

【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1区分

【発行日】平成17年11月4日(2005.11.4)

【公開番号】特開2004-165087(P2004-165087A)

【公開日】平成16年6月10日(2004.6.10)

【年通号数】公開・登録公報2004-022

【出願番号】特願2002-332006(P2002-332006)

【国際特許分類第7版】

H 0 1 M 8/04

B 6 0 L 11/18

H 0 1 M 8/00

// H 0 1 M 8/10

【F I】

H 0 1 M 8/04 P

B 6 0 L 11/18 G

H 0 1 M 8/00 Z

H 0 1 M 8/10

【手続補正書】

【提出日】平成17年8月24日(2005.8.24)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

アノード電極に燃料ガスが供給されカソード電極に大気から取り込んだ空気が供給される燃料電池スタックの制御装置において、

前記大気の圧力を検出する圧力センサと、

前記大気の温度を検出する温度センサと、

前記燃料電池スタックから負荷へ供給される発電電流を、前記圧力センサにより検出された大気圧および前記温度センサにより検出された気温に応じて制御する発電電流制御器とを備える

ことを特徴とする燃料電池スタックの制御装置。

【請求項2】

請求項1記載の燃料電池スタックの制御装置において、

前記発電電流制御器は、

前記燃料電池スタックから前記負荷へ供給する前記発電電流の目標発電電流値を算出したとき、前記目標発電電流値の最大発電電流値を、前記圧力センサにより検出された大気圧および前記温度センサにより検出された気温に応じて制限する

ことを特徴とする燃料電池スタックの制御装置。

【請求項3】

請求項1又は2記載の燃料電池スタックの制御装置において、

さらに、前記カソード電極に、前記大気から取り込んだ前記空気を供給するコンプレッサを備え、

前記発電電流制御器は、

前記燃料電池スタックから前記負荷へ供給する前記発電電流に基づき、前記コンプレッサの回転数を制御する

ことを特徴とする燃料電池スタックの制御装置。

【請求項 4】

請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の燃料電池スタックの制御装置において、

前記負荷に、車両推進用のモータが含まれる

ことを特徴とする燃料電池スタックの制御装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

この発明の燃料電池スタックの制御装置は、アノード電極に燃料ガスが供給されカソード電極に大気から取り込んだ空気が供給される燃料電池スタック(12)の制御装置(20)において、以下の特徴を有する。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

(2) 上記の特徴(1)において、前記発電電流制御器は、前記燃料電池スタックから前記負荷へ供給する前記発電電流の目標発電電流値(I_t)を算出したとき、前記目標発電電流値の最大発電電流値($I_{t\max}$)を、前記圧力センサにより検出された大気圧および前記温度センサにより検出された気温に応じて制限する。

(3) 上記の特徴(1)又は特徴(2)において、さらに、前記カソード電極に、前記大気から取り込んだ前記空気を供給するコンプレッサ(24)を備え、前記発電電流制御器は、前記燃料電池スタックから前記負荷へ供給する前記発電電流に基づき、前記コンプレッサの回転数を制御することで、大気圧および気温の変化に拘わらず前記コンプレッサの回転数を許容回転数以下に制御することが可能であり、かつ前記コンプレッサの出口側温度を出口側許容温度以下に制御することが可能である。

(4) 上記の特徴(1)~(3)のいずれかにおいて、前記負荷に、車両推進用のモータ(16)が含まれる場合、この燃料電池スタック(12)およびその制御装置(20)が搭載される車両(10)は、たとえば大気圧が低い高地あるいは気温が高い環境下においても、コンプレッサの出口側温度が許容温度以下の一定の走行性能を確保することができる。