【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21年11月5日(2009.11.5)

【公開番号】特開2009-117056(P2009-117056A)
【公開日】平成21年5月28日(2009.5.28)
【年通号数】公開・登録公報2009-021
【出願番号】特願2007-285764(P2007-285764)
【国際特許分類】
　Ｈ０１Ｍ　8/04　(2006.01)
　Ｈ０１Ｍ　8/10　(2006.01)
【ＦＩ】
　Ｈ０１Ｍ　8/04　Y
　Ｈ０１Ｍ　8/04　X
　Ｈ０１Ｍ　8/04　J
　Ｈ０１Ｍ　8/10

【手続補正書】
【提出日】平成21年9月16日(2009.9.16)
【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】
　燃料ガス流路及び酸化剤ガス流路を有し、前記燃料ガス流路に燃料ガスが、前記酸化剤ガス流路に酸化剤ガスが、それぞれ供給されることで発電する燃料電池と、
　前記燃料ガス流路に燃料ガスを供給する燃料ガス供給手段と、
　前記燃料電池の発電停止後に、所定時間経過毎に、当該燃料電池のカソード電位に関する電位量を検出する電位量検出手段と、
　前記電位量検出手段が検出した電位量を記憶する電位量記憶手段と、
　今回の電位量と前回の電位量との差である電位量差を算出し、算出した電位量差が所定電位量差以上である場合、再起動によりカソード電位が上昇しても前記燃料電池の劣化しないカソード電位以下となるように、今回の電位量差に基づいて燃料ガスの目標供給量を算出し、算出した目標供給量の燃料ガスが前記燃料ガス流路に供給されるように、前記燃料ガス供給手段を制御する制御手段と、
　を備える
　ことを特徴とする燃料電池システム。
【請求項２】
　前記目標供給量は、今回の電位量差が大きいほど、多くなるように設定される
　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】
　前記目標供給量は、前記燃料電池の発電停止からの経過時間が短いほど、多くなるように設定される
　ことを特徴とする請求項１又は請求項２に記載の燃料電池システム。
【請求項４】
　前記目標供給量は、発電停止時における前記燃料電池の温度が高いほど、多くなるように設定される
　ことを特徴とする請求項１から請求項３のいずれか１項に記載の燃料電池システム。

【請求項５】
　前記燃料ガス供給手段は、燃料ガス源と、第１遮断弁と、圧力調整手段と、第２遮断弁とを備え、
　前記燃料ガス源の燃料ガスが、前記第１遮断弁、前記圧力調整手段、前記第２遮断弁を順に介して、前記燃料ガス流路に供給され、
　前記燃料電池の発電を停止させる場合、前記第１遮断弁及び前記第２遮断弁が閉じられ、
　前記燃料電池の発電停止後において前記燃料ガス流路に燃料ガスを供給する場合、前記制御手段は、前記第１遮断弁を閉じたまま、前記第２遮断弁を開く
　ことを特徴とする請求項１から請求項４のいずれか１項に記載の燃料電池システム。
【請求項６】
　前記燃料電池の前記酸化剤ガス流路の下流に、前記酸化剤ガス流路内のガスの圧力を調整する背圧弁を備え、
　前記燃料電池の発電停止後、前記制御手段は、前記背圧弁を閉じ、外部から前記酸化剤ガス流路への空気の流入を低減する
　ことを特徴とする請求項１から請求項５のいずれか１項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】００４４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００４４】
　ステップＳ１０３において、ＥＣＵ６０は、内部クロックを利用して、ステップＳ１０１、後記するステップＳ１０５の判定結果がＮｏ、又は、後記するステップＳ１０９の後、所定時間Δｔ経過したか否かを判定する。所定時間Δｔ１（例えば5分）は、燃料電池スタック１０の発電停止後、カソード電位の上昇を抑えるべく、カソード電位を定期的に検出する時間であり、事前試験等により求められ、ＥＣＵ６０に予め記憶されている。
　なお、所定時間Δｔ１を可変、例えば、燃料電池スタック１０の発電停止からの時間が経過するにつれて、所定時間Δｔ１を徐々に長くする構成としてもよい。