(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 1 月 5 日(05.01.2012)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2012/002146 A1

(51) 国際特許分類:
H01L 21/304 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2011/063635

(22) 国際出願日: 2011 年 6 月 15 日(15.06.2011)

(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 2010-150536 2010 年 6 月 30 日(30.06.2010) JP
特願 2011-127149 2011 年 6 月 7 日(07.06.2011) 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): 荒田 忍(ARATA, Shinobu). 斎藤 真規(SAITO, Masanori). 齋尾 崇(SAIO, Takashi). 公文 創一(KUMON, Soichi). 七井 秀寿(NANAI, Hidehisa).

(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, RO, RS, RU, 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, 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, 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).

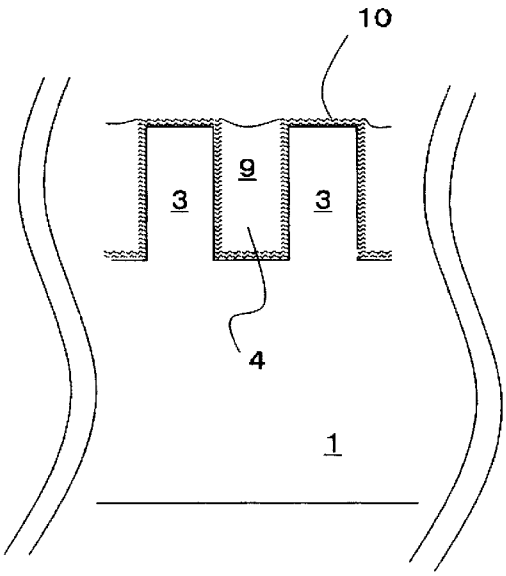
添付公開書類:

— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

(54) **Title**: CHEMICAL SOLUTION FOR FORMING PROTECTIVE FILM, AND WASHING METHOD FOR WAFER SURFACE

(54) 発明の名称 : 保護膜形成用薬液及びウェハ表面の洗浄方法

[図4]



(57) **Abstract**: Disclosed is a chemical solution for forming a water-repellent protective film on at least the surface of concave sections on a metallic wafer, said chemical solution containing water and a surfactant which has an HLB value of 0.001-10 according to Griffin's method and which comprises hydrophobic sections including a 6-18 carbon number hydrocarbon group. The concentration of the surfactant in said chemical solution, relative to the 100 mass% total volume of the chemical solution, is at least 0.00001 mass % but not greater than the saturation concentration. The disclosed chemical solution is an improvement on washing processes which tend to cause pattern collapse in a metallic wafer.

(57) 要約: 開示されているのは、金属系ウェハ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薬液であり、Ｇｒｉｆｆｉｎ法によるＨＬＢ値が０．００１～１０であり炭素数が６～１８の炭化水素基を含む疎水部を有する界面活性剤と、水を含み、薬液中の前記界面活性剤の濃度が、該薬液の総量１００質量%に対して０．００００１質量%以上、飽和濃度以下であることを特徴とする、撥水性保護膜形成用薬液である。この薬液は金属系ウェハのパターン倒れを誘発しやすい洗浄工程を改善できる。

WO 2012/002146 A1