

(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
2020年8月6日(06.08.2020)



(10) 国際公開番号

WO 2020/158822 A1

(51) 国際特許分類:
C22C 38/00 (2006.01) C22C 38/12 (2006.01)
C21D 8/00 (2006.01) C22C 38/58 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2020/003256

(22) 国際出願日: 2020年1月29日(29.01.2020)

(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 2019-016140 2019年1月31日(31.01.2019) 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: 安藤 佳祐(ANDO Keisuke); 〒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).
木村 達己(KIMURA Tatsumi); 〒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).
伊木 聡(IGI Satoshi); 〒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, JO, JP, 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, 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:

一 国際調査報告(条約第21条(3))

(54) Title: H-SHAPED STEEL HAVING PROTRUSIONS, AND MANUFACTURING METHOD FOR SAME

(54) 発明の名称: 突起付きH形鋼およびその製造方法

(57) Abstract: Provided are an H-shaped steel having protrusions and a production method for same, the H-shaped steel ensuring stable tensile strength and having improved toughness. A steel composition in which C: 0.05-0.20 mass%, Si: 0.05-0.60 mass%, Mn: 1.20-1.70 mass%, P: 0.035 mass% or less, S: 0.035 mass% or less, V: 0.040-0.200 mass%, and N: 0.0040-0.0200 mass% are included in a range satisfying $0.05 \leq [\%V] \times [\%N] / [\%S] \leq 0.50$, the remainder being Fe and unavoidable impurities, the tensile strength being at least 490 MPa, the yield strength being at least 355 MPa, and the impact absorption energy $vE0$ at 0°C being at least 27J.

(57) 要約: 引張強度を安定して確保しつつ、靱性を向上した突起付きH形鋼をその製造方法と共に提供する。C: 0.05~0.20質量%、Si: 0.05~0.60質量%、Mn: 1.20~1.70質量%、P: 0.035質量%以下、S: 0.035質量%以下、V: 0.040~0.200質量%およびN: 0.0040~0.0200質量%を、 $0.05 \leq [\%V] \times [\%N] / [\%S] \leq 0.50$ を満足する範囲で含有し、残部がFeおよび不可避免の不純物の鋼組成とし、引張強さが490MPa以上、降伏強度が355MPa以上、かつ 0°C における衝撃吸収エネルギー $vE0$ が27J以上とする。

WO 2020/158822 A1