

【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2018-97689(P2018-97689A)

【公開日】平成30年6月21日(2018.6.21)

【年通号数】公開・登録公報2018-023

【出願番号】特願2016-242669(P2016-242669)

【国際特許分類】

G 0 8 G 1/16 (2006.01)

B 6 0 R 21/00 (2006.01)

B 6 0 T 7/12 (2006.01)

G 0 1 C 21/26 (2006.01)

【F I】

G 0 8 G 1/16 C

B 6 0 R 21/00 6 2 7

B 6 0 R 21/00 6 2 6 A

B 6 0 T 7/12 C

G 0 1 C 21/26 A

【手続補正書】

【提出日】平成30年11月29日(2018.11.29)

【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】

自車前方に設定されている検出領域に位置する物体と自車両とが衝突する可能性がある場合に、自車両が前記物体と衝突するのを回避するための衝突回避制御を実施する車両制御装置(20)であって、

前記検出領域に位置する前記物体を検出する物体検出部(21)と、

検出された前記物体の内、自車両の車幅方向の所定範囲内を移動可能な物体を、自車両が追い越したか否かを判定する追い越し判定部(24)と、

自車両が右折又は左折することを判定する右左折判定部(26)と、

自車両が前記物体を追い越したと判定された後に自車両が右折又は左折すると判定された場合に、自車両が前記物体を追い越したと判定されない場合、及び自車両が前記物体を追い越したと判定された後に自車両が右折及び左折しないと判定された場合よりも、前記衝突回避制御の作動タイミングを早める作動変更部(25)と、を備え、

自車両が前記物体を追い越したと判定されてから自車両が右折又は左折すると判定されるまでの経過時間を計測する計測部を備え、

前記作動変更部は、前記作動タイミングを早くする場合に、前記経過時間が短い程、前記作動タイミングを早くする車両制御装置。

【請求項 2】

前記追い越し判定部は、自車両と同じ方向に移動しており、かつ車幅方向での自車両との距離が閾値以下である物体を自車両の車幅方向の所定範囲内を移動可能な物体として検出する、請求項 1 に記載の車両制御装置。

【請求項 3】

自車進行方向における自車両と前記物体との速度差を算出する速度差算出部を備え、

前記作動変更部は、前記作動タイミングを早くする場合に、前記速度差が小さい程、前記作動タイミングを早くする、請求項 1 又は請求項 2 に記載の車両制御装置。

【請求項 4】

自車前方に設定されている検出領域に位置する物体と自車両とが衝突する可能性がある場合に、自車両が前記物体と衝突するのを回避するための衝突回避制御を実施する車両制御装置（20）であって、

前記検出領域に位置する前記物体を検出する物体検出部（21）と、

検出された前記物体の内、自車両の車幅方向の所定範囲内を移動可能な物体を、自車両が追い越したか否かを判定する追い越し判定部（24）と、

自車両が右折又は左折することを判定する右左折判定部（26）と、

自車両が前記物体を追い越したと判定された後に自車両が右折又は左折すると判定された場合に、自車両が前記物体を追い越したと判定されない場合、及び自車両が前記物体を追い越したと判定された後に自車両が右折及び左折しないと判定された場合よりも、前記衝突回避制御の作動タイミングを早める作動変更部（25）と、

自車進行方向における自車両と前記物体との速度差を算出する速度差算出部と、を備え、

前記作動変更部は、前記作動タイミングを早くする場合に、前記速度差が小さい程、前記作動タイミングを早くする車両制御装置。

【請求項 5】

自車前方に設定されている検出領域に位置する物体と自車両とが衝突する可能性がある場合に、自車両が前記物体と衝突するのを回避するための衝突回避制御を実施する車両制御装置（20）であって、

前記検出領域に位置する前記物体を検出する物体検出部（21）と、

検出された前記物体の内、自車両の車幅方向の所定範囲内を移動可能な物体を、自車両が追い越したか否かを判定する追い越し判定部（24）と、

自車両が右折又は左折することを判定する右左折判定部（26）と、

自車両が前記物体を追い越したと判定された後に自車両が右折又は左折すると判定された場合に、自車両が前記物体を追い越したと判定されない場合、及び自車両が前記物体を追い越したと判定された後に自車両が右折及び左折しないと判定された場合よりも、前記衝突回避制御の作動タイミングを早める作動変更部（25）と、

自車両が右折又は左折すると判定された際の自車両の向きの変化を検出する向き変化検出部と、を備え、

前記作動変更部は、前記作動タイミングを早くする場合に、検出された前記向きの変化が小さい程、前記作動タイミングを早くする車両制御装置。

【請求項 6】

自車両と衝突する可能性があるとして判定された前記物体が前記検出領域における車幅方向の周縁部で検出されたか否かを判定する位置判定部を備え、

前記作動変更部は、自車両と衝突する可能性があるとして判定された前記物体が前記検出領域における車幅方向の周縁部で検出されたことを条件に、前記作動タイミングを早くする、請求項 1 から請求項 5 のいずれか一項に記載の車両制御装置。

【請求項 7】

前記衝突回避制御は、警報装置に警報音を作動させる警報動作と、ブレーキ装置に自動ブレーキを作動させるブレーキ動作とを実施するものであって、

前記作動変更部は、前記警報動作及び前記ブレーキ動作を、自車両が前記物体を追い越したと判定された後に自車両が右折及び左折しないと判定されない場合よりも早くする場合に、前記警報動作の作動を早める量を、前記ブレーキ動作の作動を早める量よりも大きくする、請求項 1 から請求項 6 のいずれか一項に記載の車両制御装置。

【請求項 8】

自車前方に設定されている検出領域に位置する物体と自車両とが衝突する可能性がある場合に、自車両が前記物体と衝突するのを回避するための衝突回避制御を実施する車両制

御装置（２０）であって、

前記検出領域に位置する前記物体を検出する物体検出部（２１）と、

検出された前記物体の内、自車両の車幅方向の所定範囲内を移動可能な物体を、自車両が追い越したか否かを判定する追い越し判定部（２４）と、

自車両が右折又は左折することを判定する右左折判定部（２６）と、

自車両が前記物体を追い越したと判定された後に自車両が右折又は左折すると判定された場合に、自車両が前記物体を追い越したと判定されない場合、及び自車両が前記物体を追い越したと判定された後に自車両が右折及び左折しないと判定された場合よりも、前記衝突回避制御の作動タイミングを早める作動変更部（２５）と、を備え、

前記衝突回避制御は、警報装置に警報音を作動させる警報動作と、ブレーキ装置に自動ブレーキを作動させるブレーキ動作とを実施するものであって、

前記作動変更部は、前記警報動作及び前記ブレーキ動作を、自車両が前記物体を追い越したと判定された後に自車両が右折及び左折しないと判定されない場合よりも早くする場合に、前記警報動作の作動を早める量を、前記ブレーキ動作の作動を早める量よりも大きくする車両制御装置。

【請求項 ９】

前記物体検出部は、自車両の前方を前記検出領域とする撮像部（３１）により撮像された撮像画像に基づいて前記物体を検出する、請求項 １ から請求項 ８ のいずれか一項に記載の車両制御装置。

【請求項 １０】

自車両が追い越したと判定された物体と、自車両と衝突する可能性があるとして判定された物体とが同一物体であるか否かを判定する同一物体判定部を備え、

前記作動変更部は、自車両が追い越したと判定された物体と、自車両と衝突する可能性があるとして判定された物体とが同一物体であると判定されたことを条件に、前記作動タイミングを早くする、請求項 １ から請求項 ９ のいずれか一項に記載の車両制御装置。

【請求項 １１】

前記追い越し判定部は、検出された前記物体の内、歩行者又は二輪車と認識された物体を自車両が追い越したか否かを判定する、請求項 １ から請求項 １０ のいずれか一項に記載の車両制御装置。

【請求項 １２】

自車前方に設定されている検出領域に位置する物体と自車両とが衝突する可能性がある場合に、自車両が前記物体と衝突するのを回避するための衝突回避制御を車両制御装置に実施させる車両制御方法であって、

前記車両制御装置に、

前記検出領域に位置する前記物体を検出する物体検出工程と、

検出された前記物体の内、自車両の車幅方向の所定範囲内を移動可能な物体を、自車両が追い越したか否かを判定する追い越し判定工程と、

自車両が右折又は左折することを判定する右左折判定工程と、

自車両が前記物体を追い越したと判定された後に自車両が右折又は左折すると判定された場合に、自車両が前記物体を追い越したと判定されていない場合、及び自車両が前記物体を追い越したと判定された後に自車両が右折及び左折しないと判定された場合よりも、前記衝突回避制御の作動タイミングを早める作動変更工程と、

自車両が前記物体を追い越したと判定されてから自車両が右折又は左折すると判定されるまでの経過時間を計測する計測工程と、を実施させ、

前記作動変更工程では、前記作動タイミングを早くする場合に、前記経過時間が短い程、前記作動タイミングを早くする車両制御方法。