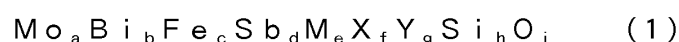


請求の範囲

- [請求項1] 少なくとも、モリブデンと、アンチモンと、ビスマスと、鉄と、を含有する触媒であって、触媒表面のモリブデン原子の数に対するアンチモン原子の数の比が、触媒全体のモリブデン原子の数に対するアンチモン原子の数の比よりも大きい触媒。
- [請求項2] ICP（誘導結合高周波プラズマ）発光分光法から算出したモリブデン原子の量に対するアンチモン原子の量の比をAとし、X線光電子分光分析法によって測定されるモリブデン原子のピーク面積に対するアンチモン原子のピーク面積の比をBとした場合、 B/A が1.0以上である、請求項1に記載の触媒。
- [請求項3] 前記 B/A が1.0以下である、請求項2に記載の触媒。
- [請求項4] 前記Aの値が、0.04以上0.20以下である、請求項2又は3に記載の触媒。
- [請求項5] 前記Bの値が0.05以上0.50以下である、請求項2～4のいずれか一項に記載の触媒。
- [請求項6] 前記触媒が金属酸化物触媒である、請求項1～5のいずれか一項に記載の触媒。
- [請求項7] 触媒組成が下記式（1）で表される、請求項1～6のいずれか一項に記載の触媒。



式（1）中、Mo、Bi、Fe、Sb、Si及びOは、それぞれ、モリブデン、ビスマス、鉄、アンチモン、ケイ素及び酸素を示し、Mはコバルト及びニッケルからなる群より選ばれる少なくとも1種の元素を表わし、Xは亜鉛、クロム、鉛、マンガン、カルシウム、マグネシウム、ニオブ、銀、バリウム、スズ、タンタル、タングステン、リン、ホウ素、硫黄、セレン、テルル、セリウム及びチタンからなる群より選ばれる少なくとも1種の元素を示し、Yはセシウム、リチウム、ナトリウム、カリウム、ルビジウム及びタリウムからなる群より選

ばれる少なくとも1種の元素を示す。a、b、c、d、e、f、g、h及びiは、各元素の原子比率を表し、 $a = 12$ とした場合、 $b = 0.01 \sim 3.00$ 、 $c = 0.01 \sim 5.00$ 、 $d = 0.01 \sim 5.00$ 、 $e = 0.00 \sim 12.00$ 、 $f = 0.00 \sim 8.00$ 、 $g = 0.001 \sim 2.00$ 、 $h = 0.00 \sim 20.00$ であり、iは前記各成分の原子価を満足するのに必要な酸素原子比率である。)

- [請求項8] 不飽和アルデヒド及び／又は不飽和カルボン酸の製造用触媒である、請求項1～7のいずれか一項に記載の触媒。
- [請求項9] 請求項1から8のいずれか一項に記載の触媒の存在下、有機化合物の気相酸化反応により不飽和アルデヒド及び／又は不飽和カルボン酸を製造する方法。
- [請求項10] 少なくとも、モリブデンと、アンチモンと、を含有する触媒の製造方法であって、少なくともモリブデン化合物と、アンチモン化合物と、分散剤とを混合する工程、
焼成により触媒とする工程を含み、
前記混合する工程において、前記アンチモン化合物が溶解する前に、分散剤を加える触媒の製造方法。
- [請求項11] 前記分散剤がヒドラジン化合物である、請求項10に記載の触媒の製造方法。
- [請求項12] 前記アンチモン化合物の粒径が $0.21\mu\text{m}$ 以上 $7.90\mu\text{m}$ 以下である、請求項10又は11のいずれか一項に記載の触媒の製造方法。