

【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】令和6年6月7日(2024.6.7)

【国際公開番号】WO2023/042898

【出願番号】特願2023-548511(P2023-548511)

【国際特許分類】

C 0 7 C 5/25(2006.01)

C 0 7 C 11/02(2006.01)

C 0 7 C 303/32(2006.01)

C 0 7 C 309/20(2006.01)

C 0 7 B 61/00(2006.01)

10

【F I】

C 0 7 C 5/25

C 0 7 C 11/02

C 0 7 C 303/32

C 0 7 C 309/20

C 0 7 B 61/00 3 0 0

【手続補正書】

20

【提出日】令和6年2月22日(2024.2.22)

【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】

工程1及び工程2をこの順で有する、内部オレフィンの製造方法。

工程1：炭素数8以上36以下の原料オレフィンを異性化し、1-オレフィンを含有する内部オレフィンを得る工程

30

工程2：工程1で得た内部オレフィンが含有する1-オレフィンを、工程1の反応温度より低い温度で異性化する工程

【請求項2】

工程1における反応温度が100以上300以下である、請求項1に記載の内部オレフィンの製造方法。

【請求項3】

工程2の反応温度が、工程1の反応温度より、30以上低い温度である、請求項1又は2に記載の内部オレフィンの製造方法。

【請求項4】

原料オレフィンが、1-オレフィンを含有する、請求項1又は2に記載の内部オレフィンの製造方法。

40

【請求項5】

前記1-オレフィンが、直鎖1-オレフィンである、請求項1又は2に記載の内部オレフィンの製造方法。

【請求項6】

工程1及び工程2を触媒の存在下にて行う、請求項1又は2に記載の内部オレフィンの製造方法。

【請求項7】

前記触媒が、固体触媒である、請求項6に記載の内部オレフィンの製造方法。

50

【請求項 8】

前記触媒が、固体酸触媒である、請求項 6 に記載の内部オレフィンの製造方法。

【請求項 9】

工程 1 で得られた内部オレフィンの平均二重結合位置と、工程 2 で得られた内部オレフィンの平均二重結合位置との差の絶対値が、0.1 以下である、請求項 1 又は 2 に記載の内部オレフィンの製造方法。

【請求項 10】

工程 1 の反応終了時における内部オレフィンの平均二重結合位置が、原料オレフィンの平均二重結合位置よりも内部よりである、請求項 1 又は 2 に記載の内部オレフィンの製造方法。

10

【請求項 11】

工程 1 の反応終了時における内部オレフィンの平均二重結合位置が、1.5 以上である、請求項 1 又は 2 に記載の内部オレフィンの製造方法。

【請求項 12】

工程 1 で得られた 1 - オレフィンを含む内部オレフィン中の 1 - オレフィンの含有量が、1 - オレフィン及び内部オレフィンの合計量 100 モル部に対し、20 モル部以下である、請求項 1 又は 2 に記載の内部オレフィンの製造方法。

【請求項 13】

工程 1 で得られた 1 - オレフィンを含む内部オレフィン中の 1 - オレフィンの含有量が、1 - オレフィン及び内部オレフィンの合計量 100 モル部に対し、1.0 モル部以上である、請求項 1 又は 2 に記載の内部オレフィンの製造方法。

20

【請求項 14】

工程 2 の異性化の反応形式がバッチ式であり、工程 2 の反応時間が、0.05 時間以上 60 時間以下である、請求項 1 又は 2 に記載の内部オレフィンの製造方法。

【請求項 15】

工程 2 の異性化の反応形式が連続式であり、工程 2 の反応時の LHSV (液空間速度) が、0.05 / hr 以上 5.0 / hr 以下である、請求項 1 又は 2 に記載の内部オレフィンの製造方法。

【請求項 16】

工程 1 で得られた 1 - オレフィン及び内部オレフィン中の 1 - オレフィンの含有量 (mol%) から、工程 2 で得られた 1 - オレフィン及び内部オレフィン中の 1 - オレフィン含有量 (mol%) への減少量が、0.1 mol% 以上である、請求項 1 又は 2 に記載の内部オレフィンの製造方法。

30

【請求項 17】

請求項 1 又は 2 に記載の内部オレフィンの製造方法により製造された内部オレフィンをスルホン化する、内部オレフィンスルホン酸塩の製造方法。

40

50