

【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31年2月14日 (2019.2.14)

【公開番号】特開2017-123611(P2017-123611A)

【公開日】平成29年7月13日 (2017.7.13)

【年通号数】公開・登録公報2017-026

【出願番号】特願2016-2800(P2016-2800)

【国際特許分類】

H 0 4 N 5/232 (2006.01)

H 0 4 N 5/93 (2006.01)

G 0 3 B 15/00 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 5/232 Z

H 0 4 N 5/93 Z

H 0 4 N 5/232 A

G 0 3 B 15/00 B

【手続補正書】

【提出日】平成30年12月27日 (2018.12.27)

【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】

フォーカスが合った奥行き方向の位置であるフォーカス位置を撮影後に変更可能な複数のライトフィールド画像データを記憶する記憶手段と、

前記複数のライトフィールド画像データが複数の画像データを含む動画データとして再生される際に第 1 画像データに設定される第 1 フォーカス位置、及び第 2 画像データに設定される第 2 フォーカス位置を受け付ける受付手段と、

前記第 1 画像データと前記第 2 画像データとの間で再生される第 3 画像データの再生時に用いられる第 3 フォーカス位置を、前記第 1 フォーカス位置及び前記第 2 フォーカス位置に基づいて設定する設定手段と、

を有することを特徴とする画像再生装置。

【請求項 2】

前記設定手段は、前記第 1 フォーカス位置と前記第 2 フォーカス位置との間に前記第 3 フォーカス位置を設定することを特徴とする、

請求項 1 に記載の画像再生装置。

【請求項 3】

前記設定手段は、前記第 1 画像データと前記第 2 画像データとの間の複数の画像データに対応する複数の前記第 3 フォーカス位置を、前記第 2 画像データに近いタイミングで再生する画像データほど前記第 2 フォーカス位置に近い位置に設定することを特徴とする、請求項 1 又は 2 に記載の画像再生装置。

【請求項 4】

前記受付手段は、前記第 1 フォーカス位置として、前記第 1 画像データが再生される際にフォーカスが合う範囲を指定する情報を受け付け、

前記再生手段は、前記受付手段が受け付けた前記範囲に対応する深さの被写界深度を有する前記第 1 画像データを再生することを特徴とする、

請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の画像再生装置。

【請求項 5】

前記設定手段は、前記範囲の中央位置にフォーカス位置を設定することを特徴とする、請求項 4 に記載の画像再生装置。

【請求項 6】

前記再生手段は、前記動画データに含まれる前記複数の画像データに関連付けて、それぞれの前記画像データに対応して設定されたフォーカス位置を示す画像を表示部に表示させることを特徴とする、

請求項 1 から 5 のいずれか 1 項に記載の画像再生装置。

【請求項 7】

前記受付手段は、前記複数の画像データから前記第 3 画像データを選択する指示をさらに受け付け、

前記再生手段は、フォーカス位置が前記第 3 フォーカス位置に設定された、前記受付手段が受け付けた指示に対応する前記第 3 画像データを表示部に表示させることを特徴とする、

請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載の画像再生装置。

【請求項 8】

前記受付手段は、前記第 1 画像データと前記第 2 画像データとの間における前記第 3 画像データの位置と、前記第 1 フォーカス位置と前記第 2 フォーカス位置との間における前記第 3 フォーカス位置との関係を指定する指示を受け付け、

前記設定手段は、前記受付手段が受け付けた指示が示す前記関係に基づいて前記第 3 フォーカス位置を決定することを特徴とする、

請求項 1 から 7 のいずれか 1 項に記載の画像再生装置。

【請求項 9】

前記受付手段は、前記第 1 画像データに含まれるオブジェクトを指定する指示を受け付け、

前記設定手段は、前記受付手段が前記オブジェクトを指定する指示を受け付けた場合、前記オブジェクトにフォーカスが合う位置に前記第 3 フォーカス位置を決定することを特徴とする、

請求項 1 から 7 のいずれか 1 項に記載の画像再生装置。

【請求項 10】

前記設定手段は、前記第 2 画像データの後の前記複数の画像データのフォーカス位置を、前記第 1 フォーカス位置及び前記第 2 フォーカス位置に基づいて決定することを特徴とする、

請求項 1 から 9 のいずれか 1 項に記載の画像再生装置。

【請求項 11】

前記設定手段は、前記第 2 画像データの後の前記複数の画像データのうち、シーンチェンジが発生する前の一以上の前記画像データのフォーカス位置を、前記第 1 フォーカス位置及び前記第 2 フォーカス位置に基づいて決定することを特徴とする、

請求項 10 に記載の画像再生装置。

【請求項 12】

前記記憶手段は、複数の画像フレームにより構成されるライトフィールド動画データを前記ライトフィールド画像データとして記憶することを特徴とする、

請求項 1 から 11 のいずれか 1 項に記載の画像再生装置。

【請求項 13】

前記記憶手段は、複数のライトフィールド静止画データを前記ライトフィールド画像データとして記憶することを特徴とする、

請求項 1 から 11 のいずれか 1 項に記載の画像再生装置。

【請求項 14】

コンピュータにより実行される、

フォーカスが合った奥行き方向の位置であるフォーカス位置を撮影後に変更可能な複数のライトフィールド画像データが複数の画像データを含む動画データとして再生される際に第1画像データに設定される第1フォーカス位置、及び第2画像データに設定される第2フォーカス位置を受け付けるステップと、

前記第1画像データと前記第2画像データとの間で再生される第3画像データの再生時に用いられる第3フォーカス位置を、前記第1フォーカス位置及び前記第2フォーカス位置に基づいて設定するステップと、

を有することを特徴とする画像再生方法。

【請求項15】

請求項14に記載の画像再生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】

本発明の画像再生装置は、フォーカスが合った奥行き方向の位置であるフォーカス位置を撮影後に変更可能な複数のライトフィールド画像データを記憶する記憶手段と、前記複数のライトフィールド画像データが複数の画像データを含む動画データとして再生される際に第1画像データに設定される第1フォーカス位置、及び第2画像データに設定される第2フォーカス位置を受け付ける受付手段と、前記第1画像データと前記第2画像データとの間で再生される第3画像データの再生時に用いられる第3フォーカス位置を、前記第1フォーカス位置及び前記第2フォーカス位置に基づいて設定する設定手段と、を有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】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明の画像再生方法は、コンピュータにより実行される、フォーカスが合った奥行き方向の位置であるフォーカス位置を撮影後に変更可能な複数のライトフィールド画像データが複数の画像データを含む動画データとして再生される際に第1画像データに設定される第1フォーカス位置、及び第2画像データに設定される第2フォーカス位置を受け付けるステップと、前記第1画像データと前記第2画像データとの間で再生される第3画像データの再生時に用いられる第3フォーカス位置を、前記第1フォーカス位置及び前記第2フォーカス位置に基づいて設定するステップと、を有することを特徴とする。