

【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1月5日(2006.1.5)

【公表番号】特表2001-515085(P2001-515085A)

【公表日】平成13年9月18日(2001.9.18)

【出願番号】特願2000-509719(P2000-509719)

【国際特許分類】

C 07 F 9/50 (2006.01)

【F I】

C 07 F 9/50

【手続補正書】

【提出日】平成17年6月16日(2005.6.16)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】一般式



の化合物(I)の製造方法であり、

ここで各Rは独立して、置換されていてもよい、ペンダント有機基であり、3級炭素原子Cに連結されており；L¹，L²は独立して、X基に各リン原子を連結する、置換されていてもよいC₁～C₄アルキレン鎖から選ばれる連結基であり、Xは、リン原子が利用しうる隣接炭素原子に連結される、置換されていてもよいアリール基部分を含む橋かけ基であり、次の工程を含む。

i) 式A-L¹-X-L²-Aの化合物(II)(Aはハロゲン原子)を適切な溶媒中で金属Mとともに反応させ、式A-M-L¹-X-L²-M-Aの中間化合物(III)を生成させる、

ii) 該中間化合物(III)を式(R₃-C)₂P-A¹の化合物(IV)(A¹はAと同一もしくは異なっていてもよいハロゲン原子)と反応させて、該化合物(I)を生成させる。

【請求項2】Mがマグネシウムである請求項1記載の方法。

【請求項3】Aが塩素である請求項1または2記載の方法。

【請求項4】A¹が塩素、臭素もしくはヨウ素原子である請求項1～3のいずれかに記載の方法。

【請求項5】各R基が置換されていてもよいC₁～C₈アルキルであり、各Rはそれぞれ他のR基と同一もしくは異なっていてもよい請求項1～4のいずれかに記載の方法。

【請求項6】化合物(I)がビス(ジ-t-ブチルホスフィノ)-o-キシレン、ビス(ジ-t-ネオペンチルホスフィノ)-o-キシレンもしくはビス1,2(ジ-t-ブチルホスフィノ)ナフタレンを含む請求項1～5のいずれかに記載の方法。

【請求項7】請求項1の方法により製造される化合物(I)。

【請求項8】(a)請求項1の方法により製造される化合物(I)

(b)VIII族金属もしくはその化合物、および(c)アニオン源を含む触媒系。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 0 4

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 0 4 】

Zvezdinaら (VINITI 3581-80, Chemical Abstracts Vol 96 (1992) 52409) は、ジプロモエチニルジマグネシウムのジイソプロピルクロロホスフィンとの反応によってハイドロホルミル化触媒用のリガンドを製造する、 1 , 2 - エチニジルビス [ビス (1 - メチルエチル) ホスフィン] の製造方法を記述する。

M.F.Lappert および T.R.Martin の論文 (J.Chem.Soc., Dalton Trans., 1982 第 1952 頁) は、ジ - グリニヤール合成ルートを経由する種々の金属環状 (metalloccyclic) 化合物の製造について記述する。

ここに、 WO 96 / 19434 で記述される種類のホスフィンリガンドは、 WO 96 / 19434 で述べられたルートよりももっと温和な材料を用いて、廃棄物がもっと少ない、高収率ルートによって製造されうることを、本発明者は見出した。