

【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22年2月12日(2010.2.12)

【公開番号】特開2008-154008(P2008-154008A)

【公開日】平成20年7月3日(2008.7.3)

【年通号数】公開・登録公報2008-026

【出願番号】特願2006-340574(P2006-340574)

【国際特許分類】

H 04 N	1/407	(2006.01)
G 06 T	5/00	(2006.01)
H 04 N	1/46	(2006.01)
B 41 J	2/525	(2006.01)
H 04 N	1/60	(2006.01)

【F I】

H 04 N	1/40	1 0 1 E
G 06 T	5/00	1 0 0
H 04 N	1/46	Z
B 41 J	3/00	B
H 04 N	1/40	D

【手続補正書】

【提出日】平成21年12月17日(2009.12.17)

【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】

カラー画像形成装置における各成分色の画像データの階調特性を補正するために用いる階調補正テーブルの作成方法であって、

相異なる複数の画像データ値に対応した階調レベルごとに各成分色のカラーパッチ画像を出力する出力ステップと、

出力されたカラーパッチ画像を測色してそれぞれのパッチにおける明度値および彩度値および反射スペクトルを含む測色値を得る測色ステップと、

カラーパッチ画像の測色値から各階調レベルに対する測色値の特性を解析する解析ステップと、

解析により得られた特性に従い、階調補正テーブル作成方法を選択する選択ステップと、

前記選択された階調補正テーブル作成方法に従い、階調特性がターゲットの特性となるように階調補正テーブルを作成する作成ステップと、
を有することを特徴とする階調補正テーブルの作成方法。

【請求項2】

前記選択ステップでは、分光反射スペクトルより吸収ピークの数を求めて、吸収ピークの数より階調補正テーブル作成方法を選択して、階調補正テーブル作成方法として明度値、彩度値および明度値と彩度値より求めた色差値の少なくともいずれかを用いることを特徴とする請求項1に記載の階調補正テーブルの作成方法。

【請求項3】

前記成分色は、C(シアン)、M(マゼンタ)、Y(イエロー)、K(ブラック)の各

色を含み、

前記選択ステップでは、分光反射スペクトルの吸収ピークが2つ以上の成分色であるC(シアン)及びM(マゼンタ)と、吸収ピークがない成分色であるK(ブラック)については、前記測色ステップで得た明度値もしくは色差値を補正対象属性として用いた階調補正テーブル作成方法を選択し、分光反射スペクトルの吸収ピークが1つの成分色であるY(イエロー)については、彩度値もしくは色差値を補正対象属性として用いた階調補正テーブル作成方法を選択することを特徴とする請求項1又は2に記載の階調補正テーブルの作成方法。

【請求項4】

前記測色ステップは、測色値として各成分色ごとのカラーパッチの分光反射スペクトルを更に得、

前記選択ステップでは、前記測色ステップで得られた分光反射スペクトルに基づいて、階調補正テーブル作成方法を選択することを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載の階調補正テーブルの作成方法。

【請求項5】

カラーパッチの成分色を示す色情報を取得する色情報取得ステップを更に有し、

前記選択ステップでは、前記色情報取得ステップで得られたカラーパッチの色情報に基づいて、階調補正テーブル作成方法を選択することを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載の階調補正テーブルの作成方法。

【請求項6】

前記選択ステップでは、前記測色ステップで得た明度値もしくは色差値を用いた階調補正テーブル作成方法が選択された場合、さらに、明度値もしくは色差値のいずれか一方が、画像信号の増大に対して飽和又は反転しているか判定し、いずれか一方が飽和又は反転している場合には、他方を補正対象属性として用い、

前記測色ステップで得た彩度値もしくは色差値を用いた階調補正テーブル作成方法が選択された場合、さらに、彩度値もしくは色差値のいずれか一方が、画像信号の増大に対して飽和又は反転しているか判定し、いずれか一方が飽和又は反転している場合には、他方を補正対象属性として用い階調補正テーブル作成方法を選択することを特徴とする請求項1乃至5のいずれか1項に記載の階調補正テーブルの作成方法。

【請求項7】

前記作成ステップでは、前記選択ステップにより選択された階調補正テーブル作成方法により、画像信号値と補正対象属性との関係がターゲットの特性になるよう、階調補正テーブルを作成することを特徴とする請求項1に記載の階調補正テーブルの作成方法。

【請求項8】

前記選択ステップでは、各属性の特性が、画像信号の増大に対して飽和又は反転しているか判定し、飽和又は反転している場合には、当該属性を除外した属性のうちから、最大の画像信号値に対応するカラーパッチと最小の画像信号値に対応するカラーパッチの差が最大となる属性を補正対象属性として選択することを特徴とする請求項7に記載の階調補正テーブルの作成方法。

【請求項9】

カラー画像形成装置における各成分色の画像データの階調特性を補正するために用いる階調補正テーブルの作成装置であって、

相異なる複数の画像データ値に対応した階調レベルごとに各成分色のカラーパッチ画像を出力する出力手段と、

出力されたカラーパッチ画像を測色してそれぞれのパッチにおける明度値および彩度値および反射スペクトルを含む測色値を得る測色手段と、

カラーパッチ画像の測色値から各階調レベルに対する測色値の特性を解析する解析手段と、

解析により得られた特性に従い、階調補正テーブル作成方法を選択する選択手段と、

前記選択された階調補正テーブル作成方法に従い、階調特性がターゲットの特性となる

よう に 階調補正テーブルを作成する作成手段と、
を有することを特徴とする階調補正テーブルの作成装置。

【請求項 10】

コンピュータにより、請求項 1 乃至8のいずれか 1 項に記載の方法における各ステップ
を実行させることを特徴とするプログラム。