

【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20年12月4日(2008.12.4)

【公開番号】特開2007-110638(P2007-110638A)
 【公開日】平成19年4月26日(2007.4.26)
 【年通号数】公開・登録公報2007-016
 【出願番号】特願2005-302021(P2005-302021)
 【国際特許分類】

H 0 4 N 5/232 (2006.01)

G 0 6 T 7/00 (2006.01)

H 0 4 N 101/00 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 5/232 Z

G 0 6 T 7/00 1 0 0 B

H 0 4 N 101:00

【手続補正書】

【提出日】平成20年10月20日(2008.10.20)

【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】

画像信号について、2つ以上の色成分別にヒストグラムを作成し、各ヒストグラムを山型の分布範囲に区分けするヒストグラム解析部と、

前記画像信号に基づく画像の色成分が、前記分布範囲の色成分間での組み合わせによる分類のどこに属するかによって、前記画像信号を複数の画像領域に分割する領域分類部とを備えたことを特徴とする被写体解析装置。

【請求項2】

請求項1に記載の被写体解析装置において、

前記領域分類部は、

複数の前記画像領域の色が類似し、且つ隣接する領域同士を領域結合する

ことを特徴とする被写体解析装置。

【請求項3】

請求項1に記載の被写体解析装置において、

前記領域分類部は、

複数の前記画像領域を面積に基づいて、類似する色を有する隣接領域と領域結合する

ことを特徴とする被写体解析装置。

【請求項4】

請求項1に記載の被写界解析装置において、

前記領域分類部は、

前記被写界の距離情報に基づいて、前記距離情報が実質的に等しい隣接領域同士を領域結合する

ことを特徴とする被写体解析装置。

【請求項5】

請求項1ないし請求項4のいずれか1項に記載の被写界解析装置において、

前記領域分類部は、

前記被写界の距離情報に基づいて、前記画像領域の領域内に距離情報が実質的に異なる箇所を含む場合には、その画像領域について、前記色成分別のヒストグラムによる領域分割を更に実施する

ことを特徴とする被写体解析装置。

【請求項 6】

請求項 1 ないし請求項 5 のいずれか 1 項に記載の被写体解析装置において、複数の前記画像領域から、面積、距離情報、または色のいずれかに基づいて主要被写体領域を判別する主要被写体判別手段を備えた

ことを特徴とする被写体解析装置。

【請求項 7】

請求項 1 ないし請求項 6 のいずれか 1 項に記載の被写体解析装置と、被写体を撮像して画像信号を生成する撮像部とを備え、前記撮像部で生成された画像信号を、前記被写体解析装置で処理して複数の画像領域に分割する機能を有する

ことを特徴とする撮像装置。

【請求項 8】

請求項 7 に記載の撮像装置において、前記被写界の複数箇所について距離情報を求める撮像制御部を備えた

ことを特徴とする撮像装置。

【請求項 9】

請求項 7 または請求項 8 に記載の撮像装置において、前記被写体解析装置による前記画像領域の画像信号または分割結果に基づいて、露出制御、焦点制御、ホワイトバランス制御、および階調制御の少なくとも一つを実施する撮像制御部を備えた

ことを特徴とする撮像装置。

【請求項 10】

請求項 9 に記載の撮像装置において、前記撮像制御部は、前記複数の画像領域の中から主要被写体領域を判別し、前記主要被写体領域に応じて前記露出制御、前記焦点制御、前記ホワイトバランス制御、および前記階調制御の少なくとも一つを実施する

ことを特徴とする撮像装置。

【請求項 11】

請求項 1 ないし請求項 6 のいずれか 1 項に被写体解析装置として、コンピュータを機能させるための画像処理プログラム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0004

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0004】

《1》 本発明の被写体解析装置は、ヒストグラム解析部、および領域分割部を備える。ヒストグラム解析部は、画像信号について、2つ以上の色成分別にヒストグラムを作成し、各ヒストグラムを山型の分布範囲に区分けする。

領域分割部は、画像信号に基づく画像の色成分が、分布範囲の色成分間での組み合わせによる分類のどこに属するかによって、画像信号を複数の画像領域に分割する。

《2》 なお好ましくは、領域分類部は、複数の画像領域の色が類似し、且つ隣接する領域同士を領域結合する。

《3》 また好ましくは、領域分類部は、複数の画像領域を面積に基づいて、類似する色を有する隣接領域と領域結合する。

《4》 なお好ましくは、領域分類部は、被写界の距離情報に基づいて、距離情報が実質

的に等しい隣接領域同士を領域結合する。

《5》 また好ましくは、領域分類部は、被写界の距離情報に基づいて、画像領域の領域内に距離情報が実質的に異なる箇所を含む場合には、その画像領域について、色成分別のヒストグラムによる領域分割を更に実施する。

《6》 なお好ましくは、複数の画像領域から、面積、距離情報、または色のいずれかに基づいて主要被写体領域を判別する主要被写体判別手段を備える。

《7》 本発明の撮像装置は、上記《1》ないし《6》のいずれか1項に記載の被写体解析装置と、被写体を撮像して画像信号を生成する撮像部とを備える。この撮像装置は、撮像部で生成された画像信号を、被写体解析装置で処理して複数の画像領域に分割する機能を有する。

《8》 なお好ましくは、被写界の複数箇所について距離情報を求める撮像制御部を備える。

《9》 なお好ましくは、本発明の撮像装置は、被写体解析装置による画像領域の画像信号または分割結果に基づいて、露出制御、焦点制御、ホワイトバランス制御、および階調制御の少なくとも一つを実施する撮像制御部を備える。

《10》 また好ましくは、撮像制御部は、複数の画像領域の中から主要被写体領域を判別し、主要被写体領域に応じて露出制御、焦点制御、ホワイトバランス制御、および階調制御の少なくとも一つを実施する。

《11》 本発明の画像処理プログラムは、上記《1》ないし《6》のいずれか1項に記載の被写体解析装置として、コンピュータを機能させるためのプログラムである。