

(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8月29日(29.08.2024)



(10) 国際公開番号

WO 2024/176810 A1

- (51) 国際特許分類:  
H01L 21/304 (2006.01) CIID 7/32 (2006.01)  
CIID 7/24 (2006.01) CIID 7/34 (2006.01)  
CIID 7/26 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2024/003850
- (22) 国際出願日: 2024年2月6日(06.02.2024)
- (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 2023-024286 2023年2月20日(20.02.2023) 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). 奥野 貴久(OKUNO Takahisa); 〒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, 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,

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

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

(57) Abstract: Provided are: a method for manufacturing a semiconductor substrate, said method comprising a cleaning step that makes it possible to remove (clean) an adhesive layer from a semiconductor substrate that has said adhesive layer on a surface thereof, with a simple operation, in a shorter time, and more cleanly; a method for manufacturing a processed semiconductor substrate, said method including such a method for manufacturing a semiconductor substrate; and a composition that is used in such a cleaning step. This method for manufacturing a semiconductor substrate comprises a step of cleaning an adhesive layer from a semiconductor substrate by peeling and dissolving said adhesive layer using a composition for peeling and dissolving, wherein: the composition for peeling and dissolving contains a [I] component and a [II] component, said [I] component being a dissolving component that contains a quaternary ammonium salt and an amide-based solvent, and said [II] component being a peeling component that has a molecular weight of less than 160 and is composed of one or two or more solvents that are selected from an ether compound, a thioether compound, an aromatic hydrocarbon compound, an aliphatic hydrocarbon compound, an ester compound, and an amine compound; and the contact angle of the composition for peeling and dissolving when the composition for peeling and dissolving is dripped onto the adhesive layer that is disposed on the semiconductor substrate is greater than 22.6 degrees but smaller than 46.1 degrees.



WO 2024/176810 A1

[続葉有]

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：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、半導体基板の洗浄工程を含む半導体基板の製造方法、及びそのような半導体製造方法を含む加工された半導体基板の製造方法、並びにそのような洗浄工程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し、洗浄する工程を含む、半導体基板の製造方法であって、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とアミド系溶媒とを含む溶解用成分、[II] 成分：分子量が160未満の、エーテル化合物、チオエーテル化合物、芳香族炭化水素化合物、脂肪族炭化水素化合物、エステル化合物及びアミン化合物から選ばれる1種又は2種以上の溶媒からなる剥離用成分、を含み、半導体基板上に配される接着層上に前記剥離及び溶解用組成物を滴下した際の前記剥離及び溶解用組成物の接触角が、22.6度より大きく46.1度未満であることを特徴とする半導体基板の製造方法である。