

(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2005-64656
(P2005-64656A)

(43) 公開日 平成17年3月10日(2005.3.10)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
H04N 1/00	H04N 1/00 107Z	2C061
B41J 29/38	B41J 29/38 Z	2H027
G03G 21/00	G03G 21/00 396	5C062

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2003-289813 (P2003-289813)	(71) 出願人	000006297 村田機械株式会社 京都府京都市南区吉祥院南落合町3番地
(22) 出願日	平成15年8月8日(2003.8.8)	(74) 代理人	100086830 弁理士 塩入 明
		(74) 代理人	100096046 弁理士 塩入 みか
		(72) 発明者	谷本 好史 京都市伏見区竹田向代町136番地 村田 機械株式会社本社工場内
		Fターム(参考)	2C061 AP01 AP07 AR01 HJ06 HJ08 HP00 2H027 EE10 EJ08 EJ11 EJ13 EJ15 ZA07

最終頁に続く

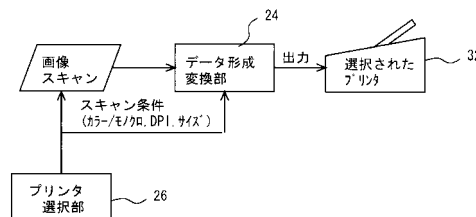
(54) 【発明の名称】 通信装置

(57) 【要約】

【課題】 1台の複合機に仕様の異なる複数のプリンタを接続して、複合機からの画像をプリントする。

【解決手段】 プリンタ選択部で複数のプリンタから1台を選択し、それに合わせてカラーかモノクロかや、解像度、画像サイズなどを選択して、画像をスキャンし、選択したプリンタに合わせたデータ形式で出力する。

【選択図】 図4



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

外部のプリンタに接続可能で、かつ画像読取部を備えた通信装置において、前記画像読取部からの画像データを、前記プリンタに適合したプリントデータの形式に変換手段で変換して、前記プリンタに送信し得るようにしたことを特徴とする、通信装置。

【請求項 2】

外部のプリンタを含む複数のプリンタに接続可能にして、前記複数のプリンタから選択されたプリンタに適合するプリントデータの形式に画像データを変換して、選択されたプリンタにプリントデータを出力するようにしたことを特徴とする、請求項 1 の通信装置。

10

【請求項 3】

少なくとも、画像データとプリンタとの適合度に基づいて、プリンタを選択することを特徴とする、請求項 2 の通信装置。

【請求項 4】

画像データの受信手段を設けて、受信した画像データをプリンタに適合したプリントデータの形式に前記変換手段で変換して、プリンタに送信するようにしたことを特徴とする、請求項 1 ~ 3 のいずれかの通信装置。

【請求項 5】

外部のプリンタを含む複数のプリンタに接続可能で、少なくとも受信した画像データとプリンタとの適合度に基づいて、前記複数のプリンタから 1 台のプリンタを選択し、画像データを選択されたプリンタに適合するプリントデータの形式に変換するようにしたことを特徴とする、請求項 4 の通信装置。

20

【請求項 6】

画像読取部で読み取った画像を外部装置に送信する通信装置において、外部のプリンタを含む複数のプリンタに接続可能で、かつ、前記画像読取部を、複数のプリンタ中の選択されたプリンタに合わせた読取パラメータで、画像を読み取るように構成したことを特徴とする、通信装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

この発明は、スキャナを内蔵した通信装置に関し、特に複数のプリンタに接続可能な通信装置に関する。

30

【背景技術】**【0002】**

スキャナとプリンタとを内蔵した複合機からなる通信装置をネットワークに接続し、コピー、スキャン、ファクシミリ、プリントなどの処理をさせることが行われている。しかしながらネットワークには、複合機の他にも多数のプリンタが接続されている場合が多く、その性能も様々である。そしてネットワーク上のこのようなプリンタを、複合機から駆動することは、発明者の調査した範囲では知られていない。そこでスキャンした画像データを、複合機以外の他のプリンタでプリントする場合、クライアントへ画像データを送信し、クライアントでプリンタに適合したデータ形式に変換して送信することになる。しかしこれでは複合機からクライアントへユーザが移動して、プリンタへの再送信を行う必要がある。

40

【特許文献 1】特開平 10 - 336375 号公報**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0003】**

この発明の課題は、ネットワーク上のプリンタに合わせた画像データを、通信装置から出力できるようにすることにある（請求項 1 ~ 5）。

請求項 2 の発明での追加の課題は、通信装置から複数のプリンタを駆動できるようにす

50

ることにある。

請求項3の発明での追加の課題は、複数のプリンタから最適なプリンタを選択してプリントできるようにすることにある。

請求項4の発明での追加の課題は、クライアント側でプリンタの仕様等を意識しないで画像データを送信しても、通信装置側でプリンタに適合するデータ形式に変換してプリントできるようにすることにある。

請求項5の発明での追加の課題は、画像データとプリンタとの適合度をクライアント側で意識しなくても、自動的に適切なプリンタを選択してプリントできるようにすることにある。

請求項6の発明での課題は、プリンタ側の仕様に沿った読取パラメータで画像の読み取りができるようにすることにある。 10

【課題を解決するための手段】

【0004】

この発明は、外部のプリンタに接続可能で、かつ画像読取部を備えた通信装置において、前記画像読取部からの画像データを、前記プリンタに適合したプリントデータの形式に変換手段で変換して、前記プリンタに送信し得るようにしたことを特徴とする（請求項1）。読取手段は例えばスキャナや撮影部である。

【0005】

好ましくは、通信装置の内蔵のプリンタ（自機のプリンタ）と外部のプリンタ、あるいは複数の外部のプリンタなどの複数のプリンタに、通信装置を接続可能にする。そして複数のプリンタから選択されたプリンタに適合するプリントデータの形式に画像データを変換して、選択されたプリンタにプリントデータを出力する（請求項2）。 20

特に好ましくは、少なくとも、画像データとプリンタとの適合度に基づいて、プリンタを選択する（請求項3）。

【0006】

また好ましくは、画像データの受信手段を設けて、受信した画像データをプリンタに適合したプリントデータの形式に前記変換手段で変換して、プリンタに送信する（請求項4）。

特に好ましくは、外部のプリンタを含む複数のプリンタに接続可能で、少なくとも受信した画像データとプリンタとの適合度に基づいて、前記複数のプリンタから1台のプリンタを選択し、画像データを選択されたプリンタに適合するプリントデータの形式に変換する（請求項5）。 30

【0007】

またこの発明は、画像読取部で読み取った画像を外部装置に送信する通信装置において、外部のプリンタを含む複数のプリンタに接続可能で、かつ、前記画像読取部を、複数のプリンタ中の選択されたプリンタに合わせた読取パラメータで、画像を読み取るように構成したことを特徴とする（請求項6）。

【発明の効果】

【0008】

この発明では、画像読取部からの画像データを外部のプリンタに適合するデータ形式に変換するので、通信装置から直接外部のプリンタを駆動できる（請求項1）。 40

【0009】

請求項2の発明では、通信装置を外部のプリンタを含む複数のプリンタに接続して、その内の適宜の1台を選択して、選択されたプリンタに適合するデータ形式でプリントデータを送信するので、例えばネットワーク上の多数のプリンタを通信装置から駆動したり、自機のプリンタと外部のプリンタとを使い分けたりできる。

請求項3の発明では、画像データに適合した最適なプリンタを選択できる。

【0010】

請求項4の発明では、クライアントから受信した画像データをプリンタに適合したデータ形式に変換して出力するので、クライアントの側では単に画像データを送信すれば良 50

く、プリンタのデータ形式などを意識する必要がない。

請求項5の発明では、画像データとの適合度が高いプリンタを通信装置で選択して、そのプリンタに適合するプリントデータの形式に変換するので、クライアント側でプリンタの種類や機能などを意識する必要がない。

【0011】

またこの発明では、プリンタの機能に合わせた読取パラメータで画像を読み取るので、例えば白黒プリンタに対してカラーで画像を読み取ったり、プリンタの解像度以上の解像度で画像を読み取ったり、あるいはプリンタでプリントできないサイズで画像を読み取ったりすることがないので、読み取り後の画像変換を最小限にできると共に、画像読取後の再変換による画質の低下も最小限にできる（請求項6）。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

以下に本発明を実施するための最適実施例を示す。

【実施例1】

【0013】

図1～図5に、実施例を示す。これらの図において、2は複合機で、MFP（Multi Functional Peripheral）とも呼ばれ、カラーレスキャナと白黒プリンタとを備えている。4はLANで、6はパーソナルコンピュータなどのクライアントで、8, 9はカラープリンタで、10は白黒プリンタである。複合機2はカラーレスキャナを用いて、白黒もしくはカラーの画像を読み取ることができ、スキャナに代えて撮影部などを設けても良く、白黒プリンタを用いて白黒でのプリント（色数1）ができる。また複合機2はLAN4を介して画像データの送信や受信ができ、特にカラーレスキャナで読み取った画像データを、プリンタ8～10から選択したプリンタに適合するプリントデータの形式に変換して、そのプリンタに送信してプリントさせることができる。またクライアント6から受信した画像データを、同様にプリンタ8～10から選択したプリンタに適合するプリントデータの形式に変換して、選択されたプリンタに送信してプリントさせることができる。もちろんこれ以外に、自機の白黒プリンタを用いてプリントすることができる。

20

【0014】

図2に複合機2の構成を示すと、12はLANインターフェースで、13は白黒プリンタで、14はG3ファクシミリで、図示しない公衆電話回線網を介してG3ファクシミリの送受信を行い、15はインターネットファクシミリで、LANインターフェース12からLAN4と図示しないルータなどを用いて、インターネットファクシミリの送受信を行う。

30

【0015】

画像メモリ16には、カラーレスキャナ22でスキャンした画像（カラーもしくは白黒）やファクシミリの受信などで得られた画像を記憶する。また画像メモリ16には、ファクシミリ送信用や、プリンタ8～10への送信用に、色数や解像度、画像のサイズなどを変換した画像や、プリンタの制御用のコマンドやパラメータなどを付加することにより、プリントデータの形式に変換した画像、などを記憶する。17は画像変換部で、記憶済みの画像データや受信した画像データなどに対して、カラー画像を白黒画像に変換する、画像の解像度を変換する、画像のサイズを変換するなどの変換を行う。

40

【0016】

20はHTTPサーバで、クライアント6から複合機2を操作する場合のインターフェースとなり、クライアント6へ複合機2を操作するためのHTML画面などを送信して、クライアント6からの指示の受信する。操作パネル21は適宜のタッチパネルなどから成り、複合機2の機側のユーザは、操作パネル21を介して複合機2を操作する。

【0017】

22はカラーレスキャナで、カラー画像（色数3または4）や白黒画像、あるいは2色画像（色数2）などの画像を出力でき、スキャン条件を定めるパラメータ（読取パラメータ）は、スキャン条件変更部23により変更できる。このような読取パラメータとしては、

50

カラー画像か白黒画像か、あるいは2色カラーかなどの色数、解像度、画像のサイズなどがある。データ形式変換部24は、後述のプリンタ選択部26で選択されたプリンタに適合したプリントデータとなるように、画像データにプリンタ制御用のコマンドやパラメータなどを付加して、データ形式を変換する。この結果、画像の読み取り時にプリンタが選択されていると、そのプリンタに適合する読取パラメータで画像を読み取り、読み取った画像データをそのプリンタに適合するデータ形式に変換して出力する。

【0018】

また画像を既に読み取った後に、あるいは画像データをクライアント6などから受信した後にプリンタが選択されると、カラーか白黒か、解像度はどの程度か、画像のサイズはどの程度かなどのパラメータとプリンタとの適合度をチェックし、これらのパラメータがプリンタに適合しない場合、画像データを画像変換部17で変換して、プリンタに適合したパラメータの画像データとする。次に、画像データにプリンタ制御用のコマンドやパラメータなどを付加して、選択されたプリンタに適合したプリントデータの形式に、データ形式変換部24で変換する。

10

【0019】

プリンタ選択部26は、クライアント6や操作パネル21からプリンタの指定がある場合、その指定に従う。プリンタの指定がない場合、カラーや解像度、画像のサイズなどの画像データのパラメータに適合するように、プリンタを選択する。プリンタの選択にはこれ以外に、故障しているプリンタを選択から除くようにし、かつ複数のプリンタを選択可能な場合、ユーザの指定したプリンタを優先する。なおここでのユーザが指定したプリンタは、ユーザが優先的に選択するように指定したプリンタであるが、画像データと不適合な場合は他のプリンタでプリントしても良い。

20

【0020】

図3に、プリンタ情報管理テーブル30の例を示す。このテーブル30は、プリンタ選択部26に記憶され、LAN4上でのプリンタの状況の変化などに応じて、定期的に、例えば30秒～30分毎に、複合機2からプリンタに問い合わせでデータを取得する。あるいは、プリントの指示が入力される、もしくはプリンタの指定のある画像データの読み取りが指定される毎に、複合機2から指定されたプリンタ等に対して問い合わせを行って、データを取得する。

【0021】

テーブル30には、複合機2からプリントを依頼し得るプリンタがリストされ、その範囲は、自機のプリンタでもLAN上のプリンタでも、より遠隔のプリンタでも良い。テーブル30には、プリンタで用いるデータ形式としてGDI、PCLなどが、そのバージョンや補足的な条件など共に記載されている。GDIプリンタは、GDI (Graphics Device Interface) コマンドをサポートしたプリンタで、このプリンタに送信するプリントデータはGDIコマンドを用いて記述することができる。同様にPCLプリンタに対しては、PCLコマンドを用いてプリントデータを記述することができる。GDIやPCLなどのプリンタの種類に応じて、プリントデータの形式を変換することが、この発明でのプリントデータの形式の変換である。

30

【0022】

各プリンタに対して、カラーか白黒か、あるいは2色プリンタの場合には2色などの色数を記述し、また各プリンタの解像度(DPI)やサポートしている用紙の種類などを記述する。また好ましくは両面プリントの可否やプリント速度などの仕様も記憶し、さらにプリンタの状態を正常/異常などに区別して、異常なプリンタ(故障やトナー切れなどで使用不能のプリンタ)をプリンタの選択から外すようにする。またユーザからどのプリンタを優先するか指定がある場合、その指定を記憶し、例えば図3では、ユーザA～Eは複合機の白黒プリントとカラープリンタ2を選択しており、ユーザF～Gはカラープリンタ1と白黒プリンタ2を選択している。そしてユーザの選択がある場合、カラーや解像度、用紙サイズなどの画像データのパラメータと一致する範囲で、ユーザの選択したプリンタにプリントデータを出力する。なおここでのユーザは個々のユーザの他に、ユーザのグ

40

50

ループなどを含み、どのプリンタを優先するか指定は、実際のユーザではなく、LANの管理者などが行っても良い。テーブル30を設けることにより、複数のプリンタ中から、個々のプリントジョブに最適なプリンタを選択することができる。

【0023】

図4に、プリンタが既に選択された状態で、カラーレスキヤナにより画像を読み取る際の動作を示す。この場合ユーザは、複合機の操作パネルやクライアントなどから、どのプリンタを用いるかを既に指定しているものとする。カラーか白黒か、画像の解像度はいくらか、画像のサイズはどのサイズかなどの、読取パラメータに従って、カラーレスキヤナは画像をスキャンし、画像データを生成する。データ形式変換部24は、得られた画像データを選択されたプリンタに適合するデータ形式に変換して、選択されたプリンタ32へ出力する。

10

【0024】

図5は、スキャン済みの画像に対してプリンタを選択する際の処理を示している。スキャンした画像を画像メモリなどに蓄積し、プリンタ選択部26でプリンタの選択がなされると、画像の解像度やカラー、サイズなどがプリンタに適合しない場合、画像変換を行ってプリンタに適合させる。次に画像データの形式を変換してプリンタに適合させ、出力する。

【0025】

これ以外に、クライアント6などから受信した画像をプリントする場合、指定されたプリンタがあり、そのプリンタに画像データが適合しない場合、解像度変換やサイズ変換などの処理を施し、かつ指定されたプリンタに適合するようにデータ形式を変換して出力する。またプリンタの指定がない場合、図3のプリンタ情報管理テーブル30を用いてプリンタを選択し、このプリンタに適合するようにデータ形式を変換して出力する。

20

【0026】

実施例では以下の効果が得られる。

- (1) 自機以外のプリンタを複合機から容易に駆動できる。
- (2) ネットワーク上の複数のプリンタを駆動できるので、画像の種類やユーザの好み、両面プリントなどの特殊仕様、プリント速度などの点から最適のプリンタを選択してプリントできる。
- (3) ネットワーク上の適宜のプリンタを指定して、そのプリンタに適合した読取パラメータで画像を読み取ることができる。

30

【図面の簡単な説明】

【0027】

【図1】実施例の複合機の使用環境を示すブロック図

【図2】実施例の複合機の機能別構成を示すブロック図

【図3】実施例でのプリンタ情報テーブルを示す図

【図4】実施例でのスキャン条件の変更とフォーマット変換を示す図

【図5】実施例でのスキャン後の画像変換を示す図

【符号の説明】

40

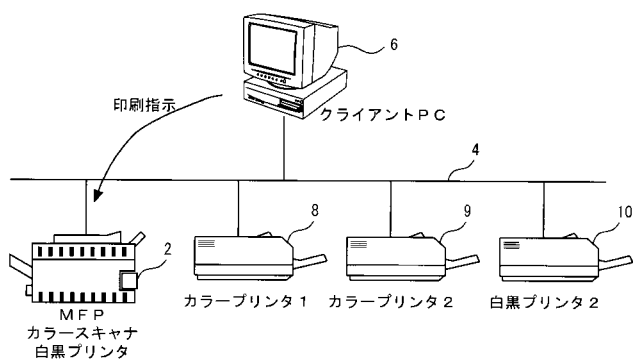
【0028】

2	複合機
4	LAN
6	クライアント
8, 9	カラープリンタ
10	白黒プリンタ
12	LANインターフェース
13	白黒プリンタ
14	G3ファクシミリ
15	インターネットファクシミリ

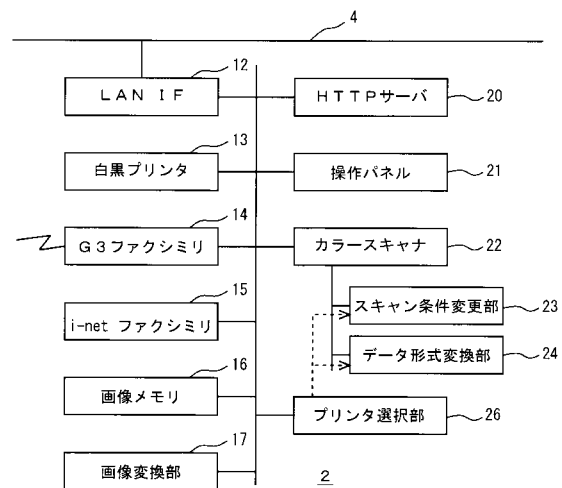
50

- 1 6 画像メモリ
- 1 7 画像変換部
- 2 0 HTTPサーバ
- 2 1 操作パネル
- 2 2 カラースキャナ
- 2 3 スキャン条件変更部
- 2 4 データ形式変換部
- 2 6 プリンタ選択部
- 3 0 プリンタ情報管理テーブル
- 3 2 選択されたプリンタ

【図1】



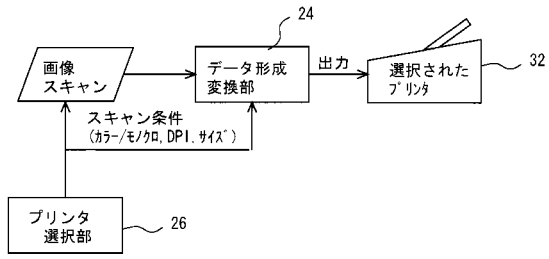
【図2】



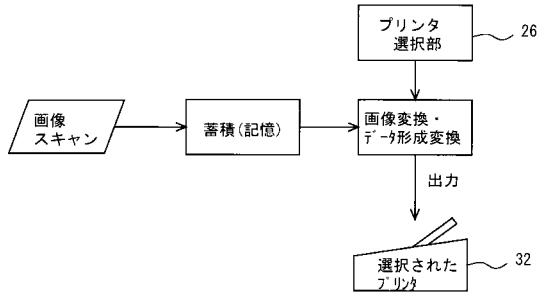
【図3】

項目	データ形式	カラー	DPI	用紙	特殊仕様	状態	ユーザ
自機 白黒プリンタ	GDI	白黒	800	A4, A3		正常	A~E
カラープリンタ1	PCL	フルカラー	1200	B5~A3	両面	正常	F~G
カラープリンタ2	GDI	フルカラー	800	A4	高速	異常	A~E
白黒プリンタ2	GDI	白黒	600	A4	両面/高速	正常	F~G

【 図 4 】



【 図 5 】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5C062 AA05 AA29 AB02 AB17 AB22 AB38 AC02 AC08 AC24 AC34
AE16 AF10 AF11