

【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 27 年 10 月 15 日 (2015.10.15)

【公表番号】特表 2014-530463 (P2014-530463A)

【公表日】平成 26 年 11 月 17 日 (2014.11.17)

【年通号数】公開・登録公報 2014-063

【出願番号】特願 2014-531310 (P2014-531310)

【国際特許分類】

H 0 1 M 8/02 (2006.01)

H 0 1 M 8/10 (2006.01)

【F I】

H 0 1 M 8/02 B

H 0 1 M 8/02 S

H 0 1 M 8/10

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 8 月 25 日 (2015.8.25)

【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】

対向関係にある第 1 面及び第 2 面 (304 ; 305) を有する燃料電池分離プレート (308 ; 408 ; 508 ; 608 ; 708) であって、

前記分離プレートは、対向関係にある前記プレートの第 1 端部および第 2 端部 (303 ; 403 ; 503) の間に延び、空気が沿って流れる流路 (302 ; 402 ; 502) を供する一連の起伏 (313 ; 413 ; 513) と、シール領域に対してシールするための第 1 端部および第 2 端部 (303 ; 403 ; 503) における第 1 端部領域および第 2 端部領域とを有しており、前記第 1 面と比べて前記第 2 面側の接触面積がより大きくなるように、前記プレートの前記第 1 端部領域における前記第 1 面 (304) 側の前記起伏 (301 ; 401 ; 501) の頂部 (313 ; 413 ; 513) が陥没させられ、前記第 2 面側の前記起伏の隣接する頂部 (314 ; 414 ; 514) と同一平面上とされており、それぞれの陥没した起伏頂部はプレート材料の折り返しを 1 つだけ含む、燃料電池分離プレート。

【請求項 2】

請求項 1 に記載された燃料電池分離プレート (308 ; 408 ; 508 ; 608 ; 708) であって、前記第 1 面側の前記起伏の頂部が、前記第 1 端部と、前記プレートの前記第 1 端部 (303) に平行でかつ前記流路を横切る切断線 (309) との間で陥没させられている、燃料電池分離プレート。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載された燃料電池分離プレート (308 ; 408 ; 608) であって、それぞれの陥没した起伏頂部が、前記プレート材料の折り返し (311 , 312 ; 411 , 412) を 2 つ含む、燃料電池分離プレート。

【請求項 4】

請求項 1 または 2 に記載された燃料電池分離プレート (508 ; 708) であって、それぞれの陥没した起伏頂部が、プレート材料の折り返し (511 ; 711) を 1 つだけ含む、燃料電池分離プレート。

【請求項 5】

請求項 3 または 4 に記載された燃料電池分離プレート (4 0 8 ; 5 0 8) であって、各折り返し (4 1 1 , 4 1 2 ; 5 1 1) が、前記第 2 面に向かってかつ空気が沿って流れるそれぞれの流路から遠ざかる方向に折り重ねられている、燃料電池分離プレート。

【請求項 6】

請求項 1 乃至 5 の何れかに記載された燃料電池分離プレート (4 0 8 ; 5 0 8 ; 6 0 8 ; 7 0 8) であって、陥没した起伏頂部の領域は、前記プレートの前記第 1 端部 (4 0 3) に平行に、前記第 1 面に流路 (4 0 9) を画定する、燃料電池分離プレート。

【請求項 7】

請求項 1 乃至 5 の何れかに記載された燃料電池分離プレート (3 0 8) であって、前記プレートの前記第 1 端部における前記第 1 面側の前記起伏の頂部が陥没させられ、前記第 2 面側の前記起伏の隣接する頂部と同一平面上となっている、燃料電池分離プレート。

【請求項 8】

対向関係にあるプレートの第 1 および第 2 端部の間に延び、空気が沿って流れる流路を供する、一連の起伏を与え、第 1 端部領域および第 2 端部領域はシール領域に対してシールするための第 1 端部および第 2 端部にあり、

第 1 面と比べて第 2 面側の接触面積をより大きくするために、前記プレートの前記第 1 端部領域における前記第 1 面側の起伏の頂部を陥没させ、前記第 2 面側の起伏の頂部と同一平面上とする工程からなり、それぞれの陥没した起伏頂部はプレート材料の折り返しを 1 つだけ含む燃料電池分離プレート (3 0 8 ; 4 0 8 ; 5 0 8 ; 6 0 8 ; 7 0 8) の形成方法。

【請求項 9】

請求項 8 に記載された方法であって、前記プレートの前記第 1 端部と平行な切断線 (3 0 9) で前記第 1 面沿いに前記プレート (3 0 8 ; 4 0 8 ; 5 0 8 ; 6 0 8 ; 7 0 8) を切断し、前記起伏の頂部が、前記第 1 端部と前記切断線の間で陥没させられる、方法。

【請求項 10】

請求項 8 または 9 に記載された方法であって、それぞれの陥没した起伏頂部に、プレート材料の折り返し (3 1 1 , 3 1 2 , 4 1 1 , 4 1 2) を 2 つ形成する、方法。

【請求項 11】

請求項 8 または 9 に記載された方法であって、それぞれの陥没した起伏頂部に、プレート材料の折り返し (5 1 1 , 7 1 1) を 1 つだけ形成する、方法。

【請求項 12】

請求項 10 または 11 に記載された方法であって、各折り返し (4 1 1 , 5 1 1) は、前記第 2 面に向かってかつそれぞれの空気流路から遠ざかる方向に折り重ねられる、方法。

【請求項 13】

請求項 8 乃至 12 のいずれかに記載された方法であって、陥没した起伏頂部の領域は、前記プレート (4 0 8 ; 5 0 8 ; 6 0 8 ; 7 0 8) の前記第 1 端部 (4 0 3) に平行に、前記第 1 面に流路 (4 0 9) を画定する、方法。

【請求項 14】

請求項 8 乃至 13 のいずれかに記載された方法であって、前記プレートの前記第 1 端部における前記第 1 面側の前記起伏の頂部を陥没させ、前記第 2 面側の前記起伏の頂部と同一平面上とする、方法。

【請求項 15】

アノードプレート (1 0 1) と、
アノード側拡散層 (1 0 2) と、
アノードガスケット (1 0 3) と、
膜電極接合体 M E A (1 0 4) と、
カソードガスケット (1 0 5) と、
カソード側拡散層 (1 0 6) と、

請求項 1 乃至 7 のいずれかに記載された燃料電池分離プレートを含む波形カソード分離プレート (3 0 8 ; 4 0 8 ; 5 0 8 ; 6 0 8 ; 7 0 8) と、
セルのアノード側に燃料を供給する一对のマニホールドガasket (1 0 9 a , 1 0 9 b) と、を順に含む、燃料電池集合体 (1 0 0) 。