

(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2006-270385  
(P2006-270385A)

(43) 公開日 平成18年10月5日(2006.10.5)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
HO4N 1/00 (2006.01)	HO4N 1/00 107Z	2C061
B41J 5/30 (2006.01)	B41J 5/30 Z	2C187
B41J 29/38 (2006.01)	B41J 29/38 Z	5C062
HO4N 1/04 (2006.01)	HO4N 1/04 107B	5C072
B41J 29/00 (2006.01)	B41J 29/00 Z	

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2005-84172 (P2005-84172)  
(22) 出願日 平成17年3月23日 (2005.3.23)

(71) 出願人 000005496  
富士ゼロックス株式会社  
東京都港区赤坂二丁目17番22号  
(74) 代理人 100071054  
弁理士 木村 高久  
(72) 発明者 寄本 浩二  
埼玉県岩槻市府内三丁目7番1号 富士ゼロックスプリンティングシステムズ株式会社内  
(72) 発明者 清水 勝男  
埼玉県岩槻市府内三丁目7番1号 富士ゼロックスプリンティングシステムズ株式会社内  
Fターム(参考) 2C061 AP01 ARO1 CL08 HK03 HK07  
HP01 HP06 HP08 HQ14  
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 印刷システムおよび画像読取装置およびその制御方法

(57) 【要約】

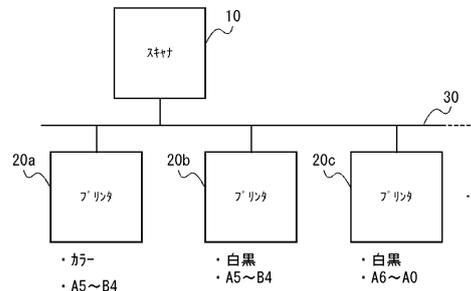
【課題】

原稿の状態(例えば、色情報、サイズ情報)に基づいて該原稿を印刷出力する印刷装置を自動選定するようにした印刷システムおよび画像読取装置およびその制御方法を提供する。

【解決手段】

スキャナ10は、原稿から原稿画像データを読み取り、かかる原稿画像データから原稿の状態(色情報、サイズ情報)を検知する。そして、この原稿の状態に基づいて複数台のプリンタ20(プリンタ20a、20b、20cを総称してプリンタ20という)から読み取った原稿画像データの出力に適したプリンタ20を選定し、選定した印刷装置に対してページ記述言語で記述した印刷データを送信する。この印刷データを受信したプリンタ20では、当該印刷データ内のページ記述言語を解釈して原稿画像データに対する印刷処理を実行する。

【選択図】 図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

原稿から情報を読み取る画像読取装置と、該画像読取装置で読み取った情報に基づいて印刷出力する複数台の印刷装置を有する印刷システムにおいて、

前記画像読取装置は、

前記原稿から情報を読み取る画像読取手段と、

前記印刷装置の機能特性情報を保持する印刷装置特性保持手段と、

前記印刷装置特性保持手段に保持された前記印刷装置の機能特性情報に基づき前記画像読取手段で読み取った情報の印刷に最適な印刷装置を選定する選定手段と、

前記画像読取手段で読み取った情報を、前記印刷装置が解釈可能なページ記述言語で記述して印刷データを作成する印刷データ処理手段と、

前記印刷データ処理手段で作成された前記印刷データを前記選定手段で選定された印刷装置へ送信する出力制御手段と

を具備し、

前記印刷装置は、

前記出力制御手段から送信された印刷データを受信して、該印刷データ内のページ記述言語を解釈して印刷処理を実行する

ことを特徴とする印刷システム。

## 【請求項 2】

前記画像読取装置は、

前記印刷装置に対して前記機能特性情報の問い合わせを行う機能特性問合せ手段

を更に具備し、

前記印刷装置特性保持手段は、

前記機能特性問合せ手段による問い合わせ結果を保持する

ことを特徴とする請求項 1 記載の印刷システム。

## 【請求項 3】

前記画像読取装置は、

ユーザを認証するユーザ認証手段と、

各ユーザに対応して印刷装置群情報を保持する印刷装置群情報保持手段と

を更に具備し、

前記選定手段は、

前記ユーザ認証手段によりユーザ認証したユーザに基づき前記印刷装置群情報保持手段により保持した印刷装置群情報を参照して前記最適な印刷装置を選定する

ことを特徴とする請求項 1 または 2 記載の印刷システム。

## 【請求項 4】

前記画像読取装置は、

前記複数台の印刷装置に対してステータス情報の問い合わせを行うステータス問合せ手段

を更に具備し、

前記選定手段は、

前記ステータス問合せ手段による前記ステータス情報に基づき印刷待ち状態の印刷装置を取得し、該取得した印刷装置の中から前記最適な印刷装置を選定する

ことを特徴とする請求項 1 乃至 3 いずれかに記載の印刷システム。

## 【請求項 5】

前記画像読取手段は、

前記原稿から読み取った情報がカラーであるか白黒であるのかを判別する色情報判別手段

を具備し、

前記選定手段は、

前記色情報判別手段による判別結果に基づき前記最適な印刷装置を選定する

10

20

30

40

50

ことを特徴とする請求項 1 記載の印刷システム。

【請求項 6】

前記画像読取手段は、

前記原稿のサイズ情報を検知する原稿サイズ検知手段

を具備し、

前記選定手段は、

前記原稿サイズ検知手段により検知されたサイズ情報に基づき前記最適な印刷装置を選定する

ことを特徴とする請求項 1 または 5 記載の印刷システム。

【請求項 7】

複数台の印刷装置に接続され、原稿から情報を読み取る画像読取装置において、

前記原稿から情報を読み取る画像読取手段と、

前記印刷装置の機能特性情報を保持する印刷装置特性保持手段と、

前記印刷装置特性保持手段に保持された前記印刷装置の機能特性情報に基づき前記画像読取手段で読み取った情報の印刷に最適な印刷装置を選定する選定手段と、

前記画像読取手段で読み取った情報を、前記印刷装置が解釈可能なページ記述言語で記述して印刷データを作成する印刷データ処理手段と、

前記印刷データ処理手段で作成された前記印刷データを前記選定手段で選定された印刷装置へ送信する出力制御手段と

を具備することを特徴とする画像読取装置。

【請求項 8】

原稿から情報を読み取る画像読取装置と、該画像読取装置で読み取った情報に基づいて印刷出力する複数台の印刷装置を有する印刷システムの制御方法において、

前記画像読取装置は、前記原稿から情報を画像読取手段で読み取り、

前記印刷装置の機能特性情報を印刷装置特性保持手段で保持し、

前記印刷装置特性保持手段に保持された前記印刷装置の機能特性情報に基づき前記画像読取手段で読み取った情報の印刷に最適な印刷装置を選定手段で選定し、

前記画像読取手段で読み取った情報を、前記印刷装置が解釈可能なページ記述言語で記述して印刷データを印刷データ処理手段で作成し、

前記印刷データ処理手段で作成された前記印刷データを前記選定手段で選定された印刷装置へ出力制御手段で送信し、

前記印刷装置は、

前記出力制御手段から送信された印刷データを受信して、該印刷データ内のページ記述言語を解釈して印刷処理を実行する

ことを特徴とする印刷システムの制御方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、原稿から情報を読み取る画像読取装置と、該画像読取装置で読み取った情報に基づいて印刷出力する複数台の印刷装置を有する印刷システムおよび画像読取装置およびその制御方法に係わり、詳しくは、原稿の状態（例えば、色情報、サイズ情報）に基づいて該原稿を印刷出力する印刷装置を自動選定するようにした印刷システムおよび画像読取装置およびその制御方法に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、複写機、複合機等の O A (Office Automation) 機器においては、低価格化が進み、これら O A 機器を顧客に提供するハードウェアメーカーでは、その対策が必要となっている。

【0003】

そのため、スキャナとプリンタと用いて、かかる機器同士が連携することでコピー処理

10

20

30

40

50

等の印刷処理を実現するスキャナプリンタシステム（印刷システム）が提案され始めている。

【0004】

このような印刷システムによると、簡易な構成により、コピー処理等の印刷処理が実現できるのに加えて、複合機や複写機を導入するのに比べて、その導入コストを大幅に抑えることができるという利点がある。

【0005】

従来、この種の印刷システムに関する技術としては、特許文献1および特許文献2に記載されたものが知られており、この特許文献1の発明では、スキャナに接続されている複数のプリンタの中から、読み取り画像に適した最適なプリンタを選択することができる技術について言及されている。

10

【0006】

また、特許文献2の発明では、カラーズキャナにカラープリンタ又はモノクロプリンタの何れをも装着可能として、ユーザの使用状況に応じた効率的なシステムの構築を可能とする技術について言及されている。

【特許文献1】特開2002-044327号

【特許文献2】特開2004-015696号

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

ところで、特許文献1の発明では、例えば、白黒スキャナで画像の読み取りが行われた場合には、出力先プリンタに白黒プリンタを選択し印刷出力が、あるいはカラープリンタを選択し白黒プリントモードにて印刷出力するといった制御により、読み取り画像に適したプリンタを選択して印刷出力することを可能にする。

20

【0008】

しかしながら、このような制御によると、カラーズキャナで読み取り処理を行うか、白黒スキャナで読み取り処理を行うかで出力先プリンタが選択されることになり、原稿の状態が白黒原稿であるか、カラー原稿であるかは関係なく、出力先プリンタが選択される。

【0009】

そのため、白黒原稿をカラーにてスキャナで読み取った場合には、出力後の原稿が白黒で印刷出力されるにもかかわらず、出力先プリンタにカラープリンタが選択されることになり、この場合、最適なプリンタが選択されたとは言えない。

30

【0010】

また、特許文献2の発明は、スキャナに接続されるプリンタがカラープリンタであるか、白黒プリンタであるかを検出し、スキャナでカラーにて原稿画像データを読み取った場合には、プリンタの検出結果に基づきカラープリンタを選択して印刷出力するというものである。すなわち、特許文献2の発明も、原稿の状態により出力先プリンタを選択するというものではないため、上記特許文献1の発明と同様の問題が生じることになる。

【0011】

そこで、本発明は上記問題点を鑑みてなされたものであり、原稿の状態（例えば、色情報、サイズ情報）に基づいて該原稿を印刷出力する印刷装置を自動選定するようにした印刷システムおよび画像読取装置およびその制御方法を提供することを目的とする。

40

【課題を解決するための手段】

【0012】

上記目的を達成するため、請求項1の発明は、原稿から情報を読み取る画像読取装置と、該画像読取装置で読み取った情報に基づいて印刷出力する複数台の印刷装置を有する印刷システムにおいて、前記画像読取装置は、前記原稿から情報を読み取る画像読取手段と、前記印刷装置の機能特性情報を保持する印刷装置特性保持手段と、前記印刷装置特性保持手段に保持された前記印刷装置の機能特性情報に基づき前記画像読取手段で読み取った情報の印刷に最適な印刷装置を選定する選定手段と、前記画像読取手段で読み取った情報

50

を、前記印刷装置が解釈可能なページ記述言語で記述して印刷データを作成する印刷データ処理手段と、前記印刷データ処理手段で作成された前記印刷データを前記選定手段で選定された印刷装置へ送信する出力制御手段とを具備し、前記印刷装置は、前記出力制御手段から送信された印刷データを受信して、該印刷データ内のページ記述言語を解釈して印刷処理を実行することを特徴とする。

【0013】

また、請求項2の発明は、請求項1の発明において、前記画像読取装置は、前記印刷装置に対して前記機能特性情報の問い合わせを行う機能特性問合せ手段を更に具備し、前記印刷装置特性保持手段は、前記機能特性問合せ手段による問い合わせ結果を保持することを特徴とする。

10

【0014】

また、請求項3の発明は、請求項1または2の発明において、前記画像読取装置は、ユーザを認証するユーザ認証手段と、各ユーザに対応して印刷装置群情報を保持する印刷装置群情報保持手段とを更に具備し、前記選定手段は、前記ユーザ認証手段によりユーザ認証したユーザに基づき前記印刷装置群情報保持手段により保持した印刷装置群情報を参照して前記最適な印刷装置を選定することを特徴とする。

【0015】

また、請求項4の発明は、請求項1乃至3の発明において、前記画像読取装置は、前記複数台の印刷装置に対してステータス情報の問い合わせを行うステータス問合せ手段を更に具備し、前記選定手段は、前記ステータス問合せ手段による前記ステータス情報に基づき印刷待ち状態の印刷装置を取得し、該取得した印刷装置の中から前記最適な印刷装置を選定することを特徴とする。

20

【0016】

また、請求項5の発明は、請求項1の発明において、前記画像読取手段は、前記原稿から読み取った情報がカラーであるか白黒であるのかを判別する色情報判別手段を具備し、前記選定手段は、前記色情報判別手段による判別結果に基づき前記最適な印刷装置を選定することを特徴とする。

【0017】

また、請求項6の発明は、請求項1または5の発明において、前記画像読取手段は、前記原稿のサイズ情報を検知する原稿サイズ検知手段を具備し、前記選定手段は、前記原稿サイズ検知手段により検知されたサイズ情報に基づき前記最適な印刷装置を選定することを特徴とする。

30

【0018】

また、請求項7の発明は、複数台の印刷装置に接続され、原稿から情報を読み取る画像読取装置において、前記原稿から情報を読み取る画像読取手段と、前記印刷装置の機能特性情報を保持する印刷装置特性保持手段と、前記印刷装置特性保持手段に保持された前記印刷装置の機能特性情報に基づき前記画像読取手段で読み取った情報の印刷に最適な印刷装置を選定する選定手段と、前記画像読取手段で読み取った情報を、前記印刷装置が解釈可能なページ記述言語で記述して印刷データを作成する印刷データ処理手段と、前記印刷データ処理手段で作成された前記印刷データを前記選定手段で選定された印刷装置へ送信する出力制御手段とを具備することを特徴とする。

40

【0019】

また、請求項8の発明は、原稿から情報を読み取る画像読取装置と、該画像読取装置で読み取った情報に基づいて印刷出力する複数台の印刷装置を有する印刷システムの制御方法において、前記画像読取装置は、前記原稿から情報を画像読取手段で読み取り、前記印刷装置の機能特性情報を印刷装置特性保持手段で保持し、前記印刷装置特性保持手段に保持された前記印刷装置の機能特性情報に基づき前記画像読取手段で読み取った情報の印刷に最適な印刷装置を選定手段で選定し、前記画像読取手段で読み取った情報を、前記印刷装置が解釈可能なページ記述言語で記述して印刷データを印刷データ処理手段で作成し、前記印刷データ処理手段で作成された前記印刷データを前記選定手段で選定された印刷装

50

置へ出力制御手段で送信し、前記印刷装置は、前記出力制御手段から送信された印刷データを受信して、該印刷データ内のページ記述言語を解釈して印刷処理を実行することを特徴とする。

【発明の効果】

【0020】

本発明によれば、印刷装置の機能特性情報に基づき、原稿から読み取った情報の印刷に最適な印刷装置を選定し、選定した印刷装置にて原稿から読み取った情報に対する印刷処理を実行するように構成したため、印刷装置の仕様や性能を意識することなく、最適な印刷装置にて画像読取装置と印刷装置とが連携した印刷（コピー）処理を行うことができる。さらに、画像読取装置で原稿読み取り処理が行われる都度、印刷装置を指定する手間が省け、操作を簡略化できる。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【0021】

以下、この発明に係わる印刷システムおよび画像読取装置およびその制御方法の実施例について添付図面を参照して詳細に説明する。

【実施例1】

【0022】

図1は、本発明に係わる印刷システムの全体構成の一例を示すブロック図である。

【0023】

この印刷システムは、スキャナ10と、複数台のプリンタ20（プリンタ20a、20b、20cを総称してプリンタ20という）とがLAN30を介して接続される。なお、ここでは、それぞれの装置がLAN（Local Area Network）30を介して接続される場合を説明するが、本発明の機能が実行されるのであれば、LAN以外の形態で接続を行うように構成してもよい。

20

【0024】

スキャナ10は、プラテンガラス上に載置された原稿からスキャン動作によって図形や写真または文字などを読み取って、デジタルデータに変換する画像読取装置である。ここで読み取られた原稿画像データは、プリンタ20へと送信され、プリンタ20にてその印刷処理が実行される。

【0025】

また、スキャナ10は、詳細は後述するが、内部にプリンタ特性テーブルを備え、このテーブルにてプリンタ20それぞれの機能特性を認識し、読み取った原稿のカラー/白黒、用紙サイズ等の情報に基づき印刷に最適なプリンタ20を選定して印刷データを送信する。例えば、読み取り原稿がカラーであった場合には、カラー印刷可能なプリンタ20aに印刷データを送信することとなる。

30

【0026】

プリンタ20は、スキャナ10から送られてきた印刷データを受信して、かかる印刷データ内のページ記述言語を解釈して印刷処理を実行する印刷装置である。スキャナ10と連携し、スキャナ10で読み取られた原稿画像データをプリンタ20で印刷出力することで、コピー機能を実現することができる。

40

【0027】

また、プリンタ20は、それぞれが種々の機能特性を持ち合わせており、カラーに対応したプリンタや、A0やA1など大きな用紙サイズに印刷可能なプリンタがある。例えば、同図に示すように、プリンタ20aは、カラー対応機であり、またA5～B4サイズへの印刷処理が可能である。一方、プリンタ20bおよびプリンタ20cは、白黒印刷は可能であるが、カラーには非対応のプリンタである。但し、プリンタ20cは、A6～A0まで幅広い用紙サイズへの印刷処理が行える。

【0028】

図2は、図1で説明したスキャナ10の内部構成を示すブロック図である。なお、ここでは、本発明に係わる構成要素のみを挙げて説明する。

50

## 【0029】

スキャナ10は、各種処理機能部として、画像読取部11と、プリンタ選定部12と、プリンタ特性テーブル13と、印刷データ処理部14と、出力制御部15とを具備して構成される。

## 【0030】

画像読取部11は、原稿から情報(原稿画像データ)を読み取る処理部である。画像読取部11内部には、原稿から読み取った原稿画像データがカラーであるか白黒であるのかを判別する色情報判別部11aと、読み取り原稿のサイズを検知する原稿サイズ検知部11bとが備えられる。この色情報判別部11aにより判別された結果が色情報(白黒/カラー)として、原稿サイズ検知部11bにより検知された原稿サイズがサイズ情報としてプリンタ選定部12へ通知されることとなる。

10

## 【0031】

プリンタ選定部12は、画像読取部11から受信した色情報およびサイズ情報に基づいて、プリンタ特性テーブル13を検索し、読み取り原稿の出力に適したプリンタ20を選定する処理部である。例えば、読み取り原稿が白黒原稿であり、サイズがA1である場合には、白黒印刷に対応し、かつA1サイズの印刷が可能なプリンタ20cを選定することとなる。

## 【0032】

なお、プリンタ選定部12で読み取り原稿の出力に適したプリンタ20を選定する場合には、色情報判別部11aと原稿サイズ検知部11bの両者の結果に基づいて出力に適したプリンタ20を選定してもよいし、いずれか一方の結果に基づいて出力に適したプリンタ20を選定するようにしてもよい。

20

## 【0033】

プリンタ特性テーブル13は、プリンタ20の機能特性情報を保持するテーブルである。具体的には、図3に示すように、プリンタ20各々を識別するためのプリンタ識別情報に対応して、カラー/白黒、対应用紙サイズ...等のプリンタに備わる機能が保持される。

## 【0034】

印刷データ処理部14は、ページ記述言語で記述した印刷データを作成する処理部である。具体的には、画像読取部11で読み取られた原稿画像データを、プリンタ選定部12で選定されたプリンタ20が解釈可能なページ記述言語で記述して印刷データを作成する。

30

## 【0035】

出力制御部15は、プリンタ選定部12で選定されたプリンタ20に対して、印刷データ処理部14で作成された原稿画像データを含む印刷データを送信する処理部である。出力制御部15から印刷データを受信したプリンタ20では、当該印刷データ内のページ記述言語を解釈して原稿画像データに対する印刷処理を実行することとなる。以上が本発明に係わるスキャナ10の内部構成を示す各機能ブロックの説明である。

## 【0036】

図4は、本発明に係わる印刷システムの動作を説明するフローチャートである。

## 【0037】

ユーザによってスキャナ10のプラテンガラス上に原稿が載置され、図示しないスタートボタンが押下されると、かかる原稿の読み取り処理がなされ(ステップS101でYES)、この処理は開始される。

40

## 【0038】

スキャナ10の画像読取部11によって、原稿から原稿画像データが読み取られると、色情報判別部11aにより、原稿画像データがカラーであるか白黒であるのかが判別されるとともに(ステップS102)、原稿サイズ検知部11bにより、原稿のサイズが検知される(ステップS103)。

## 【0039】

このように原稿から各種情報(色情報、サイズ情報)が読み取られると、プリンタ選定

50

部 1 2 は、色情報およびサイズ情報に基づいて、プリンタ特性テーブル 1 3 を検索し、読み取り原稿の出力に適したプリンタ 2 0 を選定する（ステップ S 1 0 4）。

【 0 0 4 0 】

プリンタ選定部 1 2 にてプリンタ 2 0 が選定されると、印刷データ処理部 1 4 により、選定されたプリンタ 2 0 が解釈可能なページ記述言語で記述した印刷データが作成される（ステップ S 1 0 5）。

【 0 0 4 1 】

このようにして作成された原稿画像データを含む印刷データは、出力制御部 1 5 により、プリンタ選定部 1 2 で選定されたプリンタ 2 0 に送信される（ステップ S 1 0 6）。この印刷データを受信したプリンタ 2 0 では、当該印刷データ内のページ記述言語を解釈して原稿画像データに対する印刷処理を実行し（ステップ S 1 0 7）、この処理を終了する。

10

【 0 0 4 2 】

以上説明したように本発明においては、プリンタ 2 0 の機能特性に基づき、原稿から読み取った情報（色情報、サイズ情報）の印刷に最適なプリンタ 2 0 を選定し、かかるプリンタ 2 0 にて原稿から読み取った原稿画像データに対する印刷処理を実行するように構成したため、プリンタ 2 0 の仕様や性能を意識することなく、最適なプリンタ 2 0 にてスキャナ 1 0 とプリンタ 2 0 とが連携した印刷（コピー）処理を行うことができる。さらに、スキャナ 1 0 で原稿読み取り処理が行われる都度、プリンタ 2 0 を指定する手間が省け、操作を簡略化できる。

20

【 実施例 2 】

【 0 0 4 3 】

実施例 2 では、上記実施例 1 のスキャナ 1 0 にユーザ認証機能を設け、プリンタ 2 0 の機能特性と、ユーザ認証したユーザに基づいて最適なプリンタ 2 0 を選定し、印刷処理を行う場合の実施形態について説明する。なお、実施例 2 の全体構成は上記実施例 1 の図 1 で説明したものと同一であるため、その説明は省略し、ここでは、機能的な構成と動作について説明する。

【 0 0 4 4 】

図 5 は、実施例 2 に係わるスキャナ 1 0 の内部構成を示すブロック図である。なお、上記実施例 1 を説明した図 2 と同一の符号が付してあるものは略同様に動作するため、説明を省略するものもある。

30

【 0 0 4 5 】

スキャナ 1 0 は、各種処理機能部として、上記実施例 1 の構成に加えて、ユーザ認証部 1 6 と、プリンタ群情報テーブル 1 7 とを具備して構成される。

【 0 0 4 6 】

ユーザ認証部 1 6 は、原稿の読み取り処理に際して、ユーザ認証を行う処理部である。すなわち、スキャナ 1 0 にて原稿の読み取り処理を行う場合には、まず、ユーザ認証部 1 6 による認証処理を行うこととなる。その後、原稿の読み取り処理が開始される。

【 0 0 4 7 】

なお、ユーザ認証部 1 6 におけるユーザ認証処理は、ユーザ識別情報を含むカードによりユーザ認証を行ってもよいし、ユーザ名およびパスワードを入力することでユーザ認証を行ってもよい。

40

【 0 0 4 8 】

プリンタ選定部 1 2 は、ユーザ認証部 1 6 でユーザ認証したユーザに基づいてプリンタ群情報テーブル 1 7 を検索し、ユーザ端末に近いプリンタ群を絞り込んだ上で、プリンタ特性テーブル 1 3 を検索し、読み取り原稿の出力に適したプリンタ 2 0 を選定することとなる。すなわち、ユーザ認証を行ったユーザの端末に近い位置に設置されたプリンタ 2 0 の中でかつ、読み取り原稿の出力に適したプリンタ 2 0 が選定されることとなる。

【 0 0 4 9 】

プリンタ特性テーブル 1 3 には、図 6 ( a ) に示すように、プリンタ 2 0 各々を識別す

50

るためのプリンタ識別情報に対応して、カラー/白黒、対応用紙サイズ...等のプリンタに備わる機能と、プリンタ群情報とが保持される。すなわち、上記実施例1を説明した図3の構成に、プリンタ群情報を追加した構成となる。

**【0050】**

プリンタ群情報は、複数台のプリンタ20を所定の共通点にて群分けし、分けられた群各々を識別するための情報である。本実施例における所定の共通点は、プリンタ20の設置場所であり、同一のプリンタ群情報が割り当てられたプリンタ20は、それぞれ近い位置に設置されていることになる。同図で言うと、Printer-aとPrinter-bには、同一のプリンタ群情報P-01が割り当てられており、これらのプリンタ20は互いに近い位置に設置されている。

10

**【0051】**

プリンタ群情報テーブル17は、各ユーザに対応してプリンタ群情報を保持するテーブルである。具体的には、図6(b)に示すように、ユーザ各々を識別するためのユーザ識別情報に対応して、プリンタ群情報を保持する。ここに保持されたプリンタ群情報と、プリンタ特性テーブル13に保持されたプリンタ群情報とは同一のものであり、プリンタ選定部12は、プリンタ群情報テーブル17より取得したプリンタ群情報をキーとしてプリンタ特性テーブル13を検索し出力先対象のプリンタ(レコード)を絞り込むこととなる。

**【0052】**

図7は、実施例2に係わる印刷システムの動作を説明するフローチャートである。

20

**【0053】**

ユーザによってユーザ識別情報を含むカード若しくは、ユーザ名およびパスワードが入力されるなどして、ユーザ認証が行われると(ステップS201でYES)、この処理は開始される。

**【0054】**

この処理が開始されると、まず、ユーザ認証結果(ユーザ識別情報)が、ユーザ認証部16からプリンタ選定部12へと通知される。その後、ユーザによってスキャナ10のプラテンガラス上に原稿が載置され、図示しないスタートボタンが押下されると、かかる原稿の読み取り処理がなされる(ステップS202)。

**【0055】**

スキャナ10の画像読取部11によって、原稿から原稿画像データが読み取られると、色情報判別部11aにより、原稿画像データがカラーであるか白黒であるのかが判別されるとともに(ステップS203)、原稿サイズ検知部11bにより、原稿のサイズが検知される(ステップS204)。

30

**【0056】**

このように原稿の読み取り処理が行われると、プリンタ選定部12によりプリンタ選定処理が行われる。プリンタ選定処理では、まずユーザ識別情報に基づいて、プリンタ群情報テーブル17を検索し、ユーザ端末に近い位置に設置されたプリンタ群(プリンタ群情報)を取得する(ステップS205)。すなわち、出力先対象のプリンタ20をユーザ端末の近くに位置するプリンタに絞り込む。

40

**【0057】**

出力先プリンタの絞り込みが行われると、原稿から読み取った色情報およびサイズ情報に基づいて、プリンタ特性テーブル13を検索し、絞り込まれたプリンタ20の中から読み取り原稿の出力に適したプリンタ20を選定する(ステップS206)。

**【0058】**

プリンタ選定部12にてプリンタ20が選定されると、印刷データ処理部14により、選定されたプリンタ20が解釈可能なページ記述言語で記述した印刷データが作成される(ステップS207)。

**【0059】**

このようにして作成された原稿画像データを含む印刷データは、出力制御部15により

50

、プリンタ選定部 12 で選定されたプリンタ 20 に送信される (ステップ S 208)。この印刷データを受信したプリンタ 20 では、当該印刷データ内のページ記述言語を解釈して原稿画像データに対する印刷処理を実行し (ステップ S 209)、この処理を終了する。

#### 【0060】

以上説明したように実施例 2 においては、上記実施例 1 の構成に加えて、スキャナ 10 にユーザ認証機能 (ユーザ認証部 16) を設けたため、プリンタ 20 の機能特性に加えて、プリンタ 20 の設置場所にも考慮してプリンタ 20 を選定することができるため、さらに最適なプリンタ 20 を選定し、スキャナ 10 とプリンタ 20 とが連携した印刷 (コピー) 処理を行うことができる。

#### 【実施例 3】

#### 【0061】

実施例 3 では、上記実施例 1 のスキャナ 10 にプリンタ 20 のステータス情報を問い合わせる機能を加えて、プリンタ 20 の機能特性と、プリンタ 20 のステータス情報に基づいて最適なプリンタ 20 を選定し、印刷処理を行う場合の実施形態について説明する。なお、実施例 3 の全体構成は上記実施例 1 の図 1 で説明したものと同一であるため、その説明は省略し、ここでは、機能的な構成と動作について説明する。

#### 【0062】

図 8 は、実施例 3 に係わるスキャナ 10 の内部構成を示すブロック図である。なお、上記実施例 1 を説明した図 2 と同一の符号が付してあるものは略同様に動作するため、説明を省略するものもある。

#### 【0063】

スキャナ 10 は、各種処理機能部として、上記実施例 1 の構成に加えて、ステータス問合せ部 18 を具備して構成される。

#### 【0064】

ステータス問合せ部 18 は、プリンタ 20 にステータス情報を問い合わせる処理部である。ステータス情報は、起動中、印刷待ち、印刷中、紙切れ、紙詰まり、電源オン/オフ等のプリンタ 20 の動作状態を示す情報である。

#### 【0065】

プリンタ選定部 12 は、ステータス問合せ部 18 によるステータス情報に基づき、印刷出力先対象のプリンタ 20 を絞り込んだ上で、プリンタ特性テーブル 13 を検索し、読み取り原稿の出力に適したプリンタ 20 を選定することとなる。具体的には、ステータス問合せ部 18 によるステータス情報で、印刷待ち以外の動作状態にあるプリンタ 20 を排除し、直ぐに印刷処理が行えるプリンタ 20 のみに絞り込む。その後、絞り込んだプリンタの中から、プリンタ特性テーブル 13 を用いて読み取り原稿の出力に適したプリンタ 20 を選定する。

#### 【0066】

図 9 は、実施例 3 に係わる印刷システムの動作を説明するフローチャートである。

#### 【0067】

ユーザによってスキャナ 10 のプラテンガラス上に原稿が載置され、図示しないスタートボタンが押下されると、かかる原稿の読み取り処理がなされ (ステップ S 301 で YES)、この処理は開始される。

#### 【0068】

スキャナ 10 の画像読取部 11 によって、原稿から原稿画像データが読み取られると、色情報判別部 11a により、原稿画像データがカラーであるか白黒であるのかが判別されるとともに (ステップ S 302)、原稿サイズ検知部 11b により、原稿のサイズが検知される (ステップ S 303)。

#### 【0069】

このように原稿の読み取り処理が行われると、ステータス問合せ部 18 により、プリンタ 20 各々に対してステータス情報の問い合わせが行われる (ステップ S 304)。この

10

20

30

40

50

問い合わせ結果はプリンタ選定部 1 2 に通知され、プリンタ選定部 1 2 では、ステータス情報に基づき出力先対象のプリンタ 2 0 の絞り込みを行う (ステップ S 3 0 5)。すなわち、印刷処理を直ちに行える印刷待ち以外の動作状態にあるプリンタ 2 0 を出力先対象プリンタから排除することとなる。

【 0 0 7 0 】

出力先プリンタの絞り込みが行われると、原稿から読み取った色情報およびサイズ情報に基づいて、プリンタ特性テーブル 1 3 を検索し、絞り込まれたプリンタ 2 0 の中から読み取り原稿の出力に適したプリンタ 2 0 を選定する (ステップ S 3 0 6)。

【 0 0 7 1 】

プリンタ選定部 1 2 にてプリンタ 2 0 が選定されると、印刷データ処理部 1 4 により、選定されたプリンタ 2 0 が解釈可能なページ記述言語で記述した印刷データが作成される (ステップ S 3 0 7)。

【 0 0 7 2 】

このようにして作成された原稿画像データを含む印刷データは、出力制御部 1 5 により、プリンタ選定部 1 2 で選定されたプリンタ 2 0 に送信される (ステップ S 3 0 8)。この印刷データを受信したプリンタ 2 0 では、当該印刷データ内のページ記述言語を解釈して原稿画像データに対する印刷処理を実行し (ステップ S 3 0 9)、この処理を終了する。

【 0 0 7 3 】

以上説明したように実施例 3 においては、上記実施例 1 の構成に加えて、プリンタ 2 0 にステータス情報を問い合わせるように構成したため、プリンタ 2 0 の機能特性に加えて、プリンタ 2 0 の動作状態にも考慮してプリンタ 2 0 を選定することができるため、さらに最適なプリンタ 2 0 を選定し、スキャナ 1 0 とプリンタ 2 0 とが連携した印刷 (コピー) 処理を行うことができる。

【 0 0 7 4 】

なお、本発明は、上記および図面に示す実施例に限定することなく、その要旨を変更しない範囲内で適宜変形して実施できるものであり、上述した実施例で説明した印刷システムにおけるその他変形実施例を下記にいくつか列挙する。

【 0 0 7 5 】

a) 上記実施例 1 乃至 3 では、原稿から読み取った色情報およびサイズ情報に基づいてプリンタ 2 0 を選定する場合を説明したが、図 1 0 に示すように、スキャナ 1 0 の画像読取部 1 1 内部に、色情報判別部 1 1 a および原稿サイズ検知部 1 1 b の他、読み取り原稿が片面であるか両面であるのかを判別する片面 / 両面判別部 1 1 c と、読み取り原稿が文字情報で構成されるか、写真などの画像で構成されるのかを判別する文字 / 写真判別部 1 1 d と、読み取り原稿に余白 (わく) があるか否かを判別するわく有 / 無判別部 1 1 e とを備え、これらの処理部を用いて原稿から読み取った情報に基づいてプリンタ 2 0 を選定するようにしてもよい。この場合、プリンタ特性テーブル 1 3 には、図 1 1 に示すように、プリンタ識別情報に対応して、カラー / 白黒、対応用紙サイズ、片面 / 両面、文字 / 写真、わく有 / 無... 等のプリンタに備わる機能を保持するようにする。プリンタ選定部 1 2 により、読み取り原稿の出力に適したプリンタ 2 0 を選定する場合には、これら処理部全ての結果に基づいて出力先プリンタを選定してもよいし、いずれかの処理部の結果に基づいて出力先プリンタを選定するようにしてもよい。

【 0 0 7 6 】

b) 図 1 2 に示すように、上記実施例 1 を説明した図 2 のスキャナ 1 0 の構成に、プリンタ 2 0 に対して機能特性情報の問合せを行う機能特性問合せ部 1 9 を設け、この機能特性問合せ部 1 9 により自動的にプリンタ 2 0 に対して機能特性情報の問合せを行い、その問合せ結果をプリンタ特性テーブル 1 3 に記憶 (更新) するようにしてもよい。この場合、プリンタ特性テーブル 1 3 に対して手動による更新処理が不要になるとともに、実際のプリンタ 2 0 の機能特性との不整合等が生じない。なお、上記実施例 2 と上記実施例 3 を説明した図 5 および図 8 のスキャナ 1 0 にも同様に適用できることはいうまでもない。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 7 7 】

なお、実施例 1 乃至 3 の他、変形例を用いて、本発明に係わる印刷システムについて説明したが、この実施例 1 乃至 3 あるいは変形例の実施形態を全て、あるいは一部を組み合わせさせて実施してもよい。

## 【 産業上の利用可能性 】

## 【 0 0 7 8 】

本発明の印刷システムおよび画像読取装置およびその制御方法は、画像読取装置と印刷装置とを配する印刷システム全般に適用可能であり、特に、画像読取装置と印刷装置とが連携した印刷（コピー）処理が簡易かつ安価な構成で実現できるため、コピー業務が頻繁に行われるオフィスおよび部署で有効利用することができる。

10

## 【 図面の簡単な説明 】

## 【 0 0 7 9 】

【 図 1 】 本発明に係わる印刷システムの全体構成の一例を示すブロック図である。

【 図 2 】 図 1 で説明したスキャナ 10 の内部構成を示すブロック図である。

【 図 3 】 プリンタ特性テーブル 13 のテーブルレイアウトの一例を示す図である。

【 図 4 】 本発明に係わる印刷システムの動作を説明するフローチャートである。

【 図 5 】 実施例 2 に係わるスキャナ 10 の内部構成を示すブロック図である。

【 図 6 】 実施例 2 に係わるプリンタ特性テーブル 13 およびプリンタ群情報テーブル 17 のテーブルレイアウトの一例を示す図である。

【 図 7 】 実施例 2 に係わる印刷システムの動作を説明するフローチャートである。

20

【 図 8 】 実施例 3 に係わるスキャナ 10 の内部構成を示すブロック図である。

【 図 9 】 実施例 3 に係わる印刷システムの動作を説明するフローチャートである。

【 図 10 】 本発明に係わるスキャナ 10 の変形例を示す図である。

【 図 11 】 本発明に係わるプリンタ特性テーブル 13 のテーブルレイアウトの変形例を示す図である。

【 図 12 】 本発明に係わるスキャナ 10 の変形例を示す図である。

## 【 符号の説明 】

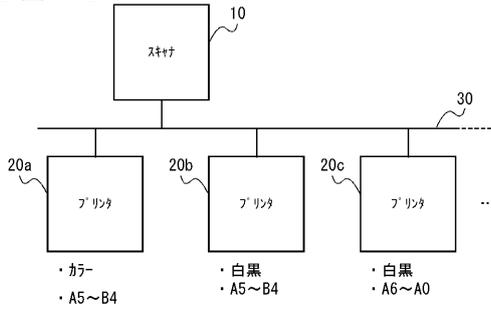
## 【 0 0 8 0 】

- 10     スキャナ
- 11     画像読取部
- 11 a    色情報判別部
- 11 b    原稿サイズ検知部
- 11 c    片面 / 両面判別部
- 11 d    文字 / 写真判別部
- 11 e    わく有 / 無判別部
- 12     プリンタ選定部
- 13     プリンタ特性テーブル
- 14     印刷データ処理部
- 15     出力制御部
- 16     ユーザ認証部
- 17     プリンタ群情報テーブル
- 18     ステータス問合せ部
- 19     機能特性問合せ部
- 20     プリンタ
- 30     L A N ( Local Area Network )

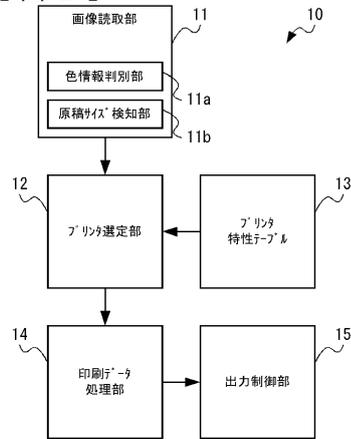
30

40

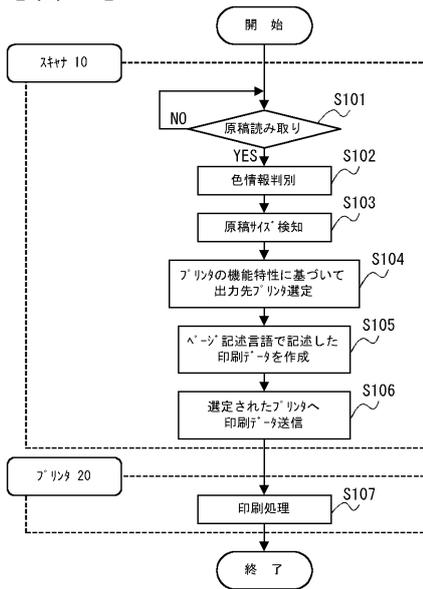
【図1】



【図2】



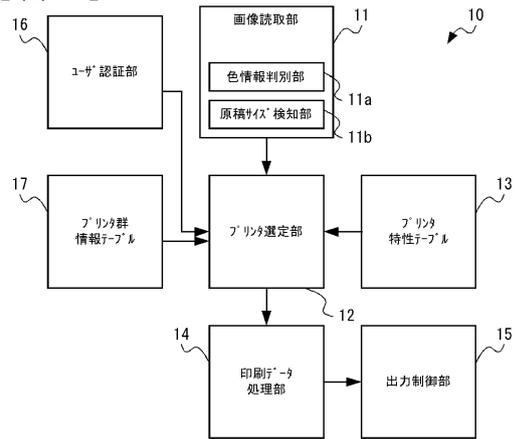
【図4】



【図3】

NO.	プリンタ識別情報	カラー/白黒	対応用紙サイズ
1	printer-a	カラー	A5~B4
2	printer-b	白黒	A5~B4
3	printer-c	白黒	A6~A0
⋮	⋮	⋮	⋮

【図5】



【図6】

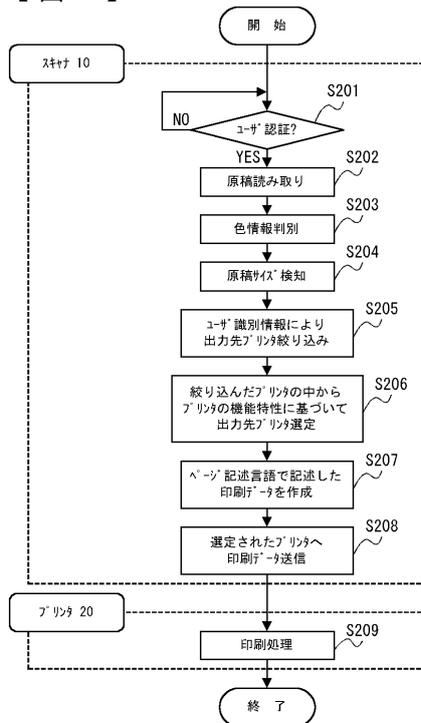
NO.	プリンタ識別情報	カラー/白黒	対応用紙サイズ	プリンタ群情報
1	printer-a	カラー	A5~B4	P-01
2	printer-b	白黒	A5~B4	P-01
3	printer-c	白黒	A6~A0	P-03
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

(a)

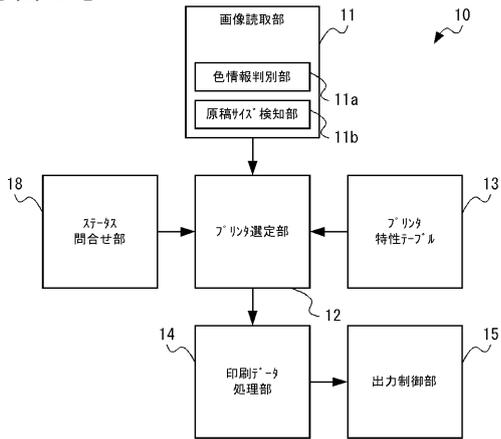
NO.	ユーザー識別情報	プリンタ群情報
1	ユーザー a	P-01
2	ユーザー b	P-01
3	ユーザー c	P-03
⋮	⋮	⋮

(b)

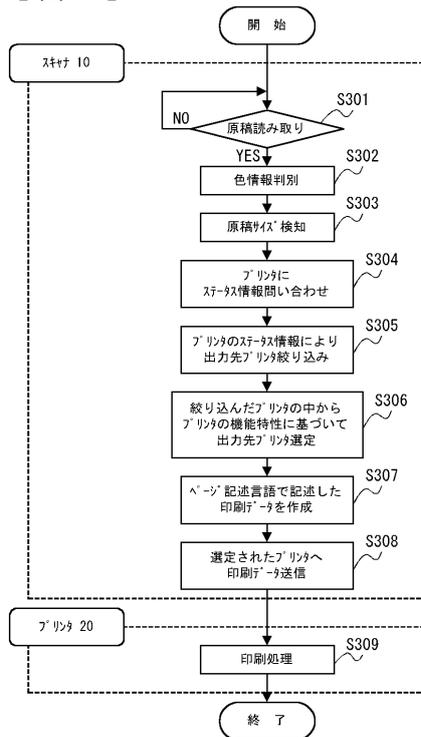
【図7】



【図8】



【図9】





---

フロントページの続き

F ターム(参考) 2C187 AE07 AE11 BF41 BG03 BG14 CC08 GD02  
5C062 AA02 AA05 AA35 AB17 AB38 AC22 AC29 AC41 AC42 AC55  
AF00 BA04  
5C072 AA01 BA20 LA02 RA01 RA20 XA01