

(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
2016年3月10日(10.03.2016)



(10) 国際公開番号

WO 2016/035686 A1

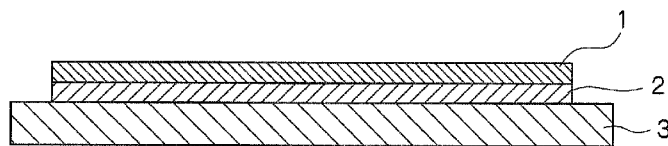
- (51) 国際特許分類:
H01L 21/52 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/074337
- (22) 国際出願日: 2015年8月28日(28.08.2015)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2014-181750 2014年9月5日(05.09.2014) JP
- (71) 出願人: 古河電気工業株式会社(FURUKAWA ELECTRIC CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1008322 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 森田 稔(MORITA, Minoru); 〒1008322 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号 古河電気工業株式会社内 Tokyo (JP). 石黒 邦彦(ISHIGURO, Kunihiko); 〒1008322 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号 古河電気工業株式会社内 Tokyo (JP). 青山 真沙美(AOYAMA, Masami); 〒1008322 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号 古河電気工業株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 松下 亮, 外(MATSUSHITA, Makoto et al.); 〒2220033 神奈川県横浜市港北区新横浜2-5-19 アプリ新横浜ビル5階 Kanagawa (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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KN, KP, KR, 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, 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).

[続葉有]

(54) Title: FILM ADHESIVE, SEMICONDUCTOR PACKAGE USING FILM ADHESIVE AND METHOD FOR MANUFACTURING SAME

(54) 発明の名称: フィルム状接着剤、フィルム状接着剤を用いた半導体パッケージ及びその製造方法

[図1]



(57) Abstract: The purpose of the present invention is to provide: a film adhesive which is able to be reduced in the occurrence of voids even if cured in a short time at a high temperature during multistage lamination of a semiconductor chip; a semiconductor package which uses this film adhesive; and a method for manufacturing the semiconductor package. This film adhesive contains an epoxy resin (A), an epoxy resin curing agent (B), a phenoxy resin (C) and a silica filler (D), and is characterized in that: the content of the silica filler (D) is 30-70% by mass relative to the total content of the epoxy resin (A), the epoxy resin curing agent (B), the phenoxy resin (C) and the silica filler (D); the film adhesive has a lowest melt viscosity within the range of 200-10,000 Pa·s in a temperature range from 120°C (exclusive) to 180°C (inclusive) if heated from room temperature at a heating rate of 5°C/minute; and the gelation time at 180°C by a hot plate method according to JIS K6911 is 1-200 seconds.

(57) 要約: 半導体チップの多段積層化において高温短時間で硬化を行った場合でも、ボイドの発生を低減することができるフィルム状接着剤、フィルム状接着剤を用いた半導体パッケージ及びその製造方法を提供することを目的とする。エポキシ樹脂(A)、エポキシ樹脂硬化剤(B)、フェノキシ樹脂(C)、シリカ充填剤(D)を含有しており、前記シリカ充填剤(D)の含有量が、前記エポキシ樹脂(A)、前記エポキシ樹脂硬化剤(B)、前記フェノキシ樹脂(C)及び前記シリカ充填剤(D)の合計量に対して、30~70質量%であり、且つ、室温から5°C/分の昇温速度で昇温したとき、120°C超180°C以下の範囲において200~10000Pa・sの範囲の最低熔融粘度を示し、JIS K6911に規定する熱板法による180°Cにおけるゲル化時間が1~200秒であることを特徴とする。

WO 2016/035686 A1

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))