

【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6年1月22日(2024.1.22)

【国際公開番号】WO2023/007528
 【出願番号】特願2023-537738(P2023-537738)

【国際特許分類】

B 6 0 W 20/16(2016.01)
 B 6 0 K 6/46(2007.10)
 B 6 0 W 10/06(2006.01)
 B 6 0 W 20/13(2016.01)
 F 0 2 D 17/00(2006.01)
 F 0 2 D 29/02(2006.01)
 B 6 0 L 50/61(2019.01)
 B 6 0 L 58/12(2019.01)
 B 6 0 L 15/20(2006.01)

10

【F I】

B 6 0 W 20/16
 B 6 0 K 6/46 Z H V
 B 6 0 W 10/06 9 0 0
 B 6 0 W 20/13
 F 0 2 D 17/00 Q
 F 0 2 D 29/02 3 2 1 B
 F 0 2 D 29/02 3 2 1 C
 B 6 0 L 50/61
 B 6 0 L 58/12
 B 6 0 L 15/20 J

20

【手続補正書】

【提出日】令和3年10月22日(2021.10.22)

30

【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】

内燃機関の燃焼運転を伴わない車両のEVモード運転中に内燃機関の1つあるいは複数の温度パラメータが第1の閾値まで低下したときに内燃機関の始動を行い、上記温度パラメータが第2の閾値まで上昇したときに内燃機関を停止する、ハイブリッド車両における内燃機関の始動・停止制御方法であって、

40

内燃機関を停止した後のEVモード運転の継続時間の目標を定め、EVモード運転中の温度低下特性に基づき、この目標の継続時間が得られるように上記第2の閾値を設定し、ここで、上記温度低下特性は、外気温および車速の少なくとも一方の関数として与えられる、

ハイブリッド車両における内燃機関の始動・停止制御方法。

【請求項2】

上記の目標の継続時間は、予め所定値に定められている、

請求項1に記載のハイブリッド車両における内燃機関の始動・停止制御方法。

【請求項3】

50

(削除)

【請求項 4】

内燃機関の燃焼運転を伴わない車両のEVモード運転中に内燃機関の1つあるいは複数の温度パラメータが第1の閾値まで低下したときに内燃機関の始動を行い、上記温度パラメータが第2の閾値まで上昇したときに内燃機関を停止する、ハイブリッド車両における内燃機関の始動・停止制御方法であって、

内燃機関を停止した後のEVモード運転の継続時間の目標を定め、EVモード運転中の温度低下特性に基づき、この目標の継続時間が得られるように上記第2の閾値を設定する、ハイブリッド車両における内燃機関の始動・停止制御方法において、

内燃機関の始動後、内燃機関の運転による発電とEVモード運転による電力消費との電力収支から内燃機関の運転を停止したときのバッテリーのSOCを予測し、

この予測されるSOCからEVモード運転を行ったときのSOC低下に基づく内燃機関の始動要求の時期を予測し、

このSOC低下に基づく内燃機関の始動要求の時期と温度パラメータに基づく始動とが一致するように、EVモード運転の継続時間の目標を定める、

ハイブリッド車両における内燃機関の始動・停止制御方法。

【請求項 5】

内燃機関の燃焼運転を伴わない車両のEVモード運転中に内燃機関の1つあるいは複数の温度パラメータが第1の閾値まで低下したときに内燃機関の始動を行い、上記温度パラメータが第2の閾値まで上昇したときに内燃機関を停止する、ハイブリッド車両における内燃機関の始動・停止制御方法であって、

内燃機関を停止した後のEVモード運転の継続時間の目標を定め、EVモード運転中の温度低下特性に基づき、この目標の継続時間が得られるように上記第2の閾値を設定する、ハイブリッド車両における内燃機関の始動・停止制御方法において、

自車両の走行経路に沿った走行パターンを推定し、

この走行パターンから好ましい始動時期および停止時期を決定し、

この始動時期と停止時期との間を目標の継続時間として上記第2の閾値を設定する、

ハイブリッド車両における内燃機関の始動・停止制御方法。

【請求項 6】

上記温度パラメータは、内燃機関の冷却水温である、請求項1、2、4、5のいずれかに記載のハイブリッド車両における内燃機関の始動・停止制御方法。

【請求項 7】

上記温度パラメータは、内燃機関の触媒温度である、請求項1、2、4、5のいずれかに記載のハイブリッド車両における内燃機関の始動・停止制御方法。

【請求項 8】

上記温度パラメータとして内燃機関の冷却水温と触媒温度とを含み、

冷却水温と触媒温度との各々について第1の閾値および第2の閾値を備え、

内燃機関の始動後、冷却水温が第2の閾値に近付いたときに内燃機関の排温上昇制御を実行して触媒温度を第2の閾値に到達させる、

請求項1に記載のハイブリッド車両における内燃機関の始動・停止制御方法。

【請求項 9】

内燃機関と、この内燃機関によって駆動される発電機と、コントローラと、を備え、上記コントローラは、内燃機関の燃焼運転を伴わない車両のEVモード運転中に内燃機関の1つあるいは複数の温度パラメータが第1の閾値まで低下したときに内燃機関の始動を行い、上記温度パラメータが第2の閾値まで上昇したときに内燃機関を停止する、ハイブリッド車両における内燃機関の始動・停止制御装置であって、

内燃機関を停止した後のEVモード運転の継続時間の目標を定め、EVモード運転中の温度低下特性に基づき、この目標の継続時間が得られるように上記第2の閾値を設定し、ここで、上記温度低下特性は、外気温および車速の少なくとも一方の関数として与えられる、

10

20

30

40

50

ハイブリッド車両における内燃機関の始動・停止制御装置。

10

20

30

40

50