(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第4018038号
(P4018038)
(45)発行日　平成19年12月5日(2007.12.5)　(24)登録日　平成19年9月28日(2007.9.28)

(51)Int.Cl.			F I		
H04N	1/00	(2006.01)	H04N	1/00	107Z
H04N	1/32	(2006.01)	H04N	1/32	Z

請求項の数 10　(全 21 頁)

(21)出願番号　特願2003-209346(P2003-209346)
(22)出願日　平成15年8月28日(2003.8.28)
(65)公開番号　特開2005-72706(P2005-72706A)
(43)公開日　平成17年3月17日(2005.3.17)
審査請求日　平成17年8月10日(2005.8.10)

(73)特許権者　000005049
シャープ株式会社
大阪府大阪市阿倍野区長池町２２番２２号
(74)代理人　110000338
特許業務法人原謙三国際特許事務所
(74)代理人　100080034
弁理士　原　謙三
(74)代理人　100113701
弁理士　木島　隆一
(74)代理人　100116241
弁理士　金子　一郎
(72)発明者　石倉　かおる
大阪府大阪市阿倍野区長池町２２番２２号
シャープ株式会社内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】画像送信装置およびその制御方法、並びに制御方法を実行するためのプログラム、記録媒体

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
複数の送信方式から選ばれる送信方式にて画像データを送信する画像送信装置において、
画像データの送信に関する設定の設定画面を表示する表示手段と、
上記設定の入力を受け付ける入力手段と、
画像データの送信先を示す送信先情報と画像データの送信方式とを対応付けて記憶する記憶手段と、
上記複数の送信方式ごとの送信設定画面を上記表示手段に表示させることができ、上記記憶手段が記憶している情報を参照して、上記入力手段が受け付けた送信先情報に基づいて送信方式を設定し、この送信方式に応じた送信設定画面を上記表示手段に表示させるとともに、上記入力手段が受け付けた指示に従い送信設定を行う送信設定手段と、
上記送信設定に従って画像処理された画像データを、上記送信方式により送信させる通信制御手段と、を有することを特徴とする画像送信装置。
【請求項２】
上記記憶手段は、さらに、送信された画像データの送信先情報を含む送信履歴情報を記憶し、
上記送信設定手段は、上記送信履歴情報を上記表示手段に表示させることができ、上記入力手段が上記送信履歴情報から選ばれる送信先情報により示される送信先への再送信の指示を受け付けた場合に、上記送信先情報に基づいて送信方式を設定し、設定された送信

方式に応じた送信設定画面を上記表示手段に表示させることを特徴とする請求項１に記載の画像送信装置。

【請求項３】

上記記憶手段は、上記送信履歴情報として、送信された画像データの送信先情報に加えて、上記送信設定手段にて行われた送信設定の内容を示す送信設定情報を記憶しており、

上記入力手段が上記送信履歴情報から選ばれる送信先情報により示される送信先への再送信の指示を受け付けた場合に、上記送信設定手段は、上記送信設定情報により示される送信設定と同様の送信設定を行ったうえ、上記送信先情報に基づいて送信方式を設定し、設定された送信方式に応じた送信設定画面を上記表示手段に表示させることを特徴とする請求項２に記載の画像送信装置。

【請求項４】

上記入力手段により再送信が指示された場合、上記送信設定手段が、上記送信履歴情報から１件の選択履歴情報を選び、上記選択履歴情報の送信先情報に基づいて送信方式を設定し、設定された送信方式に応じた送信設定画面を上記表示手段に表示させるものであって、上記選択履歴情報が、上記入力手段が受け付けた指示に従い変更されることを特徴とする請求項２または３に記載の画像送信装置。

【請求項５】

入力手段により画像データの送信先として複数の送信先情報が入力された場合に、上記送信設定手段が、それぞれの送信先情報について、送信方式を設定し、設定された送信方式に応じた送信設定画面を上記表示手段に表示させることを特徴とする請求項１から４の何れか１項に記載の画像送信装置。

【請求項６】

上記送信設定画面を表示している間、上記入力手段が特定位置に上記再送信を指示する再送信指示キーを有していることを特徴とする請求項１から５の何れか１項に記載の画像送信装置。

【請求項７】

上記入力手段が、さらに、送信方式を手動で変更させる送信方式変更キーを有することを特徴とする請求項１から６の何れか１項に記載の画像送信装置。

【請求項８】

複数の送信方式から選ばれる送信方式にて画像データを送信する画像送信装置の制御方法であって、

上記画像送信装置が、

画像データの送信に関する設定の設定画面を表示する表示手段と、

上記設定の入力を受け付ける入力手段と、

画像データの送信先を示す送信先情報と画像データの送信方式とを対応付けて記憶する記憶手段と、

送信設定手段と通信制御手段とを備えて上記入力手段が受け付けた設定に従い画像送信装置を制御する制御手段と、を有し、

上記送信設定手段により、上記記憶手段が記憶している情報を参照して、上記入力手段が受け付けた画像データの送信先情報に基づいて送信方式を設定し、この送信方式に応じた送信設定画面を上記表示手段に表示させるとともに、上記入力手段の送信設定画面が受け付けた指示に従い、送信設定を行う処理と、

上記通信制御手段により、画像データに上記送信設定に従った画像処理をさせた後、上記送信方式により画像データを送信させる処理と、を行うことを特徴とする画像送信装置の制御方法。

【請求項９】

請求項１ないし７の何れか１項に記載の画像送信装置における制御手段が備える各手段をコンピュータに実現させるための画像送信制御プログラム。

【請求項１０】

請求項９に記載の画像送信制御プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録

媒体。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は、画像形成装置に関し、特に電話回線を介して画像データを送信先に送信するファクシミリ機能、およびネットワーク経由で画像データを送信先に送信する機能を備えた画像送信装置に関するものである。
【０００２】
【従来の技術】
近年、スキャナやＦＡＸ、パーソナルコンピューターなどの画像処理装置同士がネットワークを介して接続されている環境が整ってきている。このような環境に対応して、プリンタ、ＦＡＸ、スキャナなどの機能を有したデジタル複合機においては、電子化された原稿画像情報を、ＦＡＸ方式による送信だけでなく、ＥメールやＦＴＰ（file transfer protocol）などによって送信できる機能を兼ね備えたものが市場に投入されている。
【０００３】
しかし、このような複合機では、ＦＡＸ送信に加え、ネットワーク、インターネット経由で画像データを送信する機能を搭載しているため、操作が複雑になる。この複雑な操作を、通常複合機に採用されている操作パネルで行うためには、装置に搭載されている機能と設定操作の手順とを十分に理解する必要があり、複合機が複雑な、操作しづらい商品として敬遠されるといった問題につながる。
【０００４】
そこで、特許文献１には、入力された相手先がインターネットアドレスかファクシミリ番号かを判断し、相手先がインターネットアドレスであると判断されたときには、ファクシミリ画像データを電子メールデータに変換してインターネット経由で送信させ、相手先がファクシミリ番号であると判断されたときには、ファクシミリ画像データをファクシミリ送信させるファクシミリ機能装置が記載されている。特許文献１の装置では、新規送信時に入力された送信先により画像データの送信経路を判断するため、送信経路決定の操作が省かれ、操作性が向上する。
【０００５】
また、特許文献２には、同報送信をする場合、相手先情報により送信する相手が電子メールか、ファクシミリかを識別し、電子メールなら生成された電子メールをインターネットを介して送信し、ファクシミリならばファクシミリデータを送信するファクシミリ装置が記載されている。このような構成によれば、同報送信先として電子メールアドレスによる送信先とファクシミリ番号による相手先とが混在して設定されている場合にも、１件ごとに送信先情報からメール送信かファックス送信かを判定し、送信方法を切り換えて送信を行える。
【０００６】
【特許文献１】
特開平９－２５２３９３（公開日：１９９７年９月２２日）
【０００７】
【特許文献２】
特開平１１－５５４８６（公開日：１９９９年２月２６日）
【０００８】
【発明が解決しようとする課題】
しかしながら、特許文献１や特許文献２に記載の装置は、送信先から送信経路を判断し、それに応じて送信モードを切り換えることが開示されているだけであるため、送信の際の設定を変更しようとすると、改めて、必要な送信設定画面を呼び出す必要がある。
【０００９】
ＦＡＸ送信とメール送信との両方を行える画像送信装置においては、それぞれの送信方式によって送信する画像情報の形式が大きく異なっているため、送信方式によって異なった

種類の送信条件を設定する必要がある。このように送信方式によって異なる送信条件を設定しようとすると、設定操作は非常に複雑なものになる。例えば、使用者が送信方式に応じた設定を行うための設定画面を操作パネルに呼び出すという作業が必要になる。

【００１０】

このように操作が複雑であると、送信操作に時間がかかり、最悪の場合、送信指示のミスにより送信画像が思いもしないところに送信されてしまったりする恐れもでてくる。

【００１１】

また、Ｅメールによる送信と、Ｉ－ＦＡＸによる送信とでは、同じようなインターネットアドレスが送信先として利用されるため、アドレスから送信モードを判断できない。

【００１２】

本発明は、上記従来の問題に鑑みなされたものであり、その目的は、複数の送信方式を備えた画像処理装置において送信条件設定の操作性を向上させることにある。

【００１３】

【課題を解決するための手段】

本発明の画像送信装置は、上記の課題を解決するために、複数の送信方式から選ばれる送信方式にて画像データを送信する画像送信装置において、画像データの送信に関する設定の入力を受け付ける入力手段と、上記入力手段が受け付けた設定に従い画像送信装置を制御する制御手段と、を有し、上記制御手段が、上記入力手段が受け付けた上記画像データの送信先情報に基づいて送信方式を設定し、設定された送信方式に応じた送信設定画面を上記表示手段に表示させるとともに、上記入力手段が受け付けた指示に従い送信設定を行う送信設定手段と、上記送信設定に従って画像処理された画像データを、上記送信方式により送信させる通信制御手段と、を有することを特徴としている。

【００１４】

上記「送信方式」とは、画像データの送信先までの送信経路、あるいは相手先の受信機器により分類される送信の方式であり、例えば電話回線網を利用してファクシミリ装置に送信するＦＡＸ送信方式、インターネットやＬＡＮ等のネットワークを介して、あるいはＦＴＰにより、パーソナルコンピューター（ＰＣ）に送信するＥメール方式（スキャンtoメール）、あるいは上記ネットワークを介してファクシミリ装置に送信するＩ－ＦＡＸ方式などがある。

【００１５】

また、「送信設定画面」とは、画像送信装置の有する画像データに対して送信前に行う画像処理を設定する設定画面であり、例えば、画像の濃度、画質、データ形式、圧縮形式等の設定の入力を受け付ける画面、あるいはそれを呼び出すキーを表示する画面である。

【００１６】

ここで、上記送信方式は、送信経路、受信機器によって、画像データの形式等が異なるため、それぞれ行われる画像処理が異なり、したがって送信設定の方法が異なる。すなわち、受信機器がＰＣである場合は、ファイル形式や圧縮形式を変更したり、解像度を詳細に変更できる。一方、受信機器がファクシミリ装置である場合には、そのような詳細な変更は行わず、画像データが写真であるか文字であるか等によりそれに応じて画像処理を行うのが一般的である。

【００１７】

本発明の画像送信装置は、上記構成により、入力手段が使用者による画像データの送信先情報の設定の入力を受け付けると、送信先情報に基づいて送信方式が確定し、その送信方式に応じた送信設定画面を表示手段に表示する。したがって、使用者は送信先情報を入力するだけで、送信方式の変更、および、それぞれの送信方式に適切な送信設定画面を呼び出され、操作性を向上させることができる。

【００１８】

送信設定画面を参照して使用者が入力した送信設定の指示は、入力手段により受け付けられ、送信設定手段がその指示に従って設定を行い、通信制御部が、この設定のとおり画像処理された画像処理された画像データを、ＦＡＸモデム等の通信手段に送信させる。

【００１９】
なお、上記「送信先情報」は送信先のＦＡＸ番号やＥメールアドレスであり、さらにそれぞれに付与された送信方式の情報を含んでいても良い。また、送信先情報は、使用者が入力手段に直接入力するであってもよく、使用者が事前に登録したアドレス帳あるいは送信履歴から呼び出して入力してもよい。
【００２０】
また、送信設定手段が、「送信先情報に基づいて送信方式を設定する」とは、送信先情報がＦＡＸ番号であるかＥメールアドレスであるかを判断して送信方式をＦＡＸ方式かＥメール方式またはＩ－ＦＡＸ方式に設定すること、あるいは送信先情報に付与された送信方式に基づいて送信方式を設定することを意味する。
【００２１】
本発明の画像送信装置は、上記の課題を解決するために、さらに、送信された画像データの送信先情報を含む送信履歴情報を記憶する記憶手段を有し、上記入力手段が上記送信履歴情報から選ばれる送信先情報への再送信の指示を受け付けた場合に、上記送信設定手段が、上記送信先情報に基づいて送信方式を設定し、設定された送信方式に応じた送信設定画面を上記表示手段に表示させることを特徴としている。
【００２２】
上記構成によれば、上記送信履歴情報から選ばれる送信先情報に再送信をする場合に、上記送信設定手段が、送信履歴情報にある送信先情報（例えば、送信方式情報）に基づいて、同様の送信方式に設定され、これに伴い、表示手段に上記送信方式に応じた送信設定画面が表示される。
【００２３】
したがって、使用者は送信履歴情報から再送信する送信先情報を選択するだけで、送信方式の変更、および、それぞれの送信方式に適切な送信設定画面を呼び出すことができ、操作性を向上させることができる。
【００２４】
本発明の画像送信装置は、上記の課題を解決するために、上記記憶手段が、送信された画像データの送信先情報および送信設定を含む送信履歴情報を記憶しており、上記入力手段が上記送信履歴情報から選ばれる送信先情報への再送信の指示を受け付けた場合に、上記送信設定手段が、上記送信履歴情報に含まれる送信設定と同様の送信設定を行ったうえ、上記送信先情報に基づいて送信方式を設定し、設定された送信方式に応じた送信設定画面を上記表示手段に表示させることを特徴としている。
【００２５】
上記構成によれば、上記送信履歴情報から選ばれる送信先情報に再送信をする場合に、上記送信設定手段が、送信履歴情報にある前回の送信設定と同様の送信設定を行うので、容易に最適な送信設定を行うことができる。すなわち、前回の送信設定が適切であり、相手方が画像を良好に受信できた場合、今回の画像データの送信を前回と同様の送信設定で行えば、良好な画像送信が行える。また、前回の送信条件で印字が薄い、画像データが切れてしまう等のトラブルが発生して再送信する場合は、前回の送信条件からの濃度調整等の設定変更が行え、効率的に最適な送信条件への変更が行える。
【００２６】
本発明の画像送信装置は、上記の課題を解決するために、上記入力手段により再送信が指示された場合、上記送信設定手段が、上記送信履歴情報から１件の選択履歴情報を選び、上記選択履歴情報の送信先情報に基づいて送信方式を設定し、設定された送信方式に応じた送信設定画面を上記表示手段に表示させるものであって、上記選択履歴情報が、上記入力手段が受け付けた指示に従い変更されることを特徴としている。
【００２７】
上記構成によれば、入力手段により再送信が指示されると、送信履歴情報のうちの１件、例えば直前に送信した１件が選択履歴情報となり、選択履歴情報の送信方式に応じた送信設定画面が表示手段に表示される。この選択履歴情報を再送信する場合は、送信設定を行

ったうえ、このまま送信動作に移ればよい。他の件を再送信する場合は、入力手段により選択履歴情報を変更し、目的の件が選択履歴情報となって表示されたら、送信動作に移ることで任意の送信先を選ぶことができる。上記構成によれば、再送信をする場合に、送信先を選択するごとに同時に適した設定画面が表示されるので、送信先の選択操作と送信設定との操作性が向上する。

【００２８】

本発明の画像送信装置は、上記の課題を解決するために、入力手段により画像データの送信先として複数の送信先情報が入力された場合に、上記送信設定手段が、それぞれの送信先情報について、送信方式を設定し、設定された送信方式に応じた送信設定画面を上記表示手段に表示させることを特徴としている。

【００２９】

画像データを複数個所に送る、いわゆる同報送信の場合、送信先情報の送信方式に応じた設定画面を、送信先ごとに表示する。これにより、送信方式の異なる複数の送信先に同じ画像データを送信する場合でも、送信先ごとに異なる設定ができ、また、送信先ごとに送信方式に応じた設定画面が表示されるので、操作性も向上する。

【００３０】

本発明の画像送信装置は、上記の課題を解決するために、上記送信設定画面を表示している間、上記入力手段が特定位置に上記再送信を指示する再送信指示キーを有していることを特徴としている。

【００３１】

上記再送信キーを特定位置に有するとは、入力手段がタッチパネルの場合は、全ての送信設定画面の特定位置に再送信指示のタッチパネルを配することである。

【００３２】

複数ある送信設定画面の中で、再送信キーを常に同じ位置に配することで、どのような送信設定画面が表示されていても、使用者は常に同じ位置に配される再送信キーを操作することで再送信の設定画面を呼び出すことができ、操作性が向上する。

【００３３】

本発明の画像送信装置は、上記の課題を解決するために、上記入力手段が、さらに、送信方式を手動で変更させる送信方式変更キーを有することを特徴としている。

【００３４】

上記構成のよれば、送信方式の変更が送信先情報に従って行われる送信設定手段とは別に、手動で送信方式を変更する手段が含まれているので、画像送信装置の操作に慣れた人、慣れていない人等の種々の使用者が任意に操作方法を選択して設定を行うことができる。

【００３５】

本発明の画像送信装置の制御方法は、上記の課題を解決するために、複数の送信方式から選ばれる送信方式にて画像データを送信する画像送信装置の制御方法であって、上記画像送信装置が、画像データの送信に関する設定の設定画面を表示する表示手段と、上記設定の入力を受け付ける入力手段と、上記入力手段が受け付けた設定に従い画像送信装置を制御する制御手段と、を有し、上記送信設定手段により、上記入力手段が受け付けた画像データの送信先情報に基づいて送信方式を設定し、設定された送信方式に応じた送信設定画面を上記表示手段に表示させるとともに、上記入力手段の送信設定画面が受け付けた指示に従い、送信設定を行う処理と、上記通信制御手段により、画像データに上記送信設定に従った画像処理をさせた後、上記送信方式により画像データを送信させる処理と、を行うことを特徴としている。

【００３６】

本発明の画像送信装置の制御方法は、入力手段が使用者による画像データの送信先情報の設定の入力を受け付けると、送信先情報に基づいて送信方式が確定し、その送信方式に応じた送信設定画面が表示手段に表示される。したがって、使用者は送信先情報を入力するだけで、送信方式の変更、および、それぞれの送信方式に適切な送信設定画面を呼び出すことができ、操作性を向上させることができる。

【００３７】
本発明のプログラムおよびプログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体は、上記の課題を解決するために、上記の画像送信装置における制御手段が備える各手段をコンピュータに実現させるものである。これによれば、送信設定において操作性が向上した画像送信装置が実現できる。
【００３８】
【発明の実施の形態】
以下、図１ないし図２０に基づいて、本発明に係る画像送信装置の一実施形態を説明する。
【００３９】
図１は、本発明に係るデジタル複合機（画像送信装置）１の概略構成を示す模式図である。デジタル複合機１は、ＦＡＸ、コピー、スキャナ、プリンタ等の機能を備えた複合型の画像処理装置である。
【００４０】
上記デジタル複合機１は、電話回線網を介して相手先のファクシミリ２０と接続し、通信ケーブルなどによりネットワークと接続している。ネットワークは、パーソナルコンピューター（ＰＣ）３２，３３と接続し、さらにインターネットを介してインターネットＦＡＸ２１と接続している。
【００４１】
また、デジタル複合機１は、図１に示すように、画像読み取り部２、操作部４、画像形成部６、記憶部（記憶手段）７、機器制御部（制御部）８、通信部１０、ＦＡＸモデム１１、ハードディスク（ＨＤ）１２、および管理部１４を備えており、画像読取部２にて生成された画像データを、ファクシミリ２０、ＰＣ３２，３３、あるいはインターネットＦＡＸ２１に送信するものである。
【００４２】
操作部４は、入力部（入力手段）４ａと表示部（表示手段）４ｂからなる。表示部４ｂはデジタル複合機１の状態に関する情報など使用者に通知すべき情報を的確に案内表示するものである。入力部４ａはタブレット、キー群などであり、使用者のデジタル複合機１に対する指示を受け付ける部材である。
【００４３】
機器制御部８は、操作部４からの操作指示を監視し、使用者の操作部４に設けられた入力部４ａの操作に基づいて、デジタル複合機１の各構成部をコントロールし、デジタル複合機全体の動作を制御する。
【００４４】
管理部１４は、各構成部に関する情報が管理されており、これらの情報をもとに、機器制御部８がデジタル複合機全体の動作を制御する。各構成部に関する情報とは、どのようなモードで作動しているか、あるいはどこにエラーが発生しているか等を表す信号である。
【００４５】
画像読取部２は、ＣＣＤ２ａ、原稿検知センサ２ｂからなり、読み取り位置において確認された原稿の画像を電子的に読み取る。ＣＣＤ２ａは原稿の画像を電気信号に変換するものである。原稿検知センサ２ｂは読取位置における原稿の有無を検知する。
【００４６】
ＦＡＸモデム１１は、電話回線網により相手先ファクシミリ２０に対して画像データを送受信する。
【００４７】
通信部１０はネットワークによりＰＣ３２、３３に対して画像データを送受信する。さらに、インターネットによりインターネットＦＡＸ２１に対して画像データを送受信する。
【００４８】
画像形成部６は、メモリ６ａ、印字部（LSU:Laser Scanner Unit）６ｂからなり、画像読取部２から得た画像データ、または他の機器から送信された画像データを画像処理した

上で、印字する、あるいは外部に送信するまで記憶しておく。揮発性のメモリ６ａは画像読取部２から得た画像データを一時的に記憶する。印字部６ｂは機器制御部８からの指示によりメモリ６ａの画像データを印刷する。

【００４９】

ＨＤ１２は、上記メモリ６ａの画像データの保存先として用いられ、画像処理および出力処理の際に一時的に保存したり、デジタル複合機１内に画像データを蓄積するのに使用される。具体的には、画像データをＨＤ１２で一時保存しておくことで、両面印刷や読み込んだ順序とは異なる順序で出力することが可能となる。また、ドキュメントファイリング機能としてスキャナ（原稿読み取り装置）や、ネットワーク通信経路、電話回線網など外部機器から送られてきた画像データを一時的に蓄積しておき、その画像データを操作指示（プリントアウト、外部機器への送信、転送など）にしたがって後に活用できる。

【００５０】

次に、図２を用いて画像データ送信時の機器制御部８、記憶部７について詳しく説明する。

【００５１】

機器制御部８は送信設定部（送信設定手段）８ａと、通信制御部（通信制御手段）８ｂとを有している。送信設定部８ａは画像データ送信の際の設定画面を表示部４ａに表示させ、また、送信設定画面にしたがって入力され、入力部４ｂにより受け付けられた指示を受けて送信の設定を行うものである。通信制御部８ｂは、送信設定部８ａが行った設定にしたがって送信するよう通信部１０またはＦＡＸモデム１１を制御する。

【００５２】

このとき、送信設定に使用する情報を記憶部７に記憶している。記憶部７は履歴情報記憶部７ａと、アドレス記憶部７ｂを有しており、履歴情報記憶部７ａは送信履歴を送信先情報、送信設定と共に記憶し、アドレス記憶部７ｂは送信先のアドレス情報を記憶する。

【００５３】

次に、本実施形態に係るデジタル複合機１の動作を説明する。

デジタル複合機１を複写機として利用する場合には、画像読み取り部２にて原稿の画像データを読み取り、そして、読み取られた原稿の画像データを、揮発性のメモリ６ａ上に出力し、一旦ハードディスク１２へ記憶する。原稿が複数ある場合は、この読み取り、記憶の動作が繰り返される。その後、操作部４からの指示に基づいて、ハードディスク１２に記憶された画像データを適切なタイミングで順次読み出し、揮発性のメモリ６ａに送る。そして、印刷部６ｂへの書き込みタイミングに合わせて画像データをメモリ６ａから印字部６ｂへと転送し、印字部６ｂにて画像データを印字する。

【００５４】

また、読み取った画像データを複数枚印字する場合も、同様に、読み取った画像データをページ単位でハードディスク１２へ記憶し、出力するモードに合わせてハードディスク１２から揮発性メモリ６ａに送り、出力枚数の分だけ繰り返し印字部６ｂへの書き込みタイミングに合わせて印字部６ｂへ転送する。

【００５５】

デジタル複合機１をプリンタとして利用する場合には、通信部１０にて受信した画像データをメモリ６ａなどを介して画像形成部６から出力する。

【００５６】

通信部１０は、ネットワークと接続しており、ネットワーク上に接続されたパーソナルコンピューター２２，２３などの機器から画像データを受信する。通信部１０にて受信した画像データは、ページ単位でメモリ６ａに送られ、一旦ハードディスク１２へ記憶される。そして、再びハードディスク１２から揮発性のメモリ６ａに送られ、複写機として利用する場合と同様にして印字部６ｂへと転送される。

【００５７】

また、デジタル複合機１をネットワークスキャナとして利用する場合には、画像読み取り部２において読み取られた原稿の画像データを、通信部１０からネットワークを介して任

意のパーソナルコンピューターへ送信することができる。

【００５８】

画像読み取り部２により電子的に読み取られた原稿の画像データは、揮発性のメモリ６ａ上に記憶された後、一旦ハードディスク１２へ記憶される。そして、再びハードディスク１２から揮発性のメモリ６ａに送られ、操作部４を介して指示された送信先（送信先のアドレス情報として指示された機器）との通信を確立させた上で通信部１０から目的の送信先へと送信される。

【００５９】

さらに、デジタル複合機１をファクシミリ装置として利用する場合には、画像読み取り部２において原稿の画像が電子データ化され、２値の画像データとして処理され、ＦＡＸモデム１１から電話回線網を介して、送信先である相手先のファクシミリ装置との通信を確立した上でファックス送信される。

【００６０】

より詳しくは、画像読み取り部２により電子的に読み取られた原稿の画像データは、揮発性のメモリ６ａ上に記憶された後、一旦ハードディスク１２へ記憶される。そして、再びハードディスク１２から揮発性のメモリ６ａに送られ、操作部４を介して指示された相手先ファクシミリ２０との通信を確立させた上でＦＡＸモデム１１から目的の送信先へと送信される。また、電話回線網を介して、相手先ファクシミリ２０から受信された画像データは、メモリ６ａに送られ、一旦ハードディスク１２へ記憶される。

【００６１】

なお、デジタル複合機１において、画像読取部２により読み取られた画像データを送信するには、ＦＡＸモデム１１を介したものに限らず、読み込んだ画像データを通信部１０によりネットワークを介してメール送信するスキャンtoメール（Scan to mail）機能や、ネットワーク（特にLAN）からインターネット網を経由して外部のインターネットファックス機器へ画像データを送信するインターネットファックス機能を備えている。また、スキャンtoメールやインターネットＦＡＸにより送信された画像データを、プリンタとして使用する場合と同様に受信することもできる。

【００６２】

なお、ここでは画像データを一時的に保存する記憶装置としてハードディスク１２を備えたデジタル複合機として説明しているが、これに限らず、装置本体から取り外されても保存された画像データを保持することができる不揮発性のメモリや、バックアップ機能の付いたメモリ、磁気記憶媒体を用いたその他の記憶装置（媒体）なども同様に適用することが可能である。

【００６３】

次に、デジタル複合機１の操作部４について、図３を用いて詳細に説明する。本実施の形態では、操作部４が処理段階に応じて操作画面を切り換えて表示するタッチパネルであるとして説明するが、これに限られるものではない。

【００６４】

図３は、操作部４を示す模式図である。操作部４は、入力部４ａと表示部４ｂとの機能を備える操作パネル３４、入力部４ｂの機能を有する切り換えキー２３ａ、２３ｂ、２３ｃ、２３ｄ、ユーザー設定キー２４、テンキー２２、スタートキー１６、クリアオールキー１７、クリアキー１８からなる。

【００６５】

操作パネル３４はドットマトリックスタイプの液晶パネルであり、使用者に対して報知すべきデジタル複合機１の情報を詳細に案内表示できるようになっている。また、この操作パネル３４の画面上には透明なタッチパネルが設けられており、液晶パネル上に表示される情報に従ってタッチパネルを操作すると、その情報がデジタル複合機１に指示情報として入力される入力部４ａの一部としても機能する。なお、図３の操作パネル３４ではコピーモードの操作画面が表示されている。

【００６６】

入力部４ａにはこの他に、液晶パネルに隣接して配置されたキー群がある。切り換えキー（送信方式変更キー）２３ａ～２３ｄは、デジタル複合機１において、上述したプリンタ、ファックス／イメージ送信（画像データ送信）、コピーのモードに切り換えて、操作パネル３４画面をそれぞれのモードに応じた画面に切り換える。

【００６７】

スタートキー１６は、コピーモードや画像データ送信モードにおいて、コピー開始、あるいは送信開始を指示するキーである。クリアオールキー１７は、変更された設定を全て元に戻し、基本設定に戻すためのキーである。また、クリアキー１８は直前に行われた操作を元に戻すキーである。テンキー２２はコピー枚数の指示など数字を入力する場合に使用される。

【００６８】

具体的には、切り換えキー２３ａはプリンタモードへと切り換えるキーであり、プリンタモードとして使用者による設定変更の入力を受け付ける画面を表示する。切り換えキー２３ｂは、ファックスやインターネット送信など、画像データを送信先に対して画像データ送信モードに切り換えるものであり、この画像データ送信モードとして使用者による設定変更の入力を受け付ける画面を表示する。切り換えキー２３ｃは、コピーモードとしての複写条件指示を受け付ける画面に切り換えるものである。切り換えキー２３ｄは、操作パネル３４画面上にプリント出力すべき画像データのジョブ、あるいは送信ジョブの予約状況等の、動作状況を表示するジョブリストを呼び出すキーである。

【００６９】

また、それぞれの切り替えキー２３ａ～２３ｄ上の右端にはＬＥＤが点灯可能になっており、選択されているモードのキーが点灯する。さらに切り換えキー２３ａの右側にはプリンタモードにおいてデータを読み込んでいる状態（データ）、あるいは待機状態（レディ）である場合に点灯するＬＥＤがある。切り替えキー２３ｂの右側には、画像データを送信している状態（通信中）、あるいはデータを読み込んでいる状態（データ）である場合に点灯するＬＥＤがある。

【００７０】

ユーザー設定キー２４は、ワンタッチダイヤルや節電モードなどその他の設定画面を呼び出すためのキーである。

【００７１】

次に、画像送信モードの操作パネル３４を用いた操作方法について、図４ないし図１４を用いて詳細に説明する。

【００７２】

操作パネルの切り換えキー２３ｂが操作されると、機器制御部８がデジタル複合機のモードを画像データ送信モードに切り換え、複数の送信方式のうちの１つ対応した送信設定画面を表示する。ここでは図４のＥメールモードの送信設定画面が優先的に表示されるものとして説明する。また、送信方式は２３ｂを操作するごとに、ＦＡＸモード、Ｉ－ＦＡＸモードへと切り替わる。上記送信設定画面では、使用者からの原稿画像の送信設定の入力を受け付ける。

【００７３】

なお、送信方式の切り替えは切り換えキー２３ｂを押すことで切り換えられるが、後述するように、操作パネル３４に表示されたモード切り替えキー３６のタッチパネルの操作や、画像データの送信先情報を設定することによっても切り替わる。そして、何れの方法によっても、送信方式の切り替えによって、操作パネル３４の送信設定画面が送信方式に対応するものに変更される。

【００７４】

ここで、上記送信方式の切り替えによる操作パネル３４の送信設定画面の切り換えの制御方法について説明する。ここでは、画像データの送信先情報を設定することによって切り換わる送信設定画面の制御方法を説明する。

【００７５】

使用者は操作部４から送信先を入力するか、あるいは操作部４からの指示により記憶部７のアドレス記録部７ｂに記憶された送信先（または過去の送信履歴の送信先）から送信先を選択する。送信先情報を受け付けた操作部４は、これを送信設定部８ａに送る。送信設定部８ａは、送信先情報から、すなわち、送信先の番号、アドレス、もしくは送信方式情報から、送信方式を判定し、その送信方式に応じた送信設定画面を操作部４の表示部４ｂに表示させる。使用者はこの表示部４ｂの設定画面にしたがって入力部４ａで入力し、入力部４ａが機器制御部８の送信設定部８ａに送信設定を送る。そして、送信設定部８ａはこの送信設定にしたがって設定を行い、画像形成部６はこの設定にしたがって送信する画像データの画像処理をする。そして、画像形成部６は、画像データを通信制御部８ｂに送り、送信方式にしたがって画像データを、通信部１０あるいはＦＡＸモデム１１を介して送信させる。

【００７６】

なお、送信先情報から送信方式を判定する場合、送信方式がＥメールモードの場合とＩ－ＦＡＸの場合とでは、どちらもインターネットアドレスであるため、あらかじめ登録しておいた送信方式情報を利用することが好ましい。

【００７７】

以上のような構成の機器制御部８は、例えばＣＰＵ（Central Processing Unit）が、送信設定部８ａ、通信制御部８ｂからなる各機能ブロックにおける処理動作を実現するためのプログラムを実行することによって実現することができる。これらのプログラムは、例えば記憶部７に記憶されており、必要時に機器制御部８が備えるＲＡＭなどの作業領域記憶手段に読み出されてＣＰＵによって実行されることになる。上記プログラムを記憶する記憶部７は、例えばフラッシュＥＥＰＲＯＭなどの不揮発性ＩＣメモリやハードディスクなどの不揮発性記録媒体によって構成することができる。また各種リムーバブルメディアに上記プログラムが記憶されており、必要時にこのリムーバブルメディアからプログラムが読みだされることによって実行される形態でもよい。また、上記プログラムは、通信ネットワークを介して外部からダウンロードされて実行されるようになっていてもよい。さらに、上記機器制御部８は、上記各機能ブロックを実現するＩＣによって構成されていてもよい。

【００７８】

また、送信設定部８ａで設定された画像データの送信設定は、表１のように、送信日時、送信先、送信モード、と合わせて、記憶部７の履歴情報記憶部７ａにて記憶されてもよい。これにより、送信した画像データを再送信する場合に、１回目の送信時の送信設定を呼び出して、それを参照しながら送信設定の変更を容易に行うことができる。

【００７９】

【表１】

	送信日時	送信先	送信モード	送信設定	
1	2003/6/10 16:00	A	FAX	*****	
2	2003/6/10 16:22	B	Eメール	xxxxxx	
3	2003/6/12 16:57	C	Eメール	*****	
・					
・					

【００８０】

以下に、各送信方式の送信設定画面について詳細に説明する。

初めに、図４に示されるＥメールモード（「Scan to mail」モード）の画面について説明する。この画面では、左上にメールのマークのアイコンが表示される。また、右上に示される再送信キー３５については後に詳細に説明する。

【００８１】

操作パネル３４の真ん中のモード切替キー（送信方式変更キー）３６は、送信モードを切り換えるためのものであり、このキーを押すと、図５の「ＦＡＸ」、「Ｅ－ＭＡＩＬ／ＦＴＰ」、「ＩＮＴＥＲＮＥＴ　ＦＡＸ」と表示されたタッチパネルが表示される。そして

、それぞれのキーを押すことでモードを切り換えることができる。
【００８２】
操作パネル３４には、他に、メールモードにおいて使用者が比較的頻繁に設定変更をする必要があると思われる条件の設定画面を呼び出すためのタッチパネルキーが表示される。画面左側には、画像データを送信する際の画像処理の設定に関するキーが、画面右側には送信先や画像データ保存等の設定に関するキーが表示されている。
【００８３】
まず、画像処理の設定キーについて説明する。画面の左側には上から「濃度」キー３７、「解像度」キー３８、「フォーマット」キー３９、「原稿」キー４０が配置され、それぞれ、送信原稿の濃度調整、送信する原稿画像の解像度、送信する画像データのデータ形式、送信する原稿のサイズ、の設定画面を呼び出すキーが配置されている。
【００８４】
「濃度」キー３７を押した場合には、図６に示す現在の設定の濃度を示すイメージと、アップダウンキー（数字の下に示された矢印のキー）とが表示される。使用者はアップダウンキーを押すことで画像データの濃度調整を行う。
【００８５】
「解像度」キー３８を押した場合には、図７に示すように、「２００×１００」「２００×２００」「２００×４００」「４００×４００」「６００×４００」のキーが表示される。使用者は任意の解像度のキーを操作し、例えば「２００×１００」のキーを押すと、２００×１００ｄｐｉの解像度に設定される。
【００８６】
「フォーマット」キー３９を押した場合は、図８に示すように、ファイル形式、圧縮形式、ページごとにファイル化するか否かの設定画面が表示される。ファイル形式は、画像データをどのようなファイル形式で送信するかを設定するもので、「ＰＤＦ」、「ＴＩＦＦ」、「ＴＩＦＦ－Ｆ」キーを選んで押すことで、ファイル形式を選択できる。圧縮形式は、画像データをどのような形式で圧縮するかを設定するもので、「圧縮なし」、「ＭＨ（Ｇ３）」、「ＭＭＲ（Ｇ４）」のキーを選んで押すことで、圧縮形式を選択できる。また、ファイル形式、圧縮形式を選ぶ際、一度に複数の機器に送る（同報送信）場合に、宛先ごとにファイル形式を設定する画面を呼び出すキーも表示される。
【００８７】
「原稿」キー４０を押した場合は、図９に示すように、原稿サイズ等を設定するキーが表示される。一番上に示す「自動」と表示されたキーは、左が読込原稿サイズ（読込）、右が送信先での原稿サイズ（送信）を設定する画面を呼び出すキーである。このまま、両方が「自動」の設定であると、読み込んだ原稿サイズと同サイズの電子データを作成し、そのままの原稿サイズで送信する。読込原稿サイズのキーを押すと、図１０に示すように、「Ａ４」「Ａ４Ｒ」「Ｂ４」「Ａ３」のキーが表示され、ここから選択することで、読み込む部分の大きさを選択できる。また、送信原稿サイズのキーを押すと、図１１に示すように、「Ａ４」他種々の用紙サイズが表示されたキーが表示され、ここから選択することで、送信する画像データのサイズを選択できる。
【００８８】
また、図９の画面で「両面横綴じ」、あるいは「両面縦綴じ」を選択すれば、その設定が付与される。「済スタンプ」は、送信済の画像データに電子的に済スタンプを付すものであり、これにより送信が完了した画像データであるか否かが確認できるようになる。さらに、取り込んだ画像データを９０度回転させる処理を行うキーもある。
【００８９】
次に、図４の右側のキーについて説明する。
送信先を設定する場合、「アドレス入力」キーの操作により表示画面に文字入力キー画面を表示してダイレクトに送信先のアドレス情報を入力することができる。このとき、番号はテンキー２２から入力することもできる。このようにして入力した送信先はアドレス帳に登録でき、「アドレス帳」または「宛先一覧」キーの操作によりアドレス帳の送信先情

報を呼び出して送信先を設定することができる。なお、「アドレス帳」キー操作によれば図１２に示すように、送信先情報が送信先の名前のアイウエオ順に表示され、それぞれＦＡＸ、Ｅメール、Ｉ－ＦＡＸのどの番号であるかを表すアイコンが示される（図１２では全ての宛先がＦＡＸモードであるから、全てＦＡＸモードを示す電話のアイコンが示されている）。また、「宛先一覧」キーによれば使用者が設定した同報送信の複数の送信先グループごとに一覧表示される。また、「特別機能」は同報送信等の特殊設定を行う画面を呼び出すものである。

【００９０】

また、画像データの保存に関するものとして、「ファイリング」キー、「自動一時保存」キーがある。「ファイリング」キーはキーワードで送信画像データを分類してＨＤ１２に保存しておき、後で簡単に画像データを呼び出すことができるようにするものである。例えば、送信先Ａに送られた画像データを一覧で表示し、目的の画像データを簡単に呼び出すことができれば、再送信の依頼があった場合にも早急に対応ができる。一方、「自動一時保存」キーは送信画像データを一時的に保存するためのものであり、一定量のデータが蓄積すると古いものから順に消去されていく。

【００９１】

さらに、「詳細設定」は送信モードにおける送信条件として設定されている内容一覧を表示するものである。

【００９２】

以上のような、Ｅメールモードの設定画面と同様に、ＦＡＸモード、Ｉ－ＦＡＸモードを選択すれば、それぞれの設定画面が表示される。

【００９３】

図１４は、ＦＡＸモードの設定画面であり、左上に電話のマークのアイコンがある。「オンフック」キーは受話器を置いたままＦＡＸ送信するためのものである。また、「サブアドレス」はＦコード中継同報送信時にその中継局のメモリボックスを指定する番号を入力する画面へ移行させるキーである。

【００９４】

ＦＡＸモードの場合、画像処理の設定キーは、「濃度」「画質」「原稿」となる。「濃度」「原稿」に関してはＥメールモードと同様である「画質」に関しては、写真画像、写真／文字の混じったもの、文字（普通字）の設定変更が可能であり、それぞれの特性に応じてコントラスト等の設定変更を行う。

【００９５】

図１５はＩ－ＦＡＸモードの設定画面であり、左上にインターネットと電話のマークのアイコンがある。この画面では、画像処理の設定キーはＦＡＸモードと同様であり、送信先設定はＥメールモードと同様である。

【００９６】

以上のように、操作部４が使用者による画像データの送信先情報の設定の入力を受け付け、送信先情報に基づいて送信方式が確定し、その送信方式に応じた送信設定画面が操作部４に表示されることで、使用者は送信先情報を入力するだけで、送信方式の変更、および、それぞれの送信方式に適切な送信設定画面を呼び出すという作業を行う必要がなくなり、操作性を向上させることができる。

【００９７】

なお、画像データを複数個所に送る、いわゆる同報送信の場合、送信先情報の送信方式に応じた送信設定画面を、送信先ごとに表示する。これにより、送信方式の異なる複数の送信先に同じ画像データを送信する場合でも、送信先ごとに異なる設定ができ、また、送信先ごとに異なる設定変更を行う場合も、送信先ごとに送信方式に応じた設定画面が表示されるので、操作性が向上する。

【００９８】

次に、画像データの再送信について説明する。再送信は、画像データの送信と共に記憶部７の履歴情報記憶部７ａに記憶された、表１のような送信先情報、送信方式、送信設定等

を記録した送信履歴情報を利用して、同じ送り先に再び画像データ送信を行うものである。送信履歴情報は、最近に送った画像データから何件か、例えば過去１０件分の送信履歴情報を含んでおり、そこから送信先を選択することで再送信を行う。

【００９９】

再送信の動作を説明すると、画像データを送信したことがあるデジタル複合機１では、図１６に示すように、各モードの設定画面の右上に「再送信」キー３５が表示される。この「再送信」キー３５が操作されると、機器制御部８の送信設定部８ａが、履歴情報記憶部７ａに記憶された送信履歴情報から、直前に送った画像データを選択して選択履歴情報とし、その情報を呼び出す。ここでは、直前の画像データが、送信先がtanaka@sharp.co.jpで、送信方式がＥメールモードで送られたものであるとする。そして、この送信先情報を送信先として設定し、送信方式を直前に送った画像データと同様のＥメールモードに設定し、この送信方式に応じた送信設定画面を操作パネル３４に表示する。この送信設定画面が図１７に示されている。このとき、送信設定は直前に送った画像データと同様のものに変更しておくことが好ましい。

【０１００】

また、直前に送った画像データの情報でなく、送信履歴情報から選ばれるその他の画像データの情報を利用する場合は、図１７に示す操作パネル３４の右上に表示される「次宛先」キー５０を操作する。これにより、その前の、つまり２回前に送信した画像データの情報が選択履歴情報となり、同様に、この選択履歴情報の送信方式に応じた送信設定画面を操作パネル３４に表示する（図１８）。ここでは、２回前に送信した画像データが、送信先ＦＡＸ番号が１２３４５６７８９０で、送信方式がＦＡＸモードで送られたものとしている。よって、ＦＡＸの送信設定画面となっている。

【０１０１】

同様に選択履歴情報がＩ－ＦＡＸモードであった場合、図１９のように、選択履歴情報の送信先情報を送信先として設定し、選択履歴情報の送信方式に応じた送信設定画面が表示される。

【０１０２】

なお、上記履歴情報記憶部７ａは、直前に送信した画像データの情報を１件のみ記憶して、直前に送信した画像データの送信先にのみ再送信可能なものであっても良い。

【０１０３】

以上の構成により、使用者は、過去に画像データを送った送信先に対して再度の送信を行う場合に、送信方式を設定し、その送信方式に対応する送信条件設定画面を呼び出すという作業を省略でき、操作性が向上する。特に、再送信を行う場合、前回の送信条件で印字が薄い、画像データ用紙に収まらない等のトラブルが発生して再送信することが多く、この場合送信条件を変更してから再送信をしなければならないので、上記した操作性の向上による効果が高い。

【０１０４】

また、上記送信設定手段が、送信履歴情報にある前回の送信条件と同様の送信条件に設定することで、再送信の際の画像データの送信設定が簡単に行え、操作性が向上する。すなわち、送信条件が適切であり、相手方が画像を良好に受信できた場合、今回の画像データの送信を前回と同様の送信条件で行えばよく、前回の送信条件で印字が薄い、画像データが切れている等のトラブルが発生して再送信する場合は、前回の送信条件からの濃度調整等の設定変更が行え、効率的に最適な送信条件への変更が行える。

【０１０５】

以上のデジタル複合機１の動作を図２０のフローチャートを用いて説明する。まず、Ｓ１で送信先を設定する。これは、直接入力、アドレス帳からの入力、再送信先の決定を意味している。Ｓ２で、設定された送信先の送信方式がＥメールかを判断する。Ｅメールである場合、Ｓ３でＥメールモードの設定画面を表示し、Ｓ４で条件設定を行う。Ｅメールでない場合、Ｓ５で送信先がＦＡＸであるかを判断する。ＦＡＸである場合、Ｓ６でＦＡＸモードの設定画面を表示し、Ｓ４で条件設定を行う。Ｅメールでない場合、Ｓ７で送信先

がＩ－ＦＡＸであるかを判断する。Ｉ－ＦＡＸである場合、Ｓ８でＩ－ＦＡＸモードの設定画面を表示し、Ｓ４で条件設定を行う。このとき、これ以外の送信方式が設定されている場合は、さらにこれに応じた設定画面を表示させて条件設定をさせても良い。

【０１０６】

条件設定を終えると、Ｓ９で次の宛先があるか、すなわちその他の同報送信先があるかの指示を待つ、ある場合はＳ１に戻って次の宛先の設定を行う。ない場合はＳ１０で今までの送信設定をキャンセルするかどうかの指示を待つ。キャンセルする場合はＳ１１で送信設定をキャンセルし動作を終える。キャンセルしない場合は設定を完了し、Ｓ１２で送信の指示を待ち、送信しない場合はＳ９に戻って次宛先があるかの指示を待つ。

【０１０７】

Ｓ１２で送信指示があると、Ｓ１３で原稿をスキャンし、Ｓ１４で送信画像を生成し、Ｓ１５で送信先へ送信して動作を完了する。

【０１０８】

なお、本発明の画像送信装置は以下の構成とすることもできる。

【０１０９】

送信先情報に基づいて画像データを送信する複数の送信モードを備えた画像送信装置は、送信先情報に基づいて送信モードを確定すると共に、確定された送信モードにおける画像の送信条件を設定する設定画面を表示することを特徴とする第１の画像送信装置。

【０１１０】

送信先情報に基づいて画像データを送信する複数の送信モードを備えた画像送信装置は、送信した送信先に対して画像データを再送信する再送信モードを備え、再送する際、送信先情報に基づいて送信モードを確定することを特徴とする第２の画像送信装置。

【０１１１】

第１もしくは第２の画像送信装置において、上記装置は、確定された送信モードにおける画像の送信条件を設定する設定手段が表示されることを特徴とする第３の画像送信装置。

【０１１２】

送信先情報に基づいて画像データを送信する複数の送信モードを備えた画像送信装置は、送信モード毎の送信モード設定画面と、先に送信した送信先に対して画像データを再送信する指示を行う再送信指示手段を備え、ある送信モード設定画面上において、再送信指示手段による再送信の指示があると、指示された送信先の情報から送信モードを確定し、現在の送信モードから必要に応じて適切な送信モード設定画面に切り換えることを特徴とする第４の画像送信装置。

【０１１３】

第３の装置は、さらに、複数ある送信モードの設定画面を順次呼び出す操作手段を備え、該操作手段の操作により送信設定画面を遷移表示させるモードと、再送信先の特定により送信設定画面を表示させるモードの何れかにより送信設定画面を切り換え表示させることを特徴とする第５の画像送信装置。

【０１１４】

上記装置の再送信指示手段は、これまでに画像を送信した送信先の中から１つを選択することを特徴とする第３の画像送信装置。

【０１１５】

送信先情報に基づいて画像データを送信する複数の送信モードを備えた画像送信装置は、複数の送信先を指示する送信先指示手段を備え、該指示手段により指示された送信先情報に基づいて送信モードを確定すると共に、確定された送信モードにおける画像の送信条件を設定する設定画面を表示することを特徴とする画像送信装置。

【０１１６】

【発明の効果】

本発明の画像送信装置は、以上のように、複数の送信方式から選ばれる送信方式にて画像データを送信する画像送信装置において、画像データの送信に関する設定の入力を受け付ける入力手段と、上記入力手段が受け付けた設定に従い画像送信装置を制御する制御手段

と、を有し、上記制御手段が、上記入力手段が受け付けた上記画像データの送信先情報に基づいて送信方式を設定し、設定された送信方式に応じた送信設定画面を上記表示手段に表示させるとともに、上記入力手段が受け付けた指示に従い送信設定を行う送信設定手段と、上記送信設定に従って画像処理された画像データを、上記送信方式により送信させる通信制御手段と、を有する構成である。

【０１１７】

それゆえ、入力手段が使用者による画像データの送信先情報の設定の入力を受け付けると、送信先情報に基づいて送信方式が確定し、その送信方式に応じた送信設定画面が表示手段に表示される。したがって、使用者は送信先情報を入力するだけで、送信方式の変更、および、それぞれの送信方式に適切な送信設定画面を呼び出すという作業を行う必要がなくなり、操作性を向上させることができるという効果を奏する。

【０１１８】

本発明の画像送信装置は、以上のように、さらに、送信された画像データの送信先情報を含む送信履歴情報を記憶する記憶手段を有し、上記入力手段が上記送信履歴情報から選ばれる送信先情報への再送信の指示を受け付けた場合に、上記送信設定手段が、上記送信先情報に基づいて送信方式を設定し、設定された送信方式に応じた送信設定画面を上記表示手段に表示させる構成である。

【０１１９】

上記構成によれば、上記送信履歴情報から選ばれる送信先情報に再送信をする場合に、上記送信設定手段が、送信履歴情報にある送信先情報に基づいて、同様の送信方式に設定し、これに伴い、表示手段に上記送信方式に応じた送信設定画面が表示される。したがって、使用者は送信履歴情報から再送信する送信先情報を選択するだけで、送信方式の変更、および、それぞれの送信方式に適切な送信設定画面を呼び出すという作業を行う必要がなくなり、操作性を向上させることができる、という効果を奏する。

【０１２０】

本発明の画像送信装置の制御方法は、以上のように、複数の送信方式から選ばれる送信方式にて画像データを送信する画像送信装置の制御方法であって、上記画像送信装置が、画像データの送信に関する設定の設定画面を表示する表示手段と、上記設定の入力を受け付ける入力手段と、上記入力手段が受け付けた設定に従い画像送信装置を制御する制御手段と、を有し、上記送信設定手段により、上記入力手段が受け付けた画像データの送信先情報に基づいて送信方式を設定し、設定された送信方式に応じた送信設定画面を上記表示手段に表示させるとともに、上記入力手段の送信設定画面が受け付けた指示に従い、送信設定を行う処理と、上記通信制御手段により、画像データに上記送信設定に従った画像処理をさせた後、上記送信方式により画像データを送信させる処理と、を行う方法である。

【０１２１】

本発明の画像送信装置の制御方法は、入力手段が使用者による画像データの送信先情報の設定の入力を受け付けると、送信先情報に基づいて送信方式が確定し、その送信方式に応じた送信設定画面が表示手段に表示される。したがって、使用者は送信先情報を入力するだけで、送信方式の変更、および、それぞれの送信方式に適切な送信設定画面を呼び出すという作業を行う必要がなくなり、操作性を向上させることができる。

【０１２２】

本発明のプログラムおよびプログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体は、以上のように、上記の画像送信装置における制御手段が備える各手段をコンピュータに実現させるものである。これによれば、送信設定において操作性が向上した画像送信装置が実現できる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の一実施形態に係る画像送信装置の構成の概略を示すブロック図である。

【図２】図１に示した画像送信装置における送信設定処理を説明する機能ブロック図である。

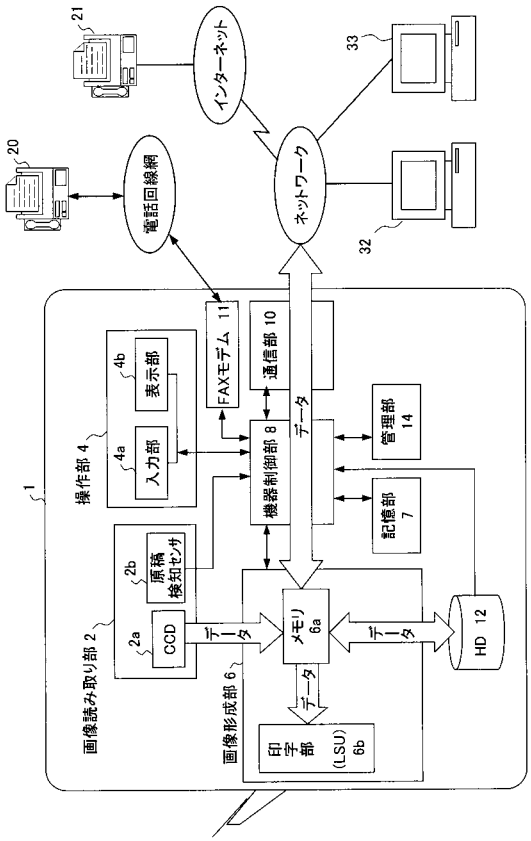
【図３】図１に示した画像送信装置の操作部を示す図面である。

【図４】図３に示した操作部の操作パネルに表示される画面を示す図面である。
【図５】図３に示した操作部の操作パネルに表示される画面を示す図面である。
【図６】図３に示した操作部の操作パネルに表示される画面を示す図面である。
【図７】図３に示した操作部の操作パネルに表示される画面を示す図面である。
【図８】図３に示した操作部の操作パネルに表示される画面を示す図面である。
【図９】図３に示した操作部の操作パネルに表示される画面を示す図面である。
【図１０】図３に示した操作部の操作パネルに表示される画面を示す図面である。
【図１１】図３に示した操作部の操作パネルに表示される画面を示す図面である。
【図１２】図３に示した操作部の操作パネルに表示される画面を示す図面である。
【図１３】図３に示した操作部の操作パネルに表示される画面を示す図面である。
【図１４】図３に示した操作部の操作パネルに表示される画面を示す図面である。
【図１５】図３に示した操作部の操作パネルに表示される画面を示す図面である。
【図１６】図３に示した操作部の操作パネルに表示される画面を示す図面である。
【図１７】図３に示した操作部の操作パネルに表示される画面を示す図面である。
【図１８】図３に示した操作部の操作パネルに表示される画面を示す図面である。
【図１９】図３に示した操作部の操作パネルに表示される画面を示す図面である。
【図２０】図１に示した画像送信装置における送信設定処理を示すフローチャートである。

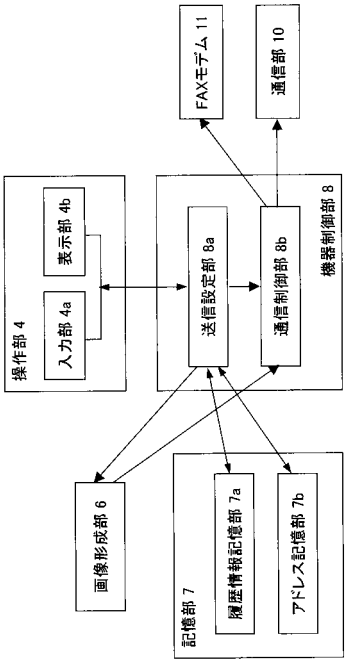
【符号の説明】

１　　デジタル複合機
２　　画像読取部
４　　操作部
４ａ　入力部（入力手段）
４ｂ　表示部（表示手段）
６　　画像形成部
７　　記憶部（記憶手段）
７ａ　履歴情報記憶部（履歴情報記憶手段）
７ｂ　アドレス記憶部
８　　機器制御部（制御手段）
８ａ　送信設定部（送信設定手段）
８ｂ　通信制御部（通信制御手段）
１０　通信部
１１　ＦＡＸモデム
１２　ハードディスク
１４　管理部
２０　相手先ファクシミリ
２１　相手先Ｉ－ＦＡＸ
２３ｂ　切り替えキー（送信方式変更キー）
３４　モード切替キー（送信方式変更キー）
３２　パーソナルコンピューター
３３　パーソナルコンピューター
３４　操作パネル
３５　再送信キー

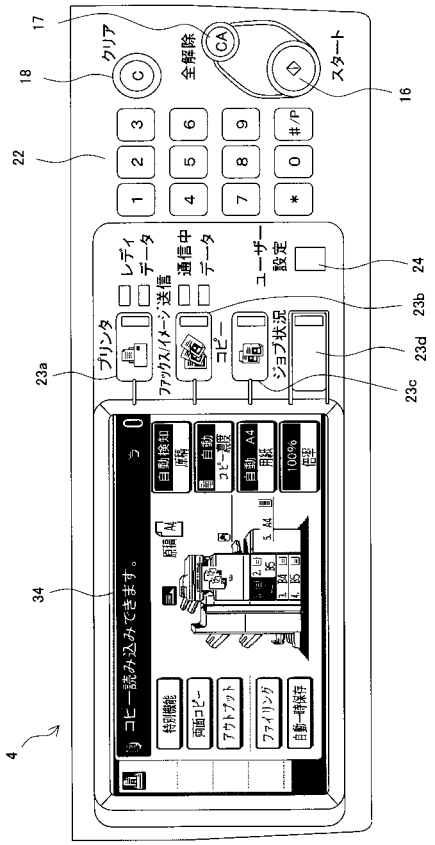
【図１】


インターネット
ネットワーク
電話回線網
FAXモデム 11
通信部 10
操作部 4
表示部
入力部
機器制御部 8
管理部 14
記憶部 7
原稿検知センサ
CCD
メモリ 6a
HD 12
画像読み取り部 2
画像形成部 6
印字部 (LSU) 6b
データ

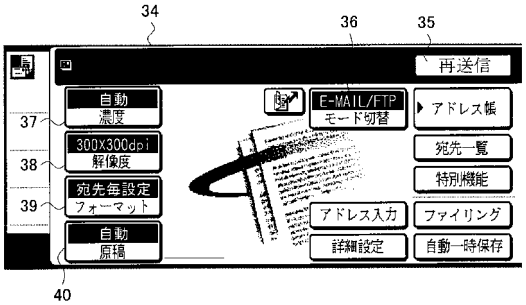
【図２】


FAXモデム 11
通信部 10
操作部 4
表示部 4b
入力部 4a
送信設定部 8a
通信制御部 8b
機器制御部 8
画像形成部 6
記憶部 7
履歴情報記憶部 7a
アドレス記憶部 7b

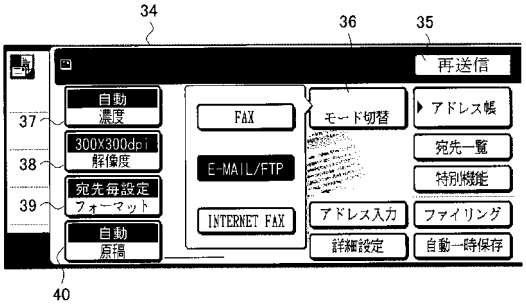
【図３】


クリア
全解除
スタート
レディ
データ
通信中
データ
ユーザー設定
プリンタ
ファックス/イメージ送信
コピー
ジョブ状況
コピー読み込みできます。

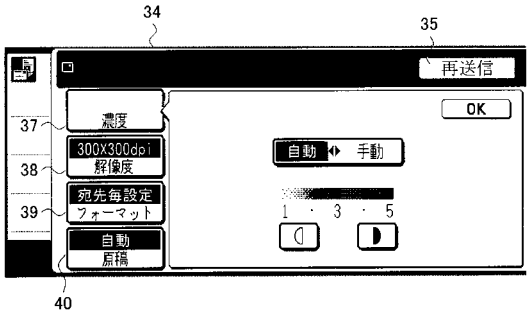
【図４】


再送信
自動 濃度
300X300dpi 解像度
宛先毎設定 フォーマット
自動 原稿
E-MAIL/FTP モード切替
アドレス入力
詳細設定
アドレス帳
宛先一覧
特別機能
ファイリング
自動一時保存

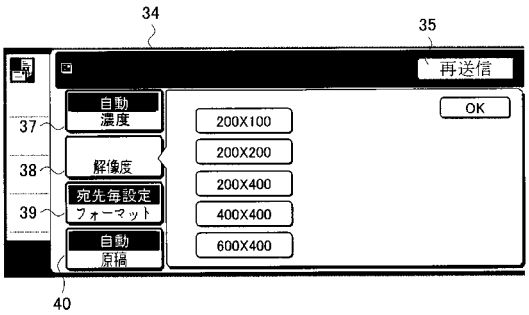
【図５】


再送信
自動 濃度
300X300dpi 解像度
宛先毎設定 フォーマット
自動 原稿
FAX
E-MAIL/FTP
INTERNET FAX
モード切替
アドレス入力
詳細設定
アドレス帳
宛先一覧
特別機能
ファイリング
自動一時保存

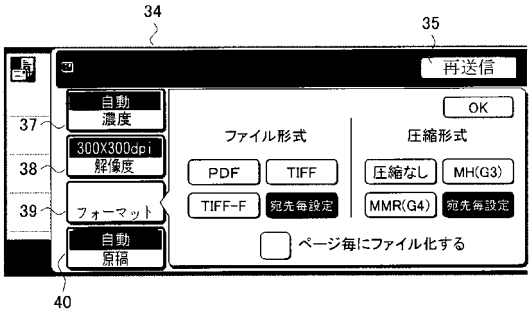
【図６】



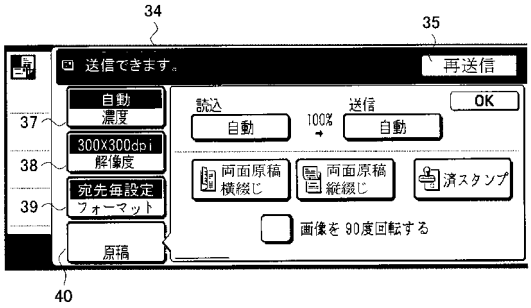
【図７】



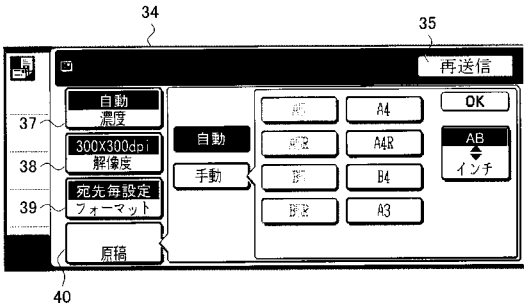
【図８】



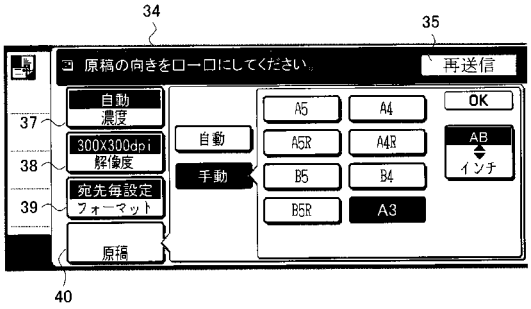
【図９】



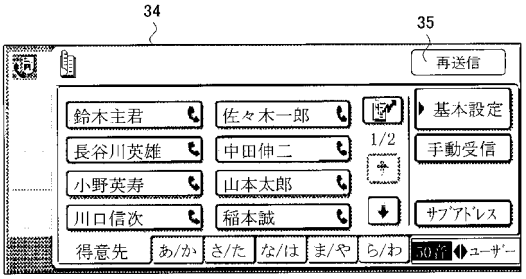
【図１０】



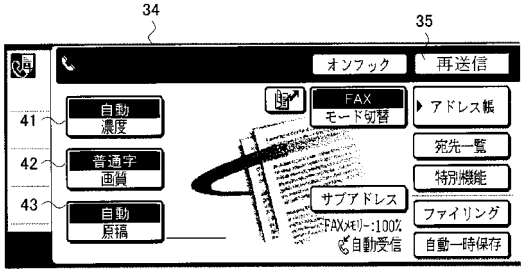
【図１１】



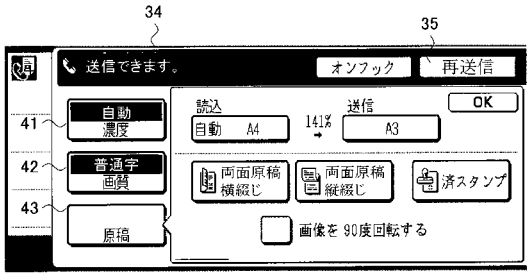
【図１２】



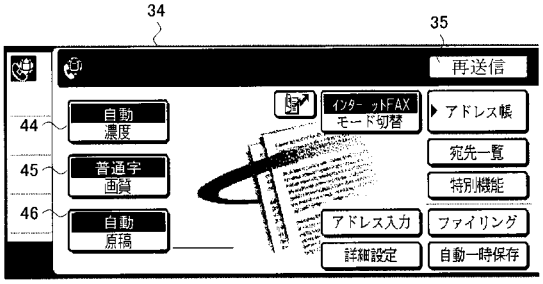
【図１３】



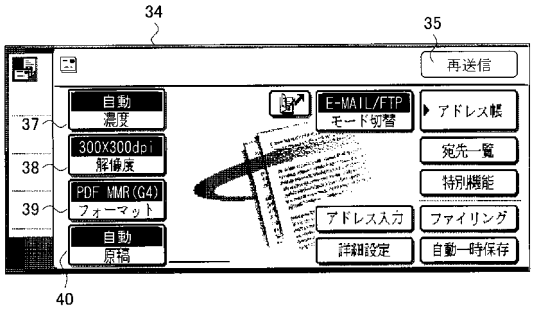
【図１４】



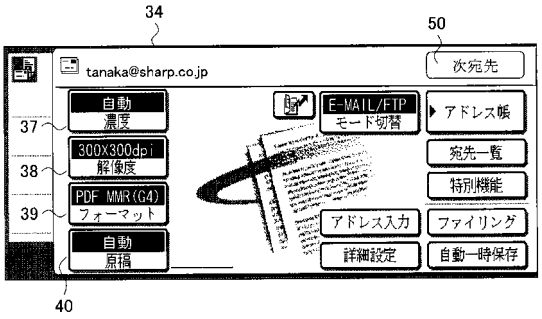
【図１５】



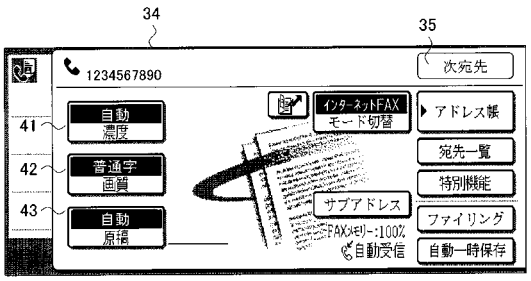
【図１６】



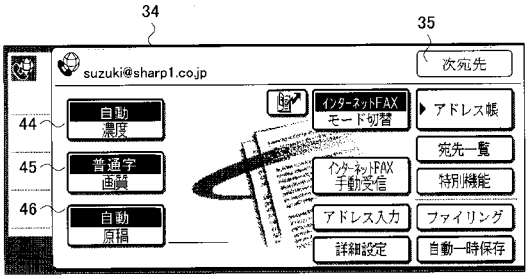
【図１７】



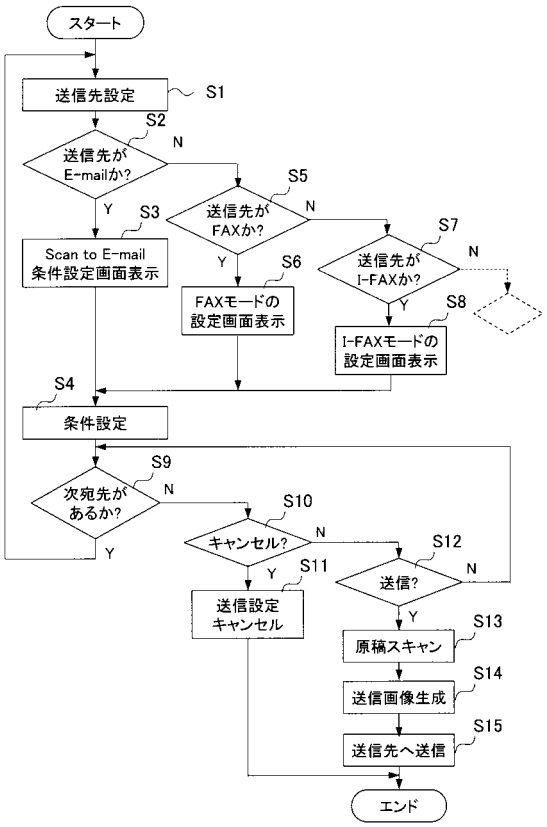
【図１８】



【図１９】



【図２０】



フロントページの続き

(72)発明者　今井　孝
大阪府大阪市阿倍野区長池町２２番２２号　シャープ株式会社内
(72)発明者　藤井　修二
大阪府大阪市阿倍野区長池町２２番２２号　シャープ株式会社内
(72)発明者　吉浦　昭一郎
大阪府大阪市阿倍野区長池町２２番２２号　シャープ株式会社内

審査官　日下　善之

(56)参考文献　特開２０００－１９４６２１（ＪＰ，Ａ）
特開２００３－２２４７５０（ＪＰ，Ａ）
特開２０００－０３２１８４（ＪＰ，Ａ）
特開２００１－１４８７５３（ＪＰ，Ａ）
特開２００２－２３２６３９（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
H04N　1/00
H04N　1/32