

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2014 年 11 月 13 日(13.11.2014)



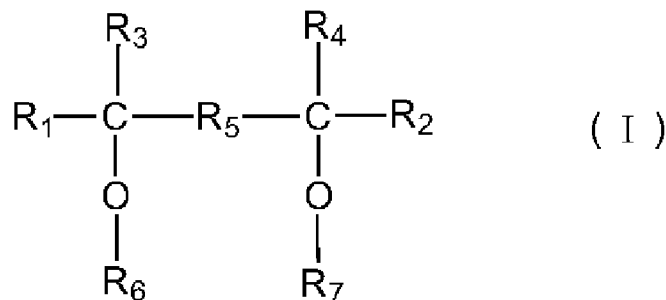
(10) 国際公開番号

WO 2014/181748 A1

- (51) 国際特許分類:
G03F 7/32 (2006.01) H01L 21/027 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/062046
- (22) 国際出願日: 2014 年 5 月 1 日(01.05.2014)
- (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 2013-098979 2013 年 5 月 9 日(09.05.2013) JP
- (71) 出願人: アーゼット・エレクトロニック・マテリアルズ(ルクセンブルグ) ソシエテ・ア・レスポンサビリテ・リミテ(AZ ELECTRONIC MATERIALS (LUXEMBOURG) S. A. R. L.) [LU/LU]; 1160 ルクセンブルク 1 1 6 0 ブールヴァール・アブランシュ 3 2-3 6 Luxembourg (LU).
- (72) 発明者: 松浦 裕里子(MATSUURA, Yuriko); 〒4371412 静岡県掛川市千浜 3 3 3 0 AZエレクトロニックマテリアルズマニュファクチャリング株式会社内 Shizuoka (JP). 露木 紗羅(TSUYUKI, Sara); 〒4371412 静岡県掛川市千浜 3 3 3 0 AZエレクトロニックマテリアルズマニュファクチャリング株式会社内 Shizuoka (JP). 能谷 剛(NOYA, Go); 〒4371412 静岡県掛川市千浜 3 3 3 0 AZエレクトロニックマテリアルズマニュファクチャリング株式会社内 Shizuoka (JP).
- (74) 代理人: 鐘尾 宏紀(KANAO, Hiroki); 〒1130033 東京都文京区本郷 1-25-3 松尾ビル 2 階 かなえ国際特許事務所 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, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, 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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (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, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーロシヤ (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: RINSING LIQUID FOR LITHOGRAPHY AND PATTERN FORMING METHOD USING SAME

(54) 発明の名称: リソグラフィー用リンス液およびそれを用いたパターン形成方法



(57) Abstract: A resist pattern that is free from pattern collapse, pattern defects, line width variation and pattern melting is formed by rinsing a fine resist pattern, which is obtained by exposing and developing a photosensitive resin, with use of a rinsing liquid for lithography containing a nonionic surfactant represented by formula (I) and water. (In the formula, R₁ and R₂ may be the same or different and each represents a hydrogen atom or a methyl group; R₃ and R₄ may be the same or different and each represents a hydrogen atom, a methyl group or an ethyl group; R₅ represents a hydrocarbon group having 2-5 carbon atoms and containing a double bond or a triple bond, or a phenylene group; and R₆ and R₇ may be the same or different and each represents a hydrogen atom or a methyl group.)

(57) 要約: 下記式 (I) で表されるノニオン系界面活性剤 (式中、R₁、R₂は、同一でも異なってもよく、水素原子またはメチル基を表し、R₃、R₄は、同一でも異なってもよく、水素原子、メチル基またはエチル基を表し、R₅は、二重結合または三重結合を含む炭素数 2~5 の炭化水素基またはフェニレン基を表し、R₆、R₇は同一でも異なってもよく、水素原子またはメチル基を表す。) と水とを含むリソグラフィー用リンス液を用い、感光性樹脂を露光、現像して得られた微細レジストパターンをリンスすることにより、パターン欠陥、線幅バラツキ、パターンメルティングのないレジストパターンを形成する。 式 (I) :



WO 2014/181748 A1