

## 請求の範囲

[請求項1] (I) 塩基A、又は

下記式(5)：

[化1]

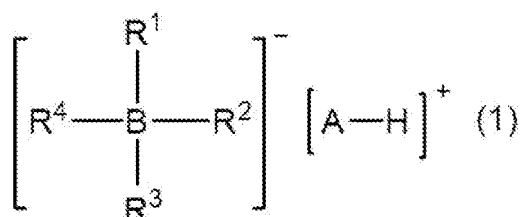


[式中、R及びR'は、それぞれ独立して、置換されていてもよいC<sub>1-30</sub>アルキル基、置換されていてもよいC<sub>3-15</sub>シクロアルキル基又は置換されていてもよいC<sub>6-14</sub>アリール基を表す。]

で表される、総炭素数8以上の化合物、及び

(II) 下記式(1)：

[化2]



[式中、R<sup>1</sup>、R<sup>2</sup>、R<sup>3</sup>及びR<sup>4</sup>は、それぞれ独立して、1個以上の、フッ素原子又はフルオロC<sub>1-4</sub>アルキル基で置換されたC<sub>6-14</sub>アリール基を表し、並びに

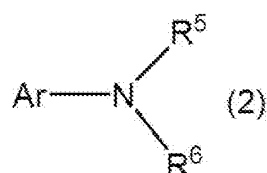
[A-H]<sup>+</sup>は、塩基A由来のカチオンを表す。

ここで、前記塩基Aは、

(i) 同一又は異なる2個以上の、C<sub>1-30</sub>アルキル基又はC<sub>1-30</sub>アルコキシ基で置換された、総炭素数25以上の含窒素芳香族複素環化合物、又は

(ii) 下記式(2)：

[化3]



(式中、Arは、置換されていてもよいC<sub>6-14</sub>アリール基を表し、並びに

R<sup>5</sup>及びR<sup>6</sup>は、それぞれ独立して、置換されていてもよいC<sub>1-30</sub>アルキル基を表す。)で表される、総炭素数25以上の芳香族アミン化合物を表す。]

で表される化合物を含有する組成物。

[請求項2] 成分(1)が、塩基Aである、請求項1に記載の組成物。

[請求項3] 成分(1)が、前記式(5)で表される化合物である、請求項1に記載の組成物。

[請求項4] R<sup>1</sup>、R<sup>2</sup>、R<sup>3</sup>及びR<sup>4</sup>が、それぞれ独立して、1個以上の、フッ素原子又はトリフルオロメチル基でそれぞれ置換された、フェニル基、1-ナフチル基、2-ナフチル基、2-ビフェニリル基、3-ビフェニリル基、4-ビフェニリル基、1-アントリル基、2-アントリル基、9-アントリル基、9-フェナントリル基又は3-フェナントリル基である、請求項1～3のいずれか一項に記載の組成物。

[請求項5] R<sup>1</sup>、R<sup>2</sup>、R<sup>3</sup>及びR<sup>4</sup>が全て、ペンタフルオロフェニル基、2, 2', 3, 3', 4', 5, 5', 6, 6'-ノナフルオロ-4-(1, 1'-ビフェニリル)基、2, 3, 4, 5, 6, 7, 8-ヘプタフルオロ-1-ナフチル基又は1, 3, 4, 5, 6, 7, 8-ヘプタフルオロ-2-ナフチル基である、請求項1～3のいずれか一項に記載の組成物。

[請求項6] 塩基Aが、同一又は異なる2個の、C<sub>9-30</sub>アルキル基又はC<sub>9-30</sub>アルコキシ基で置換された、総炭素数25以上の5又は6員の単環式含窒素芳香族複素環化合物である、請求項1、2、4及び5のいずれ

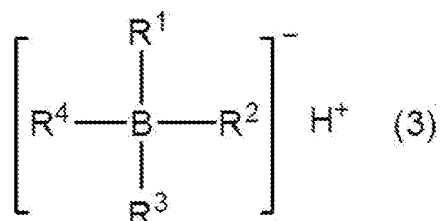
か一項に記載の組成物。

- [請求項7] 5又は6員の単環式含窒素芳香族複素環化合物が、ピリジン又はイミダゾールである、請求項6に記載の組成物。
- [請求項8] 塩基Aが、同一又は異なる2個の、 $C_{9-30}$ アルキル基又は $C_{9-30}$ アルコキシ基で置換された、総炭素数25以上の2環式含窒素芳香族複素環化合物である、請求項1、2、4及び5のいずれか一項に記載の組成物。
- [請求項9] 2環式含窒素芳香族複素環化合物が、ベンゾイミダゾールである、請求項8に記載の組成物。
- [請求項10] 塩基Aが、前記式(2)で表される総炭素数25以上の芳香族アミン化合物であり、  
Arが、ハロゲン原子、 $C_{1-30}$ アルキル基、 $C_{1-30}$ アルコキシ基及びハロ $C_{1-6}$ アルキル基からなる群より選択される置換基で置換されていてもよいフェニル基であり、並びに  
 $R^5$ 及び $R^6$ が、それぞれ独立して、 $C_{1-30}$ アルキル基である、請求項1、2、4及び5のいずれか一項に記載の組成物。
- [請求項11] 前記式(1)で表される化合物1モルに対する塩基Aの含量が、0.01～10モルの範囲である、請求項1、2及び4～10のいずれか一項に記載の組成物。
- [請求項12] R及びR'が、それぞれ独立して、 $C_{1-30}$ アルキル基であり、且つR及びR'の総炭素数が、8以上である、請求項1及び3～5のいずれか一項に記載の組成物。
- [請求項13] R及びR'が、それぞれ独立して、 $C_{1-30}$ アルキル基であり、且つR及びR'の総炭素数が、16以上である、請求項1及び3～5のいずれか一項に記載の組成物。
- [請求項14] 前記式(1)で表される化合物1モルに対する前記式(5)で表される化合物の含量が、0.1～10モルの範囲である、請求項1、3～5、12及び13のいずれか一項に記載の組成物。

[請求項15] 請求項1～14のいずれか一項に記載の組成物からなる、オレフィン及びジエンからなる群より選択される少なくとも1種のモノマーの重合用の助触媒。

[請求項16] 式(3)：

[化4]



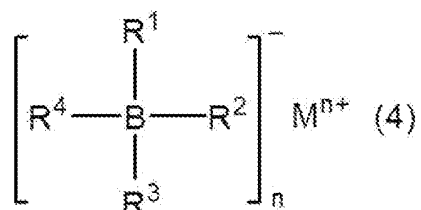
[式中、 $R^1$ 、 $R^2$ 、 $R^3$ 及び $R^4$ は、それぞれ独立して、1個以上の、フッ素原子又はフルオロ $C_{1-4}$ アルキル基で置換された $C_{6-14}$ アリール基を表す。]

で表される化合物と前記塩基Aとを反応させる工程を含み、且つ前記式(3)で表される化合物1モルに対して1モルを超える量の塩基Aを用いることを特徴とする、請求項1、2、4～11のいずれか一項に記載の組成物の製造方法。

[請求項17] 式(3)で表される化合物1モルに対する塩基Aの使用量が、1.01～3モルの範囲である、請求項16に記載の製造方法。

[請求項18] 式(4)：

[化5]



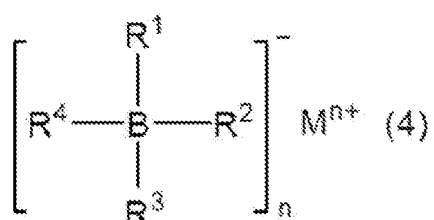
[式中、 $R^1$ 、 $R^2$ 、 $R^3$ 及び $R^4$ は、それぞれ独立して、1個以上の、フッ素原子又はフルオロ $C_{1-4}$ アルキル基で置換された $C_{6-14}$ アリール基を表し、

Mは、アルカリ金属又はアルカリ土類金属を表し、及び

nは、1又は2を表す。]で表される化合物、前記塩基A、及びプロトン酸を反応させる工程を含み、且つ前記式(4)で表される化合物1モルに対して1モルを超える量の塩基Aを用いることを特徴とする、請求項1、2、4～11のいずれか一項に記載の組成物の製造方法。

[請求項19] 式(4)：

[化6]



[式中、 $R^1$ 、 $R^2$ 、 $R^3$ 及び $R^4$ は、それぞれ独立して、1個以上の、フッ素原子又はフルオロ $C_{1-4}$ アルキル基で置換された $C_{6-14}$ アリール基を表し、

Mは、アルカリ金属又はアルカリ土類金属を表し、及び

nは、1又は2を表す。]で表される化合物、前記式(4)で表される化合物1モルに対して1モルの前記塩基A、及びプロトン酸を反応させる工程、並びにその後、前記式(4)で表される化合物1モルに対して0.1モル以上の量の式(5)：

[化7]



[式中、R及びR'は、それぞれ独立して、置換されていてもよい $C_{1-30}$ アルキル基、置換されていてもよい $C_{3-15}$ シクロアルキル基又は置換されていてもよい $C_{6-14}$ アリール基を表す。]

で表される、総炭素数8以上の化合物を加える工程を含む、請求項1、3～5、12～14のいずれか一項に記載の組成物の製造方法。

[請求項20] 請求項1～14のいずれか一項に記載の組成物を助触媒として使用

して、オレフィン及びジエンからなる群から選ばれる少なくとも 1 種のモノマーを重合することを含む、重合体の製造方法。