

【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23年1月13日(2011.1.13)

【公表番号】特表2010-513510(P2010-513510A)

【公表日】平成22年4月30日(2010.4.30)

【年通号数】公開・登録公報2010-017

【出願番号】特願2009-542889(P2009-542889)

【国際特許分類】

C 07 C 51/367 (2006.01)

C 07 C 65/21 (2006.01)

C 08 G 73/06 (2006.01)

C 08 G 75/32 (2006.01)

C 07 B 61/00 (2006.01)

【F I】

C 07 C 51/367

C 07 C 65/21 A

C 08 G 73/06

C 08 G 75/32

C 07 B 61/00 3 0 0

【手続補正書】

【提出日】平成22年11月18日(2010.11.18)

【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】全文

【補正方法】変更

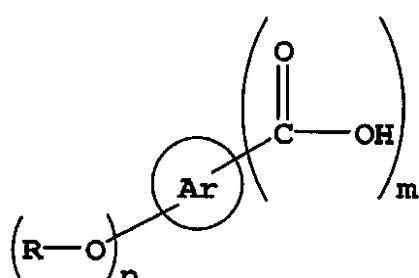
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

式I

【化1】

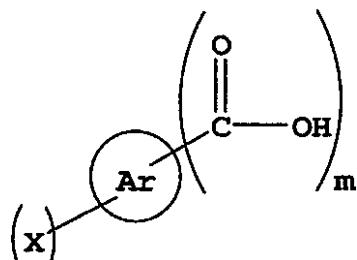


I

(式中、ArはC₆～C₂₀単環または多環式芳香族核であり、Rは一価の有機基であり、nおよびmはそれぞれ独立してゼロではない値であり、そしてn+mは8以下である)の構造によって表される芳香族酸のエーテルの製造方法であって、

(a)式II

【化2】



II

(式中、各Xは独立してCl、BrまたはIであり、そしてAr、nおよびmは上述の通りである)

の構造によって表されるようなハロゲン化芳香族酸を、

(i) アルコラート $\text{RO}^- \text{M}^+$ （ここで、MはNaまたはKである）を含有する極性プロトン性溶媒、極性非プロトン性溶媒またはアルコール溶媒、ここで極性プロトン性溶媒、極性非プロトン性溶媒またはアルコール溶媒が ROH であるか、 ROH より酸性度の低い溶媒であるかのどちらかである、

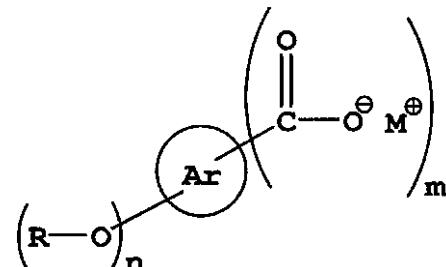
(ii) 銅(I)または銅(II)源、および

(iii) シップ塩基を含む、銅に配位する配位子

と接触させて反応混合物を形成する工程と、

(b) 反応混合物を加熱して式III

【化3】



III

の構造によって表されるような、工程(a)の生成物のm-塩基の塩を形成する工程と、

(c) 場合により、式III m-塩基の塩を、それが形成される反応混合物から分離する工程と、

(d) 式III m-塩基の塩を酸と接触させてそれから芳香族酸のエーテルを形成する工程と

を含む方法。

【請求項2】

工程(a)で、ハロゲン化芳香族酸の1当量当たり合計 $n+m \sim n+m+1$ 規定当量の $\text{RO}^- \text{M}^+$ を反応混合物に添加する請求項1に記載の方法。

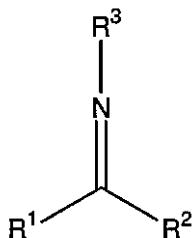
【請求項3】

銅源がCu(I)塩、Cu(II)塩、またはそれらの混合物を含む請求項1に記載の方法。

【請求項4】

配位子が式IV

【化4】

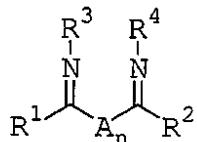
**IV**

(式中、R¹、R²およびR³はそれぞれ独立して、置換および非置換C₁～C₁₆のn-アルキル、イソ-アルキルおよび第三アルキル基；および置換および非置換C₆～C₃₀のアリールおよびヘテロアリール基から選択される)
の構造によって表される請求項1に記載の方法。

【請求項5】

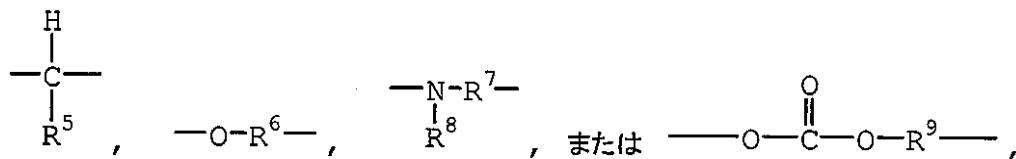
配位子が式V

【化5】

**V**

(式中、Aは、

【化6】



からなる群から選択され、

R¹、R²、R³およびR⁴はそれぞれ独立して、置換および非置換C₁～C₁₆のn-アルキル、イソ-アルキルおよび第三アルキル基；および置換および非置換C₆～C₃₀のアリールおよびヘテロアリール基から選択され；

R⁵は、H、置換および非置換C₁～C₁₆のn-アルキル、イソ-アルキルおよび第三アルキル基；および置換および非置換C₆～C₃₀のアリールおよびヘテロアリール基；およびハロゲンから選択され；

R⁶、R⁷、R⁸およびR⁹はそれぞれ独立して、Hまたは置換もしくは非置換C₁～C₁₆のn-アルキル、イソ-アルキルもしくは第三アルキル基から選択され、そしてn=0または1である)

の構造によって表される請求項1に記載の方法。

【請求項6】

n=0、またはR³およびR⁴が一緒になって2つの窒素原子に結合したCH₃-C-C-CH₃部分を形成する請求項5に記載の方法。

【請求項7】

銅が、ハロゲン化芳香族酸のモルを基準として0.1～5モル%の量で供される請求項1に記載の方法。

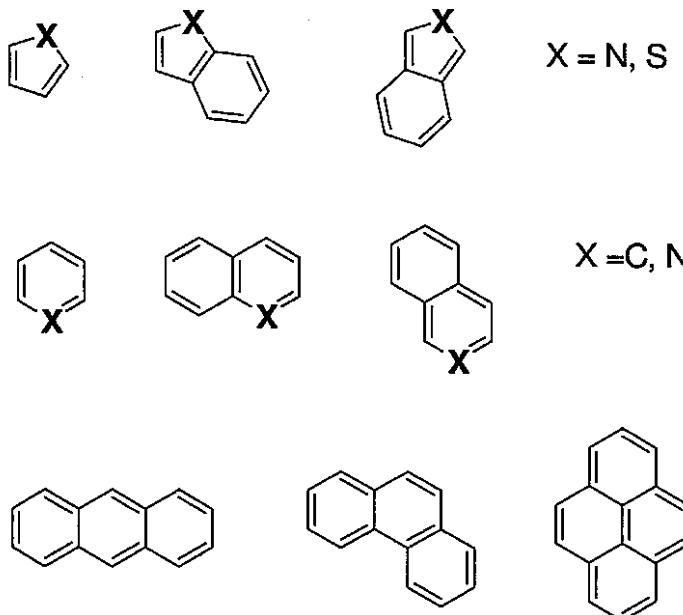
【請求項8】

配位子が、銅の 1 モル当たり 1 ~ 2 モル当量の量で供される請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

R が、C₁ ~ C₁₂ アルキル基、アリール基および次式：

【化 7】



の構造によって表される基からなる群から選択される請求項 1 に記載の方法。

【請求項 10】

芳香族酸のエーテルを、それから化合物、モノマー、オリゴマーまたはポリマーを製造するための反応にかける工程をさらに含む請求項 1 に記載の方法。

【請求項 11】

製造されたポリマーが、ピリドビスイミダゾール、ピリドビスチアゾール、ピリドビスオキサゾール、ベンゾビスイミダゾール、ベンゾビスチアゾール、およびベンゾビスオキサゾール部分からなる群の少なくとも 1 つのメンバーを含む請求項 10 に記載の方法。

【請求項 12】

製造されたポリマーがピリドビスイミダゾール - 2, 6 - ジイル (2, 5 - ジアルコキシ - p - フェニレン) ポリマーを含む請求項 11 に記載の方法。