

(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2004-276258

(P2004-276258A)

(43) 公開日 平成16年10月7日(2004.10.7)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
B 4 1 J 5/30	B 4 1 J 5/30 C	2 C 1 8 7
B 4 1 J 2/525	G O 6 F 3/12 L	2 C 2 6 2
G O 6 F 3/12	G O 6 T 1/00 5 1 O	5 B 0 2 1
G O 6 T 1/00	B 4 1 J 3/00 B	5 B 0 5 7
H O 4 N 1/46	H O 4 N 1/46 Z	5 C 0 7 7
審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 12 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号 特願2003-66859 (P2003-66859)

(22) 出願日 平成15年3月12日 (2003.3.12)

(71) 出願人 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

(72) 発明者 矢部 隆司

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

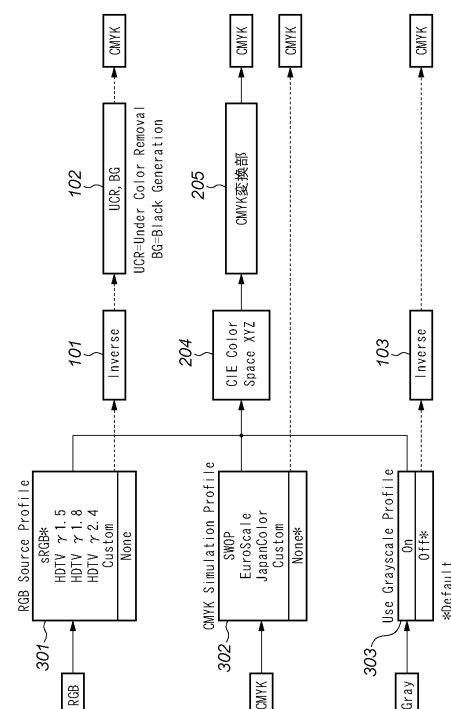
(54) 【発明の名称】 画像形成装置及びその制御方法、並びにコンピュータプログラム及びコンピュータ可読記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 高度な色再現性を実現するグラフィックアート向けのページ記述言語のデータであっても、モノクロ主体の事務文書を印刷するように設定できるようになり、利用分野毎に最適な環境を提供する。

【解決手段】 入力する印刷データはRGB色空間、YMC K色空間、及びGray空間が取り得る。グラフィックアートの印刷を主たる目的としている場合には、いずれの色空間のデータも標準色空間である、CIE Color Space XYZに変換された後、プリンタが有するOutput Profileに従ってYMC Kに変換し印刷を行う。一方、事務的な文書が主たる目的として設定した場合には、標準色空間への変換を省略し、入力した色空間のデータをダイレクトに記録色空間YMC Kに変換し、印刷を行う。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

印刷データの記述に従ってデバイス非依存の標準色空間に変換し、当該標準色空間のデータを印刷手段に依存したプロファイルに従って印刷色空間に変換し、印刷する画像形成装置の制御方法であって、
前記標準色空間に変換する処理を省略するか否かを設定し、所定の記憶手段に記憶保持させる設定工程と、
該設定工程で前記標準色空間への変換を省略するとの設定がなされた場合、印刷データの記述に従ってダイレクトに前記印刷手段への色空間への変換を行う制御工程と
を備えることを特徴とする画像形成装置の制御方法。

10

【請求項 2】

前記印刷データの記述には、印刷すべき色空間として輝度カラー成分である RGB 空間、濃度カラー成分である YMC K 空間、及びグレイ空間が含まれることを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成装置の制御方法。

【請求項 3】

前記設定工程では、各色空間毎に設定することを特徴とする請求項 2 に記載の画像形成装置の制御方法。

【請求項 4】

印刷目的として、グラフィックアート系か、事務書類を選択する選択工程を備え、
該選択工程において事務書類の印刷が選択された場合には、前記設定工程では、前記各色空間についての標準色空間への変換を省略するよう設定することを特徴とする請求項 2 に記載の画像形成装置の制御方法。

20

【請求項 5】

印刷データの記述に従ってデバイス非依存の標準色空間に変換し、当該標準色空間のデータを印刷手段に依存したプロファイルに従って印刷色空間に変換し、印刷する画像形成装置であって、
前記標準色空間に変換する処理を省略するか否かを設定し、所定の記憶手段に記憶保持させる設定手段と、
該設定工程で前記標準色空間への変換を省略するとの設定がなされた場合、印刷データの記述に従ってダイレクトに前記印刷手段への色空間への変換を行う制御手段と
を備えることを特徴とする画像形成装置。

30

【請求項 6】

印刷データの記述に従ってデバイス非依存の標準色空間に変換し、当該標準色空間のデータを印刷手段に依存したプロファイルに従って印刷色空間に変換し、印刷装置に出力する情報処理装置の制御方法であって、
前記標準色空間に変換する処理を省略するか否かを設定し、所定の記憶手段に記憶保持させる設定工程と、
該設定工程で前記標準色空間への変換を省略するとの設定がなされた場合、印刷データの記述に従ってダイレクトに前記印刷手段への色空間への変換を行う制御工程と
を備えることを特徴とする情報処理装置の制御方法。

40

【請求項 7】

印刷データの記述に従ってデバイス非依存の標準色空間に変換し、当該標準色空間のデータを印刷手段に依存したプロファイルに従って印刷色空間に変換し、印刷装置に出力する情報処理装置であって、
前記標準色空間に変換する処理を省略するか否かを設定し、所定の記憶手段に記憶保持させる設定工程と、
該設定工程で前記標準色空間への変換を省略するとの設定がなされた場合、印刷データの記述に従ってダイレクトに前記印刷手段への色空間への変換を行う制御工程と
を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 8】

50

印刷データの記述に従ってデバイス非依存の標準色空間に変換し、当該標準色空間のデータを印刷手段に依存したプロファイルに従って印刷色空間に変換し、印刷装置に出力する情報処理装置として機能するコンピュータプログラムであって、

前記標準色空間に変換する処理を省略するか否かを設定し、所定の記憶手段に記憶保持させる設定工程と、

該設定工程で前記標準色空間への変換を省略するとの設定がなされた場合、印刷データの記述に従ってダイレクトに前記印刷手段への色空間への変換を行う制御工程と

して機能することを特徴とするコンピュータプログラム。

【請求項 9】

請求項 9 に記載のコンピュータプログラムを格納することを特徴とするコンピュータ可読記憶媒体。 10

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明はページ記述言語 (Page Description Language = PDL) で記述されたデータに従って印刷する技術に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

ページ記述言語の代表的なものとして、PostScript (米国アドビ社の登録商標で、以下「PS」という) がある。 20

【0003】

PS は、そのバージョンとして level 1, 2、そして現在は PS level 3 にまで発展してきている。

【0004】

PS Level 1, 2 では、その色空間として RGB、CMYK、Gray の 3 通りが選択可能であって、どの色空間であるのかが印刷データ中の記述を解析することで得られる。

【0005】

従って、プリンタとしては、図 1 に示すように DeviceRGB, DeviceCMYK, DeviceGray のいずれかであるかを判断し、その判断結果に従って、 30
単純な処理によりプリンタの色空間である C (Cyan), M (Magenta), Y (Yellow), K (Black) に変換し、印刷処理を行うことになる。たとえば、Red, Green, Blue の RGB 信号の DeviceRGB であれば明るさ信号から濃度信号に変換するため、Inverse 部 (101) で反転し CMY に変換し、UCR, BG 部 (102) で Under Color Removal (UCR) で下色除去を行い、Black Generation (BG) で黒生成を行い CMYK 信号を生成する。また、CMYK 信号の DeviceCMYK であれば出力プリンタ空間と同じなので 40
なにも処理せずそのまま出力する。更に、Gray 1 色の DeviceGray であれば明るさと濃度が反転しているので Inverse 部 (103) で反転し K 成分を生成し、K だけの CMYK 信号を生成し、印刷処理を行う。 40

【0006】

一方、PS Level 3 からは UseColor パラメーターを指定することにより DeviceRGB, DeviceCMYK, DeviceGray をカラーマネージメントして出力できるようになった。すなわち UseColor パラメーターを true にすると図 2 に示すような色処理フローが取られ、False にすると図 1 の処理が適用されている。

【0007】

以下に図 2 のカラーマネージメントの処理を説明する。まず DeviceRGB であれば 50
予め設定された RGB Source Profile が選択され、選択されたプロファイルを使いどのような色なのか正規化した XYZ 色空間 (204) に色変換される。次に

そのXYZ色空間を出力するにはどのようなCMYKの組み合わせが適切かの情報が入ったプロファイルであるOutput Profile (205)に従い、その選択したプロファイルによりXYZ色空間からCMYK値に変換され、入力されたRGBがプリンタで色度的に正しい値に出力される。

【0008】

DeviceCMYKの入力に関しては、予め設定されているCMYK Simulation Profile (202)によりXYZ色空間 (204)に変換される。また、DeviceGrayの入力に関しては機器内に予めもったGray Profile (203)によりXYZ色空間 (204)に変換される。変換されたXYZ色空間 (204)からCMYKへの変換はDeviceRGBでの変換と同様なのでここでは省略する。 10

【0009】

また、それぞれの信号の実際の流れを図8を用いて説明する。UseCIEColorパラメーターをtrueにするとDeviceRGBはCIEBasedABCまたはCIEBasedDEFに変換され、DeviceCMYKはCIEBasedDEFGに変換され、DeviceGrayはCIEBasedAに変換される。また、PSのカラーマネージメントの中間色空間であるXYZ色空間まで変換される。次にOutput Profile (205)の設定に従ってXYZ色空間からCMYKに変換される。図8からも明らかのようにPS Level 1, 2の図1の処理よりも、非常に多くの変換が入り、計算時間的にもたくさんの時間を必要とする。特にビットマップの大きな画像では個々の画素に対して変換しなければならず、より多くの時間を要することになる。 20

【0010】

以上の図2に示したPS Level 3でのカラーマネージメントはText, Graphics, Imageなどで分類されるオブジェクト毎の切り替えは行われず、通常黒、たとえばR=G=B=N%やC=M=Y=0%, K=N% (N=0%から100%)はカラーマネージメントによりプリンタに最適な色度をあらわすC、M、Y、K4色を組み合わせたプロセスブラックに変換される。

【0011】

【発明が解決しようとする課題】

以上のように、通常はUseCIEColorパラメーターはTrueで用いられ、画面上でモノクロに見えるものでもカラープリンタに出力する際はカラーマネージメントによりC、M、Y、K4色成分を組み合わせたプロセスブラックで再現され、出力は通常カラーとして出力されることになる。 30

【0012】

従って、ユーザーはホストコンピュータの画面上ではモノクロとして作成した、もしくは入力した画像やグラフィクス、更には文字についても、カラーとして出力される。PSを好んで用いていたカラーマネージメントで色味を重視するGraphic Artsのユーザーでは上記のカラー出力については違和感を持つことは少なく、問題とはなることは少なかった。

【0013】

しかしながら、近年のPSのオフィスへの広がりから、文章を主体とする文書を作成し、印刷するオフィスユーザーにとっては、その殆どがモノクロの文書であろうし、高い色再現よりはむしろ印刷速度を要求しているものであるから、図8で説明したように複雑で時間を要するカラーマネージメント処理は好まれない傾向にある。また、UseCIEColorパラメーターは1つでDeviceRGB, DeviceCMYK, DeviceGrayのすべてに設定され個別に個々に設定できないという問題もある。 40

【0014】

本発明はかかる問題に鑑みなされたものであり、PostScript Level 3等のような高い精度の色再現性を実現するページ記述言語での印刷データであっても、モノクロ主体の事務文書を印刷するように設定できるようになり、利用分野毎に最適な環境を構築可能な技術を提供しようとするものである。 50

【0015】

【課題を解決するための手段】

この課題を解決するため、例えば本発明の画像形成装置の制御方法は以下の工程を備える。すなわち、

印刷データの記述に従ってデバイス非依存の標準色空間に変換し、当該標準色空間のデータを印刷手段に依存したプロファイルに従って印刷色空間に変換し、印刷する画像形成装置の制御方法であって、

前記標準色空間に変換する処理を省略するか否かを設定し、所定の記憶手段に記憶保持させる設定工程と、

該設定工程で前記標準色空間への変換を省略するとの設定がなされた場合、印刷データの記述に従ってダイレクトに前記印刷手段への色空間への変換を行う制御工程とを備える。 10

【0016】

また、本発明にかかる実施態様に従えば、オフィスのユーザー、Graphic Artsのユーザーどちらでも好ましい処理を選択できるように、ユーザーに操作部からそれぞれ前記DeviceRGB, DeviceCMYK, DeviceGrayのそれぞれをカラーマネージメントするかしないかを個別に設定できるような手段を提供することで、ユーザーの好みに合わせられるようにする。

【0017】

また、通常パーソナルコンピュータでは表示装置がRGBなので、色空間もユーザーが故意に選択しない限りRGBであることが多い。そこでDeviceCMYK, DeviceGrayに関してはユーザーが故意に選択してこの空間を用いているということでデフォルト設定としてはカラーマネージメントを「しない」にしておくことを特徴とする。そうすることにより画面上黒に見えるDeviceCMYKのKだけの信号、DeviceGrayの信号は出力もK単色になりプリンターもK単色で出力される。また、図8の時間がかかるカラーマネージメント処理を省略できるのでスピードも格段に速くすることが可能となる。 20

【0018】

また、RGBに関してはモニターと出力の色味を合わせるためにはカラーマネージメントは必須である。そこでデフォルト設定としてはカラーマネージメントを「する」にしておく、すなわちカラーマネージメントで用いるプロファイルを選択しておくことを特徴とする。そうすることによりモニターと出力物の色みをあわせることが可能になる効果がある。 30

【0019】

【発明の実施の形態】

以下、添付図面に従って本発明に係る実施形態を説明する。

【0020】

図9は、実施形態が適用するプリンタのブロック構成図である。図中、1は装置全体の制御を司るCPUであり、2はCPU1の処理手順やフォントデータを記憶するROM、3はCPU1のワークエリアとして使用するRAMである。4は、液晶表示器並びに各種キーが配置された操作パネルである。5は不揮発性メモリ（例えば電池電力を常時受けているRAM、或いは、EEPROMやフラッシュメモリ等）であり、設定情報を保持するものである。6はホストコンピュータから印刷データを受信するインタフェースである。なお、ネットワークプリンタとして機能させても構わない。この場合、インタフェース6はネットワークに接続することで、ホストコンピュータから印刷データを受信することになる。7は印刷するビットマップイメージ（Y、M、C、Kの4色）を展開可能なフレームメモリであり、8は実際に印刷処理を行うプリンタエンジンである。9はフレームメモリ7に展開された各色成分のビットマップイメージデータをプリンタエンジン8に出力するエンジンインタフェースである。なお、プリンタエンジンとしては、レーザビームプリンタエンジンであるものとして説明するが、勿論、これに限るものではなく、例えばインク液滴を吐出するタイプのプリンタでも構わない。この場合、フレームメモリ7の容量は、記録ヘッドの1回もしくは数回の走査運動に必要なメモリ容量があれば良い 40 50

であろう。

【0021】

以上の構成において、実施形態におけるプリンタにおいては、操作パネル4により、使用目的及び各色空間のプロファイルの設定登録を行う。図7は、操作パネル4が有する表示器に表示される選択メニューであり、ユーザは本装置の主たる使用目的として、モノクロの事務書類が多く、高い精度の色味再現については望まないものの高速な印刷を行う「Office」と、グラフィックスアート等、高い色再現の印刷を行う「Graphic Arts」の何れかをスイッチで選択する。ここで、「Graphic Arts」を選択すると、印刷データで示される色空間RGB、YMCCK、及びGrayについて夫々のプロファイルを選択することになる。

10

【0022】

例えば、色空間RGBで記述された印刷データを受信した場合に対しては、使用するプロファイルとして、

sRGB、

HDTV γ1.5

HDTV γ1.8

HDTV γ2.4

Custom

None

の中から選択できる。sRGB、HDTV γ1.5、HDTV γ1.8、HDTV γ2.4のそれぞれは、色空間RGBを標準色空間XYZに変換する際に用いるプロファイルであって、それぞれ変換する程度が異なるものである。Customは、ユーザが自身の好みのプロファイルを作成、もしくはダウンロード（ホストコンピュータから所定のコマンドを受信した場合に、後続するプロファイルを記憶保持する）して使用する場合に設けられている。また、Noneは、プロファイルを使用しないことを意味する。

20

【0023】

また、YMCCKの場合には、SWOP、EuroScale、JapanColor、Custom、Noneの中から選択し、GrayであればプロファイルでもってXYZ色空間への変換を介在させるか否かのフラグ（オフの場合にはNoneと等価の意味になる）を設定する。

30

【0024】

以上の如く、「Graphic Arts」を選択すると、受信する印刷データの各種類毎に使用するプロファイル指定することができるようになる。

【0025】

一方、図7の表示メニューで、「Office」を選択した場合には、印刷データで示される色空間RGB、YMCCK、GRAYのそれぞれの個別の設定作業は不要となり、いずれもNoneとして設定されることになる。

【0026】

上記のようにして設定登録が行われると、不揮発性メモリ5には、図10に示すように、各印刷データの色空間に応じた設定内容が記憶保持されるようになる。不揮発性メモリ5は、その記憶内容が保持されるので、本装置の電源を再投入したとしても、前回の設定内容に従って印刷処理が行われることになる。

40

【0027】

次に、実施形態における動作処理を説明することとする。

【0028】

まず、DeviceRGBのデータを受信した場合の手順を図4に従って説明する。

【0029】

DeviceRGBの印刷データを受信した場合、先ず、ステップS1で、不揮発性メモリ5の「RGB Source Profile」を読み込む。次いで、ステップS2に進んで、読み込んだ内容が「None」であるか否かを判断する。「None」であると判

50

断した場合には、ステップS3に済んで、カラーマネージメント処理を行わず、入力したRGBデータをYCMKに変換して印刷処理を行う。図3で示すと、輝度RGBデータをInverse部101で反転処理（LOG変換とも呼ばれる）を行って濃度データYMCデータを生成し、UCR，BG処理を行ってCMYKの色成分データを展開し、印刷する。

【0030】

また、ステップS2において、「None」以外であると判断した場合には、ステップS4に進んで、読み込んだ「RGB Source Profile」に登録したプロファイルに従って、受信したRGB形式のデータを標準色空間XYZへ変換し、その後、デバイス依存のYCMKへの変換を行って印刷処理を行う。図3で示すと、輝度RGBデータをCIE Color Space XYZ変換部204で標準色空間XYZに変換し、CMYK変換部205でプリンタエンジンというデバイス依存のOutput Profileに従ってCMYK色空間への変換を行ない、CMYKの各色成分のデータを生成し、印刷する。 10

【0031】

次に、DeviceCMYKで表現された印刷データを受信した場合の処理を、図3及び図5のフローチャートに従って説明する。

【0032】

まず、ステップS11において、不揮発性メモリ5の「CMYK Simulation Profile」を読み込む。次いで、ステップS12において、読み込んだ「CMYK Simulation Profile」が「None」であるか否かを判定する。 20
「None」であると判断した場合には、ステップS13に進んで、カラーマネージメント処理を行わず、入力したYCMKデータをそのまま利用して印刷処理を行う。図3で示すと、受信したYCMKデータが、CIE Color Space XYZ変換部を介さずに、そのままYCMKのビットマップデータを生成して、印刷されるルートがこの例である。

【0033】

また、ステップS12において、「None」以外であると判断した場合には、ステップS14に進んで、読み込んだ「YCMK Simulation Profile」に登録したプロファイルに従って、受信したYCMK形式のデータを標準色空間XYZへ変換し、その後、デバイス依存のYCMKへの変換を行って印刷処理を行う。図3で示すと、濃度データYCMKをCIE Color Space XYZ変換部204で標準色空間XYZに変換し、CMYK変換部205でプリンタエンジンというデバイス依存のOutput Profileに従ってCMYK色空間への変換を行なうのは、これに対応する。 30

【0034】

次に、DeviceGray信号で表現された印刷データを受信した場合の処理を、図3及び図6のフローチャートに従って説明する。

【0035】

まず、ステップS21において、不揮発性メモリ5の「Gray Profile」を読み込む。次いで、ステップS22において、読み込んだ「Gray Profile」に基づき、そのフラグがOffか否か、すなわち、プロファイルを使用するか否かを判断する。 40

【0036】

グレイプロファイルを使用しないと判断した場合には、ステップS23に進んで、カラーマネージメント処理を行わず、入力した輝度成分のデータを単純に反転して濃度データを生成し、印刷処理を行う。図3で示すと、受信したGrayデータ（輝度データ）が、CIE Color Space XYZ変換部を介さずに、そのままinverse部103で濃度データに変換し、印刷されるルートがこの例である。なお、この印刷する際に使用する色成分はK成分のみとし、他のCMYの成分は使用しない。この結果、有彩色の色 50

成分が使用されないので、文字とおり、灰色の印刷が可能になる。

【0037】

また、ステップS22において、フラグがONである、つまり、Grayプロファイルを使用すると判断した場合には、ステップS24に進んで、予め登録してあるGray Profileに従って、受信したグレイデータを標準色空間XYZへ変換し、その後、デバイス依存のYMC Kへの変換を行って印刷処理を行う。図3で示すと、GrayデータをCIE Color Space XYZ変換部204で標準色空間XYZに変換し、CMYK変換部205でプリンタエンジンというデバイス依存のOutput Profileに従ってCMYK色空間への変換を行なうルートが、これに対応する。従って、印刷する際に使用する色成分は、CMYK全てを用いることになる。

10

【0038】

以上説明したように本実施形態によれば、グラフィクスアート等の特定の専門分野に特に有益に作用する、PS Level 3という高い色再現性を実現する高度なページ記述言語を、一般的なモノクロ文書、更には、カラーが含まれるとしてもせいぜいが棒グラフや簡単な挿し絵程度の芸術性が求められない事務文書印刷用に設定できることになる。特に、事務文書の多くはモノクロであり、上記実施形態の如く「office」を選択しておけば（或るいは、個々の色空間で「None」を選択しておけば）、モノクロ文書がカラー印刷されることは少なくなり、ランニングコストを低減させることが可能になる。また、カラーレーザビームプリンタの場合、各色成分の走査露光が必要になるし、インクジェットプリンタの場合には、モノクロ記録用ヘッドのノズル数が、カラーヘッドよりも多いので、「Office」に設定しておけば、ことGray Scaleの印刷に限って、印刷処理速度を高速なものとするができるようになる。また、実施形態に従えば、印刷データが有する色空間は3種類であったが、使用目的として「Office」を選択するだけで、全ての色空間に対して「None」が設定できるので、事務文書を作成するのが主たるユーザにとっては、単純な作業で設定が完了する。

20

【0039】

＜他の実施形態の説明＞

上記実施形態では、プリンタが、PS Level 3の印刷データ（RGB、YMC K、Gray色空間のいずれか）を受信し、ユーザが設定した内容に従って処理する例を説明した。

30

【0040】

しかしながら、最終的に出力するYMC Kのデータを生成するまでを、ホストコンピュータ側で行うようにしても構わない。この場合、ユーザが設定した内容（図10に相当する）は、ホストコンピュータが有するハードディスク等の保存しておき、上記の処理をプリンタドライバ、もしくは、PSプリンタドライバにアドオンするタイプのプログラムでもって実現しても良いであろう。すなわち、本発明は、コンピュータプログラムをもその範疇とするのは明らかである。また、ホストコンピュータ上で動作するプログラムは、通常、CDROM等のコンピュータ可読記憶媒体をセットし、システムにコピーもしくはインストールすることで実行可能になるので、かかるコンピュータ可読記憶媒体も本発明の範疇に含まれるのは明らかである。

40

【0041】

また、実施形態では、PS Level 3を例にして説明したが、高い色再現性を実現するため、一旦、デバイス非依存の標準色空間に変換するタイプのプリンタ記述言語に適用できるので、必ずしもPS Level 3に限定されるものではない。

【0042】

以上から本実施形態では、図7に示すようにオフィスのユーザー、Graphic Artsのユーザーどちらでも好ましい処理を選択できるように、ユーザーに操作部からそれぞれ前記Device RGB, Device CMYK, Device Grayのそれぞれをカラーマネージメントするかしないかを個別に設定できるような手段を提供し、ユーザーの好みに合わせられるようになる効果がある。

50

【0043】

また、通常パーソナルコンピュータでは表示装置がRGBなので、色空間もユーザーが故意に選択しない限りRGBであることが多い。そこでDeviceCMYK、DeviceGrayに関してはユーザーが故意に選択してこの空間を用いているということでデフォルト設定としてはカラーマネージメントを「しない」にしておくことを特徴とする。そうすることにより画面上黒に見えるDeviceCMYKのKだけの信号、DeviceGrayの信号は出力もK単色になりプリンターもK単色で出力される。また、図8の時間がかかるカラーマネージメント処理を省略できるのでスピードも格段に速くすることが可能となる。

【0044】

10

RGBに関してはモニターと出力の色味を合わせるためにはカラーマネージメントは必須である。そこでデフォルト設定としてはカラーマネージメントを「する」にしておく、すなわちカラーマネージメントで用いるプロファイルを選択しておくことを特徴とする。そうすることによりモニターと出力物の色みをあわせることが可能になる効果がある。

【0045】

【発明の効果】

以上説明したように本発明によれば、高度な色再現性を実現するグラフィックアート向けのページ記述言語のデータであっても、モノクロ主体の事務文書を印刷するように設定できるようになり、利用分野毎に最適な環境を提供することが可能になる。

【図面の簡単な説明】

20

【図1】従来の印刷処理のための処理概要を説明するための図である。

【図2】従来の印刷処理のための処理概要を説明するための図である。

【図3】実施形態における印刷処理のための処理概要を示す図である。

【図4】実施形態におけるRGB色空間のデータを受信した場合の処理手順を示すフローチャートである。

【図5】実施形態におけるYMC色空間のデータを受信した場合の処理手順を示すフローチャートである。

【図6】実施形態におけるGray表現のデータを受信した場合の処理手順を示すフローチャートである。

【図7】切り換え設定のためのユーザインタフェースである。

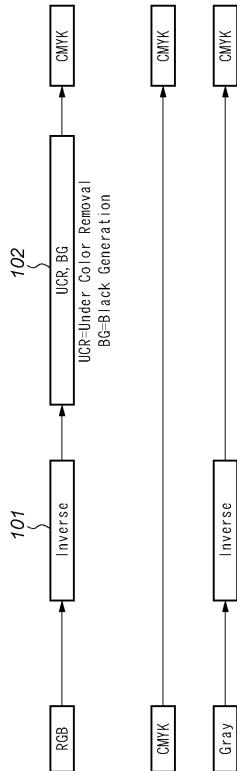
30

【図8】カラーマネージメント処理の手順を示すフローチャートである。

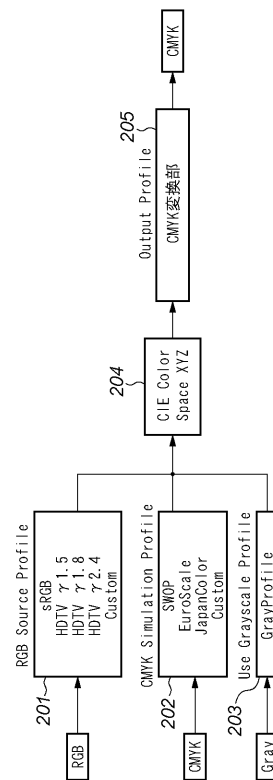
【図9】実施形態におけるプリンタのブロック構成図である。

【図10】実施形態における不揮発性メモリの内容を示す図である。

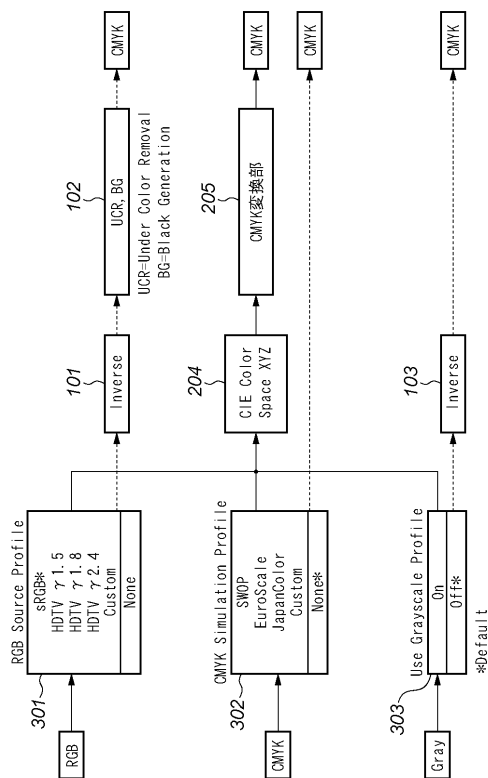
【図 1】



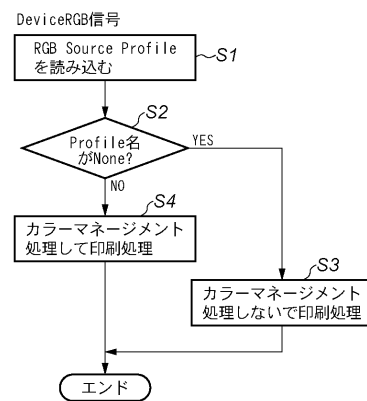
【図 2】



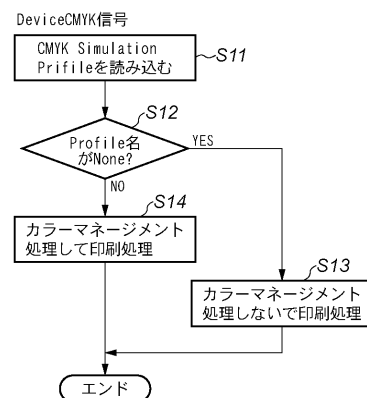
【図 3】



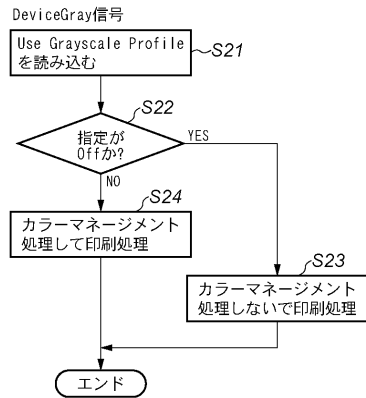
【図 4】



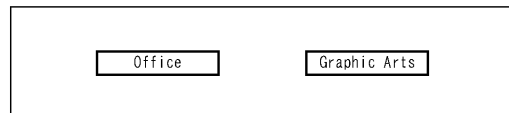
【図 5】



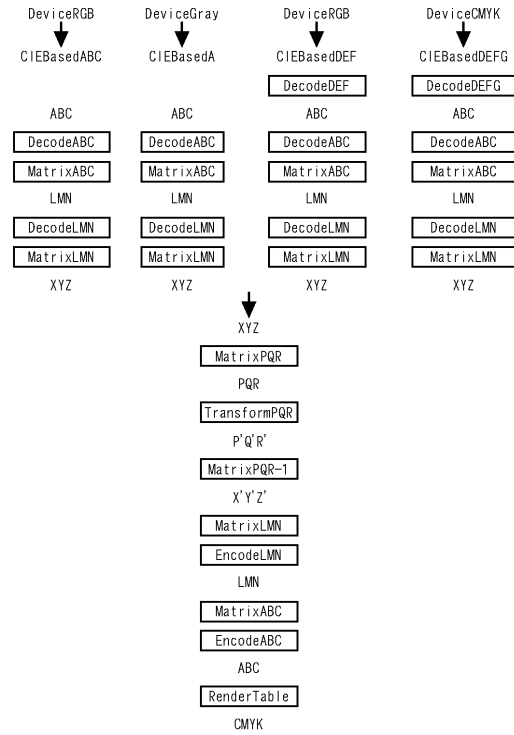
【図 6】



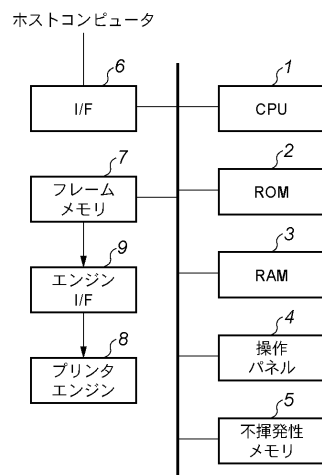
【図 7】



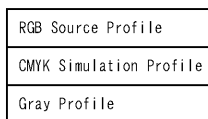
【図 8】



【図 9】



【図 10】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
H O 4 N 1/60	H O 4 N 1/40 D	5 C 0 7 9

F ターム(参考)	2C187	AC07	AC08	AE07	AF03	BF60	BG03	BG07	CC03	CC20	FA02
		FA05	FC08	GA03	GA05						
	2C262	AC02	AC03	BA01	BA02	BA19	BC19	CA07	CA09	EA06	EA12
		EA17									
	5B021	LG07	LG08	LL05							
	5B057	BA26	CA01	CA08	CA12	CA16	CB01	CB08	CB12	CB16	CC01
		CE17	CE18	CH07	CH08	CH11	CH18				
	5C077	MP08	PP32	PP33	PP36	PP37	PP38	PQ08	PQ12	PQ22	SS02
		SS05	TT02								
	5C079	HB01	HB03	HB05	HB07	HB12	LA02	LA21	LA23	LA31	LB01
		MA02	MA04	MA11	MA19	NA03	PA03				