

請求の範囲

- [請求項1] 単斜、正方、立方のいずれか1種以上の結晶相からなるアルミナを含むアルミナに、周期表第4～第6周期の第6族～第14族の金属元素から選択される少なくとも1種の金属を含む、触媒。
- [請求項2] 前記アルミナ1gに対して、前記金属の含有量が0.025mmol以上含まれる、請求項1に記載の触媒。
- [請求項3] 請求項1又は2に記載の触媒を用いて、イソブタノールからイソブチレンを製造する、イソブチレンの製造方法。
- [請求項4] 請求項3に記載のイソブチレンの製造方法によって製造されたイソブチレンからメタクリル酸を製造する、メタクリル酸の製造方法。
- [請求項5] 請求項3に記載のイソブチレンの製造方法によって製造されたイソブチレンからtert-ブチルアルコールを得た後、得られたtert-ブチルアルコールからメタクリル酸を製造する、メタクリル酸の製造方法。
- [請求項6] 請求項4又は5に記載のメタクリル酸の製造方法によって製造されたメタクリル酸とメタノールとからメタクリル酸メチルを製造する、メタクリル酸メチルの製造方法。
- [請求項7] 単斜、正方、立方のいずれか1種以上の結晶相からなるアルミナを含むアルミナに、周期表第4周期～第6周期の第6族～第14族の金属元素から選択される少なくとも1種の金属を含む、触媒を用いて、イソブタノールからイソブチレンを製造する、イソブチレンの製造方法。
- [請求項8] 請求項7に記載のイソブチレンの製造方法によって製造されたイソブチレンからメタクリル酸を製造する、メタクリル酸の製造方法。
- [請求項9] 請求項7に記載のイソブチレンの製造方法によって製造されたイソブチレンからtert-ブチルアルコールを得た後、得られたtert-ブチルアルコールからメタクリル酸を製造する、メタクリル酸の製造方法。

[請求項10] 請求項8又は9に記載のメタクリル酸の製造方法によって製造されたメタクリル酸とメタノールとからメタクリル酸メチルを製造する、メタクリル酸メチルの製造方法。