

【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20年2月21日 (2008.2.21)

【公表番号】特表2004-500359(P2004-500359A)

【公表日】平成16年1月8日 (2004.1.8)

【年通号数】公開・登録公報2004-001

【出願番号】特願2001-543547(P2001-543547)

【国際特許分類】

C 0 7 F 5/02 (2006.01)

C 0 7 C 211/64 (2006.01)

C 0 8 F 4/605 (2006.01)

C 0 8 F 10/00 (2006.01)

【F I】

C 0 7 F 5/02 A

C 0 7 C 211/64

C 0 8 F 4/605

C 0 8 F 10/00 5 1 0

【手続補正書】

【提出日】平成19年12月17日 (2007.12.17)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

下記の式を有する組成物質であって、

$[R'_i ArF - ER_2 - H]^+ [An]^-$

式中、(a) ArF はフルオロアリール基；

(b) E は窒素または燐；

(c) 各 R は独立的に  $C_1 - C_{20}$  ヒドロカルビルまたはヒドロカルビルシリル基であり、または 2 個の R が結合して未置換または置換  $C_2 - C_{20}$  環状脂肪族基を形成することができ；

(d) R' は  $C_1 - C_{20}$  ヒドロカルビルまたはハロゲン化ヒドロカルビルであり；

(e) i は 0、1 または 2 であり；

(f)  $[An]^-$  は強ブロンステッド酸のアニオンである

前記組成物。

【請求項 2】

$[An]^-$  がフルオリド、ブロミド、クロリド、またはトリフレート アニオンである請求項 1 記載の組成物。

【請求項 3】

ArF がフッ素化またはペルフルオロ化アリール基であり、フェニル、ビフェニル、置換フェニル、置換ビフェニル、テルフェニル、または置換テルフェニルの一つである請求項 1 記載の組成物。

【請求項 4】

- R<sub>2</sub> - が置換または未置換  $C_2 - C_{20}$  環状脂肪族基である請求項 1 記載の組成物。

【請求項 5】

E が窒素である前項いずれか 1 項に記載の組成物質。

## 【請求項 6】

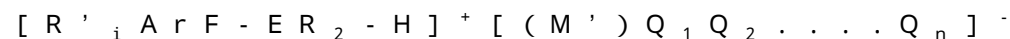
$i$  が 1 であり、 $Ar$  がフェニルであり、 $R'$  が  $Ar$  のパラ位置にある請求項 1 記載の組成物質。

## 【請求項 7】

(a) (i) 少なくとも一種類の安定化リガンド；及び  
(ii) オレフィン挿入のために適し、活性金属中心を形成するために引き抜き可能である少なくとも一種類の不安定リガンド  
を有する有機金属触媒化合物と、  
(b) (i) フルオロアリール - リガンド置換第 2 級アミンまたはホスフィンを含んでなるカチオンであって、前記アリール部分はフェニル、置換フェニル、ビフェニル、置換ビフェニル、テルフェニル及び置換テルフェニルの一つである前記カチオン；及び  
(ii) 13 族元素を含んでなるアニオンであって、実質的に非配位である前記アニオンを含む助触媒  
との反応産物である触媒組成物。

## 【請求項 8】

前記助触媒化合物が式



によってあらわされ、上記式中、

(a)  $Ar F$  はフルオロアリール リガンドであり；  
(b)  $E$  は窒素または燐であり；  
(c) 各  $R$  は独立的に  $C_1 - C_{20}$  ヒドロカルビルまたはヒドロカルビルシリル基であり、または 2 個の  $R$  が結合して未置換または置換  $C_2 - C_{20}$  環状脂肪族基を形成し；  
(d)  $R'$  は  $C_1 - C_{20}$  ヒドロカルビルまたはハロゲン化ヒドロカルビルであり；  
(e)  $i$  は 0、1 または 2 であり；  
(f)  $M'$  は少なくとも一つの 13 族元素であり；  
(g)  $n$  は最低 1 であり；  
(h)  $Q$  は  $M$  に結合し、 $[(M') Q_1 Q_2 \cdots Q_n]^-$  を実質的に非配位にするように選択される

請求項 7 記載の触媒組成物。

## 【請求項 9】

前記触媒化合物が式：

$L^A L^B L^C_i M D E$  であらわされる 3 - 6 族メタロセンであって、式中、

(a)  $L^A$  が  $M$  に結合し、置換または未置換シクロペンタジエニルまたはヘテロシクロペンタジエニル リガンドであり；  
(b)  $L^B$  は  $M$  に結合し、置換または未置換、シクロペンタジエニルまたはヘテロシクロペンタジエニル リガンドまたはヘテロ原子リガンドであり；  
その際  $L^A$  及び  $L^B$  は任意に、14 族元素を含む結合基によって結合することができ；  
(c)  $L^C_i$  は  $M$  ( $i$  は 0 ないし 3) に結合した任意の中性、非酸化性リガンドであり；  
(d)  $M$  は 3 - 6 族金属であり；  
(e)  $D$  及び  $E$  は、 $M$  に結合し、任意に互いに、または  $L^A$  に、または  $L^B$  に結合する不安定リガンドであり、その際  $D$  または  $E$  はモノアニオンとして助触媒錯体によって  $M$  から引き抜かれ、モノマーまたは重合性マクロマーが  $M - D$  または  $M - E$  に挿入され、重合する

請求項 7 または 8 のいずれかに記載の触媒組成物。

## 【請求項 10】

一種類以上のモノマーからポリオレフィンを製造する方法であって、前記モノマー類と、

(a) 少なくとも一種類の安定リガンド及びオレフィン挿入のために適し、引き抜かれてカチオン金属中心を残すことができる少なくとも一種類の不安定リガンドを有する有機金属触媒化合物と、  
(b) (i) プロトン化、フルオロアリール - リガンド - 置換第二アミンまたはホスフィ

ンを有するカチオン、及び  
( i i ) 実質的に非配位のアニオン  
を含む 1 3 族ベース助触媒錯体  
との反応産物であるオレフィン重合触媒  
とを、重合条件下で一緒にすることを含んでなる前記製法。