

(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
2020年2月13日(13.02.2020)



(10) 国際公開番号

WO 2020/032161 A1

(51) 国際特許分類:
B22F 9/00 (2006.01) *H01B 1/20* (2006.01)
B22F 1/00 (2006.01) *H01R 11/01* (2006.01)
B22F 7/04 (2006.01) *H01R 43/00* (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2019/031325

(22) 国際出願日: 2019年8月8日(08.08.2019)

(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 2018-149768 2018年8月8日(08.08.2018) JP

(71) 出願人: 三井金属鉱業株式会社
(**MINING & SMELTING CO., LTD.**)
[JP/JP]; 〒1418584 東京都品川区大崎一丁目1番1号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 穴井 圭(**ANAI, Kei**); 〒3620021 埼玉県上尾市原市1333-2 三井金属鉱業株式会社内 Saitama (JP). 山内 真一(**YAMAUCHI, Shinichi**); 〒3620021 埼玉県上尾市原市1333-2 三井金属鉱業株式会社内 Saitama (JP).

(74) 代理人: 特許業務法人翔和国际特許事務所 (**SHOWA INTERNATIONAL PATENT FIRM**); 〒1070052 東京都港区赤坂二丁目5番7号 N I K K E N 赤坂ビル7階 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, 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, 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:** BONDING COMPOSITION, BONDING STRUCTURE OF ELECTRIC CONDUCTOR, AND METHOD FOR MANUFACTURING SAME

(54) 発明の名称: 接合用組成物、並びに導電体の接合構造及びその製造方法

(57) **Abstract:** This bonding composition comprises copper powder, a liquid medium, and a reducing agent, wherein the reducing agent has at least one amino group and a plurality of hydroxyl groups, the reducing agent has a boiling point that is higher than the boiling point of the liquid medium, and the reducing agent has a melting point that is lower than or equal to the sintering temperature of the copper powder. The reducing agent is preferably bis(2-hydroxyethyl)iminotris(hydroxymethyl)methane. The bonding composition preferably has a viscosity at a shear velocity of 10 s^{-1} and 25°C of 10 to 200 Pa·s. The bonding composition preferably comprises, relative to 100 parts by mass of the copper powder, 0.1 to 10 parts by mass of the reducing agent and 10 to 40 parts by mass of the liquid medium.

(57) 要約: 本発明の接合用組成物は、銅粉、液媒体及び還元剤を含み、前記還元剤が、少なくとも1個のアミノ基及び複数の水酸基を有し、前記還元剤の沸点が、前記液媒体の沸点よりも高く、前記還元剤の融点が前記銅粉の焼結温度以下である。前記還元剤が、ビス(2-ヒドロキシエチル)イミノトリス(ヒドロキシメチル)メタンであることが好適である。接合用組成物は、せん断速度 10 s^{-1} 及び 25°C における粘度が $10\text{ Pa}\cdot\text{s}$ 以上 $200\text{ Pa}\cdot\text{s}$ 以下であることが好適である。接合用組成物は、前記銅粉 100 質量部に対し、前記還元剤が 0.1 質量部以上 10 質量部以下含まれ、且つ前記液媒体が 10 質量部以上 40 質量部以下含まれることも好適である。

WO 2020/032161 A1