

【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2部門第5区分  
 【発行日】令和3年7月26日(2021.7.26)

【公開番号】特開2021-24556(P2021-24556A)  
 【公開日】令和3年2月22日(2021.2.22)  
 【年通号数】公開・登録公報2021-009  
 【出願番号】特願2020-79729(P2020-79729)  
 【国際特許分類】

B 6 0 W 50/14 (2020.01)  
 B 6 0 K 35/00 (2006.01)  
 B 6 0 W 30/12 (2020.01)  
 B 6 0 W 60/00 (2020.01)  
 B 6 0 W 30/165 (2020.01)

【F I】

B 6 0 W 50/14  
 B 6 0 K 35/00 A  
 B 6 0 W 30/12  
 B 6 0 W 60/00  
 B 6 0 W 30/165

【手続補正書】

【提出日】令和3年5月25日(2021.5.25)

【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】

車両(A)に設置されたヘッドアップディスプレイ(13)の表示を制御する表示制御装置であって、

前記ヘッドアップディスプレイが表示する画像を生成する画像生成部(102)と、  
 前記画像生成部が生成した画像を前記ヘッドアップディスプレイに提供して表示させる表示制御部(104)と

を備え、

前記画像生成部は、

前記車両を走行車線内で走行させる車線維持制御機能が前記車両の走行車線の道路線に基づいて実行されている場合に、前記車線維持制御機能が道路線に基づいて実行されている旨を示す第1の画像コンテンツを有する画像を生成し、

前記車線維持制御機能が前記車両の前走車の走行軌跡に基づいて実行されている場合に、前記車線維持制御機能が前記前走車の走行軌跡に基づいて実行されている旨を示す第2の画像コンテンツを有する画像を生成し、

前記第2の画像コンテンツには、前記前走車の走行軌跡を示す画像コンテンツ及び前記前走車を強調する画像コンテンツが含まれ、

前記表示制御部は、

前記第1の画像コンテンツを有する画像及び前記第2の画像コンテンツを有する画像のいずれか一方を、前記ヘッドアップディスプレイに提供して表示させ、

前記車線維持制御機能が前記前走車の走行軌跡に基づいて実行される場合に、

前記前走車を強調する画像コンテンツを有する画像を、前記ヘッドアップディスプレイ

に提供して表示させた後、

前記前走車を強調する画像コンテンツ及び前記前走車の走行軌跡を示す画像コンテンツを有する画像を、前記ヘッドアップディスプレイに提供して表示させる、表示制御装置。

【請求項 2】

前記第 1 の画像コンテンツには、前記車両の走行車線の道路線に沿って表示される画像コンテンツ及び前記車両の走行車線の中央を示す画像コンテンツの少なくとも一方が含まれる、請求項 1 に記載の表示制御装置。

【請求項 3】

前記表示制御部は、走行車線の両側の道路線が検出されない状態が継続し、かつ、前記前走車が存在する場合に、前記第 2 の画像コンテンツを有する画像を前記ヘッドアップディスプレイに提供して表示させる、請求項 1 又は 2 に記載の表示制御装置。

【請求項 4】

前記表示制御部は、前記ヘッドアップディスプレイに対し、前記第 2 の画像コンテンツを表示させる場合、前記第 1 の画像コンテンツを点滅表示させた後、前記第 2 の画像コンテンツを表示させる、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の表示制御装置。

【請求項 5】

前記第 1 の画像コンテンツが走行車線の道路線に沿って表示される画像コンテンツであり、前記第 2 の画像コンテンツが前記前走車の走行軌跡を示す画像コンテンツである場合において、道路線に基づいて実行されている前記車線維持制御機能が前記前走車の走行軌跡に基づいて実行されるとき、

前記画像生成部は、走行車線の道路線に沿って表示される前記第 1 の画像コンテンツが、前記第 2 の画像コンテンツが示す前記前走車の走行軌跡の位置まで連続的に移動する遷移画像を生成し、

前記表示制御部は、前記ヘッドアップディスプレイに対し、前記遷移画像を提供して表示させた後、前記前走車の走行軌跡を示す前記第 2 の画像コンテンツを有する画像を提供して表示させる、請求項 2 に記載の表示制御装置。

【請求項 6】

車両 ( A ) に設置されたヘッドアップディスプレイ ( 1 3 ) の表示を制御する表示制御装置であって、

前記ヘッドアップディスプレイが表示する画像を生成する画像生成部 ( 1 0 2 ) と、

前記画像生成部が生成した画像を前記ヘッドアップディスプレイに提供して表示させる表示制御部 ( 1 0 4 ) と

を備え、

前記画像生成部は、

前記車両を走行車線内で走行させる車線維持制御機能が前記車両の走行車線の道路線に基づいて実行されている場合に、前記車線維持制御機能が道路線に基づいて実行されている旨を示す第 1 の画像コンテンツを有する画像を生成し、

前記車線維持制御機能が前記車両の前走車の走行軌跡に基づいて実行されている場合に、前記車線維持制御機能が前記前走車の走行軌跡に基づいて実行されている旨を示す第 2 の画像コンテンツを有する画像を生成し、

前記第 1 の画像コンテンツには、前記車両の走行車線の道路線に沿って表示される画像コンテンツ及び前記車両の走行車線の中央を示す画像コンテンツの少なくとも一方が含まれ、

前記表示制御部は、

前記第 1 の画像コンテンツを有する画像及び前記第 2 の画像コンテンツを有する画像のいずれか一方を、前記ヘッドアップディスプレイに提供して表示させ、

前記第 1 の画像コンテンツが走行車線の道路線に沿って表示される画像コンテンツであり、前記第 2 の画像コンテンツが前記前走車の走行軌跡を示す画像コンテンツである場合において、道路線に基づいて実行されている前記車線維持制御機能が前記前走車の走行軌

跡に基づいて実行されるとき、

前記画像生成部は、走行車線の道路線に沿って表示される前記第1の画像コンテンツが、前記第2の画像コンテンツが示す前記前走車の走行軌跡の位置まで連続的に移動する遷移画像を生成し、

前記表示制御部は、前記ヘッドアップディスプレイに対し、前記遷移画像を提供して表示させた後、前記前走車の走行軌跡を示す前記第2の画像コンテンツを有する画像を提供して表示させる、

表示制御装置。

【請求項7】

前記第2の画像コンテンツには、前記前走車を強調する画像コンテンツが含まれる、請求項6に記載の表示制御装置。

【請求項8】

前記第2の画像コンテンツには、前記前走車の走行軌跡を示す画像コンテンツが含まれる、請求項6に記載の表示制御装置。

【請求項9】

前記前走車の走行軌跡を示す画像コンテンツは、前記前走車の幅方向の両端部及び前記前走車の幅方向の中心位置のいずれか一方から前記車両に向かって延在する画像コンテンツであり、走行車線の路面に重畳するように表示される、請求項1～5, 8のいずれか1項に記載の表示制御装置。

【請求項10】

前記画像生成部は、前記車両の走行速度を制御する車速制御機能が前記前走車を追従する制御を実行している場合に、追従対象となる前記前走車があることを示す第3の画像コンテンツを有する画像を生成し、

前記前走車を強調する画像コンテンツは、前記第3の画像コンテンツと関連する様態である請求項1～5, 7～9のいずれか1項に記載の表示制御装置。

【請求項11】

前記車線維持制御機能が道路線に基づいて実行されている状態から、前記前走車の走行軌跡に基づいて実行されている状態に遷移予定であるとき、

前記画像生成部は、前記車線維持制御機能による道路線の認識が中断した旨を示す第1の補助コンテンツを前記第1の画像コンテンツとともに有する画像を生成し、

前記表示制御部は、前記第1の画像コンテンツ及び前記第1の補助コンテンツを有する画像を、前記ヘッドアップディスプレイに提供して表示させる、請求項1～10のいずれか1項に記載の表示制御装置。

【請求項12】

前記車線維持制御機能が前記前走車の走行軌跡に基づいて実行されている状態から、道路線に基づいて実行されている状態に遷移予定であるとき、

前記画像生成部は、前記車線維持制御機能による道路線の認識が再開された旨を示す第2の補助コンテンツを前記第2の画像コンテンツとともに有する画像を生成し、

前記表示制御部は、前記第2の画像コンテンツ及び前記第2の補助コンテンツを有する画像を、前記ヘッドアップディスプレイに提供して表示させる、請求項1～11のいずれか1項に記載の表示制御装置。

【請求項13】

車両(A)に設置されたヘッドアップディスプレイ(13)の表示を制御する表示制御プログラムであって、少なくとも1つのプロセッサ(110)に対し、

前記車両を走行車線内で走行させる車線維持制御機能が前記車両の走行車線の道路線に基づいて実行されている場合に、前記車線維持制御機能が道路線に基づいて実行されている旨を示す第1の画像コンテンツを有する画像を生成させ(S102)、

前記車線維持制御機能が前記車両の前走車の走行軌跡に基づいて実行されている場合に、前記車線維持制御機能が前記前走車の走行軌跡に基づいて実行されている旨を示す第2の画像コンテンツを有する画像を生成させ(S107)、

前記第 1 の画像コンテンツを有する画像及び前記第 2 の画像コンテンツを有する画像のいずれか一方を、前記ヘッドアップディスプレイに提供して表示させ（S 1 0 3 , S 1 0 8 ）。

前記車線維持制御機能が前記前走車の走行軌跡に基づいて実行される場合に、

前記前走車を強調する画像コンテンツを有する画像を、前記ヘッドアップディスプレイに提供して表示させた後、

前記前走車を強調する画像コンテンツ及び前記前走車の走行軌跡を示す画像コンテンツを有する画像を、前記ヘッドアップディスプレイに提供して表示させる

ことを含む処理を実行させる、表示制御プログラム。

【請求項 1 4】

車両（A）に設置されたヘッドアップディスプレイ（13）の表示を制御する表示制御プログラムであって、少なくとも 1 つのプロセッサ（110）に対し、

前記車両を走行車線内で走行させる車線維持制御機能が前記車両の走行車線の道路線に基づいて実行されている場合に、前記車線維持制御機能が道路線に基づいて実行されている旨を示す第 1 の画像コンテンツを有する画像を生成させ（S 1 0 2）、

前記車線維持制御機能が前記車両の前走車の走行軌跡に基づいて実行されている場合に、前記車線維持制御機能が前記前走車の走行軌跡に基づいて実行されている旨を示す第 2 の画像コンテンツを有する画像を生成させ（S 1 0 7）、

前記第 1 の画像コンテンツには、前記車両の走行車線の道路線に沿って表示される画像コンテンツ及び前記車両の走行車線の中央を示す画像コンテンツの少なくとも一方が含まれ、

前記第 1 の画像コンテンツを有する画像及び前記第 2 の画像コンテンツを有する画像のいずれか一方を、前記ヘッドアップディスプレイに提供して表示させ（S 1 0 3 , S 1 0 8 ）。

前記第 1 の画像コンテンツが走行車線の道路線に沿って表示される画像コンテンツであり、前記第 2 の画像コンテンツが前記前走車の走行軌跡を示す画像コンテンツである場合において、道路線に基づいて実行されている前記車線維持制御機能が前記前走車の走行軌跡に基づいて実行されるとき、

走行車線の道路線に沿って表示される前記第 1 の画像コンテンツが、前記第 2 の画像コンテンツが示す前記前走車の走行軌跡の位置まで連続的に移動する遷移画像を生成し、

前記ヘッドアップディスプレイに対し、前記遷移画像を提供して表示させた後、前記前走車の走行軌跡を示す前記第 2 の画像コンテンツを有する画像を提供して表示させる、

ことを含む処理を実行させる、表示制御プログラム。

【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 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 7】

上記目的を達成するために、本開示の一態様に係る車両（A）に設置されたヘッドアップディスプレイ（13）の表示を制御する表示制御装置は、ヘッドアップディスプレイが表示する画像を生成する画像生成部（102）と、画像生成部が生成した画像をヘッドアップディスプレイに提供して表示させる表示制御部（104）とを備え、画像生成部は、車両を走行車線内で走行させる車線維持制御機能が車両の走行車線の道路線に基づいて実行されている場合に、車線維持制御機能が道路線に基づいて実行されている旨を示す第 1 の画像コンテンツを有する画像を生成し、車線維持制御機能が車両の前走車の走行軌跡に基づいて実行されている場合に、車線維持制御機能が前走車の走行軌跡に基づいて実行されている旨を示す第 2 の画像コンテンツを有する画像を生成し、第 2 の画像コンテンツには、前走車の走行軌跡を示す画像コンテンツ及び前走車を強調する画像コンテンツが含まれ、表示制御部は、第 1 の画像コンテンツを有する画像及び第 2 の画像コンテンツを有す

る画像のいずれか一方を、ヘッドアップディスプレイに提供して表示させ、車線維持制御機能が前走車の走行軌跡に基づいて実行される場合に、前走車を強調する画像コンテンツを有する画像を、ヘッドアップディスプレイに提供して表示させた後、前走車を強調する画像コンテンツ及び前走車の走行軌跡を示す画像コンテンツを有する画像を、ヘッドアップディスプレイに提供して表示させる。

また、本開示の一態様に係る車両（A）に設置されたヘッドアップディスプレイ（13）の表示を制御する表示制御装置は、ヘッドアップディスプレイが表示する画像を生成する画像生成部（102）と、画像生成部が生成した画像をヘッドアップディスプレイに提供して表示させる表示制御部（104）とを備え、画像生成部は、車両を走行車線内で走行させる車線維持制御機能が車両の走行車線の道路線に基づいて実行されている場合に、車線維持制御機能が道路線に基づいて実行されている旨を示す第1の画像コンテンツを有する画像を生成し、車線維持制御機能が車両の前走車の走行軌跡に基づいて実行されている場合に、車線維持制御機能が前走車の走行軌跡に基づいて実行されている旨を示す第2の画像コンテンツを有する画像を生成し、第1の画像コンテンツには、車両の走行車線の道路線に沿って表示される画像コンテンツ及び車両の走行車線の中央を示す画像コンテンツの少なくとも一方が含まれ、表示制御部は、第1の画像コンテンツを有する画像及び第2の画像コンテンツを有する画像のいずれか一方を、ヘッドアップディスプレイに提供して表示させ、第1の画像コンテンツが走行車線の道路線に沿って表示される画像コンテンツであり、第2の画像コンテンツが前走車の走行軌跡を示す画像コンテンツである場合において、道路線に基づいて実行されている車線維持制御機能が前走車の走行軌跡に基づいて実行されるとき、画像生成部は、走行車線の道路線に沿って表示される第1の画像コンテンツが、第2の画像コンテンツが示す前走車の走行軌跡の位置まで連続的に移動する遷移画像を生成し、表示制御部は、ヘッドアップディスプレイに対し、遷移画像を提供して表示させた後、前走車の走行軌跡を示す第2の画像コンテンツを有する画像を提供して表示させる。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

また、本開示の一態様に係る車両（A）に設置されたヘッドアップディスプレイ（13）の表示を制御する表示制御プログラムは、少なくとも1つのプロセッサ（110）に対し、車両を走行車線内で走行させる車線維持制御機能が車両の走行車線の道路線に基づいて実行されている場合に、車線維持制御機能が道路線に基づいて実行されている旨を示す第1の画像コンテンツを有する画像を生成させ（S102）、車線維持制御機能が車両の前走車の走行軌跡に基づいて実行されている場合に、車線維持制御機能が前走車の走行軌跡に基づいて実行されている旨を示す第2の画像コンテンツを有する画像を生成させ（S107）、第1の画像コンテンツを有する画像及び第2の画像コンテンツを有する画像のいずれか一方を、ヘッドアップディスプレイに提供して表示させ（S103, S108）、車線維持制御機能が前走車の走行軌跡に基づいて実行される場合に、前走車を強調する画像コンテンツを有する画像を、ヘッドアップディスプレイに提供して表示させた後、前走車を強調する画像コンテンツ及び前走車の走行軌跡を示す画像コンテンツを有する画像を、ヘッドアップディスプレイに提供して表示させることを含む処理を実行させる。

また、本開示の一態様に係る車両（A）に設置されたヘッドアップディスプレイ（13）の表示を制御する表示制御プログラムは、少なくとも1つのプロセッサ（110）に対し、車両を走行車線内で走行させる車線維持制御機能が車両の走行車線の道路線に基づいて実行されている場合に、車線維持制御機能が道路線に基づいて実行されている旨を示す第1の画像コンテンツを有する画像を生成させ（S102）、車線維持制御機能が車両の前走車の走行軌跡に基づいて実行されている場合に、車線維持制御機能が前走車の走行軌

跡に基づいて実行されている旨を示す第2の画像コンテンツを有する画像を生成させ(S107)、第1の画像コンテンツには、車両の走行車線の道路線に沿って表示される画像コンテンツ及び車両の走行車線の中央を示す画像コンテンツの少なくとも一方が含まれ、第1の画像コンテンツを有する画像及び第2の画像コンテンツを有する画像のいずれか一方を、ヘッドアップディスプレイに提供して表示させ(S103, S108)、第1の画像コンテンツが走行車線の道路線に沿って表示される画像コンテンツであり、第2の画像コンテンツが前走車の走行軌跡を示す画像コンテンツである場合において、道路線に基づいて実行されている車線維持制御機能が前走車の走行軌跡に基づいて実行されるとき、走行車線の道路線に沿って表示される第1の画像コンテンツが、第2の画像コンテンツが示す前走車の走行軌跡の位置まで連続的に移動する遷移画像を生成し、ヘッドアップディスプレイに対し、遷移画像を提供して表示させた後、前走車の走行軌跡を示す第2の画像コンテンツを有する画像を提供して表示させることを含む処理を実行させる。