

(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
2022年5月5日(05.05.2022)



(10) 国際公開番号

WO 2022/091850 A1

(51) 国際特許分類:
C23C 2/12 (2006.01) C22C 21/10 (2006.01)
B32B 15/08 (2006.01) C22C 30/06 (2006.01)
B32B 15/092 (2006.01) C23C 2/06 (2006.01)
B32B 15/095 (2006.01) C23C 2/26 (2006.01)
C22C 18/04 (2006.01) C23C 28/00 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2021/038479

(22) 国際出願日: 2021年10月18日(18.10.2021)

(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 2020-183278 2020年10月30日(30.10.2020) JP
特願 2020-183274 2020年10月30日(30.10.2020) JP
特願 2020-183282 2020年10月30日(30.10.2020) JP
特願 2021-150574 2021年9月15日(15.09.2021) JP
特願 2021-150578 2021年9月15日(15.09.2021) JP
特願 2021-150584 2021年9月15日(15.09.2021) 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).
J F E 鋼板株式会社(JFE GALVANIZING & COATING CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1410032 東京都品川区大崎1丁目1番2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). 大居 利彦(OOI Toshihiko); 〒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). 安藤 聡(ANDO Satoru); 〒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36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, 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, 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,

(54) Title: HOT DIPPED Al-Zn-Si-Mg COATED STEEL SHEET, SURFACE-TREATED STEEL SHEET, AND COATED STEEL SHEET

(54) 発明の名称: 溶融Al-Zn-Si-Mg系めっき鋼板、表面処理鋼板及び塗装鋼板

(57) Abstract: The purpose of the present invention is to provide a hot dipped Al-Zn-Si-Mg coated steel sheet which stably exhibits 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 from 45% by mass to 65% by mass of Al, from 1.0% by mass to 4.0% by mass of Si and from 1.0% by mass to 10.0% by mass of Mg, with the balance being made up of Zn and unavoidable impurities; 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

(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ことを目的とする。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及び不可避免的な不純物からなる組成を有し、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)

[続葉有]

WO 2022/091850 A1

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))