

【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】令和6年2月9日(2024.2.9)

【公開番号】特開2022-122479(P2022-122479A)
 【公開日】令和4年8月23日(2022.8.23)
 【年通号数】公開公報(特許)2022-154
 【出願番号】特願2021-19734(P2021-19734)
 【国際特許分類】

H 0 4 N 2 3 / 6 3 (2 0 2 3 . 0 1)

10

H 0 4 N 5 / 2 2 2 (2 0 0 6 . 0 1)

H 0 4 N 2 3 / 6 0 (2 0 2 3 . 0 1)

H 0 4 N 2 3 / 5 3 (2 0 2 3 . 0 1)

【F I】

H 0 4 N 5 / 2 3 2 9 3 0

H 0 4 N 5 / 2 2 2 4 0 0

H 0 4 N 5 / 2 3 2 2 9 0

H 0 4 N 5 / 2 2 5 4 5 0

【手続補正書】

20

【提出日】令和6年2月1日(2024.2.1)

【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】

撮像装置および頭部装着型の表示装置を含む撮像システムであって、
 前記撮像装置は、
 撮像手段と、
 前記撮像手段が撮像した撮像画像と仮想空間上のオブジェクトとを表示する表示制御手段と、を有し、
 前記表示装置は、

30

前記オブジェクトを表示する表示制御手段を有し、

前記表示装置を介して前記撮像装置の表示部が観察されている場合、

前記撮像装置の前記表示制御手段および前記表示装置の前記表示制御手段の一方は、前記撮像装置の撮影状態の情報に基づいて変換された前記オブジェクトを表示し、

前記撮像装置の前記表示制御手段および前記表示装置の前記表示制御手段の他方は、前記オブジェクトの表示を停止して、前記オブジェクトが二重に表示されないように制御する

40

ことを特徴とする撮像システム。

【請求項2】

前記撮影状態の情報は、前記撮像装置の姿勢情報、前記撮像装置の焦点距離情報、および前記撮像装置の被写界深度の情報のうち少なくともいずれかを含むことを特徴とする請求項1に記載の撮像システム。

【請求項3】

前記撮像装置または前記表示装置は、前記表示装置を介して前記撮像装置の表示部が観察されていることを検知する検知手段をさらに有することを特徴とする請求項1または2に記載の撮像システム。

50

【請求項 4】

前記表示装置を介して前記撮像装置の表示部が観察されている場合、
前記表示装置の表示制御手段は、前記オブジェクトの表示を停止し、
前記撮像装置の表示制御手段は、前記撮影状態の情報に基づいて変換された前記オブジェクトを前記撮像画像に重畳した重畳画像を前記撮像装置の表示部に表示することを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の撮像システム。

【請求項 5】

前記表示装置を介して前記撮像装置の表示部が観察されている場合、
前記撮像装置の表示制御手段は、前記撮像装置の表示部への前記撮像画像および前記オブジェクトの表示を停止し、
前記表示装置の表示制御手段は、前記撮影状態の情報に基づいて変換された前記オブジェクトを前記撮像画像に重畳した重畳画像を表示することを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の撮像システム。

10

【請求項 6】

前記撮像装置は、前記撮像画像および前記撮影状態の情報を前記表示装置に送信する通信手段をさらに有し、
前記表示装置は、前記撮像画像および前記撮影状態の情報を前記撮像装置から受信する通信手段をさらに有し、
前記表示装置の表示制御手段は、前記撮像装置から受信した前記撮影状態の情報に基づいて変換された前記オブジェクトを前記撮像装置から受信した前記撮像画像に重畳した重畳画像を表示することを特徴とする請求項 5 に記載の撮像システム。

20

【請求項 7】

前記表示装置の表示制御手段は、前記表示装置の姿勢情報および前記撮影状態の情報に基づいて変換された前記オブジェクトを前記撮像画像に重畳した重畳画像を表示することを特徴とする請求項 5 に記載の撮像システム。

【請求項 8】

前記表示装置を介して前記撮像装置の表示部が観察されている場合、
前記撮像装置の表示制御手段は、前記撮像装置の表示部において、前記オブジェクトの表示を停止して、前記撮像画像を表示し、
前記表示装置の表示制御手段は、前記撮影状態の情報に基づいて変換された前記オブジェクトを表示することを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の撮像システム。

30

【請求項 9】

前記撮像装置は、前記撮影状態の情報を前記表示装置に送信する通信手段をさらに有し、
前記表示装置は、前記撮影状態の情報を前記撮像装置から受信する通信手段をさらに有し、
前記表示装置の表示制御手段は、前記撮像装置から受信した前記撮影状態の情報に基づいて変換された前記オブジェクトを表示することを特徴とする請求項 8 に記載の撮像システム。

40

【請求項 10】

前記表示装置の表示制御手段は、前記表示装置の姿勢情報および前記撮影状態の情報に基づいて変換された前記オブジェクトを表示することを特徴とする請求項 8 に記載の撮像システム。

【請求項 11】

前記表示装置の姿勢情報に基づいて、前記表示装置の動きによる前記オブジェクトのぶれが補正され、
前記撮像装置の姿勢情報、焦点距離情報および被写界深度の情報のうち少なくともいずれかに基づいて前記オブジェクトのぶれはさらに補正される

50

ことを特徴とする請求項 1 から 10 のいずれか 1 項に記載の撮像システム。

【請求項 12】

前記撮像装置の表示制御手段および前記表示装置の表示制御手段は、ユーザー操作または前記表示装置を介して前記撮像装置の表示部が観察されている状況に基づいて、前記撮像画像および前記オブジェクトの表示および非表示を切り替える

ことを特徴とする請求項 1 から 11 のいずれか 1 項に記載の撮像システム。

【請求項 13】

前記撮像装置の前記表示制御手段及び前記表示装置の前記表示制御手段の一方は、前記撮像装置の撮影状態の情報に基づいて、前記オブジェクトの大きさ、位置および向きを前記撮像画像に合わせて前記オブジェクトを変換する

10

ことを特徴とする請求項 1 から 12 のいずれか 1 項に記載の撮像システム。

【請求項 14】

前記表示装置の前記表示制御手段は、前記撮像装置の形状を認識し、前記オブジェクトの前記撮像装置と重ならない領域を表示し、前記オブジェクトの前記撮像装置と重なる領域を表示しない

ことを特徴とする請求項 1 から 13 のいずれか 1 項に記載の撮像システム。

【請求項 15】

前記撮像装置は、電子ビューファインダをさらに有し、

ユーザーが前記表示装置を介して前記電子ビューファインダを覗いた場合、前記撮像装置の前記表示制御手段は、前記オブジェクトを前記電子ビューファインダに表示し、前記表示装置の前記表示制御手段は、前記オブジェクトの表示を停止する

20

ことを特徴とする請求項 1 から 14 のいずれか 1 項に記載の撮像システム。

【請求項 16】

撮像装置と通信する頭部装着型の表示装置であって、

仮想空間上のオブジェクトを表示する表示制御手段と、

前記撮像装置を検出する検出手段と、を有し、

前記表示制御手段は、前記検出手段が前記撮像装置を検出した場合、前記オブジェクトの表示を停止して、前記オブジェクトが前記撮像装置と前記表示装置に二重に表示されないように制御する

ことを特徴とする表示装置。

30

【請求項 17】

前記表示制御手段は、前記検出手段が前記撮像装置を検出した場合、前記撮像装置の撮影状態の情報に基づいて変換された前記オブジェクトを表示する

ことを特徴とする請求項 16 に記載の表示装置。

【請求項 18】

頭部装着型の表示装置と通信する撮像装置であって、

撮像手段と、

前記撮像手段が撮像した撮像画像および仮想空間上のオブジェクトを表示する表示制御手段と、

前記表示装置を検出する検出手段と、を有し、

40

前記表示制御手段は、前記検出手段が前記表示装置を検出した場合、前記オブジェクトの表示を停止して、前記オブジェクトが前記撮像装置と前記表示装置に二重に表示されないように制御する

ことを特徴とする撮像装置。

【請求項 19】

前記表示制御手段は、前記検出手段が前記表示装置を検出した場合、前記撮像画像および前記オブジェクトの表示を停止する

ことを特徴とする請求項 18 に記載の撮像装置。

【請求項 20】

撮像した撮像画像と仮想空間上のオブジェクトとを表示する撮像装置および前記オブジ

50

ェクトを表示する頭部装着型の表示装置を含む撮像システムの制御方法であって、

前記表示装置を介して前記撮像装置の表示部が観察されている場合、

前記撮像装置及び前記表示装置の一方は、前記撮像装置の撮影状態の情報に基づいて変換された前記オブジェクトを表示し、

前記撮像装置及び前記表示装置の他方は、前記オブジェクトの表示を停止して、前記オブジェクトが二重に表示されないように制御する

ことを特徴とする撮像システムの制御方法。

【請求項 2 1】

コンピュータを、請求項 1 から 1 2 のいずれか 1 項に記載の撮像システムの各手段として機能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】0 0 0 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 9】

上記目的を達成するために、本発明の撮像システムは、

撮像装置および頭部装着型の表示装置を含む撮像システムであって、

前記撮像装置は、

撮像手段と、

前記撮像手段が撮像した撮像画像と仮想空間上のオブジェクトとを表示する表示制御手段と、を有し、

前記表示装置は、

前記オブジェクトを表示する表示制御手段を有し、

前記表示装置を介して前記撮像装置の表示部が観察されている場合、

前記撮像装置の前記表示制御手段および前記表示装置の前記表示制御手段の一方は、前記撮像装置の撮影状態の情報に基づいて変換された前記オブジェクトを表示し、

前記撮像装置の前記表示制御手段および前記表示装置の前記表示制御手段の他方は、前記オブジェクトの表示を停止して、前記オブジェクトが二重に表示されないように制御する

ことを特徴とする。

10

20

30

40

50