

【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23年2月17日(2011.2.17)

【公表番号】特表2010-515224(P2010-515224A)

【公表日】平成22年5月6日(2010.5.6)

【年通号数】公開・登録公報2010-018

【出願番号】特願2009-544070(P2009-544070)

【国際特許分類】

H 01 M 12/06 (2006.01)

H 01 M 12/08 (2006.01)

H 01 M 4/90 (2006.01)

H 01 M 4/88 (2006.01)

H 01 M 4/86 (2006.01)

【F I】

H 01 M 12/06 F

H 01 M 12/08 K

H 01 M 4/90 X

H 01 M 4/88 K

H 01 M 4/86 H

H 01 M 4/86 M

【手続補正書】

【提出日】平成22年12月24日(2010.12.24)

【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】

電気化学セルのための触媒電極を作る方法であって、

(a) 活物質を酸化又は還元するための触媒材料を導電材料及び結合剤と混合する段階

、

(b) 段階(a)からの混合物を活性層シートに形成する段階、

(c) 気体拡散層シートの第1の表面を前記活性層シートの第1の表面に対して配置する段階、及び

(d) 前記活性層シートの第2の表面及び前記気体拡散層シートの第2の表面に圧力を印加して該気体拡散層シートを該活性層シートに接合し、気体拡散層と活性層の間に比較的高い接着と比較的低い接着の区域を有して区域全体が該活性層に結合されるような、気体が該活性層へ拡散する時に通過するための気体拡散区域を生成する段階、

を含み、

(i) 前記圧力は、2つのプレート、プラテン、又はローラの組合せによって印加され、そのうちの少なくとも1つは、前記比較的高い接着と比較的低い接着の区域を生成するテクスチャ加工表面を有し、及び/又は(iii)該圧力は、取外し可能なインターフィート及び前記気体拡散層シートの第2の表面に印加され、該テクスチャ加工されたインターフィートの第1の表面が、該気体拡散層シートの該第2の表面に対して配置されて該比較的高い接着と比較的低い接着の区域を生成し、

(e) 前記接合した層を該接合した層の隣接する実質的に第2の表面全体の間の接着を有する電極に形成する段階、

を更に含むことを特徴とする方法。

【請求項 2】

前記テクスチャ加工インタリーフシートは、織り糸、纖維、フィラメント、毛髪、又はワイヤを含むことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記インタリーフシートは、織られた絹纖維を含むことを特徴とする請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記活性層への前記気体拡散区域の前記接着は、25.4 mmあたり65グラムから25.4 mmあたり250グラムの全体結合強度によって特徴付けられることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記気体拡散層シートは、疎水性材料を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記疎水性材料は、フッ素化ポリマーを含むことを特徴とする請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

前記気体拡散層シートは、ポリテトラフルオロエチレンのシートを含むことを特徴とする請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

前記ポリテトラフルオロエチレンシートは、前記気体拡散層シートを前記活性層のシートに結合する前に、1から300秒の空気透過率値及び1.5から1.7 g / cm²の見かけの密度を有することを特徴とする請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

導電性電流コレクタを組み込む段階を更に含むことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

。

【請求項 10】

前記電流コレクタは、ニッケルを含むエクスパンド金属から作られ、かつグラファイトを含むコーティングを有することを特徴とする請求項 9 に記載の方法。

【請求項 11】

前記電流コレクタは、前記活性層シートの前記第 2 の表面内に埋め込まれることを特徴とする請求項 9 に記載の方法。

【請求項 12】

前記圧力はインタリーフシートと前記気体拡散層シートの第 2 の表面に印加され、前記テクスチャ加工されたインタリーフシートの第 1 の表面が前記気体拡散層シートの第 2 の表面に対して露出され、比較的高い接着と比較的低い接着の区域を与えることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 13】

圧力が、テクスチャ加工された少なくとも 1 つの表面を持つ 2 つのプレート、プラテンまたはローラの組み合わせによっても印加されて、比較的高い接着と比較的低い接着の区域を与える請求項 12 に記載の方法。