

【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25年10月31日 (2013.10.31)

【公開番号】特開2012-99489(P2012-99489A)

【公開日】平成24年5月24日 (2012.5.24)

【年通号数】公開・登録公報2012-020

【出願番号】特願2011-271104(P2011-271104)

【国際特許分類】

H 0 1 M 4/96 (2006.01)

H 0 1 M 4/86 (2006.01)

H 0 1 M 4/88 (2006.01)

H 0 1 M 8/10 (2006.01)

H 0 1 M 8/04 (2006.01)

【F I】

H 0 1 M 4/96 H

H 0 1 M 4/96 B

H 0 1 M 4/86 B

H 0 1 M 4/86 H

H 0 1 M 4/88 C

H 0 1 M 8/10

H 0 1 M 8/04 Z

【誤訳訂正書】

【提出日】平成25年9月12日 (2013.9.12)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

P E M 燃料電池で使用するためのガス拡散媒体を作るための方法であって、

溶媒と疎水性フルオロカーボンポリマーの粒子とを含むコーティング組成物を多孔性電気伝導性基板に接触させ、前記溶媒を除去し、前記粒子を焼結させることにより、前記基板の少なくとも 1 つの表面を前記疎水性フルオロカーボンポリマーで被覆する工程と、

湿気硬化性シリコン樹脂を含むシリコン組成物を前記基板上の前記少なくとも 1 つの表面に噴霧することにより、前記フルオロカーボンポリマーで被覆された基板を、前記シリコン組成物と接触させる工程と、を備える方法。

【請求項 2】

前記焼結後の前記被覆された基板の総重量に基づいて 1 乃至 20 重量%の前記フルオロカーボンポリマーを前記基板に付加することを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記焼結後の前記被覆された基板の総重量に基づいて 3 乃至 10 重量%の前記フルオロカーボンポリマーを前記基板に付加することを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記基板のフルオロカーボンポリマーで被覆された表面と反対の表面に微細多孔性層を適用する工程を更に備え、該微細多孔性層は、フルオロカーボンポリマーと電気伝導性粒子とを含んでいる、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

P E M燃料電池スタックの高湿度性能を改善するための方法であって、

前記スタックは、複数のP E M燃料電池を備え、前記燃料電池は、カソードと、アノードと、該カソード及び該アノードの間に配置された高分子電解質膜と、該カソードに隣接したカソード流れ場と、該アノードに隣接したアノード流れ場と、前記カソードと前記カソード流れ場との間及び前記アノードと前記アノード流れ場との間のうち少なくとも1つに配置された、少なくとも1つの表面がフルオロカーボンポリマーで被覆されたガス拡散媒体と、を備えており、

前記方法は、

前記フルオロカーボンポリマー被覆ガス拡散媒体に、湿気硬化性シリコン樹脂を含むシリコン組成物を接触させることにより、前記少なくとも1つの表面の前記フルオロカーボンポリマーにより覆われていない領域に疎水性コーティングを提供する工程を備える、方法。

【請求項6】

前記ガス拡散媒体は、前記カソードと、前記カソード流れ場との間に配置されている、請求項5に記載の方法。

【請求項7】

前記スタックの組み立て前に、前記ガス拡散媒体を前記シリコン組成物に接触させる、請求項5に記載の方法。

【請求項8】

シリコン組成物の接触工程が、前記スタックの作動中に燃料電池の性能低下を電流値及び電圧値に基づいて同定する工程、該性能の低下した燃料電池の前記ガス拡散媒体を、前記シリコン組成物に接触させる工程、及び前記スタックの作動を持続させる工程、を備える、請求項5に記載の方法。

【請求項9】

シリコン組成物の接触工程が、前記性能の低下した燃料電池の前記ガス拡散媒体を前記スタックから除去する工程、該ガス拡散媒体を前記シリコン組成物と接触させることにより処理する工程、及び処理された該ガス拡散媒体を用いて前記スタックを再構成する工程、を備える、請求項8に記載の方法。