

(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
2014年5月30日(30.05.2014)



(10) 国際公開番号

WO 2014/080818 A1

- (51) 国際特許分類:
C22C 38/00 (2006.01) C21C 7/06 (2006.01)
B21B 1/088 (2006.01) C21D 8/00 (2006.01)
B21B 3/00 (2006.01) C22C 38/14 (2006.01)
C21C 7/04 (2006.01) C22C 38/58 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/080660
- (22) 国際出願日: 2013年11月13日(13.11.2013)
- (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 2012-257892 2012年11月26日(26.11.2012) JP
- (71) 出願人: 新日鐵住金株式会社(NIPPON STEEL & SUMITOMO METAL 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: 溝口 昌毅(MIZOGUCHI Masaki); 〒1008071 東京都千代田区丸の内二丁目6番1号 新日鐵住金株式会社内 Tokyo (JP). 市川 和利(ICHIKAWA Kazutoshi); 〒1008071 東京都千代田区丸の内二丁目6番1号 新日鐵住金株式会社内 Tokyo (JP). 光安 和章(MITSUYASU Kazuaki); 〒1008071 東京都千代田区丸の内二丁目6番1

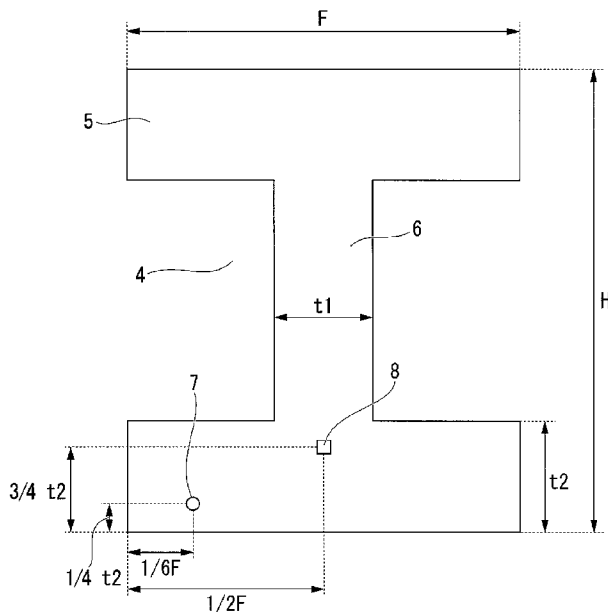
号 新日鐵住金株式会社内 Tokyo (JP). 杉山 博一(SUGIYAMA Hirokazu); 〒1008071 東京都千代田区丸の内二丁目6番1号 新日鐵住金株式会社内 Tokyo (JP).

- (74) 代理人: 志賀 正武, 外(SHIGA Masatake 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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, 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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, 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, 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

[続葉有]

(54) Title: H-SHAPED STEEL AND PROCESS FOR PRODUCING SAME

(54) 発明の名称: H形鋼及びその製造方法



(57) Abstract: This H-shaped steel has a specific composition and contains oxide grains having a diameter of 0.005-2.0 μm , in terms of equivalent-circle diameter, in a population density of 100-5,000 grains per unit area of mm^2 . The oxide grains have a composition which comprises Ca, Al, and O, wherein, in terms of mass proportion relative to the components excluding the O, the Ca accounts for 5% or more, the Al accounts for 5% or more, and the sum of the Ca and the Al accounts for 50% or more. This H-shaped steel has flanges having a plate thickness of 100-150 mm, wherein the metallographic structure of each flange located in a position for strength evaluation has a bainite content of 80% or higher and the metallographic structure of each flange located in a position for toughness evaluation has an average prior-austenite grain diameter of 200 μm or smaller.

(57) 要約: このH形鋼は、特定の成分組成を有し、円相当径で0.005~2.0 μm の酸化物粒子を単位面積当たりの個数密度で100~5000個/ mm^2 含有し、前記酸化物粒子の組成がCa、Al、Oを含み、前記酸化物粒子における、前記Oを除いた質量比で、前記Caが5%以上、前記Alが5%以上であり、前記Caと前記Alとの合計が50%以上であり、前記フランジの板厚が100~150mmであり、前記フランジの、強度評価位置における、金属組織中のベイナイト分率が80%以上であ

り、前記フランジの、靱性評価位置における、金属組織中の平均旧オーステナイト粒径が200 μm 以下である。



(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, —
MR, NE, SN, TD, TG).

補正された請求の範囲及び説明書（条約第 19
条(1)）

添付公開書類:

— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）