

【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 28 年 6 月 9 日 (2016.6.9)

【公開番号】特開 2015-47950 (P2015-47950A)
 【公開日】平成 27 年 3 月 16 日 (2015.3.16)
 【年通号数】公開・登録公報 2015-017
 【出願番号】特願 2013-180402 (P2013-180402)
 【国際特許分類】

B 6 0 G 17/018 (2006.01)

B 6 0 G 17/016 (2006.01)

B 6 0 W 40/10 (2012.01)

【F I】

B 6 0 G 17/018

B 6 0 G 17/016

B 6 0 W 40/10

【手続補正書】

【提出日】平成 28 年 4 月 19 日 (2016.4.19)

【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】

タイヤを外装した複数の車輪を備えた車両の挙動を制御する車両挙動制御装置であって

、

前記車両の旋回状態を推定する車両挙動推定手段と、

各輪のタイヤ負荷率をそれぞれ算出するタイヤ負荷算出手段と、

前記車両挙動推定手段により前記車両が旋回状態にあると推定したときに、前記タイヤ負荷算出手段によって算出した各輪のタイヤ負荷率の算出値のうち、タイヤ負荷率が高い車輪に加わる荷重を上昇させるように、各輪に加わる荷重を制御する接地荷重制御手段とを含むことを特徴とする車両挙動制御装置。

【請求項 2】

各輪に加わる接地荷重を増減可能な装置を備え、

前記接地荷重制御手段は、旋回進入時と旋回脱出時とで異なる車輪の荷重を移動させるように前記接地荷重を増減可能な装置を制御してなる請求項 1 に記載の車両挙動制御装置。

【請求項 3】

前記接地荷重制御手段は、タイヤ負荷率が低い車輪に加わる荷重を減少させ、または、タイヤ負荷率が高い車輪に加わる荷重を増加させるように制御してなる請求項 1 または 2 に記載の車両挙動制御装置。

【請求項 4】

前記接地荷重制御手段は、タイヤ負荷率が最も高い車輪に加わる荷重を上昇させるように、前輪および後輪のロール剛性配分を制御するロール剛性配分制御手段を備えてなる請求項 1 または 2 に記載の車両挙動制御装置。

【請求項 5】

前記ロール剛性配分制御手段は、前記前輪よりも前記後輪の方が荷重の減少要求が高いときには、前記前輪のロール剛性配分を低下させてなる請求項 4 に記載の車両挙動制御装

置。

【請求項 6】

前記ロール剛性配分制御手段は、前記後輪よりも前記前輪の方が荷重の減少要求が高いときには、前記後輪のロール剛性配分を低下させてなる請求項 4 または 5 に記載の車両挙動制御装置。

【請求項 7】

前記接地荷重制御手段は、各輪のタイヤ負荷率を平均したタイヤ負荷率平均値を算出する目標タイヤ負荷率算出部をさらに備え、

前記接地荷重制御手段は、各輪のタイヤ負荷率が前記タイヤ負荷率平均値に近づくように、タイヤ負荷率の低い車輪に加わる荷重を減少させ、タイヤ負荷率の高い車輪に加わる荷重を増加させるように制御する請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の車両挙動制御装置。

【請求項 8】

前記接地荷重制御手段は、各輪のタイヤ負荷率を平均したタイヤ負荷率平均値を算出する目標タイヤ負荷率算出部と、前記タイヤ負荷率平均値から各輪の目標タイヤ接地荷重を算出する目標タイヤ接地荷重算出部と、をさらに備え、

前記接地荷重制御手段は、前記各輪の接地荷重が前記目標タイヤ接地荷重になるように制御する請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の車両挙動制御装置。

【請求項 9】

各輪のタイヤ負荷率を平均したタイヤ負荷率平均値を算出する目標タイヤ負荷率算出部と、

前記タイヤ負荷率平均値から各輪の目標タイヤ接地荷重を算出する目標タイヤ接地荷重算出部と、をさらに備え、

前記ロール剛性配分制御部は、前記目標タイヤ接地荷重に基づき前記前輪および前記後輪のロール剛性配分を制御する請求項 4 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の車両挙動制御装置。

【請求項 10】

前記タイヤ負荷算出手段は、各輪のタイヤ前後力を F_{xi} 、各輪のタイヤ横力を F_{yi} 、各輪の接地荷重を F_{zi} 、各タイヤと路面間の路面摩擦係数を μ としたとき、次の式により各輪のタイヤ負荷率 η_i を算出する請求項 1 乃至 9 のいずれか 1 項に記載の車両挙動制御装置。

$$\eta_i = \frac{\sqrt{F_{xi}^2 + F_{yi}^2}}{\mu F_{zi}}$$

【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】

上述した課題を解決するために、本発明は、タイヤを外装した複数の車輪を備えた車両の挙動を制御する車両挙動制御装置であって、前記車両の旋回状態を推定する車両挙動推定手段と、各輪のタイヤ負荷率をそれぞれ算出するタイヤ負荷算出手段と、前記車両挙動推定手段により前記車両が旋回状態にあると推定したときに、前記タイヤ負荷算出手段によって算出した各輪のタイヤ負荷率の算出値のうち、タイヤ負荷率が高い車輪に加わる荷重を上昇させるように、各輪に加わる荷重を制御する接地荷重制御手段とを含むことを特徴としている。