(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
2025年9月25日(25.09.2025)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2025/198003 A1

(51) 国際特許分類:
G03F 7/11 (2006.01) *G03F 7/20* (2006.01)
C08G 12/08 (2006.01)

(21) 国際出願番号： PCT/JP2025/010940

(22) 国際出願日： 2025年3月21日(21.03.2025)

(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 2024-045894 2024年3月22日(22.03.2024) 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 (JP).

(72) 発明者：石橋 謙 (**ISHIBASHI Ken**)；〒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 (JP). ▲徳▼永 光(**TOKUNAGA Hikaru**)；〒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 (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ＩＰ特許事務所 (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, UY, 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,

(54) **Title:** NITROGEN ATOM-CONTAINING SUBSTRATE COATING AGENT COMPOSITION, RESIST UNDERLAYER FILM, LAYERED PRODUCT, METHOD FOR FORMING RESIST PATTERN, AND METHOD FOR PRODUCING SEMICONDUCTOR DEVICE

(54) 発明の名称：窒素原子含有基板塗布剤組成物、レジスト下層膜、積層体、レジストパターンの形成方法、及び半導体装置の製造方法

(57) **Abstract:** Provided is a nitrogen atom-containing substrate coating agent composition that contains: a resin (G) having a conjugated unit structure; and a solvent. The conjugated unit structure has a unit structure (A) having an aromatic ring and a unit structure (B) having one or more carbon atoms. The resin (G) is obtained through a reaction that generates a covalent bond between a carbon atom that constitutes the aromatic ring in the unit structure (A) and a carbon atom in the unit structure (B). The unit structure (A) includes at least a unit structure (A-I) that contains a nitrogen atom. The nitrogen atom-containing substrate is a substrate comprising a compound having a bond between a nitrogen atom and a metal atom or a metalloid atom or a substrate having a nitrogen atom-containing film comprising a compound having a bond between a nitrogen atom and a metal atom or a metalloid atom. The resin (G) is not a resin synthesized only from indole and 1-naphthoaldehyde.

(57) 要約：複合単位構造を有する樹脂（Ｇ）及び溶剤を含む窒素原子含有基板塗布剤組成物であって、前記複合単位構造が、芳香族環を有する単位構造（Ａ）と、１つ以上の炭素原子を有する単位構造（Ｂ）と、を有し、前記樹脂（Ｇ）が、前記単位構造（Ａ）の前記芳香族環を構成する炭素原子と、前記単位構造（Ｂ）中の炭素原子との間に共有結合を生成する反応によって得られた樹脂であり、前記単位構造（Ａ）が、少なくとも窒素原子を含む単位構造（Ａ－Ｉ）を含み、窒素原子含有基板が、金属原子若しくは半金属原子と窒素原子との結合を有する化合物からなる基板、又は金属原子若しくは半金属原子と窒素原子との結合を有する化合物からなる窒素原子含有膜を有する基板であり、前記樹脂（Ｇ）が、インドール及び１－ナフトアルデヒドのみから合成される樹脂ではない、窒素原子含有基板塗布剤組成物。

WO 2025/198003 A1

［続葉有］

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)）