

【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 26 年 9 月 18 日 (2014.9.18)

【公開番号】特開 2013-93704 (P2013-93704A)

【公開日】平成 25 年 5 月 16 日 (2013.5.16)

【年通号数】公開・登録公報 2013-024

【出願番号】特願 2011-233883 (P2011-233883)

【国際特許分類】

H 0 4 N 5/232 (2006.01)

H 0 4 N 5/222 (2006.01)

G 0 6 T 3/00 (2006.01)

G 0 6 T 1/00 (2006.01)

H 0 4 N 1/19 (2006.01)

H 0 4 N 5/91 (2006.01)

H 0 4 N 5/93 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 5/232 Z

H 0 4 N 5/222 Z

G 0 6 T 3/00 2 0 0

G 0 6 T 1/00 4 4 0

H 0 4 N 1/04 1 0 3 E

H 0 4 N 5/91 J

H 0 4 N 5/91 Z

H 0 4 N 5/93 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 26 年 8 月 5 日 (2014.8.5)

【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】

撮像素子と、

該撮像素子に被写体の像を結像させる撮影レンズ系と、

前記撮像素子の信号から画像データを生成する画像生成手段と、

前記画像データを記録する記録手段と、

前記被写体の距離を多点測距し測距データを取得する測距手段と、

前記被写体として書籍を撮影する書籍撮影モードと、

前記書籍撮影モードで得られた画像データを、前記測距手段により取得した測距データに基づいて湾曲歪を補正する制御手段と、を備えることを特徴とする撮像装置。

【請求項 2】

前記画像データを表示する表示手段をさらに備え、

前記記録手段は、前記撮像素子の信号から生成された前記画像データと、前記測距手段により取得された測距データと、を対応させて記録し、

前記書籍撮影モードで得られた画像データを表示する際には、前記制御手段が前記画像データおよび前記測距データを読み出して湾曲歪を補正し、前記表示手段が当該湾曲歪を補正後の画像データを表示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】

前記制御手段に前記画像データの湾曲歪の補正の実行を指示する画像補正指示手段をさらに備え、

前記画像補正指示手段により前記画像データの湾曲歪の補正の実行が指示された場合は、前記制御手段が前記画像データの湾曲歪の補正をし、前記表示手段が当該湾曲歪を補正後の画像データを表示し、

前記画像補正指示手段により前記画像データの湾曲歪の補正の実行が指示されていない場合は、前記制御手段が前記画像データの湾曲歪の補正をせずに、前記表示手段が前記画像データを表示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】

前記記録手段は、前記制御手段が前記測距手段により取得した測距データに基づいて湾曲歪を補正した画像データを記録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 5】

前記制御手段は、前記書籍の外周のエッジ部に囲まれた領域において前記書籍の見開き中心までの距離に基づいて湾曲歪の補正を実行することを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の撮像装置。

【請求項 6】

前記制御手段は、前記書籍の見開き中心までの距離と、前記書籍の印刷情報に基づいて湾曲歪の補正を実行することを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の撮像装置。

【請求項 7】

前記記録手段により記録された画像データを表示する表示手段と、当該撮像装置と前記書籍の相対位置関係を判定する判定手段と、をさらに備え、

前記画像データは、前記判定手段の判定に基づき表示方向を自動的に回転設定されて表示されることを特徴とする請求項 1 に記載の撮像装置。

【請求項 8】

前記測距手段は、前記撮影レンズ系と異なる光学系を有する測距センサにより測距していること、前記撮像素子上の被写体像による山登り方式により測距していること、および、前記撮影レンズ系を通った光線の一部を複数のラインセンサに導いて位相差方式で測距していること、の何れかの測距方法を用いることを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれかに記載の撮像装置。

【請求項 9】

撮影レンズ系を介して被写体の像を撮像素子に結像させ、該撮像素子の信号から画像データを生成する画像生成工程と、

前記画像データを記録する記録工程と、

前記被写体の距離を多点測距し測距データを取得する測距工程と、

前記被写体として書籍を撮影する書籍撮影モードを設定する工程と、

前記書籍撮影モードで得られた画像データを、前記測距手段により取得した測距データに基づいて湾曲歪を補正する制御工程と、を備えることを特徴とする撮像方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

上記課題を解決するために本発明に係る撮像装置は、撮像素子と、該撮像素子に被写体の像を結像させる撮影レンズ系と、前記撮像素子の信号から画像データを生成する画像生成手段と、前記画像データを記録する記録手段と、前記被写体の距離を多点測距し測距データを取得する測距手段と、前記被写体として書籍を撮影する書籍撮影モードと、前記書籍撮影モードで得られた画像データを、前記測距手段により取得した測距データに基づい

て湾曲歪を補正する制御手段と、を備えることを特徴とする。

また、上記課題を解決するために本発明に係る撮像方法は、撮影レンズ系を介して被写体の像を撮像素子に結像させ、該撮像素子の信号から画像データを生成する画像生成工程と、前記画像データを記録する記録工程と、前記被写体の距離を多点測距し測距データを取得する測距工程と、前記被写体として書籍を撮影する書籍撮影モードを設定する工程と、前記書籍撮影モードで得られた画像データを、前記測距手段により取得した測距データに基づいて湾曲歪を補正する制御工程と、を備えることを特徴とする。