

(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
2017年8月17日(17.08.2017)



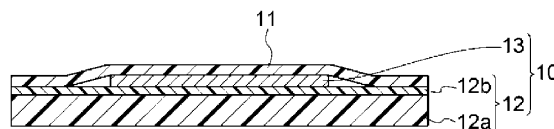
(10) 国際公開番号
WO 2017/138255 A1

- (51) 国際特許分類:
C09J 7/00 (2006.01) C09J 201/00 (2006.01)
C09J 11/04 (2006.01) H01B 1/22 (2006.01)
C09J 11/06 (2006.01) H01L 21/301 (2006.01)
C09J 157/12 (2006.01) H01L 21/60 (2006.01)
C09J 163/02 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2016/087661
- (22) 国際出願日: 2016年12月16日(16.12.2016)
- (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 2016-023613 2016年2月10日(10.02.2016) 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二丁目2番3号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 三原 尚明(MIHARA Naoaki); 〒1008322 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 古河電気工業株式会社内 Tokyo (JP). 切替 徳之(KIRIKAE Noriyuki); 〒1008322 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 古河電気工業株式会社内 Tokyo (JP). 杉山 二郎(SUGIYAMA Jirou); 〒1008322 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 古河電気工業株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: アインゼル・フェリックス＝ラインハルト, 外(EINSEL Felix-Reinhard et al.); 〒1000005 東京都千代田区丸の内1丁目6番2号 新丸の内センタービルディング ゾンデルホフ&アインゼル法律特許事務所 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, 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, 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), ユーロシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ユーロッパ (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: ELECTRICALLY CONDUCTIVE ADHESIVE FILM, AND DICING/DIE-BONDING FILM USING SAME

(54) 発明の名称: 導電性接着フィルムおよびこれを用いたダイシング・ダイボンディングフィルム



(57) Abstract: The purpose of the present invention is to provide: an electrically conductive adhesive film which is suitably used as an electrically conductive bonding material when bonding a semiconductor chip (particularly a power device) to the top of an element carrying part of a lead frame or to the top of a circuit electrode part of an insulating substrate, and is capable of forming, between the semiconductor chip and the top of the element carrying part of the lead frame or the circuit electrode part of the insulating substrate, a bonding layer which exhibits both excellent mounting reliability and heat resistance after bonding and sintering, while being lead free; and a dicing/die-bonding film using said electrically conductive adhesive film. This electrically conductive adhesive film includes: metal particles (Q); a resin (M); and a prescribed organic phosphine (A) and/or a prescribed sulfide-based compound (B). The electrically conductive adhesive film has a storage elastic modulus at 1 Hz measured after sintering of not more than 20 GPa, and has a heating weight reduction rate when heated for 2 hours at 250°C under a nitrogen atmosphere of less than 1%.

(57) 要約: 例えば半導体チップ(特にパワーデバイス)をリードフレームの素子担持部上または絶縁基板の回路電極部上に接合する際の導電接合材として好適に用いられ、鉛フリーを達成しつつ、接合・焼結後の耐熱性と実装信頼性の双方に優れた接合層を、半導体チップとリードフレームの素子担持部上または絶縁基板の回路電極部間に形成することが可能な導電性接着フィルムおよびこれを用いたダイシング・ダイボンディングフィルムを提供すること。本発明の導電性接着フィルムは、金属粒子(Q)と、樹脂(M)と、所定の有機ホスフィン類(A)および所定のスルフィド系化合物(B)の少なくともとも一方を含み、焼結後の状態で測定した1 Hzにおける貯蔵弾性率が、20 GPa以下であり、窒素雰囲気下、250°Cで2時間加熱したときの加熱重量減少率が、1%未満である。



添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))