

【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30年7月26日(2018.7.26)

【公開番号】特開2018-32215(P2018-32215A)
 【公開日】平成30年3月1日(2018.3.1)
 【年通号数】公開・登録公報2018-008
 【出願番号】特願2016-163907(P2016-163907)
 【国際特許分類】

G 0 8 G 1/16 (2006.01)
 G 0 8 G 1/00 (2006.01)
 B 6 0 R 21/00 (2006.01)
 B 6 0 W 30/09 (2012.01)
 B 6 0 W 40/068 (2012.01)

【 F I 】

G 0 8 G 1/16 D
 G 0 8 G 1/00 J
 B 6 0 R 21/00 6 2 4 G
 B 6 0 R 21/00 6 2 4 B
 B 6 0 R 21/00 6 2 8 F
 B 6 0 W 30/09
 B 6 0 W 40/068

【手続補正書】
 【提出日】平成30年6月15日(2018.6.15)
 【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】

車両制御装置(1)であって、

当該車両制御装置が搭載された車両である自車両の前方に存在する物体と前記自車両との衝突を回避するための衝突回避制御として、前記自車両の操舵装置(12)を制御して前記自車両の進行方向を変更させる自動操舵制御(S100)と、前記自車両の制動装置(16)を制御して前記自車両の走行速度を低減させる自動制動制御(S120)との、両方又は一方を実施する回避制御部(22, S10~S40, S80~S120)と、

前記衝突回避制御を実施するためのアクチュエータ(13, 17)が、当該アクチュエータの出力が制限されている出力制限状態であるか否かを判定する判定部(22, S57)と、

前記判定部により前記出力制限状態であると判定された場合には、前記判定部により前記出力制限状態でないと判定された場合よりも、前記回避制御部が前記衝突回避制御を開始するタイミングを早める変更部(22, S70)と、を備える、

車両制御装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の車両制御装置であって、

前記判定部は、

前記アクチュエータの温度が規定値以上になって前記アクチュエータを駆動する装置が前記アクチュエータの出力を制限する動作モードになっている場合に、前記アクチュエー

タが前記出力制限状態であると判定するように構成されている、
車両制御装置。

【請求項 3】

請求項 1 又は請求項 2 に記載の車両制御装置であって、
前記判定部は、

前記アクチュエータの動力源であるバッテリー電圧が所定値以下である場合に、前記アクチュエータが前記出力制限状態であると判定するように構成されている、
車両制御装置。

【請求項 4】

請求項 1 ないし請求項 3 の何れか 1 項に記載の車両制御装置であって、
前記回避制御部は、

前記自車両と前記物体とが衝突するまでの時間の予測値である衝突予測時間を繰り返し算出する算出部 (S 4 0) を備え、前記算出部により算出された衝突予測時間が所定値未満になった場合に、前記衝突回避制御を実施するように構成されており、

前記変更部は、

前記判定部により前記出力制限状態であると判定された場合には、前記判定部により前記出力制限状態でないと判定された場合よりも、前記所定値を大きい値に変更することにより、前記回避制御部が前記衝突回避制御を開始するタイミングを早めるように構成されている、

車両制御装置。

【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 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 5】

路面摩擦係数が小さい場合以外にも、制動装置を動作させるアクチュエータの出力が制限されている状況では、自動制動によって自車速を想定通りに低減させることができない可能性がある。同様に、操舵装置を動作させるアクチュエータの出力が制限されている状況では、自動操舵によって自車両の進行方向を想定通りに変更することができない可能性がある。このため、アクチュエータの出力が制限されている状況においては、十分な衝突回避効果が得られない可能性がある。

そこで、本開示は、衝突回避効果の低下を抑制する技術を提供する。

【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 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 6】

本開示の車両制御装置 (1) は、回避制御部 (2 2 , S 1 0 ~ S 4 0 , S 8 0 ~ S 1 2 0) と、判定部 (2 2 , S 5 7) と、変更部 (2 2 , S 7 0) と、を備える。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 8】

判定部は、衝突回避制御を実施するためのアクチュエータ (1 3 , 1 7) が、当該アクチュエータの出力が制限されている出力制限状態であるか否かを判定する。

変更部は、判定部により出力制限状態であると判定された場合には、判定部により出

力制限状態でないと判定された場合よりも、回避制御部が衝突回避制御を開始するタイミングを早める。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

このような車両制御装置では、アクチュエータが出力制限状態の場合に、衝突回避制御の開始タイミングが早まる。このため、衝突回避効果の低下を、抑制することができる

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0087

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0087】

路面摩擦係数が小さい場合以外にも、例えば、制動装置 16 を動作させるアクチュエータ、すなわちブレーキアクチュエータ 17 の出力が制限されている状況では、自動制動によって自車速を想定通りに低減させることができない可能性がある。同様に、操舵装置 12 を動作させるアクチュエータ、すなわちステアリングアクチュエータ 13 の出力が制限されている状況では、自動操舵によって自車両の進行方向を想定通りに変更することができない可能性がある。このため、ステアリングアクチュエータ 13 又はブレーキアクチュエータ 17 の出力が制限されている状況においては、十分な衝突回避効果が得られない可能性がある。