

【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2部門第1区分
 【発行日】令和3年3月4日(2021.3.4)

【公表番号】特表2020-520299(P2020-520299A)
 【公表日】令和2年7月9日(2020.7.9)
 【年通号数】公開・登録公報2020-027
 【出願番号】特願2019-554898(P2019-554898)
 【国際特許分類】

B 0 1 J 19/32 (2006.01)
 B 0 1 F 5/00 (2006.01)
 B 0 1 J 23/63 (2006.01)
 B 0 1 J 35/04 (2006.01)
 C 0 7 C 29/17 (2006.01)
 C 0 7 C 33/025 (2006.01)
 B 8 2 Y 30/00 (2011.01)
 C 0 7 B 61/00 (2006.01)

【F I】

B 0 1 J 19/32
 B 0 1 F 5/00 D
 B 0 1 J 23/63 Z
 B 0 1 J 35/04 Z
 C 0 7 C 29/17
 C 0 7 C 33/025
 B 8 2 Y 30/00
 C 0 7 B 61/00 3 0 0

【手続補正書】

【提出日】令和3年1月19日(2021.1.19)

【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】

反応器管の中を流れる流体を処理するために入口端部及び出口端部を有する反応器管であって、前記流体を混合するために前記反応器管内には複数の格子構造が流れ方向に直列に配置されており、各格子構造が、(正)多角形の形態の流れ断面により流路に境界をつける3セットの平行パーティションからなり、隣接する格子構造の前記パーティションのセットが互いに関してオフセット及び/又は回転されている、反応器管。

【請求項2】

前記平行パーティションの各セットにおいて、隣接するパーティションが等間隔であることを特徴とする、請求項1に記載の反応器管。

【請求項3】

前記3セットの平行パーティションがいずれの場合にも120度の角度で交差することと、前記パーティションが正三角形の形態の流れ断面により流路に境界をつけることを特徴とする、請求項1又は2に記載の反応器管。

【請求項4】

前記流れ方向の前記格子構造の長さが前記正三角形の辺の長さにほぼ相当することを特

徴とする、請求項 3 に記載の反応器管。

【請求項 5】

隣接する格子構造の前記パーティションのセットが、前記パーティションの 1 つの平面に垂直の方向に、互いに関してオフセットされていることを特徴とする、請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の反応器管。

【請求項 6】

隣接する格子構造の前記パーティションのセットが、互いに関して 60 度の角度で回転されていることを特徴とする、請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載の反応器管。

【請求項 7】

前記格子構造の方向付けが周期的に繰り返されることを特徴とする、請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載の反応器管。

【請求項 8】

前記格子構造の方向付けがいずれの場合にも 3 つの格子構造の後に繰り返されることを特徴とする、請求項 1 ~ 7 のいずれか一項に記載の反応器管。

【請求項 9】

前記反応器管の三角形の高さが 1 ~ 10 mm である、請求項 1 ~ 8 のいずれか一項に記載の反応器管。

【請求項 10】

前記反応器管の周期的な単位長さが 3 ~ 30 mm である、請求項 1 ~ 9 のいずれか一項に記載の反応器管。

【請求項 11】

直列に配置された 3 つの格子構造のうち 2 つでは、前記反応器管の中心軸が 2 つのパーティションの交線を通り、第 3 の格子構造では、前記多角形の 1 つの中央を通ることを特徴とする、請求項 1 ~ 10 のいずれか一項に記載の反応器管。

【請求項 12】

前記格子構造が酸化物プライマー層及び触媒層によりコーティングされていることを特徴とする、請求項 1 ~ 11 のいずれか一項に記載の反応器管。

【請求項 13】

前記プライマー層が、酸化セリウム及び酸化亜鉛を含有する混合酸化物であることを特徴とする、請求項 12 に記載の反応器管。

【請求項 14】

前記触媒層がパラジウムナノ粒子を含有することを特徴とする、請求項 12 又は 13 に記載の反応器管。

【請求項 15】

請求項 1 ~ 14 のいずれか一項に記載の複数の反応器管を特徴とする、水素化反応器。