

【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6月14日 (2012.6.14)

【公開番号】特開2010-253414(P2010-253414A)

【公開日】平成22年11月11日 (2010.11.11)

【年通号数】公開・登録公報2010-045

【出願番号】特願2009-107776(P2009-107776)

【国際特許分類】

B 0 1 J 23/88 (2006.01)

C 0 7 C 253/26 (2006.01)

C 0 7 C 255/08 (2006.01)

C 0 7 B 61/00 (2006.01)

【F I】

B 0 1 J 23/88 Z

C 0 7 C 253/26

C 0 7 C 255/08

C 0 7 B 61/00 3 0 0

【手続補正書】

【提出日】平成24年4月26日 (2012.4.26)

【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

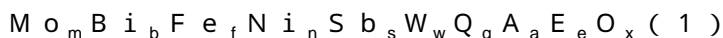
【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

プロピレンのアンモ酸化反応に用いられるアクリロニトリル製造用触媒であって、以下の組成式 (1)



(式中、Qはクロム及びインジウムからなる群から選ばれる少なくとも一種の元素、Aはカリウム、ルビジウム及びセシウムからなる群から選ばれる少なくとも一種の元素、Eはマンガン、マグネシウム、亜鉛及びセリウムからなる群から選ばれる少なくとも一種の元素を示し、m、b、f、n、s、w、q、a及びeはそれぞれMo、Bi、Fe、Ni、Sb、W、Q、A及びEの原子比を示し、 $m = 10 \sim 14$ 、 $b = 0.1 \sim 3$ 、 $f = 0.1 \sim 3$ 、 $n = 4 \sim 10$ 、 $s = 0.01 \sim 3$ 、 $w = 0 \sim 3$ 、 $q = 0.1 \sim 2$ 、 $a = 0.01 \sim 0.5$ 、 $e = 0 \sim 3$ であり、xは酸素以外の構成元素の原子価によって決まる酸素原子の数を示す。)で表される複合金属酸化物を含み、

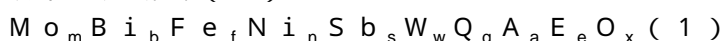
CuK 線をX線源として得られるX線回折パターンにおいて、 $2\theta = 26.5 \pm 0.3^\circ$ の位置に現れるNiMoO<sub>4</sub>の回折ピーク(h)の強度Phに対する、 $2\theta = 35.0 \pm 0.3^\circ$ に現れる鉄アンチモネートの回折ピーク(i)の強度Piの比 $R_i = P_i / P_h$ が $R_i \geq 0.05$ であり、

前記強度Phに対する、 $2\theta = 53.2 \pm 0.3^\circ$ に現れる鉄アンチモネートの回折ピーク(j)の強度Pjの比 $R_j = P_j / P_h$ が $R_j \geq 0.03$ である

アクリロニトリル製造用触媒。

【請求項 2】

以下の組成式 (1)



(式中、Qはクロム及びインジウムからなる群から選ばれる少なくとも一種の元素、Aは

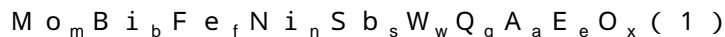
カリウム、ルビジウム及びセシウムからなる群から選ばれる少なくとも一種の元素、Eはマンガン、マグネシウム、亜鉛及びセリウムからなる群から選ばれる少なくとも一種の元素を示し、m、b、f、n、s、w、q、a及びeはそれぞれMo、Bi、Fe、Ni、Sb、W、Q、A及びEの原子比を示し、 $m = 10 \sim 14$ 、 $b = 0.1 \sim 3$ 、 $f = 0.1 \sim 3$ 、 $n = 4 \sim 10$ 、 $s = 0.01 \sim 3$ 、 $w = 0 \sim 3$ 、 $q = 0.1 \sim 2$ 、 $a = 0.01 \sim 0.5$ 、 $e = 0 \sim 3$ であり、xは酸素以外の構成元素の原子価によって決まる酸素原子の数を示す。)で表される複合金属酸化物を含むアクリロニトリル製造用触媒の製造方法であって、

- (i) 金属成分を含有する原料スラリーを調製する工程、
  - (ii) 前記原料スラリーを噴霧乾燥する工程、及び
  - (iii) 前記噴霧乾燥により得られた噴霧乾燥粒子を焼成する工程、
- を有し、

前記工程(i)が、Sb、Mo、W及び過酸化水素を含む溶液を80 ~ 沸点以下で加熱することにより調製する工程と、前記溶液とSb、Mo及びW以外の金属成分とを混合する工程と、を含む製造方法。

【請求項3】

以下の組成式(1)



(式中、Qはクロム及びインジウムからなる群から選ばれる少なくとも一種の元素、Aはカリウム、ルビジウム及びセシウムからなる群から選ばれる少なくとも一種の元素、Eはマンガン、マグネシウム、亜鉛及びセリウムからなる群から選ばれる少なくとも一種の元素を示し、m、b、f、n、s、w、q、a及びeはそれぞれMo、Bi、Fe、Ni、Sb、W、Q、A及びEの原子比を示し、 $m = 10 \sim 14$ 、 $b = 0.1 \sim 3$ 、 $f = 0.1 \sim 3$ 、 $n = 4 \sim 10$ 、 $s = 0.01 \sim 3$ 、 $w = 0 \sim 3$ 、 $q = 0.1 \sim 2$ 、 $a = 0.01 \sim 0.5$ 、 $e = 0 \sim 3$ であり、xは酸素以外の構成元素の原子価によって決まる酸素原子の数を示す。)で示される複合金属酸化物を有するアクリロニトリル製造用触媒の製造方法であって、

- (i) 金属成分を含有する原料スラリーを調製する工程、
  - (ii) 前記原料スラリーを噴霧乾燥する工程、及び
  - (iii) 前記噴霧乾燥により得られた噴霧乾燥粒子を焼成する工程、
- を有し、

前記工程(i)が、Sbと、酒石酸(又は酒石酸及び過酸化水素)とを含む溶液を80 ~ 沸点以下で加熱することにより調製する工程と、前記溶液とSb以外の金属成分とを混合する工程と、を含む製造方法。

【請求項4】

前記酒石酸の添加量が、得られる触媒の量に対して2 ~ 15質量%である、請求項3記載の製造方法。