

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

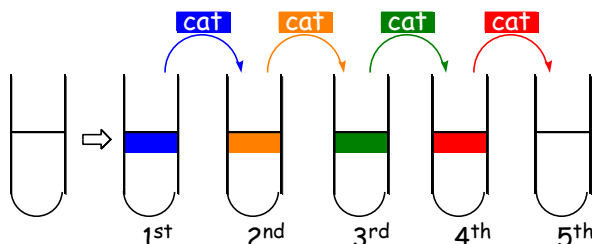
目的・課題

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、広範なコバルト化合物を触媒として用いて、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。

解決ポイント

第一世代(1st):ステンレス製オートクレーブ(10 ml)に、シクロヘキサンと触媒とを加え酸化反応を実施する(酸素:窒素(21:79)混合ガスを10 MPaに充填した後に系を閉じ、135 °Cで24時間加熱攪拌する。

第二世代(2nd)以降:前世代で得られた酸化反応混合物の一部を、新たなシクロヘキサンに加えて、同条件で加熱攪拌する。



研究概要・アピールポイント

新たにコバルト化合物を追加することなく、シクロヘキサンを製造することが可能になった。

第一世代(1st)の触媒:硝酸コバルト六水和物(1 mol%);酸化反応混合物の移動量:1/50体積量の結果を下表に示す。

	1 st	2 nd	3 rd	4 th	5 th
シクロヘキサン/シクロヘキサン	3.5 / 96.5	5.5 / 94.5	5.2 / 94.8	5.2 / 94.8	3.2 / 96.8
推定コバルト量 (mol%)	1.00	0.02	4.00×10^{-4}	8.00×10^{-6}	1.60×10^{-7}

◆ 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