

【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 6 部門第 2 区分

【発行日】平成22年1月28日(2010.1.28)

【公開番号】特開2008-145608(P2008-145608A)

【公開日】平成20年6月26日(2008.6.26)

【年通号数】公開・登録公報2008-025

【出願番号】特願2006-331138(P2006-331138)

【国際特許分類】

G 0 9 G 3/36 (2006.01)

G 0 3 B 21/00 (2006.01)

G 0 9 G 3/20 (2006.01)

H 0 4 N 9/31 (2006.01)

G 0 2 F 1/133 (2006.01)

G 0 9 G 5/00 (2006.01)

【 F I 】

G 0 9 G 3/36

G 0 3 B 21/00 E

G 0 9 G 3/20 6 8 0 C

G 0 9 G 3/20 6 4 2 P

G 0 9 G 3/20 6 1 2 U

G 0 9 G 3/20 6 3 1 V

G 0 9 G 3/20 6 5 0 M

G 0 9 G 3/20 6 4 2 J

G 0 9 G 3/20 6 4 1 P

G 0 9 G 3/20 6 7 0 J

H 0 4 N 9/31 A

G 0 2 F 1/133 5 3 5

G 0 2 F 1/133 5 8 0

G 0 9 G 5/00 5 5 0 C

【手続補正書】

【提出日】平成21年12月3日(2009.12.3)

【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】

光源ランプの光をR光、G光、B光に分け、該R光、G光、B光を、それぞれに対応する液晶パネルを介してスクリーンに拡大投射して該スクリーンにカラー画像を投影する液晶プロジェクタ装置であって、

前記光源ランプの温度を測定するランプ温度測定手段と、

前記液晶パネルそれぞれの温度を測定するパネル温度測定手段と、

前記測定した前記光源ランプの温度、および、前記光源ランプの温度と分光分布の関係を示すテーブルを参照して、該光源ランプの分光分布を取得する第一の取得手段と、

前記測定した前記液晶パネルそれぞれの温度、および、前記液晶パネルの温度と反射率の関係を示すテーブルを参照して、該液晶パネルそれぞれの反射率または透過率を取得する第二の取得手段と、

前記分光分布、および、前記液晶パネルそれぞれの反射率または透過率に基づいて、前記液晶プロジェクタ装置における色再現情報を算出する算出手段と、

前記算出された色再現情報に基づいて、前記カラー画像を表すRGB値を補正する補正用プロファイルを作成するプロファイル作成手段とを有することを特徴とする液晶プロジェクタ装置。

【請求項2】

前記算出手段は、前記液晶プロジェクタ装置におけるRGB各単色の最大信号値および白色の最大信号値において、前記色再現情報を算出することを特徴とする請求項1に記載された液晶プロジェクタ装置。

【請求項3】

光源ランプの光をR光、G光、B光に分け、該R光、G光、B光を、それぞれに対応する液晶パネルを介してスクリーンに拡大投射して該スクリーンにカラー画像を投影する液晶プロジェクタ装置の制御方法であって、

前記光源ランプの温度を測定するステップと、

前記液晶パネルそれぞれの温度を測定するステップと、

前記測定した前記光源ランプの温度、および、前記光源ランプの温度と分光分布の関係を示すテーブルを参照して、該光源ランプの分光分布を取得するステップと、

前記測定した前記液晶パネルそれぞれの温度、および、前記液晶パネルの温度と反射率の関係を示すテーブルを参照して、該液晶パネルそれぞれの反射率または透過率を取得するステップと、

前記分光分布、および、前記液晶パネルそれぞれの反射率または透過率に基づいて、前記液晶プロジェクタ装置における色再現情報を算出するステップと、

前記算出された色再現情報に基づいて、前記カラー画像を表すRGB値を補正する補正用プロファイルを作成するステップとを有することを特徴とする液晶プロジェクタ装置の制御方法。

【請求項4】

コンピュータに請求項3に記載された制御を実行させることを特徴とするプログラム。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本発明は、液晶プロジェクタ装置における色再現性の補正に関する。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

本発明は、液晶プロジェクタ装置の光源ランプの経時変化にともなう投影画像の色再現性の変動を補正して色再現性を維持することを目的とする。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明は、光源ランプの光をR光、G光、B光に分け、該R光、G光、B光を、それぞれに対応する液晶パネルを介してスクリーンに拡大投射して該スクリーンにカラー画像を投影する

液晶プロジェクタ装置において、前記光源ランプの温度を測定し、前記液晶パネルそれぞれの温度を測定し、前記測定した前記光源ランプの温度、および、前記光源ランプの温度と分光分布の関係を示すテーブルを参照して、該光源ランプの分光分布を取得し、前記測定した前記液晶パネルそれぞれの温度、および、前記液晶パネルの温度と反射率の関係を示すテーブルを参照して、該液晶パネルそれぞれの反射率または透過率を取得し、前記分光分布、および、前記液晶パネルそれぞれの反射率または透過率に基づいて、前記液晶プロジェクタ装置における色再現情報を算出し、前記算出された色再現情報に基づいて、前記カラー画像を表すRGB値を補正する補正用プロファイルを作成することを特徴とする。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 8】

本発明によれば、液晶プロジェクタ装置の光源ランプの経時変化にともなう投影画像の色再現性の変動を補正して色再現性を維持することが可能となる。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 5 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 5 7】

$$X_i = R_i'm_{11} + G_i'm_{12} + B_i'm_{13}$$

$$Y_i = R_i'm_{21} + G_i'm_{22} + B_i'm_{23} \quad \dots (11)$$

$$Z_i = R_i'm_{31} + G_i'm_{32} + B_i'm_{33}$$

そしてステップS1304において、ステップS1303で算出した $X_i Y_i Z_i$ について、以下の(12)式によりLab値に変換する。この変換後の値を $L_i * a_i * b_i$ とし、このときの白色基準を $X_n Y_n Z_n$ とする。また、変数 i に1を加算する。