

【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30年10月4日(2018.10.4)

【公開番号】特開2017-46233(P2017-46233A)

【公開日】平成29年3月2日(2017.3.2)

【年通号数】公開・登録公報2017-009

【出願番号】特願2015-168141(P2015-168141)

【国際特許分類】

H 0 4 N 13/30 (2018.01)

G 0 9 G 5/00 (2006.01)

G 0 9 G 5/377 (2006.01)

G 0 9 G 5/36 (2006.01)

H 0 4 N 5/64 (2006.01)

H 0 4 N 13/20 (2018.01)

H 0 4 N 5/225 (2006.01)

【 F I 】

H 0 4 N 13/04 4 0 0

G 0 9 G 5/00 5 5 0 C

G 0 9 G 5/00 5 1 0 A

G 0 9 G 5/36 5 2 0 L

G 0 9 G 5/36 5 1 0 C

H 0 4 N 5/64 5 1 1 A

H 0 4 N 13/02 3 9 0

H 0 4 N 13/02 7 5 0

H 0 4 N 5/225 D

H 0 4 N 5/225 B

【手続補正書】

【提出日】平成30年8月21日(2018.8.21)

【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】

観察者に提示するための映像を表示するディスプレイを搭載した、装着型の表示装置であって、

前記表示装置を装着した際の観察者の視線方向の画像であって、前記ディスプレイに表示するための画像を撮像するための第 1 の撮像手段と、

前記第 1 の撮像手段の撮像視野を包含するために、当該第 1 の撮像手段よりも広い画角を有する第 2 の撮像手段と、を備え、

前記第 2 の撮像手段は左右のカメラから構成され、

前記第 2 の撮像手段を構成する左右のカメラの内の一方の視線方向は、前記第 1 の撮像手段の視線方向に対して上方向を向いており、

前記第 2 の撮像手段を構成する左右のカメラの内の他方の視線方向は、前記第 1 の撮像手段の視線方向に対して下方向を向いている

ことを特徴とする表示装置。

【請求項 2】

前記第 2 の撮像手段を構成する左右のカメラは、前記第 1 の撮像手段を構成する左右のカメラの外側に配置されることを特徴とする請求項 1 に記載の表示装置。

【請求項 3】

前記第 2 の撮像手段が撮像する撮像視野の範囲の垂直方向のサイズは、水平方向のサイズよりも大きいことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の表示装置。

【請求項 4】

請求項 1 の表示装置と接続し、当該表示装置が有するディスプレイに表示するための画像を生成する情報処理装置であって、

前記第 2 の撮像手段が撮像した画像データを解析し、所定のマーカを検出することで前記表示装置の位置姿勢を検出する検出手段と、

検出した位置姿勢に基づき、合成することになる仮想オブジェクトを表す画像データを生成する生成手段と、

生成した画像データを、前記第 1 の撮像手段が撮像した画像データと合成する合成手段と、

合成した画像データを前記表示装置に出力する出力手段と

を有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項 5】

請求項 1 の表示装置と接続し、当該表示装置が有するディスプレイに表示するための画像を生成する情報処理装置の制御方法であって、

検出手段が、前記第 2 の撮像手段が撮像した画像データを解析し、所定のマーカを検出することで前記表示装置の位置姿勢を検出する検出工程と、

生成手段が、検出した位置姿勢に基づき、合成することになる仮想オブジェクトを表す画像データを生成する生成工程と、

合成手段が、生成した画像データを、前記第 1 の撮像手段が撮像した画像データと合成する合成工程と、

出力手段が、合成した画像データを前記表示装置に出力する出力工程と

を有することを特徴とする情報処理装置の制御方法。

【請求項 6】

コンピュータが読み込み実行することで、前記コンピュータを、請求項 1 の表示装置と接続し、当該表示装置が有するディスプレイに表示するための画像を生成する情報処理装置として機能させるためのプログラムであって、

前記コンピュータを、

前記第 2 の撮像手段が撮像した画像データを解析し、所定のマーカを検出することで前記表示装置の位置姿勢を検出する検出手段と、

検出した位置姿勢に基づき、合成することになる仮想オブジェクトを表す画像データを生成する生成手段と、

生成した画像データを、前記第 1 の撮像手段が撮像した画像データと合成する合成手段と、

合成した画像データを前記表示装置に出力する出力手段

として機能させるためのプログラム。

【請求項 7】

請求項 6 に記載のプログラムを格納した、コンピュータが読み取り可能な記憶媒体。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

この課題を解決するため、例えば本発明の表示装置は以下の構成を備える。すなわち、観察者に提示するための映像を表示するディスプレイを搭載した、装着型の表示装置で

あって、

前記表示装置を装着した際の観察者の視線方向の画像であって、前記ディスプレイに表示するための画像を撮像するための第１の撮像手段と、

前記第１の撮像手段の撮像視野を包含するために、当該第１の撮像手段よりも広い画角を有する第２の撮像手段と、を備え、

前記第２の撮像手段は左右のカメラから構成され、

前記第２の撮像手段を構成する左右のカメラの内の一方の視線方向は、前記第１の撮像手段の視線方向に対して上方向を向いており、

前記第２の撮像手段を構成する左右のカメラの内の他方の視線方向は、前記第１の撮像手段の視線方向に対して下方向を向いてい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】００１７

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００１７】

図１は実施形態における、観察者の頭部に装着する映像表示装置（以下HMDと略す）の側面図である。図中、参照符号１０はHMD本体であり、内部には、後述する光学ユニット部１１を内蔵している。参照符号３０は、HMD１０本体を観察者Ｈの前頭部に安定して密着するためのフレームである。参照符号３５はフレーム３０の両端から延出し、可撓性（たとえばポリプロピレンの薄板など）部材で構成され、観察者Ｈの側頭部、後頭部にかけて緊締するバンド部材である。参照符号２０および４０は、HMD本体１０を観察者Ｈの頭部に安定的に、また快適に固定させるためのパッド部材である。パッド部材２０、４０を観察者Ｈの頭部に当接させた状態で、バンド部材３５の全長を調整することで観察者Ｈの頭部への圧力が分散し、観察者に与える違和感を抑制し、かつ、HMD本体１０を観察者Ｈ眼前に安定して固定されることが可能となる。そして、図示の構成により、観察者Ｈにとっては、両手がフリーになり、様々な操作を行うことができることになる。

【手続補正４】

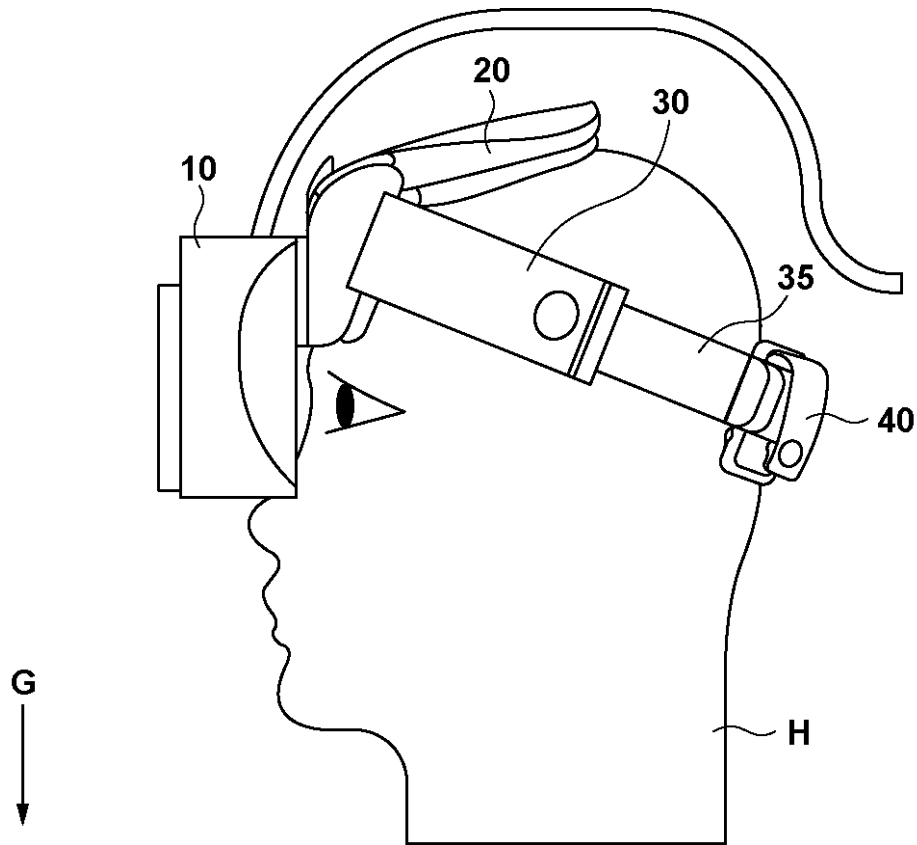
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図１

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 1】



【手続補正 5】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 7】

