

【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 7 月 29 日(2024.7.29)

【公開番号】特開 2022-25036(P2022-25036A)

【公開日】令和 4 年 2 月 9 日(2022.2.9)

【年通号数】公開公報(特許)2022-024

【出願番号】特願 2021-119732(P2021-119732)

【国際特許分類】

C 0 7 C 67/303(2006.01)

10

C 0 7 C 69/75(2006.01)

C 0 7 C 69/82(2006.01)

C 0 7 C 67/03(2006.01)

C 0 8 L 101/00(2006.01)

C 0 8 K 5/12(2006.01)

B 0 1 J 23/46(2006.01)

B 0 1 J 31/02(2006.01)

C 0 7 B 61/00(2006.01)

【F I】

C 0 7 C 67/303

20

C 0 7 C 69/75 Z

C 0 7 C 69/82 A

C 0 7 C 67/03

C 0 8 L 101/00

C 0 8 K 5/12

B 0 1 J 23/46 3 0 1 Z

B 0 1 J 31/02 1 0 1 Z

C 0 7 B 61/00 3 0 0

【手続補正書】

30

【提出日】令和 6 年 7 月 19 日(2024.7.19)

【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】

2 つのアルキル基の炭素原子が各々少なくとも 2 個、又は少なくとも 4 個である、1, 4 - シクロヘキサンジカルボン酸ジアルキルエステルの製造方法であって、少なくとも、
以下の：

前記 2 つのアルキル基の炭素原子が各々少なくとも 2 個であるテレフタル酸ジアルキルを、不均一系水素化触媒の存在下で、水素含有ガスを用いて環水素化して、対応する 1, 4 - シクロヘキサンジカルボン酸ジアルキルエステルを得る工程を含む方法であって、ここで、

前記環水素化に用いる前記テレフタル酸ジアルキルの C O 値は、0.3 mg KOH / g 未満、0.2 mg KOH / g 未満、又は 0.1 mg KOH / g 未満である、方法。

【請求項 2】

前記 1, 4 - シクロヘキサンジカルボン酸ジアルキルエステルの前記 2 つのアルキル基

50

の炭素原子は、3～10個、4～10個、5～9個、8又は9個である、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記環水素化に用いる前記テレフタル酸ジアルキルは、炭素原子が少なくとも2個であるアルコールを用いたジメチルテレフタル酸のエステル交換により、又は、炭素原子が少なくとも2個であるアルコールを用いたテレフタル酸のエステル化により調製される、請求項1又は2に記載の方法。

【請求項4】

前記エステル交換又は前記エステル化で用いられる前記アルコールの炭素原子は、3～10個、4～10個、5～9個、8個又は9個である、請求項3に記載の方法。

10

【請求項5】

前記1,4-シクロヘキサンジカルボン酸ジアルキルエステルは、1,4-シクロヘキサンジカルボン酸ジイソノニルエステル又は1,4-シクロヘキサンジカルボン酸ジ-2-エチルヘキシルエステル、である請求項2又は4に記載の方法。

【請求項6】

前記環水素化に用いられる前記不均一系水素化触媒は、担体材料に遷移金属を含む、請求項1～5のいずれか一項に記載の方法。

【請求項7】

前記遷移金属は、元素周期表第8族（鉄族）の金属か、又はルテニウムである、請求項6に記載の方法。

20

【請求項8】

前記担体材料は、活性炭、炭化ケイ素、酸化アルミニウム、二酸化ケイ素、アルミノケイ酸塩、二酸化チタン、二酸化ジルコニウム、酸化マグネシウム、酸化亜鉛又はそれらの混合物からなる群から選択される、請求項6に記載の方法。

【請求項9】

前記担体材料は、二酸化チタン又は酸化アルミニウムである、請求項8に記載の方法。

【請求項10】

前記不均一系水素化触媒中の前記遷移金属の含有量は、0.1質量%～10質量%、0.5質量%～5質量%、又は1質量%～3質量%の範囲内にある、請求項6～9のいずれか一項に記載の方法。

30

【請求項11】

前記環水素化は、少なくとも1つの水素化ユニットか、又は直列に接続された少なくとも2つの水素化ユニットで行われ、前記少なくとも2つの水素化ユニットのうちの少なくとも1つがループモードで動作する、請求項1～10のいずれか一項に記載の方法。

【請求項12】

前記環水素化における水素化温度は、50～250の範囲内である、請求項1～11のいずれか一項に記載の方法。

【請求項13】

前記環水素化は3～300バールの圧力範囲で行われる、請求項1～12のいずれか一項に記載の方法。

40

【請求項14】

プラスチック若しくはプラスチック組成物における可塑剤としての、又は可塑剤組成物の部分としての、請求項1～13のいずれか一項に記載の方法により調製された1,4-シクロヘキサンジカルボン酸ジアルキルエステルの使用。

【請求項15】

請求項1～13のいずれか一項に記載の方法により調製された1,4-シクロヘキサンジカルボン酸ジアルキルエステルの、塗料若しくはワニスにおける添加剤として、接着剤若しくは接着剤成分として、シーラントとして、又は溶剤としての、使用。

50