

【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6年10月9日(2024.10.9)

【公開番号】特開2022-93398(P2022-93398A)
 【公開日】令和4年6月23日(2022.6.23)
 【年通号数】公開公報(特許)2022-113
 【出願番号】特願2022-66387(P2022-66387)
 【国際特許分類】

B 0 1 J 2 0 / 2 0 (2 0 0 6 . 0 1)

10

B 0 1 J 2 0 / 2 8 (2 0 0 6 . 0 1)

B 0 1 J 2 0 / 3 0 (2 0 0 6 . 0 1)

C 0 2 F 1 / 2 8 (2 0 2 3 . 0 1)

C 0 1 B 3 2 / 0 0 (2 0 1 7 . 0 1)

【 F I 】

B 0 1 J 2 0 / 2 0 B

B 0 1 J 2 0 / 2 8 Z

B 0 1 J 2 0 / 3 0

C 0 2 F 1 / 2 8 D

C 0 2 F 1 / 2 8 G

20

C 0 1 B 3 2 / 0 0

【手続補正書】

【提出日】令和6年10月1日(2024.10.1)

【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】

30

【請求項1】

ベンゼン吸着量が30～60%であり、ビタミンB12吸着量が50.0mg/g超であり、窒素吸着等温線からBJH法により算出したメソ孔の細孔容積が0.13～0.30cm³/gであり、かつ、荷重1.2kNにおける粉体抵抗測定による導電率が5.3～9.5S/cmである、炭素質材料。

【請求項2】

窒素吸着等温線からBET法で算出した比表面積が1200～2000m²/gである、請求項1に記載の炭素質材料。

【請求項3】

窒素吸着等温線から算出した平均細孔径が1.85～1.90nmである、請求項1または2に記載の炭素質材料。

40

【請求項4】

植物系の炭素質前駆体に由来する、請求項1～3のいずれかに記載の炭素質材料。

【請求項5】

植物系の炭素質前駆体がヤシ殻である、請求項4に記載の炭素質材料。

【請求項6】

以下の測定条件により得られる含フッ素有機化合物の除去性能がBed Volumeで12000以上である、請求項1～5のいずれかに記載の炭素質材料。

測定条件：炭素質材料を充填した直径6.2mm、高さ25.4mm、内容積0.77mLのステンレス製カラムに、PFOA濃度50±10ppm、PFOS濃度50±10ppm

50

p t に調整した水 (T O C 1 . 2 p p m を含有) を試験水として用い、7 . 2 m L / 分、空間速度 (S V) = 5 6 0 h r ⁻¹ の条件にて、アップフローで通水し除去率 8 0 % を下回った点を破過点とした際に得られる、通水開始時から破過点までの通水量 (B e d V o l u m e) を除去性能とする。

【請求項 7】

流動炉を用いた炭素質材料の製造方法であって、炉床から導入する流動ガスとは別に、酸素含有ガスを、流動ガスと酸素含有ガスを合計したガス中の酸素濃度が 0 . 0 0 4 ~ 1 容量 % となるように流動炉に導入することを特徴とする、請求項 1 ~ 6 に記載の炭素質材料の製造方法。

【請求項 8】

前記炉床から導入する流動ガス中の水蒸気濃度が 1 0 ~ 4 0 容量 % である、請求項 7 に記載の炭素質材料の製造方法。

【請求項 9】

前記流動炉が、流動ガスの流れ主方向 Z でみて流動炉内の上流側にガス分散部を備えており、

前記方向 Z におけるガス分散部の上流端位置を 0 (m)、下流端位置を t 1 (m) とし、前記酸素含有ガスを導入する位置を t 2 (m) としたとき、0 . 5 t 1 t 2 の関係を満たすように、前記酸素含有ガスを導入する、請求項 7 又は 8 に記載の炭素質材料の製造方法。

【請求項 10】

請求項 1 ~ 6 のいずれかに記載の炭素質材料と繊維状バインダーを含む浄水用フィルターであって、前記繊維状バインダーの C S F 値が 1 0 ~ 1 5 0 m L であり、炭素質材料 1 0 0 質量部に対して、繊維状バインダーを 4 ~ 1 0 質量部含む、浄水用フィルター。

【請求項 11】

請求項 1 ~ 6 のいずれかに記載の炭素質材料を含む、浄水器。

【請求項 12】

請求項 1 0 に記載の浄水用フィルターを含む、浄水器。

【請求項 13】

請求項 1 ~ 6 のいずれかに記載の炭素質材料からなる、含フッ素有機化合物除去材。

10

20

30

40

50