

【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19年10月11日(2007.10.11)

【公開番号】特開2005-330256(P2005-330256A)

【公開日】平成17年12月2日(2005.12.2)

【年通号数】公開・登録公報2005-047

【出願番号】特願2004-204121(P2004-204121)

【国際特許分類】

C 07 F 9/06 (2006.01)

C 07 F 9/6581 (2006.01)

C 07 B 61/00 (2006.01)

【F I】

C 07 F 9/06

C 07 F 9/6581

C 07 B 61/00 300

【手続補正書】

【提出日】平成19年8月23日(2007.8.23)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項1

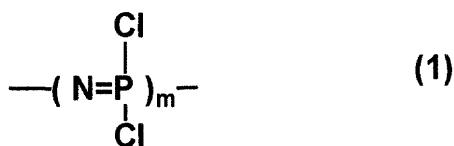
【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項1】

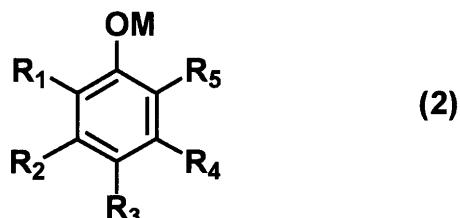
反応溶媒存在下で、下記一般式(1)で表される環状及び/または鎖状ホスホニト リルジクロライドを下記一般式(2)及び下記一般式(3)で表わされるフェノール類、 及び下記一般式(4)で表わされるアルコール類の中から選ばれる少なくとも一種と反応 させて下記一般式(5)で表わされる環状及び/または鎖状であるホスホニトリル酸エス テルを製造する際に、反応溶媒として芳香族炭化水素及びハロゲン化炭化水素の中から選 ばれる少なくとも一種を使用し、かつ下記一般式(6)で表される化合物を触媒として使 用することを特徴とするホスホニトリル酸エステルの製造方法。

【化1】



(式中、mは3以上の整数を表わす。)

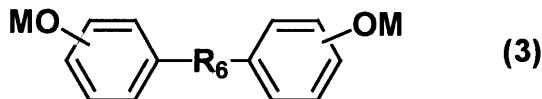
【化2】



(式中、Mは水素原子またはアルカリ金属であり、R<sub>1</sub>～R<sub>5</sub>は水素原子、OM基、炭素数

1～10の脂肪族炭化水素基または炭素数6～10の芳香族炭化水素基のいずれかである。またR<sub>1</sub>～R<sub>5</sub>の隣同士の基が環を形成しても良い。)

【化3】



(式中、Mは水素原子またはアルカリ金属であり、R<sub>6</sub>は炭素数1～10の脂肪族炭化水素基または炭素数6～10の芳香族炭化水素基である。)

【化4】



(式中、Mは水素原子またはアルカリ金属であり、R<sub>7</sub>は炭素数1～10の脂肪族炭化水素基である。)

【化5】



(式中、Qはアリールオキシ基またはアルコキシ基を表し、mは3以上の整数を表わす。)

【化6】



(式中、Aは長周期律表においてIIA、IIIA、IVA、VA、VIA、VIIA、IB、IIB、IIB、IVB、VB、VIB、VIIIB、VIIIB属の元素であり、Xはハロゲン原子を表す。pは0～10の整数、qは1～10の整数、rは1～35の整数である。)

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0027

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0027】

【化11】



(式中、Aは長周期律表においてIIA、IIIA、IVA、VA、VIA、VIIA、IB、IIB、IIB、IVB、VB、VIB、VIIIB、VIIIB属の元素であり、Xはハロゲン原子を表す。pは0～10の整数、qは1～10の整数、rは1～35の整数である。)

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0035

【補正方法】変更

## 【補正の内容】

## 【0035】

また式(6)中、Aは長周期律表において、IIA、IIIA、IVA、VA、VIA、VIIA、IB、IIB、IIIB、IVB、VB、VIB、VIB、VIII属の元素であり、例えば、Mg、Ca、Sr、Ba、Sc、Y、Ti、Zr、V、Nb、Cr、Mo、W、Mn、Re、Fe、Ru、Os、Co、Rh、Ir、Ni、Pd、Pt、Cu、Ag、Au、Zn、Cd、Hg、Al、Ga、In、Tl、Si、Ge、Sn、Pb、La、Ce、Pr、Nd、Pm、Sm、Eu、Gd、Tb、Dy、Ho、Er、Tm、Yb、Luなどが挙げられる。これらの中でAがMg、Al、Cr、Mn、Fe、Co、Ni、Cu、Zn、Ga、La、Gd、Ho、Ybの場合が好ましく、Mg、Al、Cr、Co、Cu、Zn、La、Gd、Ho、Ybがさらに好ましく、Mg、Co、Cu、Zn、La、Ybが特に好ましい。