

(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10月8日(08.10.2020)



(10) 国際公開番号

WO 2020/202971 A1

(51) 国際特許分類:
B22F 1/00 (2006.01) *H01L 21/60* (2006.01)
B22F 7/08 (2006.01) *H01R 4/02* (2006.01)
H01L 23/14 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2020/008654

(22) 国際出願日: 2020年3月2日(02.03.2020)

(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 2019-068289 2019年3月29日(29.03.2019) JP

(71) 出願人: 三井金属鉱業株式会社(MITSUI MINING & SMELTING CO., LTD.)
[JP/JP]; 〒1418584 東京都品川区大崎一丁目11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). 趙 亭来(JO, Jung-Lae);

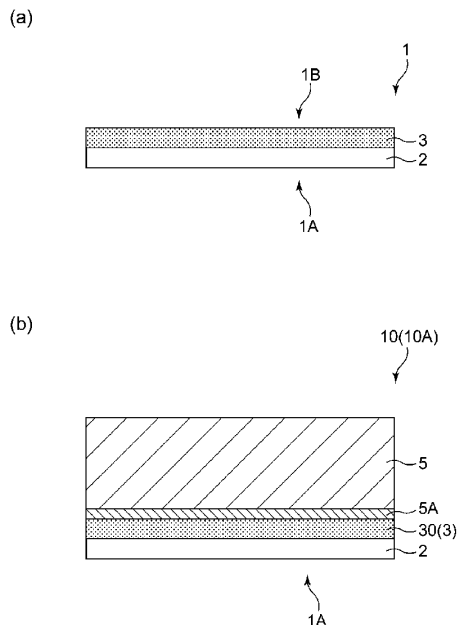
〒3620021 埼玉県上尾市原市1333-2 三井金属鉱業株式会社内 Saitama (JP).

(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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(54) Title: BONDING MATERIAL AND BONDED STRUCTURE

(54) 発明の名称: 接合材料及び接合構造



(57) **Abstract:** The bonding material according to the present invention has a copper foil and a sinterable bonding film formed on one surface thereof. The bonding film comprises copper powder and a solid reducing agent. This bonding material is used for bonding with respect to a bonding object that has on the surface thereof at least one type of metal selected from among gold, silver, copper, nickel, and aluminum. The bonding material according to the present invention is also used as a material for wire bonding. The present invention further provides a bonded structure wherein a copper foil and a bonding object having formed on the surface thereof at least one type of metal selected from among gold, silver, copper, nickel and aluminum, are electrically bonded together via a bonding layer comprising a sintered structure of copper powder.

WO 2020/202971 A1

[続葉有]

(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))

(57) 要約: 本発明の接合材料は、銅箔と、その一方の面に形成された焼結可能な接合膜とを有する。接合膜は銅粉と固体還元剤とを含む。接合材料は、金、銀、銅、ニッケル及びアルミニウムの少なくとも一種の金属を表面に有する接合対象物に接合するために用いられる。また本発明の接合材料は、ワイヤボンディング用の材料としても用いられる。また本発明は、金、銀、銅、ニッケル及びアルミニウムの少なくとも一種の金属を含む金属層が表面に形成された接合対象物と、銅箔とが、銅粉の焼結構造からなる接合層を介して電気的に接続されてなる接合構造も提供する。