

(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7月23日(23.07.2020)



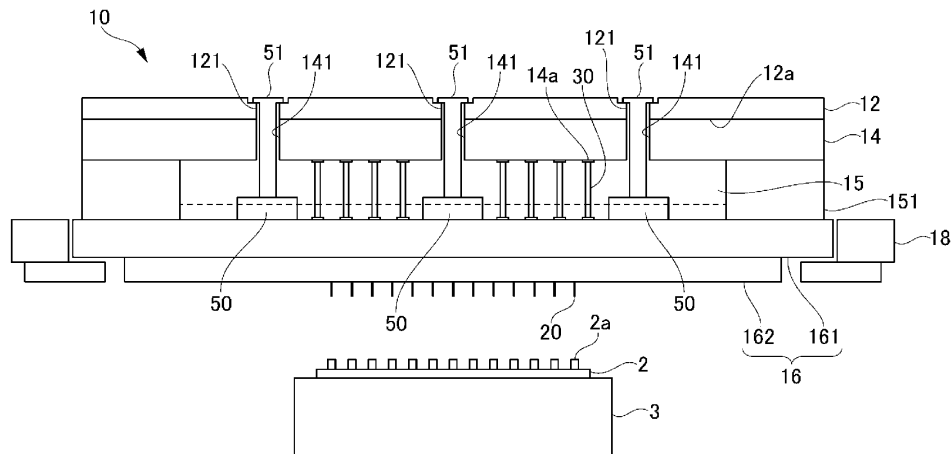
(10) 国際公開番号

WO 2020/148960 A1

- (51) 国際特許分類:
G01R 1/073 (2006.01) *C09J 201/00* (2006.01)
B22F 7/08 (2006.01) *G01R 31/26* (2014.01)
C09J 9/02 (2006.01) *H01L 21/66* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2019/041156
- (22) 国際出願日: 2019年10月18日(18.10.2019)
- (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 2019-004573 2019年1月15日(15.01.2019) JP
- (71) 出願人: 株式会社日本マイクロニクス(KABUSHIKI KAISHA NIHON MICRONICS)
[JP/JP]; 〒1808508 東京都武蔵野市吉祥寺本町2丁目6番8号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 大森 利則 (OMORI Toshinori);
〒1808508 東京都武蔵野市吉祥寺本町2丁目6番8号 株式会社日本マイクロニクス内 Tokyo (JP). 後藤 華壽也(GOTO Kazuya); 〒1808508 東京都武蔵野市吉祥寺本町2丁目6番8号 株式会社日本マイクロニクス内 Tokyo (JP). 小山内 康晃(OSANAI Yasuaki); 〒1808508 東京都武蔵野市吉祥寺本町2丁目6番8号 株式会社日本マイクロニクス内 Tokyo (JP). 秋庭 孝志(AKINIWA Takashi); 〒1808508 東京都武蔵野市吉祥寺本町2丁目6番8号 株式会社

(54) Title: PROBE SUBSTRATE AND ELECTRICAL CONNECTION DEVICE

(54) 発明の名称: プローブ基板及び電気的接続装置



(57) Abstract: [Problem] To enhance durability between substrates of a probe substrate, and/or durability of the probe substrate and a member to be joined. [Solution] A probe substrate pertaining to the present invention has a plurality of electrical contacts brought into electrical contact respectively with a plurality of electrode terminals of an inspection object, wherein the probe substrate is characterized in that: in a joint with a member to be joined which is provided to any one or both of a first surface and a second surface of the probe substrate, the member to be joined is joined by a

[続葉有]

日本マイクロニクス内 Tokyo (JP). 杉澤 剛樹(SUGISAWA Takeki); 〒1808508 東京都武蔵野市吉祥寺本町2丁目6番8号 株式会社日本マイクロニクス内 Tokyo (JP). 近藤 剛史(KONDO Takeshi); 〒2540021 神奈川県平塚市長瀬2-1-4 田中貴金属工業株式会社 湘南工場内 Kanagawa (JP). 阿部 真太郎(ABE Shintaro); 118259 シンガポール キャベンディッシュ 85 サイエンス パーク ドライブ #04-07/08 田中貴金属工業 (シンガポール) 株式会社内 Singapore (SG). 渡辺 満生(WATANABE Maki); 〒2540021 神奈川県平塚市長瀬2-1-4 田中貴金属工業株式会社 湘南工場内 Kanagawa (JP).

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))

(74) 代理人: 吉田 倫太郎, 外(YOSHIDA Rintaro et al.); 〒1710022 東京都豊島区南池袋2丁目41番8号 池袋睦ビル2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, 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,

metal layer formed by sintering which includes at least 70 at% of a transition metal in the metal components thereof, and/or, on joining surfaces between a plurality of substrates of the probe substrate, the substrates are joined by the metal layer formed by sintering; and a plurality of organic component parts and/or gaps, formed by heating a bonding material composition including a thermoplastic resin, are present in the metal layer formed by sintering, the plurality of organic component parts and/or gaps included in the metal layer formed by sintering being 5-80 area% in a vertical cross section of the metal layer formed by sintering.

(57) 要約: 【課題】プローブ基板の基板間及び又はプローブ基板と被接合部材との耐久性を向上させる。

【解決手段】本発明に係るプローブ基板は、被検査体の複数の電極端子のそれぞれに対して、電気的に接触させる複数の電気的接触子を有するプローブ基板において、該プローブ基板の第1面と第2面のいずれか又は両方の面に設ける被接合部材との接合部は、金属成分中に少なくとも70原子%以上の遷移金属を含む、焼結形成した金属層によって前記被接合部材が接合され、及び又は、該プローブ基板の複数の基板間の接合面は、前記焼結形成した金属層によって基板同士が接合され、前記焼結形成した金属層には、熱可塑性樹脂を含む接着材組成物の加熱により形成された、複数の有機成分部位及び又は空隙が残存し、前記焼結形成した金属層に含まれる前記複数の有機成分部位及び又は空隙は、前記焼結形成した金属層の垂直断面において5〜80面積%であることを特徴とする。