

【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つて

、
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裝

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に記載の車両拳動制御装置。

【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、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項に記載の車両拳動制御装置。

【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項に記載の車両拳動制御装置。

【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項に記載の車両拳動制御装置。

【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項に記載の車両拳動制御装置。

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

【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拳動を制御する車両拳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拳動推定手段と、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、前記車両拳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。