

(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10月17日(17.10.2024)



(10) 国際公開番号

WO 2024/214430 A1

(51) 国際特許分類:
C25D 11/18 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2024/008278

(22) 国際出願日: 2024年3月5日(05.03.2024)

(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 2023-063321 2023年4月10日(10.04.2023) JP

(71) 出願人: 株式会社 U A C J (UACJ CORPORATION) [JP/JP]; 〒1000004 東京都千代田区大手町一丁目7番2号 Tokyo (JP). 国立大学法人北海道大学(NATIONAL UNIVERSITY CORPORATION

HOKKAIDO UNIVERSITY) [JP/JP]; 〒0600808 北海道札幌市北区北8条西5丁目 Hokkaido (JP).

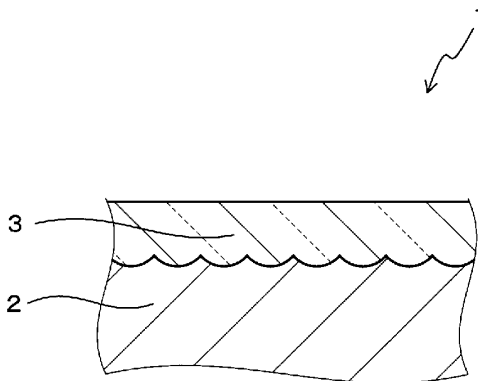
(72) 発明者: 中島 大希 (NAKAJIMA Daiki); 〒1000004 東京都千代田区大手町一丁目7番2号 株式会社 U A C J 内 Tokyo (JP). 菊地 竜也 (KIKUCHI Tatsuya); 〒0600808 北海道札幌市北区北8条西5丁目 国立大学法人北海道大学内 Hokkaido (JP).

(74) 代理人: 弁理士法人 あいち 国際特許事務所 (AICHI, TAKAHASHI, IWAKURA & ASSOCIATES); 〒4500002 愛知県名古屋市中村区名駅3丁目26番19号 名駅永田ビル Aichi (JP).

(54) Title: SURFACE-TREATED ALUMINUM MATERIAL, PRODUCTION METHOD FOR SAME, AND MEMBER FOR SEMICONDUCTOR PROCESSING DEVICE

(54) 発明の名称: 表面処理アルミニウム材、その製造方法及び半導体処理装置用部材

(図1)



(57) Abstract: A surface-treated aluminum material (1) comprises: a base material (2) comprising aluminum or an aluminum alloy; and a protective film (3) that includes a hydrous oxide and an oxide of aluminum, and that is formed on at least part of a surface of the base material (2). The thickness of the protective film (3) is not less than 2 μm . When the mass ratio of elements in the protective film (3) is analyzed in the depth direction via glow discharge optical emission spectrometry, the ratio C_H/C_{Al} of the integral value C_H of the mass ratio of hydrogen atoms with respect to the integral value C_{Al} of the mass ratio of aluminum atoms in the range from the surface of the protective film (3) to a position at a depth of 1 μm is 0.2-0.7.

(57) 要約: 表面処理アルミニウム材 (1) は、アルミニウムまたはアルミニウム合金からなる母材 (2) と、アルミニウムの酸化物及び水和酸化物を含み、母材 (2) の表面の少なくとも一部に形成された保護皮膜 (3) と、を有している。保護皮膜 (3) の厚みは 2 μm 以上である。保護皮膜 (3) 中の元素の質量比率をグロー放電発光分析法により深さ方向に分析した場合に、保護皮膜 (3) の表面から深さ 1 μm の位置までの範囲におけるアルミニウム原子の質量比率の積分値 C_{Al} に対する水素原子の質量比率の積分値 C_H の比 C_H/C_{Al} が 0.2 以上 0.7 以下である。

[続葉有]

(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, 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:

— 国際調査報告 (条約第21条(3))