

【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 2 部門第 1 区分

【発行日】平成 18 年 1 月 5 日 (2006.1.5)

【公表番号】特表 2001-516640 (P2001-516640A)

【公表日】平成 13 年 10 月 2 日 (2001.10.2)

【出願番号】特願 2000-511587 (P2000-511587)

【国際特許分類】

B 0 1 J 31/22 (2006.01)

C 0 7 F 9/6574 (2006.01)

C 0 7 F 15/04 (2006.01)

【F I】

B 0 1 J 31/22 Z

C 0 7 F 9/6574 A

C 0 7 F 9/6574 Z

C 0 7 F 15/04

【誤訳訂正書】

【提出日】平成 17 年 8 月 31 日 (2005.8.31)

【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

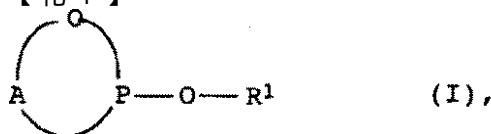
【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 下式 I

【化 1】



で表され、かつ式中の

A が、これと結合されているホスホナイト基の一部と共に、1 個所、2 個所又は 3 個所においてシクロアルキル、アリール及び / 又はヘテロアリールと更に縮合されていてもよい 5 から 8 員のヘテロ環を形成し（上記の縮合基は、アルキル、アルコキシ、ハロゲン、ニトロ、シアノ、カルボキシルの中から選ばれる 1 個、2 個又は 3 個の置換基を持ってもよい）、

R¹ が、それぞれ 1 個、2 個又は 3 個の置換基、すなわちアルキル、シクロアルキル、アリール、アルコキシ、シクロアルコキシ、アシル、アリールオキシ、ハロゲン、トリフルオロメチル、ニトロ、シアノ、カルボキシル又は N E¹ E² (E¹、E² は相互に同じでも異なってもよく、それぞれアルキル、シクロアルキル又はアリールである) を有していても良いアルキル、アリールまたはヘテロアリールを意味するか、あるいは

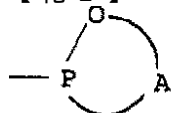
R¹ が、下式 I I

- X - O - Y (I I)

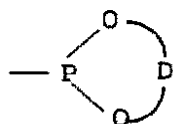
(式中の X は、1 個、2 個又は 3 個の二重結合を持ってもよく、かつ / もしくは 1 個所、2 個所もしくは 3 個所で、1 個、2 個又は 3 個の以下の置換基、すなわちアルキル、シクロアルキル、アリール、アルコキシ、シクロアルコキシ、アリールオキシ、ハロゲン、トリフルオロメチル、ニトロ、シアノ、カルボキシル又は N E¹ E² (この E¹、E² は上述した意味を有する) を持ってもよいアリール及び / 又はヘテロアリールと縮合されていてもよい C₃ - C₆ アルキレンブリッジであり、

Y は、下式 I I I . 1 又は I I I . 2

【化 2】



(III.1)



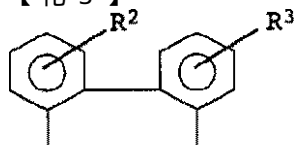
(III.2)

で表され、この D は A につき上述したのと同じ意味を有する場合の基である) を意味する場合の単座、二座又は多座ホスホナイト配位子、その塩又は混合物を有することを特徴とするニッケル(0)錯体を含む触媒。

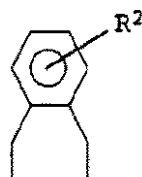
【請求項 2】 上記式 I 中の A が、これと結合されているホスホナイト基の一部と共に、1 個所又は 2 個所においてアリール及びヘテロアリールと縮合されていてもよい 5 員又は 6 員のヘテロ環を形成する(上記の縮合基は、1 個、2 個又は 3 個の上述した置換基を持っていてもよい)ことを特徴とする、請求項 1 の触媒。

【請求項 3】 上記式 I 中の A が、下式 I V . 1 又は I V . 2 又は I V . 3

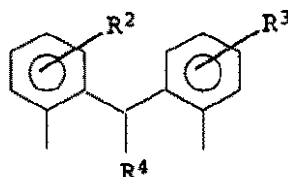
【化 3】



(IV.1)



(IV.2)



(IV.3)

で表され、かつ式中の

R^2 、 R^3 が、相互に無関係に、それぞれ水素、アルキル、アルコキシ、ハロゲン、トリフルオロメチル、ニトロ又はシアノを、

R^4 が、水素、アルキル、ことにメチル、アリール、ことにフェニル(これらはアルキル、アルコキシ、ハロゲン、トリフルオロメチル、ニトロ、又はシアノで置換されていてもよい)を意味することを特徴とする、請求項 1 または 2 の触媒。

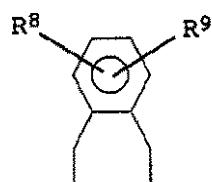
【請求項 4】 上記式 I 中の R^1 が、1 個、2 個又は 3 個の以下の置換基、すなわちアルキル、アルコキシ、ハロゲン、ニトロ、シアノ、カルボキシル又は NE^1E^2 (E^1 、 E^2 は上述した意味を有する)を持っていてもよいフェニル又はナフチルを、あるいは R^1 が、上記式 I I で表され、式中の

X が、1 個又は 2 個の二重結合を持っていてもよく、かつ/もしくは 1 個所又は 2 個所で、1 個、2 個又は 3 個の以下の置換基、すなわちアルキル、シクロアルキル、アリール、アルコキシ、シクロアルコキシ、アリールオキシ、ハロゲン、ニトロ、シアノ、カルボキシル又は NE^1E^2 (E^1 、 E^2 は上述した意味を有する)を、持っていてもよいアリール及び/又はヘテロアリールと縮合されていてもよい $C_4 - C_5$ アルキレンブリッジであり、

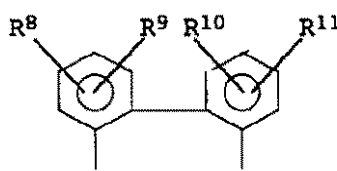
Y が、上記式 I I I . 1 又は I I I . 2 (この式中の D は、上記式 I V . 1、I V . 2 又は I V . 3 の基を意味する)の基である場合の基を意味することを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項の触媒。

【請求項 5】 上記式 I 中の R^1 が、上記式 I I で表され、かつこの式中の X が、下式 X . 1 から X . 5

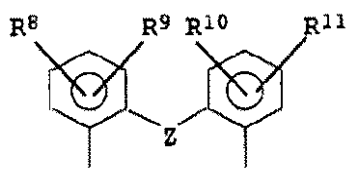
【化 4】



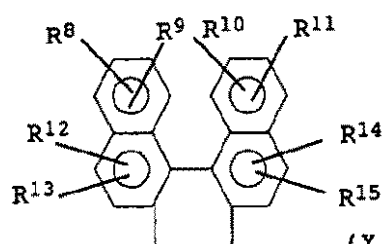
(X.1)



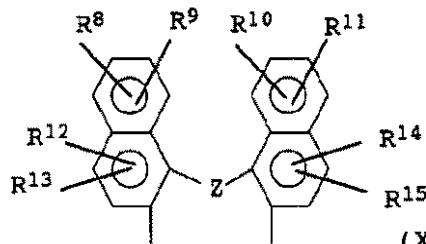
(X.2)



(X.3)



(X.4)



(X.5)

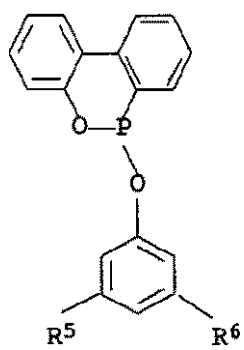
で表される基であり、これら式中の

Z が、O、S、 NR^{16} 又は CHR^{17} (この R^{16} はアルキル、シクロアルキル又はアリールであり、 R^{17} は水素、アルキル、シクロアルキル又はアリールであって、このアリールは 1 個、2 個又は 3 個の以下の置換基、すなわちアルキル、アルコキシ、ハロゲン、トリフルオロメチル、ニトロ、アルコキシカルボニル又はシアノを持ってもよい) を意味し、

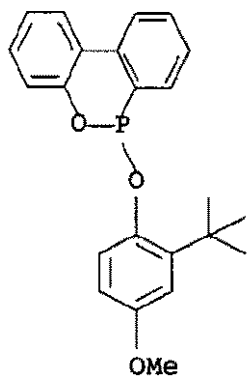
R^8 、 R^9 、 R^{10} 、 R^{11} 、 R^{12} 、 R^{13} 、 R^{14} 、 R^{15} が、相互に無関係に、それぞれ水素、アルキル、アルコキシ、ハロゲン、トリフルオロメチル、ニトロ、アルコキシカルボニル又はシアノを意味する場合の基であることを特徴とする、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項の触媒。

【請求項 6】 式 I のホスホナイト配位子が、下式 I a から I h

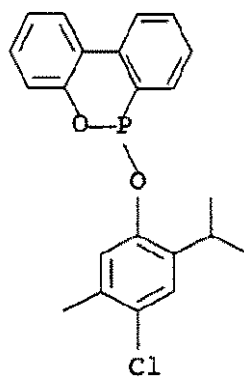
【化 5】



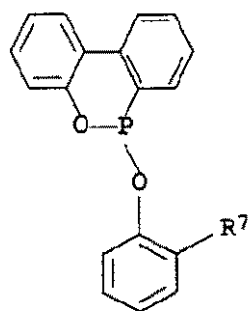
(Ia)



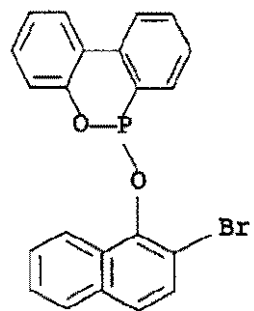
(Ib)



(Ic)

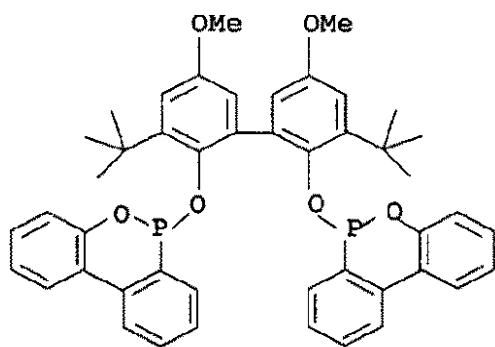


(Id)

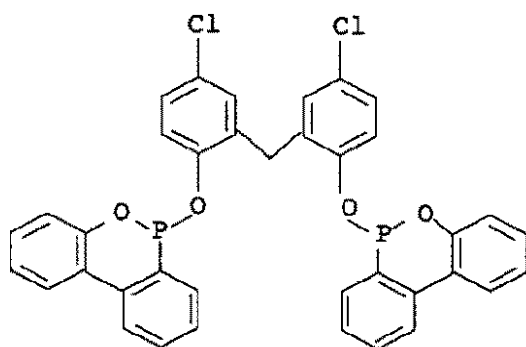


(Ie)

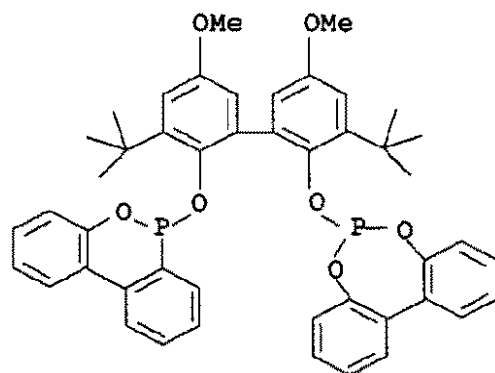
【化 6】



(If)



(Ig)



(Ih)

で表され、かつこれら式中の

R^5 、 R^6 が相互に関係なく、それぞれ水素、又はトリフルオロメチルを、

R^7 がフッ素又はトリフルオロメチルを意味する場合の配位子から選択されることを特徴とする、請求項1～5のいずれか1項の触媒。

【請求項7】 式Iの少なくとも一種類のホスホナイト配位子を、還元剤の存在下においてニッケル又はニッケル化合物と、あるいは不活性溶媒中においてニッケル(0)錯体と反応させることを特徴とする、請求項1～6のいずれか1項の触媒の製造方法。

【請求項8】 請求項1～6のいずれか1項の触媒の存在下に、ブタジエンの、又は1,3-ブタジエン含有炭化水素混合物の接触的ヒドロシアン化を行うことを特徴とする、非共役C=C-及びC≡N結合を有するモノオレフィン性C₅モノニトリルの混合物の製造方法。

【請求項 9】 1, 3 - ブタジエン分を少なくとも 10 容量%、好ましくは少なくとも 25 容量%、ことに少なくとも 40 容量%含有する炭化水素混合物を使用することを特徴とする、請求項 8 の方法。

【請求項 10】 1, 3 - ブタジエン含有炭化水素混合物として、石油精製でもたらされる C_4 留分を使用することを特徴とする、請求項 8 又は 9 の方法。

【請求項 11】 生成する目的混合物が、ペンテノニトリル及びメチルブテノニトリル異性体、例えば 3 - ペンテノニトリル、4 - ペンテノニトリル及び 2 - メチル - 2 - ブテノニトリルを含有することを特徴とする、請求項 8 ~ 10 のいずれか 1 項の方法。

【請求項 12】 3 - ペンテノニトリルと 2 - メチル - 3 - ブテノニトリルとの量割合が、少なくとも 1 : 9、ことに少なくとも 2 : 1 : 1 であることを特徴とする、請求項 11 の方法。

【請求項 13】 ヒドロシアン化の他に、上記触媒が炭化水素混合物及び / 又はモノオレフィン性 C_5 モノニトリルの位置及び二重結合異性化のためにも使用されることを特徴とする、請求項 8 ~ 12 のいずれか 1 項の方法。

【請求項 14】 請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項の触媒の存在下において、場合により後処理及び / 又は異性化の後で、請求項 8 ~ 13 のいずれか 1 項で製造された C_5 モノニトリルの混合物を、接触的ヒドロシアン化することを特徴とする、アジポニトリルの製造方法。

【請求項 15】 式 I の配位子を含有する触媒の、オレフィンのヒドロシアン化及び / 又はその位置異性化及び二重結合異性化のための使用法。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

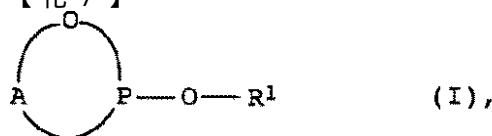
【訂正対象項目名】0021

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0021】

【化 7】



で表され、かつ式中の

A が、これと結合されているホスホナイト基の一部と共に、1 個所、2 個所又は 3 個所においてシクロアルキル、アリール及び / 又はヘテロアリールと更に縮合されていてもよい 5 から 8 員のヘテロ環を形成し（上記の縮合基は、アルキル、アルコキシ、ハロゲン、ニトロ、シアノ、カルボキシルの中から選ばれる 1 個、2 個又は 3 個の置換基を持ってもよい）、

R^1 が、それぞれ 1 個、2 個又は 3 個の置換基、すなわちアルキル、シクロアルキル、アリール、アルコキシ、シクロアルコキシ、アシル、アリールオキシ、ハロゲン、トリフルオロメチル、ニトロ、シアノ、カルボキシル又は NE^1E^2 (E^1 、 E^2 は相互に同じでも異なってもよく、それぞれアルキル、シクロアルキル又はアリールである) を有していても良いアルキル、アリールまたはヘテロアリールを意味するか、あるいは

R^1 が、下式 I I

- X - O - Y I I)

(式中の X は、1 個、2 個又は 3 個の二重結合を持ってもよく、かつ / もしくは 1 個所、2 個所もしくは 3 個所で、1 個、2 個又は 3 個の以下の置換基、すなわちアルキル、シクロアルキル、アリール、アルコキシ、シクロアルコキシ、アリールオキシ、ハロゲン、トリフルオロメチル、ニトロ、シアノ、カルボキシル又は NE^1E^2 (この E^1 、 E^2 は上述した意味を有する) を持ってもよいアリール及び / 又はヘテロアリールと縮合されていてもよい C_3 - C_6 アルキレンブリッジであり、

Y は、下式 I I I . 1 又は I I I . 2