

(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9月16日(16.09.2021)



(10) 国際公開番号

WO 2021/182107 A1

(51) 国際特許分類:
C23C 28/04 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2021/006944

(22) 国際出願日: 2021年2月24日(24.02.2021)

(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 2020-042384 2020年3月11日(11.03.2020) 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13番9号 Tokyo (JP).

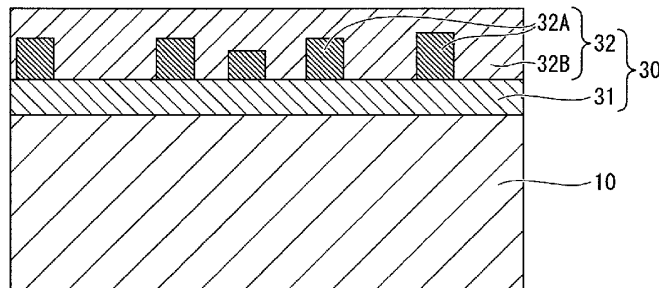
(72) 発明者: 宮石 壮 (MIYAISHI So); 〒1058518 東京都港区芝大門一丁目13番9号 昭和電工株式会社内 Tokyo (JP). 大久保 雅裕 (OKUBO

Masahiro); 〒1058518 東京都港区芝大門一丁目13番9号 昭和電工株式会社内 Tokyo (JP). 吉村 真幸 (YOSHIMURA Masayuki); 〒1058518 東京都港区芝大門一丁目13番9号 昭和電工株式会社内 Tokyo (JP). 坂根 航 (SAKANE Wataru); 〒1058518 東京都港区芝大門一丁目13番9号 昭和電工株式会社内 Tokyo (JP). 田中 鉄兵 (TANAKA Teppei); 〒1058518 東京都港区芝大門一丁目13番9号 昭和電工株式会社内 Tokyo (JP). 中村 冴子 (NAKAMURA Saeko); 〒1058518 東京都港区芝大門一丁目13番9号 昭和電工株式会社内 Tokyo (JP). 山本 沙織 (YAMAKI Saori); 〒1058518 東京都港区芝大門一丁目13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

(54) Title: CORROSION-RESISTANT MEMBER

(54) 発明の名称: 耐食性部材



(57) **Abstract:** Provided is a corrosion-resistant member in which a corrosion-resistant coating film is less likely to be detached from a base material even when the corrosion-resistant member experiences a thermal history. The corrosion-resistant member comprises: a metal-made base material (10); and a corrosion-resistant coating (30) formed on a surface of the base material (10). The corrosion-resistant coating film (30) comprises a magnesium fluoride layer (31) and an aluminum fluoride layer (32) laminated in this order as observed from the base material (10) side. The aluminum fluoride layer (32) has a first crystalline region (32A) and a second crystalline region (32B) in each of which aluminum fluoride contained therein has a crystalline form. The first crystalline region (32A) is a region in which a regular array of diffraction spots is observed in an electron beam diffraction image obtained by the irradiation with an electron beam having a beam diameter of 10 to 20 nm, inclusive. The second crystalline region (32B) is a region in which a plurality of diffraction spots are observed but a regular array of diffraction spots is not observed in an electron beam diffraction image obtained by the irradiation with the electron beam.

WO 2021/182107 A1

[続葉有]

丁目3番1号 城山トラストタワー32階 特許
業務法人日栄国際特許事務所 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, 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, 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:

- 国際調査報告 (条約第21条(3))

(57) 要約: 熱履歴を受けても耐食性被膜が基材から剥離しにくい耐食性部材を提供する。耐食性部材は、金属製の基材(10)と、基材(10)の表面に形成された耐食性被膜(30)と、を備える。耐食性被膜(30)は、基材(10)側から順にフッ化マグネシウム層(31)とフッ化アルミニウム層(32)とが積層されたものである。フッ化アルミニウム層(32)は、含有するフッ化アルミニウムが結晶質である第一の結晶質領域(32A)及び第二の結晶質領域(32B)を有する。第一の結晶質領域(32A)は、ビーム径10nm以上20nm以下の電子線の照射によって得られる電子線回折像に、規則性を有する回折スポットの列が観測される領域である。第二の結晶質領域(32B)は、上記電子線の照射によって得られる電子線回折像に、複数の回折スポットが観測されるが、規則性を有する回折スポットの列は観測されない領域である。