

(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
2024年12月26日(26.12.2024)



(10) 国際公開番号

WO 2024/262537 A1

(51) 国際特許分類:

E04B 1/24 (2006.01) *C22C 38/58* (2006.01)
C21D 8/02 (2006.01) *E04B 1/58* (2006.01)
C22C 38/00 (2006.01) *E04C 3/32* (2006.01)
C22C 38/12 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2024/022230

(22) 国際出願日: 2024年6月19日(19.06.2024)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

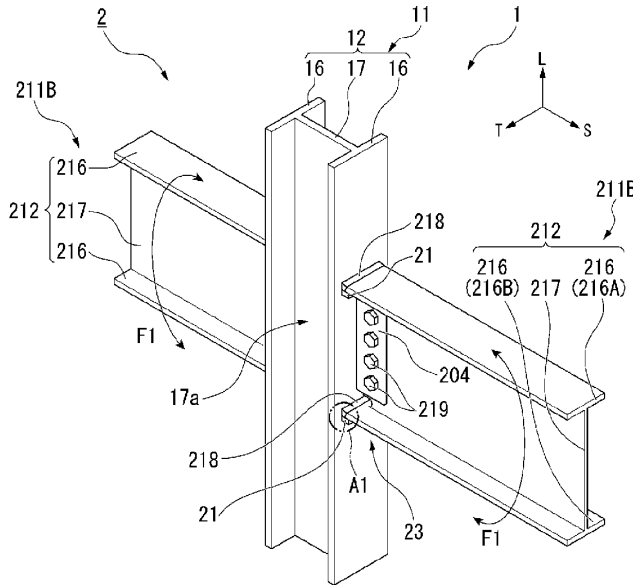
(30) 優先権データ:
特願 2023-099748 2023年6月19日(19.06.2023) JP

(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: 有田 政樹 (ARITA Masaki); 〒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). 廣嶋 哲 (HIROSHIMA Satoru); 〒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). 鈴木 悠介 (SUZUKI Yuusuke); 〒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). 北岡 聡 (KITAOKA Satoshi); 〒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). 光安 和章 (MITSUYASU Kazuaki); 〒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

(54) Title: STEEL MATERIAL AND USE OF STEEL MATERIAL

(54) 発明の名称: 鋼材及び鋼材の用途



(57) Abstract: This steel material is used for a plate to be joined to a column body that is directly joined to a pair of beam flanges via a welding part, in a column-beam joined structure including a column that includes the column body and an H-shaped steel beam that includes the pair of beam flanges. The steel material satisfies the following formulas (1A) and (1B) and/or formulas (2A) and (2B), where: an S content is 0.011 mass% or less; in accordance with JISZ2242:2018, Charpy absorption energy in a plate thickness direction at -20°C of the plate to be

[続葉有]

社内 Tokyo (JP). 長井 嘉秀(NAGAI Yoshihide);
〒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: 松沼 泰史, 外(MATSUNUMA Yasushi
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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC,
EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR,
HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG,
KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU,
LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS,
MW, MZ, NA, RW, SC, 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, ME, 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))

joined is defined as $vE_{-20(S)}$, and Charpy absorption energy in a roll direction is defined as $vE_{-20(L,T)}$; and Charpy absorption energy in the plate thickness direction at 0°C of the plate to be joined is defined as $vE_{0(S)}$, and Charpy absorption energy in the roll direction is defined as $vE_{0(L,T)}$. Formulas: (1A) $vE_{-20(S)} \geq 35J$; (1B) $vE_{-20(L,T)} \geq vE_{-20(S)}$; (2A) $vE_{0(S)} \geq 47J$; and (2B) $vE_{0(L,T)} \geq vE_{0(S)}$.

(57) 要約: この鋼材は、柱本体を有する柱と、一对の梁用フランジを有する梁用H形鋼を有する梁と、を備える柱梁接合構造において、溶接部を介して前記一对の梁用フランジに直接接合される前記柱本体の被接合板に用いる鋼材であって、S含有量が0.011質量%以下であり、JIS Z 2242:2018の規定に基づく、-20°Cにおける前記被接合板の、板厚方向のシャルピー吸収エネルギーを $vE_{-20(S)}$ 、ロール方向のシャルピー吸収エネルギーを $vE_{-20(L,T)}$ と定義し、0°Cにおける前記被接合板の、板厚方向のシャルピー吸収エネルギーを $vE_{0(S)}$ 、ロール方向のシャルピー吸収エネルギーを $vE_{0(L,T)}$ と定義したとき、下記の式(1A)及び式(1B)と、下記の式(2A)及び式(2B)との少なくとも一方を満たす。 $vE_{-20(S)} \geq 35J \cdots (1A)$ $vE_{-20(L,T)} \geq vE_{-20(S)} \cdots (1B)$ $vE_{0(S)} \geq 47J \cdots (2A)$ $vE_{0(L,T)} \geq vE_{0(S)} \cdots (2B)$