【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28年12月1日(2016.12.1)

【公表番号】特表2016-506066(P2016-506066A)
【公表日】平成28年2月25日(2016.2.25)
【年通号数】公開・登録公報2016-012
【出願番号】特願2015-544532(P2015-544532)
【国際特許分類】
Ｈ０１Ｌ　51/30　(2006.01)
Ｈ０１Ｌ　51/05　(2006.01)
Ｈ０１Ｌ　51/40　(2006.01)
Ｈ０１Ｌ　29/786　(2006.01)
Ｈ０１Ｌ　21/336　(2006.01)
Ｈ０１Ｌ　51/50　(2006.01)
Ｈ０５Ｂ　33/10　(2006.01)
Ｈ０５Ｂ　33/02　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０１Ｌ　29/28　２２０Ａ
Ｈ０１Ｌ　29/28　１００Ａ
Ｈ０１Ｌ　29/28　３１０Ｊ
Ｈ０１Ｌ　29/78　６１８Ｂ
Ｈ０１Ｌ　29/78　６１８Ａ
Ｈ０５Ｂ　33/14　Ａ
Ｈ０５Ｂ　33/10
Ｈ０５Ｂ　33/02

【手続補正書】
【提出日】平成28年10月11日(2016.10.11)
【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】
（ａ）多結晶低分子有機半導体、
（ｂ）有機半導体結合剤、
（ｃ）芳香族炭化水素溶媒、および
（ｄ）脂肪族炭化水素、アルコール、多価アルコール、脂肪族ケトン、エステル、アミン、チオール、およびそれらの混合物からなる群から選択される少なくとも１つの追加溶媒
を含む、多溶媒有機半導体（ＯＳＣ）配合物。
【請求項２】
前記多結晶低分子有機半導体が、ポリアセン化合物を含む、請求項１に記載の配合物。
【請求項３】
前記有機半導体結合剤が、ポリトリアリールアミン結合剤を含む、請求項１または２に記載の配合物。
【請求項４】
前記有機半導体結合剤が、アリールアミン－フルオレン共重合体、アリールアミン－イ

ンデノフルオレン共重合体、および多環芳香族炭化水素共重合体半導体結合剤からなる群から選択される、請求項１～３のいずれか一項に記載の配合物。
【請求項５】
前記芳香族炭化水素溶媒が、C_6－C_{18}芳香族炭化水素、および１または２つのハロゲン原子で置換されたC_6－C_{18}芳香族炭化水素からなる群から選択される、請求項１～４のいずれか一項に記載の配合物。
【請求項６】
前記ハロゲン原子が、独立して塩素および臭素から選択される、請求項５に記載の配合物。
【請求項７】
前記芳香族炭化水素溶媒が、C_6－C_{10}芳香族炭化水素、および１つのハロゲン原子で置換されたC_6－C_{10}芳香族炭化水素からなる群から選択される、請求項１～６のいずれか一項に記載の配合物。
【請求項８】
前記芳香族炭化水素溶媒が、テトラリン、メシチレン、ブロモベンゼン、ブロモメシチレン、およびそれらの混合物からなる群から選択される、請求項１～７のいずれか一項に記載の配合物。
【請求項９】
前記芳香族炭化水素の沸点が≧１５０℃である、請求項１～８のいずれか一項に記載の配合物。
【請求項１０】
前記少なくとも１つの追加溶媒が、脂肪族炭化水素、およびアルコールからなる群から選択される、請求項１～９のいずれか一項に記載の配合物。
【請求項１１】
前記脂肪族炭化水素が、C_4－C_{10}脂肪族炭化水素である、請求項１０に記載の配合物。
【請求項１２】
前記アルコールが、C_1－C_6アルコールである、請求項１０に記載の配合物。
【請求項１３】
前記追加溶媒が、ｎ－ヘキサン、オクタン、イソプロパノール、およびそれらの混合物からなる群から選択される、請求項１～１２のいずれか一項に記載の配合物。
【請求項１４】
前記追加溶媒の沸点が≦１２５℃である、請求項１～１３のいずれか一項に記載の配合物。
【請求項１５】
前記多溶媒系の前記溶媒が混和性である、請求項１～１４のいずれか一項に記載の配合物。
【請求項１６】
前記多溶媒ＯＳＣ配合物の前記芳香族炭化水素溶媒が、総溶媒配合物の５０体積％を超える体積百分率で存在する、請求項１～１５のいずれか一項に記載の配合物。
【請求項１７】
前記芳香族炭化水素溶媒がテトラリンを含む、請求項１～１６のいずれか一項に記載の配合物。
【請求項１８】
前記芳香族炭化水素溶媒と前記追加溶媒の沸点の差が５０℃を超える、請求項１～１７のいずれか一項に記載の配合物。
【請求項１９】
前記追加溶媒の表面張力が、＜３０ダイン／ｃｍである、請求項１～１８のいずれか一項に記載の配合物。
【請求項２０】

前記多溶媒配合物の表面張力が、３５ダイン／ｃｍ未満である、請求項１～１９のいずれか一項に記載の配合物。
【請求項２１】
前記芳香族炭化水素溶媒と前記追加溶媒の表面張力の差が、５ダイン／ｃｍ超である、請求項１～２０のいずれか一項に記載の配合物。
【請求項２２】
有機半導体層を形成する方法であって、
（ｉ）請求項１～２１のいずれか一項に記載の有機半導体配合物を用意する工程、
（ｉｉ）前記配合物を基板上に成膜する工程、および
（ｉｉｉ）随意に溶媒を除去して有機半導体層を形成する工程
を含む方法。
【請求項２３】
前記基板が、ポリアミド、ポリカーボネート、ポリイミド、ポリケトン、ポリエチレンテレフタレート（ＰＥＴ）、およびポリエチレンナフタレート（ＰＥＮ）などの高分子膜、ならびにシリカ、アルミナ、シリコンウェハー、およびガラスなどの無機基板からなる群から選択される、請求項２２に記載の方法。
【請求項２４】
前記（ｉｉ）の工程の前に、テトラヒドロフラン、アニソール、モルホリン、トルエン、ｏ－キシレン、ｍ－キシレン、ｐ－キシレン、デカリン、および／またはそれらの混合物からなる群から選択される溶媒を用意する工程をさらに含む、請求項２２または２３に記載の方法。
【請求項２５】
前記成膜が、スピンコーティング、ナイフコーティング、ロール・ツー・ロールウェブコーティング（roll-to-roll web-coating）、ディップコーティング、インクジェット印刷、スクリーン印刷、および／またはオフセットリソグラフィーによって実施される、請求項２２～２４のいずれか一項に記載の方法。
【請求項２６】
請求項２２～２５のいずれか一項に記載の方法によって得ることができる有機半導体層。
【請求項２７】
請求項１～２１のいずれか一項に記載の配合物、または請求項２６に記載の有機半導体層を含む電子デバイス。
【請求項２８】
前記デバイスが、有機電界効果トランジスター（ＯＦＥＴＳ）、集積回路、有機発光ダイオード（ＯＬＥＤＳ）、光検出器、有機太陽（ＯＰＶ）電池、センサー、レーザー、記憶素子、および論理回路からなる群から選択される、請求項２７に記載の電子デバイス。
【請求項２９】
請求項１～２１のいずれか一項に記載の配合物を含有するインクジェット配合物。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１２１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１２１】
いくつかの好ましい多溶媒配合物としては、以下の
（ｉ）体積で８０：２０のテトラリン：ｎ－ヘプタンに、重量で５０：５０の比率にて溶かした２重量％の１，４，８，１１－テトラメチル，６，１３－ビス－（トリエチルシリルエチニル）ペンタセンおよび４－メトキシポリトリアリールアミンホモポリマー
（ｉｉ）体積で７０：３０のテトラリン：ｎ－ヘプタンに、重量で５０：５０の比率にて溶かした２重量％の１，４，８，１１－テトラメチル，６，１３－ビス－（トリエチル

シリルエチニル）ペンタセンおよび４－メトキシポリトリアリールアミンホモポリマー
（ｉｉｉ）体積で８０：２０のテトラリン：プロパン－２－オールに、重量で５０：５０の比率にて溶かした２重量％の１，４，８，１１－テトラメチル，６，１３－ビス－（トリエチルシリルエチニル）ペンタセンおよび４－メトキシポリトリアリールアミンホモポリマー
（ｉｖ）体積で７０：３０のテトラリン：プロパン－２－オールに、重量で５０：５０の比率にて溶かした２重量％の１，４，８，１１－テトラメチル，６，１３－ビス－（トリエチルシリルエチニル）ペンタセンおよび４－メトキシポリトリアリールアミンホモポリマー
（ｖ）体積で７０：３０のテトラリン：ｎ－ヘプタンに、重量で２５：７５の比率にて溶かした１．７重量％の１，４，８，１１－テトラメチル，６，１３－ビス－（トリエチルシリルエチニル）ペンタセンおよび４－メトキシポリトリアリールアミンホモポリマー
（ｖｉ）体積で７０：３０のテトラリン：プロパン－２－オールに、重量で２５：７５の比率にて溶かした１．７重量％の１，４，８，１１－テトラメチル，６，１３－ビス－（トリエチルシリルエチニル）ペンタセンおよび４－メトキシポリトリアリールアミンホモポリマー
が挙げられる。