

【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7月17日(2008.7.17)

【公表番号】特表2001-515879(P2001-515879A)

【公表日】平成13年9月25日(2001.9.25)

【出願番号】特願2000-510701(P2000-510701)

【国際特許分類】

C 0 7 C 209/10 (2006.01)

C 0 7 C 211/61 (2006.01)

C 0 7 C 213/08 (2006.01)

C 0 7 C 215/82 (2006.01)

C 0 7 D 279/22 (2006.01)

H 0 1 B 1/12 (2006.01)

C 0 7 B 61/00 (2006.01)

【F I】

C 0 7 C 209/10

C 0 7 C 211/61

C 0 7 C 213/08

C 0 7 C 215/82

C 0 7 D 279/22

H 0 1 B 1/12 Z

C 0 7 B 61/00 3 0 0

【手続補正書】

【提出日】平成20年5月30日(2008.5.30)

【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

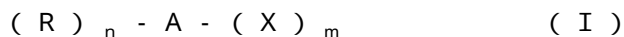
【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】パラジウム成分及びホスフィン配位子の存在下で 0 ~ 150 の温度範囲においてアミンを活性芳香族化合物および塩基と反応させることを含むアリールオリゴアミン類の調製法。

【請求項 2】用いられる該活性芳香族化合物が式 (I) の化合物である請求項 1 記載の方法。



式中該記号および指数は下記の意味を有する。

A は炭素原子が 2 ~ 200 個の芳香族および / またはヘテロ芳香族基であり、かつ複数の芳香族および / またはヘテロ芳香族基を含有することができ、この場合には該基をさらに縮合させるかまたは縮合させない ;

R は同一または異なり、それぞれ NO₂、CN、F、炭素原子が 1 ~ 22 個の無分枝状または分枝状アルキル基であり、ここで CH₂ 基の 1 個以上を - O -、- S -、- CO -、- O - CO -、- CO - O -、- O - CO - O -、- CR¹ = CR²、- C C -、SiR³R⁴、C₄ - C₁₀ - アリールジイル、C₄ - C₁₀ - ヘテロアリールジイル、シクロヘキシレン、- NR⁵ - で置換させることができ、ここで、ヘテロ原子は直接相互に結合させてはならず、そして H 原子の 1 個以上は F、Cl、Br で置換させることができ ;

R¹、R² は同一または異なり H、CN、C₁ - C₁₂ - アルキル、C₄ - C₁₀ - アリ

ールであり；

R^3 、 R^4 は同一または異なり $C_1 - C_{12}$ - アルキル、 $C_4 - C_{10}$ - アリールであり；

R^5 は $C_1 - C_{12}$ - アルキル、 $C_4 - C_{10}$ - アリールであり；

X は Cl 、 Br 、 I 、メシレート、トシレートまたは $C_1 - C_{12}$ - ペルフルオロアルキルスルホネートであり；

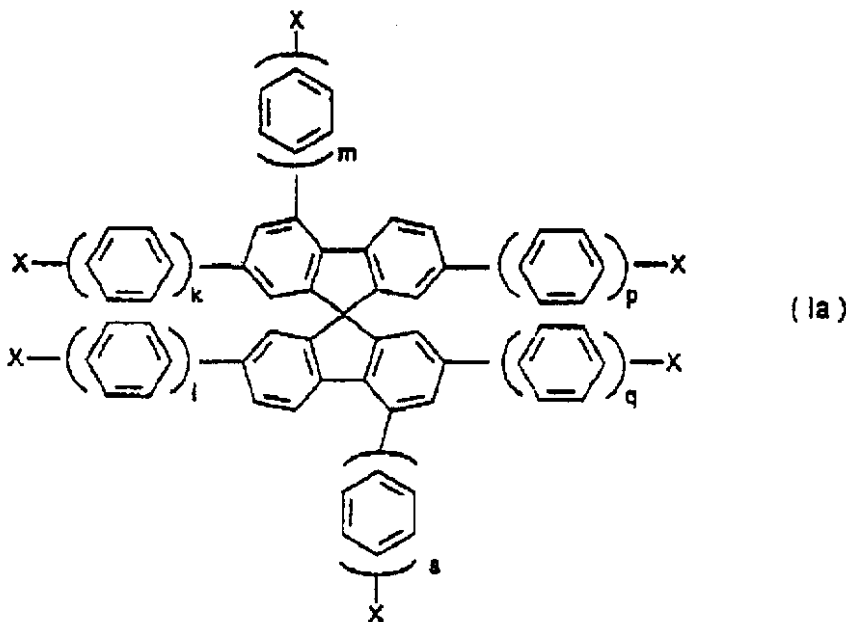
m は自然数でかつ $2 \leq m \leq y$ であり；

n は自然数でかつ $0 \leq n \leq y - m$ であり；

y は親単位 A の遊離原子価数である。

【請求項 3】 用いられる該活性芳香族化合物が式 (I a) の化合物である請求項 2 記載の方法。

【化 1】



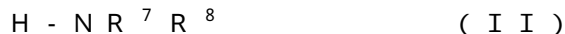
式中、

X は同一または異なりそれぞれ Br 、 I または H であり、かつ

k 、 l 、 p 、 q 、 r 、 s は 0 、 1 、 2 、 3 、 4 であり、

ただし基 X の少なくとも 2 つは Br または I とする。

【請求項 4】 用いられる該アミン成分が式 (II) の化合物である請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 つの項記載の方法。



式中該記号は下記の意味を有する。

R^7 、 R^8 は同一または異なり、それぞれ

a) H ；

b) 炭素原子が $1 \sim 22$ 個の直鎖状、分枝鎖状または環状アルキル基、ここで CH_2 基の 1 個以上は $-O-$ 、 $-S-$ 、 $-CO-$ 、 $-OCO-$ 、 $-CO-O-$ 、 $-O-CO-O-$ 、 $-CR^1=CR^2$ 、 $-C \equiv C-$ 、 $-SiR^3R^4$ 、 $C_4 - C_{10}$ - アリールジイル、 $C_4 - C_{10}$ - ヘテロアリールジイル、シクロヘキシレン、 $-NR^5-$ によって置換させることができ、ここで、ヘテロ原子は直接相互に結合させてはならず、そして 1 個以上の H 原子は F 、 Cl 、 Br で置換させることができ、かつ $R^1 \sim R^5$ は請求項 2 の式 (I) で規定した通りである；

c) 1 個以上の基 R で置換させることができる $C_4 - C_{12}$ - アリールまたはヘテロアリール基、この場合に R は同一または異なり、かつ R は請求項 2 の式 (I) で規定した通りである。

【請求項 5】 該芳香族化合物の活性基とアミンとの比が 1 : 0 . 8 - 2、好ましくは 1 : 1 - 1 . 5 である請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 つの項記載の方法。

【請求項 6】 アルカリ金属及びアルカリ土金属水酸化物、アルカリ金属およびアルカリ土金属炭酸塩、アルカリ金属重炭酸塩、アルカリ金属およびアルカリ土金属酢酸塩、アルカリ金属およびアルカリ土金属アルコキシド、ならびに第一級、第二級 および第三級アミンからなる群から選ばれる塩基を使用する請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 つの項記載の方法。

【請求項 7】 用いられる該パラジウム成分がパラジウム金属、パラジウム化合物または、ホスフィン配位子を含有するパラジウム錯体である請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 つの項記載の方法。

【請求項 8】 該パラジウム成分が、存在する N - H 基を基準にして 0 . 0 1 ~ 1 0 モル%、好ましくは 0 . 0 5 ~ 5 モル%、とくに好ましくは 0 . 1 ~ 3 モル%、極めて特に好ましくは 0 . 1 ~ 1 . 5 モル%の量で用いられる請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 つの項記載の方法。

【請求項 9】 トリアルキルホスフィン類、トリシクロアルキルホスフィン類およびトリアリールホスフィン類からなる群から選ばれるホスフィン配位子であって、該リンの 3 つの置換基が同一もしくは異なるキラルまたはアキラルであることができ、そして該配位子の 1 つ以上が複数のホスフィン類のリン基を結び付けることができ、この場合にこの結合の一部が 1 個以上の金属原子であることもできるホスフィン配位子を用いる請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 つの項記載の方法。

【請求項 10】 エレクトロルミネセンス装置、染料増感光電池およびゼログラフィーにおける、請求項 1 ~ 9 のいずれか 1 つの項記載の方法によって調製されたアリールオリゴアミン類の使用。