

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4434978号
(P4434978)

(45) 発行日 平成22年3月17日(2010.3.17)

(24) 登録日 平成22年1月8日(2010.1.8)

(51) Int.Cl.	F 1
HO4N 1/46	(2006.01)
HO4N 1/60	(2006.01)
G06F 3/12	(2006.01)
G06T 1/00	(2006.01)
B41J 2/525	(2006.01)
HO4N	1/46
HO4N	1/40
G06F	3/12
G06T	1/00
B41J	510

請求項の数 7 (全 13 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2005-29732 (P2005-29732)
 (22) 出願日 平成17年2月4日 (2005.2.4)
 (65) 公開番号 特開2006-217420 (P2006-217420A)
 (43) 公開日 平成18年8月17日 (2006.8.17)
 審査請求日 平成20年2月4日 (2008.2.4)

(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 100077481
 弁理士 谷 義一
 (74) 代理人 100088915
 弁理士 阿部 和夫
 (72) 発明者 川端 景子
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キ
 ャノン株式会社内
 (72) 発明者 吉瀬 隆
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キ
 ャノン株式会社内

審査官 豊田 好一

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】スポットカラー調整方法及びスポットカラー調整装置並びにプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

スポットカラーに対応したプリンタデバイスカラー値を用いて印刷を実行するプリンタのためのスポットカラー調整方法であって、

スポットカラーとしてデバイス非依存色空間で表される目標色のデータを設定し、前記設定した目標色のデータに応じたカラーパッチを前記プリンタにより印刷し、前記印刷したカラーパッチを測色し、

前記測色によって得られたデバイス非依存色空間で表される実測値と前記目標色のデータとの差により、前記目標色のデータを修正した値を取り囲む複数のパッチを決め、該複数のパッチに対応するデバイス色パッチデータを前記プリンタにより印刷し、

前記デバイス色パッチデータが前記プリンタにより印刷された複数の修正パッチを測色し、

前記目標色のデータに基づき、前記測色により得られた前記複数の修正パッチの測色値から選ばれた所定数の点に従い補間演算を行うことで、前記目標色を再現するためのプリンタデバイスカラー値を推定し、前記推定されたプリンタデバイスカラー値を前記スポットカラーに対応させることを特徴とするスポットカラー調整方法。

【請求項 2】

前記デバイス色パッチデータも用いて、前記プリンタデバイスカラー値は推定されることを特徴とする請求項 1 に記載のスポットカラー調整方法。

【請求項 3】

10

20

前記目標色のデータを修正した値を取り囲む複数のパッチについて、デバイス非依存色空間上で前記目標色のデータを修正した値を取り囲む範囲で外側が内側よりも疎になることを特徴とする請求項1に記載のスポットカラー調整方法。

【請求項4】

スポットカラーに対応したプリンタデバイスカラー値を用いて印刷を実行するプリンタのためのスポットカラー調整装置であって、

スポットカラーとしてデバイス非依存色空間で表される目標色のデータを設定する手段と、

前記目標色のデータを設定する手段により設定された目標色のデータに応じたカラーパッチを前記プリンタにより印刷する手段と、

前記プリンタにより印刷する手段により印刷されたカラーパッチを測色する手段と、

前記カラーパッチを測色する手段によって得られたデバイス非依存色空間で表される実測値と前記目標色のデータとの差により、前記目標色のデータを修正した値を取り囲む複数のパッチを決め、該複数のパッチに対応するデバイス色パッチデータを前記プリンタにより印刷する手段と、

前記デバイス色パッチデータが前記プリンタにより印刷された複数の修正パッチを測色する手段と、

前記目標色のデータに基づき、前記複数の修正パッチを測色する手段により得られた前記複数の修正パッチの測色値から選ばれた所定数の点に従い補間演算を行うことで、前記目標色を再現するためのプリンタデバイスカラー値を推定する手段と、

前記プリンタデバイスカラー値を推定する手段により推定されたプリンタデバイスカラー値を前記スポットカラーに対応させる手段とを備えることを特徴とするスポットカラー調整装置。

【請求項5】

前記デバイス色パッチデータも用いて、前記プリンタデバイスカラー値は推定されることを特徴とする請求項4に記載のスポットカラー調整装置。

【請求項6】

前記目標色のデータを修正した値を取り囲む複数のパッチについて、デバイス非依存色空間上で前記目標色のデータを修正した値を取り囲む範囲で外側が内側よりも疎になることを特徴とする請求項4に記載のスポットカラー調整装置。

【請求項7】

請求項1に記載のスポットカラー調整方法をコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明はプリンタによって特定の色からなるスポットカラーを正確に再現するためのスポットカラー調整方法及びスポットカラー調整装置並びにプログラムに関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来の技術としては、プリンタによってスポットカラーを再現する方法としてスポットカラーを色票の名前で識別し、スポットカラー辞書を使ってその名前からプリンタデバイスカラー値へ変換するスポットカラー処理が知られている。

【0003】

しかし、たとえ初期状態でスポットカラー辞書が適切に調整されていたとしても、環境変化やその他の要因によるプリンタの変動により、デフォルトのスポットカラー辞書の値ではスポットカラーの正確な色再現を得ることが出来ないという問題がある。

【0004】

このスポットカラーを正確に再現するための従来の調整技術としては、特許文献1のよ

10

20

30

40

50

うにプリンタから出力したカラーパッチを目視評価して目標色に近いものを人間が選択する方法や、特許文献2のように分光反射率を用いた計算によりデバイスカラーの組合せを求める方法があった。

【0005】

【特許文献1】特開平10-210312号公報

【特許文献2】特開平11-235810号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明が解決しようとする課題の1つは、目視によって人間が選択すると個人差による判断の違いや誤り、また人間では区別が付かない色の差がある、目標の色が得られるまで調整を何度も繰り返す、といった問題である。また、別の課題としては目視によらず分光反射率を使うという方法では複雑な測定作業や計算が必要になるという問題である。10

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記の課題を解決するため本発明は、スポットカラーに対応したプリンタデバイスカラー値を用いて印刷を実行するプリンタのためのスポットカラー調整方法であって、スポットカラーとしてデバイス非依存色空間で表される目標色のデータを設定し、前記設定した目標色のデータに応じたカラーパッチを前記プリンタにより印刷し、前記印刷したカラーパッチを測色し、前記測色によって得られたデバイス非依存色空間で表される実測値と前記目標色のデータとの差により、前記目標色のデータを修正した値を取り囲む複数のパッチを決め、該複数のパッチに対応するデバイス色パッチデータを前記プリンタにより印刷し、前記デバイス色パッチデータが前記プリンタにより印刷された複数の修正パッチを測色し、前記目標色のデータに基づき、前記測色により得られた前記複数の修正パッチの測色値から選ばれた所定数の点に従い補間演算を行うことで、前記目標色を再現するためのプリンタデバイスカラー値を推定し、前記推定されたプリンタデバイスカラー値を前記スポットカラーに対応させることを特徴とする。20

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、スポットカラーを正確に再現するためのデバイスカラー値を、簡単な操作により、主観的な評価を必要とすることなく求めることができる。30

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

本発明の第一の実施例を説明する。

図1は本発明の構成を示すブロック図であり、図3は本発明のスポットカラー調整方式のデータ及び制御フローを示すブロック図である。

【0010】

中央制御装置(CPU)11にUI(ユーザインターフェース)10、記憶装置12、プリンタ13、測色機14が接続されている。中央制御装置11、UI10、記憶装置12は、コンピュータシステムによって構成することができ、この場合、UI10は、キーボード、マウス、ディスプレイ等を含む。また、プリンタ(例えば、インクジェットプリンタ)13、測色機(例えばスキャナ)14は、コンピュータシステムに接続され、コンピュータシステムとの間でデータの授受を行い、コンピュータシステムによって動作が制御される。40

【0011】

UI10はユーザに対して情報表示やデータ入力の受付をする。中央制御装置11は記憶装置12に記憶されたプログラム(図2, 11, 16に示す制御手順を含む)に従って命令を実行し、接続された装置を制御する。

【0012】

記憶装置12はプログラムやデータを記憶するが、特に図3に30~34で示す本発明

50

に主要な処理部の機能を中央制御装置 11 が実現するためのプログラムと図 3 に 120 ~ 127 で示す本発明に主要なデータを記憶する。記憶装置 12 は FD、CD 等のリムーバブルストレージを含むことができ、このリムーバブルストレージ上に本発明のプログラムを記憶することができる。

【0013】

目標色 120 はユーザが設定するデバイス非依存色空間の色値である。カラーパッチデータ 121 は目標色 120 に対して生成される 1 色以上の色から構成されるデータであり、カラーパッチデータ 121 をプリンタ色に変換したデバイス色パッチデータ 122 を使ってプリンタ 13 からカラーチャート出力物 130 をプリントする。カラーチャート出力物 130 を測色機 14 から測色した結果がカラーチャート測色値 123 である。目標色変動推定量 124 はカラーパッチデータ 121 とそれを実測したカラーチャート測色値 123 とのずれから推定した目標色のデバイス非依存色空間での変動量である。デバイス色 125 はデバイス色パッチデータ 122 とカラーチャート測色値 123 を基に計算する、目標色 120 を現在の状態で出力すると思われるプリンタ色空間の推定値である。プロファイル 126 はプリンタ 13 のプリンタプロファイルであるが、必ずしも現在の変動状態を正確に反映したものでなくとも本発明のスポットカラー調整は実施可能であるため構わない。

【0014】

スポットカラー辞書 127 は複数のスポットカラー名称・目標色・デバイス色の対応関係を持つ辞書である。具体的には、スポットカラー名称とデバイス非依存値の組合せのリスト（図 12）と、デバイス毎に定義されたスポットカラー名称とデバイスカラー値の組合せのリスト（図 13）から構成される。設定フラグはユーザによるスポットカラー調整によってデバイスカラー値が調整された時に ON となり、スポットカラー調整が行われずにプロファイルからデバイスカラー値が計算されたときには OFF となる。

【0015】

以下、本発明のスポットカラー調整方法を示すフローチャート（図 2）で説明する。なお、以下の処理は記憶装置 12 に記憶されたプログラムを中央制御装置が処理することで実現される。

【0016】

（ステップ S20）：ユーザは目標色 120 を UI10 から入力する。

これはデバイス非依存色、例えば L a b 値であり、記憶装置 12 に記憶されたプログラムの処理に従い調整を行うスポットカラーの名称に対応するスポットカラー辞書に登録されている L a b 値を取り出す。（図 12）

【0017】

（ステップ S21）：初期パッチを出力する。

ここではカラーパッチ生成部 30 がスポットカラー辞書から取り出した目標色（L a b 値）120 をそのままカラーパッチデータ 121 として設定する。それをマッチング処理部 31 がプロファイル 126 によりマッチングしてデバイス色パッチデータ 122 を生成する。これをプリンタ 13 が印刷してカラーチャート出力物 130 を得る。（図 5 中、左側）

【0018】

（ステップ S22）：上記のカラーチャート出力物 130 上の初期パッチを測色機 14 が測色してカラーチャート測色値 123 を得る。

【0019】

（ステップ S23）：変動量計算部 32 によって目標色の変動量を推定する。

目標色を（L1, a1, b1）として、そのデバイス色パッチデータを印刷・測色したデバイス非依存色空間で表される実測値を（L2, a2, b2）とすると、目標色変動推定量 124 は（L2 - L1, a2 - a1, b2 - b1）となる。

【0020】

（ステップ S24）：修正パッチを出力する。

10

20

30

40

50

目標色 (L1, a1, b1) から目標色変動推定量 (L2 - L1, a2 - a1, b2 - b1) を差し引いた (2 × L1 - L2, 2 × a1 - a2, 2 × b1 - b2) を中心としてカラーパッチ生成部30が修正パッチを生成する。(図4)

パッチ間隔を とすると、(2 × L1 - L2 + i × , 2 × a1 - a2 + j × , 2 × b1 - b2 + k ×) ; i, j, k = ± 1 / 2, ± 3 / 2 (図6, 図7)

このようにしてカラーパッチ生成部30が $4 \times 4 \times 4 = 64$ 個のカラーパッチデータ121を生成する。もちろん、上記演算結果でL, a, bの各成分がその制限範囲を超えた時には制限範囲内の値に置き換える。L < 0 の時はL = 0, L > 100 の時はL = 100, a < -128 の時はa = -128, a > 128 の時はa = 128, b < -128 の時はb = -128, b > 128 の時はb = 128とする。

10

【0021】

64個のカラーパッチデータ121をマッチング処理部31がプロファイル126によりマッチングしてデバイス色パッチデータ122を得る。これをプリンタ13が印刷してカラーチャート出力物130を得る。(図5中、右側)

【0022】

(ステップS25)：測色機14が64個の修正パッチを測色してカラーチャート測色値123を得る。

【0023】

(ステップS26)：デバイス色推定部33が現在の状態において目標色120を正確に再現すると思われるデバイス色125を推定する。

20

【0024】

デバイス色の推定には、目標色120とデバイス色パッチデータ122とその実測値であるカラーチャート測色値123を用いる。例えば64個の修正パッチから以下のようない方法で計算を行う。

【0025】

方法1：実測値と目標色(L1, a1, b1)との距離の自乗の和が最小となる4点から四面体補間計算を行い、現在の状態において目標色120を正確に再現すると思われるデバイス色125を推定する。

【0026】

方法2：実測値において目標色(L1, a1, b1)をLab空間で内包する4点を探して最初に見つけた組合せで四面体補間計算を行い、現在の状態において目標色120を正確に再現すると思われるデバイス色125を推定する。

30

【0027】

方法3：実測値において目標色(L1, a1, b1)をLab空間で内包する4点の全ての組合せで四面体補間計算によりデバイス色を推定し、それらの平均値を最終的な推定値として採用する。

【0028】

方法4：64点をカラーパッチデータ121時点で一辺の単位立方体格子8点×27組に分類する。この分類において、複数の組に属する点も存在する。同一の単位立方体格子に属する8点の内の4点に検索範囲を限定して、実測値において目標色(L1, a1, b1)をLab空間で内包する4点の組合せで四面体補間計算によりデバイス色を推定し、それらの平均値を最終的な推定値として採用する。

40

【0029】

(ステップS27)：スポット辞書修正部34によってスポットカラー辞書127の修正を行う。

【0030】

スポットカラー辞書127で現在処理を行っている目標色120のスポットカラーに対応する部分のデバイス色データとして上記ステップで推定したデバイス色125を上書きする。(図13)設定フラグをONにする。

【0031】

50

以上でスポットカラー調整処理は終了である。

【0032】

以下、印刷ジョブ実行時の色変換処理について説明する。必要なスポットカラー調整はこれより前の段階で完了させておく。

【0033】

図10は印刷ジョブ実行時の色変換処理の構成を示すブロック図であり、図11は印刷ジョブ実行時の色変換処理を示すフローチャートである。

【0034】

(ステップS100)：スポットカラーかどうかを判定する。

スポットカラーであればステップS101へ進み、スポットカラーでなければステップS106へ進む。 10

【0035】

(ステップS101)：デバイスカラー値の登録があるかを判定する。

スポットカラー処理部40がスポットカラー辞書127において、処理対象であるプリンタのスポットカラーに対応したデバイスカラー値(図13)を検索する。登録があればステップS102へ進み、登録がなければステップS103へ進む。

【0036】

(ステップS102)：デバイスカラー値を取得する。

処理対象であるプリンタのスポットカラーに対応したデバイスカラー値を取得する。

【0037】

(ステップS103)：スポットカラーのデバイス非依存値を取得する。

スポットカラー処理部40がスポットカラー辞書127において、処理対象のスポットカラーに対するデバイス非依存値を取得する。(図12) 20

【0038】

(ステップS104)：マッチング処理部31が処理対象のプリンタのプロファイル126を使ってカラーマッチングを行い、デバイス非依存値に対するデバイスカラー値を計算する。 12

【0039】

(ステップS105)：ステップS104で求めたデバイスカラー値をスポットカラー辞書127の処理対象であるデバイスのスポットカラーに対するデバイスカラー値として新たに登録する。(図13) 設定フラグはOFFとする。 30

【0040】

(ステップS106)：マッチング処理部31が処理対象のプリンタのプロファイル126を用いてカラーマッチングを行い、対象の色をデバイスカラー値へ変換する。

【0041】

本実施例では、最初に1パッチ出力して目標色の変動状況を調べ、それを考慮して修正パッチを生成することにより確実に目標色の近傍となる実測値を得ることが出来て、精度良く目標色を再現するデバイス色を求めることが出来るという効果がある。

【0042】

次に第二の実施例を説明する。

第一の実施例では図7のように一定の格子間隔でパッチを生成していた。第二の実施例では図8のように内側が密で外側が内側よりも疎であるようなパッチを生成する。

【0043】

例えば、変動を考慮した修正パッチの中心を(L_0, a_0, b_0)とすると、
($L_0 \pm k_x, a_0 \pm k_y, b_0 \pm k_z$) ; $k = 1/2, 3/2$ の16点パッチを生成する。パッチ数が少ないと除いては第一の実施例と同じであるため説明を省略する。

【0044】

本実施例では、パッチ数が少ないとにより作業の手間や時間が短縮できるという効果がある。また、中央が密であることにより推定精度がそれ程低下しないと予想される。あ 50

るいはパッチ数を保ったまま中央を密にすれば、推定精度が上がるという効果が期待できる。

【0045】

次に第三の実施例を説明する。

第一の実施例では目標色に関わらずパッチの格子間隔は一定値であった。第三の実施例では目標色の $L a b$ 値に応じてパッチの格子間隔を変化させる。(図7, 図9)

例えば、変動を考慮した修正パッチの中心を (L_0, a_0, b_0) とすると、

$$(L_0 + i \times , a_0 + j \times , b_0 + k \times) ; i, j, k = \pm 1/2, \pm 3/2$$

$= F(L, a, b)$; F は関数で $L a b$ におけるプリンタの線形性が高いところでは大きく、線形性が低いところでは小さい値をとる。

10

【0046】

本実施例では目標色の $L a b$ 値により格子間隔を変えることにより、線形性の低い目標色に対しては密にパッチを生成することで精度を向上させるという効果がある。

【0047】

また、格子間隔が小さい時にはパッチ数を増やしパッチ生成の $L a b$ 空間ににおける範囲を保つ、あるいは格子間隔が大きいときは外側の格子を省いてパッチ数を減らすということもできる。

【0048】

次に第四の実施例を説明する。

本実施例では、複数色のスポットカラーを同時に調整する。

20

【0049】

まず、調整したい n 個のスポットカラーの目標色を入力する(ステップS20)。次に、プリンタプロファイルを使って、各々をデバイス色に変換して、 n 個の初期パッチを印刷する(ステップS21)。印刷物を測色し(ステップS22)、その結果をもとに個々の目標色の変動量を推定し(ステップS23)、修正パッチ範囲を設定する。修正パッチ範囲の L 、 a 、 b 各成分の L 上限・下限、 a 上限・下限、 b 上限・下限をそれぞれ記憶しておく。(図14)

【0050】

図16で n 個のスポットカラーに対する修正パッチ生成方法の説明を行う。

【0051】

(ステップS160)：修正パッチ番号に0(初期値)を代入する。

30

【0052】

(ステップS161)：全てのスポットカラーに対する処理が終了しているか否か判定する。

終了していれば、処理を終え、終了していなければステップS162へ進む。

【0053】

(ステップS162)：修正パッチの各 $L a b$ 値を生成するフローに入る。

【0054】

(ステップS163)：生成する修正パッチが、それより前に処理済のスポットカラー修正パッチの範囲内か否か(図14中、 $L a b$ 各方向において)、判定する。

40

範囲内ならば、ステップS168に進む。範囲外ならば、ステップS164へ進む。

【0055】

(ステップS164)：修正パッチ $L a b$ 値を、プロファイルでマッチングさせたデバイス色CMYK値へ変換する。

【0056】

(ステップS165)：ステップS164で変換されたCMYK値が、修正パッチ情報を記憶している図15の表中になければ、ステップS166へ進む。図15の表中にあれば、ステップS169へ進む。

【0057】

(ステップS166)：ステップS160の順番をひとつ進めて、図15のパッチ番号に

50

新たな順番を設定する。

【0058】

(ステップS167)：スポットカラー1色に対して64色の修正パッチの処理がすべて終了していたら、ステップS161に進む。終了していないければ、ステップS162へ進む。

【0059】

(ステップS168)：処理済みの修正パッチの中から、色差最小のパッチを選択する。

【0060】

(ステップS169)：図15のパッチ番号に、ステップS168、あるいはステップS165で選択されたパッチ番号を設定する。

10

【0061】

図15で設定されたパッチ番号末尾までの修正パッチを全て印刷する(ステップS24)。印刷されたパッチを測色する(ステップS25)。各スポットカラー毎に、図15のパッチ番号とそれに対応するデバイスカラー値、またその実測L a b値64個のデータから、デバイス色を推定する(ステップS26)。調整したn個のスポットカラーに対し、推定したデバイス色を、スポットカラー辞書に設定する(ステップS27)。

【0062】

本実施例では、複数のスポットカラーを同時に処理できるとともに、修正パッチ数を削減することで作業の手間や時間が短縮できるという効果がある。

【0063】

20

[他の実施例]

なお、本発明は、複数の機器(例えばホストコンピュータ、インターフェイス機器、リーダ、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。

【0064】

また、本発明の目的は、前述した実施例の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体(または記録媒体)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(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、達成されることは言うまでもない。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例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。また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施例の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、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例の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

30

【0065】

さらに、記憶媒体から読み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後、そのプログラムコードの指示に基づき、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例の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

40

【0066】

本発明を上記記憶媒体に適用する場合、その記憶媒体には、先に説明したフローチャートに対応するプログラムコードが格納されることになる。

【図面の簡単な説明】

【0067】

【図1】本発明の構成を示すブロック図である。

【図2】本発明のスポットカラー調整方式を示すフローチャートである。

【図3】本発明のスポットカラー調整方式のデータ及び制御フローを示すブロック図であ

50

る。

【図4】変動を考慮した修正パッチ生成を説明するL a b色空間の模式図である。

【図5】初期パッチ及び修正パッチカラーチャート出力物の模式図である。

【図6】L a b色空間 $4 \times 4 \times 4$ のパッチのL a平面断面図とa b平面断面図である。

【図7】L a b色空間模式図($4 \times 4 \times 4$ パッチ)である。

【図8】L a b色空間模式図(外側を疎にした16パッチ)である。

【図9】L a b色空間模式図(格子間隔の広い $4 \times 4 \times 4$ パッチ)である。

【図10】印刷ジョブ実行時の色変換処理の構成を示すブロック図である。

【図11】印刷ジョブ実行時の色変換処理を示すフローチャートである。

【図12】スポットカラー辞書(デバイス非依存値)を示す表からなる図である。 10

【図13】スポットカラー辞書(デバイスカラー値)を示す表からなる図である。

【図14】スポットカラーに対して生成したパッチデータの範囲を示す表からなる図である。

【図15】パッチデータのデバイス非依存値とデバイスカラー値と番号を示す表からなる図である。

【図16】複数のスポットカラーに対する修正パッチ生成処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

【0068】

10 U I

11 中央制御装置

12 記憶装置

120 ~ 127 記憶装置に記憶される主要なデータ

13 プリンタ

130 カラーチャート出力物

14 測色機

30 カラーパッチ生成部

31 マッピング処理部

32 変動量計算部

33 デバイス色推定部

34 スポット辞書修正部

40 スポットカラー処理部

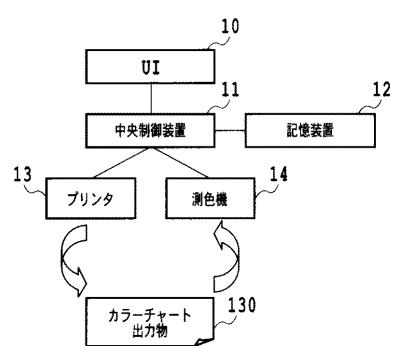
S20 ~ S27, S100 ~ S106, S160 ~ 169 フローチャートの各ステップ

10

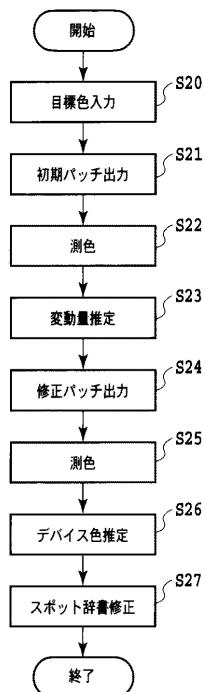
20

30

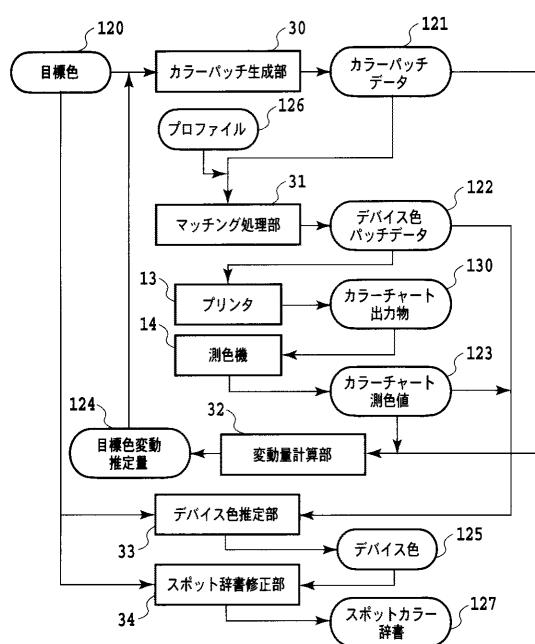
【図1】



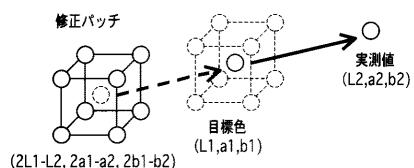
【図2】



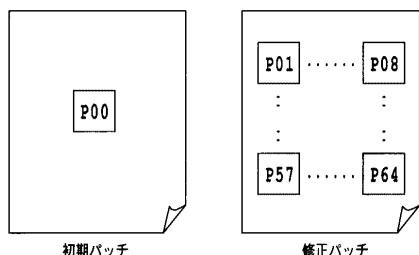
【図3】



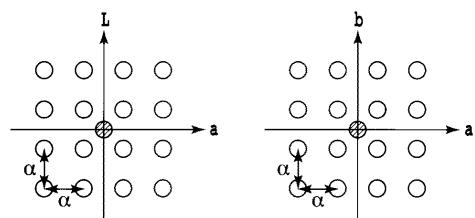
【図4】



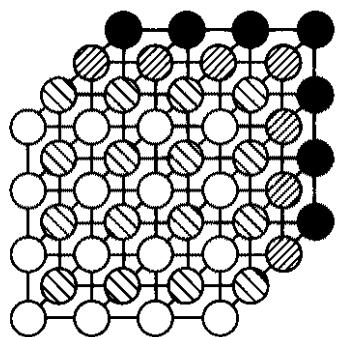
【図5】



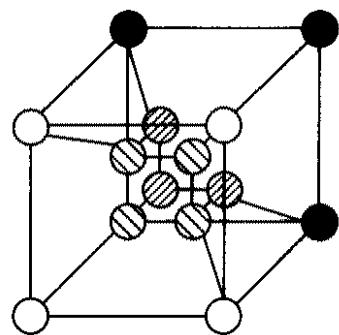
【図6】



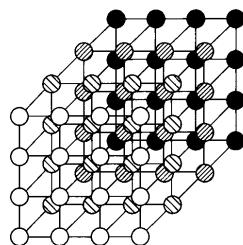
【図7】



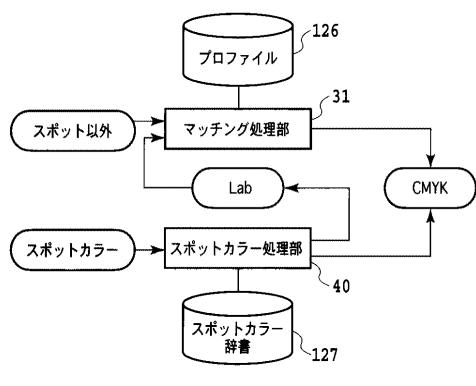
【図8】



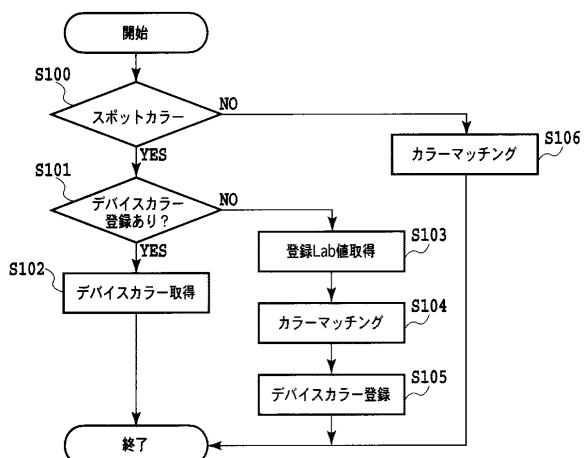
【図9】



【図10】



【図11】



【図12】

スポットカラー名称	デバイス非依存値
文字列	Lab値
:	:

【図13】

スポットカラー名称	デバイスカラー値	設定
文字列	CMYK値	flag
:	:	:

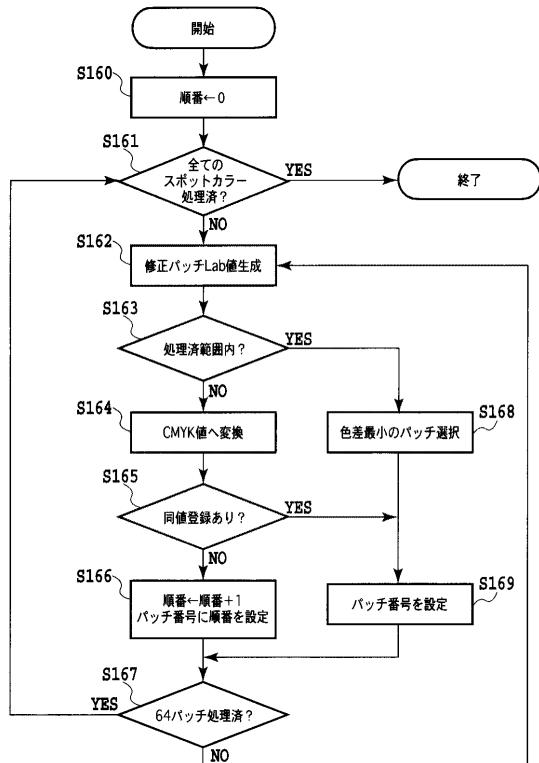
【図14】

スポットカラー名称	L下限	L上限	a下限	a上限	b下限	b上限
文字列	L値	L値	a値	a値	b値	b値
:	:	:	:	:	:	:

【図15】

デバイス非依存値	デバイスカラー値	パッチ番号
Lab値	CMYK値	整数
:	:	:

【図16】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.

F I

B 4 1 J 3/00

B

(56)参考文献 特開平11-220630(JP,A)

特開平09-284577(JP,A)

特開平10-210312(JP,A)

特開2000-217007(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H 0 4 N 1 / 4 6 - 6 2