

(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
2023年5月25日(25.05.2023)



(10) 国際公開番号

WO 2023/090458 A1

- (51) 国際特許分類:
C23C 28/00 (2006.01) C23C 22/36 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2022/043202
- (22) 国際出願日: 2022年11月22日(22.11.2022)
- (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 2021-189292 2021年11月22日(22.11.2021) JP
- (71) 出願人: 日本製鉄株式会社 (NIPPON STEEL CORPORATION) [JP/JP]; 〒1008071 東京都千代田区丸の内二丁目6番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 西田 義勝 (NISHIDA Yoshikatsu); 〒1008071 東京都千代田区丸の内二丁目6番1号 日本製鉄株式会社内 Tokyo (JP). 清水 厚雄 (SHIMIZU Atsuo); 〒1008071 東京都千代田区丸の内二丁目6番1号 日本製鉄株式会社内 Tokyo (JP). 上野 晋 (UENO Shin); 〒1008071 東京都千代田区丸の内二丁目6番1号 日本

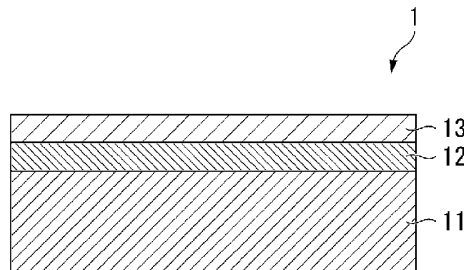
製鉄株式会社内 Tokyo (JP). 莊司 浩雅 (SHOJI Hiromasa); 〒1008071 東京都千代田区丸の内二丁目6番1号 日本製鉄株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 松沼 泰史, 外 (MATSUNUMA Yasushi et al.); 〒1006620 東京都千代田区丸の内一丁目9番2号 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, 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.

(54) Title: SURFACE-TREATED STEEL MATERIAL

(54) 発明の名称: 表面処理鋼材



(57) Abstract: This surface-treated steel material has a steel material, a plating layer including Zn or Zn alloy that is formed on the surface of the steel material, and a chemical conversion film formed on the surface of the plating layer, the chemical conversion film including an organosilicon compound having a siloxane bond, and P and F, and the ratio A1/A2 of the peak value A1 of the absorbance at 2800-3000 cm⁻¹ indicating alkylene groups to the peak value A2 of the absorbance at 1030-1200 cm⁻¹ indicating siloxane bonds in the organosilicon compound when the abundance of alkylene groups and siloxane bonds is measured by FT-IR is 0.10-0.75.

(57) 要約: この表面処理鋼材は、鋼材と、前記鋼材の表面に形成されたZnまたはZn合金を含むめっき層と、前記めっき層の表面に形成された化成処理被膜と、を有し、前記化成処理被膜が、シロキサン結合を有する有機ケイ素化合物と、P及びFと、を含み、前記有機ケイ素化合物中の、アルキレン基とシロキサン結合との存在割合を、FT-IRで測定したとき、前記シロキサン結合を示す1030~1200 cm⁻¹の吸光度のピーク値A2に対する、前記アルキレン基を示す2800~3000 cm⁻¹の吸光度のピーク値A1の比であるA1/A2が、0.10~0.75である。

[続葉有]

WO 2023/090458 A1

(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, 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))