

(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6月13日(13.06.2024)



(10) 国際公開番号

WO 2024/122089 A1

(51) 国際特許分類:
C22C 21/02 (2006.01) C22F 1/043 (2006.01)
C22F 1/00 (2006.01) H01L 21/60 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2023/024324

(22) 国際出願日: 2023年6月30日(30.06.2023)

(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 2022-194009 2022年12月5日(05.12.2022) JP

(71) 出願人: 日鉄ケミカル&マテリアル株式会社
(NIPPON STEEL CHEMICAL & MATERIAL
CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1030027 東京都中央区日
本橋一丁目13番1号 Tokyo (JP). 日鉄マイ
クロメタル株式会社(NIPPON MICROMETAL
CORPORATION) [JP/JP]; 〒3580032 埼玉県入
間市大字狭山ヶ原158番地1 Saitama (JP).

(72) 発明者: 小山田 哲哉 (OYAMADA, Tetsuya);
〒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). 宇
野 智裕 (UNO, Tomohiro); 〒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). 小田 大造 (ODA, Daizo);
〒3580032 埼玉県入間市大字狭山ヶ原158
-1 日鉄マイクロメタル株式会社内 Saitama
(JP). 江藤 基稀 (ETO, Motoki); 〒3580032 埼
玉県入間市大字狭山ヶ原158-1 日鉄
マイクロメタル株式会社内 Saitama (JP). 須
藤 裕弥 (SUTO, Yuya); 〒3580032 埼玉県入間
市大字狭山ヶ原158-1 日鉄マイク
ロメタル株式会社内 Saitama (JP).

(74) 代理人: 弁理士法人酒井国際特許事務所
(SAKAI INTERNATIONAL PATENT OFFICE);

〒1000013 東京都千代田区霞が関3丁目8番1
号 虎ノ門ダイビルイースト 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:

— 国際調査報告 (条約第21条(3))

(54) Title: AL ALLOY BONDING WIRE

(54) 発明の名称: A I 合金ボンディングワイヤ

(57) Abstract: The present invention provides an Al bonding wire which achieves excellent temperature cycle reliability and good first bond performance. This Al bonding wire contains 3.0 mass% to 10.0 mass% of Si, and the average diameter of Si phases in a central axis direction cross-section (L cross-section) including the wire central axis of the Al alloy bonding wire is 0.8 μ m to 5.5 μ m.

(57) 要約: 優れた温度サイクル信頼性と良好な1 s t 接合性を満足するA I ボンディングワイヤを提供する。当該A I ボンディングワイヤは、S i を3.0質量%以上10.0質量%以下含有し、該A I 合金ボンディングワイヤのワイヤ中心軸を含む中心軸方向の断面(L断面)におけるS i 相の平均径が0.8 μ m以上5.5 μ m以下である。



WO 2024/122089 A1