

【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 29 年 1 月 26 日 (2017.1.26)

【公開番号】特開 2016-175549 (P2016-175549A)

【公開日】平成 28 年 10 月 6 日 (2016.10.6)

【年通号数】公開・登録公報 2016-058

【出願番号】特願 2015-57604 (P2015-57604)

【国際特許分類】

B 6 0 R 21/00 (2006.01)

B 6 0 R 1/00 (2006.01)

【F I】

B 6 0 R 21/00 6 2 6 G

B 6 0 R 1/00 A

B 6 0 R 21/00 6 2 1 C

【手続補正書】

【提出日】平成 28 年 12 月 13 日 (2016.12.13)

【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】

車両の運転者の安全確認を支援する安全確認支援装置 (10) であって、
前記車両の周囲に設定された所定の撮影領域を撮影するカメラ (11) と、
前記撮影領域内における前記車両の走行軌道を予測する走行軌道予測部 (12) と、
前記カメラの撮影画像の中から障害物を検出する障害物検出部 (17) と、
前記カメラの撮影位置とは異なる位置で、前記障害物に関する障害物情報を取得する情報取得部 (18) と、

前記障害物情報に基づいて、前記車両が前記障害物に衝突するか否かを判断する衝突判断部 (19) と、

前記車両の運転席から視認可能な位置に設置された表示部 (16) と、

前記表示部を制御し、前記カメラの撮影画像に前記走行軌道を付加して表示させると共に、前記衝突判断部の判断結果を該表示部の表示態様に反映させる表示制御部 (15) とを備え、

前記表示制御部は、前記撮影画像内の前記障害物に前記走行軌道が重畳する重畳部分が存在する場合に、前記衝突判断部によって衝突しないと判断されると、前記走行軌道のうち前記重畳部分を非表示にさせる

安全確認支援装置。

【請求項 2】

車両の運転者の安全確認を支援する安全確認支援装置 (10) であって、

前記車両の周囲に設定された所定の撮影領域を撮影するカメラ (11) と、

前記撮影領域内における前記車両の走行軌道を予測する走行軌道予測部 (12) と、

前記カメラの撮影画像の中から障害物を検出する障害物検出部 (17) と、

前記カメラの撮影位置とは異なる位置で、前記障害物に関する障害物情報を取得する情報取得部 (18) と、

前記障害物情報に基づいて、前記車両が前記障害物に衝突するか否かを判断する衝突判断部 (19) と、

前記車両の運転席から視認可能な位置に設置された表示部（１６）と、

前記表示部を制御し、前記カメラの撮影画像に前記走行軌道を付加して表示させると共に、前記衝突判断部の判断結果を該表示部の表示態様に反映させる表示制御部（１５）とを備え、

前記表示制御部は、前記撮影画像内の前記障害物に前記走行軌道が重畳する重畳部分が存在する場合に、前記衝突判断部によって衝突しないと判断されると、前記走行軌道のうち前記重畳部分を他の部分とは態様の異なる描画線で表示させる

安全確認支援装置。

【請求項３】

車両の運転者の安全確認を支援する安全確認支援装置（１０）であって、

前記車両の周囲に設定された所定の撮影領域を撮影するカメラ（１１）と、

前記撮影領域内における前記車両の走行軌道を予測する走行軌道予測部（１２）と、

前記カメラの撮影画像の中から障害物を検出する障害物検出部（１７）と、

前記カメラの撮影位置とは異なる位置で、前記障害物に関する障害物情報を取得する情報取得部（１８）と、

前記障害物情報に基づいて、前記車両が前記障害物に衝突するか否かを判断する衝突判断部（１９）と、

前記車両の運転席から視認可能な位置に設置された表示部（１６）と、

前記表示部を制御し、前記カメラの撮影画像に前記走行軌道を付加して表示させると共に、前記衝突判断部の判断結果を該表示部の表示態様に反映させる表示制御部（１５）とを備え、

前記表示制御部は、前記撮影画像内の前記障害物に前記走行軌道が重畳する重畳部分が存在する場合に、前記走行軌道のうち前記重畳部分を他の部分とは異なる態様で表示させる

安全確認支援装置。

【請求項４】

請求項１ないし請求項３の何れか一項に記載の安全確認支援装置であって、

前記表示制御部は、前記衝突判断部によって衝突すると判断されると、該衝突を警告するための文字または図形を、前記走行軌道と共に前記撮影画像に付加して前記表示部に表示させる

安全確認支援装置。

【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】０００６

【補正方法】変更

【補正の内容】

【０００６】

上述した課題を解決するために本発明の安全確認支援装置は、車両の周囲に設定された所定の撮影領域をカメラで撮影し、撮影領域内における車両の走行軌道を予測すると共に、カメラの撮影画像の中から障害物を検出する。また、カメラの撮影位置とは異なる位置で、障害物に関する障害物情報を取得し、その障害物情報に基づいて、車両が障害物に衝突するか否かを判断する。さらに、車両の運転席から視認可能な位置に設置された表示部を制御し、カメラの撮影画像に走行軌道を付加して表示させると共に、車両が障害物に衝突するか否かの判断結果を表示部の表示態様に反映させる。そして、撮影画像内の障害物に走行軌道が重畳する重畳部分が存在する場合に、車両が障害物に衝突しないと判断されると、走行軌道のうち重畳部分を非表示にさせる。

【手続補正３】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】０００７

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 0 7 】

このようにカメラの撮影位置とは異なる位置で障害物情報を別途取得し、その障害物情報に基づいて判断した車両と障害物との衝突の有無に応じて表示部の表示態様を異ならせることで、運転者は、表示部の表示から直感的に車両が障害物に衝突するか否かを把握することが可能となる。結果として、障害物を目視で確認しなくてもよく、運転者の安全確認が容易となる。

そして、車両が障害物に衝突しないと判断された場合に、走行軌道のうち障害物との重畳部分（障害物の背後に隠れる部分）を非表示にすることで、表示部を見た運転者に、走行軌道が障害物の背後に回り込んで障害物に衝突しないことを印象付けることができる。