

【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】平成31年1月10日 (2019.1.10)

【公開番号】特開2018-118580(P2018-118580A)

【公開日】平成30年8月2日 (2018.8.2)

【年通号数】公開・登録公報2018-029

【出願番号】特願2017-10423(P2017-10423)

【国際特許分類】

B 6 0 K 35/00 (2006.01)

G 0 2 B 27/01 (2006.01)

【F I】

B 6 0 K 35/00 A

G 0 2 B 27/01

【手続補正書】

【提出日】平成30年11月20日 (2018.11.20)

【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】

外界風景（8）の明るさ（Bp）を検知する外界センサ（53）を搭載した車両（2）において、前記外界風景を透過する投影部材（21）へ表示画像（56）を投影することにより、前記表示画像を車室（2a）内の視認領域（7）にて視認可能に虚像表示する車両用表示装置（5）であって、

前記投影部材を挟んだ前記視認領域との第一共役位置（P1）に形成した前記表示画像を、前記投影部材を挟んだ前記外界センサとの第二共役位置（P2）に結像させるように、前記投影部材へ投影するヘッドアップディスプレイ（50）と、

前記外界センサにより検知される前記明るさが許容範囲（B）から上昇側に外れることをフェイル条件（F）として、前記フェイル条件が成立した場合に前記表示画像の虚像表示状態を制御することにより、前記表示画像のうち選択される選択画像（56a, 2056a）の表示輝度をフェイルセーフ輝度（Lfs）まで高める表示制御ユニット（54）とを、備え、

前記外界センサにより検知される前記明るさが前記フェイル条件の成立後に前記許容範囲内へ復帰することを復帰条件（R）として、前記復帰条件が成立した場合に前記表示制御ユニットは、前記選択画像の表示輝度を前記フェイルセーフ輝度よりも低い通常輝度（Ln）へ戻し、

前記表示制御ユニットは、前記外界センサにより検知される前記明るさが前記フェイル条件の成立後に前記許容範囲内の中間明るさ（Bm）へ到達すると、前記復帰条件が成立したと判定する車両用表示装置。

【請求項 2】

外界風景（8）の明るさ（Bp）を検知する外界センサ（53）を搭載した車両（2）において、ウインドシールド（21）の車室（2a）内側に配置されて前記外界風景を透過する投影部材（3021）へ表示画像（56）を投影することにより、前記表示画像を前記車室内の視認領域（7）にて視認可能に虚像表示する車両用表示装置（3005）であって、

前記投影部材を挟んだ前記視認領域との第一共役位置（P1）に形成した前記表示画像

を、前記ウインドシールドを挟んだ前記外界センサとの第二共役位置（P2）に結像させるように、前記投影部材へ投影するヘッドアップディスプレイ（3050）と、

前記外界センサにより検知される前記明るさが許容範囲（B）から上昇側に外れることをフェイル条件（F）として、前記フェイル条件が成立した場合に前記表示画像の虚像表示状態を制御することにより、前記表示画像のうち選択される選択画像（56a）の表示輝度をフェイルセーフ輝度（Lfs）まで高める表示制御ユニット（54）とを、備え、

前記外界センサにより検知される前記明るさが前記フェイル条件の成立後に前記許容範囲内へ復帰することを復帰条件（R）として、前記復帰条件が成立した場合に前記表示制御ユニットは、前記選択画像の表示輝度を前記フェイルセーフ輝度よりも低い通常輝度（Ln）へ戻し、

前記表示制御ユニットは、前記外界センサにより検知される前記明るさが前記フェイル条件の成立後に前記許容範囲内の中間明るさ（Bm）へ到達すると、前記復帰条件が成立したと判定する車両用表示装置。

【請求項3】

前記フェイル条件が成立した場合に前記表示制御ユニットは、前記選択画像の表示色を白色（Cw）に強制する請求項1又は2に記載の車両用表示装置。

【請求項4】

前記フェイル条件が成立した場合に前記表示制御ユニットは、前記選択画像の表示輝度を前記フェイルセーフ輝度としての最大輝度まで高める請求項1～3のいずれか一項に記載の車両用表示装置。

【請求項5】

前記フェイル条件が成立した場合に前記表示制御ユニットは、前記表示画像のうち視認優先度の高い一部の画像を、前記選択画像に設定する請求項1～4のいずれか一項に記載の車両用表示装置。

【請求項6】

前記ヘッドアップディスプレイにより前記表示画像が結像されて虚像表示される表示領域（A）は、前記外界センサの検知領域（53a）を包含する請求項1～5のいずれか一項に記載の車両用表示装置。

【手続補正2】

【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】

上述の課題を解決するために開示された第一発明は、

外界風景（8）の明るさ（Bp）を検知する外界センサ（53）を搭載した車両（2）において、外界風景を透過する投影部材（21）へ表示画像（56）を投影することにより、表示画像を車室（2a）内の視認領域（7）にて視認可能に虚像表示する車両用表示装置（5）であって、

投影部材を挟んだ視認領域との第一共役位置（P1）に形成した表示画像を、投影部材を挟んだ外界センサとの第二共役位置（P2）に結像させるように、投影部材へ投影するHUD（50）と、

外界センサにより検知される明るさが許容範囲（B）から上昇側に外れることをフェイル条件（F）として、フェイル条件が成立した場合に表示画像の虚像表示状態を制御することにより、表示画像のうち選択される選択画像（56a，2056a）の表示輝度をフェイルセーフ輝度（Lfs）まで高める表示制御ユニット（54）とを、備え、

外界センサにより検知される明るさがフェイル条件の成立後に許容範囲内へ復帰することを復帰条件（R）として、復帰条件が成立した場合に表示制御ユニットは、選択画像の表示輝度をフェイルセーフ輝度よりも低い通常輝度（Ln）へ戻し、

表示制御ユニットは、外界センサにより検知される明るさがフェイル条件の成立後に許容範囲内の中間明るさ（B m）へ到達すると、復帰条件が成立したと判定する。

【手続補正3】

【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】

また、上述の課題を解決するために開示された第二発明は、

外界風景（8）の明るさ（B p）を検知する外界センサ（53）を搭載した車両（2）において、ウインドシールド（21）の車室（2a）内側に配置されて外界風景を透過する投影部材（3021）へ表示画像（56）を投影することにより、表示画像を車室内の視認領域（7）にて視認可能に虚像表示する車両用表示装置（3005）であって、

投影部材を挟んだ視認領域との第一共役位置（P1）に形成した表示画像を、ウインドシールドを挟んだ外界センサとの第二共役位置（P2）に結像させるように、投影部材へ投影するHUD（3050）と、

外界センサにより検知される明るさが許容範囲（B）から上昇側に外れることをフェイル条件（F）として、フェイル条件が成立した場合に表示画像の虚像表示状態を制御することにより、表示画像のうち選択される選択画像（56a）の表示輝度をフェイルセーフ輝度（L f s）まで高める表示制御ユニット（54）とを、備え、

外界センサにより検知される明るさがフェイル条件の成立後に許容範囲内へ復帰することを復帰条件（R）として、復帰条件が成立した場合に表示制御ユニットは、選択画像の表示輝度をフェイルセーフ輝度よりも低い通常輝度（L n）へ戻し、

表示制御ユニットは、外界センサにより検知される明るさがフェイル条件の成立後に許容範囲内の中間明るさ（B m）へ到達すると、復帰条件が成立したと判定する。