

(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
2013年6月6日(06.06.2013)



(10) 国際公開番号

WO 2013/080832 A1

- (51) 国際特許分類:
H01L 21/304 (2006.01) C09K 3/18 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/080016
- (22) 国際出願日: 2012年11月20日(20.11.2012)
- (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 2011-260869 2011年11月29日(29.11.2011) JP
- (71) 出願人: セントラル硝子株式会社(CENTRAL GLASS COMPANY, LIMITED) [JP/JP]; 〒7550001 山口県宇部市大字沖宇部5253番地 Yamaguchi (JP).
- (72) 発明者: 両川 敦(RYOKAWA, Atsushi); 〒7550001 山口県宇部市大字沖宇部5253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5253番地 セントラル硝子株式会社 化学研究所内 Yamaguchi (JP). 藤谷 昌弘(FUJITANI, Masahiro); 〒7550001 山口県宇部市大字沖宇部5253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); 〒5150001 三重県松阪市大町1510 セントラル硝子株式会社 硝子研究所内 Mie (JP). 斎藤 真規(SAITO, Masanori); 〒5150001 三重県松阪市大町1510 セントラル硝子株式会社 硝子研究所内 Mie (JP). 齋尾 崇(SAIO, Takashi); 〒5150001 三重県松阪市大町1510 セントラル硝子株式会社 硝子研究所内 Mie (JP). 荒田 忍(ARATA,

Shinobu); 〒5150001 三重県松阪市大町1510 セントラル硝子株式会社 硝子研究所内 Mie (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29号 掖済会ビル SHIGA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, DK, 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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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, 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: METHOD FOR PREPARING CHEMICAL FOR FORMING PROTECTIVE MEMBRANE

(54) 発明の名称: 保護膜形成用薬液の調製方法

(57) Abstract: [Problem] The problem addressed by the present invention is to provide: a method for preparing a chemical that is for forming a protective membrane and that, in a method for producing a wafer having a bumpy pattern at the surface, at least a portion of the bumpy pattern containing the element silicon, improves a cleaning step during which it is easy for pattern collapse to be induced, in particular has superior persistence (pot life) of the improvement effect, and forms a water-repellent protective membrane at the surface of the bumpy pattern of the wafer; and the chemical. [Solution] The method for preparing a chemical, which forms a water-repellant protective membrane, has a non-aqueous organic solvent, a silylating agent, and an acid or base, and is for forming a water-repellant protective membrane at the surface of at least the concave portions of the bumpy pattern when cleaning the wafer, is characterized by having: a dehydrating step for causing the water concentration in the non-aqueous organic solvent to be no greater than 200 ppm by mass; and a mixing step for mixing the non-aqueous organic solvent after the dehydrating step, the silylating agent, and the acid or base.

(57) 要約: 【課題】表面に凹凸パターンを有し該凹凸パターンの少なくとも一部がケイ素元素を含むウェハの製造方法において、パターン倒れを誘発しやすい洗浄工程を改善し、特に該改善効果の持続性(ポットライフ)に優れる、ウェハの凹凸パターン表面に撥水性保護膜を形成する保護膜形成用薬液の調製方法及び該薬液を提供することを課題とする。【解決手段】上記ウェハの洗浄時に、該凹凸パターンの少なくとも凹部表面に撥水性保護膜を形成するための、非水有機溶媒と、シリル化剤と、酸又は塩基とを有する、撥水性保護膜形成用薬液の調製方法であり、非水有機溶媒中の水分濃度を200質量ppm以下にする、脱水工程、脱水工程後の非水有機溶媒と、シリル化剤と、酸又は塩基とを混合する、混合工程を有することを特徴とする、撥水性保護膜形成用薬液の調製方法。



WO 2013/080832 A1