

(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
2021年6月24日(24.06.2021)



(10) 国際公開番号

WO 2021/124810 A1

(51) 国際特許分類:
H01L 21/312 (2006.01)

丁目3番1号 城山トラストタワー3 2階 特許
業務法人日栄国際特許事務所 Tokyo (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2020/043674

(22) 国際出願日: 2020年11月24日(24.11.2020)

(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 2019-227381 2019年12月17日(17.12.2019) JP

(71) 出願人: 昭和電工株式会社 (SHOWA DENKO
K.K.) [JP/JP]; 〒1058518 東京都港区芝大門
一丁目1 3番9号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 谷 本 陽 祐 (TANIMOTO Yosuke);
〒1058518 東京都港区芝大門一丁目1 3番9
号 昭和電工株式会社内 Tokyo (JP).

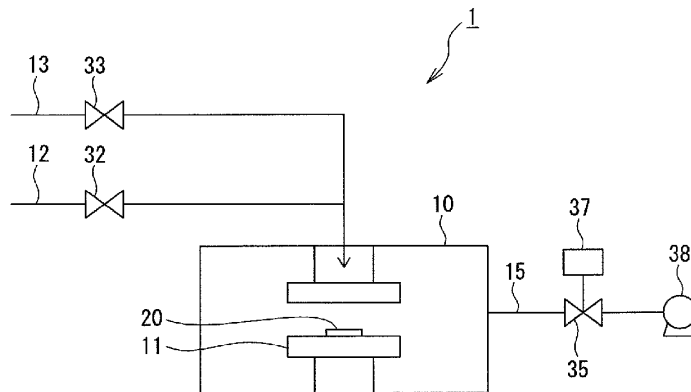
(74) 代理人: 田 中 秀 ▲ て つ ▼, 外 (TANAKA
Hidetetsu et al.); 〒1056032 東京都港区虎ノ門四

(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, IT, JO, JP, 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,
ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, WS, 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,

(54) Title: METHOD FOR MANUFACTURING PASSIVATION FILM

(54) 発明の名称: パッシベーション膜の製造方法



(57) Abstract: Provided is a method which is for manufacturing a passivation film, and by which a passivation film having a low concentration of oxygen atoms can be manufactured with excellent reproducibility. A passivation film is manufactured by a method comprising a passivation step for treating a substrate having at least one among germanium and molybdenum on the surface thereof with passivation gas containing hydrogen sulfide and an oxygen-containing compound, which is a compound having an oxygen atom in a molecule, to form a passivation film containing a sulfur atom on the surface of the substrate. The concentration of the oxygen-containing compound in the passivation gas is 0.001-75 ppm by mole (exclusive of 75).

[続葉有]

WO 2021/124810 A1

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：

一 国際調査報告（条約第21条(3)）

(57) 要約：酸素原子の濃度が低いパッシベーション膜を再現性良く製造することが可能なパッシベーション膜の製造方法を提供する。ゲルマニウム及びモリブデンの少なくとも一方を表面に有する基板を、分子中に酸素原子を有する化合物である酸素含有化合物と硫化水素とを含有するパッシベーションガスで処理して、硫黄原子を含有するパッシベーション膜を基板の表面上に形成するパッシベーション工程を備える方法により、パッシベーション膜を製造する。パッシベーションガス中の酸素含有化合物の濃度は、0.001モルppm以上75モルppm未満である。