

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2008年4月24日 (24.04.2008)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2008/047719 A1

- (51) 国際特許分類:
G03F 7/40 (2006.01) H01L 21/027 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2007/069977
- (22) 国際出願日: 2007年10月12日 (12.10.2007)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2006-285312
2006年10月19日 (19.10.2006) JP
- (71) 出願人 (アラブ首長国連邦, アンティグア・バーブーダ, アルバニア, アルメニア, オーストラリア, アゼルバイジャン, ボスニア・ヘルツェゴヴィナ, バルバドス, バーレーン, ブラジル, ボツワナ, ベラルーシ, ベリーズ, カナダ, 中国, コロンビア, コスタリカ, キューバ, ドミニカ, アルジェリア, エクアドル, エジプト, グレナダ, グルジア, ガーナ, ガンビア, グアテマラ, ホンジュラス, クロアチア, インドネシア, イスラエル, インド, ケニア, キルギス, コモロ, セントキッツ・ネーヴィス, 北朝鮮, 韓国, カザフスタン, ラオス, セントルシア, スリランカ, リベリア, レソト, リビア・アラブ社会主義人民ジャマ・ヒリーヤ国, モロッコ, モルドヴァ, モンテネグロ, マダガスカル, マケドニア旧ユーゴスラヴィア共和国, モンゴル, マラウイ, メキシコ, マレーシア, モザンビーク, ナミビア, ナイジェリア, ニカラグア, ノールウェー, ニュージーランド, オマーン, パプアニューギニア, フィリピン, セルビア, ロシア, セーシェル共和国, スーダン, シンガポール, シエラレオーネ, サン・マリノ, エルサルバドル, シリア・アラブ共和国, タジキスタン, トルクメニスタン, テュニジア, トリニダード・トバゴ, タンザニア, ウクライナ, ウガンダ, ウズベキスタン, セント・ヴィンセント及びグレナディーン諸島, ヴィエトナム, セルビア, 南アフリカ共和国, ザンビア, ジンバブエ, スワジランド, ブルキナ・ファソ, ベナン, 中央

アフリカ, コンゴ, コートジボアール, カメルーン, ガボン, ギニア, 赤道ギニア, ギニア・ビサウ, マリ, モーリタニア, ニジェール, セネガル, チャード, トーゴについてのみ): AZエレクトロニックマテリアルズ株式会社 (AZ Electronic Materials (Japan) K.K.) [JP/JP]; 〒1130021 東京都文京区本駒込2丁目28番8号 文京グリーンコート Tokyo (JP).

- (71) 出願人 (オーストリア, ベルギー, ブルガリア, スイス, キプロス, チェッコ, ドイツ, デンマーク, エストニア, スペイン, フィンランド, フランス, 英国, ギリシャ, ハンガリー, アイルランド, アイスランド, イタリア, リトアニア, ルクセンブルグ, ラトヴィア, モナコ, マルタ, オランダ, ポーランド, ポルトガル, ルーマニア, スウェーデン, スロヴェニア, スロヴァキア, トルコについてのみ): AZエレクトロニックマテリアルズUSAコーポレーション (AZ Electronic Materials USA CORP.) [US/US]; 08876 ニュージャージー州サマーヴィル マイスターアベニュー70 New Jersey (US).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 能谷 剛 (NOYA, Go) [JP/JP]; 〒4371412 静岡県掛川市千浜3330 AZエレクトロニックマテリアルズ株式会社内 Shizuoka (JP). 嶋崎 竜太 (SHIMAZAKI, Ryuta) [JP/JP]; 〒9570067 新潟県新発田市中曽根町1-4-30-209 Niigata (JP). 小林 政一 (KOBAYASHI, Masakazu) [JP/JP]; 〒4371412 静岡県掛川市千浜3330 AZエレクトロニックマテリアルズ株式会社内 Shizuoka (JP).
- (74) 代理人: 吉武 賢次, 外(YOSHITAKE, Kenji et al.); 〒1000005 東京都千代田区丸の内三丁目2番3号 富士ビル323号 協和特許法律事務所 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,

[続葉有]

(54) Title: METHOD FOR FORMATION OF MINIATURIZED PATTERN AND RESIST SUBSTRATE TREATMENT SOLUTION FOR USE IN THE METHOD

(54) 発明の名称: 微細化されたパターンの形成方法およびそれに用いるレジスト基板処理液

(57) Abstract: Disclosed is a method for miniaturizing a pattern without largely impairing the production cost or production efficiency. Also disclosed is a microfine resist pattern. Further disclosed is a resist substrate treatment solution for achieving the microfine resist pattern. Specifically disclosed is a method for forming a pattern, which comprises the step of treating a resist pattern formed after a development processing procedure with a resist substrate treatment solution containing a water-soluble polymer having an amino group (particularly, a tertiary polyamine), thereby reducing the effective size of the resist pattern formed by the development processing procedure. Also specifically disclosed are a resist pattern formed by the method and a treatment solution for use in the method.

(57) 要約: 本発明は、製造コストや製造効率を大きく損なうことなく、パターンを微細化する方法と、微細なレジストパターン、ならびにそれを達成するためのレジスト基板処理液を提供するものである。そのパターンの形成方法は、現像処理後のレジストパターンを、アミノ基含有水溶性ポリマー、特に3級ポリアミンを含んでなるレジスト基板処理液により処理することにより、前記現像処理により形成されたレジストパターンの実効サイズを縮小する工程を含んでなる。本発明は、その方法により製造されたレジストパターン、およびそれにもちいる処理液に関する。



WO 2008/047719 A1



DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD,

添付公開書類:

— 国際調査報告書