

【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18年4月20日(2006.4.20)

【公開番号】特開2004-26800(P2004-26800A)

【公開日】平成16年1月29日(2004.1.29)

【年通号数】公開・登録公報2004-004

【出願番号】特願2003-62986(P2003-62986)

【国際特許分類】

C 07 C 17/25 (2006.01)

C 07 C 21/18 (2006.01)

C 07 C 21/20 (2006.01)

C 07 B 61/00 (2006.01)

【F I】

C 07 C 17/25

C 07 C 21/18

C 07 C 21/20

C 07 B 61/00 300

【手続補正書】

【提出日】平成18年3月2日(2006.3.2)

【手続補正1】

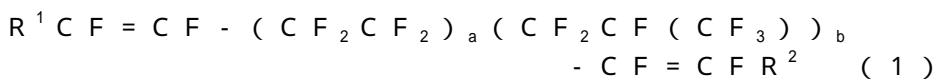
【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項2】炭素鎖中に2重結合を有するペルフルオロ不飽和炭化水素である下記の一般式(1)で示されるペルフルオロアルカジエン、または下記の一般式(2)で示されるペルフルオロアルケンをそれぞれ製造する方法において、



(式中、aとbは0~2の整数であり、同一または異なっていてもよい。R¹、R²はF、または直鎖、分枝、環状のペルフルオロアルカン基であり、同一または異なっていてもよい。この場合、分子中の総炭素数は20以下である。)



(式中、R¹、R²は前記と同意義であり、分子内の総炭素数は20以下である。またR³もR¹、R²と同意義である。)

一般式(1)の製造においては、次式(3)で示されるジハロゲン化ペルフルオロアルカンを、



(式中、aとb及びR¹、R²は前記と同意義であり、Xはヨウ素であるかもしくは臭素を示す。)

また一般式(2)の製造においては、次式(4)で示されるモノハロゲン化ペルフルオロアルカンを、



(式中、R¹、R²、R³及びXは前記と同意義である。)

下記一般式(5)で示されるアルキルジハライド、下記の一般式(6)で示されるハロゲン化アルキル及び単体ハロゲンからなる群より選択される少なくとも1種、



(式中、Rは炭素数が1~7の直鎖、分枝あるいは環状のアルキル基であり、Yは塩素、臭素またはヨウ素のいずれかである。)

R - Y

(6)

(式中、RとYは前記と同意義である。)

及び、Mg、Zn、Cd、Al、Cu、Na、Pb、Ni及びLiからなる群より選択される少なくとも1種の金属またはそれらの合金が共存する極性有機溶媒及び無極性有機溶媒の混合溶媒と共に、加熱ないしは沸騰還流に付すことを特徴とする(3)式から(1)式のペルフルオロアルカジエンを、または(4)式から(2)式のペルフルオロアルケンを、それぞれ得るペルフルオロ不飽和炭化水素の製造方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

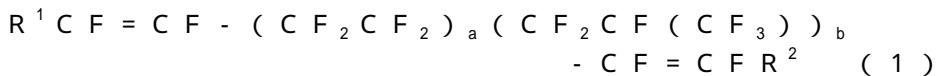
【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

本発明で目的とする化合物は、炭素鎖中に2重結合を有するペルフルオロ不飽和炭化水素である下記の一般式(1)で示されるペルフルオロアルカジエンと下記一般式(2)で示されるペルフルオロアルケンであって、



(式中、aとbはそれぞれ0~2の整数であり、同一または異なっていてもよい。R¹、R²はそれぞれF、または直鎖、分枝、環状のペルフルオロアルカン基であり、分子中の総炭素数は20以下である。)



(式中、R¹、R²は前記と同意義であり、分子内の総炭素数は20以下である。またR³もR¹、R²と同意義である。)

一般式(1)の炭素鎖中に2つの2重結合を有するペルフルオロアルカジエンの製造においては、次式(3)で示されるジハロゲン化ペルフルオロアルカンを、



(式中、aとb及びR¹、R²は前記と同意義であり、Xはヨウ素であるかもしくは臭素を示す。)

また、一般式(2)の炭素鎖中に1つの2重結合を有するペルフルオロアルケンの製造においては、次式(4)で示されるモノハロゲン化ペルフルオロアルカンを、



(式中、R¹、R²、R³及びXは前記と同意義である。)

を使用する。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

反応系内を不活性ガス、特に窒素ガスによりシールすることにより無水状態に近づけることができる。

また反応は攪拌しながら行うことが望ましい。さらには、反応途上で生成する有機金属化合物の粘性が高くなることがあるが、このような場合には反応混合物を効率よく攪拌すると収率の向上が達成され、また原料の使用量低減を実現できる。例えば、実施規模あるいは実施方式によっては、スラリーを移送するのに適したポンプを用いて反応混合物を循環させることにより、原料の使用量を大幅に、例えば理論量近くまで、削減することができる。

きる。