

【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22年4月30日(2010.4.30)

【公開番号】特開2008-227865(P2008-227865A)

【公開日】平成20年9月25日(2008.9.25)

【年通号数】公開・登録公報2008-038

【出願番号】特願2007-62481(P2007-62481)

【国際特許分類】

H 04 N 13/00 (2006.01)

G 06 T 1/00 (2006.01)

【F I】

H 04 N 13/00

G 06 T 1/00 3 1 5

【手続補正書】

【提出日】平成22年3月11日(2010.3.11)

【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】

観察者の頭部に装着して用いるための頭部装着型撮像表示装置であつて、
現実空間をステレオ撮像し、一対のステレオ撮像画像を出力する一対の撮像手段と、
前記一対のステレオ画像を用いて生成された右眼用の画像と左眼用の画像とを表示するための表示手段と、
前記一対の撮像手段について予め測定した、前記一対の撮像手段の輻輳角度及び基線長を含む撮像パラメータを、前記右眼用の画像と前記左眼用の画像の生成に用いるために記憶する記憶手段とを有することを特徴とする頭部装着型撮像表示装置。

【請求項2】

前記表示手段が、左眼用表示手段と右眼用表示手段とを有し、
前記左眼用表示手段と前記一対の撮像手段の一方、前記右眼用表示手段と前記一対の撮像手段の他方がそれぞれ一体化されていることを特徴とする請求項1記載の頭部装着型撮像表示装置。

【請求項3】

前記左眼用表示手段と前記一対の撮像手段の一方の光軸が一致するように配置され、前記右眼用表示手段と前記一対の撮像手段の他方の光軸が一致するように配置されることを特徴とする請求項2記載の頭部装着型撮像表示装置。

【請求項4】

前記記憶手段から前記撮像パラメータを取得する取得手段と、
前記取得した撮像パラメータと、三次元モデル情報とを用いて、前記右眼用の画像と前記左眼用の画像とを生成するための仮想物体の画像を生成する生成手段をさらに有することを特徴とする請求項1乃至請求項3のいずれか1項に記載の頭部装着型撮像表示装置。

【請求項5】

前記左眼用表示手段と前記一対の撮像手段の一方、前記右眼用表示手段と前記一対の撮像手段の他方とを、前記一対の撮像手段の基線長を変化させるように移動させる調整機構をさらに有することを特徴とする請求項2又は請求項3記載の頭部装着型撮像表示装置。

【請求項6】

前記記憶手段が、複数の前記基線長の各々に対して対応付けられた複数の撮像パラメータを記憶することを特徴とする請求項5記載の頭部装着型撮像表示装置。

【請求項7】

前記基線長を前記調整機構から取得する基線長取得手段と、

前記記憶手段から前記取得した基線長に対応付けられた前記撮像パラメータを取得するパラメータ取得手段と、

前記取得した撮像パラメータと、三次元モデル情報とを用いて、前記右眼用の画像と前記左眼用の画像とを生成するための仮想物体の画像を生成する生成手段をさらに有することを特徴とする請求項5記載の頭部装着型撮像表示装置。

【請求項8】

前記一対のステレオ撮像画像に前記仮想物体の画像を合成して前記右眼用の画像と前記左眼用の画像とを生成し、前記表示手段に出力する画像合成手段をさらに有することを特徴とする請求項4又は請求項7記載の頭部装着型撮像表示装置。

【請求項9】

現実空間のステレオ撮像画像に仮想物体の画像を合成した合成画像を生成する画像生成装置であって、

前記ステレオ撮像画像を取得する画像取得手段と、

前記ステレオ撮像画像を撮像した撮像装置について予め測定された、輻輳角度及び基線長を含む前記撮像装置の撮像パラメータを取得するパラメータ取得手段と、

前記撮像パラメータ及び前記仮想物体の三次元モデル情報とを用いて、前記仮想物体の画像を生成する画像生成手段と、

前記ステレオ撮像画像に前記仮想物体の画像の画像を合成して前記合成画像を生成する合成手段とを有することを特徴とする画像生成装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

上述の目的は、観察者の頭部に装着して用いるための頭部装着型撮像表示装置であって、現実空間をステレオ撮像し、一対のステレオ撮像画像を出力する一対の撮像手段と、二対のステレオ画像を用いて生成された右眼用の画像と左眼用の画像とを表示するための表示手段と、一対の撮像手段について予め測定した、一対の撮像手段の輻輳角度及び基線長を含む撮像パラメータを、右眼用の画像と左眼用の画像の生成に用いるために記憶する記憶手段とを有することを特徴とする頭部装着型撮像表示装置によって達成される。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

また、上述の目的は、現実空間のステレオ撮像画像に仮想物体の画像を合成した合成画像を生成する画像生成装置であって、ステレオ撮像画像を取得する画像取得手段と、ステレオ撮像画像を撮像した撮像装置について予め測定された、輻輳角度及び基線長を含む撮像装置の撮像パラメータを取得するパラメータ取得手段と、撮像パラメータ及び仮想物体の三次元モデル情報とを用いて、仮想物体の画像を生成する画像生成手段と、ステレオ撮像画像に仮想物体の画像の画像を合成して合成画像を生成する合成手段とを有することを特徴とする画像生成装置によっても達成される。