

【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4年9月7日(2022.9.7)

【国際公開番号】WO2022/065116

【出願番号】特願2022-502523(P2022-502523)

【国際特許分類】

B 0 1 J 23/887(2006.01)

B 0 1 J 35/10(2006.01)

C 0 7 C 45/35(2006.01)

C 0 7 C 47/22(2006.01)

C 0 7 C 51/25(2006.01)

C 0 7 C 57/05(2006.01)

C 0 7 B 61/00(2006.01)

10

【F I】

B 0 1 J 23/887 Z

B 0 1 J 35/10 3 0 1 G

C 0 7 C 45/35

C 0 7 C 47/22 A

C 0 7 C 51/25

C 0 7 C 57/05

C 0 7 B 61/00 3 0 0

20

【手続補正書】

【提出日】令和4年1月14日(2022.1.14)

【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】

30

【特許請求の範囲】

【請求項1】

累積の体積分率が50%となる粒子径である平均粒子径(D50)が10 μ m以上40 μ m以下であり、中空粒子率が0.0%以上4.3%以下である下記式(1)で表される触媒前駆体。

$$M o a_1 B i b_1 N i c_1 C o d_1 F e e_1 X f_1 Y g_1 Z h_1 O i_1 \cdots (1)$$

(式中、Mo、Bi、Ni、CoおよびFeはそれぞれモリブデン、ビスマス、ニッケル、コバルトおよび鉄を表し、Xはタングステン、アンチモン、錫、亜鉛、クロム、マンガン、マグネシウム、カルシウム、ケイ素、アルミニウム、セリウムおよびチタンから選ばれる少なくとも一種の元素、Yはナトリウム、カリウム、セシウム、ルビジウムおよびタリウムから選ばれる少なくとも一種の元素、Zは周期表の第1族から第16族に属し、上記Mo、Bi、Ni、Co、Fe、XおよびY以外の元素から選ばれる少なくとも一種の元素を意味するものであり、a1、b1、c1、d1、e1、f1、g1、h1、およびi1はそれぞれモリブデン、ビスマス、ニッケル、コバルト、鉄、X、Y、Zおよび酸素の原子数を表し、a1=12としたとき、0<b1<7、0<c1<10、0<d1<10、0<c1+d1<20、0<e1<5、0<f1<2、0<g1<3、0<h1<5、およびi1=各元素の酸化状態によって決まる値である。)

40

【請求項2】

比表面積が5.0m²/g以上10.4m²/g以下である請求項1に記載の触媒前駆体。

50

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 に記載の触媒前駆体を成型して得られる触媒。

【請求項 4】

請求項 1 又は 2 に記載の触媒前駆体が不活性担体に担持された触媒。

【請求項 5】

前記不活性担体がシリカ及び / 又はアルミナである請求項 4 に記載の触媒。

【請求項 6】

不飽和アルデヒド化合物、及び / 又は不飽和カルボン酸化合物製造用である、請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載の触媒前駆体または触媒。

【請求項 7】

請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載の触媒前駆体または触媒を用いた不飽和アルデヒド化合物、及び / 又は不飽和カルボン酸化合物の製造方法。

10

【請求項 8】

不飽和アルデヒド化合物がアクロレインであり、不飽和カルボン酸化合物がアクリル酸である請求項 7 に記載の製造方法。

【請求項 9】

請求項 1 又は 2 に記載の触媒前駆体を使用する触媒の製造方法。

20

30

40

50