

【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6部門第3区分

【発行日】平成28年9月29日(2016.9.29)

【公開番号】特開2015-41169(P2015-41169A)

【公開日】平成27年3月2日(2015.3.2)

【年通号数】公開・登録公報2015-014

【出願番号】特願2013-170912(P2013-170912)

【国際特許分類】

G 06 T 3/00 (2006.01)

H 04 N 5/232 (2006.01)

【F I】

G 06 T 3/00 4 0 0 A

H 04 N 5/232 Z

【手続補正書】

【提出日】平成28年8月9日(2016.8.9)

【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】

撮影後に合焦範囲を変更可能な画像データに対して画像処理を行う画像処理装置であつて、

前記画像データに対して指定されたトリミング領域の画像データを解析する解析部と、前記解析部による解析結果に従って、前記トリミング領域の画像における合焦範囲を決定する範囲決定部と、

前記範囲決定部により決定された前記合焦範囲の情報を、トリミング編集後の画像データに付与する合焦範囲付与部と、

前記トリミング編集後の画像データ、並びに前記合焦範囲付与部により付与された前記合焦範囲の情報を記憶する記憶部と、

を備えることを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】

前記範囲決定部により決定された前記合焦範囲に焦点が合ったトリミング編集後の画像データを表示部に出力する出力部

をさらに備えることを特徴とする請求項1に記載の画像処理装置。

【請求項3】

前記解析部は前記トリミング領域に係る奥行き方向の位置を解析し、前記範囲決定部は前記トリミング領域の画像において焦点を合わせる奥行き範囲を前記合焦範囲として決定することを特徴とする請求項1または2に記載の画像処理装置。

【請求項4】

前記解析部は前記トリミング領域の中心座標を解析し、前記範囲決定部は前記トリミング領域の中心座標を前記解析部から取得し、前記中心座標の画素が存在する奥行き方向の位置を中心として前記合焦範囲を決定することを特徴とする請求項1または2に記載の画像処理装置。

【請求項5】

前記解析部は、画像を構成する各画素について奥行き方向の位置を示す奥行きマップを解析することにより、前記トリミング領域に係る奥行き方向の位置を解析することを特徴

とする請求項 1 ないし 4 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 6】

前記解析部は、画素数を度数とする場合に前記トリミング領域内で最も度数が高い奥行き方向の位置を解析し、前記範囲決定部は、前記解析部が解析した前記奥行き方向の位置を中心として前記合焦範囲を決定することを特徴とする請求項 1 ないし 5 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 7】

前記解析部は前記トリミング領域内のオブジェクトの位置を解析し、前記範囲決定部は前記トリミング領域内のオブジェクトの位置を中心として前記合焦範囲を決定することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の画像処理装置。

【請求項 8】

撮影後に合焦範囲を変更可能な画像データに対して画像処理を行う画像処理装置にて実行される制御方法であって、

前記画像データに対して指定された前記トリミング領域の画像データを解析する解析ステップと、

前記解析ステップによる解析結果に従って、前記トリミング領域の画像における合焦範囲を決定する範囲決定ステップと、

前記範囲決定部により決定された前記合焦範囲の情報を、トリミング編集後の画像データに付与する合焦範囲付与ステップと、

前記トリミング編集後の画像データ、並びに前記合焦範囲付与ステップで付与された前記合焦範囲の情報を記憶する記憶ステップと、

を有することを特徴とする画像処理装置の制御方法。

【請求項 9】

前記範囲決定ステップで決定された前記合焦範囲に焦点が合ったトリミング編集後の画像データを表示部に出力する出力ステップ

をさらに有することを特徴とする請求項 9 に記載の画像処理装置の制御方法。

【請求項 10】

前記解析ステップでは前記トリミング領域に係る奥行き方向の位置を解析し、前記範囲決定ステップでは前記トリミング領域の画像において焦点を合わせる奥行き範囲を前記合焦範囲として決定することを特徴とする請求項 8 または 9 に記載の画像処理装置の制御方法。

【請求項 11】

前記解析ステップでは前記トリミング領域の中心座標を解析し、前記範囲決定ステップでは前記トリミング領域の中心座標を取得し、前記中心座標の画素が存在する奥行き方向の位置を中心として前記合焦範囲を決定することを特徴とする請求項 8 または 9 に記載の画像処理装置の制御方法。

【請求項 12】

前記解析ステップでは、画像を構成する各画素について奥行き方向の位置を示す奥行きマップを解析することにより、前記トリミング領域に係る奥行き方向の位置を解析することを特徴とする請求項 8 ないし 11 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置の制御方法。

【請求項 13】

前記解析ステップでは、画素数を度数とする場合に前記トリミング領域内で最も度数が高い奥行き方向の位置を解析し、前記範囲決定ステップでは、前記解析ステップで解析した前記奥行き方向の位置を中心として前記合焦範囲を決定することを特徴とする請求項 8 ないし 12 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置の制御方法。

【請求項 14】

前記解析ステップでは前記トリミング領域内のオブジェクトの位置を解析し、前記範囲決定ステップでは前記トリミング領域内のオブジェクトの位置を中心として前記合焦範囲を決定することを特徴とする請求項 8 または 9 に記載の画像処理装置の制御方法。

【請求項 15】

請求項8から14のいずれか1項に記載の、画像処理装置の制御方法の各ステップをコンピュータに実行させるためのプログラム。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

上記課題を解決するために、本発明の第1の側面に係る装置は、撮影後に合焦範囲を変更可能な画像データに対して画像処理を行う画像処理装置であって、前記画像データに対して指定されたトリミング領域の画像データを解析する解析部と、前記解析部による解析結果に従って、前記トリミング領域の画像における合焦範囲を決定する範囲決定部と、前記範囲決定部により決定された前記合焦範囲の情報を、トリミング編集後の画像データに付与する合焦範囲付与部と、前記トリミング編集後の画像データ、並びに前記合焦範囲付与部により付与された前記合焦範囲の情報を記憶する記憶部と、を備える。