

【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27年2月5日(2015.2.5)

【公開番号】特開2013-125680(P2013-125680A)

【公開日】平成25年6月24日(2013.6.24)

【年通号数】公開・登録公報2013-033

【出願番号】特願2011-274332(P2011-274332)

【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 E

H 01 M 8/10

【手続補正書】

【提出日】平成26年12月11日(2014.12.11)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0003

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0003】

この種の電解質膜・電極構造体では、一方の電極が固体高分子電解質膜よりも小さな表面積に設定されるとともに、他方の電極が前記固体高分子電解質膜と同一の表面積に設定される、所謂、段差型MEAを構成する場合がある。その際、比較的高価な固体高分子電解質膜の使用量を削減されるとともに、薄膜状で強度が低い前記固体高分子電解質膜を保護するために、樹脂製枠部材を組み込んだ枠付きMEAが採用されている。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

この製造方法は、第1ガス拡散層の外周部に第1樹脂製枠部材を形成して第1枠付き拡散層を得る一方、前記第2ガス拡散層の外周部に第2樹脂製枠部材を形成して第2枠付き拡散層を得る工程と、前記第1樹脂製枠部材又は前記第2樹脂製枠部材に設けられる凹部に、前記固体高分子電解質膜の一方の面に第1触媒層を、他方の面に第2触媒層を設けたMEA構造体を収容した状態で、前記第1枠付き拡散層と前記第2枠付き拡散層とで前記固体高分子電解質膜を挟持する工程と、前記固体高分子電解質膜の外周外方に位置して前記第1樹脂製枠部材と前記第2樹脂製枠部材とを接合することにより、前記第1枠付き拡散層と前記第2枠付き拡散層とを一体化させる工程とを有している。

【手続補正3】

【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】

固体高分子電解質膜の一方の面上に、第1触媒層及び第1ガス拡散層を有する第1電極が

配設され、且つ前記固体高分子電解質膜の他方の面に、第2触媒層及び第2ガス拡散層を有する第2電極が配設されるとともに、前記第1ガス拡散層の平面寸法は、前記第2ガス拡散層の平面寸法よりも大きな寸法に設定される燃料電池用樹脂枠付き電解質膜・電極構造体の製造方法であって、

前記第1ガス拡散層の外周部に第1樹脂製枠部材を形成して第1枠付き拡散層を得る一方、前記第2ガス拡散層の外周部に第2樹脂製枠部材を形成して第2枠付き拡散層を得る工程と、

前記第1樹脂製枠部材又は前記第2樹脂製枠部材に設けられる凹部に、前記固体高分子電解質膜の一方の面に前記第1触媒層を、他方の面に前記第2触媒層を設けたMEA構造体を収容した状態で、前記第1枠付き拡散層と前記第2枠付き拡散層とで前記固体高分子電解質膜を挟持する工程と、

前記固体高分子電解質膜の外周外方に位置して前記第1樹脂製枠部材と前記第2樹脂製枠部材とを接合することにより、前記第1枠付き拡散層と前記第2枠付き拡散層とを一体化させる工程と、

を有することを特徴とする燃料電池用樹脂枠付き電解質膜・電極構造体の製造方法。

【請求項2】

請求項1記載の製造方法において、前記固体高分子電解質膜の外周縁部と前記第2枠付き拡散層とは、接着剤により固着されることを特徴とする燃料電池用樹脂枠付き電解質膜・電極構造体の製造方法。

【請求項3】

請求項1又は2記載の製造方法において、含浸部により前記第1ガス拡散層と前記第1樹脂製枠部材とを一体化するとともに、含浸部により前記第2ガス拡散層と前記第2樹脂製枠部材とを一体化することを特徴とする燃料電池用樹脂枠付き電解質膜・電極構造体の製造方法。