

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

訂正版

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2024年8月29日(29.08.2024)



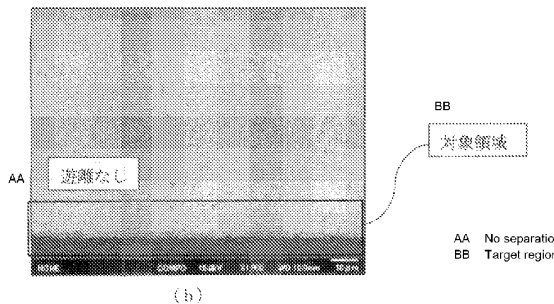
(10) 国際公開番号

WO 2024/177065 A8

- (51) 国際特許分類:
B23K 35/26 (2006.01) C22C 13/00 (2006.01)
B23K 35/22 (2006.01) C22C 13/02 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2024/006028
- (22) 国際出願日: 2024年2月20日(20.02.2024)
- (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 2023-025650 2023年2月21日(21.02.2023) 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番地3番地 (JP).
- (72) 発明者: 横山 貴大(YOKOYAMA Takahiro); 〒1208555 東京都足立区千住橋戸町2番地3番地 千住金属工業株式会社内 (JP). 吉川 俊策(YOSHIKAWA Shunsaku); 〒1208555 東京都足立区千住橋戸町2番地3番地 千住金属工業株式会社内 (JP). 鈴木 滋人(SUZUKI Shigeto); 〒1208555 東京都足立区千住橋戸町2番地3番地 千住金属工業株式会社内 (JP).
- (74) 代理人: 釧物 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 (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, 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,

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

(54) 発明の名称: はんだ合金、はんだボール、はんだペースト及びはんだ継手



(b)

(57) Abstract: Provided are a solder alloy, a solder ball, a solder paste, and a solder joint, which have excellent thermal conductivity, fall impact resistance, and heat cycle resistance. This solder alloy has an alloy composition containing, in mass%, 1.0-4.0% of Ag, 0.10-1.00% of Cu, 1.0-7.0% of Sb, 0.001-0.030% of Co, and 0.005-0.050% of Fe, the remaining portion being Sn.

(57) 要約: 熱伝導率、耐落下衝撃性および耐ヒートサイクル性に優れるはんだ合金、はんだボール、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、質量%で、Ag: 1.0~4.0%、Cu: 0.10~1.00%、Sb: 1.0~7.0%、Co: 0.001~0.030%、Fe: 0.005~0.050%、および残部がSnからなる合金組成を有する。

[続葉有]

WO 2024/177065 A8

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)）

(48) この訂正版の公開日：

2025年8月14日(14.08.2025)

(15) 訂正情報：

2025年8月14日(14.08.2025) の更新情報
(Notice) を参照