

【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23年8月11日(2011.8.11)

【公開番号】特開2010-30537(P2010-30537A)

【公開日】平成22年2月12日(2010.2.12)

【年通号数】公開・登録公報2010-006

【出願番号】特願2008-197083(P2008-197083)

【国際特許分類】

B 6 0 W 10/00 (2006.01)

B 6 0 W 20/00 (2006.01)

B 6 0 L 11/14 (2006.01)

B 6 0 K 6/22 (2007.10)

B 6 0 K 35/00 (2006.01)

【F I】

B 6 0 K 6/20 3 0 0

B 6 0 L 11/14 Z H V

B 6 0 K 6/22

B 6 0 K 35/00 Z

【手続補正書】

【提出日】平成23年6月28日(2011.6.28)

【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】

エンジンとモータとを駆動源として備えるハイブリッド車両における運転状態のエコ度合いを表すエコ運転状態を表示するエコ運転支援装置であって、

車両で発生する車両パワーに基づいてエコ運転状態量を算出するエコ運転状態量算出手段と、

前記エコ運転状態量を前記エンジンが始動状態にあるか否かを示す始動表示しきい値に対する相対量で図形表示させるH Vエコ運転領域の表示を行うものであり、前記エンジンが始動状態にあるときには、前記エコ運転状態量が前記始動しきい値の境界上、もしくは、前記エコ運転状態量が前記始動表示しきい値よりもエコ度合いが悪い側に位置するよう前記H Vエコ運転領域の表示を制御する表示制御手段と、を備え、

前記表示制御手段は、前記エンジンは始動状態にあるが、ユーザによる運転操作が車両パワーを要求しない操作状態にあるときには、前記H Vエコ運転領域の表示をしないように表示制御することを特徴とするエコ運転支援装置。

【請求項2】

エンジンとモータとを駆動源として備えるハイブリッド車両における運転状態のエコ度合いを表すエコ運転状態を表示するエコ運転支援装置であって、

車両で発生する車両パワーに基づいてエコ運転状態量を算出するエコ運転状態量算出手段と、

前記エコ運転状態量を前記車両の運転状態がエコ運転状態にあるか否かを表すエコ表示しきい値に対する相対量で図形表示させるとともに、前記エコ運転状態量を前記エンジンが始動状態にあるか否かを示す始動表示しきい値に対する相対量で図形表示させるものであり、前記エンジンが始動状態にあるときには、前記エコ運転状態量が前記始動表示しきい

い値の境界上、もしくは前記エコ運転状態量が前記始動表示しきい値よりもエコ度合いが悪い側に位置するように表示を制御する表示制御手段と、を備え、

前記表示制御手段は、前記エンジンは始動状態にあるが、ユーザによる運転操作が車両パワーを要求しない操作状態にあるときには、前記エコ運転状態量が前記始動表示しきい値よりもエコ度合いが良い側に位置するように表示を制御することを特徴とするエコ運転支援装置。

【請求項3】

前記表示制御手段は、前記エンジンは始動状態にあるが、ユーザによる運転操作が車両パワーを全く要求しない操作状態にあるときには、前記エコ運転状態量が前記始動表示しきい値よりもエコ度合いが良い側に位置するように表示を制御することを特徴とする請求項2記載のエコ運転支援装置。

【請求項4】

前記表示制御手段は、前記エンジンは始動状態にあるが、ユーザによるアクセル操作がアイドル操作状態にあるときには、前記エコ運転状態量が前記始動表示しきい値よりもエコ度合いが良い側に位置するように表示を制御することを特徴とする請求項2記載のエコ運転支援装置。

【請求項5】

前記表示制御手段は、前記エンジンは始動状態にあるが、ユーザによる運転操作が車両パワーを要求しない操作状態にあるときには、前記エコ運転状態量がエネルギーの発電状態にないときで最もエコ度合いが良い状態であることを示すように表示を制御することを特徴とする請求項2記載のエコ運転支援装置。

【請求項6】

エンジンとモータとを駆動源として備えるハイブリッド車両における運転状態のエコ度合いを表すエコ運転状態を表示するエコ運転支援装置であって、

車両で発生する車両パワーに基づいてエコ運転状態量を算出するエコ運転状態量算出手段と、

前記エコ運転状態量を前記エンジンが始動状態にあるか否かを示す始動表示しきい値に対する相対量で図形表示させるものであり、前記エンジンが始動状態にあるときには、前記エコ運転状態量が前記始動しきい値の境界上、もしくは、前記エコ運転状態量が前記始動表示しきい値よりもエコ度合いが悪い側に位置するように表示を制御する表示制御手段と、を備え、

前記表示制御手段は、前記エンジンは始動状態にあるが、ユーザによる運転操作が車両パワーを要求しない操作状態にあるときには、前記エコ運転状態量が前記始動表示しきい値よりもエコ度合いが良い側に位置するように表示制御することを特徴とするエコ運転支援装置。

【請求項7】

エンジンとモータとを駆動源として備えるハイブリッド車両において、運転状態のエコ度合いを表すエコ運転状態を表示手段に表示して、運転者の運転操作を支援するエコ運転支援方法であって、

車両で発生する車両パワーに基づいてエコ運転状態量を算出するステップと、

前記エコ運転状態量を前記車両の運転状態がエコ運転状態にあるか否かを表すエコ表示しきい値に対する相対量で図形表示させると共に、前記エコ運転状態量を前記エンジンが始動状態にあるか否かを示す始動表示しきい値に対する相対量で図形表示させた表示を前記表示手段に表示させるステップと、

前記エンジンが始動状態にあるときには、前記エコ運転状態量が前記始動表示しきい値の境界上、もしくは前記エコ運転状態量が前記始動表示しきい値よりもエコ度合いが悪い側に位置するように前記表示手段の表示を変更するステップと、

前記エンジンは始動状態にあるが、前記運転者による運転操作が車両パワーを要求しない操作状態にあるときには、前記エコ運転状態量が前記始動表示しきい値よりもエコ度合いが良い側に位置するように前記表示手段の表示を変更するステップと、

を有することを特徴とするエコ運転支援方法。

【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】

かかる目的を達成するために本発明のエコ運転支援装置は、エンジンとモータとを駆動源として備えるハイブリッド車両における運転状態のエコ度合いを表すエコ運転状態を表示するエコ運転支援装置であって、車両で発生する車両パワーに基づいてエコ運転状態量を算出するエコ運転状態量算出手段と、前記エコ運転状態量を前記エンジンが始動状態にあるか否かを示す始動表示しきい値に対する相対量で図形表示させるHVエコ運転領域の表示を行うものであり、前記エンジンが始動状態にあるときには、前記エコ運転状態量が前記始動しきい値の境界上、もしくは、前記エコ運転状態量が前記始動表示しきい値よりもエコ度合いが悪い側に位置するように前記HVエコ運転領域の表示を制御する表示制御手段と、を備え、前記表示制御手段は、前記エンジンは始動状態にあるが、ユーザによる運転操作が車両パワーを要求しない操作状態にあるときには、前記HVエコ運転領域の表示をしないように表示制御する構成を採用している。

また、本発明のエコ運転支援装置は、エンジンとモータとを駆動源として備えるハイブリッド車両における運転状態のエコ度合いを表すエコ運転状態を表示するエコ運転支援装置であって、車両で発生する車両パワーに基づいてエコ運転状態量を算出するエコ運転状態量算出手段と、前記エコ運転状態量を前記車両の運転状態がエコ運転状態にあるか否かを表すエコ表示しきい値に対する相対量で図形表示させるとともに、前記エコ運転状態量を前記エンジンが始動状態にあるか否かを示す始動表示しきい値に対する相対量で図形表示させるものであり、前記エンジンが始動状態にあるときには、前記エコ運転状態量が前記始動表示しきい値の境界上、もしくは前記エコ運転状態量が前記始動表示しきい値よりもエコ度合いが悪い側に位置するように表示を制御する表示制御手段と、を備え、前記表示制御手段は、前記エンジンは始動状態にあるが、ユーザによる運転操作が車両パワーを要求しない操作状態にあるときには、前記エコ運転状態量が前記始動表示しきい値よりもエコ度合いが良い側に位置するように表示を制御する構成を採用している。

従って、ユーザの運転操作と、表示手段に表示されるエコ運転の状態量との表示のずれを軽減することができる。

【手続補正3】

【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】

本発明のエコ運転支援方法は、エンジンとモータとを駆動源として備えるハイブリッド車両において、運転状態のエコ度合いを表すエコ運転状態を表示手段に表示して、運転者の運転操作を支援するエコ運転支援方法であって、車両で発生する車両パワーに基づいてエコ運転状態量を算出するステップと、前記エコ運転状態量を前記車両の運転状態がエコ運転状態にあるか否かを表すエコ表示しきい値に対する相対量で図形表示せると共に、前記エコ運転状態量を前記エンジンが始動状態にあるか否かを示す始動表示しきい値に対する相対量で図形表示させた表示を前記表示手段に表示させるステップと、前記エンジンが始動状態にあるときには、前記エコ運転状態量が前記始動表示しきい値の境界上、もしくは前記エコ運転状態量が前記始動表示しきい値よりもエコ度合いが悪い側に位置するよう前記表示手段の表示を変更するステップと、前記エンジンは始動状態にあるが、前記運転者による運転操作が車両パワーを要求しない操作状態にあるときには、前記エコ運転状態量が前記始動表示しきい値よりもエコ度合いが良い側に位置するよう前記表示手段

の表示を変更するステップとを有している。