

(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2010-143210

(P2010-143210A)

(43) 公開日 平成22年7月1日(2010.7.1)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
B 4 1 J 29/38 (2006.01)	B 4 1 J 29/38	Z 2 C 0 6 1
G 0 6 F 3/12 (2006.01)	G 0 6 F 3/12	K 5 B 0 2 1

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2008-326586 (P2008-326586)	(71) 出願人	000001007
(22) 出願日	平成20年12月22日 (2008.12.22)		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	100076428
			弁理士 大塚 康德
		(74) 代理人	100112508
			弁理士 高柳 司郎
		(74) 代理人	100115071
			弁理士 大塚 康弘
		(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

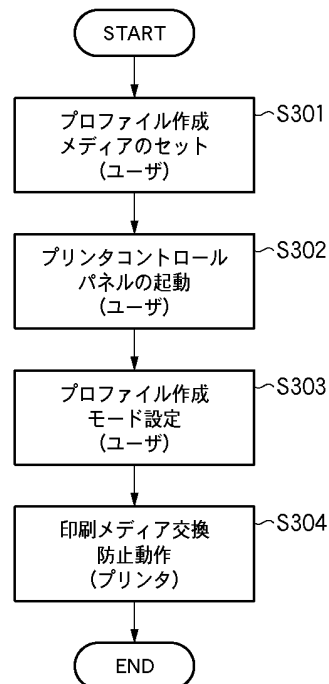
(54) 【発明の名称】 画像形成装置及びその制御方法及びプログラム

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】メディアプロファイルを作成している場合、他のユーザがメディアプロファイル作成中であることを知らずに印刷メディアを交換してしまうことや、ネットワーク上に接続されている他のPCから通常の印刷データを印刷されてしまうことを防止する。

【解決手段】プリンタのコントロールパネルから画像形成装置をプロファイル作成モードに設定された場合 (S303)、画像形成装置は印刷メディア交換防止手段により画像形成装置の印刷メディアの交換を防止 (S304) することが可能になる。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

情報処理装置と接続される画像形成装置であって、
前記画像形成装置の動作の指示を受け付ける受付手段と、
前記受付手段によって受け付けた指示に応じて、前記画像形成装置をプロファイル作成モードに設定するプロファイル作成モード設定手段と、
前記プロファイル作成モードにおいて、プロファイル作成に影響を及ぼす画像形成装置の状態を変化させる操作を防止する状態変化防止手段と
を有することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】

受信した印刷データがプロファイル作成ソフトウェアからの印刷データであるか否かを識別する印刷データ識別手段と、
前記プロファイル作成モードにおいて情報処理装置のプロファイル作成ソフトウェア以外から通常の印刷データ及び印刷の指示を受けた場合、プロファイル作成中のユーザ以外の通常印刷を防止する通常印刷防止手段と
を更に有することを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成装置。

【請求項 3】

前記通常印刷防止手段は、
前記画像形成装置がプロファイル作成モードに設定されていることを、前記通常の印刷データを送信したユーザに報知するプロファイル作成モード報知手段と、
受信した通常の印刷データに対する印刷処理をキャンセルする印刷データキャンセル手段と
を有することを特徴とする請求項 2 の画像形成装置。

【請求項 4】

受信した通常の印刷データを記憶する印刷データ記憶手段と、
前記プロファイル作成モードが解除された場合に、前記通常の印刷データを送信したユーザに対して印刷可能であることを報知する印刷可能報知手段と、
前記印刷データ記憶手段によって記憶された前記通常の印刷データの印刷処理を行う通常印刷実行手段と
を更に備えることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 5】

前記状態変化防止手段は、前記プロファイル作成モードにおいて印刷メディアの交換を防止する印刷メディア交換防止の機能を有することを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 6】

前記状態変化防止手段は、前記プロファイル作成モードにおいてプリントヘッド交換及び、プリンタキャリプレーションの操作による、プロファイル作成に影響を及ぼす画像形成装置の状態を変化させる操作を防止することを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 7】

情報処理装置と接続される画像形成装置の制御方法であって、
前記画像形成装置の受付手段が、前記画像形成装置の動作の指示を受け付ける受付工程と、
前記画像形成装置のプロファイル作成モード設定手段が、前記受付工程によって受け付けた指示に応じて、前記画像形成装置をプロファイル作成モードに設定するプロファイル作成モード設定工程と、
前記画像形成装置の状態変化防止手段が、前記プロファイル作成モードにおいて、プロファイル作成に影響を及ぼす画像形成装置の状態を変化させる操作を防止する状態変化防止工程と
を有することを特徴とする制御方法。

10

20

30

40

50

【請求項 8】

画像形成装置を請求項 1 乃至 6 のいずれか一項に記載の画像形成装置の各手段として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】**

本発明は画像形成装置及び印刷制御方法に係わり、詳しくは印刷プロファイル作成時の画像形成装置の制御方法に係わる。

【背景技術】**【0002】**

プリンタ等に代表されるカラー出力機の発展に伴い、様々な種類のメディア（例えば、CD、手紙など）に対してプリンタから印刷出力することが可能になった。最近ではプリンタによって印刷可能なメディアの数も増加しており、また、市場の要求に答えてメディアメーカーも多くの種類のメディアを市場に投入するようになった。このような状況において、プリンタドライバは導入時から非常に多くのメディアに対応することが一般的になってきており、ユーザは使用したいメディアを自由に交換して印刷を行うことが可能になっている。ユーザがメディアを交換した場合、その交換したメディアに適したプリンタ制御パラメータによりプリンタは制御される。

10

【0003】

ユーザがメディアの交換を行う場合、メディアの交換作業と同時に交換したメディアに適したプリンタ制御パラメータも与える必要がある。メディアに適したプリンタ制御パラメータが与えられない場合、プリンタは正しい動作を行わない可能性がある。そこで、メディアを交換した場合、交換したメディアに適したプリンタ制御パラメータにユーザが間違いなく設定を変更しなくては成らなくなる方法が知られている（特許文献 1 参照）。

20

【特許文献 1】特開平 1 1 - 3 4 9 1 5 0 号公報

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

プリンタで印刷可能なメディアの数も増加しており、プリンタドライバは導入時から非常に多くのメディアに対応することが一般的になってきたため、ユーザは使用したいメディアを自由に交換して印刷を行うことが可能になった。しかしながら、新しく発売されたメディアやプリンタドライバが元々対応していなかったメディアも世の中には数多く存在し、ユーザはそれらのメディアを利用して印刷することを望む場合も多い。

30

【0005】

そのような要望に答えるためにプリンタドライバに追加できるカラープロファイルをユーザが作成できる作成システムが考案されている。この作成システムは、専用のプロファイル作成ソフトウェアで作成したメディアプロファイル（カラープロファイル）をユーザのドライバソフトウェアに新たに追加することが可能になっている。このように後から追加でメディアプロファイルの作成を行う場合、ユーザはプロファイル作成の対象とする任意のメディアをプリンタに装填する。その後、外部のコンピュータ（以下、PC とする）から、プロファイル作成専用のソフトウェアを介してプロファイル作成に必要なパッチ画像データをプリンタに転送し、印刷する。そして、所定時間乾燥させた後、測色を行い、その測色データによりプロファイル作成を行う方法が一般に知られている。

40

【0006】

しかしながら、近年のネットワーク環境において、プリンタがネットワークシステムに接続されている場合、メディアプロファイルを作成しているユーザが常にプリンタを監視もしくは専有できる状況にあるとは限らない。例えば、プリンタがユーザから離れた位置に設置されている場合や、もしくは、測色作業やその他の作業のためにプリンタの傍から離れる必要がある場合などが考えられる。このような場合において、前述したように、ユ

50

ーザは多種多様な印刷メディアを選択可能で、それらをいつでも自由に交換が可能であることに起因して、他のユーザがメディアプロファイル作成中であることを知らずに印刷メディアを交換してしまう問題があった。

【0007】

また、ネットワークに接続されているプリンタの場合はメディアプロファイル作成中にもかかわらず、他のユーザが利用するPCから送信された通常の印刷データを印刷してしまう問題があった。ユーザがメディアプロファイルを作成中に、メディアプロファイルを作成していることを知らない他のユーザが印刷メディアを交換して印刷をしてしまった場合、メディアプロファイル作成のための正しい測色データが得られない。これにより、プロファイル作成が失敗し、品質の低いメディアプロファイルが作成されてしまう問題があった。

10

【0008】

また、プロファイル作成作業のどの段階で印刷メディアが交換されてしまったかは、後からでは判断できないため、正しいメディアプロファイルを作成する場合には、すべてのプロファイル作成作業を最初からやり直す必要が発生してしまう問題があった。

【0009】

さらには、他のユーザがプロファイル作成中とは知らずにネットワーク上の他のPCから通常の印刷を行ってしまった場合、印刷したユーザは正しいプロファイルが生成されていないうちに印刷を行うことによって、印刷物が無駄になるだけでなく、作業時間も無駄になってしまう問題があった。

20

【課題を解決するための手段】

【0010】

本発明において、課題を解決するために以下の構成を有する。情報処理装置と接続される画像形成装置であって、前記画像形成装置の動作の指示を受け付ける受付手段と、前記受付手段によって受け付けた指示に応じて、前記画像形成装置をプロファイル作成モードに設定するプロファイル作成モード設定手段と、前記プロファイル作成モードにおいて、プロファイル作成に影響を及ぼす画像形成装置の状態を変化させる操作を防止する状態変化防止手段とを有することを特徴とする画像形成装置を備える。

【発明の効果】

【0011】

本発明によれば、プロファイル作成モードに設定された場合、プロファイル作成に影響を与えてしまう画像形成装置の状態変化を防止することにより、プロファイル作成中に印刷メディアが不用意に交換されてしまうことを防ぐ。これにより、結果としてプロファイル作成が失敗することを防止する効果を有する。

30

【0012】

さらには、プロファイル作成モードに設定された画像形成装置に対して、任意の情報処理装置から印刷データが送信された場合、プロファイル作成プログラムからの送信データか否かを判定し、プロファイル作成プログラム以外からの送信データの場合は、通常の印刷処理を行わない。これにより、不要な印刷処理を防止する効果を有する。

【0013】

さらには、画像形成装置がプロファイル作成モードに設定されている時にプロファイル作成プログラム以外から印刷データが送信されてきた場合、送信したユーザに対しプロファイル作成モードである旨の報知を行う。

40

【0014】

さらには、送信された印刷データがプロファイル作成ソフトウェア以外からの送信データである場合、送信された印刷データの印刷処理をキャンセルして通常の印刷を行わず、印刷データを送信したユーザに対し印刷できない旨を報知する。これにより、プロファイル作成時における他のユーザの操作との不整合を防ぐ効果を有する。

【0015】

さらには、プロファイル作成モードに設定された画像形成装置に対して送信された印刷

50

データが、任意の情報処理装置のプロファイル作成プログラム以外から送信された通常の印刷データである場合、当該印刷データを保持する。その後、プロファイル作成モードが解除された時に通常の印刷データを送信したユーザに対して印刷可能であることを報知する。これにより、プロファイル作成中に他のユーザからの印刷処理が行われることを防止する。

【0016】

さらには、転送された画像データを記憶しておき、印刷が可能になった時点でユーザに印刷が可能であることを報知すると共に、印刷を行う。以上により、受信した印刷データが無駄になることを防ぎ、ユーザの印刷処理における二重の手間を省くこととなる。

【0017】

さらには、画像形成装置がプロファイル作成モードに設定されているときに、印刷メディアの交換の他にも、プリントヘッド交換やプリンタキャリブレーションといった画像形成装置の状態を変化させる操作を防止することにより、プロファイル作成の作業の間、画像形成装置の状態や印刷条件の変化によるプロファイル作成作業への影響を防ぐ効果がある。

【発明を実施するための最良の形態】

【0018】

<実施形態1>

以下、本発明に係る実施形態1について、図面を参照して詳細に説明する。図1は本発明の実施形態1を説明するための画像形成装置及び情報処理装置に係わるシステム構成図である。図1においてプロファイル作成サーバ101は、プロファイル作成を行う。プロファイル作成クライアントPC102は、プロファイル作成ツールを動作させる。プロファイル作成プリンタ103は、プロファイル作成対象の画像形成装置（ここでは、プリンタとする）である。PC104、105、106は、一般ユーザのPCを示す。これらの機器はLANにてネットワーク接続されており、データ通信が可能となっている。

【0019】

図2は本発明の実施形態1を説明するためのプロファイル作成におけるサーバ・クライアントシステムのデータのやり取りを説明したデータフロー構成図である。図2において、プロファイル作成サーバ201は図1に記載したプロファイル作成サーバ101と同一である。プロファイル作成クライアントPC202は図1に記載したプロファイル作成クライアントPC102と同一である。プロファイル作成プリンタ203は図1に記載したプロファイル作成対象のプリンタ103と同一である。プロファイル作成サーバ201からプロファイル作成クライアントPCへXML印刷設定ファイルが送信され、プロファイル作成クライアントPC202からプロファイル作成サーバ201へはプロファイル作成メディア情報が送信される。また、プロファイル202からプロファイル作成プリンタ203へはプロファイル作成サーバ201から受信したXML印刷設定ファイルを基に生成したパッチ画像データが転送される。

【0020】

図3は本発明の実施形態1を説明するためのプロファイル作成モードを設定するときの流れを表したフローチャートである。S301からS303においてユーザはプリンタに対し、指示を行うが、プリンタは受付手段として、ユーザインタフェースをユーザに提示し、モード設定の動作指示を受け付ける。まず、S301でユーザはプリンタにメディアプロファイルを作成するメディアのセットを行う（印刷メディアセットステップ）。次にS302ではユーザがプリンタに対し、動作指示するためにプリンタコントロールパネルを起動する（コントロールパネル起動ステップ）。S303では起動したプリンタコントロールパネルからプリンタをプロファイル作成モードに設定する（プロファイル作成モード設定ステップ）。S304では、プリンタがセットされた印刷メディアが交換されないように防止動作を行う（印刷メディア交換防止ステップ）。

【0021】

次に、本発明の実施形態1について説明する。以下に図1を用いて本発明の画像形成装

10

20

30

40

50

置及び情報処理装置についてその動作を説明する。プロファイル作成サーバ101はプロファイル作成全体のジョブ管理及び、測色データから実際にメディアプロファイルを演算により生成する機能を有している。ユーザはプロファイル作成クライアントPC102にインストールされているプロファイル作成ソフトウェアを利用してプロファイル作成を行う。プロファイル作成ソフトウェアは、プロファイル作成サーバ101とのデータ通信や、プロファイル作成プリンタ103へのプリントデータの送信を行う機能を有している。一般ユーザはプロファイル作成が行われていない場合は各一般ユーザPCを利用して、ネットワークを介してプロファイル作成プリンタ103で印刷を行うことが可能である。その際、各ユーザは、プロファイル作成プリンタ103にセットされるメディアを、印刷用途に合わせて自由に交換可能である。

10

【0022】

図2を用いて、さらに詳しくプロファイル作成のデータの流れについて説明する。プロファイル作成クライアントPC202は、内部にプロファイル作成ソフトウェアがインストールされている。プロファイル作成ソフトウェアは、ユーザが作成しようとしている印刷メディアのメディア情報を、プロファイル作成サーバ201に送信する。プロファイル作成サーバ201では、各プロファイル作成ジョブの管理を行うために一意に決められたジョブIDを用いてプロファイル作成の各工程の管理を行っている。

【0023】

プロファイル作成クライアントPC202からプロファイル作成を行う印刷メディアの情報を入手した場合、プロファイル作成ジョブを一意に定めるジョブIDを作成し、以降の各プロファイル作成工程をジョブIDにより管理する。各工程で必要となる印刷パッチデータやプリンタの印刷モードの情報はXMLフォーマットで記述された印刷設定ファイルとしてプロファイル作成クライアントPC202に送信される。プロファイル作成クライアントPC202では、プロファイル作成ソフトウェアが、プロファイル作成サーバ201から受信したXML印刷設定ファイルに基づき、適切なパッチ画像データを作成する。

20

【0024】

作成したパッチ画像データはプロファイル作成プリンタ203に転送されて印刷される。印刷されたパッチ画像データはインクが乾いて安定したある一定の所定時間後に、測色装置にて測色される。測色されたパッチ画像の測色データは、プロファイル作成クライアントPC202のプロファイル作成ソフトウェアを介してプロファイル作成サーバ201に送信される。プロファイル作成サーバ201では、受信した測色データをジョブIDごとに管理しており、そのデータを使用してメディアプロファイル作成を行う。上記の作業を何度か繰り返して各作業工程を進めていくことにより、最終的には新規メディアのメディアプロファイルが完成する。

30

【0025】

次に図3を用いて、処理の流れを更に詳しく説明する。ユーザは新しいメディアプロファイルを作成する場合、S301において、利用者はプロファイルを作成する印刷メディアをプロファイル作成プリンタ203にセットする。印刷メディアをプロファイル作成プリンタ203にセットした後は、セットした印刷メディアが不用意に交換されることを防止する必要がある。

40

【0026】

従来のプリンタでは、印刷メディアの交換は自由に行えるのが一般的である。しかしながら、印刷メディアプロファイルを作成している途中で印刷メディアが交換されてしまうと、正しい測色データが得られず、メディアプロファイルの作成に失敗する。また、メディアプロファイルの作成に失敗した場合、どの時点で失敗したのかの判断が困難であるため、まったくの最初からメディアプロファイルの作成作業を行わなければならなくなる。そこで、メディアプロファイルの作成を行っているユーザは、他のユーザが不用意にプロファイル作成プリンタ203にセットされている印刷メディアの交換をしてしまうことを防止することが望ましい。

50

【0027】

プロファイルを作成しているユーザはS302において、プリンタのコントロールパネルを起動する。プリンタのコントロールパネルはプリンタの動作を制御する制御インターフェイスパネルであり、プリンタの動作の指示を受け付け、プリンタの制御及び各種設定が可能である。ユーザはS303において、プリンタのコントロールパネルを介してプリンタをプロファイル作成モードに設定する。プロファイル作成モードに設定されたプリンタは、S304において、プリンタの印刷メディアの交換が不用意に出来ないように動作する。

【0028】

印刷メディアの交換を防止する具体的な方法としては、まず、プロファイル作成モードであるか否かを判定する。プロファイル作成モードであれば、他のユーザが印刷メディアの交換を行おうとプリンタのコントロールパネルを操作したときに、他のユーザに対して、現在プロファイル作成モードであることを報知して安易に印刷メディアを交換してしまうことを防止する方法がある。さらに、プリンタのコントロールパネルから印刷メディア交換の操作を受け付けない方法や、プロファイル作成モードに設定された場合は、印刷メディアをセットしてある印刷メディアの収納部を機械的にロックする方法などが考えられる。さらにこれら全てを行うこともできる。本発明の実施形態1においては、他のユーザにより印刷メディアが不用意に交換されることを防止することが実現できる方法であればよく、その手段、方法を限定するものではない。また、プロファイル作成モードを解除する場合には、プロファイル作成モードに設定したときと同様にして、プリンタのコントロールパネルを起動し、プリンタのコントロールパネルを介してプリンタのプロファイル作成モードを解除することができる。

10

20

【0029】

以上により、本発明の実施形態1においては、プロファイルを作成するユーザは、プロファイル作成用の印刷メディアをプリンタにセットした後、プリンタのコントロールパネルからプリンタをプロファイル作成モードに設定することにより、印刷メディアが他のユーザにより安易に交換されてしまうことを防止でき、意図しない印刷メディアでメディアプロファイルの作成作業を行ってしまうことが防止できる。

【0030】

<実施形態2>

以下、本発明に係る実施形態について、図面を参照して詳細に説明する。図4は本発明の実施形態2を説明するためのフローチャートであり、プロファイル作成モードに設定された場合の印刷処理に関するものである。図4の手順は、プリンタ103により実行される。図4において、S401では印刷データを受信する(印刷データ受信ステップ)。S402ではプリンタがプロファイル作成モードに設定されているかどうかの判定を行う(プロファイル作成モード判別ステップ)。S403ではプリンタがプロファイル作成モードに設定されていなかった場合、通常の印刷動作を行う(通常印刷実行ステップ)。S404では送信された印刷データがプロファイル作成ソフトウェアからの印刷データか否かを判定する(印刷データ識別ステップ)。S405では受信した印刷データがプロファイル作成ソフトウェアから送信された印刷データの場合に、その印刷データを印刷する(プロファイル作成データ印刷ステップ)。S406では受信した印刷データがプロファイル作成ソフトウェアからの印刷データでなかった場合、そのデータを送信したユーザ(例えば、PC)に対してプロファイル作成モードに設定されていることを報知する(プロファイル作成モード報知ステップ)。S407では受信した印刷データのキャンセル処理を行う(印刷データキャンセルステップ)。

30

40

【0031】

図5は本発明の実施形態2を説明するためのフローチャートであり、印刷データを記憶する手段を備えた印刷装置がプロファイル作成モードに設定された場合の印刷処理に関するものである。図4で説明した部分に関しては、ここでは説明を省略する。

【0032】

50

図5において、S501ではプリンタが有する記憶装置に受信した印刷データを記憶する(印刷データ記憶ステップ)。S502ではプリンタがプロファイル作成モードから解除されたかどうかを判定する(プロファイル作成モード解除判定ステップ)。S503ではプリンタがプロファイル作成モードから解除された場合、印刷可能であることをユーザに報知する(印刷可能報知ステップ)。S504ではプリンタの記憶装置に記憶された印刷データに対し印刷処理を行う(記憶データ印刷ステップ)。S505ではプロファイル作成モードが解除されていない場合にユーザが印刷データの印刷処理をキャンセルしたかどうかの判定を行う(印刷データキャンセル判定ステップ)。S506では、ユーザが印刷データのキャンセルを行う場合に、プリンタの記憶装置に記憶された印刷データのキャンセル処理を行う(印刷データキャンセルステップ)。

10

【0033】

次に、本発明の実施形態2について具体的な処理を含めながら説明する。以下に図4、図5を用いて本発明の実施形態2の画像形成装置及び印刷制御システムについてその動作を説明する。実施形態2は実施形態1で説明したプロファイル作成プリンタに印刷データが送信された場合の動作に関するものである。一般にメディアプロファイルを作成中のプリンタには現在メディアプロファイルが含まれていないメディアがセットされており、そのため、通常の印刷動作で印刷を行った場合、理想的な色で出力されるとは限らない。そのような状態のプリンタで印刷を行うことは、時間、資源、及びメディアの無駄となる可能性が高い。また、プロファイルを作成中のユーザにとっても突如としてプロファイル作成に関係の無い印刷が行われることは望ましくない。

20

【0034】

そこで本発明の実施形態2において、プロファイル作成プリンタ203がS401において印刷データの受信をした場合、S402において通常の印刷動作が可能か、それともプロファイル作成モードに設定されているのかどうかの判定を行う。プロファイル作成モードで無い場合はS403において、プリンタが受信した印刷データに通常の印刷処理が施される。プリンタがプロファイル作成モードに設定されていた場合(すなわち、ユーザによって図3におけるS301からS303までの設定がされていた場合)、受信した印刷データがプロファイル作成に必要な印刷データであるのか、それとも通常の印刷データなのかの判定が必要となる。S404では印刷データに付加された情報からプロファイル作成ソフトウェアから送信された印刷データなのか、それとも、ネットワーク上に存在する一般のPCからプリンタドライバを経由して送信されたデータであるかの判定を行う。プロファイル作成ソフトウェアからの印刷データの場合、プリンタがプロファイル作成モードに設定されていれば、そのまま、メディアプロファイル作成用の印刷データとしてS405で印刷処理が行われる。しかしながら、プリンタがプロファイル作成モードに設定されているにもかかわらず、プロファイル作成ソフトウェアから送信された印刷データで無い場合、通常の印刷データが送信されたとして、S406により、その印刷データの送信者(送信元のPC)に対して、プリンタがプロファイル作成モードに設定されていることにより通常の印刷動作が出来ないことを報知する。その後、S407により通常の印刷データはキャンセルされる。

30

【0035】

以上により、本発明の実施形態2においては、ユーザがプロファイル作成中であるプリンタにおいて、他のユーザが通常の印刷を行うことを防止する通常印刷防止の機能を有し、時間、資源及びメディアの無駄となることを防止する。

40

【0036】

<実施形態2の変形例について>

図4で説明した動作では、プリンタがプロファイル作成モードに設定されていた場合、プロファイル作成ソフトウェア以外からの印刷データはすべてキャンセルされるとしたが、プリンタに印刷データを記憶しておく手段が存在すれば、プロファイル作成モードが解除された後で保持した印刷データに対し通常の印刷を行うことも可能になる。図5で示したフローチャートにおいて、一部図4で説明した部分と重複するフローが含まれているた

50

め、重複部分に関する説明は省略する。

【0037】

プロフィール作成プリンタ203がS401において印刷データの受信をした場合、図4で説明した処理フローで処理が行われる。ここで、図4と図5との処理の大きな違いは、プリンタがプロフィール作成モードに設定されている場合において、プロフィール作成ソフトウェア以外から印刷データを受信した際の処理方法である。

【0038】

図5での処理方法では、S406において、受信した通常の印刷データの送信者（送信元のPC）に対し、プリンタがプロフィール作成モードに設定されているため通常の印刷動作が出来ないことを報知する。それと同時に受信した印刷データはS501において、プリンタに内蔵または外付けされた記憶装置に記憶される。記憶装置に記憶された印刷データは、S502において、プリンタのプロフィール作成モードが解除されるまでプリンタで印刷することは出来ない。プロフィール作成モードが解除されない間はS505によりユーザは送信した印刷データのキャンセルがいつでも可能である。記憶された印刷データに対して、印刷処理のキャンセルが指示された場合はS506にて記憶装置に記憶された印刷データに対しキャンセル処理が行われる。S502においてプリンタのプロフィール作成モードの設定が解除されたと判定された場合、S503により、印刷可能であることをユーザに報知を行う。その後、S504において記憶装置に記憶された印刷データを印刷することが可能になる。

【0039】

以上により、本発明の実施形態2においては、ユーザがプロフィール作成中であるプリンタにおいて、他のユーザが通常の印刷を行うことを防止する通常印刷防止の機能を有し、時間、資源及びメディアの無駄となることを防止する。また、プロフィールを作成中に他のユーザから突如、通常の印刷データを送信されたとしても、プロフィール作成作業に影響を与えることなく、印刷データを保持することも可能である。

【0040】

<実施形態3>

以下、本発明に係る実施形態について、図面を参照して詳細に説明する。

【0041】

図6は本発明の実施形態3を説明するためのフローチャートであり、プリンタキャリブレーションの実施に関するものである。この手順はプリンタ103により実行される。図6において、S601ではユーザがプリンタの動作を設定するためにプリンタコントロールパネルを起動する（コントロールパネル起動ステップ）。S602ではプリンタのコントロールパネルからプリンタのキャリブレーションを選択する（プリンタキャリブレーション選択ステップ）。S603ではプリンタがプロフィール作成モードに設定されているかどうかの判定を行う（プロフィール作成モード判定ステップ）。S604ではプリンタがプロフィール作成モードに設定されていなかった場合、プリンタキャリブレーションを実施する（プリンタキャリブレーション実施ステップ）。S605ではプリンタキャリブレーションを実施しようとしたユーザに対してプロフィール作成モードに設定されていることを報知する（プロフィール作成モード報知ステップ）。S606ではプリンタキャリブレーション処理をキャンセルするための処理を行う（プリンタキャリブレーションキャンセルステップ）。

【0042】

図7は本発明の実施形態3を説明するためのフローチャートであり、プリントヘッド交換の実施に関するものである。この手順はプリンタ103により実行される。

【0043】

図7において、S701ではユーザがプリンタの動作を設定するためにプリンタコントロールパネルを起動する（コントロールパネル起動ステップ）。S702ではプリンタのコントロールパネルからプリントヘッドの交換を選択する（プリントヘッド交換選択ステップ）。S703ではプリンタがプロフィール作成モードに設定されているかどうかの判

定を行う（プロファイル作成モード判別ステップ）。S704ではプリンタがプロファイル作成モードに設定されていなかった場合、プリントヘッド交換を実施する（プリントヘッド交換実施ステップ）。S705ではプリントヘッド交換を実施しようとしたユーザに対してプロファイル作成モードに設定されていることを報知する（プロファイル作成モード報知ステップ）。S706ではプリントヘッド交換処理をキャンセルするための処理を行う（プリントヘッド交換キャンセルステップ）。

【0044】

次に、本発明の実施形態3について具体的な処理の内容を示して説明する。以下に図6、図7を用いて本発明の実施形態3の画像形成装置及び印刷制御システムについてその動作を説明する。実施形態3ではプロファイル作成を実施している最中にプリンタの状態が著しく変化することを防止する状態変化防止の機能に関するものである。メディアプロファイル作成作業の最中において、本実施形態3に挙げるように、不測のプリンタキャリブレーションの実施や、プリントヘッドの交換によって、その前後の測色データの整合性が失われてしまう可能性がある。その場合、メディアプロファイルの作成は失敗することになる。

10

【0045】

まずは、プリンタキャリブレーションの実施の場合について説明する。プロファイル作成を行っているユーザ以外の他のユーザは、プリンタのキャリブレーションを実施するために、S601により、プリンタのコントロールパネルの起動を行う。起動したコントロールパネルからS602においてプリンタキャリブレーションの実施を選択する。プリンタキャリブレーションを実施する前にS603において、プリンタがプロファイル作成モードに設定されているか、否かの判定を行う。プリンタがプロファイル作成モードに設定されていなかった場合、S604にてプリンタキャリブレーションが実施され処理が終了する。S603において、プリンタがプロファイル作成モードに設定されていると判定された場合、S605においてプリンタキャリブレーションを実施しようとしたユーザに対し、他のユーザによってプリンタがプロファイル作成モードに設定されており、プリンタキャリブレーションが出来ないことを報知する。S606にて、ユーザから命令されたプリンタキャリブレーションの実施がキャンセルされる。以上により、ユーザがプロファイル作成中のプリンタにおいて、他のユーザによってプリンタキャリブレーションを実施されてしまうことを防止できる。

20

30

【0046】

次にプリントヘッドの交換の場合について説明する。S701により、ユーザはプリンタのコントロールパネルの起動を行う。起動したコントロールパネルからS702においてプリントヘッド交換の実施を選択する。プリントヘッド交換を実施する前にS703において、プリンタがプロファイル作成モードに設定されているか、否かの判定を行う。プリンタがプロファイル作成モードに設定されていなかった場合、S704にてプリントヘッド交換がユーザにより実施され終了する。S703において、プリンタがプロファイル作成モードに設定されていると判定された場合、S705においてプリントヘッド交換を実施しようとしたユーザに対し、他のユーザによってプリンタがプロファイル作成モードに設定されており、プリントヘッド交換が出来ないことを報知する。その後、S706にて、ユーザにより命令されたプリントヘッド交換の処理がキャンセルされる。以上により、ユーザがプロファイル作成中であるプリンタにおいて、他のユーザによってプリントヘッド交換を実施されてしまうことを防止できる。

40

【0047】

上記実施形態3において、ユーザはプリンタのコントロールパネルから、プリンタキャリブレーションの実施の指示やプリントヘッド交換の実施の指示を行うとしたが、これに限定されるものではなく、他の手段によりプリンタに指示をだしてもよい。

【0048】

また、プリンタの状態が変化する例として、プリンタキャリブレーションの実施とプリントヘッドの交換を記載したが、本発明はこれに限定されるわけではなく、その他のプリ

50

ンタの印刷状態が変化してしまうあらゆる処理に対して有効であることは言うまでも無い。

【0049】

<備考>

なお本発明は、複数の機器（例えばホストコンピュータ、インタフェース機器、リーダー、プリンタなど）から構成されるシステムに適用しても、一つの機器からなる装置（例えば、複写機、ファクシミリ装置など）に適用してもよい。

【0050】

また本発明の目的は、前述の実施形態の機能を実現するプログラムを記録した記録媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータが記憶媒体に格納されたプログラムを読み出し実行することによっても達成される。この場合、記憶媒体から読み出された実行可能なプログラム自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラム自体およびプログラムを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

10

【0051】

また、本発明には、プログラムの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているオペレーティングシステム（OS）などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれる。さらに、記憶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カ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場合についても、本発明は適用される。その場合、書き込まれたプログラムの指示に基づき、その機能拡張カ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い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される。

20

【0052】

また、発明の実施の形態は、本発明を中核として構成される装置又は方法を説明している。このため本実施形態には本発明の本質的部分を加えて付加的な構成要件も記載されている。すなわち発明の実施の形態において説明した装置又は方法の構成要件を備えることは、本発明を成立させるための十分条件ではあるものの、必要条件ではない。

【図面の簡単な説明】

【0053】

【図1】実施形態1の画像形成装置及び情報処理装置におけるシステム構成図の例である。

30

【図2】実施形態1のプロファイル作成におけるデータフロー構成図の例である。

【図3】プロファイル作成モードを設定するときの手順を表したフローチャートである。

【図4】実施形態2における印刷処理に関するフローチャートである。

【図5】実施形態2において、画像形成装置が印刷データを記憶する手段を備えた場合の印刷処理に関するフローチャートである。

【図6】実施形態3におけるプリンタキャリプレーションの実施に関するフローチャートである。

【図7】実施形態3におけるプリントヘッド交換の実施に関するフローチャートである。

40

【符号の説明】

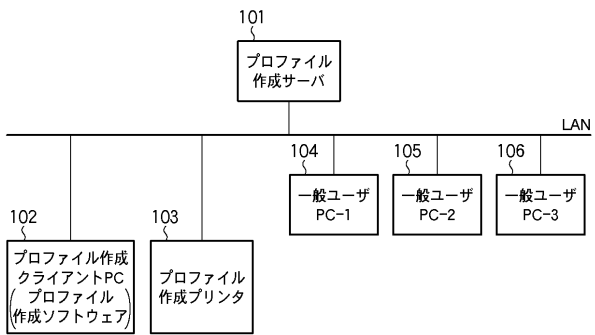
【0054】

- 101 プロファイル作成サーバ
- 102 プロファイル作成クライアントPC
- 103 プロファイル作成プリンタ
- 104 PC1
- 105 PC2
- 106 PC3
- 201 プロファイル作成サーバ
- 202 プロファイル作成クライアントPC

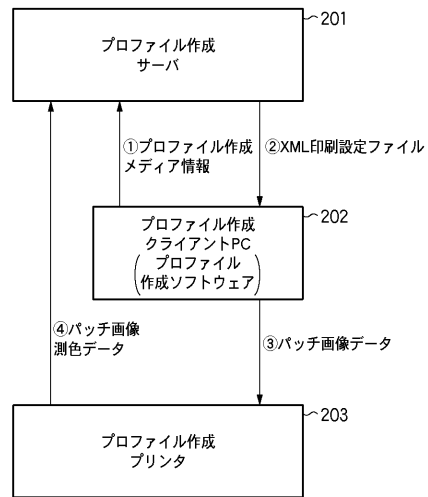
50

2 0 3 プロファイル作成プリンタ

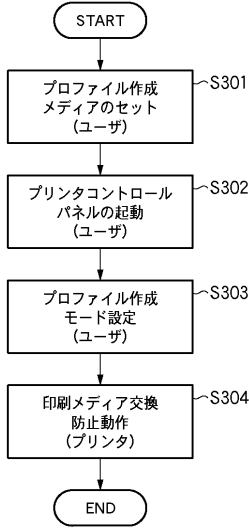
【 図 1 】



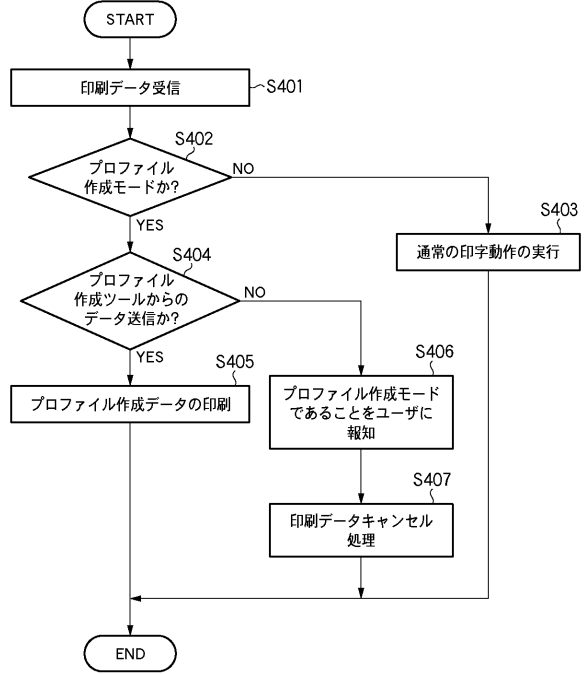
【 図 2 】



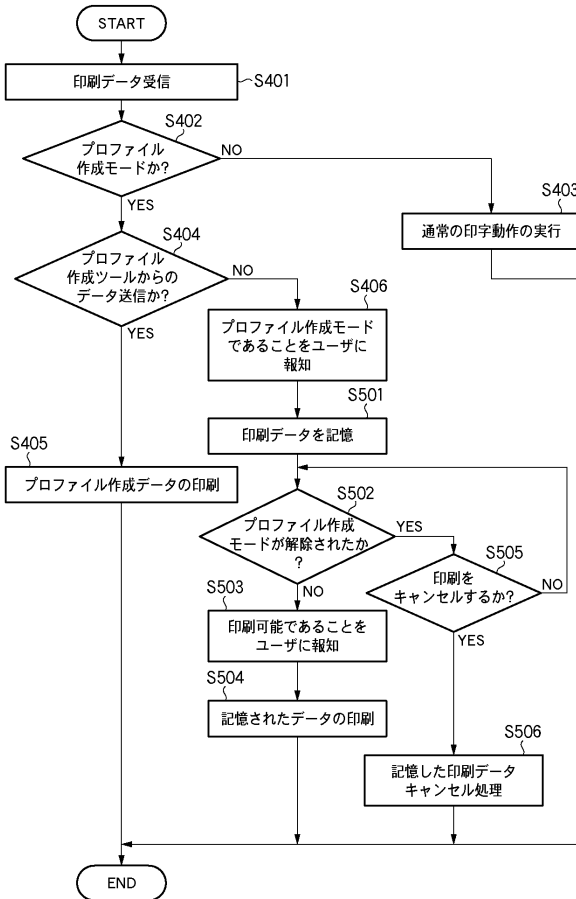
【 図 3 】



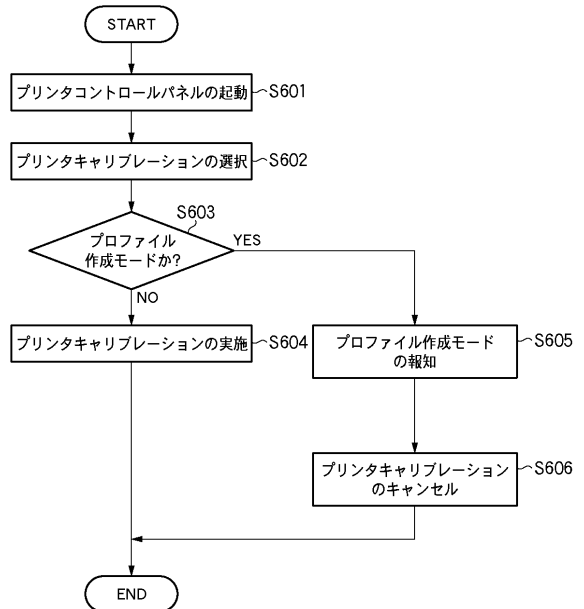
【 図 4 】



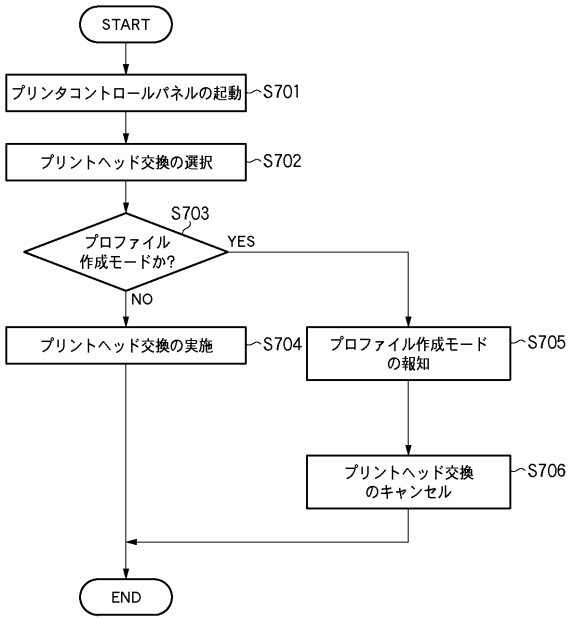
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



フロントページの続き

(72)発明者 濱 田 徹也

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) 2C061 AP01 HK03 HK05 HM00 HN08 HN15 HN20 HN23 HN24 HP00
5B021 AA01 AA19 NN00