

【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 5 部門第 3 区分

【発行日】平成30年6月14日(2018.6.14)

【公表番号】特表2017-521625(P2017-521625A)

【公表日】平成29年8月3日(2017.8.3)

【年通号数】公開・登録公報2017-029

【出願番号】特願2016-567842(P2016-567842)

【国際特許分類】

F 2 8 D 7/10 (2006.01)

C 1 0 J 3/46 (2006.01)

F 2 8 F 13/12 (2006.01)

【F I】

F 2 8 D 7/10 A

C 1 0 J 3/46 D

F 2 8 F 13/12 Z

【手続補正書】

【提出日】平成30年4月27日(2018.4.27)

【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】

- ・ 気体流を受容するための入口を有する流路（7）を画定する流路壁（3）；
 - ・ 流路（3）の内側に配置されて、流路を通る気体流のための異なる平行な複数の流動通路を生成する 1 以上の熱交換面（5 a ~ 5 e）、ここで熱交換面（5 a ~ 5 e）の少なくとも 1 つには流体熱交換媒体のための 1 以上の流動通路が埋め込まれており；
 - ・ 流路（7）の内側に配置され、気体流を流路壁（3）から離隔して偏向させるように流路壁（3）に取り付けられている 1 以上の偏向部材（4 0）；
- を含む、合成ガスを冷却するための熱交換装置（1）。

【請求項 2】

流路壁（3）が、冷却媒体のための 1 以上の流動通路を形成する複数の管路（3 1）を含むメンブレンウォールである、請求項 1 に記載の熱交換装置（1）。

【請求項 3】

1 以上の熱交換面（5 a ~ e）が、閉形状の同軸の入れ子構造の熱交換面（5 a ~ 5 e）である。請求項 1 ~ 2 のいずれかに記載の熱交換装置。

【請求項 4】

1 以上の偏向部材（4 0）が熱交換面上流に配置されている、請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の熱交換装置（1）。

【請求項 5】

偏向部材が、流路壁（3）に対して角度（ ）の偏向面（4 1）を含む、請求項 1 ~ 4 のいずれかに記載の熱交換装置（1）。

【請求項 6】

個々の偏向部材（4 0）が流路壁（3）の内周に沿って角度 に広がっており、角度が 1 0 ° 4 5 ° の範囲、好ましくは 1 0 ° 2 0 ° の範囲である、請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載の熱交換装置（1）。

【請求項 7】

偏向部材がバッフル板（４３）及び固定部材（４２）を含み、バッフル板（４３）は固定部材（４２）に接続されており、

バッフル板（４３）は、気体流を流路壁（３）から離隔して偏向させるように流路壁（３）の内側に配置されており、固定部材（４２）は流路壁（７）内の開口（３３）を貫通して流路壁（３）から外側に伸長して、流路壁（７）の外側の上で流路壁（７）に取り付けられている、請求項１～６のいずれかに記載の熱交換装置（１）。

【請求項８】

バッフル板（４３）と流路壁（３）の間に間隙（ｄ２）が存在する、請求項７に記載の熱交換装置１。

【請求項９】

炭素質供給材料を部分的に酸化して合成ガスを生成させる少なくとも１つのガス化反応器（１０１）を含むプラント（１００）であって、ガス化反応器は生成した合成ガスのための放出セクション（１０３）を含み、前記プラント（１００）は請求項１～８のいずれかに記載の熱交換装置（１）を有する少なくとも１つのセクションを更に含み、流路（７）の入口はガス化反応器（１０１）の生成した合成ガスのための放出セクション（１０３）と流体連絡している、合成ガスを製造するための前記プラント（１００）。

【請求項１０】

（ａ）気体流を受容するための入口を有する流路を画定する流路壁（３）を与え；

（ｂ）流路（３）の内側に配置されて、流路を通る気体流のための異なる平行な複数の流動通路を生成する１以上の熱交換面（５ａ～ｄ）を与え、ここで熱交換面（５ａ～ｄ）の少なくとも１つには流体熱交換媒体のための１以上の流動通路が埋め込まれており；

（ｃ）流路壁に取り付けることによって気体流を流路壁（３）から離隔して偏向させる１以上の偏向部材を流路の内側に設置する；
ことを含む、熱交換装置を組み立てる方法。

【請求項１１】

１以上の偏向部材（４０）がバッフル板（４３）及び固定部材（４２）を含み、バッフル板（４３）は固定部材（４２）に接続されており、前記（ｃ）工程は、

（ｃ１）流路壁（７）内に開口（３３）を与え；

（ｃ２）バッフル板（４３）を有する１以上の偏向部材（４０）を流路壁（３）の内側に配置し、固定部材（４２）を流路壁（３）内の開口（３３）を貫通して流路壁（３）の外側に向けて突出させ；

（ｃ３）偏向部材（４０）を流路壁（７）の外側に取り付ける；
ことを含む、請求項１０に記載の方法。

【請求項１２】

・熱交換面（５ａ～５ｅ）から排出される流体熱交換媒体の温度を求め；

・偏向部材（４０）の数、寸法、位置、及び／又は形状を調節する；

ことを更に含む、請求項１０～１１のいずれかに記載の方法。