

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2014 年 8 月 14 日(14.08.2014)



(10) 国際公開番号

WO 2014/123212 A1

- (51) 国際特許分類:
C07F 5/06 (2006.01) C08F 10/00 (2006.01)
C08F 4/642 (2006.01) C08G 79/10 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/052856
- (22) 国際出願日: 2014 年 2 月 7 日(07.02.2014)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2013-023266 2013 年 2 月 8 日(08.02.2013) JP
特願 2013-212878 2013 年 10 月 10 日(10.10.2013) JP
- (71) 出願人: 三井化学株式会社(MITSUI CHEMICALS, INC.) [JP/JP]; 〒1057117 東京都港区東新橋一丁目 5 番 2 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 鶴来 交(TSURUGI, Kou); 〒2990265 千葉県袖ヶ浦市長浦 5 8 0 - 3 2 三井化学株式会社内 Chiba (JP). 花田 汐理(HANADA, Siori); 〒2990265 千葉県袖ヶ浦市長浦 5 8 0 - 3 2 三井化学株式会社内 Chiba (JP). 柴原 敦(SHIBAHARA, Atsushi); 〒2990265 千葉県袖ヶ浦市長浦 5 8 0 - 3 2 三井化学株式会社内 Chiba (JP). 河村 憲守(KAWAMURA, Kazumori); 〒2990265 千葉県袖ヶ浦市長浦 5 8 0 - 3 2 三井化学株式会社内 Chiba (JP). 西埜 文晃(NISHINO, Fumiaki); 〒2990265 千葉県袖ヶ浦市長浦 5 8 0 - 3 2 三井化学株式会社内 Chiba (JP). 原田 泰行(HARADA, Yasuyuki); 〒2990265 千葉県袖ヶ浦市長浦 5 8 0 - 3 2 三井化学株式会社内 Chiba (JP). 山田 航(YAMADA, Wataru); 〒2990265 千葉県袖ヶ浦市長浦 5 8 0 - 3 2 三井化学株式会社内 Chiba (JP). 松本 華子(MATSUMOTO, Akiko); 〒7400061 山口県玖珂郡和木町和木 6 - 1 - 2 三井化学株式会社内 Yamaguchi (JP). 原烈(HARA, Isao); 〒2990265 千葉県袖ヶ浦市長浦 5

8 0 - 3 2 三井化学株式会社内 Chiba (JP). 中村 達也(NAKAMURA, Tatsuya); 〒2990265 千葉県袖ヶ浦市長浦 5 8 0 - 3 2 三井化学株式会社内 Chiba (JP). 室戸 敏弘(MUROTO, Toshihiro); 〒2990265 千葉県袖ヶ浦市長浦 5 8 0 - 3 2 三井化学株式会社内 Chiba (JP).

(74) 代理人: 特許業務法人 S S I N P A T (SSINPAT PATENT FIRM); 〒1410031 東京都品川区西五反田七丁目 1 3 番 6 号 五反田山崎ビル 6 階 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 国際調査報告 (条約第 21 条(3))
- 補正された請求の範囲 (条約第 19 条(1))

(54) Title: SOLID POLYALUMINOXANE COMPOSITION, CATALYST FOR OLEFIN POLYMERIZATION, METHOD FOR PRODUCING OLEFIN POLYMER, AND METHOD FOR PRODUCING SOLID POLYALUMINOXANE COMPOSITION

(54) 発明の名称: 固体状ポリアルミノキサン組成物、オレフィン重合用触媒、オレフィン重合体の製造方法、および固体状ポリアルミノキサン組成物の製造方法

(57) Abstract: The purpose of the invention is to provide a solid polyaluminumoxane composition suitable as a catalyst support and a cocatalyst of a catalyst for the production of an olefin multimer or an olefin polymer without using silica or another such solid inorganic support. This solid polyaluminumoxane composition contains polyalkylaluminumoxane and trialkylaluminum, and is characterized in that the solubility in n-hexane at 25°C measured by specific method (i) is less than 0.50 mol%; the solubility in toluene at 25°C measured by specific method (ii) is less than 1.0 mol%; and the molar fraction of alkyl groups derived from the trialkylaluminum part to the total number of moles of alkyl groups derived from the polyalkylaluminumoxane part and alkyl groups derived from the trialkylaluminum part in the tetrahydrofuran-d₈-soluble fraction, measured by specific method (iii), is 13 mol% or higher.

(57) 要約: 本発明の課題は、シリカなどの固体状無機担体を使用せずに、オレフィン多量体、もしくはオレフィン重合体の製造用触媒の助触媒かつ触媒担体として好適な固体状ポリアルミノキサン組成物を提供することである。本発明の固体状ポリアルミノキサン組成物は、ポリアルキルアルミノキサンおよびトリアルキルアルミニウムを含有し、特定の方法 (i) により測定した、25°Cにおけるn-ヘキサンに対する溶解度が0.50モル%未満であり、特定の方法 (ii) により測定した、25°Cにおけるトルエンに対する溶解度が1.0モル%未満であり、かつ、特定の方法 (iii) により測定した、テトラヒドロフラン-d₈可溶部における、該ポリアルキルアルミノキサン部位に由来するアルキル基およびトリアルキルアルミニウム部位に由来するアルキル基の合計のモル数に対するトリアルキルアルミニウム部位に由来するアルキル基のモル分率が13モル%以上であることを特徴とする。

WO 2014/123212 A1