

【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 4 年 11 月 22 日(2022.11.22)

【公開番号】特開 2022-66149(P2022-66149A)

【公開日】令和 4 年 4 月 28 日(2022.4.28)

【年通号数】公開公報(特許)2022-077

【出願番号】特願 2021-150313(P2021-150313)

【国際特許分類】

B 6 0 K 35/00(2006.01)

G 0 2 B 27/01(2006.01)

G 0 8 G 1/16(2006.01)

G 0 1 C 21/36(2006.01)

G 0 8 G 1/14(2006.01)

【F I】

B 6 0 K 35/00 A

G 0 2 B 27/01

G 0 8 G 1/16 C

G 0 1 C 21/36

G 0 8 G 1/14 A

【手続補正書】

【提出日】令和 4 年 11 月 14 日(2022.11.14)

【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)の乗員によって視認可能な虚像(Vi)を表示する虚像表示装置であって、
前記虚像が表示される画角(VA)の位置を、第一位置(VP1)及び第二位置(VP2)を含む複数の位置間で切り替える切替機構(63, 263, 264)と、
前記切替機構による前記画角の位置の切り替えに応じて、前記第一位置及び前記第二位置のそれぞれに紐づく前記虚像を表示させる表示制御部(73)と、を備え、

前記表示制御部は、
前記第一位置から前記第二位置へと前記切替機構が前記画角を移動させた後、前記第二位置の前記画角内に特定コンテンツ(CTis)を表示させる場合、前記第二位置への前記画角の移動が完了するよりも前に、前記特定コンテンツに予め関連付けられた関連コンテンツ(CTr)の表示を開始させ、

走行中の車線からの前記車両の逸脱を警告する逸脱警告コンテンツ(CTdw)を前記特定コンテンツとして表示させる場合に、前記画角の移動に合わせて前記乗員の見た目上で移動する移動コンテンツ(CTGn)を前記関連コンテンツとして表示させる虚像表示装置。

【請求項 2】

車両(A)の乗員によって視認可能な虚像(Vi)を表示する虚像表示装置であって、
前記虚像が表示される画角(VA)の位置を、第一位置(VP1)及び第二位置(VP2)を含む複数の位置間で切り替える切替機構(63, 263, 264)と、
前記切替機構による前記画角の位置の切り替えに応じて、前記第一位置及び前記第二位置のそれぞれに紐づく前記虚像を表示させる表示制御部(73)と、を備え、

前記表示制御部は、

前記第一位置から前記第二位置へと前記切替機構が前記画角を移動させた後、前記第二位置の前記画角内に特定コンテンツ（C T i s）を表示させる場合、前記第二位置への前記画角の移動が完了するよりも前に、前記特定コンテンツに予め関連付けられた関連コンテンツ（C T r）の表示を開始させ、

走行中の車線からの前記車両の逸脱を警告する逸脱警告コンテンツ（C T d w）を前記特定コンテンツとして表示させる場合に、前記画角の移動中に前景中の消失点へ向けて移動する移動コンテンツ（C T G s）を前記関連コンテンツとして表示させる虚像表示装置

【請求項 3】

前記表示制御部は、前記車両の前方に発生したリスク物標（T r）を警告する物標警告コンテンツ（C T t a）を前記特定コンテンツとして表示させる場合に、前記画角の移動中に前景中の前記リスク物標へ向けて移動する物標誘導コンテンツ（C T G t）を前記関連コンテンツとして表示させる請求項 1 又は 2 に記載の虚像表示装置。

【請求項 4】

車両（A）の乗員によって視認可能な虚像（V i）を表示する虚像表示装置であって、前記虚像が表示される画角（V A）の位置を、第一位置（V P 1）及び第二位置（V P 2）を含む複数の位置間で切り替える切替機構（6 3，2 6 3，2 6 4）と、前記切替機構による前記画角の位置の切り替えに応じて、前記第一位置及び前記第二位置のそれぞれに紐づく前記虚像を表示させる表示制御部（7 3）と、を備え、

前記表示制御部は、

前記第一位置から前記第二位置へと前記切替機構が前記画角を移動させた後、前記第二位置の前記画角内に特定コンテンツ（C T i s）を表示させる場合、前記第二位置への前記画角の移動が完了するよりも前に、前記特定コンテンツに予め関連付けられた関連コンテンツ（C T r）の表示を開始させ、

前記車両の前方に発生したリスク物標（T r）を警告する物標警告コンテンツ（C T t a）を前記特定コンテンツとして表示させる場合に、前記画角の移動中に前景中の前記リスク物標へ向けて移動する物標誘導コンテンツ（C T G t）を前記関連コンテンツとして表示させる虚像表示装置。

【請求項 5】

前記表示制御部は、前記車両が狭路を走行するシーンにおいて、前景中の路面に重畳されて前記車両が通過可能な走行スペース（P a S）の走行を支援する狭路走行支援コンテンツ（C T n r）を前記特定コンテンツとして表示させる場合に、前記画角の移動中に前景中の前記走行スペースへ向けて移動する狭路誘導コンテンツ（C T G p）を前記関連コンテンツとして表示させる請求項 1 ～ 4 のいずれか一項に記載の虚像表示装置。

【請求項 6】

車両（A）の乗員によって視認可能な虚像（V i）を表示する虚像表示装置であって、前記虚像が表示される画角（V A）の位置を、第一位置（V P 1）及び第二位置（V P 2）を含む複数の位置間で切り替える切替機構（6 3，2 6 3，2 6 4）と、

前記切替機構による前記画角の位置の切り替えに応じて、前記第一位置及び前記第二位置のそれぞれに紐づく前記虚像を表示させる表示制御部（7 3）と、を備え、

前記表示制御部は、

前記第一位置から前記第二位置へと前記切替機構が前記画角を移動させた後、前記第二位置の前記画角内に特定コンテンツ（C T i s）を表示させる場合、前記第二位置への前記画角の移動が完了するよりも前に、前記特定コンテンツに予め関連付けられた関連コンテンツ（C T r）の表示を開始させ、

前記車両が狭路を走行するシーンにおいて、前景中の路面に重畳されて前記車両が通過可能な走行スペース（P a S）の走行を支援する狭路走行支援コンテンツ（C T n r）を前記特定コンテンツとして表示させる場合に、前記画角の移動中に前景中の前記走行スペースへ向けて移動する狭路誘導コンテンツ（C T G p）を前記関連コンテンツとして表示

10

20

30

40

50

させる虚像表示装置。

【請求項 7】

前記表示制御部は、前景中の路面に重畳されて前方の道路形状を示す形状案内コンテンツ（C T c s）を前記特定コンテンツとして表示させる場合に、前記画角の移動中に前景中の消失点へ向けて移動する前景誘導コンテンツ（C T G f）を前記関連コンテンツとして表示させる請求項 1 ～ 6 のいずれか一項に記載の虚像表示装置。

【請求項 8】

車両（A）の乗員によって視認可能な虚像（V i）を表示する虚像表示装置であって、前記虚像が表示される画角（V A）の位置を、第一位置（V P 1）及び第二位置（V P 2）を含む複数の位置間で切り替える切替機構（6 3，2 6 3，2 6 4）と、

前記切替機構による前記画角の位置の切り替えに応じて、前記第一位置及び前記第二位置のそれぞれに紐づく前記虚像を表示させる表示制御部（7 3）と、を備え、

前記表示制御部は、

前記第一位置から前記第二位置へと前記切替機構が前記画角を移動させた後、前記第二位置の前記画角内に特定コンテンツ（C T i s）を表示させる場合、前記第二位置への前記画角の移動が完了するよりも前に、前記特定コンテンツに予め関連付けられた関連コンテンツ（C T r）の表示を開始させ、

前景中の路面に重畳されて前方の道路形状を示す形状案内コンテンツ（C T c s）を前記特定コンテンツとして表示させる場合に、前記画角の移動中に前景中の消失点へ向けて移動する前景誘導コンテンツ（C T G f）を前記関連コンテンツとして表示させる虚像表示装置。

【請求項 9】

前記表示制御部は、前記切替機構による前記画角の移動が開始されるよりも前に、前記関連コンテンツの表示を開始させる請求項 1 ～ 8 のいずれか一項に記載の虚像表示装置。

【請求項 10】

前記切替機構による前記画角の移動開始前に表示される前記関連コンテンツを第一関連コンテンツ（C T r 1）とすると、

前記表示制御部は、前記第一関連コンテンツとは異なる様態の前記関連コンテンツである第二関連コンテンツ（C T r 2）を、前記切替機構による前記画角の移動中に表示させる請求項 9 に記載の虚像表示装置。

【請求項 11】

前記表示制御部は、前記切替機構による前記画角の移動中に、前記関連コンテンツの表示を開始させる請求項 1 ～ 8 のいずれか一項に記載の虚像表示装置。

【請求項 12】

車両（A）の乗員によって視認可能な虚像（V i）を表示する虚像表示装置であって、前記虚像が表示される画角（V A）の位置を、第一位置（V P 1）及び第二位置（V P 2）を含む複数の位置間で切り替える切替機構（6 3，2 6 3，2 6 4）と、

前記切替機構による前記画角の位置の切り替えに応じて、前記第一位置及び前記第二位置のそれぞれに紐づく前記虚像を表示させる表示制御部（7 3）と、を備え、

前記表示制御部は、前記第一位置から前記第二位置へと前記切替機構が前記画角を移動させた後、前記第二位置の前記画角内に特定コンテンツ（C T i s）を表示させる場合、前記第二位置への前記画角の移動が完了するよりも前に、前記特定コンテンツに予め関連付けられた関連コンテンツ（C T r）の表示を開始させ、

前記切替機構による前記画角の移動開始前に表示される前記関連コンテンツを第一関連コンテンツ（C T r 1）とすると、

前記表示制御部は、前記第一関連コンテンツとは異なる様態の前記関連コンテンツである第二関連コンテンツ（C T r 2）を、前記切替機構による前記画角の移動中に表示させる虚像表示装置。

【請求項 13】

前記切替機構では、前記第一位置よりも上方に前記第二位置が規定され、

前記表示制御部は、前景中の対象物に前記特定コンテンツを重畳表示させる請求項 1 ~ 1.2 のいずれか一項に記載の虚像表示装置。

【請求項 1 4】

前記表示制御部は、車間維持制御の動作状態を通知する車間通知コンテンツ (C T f d) を前記特定コンテンツとして表示させる場合に、前記車間通知コンテンツの一部 (C T u s) を前記関連コンテンツとして移動中の前記画角内に表示させる請求項 1 ~ 1.3 のいずれか一項に記載の虚像表示装置。

【請求項 1 5】

前記表示制御部は、前景中の路面に重畳されて経路案内を行う経路案内コンテンツ (C T r g) を前記特定コンテンツとして表示させる場合に、走行中の自転車車線を強調するレーン強調コンテンツ (C T e l) を前記関連コンテンツとして表示させる請求項 1 ~ 1.4 のいずれか一項に記載の虚像表示装置。 10

【請求項 1 6】

前記表示制御部は、前記車両の前方の駐車スペース (P k S) を案内する駐車案内コンテンツ (C T p s) を前記特定コンテンツとして表示させる場合に、前記駐車スペースの接近を通知する接近通知コンテンツ (C T a n) を前記関連コンテンツとして表示させる請求項 1 ~ 1.5 のいずれか一項に記載の虚像表示装置。

【請求項 1 7】

請求項 1 ~ 1.6 のいずれか一項に記載の虚像表示装置 (1 0 0 , 2 0 0) と、前記切替機構による前記画角の位置の切り替えに連携させて、表示画面の表示を変更する画面表示装置 (3 0) と、を含む表示システム。 20

【請求項 1 8】

前記画面表示装置は、前記画角が前記第一位置にある期間において、前記特定コンテンツに関連する詳細情報を前記表示画面に表示させ、前記画角の前記第二位置への移動が完了すると、前記画角が前記第一位置にある期間よりも前記詳細情報の視認性を低くするか又は前記詳細情報を非表示にする請求項 1.7 に記載の表示システム。

【請求項 1 9】

前記画面表示装置は、前記画角が前記第一位置から前記第二位置に移動する移動期間 (T M 1) において、前記詳細情報の視認性を下げる様態変化を実施する請求項 1.8 に記載の表示システム。 30

【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 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 6】

上記目的を達成するため、開示された一つの態様は、車両 (A) の乗員によって視認可能な虚像 (V i) を表示する虚像表示装置であって、虚像が表示される画角 (V A) の位置を、第一位置 (V P 1) 及び第二位置 (V P 2) を含む複数の位置間で切り替える切替機構 (6 3 , 2 6 3 , 2 6 4) と、切替機構による画角の位置の切り替えに応じて、第一位置及び第二位置のそれぞれに紐づく虚像を表示させる表示制御部 (7 3) と、を備え、表示制御部は、第一位置から第二位置へと切替機構が画角を移動させた後、第二位置の画角内に特定コンテンツ (C T i s) を表示させる場合、第二位置への画角の移動が完了するよりも前に、特定コンテンツに予め関連付けられた関連コンテンツ (C T r) の表示を開始させ、走行中の車線からの車両の逸脱を警告する逸脱警告コンテンツ (C T d w) を特定コンテンツとして表示させる場合に、画角の移動に合わせて乗員の見た目上で移動する移動コンテンツ (C T G n) を関連コンテンツとして表示させる虚像表示装置とされる 40

また、開示された一つの態様は、車両（A）の乗員によって視認可能な虚像（Vi）を表示する虚像表示装置であって、虚像が表示される画角（VA）の位置を、第一位置（VP1）及び第二位置（VP2）を含む複数の位置間で切り替える切替機構（63, 263, 264）と、切替機構による画角の位置の切り替えに応じて、第一位置及び第二位置のそれぞれに紐づく虚像を表示させる表示制御部（73）と、を備え、表示制御部は、第一位置から第二位置へと切替機構が画角を移動させた後、第二位置の画角内に特定コンテンツ（CTis）を表示させる場合、第二位置への画角の移動が完了するよりも前に、特定コンテンツに予め関連付けられた関連コンテンツ（CTr）の表示を開始させ、走行中の車線からの車両の逸脱を警告する逸脱警告コンテンツ（CTdw）を特定コンテンツとして表示させる場合に、画角の移動中に前景中の消失点へ向けて移動する移動コンテンツ（CTGs）を関連コンテンツとして表示させる虚像表示装置とされる。

10

また、開示された一つの態様は、車両（A）の乗員によって視認可能な虚像（Vi）を表示する虚像表示装置であって、虚像が表示される画角（VA）の位置を、第一位置（VP1）及び第二位置（VP2）を含む複数の位置間で切り替える切替機構（63, 263, 264）と、切替機構による画角の位置の切り替えに応じて、第一位置及び第二位置のそれぞれに紐づく虚像を表示させる表示制御部（73）と、を備え、表示制御部は、第一位置から第二位置へと切替機構が画角を移動させた後、第二位置の画角内に特定コンテンツ（CTis）を表示させる場合、第二位置への画角の移動が完了するよりも前に、特定コンテンツに予め関連付けられた関連コンテンツ（CTr）の表示を開始させ、車両の前方に発生したリスク物標（Tr）を警告する物標警告コンテンツ（CTta）を特定コンテンツとして表示させる場合に、画角の移動中に前景中のリスク物標へ向けて移動する物標誘導コンテンツ（CTGt）を関連コンテンツとして表示させる虚像表示装置とされる。

20

また、開示された一つの態様は、車両（A）の乗員によって視認可能な虚像（Vi）を表示する虚像表示装置であって、虚像が表示される画角（VA）の位置を、第一位置（VP1）及び第二位置（VP2）を含む複数の位置間で切り替える切替機構（63, 263, 264）と、切替機構による画角の位置の切り替えに応じて、第一位置及び第二位置のそれぞれに紐づく虚像を表示させる表示制御部（73）と、を備え、表示制御部は、第一位置から第二位置へと切替機構が画角を移動させた後、第二位置の画角内に特定コンテンツ（CTis）を表示させる場合、第二位置への画角の移動が完了するよりも前に、特定コンテンツに予め関連付けられた関連コンテンツ（CTr）の表示を開始させ、車両が狭路を走行するシーンにおいて、前景中の路面に重畳されて車両が通過可能な走行スペース（PaS）の走行を支援する狭路走行支援コンテンツ（CTnr）を特定コンテンツとして表示させる場合に、画角の移動中に前景中の走行スペースへ向けて移動する狭路誘導コンテンツ（CTGp）を関連コンテンツとして表示させる虚像表示装置とされる。

30

また、開示された一つの態様は、車両（A）の乗員によって視認可能な虚像（Vi）を表示する虚像表示装置であって、虚像が表示される画角（VA）の位置を、第一位置（VP1）及び第二位置（VP2）を含む複数の位置間で切り替える切替機構（63, 263, 264）と、切替機構による画角の位置の切り替えに応じて、第一位置及び第二位置のそれぞれに紐づく虚像を表示させる表示制御部（73）と、を備え、表示制御部は、第一位置から第二位置へと切替機構が画角を移動させた後、第二位置の画角内に特定コンテンツ（CTis）を表示させる場合、第二位置への画角の移動が完了するよりも前に、特定コンテンツに予め関連付けられた関連コンテンツ（CTr）の表示を開始させ、前景中の路面に重畳されて前方の道路形状を示す形状案内コンテンツ（CTcs）を特定コンテンツとして表示させる場合に、画角の移動中に前景中の消失点へ向けて移動する前景誘導コンテンツ（CTGf）を関連コンテンツとして表示させる虚像表示装置とされる。

40

また、開示された一つの態様は、車両（A）の乗員によって視認可能な虚像（Vi）を表示する虚像表示装置であって、虚像が表示される画角（VA）の位置を、第一位置（VP1）及び第二位置（VP2）を含む複数の位置間で切り替える切替機構（63, 263, 264）と、切替機構による画角の位置の切り替えに応じて、第一位置及び第二位置の

50

それぞれに紐づく虚像を表示させる表示制御部（ 7 3 ）と、を備え、表示制御部は、第一位置から第二位置へと切替機構が画角を移動させた後、第二位置の画角内に特定コンテンツ（ C T i s ）を表示させる場合、第二位置への画角の移動が完了するよりも前に、特定コンテンツに予め関連付けられた関連コンテンツ（ C T r ）の表示を開始させ、切替機構による画角の移動開始前に表示される関連コンテンツを第一関連コンテンツ（ C T r 1 ）とすると、表示制御部は、第一関連コンテンツとは異なる様態の関連コンテンツである第二関連コンテンツ（ C T r 2 ）を、切替機構による画角の移動中に表示させる虚像表示装置とされる。

【 手 続 補 正 3 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 0 7

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 0 0 0 7 】

これらの態様では、特定コンテンツに予め関連付けられた関連コンテンツが、第一位置から第二位置への画角の移動完了前に表示されるため、切替機構による画角の移動に起因した表示開始までのタイムラグは、車両の乗員に知覚され難くなる。故に、切替機構を設けて虚像表示可能な画角を拡張しても、表示の違和感が低減され得る。その結果、虚像表示装置の利便性を高めることが可能になる。

10

20

30

40

50