

(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
2024年3月21日(21.03.2024)



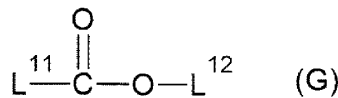
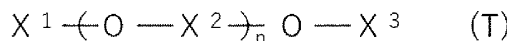
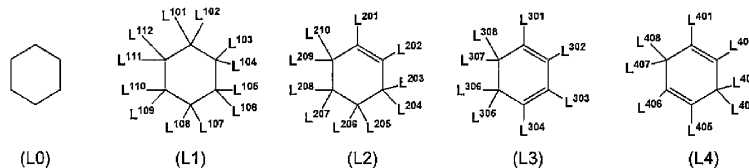
(10) 国際公開番号

WO 2024/058018 A1

- (51) 国際特許分類:
H01L 21/304 (2006.01) CIID 7/32 (2006.01)
CIID 7/24 (2006.01) CIID 7/50 (2006.01)
CIID 7/26 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2023/032458
- (22) 国際出願日: 2023年9月6日(06.09.2023)
- (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 2022-145038 2022年9月13日(13.09.2022) JP
- (71) 出願人: 日産化学株式会社(NISSAN CHEMICAL CORPORATION) [JP/JP]; 〒1036119 東京都中央区日本橋二丁目5番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 柳 生 雅 文 (YAGYU Masafumi); 〒9392792 富山県富山市婦中町笹倉635 日産化学株式会社材料科学研究所内 Toyama (JP).
新城 徹也(SHINJO Tetsuya); 〒9392792 富山県富山市婦中町笹倉635 日産化学株式会社材料科学研究所内 Toyama (JP).
- (74) 代理人: 高岡 亮一, 外 (TAKAOKA Ryoichi et al.); 〒1710021 東京都豊島区西池袋5-4-7 池袋トーセイビル5階 高岡 I P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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR,

(54) Title: METHOD FOR CLEANING SEMICONDUCTOR SUBSTRATE, METHOD FOR PRODUCING PROCESSED SEMICONDUCTOR SUBSTRATE, AND PEELING AND DISSOLVING COMPOSITION

(54) 発明の名称: 半導体基板の洗浄方法、加工された半導体基板の製造方法、及び、剥離及び溶解用組成物



(57) Abstract: The present invention provides: a method for cleaning a semiconductor substrate, by which it is possible to remove (clean), in a shorter time and more cleanly by a simple operation, an adhesive layer that is obtained using, for example, a siloxane-based adhesive, from a surface of the semiconductor substrate; a method for producing a processed semiconductor substrate, the method comprising such a cleaning method; and a composition which is used in such a cleaning method. The present invention provides a method for cleaning a semiconductor substrate, the method comprising a step for peeling and dissolving an adhesive layer on a semiconductor substrate with use of a peeling and dissolving composition; and this method for cleaning a semiconductor substrate is characterized in that the peeling and dissolving composition comprises a quaternary ammonium salt (component (I)), an amide-based solvent (component (II)), a solvent that is represented by one of formulae (L0) to (L4) (component (III)), and a solvent that is represented by formula (T)

WO 2024/058018 A1

[続葉有]

HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG,
KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU,
LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, 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, ME, 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))

or formula (G) (component (IV)).

(57) 要約: 例えばシロキサン系接着剤を用いて得られる接着層をその表面に有する半導体基板上から、簡便な操作で、より短時間にかつよりきれいに除去(洗浄)することができる、半導体基板の洗浄方法、そのような洗浄方法を含む加工された半導体基板の製造方法、及びそのような洗浄方法に用いられる組成物を提供する。半導体基板上の接着層を、剥離及び溶解用組成物を用いて剥離及び溶解する工程を含む、半導体基板の洗浄方法であって、前記剥離及び溶解用組成物が、[I]成分: 第四級アンモニウム塩、[II]成分: アミド系溶媒、[III]成分: 下記式(L0)~(L4)のいずれかで表される溶媒、及び[IV]成分: 下記式(T)または下記式(G)で表される溶媒を含むことを特徴とする半導体基板の洗浄方法。