

【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22年3月4日(2010.3.4)

【公開番号】特開2008-226601(P2008-226601A)

【公開日】平成20年9月25日(2008.9.25)

【年通号数】公開・登録公報2008-038

【出願番号】特願2007-62057(P2007-62057)

【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22年1月15日(2010.1.15)

【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】

高分子電解質膜と、

膜状又は板状に、かつ、開口を有するように形成され、その一方の主面が前記高分子電解質膜における一方の主面に接触するように配置された第1膜補強部材と、

前記高分子電解質膜の一方の主面の第1膜補強部材の前記開口に位置する部分を覆うように配置された第1触媒層と、

前記高分子電解質膜の他方の主面の前記第1触媒層に対応する部分を覆うように配置された第2触媒層と、

前記第1触媒層と前記第1膜補強部材の主面の一部とを覆うように配置された第1ガス拡散層と、

前記第2触媒層と前記高分子電解質膜の前記第2触媒層側の主面であって前記第1膜補強部材に対応する部分の一部とを覆うように配置された第2ガス拡散層と、を備え、

前記第1膜補強部材の前記開口の縁部の少なくとも一部に前記高分子電解質膜側の主面につながるように面取り部が形成されている、膜-電極接合体。

【請求項2】

高分子電解質膜と、

膜状又は板状に、かつ、開口を有するように形成され、その一方の主面が前記高分子電解質膜における一方の主面に接触するように配置された第1膜補強部材と、

膜状又は板状に、かつ、開口を有するように形成され、その一方の主面が前記高分子電解質膜における他方の主面に接触するように配置された第2膜補強部材と、

前記高分子電解質膜の一方の主面の第1膜補強部材の前記開口に位置する部分を覆うように配置された第1触媒層と、

前記高分子電解質膜の他方の主面の第2膜補強部材の前記開口に位置する部分を覆うように配置された第2触媒層と、

前記第1触媒層と前記第1膜補強部材の主面の一部とを覆うように配置された第1ガス拡散層と、

前記第2触媒層と前記第2膜補強部材の主面の一部とを覆うように配置された第2ガス

拡散層と、を備え、

前記第1及び第2膜補強部材の少なくともいずれかの前記開口の縁部の少なくとも一部に前記高分子電解質膜側の主面につながるように面取り部が形成されている、膜-電極接合体。

【請求項3】

前記第1膜補強部材が環状に形成され、前記開口が前記環状の形状の中央開口である、請求項1又は請求項2に記載の膜-電極接合体。

【請求項4】

前記第1及び第2膜補強部材が環状に形成され、前記開口が前記環状の形状の中央開口である、請求項2に記載の膜-電極接合体。

【請求項5】

前記第1及び第2ガス拡散層は前記高分子電解質膜の厚み方向から見て各々の周縁部が全周に亘って重なるように配置されている、請求項1又は2に記載の膜-電極接合体。

【請求項6】

前記第1ガス拡散層の周囲及び第2ガス拡散層の周囲にそれぞれ配置され、前記高分子電解質膜を挟むように配置される一対の環状のガスケットをさらに備える、請求項1又は2に記載の膜-電極接合体。

【請求項7】

請求項1、請求項2、及び請求項6のいずれかに記載の膜-電極接合体を備える、高分子電解質形燃料電池。

【請求項8】

膜状又は板状の膜補強部材に開口を形成する工程と、
前記膜補強部材の一方の主面の開口の縁部の少なくとも一部に前記一方の主面につながるように面取り部を形成する工程と、
前記膜補強部材の一方の主面と高分子電解質膜の主面とを接触させ、これらを接合する工程と、を含む、膜-膜補強部材接合体の製造方法。