

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6674216号
(P6674216)

(45) 発行日 令和2年4月1日(2020.4.1)

(24) 登録日 令和2年3月10日(2020.3.10)

(51) Int.Cl.		F I			
G06F	13/00	(2006.01)	G06F	13/00	625
H04N	1/00	(2006.01)	G06F	13/00	640
			H04N	1/00	L
			H04N	1/00	C

請求項の数 9 (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2015-182232 (P2015-182232)	(73) 特許権者	000001007
(22) 出願日	平成27年9月15日 (2015.9.15)		キヤノン株式会社
(65) 公開番号	特開2017-59961 (P2017-59961A)		東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(43) 公開日	平成29年3月23日 (2017.3.23)	(74) 代理人	100076428
審査請求日	平成30年9月3日 (2018.9.3)		弁理士 大塚 康德
		(74) 代理人	100115071
			弁理士 大塚 康弘
		(74) 代理人	100112508
			弁理士 高柳 司郎
		(74) 代理人	100116894
			弁理士 木村 秀二
		(74) 代理人	100130409
			弁理士 下山 治
		(74) 代理人	100134175
			弁理士 永川 行光

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像通信装置とその制御方法、及びプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

原稿を読み取って画像データを生成する読取手段を備える画像通信装置であって、
ファイルが添付された電子メールのデータ量の上限值を設定する設定手段と、
 ユーザから数値の入力を受け付ける受け付け手段と、
 複数の原稿を前記読取手段で読み取った際に、1つのファイルが前記受け付け手段で受け付けた前記数値のページ数のファイルとなるように、前記読取手段により生成された複数の画像データを用いて1以上のファイルを作成する作成手段と、
 前記作成手段により複数のファイルが作成された際に、当該複数のファイルを複数の電子メールに添付して送信するように制御する制御手段と、を有し、
前記制御手段は、前記電子メールの送信先に対応する分割設定に応じて、送信される各電子メールのデータ量が前記上限値を超えないように、ファイル単位に依らず、前記複数のファイルが添付された電子メールを分割送信するように制御するか、又は、
送信される各電子メールのデータ量が前記上限値を超えず、前記複数のファイルの中の一部のファイルをファイル単位で各電子メールに添付したうえで、複数の電子メールに送信するように制御することを特徴とする画像通信装置。

【請求項2】

各電子メールに一つのファイルを添付することを指示する第1指示手段を更に有し、
 前記制御手段は、前記第1指示手段による前記指示があった場合には、前記複数の電子メールのそれぞれにファイルを添付して送信する際、各電子メールに一つのファイルを添

付することを特徴とする請求項 1 に記載の画像通信装置。

【請求項 3】

前記作成手段が作成するファイルの形式を選択する選択手段を更に有し、

前記受け付け手段は、前記選択手段により選択された形式が一つのファイルに複数の画像データを含むことができるファイル形式であった場合に、ユーザから数値の入力を受け付けることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の画像通信装置。

【請求項 4】

前記選択手段は、少なくとも J P E G 及び P D F を含む複数の形式の中から、ファイルの形式を選択することを特徴とする請求項 3 に記載の画像通信装置。

【請求項 5】

前記受け付け手段は、前記選択手段により選択されたファイル形式が P D F であった場合に、ユーザから数値の入力を受け付けることを特徴とする請求項 4 に記載の画像通信装置。

【請求項 6】

前記受け付け手段は、第 1 画面を介して、前記作成手段が作成するファイルの形式の選択とともに、ユーザから前記数値の入力を受け付け、

前記電子メールの送信先と、該送信先に対応する分割設定を受け付けるために、前記第 1 画面とは異なる第 2 画面を表示する表示手段を、更に有することを特徴とする請求項 1 に記載の画像通信装置。

【請求項 7】

前記作成手段は、前記選択手段により選択されたファイル形式が J P E G であった場合に、複数の原稿を前記読取手段で読み取った際に、各ファイルのページ数が 1 となるように、前記読取手段により生成された複数の画像データを用いてファイルを作成することを特徴とする請求項 4 又は 5 に記載の画像通信装置。

【請求項 8】

原稿を読み取って画像データを生成する読取手段を備える画像通信装置における制御方法であって、

ファイルが添付された電子メールのデータ量の上限値を設定する設定工程と、

ユーザから数値の入力を受け付ける受け付け工程と、

複数の原稿を前記読取手段で読み取った際に、1 つのファイルが前記受け付け工程で受け付けた前記数値のページ数のファイルとなるように、前記読取手段により生成された複数の画像データを用いて 1 以上のファイルを作成する作成工程と、

前記作成工程で複数のファイルが作成された際に、当該複数のファイルを複数の電子メールに添付して送信するように制御する制御工程と、を有し、

前記制御工程は、前記電子メールの送信先に対応する分割設定に応じて、送信される各電子メールのデータ量が前記上限値を超えないように、ファイル単位に依らず、前記複数のファイルが添付された電子メールを分割送信するように制御するか、又は、

送信される各電子メールのデータ量が前記上限値を超えず、前記複数のファイルの中の一部のファイルをファイル単位で各電子メールに添付したうえで、複数の電子メールに送信するように制御することを特徴とする制御方法。

【請求項 9】

請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の画像通信装置の各手段としてコンピュータを機能させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、画像通信装置とその制御方法、及びプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

メールサーバは、大容量の電子メールを処理するとパフォーマンスが劣化するため電子

10

20

30

40

50

メールのデータ量を制限しており、所定のデータ量以上の電子メールを配信しないように設定されていることが多い。このため大容量の電子メールを送信するときは、RFC 2046で規定されているmessage/partial形式のMIME識別子を用いて、その電子メールのデータを分割する。こうして電子メールのデータ量が、予め設定されているデータ量を超えないようにして送信している。

【0003】

また原稿を読み取って送信する画像通信装置では、スキャナで原稿を読み込む前に、送信するデータ量がどのくらいになるか予想することは困難である。このため、読み取った原稿の画像データを送信しようとするときデータ量が規定以上になって送信エラーが発生することがあった。このような課題を解決するため、例えば特許文献1には、スキャナで読み取って得られた画像データをページ単位に分割して、送信データ量が規定値を超えないようにして送信する技術が記載されている。

10

【0004】

また特許文献2には、メールサーバが受け取った電子メールのデータ量が制限値を超えた場合は、その電子メールを分割して送信する技術が記載されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2013-047957号公報

【特許文献2】特開2012-094112号公報

20

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

例えば、運転免許証の申請書のように、予め決められたページ数を1組とする原稿がある。このような原稿(定型文書)を複数セット読み取ってファイルに保存する必要がある。このような定型文書を複数セットを1セットごとに読み取らせて送信を繰り返すことは手間である。また、まとめてスキャンしてファイル化した後、そのファイルをPCに送信し、PCで分割することも手間である。このため定型文書のページ数を予め入力し、その入力されたページ数に基づいて複数の定型文書をまとめて読み取り、読み取った定型文書毎のファイルを作成して一つの電子メールで送信する技術も存在する。このように、複数ページからなる定型文書を複数部数、電子メールに添付して送信すると、電子メールのデータ量が大きくなり、送信エラーが発生するおそれが増大する。また分割した電子メールの件数が多くなりすぎると扱いづらくなるため、少ない分割数で送信することが望ましい。

30

【0007】

本発明の目的は、上記従来技術の課題を解決することにある。

【0008】

本発明の特徴は、それぞれが予め定められた枚数からなる1組の画像データを複数組送信する際、画像データのファイルを作成し電子メールに添付して送信することにより、少ない分割数で送信する技術を提供することにある。

40

【課題を解決するための手段】

【0009】

上記目的を達成するために本発明の一態様に係る画像通信装置は以下のような構成を備える。即ち、

原稿を読み取って画像データを生成する読取手段を備える画像通信装置であって、

ファイルが添付された電子メールのデータ量の上限值を設定する設定手段と、

ユーザから数値の入力を受け付ける受け付け手段と、

複数の原稿を前記読取手段で読み取った際に、1つのファイルが前記受け付け手段で受け付けた前記数値のページ数のファイルとなるように、前記読取手段により生成された複数の画像データを用いて1以上のファイルを作成する作成手段と、

50

前記作成手段により複数のファイルが作成された際に、当該複数のファイルを複数の電子メールに添付して送信するように制御する制御手段と、を有し、

前記制御手段は、前記電子メールの送信先に対応する分割設定に応じて、送信される各電子メールのデータ量が前記上限値を超えないように、ファイル単位に依らず、前記複数のファイルが添付された電子メールを分割送信するように制御するか、又は、

送信される各電子メールのデータ量が前記上限値を超えず、前記複数のファイルの中の一部のファイルをファイル単位で各電子メールに添付したうえで、複数の電子メールに送信するように制御することを特徴とする。

【発明の効果】

【0010】

本発明によれば、それぞれが予め定められた枚数からなる1組の画像データを複数組送信する際、画像データのファイルを作成し、電子メールに添付して送信することにより、少ない分割数で送信することができる。

【0011】

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

【図面の簡単な説明】

【0012】

添付図面は明細書に含まれ、その一部を構成し、本発明の実施形態を示し、その記述と共に本発明の原理を説明するために用いられる。

【図1】本発明の実施形態に係る画像通信装置を含む通信システムの構成を説明する図。

【図2】実施形態に係るMFPの構成を説明するブロック図。

【図3】実施形態に係るMFPのスキャナで得られた画像データを画像ファイルに変換して送信する際の画像ファイルのファイル形式を設定する設定画面の一例を示す図。

【図4】実施形態に係るMFPが図3のファイル形式の設定画面を表示した状態で、ユーザの操作に応じて実行する処理を説明するフローチャート。

【図5】実施形態に係るMFPの操作部に表示される電子メールのアドレスを設定する画面例を示す図。

【図6】実施形態に係るMFPの操作部に表示される電子メールの送信設定を行う画面例を示す図。

【図7】実施形態に係るMFPにおいて、電子メールの送信時に、電子メールがどのように分割されるのかを説明する図。

【図8】実施形態に係るMFPによる電子メールの送信処理を説明するフローチャート。

【図9】図8のS802のデータを分割して送信する処理を説明するフローチャート。

【図10】図8のS805の複数ファイル送信処理を説明するフローチャート。

【図11】図8のS804の1ファイル送信処理を説明するフローチャート。

【発明を実施するための形態】

【0013】

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

【0014】

図1は、本発明の実施形態に係る画像通信装置を含む通信システムの構成を説明する図である。

【0015】

MFP100は、電子写真方式を採用したコピー機能、FAX機能、プリンタ機能等を備えた多機能処理装置(Multi Function Peripheral)であり、ネットワーク110に接続されている。MFP100には、スキャナ(読取部)で得られた画像データのファイルをコンピュータ機器に送信するSEND機能、スキャナで得ら

10

20

30

40

50

れた画像データを同種の機器の間で通信し、受信した画像データを印刷するI F A X機能も備える。ネットワーク110は「a b c . c o . j p」というドメイン名が付けられ、メールサーバ102も接続されている。メールサーバ102は、S M T P、P O P 3プロトコルによりM F P 100と通信し、画像ファイルが添付された電子メールを配信することができる。ネットワーク110はインターネット111に接続され、全世界のネットワーク網と接続している。

【0016】

ネットワーク112には、メールサーバ104、クライアントP C 105が接続されていて「x y z . c o . j p」というドメイン名が付けられ、インターネット111にも接続している。メールサーバ104は、S M T P、P O P 3プロトコルを処理するメールサーバであり、インターネット111を経由してメールサーバ102ともS M T Pで通信することができる。M F P 106は、M F P 100と同様のコピー、F A X、プリンタ機能を備えた多機能処理装置である。

10

【0017】

ここでクライアントP C 105には、画像ビューアのソフトウェアがインストールされ、M F Pでスキャンにより得られた画像データを受信して表示でき、また画像データをM F Pに送信して印刷させることもできる。またクライアントP C 105には、電子メールクライアントソフトウェアがインストールされており、メールサーバ104と連携して、電子メールの送受信をすることができる。なお、本実施形態では、画像通信装置として、多機能処理装置を例に説明するが、画像通信装置は、S E N D機能のみを備える装置であつてもよい。また、画像通信装置は、I F A X機能のみを備える装置であつてもよい。

20

【0018】

図2は、実施形態に係るM F P 100の構成を説明するブロック図である。尚、M F P 106も同様の構成を有しているため、M F P 106の説明は省略する。

【0019】

C P U 130は、R O M 131に格納されているブートプログラムを実行してハードディスク137にインストールされているO SやプログラムをR A M 132に展開して実行し、このM F P 100全体の動作を制御している。操作部133は、表示パネルとスタートキー、テンキー等のハードキーを有し、表示パネル上にソフト的にボタンを表示し、ユーザが指でボタンをタッチすることを検出してユーザオペレーションを円滑に実行する。スキャナ134は、原稿の画像を読み取って、その原稿の画像に対応する画像データを生成する。プリンタ135は、画像データに基づく画像を記録媒体(シート)上に印刷する。画像処理回路136は、大容量の画像メモリ、画像回転回路、解像度変倍回路、M H、M R、M M R、J B I G、J P E G等の符号/復号化回路等を含み、シェーディング、トリミング、マスキング等の各種画像処理も実行することができる。ハードディスク137は、S C S I、I D E等のI / Fで接続されている大容量記録媒体である。ネットワークI / F 138は、10 B A S E - T、100 B A S E - Tを代表とするイーサネット(登録商標)或いはトークンリング等のネットワーク110と接続するための回路である。

30

【0020】

フォーマッタ部139は、プリンタ135で印刷するための画像データを作成する。ネットワークI / F 138を介してP CからP D L(ページ記述言語)データを受信すると、フォーマッタ部139は、その受信したP D Lデータから画像データを作成する。そして、その作成された画像データに対して画像処理回路136で画像処理を行ってプリンタ135で印刷する。スキャナ134、プリンタ135、画像処理回路136、フォーマッタ部139は、C P U 130が接続されているC P Uバスとは別の高速ビデオバスを介して接続され、画像データを高速に転送できるように構成されている。M F P 100は、スキャナ134で得られた画像データを画像処理回路136で画像処理し、その画像データをプリンタ135に出力して印刷させることでコピー機能を実現する。ファックス部140は、電話回線142上の外部装置との間のファクシミリ通信を行う。スキャナ134で得られた画像データを画像処理回路136で画像処理し、電話回線142を経由して外部

40

50

装置に送信する。また或いは外部装置からファクシミリデータを受信して画像処理回路 136 で画像処理を行った後、プリンタ 135 に出力して印刷する。また、スキャナ 134 で得られた画像データから、画像処理回路 136 により、J P E G、P D F、T I F F 等の画像ファイルを作成する。S E N D 機能では、こうして作成された P D F 画像ファイルをネットワーク I / F 138 を介して S M T P、F T P、S M B 等の通信プロトコルで送信する。この S E N D 機能は、ファイル送信、電子メール送信、インターネットファクシミリ (I F A X) 送信、F A X 送信にカテゴライズされる。J P E G、P D F、T I F F 等の画像ファイルを S M T P プロトコルにて送信する機能を電子メール送信、F T P、S M B、W e b D A V で送信する機能をファイル送信と呼ぶ。

【 0 0 2 1 】

I F A X 送信は、R F C 2 3 0 5 で規定されている、同種の機器間で画像ファイルを電子メールに添付して送受信することでファクシミリ機能を実現している。I F A X 送信は、スキャナ 134 で得られた画像データから、画像処理回路 136 により、R F C 3 9 4 9 で規定されている T I F F ファイルを作成し、S M T P プロトコルで送信する。このような電子メールを S M T P 又は P O P 3 機能を用いて T I F F ファイルとして受信し、画像処理回路 136 により、内部画像フォーマット画像に変更した後プリンタ 135 で印刷させる。F A X 送信は、ファックス部 140 を用いて電話回線 142 と接続し、G 3 F A X 送信を行う。シリアル I / F 143 は、R S 2 3 2 C 等のシリアル I / F であり、外部のシリアル機器を M F P 1 0 0 に接続するためのインターフェースである。シリアル I / F 143 にはカードリーダー 144 が接続され、ユーザがカード 120 をカードリーダー 144 に読み取らせることにより、そのカード 120 に記録されている情報を取得することができる。

【 0 0 2 2 】

以降、M F P 1 0 0 でスキャンにより得られた画像データを電子メールに添付してメールサーバ 102、104 を経由してクライアント P C 105 の宛先に送信する例を説明する。

【 0 0 2 3 】

図 3 は、実施形態に係る M F P 1 0 0 のスキャナ 134 で得られた画像データを画像ファイルに変換して送信する際の画像ファイルのファイル形式を設定する設定画面の一例を示す図である。この設定画面は、操作部 133 の表示パネルに表示され、ユーザはこの画面にタッチすることにより、ユーザの指示を入力することができる。

【 0 0 2 4 】

スキャナ 134 で得られた画像データを J P E G ファイル形式で送信する場合、ユーザは J P E G 2 0 0 を選択し、T I F F ファイル形式で送信する場合は T I F F 2 0 1 を選択する。またスキャナ 134 で得られた画像データがカラーデータの場合は J P E G ファイルで送信し、白黒画像データの場合は T I F F ファイルで送信する場合、ユーザは T I F F / J P E G (自動) 2 0 2 のボタンを選択する。また P D F ファイル形式で送信する場合、ユーザは P D F 2 0 3 を選択し、X P S ファイル形式で送信する場合は X P S 2 0 4 を選択し、O O X M L ファイル形式で送信をする場合は O O X M L 2 0 5 を選択する。更に、P D F、X P S、O O X M L で送信する場合、ユーザはサブウィンドウ 206 を介して各種設定をすることができる。

【 0 0 2 5 】

このサブウィンドウ 206 を介して、P D F ファイル形式で、更にオプションを設定することができる。以下、このサブウィンドウ 206 の項目を説明する。アウトライン 210 は、スキャンで得られた画像データ中の文字部をアウトライン化し P D F データ内で重ねることにより、画像の文字部の品位を保つことができるアウトライン P D F を作成する機能を指定する。高圧縮 212 は、その画像データの文字部と画像部とを分離し、それぞれの部分に適した圧縮方法を施すことにより、より少ないデータ量にできる機能を指定する。少数色 211 は、白黒印刷された文字原稿に赤ペンでラインを引いたような原稿を効率良く処理する機能を指定する。この機能により、画像データの文字部と画像部を分離し

10

20

30

40

50

、文字部は、最大32色の近似色に近似することで高圧縮PDFより、更に少ないデータ量を実現できる。OCR214は、文字部の画像データに対して光学的文字認識を行って、PDFデータ内に文字データを代入する機能を指定する。暗号化215は、パスワードを入力することでPDFファイルを暗号化する機能を指定する。電子署名216は、PDFのデータ内に機器の機体番号が記載された電子署名を入れる機能や、送信者の情報が記載された電子署名をPDFに入れる機能を指定する。これにより、送信されたファイルより送信された機械、送信者を特定することが可能となる。

【0026】

「ページ毎に分割」220は、例えば運転免許証の申請書のように、予め決められた枚数の定型原稿の組を1部とし、一度に複数部（複数の申請者分）読み取り、その1部の定型原稿毎にファイルにして保存するときの1組の枚数を指定するボタンである。このボタン220が選択され、ユーザから操作部133のテンキーを使って数値の入力を受け付けると、1組の原稿の枚数として、受け付けた数値が設定される。スキャン時に、読み取られた送信対象である複数枚（複数部数）の原稿の画像データは、ここで指定された枚数を1部（1組）として分割される。そして、これら複数部の原稿を一括して電子メールに添付して複数部送信（複数組送信）するように指示されると、一つの電子メールに1つのファイル（1部）を添付して送信するか、或いは一つの電子メールに複数のファイル（複数部数）を添付して送信する。この送信方法の選択は後述する。

10

【0027】

JPEGファイルは、1つのファイルに複数ページのデータを入れることができない。このためJPEG200のボタンが選択されているときは、この「ページ毎に分割」220のボタンは、操作を受付けないことを示すグレー表示に変更され、デフォルトの「1」がセットされる。こうしてJPEGファイルが選択されているときは、ページ毎に分割設定を不可能にする。TIFF/JPEG（自動）202のボタンが選択されているとき、読み取った原稿がカラー原稿の場合はJPEGファイルが生成されるために、同様に「ページ毎に分割」220のボタンはグレー表示されて「1」がセットされる。OKボタン221は、この画面で設定された内容を確定して登録し、上位画面に戻るボタンである。

20

【0028】

図4は、実施形態に係るMFP100が図3のファイル形式の設定画面を表示した状態で、ユーザの操作に応じて実行する処理を説明するフローチャートである。尚、このフローチャートで示す処理は、CPU130がハードディスク137に記憶されているプログラムをRAM132に展開して実行することにより達成される。

30

【0029】

この処理は、図3に示すファイル形式の設定画面が操作部133の表示パネルに表示されることにより開始される。

【0030】

まずS401でCPU130は、この画面が表示されている表示パネルの画面がタッチされたかどうか判定する。画面がタッチされるとS402に進む。S402でCPU130は、タッチされた位置がJPEG200の位置かどうかを調べ、そうであればS404に進みCPU130は、ファイル形式をJPEGに設定してS405に進む。一方、S402でCPU130は、JPEG200が指示されていないと判定するとS403に進み、TIFF/JPEG（自動）202がタッチされたかどうか判定する。そうであればS407に進みCPU130は、ファイル形式をTIFF/JPEG（自動）に設定してS405に進む。

40

【0031】

S405でCPU130は、「ページ毎に分割」220の値を「1」に設定してS406に処理を進める。S406でCPU130は、「ページ毎に分割」220をグレーアウトして、その「ページ毎に分割」220の押下を受付けないようにしてS418に進む。なお他のファイル形式が設定されると、S420で、この「ページ毎に分割」220のボタンのグレーアウトが解除されるように動作してS401に進む。

50

【 0 0 3 2 】

S 4 0 3 で T I F F / J P E G (自 動) 2 0 2 が タ ッ チ さ れ て い な い と 判 定 し た と き は S 4 0 8 に 進 み C P U 1 3 0 は、 T I F F 2 0 1 が タ ッ チ さ れ た か ど う か を 判 定 す る。 そ う で あ れ ば S 4 0 9 に 進 み C P U 1 3 0 は、 フ ァ イ ル 形 式 を T I F F に 設 定 し S 4 2 0 で 「 ペ ー ジ 毎 に 分 割 」 2 2 0 の ボ タ ン の グ レ ー ア ウ ト を 解 除 し て S 4 0 1 に 戻 る。

【 0 0 3 3 】

S 4 0 8 で T I F F 2 0 1 が タ ッ チ さ れ て い な い と 判 定 し た と き は S 4 1 0 に 進 み C P U 1 3 0 は、 P D F 2 0 3 が タ ッ チ さ れ た か ど う か 判 定 す る。 P D F 2 0 3 が タ ッ チ さ れ た と き は S 4 1 1 に 進 み C P U 1 3 0 は、 フ ァ イ ル 形 式 を P D F に 設 定 し、 サ ブ ウ ィ ン ド ウ 2 0 6 を 表 示 し、 S 4 2 0 で 「 ペ ー ジ 毎 に 分 割 」 2 2 0 の ボ タ ン の グ レ ー ア ウ ト を 解 除 し て S 4 0 1 に 戻 る。

10

【 0 0 3 4 】

S 4 1 0 で P D F 2 0 3 が タ ッ チ さ れ て い な い と き は S 4 1 2 に 進 み C P U 1 3 0 は、 X P S 2 0 4 が タ ッ チ さ れ た か ど う か 判 定 し、 そ う で あ れ ば S 4 1 3 に 進 ん で、 フ ァ イ ル 形 式 を X P S に 設 定 し て サ ブ ウ ィ ン ド ウ 2 0 6 を 表 示 す る。 そ し て S 4 2 0 で 「 ペ ー ジ 毎 に 分 割 」 2 2 0 の ボ タ ン の グ レ ー ア ウ ト を 解 除 し て S 4 0 1 に 戻 る。 ま た S 4 1 2 で X P S 2 0 4 が タ ッ チ さ れ て い な い と 判 定 し た と き は S 4 1 4 に 進 み C P U 1 3 0 は、 O O X M L 2 0 5 が タ ッ チ さ れ た か ど う か 判 定 す る。 そ う で あ れ ば S 4 1 5 に 進 み C P U 1 3 0 は、 フ ァ イ ル 形 式 を O O X M L に 設 定 し、 サ ブ ウ ィ ン ド ウ 2 0 6 を 表 示 し S 4 2 0 で 「 ペ ー ジ 毎 に 分 割 」 2 2 0 の ボ タ ン の グ レ ー ア ウ ト を 解 除 し て S 4 0 1 に 戻 る。 S 4 1 4 で O O X M L 2 0 5 が タ ッ チ さ れ て い な い と 判 定 し た と き は S 4 1 6 に 進 み C P U 1 3 0 は、 「 ペ ー ジ 毎 に 分 割 」 2 2 0 が タ ッ チ さ れ た か ど う か 判 定 す る。

20

【 0 0 3 5 】

S 4 1 6 で 「 ペ ー ジ 毎 に 分 割 」 2 2 0 が タ ッ チ さ れ た と き は S 4 1 7 に 進 み、 数 値 入 力 の キ ー ボ ー ド を 開 き、 入 力 さ れ た 値 を ペ ー ジ 分 割 数 (図 3 の 例 で は 「 4 」) に 代 入 し て S 4 0 1 に 進 む。 S 4 1 6 で 「 ペ ー ジ 毎 に 分 割 」 2 2 0 が タ ッ チ さ れ て い な い と き は S 4 1 8 に 進 み C P U 1 3 0 は、 O K ボ タ ン 2 2 1 が タ ッ チ さ れ た か ど う か 判 定 す る。 O K ボ タ ン 2 2 1 が タ ッ チ さ れ て い な い と き は S 4 0 1 に 進 む が、 O K ボ タ ン 2 2 1 が タ ッ チ さ れ て い れ ば S 4 1 9 に 進 み、 こ の 設 定 画 面 で 設 定 さ れ た 値 を 設 定 値 と し て 登 録 し て、 こ の 処 理 を 終 了 す る。

30

【 0 0 3 6 】

図 5 は、 実 施 形 態 に 係 る M F P 1 0 0 の 操 作 部 1 3 3 に 表 示 さ れ る 電 子 メ ー ル の ア ド レ ス を 設 定 す る 画 面 例 を 示 す 図 で あ る。

【 0 0 3 7 】

電 子 メ ー ル ア ド レ ス 5 0 0 は、 R F C 2 8 2 2 で 規 定 さ れ て い る 電 子 メ ー ル ア ド レ ス を 入 力 す る ボ タ ン で あ り、 こ の ボ タ ン を 押 下 す る と ア ル フ ァ ベ ッ ト キ ー ボ ー ド が 開 き、 電 子 メ ー ル ア ド レ ス を 入 力 す る こ と が で き る。 「 デ ー タ 分 割 」 の O N 5 0 1 と O F F 5 0 2 は ト グ ル ス イ ッ チ に な っ て お り、 片 方 が 設 定 さ れ る と 片 方 が 解 除 さ れ る。 こ こ で O N 5 0 1 が タ ッ チ さ れ て 「 デ ー タ 分 割 」 が O N に 設 定 さ れ る と、 こ の 宛 先 に 送 る 際 は、 電 子 メ ー ル デ ー タ を R F C 2 0 4 6 で 規 定 さ れ て い る message/partial 形 式 に し て 分 割 し て 送 信 す る。 そ し て、 こ の 電 子 メ ー ル を 受 信 し た 受 信 者 が 使 っ て い る メ ー ル ソ フ ト が こ の 方 式 に 対 応 し て い る と、 そ の メ ー ル ソ フ ト は、 全 て の 電 子 メ ー ル を 受 信 し 終 わ る と、 各 電 子 メ ー ル を 結 合 し て 元 の 電 子 メ ー ル を 復 元 す る。 尚、 全 て の メ ー ル ソ フ ト が こ の 方 式 に 対 応 し て い る わ け で は な い た め、 こ の 方 式 の 電 子 メ ー ル が 扱 え る 宛 先 に 対 し て の み、 「 デ ー タ 分 割 」 を O N に 設 定 で き る よ う に す る。 O K ボ タ ン 5 0 3 は、 こ の 画 面 で の 設 定 を 確 定 し て ア ド レ ス 帳 に 登 録 す る よ う に 指 示 す る ボ タ ン で あ る。

40

【 0 0 3 8 】

図 6 は、 実 施 形 態 に 係 る M F P 1 0 0 の 操 作 部 1 3 3 に 表 示 さ れ る 電 子 メ ー ル の 送 信 設 定 を 行 う 画 面 例 を 示 す 図 で あ る。

【 0 0 3 9 】

50

データ量上限値600は、電子メールを送信する際の最大データ量を示し、このデータ量を超える電子メールは分割して送信されるか、送信エラーとなって送信されない。尚、このデータ量は、添付ファイルのデータ量ではなく、電子メールデータのデータ量である。メール分割620の複数ファイル601が選択されると、1つの電子メールに複数のファイルを添付して送信できる。このため原稿の枚数が多い場合でも、電子メールの数が増えてしまうことを抑制することができる。1メール1ファイル602が選択されると、1つの電子メールに1つのファイルが添付できる。このため、添付ファイルと電子メールとを関連付けたいような場合に有効である。メール分割620の複数ファイル601と1メール1ファイル602は排他的な関係であり、複数ファイル601が選択されると1メール1ファイル602は非選択となる。またその逆の場合も同様である。

10

【0040】

図3の「ページ毎に分割」220でページ数が入力されていると、そこで指定されたページ数で原稿を区切って、それぞれ1つのファイルが形成される。このとき原稿の一部が紛失等していると、最終ファイルが指定されたページ数にならないことが発生する。このような場合、「ページ単位分割の警告」621で指定された動きを実施する。しない603が選択されていると、警告はせずにそのまま送信する。警告604が選択されていると、操作部133上に警告メッセージを表示して、原稿が正しく設定されているか、或いは「ページ毎に分割」220で設定された数値が正しいかどうかをユーザに確認させるように動作する。中止605が選択されていると、送信動作を中止し、送信エラーコードがジョブ履歴に記録される。OKボタン610がタッチされると、この画面で入力された設定値が確定されて登録され、この設定画面が閉じられる。

20

【0041】

図7は、実施形態に係るMFP100において、電子メールの送信時に、電子メールがどのように分割されるのかを説明する図である。尚、ここでは説明を簡単にするために、原稿は片面原稿とし、原稿の枚数と読み取った原稿のページ数とが一致するものとして説明する。

【0042】

原稿700～711は、A～Dの4枚で1組の定型文書の3部、合計12枚を示し、これら原稿がスキャナ134で読み取られる。ここでは図3の「ページ毎に分割」220には「4」値がセットされている。ここで表現されるデータ量は、画像データのデータ量ではなく、電子メールデータとして送信されるデータ量である。

30

【0043】

電子メールデータは、画像データをBASE64変換して作成されるため、元の画像データの場合と比べて約1.33倍のデータ量になる。ここではページ毎に分割220に「4」が設定されているために、原稿700～703が第1ファイル720に、原稿704～707が第2ファイル721に、原稿708～711が第3ファイル722となる。

【0044】

図7(A)は、図5の「データ分割」がONに設定されている宛先に対して送信を行うときのデータ量分割送信を説明する図である。

【0045】

図6のデータ量上限値600に、図7(A)のデータ量上限値726が設定されていると、このデータ量上限値726に等しいデータ量で第1メール723、第2メール724に分割され、残りが第3メール725で送信される。

40

【0046】

図7(B)は、図6のメール分割620で複数ファイル601が選択されている場合の複数ファイルでの分割送信を説明する図である。

【0047】

図6のデータ量上限値600に、図7(B)の735に対応するデータ量が設定されていると、第1ファイル720、第2ファイル721が第1電子メール733に添付される。そして、この735で示すデータ量を超える分の第3ファイル722は、第2電子メー

50

ル 7 3 4 に添付されて送信される。

【 0 0 4 8 】

図 7 (C) は、図 6 のメール分割 6 2 0 で 1 メール 1 ファイル 6 0 2 が選択されている場合の 1 メール 1 ファイル送信を説明する図である。

【 0 0 4 9 】

図 6 のデータ量上限値 6 0 0 に、図 7 (C) の 7 4 6 に対応するデータ量が設定されているとする。この場合、第 1 ファイル 7 2 0 は第 1 電子メール 7 4 3 に添付され、第 2 ファイル 7 2 1 は第 2 電子メール 7 4 4 に添付され、第 3 ファイル 7 2 2 は第 3 電子メール 7 4 5 に、それぞれ添付されて送信される。

【 0 0 5 0 】

図 8 は、実施形態に係る M F P 1 0 0 による電子メールの送信処理を説明するフローチャートである。尚、このフローチャートで示す処理は、C P U 1 3 0 がハードディスク 1 3 7 に記憶されているプログラムを R A M 1 3 2 に展開して実行することにより達成される。

【 0 0 5 1 】

この処理は、スキャナ 1 3 4 が、原稿の読み取りを終了することにより開始される。まず S 8 0 1 で C P U 1 3 0 は、その送信先が、図 5 で「データ分割」が O N 5 0 1 に設定されている宛先であるかどうか判定する。O N に設定されている宛先の場合は S 8 0 2 に進んでデータを分割して送信し、この処理を終了する。一方、S 8 0 1 で「データ分割」が O F F に設定されているときは S 8 0 3 に進み C P U 1 3 0 は、図 6 のメール分割 6 2 0 で、複数ファイル 6 0 1 が選択されているかどうか判定する。そうであれば S 8 0 5 に進み、複数ファイルでの送信を行って、この処理を終了する。一方、S 8 0 3 で複数ファイル 6 0 1 が選択されていないときは 1 メール 1 ファイル 6 0 2 が選択されているため S 8 0 4 に進み、C P U 1 3 0 は 1 つの電子メールに 1 つのファイルを添付して送信してこの処理を終了する。

【 0 0 5 2 】

図 9 は、図 8 の S 8 0 2 のデータ量を分割して送信する処理を説明するフローチャートである。

【 0 0 5 3 】

まず S 9 0 1 で C P U 1 3 0 は、初期値として原稿の枚数を計数する変数 i を「 0 」に設定し、次に S 9 0 2 で累積データ量を格納する変数 $size$ に「 0 」を設定する。尚、これら変数は R A M 1 3 2 に設けられている。次に S 9 0 3 に進み C P U 1 3 0 は、変数 i に 1 を加える。そして S 9 0 4 に進み C P U 1 3 0 は、変数 $size$ に i ページ目のデータ量を加算する。最初は、変数 $size$ には 1 枚目のデータ量が格納される。そして S 9 0 5 に進み C P U 1 3 0 は、変数 $size$ がデータ量の上限値以上かどうか判定する。

【 0 0 5 4 】

例えば図 7 (A) の場合は、1 枚目のデータ量は、データ量上限値 7 2 6 より小さいため S 9 0 6 に遷移する。S 9 0 6 で C P U 1 3 0 は、変数 i が、送信する原稿の合計枚数に到達したかどうかを判定する。最初は、例えば図 7 の例では、合計 1 2 枚に到達していないため S 9 0 3 に戻る。上述の処理が繰り返されると、例えば図 7 (A) の例では、変数 i が「 6 」になると、変数 $size$ の値はデータ量上限値 7 2 6 を超えるために S 9 0 5 から S 9 0 7 に進む。S 9 0 7 で C P U 1 3 0 は、第 1 メール 7 2 3 の分割ポイントを計算する。ここで分割ポイントは、データ量上限値 7 2 6 となるために 6 枚目のデータの何バイト目で分割するか計算する。次に S 9 0 8 に進み C P U 1 3 0 は、変数 $size$ からデータ量上限値 6 0 0 を引く。即ち、図 7 (A) の例では、6 枚の原稿のデータ量の合計から、図 6 のデータ量上限値 6 0 0 でセットされたデータ量を差し引く。これにより変数 $size$ には、6 枚目の原稿のデータの一部のデータ量がセットされて S 9 0 3 に戻る。これらの処理が繰り返されて、例えば図 7 (A) の例では、枚数を示す変数 i が「 1 1 」になると再び S 9 0 5 で、変数 $size$ の値はデータ量上限値 7 2 6 を超えるために S 9 0 5 から S 9 0 7 に進む。そして S 9 0 7 で C P U 1 3 0 は、第 2 メール 7 2 4 の分

10

20

30

40

50

割ポイントを計算する。これは前述の第1メール723の分割ポイントの場合と同様にして行われる。

【0055】

こうしてS906でCPU130は、変数*i*が合計枚数（ここでは12）に達したと判定するとS909に処理を進める。S909でCPU130は、ファイルデータを作成する。ここでは、例えば図3の「ページ毎に分割」220で「4」が設定されているために4ページ（4枚）毎に、例えば図7（A）に示すように、第1ファイル720、第2ファイル721、第3ファイル722を作成する。次にS910に進みCPU130は、S907で計算した分割ポイントより、第1メール723、第2メール724、第3メール725を作成する。

10

【0056】

次にS911に進みCPU130は、変数*i*を「ページ毎に分割」220の数値で除算したときの剰余が「0」であるか否か判定する。即ち、「ページ毎に分割」220の数値で分割したときに、送信する原稿の合計枚数を全て送信できるかどうか判定する。例えば原稿の合計枚数が「4」の整数倍であれば、「ページ毎に分割」220の数値で送信すると全ての原稿を送信できることになる。尚、図3の「ページ毎に分割」220の数値は、ユーザが送信する原稿の合計枚数を考慮した上で、その合計枚数を割り切れる数値に設定しているものとする。

【0057】

図7（A）の例では原稿の合計枚数は「12」であるため、S911では、剰余は「0」になるためS916に進みCPU130は、S910で作成したメールを送信して、この処理を終了する。

20

【0058】

例えば、原稿の合計枚数が「12」の場合に原稿の一部を忘れてスキャンしたか、或いは、図3の「ページ毎に分割」220に誤った数値を設定すると、S911で除算したときの剰余は「0」では無くなるためS912に進む。S912でCPU130は、図6の「ページ単位分割の警告」621が、中止605に設定されているか判定する。そうであればS913に進みCPU130は、送信エラー処理を実施して、この処理を終了する。S912で中止605が設定されていないときはS914に進みCPU130は、警告604が設定されているか否かを判定する。そうであればS915に進んで警告文を表示してS916に進む。S914で警告604が設定されていないときはS916に進み、CPU130は、S910で作成したメールを送信して、この処理を終了する。尚、S915で、警告文を表示した場合は、ユーザが電子メールの送信中止を選択できるようにしても良い。

30

【0059】

図10は、図8のS805の複数ファイル送信処理を説明するフローチャートである。

【0060】

まずS1001でCPU130は、原稿の枚数を計数する変数*i*に「0」を設定する。次にS1002に進みCPU130は、電子メールに添付したファイルに含まれる原稿の枚数を計数する変数*j*に「0」を設定する。次にS1003でCPU130は、累積のデータ量を格納する変数*size*にそれぞれ「0」を設定する。次にS1004に進みCPU130は、変数*i*に1を加える。最初、変数*i*は、1枚名を示す「1」になる。次にS1005に進みCPU130は、変数*size*に、*i*枚目のデータ量を加える。最初は、変数*size*には、1枚目の原稿のデータ量が格納される。次にS1006に進みCPU130は、変数*i*を「ページ毎に分割」220に設定されている値で剰余し、その結果が「0」になるか否か判定する。前述したように、ここで「ページ毎に分割」220には、前述の例では「4」が設定されているため、余りは0にはならない。これによりS1009に遷移する。S1009でCPU130は、変数*size*が、データ量上限値以上かどうか判定する。

40

【0061】

50

図7(B)の場合、データ量上限値735は、1枚目のデータ量より大きいためにS1010に遷移する。S1010でCPU130は、変数*i*が、原稿の合計枚数に到達したかどうか判定する。ここでは、合計12枚の原稿をスキャンしているためにS1004に戻る。これらの処理が繰り返えされて、変数*i*が「4」になるとS1006で、剰余算の結果が「0」となってS1007に進む。S1007でCPU130は、ファイルデータを作成する。図7(B)の例では、第1ファイル720を作成する。そしてS1008に進みCPU130は、変数*j*に変数*i*の値を代入する。ここでは変数*j*に「4」が設定される。そして、前述の処理を繰り返し、次に変数*i*が「8」になるとS1006からS1007に進みCPU130は、図7(B)の第2ファイル721を作成する。そしてS1008に進み、変数*j*に変数*i*の値を代入する。ここでは変数*j*に「8」が設定される。

10

【0062】

図7(B)の例では、変数*i*の値が「10」になると、変数*size*のデータ量は、データ量上限値600を超えるためにS1009からS1011に進む。S1011でCPU130は、S1007で作成した第1ファイル720、第2ファイル721を含む第1メール733を作成する。これにより、第1メール733には、第1ファイル720、第2ファイル721からなる複数のファイルが添付される。次にS1012に進みCPU130は、変数*size*に、変数(*j*+1)から変数*i*までの原稿のデータ量を設定してS1004に進む。即ち、図7(B)の例では、(*j*+1=)9枚目の原稿のデータ量と10(*i*)枚目の原稿のデータ量の累積が変数*size*に設定されてS1004に進む。従って、変数*size*には、既に検証済みのデータ量のうち、第1メール733に添付されると決定された2つのファイルのデータ量を差し引いた残りのデータ量が格納されたことになる。こうして変数*i*が、合計枚数(ここでは12)に達するとS1010からS1013に進みCPU130は、まだ作成していないファイルが存在する場合、最終のファイルを作成する。

20

【0063】

図7(B)の例では、第3ファイル722は、変数*i*が「12」になった時にS1007で作成されるため、ファイルの作成は行われない。ファイルとして作成されていない原稿のデータが存在する場合は、ここでファイルを作成する。次にS1014に進みCPU130は、S1011で作成が行われていない電子メールが有る場合にメールデータを作成する。図7(B)の例では、第3ファイル722のメールデータが作成されていないので、第3ファイル722を含む第2メール734を作成してS1015に進む。S1015~S1020の処理は、前述の図9のS911~S916の処理と同じであるため、簡単に説明する。

30

【0064】

次にS1015でCPU130は、変数*i*をページ毎分割220の数値(ここでは4)で除算したときの剰余が「0」か判定する。図7(B)のケースでは剰余は「0」になるのでS1019に進み、作成した電子メールを送信して終了する。もし原稿の1部を忘れてスキャンを実施したり、ページ毎に分割220に誤った数値を設定したときは剰余は「0」で無くなるためS1016に進む。S1016で、ページ単位分割の警告621の設定が中止605かどうか判定し、そうであればS1020に進み、送信エラー処理を実施して終了する。またS1017でページ単位分割の警告621の設定が警告かどうか判定し、そうであればS1018に進んで警告文を表示し、S1019で、作成したメールデータ送信して終了する。尚、S1018で警告文を表示したとき、ユーザが電子メールの中止を選択できるようにしても良い。

40

【0065】

図11は、図8のS804の1ファイル送信処理を説明するフローチャートである。

【0066】

まずS1101でCPU130は、原稿の枚数を計数する変数*i*に「0」を設定する。次にS1102に進みCPU130は、電子メールに添付したファイルに含まれる原稿の枚数を計数する変数*j*に「0」を設定する。次にS1103でCPU130は、累積のデ

50

ータ量を格納する変数 `size` にそれぞれ「0」を設定する。次に S 1 1 0 4 に進み CPU 1 3 0 は、変数 `i` に 1 を加える。最初、変数 `i` は「1」になる。次に S 1 1 0 5 に進み CPU 1 3 0 は、変数 `size` に、変数 `i` が示す `i` 枚目の原稿のデータ量を加える。最初、変数 `size` には、1 枚目の原稿のデータ量が設定される。

次に S 1 1 0 6 に進み CPU 1 3 0 は、変数 `i` を「ページ毎に分割」2 2 0 で設定された値（ここでは「4」）で除算したときの剰余が「0」かどうか判定する。最初は、「ページ毎に分割」2 2 0 は「4」であるため余りは「0」にはならないため S 1 1 1 1 に進む。S 1 1 1 1 は、変数 `i` が、原稿の合計枚数になったかどうかを判定する処理であり、合計 1 2 枚の原稿をスキャンが完了していないときは S 1 1 0 4 に戻る。このループを繰り返し実行して、変数 `i` が「4」になると S 1 1 0 6 で剰余が「0」となって S 1 1 0 7 に進む。S 1 1 0 7 で CPU 1 3 0 は、ファイルデータを作成する。次に S 1 1 0 8 に進み CPU 1 3 0 は、その第 1 ファイルを添付する第 1 電子メールを作成する。図 7 (C) の例では、第 1 ファイル 7 2 0 を作成し、この第 1 ファイル 7 2 0 を添付する第 1 メール 7 4 3 を作成する。

【0067】

次に S 1 1 0 9 に進み CPU 1 3 0 は、変数 `j` に変数 `i` の値（ここでは「4」）を代入して S 1 1 1 0 に進み、変数 `size` を「0」にする。こうして上述の処理を繰り返し、S 1 1 0 6 で、変数 `i` が「8」になると S 1 1 0 7 に進んで、第 2 ファイルを作成する。次に S 1 1 0 8 に進み CPU 1 3 0 は、その第 2 ファイルを添付する第 2 電子メールを作成する。図 7 (C) の例では、第 2 ファイル 7 2 1 を作成し、この第 2 ファイル 7 2 1 を添付する第 2 メール 7 4 4 を作成する。更に同じ処理を繰り返し、S 1 1 0 6 で変数 `i` が「12」になると S 1 1 0 7 に進んで第 3 ファイル 7 2 2 を作成し、S 1 1 0 8 で第 3 メール 7 4 5 を作成する。

【0068】

次に S 1 1 0 6 で変数 `i` が「12」になると S 1 1 1 1 で、変数 `i` が合計枚数に等しくなるため S 1 1 1 1 から S 1 1 1 2 に進む。S 1 1 1 2 は、まだ作成していないファイルが存在する場合に最終ファイルを作成する。

【0069】

図 7 (C) の例では、最終ファイルである第 3 ファイル 7 2 2 は S 1 1 0 7 で作成されるために、S 1 1 1 2 でファイルは作成されない。次に S 1 1 1 3 では、最終ファイルを添付するために、作成されていない電子メールがあればメールデータを作成する。

【0070】

次の S 1 1 1 4 ~ S 1 1 1 9 の処理は、前述の図 9 の S 9 1 1 ~ S 9 1 6 の処理と同じであるため、その説明を省略する。

【0071】

尚、図 1 1 のフローチャートでは、1 つのファイルのデータ量が、図 6 で設定されたデータ量上限値 6 0 0 の値を超えることがないことを想定している。従って、もし図 7 (C) の第 1 ファイル 7 2 0 ~ 第 3 ファイル 7 2 2 のいずれかのデータ量が、データ量上限値 6 0 0 の値を超えると、送信エラーとして処理される。

【0072】

（その他の実施形態）

なお、上述した実施形態では、J P E G 2 0 0 のボタンが選択されているときに、「ページ毎に分割」2 2 0 のボタンがグレー表示に変更され、分割設定が不可能になる例を説明した。しかしながら、これに限らず、CPU 1 3 0 は、J P E G 2 0 0 のボタンの選択と、「ページ毎に分割」ボタン 2 2 0 による数値の設定を受け付け可能にし、それらを受け付けた状態で OK ボタン 2 2 1 を選択できないようグレー表示してもよい。また、J P E G 2 0 0 のボタンの選択と、「ページ毎に分割」ボタン 2 2 0 による数値の設定を受け付け、OK ボタン 2 2 1 が押されて、設定が確定した後、CPU 1 3 0 は、ユーザによる送信指示に基づく送信を禁止してもよい。

【0073】

10

20

30

40

50

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

【0074】

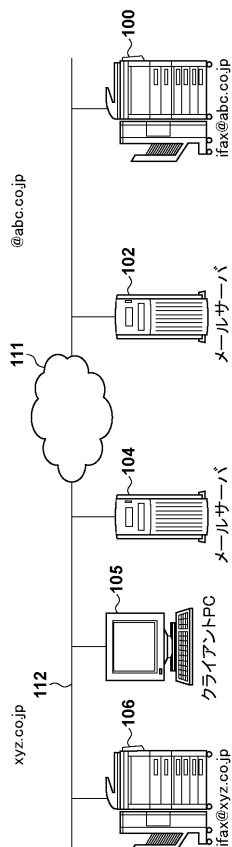
本発明は上記実施形態に制限されるものではなく、本発明の精神及び範囲から離脱することなく、様々な変更及び変形が可能である。従って、本発明の範囲を公にするために、以下の請求項を添付する。

【符号の説明】

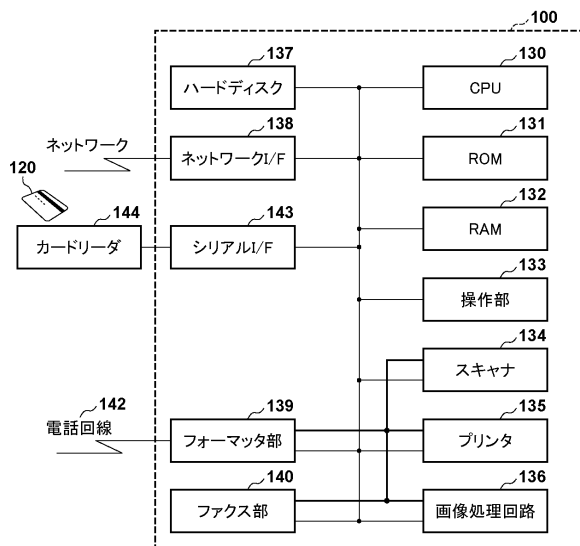
【0075】

100...MFP、130...CPU、132...RAM、133...操作部、220...ページ毎に分割、600...データ量上限値、620...メール分割、621...ページ単位分割の警告

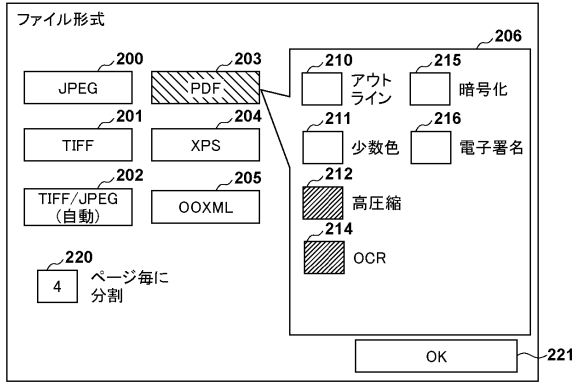
【図1】



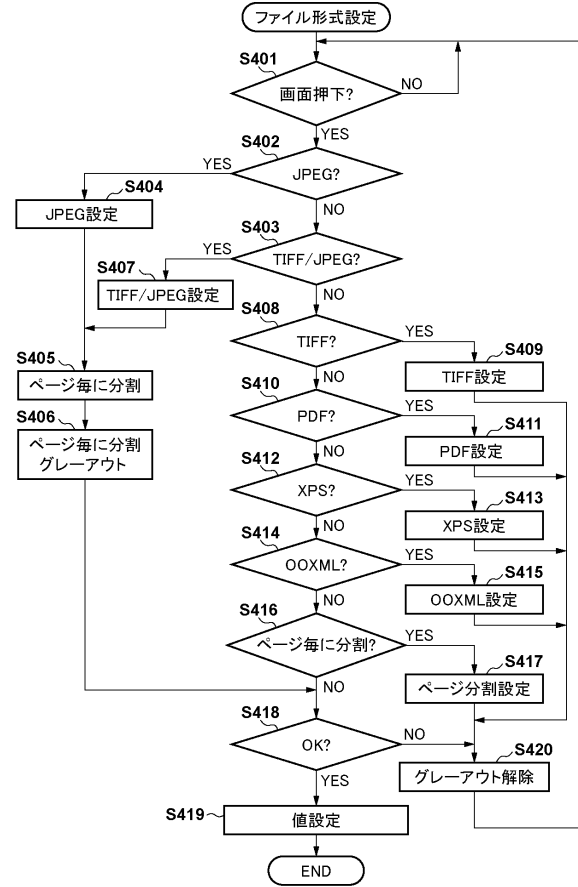
【図2】



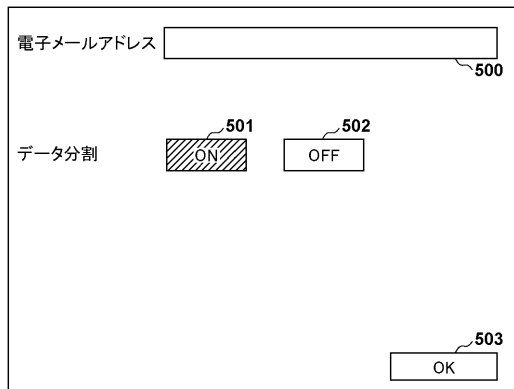
【図3】



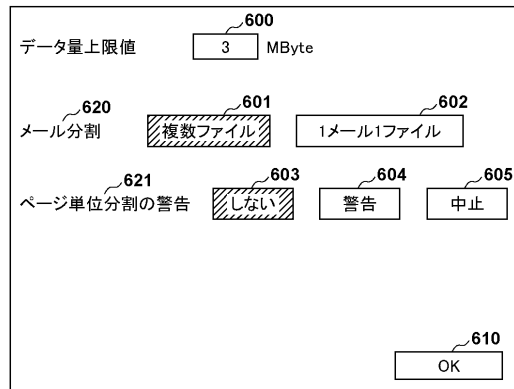
【図4】



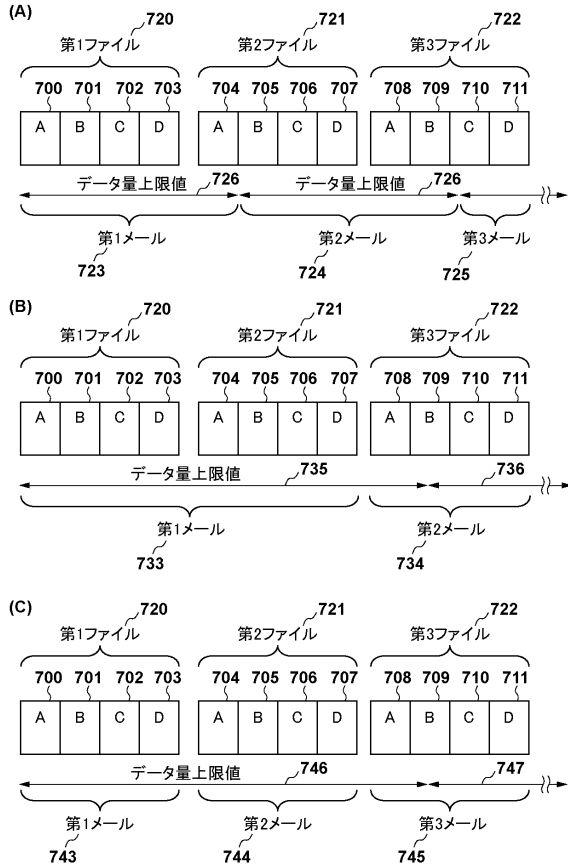
【図5】



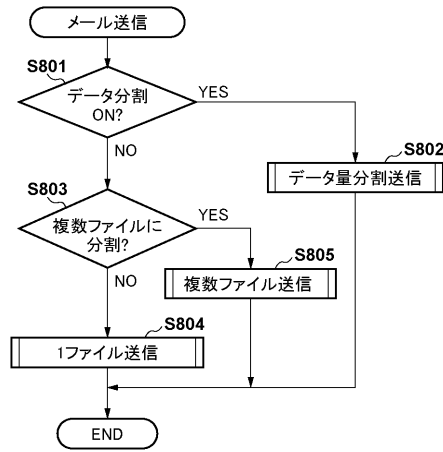
【図6】



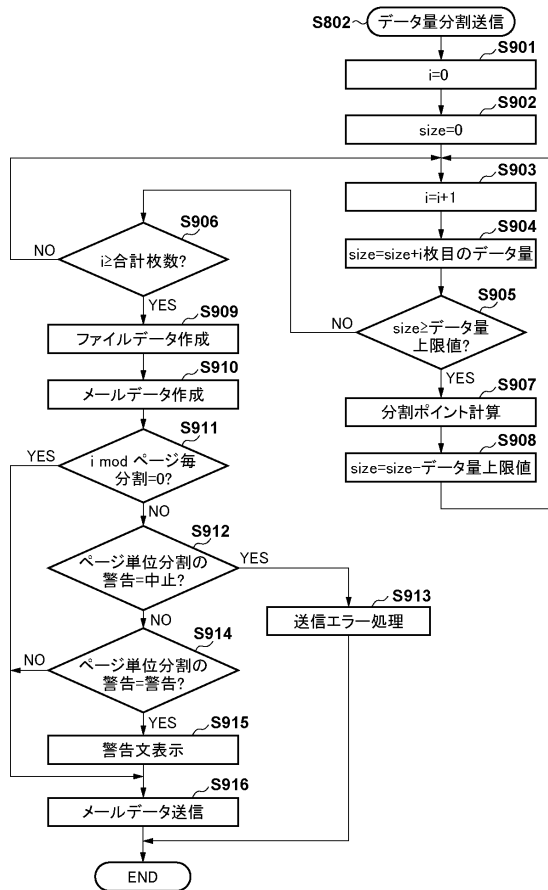
【図7】



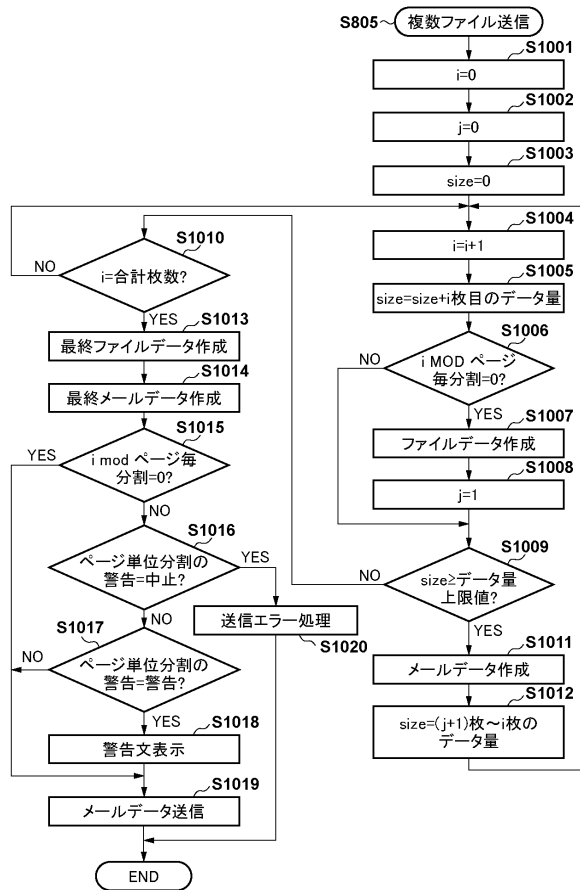
【図8】



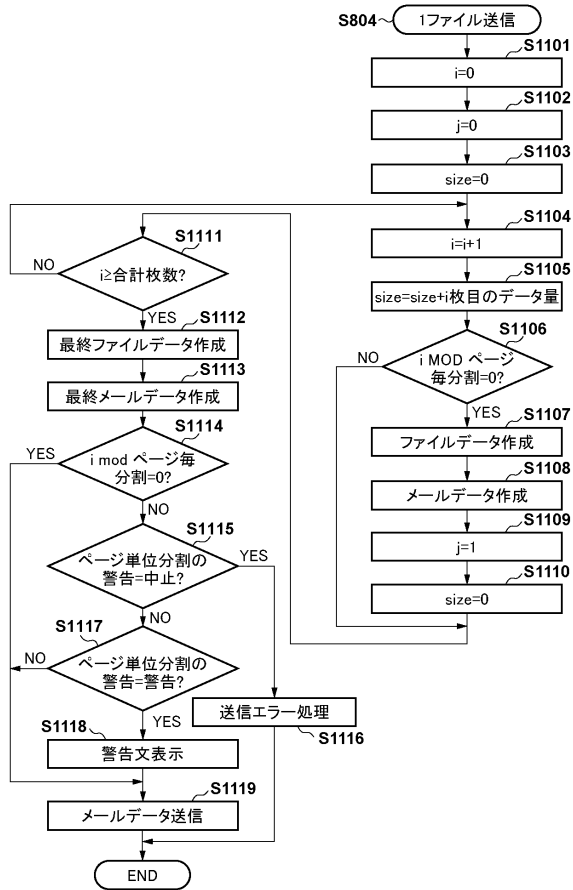
【図9】



【図10】



【図11】



フロントページの続き

(72)発明者 利根川 信行
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

審査官 安藤 一道

(56)参考文献 特開2005-217624(JP,A)
特開2014-239376(JP,A)
特開2012-114657(JP,A)
特開2013-047957(JP,A)
特開2015-139160(JP,A)
特開2012-222419(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G06F 13/00
H04N 1/00