

(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  
2019年7月18日(18.07.2019)



(10) 国際公開番号

WO 2019/138870 A1

(51) 国際特許分類:  
H01L 21/304 (2006.01)

JP]; 〒7550001 山口県宇部市大字沖宇部 5  
2 5 3 番地 Yamaguchi (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2018/047754

(22) 国際出願日: 2018年12月26日(26.12.2018)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

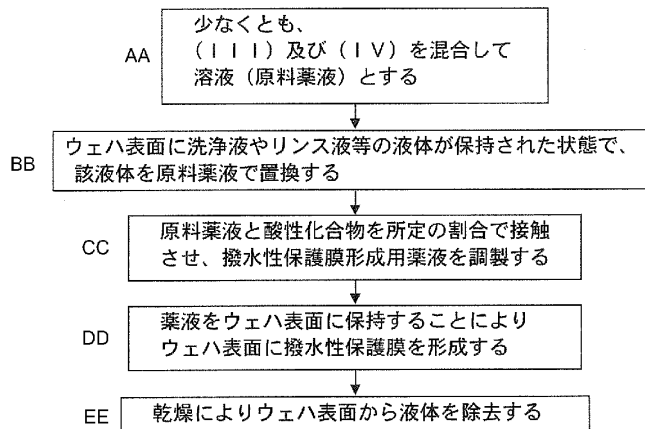
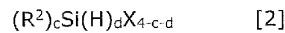
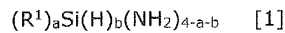
(30) 優先権データ:  
特願 2018-003977 2018年1月15日(15.01.2018) JP  
特願 2018-231703 2018年12月11日(11.12.2018) JP

(71) 出願人: セントラル硝子株式会社  
(CENTRAL GLASS COMPANY, LIMITED) [JP/

(72) 発明者: 福井 由季(FUKUI, Yuki); 〒7550001 山口県宇部市大字沖宇部 5 2 5 3 番地 セントラル硝子株式会社 化学研究所内 Yamaguchi (JP). 照井 貴陽(TERUI, Yoshiharu); 〒7550001 山口県宇部市大字沖宇部 5 2 5 3 番地 セントラル硝子株式会社 化学研究所内 Yamaguchi (JP). 山田 周平(YAMADA, Shuhei); 〒7550001 山口県宇部市大字沖宇部 5 2 5 3 番地 セントラル硝子株式会社 化学研究所内 Yamaguchi (JP). 奥村 雄三(OKUMURA, Yuzo); 〒7550001 山口県宇部市大字沖宇部 5 2 5 3 番地 セントラル硝子株式会社 化学研究所内 Yamaguchi (JP). 公文 創一(KUMON, Soichi); 〒7550001 山口県宇

(54) Title: CHEMICAL AGENT FOR FORMING WATER REPELLENT PROTECTIVE FILM AND SURFACE TREATMENT METHOD FOR WAFERS

(54) 発明の名称: 撥水性保護膜形成用薬液、及びウェハの表面処理方法



- AA Produce solution (starting material chemical agent) by mixing at least component (III) and component (IV)  
BB Replace liquid such as cleaning liquid and rinsing liquid held on wafer surface with starting material chemical agent  
CC Prepare chemical agent for forming water repellent protective film by bringing starting material chemical agent into contact with acidic compound at specific ratio  
DD Form water repellent protective film on wafer surface by maintaining chemical agent on wafer surface  
EE Remove liquid from wafer surface by means of drying

(57) Abstract: The present invention provides a chemical agent for forming a water repellent protective film, which has further improved water repellency-imparting effect. A chemical agent for forming a water repellent protective film according to the present invention comprises (I) an aminosilane compound which is represented by general formula (1), (II) a silicon compound which is represented by general formula (2), and (III) an aprotic solvent; and the content of the component (I) relative to the total amount of the components (I)-(III) is 0.02-0.5% by mass.

[続葉有]

WO 2019/138870 A1

部市大字沖宇部 5 2 5 3 番地 セントラル硝子株式会社 化学研究所内 Yamaguchi (JP). 塩田 彩織(SHIOTA, Saori); 〒7550001 山口県宇部市大字沖宇部 5 2 5 3 番地 セントラル硝子株式会社 化学研究所内 Yamaguchi (JP). 近藤 克哉(KONDO, Katsuya); 〒7550001 山口県宇部市大字沖宇部 5 2 5 3 番地 セントラル硝子株式会社 化学研究所内 Yamaguchi (JP).

(74) 代理人: 小林 博通, 外(KOBAYASHI, Hiromichi et al.); 〒1040044 東京都中央区明石町 1 番 2 9 号 掖済会ビル S H I G A 内外国特許事務所内 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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (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))

(57) 要約: 本発明は、撥水性付与効果を更に向上できる撥水性保護膜形成用薬液を提供する。本発明の撥水性保護膜形成用薬液は、 (1) 下記一般式 [1] で表されるアミノシラン化合物と (11) 下記一般式 [2] で表されるケイ素化合物と (111) 非プロトン性溶剤とを有し、 (1) ~ (111) の総量に対する (1) の含有量が 0.02 ~ 0.5 質量%である。