

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4817864号
(P4817864)

(45) 発行日 平成23年11月16日(2011.11.16)

(24) 登録日 平成23年9月9日(2011.9.9)

(51) Int. Cl. F I
 HO4N 1/00 (2006.01) HO4N 1/00 I07Z
 HO4N 1/32 (2006.01) HO4N 1/32 F
 HO4N 1/32 Z

請求項の数 20 (全 26 頁)

(21) 出願番号 特願2006-29748 (P2006-29748)
 (22) 出願日 平成18年2月7日(2006.2.7)
 (65) 公開番号 特開2007-214654 (P2007-214654A)
 (43) 公開日 平成19年8月23日(2007.8.23)
 審査請求日 平成21年2月9日(2009.2.9)

(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
 (72) 発明者 落合 将人
 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

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理端末、データ処理装置及びそれらの制御方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

データ処理装置で生成された画像データを受信可能な情報処理端末であって、
受信する画像データを生成するデータ処理装置の指定を受け付ける指定手段と、
前記指定されたデータ処理装置に識別情報の発行を要求する発行要求であって、当該デ
ータ処理装置で生成された画像データの送信先となる前記情報処理端末を示すアドレス情
報を含んだ発行要求を、当該アドレス情報をユーザに入力させることなく、前記指定手段
で当該データ処理装置が指定されたことに応じて自動的に生成する生成手段と、
前記発行要求を前記指定されたデータ処理装置に送信する送信手段と、
前記発行要求に従って前記データ処理装置が発行した識別情報を取得する取得手段と、
前記取得手段が取得した識別情報を表示する表示手段と、
前記データ処理装置で前記識別情報を用いることにより前記情報処理端末宛てに送信さ
れてきた画像データを受信する受信手段とを備えることを特徴とする情報処理端末。

【請求項2】

前記指定手段は、複数のデータ処理装置の中から特定のデータ処理装置を指定するユー
ザ操作を受け付けることを特徴とする請求項1に記載の情報処理端末。

【請求項3】

前記指定手段はさらに、前記受信手段が前記画像データを受信するときに用いる通信プ
ロトコルの指定を受け付けることができ、

前記生成手段は、前記発行要求に前記指定された通信プロトコルの情報を更に含めるこ

とを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の情報処理端末。

【請求項 4】

前記通信プロトコルは、SMTP、HTTP、FTP、SMBのいずれかであることを特徴とする請求項 3 に記載の情報処理端末。

【請求項 5】

前記生成手段は、前記発行要求に、前記情報処理端末にログインするための認証情報を更に含め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端末。

【請求項 6】

前記データ処理装置を検索する検索手段を更に備え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端末。

10

【請求項 7】

情報処理端末に画像データを送信可能なデータ処理装置であって、前記画像データの送信先となる前記情報処理端末を示すアドレス情報を含み、識別情報の発行を要求する発行要求であって、当該情報処理端末において当該アドレス情報をユーザに入力させることなく自動的に生成された発行要求を、当該情報処理端末から受信する受信手段と、

前記発行要求に応じて識別情報を発行する発行手段と、前記発行要求に含まれる前記アドレス情報を前記識別情報と対応付けて記憶する記憶手段と、

画像データを得るための特定の処理を実行する実行手段と、前記データ処理装置に入力された識別情報が前記記憶手段に記憶されている場合に、前記特定の処理で得られた画像データを前記入力された識別情報に対応付けて記憶されているアドレス情報が示す情報処理端末に送信する送信手段とを備えることを特徴とするデータ処理装置。

20

【請求項 8】

前記記憶手段に記憶されている識別情報と、当該識別情報に対応付けられた情報とを削除する削除手段を備えることを特徴とする請求項 7 に記載のデータ処理装置。

【請求項 9】

前記発行手段が発行した識別情報に有効期限を設定する設定手段を更に備え、前記削除手段は、前記記憶手段に記憶されている識別情報のうち、前記有効期限に達した識別情報と、当該識別情報に対応付けられた情報を削除することを特徴とする請求項 8 に記載のデータ処理装置。

30

【請求項 10】

前記設定手段は、一度入力された識別情報の繰り返しの利用を許可する期間を更に設定することができ、

前記削除手段は、前記データ処理装置に入力された識別情報と当該識別情報に対応付けられた情報については前記繰り返しの利用を許可する期間の経過後に、前記データ処理装置に入力されていない識別情報と当該識別情報に対応付けられた情報については前記有効期限に達すると削除することを特徴とする請求項 9 に記載のデータ処理装置。

【請求項 11】

前記送信手段が前記画像データを前記入力された識別情報に対応付けられたアドレス情報が示す情報処理端末に送信完了した場合に、前記入力された識別情報と当該識別情報に対応付けられた情報を削除することを特徴とする請求項 8 に記載のデータ処理装置。

40

【請求項 12】

前記発行要求には、前記送信手段が前記画像データを送信するときに用いる通信プロトコルを指定する情報が更に含まれ、

前記記憶手段は、前記発行要求に含まれる前記アドレス情報に加え、前記発行要求に含まれる通信プロトコルを指定する情報を前記識別情報に対応付けて記憶し、

前記送信手段は、前記入力された識別情報に対応付けられた前記通信プロトコルを指定する情報で指定される通信プロトコルを用いて前記画像データを送信することを特徴とす

50

る請求項 7 乃至 1 1 のいずれか 1 項に記載のデータ処理装置。

【請求項 1 3】

前記通信プロトコルは、SMTP、HTTP、FTP、SMB のいずれかであることを特徴とする請求項 1 2 に記載のデータ処理装置。

【請求項 1 4】

前記発行要求には、前記情報処理端末にログインするための認証情報が更に含まれ、前記記憶手段は、前記発行要求に含まれる前記アドレス情報に加え、前記発行要求に含まれる前記情報処理端末にログインするための認証情報を前記識別情報に対応付けて記憶し、

前記送信手段は、前記入力された識別情報に対応付けられた前記認証情報を用いて前記情報処理端末にログインして前記画像データを送信することを特徴とする請求項 7 乃至 1 3 のいずれか 1 項に記載のデータ処理装置。

10

【請求項 1 5】

前記発行手段は、前記記憶手段が記憶する他の識別情報と区別可能な識別情報を発行することを特徴とする請求項 7 乃至 1 4 のいずれか 1 項に記載のデータ処理装置。

【請求項 1 6】

ユーザが前記識別情報を入力するための入力手段を更に備えることを特徴とする請求項 7 乃至 1 5 のいずれか 1 項に記載のデータ処理装置。

【請求項 1 7】

データ処理装置で生成された画像データを受信可能な情報処理端末の制御方法であって

20

、前記情報処理端末の指定手段が、受信する画像データを生成するデータ処理装置の指定を受け付ける指定工程と、

前記情報処理端末の生成手段が、前記指定されたデータ処理装置に識別情報の発行を要求する発行要求であって、当該データ処理装置で生成された画像データの送信先となる前記情報処理端末を示すアドレス情報を含んだ発行要求を、当該アドレス情報をユーザに入力させることなく、前記指定工程において当該データ処理装置が指定されたことに応じて自動的に生成する生成工程と、

前記情報処理端末の送信手段が、前記発行要求を前記指定されたデータ処理装置に送信する送信工程と、

30

前記情報処理端末の取得手段が、前記発行要求に従って前記データ処理装置が発行した識別情報を取得する取得工程と、

前記情報処理端末の表示手段が、前記取得手段が取得した識別情報を表示する表示工程と、

前記情報処理端末の受信手段が、前記データ処理装置で前記識別情報を用いることにより前記情報処理端末宛てに送信されてきた画像データを受信する受信工程とを有することを特徴とする情報処理端末の制御方法。

【請求項 1 8】

コンピュータを、データ処理装置で生成された画像データを受信可能な情報処理端末であって、受信する画像データを生成するデータ処理装置の指定を受け付ける指定手段と、

40

前記指定されたデータ処理装置に識別情報の発行を要求する発行要求であって、当該データ処理装置で生成された画像データの送信先となる前記情報処理端末を示すアドレス情報を含んだ発行要求を、当該アドレス情報をユーザに入力させることなく、前記指定手段で当該データ処理装置が指定されたことに応じて自動的に生成する生成手段と、

前記発行要求を前記指定されたデータ処理装置に送信する送信手段と、

前記発行要求に従って前記データ処理装置が発行した識別情報を取得する取得手段と、

前記取得手段が取得した識別情報を表示する表示手段と、

前記データ処理装置で前記識別情報を用いることにより前記情報処理端末宛てに送信されてきた画像データを受信する受信手段とを備える情報処理端末として機能させるための

50

プログラム。

【請求項 19】

情報処理端末に画像データを送信可能なデータ処理装置の制御方法であって、前記データ処理装置の受信手段が、前記画像データの送信先となる前記情報処理端末を示すアドレス情報を含み、識別情報の発行を要求する発行要求であって、当該情報処理端末において当該アドレス情報をユーザに入力させることなく自動的に生成された発行要求を、当該情報処理端末から受信する受信工程と、

前記データ処理装置の発行手段が、前記発行要求に応じて識別情報を発行する発行工程と、

前記データ処理装置の記憶手段が、前記発行要求に含まれる前記アドレス情報を前記識別情報と対応付けて記憶装置に記憶する記憶工程と、

前記データ処理装置の実行手段が、画像データを得るための特定の処理を実行する実行工程と、

前記データ処理装置に入力された識別情報が前記記憶装置に記憶されている場合に、前記データ処理装置の送信手段が、前記特定の処理で得られた画像データを前記入力された識別情報に対応付けて記憶されているアドレス情報が示す情報処理端末に送信する送信工程とを有することを特徴とするデータ処理装置の制御方法。

【請求項 20】

コンピュータを、

情報処理端末に画像データを送信可能なデータ処理装置であって、

前記画像データの送信先となる前記情報処理端末を示すアドレス情報を含み、識別情報の発行を要求する発行要求であって、当該情報処理端末において当該アドレス情報をユーザに入力させることなく自動的に生成された発行要求を、当該情報処理端末から受信する受信手段と、

前記発行要求に応じて識別情報を発行する発行手段と、

前記発行要求に含まれる前記アドレス情報を前記識別情報と対応付けて記憶する記憶手段と、

画像データを得るための特定の処理を実行する実行手段と、

前記データ処理装置に入力された識別情報が前記記憶手段に記憶されている場合に、前記特定の処理で得られた画像データを前記入力された識別情報に対応付けて記憶されているアドレス情報が示す情報処理端末に送信する送信手段とを備えるデータ処理装置として機能させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、情報処理端末、データ処理装置及びそれらの制御方法に関し、特に、特定の処理の実行によって得られたデータを、ネットワークを介して送信可能なデータ処理装置及び当該データを受信可能な情報処理端末と、それらの制御方法に関する。

【背景技術】

【0002】

ユーザのコンピュータ（以下PC）に、原稿をスキャンして得られたデータ（スキャンデータ）を転送するサービスを提供するデータ処理装置（デバイス）がある。このサービスによって、ユーザは、物理的な原稿を、電子ドキュメントとして自分のPCで利用することが可能になる。

【0003】

こうしたサービスを利用するためには、ユーザはPCをネットワークに接続した後、サービスを提供するデバイスから自分のPCに対して、スキャンしたデータを転送する操作が必要である。この際、ユーザは、自分のPCを転送先として特定しなければならない。

自分のPCを特定する方法としては、例えばデバイスから自分のPCを検索することが考えられる。しかし、同じネットワークに他の数多くのPCが接続している場合、例えば

10

20

30

40

50

ネットワーク上の多数のPCが記載されたリストから自分のPCを特定するのは面倒である。また、誤ってほかのPCにデータを転送してしまう可能性もある。

【0004】

一方、IPアドレスのようなPCの固有情報や、認証情報をデバイスに入力する（例えば、特許文献1）方法もある。しかし、この場合、ユーザは自分のPCのIPアドレスを知っている必要がある。また、IPアドレスは、PCがネットワークに接続された際、動的に割り当てられるのが一般的であり、前回接続時と異なるIPアドレスが割り振られることもある。そのため、ユーザは常に最新のIPアドレスを確認する必要がある。また、IPアドレスの入力ミスによる他PCへの誤送信の可能性もある。

【0005】

【特許文献1】特開2000-244694号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

このように、一時的にネットワークに接続するPCへ、デバイスからスキャンデータを転送する場合、

(1) スキャンデータの宛先となるPCのIPアドレスの入力操作に手間が生じる

(2) 誤ってほかのPCにデータを転送してしまう

といった問題点があった。

【0007】

例えば、悪意ある第三者がネットワーク上に自分のPCを接続し、このPCに対してデバイスからデータ転送のための認証要求があった場合、どのようなユーザ名、パスワードであっても接続を許可するように設定しておくとする。この場合、善意のユーザが誤って悪意ある第三者のPCのアドレスを入力してしまうと、スキャン結果はその悪意ある第三者のPCに転送されてしまう可能性がある。また、その際、善意のユーザのPCに接続可能な認証情報が悪意ある第三者へ知られてしまう可能性もある。

【0008】

本発明はこのような従来技術の課題に鑑みてなされたものである。そして、情報処理端末と、当該情報処理端末に対してデータ転送が可能なデータ処理装置において、転送先の指定に関するユーザの手間を軽減するとともに、誤転送の発生を抑制することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

上述の目的を達成するため、本発明のデータ処理装置は、情報処理端末に画像データを送信可能なデータ処理装置であって、画像データの送信先となる情報処理端末を示すアドレス情報を含み、識別情報の発行を要求する発行要求であって、当情報処理端末において当アドレス情報をユーザに入力させることなく自動的に生成された発行要求を、当情報処理端末から受信する受信手段と、発行要求に応じて識別情報を発行する発行手段と、発行要求に含まれるアドレス情報を識別情報と対応付けて記憶する記憶手段と、画像データを得るための特定の処理を実行する実行手段と、データ処理装置に入力された識別情報が記憶手段に記憶されている場合に、特定の処理で得られた画像データを入力された識別情報に対応付けて記憶されているアドレス情報が示す情報処理端末に送信する送信手段とを備えることを特徴とする。

【0010】

また、上述の目的を達成するため、本発明の情報処理端末は、データ処理装置で生成された画像データを受信可能な情報処理端末であって、受信する画像データを生成するデータ処理装置の指定を受け付ける指定手段と、指定されたデータ処理装置に識別情報の発行を要求する発行要求であって、当データ処理装置で生成された画像データの送信先となる情報処理端末を示すアドレス情報を含んだ発行要求を、当アドレス情報をユーザに入力させることなく、指定手段で当データ処理装置が指定されたことに応じて自動的に生成する

10

20

30

40

50

生成手段と、発行要求を指定されたデータ処理装置に送信する送信手段と、発行要求に従ってデータ処理装置が発行した識別情報を取得する取得手段と、取得手段が取得した識別情報を表示する表示手段と、データ処理装置で識別情報を用いることにより情報処理端末宛てに送信されてきた画像データを受信する受信手段とを備えることを特徴とする。

【発明の効果】

【0012】

以上、説明したように、本発明によれば、ネットワークに接続された端末に対してデータ転送が可能なデータ処理装置及びデータ処理システムにおいて、転送先の指定に関するユーザの手間を軽減するとともに、誤転送の発生を抑制することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

以下、添付図面を参照して、本発明の実施形態を詳細に説明する。

図1は、本発明の実施形態に係るデータ処理システムの構成例を示す図である。

データ処理システムは、データ処理装置と、データ処理システムが提供するサービスを利用可能な情報処理端末とが、ネットワークを介して通信可能に接続されて構成される。データ処理装置は、ネットワーク上の情報処理端末（以下、単に端末ともいう）に対して、予め定められたサービスの処理結果であるデータを転送可能である。

【0014】

101、102は、本実施形態のデータ処理装置の一例としての、マルチファンクションデバイスである。マルチファンクションデバイス101、102は、プリンタ及びスキヤナの機能を有し、ネットワーク印刷サービスやネットワークスキヤナサービスといったデータ処理を実行し、これらのサービスをLAN100上の情報処理端末に提供している。PC103はユーザのPCであり、マルチファンクションデバイス101、102のサービスを利用するための情報処理端末として、一時的にLAN100に接続されている。

【0015】

本実施形態では、PC103は、LAN100上にサービスを提供するマルチファンクションデバイス（ここではマルチファンクションデバイス101、102）を検索し、その中から指定された1つのマルチファンクションデバイスから発行される宛先IDをPC103上に表示する。そして、ユーザが自分のPC103に表示された宛先IDを、指定したマルチファンクションデバイスに入力することで、そのマルチファンクションデバイスはデータをPC103に転送することが可能となる。これらの処理の詳細については後述する。

【0016】

図2は、本実施形態におけるマルチファンクションデバイスの概略的な構成例を示すブロック図である。

201はスキヤナエンジン213を制御するスキヤナエンジン制御部である。202はCPU、203はROMで、ブートプログラムが格納されている。204はRAM（メモリ）、205は設定値などを保持しておくための不揮発性のRAM（NVRAM）である。206はプリンタエンジン212を制御するエンジン制御部である。207はハードディスクドライブ（HDD）、208はタイマである。209はI/O制御部で、操作部214との入出力を制御する。操作部214は、ユーザからマルチファンクションデバイスに対する指示や情報を入力したり、音声や文字、画像等により様々な情報を出力したりする。本実施形態では、操作部214はタッチパネル（表示部を兼ねる）、ボタン、ランプ、スピーカを有する。もちろん、他の入出力デバイスが含まれていても良いし、一部が含まれなくてもよい。210はLAN100上の他の装置との通信を行うためのネットワーク制御部である。バス211は、スキヤナエンジン213、プリンタエンジン212及び操作部214を除く各構成要素を接続する。

【0017】

本実施形態のマルチファンクションデバイスを制御するプログラムはHDD207内に格納されており、電源が投入されるとCPU202はROM203からブートプログラム

10

20

30

40

50

を読み出す。そして、CPU 202はブートプログラムを実行し、HDD 207からデバイス制御プログラムを読み出してRAM 204に展開し、展開されたデバイス制御プログラムを実行してマルチファンクションデバイスの制御を行う。

【0018】

図3は、操作部214の具体的な構成例を示す外観図である。

タッチパネル301は例えばLCDである表示装置の表面に取り付けられている。表示装置にGUI画面を表示することで、ユーザはGUI画面中のボタンやキーを直感的に操作することができる。図3の例では、コピーの待機画面の表示状態を示している。本実施形態において、ユーザは、タッチパネル301を用いて各種設定を行うことが可能である。なお、以下では、理解を及び説明を容易にするため、タッチパネル301が表示機能を

10

【0019】

302は各種ボタンである。各種ボタン302には、0～9の数字キーと*キー、#キーからなるテンキー、サービスボタン(S)、設定ボタン(R)、スタートボタン、ストップボタンが含まれる。サービスボタン(S)が押下されると、コピー以外の各種サービスを利用するための画面をタッチパネル301に表示する。

【0020】

本実施形態では、マルチファンクションデバイスはサービスボタン(S)の押下に応答してネットワークスキャンのサービスを起動し、スキャナエンジン213でスキャンしたデータを、指定されたPCへ転送する。

20

【0021】

設定ボタン(R)が押下されると、マルチファンクションデバイスは、タッチパネル301に、各種設定を行うための画面を表示する。ユーザは、各種設定を行いたい場合、設定ボタン(R)を押下し、設定画面に従ってタッチパネル301を操作することで各種設定を行うことができる。

【0022】

303はスピーカで、音声やブザー等をここから出力する。304はランプで、電源のON/OFF状態や、動作モード(省電力モード又は通常モード)、エラーの発生有無などの報知に用いる。例えば、紙詰まりの場合には、ランプ304を点滅させる。ON/OFFボタン305は省電力モードへの移行(ON)、省電力モードから通常モードへの復帰(OFF)を指示するためのボタンである。

30

【0023】

図21は、本実施形態におけるPC103の構成例を示すブロック図である。

図21において、ディスプレイ401はアプリケーションプログラムによって処理中のデータの情報、各種メッセージメニューなどを表示し、CRT(Cathode Ray Tube)、LCD(Liquid Crystal Display)等から構成される。ディスプレイコントローラ402は、ディスプレイ401への画面表示制御を行う。キーボード403及びポインティングデバイス404は、文字などを入力したり、GUI(Graphical User Interface)におけるアイコンやボタンなどを指し示すためなどに用いられる。CPU(Central Processing Unit)405はPC103全体の制御を司る。

40

【0024】

ROM(Read Only Memory)406はCPU405が実行するプログラムやパラメータ等を記憶している。RAM(Random Access Memory)407は各種プログラムをCPU405が実行するときのワークエリア、エラー処理時の一時退避エリア等として用いられる。

【0025】

ハードディスクドライブ(HDD)408、リムーバブルメディアドライブ(RMD)409は、外部記憶装置として機能する。リムーバブルメディアドライブは、着脱可能な記録媒体の読み書き又は読み出しを行う装置であり、フレキシブルディスクドライブ、光ディスクドライブ、光磁気ディスクドライブ、メモリカードリーダーはもとより、着脱式H

50

DDなどであってもよい。

【0026】

なお、本実施形態に係るPC103の各種機能を実現するプログラムを始め、OSや、ブラウザ等のアプリケーションプログラム、データ、ライブラリ等は、用途に応じてROM406、HDD408、RMD409(の記録媒体)の1つ以上に記憶される。

【0027】

拡張スロット410は、例えばPCI(Peripheral Component Interconnect)バス規格に準拠した拡張カード装着用スロットであり、ビデオキャプチャボードや、サウンドボード、GPIBボードなど、様々な拡張ボードを装着することが可能である。

【0028】

ネットワークインタフェース411は、USB(Universal Serial Bus)規格、IEEE1394規格、LAN等に準拠した有線通信機能またはIEEE802.11a/b/g規格、Bluetooth規格等に準拠した無線通信機能を有する。本実施形態に係るPC103は、ネットワークインタフェース411を用いてマルチファンクションデバイス101、102と通信できるように構成されている。バス412はアドレスバス、データバスおよび制御バスからなり、上述した各部間を接続する。

【0029】

このようなPC103は、OSや必要なドライバソフトウェア等を用いることによって、ネットワークインタフェース411を介して必要に応じて接続されるルータ(ダイヤルアップルータを含む)や、シリアルインタフェースを介して接続されるモデムやTA等を用いて、コンピュータネットワークや公衆電話網上の他の機器と通信可能である。

【0030】

図4は、図1に示すネットワーク構成において、各マルチファンクションデバイスとPCとの間で送受されるデータの流れを説明するシーケンス図である。

【0031】

なお、以下の説明において、PC103の動作は、実際には、PC103上で動作する、サービス利用のためのアプリケーションやOS等のプログラムを、PC103のCPU405が実行することにより実現される。以下、サービス利用のためのアプリケーションを、クライアントアプリケーションという。

【0032】

まず、ユーザがPC103を、ネットワークインタフェース411を通じてLAN100に接続すると、PC103は図示しないDHCPサーバとの通信により、IPアドレスの割り当てを受ける。PC103がLAN100に接続された際に、通信を確立するまでの動作手順は周知であり、また本発明の本質とは関係ないため、説明を省略する。

【0033】

そして、ユーザが、例えばサービス利用のためのアプリケーション(以下、クライアントアプリケーションという)を起動する。ここでは、マルチファンクションデバイスが提供するスキャナサービスを利用し、スキャンデータをPC103に転送させたい場合について説明する。クライアントアプリケーションは、LAN100に存在するマルチファンクションデバイスを知るため、マルチファンクションデバイスを検索するための検索要求をLAN100上にマルチキャスト又はブロードキャスト通信する(ステップS110)。この検索要求は、例えば後述する図10の画面における検索ボタンの押下など、ユーザの明示的な指示により送信されても良い。

【0034】

本実施形態では2台のマルチファンクションデバイス101、102がLAN100に接続されているので、それぞれのマルチファンクションデバイスが検索要求に対して応答データを送信する(ステップS120、S125)。応答データには、図6を用いて後述するように、各マルチファンクションデバイスの固有情報(機種名、能力、アドレス等)が含まれる。

【0035】

10

20

30

40

50

PC103のクライアントアプリケーションは検索応答の結果を、例えば図10に示すように、一覧形式でディスプレイ401に表示し、利用したいマルチファンクションデバイスを指定するようにユーザに要求する。ユーザは例えばポインティングデバイス404を用いて所望のマルチファンクションデバイス(マルチファンクションデバイス101とする)をリストから選択する。

【0036】

この選択に回答して、PC103のクライアントアプリケーションは、選択されたマルチファンクションデバイス101に対して、転送先等を指定するための指定要求を送信する(ステップS130)。この指定要求に対し、マルチファンクションデバイス101は宛先IDを指定要求に対する応答として送信する(ステップS140)。PC103のクライアントアプリケーションは受信した宛先IDをディスプレイ401に表示する。ユーザは、表示された宛先IDを例えば紙に書き写したり印刷したりする。

10

【0037】

ユーザは、スキャンを実行するマルチファンクションデバイス101の傍に行って、文書をマルチファンクションデバイス101のスキャナエンジン213に置く。さらに、ユーザはマルチファンクション101の操作部で、PC103のディスプレイ401に表示された宛先IDを入力し、スキャンの実行を指示する。マルチファンクションデバイス101は、文書の画像を読み取ってスキャンデータを生成し、スキャンデータを任意の電子データフォーマットに変換する。そして、マルチファンクションデバイス101は宛先IDに基づいて、スキャンデータをPC103に転送する(ステップS150)。

20

これら各ステップにおける処理の詳細については、順次説明していく。

【0038】

図5は、本実施形態において、PC103のクライアントアプリケーションが生成、出力する検索要求のフォーマットの一例を示す図である。

フィールド501は、このパケットの種別を示す。ここでは、検索要求であることが指定されている。

フィールド502は、このパケットが、何の検索を要求しているかを示す。ここでは、サービスの検索を要求していることが指定されている。

【0039】

フィールド503は、どのようなサービスを検索しているかを示す。本実施形態では、スキャナサービスを検索することから、スキャナサービスが指定されている。もちろん、他のサービスを利用したい場合には、サービスの種類に応じた値が指定される。

30

PC103は、このような検索要求を、LAN100の通信プロトコルに従ったパケット形式により出力する。

【0040】

図6は、本実施形態において、検索要求に対してマルチファンクションデバイスが出力する応答データのフォーマットの一例を示す図である。

フィールド601は検索要求の応答であることを示す。

フィールド602はスキャナサービスを提供していることを示す。フィールド603はスキャナサービスを提供しているURLを示している。本実施形態では、http://172.24.176.1/scan_serviceとなっている。

40

【0041】

フィールド604から610までは、このマルチファンクションデバイスが提供するスキャナサービスが持つ属性を示すフィールドである。フィールド604はマルチファンクションデバイスの位置を示す位置情報を示しており、マルチファンクションデバイスが1F Floorにあることを示している。フィールド605はスキャナサービスのステータスを示しており、現在IDLE(待機中)であることが分かる。フィールド606はスキャナエンジン213がカラーで画像を読み取ることが可能であることを示している。フィールド607はマルチファンクションデバイスがADF機能を有することを示す。フィールド608はスキャナエンジン213が読み取れる最大の原稿サイズを示し、図の場合

50

、スキャナエンジン 2 1 3 が A 3 サイズの画像まで読み取れることを示す。フィールド 6 0 9 はスキャナエンジン 2 1 3 のスキャンスピード（1 分間当たりの A 4 原稿の読み取り枚数）を示し、図では、1 分間に 4 0 枚の A 4 原稿を読み取ることが可能であることを示している。フィールド 6 1 0 はスキャンデータをどのような電子フォーマットに変換できるかを表しており、図では、スキャンデータを P D F 形式と J P E G 形式に変換できることを示している。フィールド 6 1 1 はマルチファンクションデバイスの機種名を示す。

【 0 0 4 2 】

図 7 は、本実施形態において、P C 1 0 3 のクライアントアプリケーションが生成、出力する、マルチファンクションデバイスを指定するための指定要求のフォーマットの一例を示す図である。

本実施形態において、指定要求はスキャンデータの転送方法に応じて図 7 (a) ~ (d) の 4 通りのフォーマットを取りうる。

【 0 0 4 3 】

P C 1 0 3 のクライアントアプリケーションは、後述するように、図 1 0 に示す検索結果画面を通じて、ユーザがサービスを受けたいマルチファンクションデバイスと、データ転送に用いられるべきプロトコルとがユーザによって指定されると、プロトコルに応じた形式の指定要求を作成する。

【 0 0 4 4 】

図 7 (a) は H T T P プロトコルを用いてスキャンデータを転送するように指示するフォーマットの例を示す。フィールド 7 0 1 は、パケットの種別及びサービスの種別を示し、ここでは指定要求であることと、スキャナサービスであることが指定されている。フィールド 7 0 2 は、スキャンデータの転送先とスキャンデータの転送に使用される通信方式とを示す。転送先と通信方式（通信プロトコル）を指定する転送先情報として、P C 1 0 3 のアドレス (1 7 2 . 2 4 . 1 7 6 . 1 0 0) とフォルダ名 (MyFolder) と H T T P (http :) とが指定されている。転送先と通信方式を指定する情報は、H T T P に従ったアドレス記述 (http : // 1 7 2 . 2 4 . 1 7 6 . 1 0 0 / MyFolder) によって指定されている。

【 0 0 4 5 】

ここで、クライアントアプリケーションは、指定要求の作成時に P C 1 0 3 に割り当てられている I P アドレスと、予め転送先として設定されているフォルダのファイルパスとを取得し、指定要求を作成するのに利用することができる。なお、転送先として他の装置を指定する場合には、その装置のアドレスと転送先のファイルパスを事前に設定しておく必要がある。

【 0 0 4 6 】

このように、クライアントアプリケーションが自動的にアドレス情報を取得し、マルチファンクションデバイスに通知するため、P C のアドレス情報が動的に変化する場合であっても、ユーザは特に意識することなく、単に転送先のフォルダを指定しておけばよい。

【 0 0 4 7 】

もちろん、ユーザが検索結果画面においてプロトコルとマルチファンクションデバイスとを指定した後で、クライアントアプリケーションが、転送先をユーザに指定させるためのダイアログ画面を表示し、転送先をユーザに指定させるように構成することも可能である。このダイアログ画面は、G U I ベースの O S やアプリケーションにおいて、ファイル選択時に表示されるような一般的なものであってよい。そして、クライアントアプリケーションは、選択されたフォルダのファイルパスを取得し、転送先のアドレス記述に用いる。

【 0 0 4 8 】

マルチファンクションデバイスは、フィールド 7 0 2 に指定された転送先及び通信プロトコルに従って、サービスの実行結果として得られるデータを転送する。

また、フィールド 7 0 3 及び 7 0 4 は、データ転送する際に必要となる、P C 1 0 3 にログインするためのユーザ名とパスワードとを示す。クライアントアプリケーションは、O S からログイン時のユーザ名及びパスワードを取得して、フィールド 7 0 3 及び 7 0 4

10

20

30

40

50

に格納する。

【 0 0 4 9 】

図 7 (b) は S M T P プロトコルを用いてスキャンデータを転送するように指示する指定要求のフォーマットの例を示す。具体的には電子メールを用いてスキャンデータを転送するように指示する指定要求の例を示す。

【 0 0 5 0 】

この場合、フィールド 7 0 6 に転送先と通信方式を指定する転送先情報として、ユーザのメールアドレス (ochi@cano.com) と電子メール (mailto:) とが指定されている。このメールアドレスも、予め転送先としてクライアントアプリケーションに設定されているものとする。もちろん、検索結果画面において S M T P が通信プロトコルとして指定されたこと 10
 に応答して、クライアントアプリケーションがメールアドレスを入力又は選択させるための画面を表示し、メールアドレスをユーザに入力または選択させても良い。

メールを利用する場合、 P C 1 0 3 にログインする必要はないため、ユーザ名、パスワードは必要ない。

【 0 0 5 1 】

図 7 (c) は F T P プロトコルを用いてスキャンデータを転送するように指示する指定要求のフォーマットの例を示す。フィールド 7 0 8 に転送先と通信方式を指定する転送先情報として、 P C 1 0 3 のアドレス (172.24.176.100) とフォルダ名 (MyFolder) と F T P (ftp:) とが指定されている。この場合には、 H T T P 形式での転送を指定する場合と同様、フィールド 7 0 3 にユーザ名が、フィールド 7 0 4 にパスワードが指定される。 20

【 0 0 5 2 】

図 7 (d) は S M B プロトコルを用いてスキャンデータを転送するように指示する指定要求のフォーマットの例を示す。フィールド 7 1 0 に転送先と通信方式を指定する転送先情報として、 P C 1 0 3 のアドレス (172.24.176.100) とフォルダ名 (MyFolder) と S M B (smb:) とが指定されている。この場合には、 H T T P 形式での転送を指定する場合と同様、フィールド 7 0 3 にユーザ名が、フィールド 7 0 4 にパスワードが指定される。

【 0 0 5 3 】

このように、指定要求には、ユーザ名、パスワードが含まれうることから、指定要求のパケットは、 S S L や T S L 等を用いて暗号化された通信チャネルを用いて送信されることが好ましい。 30

【 0 0 5 4 】

図 8 は、本実施形態において、指定要求に対してマルチファンクションデバイスが出力する応答データのフォーマットの一例を示す図である。

フィールド 8 0 1 は、指定要求に対する応答であることと、対象となるサービスの種類 (スキャナサービス) とを示す。フィールド 8 0 3 には、マルチファンクションデバイス 1 0 1 におけるスキャナサービスを示す U R L が記載されている。

【 0 0 5 5 】

フィールド 8 0 4 は宛先 I D を示し、ここでは「 1 2 3 4 」が格納されている。

フィールド 8 0 5 は宛先 I D 8 0 4 がマルチファンクションデバイスで有効な期間を示している。図 8 では、 2 0 0 5 年 1 1 月 1 1 日 1 1 時 1 1 分 1 1 秒まで、マルチファンク 40
 ションデバイス 1 0 1 (172.24.176.1) で宛先 I D (1 2 3 4) が有効であることを示す。

【 0 0 5 6 】

本応答データも、図 7 で図示した指定要求のパケットと同様、通信内容を暗号化してやりとりする通信チャネル上で送信される。

これら指定要求、応答データを暗号化チャネル上で送受信することによって、ユーザ名やパスワード、宛先 I D などを秘匿することが可能である。

【 0 0 5 7 】

図 9 は、マルチファンクションデバイス 1 0 1 が管理する宛先 I D テーブルの例を示す図である。

図 9 の例では、 4 つの宛先 I D が登録されており、この宛先 I D テーブルは R A M 2 0 50

4上に保持されている。なお、宛先IDテーブルはNVRAM205やHDD207などの不揮発性の記憶手段に格納されても良い。マルチファンクションデバイスは、指定要求を受信すると、指定要求から転送先を抽出するとともに、宛先IDと有効期限を決定し、転送先、宛先ID及び有効期限をテーブルに追加する。

【0058】

図10は、検索要求に対する応答データの受信後、PC103のディスプレイ401に表示される検索結果画面の一例を示す図である。

本実施形態では、LAN100上にマルチファンクションデバイス101, 102が存在し、図4のステップS110の検索要求に対して各マルチファンクションデバイスから応答データが返送される(ステップS120, S125)。図6を用いて説明したように、検索要求に対する応答データには各マルチファンクションデバイスの情報が含まれているため、PC103は、検索要求に対する応答データの内容から、図10に示すような検索結果画面(マルチファンクションデバイスのリスト)を表示することができる。

10

【0059】

図10の画面から、ユーザは、アドレス172.24.176.1と172.24.176.10のマルチファンクションデバイスがLAN100上に存在していることを把握することに加え、各マルチファンクションデバイスの場所や性能を把握することができる。すなわち、次のことが把握できる。172.24.176.1のマルチファンクションデバイスは、名前がiRC4000で、ステータスが待機中(IDLE)、カラースキャナを持ち、スキャンスピードがA4換算で40枚/分、最大A3の原稿をスキャンでき、ADFオプションを所有して、1F Floorにある。

20

【0060】

一方、172.24.176.10のマルチファンクションデバイスは、名前がiR6000で、ステータスが待機中(IDLE)、白黒スキャナを持ち、スキャンスピードがA4換算で60枚/分、最大でA3の原稿をスキャンでき、ADFオプションを所有して、10F Floorにある。

【0061】

ユーザは、検索結果画面において、各マルチファンクションデバイスに対応した行の左に設けられるラジオボタンの1つを選択することで、これから使用するマルチファンクションデバイスを選択できる。図10の例では、となっている172.24.176.1のマルチファンクションデバイス(マルチファンクションデバイス101)が選択されている。

30

また、ユーザは、ラジオボタン1004のいずれかを選択することでスキャンデータの通信プロトコルも指定が可能であり、図10の例ではHTTPが指定されている。

【0062】

1001は検索ボタンで、ユーザがキーボード403やポインティングデバイス404を用いて本ボタンを押下することによって、検索要求(図5)が送信される(図4のステップS110)。そして、クライアントアプリケーションは、検索要求に対する応答データに含まれる情報を用い、図10の画面を表示もしくは表示内容の更新を行う。

【0063】

1002はOKボタンで、ユーザがラジオボタン1003で選択したマルチファンクションデバイスと、ラジオボタン1004で選択したプロトコルとの決定をPC103に指示するために用いられる。

40

【0064】

OKボタン1002の押下操作にตอบสนองして、PC103のクライアントアプリケーションは、指定要求(図7)を生成し、ユーザによって選択されたマルチファンクションデバイス(172.24.176.1)に指定要求を送信する(図4、ステップS130)。

【0065】

図11は、ユーザによって選択されたマルチファンクションデバイスから受信した、指定要求に対する応答データに基づいて、PC103が表示する宛先IDの表示画面の一例を示す図である。

50

宛先IDの表示画面では、ユーザが指定したマルチファンクションデバイス（iRC4000）とその位置、マルチファンクションデバイスから割り当てられた宛先ID（1234）及び、宛先IDの有効期限（2005年11月11日11時11分11秒）を示す。なお、宛先IDとその有効期限以外に表示する情報は任意に設定可能である。図11に示す情報以外に含めることが好ましい情報としては、通信プロトコル（ここではHTTP）と転送先（MyFolder）に関する情報である。

【0066】

ユーザは、宛先IDの表示画面によって通知された宛先IDを、選択したマルチファンクションデバイスに入力し、スキャンの指示を行なうことにより、スキャンデータを自分が指定した場所へ転送することが可能となる。なお、ここではスキャンデータの転送先が自分のPC103であるものとしているが、例えばSMTPを利用する場合、メールアドレスを変更することで、他の任意の場所を指定可能であることは当業者にとって容易に理解されるであろう。また、他のプロトコルを用いる場合であっても同様である。

なお、PC103は、受信した宛先IDとその有効期限、対応するマルチファンクションデバイス等の情報は、後で呼び出し可能なように、HDD408に記憶しておく。

【0067】

図12は、本実施形態において、マルチファンクションデバイスのタッチパネル301に表示する宛先の入力画面の一例を示す図である。

上述のように、マルチファンクションデバイスの操作部214に含まれる各種ボタン302のうち、サービスボタン（S）をユーザが押下することによって、スキャナサービスが開始される。

【0068】

マルチファンクションデバイス101のCPU202は、サービスボタン（S）の押下をI/O制御部209を通じて検出すると、スキャナサービスを開始する。スキャナサービスでは、スキャンデータの宛先を指定する必要があるため、CPU202は、まず、宛先の指定画面をタッチパネル301に表示させる。宛先の指定画面の例を図12に示す。

【0069】

図12において、宛先の指定画面は、宛先IDフィールド1201に加え、従来の指定方法で用いる宛先フィールド1203と宛先検索ボタン1204を有する。

本実施形態では、ユーザは宛先IDを知っているため、宛先IDフィールド1201に宛先ID（1234）を、各種ボタン302のテンキーを用いて入力し、OKボタン1205を押下する。これで、宛先及び通信方法の指定が完了する。

【0070】

一方、従来と同様、宛先フィールド1203に直接PC103のIPアドレスやメールアドレス等を入力することによっても宛先を指定することができる。また、ユーザは宛先検索ボタン1204を押下し、LAN100上の機器リストをタッチパネル301に表示させ、リストからPC103を探して選択することによっても宛先を指定することが可能である。

【0071】

OKボタン1205が押下されると、CPU202は、RAM204に格納してある宛先IDテーブルを参照し、入力された宛先IDが有効であるかどうかをチェックする。具体的には、入力された宛先IDが宛先IDテーブルに存在するかどうか、存在する場合には、有効期限が切れていないかどうかをチェックする。そして、入力された宛先IDが存在していない場合、または宛先IDが宛先IDテーブルに存在しているが有効期限が切れている場合には、CPU202は、図13に示すようなエラー画面を宛先の指定画面に重ねてタッチパネル301に表示する。入力された宛先IDが存在しない場合は、宛先IDNの入力間違いや、宛先IDを発行したマルチファンクションデバイスと違うマルチファンクションデバイスで宛先IDを入力した場合が考えられる。

【0072】

エラー画面が表示された場合、ユーザは、OKボタン1301を押下して、図12に示

10

20

30

40

50

した宛先の指定画面から宛先IDを再入力する。

一方、入力された宛先IDが宛先IDテーブルに存在し、かつ有効期限が切れていない場合、CPU202は図14に示すスキャンサービスのための画面をタッチパネル301に表示する。このとき、CPU202はユーザによって入力された宛先IDに対応する転送先を宛先IDテーブルから知っておく

【0073】

図14に示す例では、スキャンデータをPDFファイルとすることがデフォルトで選択されており、ユーザ操作により、JPEG形式のファイルを選択することも可能である。

ユーザは、スキャンされるべき原稿をマルチファンクションデバイスが備えるADFや原稿台にセットし、準備ができたなら各種ボタン302に含まれるスタートボタンを押下する。CPU202はこのスタートボタンの押下に応答してスキャナ制御部201を用いてスキャナエンジン213を制御し、周知のスキャン処理を行なう。そして、マルチファンクションデバイスは、スキャンデータをRAM204に読み込み、指定されたデータ形式のファイルに変換する。さらに、マルチファンクションデバイスは、宛先IDに対応する転送先の情報を宛先IDテーブルから取得し、生成したスキャンデータファイルを、ネットワーク制御部210を用いてその転送先に送信する。

【0074】

図15は、本実施形態に係るマルチファンクションデバイスにおいて、上述の動作を実現するためのプログラムモジュールを示す概略図である。

本実施形態において、マルチファンクションデバイス101、102では、検索応答モジュール1501、スキャナサービスモジュール1502、宛先IDテーブルタイマ監視モジュール1503が稼働している。そして、スキャナサービスモジュール1502と宛先IDテーブルタイマ監視モジュール1503が宛先IDテーブルをアクセスする。

【0075】

これらモジュールは例えばHDD207に格納されており、マルチファンクションデバイスの起動時にRAM204に読み出され、常駐プロセスとして実行される。

以下、PC103及びマルチファンクションデバイス101、102の動作について、更に説明する。

【0076】

図16は、本実施形態におけるPC103の動作を説明するフローチャートである。

上述のように、ユーザのPC103は既にLAN100に接続され、かつ通信可能な状態にあるものとする。また、マルチファンクションデバイス101がIPアドレス172.24.176.1を持ち、マルチファンクションデバイス102がIPアドレス172.24.176.10を持つ。PC103はIPアドレス172.24.176.100を持つものとする。さらに、クライアントアプリケーションの起動時は自動的に検索要求を行わず、代わりに検索結果画面(図10)をディスプレイ401に表示するものとする。この際、検索要求は行われていないため、マルチファンクションデバイスのリストには何も表示されない。

【0077】

この状態で、ユーザは、キーボード403やポインティングデバイス404を操作し、図10に示した検索画面の検索ボタン1001を押下する操作を行う。

PC103のクライアントアプリケーションは、この操作に応答して、ネットワークインタフェース411を通じ、図5に図示した検索要求のパケットをLAN100上にマルチキャスト又はブロードキャストする(ステップS1601)。

【0078】

そして、クライアントアプリケーションはスキャナサービスを提供するマルチファンクションデバイスからの応答データがあるかどうかを判断する(ステップS1602)。各マルチファンクションデバイス101、102は図6で図示した応答データの packets をPC103に返す。クライアントアプリケーションは、ネットワークインタフェース411を通じて応答データの packets を受信すると、packets に含まれる情報を抽出し、マルチファンクションデバイスのリストを図10に示したような形で表示する(ステップS1

10

20

30

40

50

603)。この処理は、所定時間が経過するまでに受信した応答データの packets の全てに対して行う。

【0079】

そして、クライアントアプリケーションは、マルチファンクションデバイスが選択されたかどうかを判断する(ステップS1604)。本実施形態では、ユーザは、マルチファンクションデバイス101(IPアドレス172.24.176.1)からPC103の“MyFolder”フォルダへHTTPプロトコルでスキャンデータを転送することを指定し、OKボタン1002の押下操作を行ったものとする。

【0080】

マルチファンクションデバイスが選択された場合には、クライアントアプリケーションは、選択結果を取得し、図7(a)に示したような指定要求の packets を生成する。この指定要求は、PC103のIPアドレス(172.24.176.100)と指定されたフォルダ名(MyFolder)とHTTPを使用することを示す転送先情報(http://172.24.176.100/MyFolder)を含む。そして、クライアントアプリケーションは、生成した指定要求の packets を、ネットワークインタフェース411を介して、ユーザが選択したマルチファンクションデバイス101(172.24.176.1)に対して送信する(ステップS1605)。ここで、指定要求の packets に含めるユーザ名703やパスワード704は、ユーザがPC103にログインしたときのユーザ名、パスワードを使用する。

【0081】

指定要求 packets の送信後、クライアントアプリケーションは指定要求に対応する応答データがあるかどうかを判断する(ステップS1606)。そして、マルチファンクションデバイス101から指定要求に対する応答データの packets を受信すると、クライアントアプリケーションは、図8に示した応答データの packets から、宛先IDと有効期限を読み出し、その値をユーザに報知するべく、図11に示したような宛先IDの表示画面をディスプレイ401に表示する。

【0082】

ユーザが宛先IDと有効期限を確認し、宛先ID表示画面のOKボタン1110の押下操作を行うと、クライアントアプリケーションは処理を終了する。

この一連の処理により、ユーザはサービスを利用するマルチファンクションデバイスを特定するとともに、そのマルチファンクションデバイスから宛先IDを取得する。

【0083】

次に、マルチファンクションデバイス101側の処理について説明する。

マルチファンクションデバイス101の処理には大きく分けて、(1)検索要求受信時の処理、(2)マルチファンクションデバイス指定要求受信時の処理、(3)サービス処理がある。

【0084】

(1) 検索要求受信時の処理

検索要求に対する処理は、検索応答モジュール1501が行う。

検索応答モジュール1501は、まず、起動時に、スキャナ制御部201を介して、スキャナエンジン213の能力に関する情報(スキャナ情報)を取得し、RAM204上に保持する。その後は、ネットワーク制御部201を介して、検索要求の受信を監視する。そして、図5に示したような検索要求を受信すると、検索応答モジュール1501は、電源投入時にRAM204に保持したスキャナ情報を用いて図6に示した応答データの packets を生成する。そして、検索応答モジュール1501は、ネットワーク制御部201を通じ、検索要求の送信元であるPC103へ応答データの packets を返送する。

【0085】

(2) 指定要求受信時の処理

図17は、指定要求受信時の処理を説明するフローチャートである。

この処理は、スキャナサービスモジュール1502が実行する。スキャナサービスモジュール1502は、ネットワーク制御部201を介して、指定要求の受信を監視する。

【 0 0 8 6 】

そして、図7(a)～図7(d)に示したような指定要求の packets を受信すると、スキャナサービスモジュール1502はタイマ208から現在時刻を獲得する(ステップS1701)。そして、スキャナサービスモジュール1502は、宛先IDの有効期限を決定する(ステップS1702)。ここでは、一例として、現在時刻に1時間を加えた値を有効期限とする。有効期限の決定方法に特に制限はないが、有効期限を長くしすぎると不正使用のリスクが大きくなる。また、短くしすぎると、ユーザの利便性を損なうことになる。なお、ユーザのPC103へログインするためのユーザ名やログインパスワードを用いるプロトコルでの転送(本実施形態ではSMTP以外のプロトコルを用いた転送)においては、セキュリティ上の対策から、有効期限を短めに設定することが好ましい。

10

【 0 0 8 7 】

次に、スキャナサービスモジュール1502は、指定要求の識別情報として、宛先IDを発行する。宛先IDは、同一の宛先IDが2つ以上同時に有効とならなければ、どのような規則で発行してもよい。本実施形態では宛先IDを数字4桁としたが、桁数を増減することも可能である。また、マルチファンクションデバイスの操作部214からの入力容易であれば、数字以外の文字を少なくとも一部に用いても良い。

【 0 0 8 8 】

そして、スキャナサービスモジュール1502は、発行した宛先IDと、データ転送に必要な情報と、ステップS1702で計算した有効期限とを対応付けて宛先IDテーブル(図9)に登録する(ステップS1703)。データ転送に必要な情報は、本実施形態では、フィールド702で入力される転送先情報である。図9では、宛先ID(1234)、転送先情報(<http://172.24.176.100/MyFolder>)、有効期限(2005年11月11日11時11分11秒)が保持されている。宛先IDテーブルはRAM204に保持する。

20

【 0 0 8 9 】

次にスキャナサービスモジュール1502は、図8に示したような応答データの packets を作成し、ネットワーク制御部201を通じて指定要求の packets の送信元、即ちサービスの要求元の端末(PC103)に送信する(ステップS1704)。

上述のように、この応答データの packets を受信したPC103は、図11で示したような宛先IDの表示画面をディスプレイ401に表示し、宛先IDをユーザに報知する。

【 0 0 9 0 】

(3) サービス処理

図18は、ネットワークスキャン処理を説明するフローチャートである。

この処理は、スキャナサービスモジュール1502が実行する。スキャナサービスモジュール1502は、I/O制御部209を介して、操作部214の入力、特にサービスボタン(S)の押下を監視する。そして、スキャナサービスモジュール1502は、サービスボタン(S)が押下されたかどうかを判断する(ステップS1800)。

30

【 0 0 9 1 】

ユーザが操作部214のボタン群302に含まれるサービスボタン(S)を押下すると、スキャナサービスモジュール1502は、図12に示したような宛先入力画面をタッチパネル301に表示させる(ステップS1801)。そして、スキャナサービスモジュール1502は、宛先IDが入力されOKボタン1205が押下されたかどうかを判断する(ステップS1802)。

40

【 0 0 9 2 】

上述のように、宛先入力画面から、宛先ID以外の入力が行われた場合には、従来と同様の処理を行う。この従来処理についての説明は省略する。宛先ID以外の入力とは、宛先フィールド1203へアドレスが直接入力されてOKボタン1205が押下された場合や宛先検索ボタン1204が押下された場合である。

【 0 0 9 3 】

宛先IDが入力され、OKボタン1205が押下されると、スキャナサービスモジュール1502は、RAM204に保存した宛先IDテーブル(図9)を検索する(ステップ

50

S 1 8 0 3)。そして、スキャナサービスモジュール 1 5 0 2 は、入力された宛先 I D が宛先 I D テーブルに存在するかどうかを判断する (ステップ S 1 8 0 4)。

【 0 0 9 4 】

入力された宛先 I D が宛先 I D テーブルに存在しなかった場合、スキャナサービスモジュール 1 5 0 2 はエラー画面 (図 1 3) をディスプレイ 4 0 1 に表示させる (ステップ S 1 8 0 5)。そして、エラー画面において、ユーザの確認入力 (O K ボタン押下) がなされたら、再び宛先入力画面を表示させる (ステップ S 1 8 0 1)。

【 0 0 9 5 】

一方、入力された宛先 I D が宛先 I D テーブルに存在した場合、スキャナサービスモジュール 1 5 0 2 は、スキャン画面 (図 1 4) をタッチパネル 3 0 1 に表示させ (ステップ S 1 8 0 6)、ユーザからのスキャン実行指示があるかどうかを判断する (ステップ S 1 8 0 7)。

【 0 0 9 6 】

ユーザは原稿をスキャナエンジン 2 1 3 の備える原稿台又は A D F にセットし、スキャンデータのデータフォーマット (ここでは P D F 又は J P E G) を選択し、スタートボタン (図 3) を押下する。

【 0 0 9 7 】

スキャナサービスモジュール 1 5 0 2 は、スキャン実行指示 (スタートボタンの押下) を検出すると、スキャン処理を実行する (ステップ S 1 8 0 8)。具体的には、スキャナ制御部 2 0 1 を介してスキャナエンジン 2 1 3 に原稿を読み取らせ、ビットマップデータ (スキャンデータ) を R A M 2 0 4 に読み込む。そして、そのビットマップデータを指定されたデータフォーマットに変換する。本実施形態の場合では P D F が選択されているため、ビットマップデータを P D F ファイルに順次変換する。

【 0 0 9 8 】

スキャナサービスモジュール 1 5 0 2 は、スキャンデータファイルを生成すると、宛先 I D テーブルに登録された転送先のうち宛先 I D に対応する転送先にそのファイルを送信する (ステップ S 1 8 0 9)。この送信処理は、後で詳細に説明する。送信処理が終了すると、スキャナサービスモジュール 1 5 0 2 は、R A M 2 0 4 に格納した宛先 I D テーブルから、終了した送信処理に対応する宛先 I D を削除する。そして、タッチパネル 3 0 1 の表示を図 3 に示すようなコピー画面に戻して、処理を終了する (ステップ S 1 8 1 0)

【 0 0 9 9 】

次に、図 2 0 に示すフローチャートを用いて、ステップ S 1 8 0 9 で行う送信処理の詳細を説明する。

スキャナサービスモジュール 1 5 0 2 は、宛先 I D に対応する転送先にデータを送信する際に、まず、通信方法を確認する (ステップ S 2 0 0 1)。通信方法は、指定要求における送信先指定フィールド (7 0 2、7 0 6、7 0 8、または 7 1 0) に指定されている。すなわち、「Storage=」に続く文字列に、通信プロトコルの種類を識別する情報 (http, mailto, ftp, smb) として記載されている。従って、スキャナサービスモジュール 1 5 0 2 は、宛先 I D テーブルに格納されている転送先情報を参照することで、通信方法を確認することが可能である。

【 0 1 0 0 】

具体的には、転送先情報が "mailto:" で始まる場合、スキャナサービスモジュール 1 5 0 2 はメールでスキャンデータファイルを送信すると判断し、"mailto:" に続く文字列 (例えば、図 7 (b) では "ochi@cano.jp") が示すアドレス宛の電子メールを作成する。そして、スキャンデータファイルはその電子メールの添付ファイルとする。なお、電子メールは予め定型文として作成しておくことができる。

【 0 1 0 1 】

そして、スキャナサービスモジュール 1 5 0 2 は、ネットワーク制御部 2 0 1 を通じて図示しない S M T P サーバに接続する (ステップ S 2 0 0 2)。そして、S M T P サーバ

10

20

30

40

50

用に予め設定されているログイン名やパスワードを用いてSMTPサーバとの間で認証処理を行い(ステップS2003)、電子メールを送信する(ステップS2004)。

【0102】

また、転送先情報が"http:"で始まる場合、スキャナサービスモジュール1502はHTTPでスキャンデータファイルを送信すると判断して、"http:"に続く文字列が示すアドレスにHTTPでの接続を行う(ステップS2005)。ここでは、転送先情報はユーザのPC103の"MyFolder"というフォルダを示すため、スキャナサービスモジュール1502はフォルダ名"MyFolder"をPC103のhttpサーバモジュールに提示する。PC103で稼働するhttpサーバモジュールがこれに回答し、認証をスキャナサービスモジュール1502に要求する。これに対し、スキャナサービスモジュール1502は、指定要求のパケット(図7(a))で送信されてきたユーザ名とパスワードを応答する(ステップS2006)。認証がなされたら、スキャナサービスモジュール1502は、HTTPに基づいて、スキャンデータファイルをPC103の"MyFolder"へ転送する(ステップS2007)。

10

【0103】

なお、転送先情報が"https:"で始まる場合には、SSLを使って暗号化を行うこと以外は、HTTPでの通信と同様の処理を行えばよい。

また、転送先情報が"ftp:"で始まる場合、スキャナサービスモジュール1502はFTPでスキャンデータファイルを送信すると判断して、"ftp:"に続く文字列が示すアドレスにFTPで接続する(ステップS2008)。ここでは、FTPアドレスはユーザのPC103の"MyFolder"というフォルダを示すため、スキャナサービスモジュール1502はフォルダ名"MyFolder"をPC103のftpサーバモジュールに提示する。PC103で稼働するftpサーバモジュールがこれに回答し、認証をスキャナサービスモジュール1502に要求する。これに対し、スキャナサービスモジュール1502は、指定要求のパケット(図7(c))で送信されてきたユーザ名とパスワードを用いて応答する(ステップS2009)。認証がなされたら、スキャナサービスモジュール1502はFTPに基づいて、スキャンデータファイルをPC103の"MyFolder"へ転送する(ステップS2010)。

20

【0104】

また、転送先情報が"smb:"で始まる場合、スキャナサービスモジュール1502はSMBでスキャンデータファイルを送信すると判断して、"smb:"に続く文字列が示すアドレスにSMBで接続する(ステップS2011)。ここでは、SMBアドレスはユーザのPC103の"MyFolder"というフォルダを示すため、スキャナサービスモジュール1502はフォルダ名"MyFolder"をPC103のsmbサーバモジュールに提示する。PC103で稼働するsmbサーバモジュールがこれに回答し、認証をスキャナサービスモジュール1502に要求する。これに対し、スキャナサービスモジュール1502は、指定要求のパケット(図7(d))で送信されてきたユーザ名とパスワードを用いて応答する(ステップS2012)。認証がなされたら、スキャナサービスモジュール1502はSMBに基づいて、スキャンデータファイルをPC103の"MyFolder"へ転送する(ステップS2013)。

30

40

【0105】

なお、PC103において、HTTP、FTP及びSMBの通信を行うモジュールは、一般にOSの機能(サービス)として提供されるものであって良い。これらのサービスは、OSの設定により動作及び停止を制御可能である。従って、ユーザは、データ転送に利用するプロトコルで、PC103に外部からの通信が可能ないようにOSの設定を行っておけばよい。

以上のようにして、スキャナサービスモジュール1502は、指定された転送先に指定されたプロトコルで接続を行い、スキャンデータを転送することができる。

【0106】

最後に、図19のフローチャートを用いて、宛先IDテーブルタイマ監視モジュール1

50

503の処理について説明する。

宛先IDテーブルタイマ監視モジュール（監視モジュール）1503は、宛先IDテーブルの更新処理を行なうモジュールである。具体的には、定期的に宛先IDテーブルをチェックし、有効期限が過ぎた宛先IDがあれば、テーブルから削除する。

【0107】

監視モジュール1503は、タイマ208から現在時刻を取得する（ステップS1901）。次に、監視モジュール1503は、RAM204に格納された宛先IDテーブルに登録されている宛先IDの有効期限を1つ取得する（ステップS1902）。そして、監視モジュール1503は、取得した有効期限が過ぎていないかチェックする（ステップS1903）。

10

【0108】

現在時刻がまだ有効期限に達していない場合、監視モジュール1503は特に何も行わない。しかし、現在時刻が有効期限を過ぎている場合、監視モジュール1503は、その有効期限を含むエントリ（宛先IDと、関連する全ての登録情報）を、宛先IDテーブルから削除する（ステップS1904）。

【0109】

ステップS1905で、監視モジュール1503は、宛先IDテーブル中の全宛先IDについて有効期限のチェックを行ったかどうかを判断する。そして、まだ、チェックすべき宛先IDがある場合には、次の宛先IDの有効期限をチェック対象として（ステップS1906）、ステップS1902に戻って有効期限のチェックを行う。

20

【0110】

ステップS1905で、すべての宛先IDの有効期限についてチェックが終了している場合、監視モジュール1503は所定時間（ここでは1分間）待機する（ステップS1907）。その後、再びステップS1901からの処理を繰り返し実行する。この様に、監視モジュール1503は、所定時間毎に宛先IDの有効期限をチェックし、有効期限が経過した宛先IDを含むエントリを、宛先IDテーブルから削除する。

【0111】

以上説明したように、本実施形態によれば、リモートサービスを提供するマルチファンクションデバイスが、サービス要求に対して識別情報を発行し、データ転送に必要な情報と共に記憶する。また、識別情報を、サービスの要求元端末に送信する。そして、識別情報が指定されたサービス処理の結果を、その識別情報と対応付けて記憶された転送先へ転送する。

30

【0112】

そのため、マルチファンクションデバイスが提供するサービスを利用したいユーザは、マルチファンクションデバイスと通信可能な端末から、所望の転送先とともに所望のマルチファンクションデバイスに対してサービス要求を行い、マルチファンクションデバイスから発行された識別番号を用いることで、転送先を指定することが可能である。

【0113】

これにより、従来必要であった、IPアドレスの入力や、多数の転送先候補から所望の転送先を探し出す手間が省け、また誤転送の発生を抑制することが可能となる。転送先として指定する情報処理端末のアドレスが動的に割り当てられる場合でも、ユーザはそれを意識する必要がないため、特に利便性が高い。また、転送先に加え、通信プロトコルについても併せて指定することも可能である。

40

また、マルチファンクションデバイスにおいては、宛先IDに有効期限を設定し、有効期限が経過した宛先IDを無効化するため、宛先IDの悪用を抑制することが可能である。

【0114】

（他の実施形態）

なお、上述の実施形態では、宛先IDは1回使用されると、有効期限内であっても削除するものとしていたが、所定時間内であれば複数回の利用を可能としても良い。例えば、

50

10分以内であれば繰り返し利用を許すことで、異なる原稿に対する処理結果を同じ場所に転送させたい場合、1つの識別番号の有効期限内に続けて実行すれば良く、ユーザの手間を省くことができる。

【0115】

この場合、繰り返し利用を許可する期間と、未使用の宛先IDの有効期限とは別に設定することが可能である。例えば、未使用の状態では1時間を有効期限としておき、1回でも使用されたら、最初の使用時刻から10分間は繰り返し利用可能とし、10分が経過したら無効化するという態様が考えられる。

【0116】

また、上述の実施形態をコンピュータで実現するために、該コンピュータに供給されるコンピュータプログラム自体も本発明を実現するものである。つまり、上述の実施形態の機能を実現するためのコンピュータプログラム自体も本発明の一つである。

10

【0117】

なお、上述の実施形態を実現するためのコンピュータプログラムは、コンピュータで読み取り可能であれば、どのような形態であってもよい。例えば、オブジェクトコード、インタプリタにより実行されるプログラム、OSに供給するスクリプトデータ等で構成することができるが、これらに限るものではない。

【0118】

上述の実施形態を実現するためのコンピュータプログラムは、記憶媒体又は有線/無線通信によりコンピュータに供給される。プログラムを供給するための記憶媒体としては、例えば、フレキシブルディスク、ハードディスク、磁気テープ等の磁気記憶媒体、MO、CD、DVD等の光/光磁気記憶媒体、不揮発性の半導体メモリなどがある。

20

【0119】

有線/無線通信を用いたコンピュータプログラムの供給方法としては、コンピュータネットワーク上のサーバを利用する方法がある。この場合、本発明を形成するコンピュータプログラムとなりうるデータファイル(プログラムファイル)をサーバに記憶しておく。プログラムファイルとしては、実行形式のものであっても、ソースコードであっても良い。

【0120】

そして、このサーバにアクセスしたクライアントコンピュータに、プログラムファイルをダウンロードすることによって供給する。この場合、プログラムファイルを複数のセグメントファイルに分割し、セグメントファイルを異なるサーバに分散して配置することも可能である。

30

【0121】

つまり、上述の実施形態を実現するためのプログラムファイルをクライアントコンピュータに提供するサーバ装置も本発明の一つである。

【0122】

また、上述の実施形態を実現するためのコンピュータプログラムを暗号化して格納した記憶媒体をユーザに配布し、所定の条件を満たしたユーザに、暗号化を解く鍵情報を供給し、ユーザの有するコンピュータへのインストールを可能とすることも可能である。鍵情報は、例えばインターネットを介してホームページからダウンロードさせることによって供給することができる。

40

【0123】

また、上述の実施形態を実現するためのコンピュータプログラムは、すでにコンピュータ上で稼働するOSの機能を利用するものであってもよい。

【0124】

さらに、上述の実施形態を実現するためのコンピュータプログラムは、その一部をコンピュータに装着される拡張ボード等のファームウェアで構成してもよいし、拡張ボード等が備えるCPUで実行するようにしてもよい。

【図面の簡単な説明】

50

【 0 1 2 5 】

【図 1】本発明の実施形態に係るデータ処理装置の一例としてのマルチファンクションデバイスが、コンピュータネットワークに接続された状態を示す図である。

【図 2】本実施形態におけるマルチファンクションデバイスの概略的な構成例を示すブロック図である。

【図 3】本実施形態におけるマルチファンクションデバイスの操作部 2 1 4 の具体的な構成例を示す外観図である。

【図 4】図 1 に示すネットワーク構成において、P C 1 0 3 からマルチファンクションデバイス 1 0 1 が提供するサービスを利用する際に、各マルチファンクションデバイスと P C との間で送受されるデータの流れを説明するシーケンス図である。

10

【図 5】本発明の実施形態において、P C 1 0 3 が出力する検索要求のフォーマットの一例を示す図である。

【図 6】本発明の実施形態において、検索要求に対してマルチファンクションデバイスが出力する検索応答のフォーマットの一例を示す図である。

【図 7】本発明の実施形態において、P C 1 0 3 が出力するマルチファンクションデバイス指定要求のフォーマットの一例を示す図である。

【図 8】本発明の実施形態において、マルチファンクションデバイス指定要求に対してマルチファンクションデバイスが出力するマルチファンクションデバイス指定応答のフォーマットの一例を示す図である。

【図 9】本発明の実施形態において、マルチファンクションデバイスが管理する宛先 I D テーブルの例を示す図である。

20

【図 1 0】本発明の実施形態において、検索応答の受信後、P C 1 0 3 のディスプレイ 4 0 1 に表示される検索結果画面の一例を示す図である。

【図 1 1】本発明の実施形態において、マルチファンクションデバイス指定要求に対し、指定したマルチファンクションデバイスから受信したマルチファンクションデバイス指定応答に基づいて、P C 1 0 3 が表示する宛先 I D 表示画面の一例を示す図である。

【図 1 2】本発明の実施形態において、マルチファンクションデバイスのタッチパネル 3 0 1 に表示する宛先入力画面の一例を示す図である。

【図 1 3】本発明の実施形態において、入力された宛先 I D が有効でない場合に示すエラー画面の一例を示す図である。

30

【図 1 4】本発明の実施形態において、マルチファンクションデバイスのタッチパネル 3 0 1 に表示するスキャン画面の一例を示す図である。

【図 1 5】本発明の実施形態に係るマルチファンクションデバイスにおいて、スキャナサービスの提供に係るプログラムモジュールを示す概略図である。

【図 1 6】本実施形態における P C 1 0 3 の動作を説明するフローチャートである。

【図 1 7】本発明の実施形態に係るマルチファンクションデバイスにおける、マルチファンクションデバイス指定要求受信時の処理を説明するフローチャートである。

【図 1 8】本発明の実施形態に係るマルチファンクションデバイスにおける、ネットワークスキャン処理を説明するフローチャートである。

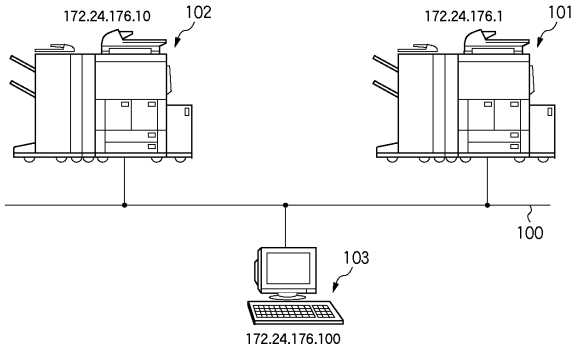
【図 1 9】本発明の実施形態に係るマルチファンクションデバイスにおける、宛先 I D テーブルタイマ監視モジュール 1 5 0 3 の処理について説明するフローチャートである。

40

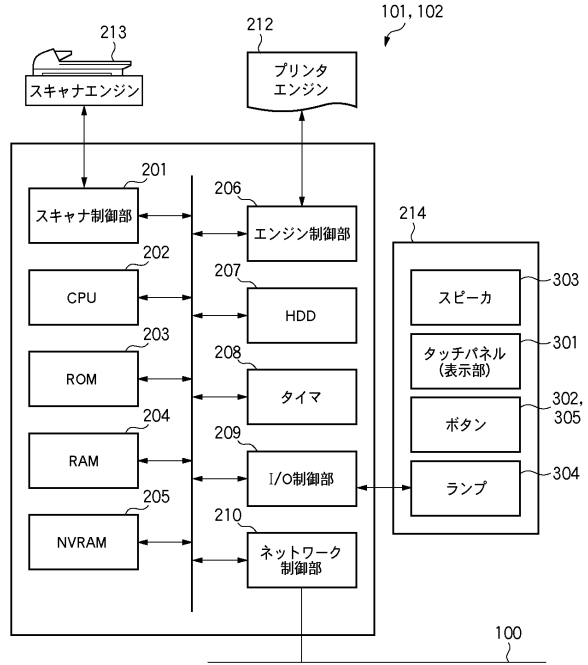
【図 2 0】図 1 8 のステップ S 1 8 0 9 で行う送信処理の詳細を説明するフローチャートである。

【図 2 1】本発明の実施形態における、P C 1 0 3 の構成例を示すブロック図である。

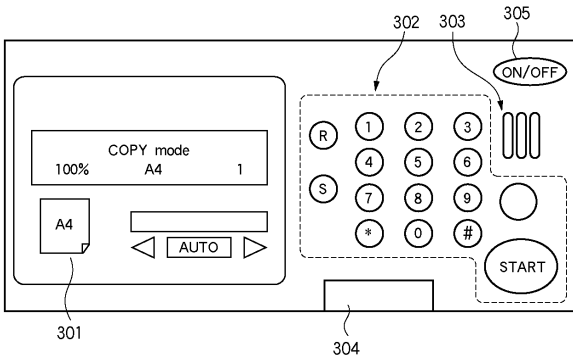
【図1】



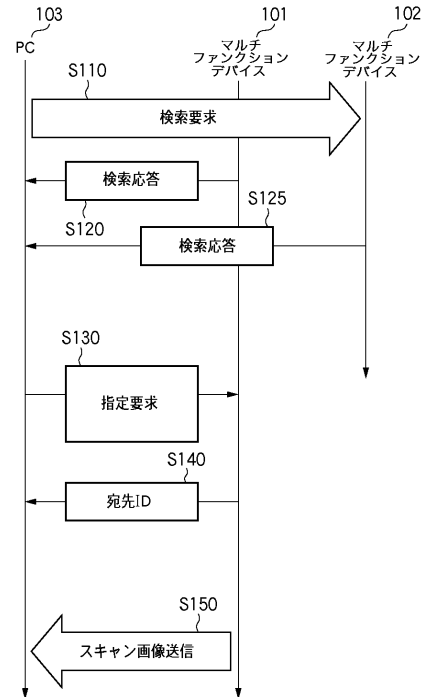
【図2】



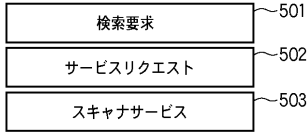
【図3】



【図4】



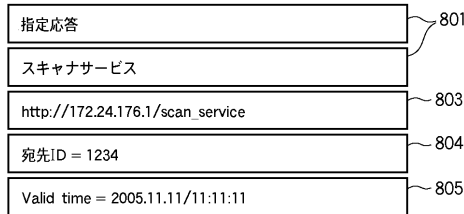
【図5】



【図6】



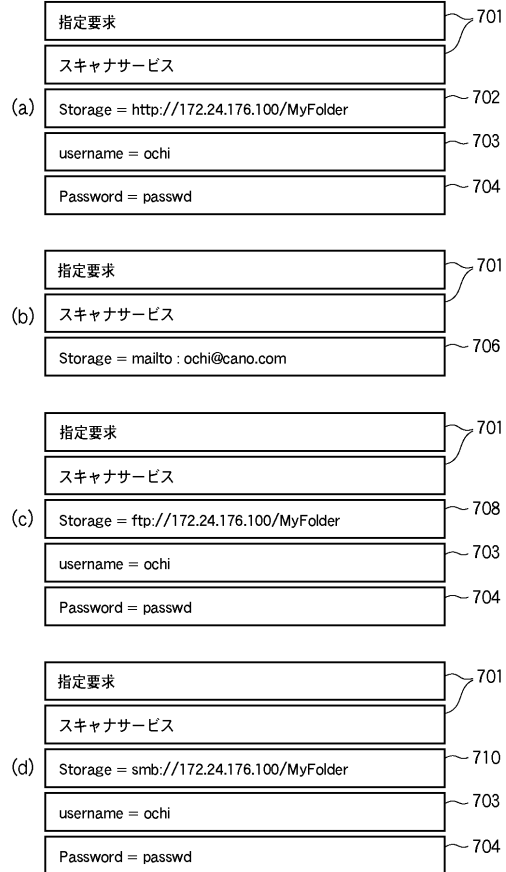
【図8】



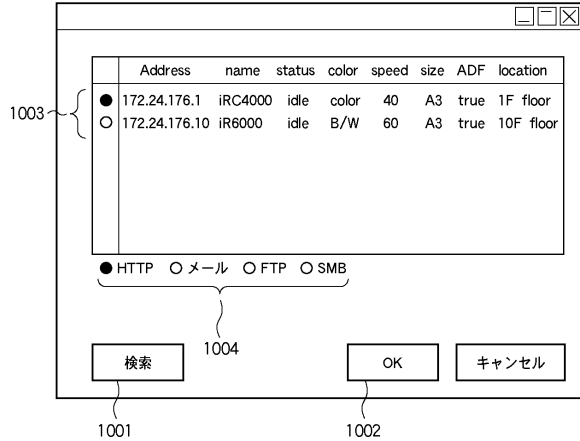
【図9】

宛先ID	転送先	有効期限
1231	ftp://172.24.177.200/folder	2005.11.11.09:45:11
1232	smb://172.24.175.175/folder	2005.11.11.10:55:55
1233	mailto:hoge@cano.com	2005.11.11.11:00:00
1234	http://172.24.176.100/myfolder	2005.11.11.11:11:11

【図7】



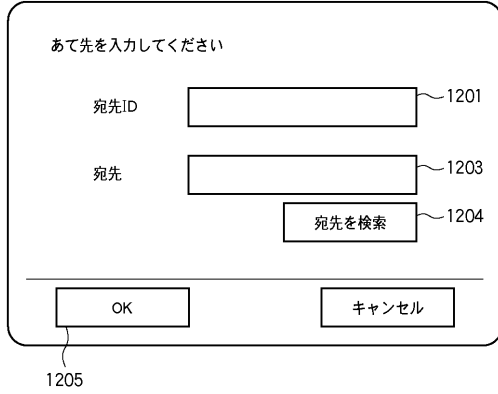
【図10】



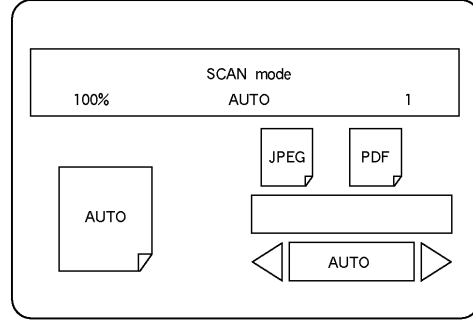
【図11】



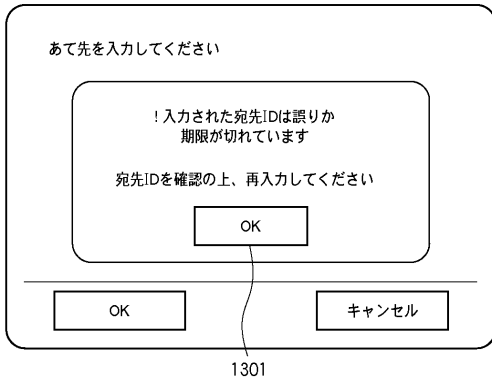
【図12】



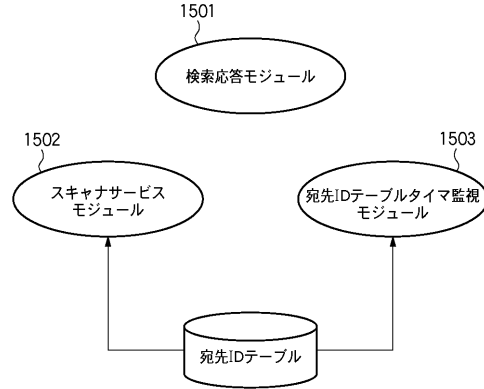
【図14】



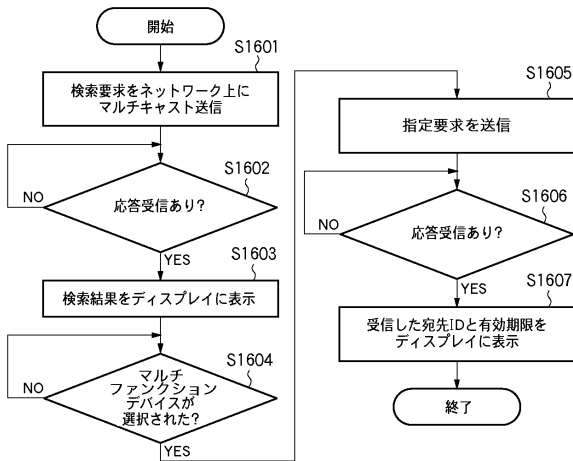
【図13】



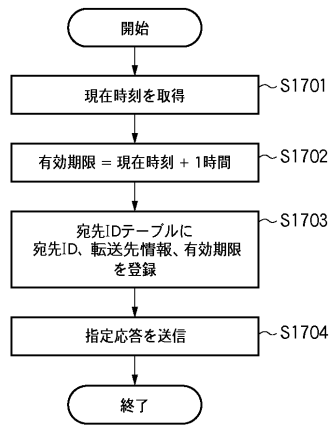
【図15】



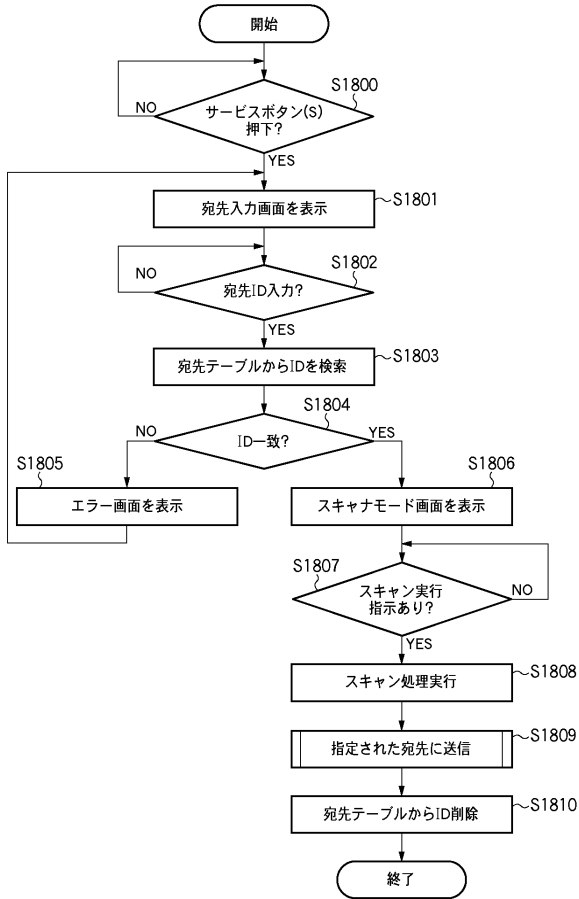
【図16】



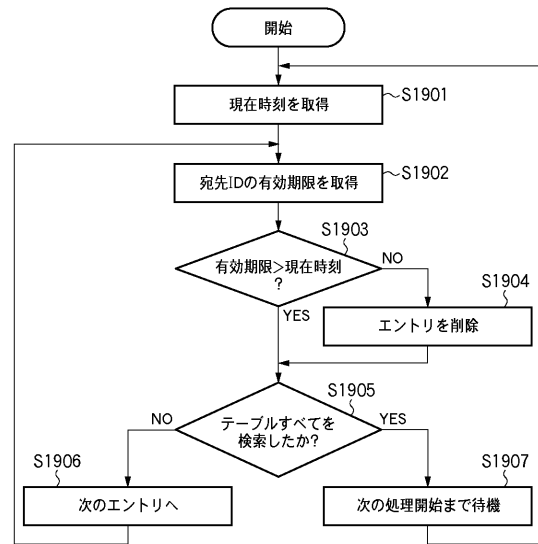
【図17】



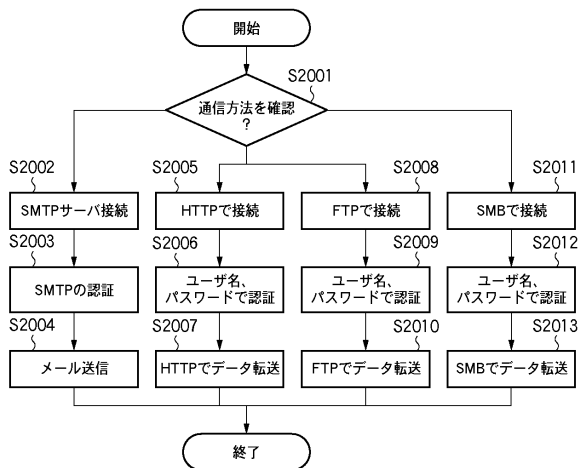
【図18】



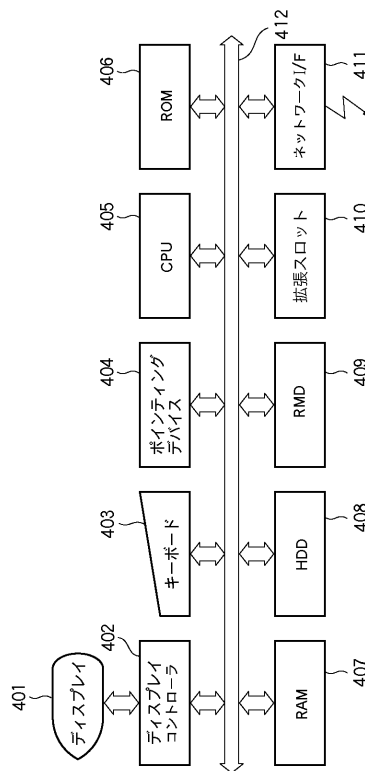
【図19】



【図20】



【図21】



フロントページの続き

審査官 國分 直樹

(56)参考文献 特開2005-231158(JP,A)
特開2000-035869(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N1/00

H04N1/32

G06F3/12

B41J29/38