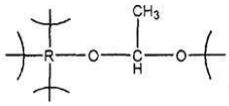
【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第６部門第２区分
【発行日】平成23年5月26日(2011.5.26)

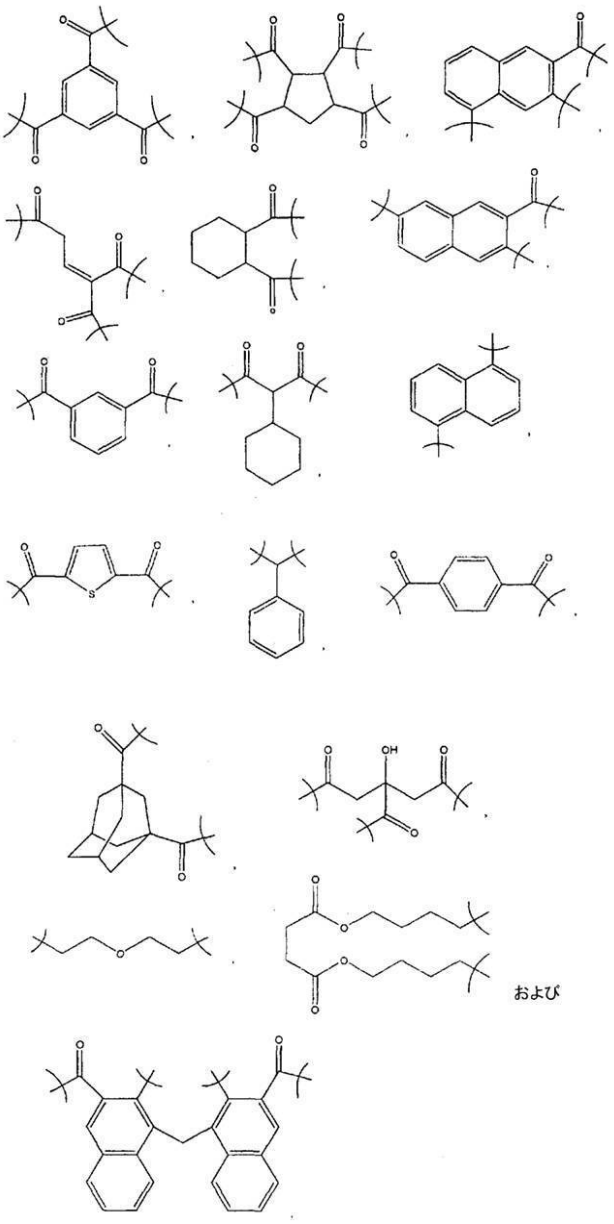
【公表番号】特表2011-502286(P2011-502286A)
【公表日】平成23年1月20日(2011.1.20)
【年通号数】公開・登録公報2011-003
【出願番号】特願2010-532250(P2010-532250)
【国際特許分類】
Ｇ０３Ｆ　7/039　(2006.01)
Ｇ０３Ｆ　7/09　(2006.01)
Ｇ０３Ｆ　7/095　(2006.01)
Ｇ０３Ｆ　7/38　(2006.01)
Ｇ０３Ｆ　7/26　(2006.01)
Ｃ０８Ｆ 120/30　(2006.01)
Ｃ０８Ｆ 16/12　(2006.01)
Ｃ０８Ｇ 83/00　(2006.01)
Ｈ０１Ｌ 21/027　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ０３Ｆ　7/039　６０１
Ｇ０３Ｆ　7/09　５０１
Ｇ０３Ｆ　7/095
Ｇ０３Ｆ　7/38　５０１
Ｇ０３Ｆ　7/26　５１１
Ｃ０８Ｆ 120/30
Ｃ０８Ｆ 16/12
Ｃ０８Ｇ 83/00
Ｈ０１Ｌ 21/30　５７４

【手続補正書】
【提出日】平成23年2月22日(2011.2.22)
【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】
表面を有する基板を準備し、
分岐ポリマー、分岐オリゴマーまたはこれらの混合物からなり、かつ第１の分子量を有する化合物を含む組成物を前記表面に塗布し、
前記組成物中の化合物を架橋し、
前記組成物を露光し、前記組成物を焼成して、前記化合物を脱架橋し、前記化合物を分解して部分とし、前記部分の少なくとも約８０％が、前記第１の分子量よりも小さい分子量を有する超小型電子構造体の形成方法。
【請求項２】
さらに、前記部分を現像液と接触させて前記部分を前記表面から除去することを含む請求項１に記載の方法。
【請求項３】
前記化合物が、ビニルエーテルと反応した酸性基を含んでいる請求項１に記載の方法。

【請求項４】
前記酸性基が、カルボン酸、フェノール、スルホンアミド、フッ素化アルコールおよびこれらの混合物からなる群の中から選択される請求項３に記載の方法。
【請求項５】
前記化合物が、式：
【化１】

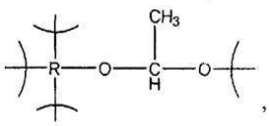


（ここで、Ｒは、アルキル、アルケン、アリール、アリールアルキル、環式基、－ＣＯ－、－ＳＯ－、－Ｓ－、－ＣＯＮＨ－、グリコール、およびアダマンチルからなる群の中から選択されるいずれか１つである。）で表される、最初の数のリンケージを有する請求項３に記載の方法。
【請求項６】
Ｒが、
【化２】

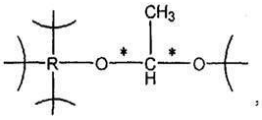


からなる群の中から選択されるいずれか１つである請求項５に記載の方法。
【請求項７】

前記架橋が、前記化合物を熱的に架橋することからなる請求項１に記載の方法。
【請求項８】
前記架橋により、フォトレジスト溶剤に実質的に溶けない組成物層が得られる請求項１に記載の方法。
【請求項９】
前記架橋により、式：
【化３】



（Ｒは、アリール、アルキル、アリールアルキル、アルケン、環式基、－ＣＯ－、－ＳＯ－、－Ｓ－、－ＣＯＮＨ－、グリコール、およびアダマンチルからなる群の中から選択される）で表される最終的な数のリンケージを含む架橋化合物が得られ、前記最終的な数が前記最初の数よりも大きい請求項５に記載の方法。
【請求項１０】
前記露光および焼成により、フォトレジスト現像液に実質的に溶ける層が得られる請求項１に記載の方法。
【請求項１１】
前記露光および焼成により、式：
【化４】



（式中、Ｒはアリール、アルキル、アリールアルキル、アルケン、環式基、－ＣＯ－、－ＳＯ－、－Ｓ－、－ＣＯＮＨ－、グリコール、およびアダマンチルからなる群の中から選択される）で表されるリンケージの結合（＊）の少なくとも一つが切断される請求項１に記載の方法。
【請求項１２】
前記基板が超小型電子基板である請求項１に記載の方法。
【請求項１３】
前記基板が、シリコン、アルミニウム、タングステン、ケイ化タングステン、ヒ化ガリウム、ゲルマニウム、タンタル、亜硝酸タンタル、ＳｉＧｅ、イオン注入層、低ｋ誘電体層、および誘電体層からなる群の中から選択される請求項１２に記載の方法。
【請求項１４】
前記基板がさらに、穴を規定し、かつ側壁および底壁を有する構造を含み、
前記塗布が、前記穴の側壁および底壁の少なくとも一部に組成物を塗布することからなる請求項１２に記載の方法。
【請求項１５】
前記基板がイオン注入層を含み、前記塗布が、前記イオン注入層に隣接する前記組成物の層を形成することからなる請求項１２に記載の方法。
【請求項１６】
前記露光の前にフォトレジスト層を設けることをさらに含む請求項１に記載の方法。