

【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23年8月11日(2011.8.11)

【公開番号】特開2008-186713(P2008-186713A)  
 【公開日】平成20年8月14日(2008.8.14)  
 【年通号数】公開・登録公報2008-032  
 【出願番号】特願2007-19061(P2007-19061)  
 【国際特許分類】

H 0 1 M 8/04 (2006.01)

【F I】

H 0 1 M	8/04	X
H 0 1 M	8/04	Z
H 0 1 M	8/04	Y

【手続補正書】

【提出日】平成23年6月29日(2011.6.29)

【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】

低温対策処理の実行が可能な燃料電池システムであって、  
当該システムの起動の際、燃料電池に開回路電圧が発生する前に低温対策処理の必要性を判定する判定手段と、

前記判定手段によって低温対策処理が必要であると判定された場合には、前記燃料電池の運転を、通常運転動作点よりも電力損失の大きな低温対策処理用の目標運転動作点での低効率運転とし、低温対策処理用の目標電圧を発生させる制御手段とを具備し、

前記制御手段は、前記燃料電池に開回路電圧を発生させることなく、前記燃料電池の運転動作点を前記目標運転動作点にシフトさせ、前記低効率運転を開始させることを特徴とする燃料電池システム。

【請求項2】

当該システム終了時に当該システムが正常であるか否かを診断する診断手段と、前記診断結果を記憶する記憶手段をさらに備え、前記制御手段は、前記記憶手段に記憶されている当該システム終了時における診断結果が正常である場合に、前記判定手段による判定結果に基づいて、前記燃料電池に開回路電圧を発生させることなく、前記燃料電池の運転動作点を前記目標運転動作点にシフトさせ、前記低効率運転を開始させることを特徴とする請求項1に記載の燃料電池システム。

【請求項3】

前記診断手段は、前記燃料電池のセル電圧を検出することにより当該システムが正常であるか否かを診断することを特徴とする請求項2に記載の燃料電池システム。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

上述した問題を解決するため、本発明に係る燃料電池システムは、低温対策処理の実行

が可能な燃料電池システムであって、当該システムの起動の際、燃料電池に開回路電圧が発生する前に低温対策処理の必要性を判定する判定手段と、前記判定手段によって低温対策処理が必要であると判定された場合には、前記燃料電池の運転を、通常運転動作点よりも電力損失の大きな低温対策処理用の目標運転動作点での低効率運転とし、低温対策処理用の目標電圧を発生させる制御手段とを具備し、前記制御手段は、前記燃料電池に開回路電圧を発生させることなく、前記燃料電池の運転動作点を前記目標運転動作点にシフトさせ、前記低効率運転を開始させることを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

このように、システム起動の際、燃料電池をOCV状態とする前（すなわち燃料電池に開回路電圧が発生する前）に低温対策処理が必要であるか否かの判断を行うとともに、低温対策処理が必要であると判断した場合には、燃料電池をOCV状態とすることなく低温対策用の低効率運転での目標運転動作点にシフトさせる構成を採用する。これにより、いったん燃料電池をOCV状態としてから低温対策処理を行う従来技術に比して、低温対策処理を実行するまでの時間を短縮することが可能となる。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

ここで、上記構成にあつては、当該システム終了時に当該システムが正常であるか否かを診断する診断手段と、前記診断結果を記憶する記憶手段をさらに備え、前記制御手段は、前記記憶手段に記憶されている当該システム終了時における診断結果が正常である場合に、前記判定手段による判定結果に基づいて、前記燃料電池に開回路電圧を発生させることなく、前記燃料電池の運転動作点を前記目標運転動作点にシフトさせ、前記低効率運転を開始させる態様が好ましい。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

また、上記構成にあつては、前記診断手段は、前記燃料電池のセル電圧を検出することにより当該システムが正常であるか否かを診断する態様が好ましい。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】削除

【補正の内容】