

【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 3 部門第 4 区分

【発行日】平成 27 年 2 月 19 日 (2015.2.19)

【公表番号】特表 2014-502673 (P2014-502673A)

【公表日】平成 26 年 2 月 3 日 (2014.2.3)

【年通号数】公開・登録公報 2014-006

【出願番号】特願 2013-546683 (P2013-546683)

【国際特許分類】

C 2 5 B 11/03 (2006.01)

H 0 1 M 4/86 (2006.01)

H 0 1 M 4/88 (2006.01)

H 0 1 M 8/08 (2006.01)

C 2 5 B 9/00 (2006.01)

H 0 1 M 8/10 (2006.01)

【 F I 】

C 2 5 B 11/03

H 0 1 M 4/86 B

H 0 1 M 4/88 Z

H 0 1 M 8/08

C 2 5 B 9/00 E

H 0 1 M 8/10

【手続補正書】

【提出日】平成 26 年 12 月 19 日 (2014.12.19)

【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】

互いに付着された多孔性拡散層と反応層とを備えるガス拡散電極を調製する方法であって、

前記拡散層は、

i) a) 犠牲材料、b) フッ素重合体、および c) 金属系材料を混合するステップであって、前記犠牲材料が約 275 より低い放出温度を有し、混合された成分 a) ~ c) の総重量に基づく 1 ~ 25 重量%までの量で加えられる、混合するステップと、

ii) ステップ i) の前記混合物から拡散層を形成するステップと、

iii) 前記拡散層から前記犠牲材料の少なくとも一部を放出するように 275 よりも低い温度に前記形成拡散層を加熱するステップであって、前記犠牲材料の放出後、前記拡散層の多孔率が 60 ~ 95 % となるようにする、加熱するステップと

によって調製される、方法。

【請求項 2】

前記拡散層および前記反応層が、相互に押圧される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記ガス拡散電極が、基板を備える、請求項 1 または 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記拡散層が、少なくとも 100 の温度に加熱される、請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

前記拡散層が、少なくとも150の温度に加熱される、請求項1から4のいずれか一項に記載の方法。

【請求項6】

請求項1から5のいずれか一項に記載の方法によって取得可能なガス拡散電極。

【請求項7】

互いに付着された多孔性拡散層と反応層とを備えるガス拡散電極であって、前記拡散層が60～95%の範囲にわたる多孔率を有し、前記拡散層の密度が2～7 g / c m<sup>3</sup>の範囲にあり、ポリマー対金属の重量比が5：100～40：100の範囲にある、ガス拡散電極。

【請求項8】

前記拡散層の多孔率が、65～85%の範囲にわたる、請求項6または7に記載のガス拡散電極。

【請求項9】

前記電極が基板をさらに備える、請求項6から8のいずれか一項に記載のガス拡散電極。

【請求項10】

前記拡散層が10～400 μmの範囲にわたる細孔を有する、請求項6から9のいずれか一項に記載のガス拡散電極。

【請求項11】

前記電極が親水性層を備える、請求項6から10のいずれか一項に記載のガス拡散電極。

【請求項12】

前記電極に集電体が配置される、請求項6から11のいずれか一項に記載のガス拡散電極。

【請求項13】

槽を陽極区画および陰極区画に分割するセパレータを備える電解槽であって、請求項6から12のいずれか一項に記載の電極が前記陰極区画に配置される、電解槽。

【請求項14】

請求項6から12のいずれか一項に記載のガス拡散電極を備える、燃料電池。

【請求項15】

請求項6から12のいずれか一項に記載のガス拡散電極を備える、金属 - 空気電池。