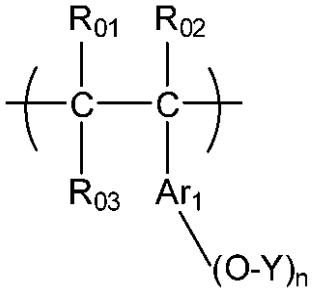
【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第６部門第２区分
【発行日】平成25年8月22日(2013.8.22)

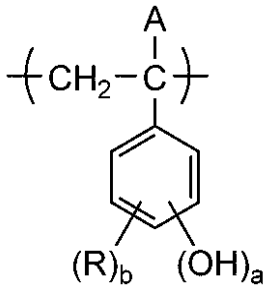
【公開番号】特開2012-208396(P2012-208396A)
【公開日】平成24年10月25日(2012.10.25)
【年通号数】公開・登録公報2012-044
【出願番号】特願2011-75219(P2011-75219)
【国際特許分類】
Ｇ０３Ｆ　7/30　(2006.01)
Ｈ０１Ｌ　21/027　(2006.01)
Ｇ０３Ｆ　7/20　(2006.01)
Ｇ０３Ｆ　7/32　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ０３Ｆ　7/30
Ｈ０１Ｌ　21/30　５０２Ｒ
Ｇ０３Ｆ　7/20　５０４
Ｈ０１Ｌ　21/30　５６９Ｆ
Ｇ０３Ｆ　7/32

【手続補正書】
【提出日】平成25年7月4日(2013.7.4)
【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】
最小線幅が１００ｎｍ以下のレイアウトを含むレジストパターンの形成方法において、
基板上にレジスト膜を形成し、
可変成形電子線により前記レジスト膜に描画パターンを描画した後、前記レジスト膜のレジスト非溶解部の膜減り率が２０％以下となるように、前記レジスト膜にパドル現像を実施することを特徴とするレジストパターンの形成方法。
【請求項２】
前記パドル現像の現像時間が１５～６０ｓであることを特徴とする請求項１に記載のレジストパターンの形成方法。
【請求項３】
前記パドル現像の現像液の希釈濃度が２０～９０％であることを特徴とする請求項１または２に記載のレジストパターンの形成方法。
【請求項４】
前記パドル現像時の温度が２～２０℃であることを特徴とする請求項１から３いずれかに記載のレジストパターンの形成方法。
【請求項５】
前記パドル現像の現像液が活性剤を含有しないものであることを特徴とする請求項１から４いずれかに記載のレジストパターンの形成方法。
【請求項６】
前記レジストが、下記構造式（１）で表される化合物または下記構造式（２）で表される化合物を含有するものであることを特徴とする請求項１から５いずれかに記載のレジストパターンの形成方法。

構造式（１）：
【化１】



（構造式（１）中、
Ｒ０１及びＲ０２は、各々独立に、水素原子、アルキル基、シクロアルキル基、ハロゲン原子、シアノ基又はアルコキシカルボニル基を表し、
Ｒ０３は、水素原子、アルキル基、シクロアルキル基、ハロゲン原子、シアノ基若しくはアルコキシカルボニル基を表し、Ａｒ１は、芳香環基を表し、又は、Ｒ０３およびＡｒ１は、それぞれアルキレン基であり、かつこれらが互いに結合したことによる５員若しくは６員環を表し、
ｎ個のＹは、各々独立に、水素原子又は酸の作用により脱離する基を表し、
ｎは、１から４までの整数を表す。）
構造式（２）：
【化２】



（構造式（２）中、
Ａは、水素原子、アルキル基、シクロアルキル基、ハロゲン原子又はシアノ基を表し、
Ｒは、ハロゲン原子、アルキル基、シクロアルキル基、アリール基、アルケニル基、アラルキル基、アルコキシ基、アルキルカルボニルオキシ基又はアルキルスルホニルオキシ基を表し、複数存在する場合は同じでも異なっていてもよく、互いに結合して環を形成してもよく、
ａは１から３までの整数を表し、
ｂは０から（３－ａ）までの整数を表す。）
【請求項７】
請求項１から６いずれかに記載の方法により基板上のレジスト膜にレジストパターンを形成し、
前記レジストパターンが形成された前記レジスト膜をマスクとして前記基板をエッチングすることにより、前記レジストパターンに対応した凹凸パターンを前記基板の表面に形成することを特徴とするパターン化基板の製造方法。