

【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 07D 487/08

// C 07B 61/00

【F I】

C 07D 487/08

C 07B 61/00 300

【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】

$\text{SiO}_2$ 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 $\text{Si}/\text{M}$ モル比 $>100$ 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、Al、Fe、Co、Ni、V、Mo、Mn、As、Sb、Bi、La、Ga、In、Y、Sc、Cr、Zn、Sn、Be、Ti、Zr、GeおよびHf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、ZSM-5型またはZSM-11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】

250~500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/または有機性希釀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80%を上廻る、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。