

【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18年3月30日(2006.3.30)

【公表番号】特表2005-522010(P2005-522010A)

【公表日】平成17年7月21日(2005.7.21)

【年通号数】公開・登録公報2005-028

【出願番号】特願2003-582840(P2003-582840)

【国際特許分類】

H 01 M 8/02 (2006.01)

【F I】

H 01 M 8/02 E

【手続補正書】

【提出日】平成18年2月8日(2006.2.8)

【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】

燃料電池組立て用の薄いパターニングされた触媒コーティング膜ウェブを別個の膜シートに自動的に加工する方法であって、前記膜ウェブの第1の面がアノード触媒でコーティングされ、前記膜ウェブの第2の面がカソード触媒でコーティングされ、前記方法が、

移動可能な真空装置を用いて、前記膜ウェブの端部部分を第1の位置から第2の位置に輸送する工程と、

前記第1および第2の位置におけるそれぞれの第1および第2の真空装置を用いて、かつ、前記移動可能な真空装置の非作動後、前記第1および第2の位置で前記膜ウェブの端部部分を固定する工程と、

前記膜ウェブ端部部分の1つの触媒パターンと隣接した触媒パターンとの間に規定された間隙内で前記膜ウェブを切断して、膜シートを製造する工程と、

前記膜シートを所望の配向に位置決めして、前記膜シートのその後の処理を容易にする工程とを含む、方法。

【請求項2】

前記第1の真空装置を用いて、前記第1の位置で前記膜ウェブの端部部分を固定する工程と、

前記移動可能な真空装置を前記第1の位置に移動させる工程と、

前記移動可能な真空装置を作動させ、かつ前記第1の真空装置を非作動にして、前記移動可能な真空を用いることによって前記膜ウェブの端部部分の輸送を容易にする工程とをさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

燃料電池組立て用の薄いパターニングされた触媒コーティング膜ウェブを別個の膜シートに自動的に加工する装置であって、前記膜ウェブの第1の面がアノード触媒でコーティングされ、前記膜ウェブの第2の面がカソード触媒でコーティングされ、ウェブ取扱いモジュールが、前記膜ウェブの端部部分を提供し、前記装置が、

第1の真空装置および間隙検出器を含むステージングステーションであって、前記間隙検出器が、前記膜ウェブの触媒パターンの間の間隙を検出し、前記ステージングステーションが、前記膜ウェブの端部部分を受取る、ステージングステーションと、

軸方向におよび回転して移動するように制御可能な位置決めテーブルおよび第2の真空

装置を含む位置決めステーションと、

カッタと、

前記位置決めステーションに設けられ、前記膜ウェブから切断された膜シートの配向を検出する視覚システムと、

真空チャックを含み、少なくとも前記ステージングステーションと前記位置決めステーションとの間で移動可能であるロボットと、

前記ロボットに、前記真空チャックにおける真空を用いて、前記膜ウェブの端部部分を前記ステージングステーションから前記位置決めテーブルに輸送させるようにプログラムされ、前記カッタに、触媒パターン間の隙内で前記膜ウェブを切断させるときに、前記第1および第2の真空装置ならびに前記真空チャックの真空を選択的に作動させたり非作動にしたりするようにプログラムされ、かつ、前記膜シートのその後の処理を容易にするために前記膜シートが所望の配向に移動されるように前記位置決めテーブルの移動を制御するようにプログラムされる制御装置とを含む、装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

水素が、燃料電池のアノード側に供給され、そこで、触媒は、水素が、電子を放出し、水素イオン（プロトン）になることを促進する。電子は、利用可能な電流の形態で移動し、酸素が導入されている燃料電池のカソード側に戻る。同時に、プロトンは、膜を通ってカソードに拡散し、そこで、水素イオンは、酸素と再び組合わされ、反応して水を発生する。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0032

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0032】

ステージングステーション50に近接して、間隙検出器74が設けられる。間隙検出器74は、ステージングステーション50上またはステージングステーション50より上に取付けることができる。間隙検出器74は、ウェブ32の隣接した膜パターン33の間に設けられた間隙34を検出できるように配置される。ある構成によれば、間隙検出器74は、ステージングステーション50を横切る膜ウェブ32の1つの触媒パターン33の前進を光学的に検出する光検出器を含む。ある特定の構成において、間隙検出器74は、ステージングステーション50を横切る膜ウェブ32の1つの触媒パターン33の前進を検出するフォトアイ（photo-eye）を含む。