

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2006年11月30日 (30.11.2006)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2006/126608 A1

(51) 国際特許分類:

C07C 13/62 (2006.01) C08F 10/00 (2006.01)
C07F 17/00 (2006.01) C07F 7/00 (2006.01)
C08F 4/6592 (2006.01)

[JP/JP]; 〒2990265 千葉県袖ヶ浦市長浦580-32
三井化学株式会社内 Chiba (JP).

(21) 国際出願番号:

PCT/JP2006/310391

(22) 国際出願日:

2006年5月24日 (24.05.2006)

(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2005-152873 2005年5月25日 (25.05.2005) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 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; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 船谷 宗人 (FUNAYA, Munehito) [JP/JP]; 〒2990265 千葉県袖ヶ浦市長浦580-32 三井化学株式会社内 Chiba (JP). 遠藤 浩司 (ENDO, Koji) [JP/JP]; 〒2990265 千葉県袖ヶ浦市長浦580-32 三井化学株式会社内 Chiba (JP). 広田 成俊 (HIROTA, Naritoshi) [JP/JP]; 〒2990265 千葉県袖ヶ浦市長浦580-32 三井化学株式会社内 Chiba (JP). 山村 雄一 (YAMAMURA, Yuichi) [JP/JP]; 〒2990265 千葉県袖ヶ浦市長浦580-32 三井化学株式会社内 Chiba (JP). 川合 浩二 (KAWAI, Koji)

(74) 代理人: 鈴木 俊一郎 (SUZUKI, Shunichiro); 〒1410031 東京都品川区西五反田七丁目13番6号 五反田山崎ビル6階 鈴木国際特許事務所 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, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

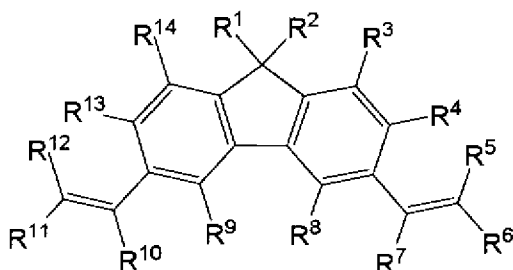
添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: FLUORENE DERIVATIVE, TRANSITION METAL COMPOUND, CATALYST FOR OLEFIN POLYMERIZATION, AND PROCESS FOR PRODUCING OLEFIN POLYMER

(54) 発明の名称: フルオレン誘導体、遷移金属化合物、オレフィン重合用触媒およびオレフィン系重合体の製造方法



... [I]

[I] (In the formula, $R^1, R^2, R^3, R^5, R^6, R^7, R^8, R^9, R^{10}, R^{11}, R^{12}$, and R^{14} may be the same or different and each is selected among hydrogen, hydrocarbon groups, and silicon-containing groups; and R^4 and R^{13} may be the same or different and each is selected among hydrogen, hydrocarbon groups, silicon-containing groups, sulfur-containing groups, oxygen-containing groups, nitrogen-containing groups, and halogen-containing groups, provided that any adjacent two of the substituents R^1 to R^{14} may be bonded to each other to form a ring, except that R^4 and R^{12} are not bonded respectively to R^5 and R^{13} to form a vinylene group.)

(57) Abstract: A novel fluorene derivative useful as a catalyst ingredient for olefin polymerization; a transition metal compound containing the fluorene derivative as part of ligands; an olefin polymerization catalyst comprising the transition metal compound; and a process for producing an olefin polymer with high activity. The fluorene derivative is characterized by being represented by the following general formula [I]. Also provided is a bridged metallocene compound having both of the fluorene derivative skeleton and a cyclopentadiene skeleton.

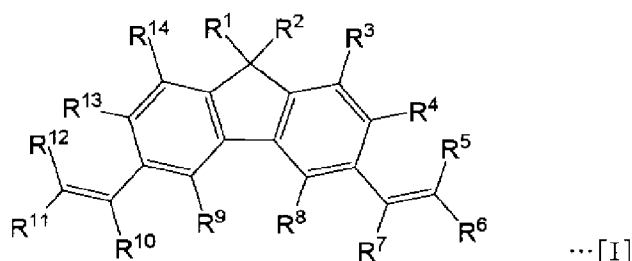
/ 続葉有 /



(57) 要約:

本発明は、オレフィン重合用触媒成分として有用かつ新規なフルオレン誘導体、当該フルオレン誘導体を配位子の一部として含有する遷移金属化合物、当該遷移金属化合物を含むオレフィン重合用触媒、および高活性なオレフィン系重合体の製造方法を提供することを目的としている。

本発明は、下記一般式[I]で表されることを特徴とするフルオレン誘導体、並びに該骨格とシクロペンタジエン骨格を共に有する架橋型メタロセン化合物に関する。



(式中、 R^1 、 R^2 、 R^3 、 R^5 、 R^6 、 R^7 、 R^8 、 R^9 、 R^{10} 、 R^{11} 、 R^{12} 、 R^{14} は水素、炭化水素基、ケイ素含有基から選ばれ、それぞれ同一でも異なってもよい。 R^4 、 R^{13} は水素、炭化水素基、ケイ素含有基、硫黄含有基、酸素含有基、窒素含有基、ハロゲン含有基から選ばれ、それぞれ同一でも異なってもよい。 R^1 から R^{14} までの隣接した置換基は互いに結合して環を形成してもよい。ただし R^4 と R^5 、 R^{12} と R^{13} がそれぞれ結合しビニレン基となる場合を除く。)