

(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7月13日(13.07.2023)



(10) 国際公開番号

WO 2023/132327 A1

- (51) 国際特許分類:
C23C 2/12 (2006.01) C22C 30/06 (2006.01)
C22C 18/04 (2006.01) C23C 28/00 (2006.01)
C22C 21/10 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2022/048682
- (22) 国際出願日: 2022年12月28日(28.12.2022)
- (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 2022-001317 2022年1月6日(06.01.2022) JP
特願 2022-001318 2022年1月6日(06.01.2022) JP
特願 2022-001320 2022年1月6日(06.01.2022) JP
- (71) 出願人: J F E スチール株式会社(JFE STEEL CORPORATION) [JP/JP]; 〒1000011 東京都千代田区内幸町二丁目2番3号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 吉田 昌浩 (YOSHIDA Masahiro); 〒1000011 東京都千代田区内幸町二丁目2番3号 J F E スチール株式会社 知的財産部内 Tokyo (JP). 平 章一郎(TAIRA Shoichiro); 〒1000011 東京都千代田区内幸町二丁目2番3号 J F E スチール株式会社 知的財産部内 Tokyo (JP). 岩野 純久(IWANO Sumihisa); 〒1000011 東京都千代田区内幸町二丁目2番3号 J F E スチール株式会社 知的財産部内 Tokyo (JP). 佐藤 洋平(SATO Youhei); 〒1000011 東京都千代田区内幸町二丁目2番3号 J F E スチール株式会社 知的財産部内 Tokyo (JP). 菅野 史嵩(KANNO Fumitaka); 〒1000011 東京都千代田区内幸町二丁目2番3号 J F E スチール株式会社 知的財産部内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 杉 村 憲 司 (SUGIMURA Kenji); 〒1000013 東京都千代田区霞が関三丁目2番1号 霞が関コモンゲート西館3 6階 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,

(54) Title: HOD DIPPED Al-Zn-Si-Mg COATED STEEL SHEET AND METHOD FOR PRODUCING SAME, SURFACE-TREATED STEEL SHEET AND METHOD FOR PRODUCING SAME, AND COATED STEEL SHEET AND METHOD FOR PRODUCING SAME

(54) 発明の名称: 溶融 Al-Zn-Si-Mg 系めっき鋼板及びその製造方法、表面処理鋼板及びその製造方法、並びに、塗装鋼板及びその製造方法

(57) Abstract: The present invention provides a hot dipped Al-Zn-Si-Mg coated steel sheet which stably has excellent corrosion resistance. In order to achieve the above-described purpose, the present invention provides a hot dipped Al-Zn-Si-Mg coated steel sheet which has a coating film and is characterized in that: the coating film has a composition that contains 45 to 65% by mass of Al, 1.0 to 4.0% by mass of Si and 1.0 to 10.0% by mass of Mg, with the balance being made up of Zn and unavoidable impurities; the Co content in the unavoidable impurities is 0.080% by mass or less relative to the total mass of the coating film; and the diffraction intensities of Si and Mg₂Si in the coating film as determined by an X-ray diffraction method satisfy the relational expression (1) below. (1): Si (111)/Mg₂Si (111) ≤ 0.8 Si (111): Diffraction intensity of (111) plane of Si (interplanar spacing d = 0.3135 nm) Mg₂Si (111): Diffraction intensity of (111) plane of Mg₂Si (interplanar spacing d = 0.3668 nm)

(57) 要約: 安定的に優れた耐食性を有する溶融Al-Zn-Si-Mg系めっき鋼板を提供する。上記目的を達成するべく、本発明は、めっき皮膜を備える溶融Al-Zn-Si-Mg系めっき鋼板であって、前記めっき皮膜は、Al: 45~65質量%、Si: 1.0~4.0質量%及びMg: 1.0~10.0質量%を含有し、残部がZn及び不可避免的不純物からなる組成を有し、前記不可避免的不純物中のCo含有量が、前記めっき皮膜の総質量に対して0.080質量%以下であり、前記めっき皮膜中のSi及びMg₂SiのX線回折法による回折強度が、以下の関係(1)を満足することを特徴とする。Si (111)/Mg₂Si (111) ≤ 0.8 (1) Si (111): Siの(111)面(面間隔d=0.3135nm)の回折強度、Mg₂Si (111): Mg₂Siの(111)面(面間隔d=0.3668nm)の回折強度

WO 2023/132327 A1

[続葉有]

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, 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, 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))