

【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 3 月 2 日 (2006.3.2)

【公表番号】特表 2001-508083(P2001-508083A)

【公表日】平成 13 年 6 月 19 日 (2001.6.19)

【出願番号】特願 平 11-525427

【国際特許分類】

C 0 7 F 17/00 (2006.01)

C 0 7 D 209/94 (2006.01)

C 0 7 F 7/10 (2006.01)

C 0 8 F 4/64 (2006.01)

C 0 8 F 10/00 (2006.01)

C 0 7 F 7/00 (2006.01)

【F I】

C 0 7 F 17/00

C 0 7 D 209/94

C 0 7 F 7/10 S

C 0 8 F 4/64

C 0 8 F 10/00

C 0 7 F 7/00 A

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 10 月 14 日 (2005.10.14)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】補正の内容のとおり

【補正方法】変更

【補正の内容】

手続補正書

平成17年10月14日



特許庁長官 中嶋 誠 殿

1. 事件の表示

平成11年 特許願 第525427号

2. 補正をする者

住 所 オランダ国、エムエス ホッフドルプ エヌエルー2132、
フークスティーン 66

名 称 モンテル テクノロジー カンパニー ビービー

3. 代 理 人 〒530-0047

住 所 大阪市北区西天満5丁目1-3 南森町パークビル

電話 (06) 6365-0718

ファクシミリ (06) 6365-9279

氏 名 弁理士 (6524) 野 河 信太郎



4. 補正対象書類名

「請求の範囲」

5. 補正対象項目名

「請求の範囲」

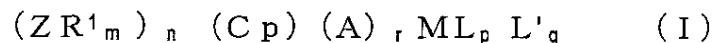
6. 補正の内容

請求の範囲を別紙のとおりに補正する。



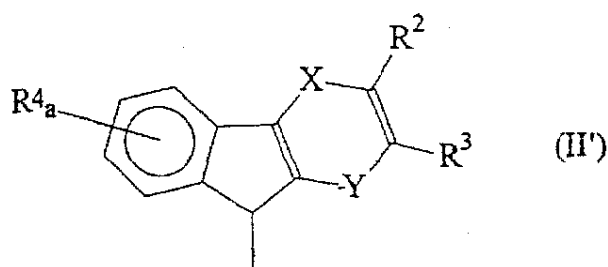
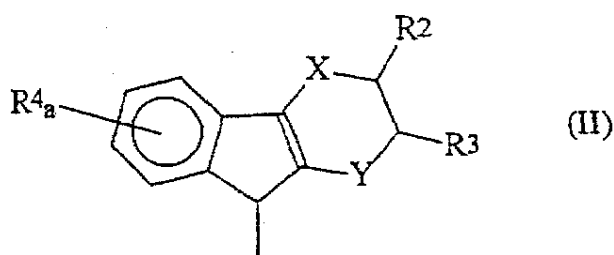
請求の範囲

1. 式 (I) のメタロセン：



式中、 $(Z R^1_m)_n$ は C_p と A を架橋する 2 価の基であり、 Z は C 、 S 、 i 、 Ge 、 N または P であり、 R^1 基は、それぞれ同一かまたは異って、 H または直鎖状または分枝鎖状の、飽和または不飽和の、 $C_1 - C_{20}$ アルキル、 $C_3 - C_{20}$ シクロアルキル、 $C_6 - C_{20}$ アリール、 $C_7 - C_{20}$ アルキルアリールまたは $C_7 - C_{20}$ アリールアルキル基であり；

C_p は式 (II) または (II') の複素環式シクロペンタジエニル基であり、



ここで、 X または Y の 1 つが単結合であり、他が O 、 S 、 NR^6 または PR^6 であり、 R^6 は水素、直鎖状または分枝鎖状の、飽和または不飽和の、 $C_1 - C_{20}$ のアルキル、 $C_3 - C_{20}$ シクロアルキル、 $C_6 - C_{20}$ アリール、 $C_7 - C_{20}$ アルキルアリールまたは $C_7 - C_{20}$ アリールアルキル基であり、元素周期表のグループ 13 - 16 に属する 1 つまたはそれ以上の

原子を任意に含んでもよい；

R^2 および R^3 は、それぞれ同一かまたは異なって、水素、ハロゲン、直鎖状または分枝鎖状の、飽和または不飽和の、 $C_1 - C_{20}$ アルキル、 $C_3 - C_{20}$ シクロアルキル、 $C_6 - C_{20}$ アリール、 $C_7 - C_{20}$ アルキルアリール、 $C_7 - C_{20}$ アリールアルキル、 $-OR^6$ 、 $-OCOR^6$ 、 $-SR^6$ 、 $-NR^6_2$ および $-PR^6_2$ からなる群より選択され、ここで R^6 は上記の意味を有し；または R^2 および R^3 は一緒になって縮合された $C_5 - C_7$ 環、飽和、不飽和または芳香族の、元素周期表のグループ 13 - 16 に属する 1 またはそれ以上の原子を任意に含んでもよい；

置換基 R^4 は、それぞれ同一かまたは異なって、ハロゲン、直鎖状または分枝鎖状の、飽和または不飽和の、 $C_1 - C_{20}$ アルキル、 $C_3 - C_{20}$ シクロアルキル、 $C_6 - C_{20}$ アリール、 $C_7 - C_{20}$ アルキルアリール、 $C_7 - C_{20}$ アリールアルキル、 $-OR^6$ 、 $-OCOR^6$ 、 $-SR^6$ 、 $-NR^6_2$ および $-PR^6_2$ からなる群より選択され、ここで R^6 は、上記の意味を有し、元素周期表のグループ 13 - 16 に属する 1 またはそれ以上の原子を任意に含んでもよく；

a は 0 から 4 の範囲の整数であるか；

あるいは C_p は、式 (I I) または (I I') の複素環式基の部分的に水素化された誘導体であり；

A は、置換または非置換のシクロペンタジエニル、 R^6 が上記の意味を有する基 NR^6 であるかまたは (I I) または (I I') に相当するか、または (I I) または (I I') の部分的に水素化された誘導体に相当し；

M は、元素周期表のグループ 3、4、5、6、またはランタニドもしくはアクチニドグループに属する遷移金属であり；

置換基 L は、それぞれ同一かまたは異なって、水素、ハロゲン、 $-R^6$ 、 $-OR^6$ 、 $-OCOR^6$ 、 $-OSO_2CF_3$ 、 $-SR^6$ 、 $-NR^6_2$ および

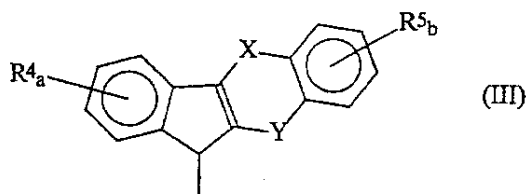
PR_2 からなる群より選択されるモノアニオン性シグマリガンドであり、ここで基 R^6 は、それぞれ同一かまたは異なって、上記と同じ意味を有し；置換基 L' は、それぞれ同一かまたは異なって、配位分子であり、

m は 1 または 2 であり、 Z が N または P のとき 1 であり、そして Z が C 、 Si または Ge のとき 2 であり；

n は 0 から 4 の範囲の整数であり； r は 0 または 1 であり； n は r が 0 のとき 0 であり；

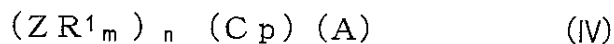
p および q は 0 から 3 の範囲の整数であり、 p は、 $r = 1$ のとき金属 M マイナス 2 の原子価に等しく、 $r = 0$ のときマイナス 1 であり、そして $p + q \leq 3$ である]。

2. C_p が式 (III)：



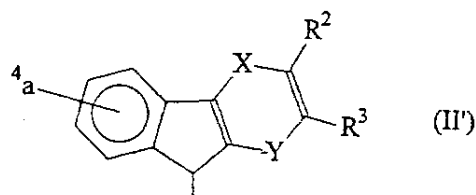
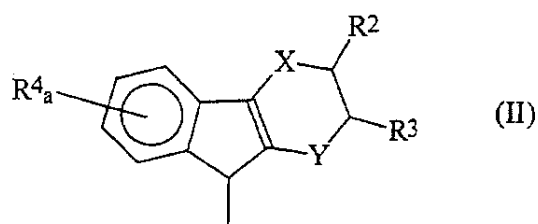
[式中、 R^5 は、それぞれ同一かまたは異なって、直鎖状または分枝鎖状の、飽和または不飽和の、 $C_1 - C_{20}$ のアルキル、 $C_3 - C_{20}$ シクロアルキル、 $C_6 - C_{20}$ アリール、 $C_7 - C_{20}$ アルキルアリール、 $C_7 - C_{20}$ アリールアルキル、 $-OR^6$ 、 $-OCOR^6$ 、 $-SR^6$ 、 $-NR_2^6$ および $-PR_2$ からなる群より選択され、ここで R^6 は上記の意味を有し； b は 0 から 4 の範囲の整数であり、 X 、 Y 、 R^4 および a は請求項 1 に記載の意味を有する] に相当することを特徴とする請求項 1 に記載のメタロセン。

3. 式 (IV) の架橋リガンド：



[式中、 $(Z R^1_m)_n$ は C_p と A を架橋する 2 価の基であり、 Z は C 、 Si 、 Ge 、 N または P であり、 R^1 基は、それぞれ同一かまたは異なって、 H または直鎖状もしくは分枝鎖状の、飽和もしくは不飽和の、 $C_1 - C_{20}$ アルキル、 $C_3 - C_{20}$ シクロアルキル、 $C_6 - C_{20}$ アリール、 $C_7 - C_{20}$ アルキルアリールまたは $C_7 - C_{20}$ アリールアルキル基であり；

C_p は式 (II) または (II') の複素環式シクロペンタジエニル基であり、



(式中、 X または Y の 1 つが単結合で、他が O 、 S 、 NR^6 および PR^6 であり、 R^6 は水素、直鎖状または分枝鎖状の、飽和または不飽和の、 $C_1 - C_{20}$ のアルキル、 $C_3 - C_{20}$ シクロアルキル、 $C_6 - C_{20}$ アリール、 $C_7 - C_{20}$ アルキルアリールまたは $C_7 - C_{20}$ アリールアルキル基であり、元素周期表のグループ 13 - 16 に属する 1 またはそれ以上の原子を任

意に含んでもよく；

R^2 および R^3 は、それぞれ同一かまたは異なって、水素、ハロゲン、直鎖状または分枝鎖状の、飽和または不飽和の、 $C_1 - C_{20}$ アルキル、 $C_3 - C_{20}$ シクロアルキル、 $C_6 - C_{20}$ アリール、 $C_7 - C_{20}$ アルキルアリール、 $C_7 - C_{20}$ アリールアルキル、 $-OR^6$ 、 $-OCOR^6$ 、 $-SR^6$ 、 $-NR^{6_2}$ および $-PR^{6_2}$ からなる群より選択され、ここで R^6 は上記の意味を有し；または R^2 および R^3 は、一緒になって飽和、不飽和または芳香性の、元素周期表のグループ 13 - 16 に属する 1 またはそれ以上の原子を任意に含む縮合された $C_5 - C_7$ 環；

置換基 R^4 は、それぞれ同一かまたは異なって、ハロゲン、直鎖状または分枝鎖状の、飽和または不飽和の、 $C_1 - C_{20}$ アルキル、 $C_3 - C_{20}$ シクロアルキル、 $C_6 - C_{20}$ アリール、 $C_7 - C_{20}$ アルキルアリール、 $C_7 - C_{20}$ アリールアルキル、 $-OR^6$ 、 $-OCOR^6$ 、 $-SR^6$ 、 $-NR^{6_2}$ および $-PR^{6_2}$ からなる群より選択され、ここで R^6 は、上記の意味を有し、元素周期表のグループ 13 - 16 に属する 1 またはそれ以上の原子を任意に含んでもよい；

a は 0 から 4 の範囲の整数である)；

C_p は、式 (II) または (II') の複素環式基の部分的に水素化された誘導体であることができ；

A は、置換または非置換のシクロペンタジエニル、基 NR^6 (R^6 は上記の意味を有する) であるか、 または (II) または (II') または部分的に水素化された (II) または (II') の誘導体に相当する；

m は 1 または 2 であり、 Z が N または P のとき 1 であり、そして Z が C、Si または Ge のとき 2 であり； n は 1 から 4 の範囲の整数である]。

4. 次の二つの反応生成物からなる、オレフィン重合用の触媒：

—請求項1または2に記載のメタロセン、式 $A1R^7_3$ または $A1_2R^7_6$ の有機—アルミニウム化合物との反応生成物としてでもよい（式中、置換基 R^7 は、それぞれ同一かまたは異なって、ハロゲン、直鎖状または分枝鎖状の、飽和または不飽和の、 $C_1 - C_{20}$ アルキル、 $C_3 - C_{20}$ シクロアルキル、 $C_6 - C_{20}$ アリール、 $C_7 - C_{20}$ アルキルアリール、 $C_7 - C_{20}$ アリールアルキル、 $-OR^6$ 、 $-OCOR^6$ 、 $-SR^6$ 、 $-NR^6_2$ および $-PR^6_2$ からなる群より選択され、ここで R^6 は請求項1に記載の意味を有する）；

—アルモキサン、任意に式 $A1R^7_3$ または $A1_2R^7_6$ の有機—アルミニウム化合物との混合物であってもよい（置換基 R^7 は、上記の意味を有する）またはアルキルメタロセンカチオンを形成し得る1またはそれ以上の化合物。

5. 請求項4に記載の触媒の存在下における、少なくとも1つのオレフィンモノマーの重合反応を含むオレフィンの重合方法。