

【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20年4月3日(2008.4.3)

【公開番号】特開2007-157489(P2007-157489A)

【公開日】平成19年6月21日(2007.6.21)

【年通号数】公開・登録公報2007-023

【出願番号】特願2005-350551(P2005-350551)

【国際特許分類】

H 01 M 8/04 (2006.01)

【F I】

H 01 M 8/04 J

H 01 M 8/04 Y

【手続補正書】

【提出日】平成20年2月15日(2008.2.15)

【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】

燃料電池本体と、該燃料電池へ反応ガスを供給および排出するガス流路と、該ガス流路におけるガス流通状態を調整する調整部品と、を備える燃料電池システムであって、

前記ガス流路の一部を掃気する少なくとも2系統の掃気経路を備え、第1の掃気経路は燃料電池本体を含むように形成され、第2の掃気経路は燃料電池本体をバイパスするように形成され、

当該燃料電池システムは、さらに、第1の掃気経路または第2の掃気経路にガスを流通させるため、前記調整部品の動作を制御する制御部を有し、

前記制御部は、第1の掃気経路でのガスの流通を停止してから、第2の掃気経路にガスを流通させることを特徴とする燃料電池システム。

【請求項2】

当該燃料電池システムは、さらに、第1の掃気経路内の残留水分量を把握する手段を有し、

第1の掃気経路にガスが流通されている間に、前記手段によって第1の掃気経路内の残留水分量が基準値以下となったことが確認された場合、前記制御部は、第1の掃気経路でのガスの流通を停止し、第2の掃気経路にガスを流通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】

さらに第1の掃気経路の所定箇所の温度を検出する検出手段を有し、前記制御部は、前記検出手段により検出された温度が基準値以下となったときに、前記調整部品の動作を制御し、第1の掃気経路にガスを流通させ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。

【請求項4】

前記反応ガスを排出するガス流路は、排出された反応ガスを、循環ポンプによって、前記反応ガスを供給するガス流路に戻す循環流路を備え、

第1および第2の掃気経路は、循環ポンプを有す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5】

第2の掃気経路は、さらにバイパス流路を有し、該バイパス流路の一端は、前記循環流路の、循環ポンプと前記供給流路の間に接続され、前記バイパス流路の他端は、前記循環流路の、燃料電池本体と循環ポンプの間に接続されることを特徴とする請求項4に記載の燃料電池システム。

【請求項6】

第1および/または第2の掃気経路は、気液分離装置を有することを特徴とする請求項1乃至5のいずれか一つに記載の燃料電池システム。

【請求項7】

第2の掃気経路は、燃料電池本体に流通されていない反応ガスで掃気されることを特徴とする請求項1乃至6のいずれか一つに記載の燃料電池システム。

【請求項8】

燃料電池本体と、該燃料電池へ反応ガスを供給および排出するガス流路と、該ガス流路におけるガス流通状態を調整する調整部品と、を備える燃料電池システムの停止方法であつて、

前記燃料電池システムは、前記ガス流路の一部を掃気する少なくとも2系統の掃気経路を備え、第1の掃気経路は燃料電池本体を含むように形成され、第2の掃気経路は燃料電池本体をバイパスするように形成され、

システム停止前に、

第1の掃気経路で掃気を行うステップと、

第2の掃気経路で掃気を行うステップと、が実行されることを特徴とする燃料電池システムの停止方法。

【請求項9】

前記燃料電池システムはさらに、所定箇所の温度を検出する検出手段を有し、該検出手段により検出された温度が基準値以下となった場合に、第1の掃気経路と第2の掃気経路の両方で掃気が行われることを特徴とする請求項8に記載の燃料電池システムの停止方法。

【請求項10】

第1の掃気経路の残留水分量が基準値以下になったと判断された場合に、第1の掃気経路で掃気を行うステップから、第2の掃気経路で掃気を行うステップに移行することを特徴とする請求項8または9に記載の燃料電池システムの停止方法。