

【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2年9月3日(2020.9.3)

【公表番号】特表2019-523263(P2019-523263A)

【公表日】令和1年8月22日(2019.8.22)

【年通号数】公開・登録公報2019-034

【出願番号】特願2019-503744(P2019-503744)

【国際特許分類】

C 07 C	17/278	(2006.01)
C 07 C	19/10	(2006.01)
C 07 C	17/25	(2006.01)
C 07 C	21/18	(2006.01)
C 07 C	19/01	(2006.01)
C 07 C	17/275	(2006.01)
B 01 J	31/24	(2006.01)
B 01 J	23/26	(2006.01)
B 01 J	27/12	(2006.01)
B 01 J	23/04	(2006.01)
C 07 B	61/00	(2006.01)

【F I】

C 07 C	17/278	
C 07 C	19/10	
C 07 C	17/25	
C 07 C	21/18	
C 07 C	19/01	
C 07 C	17/275	
B 01 J	31/24	Z
B 01 J	23/26	Z
B 01 J	27/12	Z
B 01 J	23/04	Z
C 07 B	61/00	3 0 0

【手続補正書】

【提出日】令和2年7月21日(2020.7.21)

【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】

金属鉄及びホスフィンからなる触媒系の存在下でハロアルカン反応物をオレフィンと接触させてハロアルカン挿入生成物を生成することを含む方法であって、前記ハロアルカン反応物はC F₃ C C l₃である、方法。

【請求項2】

前記オレフィンは、任意選択的にC l、F、又はこれらの組み合わせで置換されていてもよい、少なくとも1つの二重結合を有する不飽和炭化水素である、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記オレフィンは、塩化ビニル、エチレン、3,3,3-トリフルオロプロペニン、フッ化ビニル、塩化ビニリデン、及び塩化アリルからなる群から選択される、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

金属鉄及びホスフィンからなる触媒系の存在下で CF_3CCl_3 を $\text{CH}_2 = \text{CHX}$ と接触させて $\text{CF}_3\text{CCl}_2\text{CH}_2\text{CHClX}$ を製造する方法であって、 $X = F$ 又は Cl である、方法。

【請求項5】

前記ホスフィンはトリフェニルホスフィンである、請求項 1 又は 4 に記載の方法。

【請求項6】

$\text{CH}_2 = \text{CHX}$ はフッ化ビニルである、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 7】

$\text{CH}_2 = \text{CHX}$ は塩化ビニルである、請求項 4 に記載の方法。

【請求項8】

フッ素化触媒の存在下でのHFとの反応による $\text{C}_2\text{F}_5\text{CCl}_2\text{CH}_2\text{CHClX}$ のフッ素化を更に含む、請求項4に記載の方法。

【請求項 9】

前記フッ素化は気相中で行われて、 $\text{CF}_3\text{F}_2\text{CH} = \text{CHF}$ 及び $\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CH} = \text{CHCl}$ を製造する、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

前記フッ素化触媒はクロム触媒である、請求項 8 又は 9に記載の方法。

【請求項 1 1】

前記フッ素化触媒は、酸化クロム及びクロムオキシフルオリドからなる群から選択される、請求項 10に記載の方法。

【請求項 1 2】

前記フッ素化は、第2のフッ素化触媒の存在下で液相中で行われて、 $\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CH}_2\text{CHF}_2$ 、 $\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CH}_2\text{CHFCl}$ 及び $\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CH}_2\text{CHCl}_2$ のうちの少なくとも1つを含む化合物の混合物を製造する、請求項8に記載の方法。

【請求項 13】

前記第2のフッ素化触媒は、 SbF_5 、 $SnCl_4$ 、 $TaCl_5$ 、 $TiCl_4$ 、 $NbCl_5$ 及びこれらのフッ素化された種からなる群から選択される、請求項12に記載の方法。

【請求項 1 4】

前記第2のフッ素化触媒はSbF₅を含む、請求項12又は13に記載の方法。

【請求項15】

相間移動触媒の存在下で、 $\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CH}_2\text{CHF}_2$ 、 $\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CH}_2\text{CHFC}$ 1、又は $\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CH}_2\text{CHC}$ 1₂の少なくとも1つを塩基水溶液と接触させて、 $\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CH=CHF}$ 又は $\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CH=CHC}$ 1の少なくとも1つを製造する工程を更に含む、請求項8、9又は12に記載の方法。

【請求項 16】

前記塩基水溶液は、水酸化ナトリウム又は水酸化カリウムを含む、請求項 15に記載の方法。

【請求項 17】

前記ハロアルカン反応物は $C F_3 C C l_3$ であり、前記オレフィンは $C H_2 = C H C F_3$ であり、前記ハロアルカン挿入生成物は $C F_3 C C l_2 C H_2 C H C l C F_3$ である、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 18】

前記ハロアルカン反応物は $C F_3 C C l_3$ であり、前記オレフィンは $C H_2 = C C l_2$ であり、前記ハロアルカン挿入生成物は $C F_3 C C l_2 C H_2 C C l_3$ である、請求項 1 に記載の方法。

【請求項19】

前記ハロアルカン反応物は $C F_3 C C l_3$ であり、前記オレフィンは $C H_2 = C F_2$ であり、前記ハロアルカン挿入生成物は $C F_3 C C l_2 C H_2 C C l F_2$ である、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 20】

前記ハロアルカン反応物は $C F_3 C C l_3$ であり、前記オレフィンは $C H_2 = C H C H_2 C l$ であり、前記ハロアルカン挿入生成物は $C F_3 C C l_2 C H_2 C H C l C H_2 C l$ である、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 21】

化合物 $C F_3 C F_2 C H = C H C l$ を含み、 $C F_3 C F_2 C H = C H C l$ は、E 異性体、Z 異性体、又はこれらの組み合わせである組成物。