

(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2月15日(15.02.2024)



(10) 国際公開番号

WO 2024/034689 A1

- (51) 国際特許分類:
B23K 35/26 (2006.01) C22C 13/02 (2006.01)
B23K 35/22 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2023/029383
- (22) 国際出願日: 2023年8月11日(11.08.2023)
- (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 2022-128651 2022年8月12日(12.08.2022) JP
- (71) 出願人: 千住金属工業株式会社(SENJU METAL INDUSTRY CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1208555 東京都足立区千住橋戸町 2 3 番地 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 横山 貴大(YOKOYAMA Takahiro); 〒1208555 東京都足立区千住橋戸町 2 3 番地 千住金属工業株式会社内 Tokyo (JP). 吉川 俊策(YOSHIKAWA Shunsaku); 〒1208555 東京都足立区千住橋戸町 2 3 番地 千住金属工業株

式会社内 Tokyo (JP). 飯島 裕貴(IIJIMA Yuki); 〒1208555 東京都足立区千住橋戸町 2 3 番地 千住金属工業株式会社内 Tokyo (JP). 出井 寛大(DEI Kanta); 〒1208555 東京都足立区千住橋戸町 2 3 番地 千住金属工業株式会社内 Tokyo (JP). 松藤 貴大(MATSUFUJI Takahiro); 〒1208555 東京都足立区千住橋戸町 2 3 番地 千住金属工業株式会社内 Tokyo (JP). 杉澤 昂太(SUGISAWA Kota); 〒1208555 東京都足立区千住橋戸町 2 3 番地 千住金属工業株式会社内 Tokyo (JP). 鈴木 滋人(SUZUKI Shigeto); 〒1208555 東京都足立区千住橋戸町 2 3 番地 千住金属工業株式会社内 Tokyo (JP).

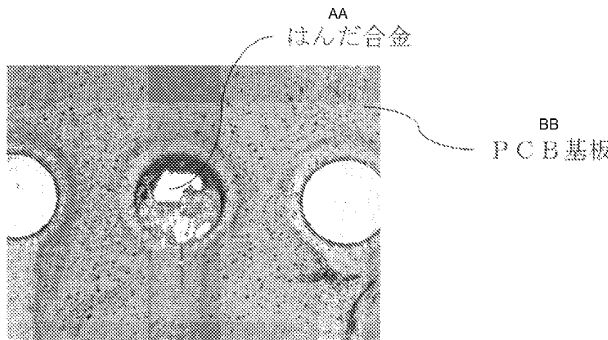
(74) 代理人: 剣物 英貴(KENMOTSU Hidetaka); 〒1760012 東京都練馬区豊玉北 6 - 1 1 - 3 長田ビル 3階 302号室 Tokyo (JP).

(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,

(54) Title: SOLDER ALLOY, SOLDER PASTE, AND SOLDER JOINT

(54) 発明の名称: はんだ合金、はんだペースト及びはんだ継手

[図1]



AA Solder alloy
BB PCB board

(57) Abstract: Provided are a solder alloy, a solder paste, and a solder joint, which exhibit a suitable melting temperature, are excellent in terms of wettability, have high tensile strength and shear strength, and have excellent drop impact resistance. The solder alloy has the following alloy composition. The alloy composition comprises 0.1-3.9 mass% of Ag, 0.1-1.0 mass% of Cu, 0.6-1.4 mass% of Bi, 5.1-7.9 mass% of Sb, 0.01-0.30 mass% of Ni, and 0.001-0.100 mass% of Co, with the balance being Sn.

[続葉有]

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:

一 国際調査報告(条約第21条(3))

(57) 要約: 適度な溶融温度を示し、濡れ性に優れ、引張強度およびシヤ強度が高く、更には耐落下衝撃性にも優れるはんだ合金、はんだペースト及びはんだ継手を提供する。はんだ合金は以下の合金組成を有する。合金組成は、質量%で、Ag: 0.1~3.9%、Cu: 0.1~1.0%、Bi: 0.6~1.4%、Sb: 5.1~7.9%、Ni: 0.01~0.30%、Co: 0.001~0.100%以下、および残部がSnからなる合金組成を有する。