

(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 2020/202970 A1

- (51) 国際特許分類:
H01L 21/52 (2006.01) **B22F 3/10** (2006.01)
B22F 1/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2020/008653
- (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 2019-068287 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.)

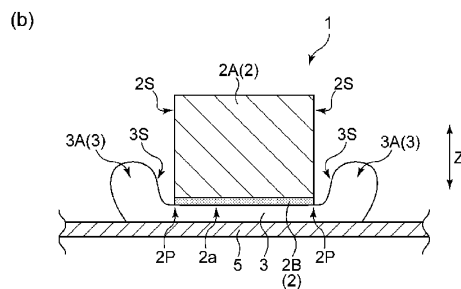
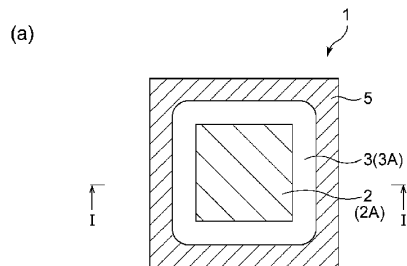
[JP/JP]; 〒1418584 東京都品川区大崎一丁目1番1号 Tokyo (JP).

- (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). 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). 坂上 貴彦(SAKAUE, Takahiko); 〒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際特許事務所 (SHOWA INTERNATIONAL PATENT

(54) Title: BONDED BODY AND METHOD FOR MANUFACTURING SAME

(54) 発明の名称: 接合体及びその製造方法



(57) Abstract: A bonded body according to the present invention is obtained by bonding a semiconductor element to a bonding layer that contains Cu. The bonding layer has an extension part that laterally extends from the peripheral edges of the semiconductor element. In a cross-sectional view in the thickness direction, the extension part has a lateral wall surface that rises from or near the peripheral edges of the bottom of the semiconductor element and that is substantially separated from the lateral surfaces of the semiconductor element. The extension part preferably does not have a site where the lateral wall surface comes in contact with the lateral surfaces of the semiconductor element. The present invention also provides a method for manufacturing the bonded body.

(57) 要約: 本発明の接合体は、半導体素子がCuを含む接合層に接合されてなる。前記接合層は、前記半導体素子の周縁から側方に延出した延出部を有する。厚み方向の断面視において、前記延出部は、前記半導体素子の底部の周縁又は周縁近傍から立ち上がるとともに、該半導体素子の側面から実質的に離間した側壁面を有する。前記延出部は、前記側壁面と前記半導体素子の側面とが互いに接する部位を有しないことも好適である。また本発明は、接合体の製造方法も提供する。

[続葉有]

WO 2020/202970 A1

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.
- (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:

- 国際調査報告 (条約第21条(3))