

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4799342号

(P4799342)

(45) 発行日 平成23年10月26日 (2011.10.26)

(24) 登録日 平成23年8月12日 (2011.8.12)

(51) Int. Cl.

F I

**G 0 6 F 3/12 (2006.01)**

G O 6 F 3/12 C

**B 4 1 J 29/38 (2006.01)**

G O 6 F 3/12 D

**B 4 1 J 5/30 (2006.01)**

G O 6 F 3/12 L

B 4 1 J 29/38 Z

B 4 1 J 5/30 C

請求項の数 1 (全 31 頁)

(21) 出願番号 特願2006-259496 (P2006-259496)

(22) 出願日 平成18年9月25日 (2006.9.25)

(65) 公開番号 特開2008-77616 (P2008-77616A)

(43) 公開日 平成20年4月3日 (2008.4.3)

審査請求日 平成21年9月25日 (2009.9.25)

(73) 特許権者 000001007

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 康徳

(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

(72) 発明者 内藤 起久雄

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

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 カラー印刷制御方法及びその装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数のカラープリンタの組み合わせを仮想プリンタとして管理するプリンタ管理手段と

、

該仮想プリンタと出力される用紙とに関連付けて、カラーマッチングに用いるカラープロファイルを管理するカラー設定管理手段と、

前記カラープロファイルを用いてカラーマッチング処理を行うカラーマネージメント手段と、

プリントジョブのレンダリングを行うレンダリング手段と、

前記プリンタ管理手段に管理される仮想プリンタを出力先として、カラーマッチング設定を含むプリントジョブを受付けて当該プリントジョブのレンダリングを行い、仮想プリンタ単位で前記カラー設定管理手段に対してプロファイルの取得を行い、前記カラーマネージメント手段によりカラーマッチングを行うよう制御をおこなうプリント制御手段と、

を有することを特徴とするカラー印刷制御装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明はカラー印刷制御方法及びその装置、特にネットワークを介して複数のカラープリンタに出力する際のカラーマッチングの設定方法に関するものである。

【背景技術】

10

20

## 【 0 0 0 2 】

近年、商業印刷の一分野としてプリントオンデマンドプリント（POD）と呼ばれる多品種少量印刷が提唱され、広く普及を始めている。PODでは電子データによる入稿が一般である。当該データを製版することなく、例えば、電子写真方式のプリンタによる印刷出力が行われている。

## 【 0 0 0 3 】

更には、電子写真方式のプリンタもカラー化の進展と共にPODにもカラープリンタの導入が進展しており、従来の印刷と同様に色管理が重要な課題のひとつである。PODにおいて、前記色管理には一般的にICCプロファイルを用いたカラーマッチング処理をもちいる。プリンタのICCプロファイル（プリンタプロファイル）は、より厳密なカラーマッチングを求める場合、複数のプロファイルを所有して、印刷出力に用いる用紙に応じて選択して用いることが必要となる。

10

## 【 0 0 0 4 】

ところで、近年、PODにおいては、プリンタを複数接続して同一データの印刷出力を行うクラスタリング構成も見られるようになってきた。例えば、特許文献1による技術では、用紙に対応するプリンタプロファイルの選定を行っている。

【特許文献1】特開2002-084433

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【 0 0 0 5 】

20

しかしながら、クラスタリング構成における印刷出力の場合、同一の機種であってもクラスタを構成するカラープリンタごとにわずかに個体差が生ずる。このため、プリンタごとに印刷出力に用いる用紙に応じたプロファイルの提供が必要となる。すなわち、クラスタリングプリントを制御するプリンタコントローラ中の、入力された印刷データのレンダリングを行うレンダリング部あるいはその制御部において、次の動作が必要になる。クラスタリングプリントを実行する際に、出力先のカラープリンタを識別して、各々のプリンタならびに出力指定された用紙により、最適なプリンタプロファイルをプリンタプロファイルの管理部より取得する。

## 【 0 0 0 6 】

ところが、上記特許文献1による技術では、用紙に対応するプリンタプロファイルの選定は行われるものの、クラスタを構成するプリンタとプロファイルとの関係は管理されていない。従って、レンダリング部あるいはその制御部ではプリンタごとにプロファイル取得を必要とし、プロファイル取得処理が繰り返され煩雑な処理となる。

30

本発明は、上記問題点に鑑みて、簡便なるプロファイル取得処理を用いてクラスタリング構成を考慮した最適なプロファイル取得を行うカラー印刷制御方法及びその装置を提供する。

## 【課題を解決するための手段】

## 【 0 0 0 7 】

上記課題を解決するべく、本発明のカラー印刷制御装置は、複数のカラープリンタの組み合わせを仮想プリンタとして管理するプリンタ管理手段と、該仮想プリンタと出力される用紙とに関連付けて、カラーマッチングに用いるカラープロファイルを管理するカラー設定管理手段と、前記カラープロファイルを用いてカラーマッチング処理を行うカラーマネージメント手段と、プリントジョブのレンダリングを行うレンダリング手段と、前記プリンタ管理手段に管理される仮想プリンタを出力先として、カラーマッチング設定を含むプリントジョブを受付けて当該プリントジョブのレンダリングを行い、仮想プリンタ単位で前記カラー設定管理手段に対してプロファイルの取得を行い、前記カラーマネージメント手段によりカラーマッチングを行うよう制御をおこなうプリント制御手段と、を有することを特徴とする。

40

## 【 0 0 0 8 】

本発明におけるカラー印刷制御装置の更なる特徴とするところは、前記カラー設定管理

50

手段は、同一用紙に対して単一又は複数のプロファイルを関連付けることである。また、前記カラー設定管理手段は、前記カラープロファイルの管理に加え、カラーマネージメント手段におけるカラーマッチングルールの管理を行うことである。また、前記プリント制御手段にて受け付けるカラーマッチング設定は、カラーマッチングルールである。また、前記プリンタ管理手段は管理する仮想プリンタ情報を変更するプリンタ情報変更手段を含み、前記カラー設定管理手段は管理するカラー設定情報を変更するカラー設定情報変更手段を含むことである。また、前記プリント制御手段は、カラーマッチング設定を含むプリントジョブと、仮想プリンタ単位で前記カラー設定管理手段に管理されるプロファイルとから、ジョブチケットデータとジョブデータファイルとからなるジョブデータを生成するジョブデータ生成手段を有することである。

10

#### 【0009】

又、本発明の情報処理装置は、クラスタリングプリントを目的として、複数のカラープリンタの組み合わせを仮想プリンタとして管理するプリンタ管理手段と、該仮想プリンタと出力される用紙とに関連付けて、カラーマッチングに用いるカラープロファイルを管理するカラー設定管理手段と、前記カラープロファイルを用いてカラーマッチング処理を行うカラーマネージメント手段と、プリントジョブのレンダリングを行うレンダリング手段と、前記プリンタ管理手段に管理される仮想プリンタを出力先として、カラーマッチング設定を含むプリントジョブを受付けて当該プリントジョブのレンダリングを行い、仮想プリンタ単位で前記カラー設定管理手段に対してプロファイルの取得を行い、前記カラーマッチング手段によりカラーマッチングを行うよう制御をおこなうプリント制御手段とを有するカラー印刷制御装置とネットワークを介して接続する情報処理装置であって、前記カラー設定管理手段が管理するカラー設定情報をネットワークを介して変更するカラー設定情報変更手段を含むことを特徴とする。又、前記カラー設定管理手段が管理するカラー設定情報をネットワークを介して読み出す読出手段と、読み出された前記カラー設定情報と指定される仮想プリンタ情報とにから、ジョブチケットデータとジョブデータファイルとからなるジョブデータを生成するジョブデータ生成手段と、生成された前記ジョブデータを前記カラー印刷制御装置に送信するジョブデータ送信手段とを有することを特徴とする。

20

#### 【0010】

又、本発明のカラー印刷制御方法は、クラスタリングプリントを目的として、複数のカラープリンタの組み合わせを仮想プリンタとして管理するプリンタ管理工程と、該仮想プリンタと出力される用紙とに関連付けて、カラーマッチングに用いるカラープロファイルを管理するカラー設定管理工程と、前記カラープロファイルを用いてカラーマッチング処理を行うカラーマネージメント工程と、プリントジョブのレンダリングを行うレンダリング工程と、前記プリンタ管理工程で管理される仮想プリンタを出力先として、カラーマッチング設定を含むプリントジョブを受付けて当該プリントジョブのレンダリングを行い、仮想プリンタ単位で前記カラー設定管理工程に対しプロファイルの取得を行い、前記カラーマッチング工程でカラーマッチングを行うよう制御をおこなうプリント制御工程と、を有することを特徴とする。

30

#### 【0011】

ここで、前記カラー設定管理工程では、同一用紙に対して単一又は複数のプロファイルを関連付ける。また、前記カラー設定管理工程は、前記カラープロファイルの管理に加え、カラーマネージメント手段におけるカラーマッチングルールの管理を行う。また、前記プリント制御工程にて受け付けるカラーマッチング設定は、カラーマッチングルールである。また、前記プリンタ管理工程は管理する仮想プリンタ情報を変更するプリンタ情報変更工程を含み、前記カラー設定管理工程は管理するカラー設定情報を変更するカラー設定情報変更工程を含む。また、前記プリント制御工程は、カラーマッチング設定を含むプリントジョブと、仮想プリンタ単位で前記カラー設定管理工程で管理されるプロファイルとから、ジョブチケットデータとジョブデータファイルとからなるジョブデータを生成するジョブデータ生成工程を有する。

40

50

## 【 0 0 1 2 】

又、情報処理装置のカラー印刷制御方法は、クラスタリングプリントを目的として、複数のカラープリンタの組み合わせを仮想プリンタとして管理するプリンタ管理手段と、該仮想プリンタと出力される用紙とに関連付けて、カラーマッチングに用いるカラープロファイルを管理するカラー設定管理手段と、前記カラープロファイルを用いてカラーマッチング処理を行うカラーマネージメント手段と、プリントジョブのレンダリングを行うレンダリング手段と、前記プリンタ管理手段に管理される仮想プリンタを出力先として、カラーマッチング設定を含むプリントジョブを受付けて当該プリントジョブのレンダリングを行い、仮想プリンタ単位で前記カラー設定管理手段に対してプロファイルの取得を行い、前記カラーマッチング手段によりカラーマッチングを行うよう制御をおこなうプリント制御手段とを有するカラー印刷制御装置とネットワークを介して接続する情報処理装置のカラー印刷制御方法であって、前記カラー設定管理手段が管理するカラー設定情報をネットワークを介して変更するカラー設定情報変更工程を含むことを特徴とする。又、前記カラー設定管理手段で管理するカラー設定情報をネットワークを介して読み出す読出工程と、読み出された前記カラー設定情報と指定される仮想プリンタ情報とにから、ジョブチケットデータとジョブデータファイルとからなるジョブデータを生成するジョブデータ生成工程と、生成された前記ジョブデータを前記カラー印刷制御装置に送信するジョブデータ送信工程とを有することを特徴とする。

10

## 【 0 0 1 3 】

更に、上記カラー印刷制御方法を実現するコンピュータ実行可能なプログラム、該プログラムをコンピュータ読み出し可能な形態で記憶する記憶媒体をも提供する。

20

## 【 発明の効果 】

## 【 0 0 1 4 】

本発明により、簡便なるプロファイル取得処理を用いてクラスタリング構成を考慮した最適なプロファイル取得を行うカラー印刷制御方法及びその装置を提供できる。

## 【 発明を実施するための最良の形態 】

## 【 0 0 1 5 】

以下に本発明の実施形態を、図面を参照しながら詳細に説明する。

## 【 0 0 1 6 】

< システム構成ならびにシステム構成要素の説明 >

30

まず、図 1 より図 4 を用いて、本実施形態におけるシステム構成ならびシステムを構成する各要素について説明する。

## 【 0 0 1 7 】

( システム構成例 )

図 1 は、本実施形態による複数のカラープリンタがネットワークを介して接続されたネットワークシステムの構成例を示す図である。

## 【 0 0 1 8 】

図 1 のネットワークシステムは、プリンタコントローラとなるフロントエンドサーバ 1 を含む。又、プリンタエンジン 2 ( フロントエンドサーバ 1 を介してネットワーク 3 に接続 ) を含む。又、 P C とモニタを含むクライアント A、クライアント B ならびにクライアント C が、ネットワーク 3 を介して接続される。クライアント A、クライアント B 及びクライアント C は、モニタ表示や画像処理に必要な C P U , V R A M 等及びネットワーク上の通信に必要な通信機能を備えている。

40

## 【 0 0 1 9 】

又、プリンタエンジン 2 は複数台接続することが可能であり、前記複数台接続されたプリンタエンジンの任意の組み合わせによりクラスタを構成することが可能である。本実施形態においては、プリンタエンジン 2 - 1 , プリンタエンジン 2 - 2 及びプリンタエンジン 2 - 3 の合計 3 台接続されているものとして説明を行う。尚、以降の説明において特にプリンタエンジンの固体を指定しない場合やプリンタエンジン全体を指し示す場合は、プリンタエンジン 2 と呼称する。

50

## 【 0 0 2 0 】

(フロントエンドサーバ 1 ならびにプリンタエンジン 2 の構成例)

図 2 は、前出のフロントエンドサーバ 1 とプリンタエンジン 2 の構成例を示す図である。

## 【 0 0 2 1 】

図 2 のように、フロントエンドサーバ 1 は、ネットワークに接続するためのネットワーク I / F (インタフェース) 部 1 0 と、ジョブデータを制御するジョブ制御部 1 1 とを有する。又、PDL (ページ記述言語) を解析して中間データを生成する PDL インタプリタ部 1 2 と、PDL インタプリタ部で生成された中間データが格納される中間データ格納部 1 3 とを有する。又、プリンタエンジン 2 とのデータのやり取りを行うための通信インタフェース部 1 4 と、フロントエンドサーバ 1 に接続されるプリンタエンジン 2 のクラスタリング構成を管理するプリンタ管理部 1 5 とを有する。又、中間データ格納部に格納された中間データをビットマップイメージデータに変換するレンダリング部 1 8 と、ジョブに対して指定されたカラーマッチング処理を行うカラーマネージメント処理部 1 6 とを有する。又、カラー設定のためのデータセットを保有・管理し、各部へカラーマッチング設定の提供を行うカラー設定管理部 1 7 を有する。かかるデータセットは、カラーマッチングに使用されるプロファイルならびにカラーマッチング処理を行うための各種パラメータならびに使用するプロファイル等をひとくくりにしたもので、以降ではカラー設定と呼称する。又、カラー設定管理部 1 7 は、カラーマッチングに用いるプロファイルならびにカラー設定を格納するカラー設定格納部 1 7 A を有する。

## 【 0 0 2 2 】

又、ジョブ制御部 1 1 は、ジョブをホールドする等のジョブ管理を行うジョブ管理部 1 1 A と、ジョブ中のジョブチケットを解析するジョブ解析部 1 1 B とを有する。又、ジョブデータファイルにジョブチケットを付与してジョブデータとするホットフォルダ管理部 1 1 C を有する。かかるホットフォルダ管理部 1 1 C は、クライアント C からのジョブデータを受け付けるディレクトリの監視を行う。そして、前記ディレクトリへ投入されたジョブデータファイルに対して事前に設定した内容に基づきジョブチケットを付与し、ジョブデータとする。又、ジョブ管理部 1 1 A によって管理されるジョブデータの編集、ジョブチケットの生成、編集を行うジョブチケット生成・編集部 1 1 D を有する。又、ホットフォルダ管理部 1 1 C に投入されるジョブデータファイルに対して生成、付与するジョブチケットの設定内容等の管理を行う設定情報管理部 1 1 E を有する。又、前記設定情報管理部 1 1 E にて管理を行う情報のうち、特にカラーマッチングに関する情報の管理を行うカラー設定情報管理部 1 1 F を有する。

## 【 0 0 2 3 】

プリンタエンジン 2 は、フロントエンドサーバ 1 とデータをやりとりする通信 I / F 部 2 0 と、出力部 2 1 とを有する。又、フロントエンドサーバ 1 より送信された中間データをビットマップイメージデータに変換するレンダリング部 2 2 と、ジョブに対して指定されたカラーマッチング処理を行うカラーマネージメント処理部 2 3 とを有する。

## 【 0 0 2 4 】

(クライアント A の構成例)

図 3 は、本実施形態におけるクライアント A の構成例を示す図である。

## 【 0 0 2 5 】

図 3 のように、クライアント A は、フロントエンドサーバ 1 におけるネットワーク I / F 部 1 0 と等価なネットワーク I / F 部 1 0 A を有する。又、フロントエンドサーバ 1 中のカラー設定格納部 1 7 A 中に格納されるプロファイルならびにカラー設定の新規登録、削除ならびに編集を行うカラー設定編集部 3 0 を有する。又、カラー設定編集部 3 0 は、カラー設定編集部 3 0 を用いている間はカラー設定格納部 1 7 A に格納される情報の一部あるいはすべてをフロントエンドサーバ 1 より取得して一時的に格納を行うため、カラー設定情報一時格納部 3 0 A を有する。

## 【 0 0 2 6 】

(クライアントB及びCの構成例)

図4は、本実施形態におけるクライアントBならびにクライアントCの構成例を示す図である。

【0027】

図4のように、クライアントBは、フロントエンドサーバ1及びクライアントAにおけるネットワークI/F部10と等価なネットワークI/F部10Bと、プリンタドライバ部40とを有する。かかるプリンタドライバ部40は、PDLの作成を行うことが可能な文書作成アプリケーション41により利用され、ジョブデータの構成要素であるジョブチケットの生成を行うジョブチケット生成部40Aを有する。又、前記文書作成アプリケーションによって作成された文書の解析し、該解析結果によりPDLの生成を行うPDL生成部40Bを有する。更に、ジョブチケットの設定内容等の情報管理を行う設定情報管理部40Cと、前記設定情報管理部40Cにて管理を行う情報のうち、特にカラーマッチングに関する処理の管理を行うカラー設定情報管理部40Dを有する。

10

【0028】

かかるプリンタドライバ部40は、PDLならびにジョブチケットをジョブデータとして合成し、ネットワークI/F部10Bを介してフロントエンドサーバ1へジョブデータの投入を行う。

【0029】

一方、クライアントCは、クライアントBにおけるネットワークI/F部10と等価なネットワークI/F部10Cを有する。又、本システムの操作者がプリントデータの作成・編集を行い、PDLを作成し、該PDLをホットフォルダ管理部13Cが監視するディレクトリへの投入を行うプリントデータ作成・編集部42を有する。かかるプリントデータ作成・編集部42は、操作者が文書作成・編集を行う文書作成・編集部42Aと、前記文書作成・編集部42Aによって作成された文書を解析し、該解析に結果よりPDLの生成を行うPDL生成部42Bとを有する。

20

【0030】

以上、図1から図4を用いて、システム構成ならびに構成要素の説明を行った。

【0031】

尚、図2のフロントエンドサーバ1、図3及び図4のクライアントA乃至Cは、汎用のコンピュータにより構成されても特殊用途のコンピュータにより構成されてもよい。その場合、CPUが、RAMを一時記憶として又ディスク等の外部記憶部をデータベースとして使用しながら、ROM又は前記外部記憶部に記憶されたプログラムを実行することで、各処理部が実現される。各格納部は前記外部記憶部に実現されるのが望ましい。

30

【0032】

又、本実施形態においては、クライアントは3台接続されるものとして説明するが、クライアントA、クライアントB及びクライアントCと等価なクライアントがそれぞれ複数台接続されていても本発明は実現可能である。

【0033】

更には、クライアントAの構成は、フロントエンドサーバ1中に存在する構成であっても本発明は実現可能である。尚、クライアントAは複数存在しても良いが、同時にカラー設定が編集可能なクライアントは1台に限定することが望ましい。更には、クライアントB又はクライアントCどちらか1台のみの接続であっても本発明は実現可能である。更には、1台のクライアント中に、クライアントA、B及びCの構成が混在していても本発明は実現可能である

40

<本実施形態で使用されるデータの構成例の説明>

次に、図5より図8を用いて、本実施形態で主に用いるデータの説明を行う。

【0034】

(カラー設定情報の構成例)

図5は、フロントエンドサーバ1中のカラー設定格納部17A中に格納され、カラー設定管理部17にて管理されるカラー設定情報の1レコードを説明する模式図である。

50

## 【 0 0 3 5 】

カラー設定情報は、前述のように、ジョブデータのカラーマッチング処理を行うにあたっての適用プロファイル、レンダリングインテントのほかカラーマッチング処理に関する記述がなされている。フロントエンドサーバ 1 中のカラーマネージメント処理部 1 6 は、当該記述内容に沿ったカラーマッチング処理を行う。

## 【 0 0 3 6 】

図 5 のように、カラー設定情報は、データカテゴリ 5 1、データ項目 5 2 のごとく階層化管理され、前記データ項目には登録データ記述内容例 5 3 に記載する内容が登録される。登録データ記述内容例 5 3 中、斜体で記載された項目は、記述項目より択一選択される項目であり、カラー設定格納部 1 7 A にデータカテゴリ 5 1、データ項目 5 2 と関連して記憶される。

10

## 【 0 0 3 7 】

又、カラー設定情報は、次の 5 つのカテゴリにより構成される。まず、カラーマッチング処理に使用するプリンタプロファイル名称を記述するプリンタプロファイル欄 5 0 2 を有する。又、テキストオブジェクトに対するカラーマッチング処理に使用するターゲットプロファイル、カラーマッチング時のレンダリングインテント、その他特殊処理設定などを記述したテキストオブジェクト設定カテゴリ 5 0 3 を有する。かかるテキストオブジェクト設定カテゴリ 5 0 3 は、ジョブデータ中の P D L に記述されるテキストオブジェクトのカラーマッチング処理に適用される設定をカテゴリ化している。又、テキストオブジェクト設定カテゴリ 5 0 3 と同様にジョブデータ中の P D L に記述されるイメージオブジェクトのカラーマッチング処理に適用される設定をカテゴリ化したイメージオブジェクト設定カテゴリ 5 0 4 を有する。又、ジョブデータ中の P D L に記述されるグラフィックオブジェクトのカラーマッチング処理に適用される設定をカテゴリ化したグラフィックオブジェクト設定カテゴリ 5 0 5 を有する。又、前記プリンタプロファイル欄 5 0 2 よりグラフィックオブジェクト設定カテゴリ 5 0 5 の設定を 1 レコードとして該レコードを識別する名称を管理するカラー設定名称欄 5 0 1 を有する。

20

## 【 0 0 3 8 】

上記 5 カテゴリのデータ一式をもって、1 レコードとして管理を行う。尚、本実施形態では、カラー設定格納部 1 7 A 中には複数レコードが格納され、カラー設定管理部 1 7 によって管理されるものとする。

30

## 【 0 0 3 9 】

上記 5 カテゴリ中のテキストオブジェクト設定カテゴリ 5 0 3 は、テキストオブジェクトが R G B データである場合に適用されるプロファイル名称を記述する R G B ターゲットプロファイル欄 5 0 3 A を含む。又、前記 R G B ターゲットプロファイル欄 5 0 3 A を適用する際のカラーマッチング方法を指定する R G B レンダリングインテント欄 5 0 3 B を含む。又、テキストオブジェクトが C M Y K データである場合や C M Y K シミュレーションを行う場合のシミュレーション対象のプロファイル名称を記述する C M Y K ターゲットプロファイル欄 5 0 3 C を含む。又、前記 C M Y K ターゲットプロファイル欄 5 0 3 A を適用する際のカラーマッチング方法を指定する C M Y K レンダリングインテント欄 5 0 3 D を含む。又、後述するスポットカラーセット名を記述するスポットカラー適用色設定欄 5 0 3 E を含む。又、C M Y K シミュレーションの適用、非適用の設定を行う C M Y K シミュレーション設定欄 5 0 3 F を含む。又、墨版保証の適用、非適用の設定を行う墨版保証設定欄 5 0 3 G を含む。

40

## 【 0 0 4 0 】

又、詳細なる説明は省略するが、イメージオブジェクト設定カテゴリ 5 0 4、グラフィックオブジェクト設定カテゴリ 5 0 5 についても、テキストオブジェクト設定カテゴリ 5 0 3 と同様なデータ項目 5 2 を有している。

## 【 0 0 4 1 】

( プロファイルの管理様式例 )

図 6 は、フロントエンドサーバ 1 中のカラー設定格納部 1 7 A 中に格納され、カラー設

50

定管理部 17 にて管理されるカラープロファイルの管理様式例を説明する模式図である。本実施形態においては、RGB ターゲット 61、CMYK ターゲット 62、プリンタプロファイル 63、ならびにスポットカラー変換セット 64 に大別され、管理される。

【0042】

RGB ターゲット 61 ならびに CMYK ターゲット 62 は、カラープロファイルの実体とプロファイル名称とを一对として管理される。本実施形態におけるカラー設定情報中には前記プロファイル名称が記述され、カラー設定管理部 17 において対となるカラープロファイル実体が特定される。

【0043】

プリンタプロファイル 63 は、カラープロファイルの実体とプロファイル名称とを一对として管理されるものを、プリンタエンジン 2 ごとに更にまとめて管理する。尚、プロファイル名称には用紙名称を用いるものとする。又、カラープロファイルの実体は、本実施形態においては詳細なる説明は省略するが、キャリブレーションにより補正されることを想定して、以下の 3 つのデータを管理する。すなわち、プロファイル作成直後の状態である初期プロファイルと、補正実施直前の状態である直前プロファイルと、カラーマッチング処理に実際に使用されるカレント状態であるカレントプロファイルとである。

【0044】

又、プリンタプロファイル 63 は、プリンタエンジン 2 - 1、2 - 2 ならびに 2 - 3 に対応するプロファイルとは別に、クラスタリング時のカラーマッチングの基準となる基準プロファイルを用紙名称とプロファイルの実体とを一对として管理を行う。

【0045】

スポットカラー変換セット 64 の実体は、カラープロファイルとは異なり、特定のインキ名称など PDL 中に記載されるカラー名称と、プリンタ出力時の CMYK の各値を対としたデータを 1 単位として複数のデータを 1 セットとして管理する。ここで、以降、1 単位のデータをスポットカラーデータと呼称し、1 セットをスポットカラーセットと呼称する。そして、前記スポットカラーセットに対して名称（以降、スポットカラーセット名称と呼称する）を付与する。本実施形態におけるカラー設定情報中には、前記スポットカラーセット名称が記述され、カラー設定管理部 17 において対となるスポットカラーセットが特定される。

【0046】

尚、本実施形態におけるカラーマッチングは、フロントエンドサーバ 1 のカラーマネージメント処理部 16 によって、RGB ターゲットあるいは CMYK ターゲットを入力側、前述の基準プロファイルを出力側として行う。すなわち、カラーマッチングは、プリントエンジン 2 中のカラーマネージメント処理部 23 により、基準プロファイルを入力、各プリンタエンジン 2 ごとに管理されるプリンタプロファイルを出力として行うものとする。ここで、スポットカラーは、フロントエンドサーバ 1 において、入力及び出力のプロファイルを用いたカラーマッチング処理に代わりジョブデータファイル中にカラー名称が記載されていた場合に適用される。又、カラーマッチング処理については公知の技術を用いるものとする。

【0047】

（仮想プリンタ管理データの構成例）

図 7 は、フロントエンドサーバ 1 中のプリンタ管理部 15 において管理される仮想プリンタ管理データの構成例を示す模式図である。

【0048】

本実施形態における仮想プリンタとは、フロントエンドサーバ 1 に接続されるプリンタエンジン 2 を任意の組み合わせでクラスタリングを行う際の組み合わせを示すものである。この組み合わせを、仮想的に 1 台のプリンタとして取り扱うことを可能とする。仮想プリンタ管理データ 71 は、仮想プリンタと実際にクラスタリングをおこなうプリンタエンジン 2 とが関連付けられる。

【0049】



(ジョブチケットの構成例)

図8は、ジョブデータならびにジョブチケットデータの一例を示している。

【0050】

ジョブデータ80は、処理を指示する内容が記述されているジョブチケットデータ81と、PDF、PS、TIFF、JPEG等の実際の出力データであるジョブデータファイルとから構成されていることを示している。

【0051】

ジョブチケットデータ81は、レイアウト情報として、用紙サイズ設定情報、用紙種類の情報、ページオリエンテーション情報等を含む。又、カラーマネージメントに関する情報としてカラー設定情報82を含む。

【0052】

カラー設定情報82は、ジョブチケット81中のカラー設定情報の記述例である。カラー設定情報82は、カラー設定名称821、プリンタプロファイル822、テキストオブジェクト設定カテゴリ823、イメージオブジェクト設定カテゴリ824、グラフィックオブジェクト設定825により構成される。

【0053】

かかるカラー設定情報82は、図5を用いて説明したフロントエンドサーバ1中のカラー設定格納部17A中に格納され、カラー設定管理部17にて管理されるカラー設定情報と同一の内容を記載することが可能である。

【0054】

又、カラー設定管理部17においてカラー設定情報82の設定内容の詳細が認識可能であるため、カラー設定管理部17において管理されているカラー設定の場合は、カラー設定名称821のみの記載であってもよい。

【0055】

更に、カラー設定管理部17において管理されていないカラー設定を行う場合は、以下の各項目を記載する。すなわち、プリンタプロファイル822、テキストオブジェクト設定カテゴリ823、イメージオブジェクト設定カテゴリ824、グラフィックオブジェクト設定825の各項目である。同時に、カラー設定名称821には、カラー設定管理部17における非管理設定であることをあらわす特別な名称を記載する。本実施形態においては、カラー設定名称に「個別設定」の文字列を用いることとする。

【0056】

<カラー設定情報の登録、編集、削除の動作例>

次に、図9より図15を用いて、カラー設定格納部17Aに格納されるカラー設定情報の登録、削除及び編集について説明を行う。

【0057】

カラー設定情報は、本実施形態における操作者の操作に基づいて、カラー設定格納部17A中にカラー設定を新規登録したりあるいは登録済みカラー設定の編集及び削除を行う。この時に、クライアントA中のカラー設定編集部30が、ネットワークI/F部10AとネットワークI/F部10とを介して、フロントエンドサーバ1中のカラー設定管理部17と通信を行う。

【0058】

(カラー設定編集部30における画面表示例)

まず、図9より図11を用いて、クライアントA中のカラー設定編集部30における画面表示例について説明する。

【0059】

(初期表示画面例)

図9は、本実施形態におけるカラー設定編集部30の起動時の初期表示画面の表示例である。

【0060】

カラー設定編集部30は、メイン画面として、カラー設定画面91とプロファイル管理

10

20

30

40

50

画面 9 2 との 2 画面を有する。又、メイン画面における機能選択により表示されるサブ画面より構成される。サブ画面は必要に応じて表示を行う。尚、カラー設定画面 9 1 とプロフィール管理画面 9 2 とは、マウス等のポインティングデバイスにより所望する画面表示をクリックするなどの操作で切り替えが可能であり、起動直後のメイン画面は、カラー設定画面 9 1 の表示を行う。

#### 【 0 0 6 1 】

( カラー設定画面 9 1 の例 )

カラー設定画面 9 1 は、カラー設定管理部 1 7 において管理されるカラー設定名称の一覧表示を行うカラー設定一覧表示欄 9 3 を有する。又、登録ボタン 9 4、編集ボタン 9 5、削除ボタン 9 6 を有する。かかる登録ボタン 9 4 により、カラー設定の新規作成を開始する。編集ボタン 9 5 により、カラー設定一覧表示部 9 3 において択一選択されたカラー設定の編集開始指示を与える。削除ボタン 9 6 により、カラー設定一覧表示欄 9 3 において択一選択されたカラー設定の削除指示を与える。又、OK ボタン 9 7、キャンセルボタン 9 8 を有する。前記、OK ボタン 9 7 により、カラー設定編集部 3 0 の使用を終了し、該使用結果をフロントエンドサーバ 1 のカラー設定管理部 1 7 へ反映を行う。キャンセルボタン 9 8 により、カラー設定編集部 3 0 における操作内容を破棄し、該カラー設定編集部 3 0 の使用を終了する。

#### 【 0 0 6 2 】

( カラー設定編集画面及びカラー設定登録画面例 )

図 1 0 は、前述のカラー設定画面 9 1 において、カラー設定一覧表示領域 9 3 に表示されるカラー設定を択一選択した後、編集ボタン 9 5 によりカラー設定の編集を指示した際に表示されるカラー設定編集画面の表示例である。尚、カラー設定登録画面も同一の画面表示を行うため、あわせて本図を用いて説明を行う。

#### 【 0 0 6 3 】

図 1 0 中、1 0 1 はカラー設定編集画面におけるカラー設定名称編集画面の表示例である。カラー設定名称編集画面 1 0 1 においては、カラー設定名称欄 5 0 1 の編集を行う。尚、登録ボタン 9 5 によりカラー設定の新規作成が指示された場合は各項目とも空欄が表示される。

#### 【 0 0 6 4 】

1 0 2 は、データカテゴリ 5 1 がテキストオブジェクト設定カテゴリ 5 0 3 に属するデータ項目 5 2、の設定内容の編集を行うテキストオブジェクト設定編集画面である。テキストオブジェクト設定編集画面 1 0 2 には、編集対象となるカラー設定におけるテキストオブジェクト設定カテゴリ 5 0 3 の設定内容が初期状態として表示される。そして、各設定項目における設定可能値をカラー設定格納部 1 7 A に格納される設定可能項目をカラー管理部 1 7 より取得することにより、本画面では前記取得された設定可能値を選択することによって編集を行う。尚、新規登録の場合は、事前の取り決めあるいは操作者の指定した選択値の表示を行う。

#### 【 0 0 6 5 】

以上、カラー設定編集画面及びカラー設定登録画面の表示例を図 1 0 を用いて説明した。尚、イメージオブジェクト設定カテゴリ 5 0 4 のデータ項目 5 2 の編集に際しては、テキストオブジェクト設定編集画面 1 0 2 と同様に、イメージオブジェクト設定編集画面 ( 不図示 ) によって編集を行うことが可能である。又、グラフィックオブジェクト設定カテゴリ 5 0 5 のデータ項目 5 2 の編集に際しては、テキストオブジェクト設定編集画面 1 0 2 と同様に、グラフィックオブジェクト設定編集画面 ( 不図示 ) によって編集を行うことが可能である。

#### 【 0 0 6 6 】

( プロファイル管理画面 9 2 の例 )

図 1 1 は、プロフィール管理画面 9 2 の表示例である。

#### 【 0 0 6 7 】

本画面においては、図 6 を用いて説明したプロフィール及びスポットカラー変換セット

10

20

30

40

50

の登録、編集、削除の操作を行う。プリンタプロファイルについては、プリンタエンジン 2 - 1、2 - 2、2 - 3 ごとに用紙名称を用いて登録を行う。クラスタリングを行う場合は、クラスタを構成するプリンタエンジンに共通の用紙名称でプロファイルを登録しておくこととなる。又、基準プロファイルについても本画面を用いて登録を行う。

【 0 0 6 8 】

図 1 1 中、1 1 1 は、図 6 において説明したプロファイルの種別を選択するプロファイル種別選択欄である。本欄 1 1 1 によって選択されたプロファイル種別により、登録プロファイル一覧表示 1 1 2 に表示されるプロファイルが切り替わる。尚、本図においてはプリンタプロファイルが表示されている状態を表している。

【 0 0 6 9 】

1 1 3 は、プロファイルの新規追加やプロファイルの編集、あるいは削除の指示を行うプロファイル操作指示ボタン群である。ここで、プロファイルの新規追加は、プロファイル一覧部にて選択されたプリンタエンジンに対して行われ、プロファイルの編集あるいは削除は、登録プロファイル一覧表示 1 1 2 にて択一選択されたプロファイルに対して行われる。

【 0 0 7 0 】

プロファイルロールバックボタン 1 1 4 は、登録プロファイル一覧表示 1 1 2 にて択一選択されたプリンタプロファイルから、直前又は初期状態のプロファイルのカレント設定に戻すためのロールバック指示を与える。本ボタンを押下することによって、更にウィンドウが表示され、該ウィンドウにより直前状態あるいは初期状態どちらに戻すかを指定後、ロールバック開始指示をあたえることでロールバックされる。

【 0 0 7 1 】

< カラー設定編集部 3 0 におけるカラー設定情報メンテナンス処理例 >

次に、図 1 2 より図 1 5 を用いて、クライアント A のカラー設定編集部 3 0 におけるカラー設定情報のメンテナンス処理例の流れを説明する。

【 0 0 7 2 】

図 1 2 は、カラー設定編集部 3 0 のカラー設定画面 9 1 におけるカラー設定に関する処理の流れの一例を説明したフローチャートである。本図 1 2 に示すフローチャートは、クライアント A に対して操作者がカラー設定編集部 3 0 の起動を指示した時点より開始される。

【 0 0 7 3 】

カラー設定編集部 3 0 が起動されると、ステップ S 1 2 0 1 において、フロントエンドサーバ 1 のカラー設定管理部 1 7 に対して、前記カラー設定管理部 1 7 に管理される情報の取得要求をネットワーク I / F 1 0 A を介して送信する。取得要求する情報は、カラー設定のカラー設定名称欄 5 0 1 に記述されるカラー設定名称をリスト化したカラー設定リスト、ならびにカラー設定の各データ項目 5 2 に対する設定可能値である。そして、該取得要求に応答してカラー設定管理部 1 7 により送信されるカラー設定リスト並びに設定可能値を取得し、カラー設定情報一時格納部 3 1 へ格納する。

【 0 0 7 4 】

次に、ステップ S 1 2 0 2 では、ステップ S 1 2 0 1 において取得したカラー設定リストをカラー設定一覧表示 9 3 に設定を行い、カラー設定画面 9 1 の表示を行う。カラー設定画面 9 1 が表示されたならば、ステップ S 1 2 0 3 において、操作者の作業選択指示を待ち受け、操作者が選択した作業に応じて処理の分岐を行う。

【 0 0 7 5 】

ステップ S 1 2 0 3 において、登録ボタン 9 4 により登録作業が選択された場合は、ステップ S 1 2 0 4 へ進む。ステップ S 1 2 0 4 では、図 1 0 で説明したカラー設定編集画面を新規登録の様態にて表示を行うので、操作者は登録作業を実施する。登録作業が完了すると登録内容をカラー設定情報一時格納部 3 1 へ追加して、ステップ S 1 2 0 8 へ進む。

【 0 0 7 6 】

10

20

30

40

50

ステップS 1 2 0 3において、削除ボタン9 6により削除作業が選択された場合は、ステップS 1 2 0 5へ進む。ステップS 1 2 0 5では、カラー設定一覧表示9 3において操作者が択一選択したカラー設定情報に対して削除処理を行う。本実施形態においては、カラー設定情報一時格納部3 1に格納されたカラー設定名称に対して、削除指示されたことを示す情報を関連付けるものとする。削除処理が完了したならば、ステップS 1 2 0 8へ進む。

#### 【0 0 7 7】

ステップS 1 2 0 3において、編集ボタン9 5により編集作業が選択された場合は、ステップS 1 2 0 6へ進む。ステップS 1 2 0 6では、カラー設定一覧表示9 3において操作者が択一選択したカラー設定情報に対応するデータ項目5 2の取得をカラー設定管理部1 7に要求し、該要求結果であるデータ項目5 2の受領を行う。続いて、ステップS 1 2 0 7では、図1 0で説明したカラー設定編集画面1 0 1, 1 0 2を、ステップS 1 2 0 6において取得したデータ項目5 2の内容をもって表示を行う。操作者はカラー設定編集画面によりカラー設定情報の編集を行う。編集が完了したならば、編集結果をカラー設定一時格納部3 0 Aへ格納すると共に、当該編集済カラー設定名称に編集が実施されたことを示す情報との関連付けを行い、ステップS 1 2 0 8へ進む。

#### 【0 0 7 8】

ステップS 1 2 0 8では、カラー設定一時格納部3 0 A中に格納されるカラー設定名称の参照を行い、新規登録ならびに削除されたカラー設定を反映したカラー設定リストを再作成する。そして、ステップS 1 2 0 2へ戻り、前記再作成されたカラー設定リストをカラー設定一覧表示9 3に再設定を行い、カラー設定画面9 1の表示を行う。

#### 【0 0 7 9】

以上、ステップS 1 2 0 2よりステップS 1 2 0 8で説明した処理を操作者が所望のカラー設定情報メンテナンス作業を完了するまで繰り返し実行する。

#### 【0 0 8 0】

ステップS 1 2 0 3へ戻り、操作者が所望の編集が完了し、OKボタン9 7により終了が選択された場合は、ステップS 1 2 0 9へ進む。ステップS 1 2 0 9では、カラー設定管理部1 7に対してメンテナンス結果の反映を要求し、前記要求にともなう処理の完了通知の受領を持って本ステップを終了する。

#### 【0 0 8 1】

尚、図1 2においては、キャンセルボタン9 8により編集を破棄した場合については、ステップS 1 2 0 9を実施することなくカラー設定編集部3 0の処理を終了するためフローチャートへの記載は省略した。

#### 【0 0 8 2】

(初期情報取得：S 1 2 0 1の手順例)

次に、図1 3を用いて、前述のステップS 1 2 0 1においてカラー設定編集部3 0が、カラー設定管理部1 7よりカラー設定リストならびに設定可能値の取得する処理に対する詳細なる説明を行う。

#### 【0 0 8 3】

まず、ステップS 1 3 0 1においてクライアントA中のカラー設定編集部3 0は、カラー設定リストの取得要求を発する。該取得要求は、ネットワークI / F 1 0 Aを介し、ネットワーク3に接続されるフロントエンドサーバ1のネットワークI / F 1 0を介して、カラー設定管理部1 7に到達する。ステップS 1 3 0 2では、前記取得要求を受信したフロントエンドサーバ1中のカラー設定管理部1 7が、カラー設定格納部1 7 A中に格納されるカラー設定よりカラー設定名称欄5 0 1よりカラー設定名称を収集する。そして、カラー設定リストを作成する。前記カラー設定リストが、カラー設定編集部3 0へ送信される。

#### 【0 0 8 4】

カラー設定管理部1 7より送信されたカラー設定リスト受信したならば、引き続きステップS 1 3 0 3で、カラー設定情報の各データ項目5 2に対する設定可能値を取得するた

10

20

30

40

50

め、カラー設定管理部 17 に対し設定可能値取得要求を発する。ステップ S 1304 では、前記取得要求を受信したカラー設定管理部 17 が、カラー設定格納部 17A 中に格納される設定可能値を取得し、カラー設定編集部 30 へ送信する。

【0085】

カラー設定編集部 30 では、前記送信された設定可能値を受信したならば、ステップ S 1302 において受信したカラー設定リストならびにステップ S 1304 において受信した設定可能値を、カラー設定一時格納部 31 へ格納する。

【0086】

(カラー設定詳細取得：S 1206 の手順例)

次に、図 14 を用いて、ステップ S 1206 において、カラー設定編集部 30 が、カラー設定管理部 17 より編集対象であるカラー設定情報の各データ項目 52 の設定値を取得する処理に対する詳細なる説明を行う。

10

【0087】

ステップ S 1401 において、クライアント A 中のカラー設定編集部 30 は、編集対象として操作者が択一選択したカラー設定情報の詳細情報として、該編集対象であるデータ設定名称と共に各データ項目 52 の設定値取得要求を発する。該取得要求は、ネットワーク I/F 10A を介し、ネットワーク 3 に接続されるフロントエンドサーバ 1 のネットワーク I/F 10 を介して、カラー設定管理部 17 に到達する。ステップ S 1402 では、前記取得要求を受信したフロントエンドサーバ 1 中のカラー設定管理部 17 が、カラー設定格納部 17A 中に格納されるカラー設定情報のデータ項目 52 を取得し、カラー設定編集部 30 へ送信する。かかるデータ項目 52 は、カラー設定編集部 30 より送信されたカラー設定名称と一致する、カラー設定格納部 17A 中に格納されるカラー設定名称欄 501 に記載されるカラー設定名称を有するカラー設定情報のデータ項目 52 である。カラー設定編集部 30 は、前記送信されたデータ項目 52 を受信して、カラー設定一時格納部 31 へ格納する。

20

【0088】

(カラー設定管理部への反映：S 1209 の手順例)

次に、図 15 を用いて、ステップ S 1209 において、カラー設定管理部 17 に対してメンテナンス結果の反映を要求し、処理完了通知の受信までの処理に対する詳細なる説明を行う。

30

【0089】

ステップ S 1501 において、クライアント A 中のカラー設定編集部 30 は、カラー設定一時格納部 31 に一時格納されたカラー設定情報の削除、新規登録又は編集の結果をカラー設定管理部 17 に反映させるため、設定変更要求を発する。このうち、削除がなされたカラー設定情報はカラー設定名称を送信し、新規登録又は編集がなされたカラー設定情報については、カラー設定名称に加えて各データ項目も送信する。該設定変更要求は、ネットワーク I/F 10A を介し、ネットワーク 3 に接続されるフロントエンドサーバ 1 のネットワーク I/F 10 を介して、カラー設定管理部 17 に到達する。

【0090】

ステップ S 1502 では、前記設定変更要求を受信したフロントエンドサーバ 1 中のカラー設定管理部 17 が、新規登録となるカラー設定情報については、カラー設定格納部 17A 中に新たなカラー設定情報として格納する。編集がなされたカラー設定情報については、カラー設定格納部 17A 中より変更対象となるカラー設定情報を検索し、変更箇所の書き換えを行う。削除となるカラー設定情報は、カラー設定格納部 17A 中より削除対象となるカラー設定名称欄 501 を検索し、当該カラー設定名称欄 501 を有するカラー設定情報の削除を行う。

40

【0091】

そして、カラー設定管理部 17 は、カラー設定編集部 30 より要求された新規登録、編集、削除の各処理が完了したならば、クライアント A 中のカラー設定編集部 30 に対して完了通知を送信する。カラー設定編集部 30 は、完了通知を受信することで処理終了とな

50

る。

#### 【 0 0 9 2 】

以上、図 9 より図 1 5 を用いてカラー設定情報の登録、削除及び編集について説明した。これによって、フロントエンドサーバ 1 中のカラー設定格納部 1 7 A に格納され、カラー設定管理部 1 7 によって管理されるカラー設定のメンテナンスを行うことが可能となる。

#### 【 0 0 9 3 】

< ホットフォルダ管理部でのカラー設定の動作例 >

次に、カラー設定管理部 1 7 により管理されるカラー設定情報をホットフォルダ又はプリンタドライバが取得し、前記取得したカラー設定情報に基づくカラーマッチングを適用したジョブを出力するまでの説明をおこなう。

#### 【 0 0 9 4 】

まず、ホットフォルダに対するカラー設定情報の関連付けについて説明をおこなう。

#### 【 0 0 9 5 】

本実施形態においては、フロントエンドサーバ 1 中のホットフォルダ管理部 1 1 C 中に投入されるジョブデータファイルにカラー設定情報を含むジョブチケットを付与して、ジョブデータとする。そのためには、前記カラー設定管理部 1 7 によって管理されるカラー設定情報より適切なカラー設定情報を選択し、カラー設定情報管理部 1 1 F に記憶させることで、ホットフォルダと関連付けて管理する必要がある。尚、本実施形態においては、同一のカラー設定を複数のホットフォルダと関連付けることが可能であり、かつ 1 つのホットフォルダは 1 つのカラー設定と関連付けられるものとする。

#### 【 0 0 9 6 】

( ホットフォルダ設定画面の例 )

図 1 6 は、カラー設定情報管理部 1 1 F へホットフォルダと関連付けてカラー設定情報を記憶させるためのホットフォルダ設定画面 1 6 0 の表示例である。ホットフォルダ設定画面 1 6 0 は、ホットフォルダ管理部 1 1 C によって表示され、カラー設定の選択、出力先プリンタエンジン 2 の選択のほか、ホットフォルダの新規作成、削除等の操作も可能である。プリンタエンジン 2 の選択は、仮想プリンタを選択することとなる。尚、図 1 6 においては、本発明の説明に不要な項目の説明は省略している。

#### 【 0 0 9 7 】

図 1 6 中、1 6 0 は前述のとおり、ホットフォルダ設定画面の表示例をあらわす。1 6 1 は、ホットフォルダ選択欄である。ホットフォルダ選択欄 1 6 1 は、フロントエンドサーバ 1 で作成され、稼動しているホットフォルダの一覧が表示される。ホットフォルダを新規作成あるいは削除を行う場合は、ホットフォルダ管理ボタン群 1 6 2 によって新規作成又は削除を行う。

#### 【 0 0 9 8 】

カラー設定選択欄 1 6 3 には、ホットフォルダ選択欄 1 6 1 において択一選択されたホットフォルダに対するカラー設定名称の表示を行い、カラー設定情報の選択を行う。初期表示は、択一選択されたホットフォルダに関連付けられたカラー設定情報名称となる。このとき、択一選択されたホットフォルダに関連付けられたカラー設定情報が編集されており、カラー設定管理部 1 7 で管理されていない状態の場合は、カラー設定名称としては「個別設定」が用いられる。

#### 【 0 0 9 9 】

カラー設定内容確認ボタン 1 6 4 は、カラー設定選択欄 1 6 3 で選択されたカラー設定情報の設定内容確認画面を表示するためのボタンである。カラー設定調整ボタン 1 6 5 は、カラー設定選択欄 1 6 3 で選択されたカラー設定情報の設定内容を調整するための調整画面を表示するためのボタンである。調整画面は、前述の図 1 0 のごとき画面の表示を行うので、該画面により各データ項目の設定が変更可能となる。尚、調整画面を用いて編集されたカラー設定情報は、カラー設定管理部 1 7 では管理を行わない。したがって、ジョブチケット中に記載されるカラー設定名称は「個別設定」となる。

## 【 0 1 0 0 】

仮想プリンタ選択欄 1 6 6 は、プリンタ管理部 1 5 において管理される仮想プリンタのリストを取得し、該取得結果に基づき、出力先仮想プリンタを択一選択させることを目的としている。

## 【 0 1 0 1 】

( ホットフォルダとカラー設定の関連付けの手順例 )

次に、図 1 7 のフローチャートを用いて、カラー設定をカラー設定情報管理部 1 1 F 中に、ホットフォルダ管理部 1 1 C で管理されるホットフォルダと関連付けて記憶させる処理手順を説明する。

## 【 0 1 0 2 】

図 1 7 中、ステップ S 1 7 0 1 は、前記ホットフォルダ設定画面 1 6 0 の表示を開始する前の初期処理であり、カラー設定管理部 1 7 に対して、図 1 2 において説明したステップ S 1 2 0 1 の初期処理と同様である。すなわち、カラー設定のカラー設定名称欄 5 0 1 に記載されるカラー設定名称をリスト化したカラー設定リストならびにカラー設定情報の各データ項目に対する設定可能値の取得要求を行う。そして、該取得要求結果であるカラー設定リスト並びに設定可能値を取得後、設定情報管理部 1 1 E に格納する。更に、プリンタ管理部 1 5 より仮想プリンタのリストを取得し、仮想プリンタ選択欄 1 6 6 に設定する。

## 【 0 1 0 3 】

尚、本ステップにおいては、クライアントサーバ 1 中で処理が完結するため、ネットワーク I / F を介する通信は無い。

## 【 0 1 0 4 】

初期情報取得後、カラー設定リストに記載されるカラー設定名称をカラー設定変更欄 1 6 3 に設定する。更に、カラー設定情報管理部 1 1 F 中に編集されたカラー設定情報が存在する場合は、「個別設定」を加えてホットフォルダ設定画面 1 6 0 の表示がなされる。

## 【 0 1 0 5 】

ステップ S 1 7 0 2 において、操作者の作業選択指示を待ち受け、操作者が選択した作業に応じて処理の分岐を行う。

## 【 0 1 0 6 】

ステップ S 1 7 0 2 において、ホットフォルダ設定画面 1 6 0 におけるホットフォルダ管理ボタン群 1 6 2 に対する操作や不図示の用紙設定などを含むその他の設定が要求された場合は、ステップ S 1 7 0 3 へ進む。ステップ S 1 7 0 3 では、カラー設定情報以外の設定を行い、ステップ S 1 7 0 2 へ戻る。尚、本ステップ S 1 7 0 3 において仮想プリンタ選択欄 1 6 6 を用いて出力先仮想プリンタが選択された場合は、設定情報管理部 1 1 E に選択された仮想プリンタを記憶する。

## 【 0 1 0 7 】

ステップ S 1 7 0 2 に戻り、ホットフォルダ選択欄 1 6 1 においてホットフォルダが択一選択された状態において、カラー設定選択欄 1 6 3 によりカラー設定名称の選択が変更された場合は、ステップ S 1 7 0 4 へ進む。ステップ S 1 7 0 4 では、カラー設定情報管理部 1 1 F に記憶されるステップ S 1 7 0 2 で択一選択されたホットフォルダと関連付けられるカラー設定名称を、カラー設定選択欄 1 6 3 により変更されたカラー設定名称に置き換える。更に、後述のステップ S 1 7 0 6 においてカラー設定情報が編集されていた場合、つまりカラー設定名称が「個別設定」の場合は、カラー設定情報管理部 1 1 F に記憶されるカラー設定情報の各データ項目の削除をあわせて行う。尚、ステップ S 1 7 0 3 においてホットフォルダを新規作成した場合などの、カラー設定との関連付けがなされていない場合は、本ステップ S 1 7 0 4 を実行することで、カラー設定情報を関連付けることが可能である。ステップ S 1 7 0 4 の処理終了後は、ステップ S 1 7 0 2 へ戻る。

## 【 0 1 0 8 】

ステップ S 1 7 0 2 に戻り、ホットフォルダ選択欄 1 6 1 においてホットフォルダが択一選択された状態において、カラー設定確認ボタン 1 6 4 又はカラー設定調整ボタン 1 6

10

20

30

40

50

5によりカラー設定の確認・編集が指示された場合は、ステップS1705へ進む。ステップS1705では、ホットフォルダ管理部11C、カラー設定管理情報部11F中に択一選択されたホットフォルダに対応付けられて記憶されるカラー設定名称を取得しする。そして、該カラー設定名称に対応するカラー設定情報の各データ項目の取得をカラー設定管理部17に要求し、該要求結果であるデータ項目の受領を行う。本ステップS1705は、図14で説明したカラー設定詳細取得と同様に、ホットフォルダ管理部11Cよりカラー設定詳細情報取得要求をカラー設定管理部17に対して行い、該処理結果として各データ項目を受け取る。尚、択一選択されたホットフォルダと関連付けられたカラー設定名称が「個別設定」の場合は、カラー設定管理情報部11Fよりカラー設定情報の各データ項目を読み出す。

10

#### 【0109】

続いて、ステップS1706では、図10で説明したカラー設定編集画面101, 102と同等の画面を、ステップS1705において取得したデータ項目の内容をもって表示を行う。尚、ステップS1702において、カラー設定確認ボタン164によりカラー設定情報の詳細確認が指示された場合は、変更不可能な状態で表示を行う。操作者は、カラー設定情報の確認あるいは編集を行う。編集を実施した場合は、編集結果をカラー設定管理情報部11Fへ格納すると共に、カラー設定名称欄501を「個別設定」に変更する。次に、本ステップS1706で表示をおこなった画面をクローズし、ステップS1702へ戻る。

#### 【0110】

20

ステップS1702において、ホットフォルダの設定終了が指示された場合は処理を終了する。以上により、ホットフォルダ管理部11Cに管理されるホットフォルダとカラー設定情報の関連付けが完了する。

#### 【0111】

< プリントデータ作成・編集部42よりホットフォルダを用いたジョブデータの投入例 >

次に、図18を用いて、クライアントC中のプリントデータ作成・編集部42より、フロントエンドサーバ1中のホットフォルダ管理部11Cが管理するホットフォルダへジョブデータファイルが投入された後の手順例を説明する。ジョブデータファイルが投入されたホットフォルダ管理部11Cは、ジョブデータとして合成をおこない、ジョブデータをジョブ管理部11Aに引き渡す。

30

#### 【0112】

ステップS1801では、ホットフォルダ管理部11Cは、設定情報管理部11Eならびにカラー設定情報管理部11Fより、ジョブデータファイルが投入されたホットフォルダに関連付けられた情報を取得する。続いて、ジョブチケット生成・編集部11Dに、前記取得した情報を基にジョブチケットの生成を依頼し、当該依頼結果であるジョブチケットを受領する。

#### 【0113】

次に、ステップS1802では、投入されたジョブデータファイルと前ステップS1801において生成されたジョブチケットとにより、図8の如きジョブデータの合成を行う。

40

#### 【0114】

次に、ステップS1803では、ジョブデータをジョブ管理部11Aへ引き渡す。ジョブ管理部11Aでは、以降、印刷に備え当該ジョブの管理を行う。

#### 【0115】

以上、クライアントCより投入されたジョブデータファイルが、カラー設定管理部17に管理されるカラー設定を含むジョブデータとしてジョブ管理部11Aに引き渡されるまでの説明を行った。

#### 【0116】

< プリンタドライバ部40におけるジョブデータの作成並びに投入例 >

50



次に、クライアント B 中のプリンタドライバ部 40 において、カラー設定情報を含むジョブデータを作成し、フロントエンドサーバ 1 へジョブ投入する処理について、図 19 及び図 20 を用いて説明を行う。該カラー設定情報は、フロントエンドサーバ 1 中のカラー管理部 17 において管理されるカラー設定情報から取られる。

【0117】

プリンタドライバ部 40 は、クライアント B 中の文書作成アプリケーション 41 によって起動され、前記文書作成アプリケーションに 41 を用いて作成あるいは読み込まれた文書の印刷を目的としてジョブデータの作成並び送信を行う。

【0118】

(印刷品質画面の表示例)

図 19 は、プリンタドライバ部 40 に表示される画面のうち、カラー設定などを行う印刷品質設定画面の表示例を示す図である。以下の説明においては、本発明の説明に際して不要な箇所については説明を省略している。

【0119】

図 19 中、190 は、印刷品質設定画面である。カラー設定選択欄 191 は、図 16 において説明したカラー設定選択欄 163 と同様に、印刷対象となるジョブデータに対するカラー設定の選択を行う。カラー設定選択欄 191 中に表示されるカラー設定は、カラー設定管理部 17 において管理されるカラー設定名称欄 501 が選択値としてセットされる。又、カラー設定情報が編集された場合には、カラー設定選択欄 191 には編集されたカラー設定であることを表す「個別設定」が表示される。

【0120】

カラー設定調整ボタン 192 は、カラー設定の設定内容を調整するための調整画面を表示するためのボタンである。調整画面は、前述の図 10 のごとき画面の表示を行うので、該画面によりデータ項目 52 の設定が変更可能となる。尚、調整画面で調整されたカラー設定は、カラー設定管理部 17 では管理を行わない。カラー設定内容確認ボタン 193 は、選択されたカラー設定の設定内容確認画面を表示するためのボタンである。

【0121】

出力開始ボタン 194 により指示を与えることで、指定文書の PDL 化を行い、カラー設定はもとより、不図示の設定も含めて、印刷に必要な設定によりジョブチケットデータの作成をおこなう。そして、ジョブチケットデータとジョブデータを合成して、フロント

【0122】

(ジョブデータ作成より送信の手順例)

図 20 は、文書作成アプリケーション 41 により作成した文書の印刷を実行するために、プリンタドライバ部 40 を用いて、プリントジョブを作成し、フロンエンドサーバ 1 に送信するまでのフローチャートである。尚、印刷品質設定画面 190 では、カラー設定のほか印刷解像度設定が可能である。その他、印刷に際しては用紙種別、印刷部数等の設定が必要であるが、本図を説明するにあたっては設定済として扱う。更には、出力先仮想プリンタは、既に選択済みで設定情報管理部 40C に記憶されているものとして扱う。

【0123】

図 20 中、ステップ S2001 は、前記印刷品質設定画面 190 表示を開始する前の初期処理であって、カラー設定管理部 17 に対して、図 12 において説明したステップ S1201 の初期処理と同様である。すなわち、カラー設定名称欄 501 に記載されたカラー設定名称をリスト化したカラー設定リスト、ならびにカラー設定情報の各データ項目に対する設定可能値の取得要求をネットワーク I/F 10C を介して行う。そして、該取得要求結果であるカラー設定リストならびに設定可能値を取得後、設定情報管理部 40C に格納する。

【0124】

初期情報取得後、カラー設定リストに記載されるカラー設定名称をカラー設定変更欄 191 に設定し、印刷品質設定画面 190 が表示を行い、ステップ S2002 へ進む。ステ

10

20

30

40

50

ップS 2 0 0 2において、操作者の作業選択指示を待ち受け、操作者が選択した作業に応じて処理の分岐を行う。

【0125】

ステップS 2 0 0 2において印刷解像度の設定が変更された場合は、カラー設定以外の設定がされたので、ステップS 2 0 0 3へ進む。ステップS 2 0 0 3では、印刷解像度の変更を受け付け、設定情報管理部40Cへ設定値を記憶し、ステップS 2 0 0 2へ戻る。尚、本ステップS 2 0 0 3は、本発明を説明するにあたっては直接的には影響が無いので、詳細なる説明は省略する。

【0126】

ステップS 2 0 0 2に戻り、カラー設定選択欄191によりカラー設定が変更された場合は、ステップS 2 0 0 4へ進む。ステップS 2 0 0 4では、カラー設定情報管理部40DにステップS 2 0 0 2で選択されたカラー設定名称を記憶し、ステップS 2 0 0 2へ戻る。

10

【0127】

ステップS 2 0 0 2に戻り、カラー設定調整ボタン192又はカラー設定確認ボタン193によりカラー設定の確認・編集が指示された場合は、ステップS 2 0 0 5へ進む。ステップS 2 0 0 5では、ステップS 2 0 0 4においてカラー設定情報管理部40Dに記憶されるカラー設定名称を取得する。そして、該カラー設定名称に対応するカラー設定情報の各データ項目の取得をカラー設定管理部17に要求し、該要求結果であるデータ項目の受領を行う。本ステップS 2 0 0 4は、図14で説明したカラー設定詳細取得と同様である。プリンタドライバ部40よりカラー設定名称を送信すると共に、カラー設定詳細情報取得要求をネットワークI/F10Cを介してフロントエンドサーバ1中のカラー設定管理部17に行い、前記要求に対する処理結果を受け取る。尚、択一選択されたホットフォルダと関連付けられたカラー設定名称が「個別設定」の場合は、カラー設定管理情報部11Fより各データ項目を読み出す。

20

【0128】

続いて、ステップS 2 0 0 6では、図10で説明したカラー設定編集画面101, 102と同等の画面を、ステップS 2 0 0 5において取得したデータ項目52の内容をもって表示を行う。尚、ステップS 2 0 0 2において、カラー設定確認ボタン193によりカラー設定の詳細確認が指示された場合は、変更不可能な状態で表示を行う。操作者は、カラー設定情報の確認あるいは編集を行う。編集を実施した場合は、編集結果をカラー設定管理情報管理部40Dへ格納すると共に、カラー設定管理情報管理部40Dに記憶されるカラー設定名称欄501を「個別設定」に変更する。更に、カラー設定選択欄191の表示内容も変更を行う。次に、本ステップS 2 0 0 6で表示を行った画面を終了させ、ステップS 2 0 0 2へ戻る。

30

【0129】

ステップS 2 0 0 2において出力開始ボタン194により指示を与えると、出力処理を開始するべくステップS 2 0 0 7へ進む。ステップS 2 0 0 7では、設定情報管理部40Cならびにカラー設定情報管理部40Dに記憶される当該ジョブに対する設定を読み出し、ジョブチケット生成部40Aに対してジョブチケットの作成依頼を行う。該処理結果を受領したならば、ステップS 2 0 0 8へ進む。カラー設定のジョブチケットの生成に際しては、カラー設定名称が「個別設定」の場合は、詳細設定を含めてジョブチケット中に記載を行う。一方、カラー設定名称に対応するカラー設定情報の各データ項目の編集を行わなかった場合には、カラー設定名称のみが記載される。

40

【0130】

ステップS 2 0 0 8では、PDL生成部40Bを用いて文書作成アプリケーション41が有する文書よりPDLを生成する。ステップS 2 0 0 9では、ステップS 2 0 0 7において生成されたジョブチケットならびにステップS 2 0 0 8において生成されたPDLよりジョブデータを合成する。ステップS 2 0 10では、ネットワークI/F10Cを介してフロントエンドサーバ1のジョブ制御部11に対してジョブデータを送信する。

50

## 【 0 1 3 1 】

ジョブ制御部 1 1 中のジョブ管理部 1 1 A では、前記ジョブデータを受信完了後、印刷に備え当該ジョブの管理を行う。

## 【 0 1 3 2 】

以上、クライアント B において、文書作成アプリケーション 4 1 により作成した文書の印刷を実行するために、カラー設定管理部 1 7 に管理されるカラー設定を含むジョブデータとしてジョブ管理部 1 1 A に引き渡すまでの説明をした。

## 【 0 1 3 3 】

< 印刷処理ならびにジョブデータに対するカラー設定変更の動作例 >

次に、ホットフォルダ管理部 1 1 C あるいはプリンタドライバ部 4 0 によって作成され、ジョブ管理部 1 1 A によって管理されるジョブデータに対するカラー設定の変更ならびに印刷処理について説明を行う。

## 【 0 1 3 4 】

( プリントジョブ管理画面の例 )

まず、図 2 1 用いて、ジョブ制御部 1 1 が表示を行うジョブ管理画面の説明を行う。

## 【 0 1 3 5 】

ジョブ管理画面 2 1 0 は、ホットフォルダ表示部 2 1 1、印刷済ジョブ表示部 2 1 2、ならびにジョブ管理部 1 1 A によってホールドされたジョブを表示するホールドジョブ表示部 2 1 3 より成る。

## 【 0 1 3 6 】

ホットフォルダ表示部 2 1 1 は、ホットフォルダ管理部 1 1 C によって管理されるホットフォルダの一覧を表示する。印刷済ジョブ表示部 2 1 2 は、ジョブ管理部 1 1 A に管理され、印刷がすでに完了したジョブデータの一覧を表示する。ホールドジョブ表示部 2 1 3 は、ジョブ管理部 1 1 A に管理され、印刷開始を待つジョブ ( ホールドジョブ ) の一覧を表示する。前述のホットフォルダ管理部 1 1 C あるいはプリンタドライバ部 4 0 によって作成されたジョブは、ホールドジョブとしてホールドジョブ表示部 2 1 3 に表示される。

## 【 0 1 3 7 】

< ジョブデータの印刷処理手順例 >

次に、図 2 2 のフローチャートを用いてホールドジョブの印刷処理を説明する。図 2 2 のフローチャートは、ホットフォルダ管理部 1 1 C あるいはプリンタドライバ部 4 0 より投入されたプリントジョブをジョブ制御部 1 1 が制御し、ジョブ管理部 1 1 A に該ジョブデータを一旦ホールドした状態から開始される。

## 【 0 1 3 8 】

ステップ S 2 2 0 1 では、操作者がホールドジョブを択一選択し作業指示を行う。ステップ S 2 2 0 2 では、作業指示に応じて分岐をおこなう。

## 【 0 1 3 9 】

作業指示がジョブ設定変更の場合はステップ S 2 2 0 3 へ進み、印刷指示の場合はステップ S 2 2 0 4 へ進む。ステップ S 2 2 0 3 では、択一選択されたジョブデータの印刷条件の設定変更を行う。尚、本ステップ S 2 2 0 3 におけるカラー設定の変更処理については、図 2 3 を用いて後述する。

## 【 0 1 4 0 】

ステップ S 2 2 0 4 では、該ジョブデータ中のジョブチケットデータのみを取り出し、ステップ S 2 2 0 5 へ進む。ステップ S 2 2 0 5 において該ジョブチケットデータをジョブ解析部 1 1 B で解析して、ステップ S 2 2 0 6 へ進む。ステップ S 2 2 0 6 で、図 8 のジョブチケットデータ中の出力する用紙種類の情報を Info\_media にセットして、ステップ S 2 2 0 7 へ進む。ステップ S 2 2 0 7 では、ジョブデータを出力して処理を終了する。ジョブデータ出力の詳細は、図 2 4 を用いて後述する。

## 【 0 1 4 1 】

( ジョブ設定変更 : S 2 2 0 3 におけるカラー設定変更処理手順 )

10

20

30

40

50

ホールドされたジョブの印刷条件の変更を行う場合は、前述のステップS 2 2 0 3において設定変更を行う。以下、図 2 3 を用いて前述のステップS 2 2 0 3の詳細について説明する。尚、本発明を簡潔に説明するためにカラー設定の変更についての説明に限定する。図 2 3 のフローチャートは、前述のステップS 2 2 0 1においてジョブが択一選択され、ステップS 2 2 0 2で設定変更が指示された時点より開始される。

【 0 1 4 2 】

尚、設定変更に際しては、ジョブ制御部 1 1 が、図 1 9 で説明した印刷品質設定画面 1 9 0 と同等の項目に画面を表示するものとする。尚、本実施形態においては、出力仮想プリンタの設定変更は行わないものとして説明するが、ジョブ設定変更時において出力先仮想プリンタの設定変更が可能とする構成であっても、本発明は実現可能であることはいうまでもない。以下、本図における説明では、説明の便宜上、図 1 9 を用いて説明を行う。

10

【 0 1 4 3 】

ステップS 2 3 0 1では、該ジョブデータ中のジョブチケットデータのみを取り出し、ステップS 2 3 0 2へ進む。ステップS 2 3 0 2において該ジョブチケットデータをジョブ解析部 1 1 B で解析して、該解析結果を記憶後、ステップS 2 3 0 3へ進む。

【 0 1 4 4 】

ステップS 2 3 0 3は、カラー設定管理部 1 7 に対して、図 1 2 において説明したステップS 1 2 0 1の初期処理と同様である。すなわち、カラー設定情報のカラー設定名称をリスト化したカラー設定リストならびに各データ項目に対する設定可能値の取得要求を行ない、該取得要求結果であるカラー設定リストならびに設定可能値を取得する。初期情報取得後、カラー設定リストに記載されるカラー設定名称欄 5 0 1をカラー設定変更欄 1 9 1に設定する。設定に際しては、ジョブチケットの解析結果であるカラー設定名称を初期値とする。その後、印刷品質設定画面 1 9 0の表示を行い、ステップS 2 3 0 4へ進む。

20

【 0 1 4 5 】

ステップS 2 3 0 4において、操作者の作業選択指示を待ち受け、操作者が選択した作業に応じて処理の分岐を行う。

【 0 1 4 6 】

ステップS 2 3 0 4において印刷解像度の設定が変更された場合は、ステップS 2 3 0 5へ進む。ステップS 2 3 0 5では、印刷解像度の変更を受け付け、ステップS 2 3 0 2におけるジョブチケットの解析結果を変更後、ステップS 2 3 0 4へ戻る。

30

【 0 1 4 7 】

ステップS 2 3 0 4に戻り、カラー設定選択欄 1 9 1によりカラー設定が変更された場合は、ステップS 2 3 0 6へ進む。ステップS 2 3 0 6では、ステップS 2 3 0 2におけるジョブチケットの解析結果のカラー設定名称を、ステップS 2 3 0 4で選択されたカラー設定名称に変更後、ステップS 2 3 0 6へ戻る。尚、ジョブチケットに「個別設定」が記憶されていた場合は、カラー設定名称以外に詳細なデータ項目が記載されているため、これを消去する。

【 0 1 4 8 】

ステップS 2 3 0 4に戻り、カラー設定調整ボタン 1 9 2又はカラー設定確認ボタン 1 9 3によりカラー設定の確認・編集が指示された場合は、ステップS 2 3 0 7へ進む。ステップS 2 3 0 7では、ジョブチケットに記載されたカラー設定名称を取得し、該カラー設定名称に対応するカラー設定情報の各データ項目の取得をカラー設定管理部 1 7 に要求し、該要求結果の受領を行う。尚、ジョブチケット中に記載されるカラー設定名称が「個別設定」の場合は、カラー設定管理情報部 1 1 F よりカラー設定情報の各データ項目を読み出す。

40

【 0 1 4 9 】

続いて、ステップS 2 3 0 8では、図 1 0 で説明したカラー設定編集画面 1 0 1 , 1 0 2 と同等の画面を、ステップS 2 3 0 7において取得した内容をもって表示を行う。尚、ステップS 2 3 0 4において、カラー設定確認ボタン 1 9 3によりカラー設定情報の詳細確認が指示された場合は、変更不可能な状態で表示を行う。操作者は、カラー設定情報の

50

確認あるいは編集を行う。編集を実施した場合は、編集結果をジョブチケットの解析結果に追記すると共に、カラー設定名称を「個別設定」に変更する。次に、本ステップ S 2 3 0 8 で表示をおこなった画面を終了させ、ステップ S 2 3 0 4 へ戻る。

#### 【 0 1 5 0 】

ステップ S 2 3 0 4 において出力開始ボタン 1 9 4 により指示を与えると、出力処理を開始するべくステップ S 2 3 0 9 へ進む。尚、本処理においては、出力開始指示は設定変更完了となる。ステップ S 2 3 0 9 では、ジョブチケット作成・編集部 1 1 D に対して、前述までの処理で変更されたジョブチケットの解析結果よりジョブチケットの作成依頼を行い、該処理結果を受領したならば、ステップ S 2 3 1 0 へ進む。カラー設定のジョブチケットの生成に際しては、カラー設定名称が「個別設定」の場合は、カラー設定情報の各データ項目を含めてジョブチケット中に記載を行い、それ以外はカラー設定名称のみが記載される。ステップ S 2 3 1 0 では、ジョブデータ中のジョブチケットを前記ステップ S 2 3 0 9 で作成されたジョブチケットをもって更新する。

10

#### 【 0 1 5 1 】

(ジョブデータ出力の詳細手順例)

図 2 4 は、ステップ 2 2 0 7 の詳細処理のフローチャートを示している。

#### 【 0 1 5 2 】

まず、ステップ S 2 4 0 1 で、ジョブ管理部 1 1 A にホールドしてあったジョブファイルの処理を再開して、ステップ S 2 4 0 2 に進む。

#### 【 0 1 5 3 】

20

ステップ S 2 4 0 2 では、図 2 2 中のステップ S 2 2 0 5 におけるジョブチケットの解析結果に従い、カラー設定管理部 1 7 よりカラー設定の詳細情報を取得する。ステップ S 2 4 0 2 の詳細は、図 2 5 に従い後述する。

#### 【 0 1 5 4 】

ステップ S 2 4 0 3 では、P D L インタプリタ部 1 2 でジョブファイルのデータを解析して中間データを生成し、ステップ S 2 4 0 4 へ進む。ステップ S 2 4 0 4 で、ステップ S 2 4 0 3 で生成された中間データを中間データ格納部 1 3 に格納し、ステップ S 2 4 0 5 へ進む。ステップ S 2 4 0 5 において、中間データ格納部 1 3 に格納された中間データに対して、ジョブチケット解析結果のカラー設定に記載のとおり、カラーマネージメント処理部 1 6 においてカラーマッチング処理を行う。かかるカラーマッチング処理は、R G B、C M Y K データに対してカラーマッチング処理を行う通常のフローを適用する。そして、ステップ S 2 4 0 6 に進む。

30

#### 【 0 1 5 5 】

ステップ S 2 4 0 6 において、中間データ格納部 1 3 に格納された中間データ、ならびにプロファイル及びカラー設定の詳細情報を、ジョブチケットに記載された出力先の仮想プリンタを構成するプリンタエンジン 2 に転送する。仮想プリンタよりプリンタエンジンを得るにはカラー管理部 1 5 に対して問い合わせる。ステップ S 2 4 0 7 では、プリンタエンジン 2 中のレンダリング部 2 2 でビットマップイメージデータに展開して、ステップ S 2 4 0 8 に進む。ステップ S 2 4 0 8 において、展開されたビットマップに対して、ジョブチケット解析結果のカラー設定に記載のプロファイル及びカラー設定の詳細情報のとおり、カラーマネージメント処理部 2 3 においてカラーマッチング処理を行う。

40

#### 【 0 1 5 6 】

ステップ S 2 4 0 9 において、I n f o \_ m e d i a 情報に基づいて用紙を選択して、ステップ S 2 4 1 0 に進む。ステップ S 2 4 1 0 で、前記選択された用紙に印刷して処理を終了する。

#### 【 0 1 5 7 】

(カラー設定の詳細情報取得：S 2 4 0 2 の手順例)

次に、ステップ S 2 2 0 5 で解析されたジョブチケットの内容に基づき、ジョブ制御部 1 1 がカラー設定管理部 1 7 よりカラー設定の詳細情報ならびにプロファイルを取得するステップ S 2 4 0 2 の処理について説明する。図 2 5 は、ステップ S 2 4 0 2 の詳細な手

50

順例を示すフローチャートである。

【0158】

ステップS2501では、仮想プリンタをカラー設定管理部17に通知する。ステップS2502では、カラー設定名称が「個別設定」であるか否かを判定する。「個別設定」の場合はステップS2509へ進み、「個別設定」でない場合はステップS2503へ進む。ステップS2503では、カラー設定名称をカラー設定管理部17へ通知する。ステップS2504では、カラー設定管理部17に対して、ステップS2503で通知したカラー設定の詳細情報の取得要求を行う。カラー設定管理部17では、カラー設定名称が合致するカラー設定情報を検索し、検索結果であるカラー設定の詳細情報をジョブ制御部11へ通知する。一方、ステップS2509では個別にプロファイルを取得する。

10

【0159】

ステップS2505では、取得したカラー設定の詳細情報に記載された、RGB、CMYKの各ターゲットプロファイル名称、スポットカラーセット名称に対するプロファイルならびにスポットカラーセットの取得要求を、カラー設定管理部17へ行う。カラー設定管理部17では、通知されたプロファイル名称あるいはスポットカラーセット名称に関連付けられたプロファイル実体をジョブ制御部11へ送り渡す。

【0160】

ステップS2506では、ジョブ制御部11がプリンタプロファイルの取得要求を、カラー設定管理部17に要求する。ステップS2507では、カラー設定管理部17がプリンタ管理部15より、ステップS2501にて通知された仮想プリンタを構成するプリンタエンジン2を取得する。ステップS2508では、プリンタプロファイル63中を、ステップS2507で得られたプリンタエンジン2を対象としてカラー設定の詳細情報に記載された用紙名称の検索を行なう。そして、当該検索結果である用紙名称に関連付けられたプリンタプロファイルのうちからカレントプロファイルを取得して、プリンタエンジン2と関連付けて制御部11へ送り渡す。

20

【0161】

尚、本実施形態においては、プリンタドライバ部40は、印刷指示を受けた際にカラー設定情報を取得するものとして説明したが、印刷指示とは異なるタイミングでカラー設定情報の取得を行うことも無論可能である。

【0162】

更には、ホットフォルダ管理部11Cならびにプリンタドライバ部40にカラー設定情報管理部17で管理されるカラー設定情報と同一のカラー設定情報のすべてあるいはいくつかを本システム構成時当初より有すしてもよい。あるいはカラー設定管理部17で管理されるカラー設定情報が更新された場合などの所定タイミングで取得あるいは配信を受け、カラー設定管理部17における管理内容をミラーリングするといった構成でも実現可能である。

30

【0163】

尚、本発明は、複数の機器(例えばコンピュータ、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レイアウト装置に適用してもよい。

40

【0164】

また、本発明の目的は、前述した実施形態で示したフローチャートの手順を実現するプログラムコードを記憶した記憶媒体をシステムあるいは装置に挿入する。そして、システムあるいは装置のコンピュータ(またはCPUやMPU)が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても達成される。

【0165】

この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0166】

50

プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピー(登録商標)ディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモ리카ード、ROMなどを用いることができる。

【0167】

また、コンピュータが読み出したプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているOS(オペレーティングシステム)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。

【0168】

更に、記憶媒体から読出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボ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る。その後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボ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場合も含まれる。

【図面の簡単な説明】

【0169】

【図1】本発明の実施形態によるプリントシステムの構成を示す図である。

【図2】本発明の実施形態におけるフロントエンドサーバ1とプリンタエンジン2の構成を示す図である。

【図3】本発明の実施形態におけるクライアントAの構成を示す図である。

【図4】本発明の実施形態におけるクライアントBならびにクライアントCの構成を示す図である。

【図5】本発明の実施形態におけるカラー設定格納部17A中に格納され、カラー設定管理部17にて管理されるカラー設定情報の1レコードを説明する模式図である。

【図6】本発明の実施形態におけるカラー設定格納部17A中に格納され、カラー設定管理部17にて管理されるカラープロファイルの管理様式を説明する模式図である。

【図7】本発明の実施形態におけるフロントエンドサーバ1中のプリンタ管理部15において管理される仮想プリンタ管理データの模式図である。

【図8】本発明の実施形態におけるジョブデータならびにジョブチケットデータの一例を説明する図である。

【図9】本発明の実施形態におけるカラー設定編集部30の初期表示画面の表示例を示す図である。

【図10】本発明の実施形態におけるカラー設定編集部30のカラー設定編集画面の表示例を示す図である。

【図11】本発明の実施形態におけるカラー設定編集部30のプロファイル管理部92の表示例である。

【図12】本発明の実施形態におけるカラー設定編集部30を用いたカラー設定に関する処理の流れを説明したフローチャートである。

【図13】本発明の実施形態中のステップS1201におけるカラー設定リストならびに設定可能値の取得処理を説明する処理遷移図である。

【図14】本発明の実施形態中のステップS1206における編集対象であるカラー設定情報の各データ項目52の設定値を取得する処理遷移図である。

【図15】本発明の実施形態中のステップS1209におけるメンテナンス結果の反映を要求し、処理完了通知の受信までの処理遷移図である。

【図16】本発明の実施形態におけるホットフォルダ設定画面の表示例を示す図である。

【図17】本発明の実施形態におけるカラー設定をホットフォルダと関連付けて記憶させる処理手順を説明するフローチャートである。

【図18】本発明の実施形態におけるホットフォルダへジョブデータファイルが投入された後、ジョブデータの合成を行いジョブ管理部へ引き渡すまでの処理を説明するフローチャートである。

【図19】本発明の実施形態における印刷品質設定画面の表示例を示す図である。

10

20

30

40

50

【図20】本発明の実施形態におけるプリンタドライバ部40を用いて、プリントジョブを作成し、フロントエンドサーバ1に送信するまでの処理を説明するフローチャートである。

【図21】本発明の実施形態におけるジョブ管理画面を示す図である。

【図22】本発明の実施形態におけるホールドジョブの印刷処理を説明するフローチャートである。

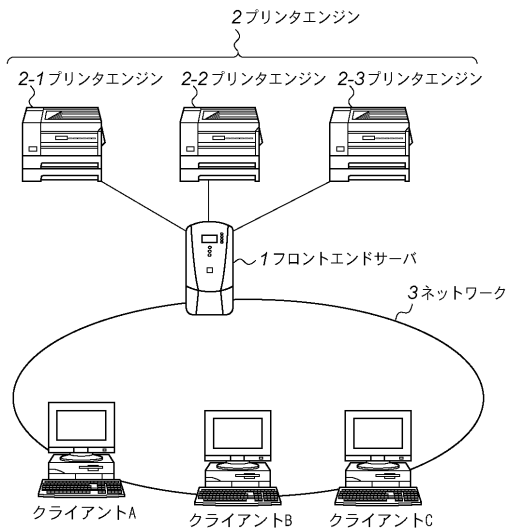
【図23】本発明の実施形態中のステップS2202におけるジョブのカラー設定変更処理を説明するフローチャートである。

【図24】本発明の実施形態中のステップ2207におけるジョブデータ出力の詳細処理を説明するフローチャートである。

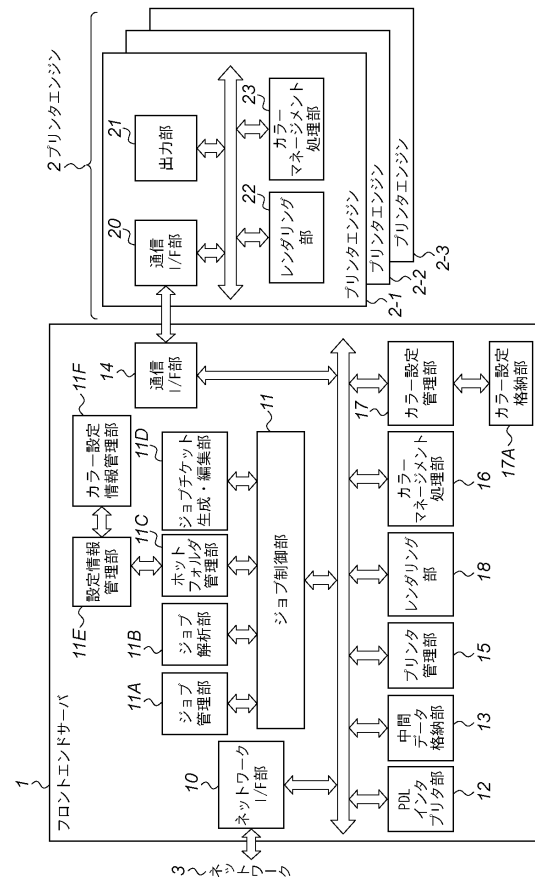
【図25】本発明の実施形態中の制御部11がカラー設定管理部17よりカラー設定の詳細情報ならびにプロファイルを取得する処理を説明するフローチャートである。

10

【図1】

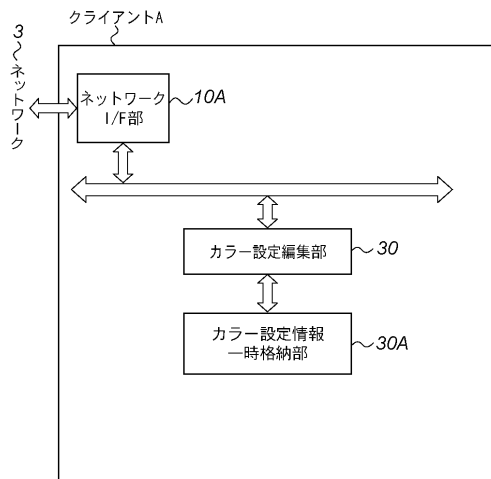


【図2】

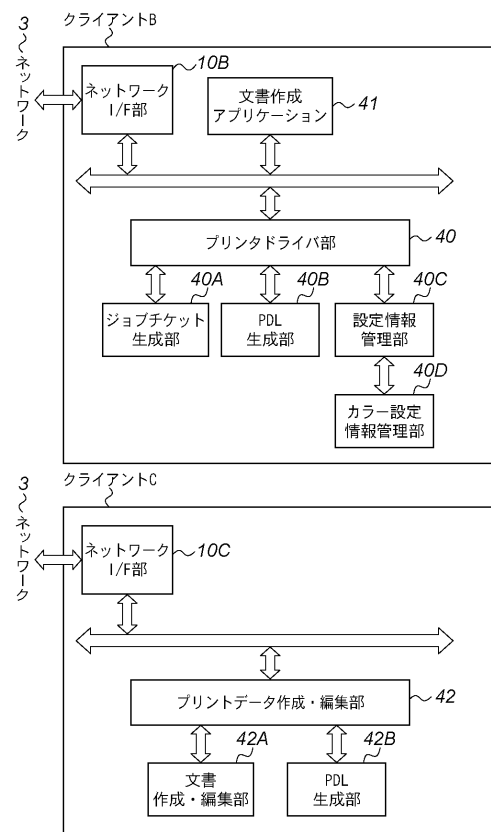




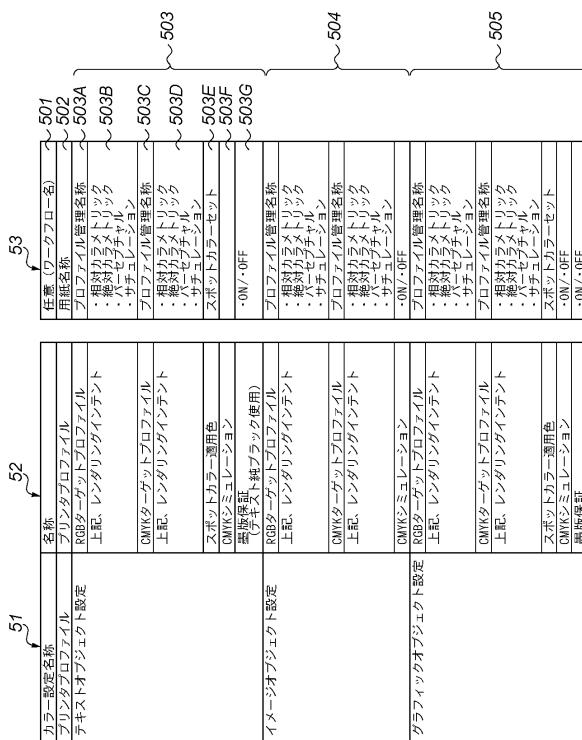
【 図 3 】



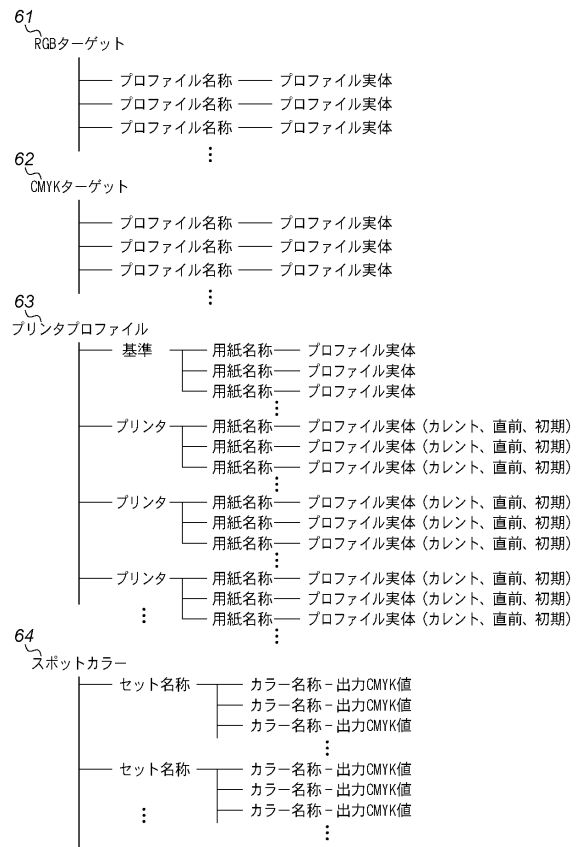
【 図 4 】



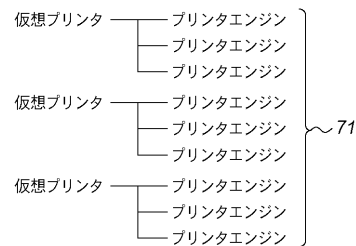
【 図 5 】



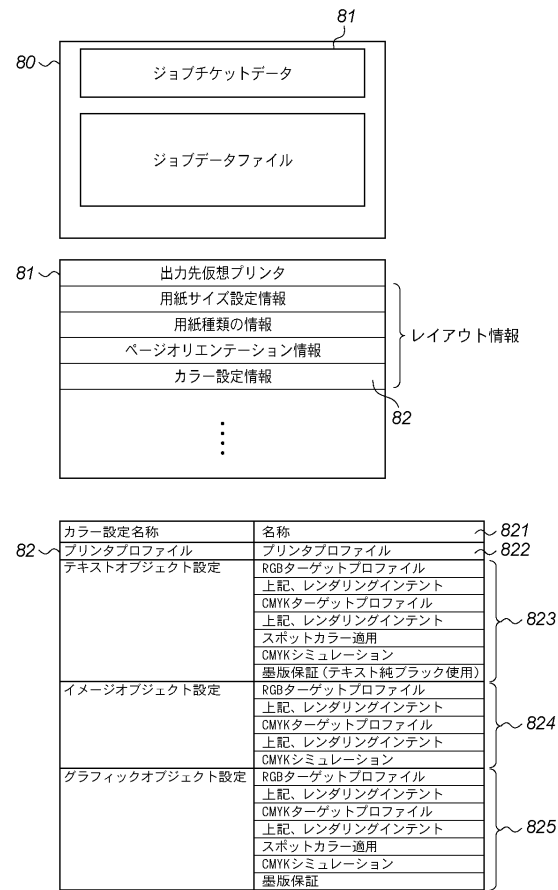
【 図 6 】



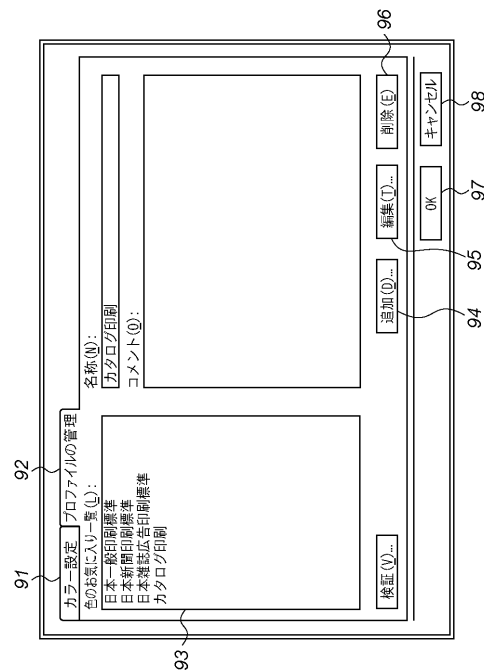
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【図 10】



【図 1 1】

カラー設定 プロファイルの管理

設定の種類(P): 1号機 普通紙, 2号機 普通紙, 3号機 普通紙, 4号機 普通紙

名称(N): 普通紙

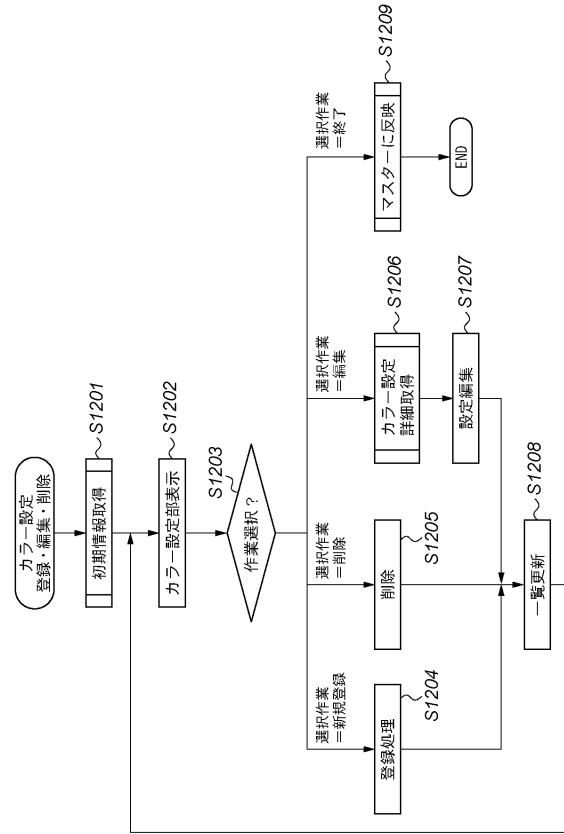
コメント(C): ここには普通紙系のコメント文が表示されます。

確認(S): 設定項目: プリント, 印刷: CMYK-Lab, 色空間: RGB, 作成日時: 2004/05/31

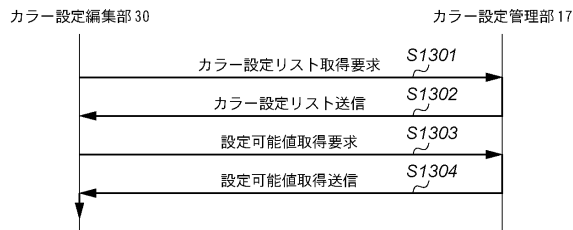
追加(A)... 編集(E)... 削除(D)... プロファイルを探す(B)...

OK キャンセル 適用(A)

【図 1 2】



【図 1 3】



【図 1 6】

カラー設定 プロファイルの管理

設定の種類(P): 1号機 普通紙, 2号機 普通紙, 3号機 普通紙, 4号機 普通紙

名称(N): 普通紙

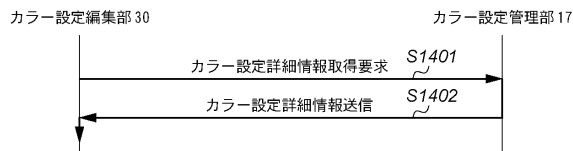
コメント(C): ここには普通紙系のコメント文が表示されます。

確認(S): 設定項目: プリント, 印刷: CMYK-Lab, 色空間: RGB, 作成日時: 2004/05/31

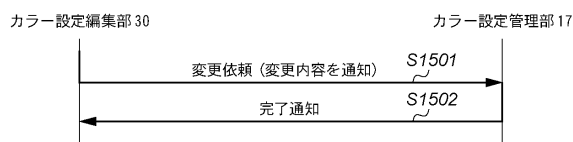
追加(A)... 編集(E)... 削除(D)... プロファイルを探す(B)...

OK キャンセル 適用(A)

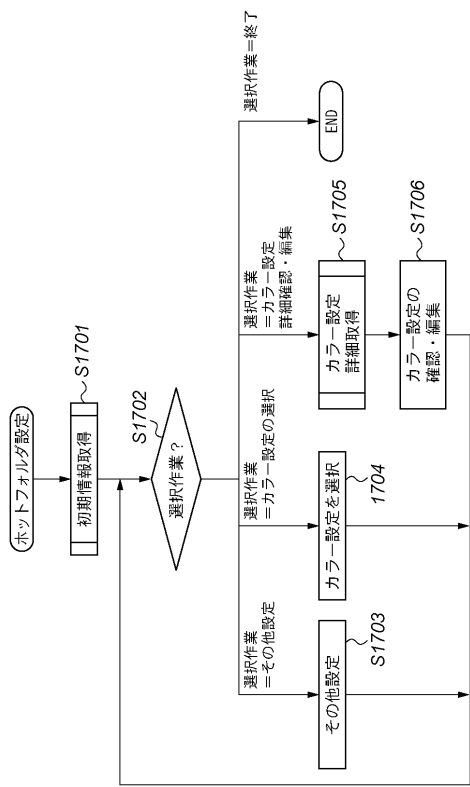
【図 1 4】



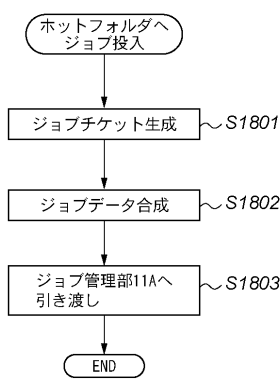
【図 1 5】



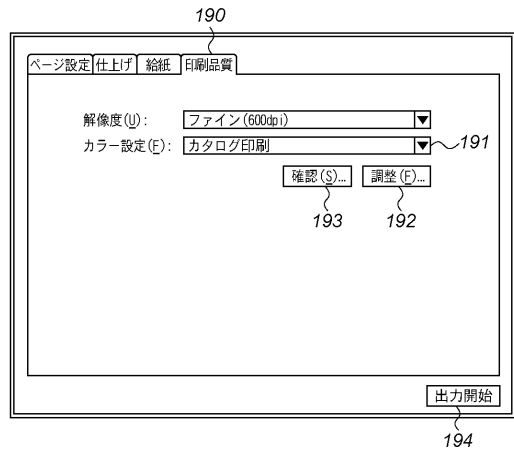
【図 17】



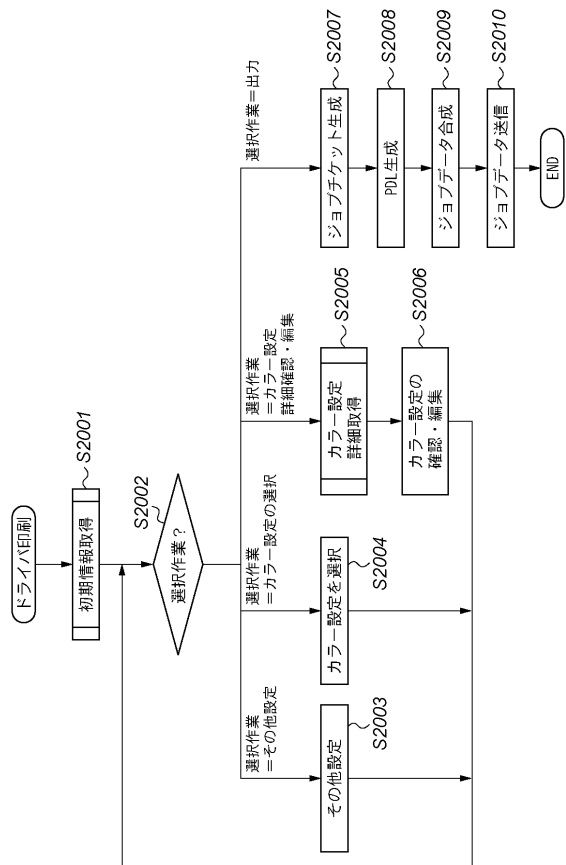
【図 18】



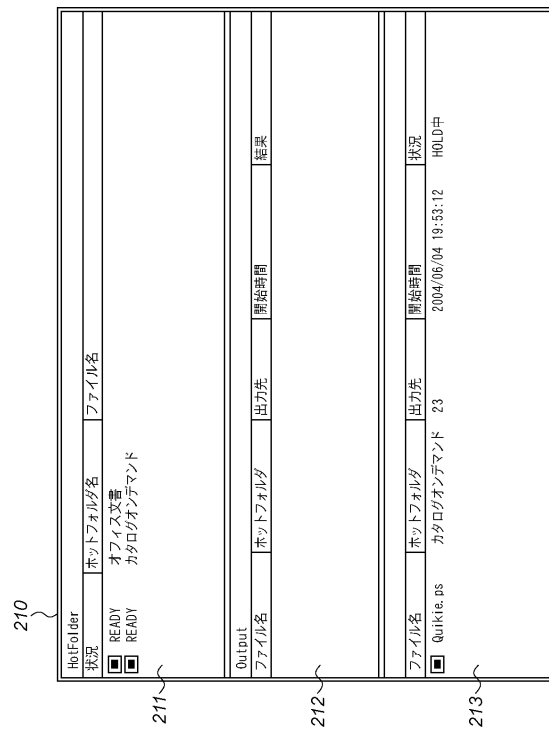
【図 19】



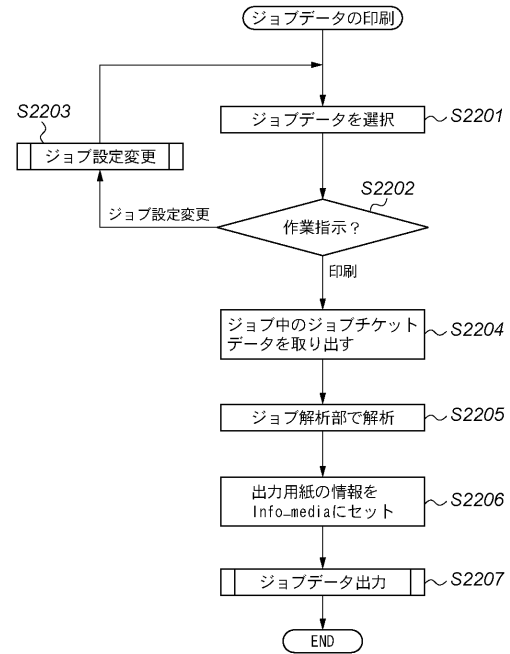
【図 20】



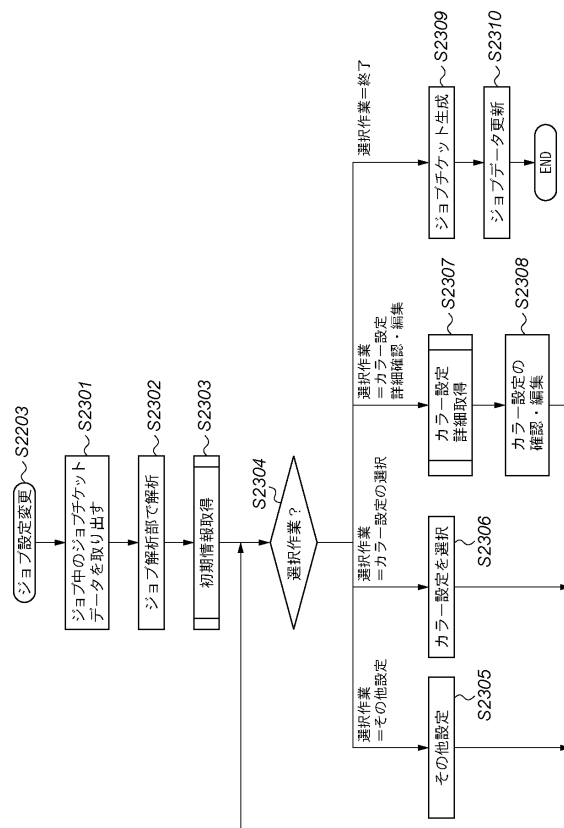
【図 2 1】



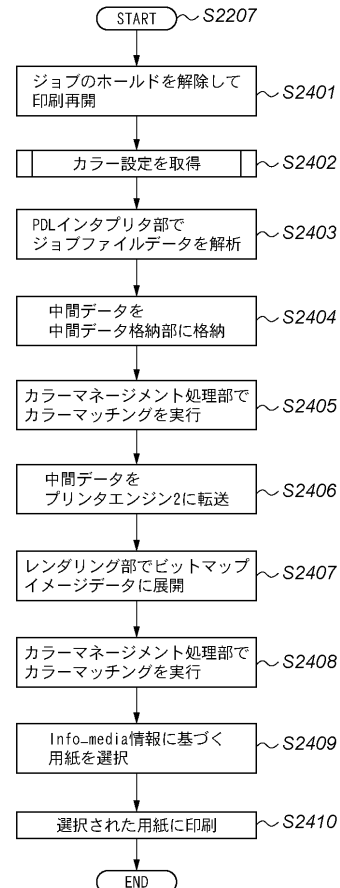
【図 2 2】



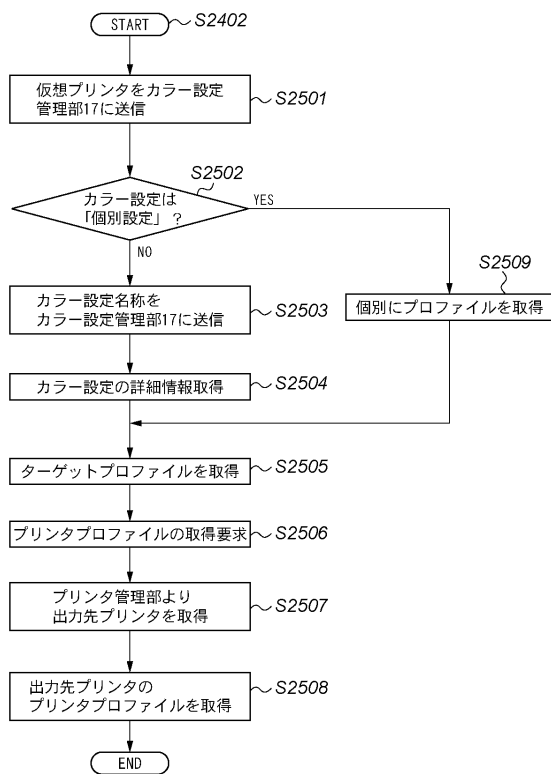
【図 2 3】



【図 2 4】



【図 25】



---

フロントページの続き

- (72)発明者 野 崎 健介  
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
- (72)発明者 久保 勇人  
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
- (72)発明者 植村 夏樹  
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 中田 剛史

- (56)参考文献 特開2000-122833(JP,A)  
特開2003-060925(JP,A)  
特開2002-084433(JP,A)  
特開2006-163463(JP,A)  
特開2006-011847(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
- |         |           |
|---------|-----------|
| G 0 6 F | 3 / 1 2   |
| B 4 1 J | 5 / 3 0   |
| B 4 1 J | 2 9 / 3 8 |