

(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
2024年8月8日(08.08.2024)



(10) 国際公開番号

WO 2024/162385 A1

(51) 国際特許分類:
B29C 33/68 (2006.01) H01L 21/56 (2006.01)
B29C 45/02 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2024/003041

(22) 国際出願日: 2024年1月31日(31.01.2024)

(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 2023-015583 2023年2月3日(03.02.2023) JP

(71) 出願人: A G C 株式会社 (AGC INC.) [JP/JP];
〒1008405 東京都千代田区丸の内一丁目5番1号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 八百板 隆俊 (YAOITA Takatoshi);
〒1008405 東京都千代田区丸の内一丁目5番1号 A G C 株式会社内 Tokyo (JP). 一色 眞誠 (ISSHIKI Masanobu); 〒1008405 東京都千代田区丸の内一丁目5番1号 A G C 株式会社内 Tokyo (JP). 鈴木 政己 (SUZUKI Masami); 〒1008405 東京都千代田区丸の内一丁目5番1号 A G C 株式会社内 Tokyo (JP). 別府 祥太朗 (BEPPU Shotaro); 〒1008405 東京都千代田区丸の内一丁目5番1号 A G C 株式会社内 Tokyo (JP). 毛利 貴幸 (MOURI Takayuki); 〒1008405 東京都千代田区丸の内一丁目5番1号 A G C 株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 弁理士法人栄光事務所 (EIKOH, P.C.); 〒1050003 東京都港区西新橋一丁目

目7番13号 虎ノ門イーストビルディング10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, 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), ユーロシア (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))

(54) Title: MOLD RELEASE FILM AND METHOD FOR MANUFACTURING SEMICONDUCTOR PACKAGE

(54) 発明の名称: 離型フィルム及び半導体パッケージの製造方法

(57) Abstract: The present invention provides a mold release film comprising a mold release layer, an antistatic layer, and a substrate in this order. The average thickness of the mold release layer exceeds 0.1 μm . When unevenness of a surface of a face in contact with curable resin is measured by a laser microscope and a surface angle distribution of an angle (θ) formed between the normal vector of the unevenness and the normal line of a principal surface of the mold release film is obtained, the existence fraction (Φ) in a range of 10-35 $^\circ$ is 0.12 or more. This mold release film can be used for the manufacture of a semiconductor package in which a curing-agent resin is used to seal a semiconductor device so as to form a resin sealed portion.

(57) 要約: 本発明は、離型層、帯電防止層、及び基材をこの順に備え、前記離型層の平均厚さが0.1 μm 超であり、前記硬化性樹脂と接する面の表面の凹凸をレーザー顕微鏡により測定し、前記凹凸の法線ベクトルと前記離型フィルムの主面の法線とのなす角度 (θ) の表面角度分布を求めたときに、10 $^\circ$ ~35 $^\circ$ の範囲の存在分率 (Φ) が0.12以上である、離型フィルムに関する。かかる離型フィルムは、半導体素子を硬化剤樹脂で封止して樹脂封止部を形成する半導体パッケージの製造において用いることができる。



WO 2024/162385 A1