

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3840006号
(P3840006)

(45) 発行日 平成18年11月1日(2006.11.1)

(24) 登録日 平成18年8月11日(2006.8.11)

(51) Int. Cl.		F I			
G06F 13/00	(2006.01)	G06F 13/00	351H		
H04N 1/00	(2006.01)	H04N 1/00	107Z		

請求項の数 17 (全 22 頁)

(21) 出願番号	特願平11-282174	(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
(22) 出願日	平成11年10月1日(1999.10.1)	(74) 代理人	100077481 弁理士 谷 義一
(65) 公開番号	特開2001-101106(P2001-101106A)	(74) 代理人	100088915 弁理士 阿部 和夫
(43) 公開日	平成13年4月13日(2001.4.13)	(72) 発明者	阿部 喜則 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
審査請求日	平成14年12月19日(2002.12.19)	審査官	石井 茂和

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像形成装置、情報処理装置およびその制御方法、並びにその制御プログラムを記録した記録媒体

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

管理サーバとネットワークを介して通信する画像形成装置において、
前記管理サーバから特定のプログラムの格納先を示す情報と、当該プログラムを識別する情報とを受信する受信手段と、

前記受信手段が受信した前記プログラムを識別する情報に対応する表示を前記操作部へ表示する表示手段と、

前記表示手段に表示された、前記プログラムを識別する情報に対応する表示を指示された場合に、前記受信手段が受信したプログラムの格納先を示す情報を用いて、前記指示された表示に対応するプログラムをネットワークを介して取得する取得手段と、

を有することを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】

ファクシミリ受信に応答して、ファクシミリ機能に対応するプログラムが前記画像形成装置内に未登録か否かを判断する判断手段を有することを特徴とする請求項1に記載の画像形成装置。

【請求項3】

前記画像形成装置に必要なプログラムが未登録な場合には、他の画像形成装置あるいはファイルサーバで代行処理を行わせるよう前記画像形成装置を制御することを特徴とする請求項2に記載の画像形成装置。

【請求項4】

10

20

前記画像形成装置の表示画面に使用可能な機能の一覧を前記表示手段が表示し、
該一覧表から選択された機能を遂行するのに必要なプログラムが当該画像形成装置に未登録か否かを判断する判断手段と
を有することを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成装置。

【請求項 5】

複数のプログラムを予めファイルサーバに格納し、該ファイルサーバの該プログラムの格納先を前記管理サーバに登録する登録手段を有することを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載の画像形成装置。

【請求項 6】

前記ファイルサーバの代わりに、ウェブサーバを用いたことを特徴とする請求項 1 ないし 5 のいずれかに記載の画像形成装置。 10

【請求項 7】

前記画像形成装置が使うプログラムをファイルサーバから取得する際のダウンロードの操作を、前記ネットワーク上のコンピュータから行うことを特徴とする請求項 1 ないし 6 のいずれかに記載の画像形成装置。

【請求項 8】

管理サーバとネットワークを介して通信する画像形成装置の制御方法において、
前記管理サーバから特定のプログラムの格納先を示す情報と、当該プログラムを識別する情報とを受信する受信ステップと、
前記受信ステップで受信した前記プログラムを識別する情報に対応する表示を前記操作部へ表示する表示ステップと、 20

前記表示ステップにおいて表示された、前記プログラムを識別する情報に対応する表示を指示された場合に、前記受信ステップにおいて受信したプログラムの格納先を示す情報を用いて、前記指示された表示に対応するプログラムをネットワークを介して取得する取得ステップと、

を有することを特徴とする画像形成装置の制御方法。

【請求項 9】

ファクシミリ受信に回答して、ファクシミリ機能に対応するプログラムが前記画像形成装置内に未登録か否かを判断する判断ステップを有することを特徴とする請求項 8 に記載の画像形成装置の制御方法。 30

【請求項 10】

前記画像形成装置に必要なプログラムが未登録な場合には、他の画像形成装置あるいはファイルサーバで代行処理を行わせるよう前記画像形成装置を制御する制御ステップを有することを特徴とする請求項 9 に記載の画像形成装置の制御方法。

【請求項 11】

前記画像形成装置の表示画面に使用可能な機能の一覧を前記表示ステップが表示し、
該一覧表から選択された機能を遂行するのに必要なプログラムが当該画像形成装置に未登録か否かを判断する判断ステップと
を有することを特徴とする請求項 8 に記載の画像形成装置の制御方法。

【請求項 12】 40

複数のプログラムを予めファイルサーバに格納し、該ファイルサーバの該プログラムの格納先を前記管理サーバに登録する登録ステップを有することを特徴とする請求項 8 ないし 10 のいずれかに記載の画像形成装置の制御方法。

【請求項 13】

前記ファイルサーバの代わりに、ウェブサーバを用いたことを特徴とする請求項 8 ないし 12 のいずれかに記載の画像形成装置の制御方法。

【請求項 14】

前記画像形成装置が使うプログラムをファイルサーバから取得する際のダウンロードの操作を、前記ネットワーク上のコンピュータから行うことを特徴とする請求項 8 ないし 13 のいずれかに記載の画像形成装置の制御方法。 50

【請求項 15】

管理サーバとネットワークを介して通信する画像形成装置をコンピュータを用いて制御を行うための制御プログラムを記録した、コンピュータにより読み出し可能な記録媒体であって、

前記制御プログラムは、

前記管理サーバから特定のプログラムの格納先を示す情報と、当該プログラムを識別する情報とを受信する受信ステップと、

前記受信ステップで受信した前記プログラムを識別する情報に対応する表示を前記操作部へ表示する表示ステップと、

前記表示ステップにおいて表示された、前記プログラムを識別する情報に対応する表示を指示された場合に、前記受信ステップにおいて受信したプログラムの格納先を示す情報を用いて、前記指示された表示に対応するプログラムをネットワークを介して取得する取得ステップと、

をコンピュータに実行させることを特徴とする、制御プログラムを記録した記録媒体。

10

【請求項 16】

画像形成装置の識別情報を受信する受信手段と、

前記受信手段が取得した識別情報に対応する特定のプログラムの格納先を示す情報と、当該プログラムを識別する情報とを画像形成装置に対して送信する送信手段と、を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 17】

前記受信手段は、国情報を受信し、

前記送信手段は、前記受信手段が取得した識別情報及び前記国情報に対応する特定のプログラムの格納先を示す情報と、当該プログラムを識別する情報とを画像形成装置に対して送信することを特徴とする請求項 16 に記載の情報処理装置。

20

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、管理サーバとネットワークを介して通信する画像形成装置、情報処理装置およびその制御方法、並びにその制御プログラムを記録した記録媒体に関し、特にネットワークに接続されたファイルサーバから画像形成装置にアプリケーションあるいはデータを転送する際の制御技術に関する。

30

【0002】

【従来の技術】

従来、複写（コピー）を行う原稿をスキャナで読取って、それら原稿の画像データをハードディスクなどの記憶装置に記憶し、ネットワークを介して他のプリンタに出力する機能を備えたデジタル複写機が知られている。これらのデジタル複写機は、外部のコンピュータ（例えば、パーソナルコンピュータ）から印刷データを入力し、プリントアウトするプリント機能や公衆回線からのFAX（ファクシミリ）受信機能などの複数機能を搭載しており、一般にマルチファンクション装置と呼ばれている。

【0003】

また、このようなマルチファンクション装置は、単機能の複写機あるいはFAX機器と比べて、省スペースでかつ高機能であり、将来の拡張性も高い構成となっている。

40

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、このようなマルチファンクション装置は、拡張性が高い反面、従来のような構成では不必要のアプリケーションやデータ等を予め機器内部に記憶しておく必要があり、仕様あるいは機能が増えるにつれて搭載するメモリ容量が大幅に増加する傾向になっていた。また、マルチファンクション装置は、多くのデータを記憶するためにハードディスク等の大容量メモリ装置を備えなければならなかった。

【0005】

50

本発明は、上述の点に鑑みてなされたもので、その主たる目的は、全てのプログラムを画像形成装置に登録する必要をなくすことで、画像形成装置に必要なメモリ容量を減らしコストを下げることを可能にした画像形成装置、情報処理装置およびその制御方法、並びにその制御プログラムを記録した記録媒体を提供することにある。

【0006】

また、本発明の更なる目的は、画像形成装置が、特定のプログラムの格納先を示す情報を参照して、必要なときに取得できる画像形成装置、情報処理装置およびその制御方法、並びにその制御プログラムを記録した記録媒体を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、請求項1の発明は、管理サーバとネットワークを介して通信する画像形成装置において、前記管理サーバから特定のプログラムの格納先を示す情報と、当該プログラムを識別する情報とを受信する受信手段と、前記受信手段が受信した前記プログラムを識別する情報に対応する表示を前記操作部へ表示する表示手段と、前記表示手段に表示された、前記プログラムを識別する情報に対応する表示を指示された場合に、前記受信手段が受信したプログラムの格納先を示す情報を用いて、前記指示された表示に対応するプログラムをネットワークを介して取得する取得手段と、を有することを特徴とする。

【0008】

ここで、ファクシミリ受信に応答して、ファクシミリ機能に対応するプログラムが前記画像形成装置内に未登録か否かを判断する判断手段を有することを特徴とすることができる。

また、前記画像形成装置に必要なプログラムが未登録な場合には、他の画像形成装置あるいはファイルサーバで代行処理を行わせるよう前記画像形成装置を制御することを特徴とする。

【0009】

また、前記画像形成装置の表示画面に使用可能な機能の一覧を前記表示手段が表示し、該一覧表から選択された機能を遂行するのに必要なプログラムが当該画像形成装置に未登録か否かを判断する判断手段とを有することを特徴とすることができる。

【0010】

また、複数のプログラムを予めファイルサーバに格納し、該ファイルサーバの該プログラムの格納先を前記管理サーバに登録する登録手段を有することを特徴とすることができる。

【0014】

また、前記ファイルサーバの代わりに、ウェブサーバを用いたことを特徴とすることができる。

【0016】

また、前記画像形成装置が使うプログラムをファイルサーバから取得する際のダウンロードの操作を、前記ネットワーク上のコンピュータから行うことを特徴とすることができる。

【0020】

上記目的を達成するため、請求項8の発明は、管理サーバとネットワークを介して通信する画像形成装置の制御方法において、前記管理サーバから特定のプログラムの格納先を示す情報と、当該プログラムを識別する情報とを受信する受信ステップと、前記受信ステップで受信した前記プログラムを識別する情報に対応する表示を前記操作部へ表示する表示ステップと、前記表示ステップにおいて表示された、前記プログラムを識別する情報に対応する表示を指示された場合に、前記受信ステップにおいて受信したプログラムの格納先を示す情報を用いて、前記指示された表示に対応するプログラムをネットワークを介して取得する取得ステップと、を有することを特徴とする。

【0022】

10

20

30

40

50

上記目的を達成するため、請求項 15 の発明は、管理サーバとネットワークを介して通信する画像形成装置をコンピュータを用いて制御を行うための制御プログラムを記録した、コンピュータにより読み出し可能な記録媒体であって、前記制御プログラムは、前記管理サーバから特定のプログラムの格納先を示す情報と、当該プログラムを識別する情報とを受信する受信ステップと、前記受信ステップで受信した前記プログラムを識別する情報に対応する表示を前記操作部へ表示する表示ステップと、前記表示ステップにおいて表示された、前記プログラムを識別する情報に対応する表示を指示された場合に、前記受信ステップにおいて受信したプログラムの格納先を示す情報を用いて、前記指示された表示に対応するプログラムをネットワークを介して取得する取得ステップと、をコンピュータに実行させることを特徴とする。

10

【0023】

上記目的を達成するため、請求項 16 の発明は、画像形成装置の識別情報を受信する受信手段と、前記受信手段が取得した識別情報に対応する特定のプログラムの格納先を示す情報と、当該プログラムを識別する情報とを画像形成装置に対して送信する送信手段と、を備えることを特徴とする。

ここで、前記受信手段は、国情報を受信し、前記送信手段は、前記受信手段が取得した識別情報及び前記国情報に対応する特定のプログラムの格納先を示す情報と、当該プログラムを識別する情報とを画像形成装置に対して送信することを特徴とすることができる。

【0024】

(作用)

本発明の第 1 の態様では、管理サーバに特定のプログラムの格納先を示す情報、及び、当該プログラムを識別する情報の両方を格納しておき、これらを画像形成装置に送信することで、全てのプログラムを画像形成装置に登録する必要がなくなり、画像形成装置に必要なメモリ容量を減らしコストを下げることを可能にしている。

20

【0025】

また、本発明の第 1 の態様では、管理サーバから特定のプログラムの格納先を示す情報、及び、当該プログラムを識別する情報を受信するとともに、当該プログラムを識別する情報を用いた表示と管理サーバから特定のプログラムの格納先を示す情報とを有機的に連動させることで、円滑な運用を可能にしている。

【0026】

また、本発明の第 2 の態様では、所望のプログラムを画像形成装置に表示することができ、なおかつ、格納先を示す情報を画像形成装置に対して送信しているので、画像形成装置が、当該格納先を示す情報を参照して、必要なときに取得できる。

30

【0027】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して、本発明の実施形態を詳細に説明する。

【0028】

[第 1 の実施形態]

図 1 は、本発明の一実施形態のマルチファンクション・システムにおいて、マルチファンクション装置とサーバ、コンピュータ等とがネットワークを介して接続された状態を示す

40

【0029】

図 1 において、100 は多機能デジタル複写機、あるいは次世代複写機などとも呼ばれているマルチファンクション装置であって、主に画像の入出力などの機能を有しており、画像データに対して下記の各種の処理が行われる。このマルチファンクション装置 100 において、190 はユーザが操作するための操作部、191 は操作部 190 やホストコンピュータ（例えば、パーソナルコンピュータ）330 やユーザコンピュータ（例えば、パーソナルコンピュータ）340 からの指示に従って画像を入力するためのスキャナ部（画像読取部、リーダ部ともいう）、192 はスキャナ部 191 からの画像データをプリントしたり、コンピュータ 330、340 からのデータを印刷するためのプリンタ部である。ま

50

た、193は、操作部190やコンピュータ330、340からの指示にもとづいてスキャナ部191やプリンタ部192、メモリ194やハードディスク195、もしくはコンピュータ330、340の間で画像データの入出力などの制御を行うデバイスコントローラであり、例えばスキャナ部191から読み込んだ画像データをメモリ194やハードディスク195に記憶したり、コンピュータ330あるいは340に出力したり、あるいはプリンタ部192で印刷するなどの制御及び画像処理などのデータ処理を行う。

【0030】

この様なマルチファンクション装置100では、単に原稿画像を複写するというだけでなく、原稿画像に種々の画像処理を施して複写することもできる。例えば、マルチファンクション装置100は、原稿の白黒を反転させるネガポジ反転処理、原稿の一部のみを複写するトリミング処理、複数の原稿を縮小して1枚の出力用紙上に合成する縮小レイアウト処理、などといった多様な処理を行うことが可能である。

10

【0031】

また、マルチファンクション装置100は、原稿の複写以外にスキャナ部191で読み込んだ画像データをLAN10（ローカル・エリア・ネットワーク）経由でコンピュータ330あるいは340に転送したり、逆にコンピュータ330あるいは340上で作成した文章をプリンタ部192でプリント出力させたりすることも可能である。また、マルチファンクション装置100は、ファックス送受信機能を備えて、原稿画像を遠隔地のファックス機器へ送信したり、遠隔地のファックス機器から受信したりすることも可能になる。マルチファンクション装置100のこの様な各種処理機能は、デバイスコントローラ193内のハードウェア機、あるいはドライバソフト及び制御ソフト等の構成により実現できる機能である。

20

【0032】

300はファイルサーバであり、マルチファンクション装置100のための後述するシステムプログラム（アプリケーション、ジョブ制御プログラム、デバイスドライバプログラム、デバイスのファームウェア等）が記憶されている。310は検索サーバであり、ファイルサーバ300に記憶されたプログラムファイルの格納先情報が記憶されている。また、この検索サーバ310には、LAN10に接続されたマルチファンクション装置（MPU）100あるいは410で実現可能な機能項目及び装置名が登録されている。320はLANネットワークで接続された各機器の管理や、ユーザー管理、課金情報などのデータの管理などを行う機器管理サーバである。

30

【0033】

330は端末装置として接続されたホストコンピュータであり、後述するインターネット500を介してウェブサーバ501から提供された情報を閲覧したり、画像データをマルチファンクション装置100やプリンタ400に出力することができる。このコンピュータ330は、主としてネットワーク全体を管理する管理者用として用いられ、ファイルサーバに対してシステムプログラムの登録等を行うことができる。340も同様に端末装置として接続されたユーザコンピュータであり、マルチファンクション装置100を使って作成したファイルをプリントアウトしたり、スキャナ部191を使って画像データを入力することができる。このコンピュータ340は、主としてユーザ用として一般に使用されているもので、通常は数台から数10台がネットワーク10に接続され、マルチファンクション装置100を複数人で用いることを可能としている。

40

【0034】

400はプリンタであり、コンピュータ330、340、ファイルサーバ300からの画像データを用紙等の記録媒体上にプリントすることができる。

【0035】

410は、マルチファンクション装置100と機能が同じでLAN10上に接続されている2台目のマルチファンクション装置である。

【0036】

500はインターネットなどの通信網である。501はウェブサーバであり、インターネ

50

ット500上に接続され、インターネットユーザに特定のサービスを提供する。502は個人ユーザの端末とインターネット500との接続処理を行うサービスプロバイダである。

【0037】

503はファイアーウォールであり、これにより、LANネットワーク内部(LAN10)と外部通信網(インターネット)とを接続し、セキュリティー管理などが行われている。なお、ファイアーウォール503から下の構成は、サービスプロバイダ502を介してインターネット500に直接つながっている個人ユーザのもとにあってもよい。

【0038】

以下、図2～図5の概念図を参照して、ファイルサーバ300とマルチファンクション装置100間のシステムプログラムの転送動作について説明する。 10

【0039】

図2は、本実施形態におけるマルチファンクション装置100上で動作可能なプログラムを、ネットワーク10上に接続されたファイルサーバ300に登録する場合におけるネットワーク構成の一例を示す。マルチファンクション装置100はローカル・エリア・ネットワーク(LAN)10へ、例えばRJ45を持つ10BASE-T等のLANインタフェースを介して接続されている。また、ホストコンピュータ330等の複数のホストコンピュータ、およびハードディスクなどの記録デバイスに記憶されたファイルのアクセスを管理するファイルサーバ300等の複数のサーバもLAN10に接続されており、マルチファンクション装置100と通信を可能としている。 20

【0040】

ホストコンピュータ330では、マルチファンクション装置100上で動作可能なプログラムファイルを作成すると、その作成したプログラムファイルをLAN10を介してファイルサーバ300へ転送する。ホストコンピュータ330で作成されるプログラムファイルは、好ましくはHTML(hyper text markup language)、Java等のインターネット・アプリケーション言語に従う。

【0041】

ファイルサーバ300では、ホストコンピュータ330から送信されたプログラムファイルを記録デバイスに記憶する。さらに、ホストコンピュータ330は、ファイルサーバ300へ転送されたプログラムファイルの格納先情報を検索サーバ310へ対して通知する。このプログラムファイルの格納先情報として、好ましくは、プロトコルの1つであるHTTP(hyper text transfer protocol)で用いられるURL(uniform resource locators)の書式に従い、例えばファイルサーバ300のアドレス"www.pipit.xxxxx.co.jp"(なお、xxxxxは具体的な会社名)、ファイルサーバ300の記憶デバイス内部でのプログラムファイルの記憶位置を示すパス"pmfp/japan/"、さらにプログラムファイル名"index.html"とが検索サーバ310に記憶される。 30

【0042】

同時に記憶位置を示す上記パスは、プログラムファイルが動作可能なマルチファンクション装置100の識別子も兼ねており、検索サーバ310は、このパスを利用して、ホストコンピュータ330から通知されるプログラムファイル格納先情報を効率的に記憶し、マルチファンクション装置100等から要求されるプログラムファイル格納先の照会に応答すべく動作する。 40

【0043】

図3は、本実施形態におけるマルチファンクション装置100がネットワーク10上に接続されたファイルサーバ300の記録デバイスに格納されたプログラムファイルを検索する場合におけるネットワーク構成の一例を示す。マルチファンクション装置100が、電源起動時ないしは初期化状態時等において、マルチファンクション装置100上で動作可能なプログラムファイルの格納先が不明な状態の場合において、ローカル・エリア・ネットワーク(LAN)10上にプログラムファイルの格納先を問い合わせるパケットを送出する。このパケットは、送信元の装置識別子が含まれており、ブロードキャスト(同報通 50

信)ないしはマルチキャスト方式により宛先不特定として送出される。

【0044】

マルチファンクション装置100から送出されたそのパケットを、ネットワーク10上に接続された検索サーバ310が受信し、そのパケットに含まれている送信元の装置識別子と、図2で説明した検索サーバ310に記憶されたプログラムファイル格納先情報に基づいて、マルチファンクション装置100が要求しているプログラムファイルの格納先を照会し、その結果をマルチファンクション装置100へLAN10を介して通知する。

【0045】

図3の例では、マルチファンクション装置100が装置識別子として、Device Type(デバイスタイプ):=pmfp, Country(国名):=Japanを含んだパケットをLAN10上に送信し、検索サーバ310が装置識別子であるpmfpおよびJapanに合致するプログラムファイルを検索し、合致するデータが存在した場合には、プログラムファイルの格納先を示すアドレス(URL)データ"http://www.pipit.xxxx.co.jp/pmfp/japan/index.html"をマルチファンクション装置100に対して送信している。

10

【0046】

図4は、本発明実施形態におけるマルチファンクション装置100上で動作可能なプログラムをネットワーク10上に接続されたファイルサーバ300から取得し、実行する場合におけるネットワーク構成の一例を示す。ファイルサーバ300の記録デバイスにマルチファンクション装置100上で動作可能なプログラムファイルが格納されており、先の図3で説明した手順、あるいは予めマルチファンクション装置100上に接続された操作パネル(図示しない)等からの操作により、プログラムファイル格納先の情報を取得し、そのプログラムファイル格納先情報に基づいてファイルサーバ300に対し、プログラムファイルの取得要求を行なうパケットを送出する。

20

【0047】

本例では、要求パケット内に"http://www.pipit.xxxx.co.jp/pmfp/_japan/index.html"を記述することによってファイルサーバ300のアドレスおよび記憶デバイス内のプログラムファイルの格納先を指示している。ファイルサーバ300では、マルチファンクション装置100から受信した取得要求パケットの内容に応じて、記憶デバイスからプログラムファイル(本例ではindex.html)を送信する。

【0048】

マルチファンクション装置100では、ファイルサーバ300から転送されたプログラムファイルは、マルチファンクション装置100内部のCPUおよびROM等(図示しない)に格納されたプログラムファイル・インタプリタにより翻訳処理され実行される。

30

【0049】

好ましくは、ファイルサーバ300から取得したプログラムファイルは、図5で示すHTML書式に従って記述されている。図5の例では、取得したプログラムファイル(Index.html)は、マルチファンクション装置100の操作部190に表示されるメニューを制御するプログラムであり、マルチファンクション装置100の操作部190に"Account", "Job Control", "Service Maintenance"を表示する。

【0050】

また、ファイルサーバ300から取得したプログラムファイルは、他のプログラムファイルに関連付け(リンク)することが可能であり、例えばサブプログラムの格納先情報をプログラムファイルに記述しておくことで、サブプログラムが必要になった時点で、その格納先情報に応じてプログラムを取得するといった制御を実現することができる。

40

【0051】

図6は上記マルチファンクション装置100のスキヤナ部191及びプリンタ部192を含む構成要素の断面構造の一例を示す。スキヤナ部191の原稿給送装置180は、原稿を最終頁から順に1枚ずつプラテンガラス101上へ給送し、原稿の読み取り動作終了後、プラテンガラス101上の原稿を排出する。原稿がプラテンガラス101上に搬送されると、ランプ104を点灯し、続いてスキヤナユニット102の移動を開始させて、原稿

50

を露光走査する。この時の原稿からの反射光は、ミラー104、105、106、及びレンズ108によってCCD（電荷結合素子）イメージセンサ（以下、CCDという）109へ導かれる。このように走査された原稿の画像はCCD109によって読み取られる。

【0052】

CCD109から出力される画像データは、所定の画像処理が施された後、プリンタ部192へ転送される。

【0053】

プリンタ部192のレーザドライバ（図示しない）はレーザ発光部120を駆動するものであり、スキャナ部191から出力された画像データに応じたレーザ光をレーザ発光部120に発光させる。このレーザ光は感光ドラム110に照射され、感光ドラム110にはレーザ光に応じた潜像が形成される。この感光ドラム110の潜像の部分には現像器121によって現像剤が付着される。そして、レーザ光の照射開始と同期したタイミングで、カセット131及びカセット132のいずれかから記録紙を給紙して転写部118へ搬送し、感光ドラム110に付着された現像剤を記録紙に転写する。

【0054】

現像剤の乗った記録紙は定着部141に搬送され、定着部141の熱と圧力により現像剤は記録紙に定着される。定着部141を通過した記録紙は排出口ローラ161によって機外に排出され、ソータ200は排出された記録紙をそれぞれのピンに収納して記録紙の仕分けを行う。なお、ソータ200は仕分けが設定されていない場合は最上ピンに記録紙を収納する。

【0055】

また、両面記録が設定されている場合は、排出口ローラ161のところまで記録紙を搬送した後、排出口ローラ161の回転方向を逆転させ、フラップ162によって再給紙搬送路156へ導く。多重記録が設定されている場合は、記録紙を排出口ローラ161まで搬送しないようにフラップ162によって再給紙搬送路156へ導く。再給紙搬送路156へ導かれた記録紙は上述したタイミングで転写部118へ給紙される。

【0056】

図7は上記のマルチファンクション装置100の制御系の回路構成例を示し、特にデバイスコントローラ193の構成を示している。デバイスコントローラ193において、701はCPU（中央演算処理装置）、702はプログラムが記憶されたROM（リードオンリメモリ）である。703はビデオ入力I/F（インターフェース）ボード、704はビデオ出力I/Fボードであって、これらは画像処理ユニット705に接続されている。

【0057】

画像処理ユニット705はスキャナ部191、プリンタ部192に接続されており、スキャナ191から入力された画像データを処理してビデオ入力I/Fボード703を介して内部バス710に転送する。また、内部バス710からビデオ出力I/Fボード704を介して画像処理ユニット705に入ったデータは、必要に応じて処理が行われてプリンタ部192に出力される。

【0058】

706はFAX（ファクシミリ）ボードであり、公衆回線707を介して画像の送信あるいは受信が行われる。708はネットワークインターフェースカード（NIC）で、ネットワーク（LAN）10で接続されているコンピュータ330、340やファイルサーバ300との通信制御を行う。709はメモリ194あるいはハードディスク（HD）195に記憶する際にデータ量を減らす為の画像圧縮及び伸張を行う画像圧縮・伸張回路である。

【0059】

これらの機能ボード701～708、および操作部190、メモリ194、ハードディスク195は内部バス710を介してお互いに接続されており、CPU701により画像データの転送あるいは受信、各機能ボードに対して制御が行われている。内部バス710には、全体の制御を行うシステムプログラムが流れる以外に、画像データも同じバスを時分

10

20

30

40

50

割に転送されている。

【 0 0 6 0 】

図 8 は上記のマルチファンクション装置 1 0 0 の制御ソフトの構造を示すもので、図 7 の C P U 7 0 1 により制御されている部分である。図 8 において、8 0 1 はマルチファンクション装置 1 0 0 のアプリケーションプログラムで、コピー（複写）、F A X（ファクシミリ通信）、スキャン（画像読取）、プリント（印刷）等のアプリケーションプログラム群が位置するブロックである。

【 0 0 6 1 】

8 0 2 はアプリケーションプログラムインターフェース（以下、A P I という）で、アプリケーション 8 0 1 とジョブ制御 8 0 3 のインターフェースである。

10

【 0 0 6 2 】

8 0 3 はジョブ制御で、上記のコピー、F A X、スキャン、プリント等のジョブを制御するプログラムが位置するブロックである。

【 0 0 6 3 】

8 0 4 は、デバイスドライバインターフェースで、ジョブ制御 8 0 3 とデバイスドライバ 8 0 5 のインターフェース（以下、D D I という）である。

【 0 0 6 4 】

8 0 5 はデバイスドライバプログラムで、デバイスを制御するプログラム群が位置する。8 0 6 はデバイスドライバプログラム 8 0 5 により制御されるデバイス群である。

【 0 0 6 5 】

20

図 8 のデバイスドライバプログラム 8 0 5 とデバイス群 8 0 6 の関係において、スキャナドライバはスキャナ部（スキャナエンジン）1 9 1、プリンタドライバはプリンタ部（プリンタエンジン）1 9 2、画像処理ドライバは画像処理ユニット 7 0 5、F A X ドライバは F A X ボード 7 0 6、操作部ドライバは操作部（U I）1 9 0、N I C（ネットワークインタフェースカード）ドライバは N I C 7 0 8 をそれぞれ制御する。これらのシステムプログラム（デバイスドライバプログラム 8 0 5）は、ファイルサーバ 3 0 0 を介して必要に応じてマルチファンクション装置 1 0 0 がダウンロードすることで、各種機能を実現することが可能である。

【 0 0 6 6 】

図 9 は、マルチファンクション装置デバイスドライバプログラム 8 0 5 のコピー処理の手順を示す。ここでは、既に、コピー機能に必要なシステムプログラムがマルチファンクション装置 1 0 0 にダウンロードされているものとして説明する。

30

【 0 0 6 7 】

操作部（U I）1 9 0 でコピー操作が行われると（S 9 0 1）、スキャナ部 1 9 1 において原稿がスキャンされてデジタルデータに変換され（S 9 0 2）、このデータは画像処理ユニット 7 0 5、ビデオ入力 I / F ボード 7 0 3 を介してメモリ 1 9 4 に記憶される。メモリ 1 9 4 に記憶された画像データは、ビデオ出力 I / F ボード 7 0 4、画像処理ユニット 7 0 5 を介してプリンタ部 1 9 2 にプリント速度に同期して送られプリンタ部 1 9 2 でプリント処理（S 9 0 3）が行われる。

【 0 0 6 8 】

40

また、通常は複数部数の複写動作あるいは F A X 動作やネットワーク 1 0 への画像データ転送を行う為に、画像圧縮・伸張回路 7 0 9 により画像の圧縮・伸張が行われて、大容量メモリであるハードディスク 1 9 5 の書き込み、あるいは読み出しが行われる。

【 0 0 6 9 】

次に、図 1 0 および図 1 1 を参照して、本実施形態での F A X の送受信について説明する。

【 0 0 7 0 】

図 1 0 は F A X 送信処理におけるメモリ送信時のスキャン処理の手順を示す。まず、操作部（U I）1 9 0 から F A X 送信の操作が行われると（S 1 0 0 1）、スキャナ部 1 9 1 により原稿スキャン動作が開始されて（S 1 0 0 2）デジタルデータに変換される。画像

50

データは、画像処理ユニット705、ビデオ入力I/Fボード703を介してメモリ(RAM)194に記憶される(S1003)。メモリ194に記憶されたデータは、画像圧縮・伸張回路709により画像圧縮が行われて(S1004)、ハードディスク(HD)195に蓄積される(S1005)。

【0071】

スキャナ部191で全ての原稿がハードディスク195に蓄積されると(S1006)、原稿スキャン動作が終了する。ハードディスク195に記憶されている画像データは、FAXボード706を介して公衆回線707によりFAX送信が行われる(S1007)。

【0072】

FAX送信時においては、送信されるデータの送信速度によっては、送信されるデータはハードディスク195から一度メモリ194に入れてから送信される場合もある。 10

【0073】

図11はFAX受信処理における手順を示す。FAX受信データは、公衆回線707、FAXボード706を介して内部バス710に入力される(S1101)。その後、ハードディスク(HD)195にデータの取り込みが行われて(S1102)、全てのデータがハードディスク195に蓄積されたか否かをチェックする(S1103)。

【0074】

ハードディスク195に蓄積されたデータは、画像圧縮・伸張回路709により伸張処理が行われて(S1104)、メモリ(RAM)194に伸張されたデータが書き込まれる(S1105)。 20

【0075】

その後、ビデオ出力I/Fボード704、画像処理ユニット705で受信データと記録解像度の変換処理が行われて、プリンタ部192で用紙等の記録媒体上にプリントアウトされる(S1106)。

【0076】

図12は本実施形態のファイルサーバ300のファイルの内容を示す。このファイル構成は、検索サーバ310で管理されている。図12において、1201は共有ファイルで、ネットワークで共有して使えるファイル群を持つ。1205および1209はそれぞれ特定のグループ内で共有して使えるファイル群で、ログインのIDNo.(識別番号)で管理されている。1213および1217はそれぞれ個人で使える固有のファイル群で、ログインのIDNo.によって管理されている。 30

【0077】

これらの共有ファイル1201、グループファイル群1205、1209、個人ファイル群1213、1217は、図12に示すように、各々アプリケーションプログラムファイル群、デバイスドライバプログラムファイル群、データベースのファイル群から構成されている。

【0078】

このような構成でファイルサーバ300のファイルが管理されているので、ログイン時にIDNo.が入力されると、そのログインIDNo.で予め決められた、共有ファイル1201、グループファイル群1205、1209、個人ファイル群1213、1217にアクセス可能になる。 40

【0079】

図13は本実施形態におけるマルチファンクション・システムの起動時の動作手順を示す。まず、マルチファンクション装置100の電源が投入されると、ログイン待ちの状態になる(S1301)。これは、図14に示す操作部190のように、IDNo.の待機状態となり、液晶ディスプレイ(LCD)1901内に表示中の右側の10キー(ソフトキー)1903から、IDNo.を入力し、STARTキー(開始キー)1905のクリックでシステムへのIDNo.の入力を行う。

【0080】

ログインIDが、入力されると、液晶ディスプレイ1901内の表示領域19202にI 50

D N o . を表示すると共に、マルチファンクション装置 1 0 0 からプログラムファイルの格納先を問い合わせるパケットを L A N 1 0 に送出する。このパケットを検索サーバ 3 1 0 が受信し、I D N o . の確認を行い、入力された I D N o . が属するファイルサーバ 3 0 0 の共有ファイル、グループファイル群、個人ファイル群を確認し、この I D N o . で使える機能ファイルの格納先を照合し、その結果をマルチファンクション装置 1 0 0 に通知する (S 1 3 0 2) 。

【 0 0 8 1 】

マルチファンクション装置 1 0 0 は、そのファイルの格納先情報に基づき、ファイルサーバ 3 0 0 に対し、プログラムファイルの取得要求を行うパケットを送出する。ファイルサーバ 3 0 0 では、マルチファンクション装置 1 0 0 から受信した取得要求パケットの内容 10
に応じて、記憶デバイスからプログラムファイルを送出する。マルチファンクション装置 1 0 0 は、ファイルサーバ 3 0 0 から送出されたプログラムファイルをマルチファンクション装置 1 0 0 内部のプログラムインタプリタにより翻訳処理して実行する (S 1 3 0 3) 。

【 0 0 8 2 】

この場合、ログインの I D N o . で使用可能な機能一覧が、図 1 5 に示すように操作部 1 9 0 の液晶ディスプレイ 1 9 0 1 に表示される。ここで、操作部 1 9 0 に対する入力待機状態となる (S 1 3 0 4) 。

【 0 0 8 3 】

図 1 5 において、1 5 0 1 はコピー機能、1 5 0 2 は F A X 機能、1 5 0 3 は S C A N 機能 20
、1 5 0 4 はオプション機能の機能ボタンを示している。機能ボタン 1 5 0 1 から 1 5 0 4 のうちのどれかのボタンが、ユーザにより押されると、マルチファンクション装置 1 0 0 から、機能ボタンおよび、マルチファンクション装置 1 0 0 に接続されたスキャナ部 1 9 1、プリンタ部 1 9 2、画像処理ユニット 7 0 5、F A X ボード 7 0 6、操作部 1 9 0 等のデバイス I D (識別子)、およびスキャナ部 1 9 1 に接続されるフィーダー (原稿自動給送装置) 1 8 0 やプリンタ部 1 9 2 に接続されるフィニッシャー等 (例えば、ソータ 2 0 0) のアクセスリの I D に対応するプログラムファイルの格納先を問い合わせるパケットを L A N 1 0 に送出する (S 1 3 0 5) 。

【 0 0 8 4 】

L A N 1 0 に送出されたこのパケットを検索サーバ 3 1 0 が受信し、このマルチファンク 30
ション装置 1 0 0 で使えるファイルの格納先を照合し、その結果をマルチファンクション装置 1 0 0 に通知する (S 1 3 0 6) 。

【 0 0 8 5 】

マルチファンクション装置 1 0 0 は、通知されたそのファイルの格納先情報に基づき、ファイルサーバ 3 0 0 に対し、プログラムファイルの取得要求を行うパケットを送出する。ファイルサーバ 3 0 0 では、マルチファンクション装置 1 0 0 から受信した取得要求パケットの内容に応じて、記憶デバイスから該当するプログラムファイルを送出する。マルチファンクション装置 1 0 0 は、ファイルサーバ 3 0 0 から送出されたプログラムファイルをマルチファンクション装置 1 0 0 内部のプログラムインタプリタにより翻訳処理して実行する (S 1 3 0 7) 。

【 0 0 8 6 】

この場合、機能ボタンで選択された機能が、操作部 1 9 0 の液晶ディスプレイ 1 9 0 1 に表示される。例えば、コピー機能ボタン 1 5 0 1 が選択された場合には、複写倍率や記録紙サイズ、各種画像処理や編集処理に関係する操作画面が表示され、F A X 機能ボタン 1 5 0 2 が選択された場合には、F A X のアドレス表示や送信モードを選択する画面が表示される。

【 0 0 8 7 】

次に、図 1 6 のフローチャートを参照して、本実施形態においてマルチファンクション装置 1 0 0 に必要な機能に対するシステムプログラムがダウンロードされていない場合の処理手順について説明する。図 1 6 は特に F A X 受信時における他のマルチファンクション 50

装置に代行受信を行う際の動作フローを示す。

【0088】

FAX受信データは、前述したように公衆回線707、FAXボード706を介して入力される(S1601)。その後、マルチファンクション装置100にFAX機能を実現するシステムプログラムが既にダウンロード済みか否かをチェックする(S1602)。システムプログラムがマルチファンクション装置100にダウンロードされており、マルチファンクション装置100がFAX機能を実現できる場合には、次の処理が行われる。

【0089】

まず、受信データをハードディスク195に取り込ませ(S1603)、全てのデータがハードディスク195に蓄積されたか否かをチェックする(S1604)。全てのデータがハードディスク195に蓄積されたら、ハードディスク195に蓄積されたデータを、画像圧縮・伸張回路709によりデータ伸張処理を行わせ(S1605)、伸張されたデータをメモリ194に書き込ませる(S1606)。その後、ビデオ出力I/Fボード704、画像処理ユニット705で伸張された受信データと記録解像度の変換処理が行われて、その変換処理されたデータはプリンタ部192で用紙等の記録媒体にプリントアウトされる(S1607)。

10

【0090】

一方、システムプログラムがマルチファンクション装置100にダウンロードされていない場合には、他のマルチファンクション装置(本例では、図1のマルチファンクション装置410)により代行受信を行わせるため、装置の検索処理が実行される。図16のフローにおいては、S1608で検索サーバ310をアクセスし、検索サーバ310に登録されている装置の中からFAX機能を備えたマルチファンクション装置を選択する。その後、選択されたマルチファンクション装置(本例では、410のマルチファンクション装置)で代行受信が行われる(S1609)。この代行受信では、上述のS1603～S1604に相当する処理が代行のマルチファンクション装置で行われる。

20

【0091】

この受信データはマルチファンクション装置100のデバイスコントローラ内のNIC708を経由してネットワーク(LAN)10を介して、代行受信を行うマルチファンクション装置410に受信データが圧縮された状態で受信データの転送が行われる。また、この受信データの転送時間を利用して、ファイルサーバ300からFAX動作に必要なシステムプログラムをマルチファンクション装置100にダウンロードされる(S1610)。

30

【0092】

システムプログラムのダウンロードが終了後、代行受信されている受信データは、ネットワーク(LAN)10、NIC708を経由してマルチファンクション装置100のハードディスク195に転送される。その後、S1605～S1607に相当する処理がマルチファンクション装置100で行われてプリンタ部192で受信データが用紙等の記録媒体にプリントアウトされることになる(S1611)。

【0093】

[第2の実施形態]

次に、本発明の第2の実施形態について説明する。なお、上述した図1～図15までは、本発明の第2の実施形態にも同様に適用されるので、上記本発明の第1の実施形態と重複する部分の説明は省略する。

40

【0094】

まず、マルチファンクション装置100の操作部190と同一画面をユーザコンピュータ340に表示させる場合について説明する。

【0095】

図1において、ファイルサーバ300に登録されている操作部データがネットワーク(LAN)10を介してユーザコンピュータ340に転送される。これらの動作フローは、操作部データをマルチファンクション装置100の操作部190に表示させるのと同じであ

50

る。図13～図15を参照してこの表示処理を説明する。

【0096】

図13は本実施形態のマルチファンクション・システムにおける操作画面をファイルサーバ300からユーザコンピュータ340に転送させる際の手順を示す。ユーザコンピュータ340から操作画面のデータ取得用のプログラムを実行すると、ログイン待ちの状態になる(S1301)。

【0097】

このログイン待ちの状態では、図14の示す操作部190の画面に相当する画面が、ユーザコンピュータ340のディスプレイに表示される。図14では、IDNo.の待機状態となり、ユーザコンピュータ340のディスプレイ1901内に表示中の右側の10キー(ソフトキー)1903をマウスカーソル(図示しない)でクリックして、IDNo.を入力するか、キーボード(図示しない)からIDNo.を入力し、STARTキー1905でシステムへのIDNo.の入力を行う。

10

【0098】

ログインIDが入力されると、ユーザコンピュータ340からプログラムファイルの格納先を問い合わせるパケットをLAN10に送出する。このパケットを検索サーバ310が受信し、IDNo.の確認を行い、入力されたIDNo.が属するグループファイル群、個人ファイル群を確認し、このIDで使える機能ファイルの格納先を照合し、その照合結果をユーザコンピュータ340に通知する(S1302)。

【0099】

ユーザコンピュータ340は、通知されたそのファイルの格納先情報に基づき、ファイルサーバ300に対し、プログラムファイルの取得要求を行うパケットを送出する。ファイルサーバ300では、ユーザコンピュータ340から受信した取得要求パケットの内容に応じて、記憶デバイスからプログラムファイルを送出する。ユーザコンピュータ340は、ファイルサーバ300から送出手されたプログラムファイルをユーザコンピュータ340により翻訳処理し実行する(S1303)。

20

【0100】

その際、ログインのIDNo.で使用可能な機能一覧が、図15に示すようにユーザコンピュータ340のディスプレイに表示されて入力待機状態となる(S1304)。図15において、1501はコピー機能、1502はFAX機能、1503はSCAN機能、1504はオプション機能の機能ボタンを示す。

30

【0101】

機能ボタン1501から1504のうちのいずれかのボタンが、マウスカーソル(図示しない)によってクリックすると、ユーザコンピュータ340から、機能ボタンおよびマルチファンクション装置100に接続されたスキャナ部191、プリンタ部192、画像処理ユニット705、FAXボード706、操作部190等のデバイスID、および、スキャナ部191に接続されるフィーダーやプリンタ部192に接続されるフィニッシャー等のアクセサリのIDに対応するプログラムファイルの格納先を問い合わせるパケットをLAN10に送出する(S1305)。

【0102】

この送出手されたパケットを検索サーバ310が受信し、このユーザコンピュータ340で使えるファイルの格納先を照合し、その照合結果をユーザコンピュータ340に通知する(S1306)。

40

【0103】

ユーザコンピュータ340は、そのファイルの格納先情報に基づき、ファイルサーバ300に対し、プログラムファイルの取得要求を行うパケットを送出する。ファイルサーバ300では、ユーザコンピュータ340から受信した取得要求パケットの内容に応じて、記憶デバイスからプログラムファイルを送出する。ユーザコンピュータ340は、ファイルサーバ300から送出手されたプログラムファイルをユーザコンピュータ340により翻訳処理し実行する(S1307)。

50

【 0 1 0 4 】

その際、機能ボタン 1 5 0 1 ~ 1 5 0 4 で選択された機能が、ユーザコンピュータ 3 4 0 のディスプレイに表示される。例えば、コピー機能ボタン 1 5 0 1 が選択された場合には、複写倍率や記録紙サイズ、各種画像処理や編集処理に関する操作画面が表示され、FAX機能ボタン 1 5 0 2 が選択された場合には、FAXのアドレス表示や送信モードを選択する画面が表示される。

【 0 1 0 5 】

図 1 7 , 図 1 8 に、ユーザコンピュータ 3 4 0 のディスプレイに表示される操作画面の一例を示す。

【 0 1 0 6 】

図 1 7 は、コピー動作の基本画面の表示を示したものである。

【 0 1 0 7 】

図 1 8 は、FAX機能を含む画像データの転送 (SEND) 機能を行うための操作画面であり、FAX機能の他に、Eメール、インターネットFAX、外部のデータベース、ファイルサーバなどを選択する画面が表示されている。

【 0 1 0 8 】

[他の実施の形態]

上述した本発明の実施形態では、ネットワーク 1 0 上にあるファイルサーバ 3 0 0 を介してシステムプログラムの登録、検索、取得する場合について説明したが、インターネット 5 0 0 上のウェブサーバ 5 0 1 を使用してシステムプログラムの登録、検索、取得を行っても良い。

【 0 1 0 9 】

また、上述した本発明の実施形態では、システム全体を制御するためのシステムプログラム (ドライバソフトを含む) をダウンロードする場合について説明したが、マルチファンクション装置 1 0 0 で使用するOCR (文字認識) 、色変換、階調補正などの画像処理プログラムをダウンロードする場合も同様に実現することも可能である。

【 0 1 1 0 】

また、上述した本発明の実施形態では、マルチファンクション装置 1 0 0 の機体番号をネットワーク 1 0 上の検索サーバ 3 1 0 に登録する場合について説明したが、機器管理サーバ 3 2 0 に登録しても同様の効果を得られる。

【 0 1 1 1 】

なお、本発明は、複数の機器 (例えば、ホストコンピュータ、インターフェース機器、リーダー、プリンタなど) から構成されるシステムに適用しても、1つの機器からなる装置 (例えば、複写機、ファクシミリ装置など) に適用してもよい。

【 0 1 1 2 】

また、本発明の目的は、前述した実施の形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記録媒体 (記憶媒体) を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ (またはCPUやMPU) が記録媒体に格納されたプログラムコードを読み出し、実行することによっても、達成されることは言うまでもない。

【 0 1 1 3 】

この場合、記録媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施の形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記録した記録媒体は本発明を構成することになる。

【 0 1 1 4 】

そのプログラムコードを記録し、またテーブル等の変数データを記録する記録媒体としては、例えばフロッピディスク (FD) 、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード (ICメモリカード) 、ROMなどを用いことができる。

【 0 1 1 5 】

また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述の実施の

10

20

30

40

50

形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づいて、コンピュータ上で稼動しているOS（オペレーティングシステム）などが実際の処理の一部または全部を行ない、その処理によって前述した実施の形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0116】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明の一つの側面によれば、管理サーバに特定のプログラムの格納先を示す情報、及び、当該プログラムを識別する情報の両方を格納しておき、これら
を画像形成装置に送信することで、全てのプログラムを画像形成装置に登録する必要がなくなり、画像形成装置に必要なメモリ容量を減らしコストを下げることが可能となる。また、管理サーバから特定のプログラムの格納先を示す情報、及び、当該プログラムを識別する情報を受信するとともに、当該プログラムを識別する情報を用いた表示と管理サーバから特定のプログラムの格納先を示す情報とを有機的に連動させることで、円滑な運用を行なうことが可能となる。

10

また、本発明の別の側面によれば、所望のプログラムを画像形成装置に表示することができ、なおかつ、格納先を示す情報を画像形成装置に対して送信しているので、画像形成装置が、当該格納先を示す情報を参照して、必要なときに取得できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態のマルチファンクション・システムにおいて、マルチファンクション装置と、各種サーバと、コンピュータ等とがネットワークを介して接続された状態を示すブロック図である。

20

【図2】本発明の一実施形態におけるマルチファンクション装置100上で動作可能なプログラムをネットワーク10上に接続されたファイルサーバ300に登録する場合のネットワーク構成を示すブロック図である。

【図3】本発明の一実施形態におけるマルチファンクション装置100がネットワーク10上に接続されたファイルサーバ300の記録デバイスに格納されたプログラムファイルを検索する場合のネットワーク構成を示すブロック図である。

【図4】本発明の一実施形態におけるマルチファンクション装置100上で動作可能なプログラムをネットワーク10上に接続されたファイルサーバ300から取得し、実行する場合のネットワーク構成を示すブロック図である。

30

【図5】本発明の一実施形態におけるファイルサーバ300から取得したプログラムファイルのHTML書式の記述例を示す説明図である。

【図6】本発明の一実施形態におけるマルチファンクション装置100のスキヤナ部191及びプリンタ部192を含む構成要素の縦断面構造を示す断面図である。

【図7】本発明の一実施形態におけるマルチファンクション装置100の回路構成を示すブロック図である。

【図8】本発明の一実施形態におけるマルチファンクション装置100の制御ソフトの構造を示す説明図である。

【図9】本発明の一実施形態におけるマルチファンクション装置100のコピー処理の手順を示すフローチャートである。

40

【図10】本発明の一実施形態におけるFAX送信処理の手順を示すフローチャートである。

【図11】本発明の一実施形態におけるFAX受信処理の手順を示すフローチャートである。

【図12】本発明の一実施形態におけるファイルサーバ300のファイル内容を示す説明図である。

【図13】本発明の一実施形態におけるマルチファンクション装置100の起動時の動作フローを示すフローチャートである。

【図14】本発明の一実施形態における操作部190、ユーザコンピュータ340のディスプレイの表示例を示す平面図である。

50

【図15】本発明の一実施形態における操作部190、ユーザコンピュータ340のディスプレイに表示された機能ボタンを示す平面図である。

【図16】本発明の一実施形態におけるFAX受信時の他のマルチファンクション装置で代行受信を行う際の動作フローを示すフローチャートである。

【図17】本発明の他の実施形態における複写動作の表示画面を示す平面図である。

【図18】本発明の他の実施形態におけるFAX機能などのデータ転送などを行うための表示画面を示す平面図である。

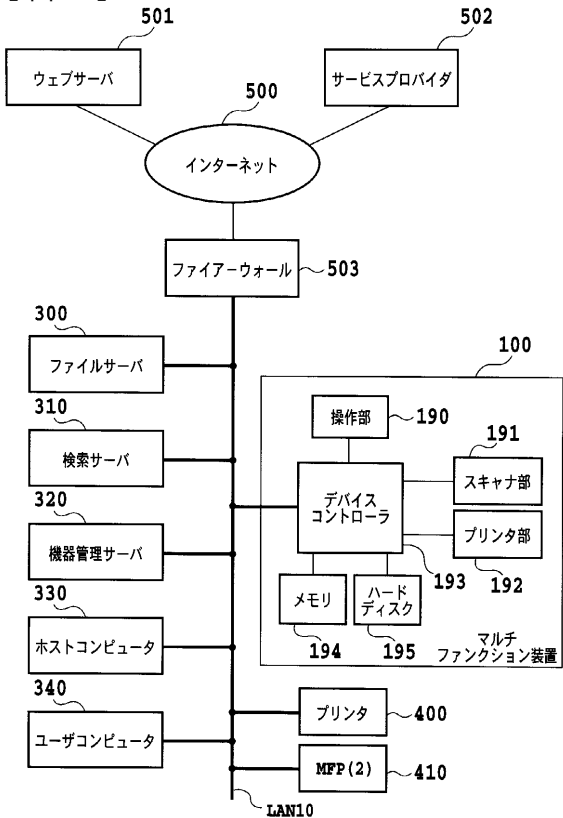
【符号の説明】

10	L A N (ネットワーク)	
100	マルチファンクション装置	10
102	スキャナユニット	
109	C C D イメージセンサ	
110	感光ドラム	
120	レーザ発光部	
121	現像器	
131、132	カセット	
141	定着部	
180	原稿給送装置	
190	操作部	
191	スキャナ部	20
192	プリンタ部	
193	デバイスコントローラ	
194	メモリ	
195	ハードディスク	
200	ソータ	
300	ファイルサーバ	
310	検索サーバ	
320	機器管理サーバ	
330	ホストコンピュータ	
340	ユーザコンピュータ	30
400	プリンタ	
410	他のマルチファンクション装置	
500	インターネット	
501	ウェブサーバ	
502	サービスプロバイダ	
503	ファイアーウォール	
701	C P U	
702	R O M	
703	ビデオ入力 I / F ボード	
704	ビデオ出力 I / F ボード	40
705	画像処理ユニット	
706	F A X ボード	
707	公衆回線	
708	N I C (ネットワークインターフェースカード)	
709	画像圧縮・伸張回路	
801	アプリケーションプログラム	
802	アプリケーションプログラムインターフェース (A P I)	
803	ジョブ制御	
804	デバイスドライバインターフェース (D D I)	
805	デバイスドライバプログラム	50

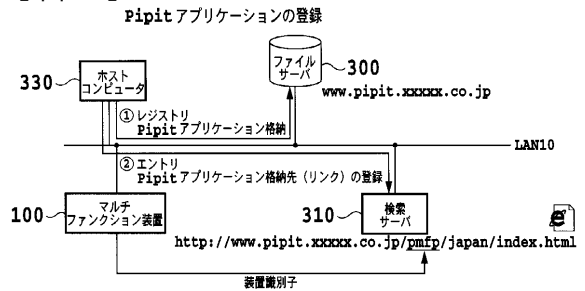
8 0 6 デバイス群

- 1 5 0 1 コピー機能ボタン
- 1 5 0 2 FAX機能ボタン
- 1 5 0 3 スキャン機能ボタン
- 1 5 0 4 オプション機能ボタン
- 1 9 0 1 ディスプレイ (表示画面)
- 1 9 0 2 文字表示領域
- 1 9 0 3 テンキー
- 1 9 0 5 S T A R Tキー (開始キー)
- 1 9 0 7 R E S E Tキー (リセットキー)
- 1 9 0 9 C L E A Rキー (クリアキー)

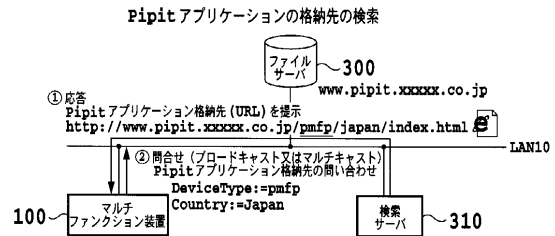
【 図 1 】



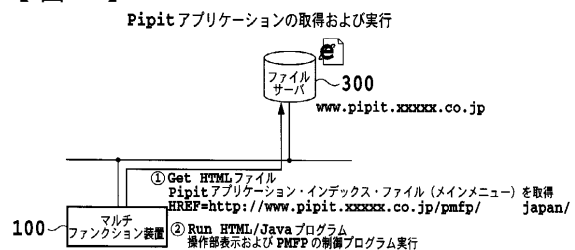
【 図 2 】



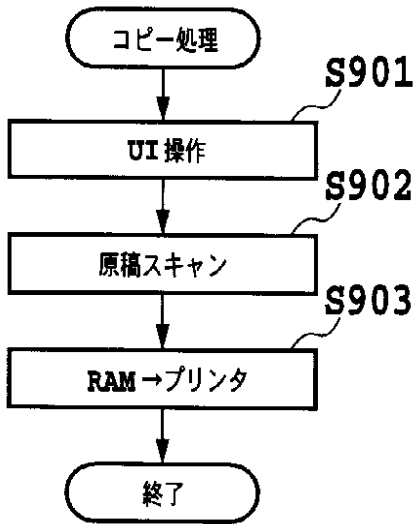
【 図 3 】



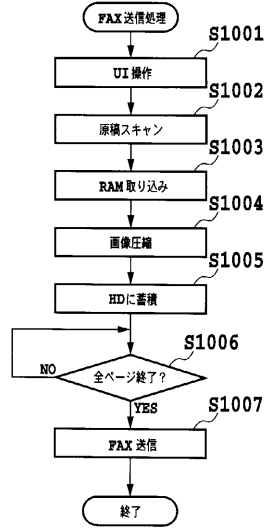
【 図 4 】



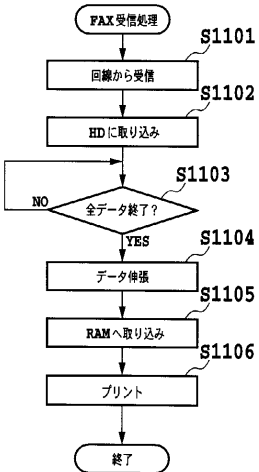
【図9】



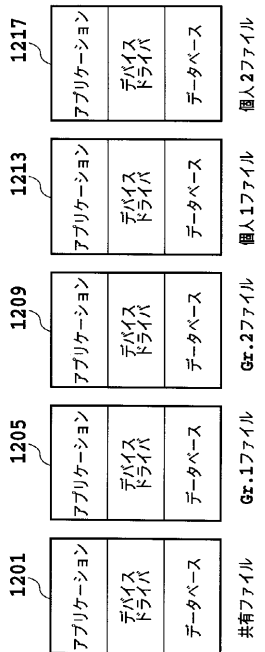
【図10】



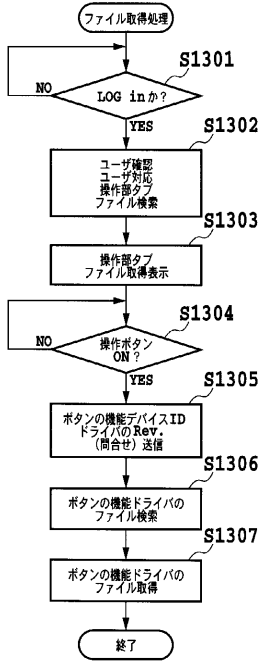
【図11】



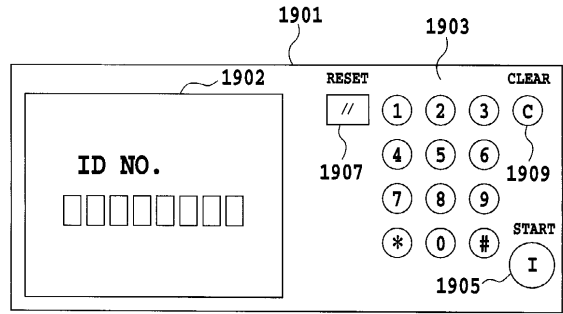
【図12】



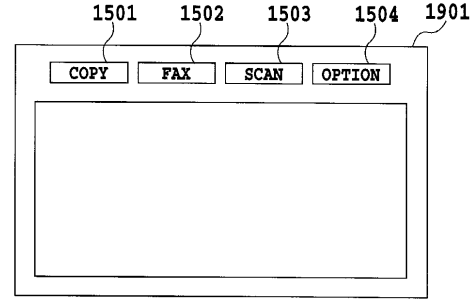
【 図 1 3 】



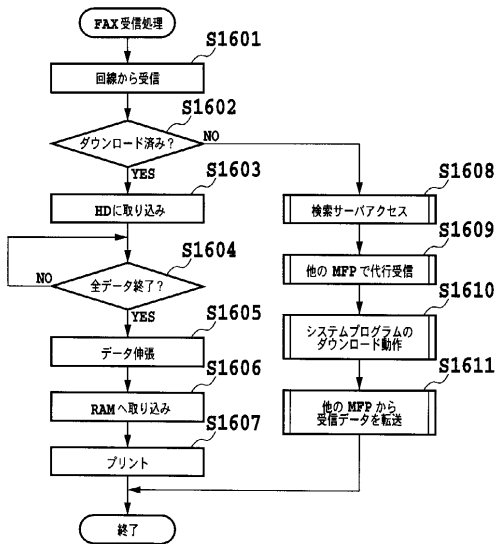
【 図 1 4 】



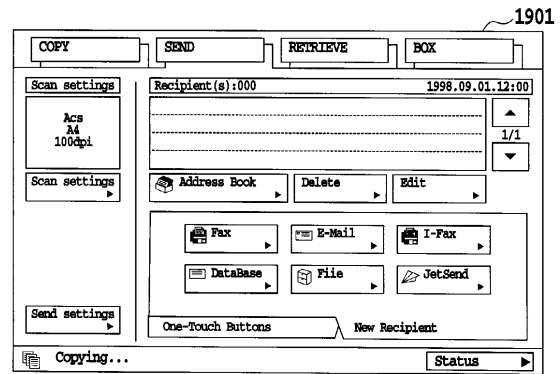
【 図 1 5 】



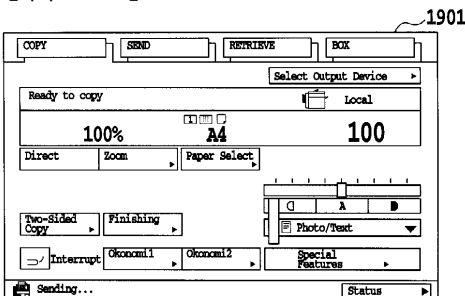
【 図 1 6 】



【 図 1 8 】



【 図 1 7 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平11-039165(JP,A)
特開平09-231148(JP,A)
特開平08-018723(JP,A)
特開平10-098487(JP,A)
特開平08-249141(JP,A)
特開平06-203113(JP,A)
特開平10-032659(JP,A)
特開平11-175284(JP,A)
特開平11-187190(JP,A)
特開平11-191151(JP,A)
特開平11-212793(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 13/00
H04N 1/00
WPI(DIALOG)