

【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 7 部門第 4 区分

【発行日】平成20年5月1日(2008.5.1)

【公開番号】特開2007-202311(P2007-202311A)

【公開日】平成19年8月9日(2007.8.9)

【年通号数】公開・登録公報2007-030

【出願番号】特願2006-18055(P2006-18055)

【国際特許分類】

H 0 2 P 27/06 (2006.01)

H 0 2 M 7/48 (2007.01)

H 0 2 P 5/74 (2006.01)

B 6 0 L 9/18 (2006.01)

B 6 0 W 10/26 (2006.01)

B 6 0 W 20/00 (2006.01)

B 6 0 W 10/08 (2006.01)

B 6 0 K 6/445 (2007.10)

B 6 0 K 6/448 (2007.10)

B 6 0 K 6/52 (2007.10)

【 F I 】

H 0 2 P 7/63 3 0 3 V

H 0 2 M 7/48 E

H 0 2 P 7/63 3 0 2 D

H 0 2 P 7/74 G

B 6 0 L 9/18 L

B 6 0 K 6/04 3 3 0

B 6 0 K 6/04 3 2 0

B 6 0 K 6/04 5 5 3

B 6 0 K 6/04 5 5 5

B 6 0 K 6/04 7 1 0

【手続補正書】

【提出日】平成20年3月18日(2008.3.18)

【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】

第 1 の回転電機と前記第 1 の回転電機を駆動するインバータと前記第 1 の回転電機の動作状態を検知する動作状態検知手段とを含む車両の電源装置であって、

蓄電装置と、

前記蓄電装置の電圧を昇圧して前記インバータに供給する電圧変換部と、

前記電圧変換部に対して、前記動作状態検知手段が出力する第 1 の動作状態信号に応じて昇圧電圧目標値を指示する制御装置とを含み、

前記制御装置は、前記動作状態検知手段が正常でないと判断した場合に、前記第 1 の動作状態信号を使用せずに前記昇圧電圧目標値を定めて前記電圧変換部の動作を維持させ、

前記制御装置は、前記動作状態検知手段が正常でないと判断した場合には前記昇圧電圧目標値を設定可能上限値に定める、車両の電源装置。

【請求項 2】

前記動作状態検知手段は、

前記第 1 の回転電機のロータの回転数を検知する第 1 の回転数センサを含み、

前記制御装置は、前記第 1 の回転数センサの出力が所定条件を満たさない場合に前記動作状態検知手段が正常でないと判断する、請求項 1 に記載の車両の電源装置。

【請求項 3】

前記第 1 の回転電機は、

コイルを含み、

前記車両は、

前記コイルに流れる電流を検知する電流センサをさらに含み、

前記制御装置は、前記電流センサの出力が所定条件を満たさない場合に前記動作状態検知手段が正常でないと判断する、請求項 1 に記載の車両の電源装置。

【請求項 4】

前記車両は、

複数の回転電機を含み、

前記第 1 の回転電機は、前記複数の回転電機のうちの 1 つであり、

前記インバータは、

前記複数の回転電機をそれぞれ駆動する複数のインバータユニットとを含み、

前記電圧変換部は、前記蓄電装置の電圧を昇圧して前記複数のインバータに共通の昇圧電圧を供給し、

前記制御装置は、前記複数の回転電機の動作状態に基づき前記複数の回転電機が必要とする複数の電圧のうちから最大電圧を求めて、前記電圧変換部に対して、前記最大電圧を昇圧電圧目標値として指示し、

前記制御装置は、前記複数の回転電機の動作状態をそれぞれ検出する複数の動作状態検知手段のいずれかが正常でないと判断した場合には、前記昇圧電圧目標値を設定可能上限値まで増加させる、請求項 1 に記載の車両の電源装置。

【請求項 5】

前記複数の動作状態検知手段は、

前記複数の回転電機のロータの回転数をそれぞれ検知する複数の回転数センサを含み、

前記制御装置は、前記複数の回転数センサの少なくともいずれか 1 つの出力が所定条件を満たさない場合には、対応する回転電機の動作状態を検知する動作状態検知手段が正常でないと判断する、請求項 4 に記載の車両の電源装置。

【請求項 6】

請求項 1 ～ 5 のいずれか 1 項に記載の車両の電源装置を備える車両。

【請求項 7】

第 1 の回転電機と前記第 1 の回転電機を駆動するインバータと前記第 1 の回転電機の動作状態を検知する動作状態検知手段とを含む車両の電源装置の制御方法であって、

前記電源装置は、

蓄電装置と、

前記蓄電装置の電圧を昇圧して前記インバータに供給する電圧変換部とを含み、

前記制御方法は、

前記電圧変換部に対して、前記動作状態検知手段が出力する第 1 の動作状態信号に応じ、前記昇圧電圧目標値を指示するステップと、

前記動作状態検知手段が正常でないと判断した場合には、前記第 1 の動作状態信号に使用せずに前記昇圧電圧目標値を定めて前記電圧変換部の動作を維持させるステップとを含み、

、

前記電圧変換部の動作を維持させるステップにおいて、前記動作状態検知手段が正常でないと判断した場合には、前記昇圧電圧目標値は、設定可能上限値に定められる、車両の電源装置の制御方法。

【請求項 8】

前記動作状態検知手段は、
前記第1の回転電機のロータの回転数を検知する第1の回転数センサを含み、
前記制御方法は、
前記第1の回転数センサの出力が所定条件を満たさない場合に前記動作状態検知手段が
正常でないと判断するステップをさらに含む、請求項7に記載の車両の電源装置の制御方
法。

【請求項9】

前記第1の回転電機は、
コイルを含み、
前記車両は、
前記コイルに流れる電流を検知する電流センサをさらに含み、
前記制御方法は、
前記電流センサの出力が所定条件を満たさない場合に前記動作状態検知手段が正常でな
いと判断するステップをさらに含む、請求項7に記載の車両の電源装置の制御方法。

【請求項10】

前記車両は、
複数の回転電機を含み、
前記第1の回転電機は、前記複数の回転電機のうちの1つであり、
前記インバータは、
前記複数の回転電機をそれぞれ駆動する複数のインバータユニットを含み、
前記電圧変換部は、前記蓄電装置の電圧を昇圧して前記複数のインバータユニットに共
通の昇圧電圧を供給し、
前記制御方法は、
前記複数の回転電機の動作状態に基づき前記複数の回転電機がそれぞれ必要とする複数の
の電圧のうちから最大電圧を求めて、前記電圧変換部に対して、前記最大電圧を昇圧電圧
目標値として指示するステップと、
前記複数の回転電機の動作状態をそれぞれ示す複数の動作状態検知手段の少なくともい
ずれかが正常でないと判断した場合には、前記昇圧電圧目標値を設定可能上限値まで増加
させるステップをさらに含む、請求項7に記載の車両の電源装置の制御方法。

【請求項11】

前記複数の動作状態検知手段は、
前記複数の回転電機のロータの回転数をそれぞれ検知する複数の回転数センサを含み、
前記制御方法は、
前記複数の回転数センサの少なくともいずれか1つの出力が所定条件を満たさない場合
には、対応する回転電機の動作状態を検知する動作状態検知手段が正常でないと判断する
ステップをさらに含む、請求項10に記載の車両の電源装置の制御方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】車両の電源装置、車両および車両の電源装置の制御方法