

【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17年7月21日(2005.7.21)

【公開番号】特開2003-219366(P2003-219366A)

【公開日】平成15年7月31日(2003.7.31)

【出願番号】特願2002-10441(P2002-10441)

【国際特許分類第7版】

H 04 N 5/92

H 04 N 5/232

H 04 N 5/76

H 04 N 5/765

H 04 N 7/30

【F I】

H 04 N 5/92 H

H 04 N 5/232 Z

H 04 N 5/76 Z

H 04 N 7/133 Z

H 04 N 5/91 L

【手続補正書】

【提出日】平成16年12月8日(2004.12.8)

【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】画像処理装置及び画像処理方法

【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】

被写体を撮像して画像信号を得る撮像手段と、

前記撮像手段により得られた画像信号を圧縮符号化する圧縮手段と、

前記撮像手段により得られた画像信号の輝度特徴に基づき、前記圧縮手段による前記画像信号の符号量の割り当て方法を切り替える制御手段とを備えることを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】

前記制御手段は、前記輝度特徴を示す輝度特徴値と所定値との比較結果に基づいて前記符号量の割り当て方法を切り替えることを特徴とする請求項1記載の画像処理装置。

【請求項3】

前記制御手段は、前記画像信号の輝度レベルに対する相対的な前記符号量の割り当て方法を切り替えることを特徴とする請求項1又は2記載の画像処理装置。

【請求項4】

前記圧縮手段は前記画像信号を量子化する量子化手段を有し、前記制御手段は前記量子化手段による量子化ステップを変更することにより前記符号量割り当て方法を切り替えることを特徴とする請求項1～3の何れか1項に記載の画像処理装置。

【請求項 5】

前記圧縮手段により圧縮符号化された画像信号を記録媒体に記録する記録手段を備えたことを特徴とする請求項 1 ~ 4 の何れか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 6】

被写体を撮像して画像信号を得る撮像手段と、

前記撮像手段により得られた画像信号に対してフィルタ処理を施すプレフィルタと、前記プレフィルタより出力された画像信号を圧縮符号化する符号化回路とを有する圧縮手段と、

前記撮像手段により得られた画像信号の輝度特徴に基づき、前記圧縮手段による前記プレフィルタのフィルタ特性を切り替える制御手段とを備えることを特徴とする画像処理装置。

【請求項 7】

前記輝度特徴は、前記画像信号の色温度、及び、前記画像信号の撮影時におけるゲイン制御量のうちの少なくとも一つを含むことを特徴とする請求項 1 ~ 6 の何れか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 8】

被写体を撮像して画像信号を得る撮像手段と、

前記撮像手段により得られた画像信号を圧縮符号化する圧縮手段と、

ユーザからの指示に基づき、前記圧縮手段による前記画像信号の輝度レベルに対する相対的な前記符号量の割り当て方法を切り替える制御手段とを備えることを特徴とする画像処理装置。

【請求項 9】

被写体を撮像して得られた画像信号を処理する方法であって、

前記画像信号を圧縮符号化する圧縮ステップと、

前記画像信号の輝度特徴を判定する輝度特徴判定ステップと、

前記輝度特徴判定ステップの判定結果に基づき、前記圧縮ステップによる前記画像信号の符号量の割り当て方法を切り替える制御ステップとを有することを特徴とする画像処理方法。

【請求項 10】

前記制御ステップは、前記画像信号の輝度レベルに対する相対的な前記符号量の割り当て方法を切り替えることを特徴とする請求項 9 記載の画像処理方法。

【請求項 11】

前記圧縮ステップは前記画像信号を量子化する量子化処理を含み、前記制御ステップは前記量子化処理における量子化ステップを変更することにより前記符号量割り当て方法を切り替えることを特徴とする請求項 10 記載の画像処理方法。

【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、例えば、被写体を撮像して得られた画像信号（映像信号）を圧縮処理して記録媒体に記録するカメラ一体型の撮像装置等に用いられる、画像処理装置及び画像処理方法に関するものである。

【手続補正 4】

【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】

そこで、本発明は、上記の欠点を除去するために成されたもので、画像圧縮による画質劣化が生じることのない、効率的な画像圧縮を行える、画像処理装置及び画像処理方法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】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】**【課題を解決するための手段】**

本発明の画像処理装置は、被写体を撮像して画像信号を得る撮像手段と、前記撮像手段により得られた画像信号を圧縮符号化する圧縮手段と、前記撮像手段により得られた画像信号の輝度特徴に基づき、前記圧縮手段による前記画像信号の符号量の割り当て方法を切り替える制御手段とを備えることを特徴とする。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

また、本発明の画像処理装置は、被写体を撮像して画像信号を得る撮像手段と、前記撮像手段により得られた画像信号に対してフィルタ処理を施すプレフィルタと、前記プレフィルタより出力された画像信号を圧縮符号化する符号化回路とを有する圧縮手段と、前記撮像手段により得られた画像信号の輝度特徴に基づき、前記圧縮手段による前記プレフィルタのフィルタ特性を切り替える制御手段とを備え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】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

また、本発明の画像処理装置は、被写体を撮像して画像信号を得る撮像手段と、前記撮像手段により得られた画像信号を圧縮符号化する圧縮手段と、ユーザからの指示に基づき、前記圧縮手段による前記画像信号の輝度レベルに対する相対的な前記符号量の割り当て方法を切り替える制御手段とを備えることを特徴とする。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

また、本発明の画像処理方法は、被写体を撮像して得られた画像信号を処理する方法であって、前記画像信号を圧縮符号化する圧縮ステップと、前記画像信号の輝度特徴を判定する輝度特徴判定ステップと、前記輝度特徴判定ステップの判定結果に基づき、前記圧縮ステップによる前記画像信号の符号量の割り当て方法を切り替える制御ステップとを有す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】0016

【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】0017

【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】0018

【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】0019

【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】0020

【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】0021

【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】0022

【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】0023

【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】0024

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 1 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 5

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 1 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 6

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 2 0】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 7

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 2 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 8

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 2 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 9

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 2 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 0

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 2 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 0 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 0 3】

ステップ S 1 1 0 6 :

ステップ S 1 1 0 4 の判定の結果、対象画像データの A G C ゲインアップ量が設定値 9 0 2 より小さい場合、圧縮伸張処理部 1 0 3 は、通常通りのフィルタ特性により画像データのフィルタ処理を実行する。