

【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 5 部門第 1 区分

【発行日】令和 3 年 6 月 17 日 (2021.6.17)

【公開番号】特開 2020-172943 (P2020-172943A)

【公開日】令和 2 年 10 月 22 日 (2020.10.22)

【年通号数】公開・登録公報 2020-043

【出願番号】特願 2020-123491 (P2020-123491)

【国際特許分類】

F 0 2 D 45/00 (2006.01)

F 0 1 N 3/00 (2006.01)

F 0 1 N 3/021 (2006.01)

【F I】

F 0 2 D 45/00 3 6 0 A

F 0 1 N 3/00 Z

F 0 1 N 3/021

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 4 月 27 日 (2021.4.27)

【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】

機関本体と、

前記機関本体の排気通路に設けられた排気後処理装置と、

を備える内燃機関を制御するための内燃機関の制御装置であって、

前記排気後処理装置に流入する排気の温度である第 1 排気温度を算出する第 1 排気温度算出部と、

前記排気後処理装置から流出した排気の温度である第 2 排気温度を算出する第 2 排気温度算出部と、

前記第 1 排気温度の時間変化率及び前記第 2 排気温度の時間変化率を算出する時間変化率算出部と、

前記第 1 排気温度の時間変化率と前記第 2 排気温度の時間変化率との相違に基づいて、前記排気後処理装置が前記排気通路から取り外された取り外し状態であるか否かを所定の条件が成立しているときに判定する判定部と、

を備え、

前記所定の条件は、前記内燃機関が始動された後の排気流量が所定流量以上であることである、

内燃機関の制御装置。

【請求項 2】

前記所定の条件として、前記内燃機関が停止されてから始動されるまでの機関停止時間が所定時間以上であることをさらに含む、

請求項 1 に記載の内燃機関の制御装置。

【請求項 3】

前記内燃機関が停止されてから始動されるまでの機関停止時間を算出する機関停止時間算出部をさらに備え、

前記所定の条件として、前記内燃機関が始動される前の前記機関停止時間が所定時間以

上であることをさらに含む、
請求項 1 に記載の内燃機関の制御装置。

【請求項 4】

前記所定の条件として、前記内燃機関が始動されてからの経過時間が所定時間以上であることをさらに含む、

請求項 1 から請求項 3 までのいずれか 1 項に記載の内燃機関の制御装置。

【請求項 5】

前記内燃機関が始動されてからの経過時間を算出する経過時間算出部をさらに備え、
前記所定の条件として、前記経過時間が所定時間以上であることをさらに含む、

請求項 1 から請求項 3 までのいずれか 1 項に記載の内燃機関の制御装置。

【請求項 6】

前記所定の条件として、前記排気後処理装置の温度が所定温度以下であることをさらに含む、

請求項 1 から請求項 5 までのいずれか 1 項に記載の内燃機関の制御装置。

【請求項 7】

前記所定の条件として、前記内燃機関が始動されてからの吸入空気流量の積算値が所定積算値以下であることをさらに含む、

請求項 1 から請求項 6 までのいずれか 1 項に記載の内燃機関の制御装置。

【請求項 8】

前記内燃機関がハイブリッド車両に搭載されている、

請求項 1 から請求項 7 までのいずれか 1 項に記載の内燃機関の制御装置。

【請求項 9】

予め設定された機関停止条件の成立時に前記内燃機関を自動的に停止させ、予め設定された機関再始動条件の成立時に前記内燃機関を自動的に再始動させるアイドルストップ制御を実施するアイドルストップ制御部をさらに備える、

請求項 1 から請求項 8 までのいずれか 1 項に記載の内燃機関の制御装置。

【請求項 10】

前記第 1 排気温度算出部は、

前記排気後処理装置よりも排気流れ方向上流側の前記排気通路に設けられた第 1 排気温度センサの取り付け位置から前記排気後処理装置までの前記排気通路を流れる過程で低下する排気温度の低下量を算出する低下量算出部を備え、

前記第 1 排気温度センサの検出値から前記低下量を減算したものを前記第 1 排気温度として算出する、

請求項 1 から請求項 9 までのいずれか 1 項に記載の内燃機関の制御装置。

【請求項 11】

前記低下量算出部は、

吸入空気流量と外気温度とに基づいて、前記低下量を算出する、

請求項 10 に記載の内燃機関の制御装置。

【請求項 12】

機関本体と、

前記機関本体の排気通路に設けられた排気後処理装置と、

を備える内燃機関を制御するための内燃機関の制御装置であって、

前記排気後処理装置に流入する排気の温度である第 1 排気温度を算出する第 1 排気温度算出部と、

前記排気後処理装置から流出した排気の温度である第 2 排気温度を算出する第 2 排気温度算出部と、

前記第 1 排気温度の時間変化率及び前記第 2 排気温度の時間変化率を算出する時間変化率算出部と、

前記第 1 排気温度の時間変化率と前記第 2 排気温度の時間変化率との相違に基づいて、前記排気後処理装置が前記排気通路から取り外された取り外し状態であるか、又は前記排

気後処理装置が前記排気通路から取り外されていない正常状態であることを所定の条件が成立しているときに判定する判定部と、
を備え、

前記所定の条件は、前記内燃機関が始動された後の排気流量が所定流量以上であることである、

内燃機関の制御装置。

【請求項 13】

機関本体と、

前記機関本体の排気通路に設けられた排気後処理装置と、
を備える内燃機関を制御するための内燃機関の制御装置であって、

前記排気後処理装置に流入する排気の温度である第 1 排気温度を算出する第 1 排気温度算出部と、

前記排気後処理装置から流出した排気の温度である第 2 排気温度を算出する第 2 排気温度算出部と、

前記第 1 排気温度の時間変化率及び前記第 2 排気温度の時間変化率を算出する時間変化率算出部と、

前記第 1 排気温度の時間変化率と前記第 2 排気温度の時間変化率との相違に基づいて、前記排気後処理装置の前記排気通路に対する取り付け状態を所定の条件が成立しているときに判定する判定部と、
を備え、

前記所定の条件は、前記内燃機関が始動された後の排気流量が所定流量以上であることである、

内燃機関の制御装置。