(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
2012 年 7 月 19 日(19.07.2012)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2012/096133 A1

(51) 国際特許分類:
H01L 21/304 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2011/080382

(22) 国際出願日: 2011 年 12 月 28 日(28.12.2011)

(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 2011-003519 2011 年 1 月 12 日(12.01.2011) JP
特願 2011-082106 2011 年 4 月 1 日(01.04.2011) JP
特願 2011-094726 2011 年 4 月 21 日(21.04.2011) JP
特願 2011-228200 2011 年 10 月 17 日(17.10.2011) JP
特願 2011-275051 2011 年 12 月 15 日(15.12.2011) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 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; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 齋尾 崇 (SAIO, Takashi). 公文 創一 (KUMON, Soichi). 斎藤 真規 (SAITO, Masanori). 荒田 忍 (ARATA, Shinobu). 七井 秀寿 (NANAI, Hidehisa). 赤松 佳則 (AKAMATSU, Yoshinori).

(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, 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, 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.

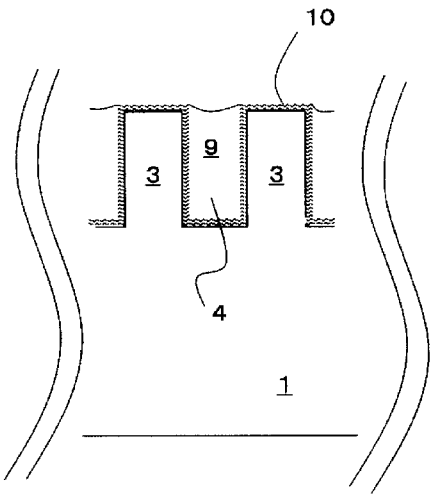
(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC,

[続葉有]

(54) **Title**: CHEMICAL SOLUTION FOR FORMING PROTECTIVE FILM

(54) 発明の名称 : 保護膜形成用薬液

[図4]



$$R^1 - \overset{O}{\overset{\|}{P}} - (OH)_a(R^2)_{2-a} \quad [1]$$

(57) **Abstract**: [Problem] To provide a chemical solution for forming a protective film that forms a water-repellent protective film (10) so as to improve washing processes that are prone to inducing pattern collapse in a wafer (metal-based wafer) having a concavoconvex pattern formed on a surface thereof and having at least one of the elements titanium, tungsten, aluminum, copper, tin, tantalum, and ruthenium on the concave part (4) surfaces of the concavoconvex pattern. [Solution] This chemical solution for forming a protective film is a chemical solution containing a water-repellent protective film forming agent for forming a water-repellent protective film (10) on at least the concave part (4) surfaces before a drying process after a washing process for the metal-based wafer, and a solvent, and the chemical solution is characterized by the water-repellent protective film forming agent being a compound shown by general formula [1]. (R^1 is a C_{1-18} monovalent hydrocarbon in which elemental fluorine may be substituted for part or all of the elemental hydrogen; R^2 represents mutually independent monovalent organic groups containing C_{1-18} hydrocarbons in which elemental fluorine may be substituted for part or all of the elemental hydrogen; and a is an integer 0 - 2.)

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2012/096133 A1