

【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2001-510847(P2001-510847A)

【公表日】平成13年8月7日(2001.8.7)

【出願番号】特願2000-504148(P2000-504148)

【国際特許分類】

**C 0 7 F 19/00 (2006.01)**

**C 0 8 F 4/64 (2006.01)**

C 0 7 F 7/00 (2006.01)

C 0 7 F 7/08 (2006.01)

C 0 7 F 17/00 (2006.01)

C 0 8 F 10/00 (2006.01)

【F I】

C 0 7 F 19/00

C 0 8 F 4/64

C 0 7 F 7/00 A

C 0 7 F 7/08 C

C 0 7 F 17/00

C 0 8 F 10/00

【誤訳訂正書】

【提出日】平成17年5月25日(2005.5.25)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】特許請求の範囲

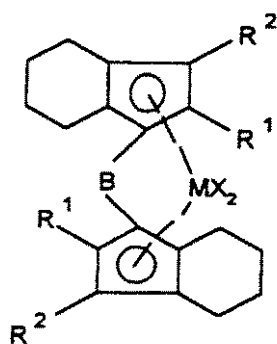
【訂正方法】変更

【訂正の内容】

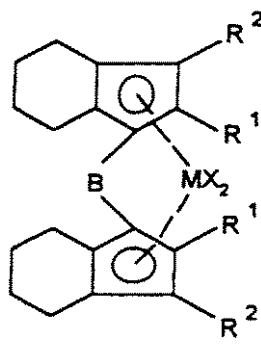
【特許請求の範囲】

【請求項1】 式I：

【化1】



rac



meso

I

[但し、Mが、元素周期表の第IIIb、IVb、Vb又はVIb族の金属を表し、

基Xが、同一でも異なっても良く、それぞれ水素原子、C<sub>1</sub>~C<sub>10</sub>アルキル、C<sub>1</sub>~C<sub>10</sub>アルコキシ、C<sub>6</sub>~C<sub>20</sub>アリーール、C<sub>6</sub>~C<sub>20</sub>アリーールオキシ、C<sub>2</sub>~C<sub>10</sub>アルケニル、C<sub>7</sub>

~ C<sub>40</sub>アリールアルキル、C<sub>7</sub>~C<sub>40</sub>アルキルアリール又はC<sub>8</sub>~C<sub>40</sub>アリールアルケニル等のC<sub>1</sub>~C<sub>40</sub>の基、OH基、ハロゲン原子又はニトリル等の擬ハロゲンを表し、

基R<sup>1</sup>及びR<sup>2</sup>が、同一でも異なっても、また同じ指数を有する基でさえ異なっても良く、それぞれ水素原子、C<sub>1</sub>~C<sub>10</sub>アルキル、C<sub>1</sub>~C<sub>10</sub>アルコキシ、C<sub>6</sub>~C<sub>20</sub>アリール、C<sub>6</sub>~C<sub>20</sub>アリールオキシ、C<sub>2</sub>~C<sub>10</sub>アルケニル、C<sub>7</sub>~C<sub>40</sub>アリールアルキル、C<sub>7</sub>~C<sub>40</sub>アルキルアリール又はC<sub>8</sub>~C<sub>40</sub>アリールアルケニル等のC<sub>1</sub>~C<sub>40</sub>の基、OH基、ハロゲン原子又はニトリル等の擬ハロゲン、或いはNR<sup>5</sup><sub>2</sub>、SR<sup>5</sup>、OSiR<sup>5</sup><sub>3</sub>、SiR<sup>5</sup><sub>3</sub>又はPR<sup>5</sup><sub>2</sub>基(R<sup>5</sup>はXと同義である)を表し、そして

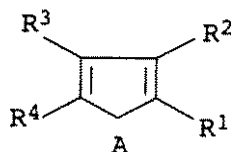
Bが、インデニル配位子間のブリッジを表す。]

で表され、rac/meso比が20:1を超え、200:1未満であるrac/meso-メタロセンを製造する方法であって、

下記の工程：

a) 式A：

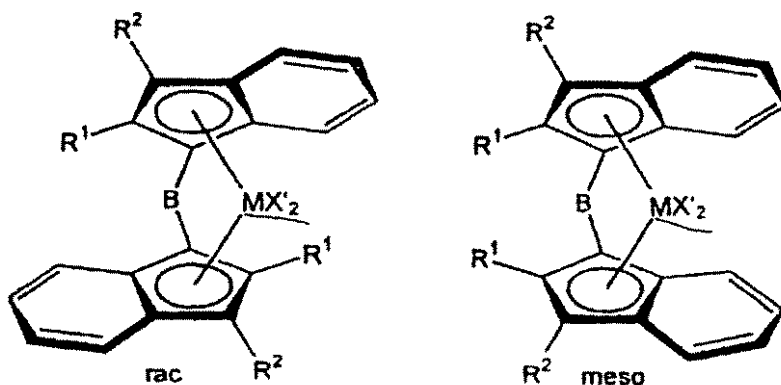
【化2】



で表される置換シクロペンタジエンを、ブリッジ化剤BY<sub>2</sub>と反応させて、ブリッジ化されたビスシクロペンタジエニル配位子組成物を形成する工程、

b) ブリッジ化されたビスシクロペンタジエニル配位子組成物をハロゲン化金属と反応させて、式1a

【化3】



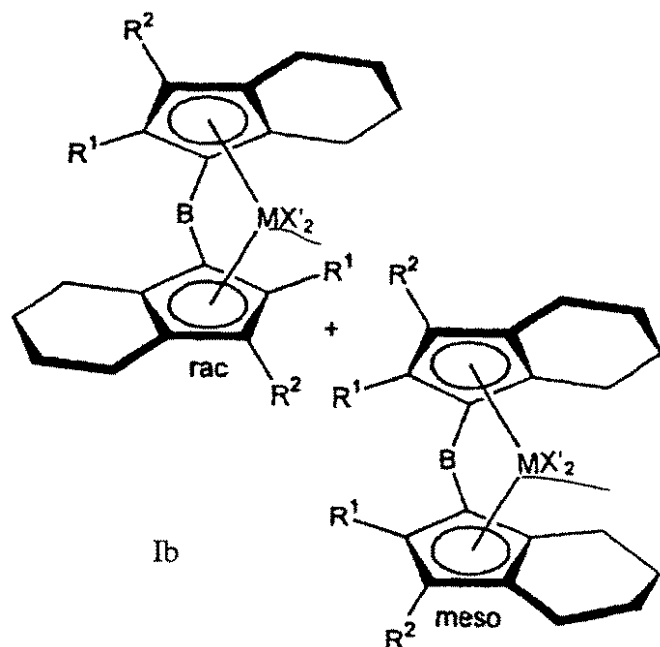
1a

[但し、X'がハロゲンを表す。]

で表されるメタロセンを形成する工程、

c) 式1aで表されるメタロセンを水素化して、式1b

【化4】



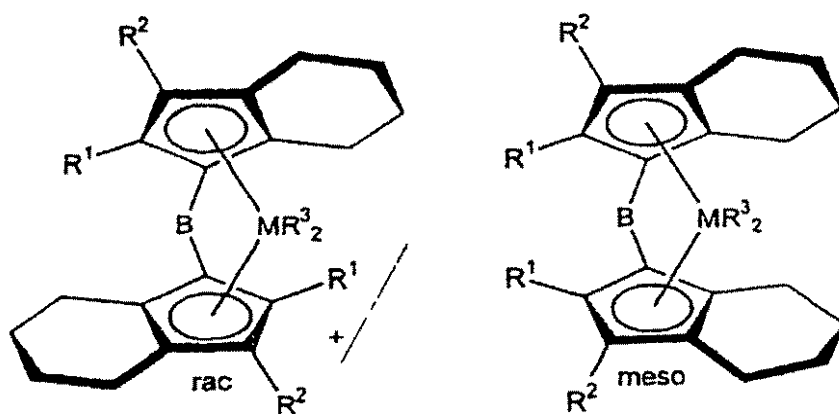
で表されるメタロセンを形成する工程、及び

d) 必要により、式 Ib で表されるメタロセンを有機金属化合物  $R^3 M^1$

[ 但し、 $M^1$  が、第 I ~ III 主族の元素を表し、そして  $R^3$  が、水素原子、 $C_1 \sim C_{10}$  アルキル、 $C_1 \sim C_{10}$  アルコキシ、 $C_6 \sim C_{20}$  アリール、 $C_6 \sim C_{20}$  アリールオキシ、 $C_2 \sim C_{10}$  アルケニル、 $C_7 \sim C_{40}$  アリールアルキル、 $C_7 \sim C_{40}$  アルキルアリール又は  $C_8 \sim C_{40}$  アリールアルケニル等の  $C_1 \sim C_{40}$  の基、OH 基、ハロゲン原子又はニトリル等の擬ハロゲンを表す。 ]

と反応させ、式 Ic

【化 5】

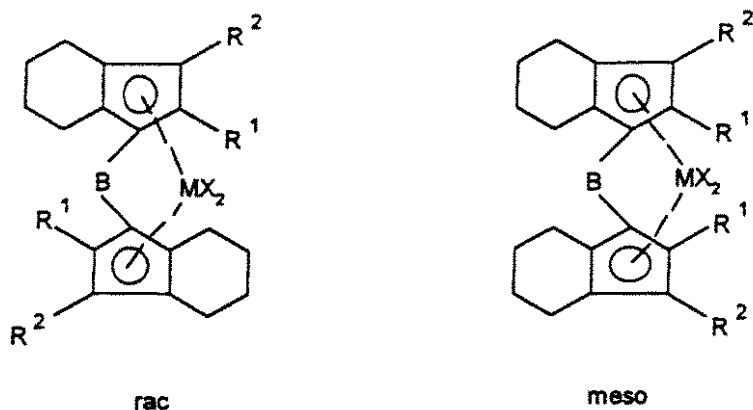


で表されるメタロセンを形成する工程、  
を含み、

全ての工程が同一の溶剤又は溶剤混合物を用いて行われることを特徴とする製造方法。

【請求項 2】 式 I :

【化 6】



I

[ 但し、M が、元素周期表の第 IIIb、IVb、Vb 又は VIb 族の金属を表し、

基 X が、同一でも異なっても良く、それぞれ直鎖又は分岐の  $C_1 \sim C_{10}$  アルキル又はハロゲン原子を表し、

基  $R^1$  及び  $R^2$  が、同一でも異なっても、また同じ指数を有する基でさえ異なっても良く、それぞれ水素原子、 $C_1 \sim C_{10}$  アルキル、 $C_1 \sim C_{10}$  アルコキシ、 $C_6 \sim C_{20}$  アリール、 $C_6 \sim C_{20}$  アリールオキシ、 $C_2 \sim C_{10}$  アルケニル、 $C_7 \sim C_{40}$  アリールアルキル、 $C_7 \sim C_{40}$  アルキルアリール又は  $C_8 \sim C_{40}$  アリールアルケニル等の  $C_1 \sim C_{40}$  の基、OH 基、ハロゲン原子又はニトリル等の擬ハロゲン、或いは  $NR^5_2$ 、 $SR^5$ 、 $OSiR^5_3$ 、 $SiR^5$  又は  $PR^5_2$  基 ( $R^5$  は X と同義である) を表し、そして

B が、テトラヒドロインデニル配位子間のブリッジを表す。]

で表され、rac / meso 比が 20 : 1 を超え、200 : 1 未満であるキラル rac / meso - メタロセン。

【請求項 3】 a) 請求項 2 に記載の式 I で表される、少なくとも 1 種のキラル rac / meso - メタロセン、及び b) 少なくとも 1 種の助触媒を含む触媒。

【請求項 4】 さらに担体を含む請求項 3 に記載の触媒。

【請求項 5】 プレポリマーの形態の請求項 3 又は 4 に記載の触媒。

【請求項 6】 請求項 3 ~ 5 のいずれかに記載の触媒の存在下にオレフィンを重合させる方法。

【請求項 7】 オレフィンを重合させるための、請求項 3 ~ 5 のいずれかに記載の触媒の使用。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

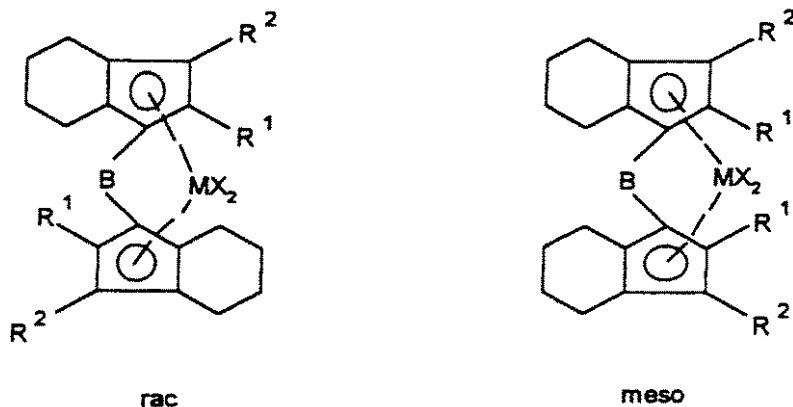
【訂正対象項目名】0009

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0009】

## 【化4】



I

[但し、Mが、元素周期表の第IIIb、IVb、Vb又はVIb族の金属、好ましくは第IVb族の金属、即ちTi、Zr又はHf、特にZr又はHfを表し、

基Xが、同一でも異なっても良く（好ましくは同一）、それぞれ水素原子、 $C_1 \sim C_{10}$ アルキル、 $C_1 \sim C_{10}$ アルコキシ、 $C_6 \sim C_{20}$ アリール、 $C_6 \sim C_{20}$ アリールオキシ、 $C_2 \sim C_{10}$ アルケニル、 $C_7 \sim C_{40}$ アリールアルキル、 $C_7 \sim C_{40}$ アルキルアリール又は $C_8 \sim C_{40}$ アリールアルケニル等の $C_1 \sim C_{40}$ の基、OH基、ハロゲン原子又はニトリル等の擬ハロゲンを表し、好ましくは直鎖又は分岐の $C_1 \sim C_{10}$ アルキル及びハロゲン、特に好ましくは塩素又はメチルを表し、

基 $R^1$ 及び $R^2$ が、同一でも異なっても、また同じ指数を有する基でさえ異なっても良く、それぞれ水素原子、 $C_1 \sim C_{10}$ アルキル、 $C_1 \sim C_{10}$ アルコキシ、 $C_6 \sim C_{20}$ アリール、 $C_6 \sim C_{20}$ アリールオキシ、 $C_2 \sim C_{10}$ アルケニル、 $C_7 \sim C_{40}$ アリールアルキル、 $C_7 \sim C_{40}$ アルキルアリール又は $C_8 \sim C_{40}$ アリールアルケニル等の $C_1 \sim C_{40}$ の基、OH基、ハロゲン原子又はニトリル等の擬ハロゲン、或いは $NR^5_2$ 、 $OSiR^5_3$ 又は $PR^5_2$  ( $R^5$ はXと同義である)を表し、好ましくは基 $R^2$ が同一で、それぞれ水素原子を表し、そして基 $R^1$ が同一で、それぞれ直鎖又は分岐の $C_1 \sim C_{10}$ アルキルを表し、そして

Bが、インデニル配位子間のブリッジ（例えば1員～4員の、好ましくは1員又は2員のブリッジである）を表す。]

で表され、rac/meso比が20:1を超え、200:1未満であるrac/meso-メタロセンを製造する方法であって、

下記の工程：

a) 式A：

【誤訳訂正3】

【訂正対象書類名】明細書

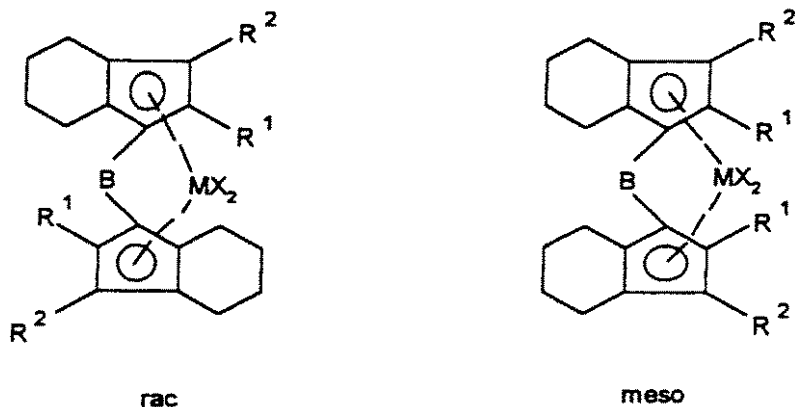
【訂正対象項目名】0012

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0012】

## 【化6】



I

上式において、Mが、元素周期表の第IIIb、IVb、Vb又はVIb族の金属、好ましくは第IVb族の金属、即ちTi、Zr又はHf、特にZr又はHfを表し、

基Xが、同一でも異なっても良く、それぞれ水素原子、 $C_1 \sim C_{10}$ アルキル、 $C_1 \sim C_{10}$ アルコキシ、 $C_6 \sim C_{20}$ アリール、 $C_6 \sim C_{20}$ アリールオキシ、 $C_2 \sim C_{10}$ アルケニル、 $C_7 \sim C_{40}$ アリールアルキル、 $C_7 \sim C_{40}$ アルキルアリール又は $C_8 \sim C_{40}$ アリールアルケニル等の $C_1 \sim C_{40}$ の基、OH基、ハロゲン原子又はニトリル等の擬ハロゲンを表し、好ましくは直鎖又は分岐の $C_1 \sim C_{10}$ アルキル及びハロゲン、特に好ましくは塩素又はメチルを表し、

基 $R^1$ 及び $R^2$ が、同一でも異なっても、また同じ指数を有する基でさえ異なっても良く、それぞれ水素原子、 $C_1 \sim C_{10}$ アルキル、 $C_1 \sim C_{10}$ アルコキシ、 $C_6 \sim C_{20}$ アリール、 $C_6 \sim C_{20}$ アリールオキシ、 $C_2 \sim C_{10}$ アルケニル、 $C_7 \sim C_{40}$ アリールアルキル、 $C_7 \sim C_{40}$ アルキルアリール又は $C_8 \sim C_{40}$ アリールアルケニル等の $C_1 \sim C_{40}$ の基、OH基、ハロゲン原子又はニトリル等の擬ハロゲン、或いは $NR^5_2$ 、 $OSiR^5_3$ 又は $PR^5_2$  ( $R^5$ はXと同義である)を表し、好ましくは基 $R^2$ が同一で、それぞれ水素原子を表し、そして基 $R^1$ が同一で、それぞれ直鎖又は分岐の $C_1 \sim C_{10}$ アルキルを表し、そして

Bが、テトラヒドロインデニル配位子間のブリッジ(例えば1員～4員の、好ましくは1員又は2員のブリッジである)を表す。