

【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 2 区分

【発行日】令和 5 年 4 月 7 日(2023.4.7)

【公開番号】特開 2021-18414(P2021-18414A)

【公開日】令和 3 年 2 月 15 日(2021.2.15)

【年通号数】公開・登録公報 2021-007

【出願番号】特願 2020-61442(P2020-61442)

【国際特許分類】

G 0 9 G 5/00(2006.01)

G 0 9 G 5/36(2006.01)

G 0 9 G 5/377(2006.01)

G 0 9 G 5/38(2006.01)

G 0 3 B 17/18(2021.01)

H 0 4 N 23/63(2023.01)

H 0 4 N 5/66(2006.01)

10

【F I】

G 0 9 G 5/00 5 3 0 M

G 0 9 G 5/00 5 5 5 D

G 0 9 G 5/36 5 1 0 A

G 0 9 G 5/36 5 2 0 L

G 0 9 G 5/00 5 5 0 C

G 0 9 G 5/00 5 1 0 V

G 0 9 G 5/36 5 2 0 M

G 0 9 G 5/38 Z

G 0 9 G 5/36 5 2 0 P

G 0 3 B 17/18 Z

H 0 4 N 5/232 9 3 9

H 0 4 N 5/66 D

20

30

【手続補正書】

【提出日】令和 5 年 3 月 28 日(2023.3.28)

【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】

画像データを取得する画像データ取得手段と、

40

第 1 の表示装置および第 2 の表示装置を含む表示システムの構成情報を取得する構成情報取得手段であって、前記表示システムは、前記第 1 の表示装置を介して前記画像データが表す画像の第 1 の部分を表示し、前記第 2 の表示装置を介して前記画像データが表す前記画像の第 2 の部分を表示するように構成され、前記画像の前記第 2 の部分は、前記画像の前記第 1 の部分とは異なる前記画像の部分である、構成情報取得手段と、

前記構成情報に基づいて、前記画像の前記第 1 の部分に対応する第 1 の範囲を決定し、前記画像の前記第 2 の部分に対応する第 2 の範囲を決定する範囲決定手段と、前記第 1 の表示装置を介して、前記画像の前記第 1 の部分と、前記画像の前記第 1 の部分に対応する前記第 1 の範囲に対応する画素値の第 1 の分布情報と、を併せて前記表示システムに表示させ、前記第 2 の表示装置を介して、前記画像の前記第 2 の部分と、前記画像

50

の前記第 2 の部分に対応する前記第 2 の範囲に対応する画素値の第 2 の分布情報と、を併せて前記表示システムに表示させる表示制御手段と、

を備えることを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】

前記画像データは、撮像手段の撮像により得られる画像データであって、

前記表示制御手段は、前記撮像手段が有する表示部に、前記画像の前記第 1 の部分と前記第 1 の分布情報とを併せて表示させ、及び前記画像の前記第 2 の部分と前記第 2 の分布情報とを併せて表示させる、少なくともいずれか一方の表示を行う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】

前記画像の前記第 1 の部分に対応する前記第 1 の範囲は、矩形とは異なる形状であ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】

前記画像の前記第 1 の部分に対応する前記第 1 の範囲は、前記画像データを得るために撮像を行う撮像装置が有する光学系の種類に応じた形状であることを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 5】

前記画像の前記第 1 の部分に対応する前記第 1 の範囲は、前記第 1 の表示装置の構成に応じた形状であることを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 6】

前記画像データが表す画像は、第 1 の画像データが表す第 1 の画像であり、

前記第 1 の画像に前記第 1 の分布情報を重畳して得られる画像を表す画像データを生成する画像データ生成手段をさらに備え、

前記表示制御手段は、前記画像データ生成手段により生成された画像を前記表示システム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 項に記載の画像処理装置。

【請求項 7】

前記第 1 の分布情報は、画素値のヒストグラム、画素値の波形信号、及び画素値の色度分布の少なくとも 1 つを含むことを特徴とする請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 8】

前記第 1 の分布情報は、前記画像の前記第 1 の部分に対応する前記第 1 の範囲に対応する画素値の少なくとも一部を基に生成されることを特徴とする請求項 1 から 7 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 9】

前記構成情報は、少なくとも、前記第 1 の表示装置の表示部のサイズに関する情報及び前記第 1 の表示装置の前記表示部の配置情報を含むことを特徴とする請求項 1 から 8 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 10】

前記範囲決定手段は、前記第 1 の表示装置の表示部における画像表示領域のエッジの位置に対応する点の座標を点群データとして生成し、前記点群データに基づいて、前記画像の前記第 1 の部分に対応する前記第 1 の範囲を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 項に記載の画像処理装置。

【請求項 11】

前記画像データを得るために撮像装置が撮像を行う際の撮像条件を取得する撮像条件取得手段と、

前記表示システムに表示された画像を視聴する視聴者の位置を取得する視点情報取得手段とをさらに備え、

前記範囲決定手段は、前記構成情報、前記撮像条件、及び前記視聴者の位置に基づいて、前記画像の前記第 1 の部分に対応する前記第 1 の範囲を決定することを特徴とする請求項 1 から 10 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

10

20

30

40

50

## 【請求項 1 2】

前記撮像条件は、少なくとも、前記撮像装置が有するセンサのサイズ、前記撮像装置が有するレンズの焦点距離、及び前記撮像装置が有するレンズの射影方式のいずれかを含むことを特徴とする請求項 1 1 に記載の画像処理装置。

## 【請求項 1 3】

前記第 1 の分布情報を表示する範囲の大きさは、前記範囲決定手段により決定された範囲に基づいて設定されることを特徴とする請求項 1 から 1 2 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

## 【請求項 1 4】

前記画像に前記第 1 の分布情報を重畳して表示させる際の、前記第 1 の分布情報の配置は、ユーザの指示に基づいて決定されることを特徴とする請求項 1 から 1 3 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

## 【請求項 1 5】

前記表示制御手段は、前記第 1 の分布情報を、前記画像の前記第 1 の部分に対応する前記第 1 の範囲の外に表示し、及び前記第 2 の分布情報を、前記画像の前記第 2 の部分に対応する前記第 2 の範囲の外に表示する、少なくともいずれか一方の表示を行うことを特徴とする請求項 1 から 1 4 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

## 【請求項 1 6】

前記範囲決定手段は、前記画像において複数の範囲を設定し、  
設定された前記複数の範囲のうち、少なくとも 2 つの範囲に対応する画素値の分布情報は、纏めて生成されることを特徴とする請求項 1 から 1 5 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

## 【請求項 1 7】

前記表示制御手段は、前記画像に前記第 1 の分布情報を重畳して表示させる際に、前記画像に含まれる主被写体に重ならないように、前記第 1 の分布情報を表示させることを特徴とする請求項 1 から 1 6 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

## 【請求項 1 8】

画像データを取得する画像データ取得ステップと、  
第 1 の表示装置および第 2 の表示装置を含む表示システムの構成情報を取得する構成情報取得ステップであって、前記第 1 の表示装置は前記画像データが表す画像の第 1 の部分を表示し、前記第 2 の表示装置は前記画像データが表す前記画像の第 2 の部分を表示し、前記画像の前記第 2 の部分は、前記画像の前記第 1 の部分とは異なる前記画像の部分である、構成情報取得ステップと、

前記構成情報に基づいて、前記画像の前記第 1 の部分に対応する第 1 の範囲を決定し、  
前記画像の前記第 2 の部分に対応する第 2 の範囲を決定する範囲決定ステップと、  
前記第 1 の表示装置を介して、前記画像の前記第 1 の部分と、前記画像の前記第 1 の部分に対応する前記第 1 の範囲に対応する画素値の第 1 の分布情報と、を併せて前記表示システムに表示させ、前記第 2 の表示装置を介して、前記画像の前記第 2 の部分と、前記画像の前記第 2 の部分に対応する前記第 2 の範囲に対応する画素値の第 2 の分布情報と、を併せて前記表示システムに表示させる表示制御ステップと、  
を含むことを特徴とする画像処理方法。

## 【請求項 1 9】

コンピュータを、請求項 1 から 1 7 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置の各手段として機能させるためのプログラム。

## 【請求項 2 0】

画像データを取得する画像データ取得手段と、  
前記画像データが表す画像の一部を表示する表示装置の構成情報を取得する構成情報取得手段であって、前記画像の一部は、前記画像から切り出された範囲である、構成情報取得手段と、

前記構成情報に基づいて、前記画像の一部に対応する範囲を決定する範囲決定手段であっ

10

20

30

40

50

て、前記画像の一部に対応する前記範囲は、前記画像データを得るために撮像を行う撮像装置が有する光学系の種類に応じた形状である、範囲決定手段と、  
前記画像の一部と、前記範囲に対応する画素値の分布情報と、を併せて前記表示装置に表示させる表示制御手段と、  
を備えることを特徴とする画像処理装置。

【請求項 21】

前記画像データを得るために前記撮像装置が撮像を行う際の撮像条件を取得する撮像条件取得手段と、  
前記表示装置に表示された画像を視聴する視聴者の位置を取得する視点情報取得手段とをさらに備え、  
前記範囲決定手段は、前記構成情報、前記撮像条件、及び前記視聴者の位置に基づいて、前記画像の一部に対応する前記範囲を決定することを特徴とする請求項 20 に記載の画像処理装置。

10

【請求項 22】

前記撮像条件は、少なくとも、前記撮像装置が有するセンサのサイズ、前記撮像装置が有するレンズの焦点距離、及び前記撮像装置が有するレンズの射影方式のいずれかを含むことを特徴とする請求項 21 に記載の画像処理装置。

【請求項 23】

画像データを取得する画像データ取得手段と、  
前記画像データが表す画像の一部のうち連結した領域を表示する表示システムの構成情報を取得する構成情報取得手段であって、前記表示システムは、少なくとも 2 つの表示部を備え、前記構成情報は、前記少なくとも 2 つの表示部の各々の表示部のサイズ、前記少なくとも 2 つの表示部の各々の表示部の解像度、および前記少なくとも 2 つの表示部の各々の表示部の配置に関する情報を含む、構成情報取得手段と、  
前記構成情報に基づいて、前記連結した領域と前記少なくとも 2 つの表示部の各々の表示部の表示領域とを比較して、前記画像の一部に対応する範囲を決定する範囲決定手段と、  
前記画像データが表す前記画像の一部と、前記少なくとも 2 つの表示部の各々の表示部における画素値の分布情報と、を併せて前記表示システムに表示させる表示制御手段と、  
を備えることを特徴とする画像処理装置。

20

【手続補正 2】

30

【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】

本発明の画像処理装置は、画像データを取得する画像データ取得手段と、第 1 の表示装置および第 2 の表示装置を含む表示システムの構成情報を取得する構成情報取得手段であって、前記表示システムは、前記第 1 の表示装置を介して前記画像データが表す画像の第 1 の部分を表示し、前記第 2 の表示装置を介して前記画像データが表す前記画像の第 2 の部分を表示するように構成され、前記画像の前記第 2 の部分は、前記画像の前記第 1 の部分とは異なる前記画像の部分である、構成情報取得手段と、前記構成情報に基づいて、前記画像の前記第 1 の部分に対応する第 1 の範囲を決定し、前記構成情報に基づいて、前記画像の前記第 2 の部分に対応する第 2 の範囲を決定する範囲決定手段と、前記第 1 の表示装置を介して、前記画像の前記第 1 の部分と、前記画像の前記第 1 の部分に対応する前記第 1 の範囲に対応する画素値の第 1 の分布情報と、を併せて前記表示システムに表示させ、前記第 2 の表示装置を介して、前記画像の前記第 2 の部分と、前記画像の前記第 2 の部分に対応する前記第 2 の範囲に対応する画素値の第 2 の分布情報と、を併せて前記表示システムに表示させる表示制御手段と、を備えることを特徴とする。

40