

【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】平成24年5月17日(2012.5.17)

【公表番号】特表2009-502465(P2009-502465A)

【公表日】平成21年1月29日(2009.1.29)

【年通号数】公開・登録公報2009-004

【出願番号】特願2008-523339(P2008-523339)

【国際特許分類】

B 01 J 27/198 (2006.01)

B 01 J 37/03 (2006.01)

C 07 D 307/60 (2006.01)

C 07 B 61/00 (2006.01)

【F I】

B 01 J 27/198 Z

B 01 J 37/03 Z

C 07 D 307/60 B

C 07 B 61/00 3 0 0

【誤訳訂正書】

【提出日】平成24年3月21日(2012.3.21)

【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】

バナジウム、燐、鉄および酸素を含有する触媒活性物質を含む、少なくとも4個の炭素原子を有する炭化水素を不均一接触気相酸化することによって無水マレイン酸を製造するための触媒であって、この場合この触媒活性物質は、0.005～0.05未満の鉄／バナジウム原子比を有し、この場合鉄使用物質として燐酸Fe(III)が使用される、無水マレイン酸を製造するための前記触媒。

【請求項2】

触媒活性物質が0.01～0.035の鉄／バナジウム原子比を有する、請求項1記載の触媒。

【請求項3】

燐／バナジウム原子比が0.9～1.5であり、バナジウムの平均酸化段階が+3.9～4.4であり、BET表面積が15m²/gを上回り、細孔容積が0.1ml/gを上回り、かつ嵩密度が0.5～1.5kg/lである、請求項1または2記載の触媒。

【請求項4】

無水マレイン酸を製造するための、鉄でドープされた触媒を製造する方法であって、次の工程：

a 1) 5価の燐化合物の存在で75～205への加熱下での5価のバナジウム化合物と有機還元性溶剤との反応、

a 2) 40～90への反応混合物の冷却、

a 3) 燐酸Fe(III)の添加および

a 4) 75～205への再度の加熱、

b) 形成されたバナジウム含有、燐含有、鉄含有および酸素含有の触媒先駆物質の単離、

c) VPO先駆物質の乾燥および／または予備温度調節、

d) 球状、環状またはシェル状の構造体への変換による成形、
e) 酸素、窒素、希ガス、二酸化炭素、一酸化炭素および／または水蒸気を含有する雰囲気中の加熱による形成されたVPO先駆物質の予備成形を含み、この場合この触媒活性物質は、0.005～0.01の鉄／バナジウム原子比を有する、無水マレイン酸を製造するための、鉄でドープされた触媒を製造する方法。

【請求項5】

触媒活性物質は、0.005～0.05未満の鉄／バナジウム原子比を有する、請求項4記載の方法。

【請求項6】

無水マレイン酸を製造するための、鉄でドープされた触媒を製造する方法であって、次の工程：

- a) 5価の燐化合物（例えば、オルト燐酸および／またはピロ燐酸）の存在で加熱下での5価のバナジウム化合物と有機還元性溶剤との反応、
- b) 形成されたバナジウム含有、燐含有および酸素含有の触媒先駆物質の単離、
- c) VPO先駆物質の乾燥および／または予備温度調節およびVPO先駆物質粉末と燐酸Fe(III)との混合、
- d) 球状、環状またはシェル状の構造体への変換による成形、
- e) 酸素、窒素、希ガス、二酸化炭素、一酸化炭素および／または水蒸気を含有する雰囲気中の加熱による形成されたVPO先駆物質の予備成形を含み、この場合この触媒活性物質は、0.005～0.1の鉄／バナジウム原子比を有する、無水マレイン酸を製造するための、鉄でドープされた触媒を製造する方法。

【請求項7】

触媒活性物質は、0.005～0.05未満の鉄／バナジウム原子比を有する、請求項6記載の方法。

【請求項8】

少なくとも4個の炭素原子を有する炭化水素を酸素含有ガスで不均一接触気相酸化することによって無水マレイン酸を製造する方法において、請求項1から3までのいずれか1項に記載の触媒を使用することを特徴とする、無水マレイン酸を製造する方法。

【誤訳訂正2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0036

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0036】

特に好ましいのは、

- a 1) 5価の燐化合物（例えば、オルト燐酸および／またはピロ燐酸）の存在で75～205、有利に100～120への加熱下での5価のバナジウム化合物（例えば、V₂O₅）と有機還元性溶剤（例えば、イソブタノール）との反応、
- a 2) 好ましくは40～90への反応混合物の冷却、
- a 3) 燐酸鉄(III)の添加および
- a 4) 75～205、有利に100～120への再度の加熱、
- b) 形成されたバナジウム含有、燐含有、鉄含有および酸素含有の触媒先駆物質の単離、
- c) VPO先駆物質の乾燥および／または予備熱処理、場合によってはVPO先駆物質からの付加的な脱水によって開始される予備成形、
- d) 例えば、球状、環状またはシェル状の構造体への変換による成形、
- e) 例えばWO 03078310、第20頁、第16行～第21頁、第35行の記載と同様に、酸素、窒素、希ガス、二酸化炭素、一酸化炭素および／または水蒸気を含有する雰囲気中の加熱による、形成されたVPO先駆物質の予備成形によって製造可能な触媒である。