

【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7月18日(2013.7.18)

【公表番号】特表2013-506957(P2013-506957A)

【公表日】平成25年2月28日(2013.2.28)

【年通号数】公開・登録公報2013-010

【出願番号】特願2012-532050(P2012-532050)

【国際特許分類】

H 01 M 8/24 (2006.01)

H 01 M 8/10 (2006.01)

H 01 M 8/02 (2006.01)

H 01 M 8/04 (2006.01)

【F I】

H 01 M 8/24 E

H 01 M 8/10

H 01 M 8/02 E

H 01 M 8/02 Y

H 01 M 8/04 Z

【手続補正書】

【提出日】平成25年5月28日(2013.5.28)

【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】

高分子電解質膜燃料電池であって、

裏当てプレート(11)と、

上部クランププレート(15)と、

前記上部プレート(15)と前記裏当てプレート(11)との間に置かれた少なくとも1つの面内平面型燃料電池アセンブリ(13)と、

平面型燃料電池(13)と上部クランププレート(15)との間に置かれた電流コレクタフォイル(14)とを備え、前記電流コレクタフォイル(14)は、平面型燃料電池に面する側に導電性材料からなるパターンを設けた非導電性フォイルを備え、

燃料電池は、上部クランププレートと裏当てプレート(11)との間にスポット溶接によってまとめられることを特徴とする、高分子電解質膜燃料電池。

【請求項2】

裏当てプレート(11)は、スペーサ部材およびスポット溶接接点を形成する複数の溶接支持部材(21)を有し、アセンブリは、上部クランププレート(15)と裏当てプレート上の溶接支持部材(21)との間にスポット溶接によってまとめられる、請求項1に記載の高分子電解質膜燃料電池。

【請求項3】

支持部材(21)は、裏当てプレートに穴を開けることによって形成された、請求項2に記載の高分子電解質膜燃料電池。

【請求項4】

支持部材(21)は、裏当てプレート(11)から突出する突起(21)を備える、請求項2または3に記載の高分子電解質膜燃料電池。

**【請求項 5】**

突起は、曲がった舌部（21）の形態で設けられている、請求項4に記載の高分子電解質膜燃料電池。

**【請求項 6】**

支持部材（21）は弾性を有する、請求項2から5のいずれかに記載の高分子電解質膜燃料電池。

**【請求項 7】**

電流コレクタフォイルの厚みは<0.25mmである、請求項1に記載の高分子電解質膜燃料電池。

**【請求項 8】**

導電性パターンは、燃料電池によって発生した電流を運ぶためのリード線と、燃料電池を外部装置に結合するためのコネクタとを備える導体を形成する、請求項1に記載の高分子電解質膜燃料電池。

**【請求項 9】**

高分子電解質膜燃料電池は、1列に並んだ構成で少なくとも2つの平面型燃料電池を備え、電流コレクタフォイルはアセンブリ全体に延在している、請求項1に記載の高分子電解質膜燃料電池。

**【請求項 10】**

電流コレクタフォイルは、外部結合用のコネクタを提供するためにアセンブリから縦方向に延びる舌部を備える、請求項1に記載の高分子電解質膜燃料電池。

**【請求項 11】**

導電性パターンはCuを含む、請求項1に記載の高分子電解質膜燃料電池。

**【請求項 12】**

導電性パターンは、燃料電池で発生した電力を出力端子に伝えるための導線を備える、請求項1に記載の高分子電解質膜燃料電池。

**【請求項 13】**

導電性パターンは、温度および/または電圧を検知するための検知手段として使用可能な素子を備える、請求項1に記載の高分子電解質膜燃料電池。

**【請求項 14】**

導電性パターンは、弁を動作させるおよび/または制御するための電圧を供給するためのリード線を備える、請求項12に記載の高分子電解質膜燃料電池。

**【請求項 15】**

前記検知手段は、熱電素子および/または熱電抵抗器を含む、請求項12に記載の高分子電解質膜燃料電池。

**【請求項 16】**

電流コレクタフォイルは、

非導電性の可撓性の材料からなるベース/基板フォイルと、

前記基板フォイル上に設けられた導電性材料からなるパターンとを備え、前記パターンは、導線と、任意にセンサなどの機能部品とを備え、

前記導電性パターンは、電流コレクタフォイルが前記アセンブリに取付けられたときに、アセンブリを構成する燃料電池ユニットが前記電流コレクタフォイルによって直列に接続されるように、前記面内高分子電解質膜燃料電池の配置に一致するように適合される、請求項1から15のいずれかに記載の高分子電解質膜燃料電池。