

【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 3 区分

【発行日】平成 21 年 5 月 28 日 (2009.5.28)

【公開番号】特開 2007-321136 (P2007-321136A)

【公開日】平成 19 年 12 月 13 日 (2007.12.13)

【年通号数】公開・登録公報 2007-048

【出願番号】特願 2006-156536 (P2006-156536)

【国際特許分類】

C 0 8 F 297/08 (2006.01)

C 0 8 F 4/656 (2006.01)

C 0 8 F 2/01 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 F 297/08

C 0 8 F 4/656

C 0 8 F 2/01

【手続補正書】

【提出日】平成 21 年 4 月 9 日 (2009.4.9)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 0 5 】

【特許文献 1】特開平 7 - 2 5 9 2 7 号公報

【特許文献 2】特開平 8 - 6 7 7 1 0 号公報

【特許文献 3】特開 2 0 0 0 - 7 7 2 5 号公報

【特許文献 4】特開平 8 - 3 2 1 5 号公報

【特許文献 5】特開 2 0 0 4 - 3 1 5 7 4 2 号公報

【特許文献 6】特開 2 0 0 5 - 4 8 0 4 5 号公報

【特許文献 7】特開平 8 - 1 0 0 0 1 9 号公報

【特許文献 8】特開平 8 - 1 5 7 5 1 9 号公報

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 7 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 7 0 】

本発明における固体触媒成分 (A) を構成する各成分の使用量の量比は、本発明の効果を損なわない範囲で任意のものでありうるが、一般的には、次の範囲内が好ましい。

ビニルシラン化合物 (A 2) の使用量は、固体成分 (A 1) を構成するチタン成分に対するモル比 (ビニルシラン化合物 (A 2) のモル数 / チタン原子のモル数) で、好ましくは 0.001 から 1,000 の範囲内であり、特に好ましくは 0.01 から 100 の範囲内が望ましい。

アルコキシ基を有する有機ケイ素化合物 (A 3 a) を用いる場合の使用量は、固体成分 (A 1) を構成するチタン成分に対するモル比で (アルコキシ基を有する有機ケイ素化合物 (A 3 a) のモル数 / チタン原子のモル数) で、好ましくは 0.01 から 1,000 の範囲内であり、特に好ましくは 0.1 から 100 の範囲内が望ましい。

少なくとも二つのエーテル結合を有する化合物 (A 3 b) を用いる場合は、その使用量

は、固体成分 (A 1) を構成するチタン成分に対するモル比 (少なくとも二つのエーテル結合を有する化合物 (A 3 b) のモル数 / チタン原子のモル数) で、好ましくは 0.01 から 1.000 の範囲内であり、特に好ましくは 0.1 から 1.00 の範囲内が望ましい。

任意成分として有機アルミニウム化合物 (A 4) を用いる場合の使用量は、固体成分 (A 1) を構成するチタン成分に対するモル比 (有機アルミニウム化合物 (A 4) のモル数 / チタン原子のモル数) で、好ましくは 0.1 から 1.00 の範囲内であり、特に好ましくは 1 から 5.0 の範囲内が望ましい。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0105

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0105】

(実施例 1)

(1) 固体成分の調製

攪拌装置を備えた容量 10 L のオートクレーブを十分に窒素で置換し、精製したトルエン 2 L を導入した。ここに、室温で、 $Mg(OEt)_2$ を 200 g、 $TiCl_4$ を 1 L 添加した。温度を 90 に上げて、フタル酸ジ-n-ブチルを 50 ml 導入した。その後、温度を 110 に上げて 3 hr 反応を行った。反応生成物を精製したトルエンで十分に洗浄した。次いで、精製したトルエンを導入して全体の液量を 2 L に調整した。室温で $TiCl_4$ を 1 L 添加し、温度を 110 に上げて 2 hr 反応を行った。反応生成物を精製したトルエンで十分に洗浄した。更に、精製した n-ヘプタンを用いて、トルエンを n-ヘプタンで置換し、固体成分 (A 1) のスラリーを得た。このスラリーの一部をサンプリングして乾燥した。分析したところ、固体成分 (A 1) の Ti 含量は 2.7 質量%であった。

次に、攪拌装置を備えた容量 20 L のオートクレーブを十分に窒素で置換し、上記固体成分 (A 1) のスラリーを固体成分 (A 1) として 100 g 導入した。精製した n-ヘプタンを導入して、固体成分 (A 1) の濃度が 25 g/L となるように調整した。 $SiCl_4$ 50 ml を加え、90 で 1 hr 反応を行った。反応生成物を精製した n-ヘプタンで十分に洗浄した。

その後、精製した n-ヘプタンを導入して液レベルを 4 L に調整した。ここに、ジメチルジビニルシランを 30 ml、 $(i-Pr)_2Si(OMe)_2$ を 30 ml、 Et_3Al の n-ヘプタン希釈液を Et_3Al として 80 g 添加し、40 で 2 hr 反応を行った。反応生成物を精製した n-ヘプタンで十分に洗浄し、得られたスラリーの一部をサンプリングして乾燥した。分析したところ、固体成分には Ti が 1.2 質量%、 $(i-Pr)_2Si(OMe)_2$ が 8.8 質量%含まれていた。