

(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
2015年7月16日(16.07.2015)



(10) 国際公開番号

WO 2015/105011 A1

- (51) 国際特許分類:
B23K 35/365 (2006.01) B23K 35/30 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/084438
- (22) 国際出願日: 2014年12月25日(25.12.2014)
- (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 2014-001073 2014年1月7日(07.01.2014) JP
- (71) 出願人: 株式会社神戸製鋼所(KABUSHIKI KAISHA KOBE SEIKO SHO (KOBELCO STEEL, LTD.)) [JP/JP]; 〒6518585 兵庫県神戸市中央区脇浜海岸通二丁目2番4号 Hyogo (JP).
- (72) 発明者: 北川 良彦(KITAGAWA, Yoshihiko). 片野 洋平(KATANO, Yohei). 片岡 章泰(KATAOKA, Akiyoshi).
- (74) 代理人: 鮫島 睦, 外(SAMEJIMA, Mutsumi et al.); 〒5300017 大阪府大阪市北区角田町8番1号梅田阪急ビルオフィスタワー青山特許事務所 Osaka (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, KE, KG, KN, KP, KR, 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, 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, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーロパ (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:
— 国際調査報告 (条約第21条(3))

(54) Title: LOW-HYDROGEN TYPE COATED ARC WELDING ELECTRODE

(54) 発明の名称: 低水素系被覆アーク溶接棒

$$2.0 \leq (1.22 \times [\text{Na}] + 1.49 \times [\text{K}]) / [\text{Li}] \leq 3.5 \quad \dots (1)$$

(57) Abstract: The purpose of the present invention is to provide a low-hydrogen type coated arc welding electrode by which it is possible to improve moisture absorption resistance without causing a reduction in fixability of a coating agent or welding operability. Provided is a low-hydrogen type coated arc welding electrode, in which a steel core wire is coated with a coating agent, wherein the coating agent contains 8-25 mass % of a metal carbonate (in terms of CO₂), 2-15 mass % of a metal fluoride (in terms of F), a total of 2-10 mass % of at least one compound selected from among TiO₂, ZrO₂ and Al₂O₃, 3-12 mass % of SiO₂, 1-7 mass % of Si, 1-8 mass % of Mn, 0.03-0.7 mass % of a Li compound (in terms of Li) and a total of 1.0-3.5 mass % of at least one compound selected from among a Na compound (in terms of Na) and a K compound (in terms of K), with the remainder consisting of Fe and unavoidable impurities; the composition satisfies numerical formula (1); and the coating rate is 22-45 mass %.

(57) 要約: 被覆剤の固着性や溶接作業性を低下させずに、耐吸湿性を向上させることができる低水素系被覆アーク溶接棒を提供する。鋼心線を被覆剤で被覆した低水素系被覆アーク溶接棒において、被覆剤を、金属炭酸塩(CO₂換算): 8~25質量%、金属フッ化物(F換算): 2~15質量%、TiO₂、ZrO₂及びAl₂O₃のうち少なくとも1種: 合計で2~10質量%、SiO₂: 3~12質量%、Si: 1~7質量%、Mn: 1~8質量%、Li化合物(Li換算): 0.03~0.7質量%、Na化合物(Na換算)及びK化合物(K換算)のうち少なくとも一方: 合計で1.0~3.5質量%を含有し、残部がFe及び不可避免の不純物からなり、下記数式(1)を満たす組成とし、被覆率を22~45質量%にする。

WO 2015/105011 A1