

【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7部門第2区分

【発行日】平成22年12月16日(2010.12.16)

【公表番号】特表2009-514223(P2009-514223A)

【公表日】平成21年4月2日(2009.4.2)

【年通号数】公開・登録公報2009-013

【出願番号】特願2008-537779(P2008-537779)

【国際特許分類】

H 01 L 51/30 (2006.01)

H 01 L 29/786 (2006.01)

H 01 L 51/05 (2006.01)

C 07 D 471/06 (2006.01)

【F I】

H 01 L 29/28 250 H

H 01 L 29/78 618 B

H 01 L 29/28 100 A

C 07 D 471/06

【手続補正書】

【提出日】平成21年10月8日(2009.10.8)

【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】

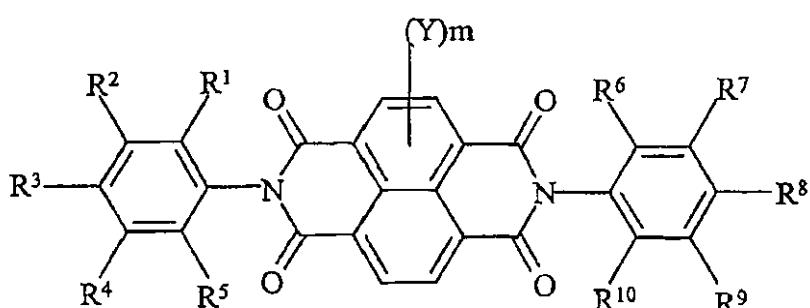
【請求項1】

各イミド窒素原子に結合された、それぞれ6~14個の環炭素を有する、第1及び第2の炭素環式芳香族環系を有するN,N'-ジアリール置換型ナフタレンテトラカルボン酸ジイミド化合物を含む有機半導体材料から成る薄膜を、薄膜トランジスタ内に含む物品であって、該炭素環式芳香族環系のうちの少なくとも一方に、1つ又は2つ以上の置換基が存在しており、該置換基が、独立して選択された電子供与有機置換基である物品。

【請求項2】

該有機半導体材料薄膜が、下記構造：

【化1】



(上記式中、2つのフェニル環のうちの第1の環上で、R¹、R²、R³、R⁴、及びR⁵が、そして2つのフェニル環のうちの第2の環上で、R⁶、R⁷、R⁸、R⁹、及びR¹⁰が、それぞれ独立して、H又は電子供与有機基であり、該構造内の該第1及び第2のフェニル環のうちの一方又は両方が少なくとも1つの電子供与基で置換されるように、R¹～R¹⁰基のうちの少なくとも1つは電子供与有機基であり、そしてYは、該有機半導体材料の効果的な半導体特性に不都合な影響を及ぼさない置換基であり、そしてmは0～4である)

によって表されるN,N'-ジアリール置換型1,4,5,8-ナフタレンテトラカルボン酸ジイミド化合物を含む請求項1に記載の物品。

【請求項3】

必ずしも下記順序通りではなく、

(a) 各イミド窒素原子に結合された、それぞれ6～14個の環炭素を有する、第1及び第2の炭素環式芳香族環系を有するN,N'-ジアリール置換型ナフタレンテトラカルボン酸ジイミド化合物を含むnチャネル有機半導体材料から成る薄膜を、基板上に堆積させる工程、ここで、該炭素環式芳香族環系のうちの少なくとも一方に、1つ又は2つ以上の置換基が存在しており、該置換基は、該有機半導体材料が0.01 cm²/Vsを上回る電界効果電子移動度を示すように独立して選択された電子供与有機置換基である、

(b) 離隔されたソース電極とドレイン電極とを形成する工程、ここで、該ソース電極と該ドレイン電極は、nチャネル半導体膜によって分離され、そして該nチャネル半導体膜と電気的に接続されている；そして

(c) 該nチャネル有機半導体材料薄膜から離隔されたゲート電極を形成する工程を含んで成る薄膜半導体デバイスの製作方法。