

【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2年1月30日(2020.1.30)

【公表番号】特表2019-507004(P2019-507004A)

【公表日】平成31年3月14日(2019.3.14)

【年通号数】公開・登録公報2019-010

【出願番号】特願2018-531478(P2018-531478)

【国際特許分類】

B 01 J	20/10	(2006.01)
B 01 J	20/28	(2006.01)
B 01 J	20/30	(2006.01)
C 01 B	33/12	(2006.01)
B 01 J	20/32	(2006.01)
A 61 L	9/01	(2006.01)

【F I】

B 01 J	20/10	C
B 01 J	20/28	Z
B 01 J	20/30	
C 01 B	33/12	A
B 01 J	20/32	Z
A 61 L	9/01	H

【手続補正書】

【提出日】令和1年12月13日(2019.12.13)

【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】

金属含有収着剤であって、

a)

1) メソ細孔を有する多孔性ケイ酸質材料及び

2) 前記多孔性ケイ酸質材料1グラムあたり0.1~4.5mmoleの範囲の量の表面処理剤

を含む混合物の反応生成物を含む前駆体であり、

前記表面処理剤が、

(a) 式(I)

$R^1 - Si(R^2)_3 - x(R^3)_x$

(I)

[式中、

R^1 は、炭化水素基又はフッ素化炭化水素基であり、

R^2 は、加水分解性基であり、

R^3 は、非加水分解性基であり、

x は、0、1又は2に等しい整数である]のシラン、又は

(b) 式(II)

$(R^4)_3 - Si - NH - Si(R^4)_3$

(II)

[式中、各R⁴は、炭化水素基である]のジシラザン、又は
(c)式(I)の前記シランと式(II)の前記ジシラザンとの混合物
を含む、前駆体と、

b)前記収着剤の総重量に基づいて少なくとも5重量パーセントに等しい量で前記前駆体に組み込まれている二価の金属と
を含む、金属含有収着剤。

【請求項2】

前記多孔性ケイ酸質材料が細孔を有し、前記細孔の少なくとも50体積パーセントがメソ細孔である、請求項1に記載の金属含有収着剤。

【請求項3】

前記二価の金属が、二価の亜鉛又は銅である、請求項1～2のいずれか一項に記載の金属含有収着剤。

【請求項4】

複合体であって、

a)

1)メソ細孔を有する多孔性ケイ酸質材料及び

2)前記多孔性ケイ酸質材料1グラムあたり0.1～4.5mmoleの範囲の量の表面処理剤

を含む混合物の反応生成物を含む前駆体であり、前記表面処理剤が、

(a)式(I)

R¹-Si(R²)_{3-x}(R³)_x

(I)

[式中、

R¹は、炭化水素基又はフッ素化炭化水素基であり、

R²は、加水分解性基であり、

R³は、非加水分解性基であり、

xは、0、1又は2に等しい整数である]のシラン、又は

(b)式(II)

(R⁴)₃-Si-NH-Si(R⁴)₃

(II)

[式中、各R⁴は、炭化水素基である]のジシラザン、又は

(c)式(I)の前記シランと式(II)の前記ジシラザンとの混合物
を含む、前駆体と、

b)前記前駆体に組み込まれている金属錯体であり、

1)二価の金属及び

2)少なくとも1つの塩基性窒素含有化合物
の反応生成物を含む、金属錯体と、

を含み、

前記二価の金属が複合体の総質量に基づいて少なくとも5重量パーセントに等しい量で
含まれる、複合体。

【請求項5】

前記塩基性窒素含有化合物が、150グラム/モル以下の分子量を有する、請求項4に記載の複合体。

【請求項6】

塩基性窒素含有化合物を捕捉する方法であって、

a)請求項1に記載の金属含有収着剤を準備することと、

b)前記金属含有収着剤を塩基性窒素含有化合物に曝露して、金属錯体含有複合体を形成することと

を含む、方法。