

(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  
2015 年 7 月 16 日(16.07.2015)



(10) 国際公開番号

WO 2015/105109 A1

- (51) 国際特許分類:  
H05K 1/03 (2006.01) H01B 3/00 (2006.01)  
B32B 15/08 (2006.01) H01B 17/56 (2006.01)  
C08J 5/24 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/050188
- (22) 国際出願日: 2015 年 1 月 6 日(06.01.2015)
- (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 2014-001046 2014 年 1 月 7 日(07.01.2014) JP  
特願 2014-010653 2014 年 1 月 23 日(23.01.2014) JP
- (71) 出願人: 三菱瓦斯化学株式会社(MITSUBISHI GAS CHEMICAL COMPANY, INC.) [JP/JP]; 〒1008324 東京都千代田区丸の内二丁目 5 番 2 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 富澤 克哉(TOMIZAWA, Katsuya); 〒1258601 東京都葛飾区新宿 6 丁目 1 番 1 号 三菱瓦斯化学株式会社 東京テクノパーク内 Tokyo (JP). 千葉 友(CHIBA, Tomo); 〒1258601 東京都葛飾区新宿 6 丁目 1 番 1 号 三菱瓦斯化学株式会社 東京テクノパーク内 Tokyo (JP). 伊藤 環(ITO, Meguru); 〒1258601 東京都葛飾区新宿 6 丁目 1 番 1 号 三菱瓦斯化学株式会社 東京テクノパーク内 Tokyo (JP). 志賀 英祐(SHIGA, Eisuke); 〒1258601 東京都葛飾区新宿 6 丁目 1 番 1 号 三菱瓦斯化学株式会社 東京テクノパーク内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 稲葉 良幸, 外(INABA, Yoshiyuki et al.); 〒1066123 東京都港区六本木 6-10-1 六本木ヒルズ森タワー 23 階 TMI 総合法律事務所 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, 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, JP, 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).
- 添付公開書類:  
— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: INSULATING LAYER FOR PRINTED WIRE BOARD, AND PRINTED WIRE BOARD

(54) 発明の名称: プリント配線板用絶縁層及びプリント配線板

(57) Abstract: The present invention has the objective of providing an insulating layer, for a printed wire board, which can reduce warpage at manufacturing time for a semiconductor plastic package. The insulating layer includes a resin composition, wherein the resin composition includes an alkenyl-substituted nadimide (A), a maleimide compound (B), a cyanate ester compound (C), and an inorganic filler (D). The content of the cyanate ester compound (C) is 5 to 15 parts by weight with respect to a total of 100 parts by weight for components (A) to (C), wherein the ratio ( $\beta/\alpha$ ) between alkenyl groups ( $\alpha$ ) in the alkenyl-substituted nadimide (A) and maleimide groups ( $\beta$ ) in the maleimide compound (B) is 0.9 to 4.3, and the difference between the flexural modulus at 25°C and the flexural modulus when heated at 250°C is within 20%.

(57) 要約: 半導体プラスチックパッケージ製造時の反りを低減可能なプリント配線板用絶縁層を提供することを目的とする。絶縁層が樹脂組成物を含み、該樹脂組成物が、アルケニル置換ナジミド (A)、マレイミド化合物 (B)、シアン酸エステル化合物 (C) 及び無機充填材 (D) を含み、該シアン酸エステル化合物 (C) の含有量が、成分 (A) ~ (C) の合計 100 質量部に対して 5 ~ 15 質量部であって、該アルケニル置換ナジミド (A) のアルケニル基数 ( $\alpha$ ) と該マレイミド化合物 (B) のマレイミド基数 ( $\beta$ ) の比 ( $[\beta/\alpha]$ ) が、0.9 ~ 4.3 であり、25°C の曲げ弾性率と 250°C の熱時曲げ弾性率との差が 20% 以内である。

WO 2015/105109 A1