイル送信応答を受信した場合は、この処理は終了する。

40

【 0 0 9 5 】

以上説明した処理により、M F P 1 1 0 は、ファクスを受信すると、転送設定情報のファイル命名規則、送信元番号、受信日時、送信元番号に対応する宛先情報の登録名称等に従って、その受信した画像ファイル（ファクス文書）のファイル名を作成する。また M F P 1 1 0 は、転送設定情報のフォルダパス及びフォルダ命名規則、送信元番号、受信日時、送信元番号に対応する宛先情報の登録名称等に従ってフォルダ名を作成する。また M F P 1 1 0 は、ファイルサーバ 1 2 0 に対して、作成したフォルダの存在確認を行い、ファイルサーバ 1 2 0 に同じフォルダが存在していなければフォルダの作成依頼を行った上で

50

、作成したフォルダ名、ファイル名の場所に、その画像ファイルを格納する。

【 0 0 9 6 】

以上説明したように実施形態 1 によれば、ファイル命名規則とフォルダ命名規則を予め設定しておくことにより、ファクスを受信した画像ファイルに所望のファイル名を付与して、ファイルサーバの所望のフォルダに保管できる。またファイル命名規則及びフォルダ命名規則には、受信したファクスの送信元の電話番号から宛先情報を検索し、その宛先情報に対応する登録名称を取得して使用できる。またファイル命名規則では、各項目の区切りとしてセパレータを設定できる。更に、ファイル命名規則では、ユーザが認識できる形式で、かつファイル名が一意となるようにできる。これにより、ユーザに対してファイル名の設定の柔軟性を高めつつ、業務効率を向上させることができる。

10

【 0 0 9 7 】

また、その画像ファイルを保存するファイルサーバに、所望のフォルダを作成して、そこに保管できるので、ユーザが所望する画像ファイルを探す手間が少なくできるという効果がある。

【 0 0 9 8 】

[実施形態 2]

上述の実施形態 1 では、図 1 8 のフローチャートで示すファイル名命名規則設定処理を行っていたが、前述の実施形態 1 とは異なる設定処理制御を行う例を実施形態 2 として、図 1 9 ~ 図 2 1 を参照して説明する。尚、実施形態 2 に係る M F P 及びシステム構成等は前述の実施形態 1 と同じであるため、その説明を省略する。

20

【 0 0 9 9 】

図 1 9 は、本発明の実施形態 2 に係るファイル命名規則設定画面の一例を示す図である。尚、図 1 9 において、前述の実施形態 1 に係る図 1 0 のファイル命名規則設定画面と共通する部分は同じ参照番号で示し、それらの説明を省略する。

【 0 1 0 0 】

図 1 9 は、前述の図 1 0 のファイル名命名規則設定画面に、フリー入力ボタン 1 9 0 1 が追加されている。ユーザが、このフリー入力ボタン 1 9 0 1 を押下すると、図 2 0 のフリー入力画面が表示される。

【 0 1 0 1 】

図 2 0 は、本発明の実施形態 2 に係るフリー入力画面の一例を示す図である。

30

【 0 1 0 2 】

テキストボックス 2 0 0 1 には、選択項目 1 0 0 1 ~ 1 0 0 3 に設定した情報が初期表示される。ここでユーザは、この画面に表示された英字キーや数字キー等を使用して、テキストボックス 2 0 0 1 に、変更対象の選択項目の情報として、例えば「シリアル番号」や「ランダム番号」「回線名称」等の文字列を入力することができる。そしてユーザが OK ボタン 2 0 0 2 を押下すると、図 1 9 のファイル命名規則設定画面に戻り、選択項目 1 0 0 1 ~ 1 0 0 3 の情報を、テキストボックス 2 0 0 1 で入力した情報に変更する。そして、ファイル名プレビュー 1 0 0 5 にテキストボックス 2 0 0 1 で入力した命名規則の情報を表示する。一方、ユーザがキャンセルボタン 2 0 0 3 を押下すると、何も変更せずに図 1 9 のファイル名命名規則設定画面に戻る。

40

【 0 1 0 3 】

図 2 1 は、本発明の実施形態 2 に係るファイル名命名規則の設定処理を説明するフローチャートである。ここでは、前述の実施形態 1 に係る図 1 3 のフローチャートに組み込む形で表している。

【 0 1 0 4 】

図 1 3 の S 1 3 0 5 から図 2 1 の S 2 1 0 1 に進み C P U 2 0 1 は、例えば図 1 9 に示すファイル命名規則設定画面を操作部 1 1 1 の表示部に表示する。そして S 2 1 0 2 に進み C P U 2 0 1 は、図 1 9 に示すファイル命名規則設定画面で、いずれかのボタンが押下されたかどうかを判定し、ボタンが押下されると、その押下されたボタンに応じた処理に移行する。ここでキャンセルボタン 1 0 0 6、戻るボタン 1 0 0 7、次へボタン 1 0 0 8

50

が押下されたときは、図 13 の処理と同じであるため、その説明を省略する。

【0105】

S2102 ユーザが、フリー入力ボタン 1905 を押下すると S2103 に進む。S2103 で CPU201 は、選択項目 1001 ~ 1003 に設定されている情報を取得して S2104 に進み、CPU201 は、例えば図 20 に示すようなフリー入力画面を表示する。つぎに S2105 に進み CPU201 は、このフリー入力画面を介して、ユーザにより入力される所望の選択項目の情報をテキストボックス 2001 に表示する。そして S2106 で CPU201 は、フリー入力画面で OK 或いはキャンセルボタンが押下されたかどうかを判定する。S2106 で OK ボタン 2002 が押下されたと判定すると S2107 に進み、キャンセルボタン 2003 が押下されたと判定すると S2101 に進み、ファイル命名規則設定画面を操作部 111 の表示部に表示する。

10

【0106】

S2107 ~ S2110 は、前述の図 18 の S1802 ~ S1805 の処理と同じであるため、その説明を省略する。尚、フリー入力画面で、テキストボックス 2001 に文字列を入力中に [受信日時] を削除した場合においても、ファイル名を一意にするために、ファイル名命名規則に「受信日時」を追加して、ファイル名命名規則を保存する。

【0107】

以上説明したように実施形態 3 によれば、ファイル名の項目として、フリー入力のユーザーインターフェースであった場合でも、必ず「受信日時」等の一意となる情報をファイル名命名規則に追加できる。これによりファイル名を一意に保つことができ、ユーザに対してファイル名設定の柔軟性を高めつつ、業務効率を向上させることができる。

20

【0108】

<その他の実施形態>

実施形態 1 では、フォルダ名として登録名称、Fax 番号、受信日時を指定できるが、MFP110 のモデム 210 にファクス回線が 2 回線ついている場合などは、その回線番号をフォルダ名として指定できるようにしてもよい。

【0109】

また上記実施形態では、設定画面をウィザード形式とし、複数画面を用いて設定するようにしているが、1 画面で全ての設定できるようにしてもよい。

【0110】

また上記実施形態では、ユーザが MFP110 の操作部 111 を操作して、操作部 111 に設定画面を表示しているが、汎用的なパーソナルコンピュータの Web ブラウザから設定画面を操作できるようにしてもよい。

30

【0111】

また上記実施形態 1, 2 では、ファイル名を構成する全ての項目が一意となる情報を含まないときに、一意となる情報として [受信日時] を追加しているが本発明はこれに限定されない。例えば、その他の一意となる情報、例えば「シリアル番号」や「機器の製造番号」等の一意となる情報であれば、どのような情報を追加しても良い。

【0112】

(その他の実施形態)

本発明は、上述の実施形態の 1 以上の機能を実現するプログラムを、ネットワーク又は記憶媒体を介してシステム又は装置に供給し、そのシステム又は装置のコンピュータにおける 1 つ以上のプロセッサがプログラムを読み出し実行する処理でも実現可能である。また、1 以上の機能を実現する回路 (例えば、ASIC) によっても実現可能である。

40

【0113】

本発明は上記実施の形態に制限されるものではなく、本発明の精神及び範囲から離脱することなく、様々な変更及び変形が可能である。従って、本発明の範囲を公にするために、以下の請求項を添付する。

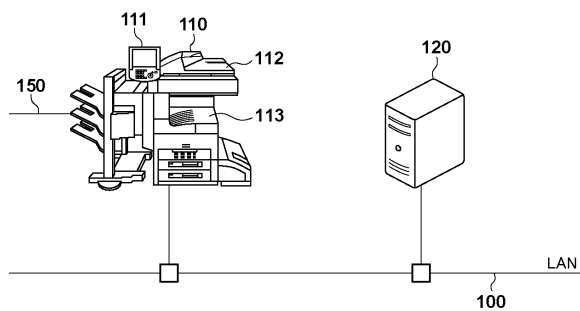
【符号の説明】

【0114】

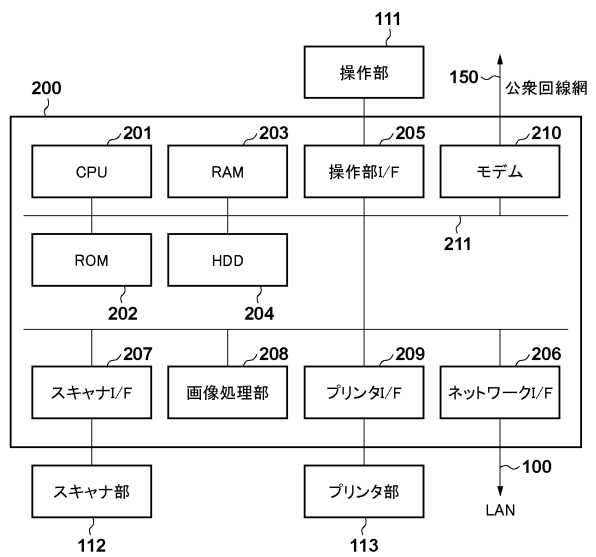
50

110...MFP、111...操作部、120...ファイルサーバ、201、301...CPU、204、306...HDD、402...転送部、403...一時保管部、404...転送設定情報管理部、405...宛先情報管理部、1905...フリー入力ボタン

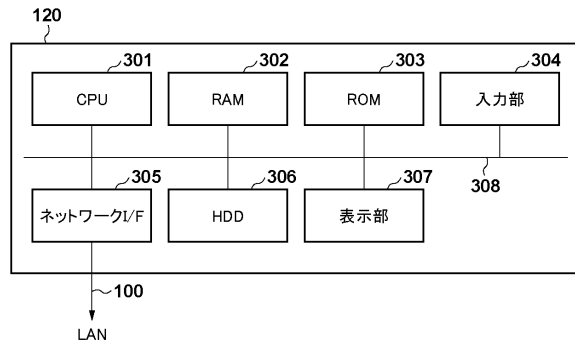
【図1】



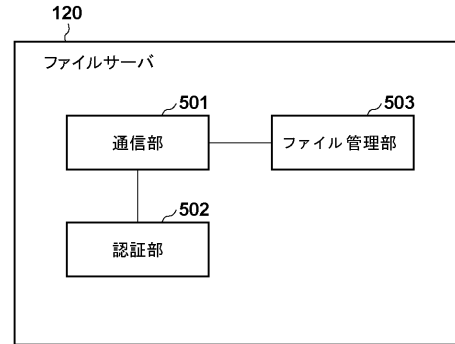
【図2】



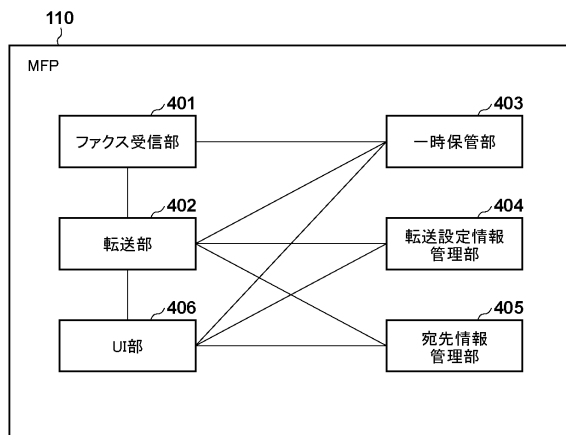
【図 3】



【図 5】



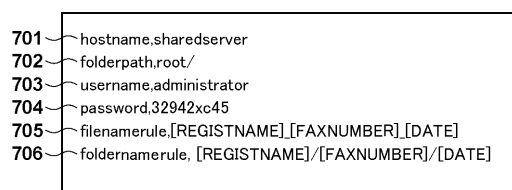
【図 4】



【図 6】

	601	602	603	607
	宛先ID	登録名称	電話番号	宛先表名
604	00100	ABC商事	0334344545	Aさん
605	00101	Zmarketing	0343295054	Bさん
606	00102	K物産	0385498854	Cさん
	

【図 7】



【図 9】

ファイルサーバ設定

ファイルサーバ情報を入力してください

ホスト名 901

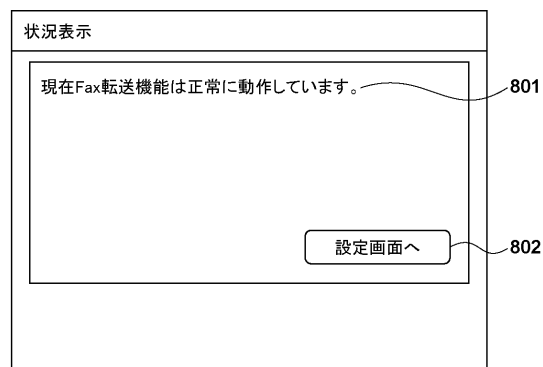
フォルダへのパス 902

ユーザ名 903

パスワード 904

905 906

【図 8】



【図 10】

ファイル命名規則設定

1001 [登録名称] ▾ 1002 [Fax番号] ▾ 1003 [受信日時] ▾

・区切りの種類 1004 アンダーバー ▾

例: [登録名称]_[Fax番号]_[受信日時]

1005

1006 キャンセル 1007 戻る 1008 次へ

1010

【図 11】

フォルダ命名規則設定

1101 ☒ 階層を分けて受信Faxを保存する

1102 第1階層 [登録名称] ▾ 1105

1103 第2階層 [Fax番号] ▾ 1106

1104 第3階層 [受信日] ▾ 1107

[登録名称]/[Fax番号]/[受信日] ~ 1108

1109 キャンセル 1110 戻る 1111 次へ

【図 12】

テスト送信

「テスト送信」ボタンを押下すると
テスト送信ができます

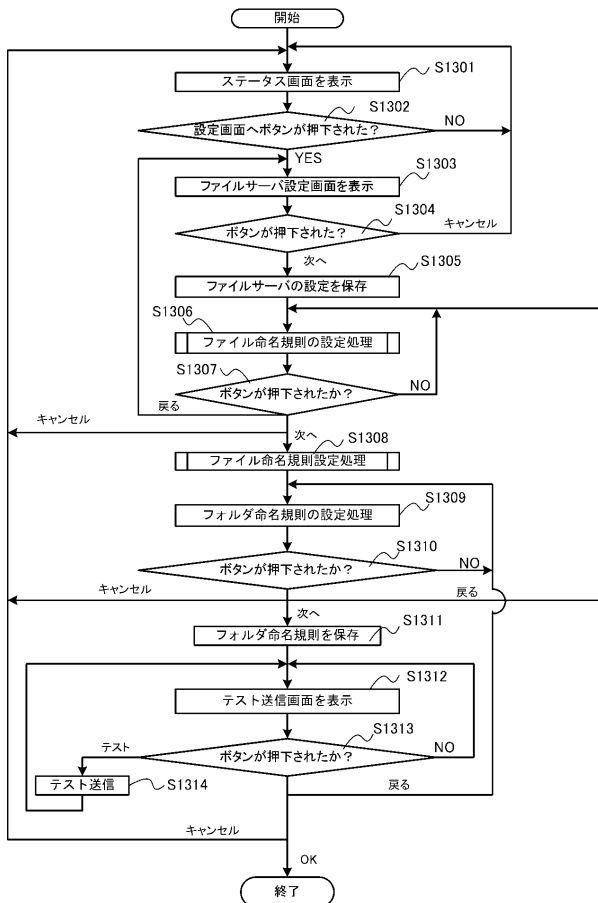
送信元番号 0334344545 1201

受信日時 201212061015 1202

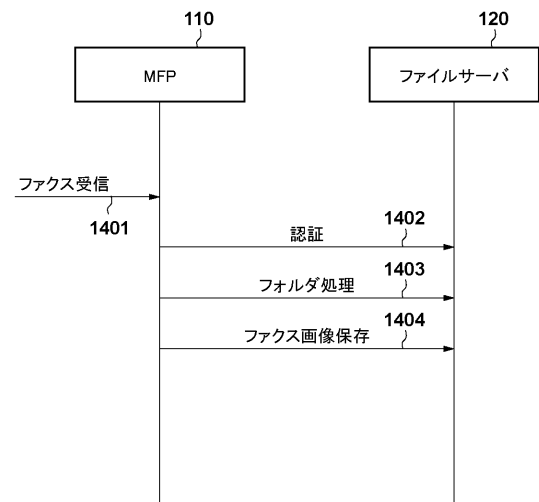
1203 設定確認 1204 テスト送信

1205 キャンセル 1206 戻る 1207 OK

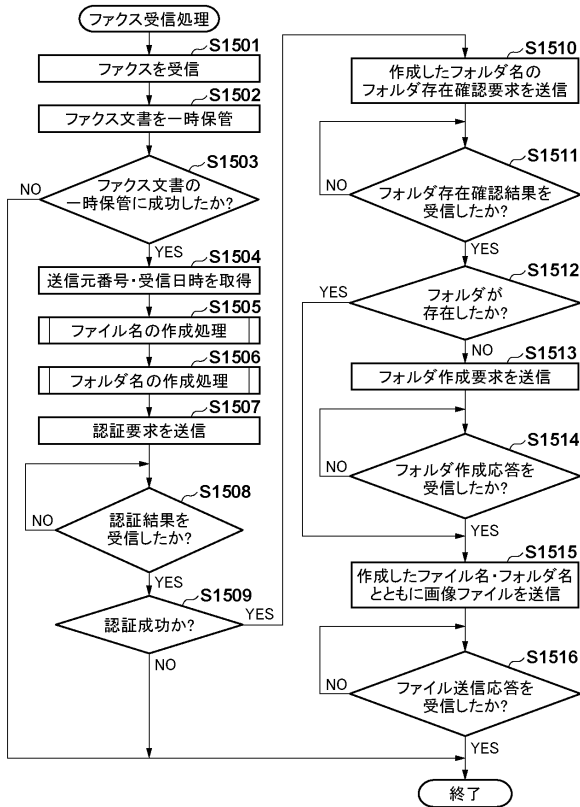
【図 13】



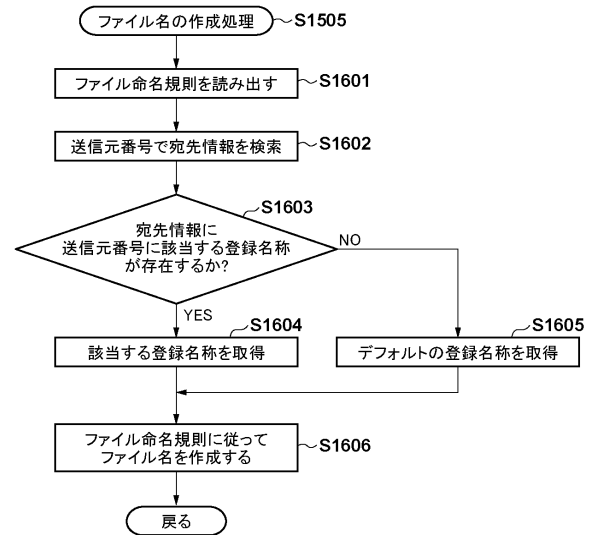
【図 14】



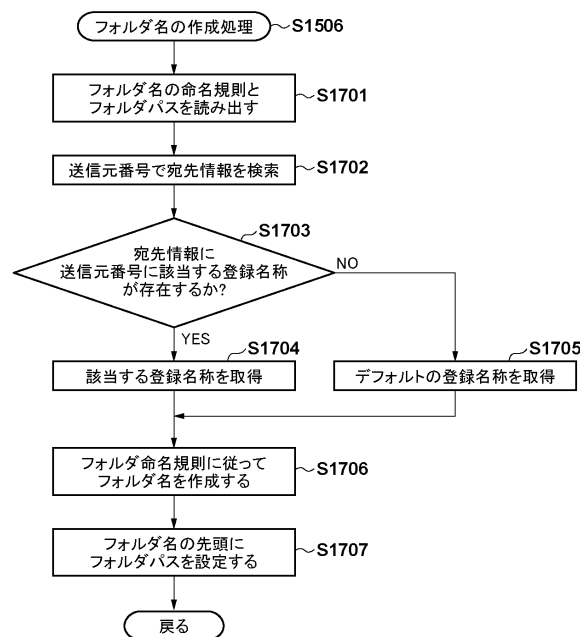
【図 15】



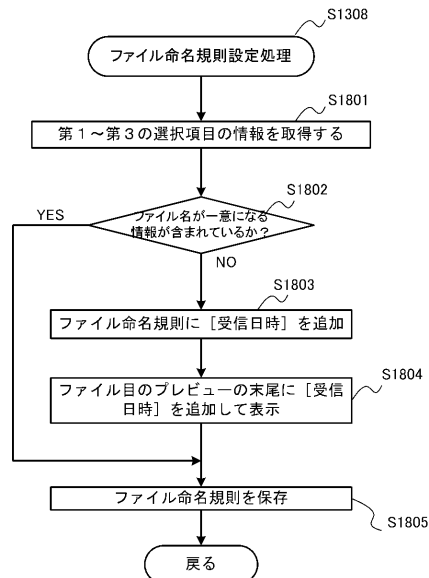
【図 16】



【図 17】



【図 18】



【図 19】

ファイル命名規則設定

1001 [登録名称] ▾ 1002 [Fax番号] ▾ 1003 [受信日時] ▾

1901 フリー入力

区切りの種類 1004 アンダーバー ▾

例: [登録名称]_[Fax番号]_[受信日時] 1005

1006 キャンセル 1007 戻る 1008 次へ

【図 20】

ファイル命名規則の入力

2001 [登録名称] _ [ファクス番号] _ [受信日時]

← → バックスペース 英字

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 _ ^ ¥

q w e r t y u i o p @ []

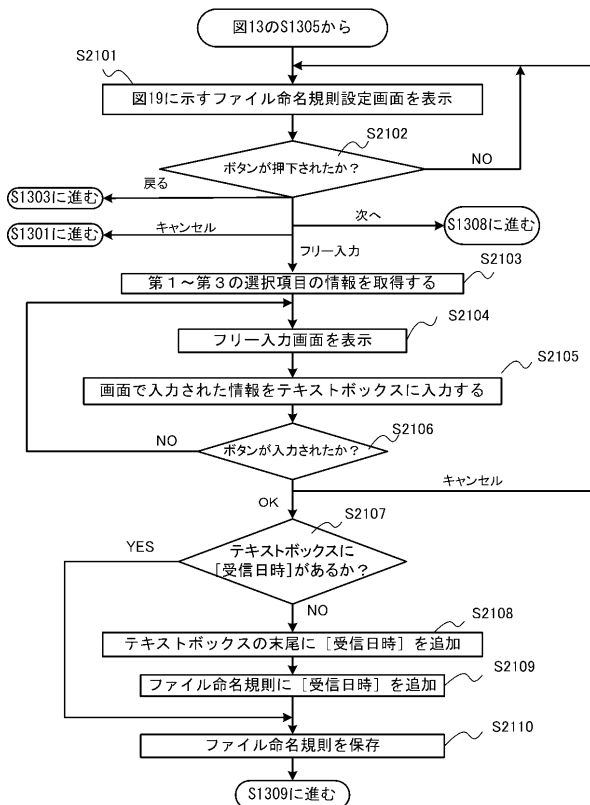
a s d f g h j k l ; : ←

z x c v b n m . , / ¥

シフト スペース

2003 キャンセル 2002 OK

【図 21】



フロントページの続き

(72)発明者 深澤 裕輔

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

審査官 桜井 茂行

(56)参考文献 特開2012-014590(JP,A)

特開2006-209662(JP,A)

米国特許出願公開第2006/0174054(US,A1)

特開2006-072892(JP,A)

米国特許出願公開第2006/0050302(US,A1)

特開2011-237983(JP,A)

米国特許出願公開第2011/0276916(US,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 12/00

G06F 17/30

G06F 3/048 - 3/0489

H04N 1/00