

【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 1 月 15 日 (2009.1.15)

【公開番号】特開 2007-158509 (P2007-158509A)

【公開日】平成 19 年 6 月 21 日 (2007.6.21)

【年通号数】公開・登録公報 2007-023

【出願番号】特願 2005-347931 (P2005-347931)

【国際特許分類】

H 0 4 N 1/41 (2006.01)

G 0 6 T 1/00 (2006.01)

G 0 6 T 3/40 (2006.01)

H 0 4 N 1/46 (2006.01)

H 0 4 N 1/60 (2006.01)

H 0 4 N 1/387 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 1/41 C

G 0 6 T 1/00 5 1 0

G 0 6 T 3/40 D

H 0 4 N 1/46 Z

H 0 4 N 1/40 D

H 0 4 N 1/387 1 0 1

【手続補正書】

【提出日】平成 20 年 11 月 21 日 (2008.11.21)

【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】

光学像を電気信号に変換する撮像素子と、

前記撮像素子から出力された画像信号をデジタル画像データに変換する A / D 変換手段と、

前記デジタル画像データを色補間する色補間手段と、

前記色補間手段により色補間されたデジタル画像データを輝度成分データと色差成分データとに分離する分離手段と、

前記分離手段によって分離された輝度成分データと色差成分データの画像サイズを変換する画像サイズ変換手段と、

前記画像サイズ変換手段により生成された輝度成分データと色差成分データを圧縮して圧縮データを生成する圧縮手段と、
を具備することを特徴とする撮像装置。

【請求項 2】

前記圧縮手段は、可逆圧縮することを特徴とする請求項 1 に記載の撮像装置。

【請求項 3】

前記輝度成分を間引きせずに、色差成分データを間引きする間引き手段をさらに具備することを特徴とする請求項 1 に記載の撮像装置。

【請求項 4】

前記輝度成分データと色差成分データは、Y、Cb、Cr 信号であることを特徴とする

請求項 3 に記載の撮像装置。

【請求項 5】

前記圧縮手段は、前記画像サイズ変換手段により生成された輝度成分データと前記間引き手段によって間引きされた色差成分データを拡張 J P E G 形式により不可逆圧縮して拡張 J P E G 圧縮データを生成することを特徴とする請求項 3 に記載の撮像装置。

【請求項 6】

前記画像サイズ変換手段により生成された輝度成分データと色差成分データが 1 2 ビットより大きなビット数のデータである場合、上位 1 2 ビットは、前記拡張 J P E G 形式で圧縮し、下位 2 ビットは全ての画素分のデータをまとめて格納することを特徴とする請求項 5 に記載の撮像装置。

【請求項 7】

前記画像サイズ変換手段によって変換された輝度成分データと前記間引き手段によって間引きされた色差成分データとのタイミングを調整して R G B のベイヤ配列に再配列を行う再配列手段をさらに具備することを特徴とする請求項 3 に記載の撮像装置。

【請求項 8】

前記分離手段によって分離された輝度成分データと色差成分データに画像処理を行なう画像処理手段と、

前記画像処理手段によって画像処理された輝度成分データと色差成分データに非可逆 J P E G 圧縮を行なった J P E G 圧縮画像データを生成する J P E G 圧縮手段と、

前記圧縮手段によって生成された圧縮データと、前記 J P E G 圧縮手段によって生成された J P E G 圧縮画像データとを記憶媒体に格納する記憶手段とをさらに具備することを特徴とする請求項 1 に記載の撮像装置。

【請求項 9】

光学像を電気信号に変換する撮像素子から出力された画像信号をデジタル画像データに変換する A / D 変換工程と、

前記デジタル画像データを色補間する色補間工程と、

前記色補間工程において色補間されたデジタル画像データを輝度成分データと色差成分データとに分離する分離工程と、

前記分離工程において分離された輝度成分データと色差成分データの画像サイズを変換する画像サイズ変換工程と、

前記画像サイズ変換工程において生成された輝度成分データと色差成分データを圧縮する圧縮工程と、

を具備することを特徴とする画像処理方法。

【請求項 10】

請求項 9 に記載の画像処理方法をコンピュータに実行させるためのプログラム。

【請求項 11】

請求項 10 に記載のプログラムを記憶したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【手続補正 2】

【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】

上述した課題を解決し、目的を達成するために、本発明に係わる撮像装置は、光学像を電気信号に変換する撮像素子と、前記撮像素子から出力された画像信号をデジタル画像データに変換する A / D 変換手段と、前記デジタル画像データを色補間する色補間手段と、前記色補間手段により色補間されたデジタル画像データを輝度成分データと色差成分データとに分離する分離手段と、前記分離手段によって分離された輝度成分データと色差成分データの画像サイズを変換する画像サイズ変換手段と、前記画像サイズ変換手段により生

成された輝度成分データと色差成分データを圧縮して圧縮データを生成する圧縮手段と、を具備す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】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

また、本発明に係わる画像処理方法は、光学像を電気信号に変換する撮像素子から出力された画像信号をデジタル画像データに変換するA/D変換工程と、前記デジタル画像データを色補間する色補間工程と、前記色補間工程において色補間されたデジタル画像データを輝度成分データと色差成分データとに分離する分離工程と、前記分離工程において分離された輝度成分データと色差成分データの画像サイズを変換する画像サイズ変換工程と、前記画像サイズ変換工程において生成された輝度成分データと色差成分データを圧縮する圧縮工程と、を具備することを特徴とする。