

【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23年9月1日(2011.9.1)

【公表番号】特表2010-534679(P2010-534679A)

【公表日】平成22年11月11日(2010.11.11)

【年通号数】公開・登録公報2010-045

【出願番号】特願2010-518396(P2010-518396)

【国際特許分類】

C 07 C 17/25 (2006.01)

C 07 C 21/04 (2006.01)

C 07 B 61/00 (2006.01)

【F I】

C 07 C 17/25

C 07 C 21/04

C 07 B 61/00 300

【手続補正書】

【提出日】平成23年7月15日(2011.7.15)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

本発明の幾つかの特定の態様を説明してきたが、当業者であれば、種々の変更、修飾、及び改良を容易に行うであろう。そのような変更、修飾、及び改良は、本明細書の開示により明らかであるので、本明細書中に明示的に述べていないがこの説明の一部であると意図しており、本発明の精神及び範囲に含まれると意図している。したがって、前述の説明は、例としてのものに過ぎず、限定するものではない。本発明は、添付する特許請求の範囲とその均等物に定義されるとおりにのみ限定される。

[本発明の態様]

1. 1, 1, 2, 3 - テトラクロロ - 1 - プロパンを製造するための方法であつて、気相において $\text{CH}_2\text{C}(\text{Cl})_2\text{CH}_2\text{Cl}$ を第一の触媒の存在下で脱塩化水素化して、 $\text{HC}(\text{Cl})=\text{CClCH}_2\text{Cl}$ を含む第一の中間生成物を生成し；

前記第一の中間生成物のうち少なくとも一部の $\text{HC}(\text{Cl})=\text{CClCH}_2\text{Cl}$ を塩素化して、 $\text{HC}(\text{Cl})_2\text{CClCH}_2\text{Cl}$ を含む第二の中間生成物を形成し；そして、

前記第二の中間生成物からの少なくとも一部の $\text{HC}(\text{Cl})_2\text{CClCH}_2\text{Cl}$ を気相において第二の触媒の存在下で脱塩化水素化して $\text{CCl}_2=\text{CClCH}_2\text{Cl}$ を含む最終生成物を形成することを含む、前記製造方法。

2. 前記最終生成物が、前記最終生成物中に存在する他のテトラクロロプロパン異性体と比較して、大部分の $\text{CCl}_2=\text{CClCH}_2\text{Cl}$ を含む、請求項1記載の製造方法。

3. 前記第一及び第二の触媒が、ハロゲン化された遷移金属酸化物及びその混合物、ルイス酸金属ハロゲン化物及びその混合物、ゼロ価の金属、金属合金及びその混合物、前処理した活性炭、及びこれらの混合物からなる群から選択される、2記載の製造方法。

4. 前記第一及び第二の触媒のうち少なくとも一種が、 Cr_2O_3 、 Fe_2O_3 、 Al_2O_3 、 NiO_2 、 MoO_3 、 WO_3 、 TiO_2 、 V_2O_5 、 MgO 、 Li^+ 、 Na^+ 、 K^+ 、 Mg^{++} 、 Cs^+ 、 Ce^{4+} 、 Al^{3+} 、 La^{3+} 、 AlCl_3 、 AlF_3 、 FeCl_3 、 CrF_3 、 LiF 、 NaF 、 KF 、 CsF 、 MgCl_2 、 MgF_2 、 CaF_2 、 LiCl 、 NaCl 、 KCl 、 CsCl 、 Pd 、 Pt 、 Rh 、 Fe 、 Co 、 Ni 、 Cu 、 M

○、Cr、Mn、及び前処理した活性炭からなる群から選択される、3記載の製造方法。

5. 前記第一及び第二の触媒のうち少なくとも一種が、担持されていない、3記載の製造方法。

6. 前記第一及び第二の触媒のうち少なくとも一種が、担持されている、3記載の製造方法。

7. 前記 $\text{CH}_2\text{ClCCl}_2\text{CH}_2\text{Cl}$ の脱塩化水素化及び前記 $\text{CHCl}_2\text{CCl}_2\text{CH}_2\text{Cl}$ の脱塩化水素化が、連続的な様式で行われる、1記載の製造方法。

8. 前記 $\text{CH}_2\text{ClCCl}_2\text{CH}_2\text{Cl}$ の脱塩化水素化及び前記少なくとも一部の $\text{CHCl}_2\text{CCl}_2\text{CH}_2\text{Cl}$ の脱塩化水素化が、約100～約500の温度で独立して行われる、1記載の製造方法。

9. 前記少なくとも一部の $\text{CHCl} = \text{CClCH}_2\text{Cl}$ の塩素化が、約30～約150の温度で行われる、1記載の製造方法。

10. $\text{CH}_2 = \text{CHCH}_2\text{Cl}$ を Cl_2 ガスの存在下で塩素化して $\text{CH}_2\text{ClCHCl}_2\text{CH}_2\text{Cl}$ を含む第一の前駆体生成物を形成し；

前記第一の前駆体生成物の $\text{CH}_2\text{ClCHCl}_2\text{CH}_2\text{Cl}$ の少なくとも一部を触媒により脱塩化水素化して $\text{CH}_2\text{ClCCl} = \text{CH}_2$ を含む第二の前駆体生成物を形成し；そして、

前記 $\text{CH}_2\text{ClCCl} = \text{CH}_2$ の少なくとも一部を Cl_2 ガスの存在下で塩素化して前記 $\text{CH}_2\text{ClCCl}_2\text{CH}_2\text{Cl}$ を含む第三の前駆体生成物を形成することを更に含む、1記載の製造方法。

【手続補正2】

【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】

1, 1, 2, 3 - テトラクロロ - 1 - プロパンを製造するための方法であって、気相において $\text{CH}_2\text{ClCCl}_2\text{CH}_2\text{Cl}$ を第一の触媒の存在下で脱塩化水素化して、 $\text{CHCl} = \text{CClCH}_2\text{Cl}$ を含む第一の中間生成物を生成し；

前記第一の中間生成物のうち少なくとも一部の $\text{CHCl} = \text{CClCH}_2\text{Cl}$ を塩素化して、 $\text{CHCl}_2\text{CCl}_2\text{CH}_2\text{Cl}$ を含む第二の中間生成物を形成し；そして、

前記第二の中間生成物からの少なくとも一部の $\text{CHCl}_2\text{CCl}_2\text{CH}_2\text{Cl}$ を気相において第二の触媒の存在下で脱塩化水素化して $\text{CCl}_2 = \text{CClCH}_2\text{Cl}$ を含む最終生成物を形成することを含む、前記製造方法。

【請求項2】

前記最終生成物が、前記最終生成物中に存在する他のテトラクロロプロパン異性体と比較して、大部分の $\text{CCl}_2 = \text{CClCH}_2\text{Cl}$ を含む、請求項1記載の製造方法。

【請求項3】

$\text{CH}_2 = \text{CHCH}_2\text{Cl}$ を Cl_2 ガスの存在下で塩素化して $\text{CH}_2\text{ClCHCl}_2\text{CH}_2\text{Cl}$ を含む第一の前駆体生成物を形成し；

前記第一の前駆体生成物の $\text{CH}_2\text{ClCHCl}_2\text{CH}_2\text{Cl}$ の少なくとも一部を触媒により脱塩化水素化して $\text{CH}_2\text{ClCCl} = \text{CH}_2$ を含む第二の前駆体生成物を形成し；そして、

前記 $\text{CH}_2\text{ClCCl} = \text{CH}_2$ の少なくとも一部を Cl_2 ガスの存在下で塩素化して前記 $\text{CH}_2\text{ClCCl}_2\text{CH}_2\text{Cl}$ を含む第三の前駆体生成物を形成する

ことを更に含む、請求項1記載の製造方法。