

【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28年6月23日(2016.6.23)

【公開番号】特開2016-81918(P2016-81918A)  
 【公開日】平成28年5月16日(2016.5.16)  
 【年通号数】公開・登録公報2016-029  
 【出願番号】特願2015-199144(P2015-199144)  
 【国際特許分類】

H 0 1 M 8/04746 (2016.01)

H 0 1 M 8/04 (2016.01)

H 0 1 M 8/10 (2016.01)

【F I】

H 0 1 M 8/04 A

H 0 1 M 8/04 J

H 0 1 M 8/10

【手続補正書】

【提出日】平成28年4月14日(2016.4.14)

【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】

カソード電極、アノード電極、これらの間に配置された電解質膜を有する単セルを複数積層して形成されるとともに、内部にカソード流路とアノード流路とが形成された燃料電池スタックと、

カソードガスを吐出する第1のポンプが配置されるとともに、前記カソード流路の入口側に接続されるカソードガス供給流路と、

背圧弁が配置されるとともに、前記カソード流路の出口側に接続されるカソードオフガス排出流路と、

前記カソードガス供給流路内の前記第1のポンプよりも下流側と前記カソードオフガス排出流路内の前記背圧弁よりも上流側とを接続し、カソードオフガスを吐出する第2のポンプが配置されるとともに、前記カソードオフガスを前記カソードオフガス排出流路から前記カソードガス供給流路に循環させる循環流路と、

アイドル運転の要求があったときに、カソード背圧が、通常制御時のカソード背圧よりも高くなるように前記第2のポンプを運転し、前記カソードオフガスを循環させるカソード循環制御を実施するとともに、前記アイドル運転から負荷運転に移行した後に、前記燃料電池スタック内の酸素濃度が所定値に到達するまでの期間、前記背圧弁の開度を前記アイドル運転時よりも大きくしてカソード背圧を前記アイドル運転時のカソード背圧よりも低下させる減圧制御を実施する制御部と、  
 を備える燃料電池システム。

【請求項2】

前記制御部は、前記アイドル運転時に、前記背圧弁を閉じて前記カソード循環制御を実施する、請求項1に記載の燃料電池システム。

【請求項3】

前記制御部は、前記アイドル運転時に、前記第1のポンプにカソードガスを吐出させることにより前記カソード背圧を上昇させる請求項2に記載の燃料電池システム。

## 【請求項4】

前記制御部は、前記アイドル運転から前記負荷運転への移行時に、前記背圧弁を全開にし、前記カソード背圧を低下させ、大気圧に近づける減圧制御を実施する、請求項1乃至3のいずれか1項に記載の燃料電池システム。

## 【請求項5】

前記背圧弁に並列させた開放弁をさらに備え、前記制御部は、前記アイドル運転から前記負荷運転への移行時に、前記開放弁を開放させる請求項4に記載の燃料電池システム。

## 【請求項6】

カソード電極、アノード電極、これらの上に配置された電解質膜を有する単セルを複数積層して形成されるとともに、内部にカソード流路とアノード流路とが形成された燃料電池スタックと、

カソードガスを吐出する第1のポンプが配置されるとともに、前記カソード流路の入口側に接続されるカソードガス供給流路と、

背圧弁が配置されるとともに、前記カソード流路の出口側に接続されるカソードオフガス排出流路と、

前記背圧弁に並列させた開放弁と、

前記カソードガス供給流路内の前記第1のポンプよりも下流側と前記カソードオフガス排出流路内の前記背圧弁よりも上流側とを接続し、カソードオフガスを吐出する第2のポンプが配置されるとともに、前記カソードオフガスを前記カソードオフガス排出流路から前記カソードガス供給流路に循環させる循環流路と、

アイドル運転の要求があったときに、前記第2のポンプを運転し、前記カソードオフガスを循環させるカソード循環制御を実施するとともに、前記アイドル運転から負荷運転に移行した後に、前記背圧弁を全開にすると共に、前記開放弁を開放させてカソード背圧を低下させ、大気圧に近づける減圧制御を実施する制御部と、  
を備える燃料電池システム。