

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2005 年 1 月 6 日 (06.01.2005)

PCT

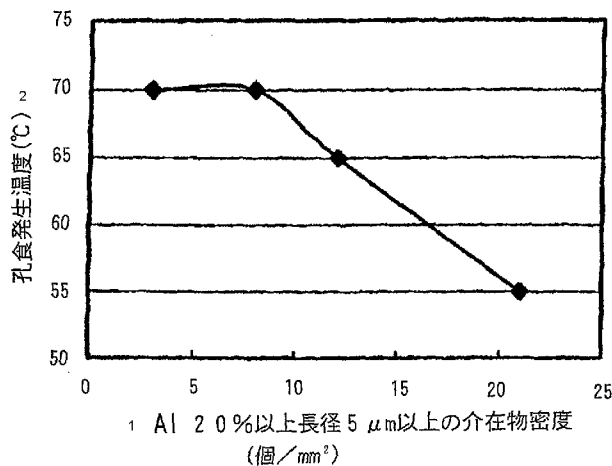
(10) 国際公開番号
WO 2005/001151 A1

- (51) 国際特許分類⁷: C22C 38/00, 38/44, 38/54 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/009511 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 小川 和博
(22) 国際出願日: 2004 年 6 月 29 日 (29.06.2004) (OGAWA, Kazuhiro) [JP/JP]; 〒5410041 大阪府大阪
(25) 国際出願の言語: 日本語 市中央区北浜 4 丁目 5 番 3 3 号 住友金属工業株式
(26) 国際公開の言語: 日本語 会社内 Osaka (JP). 大村 朋彦 (OMURA, Tomohiko)
(30) 優先権データ: 特願2003-188045 2003 年 6 月 30 日 (30.06.2003) JP [JP/JP]; 〒5410041 大阪府大阪市中央区北浜 4 丁目
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 住友金 5 番 3 3 号 住友金属工業株式会社内 Osaka (JP).
属工業株式会社 (SUMITOMO METAL INDUSTRIES, LTD.) [JP/JP]; 〒5410041 大阪府大阪市中央区北浜 4 丁目 5 番 3 3 号 Osaka (JP). (74) 代理人: 広瀬 章一 (HIROSE, Shoichi); 〒1030023 東京
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が 都中央区日本橋本町 4 丁目 4 番 2 号 東山ビル Tokyo
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, (JP).
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,

[続葉有]

(54) Title: DUPLEX STAINLESS STEEL

(54) 発明の名称: 二相ステンレス鋼



1...DENSITY OF INCLUSION CONTAINING 20 % OR MORE OF AL AND HAVING LONGER DIAMETER OF 5 μm OR MORE (PIECES/mm²)
2...TEMPERATURE FOR OCCURRENCE OF PITTING CORROSION (°C)

(57) Abstract: A duplex stainless steel which has a chemical composition that C: 0.03 % or less, Si: 1.0 % or less, Mn: 1.5 % or less, P: 0.040 % or less, S: 0.008 % or less, Cr: 23.0 to 27.0 %, Mo: 2.0 to 4.0 %, Ni: 5.0 to 9.0 %, W: more than 1.5 % and not more than 5.0 %, N: 0.24 to 0.35 %, and the balance: Fe and impurities, wherein $PREW = Cr + 3.3(Mo + 0.5W) + 16N$ takes a value of 40 or more, the formulae $Mo + 1.1Ni \leq 12.5$ and $Mo - 0.8Ni \leq -1.6$ are satisfied, and wherein coarse inclusions which are defined to be the inclusions containing Al in an amount of 20 mass % or more and having a longer diameter of 5 μm or more are present in an amount of 10 pieces or less per 1 square mm as measured by the observation of a cross-section. The duplex stainless steel exhibits excellent resistance to pitting corrosion and excellent weldability, especially, is free from the formation of a fine metal compound even in a heat-affected zone.

(57) 要約: 優れた耐孔食性と溶接性を有する二相ステンレス鋼、特に溶接熱影響部においても微細な金属間化合物が生成しない、二相ステンレス鋼を提供する。C: 0.03%以下、Si: 1.0%以下、Mn: 1.5%以下、P: 0.040%以下、S: 0.008

[続葉有]

WO 2005/001151 A1



ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(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, LS, MW, MZ, NA, 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 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

%以下、Cr : 23.0~27.0%、Mo : 2.0 ~4.0%、Ni : 5.0~9.0%、W : 1.5 %を超え5.0%まで、N : 0.24~0.35%、Feおよび不純物 : 残部なる化学組成を有し、 $PREW = Cr + 3.3(Mo + 0.5W) + 16N$ が40以上で $Mo + 1.1Ni \leq 12.5$ $Mo - 0.8Ni \leq -1.6$ なる関係を満たし、下記に定義される粗大介在物が断面観察で1平方mm当たり10個以下である。ここで、粗大介在物は、Alを20質量%以上含み長径が5 μm 以上の介在物と定義とする。