

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2004 年 10 月 21 日 (21.10.2004)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/090637 A1

- (51) 国際特許分類⁷: **G03F 7/033**, C09D 133/04 (74) 代理人: 鈴木 俊一郎 (SUZUKI, Shunichiro); 〒1410031 東京都品川区西五反田七丁目 1 3 番 6 号 五反田山崎ビル 6 階 鈴木国際特許事務所 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/004155
- (22) 国際出願日: 2004 年 3 月 25 日 (25.03.2004) (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, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (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2003-098392 2003 年 4 月 1 日 (01.04.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): JSR 株式会社 (JSR CORPORATION) [JP/JP]; 〒1048410 東京都中央区築地五丁目 6 番 1 0 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 岩永 伸一郎 (IWANAGA, Shin-ichiro) [JP/JP]; 〒1048410 東京都中央区築地五丁目 6 番 1 0 号 JSR 株式会社内 Tokyo (JP). 木村 徹 (KIMURA, Tooru) [JP/JP]; 〒1048410 東京都中央区築地五丁目 6 番 1 0 号 JSR 株式会社内 Tokyo (JP). 西川 耕二 (NISHIKAWA, Kouji) [JP/JP]; 〒1048410 東京都中央区築地五丁目 6 番 1 0 号 JSR 株式会社内 Tokyo (JP).
- (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, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告書
- 2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: PHOTSENSITIVE RESIN FILM AND CURED FILM MADE THEREFROM

(54) 発明の名称: 感光性樹脂膜およびこれからなる硬化膜

(57) Abstract: An uncured photosensitive resin film made of a composition comprising (A) a specific alkali-soluble copolymer, (B) a compound having at least one ethylenically unsaturated double bond, and (C) a radiation-initiated radical polymerization initiator permitting the formation of an uncured coating film of 70 μ m in dry film thickness which exhibits a radiation transmittance of 10% or above at 365nm and a radiation transmittance of 60% or above at 405nm, characterized in that the initiator (C) is contained in an amount of 20 to 40 parts by weight per 100 parts by weight of the copolymer (A) and that the film has a dry film thickness of 50 μ m or above. The invention enables easy and accurate formation of bumps of as high as 50 μ m or above on a chip substrate, which was difficult in the prior art, thus providing devices which are protected from interconnection faults and have enhanced reliability.

(57) 要約: 本発明の未硬化状態の感光性樹脂膜は、(A) 特定のアルカリ可溶性共重合体と、(B) 少なくとも 1 個のエチレン性不飽和二重結合を有する化合物と、(C) 乾燥膜厚 70 μ m の未硬化状態の塗膜を形成したときに該塗膜の 365 nm の放射線透過率が 10% 以上であり、かつ 405 nm の放射線透過率が 60% 以上となるような放射線ラジカル重合開始剤とを含有してなり、前記 (A) 成分 100 重量部に対して、前記放射線ラジカル重合開始剤 (C) を 20 ~ 40 重量部の量で含み、乾燥膜厚が 50 μ m 以上であることを特徴としており、これによれば、従来、形成することが困難であった、高さ 50 μ m 以上の高バンプをチップ基板上に高精度かつ容易に形成でき、素子の接続不良を抑制し、素子の信頼性を向上することができる。

WO 2004/090637 A1