

【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 3 部門第 2 区分

【発行日】平成 17 年 12 月 22 日 (2005.12.22)

【公表番号】特表 2005-500324 (P2005-500324A)

【公表日】平成 17 年 1 月 6 日 (2005.1.6)

【年通号数】公開・登録公報 2005-001

【出願番号】特願 2003-510666 (P2003-510666)

【国際特許分類第 7 版】

C 0 7 D 487/08

// C 0 7 B 61/00

【F I】

C 0 7 D 487/08

C 0 7 B 61/00 3 0 0

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 3 月 14 日 (2005.3.14)

【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】

S i O₂ に加えて、さらに少なくとも 1 個の他の 2 価、3 価または 4 価の金属 M の酸化物を含有するゼオライト触媒上で、ピペラジンを反応させることによってトリエチレンジアミンを製造するための方法において、ゼオライトが S i / M モル比 > 1 0 0 を有することを特徴とする、トリエチレンジアミンを製造するための方法。

【請求項 2】

M が、A l、B、F e、C o、N i、V、M o、M n、A s、S b、B i、L a、G a、I n、Y、S c、C r、Z n、S n、B e、T i、Z r、G e および H f から成る群から選択される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

特にペンタシル型のゼオライトを使用する、請求項 1 または 2 に記載の方法。

【請求項 4】

ゼオライトが、Z S M - 5 型または Z S M - 1 1 型であるか、あるいはこれらの混合された構造である、請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

触媒が、少なくとも部分的に H - 形で使用される、請求項 1 から 4 までのいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 6】

2 5 0 ~ 5 0 0 で実施する、請求項 1 から 5 までのいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 7】

ピペラジンを、水および / または有機性希釈剤との混合物として使用する、請求項 1 から 6 までのいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 8】

ピペラジン変換率が 8 0 % を上回る、請求項 1 から 7 までのいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 9】

回分的にかまたは連続的に実施する、請求項 1 から 8 までのいずれか 1 項に記載の方法。

。

【請求項 10】

気相中で実施する、請求項 9 に記載の方法。

【請求項 11】

流動触媒床または固定触媒床上で実施する、請求項 9 に記載の方法。