

【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 1 年 7 月 18 日 (2019.7.18)

【公表番号】特表 2018-531150 (P2018-531150A)

【公表日】平成 30 年 10 月 25 日 (2018.10.25)

【年通号数】公開・登録公報 2018-041

【出願番号】特願 2018-520380 (P2018-520380)

【国際特許分類】

B 0 1 J 20/28 (2006.01)

B 0 1 J 20/18 (2006.01)

B 0 1 J 20/30 (2006.01)

B 0 1 D 53/04 (2006.01)

H 0 4 R 1/02 (2006.01)

C 0 1 B 37/02 (2006.01)

【F I】

B 0 1 J 20/28 Z

B 0 1 J 20/18 B

B 0 1 J 20/30

B 0 1 D 53/04 1 1 0

H 0 4 R 1/02 1 0 1 E

C 0 1 B 37/02

【誤訳訂正書】

【提出日】令和 1 年 6 月 11 日 (2019.6.11)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

0.1 ~ 4 mm の平均径を有する実質的に球状の粒子の集合体であって、

ISO 697 により求められた前記集合体の密度が $250 \text{ kg/m}^3 \sim 400 \text{ kg/m}^3$ であり、

前記実質的に球状の粒子が、少なくとも 1 種のマイクロ多孔材料を含み且つ少なくとも 1 種のバインダーを含んでいてもよく、ここで、前記マイクロ多孔材料はゼオライトであり、

前記集合体が、細孔容積を含み、前記細孔容積が、前記実質的に球状の粒子のうちの異なる粒子間の空隙により生じる細孔と、前記実質的に球状の粒子内の細孔とを含み、且つ前記実質的に球状の粒子の少なくとも 1 つが、前記実質的に球状の粒子内に少なくとも 1 つの中央内部キャビティ、すなわち中空コアを含み、前記少なくとも 1 つのキャビティが、前記実質的に球状の粒子の 3 体積 % 以上 50 体積 % 以下を占める、前記集合体。

【請求項 2】

0.3 ~ 2 mm の平均径を有する実質的に球状の粒子の集合体である、請求項 1 に記載の集合体。

【請求項 3】

0.8 ~ 1.2 mm の平均径を有する実質的に球状の粒子の集合体である、請求項 1 に記載の集合体。

【請求項 4】

前記細孔が異なる半径を有しており、前記細孔容積が、直径が $0.002 \mu\text{m}$ より大き

く $100\text{ }\mu\text{m}$ 未満である細孔を有する場合、少なくとも 25% が、 $0.4\sim 90\text{ }\mu\text{m}$ の半径を有する細孔により構成される、請求項 1 に記載の集合体。

【請求項 5】

前記細孔が異なる半径を有しており、前記細孔容積が、直径が $0.002\text{ }\mu\text{m}$ より大きく $100\text{ }\mu\text{m}$ 未満である細孔を有する場合、少なくとも 25% が、 $1\sim 40\text{ }\mu\text{m}$ の半径を有する細孔により構成される、請求項 4 に記載の集合体。

【請求項 6】

前記細孔が異なる半径を有しており、前記細孔容積が、直径が $0.002\text{ }\mu\text{m}$ より大きく $100\text{ }\mu\text{m}$ 未満である細孔を有する場合、少なくとも 25% が、 $2\sim 20\text{ }\mu\text{m}$ の半径を有する細孔により構成される、請求項 4 に記載の集合体。

【請求項 7】

前記集合体が、実質的に単分散性である、請求項 1 に記載の集合体。

【請求項 8】

前記ゼオライトが疎水性ゼオライトであり、前記疎水性ゼオライトが、 $30\%\sim 99\%$ の相対湿度の STP (NIST) 雰囲気下で (自身の質量の) 5% 未満の水を吸着するゼオライトである、請求項 1 に記載の集合体。

【請求項 9】

前記実質的に球状の粒子が誘電体である、請求項 1 に記載の集合体。

【請求項 10】

請求項 1~9 のいずれか 1 項に記載の集合体の製造方法であって、前記製造方法が、ゼオライト粉末を水に分散させて懸濁物を生成することと、前記懸濁物にポリマーバインダーを加え、混合してゼオライト - ポリマー懸濁物を生成することと、同軸二重ノズルを通して前記ゼオライト - ポリマー懸濁物の液滴を製造することと、前記液滴を液体窒素溶液中に落下させて前記粒子を製造することと、を含む、製造方法。

【請求項 11】

前記液滴に、前記同軸二重ノズルを通過させながら音場を適用することを更に含む、請求項 10 に記載の方法。

【請求項 12】

前記粒子を凍結乾燥させることを更に含む、請求項 11 に記載の方法。

【請求項 13】

請求項 1 に記載の集合体を用い 1 種以上の気体を吸着する方法。

【請求項 14】

前記 1 種以上の気体が、窒素又は酸素からなる群から選択される、請求項 13 に記載の方法。

【請求項 15】

ラウドスピーカーを含む電気装置であって、背室容積が、請求項 1 に記載の集合体からなる材料によって充填されている、電気装置。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0065

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0065】

鋭利な刃物を使用して球体を分割した後、高倍率の画像において粒子の中空の性質を見ることができる (図 11)。改良された材料により、ラウドスピーカーの充填中及び操作中のバックキャピティにおいて、摩耗によるダスト生成は示されなかった。粒子が約 $1000\text{ }\mu\text{m}$ の直径を有することから、光学的分解能が粒径の $1/30$ であれば、例えば約 $17\text{ }\mu\text{m}$ であれば、約 $500\text{ }\mu\text{m}$ の直径を有するキャピティを明瞭に見て取ることができる。

なお、本発明としては、以下の態様も好ましい。

〔 1 〕 0 . 1 ~ 4 m m、より好ましくは 0 . 3 ~ 2 m m、最も好ましくは 0 . 8 ~ 1 . 2 m mの平均径を有する実質的に丸い粒子の集合体であって、I S O 6 9 7により求められた前記集合体の密度が 2 5 0 k g / m³ ~ 4 0 0 k g / m³であり、前記実質的に丸い粒子が、少なくとも 1 種のミクロ多孔材料を含み且つ少なくとも 1 種のバインダーを含んでいてもよく、前記集合体が、細孔容積を含み、前記細孔容積が、前記実質的に丸い粒子のうちの異なる粒子間の空隙により生じる細孔と、前記実質的に丸い粒子内の細孔とを含む、集合体。

〔 2 〕 前記細孔が異なる半径を有しており、前記細孔容積が、直径が 0 . 0 0 2 μ mより大きく 1 0 0 μ m未満である細孔を有する場合、少なくとも 2 5 %が、0 . 4 ~ 9 0 μ mの半径を有する細孔により構成され、より好ましくは、1 ~ 4 0 μ m、最も好ましくは 2 ~ 2 0 μ mの半径を有する細孔により構成される、〔 1 〕に記載の集合体。

〔 3 〕 前記集合体が、実質的に単分散性である、〔 1 〕に記載の集合体。

〔 4 〕 前記実質的に丸い粒子の少なくとも 1 つが、前記実質的に丸い粒子内に少なくとも 1 つの内部キャビティを含み、前記少なくとも 1 つのキャビティが、前記実質的に丸い粒子の 3 体積 % 以上 5 0 体積 % 以下を占める、〔 1 〕に記載の集合体。

〔 5 〕 前記ミクロ多孔材料が純粋な無機物である、〔 1 〕に記載の集合体。

〔 6 〕 前記ミクロ多孔材料がゼオライトである、〔 1 〕に記載の集合体。

〔 7 〕 前記ゼオライトが疎水性ゼオライトであり、前記疎水性ゼオライトが、3 0 % ~ 9 9 %の相対湿度の S T P (N I S T) 雰囲気下で (自身の質量の) 5 % 未満の水を吸着するゼオライトである、〔 6 〕に記載の集合体。

〔 8 〕 前記実質的に丸い粒子が誘電体である、〔 1 〕に記載の集合体。

〔 9 〕 粒子の集合体の製造方法であって、前記製造方法が、ゼオライト粉末を水に分散させて懸濁物を生成することと、前記懸濁物にポリマーバインダーを加え、混合してゼオライト - ポリマー懸濁物を生成することと、同軸二重ノズルを通して前記ゼオライト - ポリマー懸濁物の液滴を製造することと、前記液滴を液体窒素溶液中に落下させて前記粒子を製造することと、を含む、製造方法。

〔 1 0 〕 前記液滴に、前記同軸二重ノズルを通過させながら音場を適用することを更に含む、〔 9 〕に記載の方法。

〔 1 1 〕 前記粒子を凍結乾燥させることを更に含む、〔 1 0 〕に記載の方法。

〔 1 2 〕 〔 1 〕に記載の集合体を用い 1 種以上の気体を吸着する方法。

〔 1 3 〕 前記 1 種以上の気体が、窒素又は酸素からなる群から選択される、〔 1 2 〕に記載の方法。

〔 1 4 〕 ラウドスピーカーを含む電気装置であって、背室容積が、〔 1 〕に記載の集合体からなる材料によって充填されている、電気装置。