

【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 3 区分

【発行日】平成 16 年 10 月 14 日 (2004.10.14)

【公開番号】特開 2002-74349 (P2002-74349A)

【公開日】平成 14 年 3 月 15 日 (2002.3.15)

【出願番号】特願 2000-257159 (P2000-257159)

【国際特許分類 第 7 版】

G 0 6 T 1/00

G 0 9 G 5/00

G 0 9 G 5/02

G 0 9 G 5/10

【 F I 】

G 0 6 T 1/00 5 1 0

G 0 9 G 5/00 5 1 0 B

G 0 9 G 5/00 5 5 0 C

G 0 9 G 5/02 B

G 0 9 G 5/10 B

【手続補正書】

【提出日】平成 15 年 9 月 29 日 (2003.9.29)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】画像表示システム、画像処理方法および情報記憶媒体

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

画像の被表示領域における視環境を把握する視環境把握手段による視環境情報に基づき、前記画像を表示するために用いられる画像表示用情報を補正して前記画像を表示する画像表示システムにおいて、

前記視環境情報に基づき、前記視環境での画像の明るさが、理想環境での画像の明るさと異なる場合、前記視環境情報に含まれる明るさ情報を、前記理想環境の明るさと適合するように補正する明るさ補正手段と、

前記明るさ情報の補正された前記視環境情報に含まれる色情報と、前記理想環境での画像の色情報との色差を演算する色差演算手段と、

演算された色差に基づき、前記画像表示用情報を補正する画像補正手段と、

を含むことを特徴とする画像表示システム。

【請求項 2】

請求項 1 において、

前記理想環境の画像情報および前記視環境情報は、L a b 形式または Y x y 形式で表現され、

前記明るさ補正手段は、前記視環境情報の L 値または Y 値を前記理想環境の画像情報の L 値または Y 値に置換することを特徴とする画像表示システム。

## 【請求項 3】

請求項 1、2 のいずれかにおいて、

前記視環境把握手段は、前記被表示領域における画像の三刺激値を測定する手段または前記被表示領域における画像を撮像する手段であることを特徴とする画像表示システム。

## 【請求項 4】

請求項 1～3 のいずれかにおいて、

前記明るさ補正手段と、

前記色差演算手段と、

前記画像補正手段と、

補正された画像を前記被表示領域へ向け投写する手段と、

を有する前面投写型の画像投写装置を含むことを特徴とする画像表示システム。

## 【請求項 5】

画像の被表示領域における視環境を示す視環境情報に基づき、前記画像を表示するために用いられる画像表示用情報を補正するための画像処理方法において、

前記視環境情報を生成する工程と、

生成された視環境情報に基づき、当該視環境における所定の画像と、理想環境における前記所定の画像との色差を把握する色差把握工程と、

把握された色差に基づき、前記画像表示用情報を補正する工程と、

を含むことを特徴とする画像処理方法。

## 【請求項 6】

請求項 5 において、

前記視環境情報は、前記視環境での画像の色を示す色情報と、前記視環境での画像の明るさを示す明るさ情報と、を含み、

前記色差把握工程は、

前記視環境情報に基づき、前記視環境での画像の明るさが、前記理想環境での画像の明るさと異なる場合、前記視環境情報に含まれる明るさ情報を、前記理想環境の明るさと適合するように補正する明るさ補正工程と、

前記明るさ情報の補正された前記視環境情報に含まれる色情報と、前記理想環境での画像の色情報と、に基づき、前記色差を演算する工程と、

を含むことを特徴とする画像処理方法。

## 【請求項 7】

請求項 6 において、

前記理想環境の画像情報および前記視環境情報は、L a b 形式または Y x y 形式で表現され、

前記明るさ補正工程は、前記視環境情報の L 値または Y 値を前記理想環境の画像情報の L 値または Y 値に置換する工程を含むことを特徴とする画像処理方法。

## 【請求項 8】

画像の被表示領域における視環境を示す視環境情報に基づき、前記画像を表示するために用いられる画像表示用情報を補正するためのプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な情報記憶媒体において、

コンピュータを、

前記視環境情報を生成する手段と、

生成された視環境情報に基づき、当該視環境における所定の画像と、理想環境における前記所定の画像との色差を把握する色差把握手段と、

把握された色差に基づき、前記画像表示用情報を補正する手段として機能させるためのプログラムを記憶したことを特徴とする情報記憶媒体。

## 【請求項 9】

請求項 8 において、

前記視環境情報は、前記視環境での画像の色を示す色情報と、前記視環境での画像の明るさを示す明るさ情報と、を含み、

前記色差把握手段は、  
前記視環境情報に基づき、前記視環境での画像の明るさが、前記理想環境での画像の明るさと異なる場合、前記視環境情報に含まれる明るさ情報を、前記理想環境の明るさと適合するように補正する明るさ補正手段と、  
前記明るさ情報の補正された前記視環境情報に含まれる色情報と、前記理想環境での画像の色情報と、に基づき、前記色差を演算する手段と、  
を含むことを特徴とする情報記憶媒体。

【請求項 10】

請求項 9 において、  
前記理想環境の画像情報および前記視環境情報は、L a b 形式または Y x y 形式で表現され、  
前記明るさ補正手段は、前記視環境情報の L 値または Y 値を前記理想環境の画像情報の L 値または Y 値に置換することを特徴とする情報記憶媒体。

【手続補正 3】

【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】

【発明の属する技術分野】

本発明は、画像表示システム、画像処理方法および情報記憶媒体に関する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本発明は、上記の課題に鑑みなされたものであり、その目的は、複数の異なる場所において、ほぼ同一の画像の見え方を短時間で実現できる画像表示システム、画像処理方法および情報記憶媒体を提供することにある。

【手続補正 5】

【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】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するため、本発明に係る画像表示システムは、画像の被表示領域における視環境を把握する視環境把握手段による視環境情報に基づき、前記画像を表示するために用いられる画像表示用情報を補正して前記画像を表示する画像表示システムにおいて、前記視環境情報に基づき、前記視環境での画像の明るさが、理想環境での画像の明るさと異なる場合、前記視環境情報に含まれる明るさ情報を、前記理想環境の明るさと適合するように補正する明るさ補正手段と、  
前記明るさ情報の補正された前記視環境情報に含まれる色情報と、前記理想環境での画像の色情報との色差を演算する色差演算手段と、  
演算された色差に基づき、前記画像表示用情報を補正する画像補正手段と、  
を含むことを特徴とする。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0023】

また、本発明に係る画像処理方法は、画像の被表示領域における視環境を示す視環境情報に基づき、前記画像を表示するために用いられる画像表示用情報を補正するための画像処理方法において、

前記視環境情報を生成する工程と、

生成された視環境情報に基づき、当該視環境における所定の画像と、理想環境における前記所定の画像との色差を把握する色差把握工程と、

把握された色差に基づき、前記画像表示用情報を補正する工程と、

を含むことを特徴とする。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0031

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0031】

また、本発明に係る情報記憶媒体は、画像の被表示領域における視環境を示す視環境情報に基づき、前記画像を表示するために用いられる画像表示用情報を補正するためのプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な情報記憶媒体において、

コンピュータを、

前記視環境情報を生成する手段と、

生成された視環境情報に基づき、当該視環境における所定の画像と、理想環境における前記所定の画像との色差を把握する色差把握手段と、

把握された色差に基づき、前記画像表示用情報を補正する手段として機能させるためのプログラムを記憶したことを特徴とする。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0045

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0045】

図2は、従来のプロジェクタ内のプロジェクタ画像処理部100の機能ブロック図である。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0060

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0060】

次に、これらの明るさ補正手段等を含むプロジェクタ20のプロジェクタ画像処理部100の機能ブロックを用いて画像の補正を行うための画像処理方法について具体的に説明する。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0061

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0061】

図3は、本実施形態の一例に係るプロジェクタ20内のプロジェクタ画像処理部100の

機能ブロック図である。

【手続補正 1 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】図 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 2】従来のプロジェクタ内のプロジェクタ画像処理部の機能ブロック図である。

【手続補正 1 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】図 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 3】本実施形態の一例に係るプロジェクタ内のプロジェクタ画像処理部の機能ブロック図である。