

(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
2025年3月6日(06.03.2025)



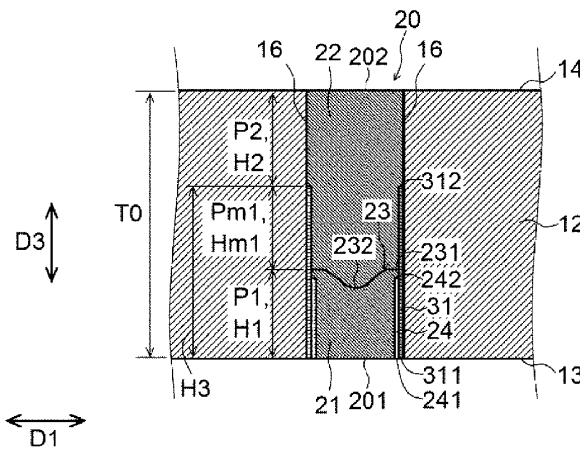
(10) 国際公開番号

WO 2025/047976 A1

- (51) 国際特許分類:
H01L 23/12 (2006.01) *H05K 3/40* (2006.01)
H05K 1/11 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2024/031400
- (22) 国際出願日: 2024年8月30日(30.08.2024)
- (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 2023-140353 2023年8月30日(30.08.2023) JP
- (71) 出願人: 大日本印刷株式会社 (DAI NIPPON PRINTING CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1628001 東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 俵屋 誠治(TAWARAYA Seiji); 〒1628001 東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号 大日本印刷株式会社内 Tokyo (JP). 大川 泰央(OOKAWA Yasuhiro); 〒1628001 東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号 大日本印刷株式会社内 Tokyo (JP). 馬渡 宏(MAWATARI Hiroshi); 〒1628001 東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号 大日本印刷株式会社内 Tokyo (JP). 曾根 康子(SONE Yasuko); 〒1628001 東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号 大日本印刷株式会社内 Tokyo (JP). 倉持 悟(KURAMOCHI Satoru); 〒1628001 東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号 大日本印刷株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 宮嶋 学, 外(MIYAJIMA Manabu et al.); 〒1000005 東京都千代田区丸の内1丁目

(54) Title: THROUGH-ELECTRODE SUBSTRATE AND METHOD FOR MANUFACTURING THROUGH-ELECTRODE SUBSTRATE

(54) 発明の名称: 貫通電極基板及び貫通電極基板の製造方法



(57) Abstract: This through-electrode substrate may include: a substrate including a first surface and a second surface positioned on the opposite side to the first surface, the substrate being provided with a through-hole including a wall surface extending from the first surface to the second surface; a through-electrode that includes a first end surface positioned on the first surface and a second end surface positioned on the second surface, and that fills the through-hole; and an adhesion layer positioned between the through-electrode and the wall surface of the through-hole. The through-electrode may include a first layer that includes the first end surface, and a second layer that includes the second end surface and is in contact with the first layer at the interface. The adhesion layer may extend toward the second surface along the wall surface so as not to reach the second surface. The adhesion layer may include a second end at which an extension toward the second surface is terminated. The interface may be positioned between the first surface and the second end of the adhesion layer or between the second surface and the second end of the adhesion layer in the thickness direction of the substrate.

[続葉有]

6 番 6 号 日本生命丸の内ビル 協和特
許法律事務所 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, 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: 貫通電極基板は、第1面及び第1面とは反対側に位置する第2面を含み、第1面から第2面に至る壁面を含む貫通孔が設けられている基板と、第1面に位置する第1端面と、第2面に位置する第2端面と、を含み、貫通孔を埋める貫通電極と、貫通電極と貫通孔の壁面との間に位置する密着層と、を備えてもよい。貫通電極は、第1端面を含む第1層と、第2端面を含み、界面において第1層に接する第2層と、を含んでもよい。密着層は、第2面に到達しないよう、壁面に沿って第2面に向かって延びていてもよい。密着層は、第2面に向かう延びが終端される第2端を含んでもよい。界面は、基板の厚み方向において、第1面と密着層の第2端との間、又は第2面と密着層の第2端との間に位置していてもよい。