

【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)

【公表番号】特表2011-524618(P2011-524618A)

【公表日】平成23年9月1日(2011.9.1)

【年通号数】公開・登録公報2011-035

【出願番号】特願2011-513957(P2011-513957)

【国際特許分類】

H 01 M 4/96 (2006.01)

H 01 M 8/10 (2006.01)

【F I】

H 01 M 4/96 M

H 01 M 4/96 H

H 01 M 4/96 B

H 01 M 8/10

【誤訳訂正書】

【提出日】平成25年9月9日(2013.9.9)

【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】

高分子電解質メンブレン(PEM)を用いた燃料電池用の、構造化された親水性部を有するカーボン繊維に基づくガス拡散層において、0.5~80μmの平均ドメインサイズにおける金属酸化物の群から選択される親水性の性質を有する材料が、ガス拡散層中で親水性の芯として存在し、芯の配向は流域・形状と対応しており、親水性のドメインが、疎水性のドメインによって離間され、かつ親水性ドメイン間の距離が10μm~3mmの範囲であることを特徴とするガス拡散層。

【請求項2】

金属酸化物の金属が、Si、Al、Ti、Sn、Zrからなる群から選択されることを特徴とする、請求項1に記載のガス拡散層。

【請求項3】

疎水性のドメインが、好ましくはPTFE、PVDFからなる群から選択される、フッ素含有ポリマーまたは疎水性のゾル・ゲルを含有することを特徴とする、請求項1に記載のガス拡散層。

【請求項4】

親水性のドメインがパターン状に存在することを特徴とする、請求項1から3までのいずれか1項に記載のガス拡散層。

【請求項5】

親水性のドメインが、線形で配列していることを特徴とする、請求項4に記載のガス拡散層。

【請求項6】

親水性のドメインが、多角形、好ましくは菱形または六角形の形態で配列されていることを特徴とする、請求項5に記載のガス拡散層。

【請求項7】

疎水性ドメインに対する親水性ドメインの面積比が、10~90%の範囲の間であるこ

とを特徴とする、請求項 1 から 6までのいずれか 1 項に記載のガス拡散層。

【請求項 8】

親水性のドメインが、粒子または纖維からなることを特徴とする、請求項 1 から 7までのいずれか 1 項に記載のガス拡散層。

【請求項 9】

メンブレン - 電極 - ユニット、P E M - 燃料電池、電気化学センサまたは電解質電池に使用するための請求項 1 から 8までのいずれか 1 項に記載のガス拡散層。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 0 9

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 0 9】

この場合、親水性の芯の横および縦方向の配向が重要である：小さい、および中くらいの負荷範囲において、好ましくは流域（Flow field）の通路にわたる範囲が P E M B Z の性能に寄与する。そこで、好ましくは反応生成物が液体の水の形態で生じる。通路にわたって形成される液体の水は、通路に対して横向きにチャネル内へと排出され、且つ、G D L の広域で浸水することが避けられなければならない。従って、芯の配向は、理想的には流域 - 形状と対応しなければならない。これを可能な限り全体に成形するために、流域 - 構造のオーダーのハニカムサイズを有する蜂の巣構造が提案され、選択的に類似した単純な多角形の構造も適している。それによって反応ゾーンからの液体の水の排出が容易になり、且つ同時に反応場所への必須のガス輸送のためのスペースが作り出される。