

(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27日(27.05.2022)



(10) 国際公開番号

WO 2022/107837 A1

- (51) 国際特許分類:
C22C 18/00 (2006.01) C23C 2/06 (2006.01)
C22C 18/04 (2006.01) C23C 2/26 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2021/042376
- (22) 国際出願日: 2021年11月18日(18.11.2021)
- (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 2020-191503 2020年11月18日(18.11.2020) 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: 石井 康太郎 (ISHII Kotaro); 〒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). ▲徳▼田 公平 (TOKUDA Kohei); 〒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). 石田 欽也 (ISHIDA Yoshinari); 〒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). 後藤 靖人 (GOTO Yasuto); 〒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). 齊藤 完 (SAITO Mamoru); 〒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).

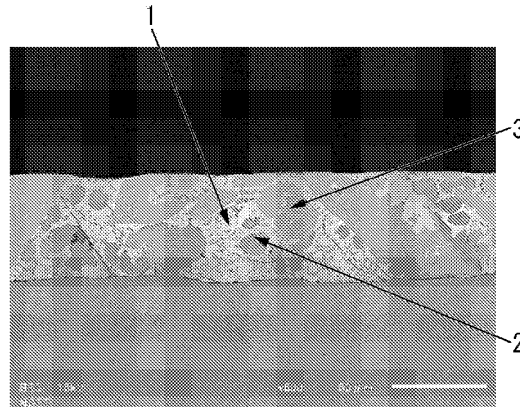
(74) 代理人: 棚井 澄雄, 外 (TANAI Sumio et al.); 〒1006620 東京都千代田区丸の内一丁目9番2号 Tokyo (JP).

(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, 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,

(54) Title: PLATED STEEL MATERIAL

(54) 発明の名称: めっき鋼材

[図1]



(57) Abstract: This plated steel material has a steel material and a plating layer provided on a surface of the steel material, and is characterized in that the plating layer has a prescribed average chemical composition, when the Mg content is expressed as %Mg, and the Al content is expressed as %Al, the %Mg/%Al ratio is 0.80 or greater, and the metal structure in a visual field totaling $25000 \mu m^2$ in a vertical cross section in the thickness direction of the plating layer includes 10-40 area% of a $MgZn_2$ phase, 10-30 area% of an Al-Zn phase having a Zn content ratio of 10% or greater, 0-15 area% of an Al phase having a Zn content ratio of less than 10%, and 25 area% or more of an Al/ $MgZn_2$ /Zn three-component eutectic structure.

[続葉有]



WO 2022/107837 A1

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: このめっき鋼材は、鋼材と、前記鋼材の表面に備えられためっき層と、を有するめっき鋼材であって、前記めっき層が所定の平均化学組成を有し、Mg含有量を%Mgとし、Al含有量を%Alとした場合の%Mg/%Alが0.80以上であり、前記めっき層の厚み方向の垂直断面の合計 $25000\mu\text{m}^2$ の視野における金属組織が、10~40面積%のMgZn₂相と、10~30面積%の、Zn含有率が10%以上のAl-Zn相と、0~15面積%の、Zn含有率が10%未満のAl相と、25面積%以上のAl/MgZn₂/Znの三元共晶組織と、を含むことを特徴とする。