

【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10月26日(2006.10.26)

【公表番号】特表2006-506778(P2006-506778A)

【公表日】平成18年2月23日(2006.2.23)

【年通号数】公開・登録公報2006-008

【出願番号】特願2004-551453(P2004-551453)

【国際特許分類】

H 01 M 8/24 (2006.01)

H 01 M 8/02 (2006.01)

H 01 M 8/10 (2006.01)

【F I】

H 01 M 8/24 R

H 01 M 8/02 C

H 01 M 8/10

【手続補正書】

【提出日】平成18年8月31日(2006.8.31)

【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】

各々が少なくとも1つの膜電極アセンブリを含む1つ以上の燃料電池モジュールと、

各々が複数の冷却チャネルを含む1つ以上の冷却プレートであって、前記冷却チャネルの各々が冷却チャネル入口と冷却チャネル出口とを有する、冷却プレートと、

第1のマニホールドボックス入口を有し、かつ1つ以上の第1のマニホールドボックス出口を介して冷却チャネル入口と連通する第1のマニホールドボックスと、

a) 前記第1のマニホールドボックス入口への液体冷却剤のすべての流れを受けるように前記第1のマニホールドボックス入口と連通する第1のディフューザ入口、及びb) 複数の第1のディフューザ出口を有する、前記第1のマニホールドボックス内に位置決めされた第1のディフューザと、

を含む、液体冷却式燃料電池スタックであって、

実質的に均一な冷却剤流体圧力が、前記第1のディフューザの外側の前記第1のマニホールドボックス内で維持される、液体冷却式燃料電池スタック。

【請求項2】

各々が少なくとも1つの膜電極アセンブリを含む1つ以上の燃料電池モジュールと、

各々が複数の冷却チャネルを含む1つ以上の冷却プレートであって、前記冷却チャネルの各々が冷却チャネル入口と冷却チャネル出口とを有する、冷却プレートと、

第1のマニホールドボックス入口を有し、かつ1つ以上の第1のマニホールドボックス出口を介して冷却チャネル入口と連通する第1のマニホールドボックスと、

a) 前記第1のマニホールドボックス入口への液体冷却剤のすべての流れを受けるように前記第1のマニホールドボックス入口と連通する第1のディフューザ入口、及びb) 前記冷却チャネル入口に対して均等に配置された複数の第1のディフューザ出口を有する、前記第1のマニホールドボックス内に位置決めされた第1のディフューザと、

を含む、液体冷却式燃料電池スタック。

【請求項3】

第2のマニホールドボックスをさらに含み、前記第1および第2のマニホールドボックスは前記液体冷却式燃料電池スタックの互いに反対側に取付けられ、前記第1および第2のマニホールドボックスは各々が入口チャンバと出口チャンバとを含む2チャンバマニホールドボックスであり、前記出口チャンバはマニホールドボックス収集口を介して冷却チャネル出口と連通する、請求項1又は2に記載の液体冷却式燃料電池スタック。

【請求項4】

1つ以上の冷却プレートを含み、各冷却プレートが、各々が冷却チャネル入口と冷却チャネル出口とを有する第1の複数の冷却チャネルと、各々が冷却チャネル入口と冷却チャネル出口とを有する第2の複数の冷却チャネルとを含む、液体冷却式燃料電池スタックであって、前記第1の複数の冷却チャネルの冷却チャネル入口および前記第2の複数の冷却チャネルの冷却チャネル出口が前記冷却プレートの第1の面上にあり、前記第1の複数の冷却チャネルの冷却チャネル出口および前記第2の複数の冷却チャネルの冷却チャネル入口が前記冷却プレートの第2の面上にある、液体冷却式燃料電池スタック。