

【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25年12月19日(2013.12.19)

【公表番号】特表2013-528187(P2013-528187A)

【公表日】平成25年7月8日(2013.7.8)

【年通号数】公開・登録公報2013-036

【出願番号】特願2013-512620(P2013-512620)

【国際特許分類】

C 07 F	7/12	(2006.01)
B 01 J	23/72	(2006.01)
B 01 J	23/89	(2006.01)
B 01 J	23/78	(2006.01)
B 01 J	23/835	(2006.01)
B 01 J	27/04	(2006.01)
B 01 J	23/94	(2006.01)
C 07 B	61/00	(2006.01)

【F I】

C 07 F	7/12	P
C 07 F	7/12	J
B 01 J	23/72	Z
B 01 J	23/89	Z
B 01 J	23/78	Z
B 01 J	23/82	Z
B 01 J	27/04	Z
B 01 J	23/94	Z
C 07 B	61/00	3 0 0

【手続補正書】

【提出日】平成25年10月31日(2013.10.31)

【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】

ジオルガノジハロシランの調製方法であって、以下の独立した連続の工程を具える方法：

(i) 銅触媒を、水素ガス及び四ハロゲン化ケイ素を含む混合物と500～1400の温度で接触させ、少なくとも0.1% (w/w) のケイ素を含有するケイ素含有銅触媒を形成し、該銅触媒が、銅、並びに、銅と、金、マグネシウム、カルシウム、セシウム、スズ、及び硫黄から選択される少なくとも1つの元素とを含む混合物から選択される工程と、

(i i) 該ケイ素含有銅触媒を有機ハロゲン化物と100～600の温度で接触させ、少なくとも1つのジオルガノジハロシランを形成する工程。

【請求項2】

工程(i i)において前記有機ハロゲン化物と接触させた前記ケイ素含有銅触媒を、水素ガス及び四ハロゲン化ケイ素を含む前記混合物と500～1400の温度で接触させ、少なくとも0.1% (w/w) のケイ素を含む前記ケイ素含有銅触媒を再形成する工程

(i i i) ; 並びに、該再形成したケイ素含有銅触媒を前記有機ハロゲン化物と100～600の温度で接触させ、少なくとも1つのジオルガノジハロシランを形成する工程(i v)をさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

工程(i i i)及び(i v)を少なくとも1回繰り返す工程をさらに含む、請求項2に記載の方法。

【請求項4】

工程(i v)における前記再形成されたケイ素含有銅触媒の有機ハロゲン化物との接触前に、ページする工程をさらに含む、請求項2に記載の方法。

【請求項5】

工程(i i)における前記ケイ素含有銅触媒の前記有機ハロゲン化物との接触前に、ページする工程をさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項6】

前記銅触媒が担持されている、請求項1～5のいずれか1項に記載の方法。

【請求項7】

前記銅触媒が0.1～35%(w/w)の混合物を含み、該混合物が銅、金及びマグネシウムを含む、請求項6に記載の方法。

【請求項8】

担持材が活性炭である、請求項6に記載の方法。

【請求項9】

前記ケイ素含有銅触媒が1～5%(w/w)のケイ素を含む、請求項1～5のいずれか1項に記載の方法。

【請求項10】

水素の四ハロゲン化ケイ素に対するモル比が20：1～5：1である、請求項1～5のいずれか1項に記載の方法。

【請求項11】

前記四ハロゲン化ケイ素が四塩化ケイ素である、請求項1～5のいずれか1項に記載の方法。

【請求項12】

前記有機ハロゲン化物が式 R_X を有し、式中、RはC₁～C₁₀アルキル又はC₄～C₁₀シクロアルキルであり、Xはフルオロ、クロロ、ブロモ、又はヨードである、請求項1～5のいずれか1項に記載の方法。

【請求項13】

工程(i i)における前記接触が水素の非存在下である、請求項1～5のいずれか1項に記載の方法。

【請求項14】

前記ジオルガノジハロシランが式 R_2SiX_2 を有し、式中、RはC₁～C₁₀アルキル又はC₄～C₁₀シクロアルキルであり、Xはフルオロ、クロロ、ブロモ、又はヨードである、請求項1～5のいずれか1項に記載の方法。

【請求項15】

前記ジオルガノジハロシランを回収する工程をさらに含む、請求項1～5のいずれか1項に記載の方法。

【請求項16】

水素及び四ハロゲン化ケイ素の滞留時間が0.5～10秒であり、有機ハロゲン化物の滞留時間が1～10秒である、請求項1～5のいずれか1項に記載の方法。