

【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 3 部門第 1 区分

【発行日】平成 27 年 1 月 22 日 (2015.1.22)

【公表番号】特表 2014-510691 (P2014-510691A)

【公表日】平成 26 年 5 月 1 日 (2014.5.1)

【年通号数】公開・登録公報 2014-022

【出願番号】特願 2014-500325 (P2014-500325)

【国際特許分類】

C 03 B 19/06 (2006.01)

C 03 B 19/10 (2006.01)

C 03 C 12/00 (2006.01)

C 03 B 20/00 (2006.01)

H 01 M 4/587 (2010.01)

【F I】

C 03 B 19/06 B

C 03 B 19/06 C

C 03 B 19/06 A

C 03 B 19/10 Z

C 03 C 12/00

C 03 B 20/00 D

H 01 M 4/587

【手続補正書】

【提出日】平成 26 年 11 月 26 日 (2014.11.26)

【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】

無機材料から多孔質の造粒粒子 (13) を製造する方法であって、以下の方法ステップ、即ち、

(a) 供給材料を熱分解又は加水分解によって材料粒子に変換する反応区域に、供給材料流を供給するステップ、

(b) 前記材料粒子を、スート層 (5) を形成しながら、堆積面 (1a) 上に析出させるステップ、

(c) 前記スート層 (5) を多孔質スートプレート (5a) となるように熱的に硬化させるステップ、

(d) 前記スートプレート (5a) を多孔質の造粒粒子 (13) と成るように細分化するステップ、

を有していることを特徴とする、無機材料から多孔質の造粒粒子 (13) を製造する方法。

【請求項 2】

10 ~ 500 μm の範囲の厚さを有したスートプレート (5a) を形成する、請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】

20 ~ 100 μm の範囲の厚さを有したスートプレート (5a) を形成する、請求項 1 記載の方法。

【請求項 4】

50 μ m よりも小さい厚さを有したスートプレート (5a) を形成する、請求項 1 記載の方法。

【請求項 5】

前記造粒粒子 (13) は、球面状ではないモルフォロジを有している、請求項 1 から 4 までのいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 6】

前記造粒粒子 (13) は小板状又は棒片状に、少なくとも 5 の構造比をもって形成されている、請求項 5 記載の方法。

【請求項 7】

前記造粒粒子 (13) は小板状又は棒片状に、少なくとも 10 の構造比をもって形成されている、請求項 5 記載の方法。

【請求項 8】

前記造粒粒子 (13) は側方に、連続した孔を備えた破砕面 (22) を有している、請求項 6 記載の方法。

【請求項 9】

前記造粒粒子 (13) は、10 ~ 500 μ m の範囲の平均厚さを有している、請求項 1 から 8 までのいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 10】

前記造粒粒子 (13) は、20 ~ 100 μ m の範囲の平均厚さを有している、請求項 1 から 8 までのいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 11】

前記造粒粒子 (13) は、50 μ m よりも小さい平均厚さを有している、請求項 1 から 8 までのいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 12】

前記堆積面 (1a) が、回転軸線 (2) を中心として回転するドラム (1) の円筒周面として形成されている、請求項 1 から 11 までのいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 13】

前記スート層 (5) は、前記ドラム (1) が前記回転軸線 (2) を中心として 1 回転する前に形成される、請求項 12 記載の方法。

【請求項 14】

前記スート層 (5) の形成を、前記回転軸線 (2) に沿って往復して動く、複数の析出バーナ (4) から成る装置 (3) によって行う、請求項 12 又は 13 記載の方法。

【請求項 15】

前記スート層 (5) の形成を定置の直線的なバーナによって行い、該直線的なバーナの長手方向軸線は前記ドラム (1) に沿って延びている、請求項 12 又は 13 記載の方法。

【請求項 16】

前記方法ステップ (c) による前記スート層 (5) の熱的な高密化のステップは、少なくとも 1 つの付加的なバーナによる加熱を含む、請求項 1 から 15 までのいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 17】

前記堆積面 (1a) は、内部から熱処理される中空体 (1) 上に形成されている、請求項 1 から 16 までのいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 18】

前記スートプレート (5a) が、材料の最大の比密度に関して、10 ~ 40 % の範囲の相対密度を有している、請求項 1 から 17 までのいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 19】

前記スートプレート (5a) が、材料の最大の比密度に関して、25 % よりも小さい相対密度を有している、請求項 1 から 17 までのいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 20】

前記方法ステップ(d)により細分化するために前記スートプレート(5a)を前記堆積面(1a)から離間して、この際に前記スートプレート(5a)の下面からガス流(7)を吹き付ける、請求項1から19までのいずれか1項記載の方法。

【請求項21】

前記方法ステップ(d)による前記スートプレート(5a)の細分化を、前記堆積面(1a)から少なくとも部分的に空間的に分離されている区域で行う、請求項1から20までのいずれか1項記載の方法。

【請求項22】

前記スートプレート(5a)の細分化を破碎により行う、請求項1から21までのいずれか1項記載の方法。