(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8月14日(14.08.2025)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2025/169267 A1

(51) 国際特許分類:
H01L 21/50 (2006.01) *H01L 21/67* (2006.01)
B23K 26/57 (2014.01) *H01L 33/48* (2010.01)
H01L 21/02 (2006.01)

(21) 国際出願番号： PCT/JP2024/003700

(22) 国際出願日： 2024年2月5日(05.02.2024)

(25) 国際出願の言語： 日本語

(26) 国際公開の言語： 日本語

(71) 出願人: 信越化学工業株式会社(**SHIN-ETSU CHEMICAL CO., LTD.**) [JP/JP]; 〒1000005 東京都千代田区丸の内一丁目４番１号 (JP). 信越エンジニアリング株式会社(**SHIN-ETSU ENGINEERING CO., LTD.**) [JP/JP]; 〒1010054 東京都千代田区神田錦町２丁目９番地 (JP).

(72) 発明者: 小川 敬典 (**OGAWA Yoshinori**); 〒1000005 東京都千代田区丸の内一丁目４番１号 信越化学工業株式会社 本社内 (JP). 木村 真司(**KIMURA Shinji**); 〒3790224 群馬県安中市松井田町人見１番地１０ 信越化学工業株式会社 シリコーン電子材料技術研究所内 (JP). 松本 展明(**MATSUMOTO Nobuaki**); 〒3790224 群馬県安中市松井田町人見１番地１０ 信越化学工業株式会社 シリコーン電子材料技術研究所内 (JP). 須永 誠寿郎(**SUNAGA Seijiro**); 〒1000005 東京都千代田区丸の内一丁目４番１号 信越化学工業株式会社 本社内 (JP). 鈴木智也(**SUZUKI Tomoya**); 〒3790127 群馬県安中市磯部二丁目２－４５ 信越エンジニアリング株式会社内 (JP). 亀川 倫(**KAMEKAWA Rin**); 〒3790127 群馬県安中市磯部二丁目２－４５ 信越エンジニアリング株式会社内 (JP). 山岡 裕(**YAMAOKA Hiroshi**); 〒2340053 神奈川県横浜市港南区日野中央２丁目２２－５２ ＳＡＬ株式会社内 (JP). 宇佐美 健人(**USAMI Taketo**); 〒2340053 神奈川県横浜市港南区日野中央２丁目２２－５２ ＳＡＬ株式会社内 (JP).

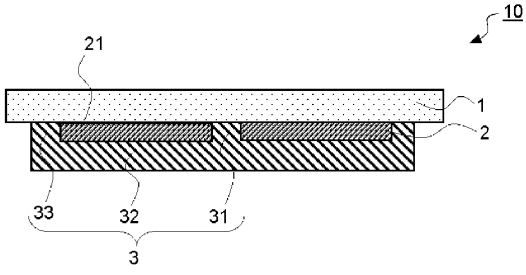
(74) 代理人: 好宮 幹夫, 外 (**YOSHIMIYA Mikio** et al.); 〒1100005 東京都台東区上野７丁目６番１１号 第一下谷ビル８Ｆ (JP).

(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,

(54) **Title:** TRANSFER METHOD

(54) 発明の名称： 移載方法



(57) **Abstract:** The present invention is a transfer method for transferring a plurality of microstructures provided on a substrate from the substrate by laser irradiation, wherein at least the spaces between adjacent microstructures are filled with a polymer material, the method comprising: a first laser irradiation step for emitting a laser beam through the substrate toward the microstructures; and a second laser irradiation step for emitting a laser beam through the substrate toward the polymer material. In the first laser irradiation step, the laser directed toward the microstructures irradiates regions corresponding to the microstructures. As a result, it is possible to suppress the occurrence of chipping or cracking in the microstructures when transferring the microstructures from the substrate.

WO 2025/169267 A1

［続葉有］

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：本発明は、基材上に設けられた複数の微小構造体をレーザ照射により前記基材から移載する移載方法であって、少なくとも隣接する前記微小構造体間は、高分子材料で充填されており、前記微小構造体に向けて前記基材を通してレーザを照射する第一レーザ照射工程、及び、前記高分子材料に向けて前記基材を通してレーザを照射する第二レーザ照射工程 を有し、第一レーザ照射工程において、前記微小構造体に向けたレーザは、前記微小構造体に対応する領域に照射される、移載方法である。これにより、基材からの微小構造体の移載の際に微小構造体に欠けやクラックが発生するのを抑制することができる。