【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】令和7年5月21日(2025.5.21)

【国際公開番号】WO2024/100705
【出願番号】特願2024-556838(P2024-556838)
【国際特許分類】
Ｂ６０Ｗ５０/１６(２０２０.０１)
Ｂ６０Ｗ１０/０６(２００６.０１)
Ｂ６０Ｗ１０/０８(２００６.０１)
Ｂ６０Ｗ１０/２０(２００６.０１)
Ｂ６０Ｗ１０/３０(２００６.０１)
Ｂ６０Ｗ３０/０８(２０１２.０１)
Ｂ６０Ｗ４０/０２(２００６.０１)
Ｆ０２Ｄ　９/０２(２００６.０１)
Ｆ０２Ｄ２９/０２(２００６.０１)
Ｆ０２Ｄ４１/１２(２００６.０１)
Ｆ０２Ｐ　５/１４５(２００６.０１)
Ｂ６０Ｌ１５/２０(２００６.０１)
Ｂ６０Ｔ　７/１２(２００６.０１)
Ｂ６２Ｊ５０/２１(２０２０.０１)
Ｂ６２Ｊ４５/００(２０２０.０１)
【ＦＩ】
Ｂ６０Ｗ５０/１６
Ｂ６０Ｗ１０/０６
Ｂ６０Ｗ１０/０８
Ｂ６０Ｗ１０/２０
Ｂ６０Ｗ１０/３０
Ｂ６０Ｗ３０/０８
Ｂ６０Ｗ４０/０２
Ｆ０２Ｄ　９/０２　３１５Ａ
Ｆ０２Ｄ２９/０２　　Ｋ
Ｆ０２Ｄ４１/１２
Ｆ０２Ｐ　５/１４５　　Ｆ
Ｂ６０Ｌ１５/２０　　Ｊ
Ｂ６０Ｔ　７/１２　　Ｃ
Ｂ６２Ｊ５０/２１
Ｂ６２Ｊ４５/００

【手続補正書】
【提出日】令和7年2月25日(2025.2.25)
【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】
車両に搭載された車両制御システムであって、
前記車両の前方の状況を検知する前方状況検知機器と、

前記車両の運転者に伝達される振動を発生させる起振源と、
前記前方状況検知機器によって検知された情報を用いて得られた緊急度の度合い毎に、前記起振源の前記振動の状態を前記緊急度の前記度合いに応じた状態に変化させる制御を実行する制御部と、
を備え、
前記起振源は、前記車両の駆動源であるエンジン、前記駆動源である電動モータ、前記車両のブレーキ、前記車両のハンドルを振動させる振動機器、前記車両のシートを振動させる振動機器、及び前記車両のステップを振動させる振動機器から成る群の少なくとも１つであり、
前記制御部は、前記制御において、前記駆動源の出力を低減した低減運転状態から前記出力を低減しない通常運転状態に復帰させる復帰周期を、前記緊急度の前記度合いに応じて変化させることにより、前記駆動源の前記振動の前記状態を前記緊急度の前記度合いに応じた前記状態に変化させることを特徴とする車両制御システム。
【請求項２】
前記制御部は、前記制御において、前記緊急度の前記度合いが高くなる程、前記復帰周期をより短くすることにより、前記駆動源の前記振動の前記状態を前記緊急度の前記度合いに応じた前記状態に変化させる変化周期をより短くすることを特徴とする請求項１に記載の車両制御システム。
【請求項３】
前記制御部は、前記制御において、前記緊急度の前記度合いが高くなる程、前記低減運転状態を呈する時間長さをより長くすることを特徴とする請求項２に記載の車両制御システム。
【請求項４】
前記制御部は、前記制御において、前記エンジンへの燃料の供給量を減少させる、又は前記燃料の供給を禁止することにより、前記エンジンの出力を低減して前記低減運転状態とすることを特徴とする請求項１に記載の車両制御システム。
【請求項５】
前記制御部は、前記制御において、前記エンジンへの点火の時期を遅角させる、又は前記点火を禁止することにより、前記エンジンの出力を低減して前記低減運転状態とすることを特徴とする請求項１に記載の車両制御システム。
【請求項６】
前記制御部は、前記制御において、前記エンジンのスロットルバルブの開度を減少させる、又は前記開度を全閉にさせることにより、前記エンジンの出力を低減して前記低減運転状態とすることを特徴とする請求項１に記載の車両制御システム。
【請求項７】
制御部は、前記運転者に減速意図が有るときには、前記制御を実行することを禁止することを特徴とする請求項１に記載の車両制御システム。
【手続補正２】
【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】
【０００７】
以上の目的を達成するべく、本発明は、車両に搭載された車両制御システムであって、前記車両の前方の状況を検知する前方状況検知機器と、前記車両の運転者に伝達される振動を発生させる起振源と、前記前方状況検知機器によって検知された情報を用いて得られた緊急度の度合い毎に、前記起振源の前記振動の状態を前記緊急度の前記度合いに応じた状態に変化させる制御を実行する制御部と、を備え、前記起振源は、前記車両の駆動源であるエンジン、前記駆動源である電動モータ、前記車両のブレーキ、前記車両のハンドルを振動させる振動機器、前記車両のシートを振動させる振動機器、及び前記車両のステッ

プを振動させる振動機器から成る群の少なくとも１つであり、前記制御部は、前記制御において、前記駆動源の出力を低減した低減運転状態から前記出力を低減しない通常運転状態に復帰させる復帰周期を、前記緊急度の前記度合いに応じて変化させることにより、前記駆動源の前記振動の前記状態を前記緊急度の前記度合いに応じた前記状態に変化させることを第１の局面とする。

【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００８
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００９
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１０
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１０】
また、本発明は、第１の局面に加えて、前記制御部は、前記制御において、前記緊急度の前記度合いが高くなる程、前記復帰周期をより短くすることにより、前記駆動源の前記振動の前記状態を前記緊急度の前記度合いに応じた前記状態に変化させる変化周期をより短くすることを第２の局面とする。

【手続補正６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１１】
また、本発明は、第２の局面に加えて、前記制御部は、前記制御において、前記緊急度の前記度合いが高くなる程、前記低減運転状態を呈する時間長さをより長くすることを第３の局面とする。

【手続補正７】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１２
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１２】
また、本発明は、第１から第３のいずれかの局面に加えて、前記制御部は、前記制御において、前記エンジンへの燃料の供給量を減少させる、又は前記燃料の供給を禁止することにより、前記エンジンの出力を低減して前記低減運転状態とすることを第４の局面とする。

【手続補正８】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１３
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１３】

また、本発明は、第１から第４のいずれかの局面に加えて、前記制御部は、前記制御において、前記エンジンへの点火の時期を遅角させる、又は前記点火を禁止することにより、前記エンジンの出力を低減して前記低減運転状態とすることを第５の局面とする。

【手続補正９】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１４】

また、本発明は、第１から第５のいずれかの局面に加えて、前記制御部は、前記制御において、前記エンジンのスロットルバルブの開度を減少させる、又は前記開度を全閉にさせることにより、前記エンジンの出力を低減して前記低減運転状態とすることを第６の局面とする。

【手続補正１０】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１５】

また、本発明は、第１から第６のいずれかの局面に加えて、制御部は、前記運転者に減速意図が有るときには、前記制御を実行することを禁止することを第７の局面とする。

【手続補正１１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１７】

また、本発明の第１の局面にかかる車両制御システムによれば、起振源が、車両の駆動源であるエンジン、駆動源である電動モータ、車両のブレーキ、車両のハンドルを振動させる振動機器、車両のシートを振動させる振動機器、及び車両のステップを振動させる振動機器から成る群の少なくとも１つであるため、車両の既存の搭載物を利用するか、又は重量、サイズ及びコスト等で過剰な影響を与えない構成物を付加して利用して、緊急度の度合い毎に、その緊急度の度合いを運転者に漸次警告して、車両の緊急回避操作を促進させると共に、車両を漸次減速させることにも寄与することができる。

【手続補正１２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１８
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１８】

また、本発明の第１の局面にかかる車両制御システムによれば、制御部が、駆動源の出力を低減した低減運転状態から出力を低減しない通常運転状態に復帰させる復帰周期を、緊急度の度合いに応じて変化させることにより、駆動源の振動の状態を緊急度の度合いに応じた状態に変化させるものであるため、低減運転状態から通常運転状態に復帰させて振動状態を変化させる際に、車両に加速側の駆動力を印加して、車両の動的な重心を転舵輪側では無く駆動輪側に移動させることができるため、例えば鞍乗型車両等の軽量な車両においても、その安定性を損なわない態様で、緊急度の度合いに応じて、その緊急度の度合いを運転者に漸次警告し、車両の緊急回避操作を促進させると共に、車両の漸次の減速をより確実に実行することができる。

【手続補正１３】

【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１９】
　また、本発明の第２の局面にかかる車両制御システムによれば、制御部が、緊急度の度合いが高くなる程、復帰周期をより短くすることにより、駆動源の振動の状態を緊急度の度合いに応じた状態に変化させる変化周期をより短くするものであるため、緊急度の度合いに応じて、その緊急度の度合いを運転者により明確に警告することができる。
【手続補正１４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２０
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２０】
　また、本発明の第３の局面にかかる車両制御システムによれば、制御部が、緊急度の度合いが高くなる程、低減運転状態を呈する時間長さをより長くするものであるため、緊急度の度合いに応じて、車両の漸次の減速をより確実に実行することができる。
【手続補正１５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２１】
　また、本発明の第４の局面にかかる車両制御システムによれば、制御部が、エンジンへの燃料の供給量を減少させる、又は燃料の供給を禁止することにより、エンジンの出力を低減して低減運転状態とするものであるため、排気ガス特性に与える不要な影響を低減した態様で、より確実にエンジンの低減運転状態を実現することができる。
【手続補正１６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２２
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２２】
　また、本発明の第５の局面にかかる車両制御システムによれば、制御部が、エンジンへの点火の時期を遅角させる、又は点火を禁止することにより、エンジンの出力を低減して低減運転状態とするものであるため、より確実にエンジンの低減運転状態を実現することができる。
【手続補正１７】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２３
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２３】
　また、本発明の第６の局面にかかる車両制御システムによれば、制御部が エンジンのスロットルバルブの開度を減少させる、又は開度を全閉にさせることにより、エンジンの出力を低減して低減運転状態とするものであるため、排気ガス特性に与える不要な影響を低減した態様で、より確実にエンジンの低減運転状態を実現することができる。
【手続補正１８】
【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００２４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２４】
また、本発明の第７の局面にかかる車両制御システムによれば、制御部が、運転者に減速意図が有るときには、緊急度の度合い毎に、起振源の振動の状態を緊急度の度合いに応じた状態に変化させる制御を実行することを禁止するものであるため、運転者の減速意図を優先して、運転者自らに車両の緊急回避操作を行うことを許容すると共に、車両の減速を行うことを許容することができる。