

【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17年9月2日(2005.9.2)

【公開番号】特開2003-251187(P2003-251187A)

【公開日】平成15年9月9日(2003.9.9)

【出願番号】特願2002-55925(P2002-55925)

【国際特許分類第7版】

B 01 J 27/199
 C 07 C 27/14
 C 07 C 45/33
 C 07 C 47/22
 C 07 C 51/215
 C 07 C 57/05
 // C 07 B 61/00

【F I】

B 01 J 27/199 Z
 C 07 C 27/14 Z
 C 07 C 45/33
 C 07 C 47/22 B
 C 07 C 51/215
 C 07 C 57/05
 C 07 B 61/00 300

【手続補正書】

【提出日】平成17年2月28日(2005.2.28)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

イソブタンを気相接触酸化してメタクロレインおよび/またはメタクリル酸を製造する際に用いられる触媒であって、

モリブデンを含有し、モリブデン3d⁵軌道の結合エネルギーのピーク値が、三酸化モリブデン中のモリブデン3d⁵軌道の結合エネルギーのピーク値より0.2eV以上高エネルギーである化合物を含むことを特徴とするメタクロレインおよび/またはメタクリル酸製造用触媒。

【請求項2】

下記の成分(A)および成分(B)を含む請求項1に記載のメタクロレインおよび/またはメタクリル酸製造用触媒。

成分(A)：下記式(1)で表わされる固体酸

P_a M_b O_c A_d X_e Y_f Z_g (1)

(式(1)中、P、M_bおよびO_cはそれぞれリン、モリブデンおよび酸素を示し、A_dはバナジウムおよび銅からなる群より選ばれた少なくとも1種類の元素を示し、X_eはアンチモン、ビスマス、砒素、ゲルマニウム、テルル、銀、セレン、ケイ素、タンクスチタンおよびホウ素からなる群より選ばれた少なくとも1種類の元素を示し、Y_fは鉄、亜鉛、クロム、マグネシウム、タンタル、コバルト、マンガン、バリウム、ガリウム、セリウムおよびランタンからなる群より選ばれた少なくとも1種類の元素を示し、Z_gはカリウム、ルビジウム

ム、セシウムおよびタリウムからなる群より選ばれた少なくとも1種類の元素を示す。a、b、c、d、e、fおよびgは各元素の原子比率を表し、b=12のときa=0.1~3、c=0~3、d=0~3、e=0~3、f=0~3であり、gは前記各成分の原子価を満足するのに必要な酸素の原子比率である。)

成分(B)：下記式(2)で表わされる酸化物



(式(2)中、M_oおよびOはそれぞれモリブデンおよび酸素を示し、Dはバナジウム、ニオブ、ニッケル、アンチモン、ビスマス、鉄およびジルコニウムからなる群より選ばれた少なくとも1種類の元素を示す。h、iおよびjは各元素の原子比率を表し、h=1のときi=0.01~3であり、jは前記各成分の原子価を満足するのに必要な酸素の原子比率である。)

【請求項3】

前記成分(B)の含有量が、前記成分(A)100質量部に対して1~60質量部である請求項2に記載のメタクロレインおよび/またはメタクリル酸製造用触媒。

【請求項4】

平均粒径が0.1~3μmである請求項1~3のいずれかに記載のメタクロレインおよび/またはメタクリル酸製造用触媒。

【請求項5】

前記成分(A)を含む水溶液または水性スラリーと前記成分(B)とを混合し、含まれる粒子の平均粒径が3μm以下の混合物を調製する工程と、

この混合物を乾燥、焼成する工程と

を有する請求項2~4のいずれかに記載のメタクロレインおよび/またはメタクリル酸製造用触媒を製造する方法。

【請求項6】

請求項1~4のいずれかに記載のメタクロレインおよび/またはメタクリル酸製造用触媒の存在下でイソブタンを気相接触酸化し、メタクロレインおよび/またはメタクリル酸を製造する方法。