

【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3区分

【発行日】平成31年1月17日(2019.1.17)

【公開番号】特開2017-117175(P2017-117175A)

【公開日】平成29年6月29日(2017.6.29)

【年通号数】公開・登録公報2017-024

【出願番号】特願2015-251491(P2015-251491)

【国際特許分類】

G 0 6 T	19/00	(2011.01)
H 0 4 N	5/64	(2006.01)
G 0 2 B	27/02	(2006.01)
G 0 9 G	5/00	(2006.01)
G 0 9 G	5/36	(2006.01)
G 0 9 G	5/38	(2006.01)
G 0 9 G	5/22	(2006.01)
G 0 9 G	5/32	(2006.01)
G 0 9 G	5/02	(2006.01)
G 0 6 F	3/01	(2006.01)
G 0 6 F	3/0481	(2013.01)

【F I】

G 0 6 T	19/00	6 0 0
H 0 4 N	5/64	5 1 1 A
G 0 2 B	27/02	Z
G 0 9 G	5/00	5 5 0 C
G 0 9 G	5/36	5 2 0 P
G 0 9 G	5/38	Z
G 0 9 G	5/22	6 3 0 D
G 0 9 G	5/32	6 1 0 Z
G 0 9 G	5/36	5 1 0 V
G 0 9 G	5/02	B
G 0 6 F	3/01	5 1 0
G 0 6 F	3/0481	

【手続補正書】

【提出日】平成30年11月27日(2018.11.27)

【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】

頭部装着型表示装置であって、
 画像を表示領域に表示可能な画像表示部と、
 使用者の視線方向を特定する視線方向特定部と、
 特定された前記視線方向に応じて、前記表示領域に表示される表示画像を変更する画像
 変更部と、を備える、頭部装着型表示装置。

【請求項2】

請求項1に記載の頭部装着型表示装置であって、

前記画像変更部は、特定された前記視線方向に応じて変化する使用者の視覚特性に対応させて前記表示画像を変更する、頭部装着型表示装置。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の頭部装着型表示装置であって、
前記視覚特性は、サッカードに関連する特性であり、
前記画像変更部は、使用者の視野範囲として、サッカードによる視角も加えた範囲を設定する、頭部装着型表示装置。

【請求項 4】

請求項 1 から請求項 3 までのいずれか一項に記載の頭部装着型表示装置であって、
前記画像変更部は、前記表示領域の一部に前記表示画像を表示する場合に、前記表示画像の位置と前記視線方向とに応じて、前記表示画像を変更する、頭部装着型表示装置。

【請求項 5】

請求項 1 から請求項 4 までのいずれか一項に記載の頭部装着型表示装置であって、
前記画像表示部は、外景を透過可能であり、
前記頭部装着型表示装置は、さらに、
前記外景を撮像する外景撮像部を備え、
前記画像変更部は、撮像された前記外景の画像の中から特定対象物を検出し、検出した特定対象物の位置に対応付けて前記表示画像の位置を設定する、頭部装着型表示装置。

【請求項 6】

請求項 5 に記載の頭部装着型表示装置であって、
前記視線方向特定部は、前記画像表示部の向きを検出する表示部方向検出部を有し、検出された前記画像表示部の向きに基づいて前記視線方向を特定する、頭部装着型表示装置。

【請求項 7】

請求項 5 に記載の頭部装着型表示装置であって、
前記視線方向特定部は、使用者の眼を撮像する眼撮像部を有し、撮像された使用者の眼の画像に基づいて、前記視線方向を特定する、頭部装着型表示装置。

【請求項 8】

請求項 5 から請求項 7 までのいずれか一項に記載の頭部装着型表示装置であって、
前記視線方向特定部は、さらに、使用者が視認している視認対象まで距離を特定し、
前記画像変更部は、前記視認対象と、前記視認対象以外の範囲であると共に前記視認対象に対して移動している移動背景に基づく運動特性と、に基づいて、前記特定対象物に対応付けられた前記表示画像の表示態様を設定する、頭部装着型表示装置。

【請求項 9】

請求項 8 に記載の頭部装着型表示装置であって、
前記画像変更部は、前記特定対象物が前記移動背景である場合には、前記特定対象物が前記視認対象に対して移動していない場合と比較して、前記特定対象物に対応付けられた前記表示画像の表示態様を簡便な態様に設定する、頭部装着型表示装置。

【請求項 10】

請求項 5 から請求項 9 までのいずれか一項に記載の頭部装着型表示装置であって、
前記画像表示部は、外景を透過可能であり、
前記頭部装着型表示装置は、さらに、
前記外景を撮像する外景撮像部と、
前記特定対象物に対応付けられた前記表示画像の元である画像データを、前記画像データの種類ごとに識別して取得する画像データ取得部と、を備え、

前記画像変更部は、前記外景撮像部が前記特定対象物を撮像した場合に、前記画像データ取得部が取得した前記画像データの種類と、前記表示領域に対する撮像された前記特定対象物の位置と、に基づいて、前記特定対象物に対応付けられた前記表示画像の態様を決定する、頭部装着型表示装置。

【請求項 11】

請求項 5 から請求項 10 までのいずれか一項に記載の頭部装着型表示装置であって、さらに、

外景において移動している移動物体を特定する移動物体特定部を備え、

前記画像変更部は、前記移動物体が前記画像表示部に近づく速度に基づいて、前記特定対象物に対応付けられた前記表示画像の表示態様を設定する、頭部装着型表示装置。

【請求項 12】

請求項 11 に記載された頭部装着型表示装置であって、

前記画像変更部は、前記視線方向を中心とする所定の領域以外の前記移動物体が予め設定された速度以上で前記画像表示部に近づく場合には、前記移動物体が予め前記特定対象物として設定されていなくても前記特定対象物と判定し、判定された前記特定対象物に予め設定された前記表示画像を設定する、頭部装着型表示装置。

【請求項 13】

請求項 1 から請求項 12 までのいずれか一項に記載の頭部装着型表示装置であって、

前記画像変更部は、前記表示画像が文字画像を含む場合には、特定された前記視線方向を含む第 1 の視野範囲では前記文字画像を前記表示画像として前記表示領域に表示させ、前記第 1 の視野範囲よりも大きい範囲であると共に前記第 1 の視野範囲を含まない第 2 の視野範囲では前記文字画像を前記表示画像として前記表示領域に表示させない、頭部装着型表示装置。

【請求項 14】

請求項 1 から請求項 13 までのいずれか一項に記載の頭部装着型表示装置であって、

前記画像変更部は、前記表示画像が使用者に三次元画像として視認される画像の場合には、特定された前記視線方向を含む第 3 の視野範囲では前記表示画像を三次元画像として前記表示領域に表示させ、前記第 3 の視野範囲よりも大きい範囲であると共に前記第 3 の視野範囲を含まない第 4 の視野範囲に表示では前記表示画像を二次元画像として使用者に視認されるように前記表示領域に表示させる、頭部装着型表示装置。

【請求項 15】

請求項 1 から請求項 14 までのいずれか一項に記載の頭部装着型表示装置であって、

前記画像変更部は、前記表示画像が複数の色の情報を含む画像である場合には、特定された前記視線方向を含む第 5 の視野範囲では前記表示画像を複数の色の情報を含む画像として前記表示領域に表示させ、前記第 5 の視野範囲よりも大きい範囲であると共に前記第 5 の視野範囲を含まない第 6 の視野範囲では前記表示画像を単色の濃淡を用いて前記表示領域に表示させる、頭部装着型表示装置。

【請求項 16】

請求項 15 に記載の頭部装着型表示装置であって、

前記画像変更部は、前記第 6 の視野範囲では、前記表示画像の輪郭のみを前記表示領域に表示させる、頭部装着型表示装置。

【請求項 17】

請求項 1 から請求項 16 までのいずれか一項に記載の頭部装着型表示装置であって、

前記画像変更部は、特定された前記視線方向を含む第 7 の視野範囲よりも大きい範囲であると共に前記第 7 の視野範囲を含まない第 8 の視野範囲では、前記表示画像を前記第 7 の視野範囲に表示される画像よりも簡略化した簡易画像として前記表示領域に表示させる、頭部装着型表示装置。

【請求項 18】

画像を表示領域に表示可能な画像表示部を有する、頭部装着型表示装置の制御方法であって、

使用者の視線方向を特定する工程と、

特定された前記視線方向に応じて、前記表示領域に表示される表示画像を変更する工程と、を備える、制御方法。

【請求項 19】

頭部装着型表示装置のためのコンピュータープログラムであって、

画像を表示領域に表示可能な画像表示機能と、
使用者の視線方向を特定する視線方向特定機能と、
特定された前記視線方向に応じて、前記表示領域に表示される表示画像を変更する画像
変更機能と、を頭部装着型表示装置に実現させるコンピュータープログラム。