

【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19年9月27日(2007.9.27)

【公開番号】特開2006-54679(P2006-54679A)
 【公開日】平成18年2月23日(2006.2.23)
 【年通号数】公開・登録公報2006-008
 【出願番号】特願2004-234889(P2004-234889)
 【国際特許分類】

H 0 4 N 9/04 (2006.01)

H 0 4 N 9/73 (2006.01)

H 0 4 N 101/00 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 9/04 B

H 0 4 N 9/73 A

H 0 4 N 101:00

【手続補正書】

【提出日】平成19年8月9日(2007.8.9)

【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】

撮像信号を取得する撮像信号取得手段と、

光源光を取得し波長毎に分光する分光手段と、

この分光手段による分光結果に基づいて分光エネルギー分布を取得する分光エネルギー分布取得手段と、

前記分光エネルギー分布取得手段によって取得された分光エネルギー分布に基づいて、前記撮像信号取得手段により取得された撮像信号の利得を制御する利得制御手段と、

前記分光エネルギー分布取得手段によって取得された分光エネルギー分布に基づいて、色度座標を算出する座標算出手段と、

前記利得制御手段によって利得制御された結果得られた画像と前記座標算出手段によって算出された色度座標とを表示する表示手段と、

を備えたことを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】

前記表示手段に表示された色度座標の位置を変更する変更手段と、

この変更手段によって変更された位置に基づいて、前記利得制御手段による制御を補正する補正手段と、

この補正手段によって補正された結果得られた画像と前記変更手段によって変更された色度座標とを前記表示手段に表示するよう制御する表示制御手段と、

を更に備えたことを特徴とする請求項1に記載の画像処理装置。

【請求項3】

前記利得制御手段は、前記撮像手段による撮像信号についてホワイトバランス調整を行うことを特徴とする請求項1又は2に記載の画像処理装置。

【請求項4】

撮像信号を取得する撮像信号取得手段、光源光の分光結果を取得する取得手段、及び、表示手段を備えた画像処理装置が有するコンピュータを、

前記取得手段によって取得された分光結果に基づいて分光エネルギー分布を取得する分光エネルギー分布取得手段、

前記分光エネルギー分布取得手段によって取得された分光エネルギー分布に基づいて、前記撮像信号取得手段により取得された撮像信号の利得を制御する利得制御手段、

前記分光エネルギー分布取得手段によって取得された分光エネルギー分布に基づいて、色度座標を算出する座標算出手段、

前記利得制御手段によって利得制御された結果得られた画像と前記座標算出手段によって算出された色度座標とを前記表示手段に表示するよう制御する表示制御手段、
として機能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】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】画像処理装置、及び、プログラム

【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】

本発明は、光源光の分光特性等に影響されずに簡易にホワイトバランス等の利得制御処理を行うことができる画像処理装置、及び、プログラムに関する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

そこで本発明は、かかる従来の問題点に鑑みてなされたものであり、光源光の分光特性等に影響されずに簡易にホワイトバランス等の利得制御処理を行うことができる画像処理装置、及び、プログラムを提供することを目的とする。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

上記目的達成のため、請求項 1 記載の発明は、撮像信号を取得する撮像信号取得手段と、光源光を取得し波長毎に分光する分光手段と、この分光手段による分光結果に基づいて分光エネルギー分布を取得する分光エネルギー分布取得手段と、前記分光エネルギー分布取得手段によって取得された分光エネルギー分布に基づいて、前記撮像信号取得手段により取得された撮像信号の利得を制御する利得制御手段と、前記分光エネルギー分布取得手段によって取得された分光エネルギー分布に基づいて、色度座標を算出する座標算出手段と、前記利得制御手段によって利得制御された結果得られた画像と前記座標算出手段によって算出された色度座標とを表示する表示手段と、を備えたことを特徴とする。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

また、請求項2記載の発明は、上記請求項1記載の発明において、前記表示手段に表示された色度座標の位置を変更する変更手段と、この変更手段によって変更された位置に基づいて、前記利得制御手段による制御を補正する補正手段と、この補正手段によって補正された結果得られた画像と前記変更手段によって変更された色度座標とを前記表示手段に表示するよう制御する表示制御手段と、を更に備えたことを特徴とする。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

また、請求項3記載の発明は、上記請求項1又は2記載の発明において、前記利得制御手段は、前記撮像手段による撮像信号についてホワイトバランス調整を行うことを特徴とする。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

また、上記目的達成のため、請求項4記載の発明は、撮像信号を取得する撮像信号取得手段、光源光の分光結果を取得する取得手段、及び、表示手段を備えた画像処理装置が有するコンピュータを、前記取得手段によって取得された分光結果に基づいて分光エネルギー分布を取得する分光エネルギー分布取得手段、前記分光エネルギー分布取得手段によって取得された分光エネルギー分布に基づいて、前記撮像信号取得手段により取得された撮像信号の利得を制御する利得制御手段、前記分光エネルギー分布取得手段によって取得された分光エネルギー分布に基づいて、色度座標を算出する座標算出手段、前記利得制御手段によって利得制御された結果得られた画像と前記座標算出手段によって算出された色度座標とを前記表示手段に表示するよう制御する表示制御手段、として機能させることを特徴とする。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正13】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0024
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正14】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0025
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正15】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0026
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正16】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0027
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正17】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0028
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正18】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0029
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正19】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0030
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正20】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0031
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正21】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0032
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正22】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0033

【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正23】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0034
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正24】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0035
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正25】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0036
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正26】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0037
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正27】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0038
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正28】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0039
【補正方法】変更
【補正の内容】
【0039】

本発明によれば、光源光の分光結果に基づいて分光エネルギー分布を取得し、この分光エネルギー分布に基づいて撮像信号の利得を制御する一方、この分光エネルギー分布に基づいて色度座標を算出し、利得制御された結果得られた画像とともに表示するよう制御するので、光源光の分光特性等に影響されずに簡易にホワイトバランス等の利得制御処理を行うことができる。

【手続補正29】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0040
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正30】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0041
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正31】
【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 4 2
【補正方法】 削除
【補正の内容】
【手続補正 3 2】
【補正対象書類名】 明細書
【補正対象項目名】 0 0 4 3
【補正方法】 削除
【補正の内容】
【手続補正 3 3】
【補正対象書類名】 明細書
【補正対象項目名】 0 0 4 4
【補正方法】 削除
【補正の内容】
【手続補正 3 4】
【補正対象書類名】 明細書
【補正対象項目名】 0 0 4 5
【補正方法】 削除
【補正の内容】
【手続補正 3 5】
【補正対象書類名】 明細書
【補正対象項目名】 0 0 4 6
【補正方法】 削除
【補正の内容】
【手続補正 3 6】
【補正対象書類名】 明細書
【補正対象項目名】 0 0 4 7
【補正方法】 削除
【補正の内容】
【手続補正 3 7】
【補正対象書類名】 明細書
【補正対象項目名】 0 0 4 8
【補正方法】 削除
【補正の内容】
【手続補正 3 8】
【補正対象書類名】 明細書
【補正対象項目名】 0 0 4 9
【補正方法】 削除
【補正の内容】
【手続補正 3 9】
【補正対象書類名】 明細書
【補正対象項目名】 0 0 5 0
【補正方法】 削除
【補正の内容】
【手続補正 4 0】
【補正対象書類名】 明細書
【補正対象項目名】 0 0 5 1
【補正方法】 削除
【補正の内容】
【手続補正 4 1】
【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 5 2

【補正方法】 削除

【補正の内容】