

【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29年9月14日(2017.9.14)

【公開番号】特開2016-39099(P2016-39099A)

【公開日】平成28年3月22日(2016.3.22)

【年通号数】公開・登録公報2016-017

【出願番号】特願2014-163286(P2014-163286)

【国際特許分類】

H 01 M 8/0202 (2016.01)

H 01 M 8/02 (2016.01)

H 01 M 8/24 (2016.01)

H 01 M 8/12 (2016.01)

【F I】

H 01 M 8/02 B

H 01 M 8/02 R

H 01 M 8/02 E

H 01 M 8/24 E

H 01 M 8/12

【手続補正書】

【提出日】平成29年8月3日(2017.8.3)

【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】

隣り合う発電セル間にセパレータを有する燃料電池ユニットであって、

上記セパレータが、平面接合部と傾斜部とが、上記平面接合部の端部から立ち上がり前記発電セルの積層方向の応力を吸収する屈曲部で連続した断面形状を有するものであり、

上記セパレータのうち平面接合部のみが接点材で発電セルに接合されて上記発電セル上で燃料ガス通路及び空気通路を形成したことを特徴とする燃料電池ユニット。

【請求項2】

隣り合う発電セル間にセパレータを有する燃料電池ユニットであって、

上記セパレータが、平面接合部と傾斜部とが上記平面接合部の端部から立ち上がる屈曲部で連続した断面形状を有するものであり、

上記平面接合部のみが接点材で発電セルに接合されて上記発電セル上で燃料ガス通路及び空気通路を形成し、

上記屈曲部に対応する接点材部分に逃げを設けたことを特徴とする燃料電池ユニット。

【請求項3】

上記セパレータが、傾斜部に複数の屈曲部を有する段付きセパレータであることを特徴とする請求項1又は2に記載の燃料電池ユニット。

【請求項4】

発電セルの電極面に線状の凸部を有し、該凸部の上部とセパレータの平面部のみが接合したものであることを特徴とする請求項1～3のいずれか1つの項に記載の燃料電池ユニット。

【請求項5】

上記請求項2～4のいずれか1つの項に記載の燃料電池ユニットの製造方法であって、

セパレータの平面接合部以外を可燃性コート材で被覆し、接点材を付与して焼成し、電極とセパレータを接合することを特徴とする燃料電池ユニットの製造方法。

【請求項 6】

平面接合部をマスキングし、可燃性コート材で被覆した後、マスキング材と共に可燃性コート剤を剥離することを特徴とする請求項5に記載の燃料電池ユニットの製造方法。

【請求項 7】

上記可燃性コート剤を吹き付けて被覆することを特徴とする請求項5又は6に記載の燃料電池ユニットの製造方法。

【請求項 8】

平面接合部の端部から立ち上がる屈曲部に凹凸を形成することを特徴とする請求項5～7のいずれか1つの項に記載の燃料電池ユニットの製造方法。

【請求項 9】

上記凹凸が、微粒子を衝突・付着させて形成したものであることを特徴とする請求項8に記載の燃料電池ユニットの製造方法。

【請求項 10】

上記凹凸が、腐食処理により形成したものであることを特徴とする請求項8に記載の燃料電池ユニットの製造方法。

【請求項 11】

上記請求項2～4のいずれか1つの項に記載の燃料電池ユニットの製造方法であって、電極面に線状の凸部を形成し、該凸部とセパレータの平面接合部とを接点材を介して接合することを特徴とする燃料電池ユニットの製造方法。

【請求項 12】

上記凸部が電極材の微粒子を電極面に吹き付けて形成されたものであることを特徴とする請求項1～1に記載の燃料電池ユニットの製造方法。

【請求項 13】

上記請求項2～4のいずれか1つの項に記載の燃料電池ユニットの製造方法であって、平面接合部以外を撥水化処理し、接点材を付与して電極とセパレータを接合することを特徴とする燃料電池ユニットの製造方法。

【請求項 14】

上記撥水化が、フッ素コートであることを特徴とする請求項1～3に記載の燃料電池ユニットの製造方法。

【請求項 15】

請求項1～4のいずれか1つの項に記載の燃料電池ユニットが、複数積層されたことを特徴とする燃料電池スタック。