

発明の名称:シクロヘキサンの製造方法

利用・用途・応用分野

無料開放特許

化学工業製品製造業、有機材料分野

目的・課題

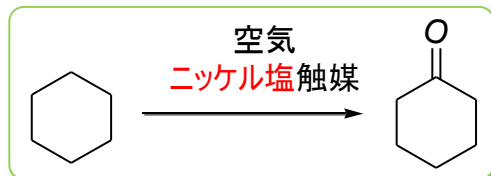
解決ポイント

シクロヘキサンの酸化反応を行うにあたりシクロヘキサンの転化率及びシクロヘキサンの選択性を向上させ、副生成物を抑制するとともにコバルト化合物以外の触媒を用いて効率的に且つ安価にシクロヘキサンを製造する方法を提供する

シクロヘキサンを酸素又は酸素含有ガスと接触させて酸化反応させるシクロヘキサンの製造方法であり、酸化反応処理は、ニッケル化合物存在下、及び4~100MPaの圧力下で行うことを特徴とするシクロヘキサンの製造方法である。

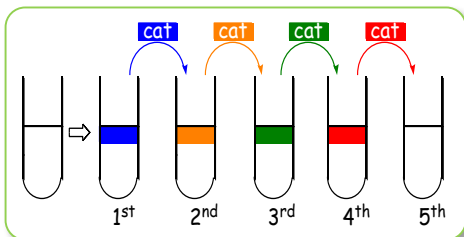
研究概要・アピールポイント

1. 安価で入手の容易な**ニッケル塩触媒**を用いて、シクロヘキサンからシクロヘキサンを製造することができる。



- ✓ シクロヘキサンの転化率 ~ 11%
- ✓ シクロヘキサンの選択性 100%

2. 上記酸化反応混合物の一部を新たなシクロヘキサンに加えることで、その他触媒を追加することなく、連続してシクロヘキサンを製造することができる
(酸化反応混合物の触媒利用)



| 移動量 | シクロヘキサン/シクロヘキサン | | | | |
|------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | 1 st | 2 nd | 3 rd | 4 th | 5 th |
| 1/4 | 6.8/93.2 | 8.2/91.8 | 8.7/91.3 | 8.2/91.8 | 8.3/91.7 |
| 1/10 | 4.9/95.1 | 4.6/95.4 | 7.9/92.1 | 4.1/95.9 | 3.3/96.7 |
| 1/20 | 4.7/95.3 | 4.5/95.5 | 4.7/95.3 | 3.1/96.9 | 2.1/97.9 |
| 1/50 | 3.5/96.5 | 5.5/94.5 | 5.2/94.8 | 5.2/94.8 | 3.2/96.8 |

3. 上記第1世代 (1st) にシクロヘキサノンが含まれていない(シクロヘキサノンを生じていない)反応混合物を用いても、第2世代 (2nd) 以降にシクロヘキサンの酸化が進行してシクロヘキサノンを与える例もあり。

◆ お問い合わせ先 ◆

有限会社山口ティール・エル・オー TEL: 0836-22-9768 E-mail:tlojim@yamaguchi-u.ac.jp