

(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
2012年4月5日(05.04.2012)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2012/043868 A1

- (51) 国際特許分類:
C23C 22/40 (2006.01) B32B 15/08 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2011/072909
- (22) 国際出願日: 2011年9月28日(28.09.2011)
- (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 2010-220050 2010年9月29日(29.09.2010) JP
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): JFE
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; および
- (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 松田 武士
(MATSUDA, Takeshi) [JP/JP]; 〒1000011 東京都千
代田区内幸町二丁目2番3号 JFE スチール株式
会社知的財産部内 Tokyo (JP). 松崎 晃(MAT-
SUZAKI, Akira) [JP/JP]; 〒1000011 東京都千代田
区内幸町二丁目2番3号 JFE スチール株式会
社知的財産部内 Tokyo (JP). 高島 克利
(TAKASHIMA, Katsutoshi) [JP/JP]; 〒1000011 東京
都千代田区内幸町二丁目2番3号 JFE スチール
株式会社知的財産部内 Tokyo (JP).

- (74) 代理人: 落合 憲一郎(OCHIAI, Kenichiro); 〒
1030027 東京都中央区日本橋二丁目1番10号
柳屋ビルディング7階 JFE テクノリサーチ株式
会社特許出願部内 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, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO,
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS,
KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS,
LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX,
MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL,
PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM,
ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, 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, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラ
シア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告(条約第21条(3))

(54) Title: GALVANIZED STEEL SHEET

(54) 発明の名称: 亜鉛系めっき鋼板

(57) Abstract: A galvanized steel sheet that exhibits excellent performance, namely corrosion resistance and adhesion, and is highly conductive under low surface pressure. The surface of a galvanized steel sheet is coated with a surface-treatment solution that has a pH between 3 and 6, inclusive, and contains a mixture of the following in a specific ratio: a resin emulsion comprising a cationic urethane resin emulsion and/or a non-ionic acrylic resin emulsion; a tetraalkoxysilane; at least one silane coupling agent (c) that has at least one reactive functional group selected from among active-hydrogen-containing amino groups, epoxy groups, mercapto groups, and methacryloxy groups; a chelator (d); a vanadic acid compound (e); a titanium compound (f); and water. Said coating is then heat-dried to form a first-layer film, and a surface-treatment solution containing an organic resin is then applied to surface of the first-layer film and heat-dried to form a second-layer film.

(57) 要約: 耐食性および密着性の諸性能を有し、低面圧での導通性に優れた亜鉛系めっき鋼板を提供する。カチオン性ウレタン樹脂エマルジョン、および/または、ノニオン性アクリル樹脂エマルジョンからなる樹脂エマルジョンと、テトラアルコキシシランと、活性水素含有アミノ基、エポキシ基、メルカプト基およびメタクリロキシ基から選ばれた少なくとも1種の反応性官能基を有する少なくとも1種のシランカップリング剤と(c)と、キレート剤(d)と、バナジン酸化合物(e)と、チタン化合物(f)と、水を含み、これらを特定の比率で混合したpH3~6である表面処理液を亜鉛系めっき鋼板表面に塗布し・加熱乾燥して第1層皮膜を形成し、次いで、有機樹脂を含む表面処理液を第1層皮膜表面に塗布し・加熱乾燥して第2層皮膜を形成する。

WO 2012/043868 A1