

【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31年4月18日 (2019.4.18)

【公開番号】特開2018-111456(P2018-111456A)

【公開日】平成30年7月19日 (2018.7.19)

【年通号数】公開・登録公報2018-027

【出願番号】特願2017-4404(P2017-4404)

【国際特許分類】

B 6 0 W 10/06 (2006.01)

B 6 0 L 50/16 (2019.01)

B 6 0 L 3/00 (2019.01)

B 6 0 W 20/13 (2016.01)

B 6 0 K 6/485 (2007.10)

F 0 2 D 29/02 (2006.01)

【 F I 】

B 6 0 W 10/06 9 0 0

B 6 0 L 11/14 Z H V

B 6 0 L 3/00 S

B 6 0 W 20/13

B 6 0 K 6/485

F 0 2 D 29/02 3 2 1 A

【手続補正書】

【提出日】平成31年3月5日 (2019.3.5)

【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（10）の自動停止及び再始動が行われる車両に搭載され、回生発電及び力行駆動の各機能を有し、かつ、前記エンジンの出力軸に連結されている回転電機（14）に対して蓄電池（12）が接続されている電源システムに適用される制御装置（50，61）において、

前記蓄電池の電流及び電圧を取得する取得部（51）と、

前記回転電機により回生発電又は力行駆動が行われる場合、前記蓄電池の電流及び電圧に基づき、前記蓄電池の内部抵抗値を算出する算出部（52）と、

前記エンジンの自動停止状態となった後において前記回転電機の力行駆動によるエンジンの再始動が可能か否かに応じて、当該自動停止を許可する許可判定部（53）と、を備え、

前記許可判定部は、前記エンジンが自動停止状態となる前において、前記回生発電又は前記力行駆動の都度算出された前記内部抵抗値のうち最新の内部抵抗値に基づいて、前記自動停止の許可判定を実施する制御装置。

【請求項 2】

前記自動停止の条件に車速が所定値以下になることが含まれており、

前記許可判定部は、前記車両の減速時において前記車速が所定値以下になる前に行われた回生発電又は力行駆動で前記算出部により算出された内部抵抗値を前記最新の内部抵抗値として、前記自動停止の許可判定を実施する請求項 1 に記載の制御装置。

【請求項 3】

前記最新の内部抵抗値がそれ以前に算出された前記内部抵抗値に対して所定以上の誤差を有するものであるか否かを判定する誤差判定部（50）を備え、

前記許可判定部は、前記最新の内部抵抗値が所定以上の誤差を有すると判定された場合に、前記最新の内部抵抗値に基づいて前記自動停止を許可しない請求項 1 又は 2 に記載の制御装置。

【請求項 4】

前記回生発電の実施時に前記蓄電池において分極が生じていたか否かを判定する分極判定部（50）を備え、

前記許可判定部は、前記最新の内部抵抗値が算出された際の回生発電の実施時に前記分極が生じていたと判定された場合に、前記最新の内部抵抗値に基づいて前記自動停止の許可をしない請求項 1～3 のうちいずれか 1 項に記載の制御装置。

【請求項 5】

前記許可判定部は、前記最新の内部抵抗値を含む複数の内部抵抗値に基づき、前記自動停止の許可判定を実施する請求項 1～4 のうちいずれか 1 項に記載の制御装置。

【請求項 6】

前記許可判定部は、前記複数の内部抵抗値による平均値又はなまし値を算出し、算出された値に基づき、前記自動停止の許可判定を実施する請求項 5 に記載の制御装置。

【請求項 7】

前記許可判定部は、前記自動停止の許可判定に用いる前記内部抵抗値の算出時から現時点までの前記蓄電池の状態変化に基づいて当該内部抵抗値を補正し、その補正後の内部抵抗値に基づいて、前記自動停止の許可判定を実施する請求項 1～6 のうちいずれか 1 項に記載の制御装置。

【請求項 8】

前記自動停止の許可判定に用いる前記内部抵抗値の算出時から現時点までの前記蓄電池の状態変化が所定以上であることを判定する状態判定部（50）を備え、

前記許可判定部は、前記蓄電池の状態変化が所定以上であると判定された場合に、前記自動停止の実施を許可しない請求項 1～6 のうちいずれか 1 項に記載の制御装置。

【請求項 9】

前記状態判定部は、前記自動停止の許可判定に用いる前記内部抵抗値の算出時から現時点までにおいて経過時間が所定以上であること、前記蓄電池の温度変化が所定以上であること、前記蓄電池の残存容量の変化が所定以上であることの少なくともいずれかに基づいて、前記蓄電池の状態変化が所定以上であることを判定する請求項 8 に記載の制御装置。