

(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2007-102766

(P2007-102766A)

(43) 公開日 平成19年4月19日(2007.4.19)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
G06F 3/12 (2006.01)	G06F 3/12 C	2C187
B41J 21/00 (2006.01)	B41J 21/00 Z	5B021
H04N 1/00 (2006.01)	G06F 3/12 D	5B057
H04N 1/393 (2006.01)	H04N 1/00 I07Z	5C062
H04N 1/387 (2006.01)	H04N 1/393	5C076

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 24 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2006-239711 (P2006-239711)
 (22) 出願日 平成18年9月5日(2006.9.5)
 (31) 優先権主張番号 特願2005-260006 (P2005-260006)
 (32) 優先日 平成17年9月8日(2005.9.8)
 (33) 優先権主張国 日本国(JP)

(71) 出願人 591044164
 株式会社沖データ
 東京都港区芝浦四丁目11番22号
 (74) 代理人 100116207
 弁理士 青木 俊明
 (74) 代理人 100089635
 弁理士 清水 守
 (74) 代理人 100096426
 弁理士 川合 誠
 (72) 発明者 渡邊 雄一
 東京都港区芝浦四丁目11番22号 株式
 会社沖データ内
 Fターム(参考) 2C187 AD14 BF42 BF50 BH27 DB09
 DB27 HA08 HA24

最終頁に続く

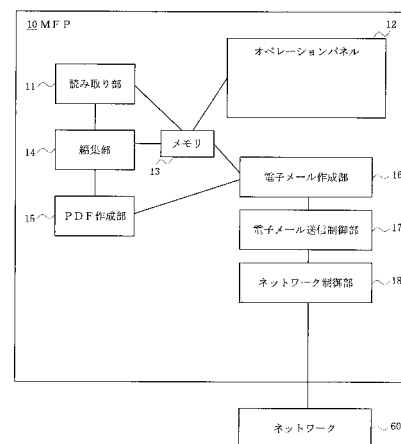
(54) 【発明の名称】 印刷データ生成装置

(57) 【要約】

【課題】印刷装置の印刷保証領域情報を格納する情報格納部と、該情報格納部に格納された印刷保証領域情報に基づいて、画像データを編集する編集部とを有することによって、印刷装置に見合った画像データファイルを作成することができ、画像の一部が欠落することなく印刷を行うことができるようにする。

【解決手段】画像データを印刷する印刷装置に送信する印刷データを生成する印刷データ生成装置であって、前記印刷装置の印刷保証領域情報を格納する情報格納部と、該情報格納部に格納された前記印刷保証領域情報に基づいて前記画像データの編集を行う編集部14とを有する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

(a) 画像データを印刷する印刷装置に送信する印刷データを生成する印刷データ生成装置であって、

(b) 前記印刷装置の印刷保証領域情報を格納する情報格納部と、該情報格納部に格納された前記印刷保証領域情報に基づいて前記画像データの編集を行う編集部とを有することを特徴とする印刷データ生成装置。

【請求項 2】

前記情報格納部に格納される前記印刷保証領域情報を入力するための操作部を有する請求項 1 に記載の印刷データ生成装置。

10

【請求項 3】

前記情報格納部に格納される前記印刷保証領域情報を前記印刷装置から取得する請求項 1 に記載の印刷データ生成装置。

【請求項 4】

前記情報格納部は複数の印刷装置の情報を格納し、前記複数の印刷装置の情報を選択するための操作部を有する請求項 1 に記載の印刷データ生成装置。

【請求項 5】

前記編集部は、編集済み情報を編集済み画像データに付加する請求項 1 に記載の印刷データ生成装置。

【請求項 6】

前記編集部は、前記印刷装置の印刷保証領域情報に基づいて、印刷可能な領域内に前記画像データを収めるための拡大又は縮小を含む編集を行う請求項 1 に記載の印刷データ生成装置。

20

【請求項 7】

前記印刷装置を識別する装置識別情報を選択するための操作部を有し、前記編集部は、選択された装置識別情報を画像データに付加する請求項 1 に記載の印刷データ生成装置。

【請求項 8】

(a) 請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載の印刷データ生成装置から送信された印刷データを印刷する印刷装置であって、

(b) 前記印刷データが含む編集済みを意味する情報を認識する手段を有し、前記情報が認識されると編集処理を行わないことを特徴とする印刷装置。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、印刷装置に送るための印刷データを生成するための印刷データ生成装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、パーソナルコンピュータ等のコンピュータ（以下「PC」という。）をスキャナ及びプリンタに接続し、前記スキャナで読み取った画像をプリンタに送信し、該プリンタにおいて印刷するシステムが提案されている（例えば、特許文献 1 参照。）。この場合、スキャナで読み取った画像を前記 PC によって、プリンタの用紙サイズなどの基本情報に適したコマンド体系に編集し、編集した印刷データをプリンタに送信する。そして、該プリンタは、その独自の印刷領域で印刷を行うようになっている。

40

【特許文献 1】特開平 9 - 261414 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら、前記従来システムにおいては、スキャナで読み取った画像をそのまま印刷しようとする、プリンタ毎に印刷可能領域、すなわち、印刷保証領域が相違するの

50

で、画像の一部が欠落して印刷されてしまうことがあった。

【0004】

図2は従来のシステムを示す図である。

【0005】

図において、101はスキャナであり、102は該スキャナ101に接続されたPCであり、103は該PC102に接続されたプリンタである。ここで、スキャナ101は、画像105を読み取り、そのデータ、すなわち、読み取りデータをPC102に送信する。なお、前記画像105はA4サイズを示す枠106内に収まっているものとする。そして、PC102で前記読み取りデータをプリンタ103の用紙サイズに適したコマンド体系に編集する。すなわち、コマンド編集を行う。なお、前記用紙サイズはA4サイズであるとする。そして、PC102からコマンド編集が行われた読み取りデータがプリンタ103に送信され、該プリンタ103が受信した読み取りデータをA4サイズの用紙106aにそのまま印刷すると、印刷保証領域107がA4サイズよりも小さいので、一部が欠落した画像105aが印刷されてしまう。

10

【0006】

本発明は、前記従来の問題点を解決して、印刷装置の印刷保証領域情報を格納する情報格納部と、該情報格納部に格納された印刷保証領域情報に基づいて、画像データを編集する編集部とを有することによって、印刷装置に見合った画像データファイルを作成することができ、画像の一部が欠落することなく印刷を行うことができる印刷データ生成装置を提供することを目的とする。

20

【課題を解決するための手段】

【0007】

そのために、本発明の印刷データ生成装置においては、画像データを印刷する印刷装置に送信する印刷データを生成する印刷データ生成装置であって、前記印刷装置の印刷保証領域情報を格納する情報格納部と、該情報格納部に格納された前記印刷保証領域情報に基づいて前記画像データの編集を行う編集部とを有する。

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、印刷データ生成装置は、印刷装置の印刷保証領域情報を格納する情報格納部と、該情報格納部に格納された印刷保証領域情報に基づいて、画像データを編集する編集部とを有する。これにより、印刷装置に見合った画像データファイルを作成することができ、画像の一部が欠落することなく印刷を行うことができる。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

以下、本発明の実施の形態について図面を参照しながら詳細に説明する。

【0010】

図3は本発明の第1の実施の形態における画像印刷システムの構成の概略を示す図である。

【0011】

図において、10は印刷データを生成するための印刷データ生成装置であり、スキャナ装置、ファクシミリ装置、プリンタ及び複写機の機能を併せ持つ複合機等としての多機能複合装置（以下「MFP（複合型プリンタ：Multi Function Printer）」という。）である。そして、該MFP10は、ネットワーク60を介して、画像データを印刷する印刷装置としてのプリンタ50、電子メールを送受信可能なメールサーバ30及びパーソナルコンピュータ等のコンピュータ（以下「PC」という。）40と通信可能に接続されている。

40

【0012】

ここで、前記MFP10は、CPU、MPU等の演算手段、半導体メモリ等の記憶手段、液晶ディスプレイ、LED（Light Emitting Diode）ディスプレイ等の表示手段、キーボード、押しボタン、タッチパネル等の入力手段、通信インターフ

50

ェイス等を備える。

【0013】

そして、前記プリンタ50は、モノクロ画像を形成するものであっても、カラー画像を形成するものであってもよい。さらに、前記プリンタ50の画像形成方式も、電子写真方式に限らず、いかなるものであってもよく、例えば、インクジェット方式であってもよいし、ワイヤドット方式であってもよいし、インクリボン方式であってもよいし、熱転写方式であってもよい。なお、前記プリンタ50は、CPU、MPU等の演算手段、半導体メモリ等の記憶手段、液晶ディスプレイ、LEDディスプレイ等の表示手段、キーボード、押しボタン、タッチパネル等の入力手段、通信インターフェイス等を備える。

【0014】

また、前記ネットワーク60は、例えば、USB(Universal Serial Bus)ケーブル等のケーブルであってもよいし、イントラネット、LAN(Local Area Network)、WAN(Wide Area Network)等のネットワークであってもよいし、インターネット等を含むIP(Internet Protocol)ネットワークであってもよい。

【0015】

さらに、前記PC40は、CPU、MPU等の演算手段、磁気ディスク、半導体メモリ等の記憶手段、CRT、液晶ディスプレイ等の表示手段、キーボード等の入力手段、通信インターフェイス等を備えるコンピュータであり、例えば、パーソナルコンピュータであるが、いかなるものであってもよい。また、前記メールサーバ30は、CPU、MPU等の演算手段、磁気ディスク、半導体メモリ等の記憶手段、CRT、液晶ディスプレイ等の表示手段、キーボード等の入力手段、通信インターフェイス等を備えるコンピュータとしてのサーバであり、電子メールの送受信を管理する。

【0016】

そして、本実施の形態においては、前記MFP10が原稿の画像を読み取り、生成した印刷データを前記ネットワーク60を介して電子メールの添付ファイルとしてメールサーバ30に送信することができ、個人のPC40が電子メールの添付ファイルとして印刷データを受信し、個人のPC40からプリンタ50に印刷データを送信し、プリンタ50が前記原稿の画像データを紙等の媒体に印刷するようになっている。なお、ネットワーク60に接続されているプリンタは単数であっても複数であってもよいが、ここでは、プリンタ50ですべてのプリンタを代表するものとして説明する。

【0017】

次に、前記MFP10の構成について説明する。

【0018】

図1は本発明の第1の実施の形態におけるMFPの構成を示すブロック図である。

【0019】

図1に示されるように、MFP10は、原稿の画像を読み取るための読み取り部11、該読み取り部11によって読み取った画像データを前記プリンタ50の印刷可能領域情報、又は、印刷保証領域情報に基づいて編集処理を行うための編集部14、前記MFP10の設定及びコピーの操作を行うための操作部としてのオペレーションパネル12、プリンタ名や印刷可能領域情報、又は、印刷保証領域情報を格納したり、画像データを編集するための情報格納部としてのメモリ13、前記編集された画像データを画像データファイルとしてのPDF(Portable Document Format)ファイルに変換するためのPDF作成部15、前記オペレーションパネル12での入力情報を基に、前記PDF作成部15で作成したPDFファイルを添付ファイルとする電子メールを作成するための電子メール作成部16、SMTP(Simple Mail Transfer Protocol)を使って電子メールの送信制御を行うための電子メール送信制御部17、及び、TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol)に則って、ネットワーク60を制御するためのネットワーク制御部18を有する。

10

20

30

40

50

【0020】

ここで、印刷可能領域とは、プリンタ50において、感光体ドラムの幅、露光部のLEDヘッドの幅等によって決定される物理的に印刷が可能な範囲のことである。また、印刷保証領域とは、印刷可能範囲内で、印刷品質を保てるように印刷することができる範囲のことである。なお、印刷可能領域と印刷保証領域とは、同じ場合もあるが相違する場合もあり、一般的には印刷保証領域の方が狭い。

【0021】

また、前記読み取り部11は、CCD(Charge Coupled Device:電荷結合素子)、撮像管等の撮像素子、レンズ、画像が印刷された紙等の媒体、写真等の原稿を照らすランプ等を備え、原稿の画像を走査しながら読み取る装置である。

10

【0022】

次に、前記オペレーションパネル12の構成について説明する。

【0023】

図4は本発明の第1の実施の形態におけるオペレーションパネルの構成を示すブロック図である。本実施の形態においては、印刷保証領域を使用する例を示す。印刷可能領域にも容易に対応できる。

【0024】

図4に示されるように、オペレーションパネル12は、情報を表示するための表示手段としてのLCD(Liquid Crystal Display)12a、数字やアルファベットなどの文字を入力するための入力手段としての文字入力キー12b、プリンタ名を登録するためのプリンタ登録部12c、該プリンタ登録部12cで登録したプリンタ50毎の印刷保証領域を登録するための印刷保証領域登録部12d、どのプリンタ50の印刷領域に画像データを編集するかを選択するためのプリンタ選択部12e、読み取りの起動や登録の決定を行うためのスタートキー12f、及び、読み取りの停止や登録のキャンセルを行うためのストップキー12gを備えている。

20

【0025】

次に、前記メモリ13の構成について説明する。

【0026】

図5は本発明の第1の実施の形態におけるメモリの構成を示すブロック図である。

【0027】

図5に示されるように、メモリ13は、前記オペレーションパネル12で入力された、プリンタ名を格納するためのプリンタ名格納部13a、及び、印刷保証領域を格納するための印刷保証領域格納部13bによって構成されている。なお、該印刷保証領域格納部13bは、上下印刷保証領域及び左右印刷保証領域をそれぞれ格納することができる。また、前記プリンタ名格納部13a及び印刷保証領域格納部13bは、複数のプリンタ50の情報を格納することができるようになっている。図示される例においては、プリンタ名がプリンタA及びプリンタBである2つのプリンタ50の情報が格納されている。更に、本実施の形態においては、A4に対応する印刷保証領域を格納する例を示した。各用紙サイズに対応して格納する。

30

【0028】

次に、前記構成の画像印刷システムの動作について説明する。まず、オペレーションパネル12を操作してプリンタ名及び印刷保証領域を登録する動作について説明する。

40

【0029】

図6は本発明の第1の実施の形態における読み取り原稿を示す図、図7は本発明の第1の実施の形態における印刷用紙の印刷保証領域を示す図、図8は本発明の第1の実施の形態におけるオペレーションパネルに表示されるメッセージの例を示す第1の図、図9は本発明の第1の実施の形態におけるオペレーションパネルに表示されるメッセージの例を示す第2の図、図10は本発明の第1の実施の形態におけるオペレーションパネルに表示されるメッセージの例を示す第3の図、図11は本発明の第1の実施の形態におけるプリンタ名及び印刷保証領域を登録する動作を示すフローチャートである。

50

【0030】

まず、オペレータが、図4に示されるオペレーションパネル12のプリンタ登録部12cを操作し、プリンタ名の登録操作を開始すると、LCD12aに、図8に示されるような「トウロクスル プリンタメイヲ ニュウリョク シテクダサイ」というメッセージが表示される。次に、オペレータが文字入力キー12bを操作してプリンタ名を入力し、スタートキー12fを押すと、入力されたプリンタ名がメモリ13のプリンタ名格納部13aに登録され格納される。この場合、プリンタ名として「プリンタA」を入力すると、図5に示されるように、プリンタ名格納部13aにプリンタ名が格納される。

【0031】

次に、オペレータがオペレーションパネル12の印刷保証領域登録部12dの操作を開始すると、図9に示されるような「プリンタヲ センタク シテクダサイ」というメッセージとともに登録されているプリンタ名がLCD12aに表示される。ここでは、プリンタA及びプリンタBが登録されているものとする。そこで、プリンタAを選択すると、図10に示されるような「インサツホショウリョウイキヲ ニュウリョク シテクダサイ(A4)」というメッセージが表示されるので、オペレータは文字入力キー12bを操作して、プリンタAの左右及び上下方向の印刷保証領域を登録する。すると、登録された内容は、メモリ13の印刷保証領域登録部13bに登録される。

【0032】

通常、印刷保証領域は印刷可能領域に関係しており、物理的に制限されているものが多く、また、その制限値はプリンタ50によって異なる。つまり、図6及び7に示されるように、読み取り原稿19と印刷用紙20とでは、左右読み取り領域19a>左右印刷保証領域20a、かつ、上下読み取り領域19b>上下印刷保証領域20bという関係にあるので、それぞれ、上下、左右の領域の差分が印刷時に欠落することになる。そこで、プリンタ50のスペックやカタログ等に記載してある印刷保証領域をここで設定する。そして、例えば、前記読み取り原稿19がA4サイズ of 用紙である場合、図5に示されるように、プリンタ50としてプリンタAを選択し、左右印刷保証領域(ヨコハウコウ)に200〔mm〕、上下印刷保証領域(タテハウコウ)に250〔mm〕と入力するようにする。

【0033】

次に、フローチャートについて説明する。

ステップS1 オペレーションパネル12のプリンタ登録部12cを操作し、プリンタ名をメモリ13のプリンタ名格納部13aに登録する。

ステップS2 登録されたプリンタを選択し、オペレーションパネル12の印刷保証領域登録部12dの操作を開始して、プリンタの左右及び上下方向の印刷保証領域を登録して、処理を終了する。

【0034】

次に、電子メールによって印刷データをMFP10からメールサーバ30に送信する動作について説明する。

【0035】

図12は本発明の第1の実施の形態におけるプリンタに表示されるメッセージの例を示す第4の図、図13は本発明の第1の実施の形態におけるプリンタに表示されるメッセージの例を示す第5の図、図14は本発明の第1の実施の形態におけるプリンタに表示されるメッセージの例を示す第6の図、図15は本発明の第1の実施の形態におけるプリンタに表示されるメッセージの例を示す第7の図、図16は本発明の第1の実施の形態における電子メールによって印刷データを送信する動作を示すフローチャートである。

【0036】

まず、MFP10のオペレーションパネル12に、電子メールの宛(あて)先を入力するためのメッセージ、すなわち、図12に示されるような「E-mail アドレスヲ ニュウリョク シテクダサイ」というメッセージがLCD12aに表示される。そこで、オペレータは文字入力キー12bを操作して、電子メールの宛先を入力する。続いて、図13に示されるような「E-mail タイトルヲ ニュウリョク シテクダサイ」と

10

20

30

40

50

いう電子メールの表題の入力、すなわち、電子メールのタイトルの入力を促すメッセージがLCD12aに表示される。そこで、オペレータは文字入力キー12bを操作して、電子メールの表題を入力する。

【0037】

次に、図14に示されるような「ヒョウジュンノ データ イガイノ ヘンシュウヲオコナウトキハ、 プリントセンタクキョ オシテクダサイ」というメッセージがLCD12aに表示される。すなわち、通常のPDFファイルを作成するか、又は、プリンタ50に合わせて編集するかの選択表示がLCD12aに表示される。そして、オペレータがオペレーションパネル12のプリンタ選択部12eを押すと、図15に示されるような「オツカイノ プリントヲ センタク シテクダサイ」というメッセージとともに登録されているプリンタ50の装置識別情報としてのプリンタ名がLCD12aに表示される。そこで、オペレータは、画像データをどのプリンタ50で印刷するかを選択する。なお、プリンタ50を選択しない場合には、スタートキー12fを押すと、読み取った画像データを編集せずにそのまま標準のPDFファイルを作成する。

10

【0038】

次に、オペレータがスタートキー12fを押すことによって電子メール送信の起動が行われ、読み取り部11は、画像の読み取りを行い、読み取った画像データをメモリ13に格納する。続いて、前述のようにオペレータによって選択されたプリンタ名に基づいて、メモリ13のプリンタ名格納部13aに格納されているプリンタ名の中からプリンタ50が検索され、検索されたプリンタ50に対応した印刷保証領域情報を印刷保証領域格納部13bから入手する。

20

【0039】

次に、編集部14は、前記印刷保証領域情報に基づき、メモリ13に格納された画像データを前記保証可能領域を考慮した大きさになるように編集を行う。例えば、図6の読み取り原稿19は、左右読み取り領域19aが210〔mm〕で、上下読み取り領域19bが297〔mm〕である。そして、図5に示されるプリンタAが選択された場合、図7に示されるように、印刷用紙20の印刷保証領域は、左右印刷保証領域20aが200〔mm〕で、上下印刷保証領域20bが250〔mm〕である。そこで、編集部14は、印刷保証領域に収まるように、画像データの縮小処理を行う。例えば、画像全体を250/297倍縮小したり、上下は250/297倍、左右は20/21倍にしてもよい。そして

30

【0040】

続いて、電子メール作成部16は、オペレーションパネル12を操作することによって入力された宛先及び表題を備え、PDF作成部15によって作成されたPDFファイルを添付ファイルとする電子メールを作成する。そして、電子メール送信制御部17は、標準の電子メールを送信するときに使われるSMTPを使用し、前記電子メールの送信制御を行う。さらに、ネットワーク制御部18はネットワーク通信を行うときに使われる標準のTCP/IPに則ってネットワーク60を制御することによって、電子メールがメールサーバ30に送信される。

【0041】

40

次に、フローチャートについて説明する。

ステップS11 オペレーションパネル12の文字入力キー12bを操作して電子メールの宛先を入力する。

ステップS12 オペレーションパネル12の文字入力キー12bを操作して電子メールの表題を入力する。

ステップS13 オペレーションパネル12の文字入力キー12bを操作してどのプリンタ50で印刷するかを選択する。

ステップS14 オペレーションパネル12の文字入力キー12bを操作して電子メール送信のスタートキー12fを押す。

ステップS15 読み取り部11は、画像データの読み取りを行う。

50

ステップS 16 選択されたプリンタ名に基づいて、メモリ13のプリンタ名格納部13aに格納されているプリンタ名の中からプリンタ50が検索され、検索されたプリンタ50に対応した印刷保証領域情報を入手する。

ステップS 17 編集部14は、前記印刷保証領域情報に基づき、メモリ13に格納された画像データを前記印刷保証領域を考慮した大きさになるように編集を行う。

ステップS 18 PDF作成部15は、編集された画像データをPDFファイルに変換する。

ステップS 19 電子メール作成部16は、オペレーションパネル12を操作することによって入力された宛先及び表題を備え、PDF作成部15によって作成されたPDFファイルを添付ファイルとする電子メールを作成する。

ステップS 20 電子メール送信制御部17はSMTPを使用し、電子メールの送信制御を行う。

ステップS 21 ネットワーク制御部18によって、電子メールがメールサーバ30に送信され、処理を終了する。

【0042】

このように、本実施の形態においては、印刷データ生成装置としてのMFP10が、プリンタ50の印刷保証領域情報を格納するメモリ13と、該メモリ13に格納された印刷保証領域情報に基づいて前記画像データを編集する編集部14とを有する。そのため、MFP10がプリンタ50に見合ったPDFファイルを作成することができるので、プリンタ50が印刷を行うときに、画像の一部が欠落することがない。本実施の形態においては、MFPの別体のプリンタの例を示したが、MFPが有するプリンタであってもよい。すなわち、画像データがスキャンされ、メール送信ではなく印刷が指示されると、MFP自体の有するプリンタに応じた印刷保証領域情報に基づき編集処理を行う。そして、編集された画像データはMFPプリンタ部に送信され印刷される。MFP自体のプリンタの印刷保証領域情報は、あらかじめMFPの印刷保証領域情報格納部に格納されている。

【0043】

次に、本実施の形態の変形例について説明する。

【0044】

図17は本発明の第1の実施の形態の変形例におけるMFPの構成を示すブロック図である。

【0045】

図17に示されるように、MFP10は、読み取り部11、オペレーションパネル12、メモリ13、編集部14、メニュー設定判断部23及び印刷部24を有する。

【0046】

ここで、読み取り部11は、前記第1の実施の形態における読み取り部11と同様のものであり、図示されない原稿台にセットされた原稿を走査しながら読み取り、画像データを生成する。また、オペレーションパネル12は、前記第1の実施の形態におけるオペレーションパネル12と同様のものであり、機能の観点から、コピーの指定、装置メニューの設定等の指示情報を入力する入力部と、装置状態情報、装置メニュー項目等を表示する表示部とを有する。

【0047】

そして、メモリ13は、プリンタ50毎又は用紙サイズ毎の印刷可能領域情報を格納する印刷可能領域情報テーブル13c、及び、装置メニューの各種設定情報を格納するメニュー設定情報格納部13dを有する。また、メニュー設定判断部23は、メモリ13のメニュー設定情報格納部13dからサイズ調整メニューの設定値を読み出し、有効に設定されているのか、無効に設定されているのかを判断する。

【0048】

さらに、編集部14は、サイズ調整メニューが調整有効に設定されている場合、MFP10内のプリンタである印刷部24の印刷可能領域情報であって、原稿サイズに対応した用紙サイズと対となる印刷可能領域情報を読み出し、その印刷可能領域のサイズに基づき

10

20

30

40

50

、読み取り部 11 から渡された画像データを編集する。また、サイズ調整メニューが調整無効に設定されている場合には、読み取り部 11 から渡された画像データを編集せずに、そのまま印刷部 24 へ出力する。

【0049】

そして、該印刷部 24 は、編集部 14 から渡された画像データを印刷可能なビットマップデータに変換し、内蔵する図示されないプリンタエンジンに渡すことによって MFP 10 に格納された媒体に画像データを印刷する。なお、印刷部 24 は、ネットワーク 60 に接続されているプリンタ 50 と同様のものであるが、MFP 10 内に配設されているプリンタであり、プリンタ名がプリンタ X である。

【0050】

次に、前記メモリ 13 の構成について説明する。

【0051】

図 18 は本発明の第 1 の実施の形態の変形例におけるメモリの印刷可能領域情報テーブルの構成を示すブロック図である。

【0052】

印刷可能領域情報テーブル 13c には、MFP 10 の初期設定においては、プリンタ名がプリンタ X である印刷部 24 の情報のみが登録されている。なお、プリンタ A の情報は、前記第 1 の実施の形態で説明したように、オペレータによって登録されたり、プリンタ A との通信により取得されることによって登録される。

【0053】

この場合、印刷可能領域情報テーブル 13c には、プリンタ 50 毎に複数の用紙サイズに対応した印刷可能領域情報が格納されている。

【0054】

次に、本変形例における画像印刷システムの動作について説明する。

【0055】

図 19 は本発明の第 1 の実施の形態の変形例におけるサイズ調整メニュー項目の表示を示す図、図 20 は本発明の第 1 の実施の形態の変形例における原稿をコピーする動作を示すフローチャートである。

【0056】

まず、オペレータは、コピーすべき原稿を MFP 10 の図示されない原稿台にセットする。続いて、オペレータは、オペレーションパネル 12 を操作してコピーの指定を行う。すると、読み取り部 11 は、コピーの指定に基づき、原稿台にセットされた原稿を走査しながら読み取り、画像データを生成する。

【0057】

次に、MFP 10 は、メモリ 13 のメニュー設定情報格納部 13d に格納されているサイズ調整メニュー項目に対応する設定値を読み出し、サイズ調整メニューが有効に設定されているか否かを判断する。なお、オペレーションパネル 12 には、図 19 に示されるように、サイズ調整メニューが有効であるか無効であるかが表示されている。そして、図 19 に示される例のように、サイズ調整が有効に設定されている場合、メモリ 13 の印刷可能領域情報テーブル 13c から、原稿の用紙サイズ、すなわち、原稿サイズに応じた印刷可能領域情報を取得する。この場合、オペレータがオペレーションパネル 12 を操作してコピーの指定を行っているので、MFP 10 に配設されているプリンタとしての印刷部 24 の印刷可能領域情報を取得する。また、原稿サイズに応じて印刷に使用する媒体の用紙サイズが選択され、その選択された用紙サイズに対応する印刷可能領域情報が取得される。

【0058】

次に、編集部 14 は、取得した印刷可能領域情報に基づき、読み取り部 11 から渡された画像データが印刷可能領域内に収まるように画像データを編集し、編集した画像データを印刷部 24 に渡す。すると、該印刷部 24 は渡された画像データを印刷出力する。これにより、処理が終了する。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 9 】

一方、サイズ調整メニューが有効に設定されているか否かを判断して、サイズ調整が無効に設定されている場合、編集部 1 4 は、印刷可能領域内に収まるように画像データを編集することなく、そのまま印刷部 2 4 に渡す。すると、該印刷部 2 4 はそのまま画像データを印刷出力する。

【 0 0 6 0 】

次に、フローチャートについて説明する。

ステップ S 3 1 原稿をセットする。

ステップ S 3 2 コピーを指定する。

ステップ S 3 3 原稿を読み取る。

ステップ S 3 4 サイズ調整メニューが有効に設定しているか否かを判断する。サイズ調整メニューが有効に設定している場合はステップ S 3 5 へ進み、サイズ調整メニューが無効に設定していない場合はステップ S 3 7 へ進む。

ステップ S 3 5 原稿サイズに応じた印刷可能領域情報を取得する。

ステップ S 3 6 印刷可能領域情報に基づき画像データの編集を行う。

ステップ S 3 7 印刷を行い、処理を修了する。

【 0 0 6 1 】

なお、本変形例においては、装置メニューの設定によってサイズ調整が有効に設定されているか無効に設定されているかを判断する場合について説明したが、装置メニューを設けることなく、読み取り部 1 1 が生成した画像データのサイズを印刷に使用する媒体の用紙サイズに対応する印刷可能領域サイズと比較し、読み取り部 1 1 が生成した画像データのサイズが印刷に使用する媒体の用紙サイズに対応する印刷可能領域サイズより大きい場合には画像データを編集し、小さい場合には画像データを編集しないようにしてもよい。

【 0 0 6 2 】

また、本変形例においては、コピー動作について説明したが、前記第 1 の実施の形態のように電子メールを送信する場合においても、プリンタとして印刷部 2 4 を選択することもできる。

【 0 0 6 3 】

次に、本発明の第 2 の実施の形態について説明する。なお、第 1 の実施の形態と同じ構造を有するものについては、同じ符号を付与することによってその説明を省略する。また、前記第 1 の実施の形態と同じ動作及び同じ効果についても、その説明を省略する。

【 0 0 6 4 】

図 2 1 は本発明の第 2 の実施の形態における M F P の構成を示すブロック図である。

【 0 0 6 5 】

本実施の形態において、M F P 1 0 は、図 2 1 に示されるように、ネットワーク 6 0 上のプリンタ 5 0 を認識するための M I B (M a n a g e m e n t I n f o r m a t i o n B a s e) を生成し、ネットワーク 6 0 上に存在するプリンタ 5 0 を特定した後に、各プリンタ 5 0 に対して、印刷保証領域情報を返信するように要求するための P J L (P r i n t e r J o b L a n g u a g e) コマンドを生成する M I B / P J L コマンド制御部 2 1、及び、プリンタ 5 0 からの応答があった M I B 及び P J L コマンドを解析する M I B / P J L コマンド解析部 2 2 を更に有する。なお、その他の点の構成については、前記第 1 の実施の形態と同様であるので説明を省略する。

【 0 0 6 6 】

次に、本実施の形態におけるプリンタ 5 0 の構成について説明する。

【 0 0 6 7 】

図 2 2 は本発明の第 2 の実施の形態におけるプリンタの構成を示すブロック図である。

【 0 0 6 8 】

図 2 2 に示されるように、プリンタ 5 0 は、ネットワーク 6 0 から受信した M I B 及び P J L コマンドを解析するための M I B / P J L コマンド解析部 5 1、該 M I B / P J L コマンド解析部 5 1 で解析した結果が、装置識別情報としてのプリンタ名の問い合わせで

10

20

30

40

50

ある場合に、プリンタ名をMIBの応答として作成したり、前記MIB/PJLコマンド解析部51で解析した結果が、印刷保証領域情報を要求するPJLである場合に、印刷保証領域をPJLコマンドの応答として作成するためのMIB/PJLコマンド制御部52、ネットワーク60の通信制御を行うためのネットワーク制御部53、プリンタ言語を解釈するためのエミュレーション部55、及び、印刷制御を行うための印刷部54を有する。

【0069】

次に、本実施の形態における画像印刷システムの動作について説明する。

【0070】

図23は本発明の第2の実施の形態における画像印刷システムのシーケンスを示す図、図24は本発明の第2の実施の形態における画像印刷システムの動作を示すフローチャートである。

10

【0071】

前記第1の実施の形態において、メモリ13のプリンタ名格納部13a及び印刷保証領域格納部13bへの情報の登録は、オペレータがオペレーションパネル12の文字入力キー12bを操作することによって行われた。これに対し、本実施の形態においては、ネットワーク60を介して接続されたプリンタ50と通信することによって取得した情報をメモリ13のプリンタ名格納部13a及び印刷保証領域格納部13bへ登録するようになっている。すなわち、各プリンタは各自の印刷保証領域情報を保持している。

【0072】

まず、MFP10のMIB/PJLコマンド制御部22がネットワーク60上の接続可能なプリンタ50を検索するためのMIBコマンドを作成し、ネットワーク制御部18が前記MIBコマンドをネットワーク60上でブロードキャスト送信し、その応答をMIB/PJLコマンド解析部22が解析することによってプリンタ50の検索を実行する。

20

【0073】

ブロードキャストに応答したプリンタに対して、例えば、図23に示されるように、MFP10がネットワーク60上にあるプリンタAとプリンタBに対して、MIBコマンドを送信する場合、まず、MFP10はプリンタ名問い合わせMIBをプリンタBに送信し、該プリンタBからプリンタ名を受信する。同様に、MFP10はプリンタ名問い合わせMIBをプリンタAに送信し、該プリンタAからプリンタ名を受信する。

30

【0074】

次に、接続可能なプリンタ50を検索することができた場合、MFP10のMIB/PJLコマンド制御部21は、印刷保証領域情報を取得するためのPJLコマンドを作成し、ネットワーク制御部18が、検索されたプリンタ50に対して、作成したPJLコマンドを送信する。

【0075】

ここで、例えば、プリンタBはPJLをサポートしていないプリンタであり、プリンタAはPJLをサポートしているプリンタであるとする。そして、MFP10は、プリンタ名を認識することによって、PJLをサポートしているプリンタであるか否かを判断することができるものとする。なお、MFP10は、各プリンタ50に対して能力の問い合わせを行うようにしてもよい。そして、プリンタ名問い合わせMIBに対してプリンタAという応答を受け取った後に、MFP10は、印刷保証領域問い合わせPJLをプリンタAに送信し、プリンタAから左右印刷保証領域20a及び上下印刷保証領域20bの応答を受信する。

40

【0076】

続いて、MFP10は、プリンタAから受信した印刷保証領域情報を含んだPJLの応答コマンドをMIB/PJLコマンド解析部22で解析し、プリンタ名をメモリ13のプリンタ名格納部13aに格納し、印刷保証領域情報を印刷保証領域格納部13bに格納する。

【0077】

50

なお、その他の動作については、前記第 1 の実施の形態と同様であるので説明を省略する。

【0078】

次に、図 23 に示されるシーケンスのステップについて説明する。

- ステップ S 4 1 MFP 10 はプリンタ名問い合わせ MIB をプリンタ B に送信する。
- ステップ S 4 2 MFP 10 はプリンタ B からプリンタ名を受信する。
- ステップ S 4 3 MFP 10 はプリンタ名問い合わせ MIB をプリンタ A に送信する。
- ステップ S 4 4 MFP 10 はプリンタ A からプリンタ名を受信する。
- ステップ S 4 5 MFP 10 は印刷保証領域問い合わせ PJL をプリンタ A に送信する。
- ステップ S 4 6 MFP 10 はプリンタ A から左右印刷保証領域 20 a 及び上下印刷保証領域 20 b の応答を受信する。 10

【0079】

次に、図 24 に示されるフローチャートについて説明する。

- ステップ S 5 1 MIB / PJL コマンド解析部 22 がネットワーク 60 上の接続可能なプリンタ 50 を検索する。
- ステップ S 5 2 MFP 10 の MIB / PJL コマンド制御部 21 は、印刷保証領域情報を取得するための PJL コマンドを作成する。
- ステップ S 5 3 ネットワーク制御部 18 が、検索されたプリンタ 50 に対して、作成した PJL コマンドを送信する。
- ステップ S 5 4 プリンタから受信した印刷保証領域情報を含んだ PJL の応答コマンド 20 を MIB / PJL コマンド解析部 22 で解析する。
- ステップ S 5 5 印刷保証領域情報をメモリ 13 の印刷保証領域格納部 13 b に格納して、処理を終了する。

【0080】

このように、本実施の形態においては、接続可能なプリンタ 50 の装置識別情報及びプリンタ 50 毎の印刷保証領域情報を、MFP 10 とプリンタ 50 との間で特定のコマンドを用いて通信することによって取得し、取得した情報をメモリ 13 に格納するようになっている。そのため、オペレーションパネル 12 を操作してプリンタ 50 の装置識別情報及び印刷保証領域情報を入力する必要がなく、使い勝手が向上する。なお、その他の点の効果については、前記第 1 の実施の形態と同様である。 30

【0081】

次に、本発明の第 3 の実施の形態について説明する。なお、第 1 及び第 2 の実施の形態と同じ構造を有するものについては、同じ符号を付与することによってその説明を省略する。また、前記第 1 及び第 2 の実施の形態と同じ動作及び同じ効果についても、その説明を省略する。

【0082】

図 25 は本発明の第 3 の実施の形態における電子メール作成部の構成を示すブロック図である。

【0083】

本実施の形態における MFP 10 の電子メール作成部 16 は、図 25 に示されるように、オペレーションパネル 12 の操作によって入力された情報に基づいて電子メールの表題を作成するための電子メール表題作成部 16 a、オペレーションパネル 12 の操作によって入力された電子メールの表題に選択されたプリンタ名を付加した表題を作成するためのプリンタ名付加部 16 b、オペレーションパネル 12 の操作によって入力された情報に基づいて電子メールの添付ファイルの名前を作成するための添付ファイル名作成部 16 c、及び、オペレーションパネル 12 の操作によって入力された電子メールの表題に選択されたプリンタ 50 の装置識別子情報としてのプリンタ名を付加した添付ファイル名を作成するためのプリンタ名付加部 16 d を備える。なお、その他の点の構成については、前記第 1 の実施の形態と同様であるので説明を省略する。 40

【0084】

次に、本実施の形態における画像印刷システムの動作について説明する。

【0085】

図26は本発明の第3の実施の形態における電子メール作成部で作成される電子メールの内容の例を示す図、図27は本発明の第3の実施の形態における作成した印刷データを電子メールでメールサーバに送信する動作を示すフローチャートである。

【0086】

まず、オペレータは、MFP10のオペレーションパネル12を操作して電子メールの宛先を入力し、電子メールの表題と添付ファイルの名称とを入力する。次に、オペレータは、オペレーションパネル12を操作してプリンタ名を選択し、オペレーションパネル12を操作して電子メール送信の起動を行う。すると、読み取り部11が画像の読み取りを行い、読み取られた画像データはメモリ13に格納される。

10

【0087】

続いて、選択されたプリンタ名に基づいて、メモリ13のプリンタ名格納部13aに格納してあるプリンタ名の中から検索し、それに対応した印刷保証領域情報を印刷保証領域格納部13bから入手する。

【0088】

次に、編集部14は、前記印刷保証領域情報に基づき、メモリ13に格納された画像データを前記印刷保証領域を考慮した大きさとするように編集を行う。そして、PDF作成部15は、編集された画像データをPDFファイルに変換する。

【0089】

続いて、電子メール作成部16の電子メール表題作成部16aは、オペレーションパネル12を操作して入力された情報に基づき、電子メールの表題を作成し、プリンタ名付加部16bは、オペレーションパネル12を操作して選択されたプリンタ名を前記表題に付加する。

20

【0090】

また、電子メール作成部16の添付ファイル名作成部16cは、オペレーションパネル12を操作して入力された情報に基づき、電子メールの添付ファイルの名前を作成し、プリンタ名付加部16dは、オペレーションパネル12を操作して入力された添付ファイル名に、選択されたプリンタ名を付加した添付ファイル名を作成する。そして、電子メール作成部16は、オペレーションパネル12を操作して入力された宛先と作成した表題を添付ファイルに基づき、電子メールを作成する。

30

【0091】

そして、電子メール送信制御部17は、標準の電子メールを送信するときに使われるSMTPを使用して電子メールの送信制御を行う。さらに、ネットワーク制御部18はネットワーク通信を行うときに使われる標準のTCP/IPに則ってネットワーク60を制御することによって、電子メールがメールサーバ30に送信される。

【0092】

なお、図26に示されるような内容の電子メールが、電子メール作成部16によって作成される。図26に示される例は、オペレーションパネル12を操作することによって、表題としての「Test file」、添付ファイル名としての「Sample」が入力され、プリンタ名として「C5510MFP」が選択された場合の例である。

40

【0093】

この場合、表題がTest file(C5510MFP)となり、添付ファイル名がSample(C5510MFP).PDFとなるので、電子メールを受信したユーザは、どのプリンタ用の印刷データかを即座に判別することができる。

【0094】

次に、フローチャートについて説明する。

ステップS61 オペレーションパネル12を操作して電子メールの宛先を入力する。

ステップS62 オペレーションパネル12を操作して電子メールの表題と添付ファイルの名称とを入力する。

50

- ステップ S 6 3 オペレーションパネル 1 2 を操作してプリンタ名を選択する。
- ステップ S 6 4 オペレーションパネル 1 2 を操作して電子メール送信のスタートキー 1 2 f を押す。
- ステップ S 6 5 読み取り部 1 1 は、画像データの読み取りを行う。
- ステップ S 6 6 選択されたプリンタ名に基づいて、メモリ 1 3 のプリンタ名格納部 1 3 a に格納されているプリンタ名の中からプリンタ 5 0 が検索され、検索されたプリンタ 5 0 に対応した印刷保証領域情報を入手する。
- ステップ S 6 7 編集部 1 4 は、前記印刷保証領域情報に基づき、メモリ 1 3 に格納された画像データを前記印刷保証領域を考慮した大きさになるように編集を行う。
- ステップ S 6 8 P D F 作成部 1 5 は、編集された画像データを P D F ファイルに変換する。 10
- ステップ S 6 9 電子メール作成部 1 6 の電子メール表題作成部 1 6 a は、オペレーションパネル 1 2 を操作して入力された情報に基づき、電子メールの表題を作成し、プリンタ名付加部 1 6 b は、オペレーションパネル 1 2 を操作して選択されたプリンタ名を付加した表題を作成する。
- ステップ S 7 0 電子メール作成部 1 6 の添付ファイル名作成部 1 6 c は、オペレーションパネル 1 2 を操作して入力された情報に基づき、電子メールの添付ファイルの名前を作成し、プリンタ名付加部 1 6 d は、オペレーションパネル 1 2 を操作して入力された添付ファイル名に、選択されたプリンタ名を付加した添付ファイル名を作成する。
- ステップ S 7 1 電子メール作成部 1 6 は、オペレーションパネル 1 2 を操作することによって入力された宛先及び表題を備え、P D F 作成部 1 5 によって作成された P D F ファイルを添付ファイルとする電子メールを作成する。 20
- ステップ S 7 2 電子メール送信制御部 1 7 は S M T P を使用し、電子メールの送信制御を行う。
- ステップ S 7 3 ネットワーク制御部 1 8 によって、電子メールがメールサーバ 3 0 に送信され、処理を終了する。
- 【 0 0 9 5 】
- このように、本実施の形態においては、印刷データ生成装置としての M F P 1 0 のオペレーションパネル 1 2 を操作することによって選択されたプリンタ 5 0 の装置識別子情報を電子メールの添付ファイルの名称及び電子メールの表題に付加するようになっている。 30
- そのため、添付ファイルをどのプリンタ 5 0 で印刷するのが最適であるかを可視的に判断することができるので、使い勝手が向上する。また、メールの本文中に選択されたプリンタ名を入れてもよい。
- 【 0 0 9 6 】
- 次に、本発明の第 4 の実施の形態について説明する。なお、第 1 ~ 第 3 の実施の形態と同じ構造を有するものについては、同じ符号を付与することによってその説明を省略する。また、前記第 1 ~ 第 3 の実施の形態と同じ動作及び同じ効果についても、その説明を省略する。
- 【 0 0 9 7 】
- まず、本実施の形態における M F P 1 0 の構成について説明する。 40
- 【 0 0 9 8 】
- 図 2 8 は本発明の第 4 の実施の形態における M F P の構成を示すブロック図である。
- 【 0 0 9 9 】
- 本実施の形態における M F P 1 0 の P D F 作成部 1 5 は、図 2 8 に示されるように、編集部 1 4 で画像データの編集処理を施したことを意味する情報を P D F ファイルのヘッダ部に付加するための編集済み情報付加部 1 5 a を有する。なお、その他の点の構成については、前記第 2 の実施の形態と同様であるので説明を省略する。
- 【 0 1 0 0 】
- 次に、本実施の形態におけるプリンタ 5 0 の構成について説明する。
- 【 0 1 0 1 】

図 29 は本発明の第 4 の実施の形態におけるプリンタの構成を示すブロック図である。

【0102】

図 29 に示されるように、プリンタ 50 のエミュレーション部 55 は、PDF ファイルのヘッダ部から編集済みの情報を見つけるための編集済み情報認識部 55a を有する。なお、その他の点の構成については、前記第 2 の実施の形態と同様であるので説明を省略する。

【0103】

次に、本実施の形態における画像印刷システムの動作について説明する。

【0104】

図 30 は本発明の第 4 の実施の形態における作成した印刷データを電子メールでメールサーバに送信する動作を示すフローチャートである。 10

【0105】

なお、画像を読み取り、画像データを編集して PDF ファイルに変換するまでの動作については、前記第 1 の実施の形態と同様であるので説明を省略する。

【0106】

そして、PDF 作成部 15 は、編集部 14 によって編集された画像データを PDF ファイルに変換する。続いて、編集済み情報付加部 15a は、PDF ファイルのヘッダ部に編集済み情報を意味する情報を付加する。なお、以降の動作についても、前記第 1 の実施の形態と同様であるので説明を省略する。

【0107】

次に、フローチャートについて説明する。

ステップ S81 オペレーションパネル 12 の文字入力キー 12b を操作して電子メールの宛先を入力する。

ステップ S82 オペレーションパネル 12 の文字入力キー 12b を操作して電子メールの表題を入力する。

ステップ S83 オペレーションパネル 12 の文字入力キー 12b を操作してどのプリンタ 50 で印刷するかを選択する。

ステップ S84 オペレーションパネル 12 の文字入力キー 12b を操作して電子メール送信のスタートキー 12f を押す。

ステップ S85 読み取り部 11 は、画像データの読み取りを行う。 30

ステップ S86 選択されたプリンタ名に基づいて、メモリ 13 のプリンタ名格納部 13a に格納されているプリンタ名の中からプリンタ 50 が検索され、検索されたプリンタ 50 に対応した印刷保証領域情報を入手する。

ステップ S87 編集部 14 は、前記印刷保証領域情報に基づき、メモリ 13 に格納された画像データを前記印刷保証領域を考慮した大きさになるように編集を行う。

ステップ S88 PDF 作成部 15 は、編集された画像データを PDF ファイルに変換する。

ステップ S89 編集済み情報付加部 15a は、PDF ファイルのヘッダ部に編集済み情報を意味する情報を付加する。

ステップ S90 電子メール作成部 16 は、オペレーションパネル 12 を操作することによって入力された宛先及び表題を備え、PDF 作成部 15 によって作成された PDF ファイルを添付ファイルとする電子メールを作成する。 40

ステップ S91 電子メール送信制御部 17 は SMTP を使用し、電子メールの送信制御を行う。

ステップ S92 ネットワーク制御部 18 によって、電子メールがメールサーバ 30 に送信され、処理を終了する。

【0108】

次に、PDF ファイルを受信したプリンタ 50 の動作について説明する。

【0109】

図 31 は本発明の第 4 の実施の形態における PDF ファイルを受信したときのプリンタ 50

の動作を示すフローチャートである。

【0110】

まず、プリンタ50のエミュレーション部55の編集済み情報認識部55aは、受信したPDFファイルのヘッダ部を解析し、編集済みを検索し、編集済みであるか否かを判断する。そして、編集済みである場合、すなわち、前記編集済みを検索した情報がみつかった場合、既に編集済みなので、エミュレーション部55は編集することなく、受信した画像データを拡大/縮小することなく印刷部54が印刷を行う。また、編集済みでない場合、すなわち、前記編集済みを検索した情報がみつからなかった場合、エミュレーション部55は印刷保証範囲に収まるように編集処理を実行し、印刷部54が印刷を行い処理を終了する。

10

【0111】

次に、フローチャートについて説明する。

ステップS101 編集済みであるか否かを判断する。編集済みである場合はステップS103に進み、編集済みでない場合はステップS102に進む。

ステップS102 印刷範囲に収まるように編集処理を実行する。

ステップS103 印刷部54で印刷を行い処理を終了する。

【0112】

このように、本実施の形態においては、印刷データ生成装置としてのMFP10が、編集済み情報を編集済み画像データに付加する仕組みを有し、プリンタ50が編集済み情報を認識する手段、及び、画像データが編集済みであると認識したときには、通常の編集処理を行わない仕組みを有する。そのため、印刷処理時間が早くなり、使い勝手が向上する。

20

【0113】

なお、前記第1～第4の実施の形態においては、印刷データ生成装置がMFPである場合について説明したが、特にこれに限ったものではなく、印刷データ生成装置がネットワークスキャナ、PCにインストールされるプリンタドライバ及びユーティリティである場合にも適用可能である。

【0114】

また、本発明は前記実施の形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨に基づいて種々変形させることが可能であり、それらを本発明の範囲から排除するものではない。

30

【図面の簡単な説明】

【0115】

【図1】本発明の第1の実施の形態におけるMFPの構成を示すブロック図である。

【図2】従来のシステムを示す図である。

【図3】本発明の第1の実施の形態における画像印刷システムの構成の概略を示す図である。

【図4】本発明の第1の実施の形態におけるオペレーションパネルの構成を示すブロック図である。

【図5】本発明の第1の実施の形態におけるメモリの構成を示すブロック図である。

【図6】本発明の第1の実施の形態における読み取り原稿を示す図である。

40

【図7】本発明の第1の実施の形態における印刷用紙の印刷保証領域を示す図である。

【図8】本発明の第1の実施の形態におけるオペレーションパネルに表示されるメッセージの例を示す第1の図である。

【図9】本発明の第1の実施の形態におけるオペレーションパネルに表示されるメッセージの例を示す第2の図である。

【図10】本発明の第1の実施の形態におけるオペレーションパネルに表示されるメッセージの例を示す第3の図である。

【図11】本発明の第1の実施の形態におけるプリンタ名及び印刷保証領域を登録する動作を示すフローチャートである。

【図12】本発明の第1の実施の形態におけるプリンタに表示されるメッセージの例を示

50

す第 4 の図である。

【図 1 3】本発明の第 1 の実施の形態におけるプリンタに表示されるメッセージの例を示す第 5 の図である。

【図 1 4】本発明の第 1 の実施の形態におけるプリンタに表示されるメッセージの例を示す第 6 の図である。

【図 1 5】本発明の第 1 の実施の形態におけるプリンタに表示されるメッセージの例を示す第 7 の図である。

【図 1 6】本発明の第 1 の実施の形態における電子メールによって印刷データを送信する動作を示すフローチャートである。

【図 1 7】本発明の第 1 の実施の形態の変形例における M F P の構成を示すブロック図である。 10

【図 1 8】本発明の第 1 の実施の形態の変形例におけるメモリの印刷可能領域情報テーブルの構成を示すブロック図である。

【図 1 9】本発明の第 1 の実施の形態の変形例におけるサイズ調整メニュー項目の表示を示す図である。

【図 2 0】本発明の第 1 の実施の形態の変形例における原稿をコピーする動作を示すフローチャートである。

【図 2 1】本発明の第 2 の実施の形態における M F P の構成を示すブロック図である。

【図 2 2】本発明の第 2 の実施の形態におけるプリンタの構成を示すブロック図である。

【図 2 3】本発明の第 2 の実施の形態における画像印刷システムのシーケンスを示す図である。 20

【図 2 4】本発明の第 2 の実施の形態における画像印刷システムの動作を示すフローチャートである。

【図 2 5】本発明の第 3 の実施の形態における電子メール作成部の構成を示すブロック図である。

【図 2 6】本発明の第 3 の実施の形態における電子メール作成部で作成される電子メールの内容の例を示す図である。

【図 2 7】本発明の第 3 の実施の形態における作成した印刷データを電子メールでメールサーバに送信する動作を示すフローチャートである。

【図 2 8】本発明の第 4 の実施の形態における M F P の構成を示すブロック図である。 30

【図 2 9】本発明の第 4 の実施の形態におけるプリンタの構成を示すブロック図である。

【図 3 0】本発明の第 4 の実施の形態における作成した印刷データを電子メールでメールサーバに送信する動作を示すフローチャートである。

【図 3 1】本発明の第 4 の実施の形態における P D F ファイルを受信したときのプリンタの動作を示すフローチャートである。

【符号の説明】

【 0 1 1 6 】

1 0 M F P

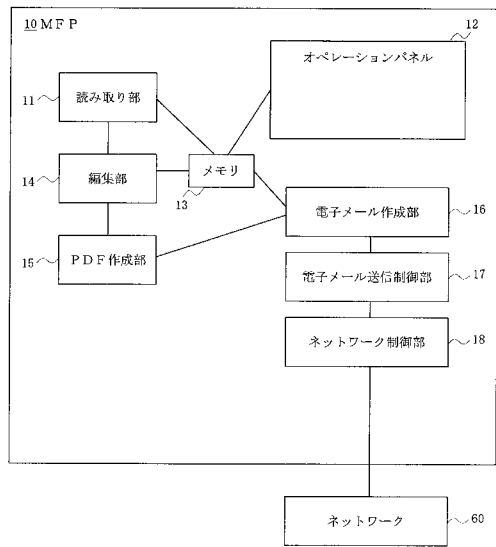
1 2 オペレーションパネル

1 3 メモリ

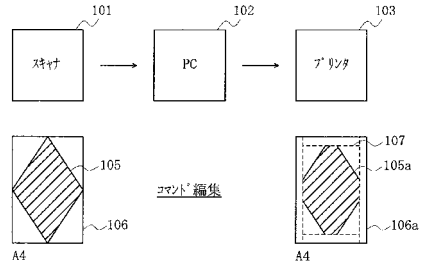
1 4 編集部

5 0 プリンタ

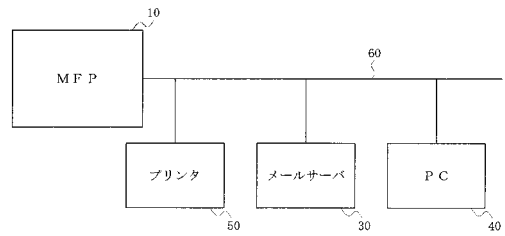
【図1】



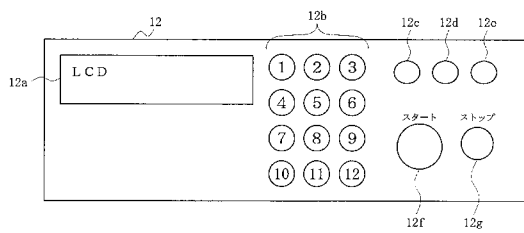
【図2】



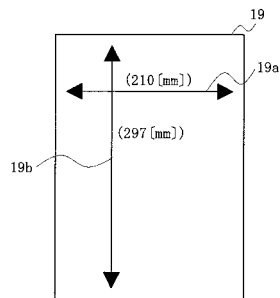
【図3】



【図4】



【図6】

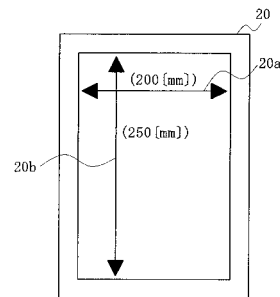


【図5】

13 メモリ

プリンタ名格納部	印刷保証領域格納部 上下領域	左右領域
プリンタ A	上下 250 [mm]	左右 200 [mm]
プリンタ B	上下 248 [mm]	左右 198 [mm]

【図7】



【 図 8 】

トウロクスル プリントメイヲ ニュウリョク シテクダサイ

■

【 図 9 】

プリンタヲ センタク シテクダサイ

1. プリンタA

2. プリンタB

【 図 10 】

インサツホショウリョウウイキヲ ニュウリョク シテクダサイ (A4)

ヨコホウコウ _____mm

タテホウコウ _____mm

【 図 13 】

E-mail タイトルヲ ニュウリョク シテクダサイ

【 図 14 】

ヒョウジュンノ データ イガイノ ヘンシュウヲオコナウトキハ、 プリンタセンタクキョヲ オシテクダサイ

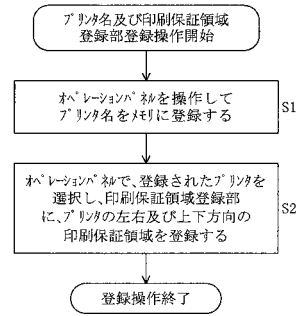
【 図 15 】

オツカイノ プリンタヲ センタク シテクダサイ

1. プリンタA

2. プリンタB

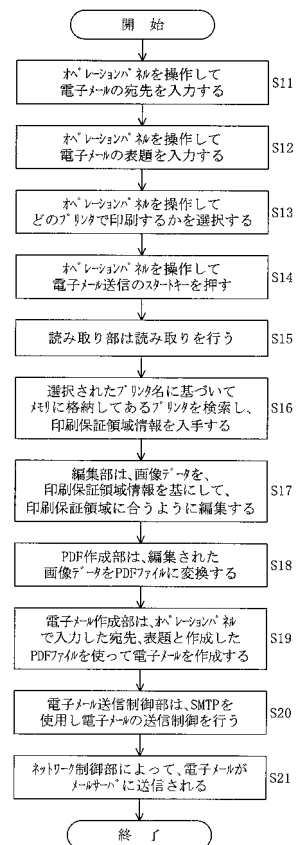
【 図 11 】



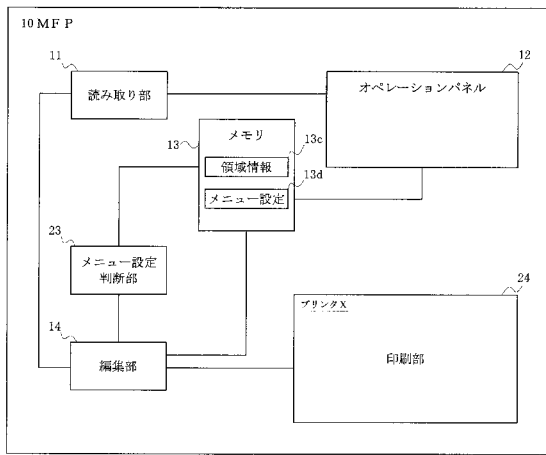
【 図 12 】

E-mail アドレスヲ ニュウリョク シテクダサイ

【 図 16 】



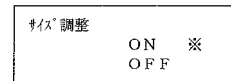
【図17】



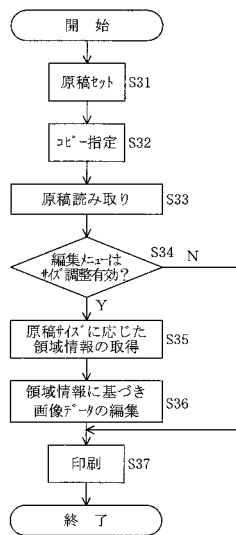
【図18】

13a		13b	
プリンタ名格納部	用紙	印刷保証領域格納部 上下領域	左右領域
プリンタ X	A4	249	199
	letter	231	199
	⋮	⋮	⋮
プリンタ A	A4	250	200
	letter	232	200
	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮

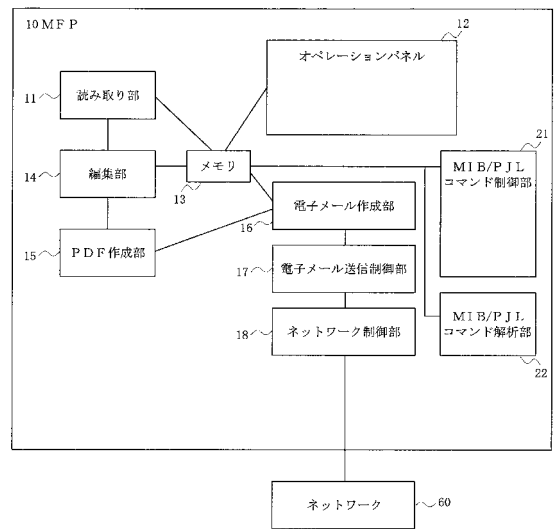
【図19】



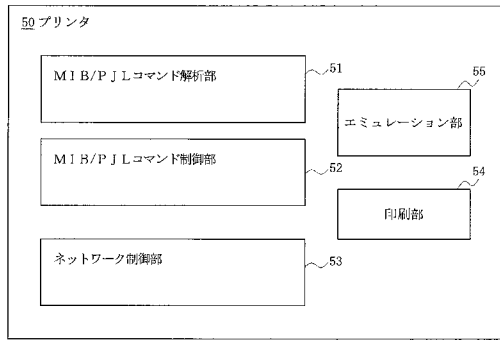
【図20】



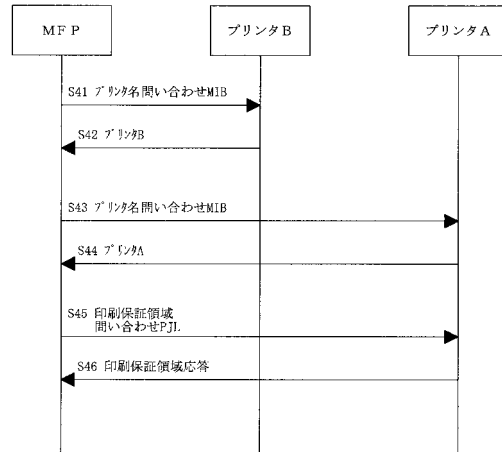
【図21】



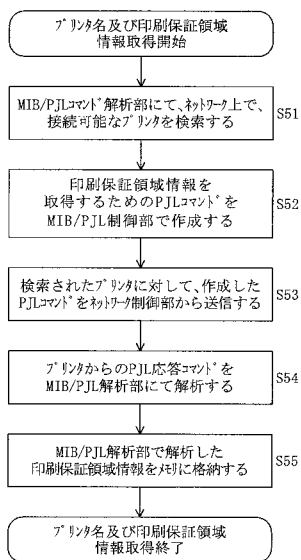
【図 2 2】



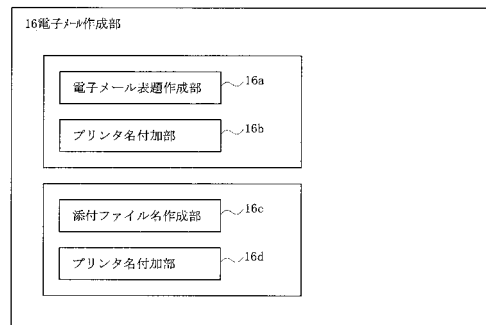
【図 2 3】



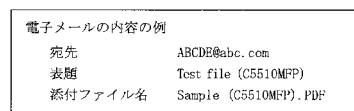
【図 2 4】



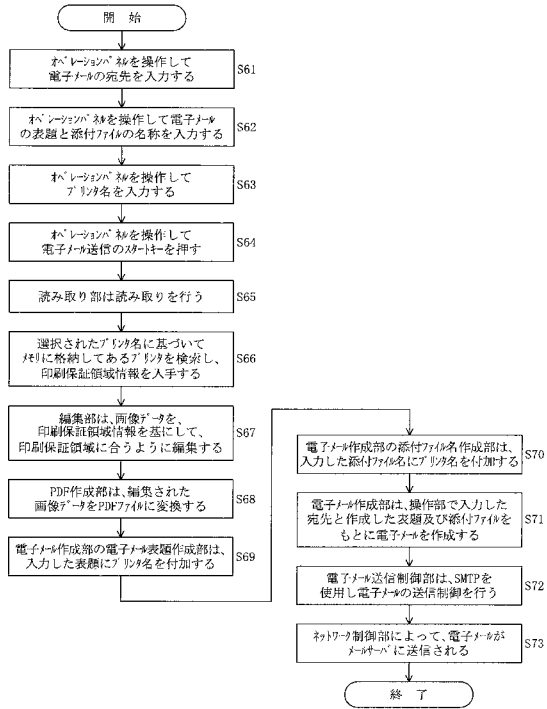
【図 2 5】



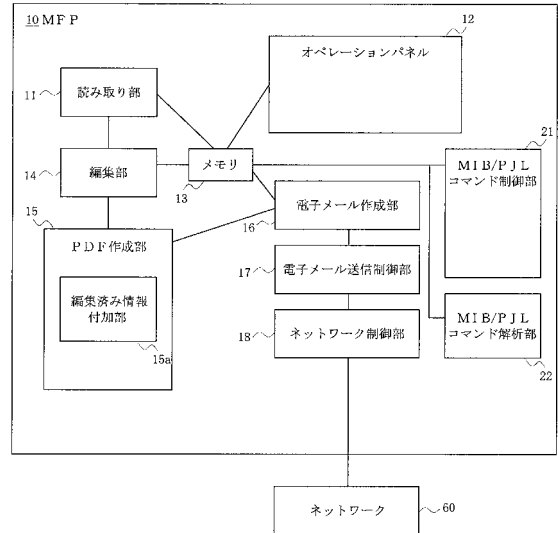
【図 2 6】



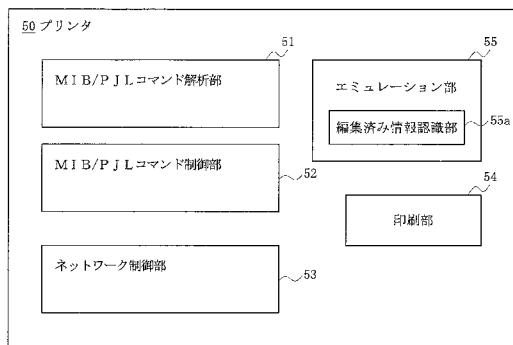
【図 27】



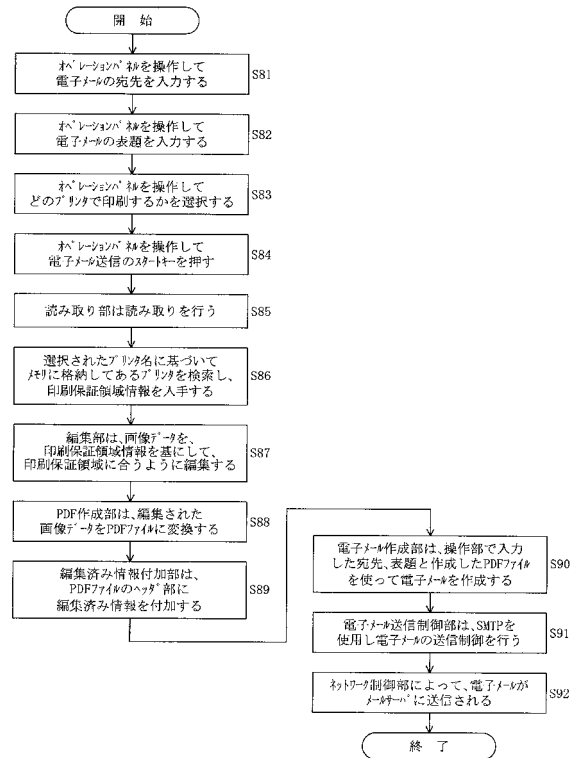
【図 28】



【図 29】



【図 30】



【 図 3 1 】

