(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 1 月 23 日(23.01.2014)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2014/013956 A1

(51) 国際特許分類:
*H01L 21/768* (2006.01) *H01L 21/312* (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2013/069225

(22) 国際出願日: 2013 年 7 月 12 日(12.07.2013)

(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 2012-158979 2012 年 7 月 17 日(17.07.2012) JP
特願 2013-039944 2013 年 2 月 28 日(28.02.2013) JP

(71) 出願人: 三井化学株式会社(MITSUI CHEMICALS, INC.) [JP/JP]; 〒1057117 東京都港区東新橋一丁目５番２号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 小野 昇子(ONO, Shoko); 〒2990265 千葉県袖ヶ浦市長浦５８０－３２ 三井化学株式会社内 Chiba (JP). 茅場 靖剛(KAYABA, Yasuhisa); 〒2990265 千葉県袖ヶ浦市長浦５８０－３２ 三井化学株式会社内 Chiba (JP). 田中 博文(TANAKA, Hirofumi); 〒2990265 千葉県袖ヶ浦市長浦５８０－３２ 三井化学株式会社内 Chiba (JP). 高村 一夫(KOHMURA, Kazuo); 〒7400061 山口県玖珂郡和木町和木６－１－２ 三井化学株式会社内 Yamaguchi (JP). 鈴木 常司(SUZUKI, Tsuneji); 〒2990265 千葉県袖ヶ浦市長浦５８０－３２ 三井化学株式会社内 Chiba (JP).

(74) 代理人: 中島 淳, 外(NAKAJIMA, Jun et al.); 〒1600022 東京都新宿区新宿４丁目３番１７号 ＨＫ新宿ビル７階 太陽国際特許事務所 Tokyo (JP).

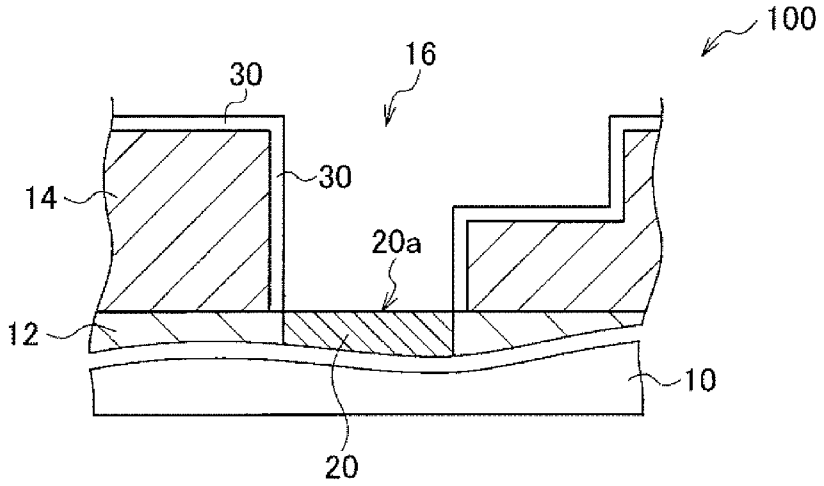
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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

[続葉有]

(54) **Title**: SEMICONDUCTOR DEVICE AND METHOD FOR MANUFACTURING SAME, AND RINSING FLUID

(54) 発明の名称 : 半導体装置及びその製造方法並びにリンス液




(57) **Abstract**: The present invention provides a method for manufacturing a semiconductor device having: a step for applying a semiconductor seal composition on a semiconductor substrate provided with an interlayer insulating layer having a concave section, and wiring containing copper of which at least a portion is exposed on at least a portion of the bottom surface of the concave section, and forming a seal layer on at least the bottom and side surfaces of the concave portion; and a step for thermally treating, at a temperature of 200-425°C, the side surface on which the seal layer of the semiconductor substrate is formed, and removing at least a portion of the seal layer formed on the exposed surface of the wiring. The semiconductor seal composition has a cationic functional group and contains a polymer having a weight-average molecular weight of 2000-1000000, the Na and K content being no more than 10 wt ppb in elemental terms.

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2014/013956 A1

(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)）

本発明では、凹部を有する層間絶縁層と、凹部の底面の少なくとも一部に少なくとも一部が露出する銅を含む配線と、を備えた半導体基板に、カチオン性官能基を有し重量平均分子量が２０００～１０００００であるポリマーを含有しＮａ及びＫの含有量が元素基準で１０質量ｐｐｂ以下である半導体用シール組成物を付与し、少なくとも凹部の底面及び側面にシール層を形成する工程と、半導体基板のシール層が形成された側の面を、温度２００℃以上４２５℃以下の条件で熱処理し、配線の露出面上に形成されたシール層の少なくとも一部を除去する工程と、を有する半導体装置の製造方法が提供される。