

【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21年6月18日(2009.6.18)

【公開番号】特開2007-300320(P2007-300320A)

【公開日】平成19年11月15日(2007.11.15)

【年通号数】公開・登録公報2007-044

【出願番号】特願2006-125624(P2006-125624)

【国際特許分類】

H 04 N 9/73 (2006.01)

H 04 N 9/04 (2006.01)

【F I】

H 04 N 9/73 A

H 04 N 9/04 B

【手続補正書】

【提出日】平成21年4月24日(2009.4.24)

【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】

被写体を撮影し、得られた画像信号を処理する撮像装置であつて、

前記被写体を撮影する際の撮影条件に応じて取得された撮影画像を複数のブロックに分割するブロック分割手段と、

前記ブロック分割手段によって分割されたブロックが白であるか否かを判定して第1のホワイトバランス補正值を算出してホワイトバランス補正を行う第1のホワイトバランス補正手段と、

前記ブロック分割手段によって、前記第1のホワイトバランス補正手段で用いるブロックとは異なる大きさに分割されたブロックが白であるか否かを判定して第2のホワイトバランス補正值を算出してホワイトバランス補正を行う第2のホワイトバランス補正手段と

前記第1のホワイトバランス補正手段及び第2のホワイトバランス補正手段によって算出されたホワイトバランス補正值に基づきホワイトバランス補正を行う第3のホワイトバランス補正手段とを有することを特徴とする撮像装置。

【請求項2】

前記第3のホワイトバランス補正手段は、前記第1のホワイトバランス補正手段及び第2のホワイトバランス補正手段によって算出されたホワイトバランス補正值を、前記撮影条件に応じて加重加算してホワイトバランス補正を行うことを特徴とする請求項1に記載の撮像装置。

【請求項3】

前記撮影条件は感度情報であり、前記第3のホワイトバランス補正手段は前記感度情報を基にして、前記第1のホワイトバランス補正值と前記第2のホワイトバランス補正值とを加重加算することを特徴とする請求項2に記載の撮像装置。

【請求項4】

前記第3のホワイトバランス補正手段は、前記第1のホワイトバランス補正值と前記第2のホワイトバランス補正值とを加重加算してホワイトバランス補正係数を算出するとともに、前記撮影画像全体における白の割合を基に加重加算してホワイトバランス補正を行

うことを特徴とする請求項 2 に記載の撮像装置。

【請求項 5】

被写体を撮影することにより得られた画像信号を処理する画像処理方法であって、前記被写体を撮影する際の撮影条件に応じて取得された撮影画像を複数のブロックに分割するブロック分割工程と、

前記ブロック分割工程において分割されたブロックが白であるか否かを判定して第 1 のホワイトバランス補正值を算出してホワイトバランス補正を行う第 1 のホワイトバランス補正工程と、

前記ブロック分割工程において、前記第 1 のホワイトバランス補正工程において用いるブロックとは異なる大きさに分割されたブロックが白であるか否かを判定して第 2 のホワイトバランス補正值を算出してホワイトバランス補正を行う第 2 のホワイトバランス補正工程と、

前記第 1 のホワイトバランス補正工程及び第 2 のホワイトバランス補正工程において算出されたホワイトバランス補正值に基づきホワイトバランス補正を行う第 3 のホワイトバランス補正工程とを有することを特徴とする画像処理方法。

【請求項 6】

前記第 3 のホワイトバランス補正工程は、前記第 1 のホワイトバランス補正工程及び第 2 のホワイトバランス補正工程において算出されたホワイトバランス補正值を、前記撮影条件に応じて加重加算してホワイトバランス補正を行うことを特徴とする請求項 5 に記載の画像処理方法。

【請求項 7】

前記撮影条件は感度情報であり、前記第 3 のホワイトバランス補正工程は前記感度情報を基にして、前記第 1 のホワイトバランス補正值と前記第 2 のホワイトバランス補正值とを加重加算することを特徴とする請求項 6 に記載の画像処理方法。

【請求項 8】

前記第 3 のホワイトバランス補正工程は、前記第 1 のホワイトバランス補正值と前記第 2 のホワイトバランス補正值とを加重加算してホワイトバランス補正係数を算出するとともに、前記撮影画像全体における白の割合を基に加重加算してホワイトバランス補正を行うことを特徴とする請求項 6 に記載の画像処理方法。

【請求項 9】

被写体を撮影することにより得られた画像信号を処理するようコンピュータに実行させるプログラムであって、

前記被写体を撮影する際の撮影条件に応じて取得された撮影画像を複数のブロックに分割するブロック分割工程と、

前記ブロック分割工程において分割されたブロックが白であるか否かを判定して第 1 のホワイトバランス補正值を算出してホワイトバランス補正を行う第 1 のホワイトバランス補正工程と、

前記ブロック分割工程において、前記第 1 のホワイトバランス補正工程において用いるブロックとは異なる大きさに分割されたブロックが白であるか否かを判定して第 2 のホワイトバランス補正值を算出してホワイトバランス補正を行う第 2 のホワイトバランス補正工程と、

前記第 1 のホワイトバランス補正工程及び第 2 のホワイトバランス補正工程において算出されたホワイトバランス補正值に基づきホワイトバランス補正を行う第 3 のホワイトバランス補正工程とをコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

【請求項 10】

請求項 9 に記載のプログラムを記録したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【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】撮像装置及び画像処理方法

【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】

本発明は撮像装置、画像処理方法、プログラム及び記録媒体に関し、特に、高感度時に  
おけるホワイトバランス制御に用いて好適な技術に関する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

本発明の撮像装置は、被写体を撮影し、得られた画像信号を処理する撮像装置であって、前記被写体を撮影する際の撮影条件に応じて取得された撮影画像を複数のブロックに分割するブロック分割手段と、前記ブロック分割手段によって分割されたブロックが白であるか否かを判定して第1のホワイトバランス補正值を算出してホワイトバランス補正を行う第1のホワイトバランス補正手段と、前記ブロック分割手段によって、前記第1のホワイトバランス補正手段で用いるブロックとは異なる大きさに分割されたブロックが白であるか否かを判定して第2のホワイトバランス補正值を算出してホワイトバランス補正を行う第2のホワイトバランス補正手段と、前記第1のホワイトバランス補正手段及び第2のホワイトバランス補正手段によって算出されたホワイトバランス補正值に基づきホワイトバランス補正を行う第3のホワイトバランス補正手段とを有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】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

本発明の画像処理方法は、被写体を撮影することにより得られた画像信号を処理する画像処理方法であって、前記被写体を撮影する際の撮影条件に応じて取得された撮影画像を複数のブロックに分割するブロック分割工程と、前記ブロック分割工程において分割されたブロックが白であるか否かを判定して第1のホワイトバランス補正值を算出してホワイトバランス補正を行う第1のホワイトバランス補正工程と、前記ブロック分割工程において、前記第1のホワイトバランス補正工程において用いるブロックとは異なる大きさに分割されたブロックが白であるか否かを判定して第2のホワイトバランス補正值を算出してホワイトバランス補正を行う第2のホワイトバランス補正工程と、前記第1のホワイトバランス補正工程及び第2のホワイトバランス補正工程において算出されたホワイトバランス補正值に基づきホワイトバランス補正を行う第3のホワイトバランス補正工程とを有す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】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

本発明のプログラムは、被写体を撮影することにより得られた画像信号を処理するようコンピュータに実行させるプログラムであって、前記被写体を撮影する際の撮影条件に応じて取得された撮影画像を複数のブロックに分割するブロック分割工程と、前記ブロック分割工程において分割されたブロックが白であるか否かを判定して第1のホワイトバランス補正值を算出してホワイトバランス補正を行う第1のホワイトバランス補正工程と、前記ブロック分割工程において、前記第1のホワイトバランス補正工程において用いるブロックとは異なる大きさに分割されたブロックが白であるか否かを判定して第2のホワイトバランス補正值を算出してホワイトバランス補正を行う第2のホワイトバランス補正工程と、前記第1のホワイトバランス補正工程及び第2のホワイトバランス補正工程において算出されたホワイトバランス補正值に基づきホワイトバランス補正を行う第3のホワイトバランス補正工程とをコンピュータに実行させることを特徴とする。