

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号
特開2007-13607
(P2007-13607A)

(43) 公開日 平成19年1月18日(2007.1.18)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
HO4N 1/00 (2006.01)	HO4N 1/00 C	2C187
GO6F 3/12 (2006.01)	GO6F 3/12 C	5B021
B41J 21/00 (2006.01)	B41J 21/00 Z	5C062

審査請求 未請求 請求項の数 14 O L (全 27 頁)

(21) 出願番号	特願2005-192015 (P2005-192015)	(71) 出願人	000001007
(22) 出願日	平成17年6月30日 (2005.6.30)		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	100090538
			弁理士 西山 恵三
		(74) 代理人	100096965
			弁理士 内尾 裕一
		(72) 発明者	小倉 圭吾
			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
		Fターム(参考)	2C187 AD14 AE07 BF41 CC08 DB21 5B021 AA01 AA19 BB01 BB02 CC05 EE01 5C062 AB02 AB20 AB23 AB38 AB42 AC02 AC05 AC22 AC24 AC34 BA00

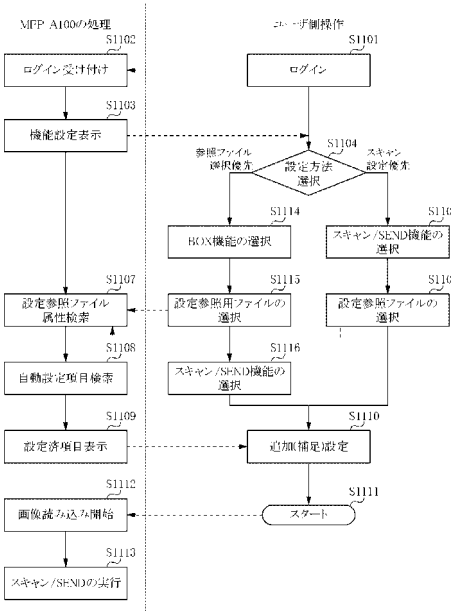
(54) 【発明の名称】 画像処理装置、画像処理装置の制御方法、プログラム及び記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 原稿画像を読み取ってボックス文書とジョブ結合する際に原稿画像の読み取り設定を最適に勝つ容易に行なう。

【解決手段】 原稿を読み取る際の読み取り設定を、ジョブ結合する対象として指定されたボックス文書の設定を検索して（S1108）、検索した設定値を操作画面に表示する（S1109）。

【選択図】 図11



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

原稿画像を読み取り、画像データを生成する読み取り手段と、
前記読み取り手段が読み取った画像データ、または外部から受信した画像データを記憶する記憶手段と、
前記記憶手段に記憶された画像データを指定する指定手段と、
前記指定手段により指定された画像データの設定値を読み出して前記読み取り手段の原稿読み取り設定項目の少なくとも一部として設定する設定手段と、を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】

前記読み取り手段は前記設定手段による設定に従って原稿画像を読み取ることを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 3】

更に、前記読み取り設定項目を表示する表示手段を有することを特徴とする請求項 1 または 2 のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項 4】

更に、前記設定手段が設定した後の読み取り設定の内容を変更する変更手段を有することを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項 5】

前記表示手段は、前記設定手段によって設定された設定項目の他に、ユーザに優先的に設定させたい他の設定項目を識別可能に表示することを特徴とする、請求項 3 に記載の画像処理装置。

【請求項 6】

更に、前記読み取り手段が生成した画像データと、前記指定手段により指定された画像データとを結合し結合画像データを生成する結合手段を有することを特徴とする、請求項 1 ～ 5 のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項 7】

更に前記結合手段が結合した結合画像データを外部へ送信する送信手段を有することを特徴とする請求項 6 に記載の画像処理装置。

【請求項 8】

前記結合手段が結合した結合画像データを、前記指定手段が指定した画像データに上書きすることによって前記記憶手段に記憶することを特徴とする請求項 6 に記載の画像処理装置。

【請求項 9】

前記結合手段が結合した結合画像データの名称を変更することによって、前記指定手段が指定した画像データとは別に前記記憶手段に記憶することを特徴とする請求項 6 に記載の画像処理装置。

【請求項 10】

前記指定手段が指定した画像データの設定値が検知できない場合、前記表示手段は設定できる項目が無い旨を表示することを特徴とする請求項 1 ～ 9 のいずれかに記載の画像形成装置。

【請求項 11】

更に、前記指定手段により指定された画像データ中に挿入されるページを指定する挿入位置指定手段を有し、

前記結合手段は、前記挿入位置指定手段による指定に基づいて前記読み取り画像データと前記指定手段により指定された画像データとを結合することを特徴とする請求項 6 に記載の画像処理装置。

【請求項 12】

原稿画像を読み取り、画像データを生成する読み取り工程と、

前記読み取り工程で読み取った画像データ、または外部から受信した画像データを記憶

10

20

30

40

50

する記憶工程と、

前記記憶工程で記憶された画像データを指定する指定工程と、

前記指定工程で指定された画像データの設定値を読み出して読み取り工程での原稿読み取り設定項目の少なくとも一部として設定する設定工程と、を有することを特徴とする画像処理装置の制御方法。

【請求項 13】

請求項 12 の制御方法をコンピュータに実行させることを特徴とするコンピュータプログラム。

【請求項 14】

請求項 13 のコンピュータプログラムを格納したコンピュータ読出し可能な記憶媒体。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、画像処理装置に関して、原稿読み取り動作における各種の設定を容易に行なうための技術に関するものである。

【背景技術】

【0002】

近年、複写機能、プリント機能、スキャン機能、ファクシミリ/ネットワーク送受信機能などを備えたマルチファンクションペリフェラル（以下 MFP という）では、MFP が有するストレージ（ボックスともいう）に蓄積されている複数の画像データ、文書データ 20 ファイル、コピージョブなど（以下、これらを総称して文書データとする）を単一の文書として結合し、この結合した文書データを印刷あるいはファクシミリ/ネットワーク送信する際に単一のジョブとして扱う、「ジョブ結合」（あるいは「ビルドジョブ」ともいう）という機能を有するようになってきた（例えば、特許文献 1 参照）。

20

【0003】

ジョブ結合を行なうと、結合元の文書データに付加されているプリント設定（例えば両面印刷や 2 in 1 の設定など）を、ジョブ結合後データ全体に対しても反映したり、あるいは、結合するすべての画像データの設定をクリアして、結合されたジョブに対して新たに設定を行なったりすることが可能である。

【0004】

30

また、MFP のストレージ（ボックス）に記憶されている文書データ同士のジョブ結合のみならず、最近ではストレージに記憶されている文書データと、原稿画像を読み取って生成した画像データとをジョブ結合することも行なわれるようになってきた。

【特許文献 1】特開 2003 - 84941 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、ジョブ結合機能を有する MFP において、原稿を読み取って既にボックス内に記憶されている文書データと結合する場合、読み取る原稿の読み取り設定（読み取り解像度や、読み取りサイズや、保存するファイルフォーマットの設定など）を結合する 40 文書データと統合することは、ユーザにとっては操作が困難でありかつ煩雑である。

40

【0006】

かといって、結合先の文書データとの設定を統合することなくジョブ結合してしまうとひとつの文書データ中に異なる設定が混在してしまい、ユーザにとってはデメリットになることがある。例えば、意図的に白黒画像としてボックスに保存した文書に対してカラー画像データをジョブ結合すると、結合した文書データ中に部分的にカラー画像が存在することになり、ユーザの本来の意図に反した文書が保存されてしまう。また、例えば、意図的に（ファイルサイズを小さくする目的などで）低解像度設定でボックスに保存された文書に対して高解像度の読み取り原稿画像データをジョブ結合してしまうと、ユーザの本来の意図に反してファイルサイズが大きい文書になってしまう。また、例えば、A4 サイズ 50

50

で保存されている文書データに A 3 原稿を等倍で読み取った画像データとして結合してしまうと、結合した文書データ中、部分的にサイズの異なるページが存在してしまい、このような文書を後に印刷する際に、特に両面印刷やフィニッシングにおいて不具合が発生することがある。

【 0 0 0 7 】

また、原稿を読み取って電子化した画像データと、もともと M F P のボックス内に蓄積されている 1 つ以上の文書データとをジョブ結合して電子メールに添付して送信したり、S M B (S e r v i c e M e s s a g e B l o c k) や、F T P (F i l e T r a n s f e r P r o t o c o l) 等のファイル転送プロトコルを用いて送信する場合、単純に複数のデータを結合して、1 つの文書データであるファイルを生成して、文書を送信してしまうと、データ受信者にとって、上述と同様のデメリットが発生する。 10

【 0 0 0 8 】

更に、ジョブ結合時に結合する文書の設定を一旦クリアして、新しく設定をしない場合は、設定項目が多くユーザにとって作業が困難かつ煩雑であるという問題もある。

【 0 0 0 9 】

本発明は以上の問題に鑑みてなされたものであり、原稿を読み取ってボックス内の文書データとジョブ結合する際の読み取り設定を最適にかつ容易に行なうことができる技術を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 0 】

本発明の目的を達成するために、本発明は、原稿画像を読み取り、画像データを生成する読み取り手段と、前記読み取り手段が読み取った画像データ、または外部から受信した画像データを記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶された画像データを指定する指定手段と、前記指定手段により指定された画像データの設定値を読み出して前記読み取り手段の原稿読み取り設定項目の少なくとも一部として設定する設定手段と、を有することを特徴とする画像処理装置を提供することを目的とする。 20

【 0 0 1 1 】

また本発明は、原稿画像を読み取り、画像データを生成する読み取り工程と、前記読み取り工程で読み取った画像データ、または外部から受信した画像データを記憶する記憶工程と、前記記憶工程で記憶された画像データを指定する指定工程と、前記指定工程で指定された画像データの設定値を読み出して読み取り工程での原稿読み取り設定項目の少なくとも一部として設定する設定工程と、を有することを特徴とする画像処理装置の制御方法を提供することを目的とする。 30

【発明の効果】

【 0 0 1 2 】

本発明の構成によりスキャン操作を行なうユーザの利便性を向上することができ、ジョブ結合における文書データの設定を統合することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 3 】

以下、添付図面を参照して、本発明を好適な実施形態に従って詳細に説明する。ただし、以下の実施形態に記載されている構成要素はあくまで例示であり、本発明の範囲をそれらのみに限定する趣旨のものではない。 40

【 0 0 1 4 】

図 1 は本特許における各実施例の基本となるスキャン・プリントシステムの構成を示す図である。

【 0 0 1 5 】

ローカルエリアネットワーク (L A N) 1 2 0 には、M F P - A 1 0 0、P C - A 1 3 0、P C - B 1 4 0、P C - C 1 5 0 が接続されている。また、L A N 1 2 0 はインターネット 1 6 0 に接続されており、P C - D 1 7 0 がインターネット上に接続されている。

【 0 0 1 6 】

L A N 1 2 0 上に接続される P C - A 1 3 0、P C - B 1 4 0、P C - C 1 5 0 や、インターネット 1 6 0 を介して接続される P C - D 1 7 0 は、パーソナルコンピュータ (P C) 等に代表される情報処理装置であり、必要に応じて M F P - A 1 0 0 や、他の P C 等と印刷データや電子メール等の各種データの送受信を行ったり、M F P - A 1 0 0 の制御を行うものとする。

【 0 0 1 7 】

P C - D 1 7 0 は、インターネット 1 6 0 を介して L A N 1 2 0 に接続されている P C であり、必要に応じて L A N 1 2 0 上の他の P C などとデータやメール等のやり取りを行う事が可能なものとする。

【 0 0 1 8 】

M F P - A 1 0 0 はコピー、ファクシミリ送受信、ネットワーク送受信、プリント、スキャン機能を有する画像処理装置であり、マルチファンクションペリフェラル (M F P) と呼ばれるものである。

【 0 0 1 9 】

M F P - A 1 0 0 において、スキャナ部 1 0 1 は C C D により原稿を光学的に読み取り、アナログ・デジタル変換によって、R G B のデジタル信号とするものである。

【 0 0 2 0 】

画像処理部 1 0 2 は、スキャナ部 1 0 1 等からデジタル化された R G B (レッド、グリーン、ブルー) 信号を入力し、フィルタリングや色変換、変倍などの各種画像処理を行い、出力先に応じた信号、例えばカラー 2 値プリンタの場合、C M Y K (シアン、マゼンダ、イエロー、ブラック) の 2 値画像信号、カラー多値出力の場合、各種画像処理を行った後、R G B 多値信号として出力を行う。

【 0 0 2 1 】

メモリ 1 0 3 はスキャナ部 1 0 1 からの R G B 画像データや、画像処理部 1 0 2 からの各種画像データなど、画像データを確保しておく部分で、R A M (R a n d o m A c c e s s M e m o r y) などの記憶媒体などで構成されている。メモリ 1 0 3 を用いることによって同じ画像データを複数枚印刷するときなど、スキャナを複数回動作させることなく、メモリ 1 0 3 内に格納されている画像データを繰り返し読み出して出力することによって、プリント処理時間の短縮が可能となる。

【 0 0 2 2 】

プリンタ部 1 0 4 は、画像データに基づいて印刷出力を行なう。本実施形態では C M Y K 4 色のインクを使用するカラー 2 値プリンタとする。しかし、これに限らず、カラーの多値出力可能なカラープリンタや、モノクロのプリンタなどでも良い。また、印刷方式も電子写真方式であってもインクジェット記録方式であってもかまわない。

【 0 0 2 3 】

圧縮伸張処理部 1 0 5 は、R G B 多値画像データの圧縮伸張処理や、C M Y K 2 値画像データの圧縮伸張処理などを行う。

【 0 0 2 4 】

画像蓄積部 1 1 0 は、複数の画像データを格納しておくことができる。画像蓄積部 1 1 0 は、ハードディスクドライブ (H D D) などの大容量の記憶媒体を使用し、大量のデータが格納可能としておき、それらの管理は M F P - A の C P U 1 0 9 によって行われるものとする。また、画像蓄積部 1 1 0 は後述する「ボックス」を構成することができ、ボックス内にはスキャナ部 1 0 1 で読み取った画像データや、L A N 1 2 0 経由で外部から受信した画像データや印刷データを蓄積することができる。(以下、このボックス内に保存される各種画像データや印刷データをボックス文書と総称する。)

外部インターフェイス (以降「外部 I / F」とする) 1 0 6 は、M F P - A 1 0 0 が L A N 1 2 0 に接続し、各種画像データや制御用のコマンドの入出力を行うにあたり、各種ネットワークのプロトコルにあった通信を行うためのインターフェイス部分となる。

【 0 0 2 5 】

データバス制御部 1 0 7 は、M F P - A 1 0 0 の動作にしたがって、各種処理部分の画

10

20

30

40

50

像データの受け渡しを行う役割をする。

【0026】

データバス制御部107の制御をはじめとする、各種動作モードにおける各処理部分の制御は、操作部109によってユーザから指示が与えられ、CPU110によって制御が行われるものとする。そして、CPU110が実行するMFP-100を制御するためのプログラムはROM111に格納されており、CPU110はROM111に格納されたプログラムをメモリ103にロードして実行する。

【0027】

操作部109は、図9に示すように、タッチパネル方式の液晶ディスプレイなどを使用した表示部902と、主に数字の入力を行う為のテンキーや、表示部に表示されるカーソルやモード選択を行う場合の移動を指示するカーソル移動キー、コピーモードやSENDモード、ボックスモードなど、MFP-A100動作モードの設定を切り替えるモード設定キー、動作のスタートを指示するスタートキー、設定のクリアを行うクリアキーなどから構成させる入力部904から構成されているものとする。

【0028】

次に、MFP-A100内の画像処理部102に関する詳細な内容の説明を行う。

【0029】

図7は画像処理部102の詳細な機能ブロックを示した図である。

【0030】

ここではまず、スキャナ部101から入力されたRGB多値画像データを、プリンタ部104によって印刷出力を行うために、CMYKの2値画像データに変換して出力を行う例を示す。

【0031】

入力インターフェイス7001は、データバス制御部107から入力される画像データを受信し、画像処理部102内部の処理に合わせてデータの変換を行うインターフェースである。本実施形態では、入力インターフェース7001はRGB多値画像データの入力を行うこととなる。

【0032】

拡大縮小部7002は、入力されたRGB多値画像データを、出力するプリンタの解像度や出力する用紙サイズ等に合わせて解像度変換を行う事により、拡大・縮小の処理を行う。

【0033】

エッジ強調部7003は、 $n \times m$ のエリアにおける加重演算を行うことにより、シャープネスの処理やスムージングの処理を行う。

【0034】

画像回転処理部7004は、内蔵されたメモリに一度画像データを格納し、出力用紙に合わせて縦位置で入力された画像データを横位置の用紙に出力を行う場合などに、90度回転等の画像回転処理を行う。

【0035】

色空間変換部7005は、入力された画像データの色空間を他の色空間に変換する必要がある場合に処理を行う部分である。本実施形態では、スキャナ部101から入力されたRGB画像データを、プリンタ部104での印刷出力で用いられるCMY色空間にLOG(対数)変換を行う。

【0036】

黒生成部7006は、CMYの最低値をK信号値として抽出を行う部分である。

【0037】

出力色調整部7007は、CMYKの各値をプリンタの特性に合わせて色味の調整を行ったり、濃度の調整を行う。

【0038】

2値化処理部7008は、カラー2値プリンタ出力用のデータを作成するため、誤差拡

10

20

30

40

50

散方等の公知の擬似中間調処理を用いた２値変換処理を行うことにより、ＣＭＹＫ各１ビットの２値信号の出力を行う。

【００３９】

セレクタ７００９は、ＲＧＢ多値画像データとＣＭＹＫ２値画像データのどちらの出力を行うかの選択を行う。

【００４０】

出力インターフェイス７０１０は、セレクタ７００９によって選択された画像データ信号を、データバス制御部１０７へ出力する際に、データバスを通す時のデータフォーマットに変換を行うインターフェイスとなる。本実施例では、ＣＭＹＫ２値画像データの出力を行うこととなる。

10

【００４１】

上記各処理部分の設定や動作に関しては、全てＣＰＵ１０９からの制御信号によって制御されているものとする。例えば、拡大縮小部７００２の変倍率の設定や、エッジ強調部７００３のフィルタリングの係数、画像回転処理部７００４の回転の有無や角度、２値化処理部７００８の処理方法など、全てＣＰＵ１０９からの制御信号によって制御されるものとする。

【００４２】

次に、ＭＦＰ－Ａ１００内の圧縮伸張処理部１０５に関する詳細な内容の説明を行う。

【００４３】

図８は圧縮伸張処理部１０５の詳細な機能ブロックを示した図である。

20

【００４４】

入力インターフェイス（Ｉ／Ｆ）８００１は、データバス制御部１０７からの画像データの入力を行う。

【００４５】

セレクタ・Ａ８００２は、入力された画像データが多値の画像データが圧縮されたデータであった場合には多値画像伸張処理部８００３へ、多値の画像データの非圧縮データであった場合には多値画像圧縮処理部８００４へ、また入力された画像データが２値の画像データが圧縮されたデータであった場合には２値画像伸張処理部８００５へ、２値の画像データの非圧縮データであった場合には２値画像圧縮処理部８００６へと入力データの振り分けを行う。

30

【００４６】

多値画像伸張処理部８００３は、データ圧縮処理によって圧縮された多値画像データの伸張処理を行う。本実施形態の場合、ＪＰＥＧ（Joint Photographic Coding Experts Group）の伸張処理をこの部分で行う。

【００４７】

多値画像圧縮処理部８００４は、スキャナ部１０１から入力された、ＲＧＢの多値画像の非圧縮データの圧縮処理を行う。本実施形態の場合、ＪＰＥＧの圧縮処理をこの部分で行う。

【００４８】

２値画像伸張処理部８００５は、データ圧縮処理によって圧縮された２値画像データの伸張処理を行う。本実施形態の場合、ＪＢＩＧ（Joint Bi-level Image experts Group）の伸張処理をこの部分で行う。

40

【００４９】

２値画像圧縮処理部８００６は、画像処理部１０２によってプリントアウト用に処理されて入力されたような、ＣＭＹＫの２値画像の生データの圧縮処理を行う。本実施形態の場合ＪＢＩＧの圧縮処理をこの部分で行う。

【００５０】

本実施形態において、多値画像の圧縮方式として、ＪＰＥＧ、２値画像の圧縮方式としてＪＢＩＧを用いるが、他の圧縮方式を用いても構わない。

【００５１】

50

セクタ・B 8 0 0 7は、入力I / F 8 0 0 1から入力された画像データが多値の画像データで、かつ、圧縮データであった場合には多値画像伸張処理部 8 0 0 3からの入力を選択する。入力I / F 8 0 0 1から入力された画像データが多値の画像データで、かつ、非圧縮データであった場合、セクタ・B 8 0 0 7は多値画像圧縮処理部 8 0 0 4からの入力を選択する。入力I / F 8 0 0 1から入力された画像データが2値の画像データで、かつ、圧縮データであった場合、セクタ・B 8 0 0 7は2値画像伸張処理部 8 0 0 5からの入力を選択する。入力I / F 8 0 0 1から入力された画像データが2値の画像データの非圧縮データであった場合、セクタ・B 8 0 0 7は2値画像圧縮処理部 8 0 0 6からの入力を出力用の画像データとして、出力I / F 5 1 0 8へと選択して出力を行う。

【 0 0 5 2 】

10

出力インターフェイス (I / F) 8 0 0 8は、圧縮伸張処理部 1 0 5の内部で処理された画像データをデータバス制御部 1 0 7へ出力を行う。

【 0 0 5 3 】

次に、M F P - A 1 0 0における各種動作と、各動作を実行する際におけるM F P - A 1 0 0内での画像データの流れを説明する。

【 0 0 5 4 】

< コピー動作 >

図 2は、M F P - A 1 0 0における、コピー動作を行う場合のスキャンからプリントまでのM F P - A 1 0 0内の画像データの流れを説明する図である。図 1と同じ部分には同一符号が付してある。

20

【 0 0 5 5 】

ユーザは操作部 1 0 9より、コピー部数や原稿の種類などのコピーモードの設定を行う。コピーの各種設定が終了した時点で、操作部の入力部 9 0 4からコピースタートを指示する。

【 0 0 5 6 】

スキャナ部 1 0 1によるスキャン (原稿読み取り動作) によって原稿画像データがR G Bデータとしてスキャナ部 1 0 1より出力され、原稿画像データは画像処理部 1 0 2に入力され、操作部 1 0 9で入力された設定に応じた所定の画像処理が実行される。本実施形態では、入力されたR G B画像データを、プリント出力用のC M Y K 2値画像データへと処理を行うものとする。この画像データの流れは、図 2におけるデータバス 2 0 0 1の部分に相当する。

30

【 0 0 5 7 】

画像処理部 1 0 2は各種画像処理を行い、C M Y K 2値のプリント画像データとしてデータバス制御部 1 0 7へ画像データの出力を行う。そのC M Y K 2値データは、メモリ 1 0 3に格納される。この画像データの流れは、図 2におけるデータバス 2 0 0 2の部分に相当する。

【 0 0 5 8 】

原稿の画像データが全てメモリ 1 0 3に格納された後、C M Y K 2値データはメモリ 1 0 3から読み出され、データバス制御部 1 0 7を経由してプリンタ部 1 0 4に入力されプリントアウトされる。このデータの流れは、図 2におけるデータバス 2 0 0 3の部分に相当する。

40

【 0 0 5 9 】

複数部コピーの設定が行われていた場合には、2部目以降の画像データはメモリ 1 0 3から読みだされプリントアウトされる。これによって、2部目以降のプリントアウトをする際に、原稿を再度スキャンする必要がなくなる。

【 0 0 6 0 】

全部数のプリントアウトが終了した時点で、コピー終了となる。

【 0 0 6 1 】

このコピー動作に関する設定は、操作部 1 0 9からユーザによって入力され、その設定がC P U 1 1 0に伝えられる。そしてC P Uの制御のもと、M F P - A 1 0 0を構成して

50

いる各処理部分が動作する。そして、ユーザによる設定時の操作部 109 への画面表示や、コピー動作実行時の MFP - A 100 の動作状況の表示などは、CPU 110 から操作部 109 へとデータが送られ、表示部 902 によってユーザに表示されることとなる。これらのデータのやり取りは図 2 の 2004、2005 に相当する。

【0062】

< スキャン to ボックス動作 >

図 3 は、MFP - A 100 における、スキャナ部 101 から読み取った原稿画像データを、圧縮処理を行った上で MFP - A 100 内の画像蓄積部 108 に格納する動作を行う場合の画像データの流れを示す。以下、この動作を「スキャン to ボックス」と称する。また、画像蓄積部 108 を用いてスキャナ部 101 や外部から入力した画像データを蓄積したり、画像蓄積部 108 に蓄積された画像データを印刷出力したり、ファクシミリ送信、ネットワーク送信する機能をボックス機能という。なお、図 3 において図 1 と同じ部分には同一符号が付してある。

【0063】

ユーザは操作部 109 より、原稿のサイズや種類、読み取り解像度、格納すべき画像蓄積部内のフォルダの選択といった、画像読み取りのための設定を行う。各種設定が終了した時点で、入力部 904 のキーからスキャンスタートを指示する。

【0064】

スキャナ部 101 によるスキャン（原稿読み取り動作）によって原稿画像データが RGB データとしてスキャナ部 101 より出力され、原稿画像データは画像処理部 102 に入力され、設定に応じた所定の画像処理が実行される。本実施例では、入力された RGB 画像データを、画像蓄積部 108 格納用の RGB 多値画像データへと処理を行うものとする。この画像データの流れは、図 3 におけるデータパス 3001 の部分に相当する。

【0065】

画像処理部 102 は各種画像処理を行い、RGB 多値の画像蓄積部 108 への格納用画像データとしてデータバス制御部 107 へデータの出力を行う。その RGB 多値データは、メモリ 103 に格納される。この画像データの流れは、図 3 におけるデータパス 3002 の部分に相当する。

【0066】

原稿の画像データが全てメモリ 103 に格納された後、RGB 多値データはメモリ 103 から読み出され、データバス制御部 107 を通り圧縮伸張処理部 105 へと入力される。このデータの流れは、図 3 におけるデータパス 3003 の部分に相当する。

【0067】

圧縮伸張処理部 105 では、RGB 多値の非圧縮の画像データが入力された為、RGB 多値画像データの JPEG 圧縮処理を行う。圧縮伸張処理部 105 で、JPEG 圧縮処理を施された RGB 多値の JPEG 画像データは、画像蓄積部 108 への格納用画像データとして、データバス制御部 107 へ出力される。この JPEG 画像データは、データバス制御部 107 を経て、画像蓄積部 108 の指定されたフォルダ内に格納されることとなる。この画像データの流れは、図 3 におけるデータパス 3004 の部分に相当する。

【0068】

このスキャン to ボックス動作に関する設定は、操作部 109 からユーザによって入力され、その設定が CPU 110 に伝えられる。そして CPU の制御のもと、MFP - A 100 を構成している各処理部分が動作する。そして、ユーザによる設定時の操作部 109 への画面表示や、MFP - A 100 の動作状況の表示などは、CPU 110 から操作部 109 へとデータが送られ、表示部 902 によってユーザに表示されることとなる。これらのデータのやり取りは図 3 の 3005、3006 に相当する。

【0069】

< ボックスプリント > (図 4 : BOX プリント)

図 4 は、MFP - A 100 における、画像蓄積部内 108 に蓄積されている画像データのプリントアウトを行う場合の画像データの流れを示す。以下、この動作を「ボックスプ

10

20

30

40

50

リント」と称する。なお、図4において、図1と同じ部分には同一符号が付してある。

【0070】

ユーザはMFP-A100の操作部109より、出力すべき画像データが格納されている画像蓄積部108内のフォルダの指定や出力すべき画像の指定、プリントアウト出力時の各種モード（印刷部数、片面/両面印刷、フィニッシングの設定など）の設定を行う。各種設定が終了した時点で、入力部904のキーからプリントスタートを指示する。

【0071】

プリントスタートの指示によって、画像蓄積部108内に格納されている指定された画像データがJPEG圧縮されたRGBデータとしてデータバス制御部107を経由して圧縮伸張部105へと入力される。この画像データの流は、図4におけるデータバス4001の部分に相当する。

10

【0072】

圧縮伸張部105では、RGB多値のJPEG圧縮の画像データが入力された為、JPEG伸張処理を行う。圧縮伸張部105でJPEG伸張処理を施されたRGB多値の画像データは、再びデータバス制御部107へ出力され、画像処理部102へと入力される。この画像データの流は、図4におけるデータバス4002の部分に相当する。

【0073】

画像処理部102は、入力されたRGB多値の画像データに対して各種画像処理を行い、CMYK2値のプリント画像データとしてデータバス制御部107へ出力する。そのCMYK2値データは、メモリ103に格納される。この画像データの流は、図4におけるデータバス4003の部分に相当する。

20

【0074】

メモリ103に格納されたCMYK2値データは、メモリ103から読みだされデータバス制御部107を経由してプリンタ部104に入力されプリントアウトされる。この画像データの流は、図4におけるデータバス4004の部分に相当する。

【0075】

複数部プリントアウトの設定が行われていた場合には、2部目以降の画像データはメモリ103から出力されプリントアウトされる。これによって、2枚目以降のプリントアウトをする際に、画像データを再度画像蓄積部108から読出し、画像処理を行う必要がなくなる。そして、全部数のプリントアウトが終了した時点で、プリント動作終了となる。

30

【0076】

このボックスプリント動作に関する設定は、操作部109からユーザによって入力され、その設定がCPU110に伝えられる。そしてCPUの制御のもと、MFP-A100を構成している各処理部分が動作する。そして、ユーザによる設定時の操作部109への画面表示や、MFP-A100の動作状況の表示などは、CPU110から操作部109へとデータが送られ、表示部902によってユーザに表示されることとなる。これらのデータのやり取りは図4の4005、4006に相当する。

【0077】

<SEND動作>

図5は、MFP-A100における、スキャナ部101から読み取った画像データを、圧縮処理を行った上で電子メールに添付ファイルとして添付し、ネットワークを介して他の画像処理装置やPCへ送信する動作を行う場合の画像データの流を示す。この動作を「SEND」と称す。なお、図5において、図1と同じ部分には同一符号が付してある。

40

【0078】

ユーザは操作部109より、画像データの送信先のアドレス設定や、送信する時の画像データの処理に関する設定（解像度、画像ファイルのフォーマットなど）を行う。各種設定が終了した時点で、操作部109のキー904から実行開始を指示する。なお、本実施形態において、送信先として、LAN上のPC-B140、PC-C150、及び、インターネット上に接続されているPC-D170を設定しているものとする。

【0079】

50

スキャナ部 101 によるスキャン（原稿読み取り動作）によって原稿画像データが RGB データとしてスキャナ部 101 より出力され、それら原稿画像データは画像処理部 102 に入力され、ユーザによる設定に応じた所定の画像処理が実行される。本実施形態では、入力された RGB 画像データを、電子メール添付用の RGB 多値画像データへと処理を行うものとする。この画像データの流れは、図 5 におけるデータパス 5001 の部分に相当する。

【0080】

画像処理部 102 は各種画像処理を行い、RGB 多値のメール添付用画像データとして、データパス制御部 107 へデータの出力を行う。その RGB 多値データは、メモリ 103 に格納される。この画像データの流れは、図 5 におけるデータパス 5002 の部分に相当する。 10

【0081】

原稿の画像データが全てメモリ 103 に格納された後、RGB 多値データはメモリ 103 から出力され、データパス制御部 107 を経由して圧縮伸張処理部 105 へと入力される。この画像データの流れは、図 5 におけるデータパス 5003 の部分に相当する。

【0082】

圧縮伸張処理部 105 では、RGB 多値の非圧縮の画像データが入力された為、RGB 多値画像データの JPEG 圧縮処理を行う事となる。圧縮伸張処理部 105 で、JPEG 圧縮処理を施された RGB 多値の JPEG 画像データは、電子メール添付用画像データとして、データパス制御部 107 へ出力される。この JPEG 画像データは、データパス制御部 107 を経由して、外部 I/F 106 へ送られる。このデータの流れは、図 5 におけるデータパス 5004 の部分に相当する。 20

【0083】

外部 I/F 106 では、入力された RGB 多値の JPEG 画像データを、操作部 109 からの設定によって予め作成されている電子メールへの添付ファイルとなるよう処理を行い、LAN 120 上へ出力する。このデータの流れは、図 5 におけるデータパス 5005 の部分に相当する。

【0084】

MFP - A 100 の外部 I/F 106 から出力された添付ファイル付きの電子メールは、公知の電子メールと同様に LAN 120 を経由して、送信先として設定されていた、LAN 上の PC - B 140、PC - C 150 などに送られる。この電子メールの流れは、図 5 におけるデータパス 5006 の部分にあたる。 30

【0085】

また、送信宛先がインターネット上の PC - D 170 も指定されているので、インターネット 160 を通じて、PC - D 170 に送信される。この電子メールの流れは、図 5 におけるデータパス 5007 の部分に相当する。

【0086】

通常、電子メールの送信において、データパス 5006、5007 中には SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) サーバや POP (Post Office Protocol) サーバなどが介在するものであるが、図 5 においてはこれらサーバの図示を省略する。 40

これらの動作に関する設定は、操作部から作業者によって入力され、その設定が CPU に伝えられる。そして CPU の制御信号（図示していない）によって、MFP・A を構成している各処理部分が動作する事となっている。（データパスの（8）部分）

この SEND 動作に関する設定は、操作部 109 からユーザによって入力され、その設定が CPU 110 に伝えられる。そして CPU の制御のもと、MFP - A 100 を構成している各処理部分が動作する。そして、ユーザによる設定時の操作部 109 への画面表示や、MFP - A 100 の動作状況の表示などは、CPU 110 から操作部 109 へとデータが送られ、表示部 902 によってユーザに表示されることとなる。これらのデータのやり取りは図 4 の 4005、4006 に相当する。

【 0 0 8 7 】

< ボックス t o S E N D >

図 6 は、M F P - A 1 0 0 における、画像蓄積部 1 0 8 内に蓄積されている画像データを、画像処理を行った後、電子メールに添付ファイルとして添付し、送信する動作を行う場合の画像データの流れを示す。この動作を「ボックス t o S E N D」機能と称す。なお、図 6 において、図 1 と同じ部分には同一符号が付してある。

【 0 0 8 8 】

ユーザは操作部 1 0 9 より、送信する画像データが蓄積されている画像蓄積部 1 0 8 内のフォルダの指定や送信すべき画像の指定、送信先の指定や送信時の各種画像処理モードの設定（解像度の設定など）を行う。各種設定が終了した時点で、操作部 1 0 9 のキー 9 0 4 から送信開始を指示する。なお、送信先としては先述の S E N D 機能と同様に、L A N 上の P C - B 1 4 0、P C - C 1 5 0、及び、インターネット上に接続されている P C - D 1 7 0 を設定しているものとする。

10

【 0 0 8 9 】

画像蓄積部 1 0 8 内に格納されている、送信を指示された画像データは、J P E G 圧縮された R G B データとしてデータパス制御部 1 0 7 を経由して圧縮伸張処理部 1 0 5 へと入力される。この画像データの流れは、図 6 におけるデータパス 6 0 0 1 の部分に相当する。

【 0 0 9 0 】

圧縮伸張処理部 1 0 5 では、R G B 多値の J P E G 圧縮の画像データが入力された為、R G B 多値画像データを J P E G 伸張処理する。圧縮伸張処理部 1 0 5 で、J P E G 伸張処理を施された R G B 多値の画像データは、再びデータパス制御部 1 0 7 へ出力され、画像処理部 1 0 2 へと入力される。この画像データの流れは、図 6 におけるデータパス 6 0 0 2 の部分に相当する。

20

【 0 0 9 1 】

画像処理部 1 0 2 では、入力された R G B 多値の画像データに対して各種画像処理を行い R G B 多値の S E N D 用画像データとして、データパス制御部 1 0 7 へ出力する。その R G B 多値データは、メモリ 1 0 3 に格納される。この画像データの流れは、図 6 におけるデータパス 6 0 0 3 の部分に相当する。

【 0 0 9 2 】

画像データが全てメモリ 1 0 3 に格納された後、R G B 多値データはメモリ 1 0 3 から読み出され、データパス制御部 1 0 7 を経由して再び圧縮伸張処理部 1 0 5 へ入力される。この画像データの流れは、図 6 におけるデータパス 6 0 0 4 の部分に相当する。

30

【 0 0 9 3 】

圧縮伸張処理部 1 0 5 では、R G B 多値の非圧縮の画像データが入力された為、R G B 多値画像データの J P E G 圧縮処理を行う。圧縮伸張処理部 1 0 5 で J P E G 圧縮処理を施された R G B 多値の J P E G 画像データは、電子メール添付用画像データとしてデータパス制御部 1 0 7 へ出力される。この J P E G 画像データは、データパス制御部 1 0 7 を経て、外部 I / F 1 0 6 へ送られる。この画像データの流れは、図 6 におけるデータパス 6 0 0 5 の部分に相当する。

40

【 0 0 9 4 】

外部 I / F 1 0 6 では、入力された R G B 多値の J P E G 画像データを、操作部 1 0 9 からの設定によって予め作成されている電子メールの添付ファイルとなるよう処理を行い、L A N 1 2 0 上へ出力する。この画像データの流れは、図 6 におけるデータパス 6 0 0 6 の部分に相当する。

【 0 0 9 5 】

M F P - A 1 0 0 の外部 I / F 1 0 6 から出力された添付ファイル付きの電子メールは、上述の S E N D 動作の説明と同様に、L A N を経由して、送信宛先として設定されていた L A N 上の P C - B 1 4 0、P C - C 1 5 0、インターネット上の P C - D 1 7 0 へ送信される。この電子メールの流れは、図 6 におけるデータパス 6 0 0 7、6 0 0 8 に相当

50

する。

【0096】

このボックス to SEND 動作に関する設定は、操作部 109 からユーザによって入力され、その設定が CPU 110 に伝えられる。そして CPU の制御のもと、MFP - A 100 を構成している各処理部分が動作する。そして、ユーザによる設定時の操作部 109 への画面表示や、MFP - A 100 の動作状況の表示などは、CPU 110 から操作部 109 へとデータが送られ、表示部 902 によってユーザに表示されることとなる。これらのデータのやり取りは図 6 の 6009、6010 に相当する。

【0097】

次に、画像蓄積部 108 に蓄積されているボックス文書のファイル属性を利用したスキャン設定の実施例を説明する。 10

【0098】

図 10 に、本実施形態の基本フローチャートを示す。このフローチャートは、MFP - A 100 の CPU 110 によって実行される。

【0099】

まず、ボックス内のボックス文書を選ぶボックス文書選択フロー (S1001) を実行し、そのあと、スキャン (原稿読み取り) の設定を行うスキャン設定フロー (S1002) を実行する。

【0100】

図 11 は、図 10 のフローチャート詳細に記載したものである。なお、フローチャートの左側の処理は MFP - A 100 の処理で、右側はユーザによる操作が伴う処理を示す。以下に順を追って説明する。 20

【0101】

まず、ユーザは MFP - A 100 にログインを行う。(S1101) これは、ユーザ認証を行う MFP - A 100 の操作部 109 上での操作であっても、そうでなくてもかまわない。

【0102】

MFP - A 100 はユーザのログインを受け付け、(S1102)、機能設定画面を表示する (S1103)。

【0103】

続いて、ユーザはスキャン設定の設定方法を選択する (S1104)。

【0104】

ステップ S1104 で、スキャン設定優先を選択した場合、表示部 902 にスキャン設定画面 (後に詳述) を表示し、SEND を行う場合は、送信宛先設定などを行う (S1105)。

【0105】

一方、参照ファイルを先に選択する場合、ユーザは後述する設定画面の「ボックス」タブを選択し (S1114)、設定参照用ファイルを選択する (S1115)。

そしてスキャン設定用参照ファイルを選択した後に、スキャンや SEND 設定を行う (S1116)。

【0106】

上記の 2 つの設定方法のいずれかによって、スキャン用の設定参照用ファイルを選択すると、MFP - A 100 では設定参照ファイルの属性を検索する (S1107)。

続いて、スキャン動作に対して自動で設定可能な項目を検索し (S1108)、それらの設定可能な項目は自動的に設定し、その設定内容を操作画面上に表示する (S1109)。

【0107】

自動読み込み設定とその表示が終わると、ユーザは追加あるいは補足的な設定を行うことが可能となる (S1110)。

例えば、スキャンする原稿が両面であるかなどの設定項目である。

【0108】

10

20

30

40

50

続いて、ユーザはスタートキーを押下し（S 1 1 1 1）、M F P - A 1 0 0 はスキャン（画像の読み込み）を開始し（S 1 1 1 2）、コピーや S e n d 機能を実行する（S 1 1 1 3）。

【0 1 0 9】

以下、図 1 2 ~ 図 2 1 を用いて、このスキャン設定方法を用いた操作部を含めた操作例について説明する。

【0 1 1 0】

< 操作例 1 >

図 1 4 ~ 図 1 6 は、操作例 1 として、自動スキャン機能設定を用いてボックス文書とスキャン原稿画像データをジョブ結合して S E N D を行なう操作を示す。読み取り原稿とジョブ結合する対象であるボックス文書は以下の通りである。 10

【0 1 1 1】

読み取り原稿 1 4 0 0 : A 4 サイズ、カラー部分有り

ボックス文書 1 5 0 0 : A 4 サイズ、J P E G 画像ファイル、解像度 3 0 0 d p i、カラー画像

これらをジョブ結合して、添付ファイルつき電子メールとして S E N D する。

【0 1 1 2】

まず、ユーザは操作部 1 0 9 を操作し、送信 / F A X タブ 1 4 0 1 を選択し、宛て先入力 1 4 0 3 を選択し、電子メールアドレスの入力を行うと、相手先のメールアドレス 1 4 0 2 が表示される。続いて、「ファイル属性によるスキャン設定」1 4 0 4 を選択すると、ボックスタブ 1 5 0 1 がアクティブになり、図 1 5 のような画面が表示される。 20

【0 1 1 3】

ユーザは、スキャン設定を参照する対象であり、かつ文書結合する結合先でもあるボックス文書である「月報資料 . j p g」1 5 0 2 を操作画面 1 0 9 上で選択する。続いて、操作画面 1 0 9 上の「結合送信」キー 1 5 0 3 を押下すると、図 1 6 に示すような「送信 / F A X」設定画面へと移行する。

【0 1 1 4】

図 1 6 の画面では、図 1 5 の画面で「結合送信」キー 1 5 0 3 を選択したために、送信宛先の電子メールアドレスの他に、添付するボックス文書のファイル名称「月報資料 . j p g」1 6 0 3 が示されている。これはまだジョブ結合前のファイルである。更に、ファイル属性を検索した結果、 30

読み込み設定 1 6 0 2 : 3 0 0 d p i × 3 0 0 d p i、A C S（自動カラー / 白黒選択）、8 b i t 多値

ファイル形式 1 6 0 4 : J P E G

ページごとに分割 1 6 0 5 : 有効

ファイル名 : 1 6 0 3 : 結合先ボックス文書のファイル名

を自動的に設定を行う項目と決定し、その設定が完了していることをユーザが識別可能に表示する。

【0 1 1 5】

続いて、ユーザはこの自動的に設定された項目を基に、更なる設定を追加していく。 40

【0 1 1 6】

「編集」タブ 1 6 1 1 上のメニューには、この後必要と思われるメニューが前面に出て、それよりも設定階層の深いメニューに関しては、別途設定を行わせることになる。例えば、結合先ボックス文書 1 5 0 0 は印刷オブジェクトではないので、両面印刷などの印刷に関わる設定はなされていない。ユーザはこれから読み込む原稿が両面原稿であるか否かは自分自身で設定を行うことになる。そのため、「両面原稿」キー 1 6 0 7 が前面に表示される。この「両面原稿」キー 1 6 0 7 は押すだけで、両面原稿を読み込むように設定することが可能である。

【0 1 1 7】

その他、結合する文書を追加する「文書追加」キー 1 6 0 6、スキャンの詳細設定を行 50

う「読込詳細設定」キー１６０８、スキャンした原稿の画像データを結合先ボックス文書のどのページ位置に挿入するかを設定する「文書差込設定」キー１６０９（後に詳細は後述）、図示していないが、「結合ファイル名称の変更」などはユーザ自身の操作で画面を切り換えて、詳細な設定を行うこととなる。

【０１１８】

また、図示はしていないが、「文書差込設定」はデフォルトの設定を決めることが可能である。例えば、「設定なき場合は文書後方に結合する」などの設定である。ユーザ認証機能を持つシステムであれば、ユーザ毎に設定情報を保持することも可能である。

【０１１９】

これらの補完設定を完了、「統合送信スタート」キー１６１０を押下すると、MFP - A 100は、スキャン動作、ジョブ結合動作、SEND動作を順次行う。

10

【０１２０】

この時、スキャン設定を参照するためのボックス文書と、ジョブを結合先として指定するボックス文書を別々に指定することも可能であるし、ジョブ結合した文書を元のボックス文書に上書きしてボックス内に格納することも設定により可能な構成とする。前述したように、ジョブ結合したボックス文書の名称を別に設定したのであれば、別々に格納することも可能である。

【０１２１】

更に、指定したボックス文書とジョブ結合をせずに読み込み設定のみを取得することも当然可能である。その場合は、「送信設定」キー１６１２を押下した後に表示されるメニュー内に、「スキャンしたファイルのみ送信」という選択項目を有しておくことで実現可能である。その場合には、「統合送信スタート」キー１６１０のキーラベルを通常の「送信スタート」という名称に切り換えて、SEND動作を開始させることになる。

20

【０１２２】

< 操作例２ >

次に、図１７～図１９を用いて操作例２を説明する。操作例２は、操作例１と同様に自動スキャン機能設定を用いてボックス文書とスキャン原稿画像データをジョブ結合してSENDを行なう操作を示すものであるが、操作の手順が操作例１とは異なる。

【０１２３】

読み取り原稿とジョブ結合する対象であるボックス文書は以下の通りである。

30

【０１２４】

読み取り原稿１９００：A3サイズ、カラー部分有り、しかし白黒として結合したい

ボックス文書１７００：A4サイズ、PDFファイル、解像度600dpi、白黒画

像

これらをジョブ結合して、添付ファイルつき電子メールとしてSENDする。

【０１２５】

操作例２は、図１１のフローチャートのS1104で、「参照ファイル選択優先」による動作に対応する。

【０１２６】

ユーザは「ボックス」タブ１７０１を選択し、図１７に示すようにボックス画面を表示し、スキャン設定を参照する対象であり、かつ文書結合する結合先でもあるボックス文書「スコアラ情報.pd f」１７０２を選択する。続いて、「ファイル属性によるスキャン設定」キー１７０３を押下して、図１８の読込み設定画面に遷移する。

40

【０１２７】

図１７の画面で、操作例１に示したように先に送信設定をしておくとし、「統合送信」キー１５０３が表示されるのに対し、この時点では統合送信するかはわからないため、「ファイル属性によるスキャン設定」キー１７０３が表示される。

【０１２８】

図１８に示すスキャン設定画面上には、図１７で指定した結合先ボックス文書から得られた設定情報より、設定可能なものを自動的に設定する。

50

【 0 1 2 9 】

読み込み設定 1 8 0 2 : 6 0 0 d p i × 6 0 0 d p i

ファイル形式 1 8 0 4 : P D F

ページごとに分割 1 8 0 5 : 無効

ファイル 1 8 0 3 : 結合先ボックス文書ファイルを表示

この時、操作例 2 と同様に、「編集」タブ内には追加設定の可能性の高いメニューを優先的に表示する。

【 0 1 3 0 】

「両面原稿」キー 1 8 0 7 はユーザ設定を促しやすく表示し、「A 4 サイズ (結合元文書の用紙サイズ) に合わせる」キー 1 8 1 1 もデフォルトで設定状態としておき、もし A 4 ではない用紙 (この操作例では A 3) が読み込まれた場合は、自動的に A 4 変倍して、ジョブ結合を行う。

10

【 0 1 3 1 】

前述した実施例と同様に、「読込詳細設定」キー 1 8 0 8、「文書追加」キー 1 8 1 1、「文書差込設定」キー 1 8 0 9 (図 2 3 で後述する) などはユーザ自身の操作で画面を切り換えて、詳細な設定を行うこととなる。

【 0 1 3 2 】

続いて、ユーザは「送信設定」キー 1 8 1 2 を選択すると図 1 9 に示すような画面に遷移し、送信宛先の電子メールアドレスを入力すると、宛先欄に電子メールアドレス 1 9 0 2 が表示される。また、「ファイル」欄には、ジョブ統合送信するボックス文書名称 1 9 0 3 が表示される。続いて、「結合送信」キー 1 9 0 4 を選択すると、スキャン動作、ジョブ結合動作、SEND 動作を順次行なう。

20

【 0 1 3 3 】

ここで、ジョブ結合せずに送信したり、ジョブ結合したボックス文書をもとのボックス文書に上書き保存したり別名で保存したりすることも操作例 1 と同様に行なうことが可能である。

【 0 1 3 4 】

< 操作例 3 >

次に図 2 0 ~ 図 2 1 を用いて操作例 3 を説明する。操作例 3 は、操作例 1、2 と同様にジョブ結合して SEND を行なう操作を示すものであるが、ボックス文書が PC アプリケーションであるワープロで作成されたファイルである点が異なる。以下、その操作例を説明する。

30

【 0 1 3 5 】

読み取り原稿とジョブ結合する対象であるボックス文書は以下の通りである。

【 0 1 3 6 】

読み取り原稿 2 0 0 1 : A 4 サイズ、カラー部分有、文字の多い原稿

ボックス文書 2 0 0 0 : A 4 サイズ、ワープロファイル、解像度 3 0 0 d p i カラー部分有り

これらをジョブ結合して、添付ファイルつき電子メールとして SEND する。

【 0 1 3 7 】

まずは、図 1 4 などに示すような送信先設定フローによって、送信宛先入力およびファイル属性によるスキャン設定ボタンを選択する。

40

【 0 1 3 8 】

すると図 2 0 に示すように、「ボックス」タブ 2 0 0 2 がアクティブになり、ボックス文書が選択可能になる。ここでスキャン設定を参照する対象であり、かつ文書結合する結合先でもあるボックス文書「定例会議関連」2 0 0 3 を選択する。

【 0 1 3 9 】

続いて、「統合送信」キー 2 0 0 4 を押下すると、図 2 1 の送信用スキャン設定画面が表示され、「送信 / FAX」タブ 2 1 0 1 がアクティブになる。

【 0 1 4 0 】

50

図 2 1 の画面が表示されると、以下の設定は自動的に設定されることをユーザが識別可能に示している。

【 0 1 4 1 】

読み込み設定 2 1 0 2 : 3 0 0 d p i × 3 0 0 d p i 、 A C S 、 カラー 2 値

ファイル形式 2 1 0 4 : W o r d 文書

ページごとに分割 2 1 0 5 : 不要

ファイル名称 2 1 0 3 : 結合先ボックス文書名を表示

宛先 : 入力済

後は、読み込み原稿が両面原稿であれば、「両面原稿」キー 2 1 0 7 をアクティブに設定し、「文書差込設定」キー 2 1 0 9 (図 2 3 で後述) 、 「読込詳細設定」などについて 10
、ユーザが画面を切り換えて別途設定を行うことが可能である。

【 0 1 4 2 】

しかし、操作例 3 では、P C アプリケーションファイルであるワープロファイルを統合するため、使用する M F P の持つ機能により、結果が異なってくることとなる。

【 0 1 4 3 】

いくつかのケースについて、図 2 2 のフローチャートと図 2 1 の設定を交えて説明する。

【 0 1 4 4 】

図 2 2 に示すように、M F P - A 1 0 0 がジョブ結合するファイルの情報を検索した (S 2 2 0 0) 時に、M F P - A 1 0 0 が P C アプリケーション文書を認識あるいは編集機能 20
を有しているか否かでその後の処理が異なる (S 2 2 1 0) 。

【 0 1 4 5 】

まずは、M F P - A 1 0 0 が P C アプリケーションを処理する手段を有しているケースについて説明する。

【 0 1 4 6 】

このときは、ユーザはジョブの結合方法を選択することになる。

【 0 1 4 7 】

例えば、M F P - A 1 0 0 に O C R (O p t i c a l C h a r a c t e r R e c o g n i t i o n) のような文字認識手段を有しているような場合 (ステップ S 2 2 2 0 で「文書データ」へ分岐) は、原稿をスキャンして認識できた文字列を、ボックス文書 2 0 30
0 0 に対して文字として挿入することにより、ジョブ結合を行うものが可能になる。
図 2 1 の操作画面上で「O C R 合成」キー 2 1 1 1 を選択した場合、M F P - A 1 0 0 は O C R 合成機能を起動して (ステップ S 2 2 2 1) 、スキャン開始の指示を待つ。

【 0 1 4 8 】

また、M F P の機種によっては、読み取った原稿画像データの文字と画像の領域を分けて、オブジェクトを管理できるような機種もあり、そのような機種の場合は、操作画面 1
0 9 で文字と画像をそれぞれどのように合成するかを詳細に決めていくことも可能になる。

【 0 1 4 9 】

M F P に文字認識機能がなく、読み込んだ原稿は画像データ (例えば、J P E G) のまま、W o r d 文書の後に結合したい場合 (ステップ S 2 2 2 0 で「画像データ」へ分岐) 40
は、図 2 1 の「画像合成」キー 2 1 1 0 を選択して、次の作業に移行する。

【 0 1 5 0 】

次に、P C アプリケーション文書を編集する機能がない場合について述べる (2 2 1 0 で N o) 。

【 0 1 5 1 】

まず、前述したような、スキャン設定を参照する効果がなくなる。その場合は、「設定
できる項目がありません」と表示する。もし、設定フローの中で「統合送信」キーを選択
している場合は、「別のファイルとして同時に送信を行う」キーを表示して、チェックを
促す。

【 0 1 5 2 】

仮に、ユーザが「画像合成」キー 2 1 1 0 を選択しても、スキャンした後、ボックス文書を変更できないため、二つのファイルは別ファイルとして電子メールに添付されて S E N D される。

【 0 1 5 3 】

次は、M F P - A 1 0 0 が P C アプリケーション文書を編集できないが、結合先ボックス文書が印刷オブジェクトとしてボックス内に格納されているような場合については、「印刷データ合成」キー 2 1 1 2 を選択すると、読み込んだ原稿画像データを印刷オブジェクトに変換してからジョブ結合して S E N D する。

【 0 1 5 4 】

しかし、印刷オブジェクトを直接送信するケースは少ないため、その時は、印刷オブジェクト格納先のリンク情報（たとえば U R L やファイルのパス）を記述した電子メールを送付する（ステップ S 2 2 3 1）ことで、リンク情報を受信したユーザは遠隔操作などの方法で M F P にアクセスを行って、印刷データを別の M F P へ受け渡してから印刷をして、用紙を受け取ることも可能になる。

【 0 1 5 5 】

また、一方で、印刷オブジェクトからもとの画像データを復元して、画像データとしてジョブを結合して送信する「画像復元合成」キー 2 1 1 3 というボタンを設ける。

【 0 1 5 6 】

操作画面上で、合成方法および送信方法などを選択すると、文書を追加する位置を決定し（ステップ S 2 2 4 0）、送信先・読み込みに関する追加設定（ステップ S 2 2 5 0、S 2 2 6 0）をして、全設定が終了したら、読み込みを開始（ステップ S 2 2 7 0）して、所定の動作を行い本フローチャートを終了する。

【 0 1 5 7 】

このような方法を取ることで、ボックス内に P C アプリケーションファイルをそのまま格納されたとしても、ジョブを結合してデータを送信することが可能となる。

【 0 1 5 8 】

図 2 3 を用いて「文書差込設定」の操作について説明する。

【 0 1 5 9 】

図 1 6、1 8、2 1 の「文書差込設定」キー（それぞれ 1 6 0 9、1 8 0 9、2 1 0 9）を押下すると、図 2 3 のような操作画面が表示される。「ボックス」タブ 2 3 0 0 がアクティブになり、結合先ボックス文書サムネイル（縮小画像）のプレビュー画像 2 3 0 1 が表示される。サムネイル表示できないファイル形式の場合は、差込設定はグレイアウトされるようにしても良い。

【 0 1 6 0 】

各画像には、チェックボックス 2 3 0 2 と挿入枚数 2 3 0 3 および挿入位置ボックス（チェックを入れたサムネイルのページの前に挿入するのか後に挿入するのかを選択する）2 3 0 4 が用意されている。ユーザが所望の入力を行なうと、項目を埋めた個所に対して読み取った原稿画像データを挿入してジョブを結合を行なう。通常は、文書の読み込み順に結合元の若いページから順に挿入されていく。

【 0 1 6 1 】

なお、操作例 1 ～ 3 において、原稿画像データとボックス文書とをジョブ結合して S E N D する動作について説明したが、文書結合した後の文書データを再びボックスに格納するようにしても良い。

【 0 1 6 2 】

操作例 1 ～ 3 によれば、原稿画像を読み取ってボックス文書とジョブ結合を行なう際に、これから読み取る原稿画像の読み取り設定を結合先であるボックス文書の設定値を用いて自動的に設定してやることによって、両者の設定を容易に統合することができる。

【 0 1 6 3 】

< 操作例 4 >

10

20

30

40

50

図 1 2、図 1 3 を用いて操作例 4 について説明する。操作例 4 は操作例 1 ~ 3 のようなジョブ結合を行なうものではなく、コピー動作時のスキャン設定を行う例である。

【 0 1 6 4 】

ユーザがコピーを行おうとしている原稿 1 3 0 0 は、両面原稿であり、カラー原稿である。そしてユーザは A 3 サイズを A 4 サイズにしてコピーをしたいものとする。そして、ユーザは以前、これと同じ出力設定でボックス文書を印刷したことがあり、その設定を利用したいというシチュエーションであるとする。

【 0 1 6 5 】

ユーザは、図 1 2 の操作画面上からボックスタブ 1 2 0 1 を選択して、設定を参照するボックス文書「ファクサービス資料関連」1 2 0 2 を選択する。このボックス文書から読み取れた情報は、以下の通りである。 10

【 0 1 6 6 】

両面印刷
カラー画像
A 3 から A 4 へ縮小

続いて、ユーザは「ファイル属性によるスキャン設定」キー 1 2 0 3 という項目を押下し、図 1 3 の「コピー」タブ 1 3 0 1 を押下する。

【 0 1 6 7 】

前述のユーザ操作により、画面は図 1 3 のようにコピー設定画面へと移行する。図 1 3 にはファイル属性から設定可能なスキャン項目を検索した結果が操作画面に自動的に設定するとともに、設定された項目を既に設定済みであることをユーザが識別可能に表示する。設定されたのは以下の項目である。 20

【 0 1 6 8 】

カラー読み込み (1 3 0 2)
倍率 7 0 % (1 3 0 3)
両面印刷 (1 3 0 4)

一方、ユーザによって追加設定可能な項目 (印刷部数 1 3 0 3 や、フィニッシング設定 1 3 0 6 など) についても、別途ユーザが識別可能に表示することも可能である。

【 0 1 6 9 】

以上の設定を行ってから、コピー開始ボタンを押すことで、設定に関する項目を減らすことが可能になる。もちろん、自動設定を行なった部分に対してユーザが変更を加えても良い。 30

【 0 1 7 0 】

操作例 4 によれば、ジョブ結合を行なわない場合でもボックスに格納されているボックス文書の設定値を参照してこれから行なうコピーの設定に用いることができ、複雑なコピーの設定を容易にすることができる。

【 0 1 7 1 】

以上説明したように、本実施形態によれば、原稿画像を読み取る際の読み取りの設定をボックスに格納されているボックス文書の設定に基づいて自動的に設定することでユーザによる読み取り設定の手間を軽減することができる。 40

【 0 1 7 2 】

更に、原稿画像を読み取ってボックス文書とのジョブ結合を行なう場合には、結合先ボックス文書との設定を統合することができ、ユーザにとって結合後の文書のハンドリングが良くなる。

【 0 1 7 3 】

なお、本発明は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムを、システム或いは装置に直接或いは遠隔から供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータが該供給されたプログラムコードを読み出して実行することによっても達成される場合を含む。その場合、プログラムの機能を有していれば、形態は、プログラムである必要はない。

【 0 1 7 4 】

従って、本発明の機能処理をコンピュータで実現するために、該コンピュータにインストールされるプログラムコード自体も本発明を実現するものである。つまり、本発明のクレームでは、本発明の機能処理を実現するためのコンピュータプログラム自体も含まれる。

【 0 1 7 5 】

その場合、プログラムの機能を有していれば、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、プログラムの形態を問わない。

【 0 1 7 6 】

プログラムを供給するための記録媒体としては、例えば、フレキシブルディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、MO、CD-ROM、CD-R、CD-RW、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM、DVD(DVD-ROM、DVD-R)などがある。

【 0 1 7 7 】

その他、プログラムの供給方法としては、クライアントコンピュータのブラウザを用いてインターネットのサイトに接続し、該サイトから本発明のコンピュータプログラムそのもの、もしくは圧縮され自動インストール機能を含むファイルをハードディスク等の記録媒体にダウンロードすることによっても供給できる。また、本発明のプログラムを構成するプログラムコードを複数のファイルに分割し、それぞれのファイルを異なるサイトからダウンロードすることによっても実現可能である。つまり、本発明の機能処理をコンピュータで実現するためのプログラムファイルを複数のユーザに対してダウンロードさせるWWWサーバも、本発明の範囲に含まれるものである。

【 0 1 7 8 】

また、本発明のプログラムを暗号化してCD-ROM等の記憶媒体に格納してユーザに配布し、所定の条件をクリアしたユーザに対し、インターネットを介してサイトから暗号化を解く鍵情報をダウンロードさせ、その鍵情報を使用することにより暗号化されたプログラムを実行してコンピュータにインストールさせて実現することも可能である。

【 0 1 7 9 】

また、コンピュータが、読み出したプログラムを実行することによって、前述した実施形態の機能が実現される他、そのプログラムの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているOSなどが、実際の処理の一部または全部を行ない、その処理によっても前述した実施形態の機能が実現され得る。

【 0 1 8 0 】

さらに、記録媒体から読み出されたプログラムが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行ない、その処理によっても前述した実施形態の機能が実現される。

【図面の簡単な説明】

【 0 1 8 1 】

【図1】本発明の実施形態におけるスキャン・プリントシステム全体の構成を示す図である。

【図2】スキャン・プリントシステムにおけるMFP-A100での通常のコピー動作を示した図である。

【図3】MFP-A100のスキャン画像を画像蓄積部108へ格納する際の動作を示した図である。

【図4】MFP-A100の画像蓄積部108へ格納されている画像をプリントアウトする際の動作を示した図である。

【図5】MFP-A100のスキャン画像をSENDする際の動作を示した図である。

10

20

30

40

50

【図 6】MFP - A 1 0 0 の画像蓄積部 1 0 8 へ格納されている画像を S E N D する際の動作を示した図である。

【図 7】MFP - A 1 0 0 内の画像処理部 1 0 2 の機能ブロックを示した図である。

【図 8】MFP - A 1 0 0 内の圧縮伸張処理部 1 0 5 の機能ブロックを示した図である。

【図 9】MFP - A 1 0 0 操作部の例を示した図である。

【図 1 0】実施形態における基本的な動作フローを示したフローチャートである。

【図 1 1】図 1 0 の基本フローを詳細化したフローチャートである。

【図 1 2】操作例 4 によるコピー設定における設定参照用ファイル選択画面例である。

【図 1 3】操作例 4 における自動読み込み設定例およびユーザ設定項目例である。

【図 1 4】操作例 1 の S e n d 設定における宛先入力画面例である。

10

【図 1 5】操作例 1 の参照ファイル選択画面例である。

【図 1 6】操作例 1 の自動読み込み設定例およびユーザ追加項目例である。

【図 1 7】操作例 2 の参照ファイル選択フロー優先の場合における画面例である。

【図 1 8】操作例 2 の自動読み込み設定例である。

【図 1 9】操作例 2 の送信設定例である。

【図 2 0】操作例 3 の設定参照用ファイル選択画面例である。

【図 2 1】操作例 3 のジョブ結合方法における設定画面例である。

【図 2 2】操作例 3 におけるジョブ結合の選択フローを示すフローチャートである。

【図 2 3】本実施形態における差込設定例である。

【符号の説明】

20

【 0 1 8 2 】

1 0 0 MFP - A

1 0 8 画像蓄積部

1 0 9 操作部

1 2 0 ローカルエリアネットワーク

1 3 0 PC - A

1 4 0 PC - B

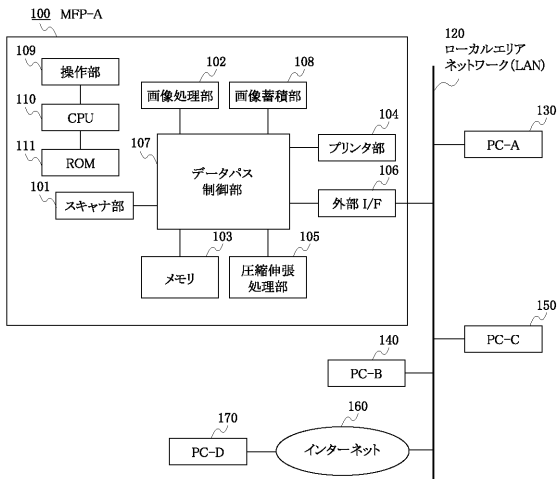
1 5 0 PC - C

1 6 0 インターネット

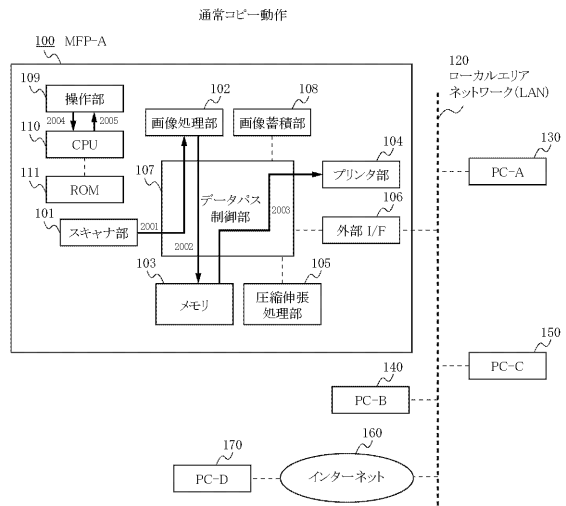
1 7 0 PC - D

30

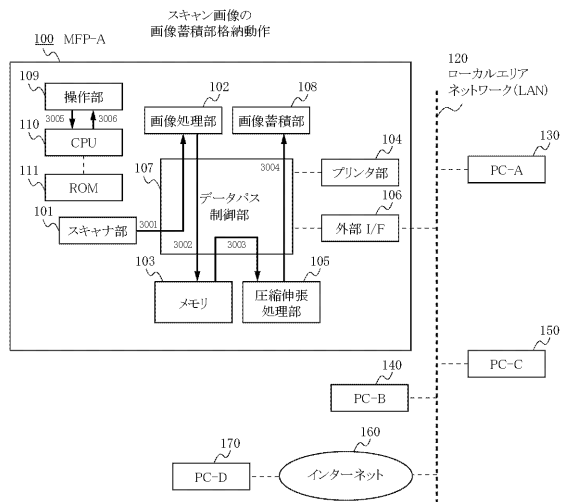
【図 1】



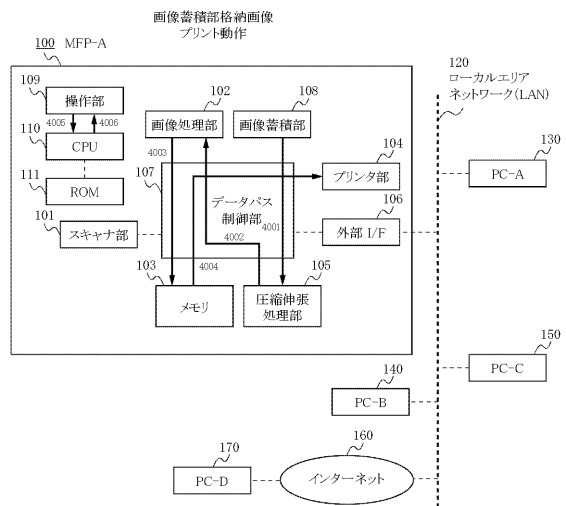
【図 2】



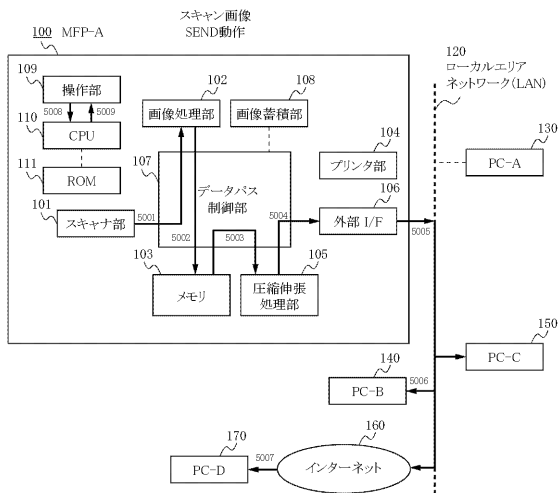
【図 3】



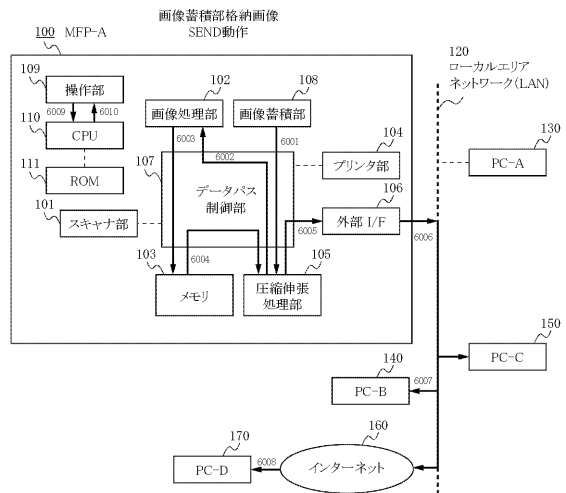
【図 4】



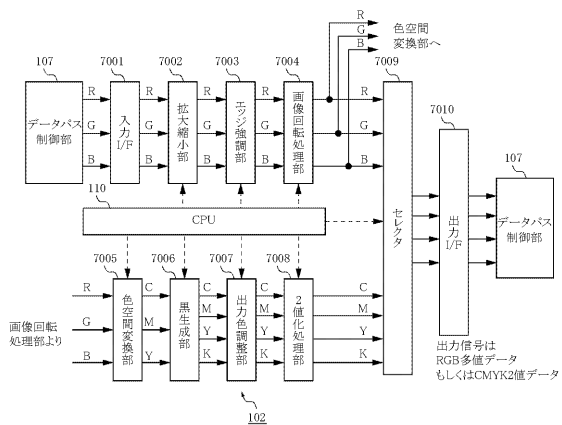
【図 5】



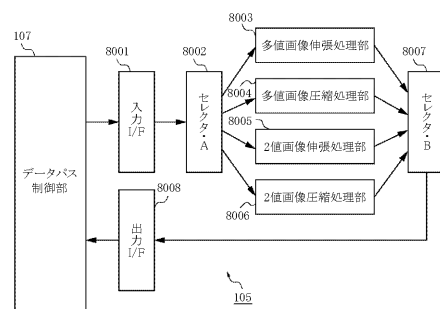
【図 6】



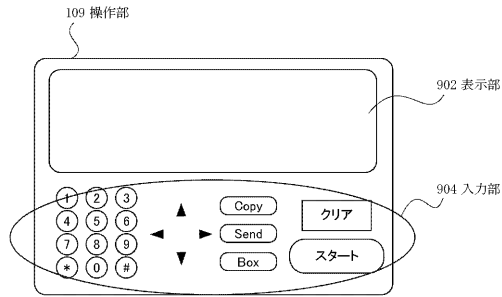
【図 7】



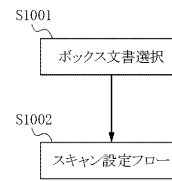
【図 8】



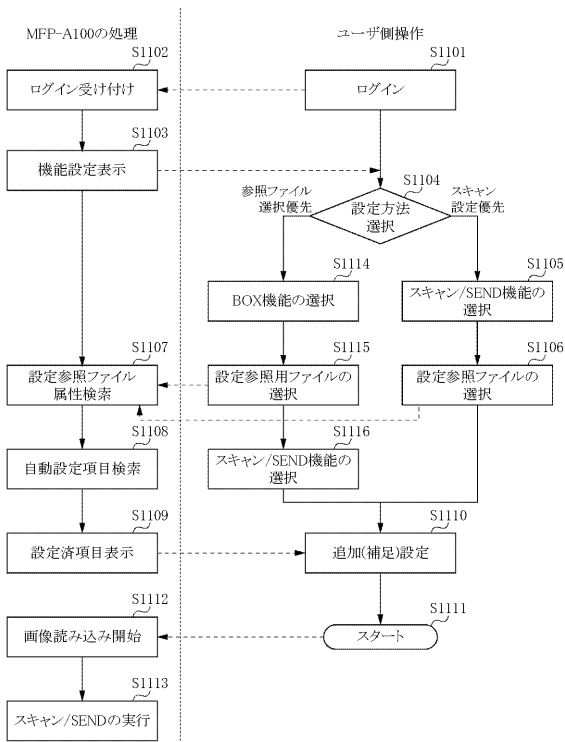
【図 9】



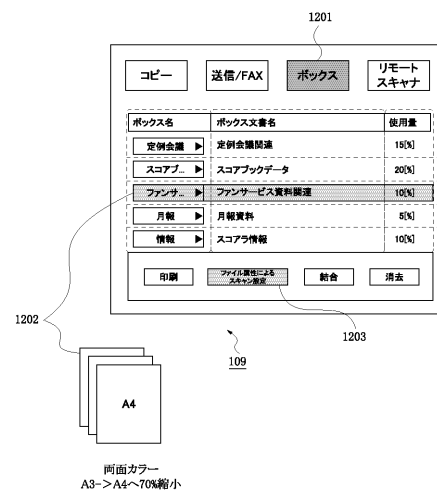
【図 10】



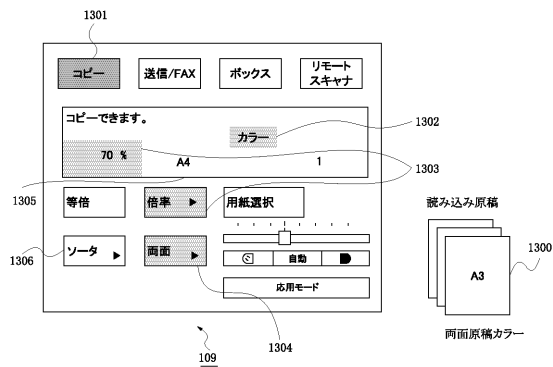
【図 11】



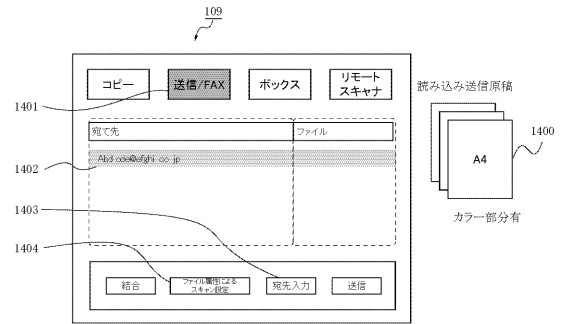
【図 12】



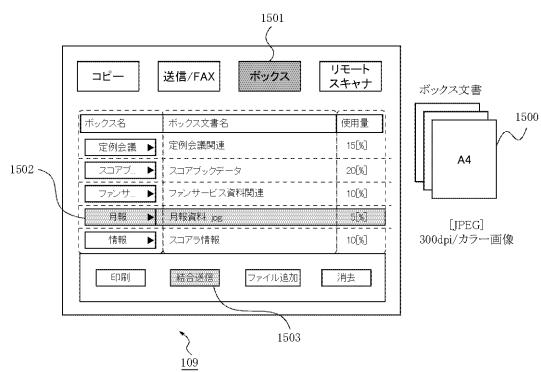
【図 13】



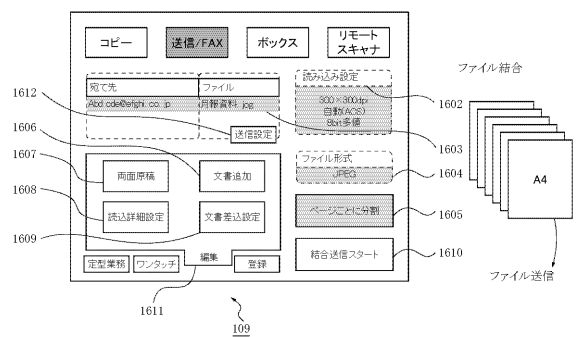
【図 14】



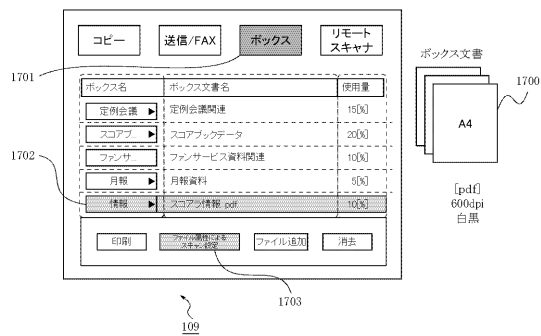
【図 15】



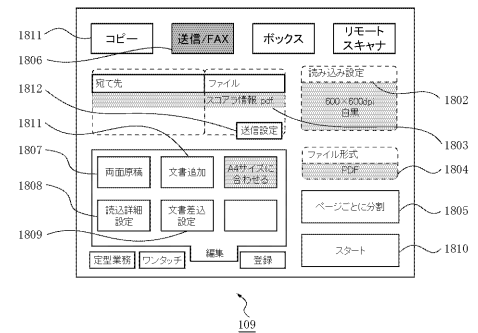
【図 16】



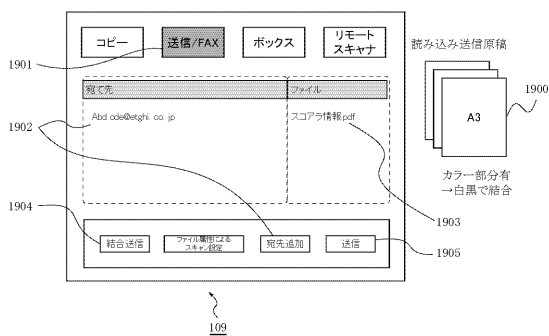
【図 17】



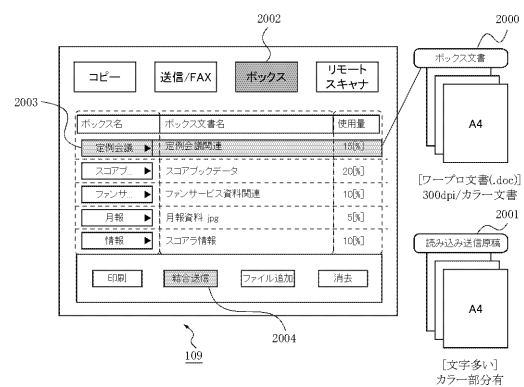
【図 18】



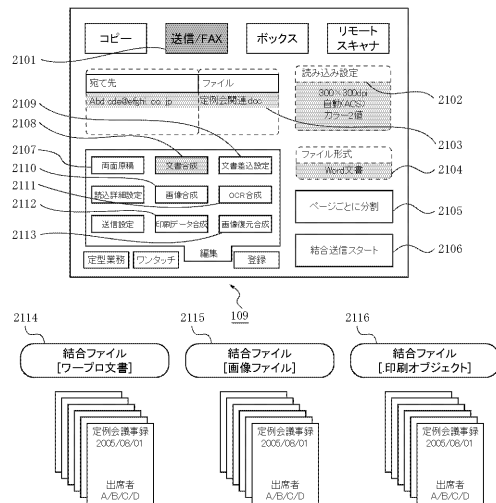
【図 19】



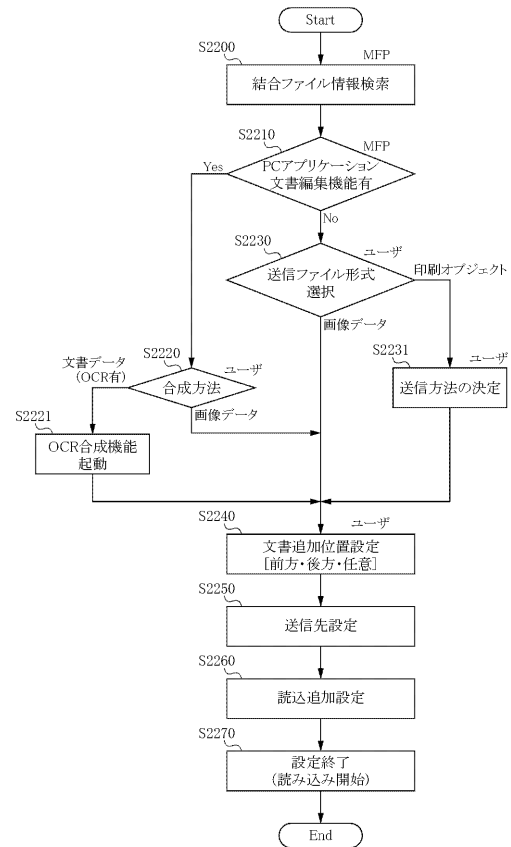
【図 20】



【図 2 1】



【図 2 2】



【図 2 3】

