

【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 27 年 12 月 17 日 (2015.12.17)

【公表番号】特表 2015-501321 (P2015-501321A)

【公表日】平成 27 年 1 月 15 日 (2015.1.15)

【年通号数】公開・登録公報 2015-003

【出願番号】特願 2014-538999 (P2014-538999)

【国際特許分類】

C 0 7 D 223/10 (2006.01)

B 0 1 J 29/85 (2006.01)

C 0 7 D 225/02 (2006.01)

C 0 7 B 61/00 (2006.01)

【F I】

C 0 7 D 223/10

B 0 1 J 29/85 Z

C 0 7 D 225/02

C 0 7 B 61/00 3 0 0

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 10 月 23 日 (2015.10.23)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 2 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 2 7】

[0143] 本発明を、典型的な設計について説明してきたが、本発明は、本開示の趣旨および範囲内で更に修正することができる。更に、本出願は、本発明が属する当業における公知のまたは一般的な実施に該当する本開示からの逸脱にも及ぶことを意図している。

以下に本発明の実施態様を示す。

[1] I Z A 骨格構造コード F A U を有するケイ素含有アルミノリン酸塩を含む触媒の存在下、液相でオキシムを反応させてラクタムを製造する工程を含むベックマン転位反応を行う方法。

[2] 該触媒が S A P O - 3 7 触媒である [1] に記載の方法。

[3] 該反応工程を：

式 R^1 - C N で表される有機ニトリル；

式 R^2 - A r で表される芳香族溶媒；および

式 R^3 - O H で表されるアルコール

(上記式中、

R^1 は、 $C_1 \sim C_8$ - アルキル、 $C_1 \sim C_8$ - アルケニル、 $C_1 \sim C_8$ - アルキニル、 $C_3 \sim C_8$ - シクロアルキル、または $C_3 \sim C_8$ - アラルキルであり；

A r は芳香環であり、 R^2 は H、F、Cl、Br であり；かつ

R^3 は、H、 $C_1 \sim C_8$ - アルキル、 $C_1 \sim C_8$ - アルケニル、 $C_1 \sim C_8$ - アルキニル、 $C_3 \sim C_8$ - シクロアルキル、または $C_3 \sim C_8$ - アラルキルである)

から成る群より選択される少なくとも 1 種の溶媒を含む溶媒の存在下で行う [1] に記載の方法。

[4] 該オキシムをシクロヘキサノンオキシムおよびシクロドデカノンオキシムから選択し、該ラクタムを - カプロラクタムおよび - ラウロラクタムから選択する [1] に記載の方法。

[5] 該反応工程が、該オキシムの変換率 90 % ~ 100 % および該ラクタムの選択率 70 % ~ 100 % を更に含む [1] に記載の方法。

[6] I Z A 骨格構造コード F A U を有するケイ素含有アルミノリン酸塩を含む触媒の存在下、気相でオキシムを反応させてラクタムを製造する工程を含むベックマン転位反応を行う方法であって、

該反応工程が、該オキシムの変換率と該ラクタムの選択率の組み合わせを、該オキシムの変換率が少なくとも 50 % および該ラクタムの選択率が少なくとも 90 % および

該オキシムの変換率が少なくとも 90 % および該ラクタムの選択率が少なくとも 80 % から成る群より選択することを更に含む方法。

[7] 該触媒が S A P O - 37 触媒である [6] に記載の方法。

[8] 該反応工程を：

式 $R^1 - CN$ で表される有機ニトリル；

式 $R^2 - Ar$ で表される芳香族溶媒；および

式 $R^3 - OH$ で表されるアルコール

(上記式中、

R^1 は、 $C_1 \sim C_8$ - アルキル、 $C_1 \sim C_8$ - アルケニル、 $C_1 \sim C_8$ - アルキニル、 $C_3 \sim C_8$ - シクロアルキル、または $C_3 \sim C_8$ - アラルキルであり；

Ar は芳香環であり、 R^2 は H、F、Cl、Br であり；かつ

R^3 は、H、 $C_1 \sim C_8$ - アルキル、 $C_1 \sim C_8$ - アルケニル、 $C_1 \sim C_8$ - アルキニル、 $C_3 \sim C_8$ - シクロアルキル、または $C_3 \sim C_8$ - アラルキルである)

から成る群より選択される少なくとも 1 種の溶媒を含む溶媒の存在下で行う [6] に記載の方法。

[9] 該オキシムを、シクロヘキサノンオキシムおよびシクロドデカノンオキシムから選択し、該ラクタムを - カプロラクタムおよび - ラウロラクタムから選択する [6] に記載の方法。

[10] I Z A 骨格構造コード F A U を有するケイ素含有アルミノリン酸塩骨格と該骨格の内部に配置され、該骨格中にリンを同形置換したケイ素を含む複数の離散したプレンステッド酸部位とを含む触媒であって、

該触媒が S A P O - 37 型触媒であり、該酸部位の総数の少なくとも 10 % が弱酸部位であることを特徴とする触媒。