

【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10月6日(2011.10.6)

【公開番号】特開2010-55994(P2010-55994A)

【公開日】平成22年3月11日(2010.3.11)

【年通号数】公開・登録公報2010-010

【出願番号】特願2008-221364(P2008-221364)

【国際特許分類】

H 01 M 8/02 (2006.01)

H 01 M 8/10 (2006.01)

【F I】

H 01 M 8/02 B

H 01 M 8/02 S

H 01 M 8/02 R

H 01 M 8/10

【手続補正書】

【提出日】平成23年8月24日(2011.8.24)

【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】

電解質の両側に一対の電極を配設した電解質・電極構造体と、金属セパレータとが積層されるとともに、燃料ガス又は酸化剤ガスのいずれかである反応ガスを前記金属セパレータの面方向に流す反応ガス流路と、前記反応ガスを積層方向に流通させる反応ガス連通孔とが形成される燃料電池であって、

少なくとも一方の前記金属セパレータは、金属プレートにシール部材が一体成形されて構成され、

前記金属プレートには、前記反応ガス流路と前記反応ガス連通孔とを連通する孔部が設けられるとともに、

前記シール部材は、前記孔部を形成する内周面を被覆して絶縁性連通孔を形成するための被覆部を有することを特徴とする燃料電池。

【請求項2】

請求項1記載の燃料電池において、前記シール部材は、少なくとも前記反応ガス連通孔を周回する突起を有することを特徴とする燃料電池。

【請求項3】

請求項2記載の燃料電池において、前記シール部材の前記被覆部は、前記孔部の内周面を被覆する内周面被覆部及び該孔部の両端側の面を被覆する両面被覆部を有することを特徴とする燃料電池。

【請求項4】

電解質の両側に一対の電極を配設した電解質・電極構造体と、金属セパレータとが積層されるとともに、燃料ガス又は酸化剤ガスのいずれかである反応ガスを前記金属セパレータの面方向に流す反応ガス流路と、前記反応ガスを積層方向に流通させる反応ガス連通孔とが形成される燃料電池に用いられる燃料電池用金属セパレータの製造方法であって、

少なくとも一方の前記金属セパレータを構成する金属プレートには、前記反応ガス流路と前記反応ガス連通孔とを連通する孔部が形成されており、

前記金属プレートに射出成形処理を施すことにより、前記金属プレートに前記孔部を閉塞してシール部材を一体成形する工程と、

前記孔部を閉塞するシール部分に打ち抜き処理を施すことにより、前記孔部を形成する内周面に前記シール部材による被覆部が設けられた絶縁性連通孔を形成する工程と、

を有することを特徴とする燃料電池用金属セパレータの製造方法。

【請求項 5】

請求項4記載の製造方法において、前記シール部分は、打ち抜き処理により前記被覆部から分離される分離境界部が一体成形されるとともに、

前記分離境界部は、前記シール部分よりも肉薄に設定されることを特徴とする燃料電池用金属セパレータの製造方法。