

【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10月21日(2010.10.21)

【公開番号】特開2009-71676(P2009-71676A)
 【公開日】平成21年4月2日(2009.4.2)
 【年通号数】公開・登録公報2009-013
 【出願番号】特願2007-239241(P2007-239241)
 【国際特許分類】

H 0 4 N 5/232 (2006.01)

H 0 4 N 101/00 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 5/232 Z

H 0 4 N 101:00

【手続補正書】

【提出日】平成22年9月8日(2010.9.8)

【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】

入力される駆動信号に応じて、被写体光の透過波長帯域を変化させるフィルタ手段と、このフィルタ手段に駆動信号を入力して、前記透過波長帯域を複数段に変化させる分光制御手段と、

前記フィルタ手段の後方に配置され、該フィルタ手段が透過波長帯域を変化させる毎に撮像する撮像手段と、

この撮像手段により撮像された透過波長帯域毎の分光画像が有する情報の連続からなる連続分光情報に基づき、当該撮像装置が有する所定の機能の実現に必要な処理を実行する機能実現手段と

を備えることを特徴とする撮像装置。

【請求項2】

前記機能実現手段は、

前記連続分光情報に基づき、被写体の種別を判別する判別手段を備え、

この判別手段により判別された被写体の種別に応じて撮影条件を設定する設定手段を備えることを特徴とする請求項1記載の撮像装置。

【請求項3】

前記機能実現手段は、

前記判別手段により判別された被写体の種別に基づいて、撮影シーンを判別する撮影シーン判別手段を備え、

前記設定手段は、前記撮影シーン判別手段により判別された撮影シーンに応じて撮影条件を設定することを特徴とする請求項2記載の撮像装置。

【請求項4】

前記撮像手段により撮像された被写体像を表示する表示手段と、

この表示手段に表示された被写体像において主要被写体を特定する特定手段と、

この特定手段により特定された主要被写体の種類、素材、材質等の被写体の種別を判別するための判別情報を記憶した判別情報記憶手段とを備え、

前記判別手段は、前記判別情報記憶手段に記憶された前記判別情報と、前記主要被写体

における前記連続分光情報との比較に基づき、前記主要被写体の種別を判別することを特徴とする請求項 2 又は 3 記載の撮像装置。

【請求項 5】

前記機能実現手段は、
前記連続分光情報に基づき、被写体の特性を示す視覚情報を生成する生成手段と、
この生成手段により生成された前記被写体の特性を示す視覚情報を表示させる視覚情報表示制御手段とを備え、

前記生成手段は、被写体の予め指定された範囲における特性を示す視覚情報を生成し、
前記視覚情報表示制御手段は、前記生成手段により生成された前記被写体の予め指定された範囲における特性を示す視覚情報を表示させることを特徴とする請求項 1 から 4 にいずれか記載の撮像装置。

【請求項 6】

前記判別情報には、時間経過に伴う劣化、成熟、退色を含む被写体の状態変化を判別するための状態変化判別情報が含まれ、

前記判別手段は、前記記憶手段に記憶されている状態変化判別情報と前記連続分光情報とに基づき、前記被写体の状態変化を判別することを特徴とする請求項 4 記載の撮像装置。

【請求項 7】

前記撮像手段により撮像された前記透過波長帯域毎の画像データを合成する合成手段と、
この合成手段により合成された合成画像データを記録手段に記録する記録制御手段とを更に備えることを特徴とする請求項 1 から 6 にいずれか記載の撮像装置。

【請求項 8】

前記フィルタ手段が変化させる被写体光の透過波長帯域を選択する選択手段を備え、
前記分光制御手段は、前記選択手段により選択された前記被写体光の透過波長帯域を複数の狭波長帯域に分割し、前記フィルタ手段を前記狭波長帯域に順次変化させることを特徴とする請求項 1 から 7 にいずれか記載の撮像装置。

【請求項 9】

入力される駆動信号に応じて、被写体光の透過波長帯域を変化させるフィルタ手段と、
このフィルタ手段の後方に配置された撮像手段とを備える撮像装置が有するコンピュータを、

前記フィルタ手段に駆動信号を入力して、前記透過波長帯域を複数段に変化させる分光制御手段と、

前記撮像手段により撮像された透過波長帯域毎の分光画像が有する情報の連続からなる連続分光情報に基づき、当該撮像装置が有する所定の機能の実現に必要な処理を実行する機能実現手段と

して機能させることを特徴とする撮像装置制御プログラム。

【請求項 10】

入力される駆動信号に応じて、被写体光の透過波長帯域を変化させるフィルタ手段と、
このフィルタ手段の後方に配置された撮像手段とを備える撮像装置の制御方法であって

前記フィルタ手段に駆動信号を入力して、前記透過波長帯域を複数段に変化させる分光制御ステップと、

前記撮像手段により撮像された透過波長帯域毎の分光画像が有する情報の連続からなる連続分光情報に基づき、当該撮像装置が有する所定の機能の実現に必要な処理を実行する機能実現ステップと

を含むことを特徴とする撮像装置制御方法。

【手続補正 2】

【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】

また、請求項2記載の発明に係る撮像装置にあっては、前記機能実現手段は、前記連続分光情報に基づき、被写体の種別を判別する判別手段を備え、この判別手段により判別された被写体の種別に応じて撮影条件を設定する設定手段を備えることを特徴とする。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正4】

【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】

また、請求項3記載の発明に係る撮像装置にあっては、前記機能実現手段は、前記判別手段により判別された被写体の種別に基づいて、撮影シーンを判別する撮影シーン判別手段を備え、前記設定手段は、前記撮影シーン判別手段により判別された撮影シーンに応じて撮影条件を設定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】0010

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

また、請求項4記載の発明に係る撮像装置にあっては、前記撮像手段により撮像された被写体像を表示する表示手段と、この表示手段に表示された被写体像において主要被写体を特定する特定手段と、この特定手段により特定された主要被写体の種類、素材、材質等の被写体の種別を判別するための判別情報を記憶した判別情報記憶手段とを備え、前記判別手段は、前記判別情報記憶手段に記憶された前記判別情報と、前記主要被写体における前記連続分光情報との比較に基づき、前記主要被写体の種別を判別することを特徴とする。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【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】0015

【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】0016

【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】0017

【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】0018

【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】0019

【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】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

また、請求項5記載の発明に係る撮像装置にあっては、前記機能実現手段は、前記連続分光情報に基づき、被写体の特性を示す視覚情報を生成する生成手段と、この生成手段により生成された前記被写体の特性を示す視覚情報を表示させる視覚情報表示制御手段とを備え、前記生成手段は、被写体の予め指定された範囲における特性を示す視覚情報を生成し、前記視覚情報表示制御手段は、前記生成手段により生成された前記被写体の予め指定された範囲における特性を示す視覚情報を表示させることを特徴とする。

【手続補正16】

【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17】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

また、請求項6記載の発明に係る撮像装置にあっては、前記判別情報には、時間経過に伴う劣化、成熟、退色を含む被写体の状態変化を判別するための状態変化判別情報が含まれ、前記判別手段は、前記記憶手段に記憶されている状態変化判別情報と前記連続分光情報とに基づき、前記被写体の状態変化を判別することを特徴とする。

【手続補正18】

【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19】

【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20】

【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21】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0026

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0026】

また、請求項7記載の発明に係る撮像装置にあっては、前記撮像手段により撮像された前記透過波長帯域毎の画像データを合成する合成手段と、この合成手段により合成された合成画像データを記録手段に記録する記録制御手段とを更に備えることを特徴とする。

【手続補正22】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0027

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0027】

また、請求項8記載の発明に係る撮像装置にあっては、前記フィルタ手段が変化させる被写体光の透過波長帯域を選択する選択手段を備え、前記分光制御手段は、前記選択手段により選択された前記被写体光の透過波長帯域を複数の狭波長帯域に分割し、前記フィルタ手段を前記狭波長帯域に順次変化させることを特徴とする。

【手続補正23】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0028

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0028】

また、請求項9記載の発明に係る撮像装置制御プログラムにあっては、入力される駆動信号に応じて、被写体光の透過波長帯域を変化させるフィルタ手段と、このフィルタ手段の後方に配置された撮像手段とを備える撮像装置が有するコンピュータを、前記フィルタ手段に駆動信号を入力して、前記透過波長帯域を複数段に変化させる分光制御手段と、前

記撮像手段により撮像された透過波長帯域毎の分光画像が有する情報の連続からなる連続分光情報に基づき、当該撮像装置が有する所定の機能の実現に必要な処理を実行する機能実現手段として機能させることを特徴とする。

【手続補正24】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0029

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0029】

また、請求項10記載の発明に係る撮像装置制御方法にあっては、入力される駆動信号に応じて、被写体光の透過波長帯域を変化させるフィルタ手段と、このフィルタ手段の後方に配置された撮像手段とを備える撮像装置の制御方法であって、前記フィルタ手段に駆動信号を入力して、前記透過波長帯域を複数段に変化させる分光制御ステップと、前記撮像手段により撮像された透過波長帯域毎の分光画像が有する情報の連続からなる連続分光情報に基づき、当該撮像装置が有する所定の機能の実現に必要な処理を実行する機能実現ステップとを含むことを特徴とする。