

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 7 部門第 3 区分

【発行日】平成30年9月27日 (2018.9.27)

【公開番号】特開2017-183765(P2017-183765A)

【公開日】平成29年10月5日 (2017.10.5)

【年通号数】公開・登録公報2017-038

【出願番号】特願2016-63036(P2016-63036)

【国際特許分類】

H 0 4 N 1/46 (2006.01)

H 0 4 N 1/60 (2006.01)

G 0 6 T 1/00 (2006.01)

B 4 1 J 2/525 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 1/46 Z

H 0 4 N 1/40 D

G 0 6 T 1/00 5 1 0

B 4 1 J 2/525

【手続補正書】

【提出日】平成30年8月17日 (2018.8.17)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

印刷装置に入力される印刷データとしてのデバイス依存値を補正する色補正テーブルを作成する色補正テーブル作成方法であって、

デバイス非依存値から基準印刷装置におけるデバイス依存値に変換する変換手順と、

前記変換手順によって得られたデバイス依存値を前記印刷装置に入力することによって作成された印刷物の測色結果を、出力値として取得する出力値取得手順と、

前記取得された出力値が前記基準印刷装置によって作成された印刷物によって実現されるためのデバイス依存値を、色補正における入力値として取得する入力値取得手順と、

前記変換手順によって得られたデバイス依存値を、前記入力値に対応する補正值として取得する補正值取得手順と、

前記入力値と前記補正值との関係を利用して前記色補正テーブルを作成する作成手順と

、

を含む色補正テーブル作成方法。

【請求項 2】

前記入力値と前記補正值との関係を補完する補完手順を更に含み、

前記作成手順では、前記色補正テーブルの格納対象となる前記入力値の少なくとも一部に対し、前記補完した結果を利用して前記補正值を決定する

請求項 1 に記載の色補正テーブル作成方法。

【請求項 3】

前記補完手順では、スプライン関数を用いる

請求項 2 に記載の色補正テーブル作成方法。

【請求項 4】

前記補完手順において用いる、3 次スプライン関数の各格子点における 2 次微分パラメ

ーターの2乗和が最小になるように、前記入力値を決定する
請求項3に記載の色補正テーブル作成方法。

【請求項5】

前記入力値取得手順において前記印刷物の測色に用いる測色装置の特性と、基準測色装置の特性とのずれを補正する測色装置補正手順を更に含み、

前記入力値取得手順では、前記測色装置補正手順において取得されたデバイス依存値と出力値との対応関係を用いて、前記入力値を取得する

請求項1から請求項4までの何れか一項に記載の色補正テーブル作成方法。

【請求項6】

前記変換手順で用いる前記デバイス非依存値の色は、無彩色と肌色との少なくとも何れかである

請求項1から請求項5までの何れか一項に記載の色補正テーブル作成方法。

【請求項7】

印刷装置に入力される印刷データとしてのデバイス依存値を補正する色補正テーブルを作成する色補正テーブル作成装置であって、

デバイス非依存値から基準印刷装置におけるデバイス依存値に変換する変換手順と、

前記変換手順によって得られたデバイス依存値を前記印刷装置に入力することによって作成された印刷物の測色結果を、出力値として取得する出力値取得手順と、

前記取得された出力値が前記基準印刷装置によって作成された印刷物によって実現されるためのデバイス依存値を、色補正における入力値として取得する入力値取得手順と、

前記変換手順によって得られたデバイス依存値を、前記入力値に対応する補正值として取得する補正值取得手順と、

前記入力値と前記補正值との関係を利用して前記色補正テーブルを作成する作成手順と

、

を実行する色補正テーブル作成装置。

【請求項8】

印刷装置に入力される印刷データとしてのデバイス依存値を補正する色補正テーブルを作成するためのプログラムであって、

デバイス非依存値から基準印刷装置におけるデバイス依存値に変換する変換手順と、

前記変換手順によって得られたデバイス依存値を前記印刷装置に入力することによって作成された印刷物の測色結果を、出力値として取得する出力値取得手順と、

前記取得された出力値が前記基準印刷装置によって作成された印刷物によって実現されるためのデバイス依存値を、色補正における入力値として取得する入力値取得手順と、

前記変換手順によって得られたデバイス依存値を、前記入力値に対応する補正值として取得する補正值取得手順と、

前記入力値と前記補正值との関係を利用して前記色補正テーブルを作成する作成手順と

、

をコンピュータに実行させるためのプログラム。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明の一形態は、印刷装置に入力される印刷データとしてのデバイス依存値を補正する色補正テーブルを作成する色補正テーブル作成方法であって；デバイス非依存値から基準印刷装置におけるデバイス依存値に変換する変換手順と；前記変換手順によって得られたデバイス依存値を前記印刷装置に入力することによって作成された印刷物の測色結果を、出力値として取得する出力値取得手順と；前記取得された出力値が前記基準印刷装置によって作成された印刷物によって実現されるためのデバイス依存値を、色補正における入

力値として取得する入力値取得手順と；前記変換手順によって得られたデバイス依存値を、前記入力値に対応する補正值として取得する補正值取得手順と、；前記入力値と前記補正值との関係を利用して前記色補正テーブルを作成する作成手順と、を含む色補正テーブル作成方法である。この形態によれば、測色数が少なくても、色補正テーブルによる色補正は精度が高いものになり、特に特定色について、高精度が期待できる。上記先行技術のような色補正方法を混色領域の色補正にも適用しようとする場合、通常は、デバイス非依存値全域に対する補正を実施することになるが、ICCプロファイルによるカラーマネジメントでは、B2Aテーブルで変換されうるデバイス非依存値以外の領域は実印刷には用いられないため、デバイス非依存値全域に対して補正を行うことは、使用しない領域に対する補正を含むことになり、非効率である。当該補正を実施する場合の測色数をそれほど多くすることができない場合、その弊害が顕在化するケースが多発するため、本実施形態によれば、効率的な色補正を実現できる。また、使用する色彩値領域全体で、同程度に高精度な補正をしなければいけないことはなく、例えば、使用頻度が高い色や重要な特定色を高精度に、それ以外の色はそれほど精度を求めないケースも多い。本実施形態によれば、特定色を指定することにより、所望の色の精度を高めることができる。さらに、入力値と補正值との関係も、精度が高いものになる。なぜなら、入力値と補正值とのそれぞれについて、あまり誤差を含まない値を取得できるからである。補正值については、出力値取得手順において入力される値であるので、誤差は生じない。入力値があまり誤差を含まないのは、入力値取得手順において、基準印刷装置の特性を利用しているからである。基準印刷装置の特性は、多数の組み合わせについて予め決定しておくことができる。よって、内挿等を実施するにしても、高精度で実施できるので、誤差が小さくなる。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

上記形態において、前記変換手順で用いる特定色の前記デバイス非依存値の色は、無彩色と肌色との少なくとも何れかであってもよい。この形態によれば、特に色精度を高くしたい色を対象に、入力値と補正值との関係を高精度にできる。