

(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
2021年4月8日(08.04.2021)



(10) 国際公開番号

WO 2021/065551 A1

- (51) 国際特許分類:
H01B 1/02 (2006.01) *H01L 21/60* (2006.01)
H01B 5/02 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2020/035337
- (22) 国際出願日: 2020年9月17日(17.09.2020)
- (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 2019-181187 2019年10月1日(01.10.2019) JP
- (71) 出願人: 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 1 5 8 番地 1 Saitama (JP). 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 1 3 番 1 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 栗原 佑仁 (KURIHARA, Yuto); 〒3580032 埼玉県入間市大字狭山ヶ原 1 5 8 - 1 日鉄マイクロメタル株式会社内 Saitama (JP). 大石 良(OISHI, Ryo); 〒3580032 埼玉県入間市大字狭山ヶ原 1 5 8 - 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 1 5 8 - 1 日鉄マイクロメタル株式会社内 Saitama (JP). 小田 大造(ODA, Daizo); 〒3580032 埼玉県入間市大字狭山ヶ原 1 5 8 - 1 日鉄マイクロメタル株式会社内 Saitama (JP). 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). 須藤 裕弥(SUTO, Yuya); 〒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).
- (74) 代理人: 特許業務法人 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 虎の門三井ビルディング 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, IT, 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: AL WIRING MATERIAL

(54) 発明の名称: A I 配線材

(57) Abstract: The present invention provides an Al wiring material that suppresses a decrease in yield during production while also achieving both heat shock resistance and suppression of chip cracking. The Al wiring material contains at least Sc and Zr, satisfies both $0.01 \leq x_1 \leq 0.5$ and $0.01 \leq x_2 \leq 0.3$, where x_1 represents the Sc content (wt%) and x_2 represents the Zr content (wt%), and contains Al as the remainder.

(57) 要約: 製造時の歩留まり低下を抑制しつつ、チップクラックの抑制と、熱衝撃耐性とを両立したA I 配線材を提供する。該A I 配線材は、少なくともScとZrを含有し、Scの含有量を x_1 [重量%]、Zrの含有量を x_2 [重量%]としたとき、 $0.01 \leq x_1 \leq 0.5$ 、及び $0.01 \leq x_2 \leq 0.3$ を満たし、残部はA I を含む。



WO 2021/065551 A1