

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2006 年 7 月 6 日 (06.07.2006)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2006/070498 A1

- (51) 国際特許分類:
C08G 73/22 (2006.01) H01L 21/312 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2005/011688
- (22) 国際出願日: 2005 年 6 月 20 日 (20.06.2005)
- (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 2004-380154
2004 年 12 月 28 日 (28.12.2004) JP
特願 2005-058093 2005 年 3 月 2 日 (02.03.2005) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 住友ベークライト株式会社 (SUMITOMO BAKELITE COMPANY, LTD.) [JP/JP]; 〒1400002 東京都品川区東品川 2 丁目 5 番 8 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): 榎 尚史 (ENOKI, Takashi) [JP/JP]; 〒1400002 東京都品川区東品川 2 丁目 5 番 8 号 住友ベークライト株式会社内 Tokyo (JP).

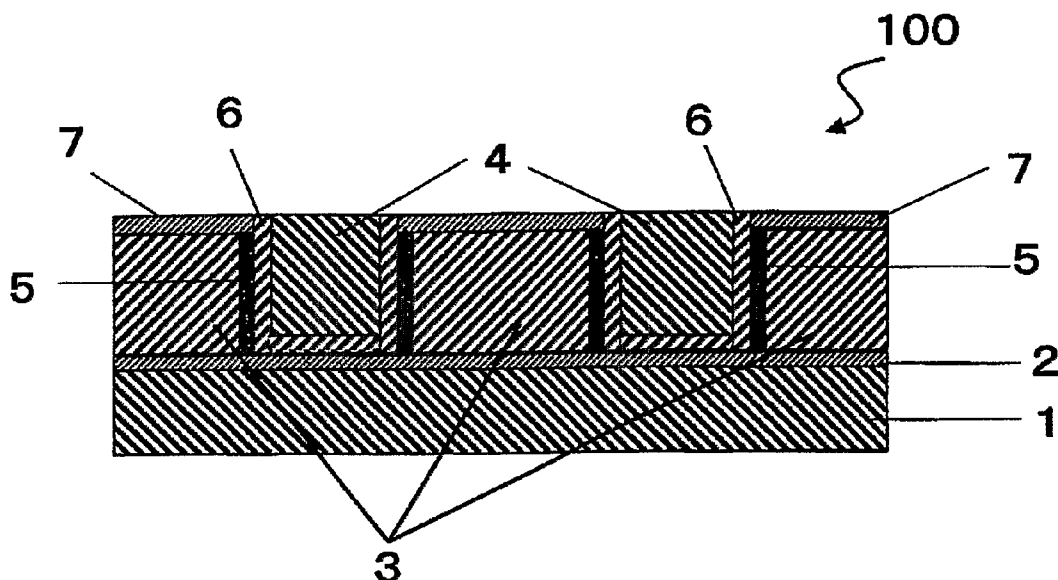
和泉 篤士 (IZUMI, Atsushi) [JP/JP]; 〒1400002 東京都品川区東品川 2 丁目 5 番 8 号 住友ベークライト株式会社内 Tokyo (JP).

- (74) 代理人: 内山 充 (UCHIYAMA, Mitsuru); 〒1010041 東京都千代田区神田須田町一丁目 4 番 1 号 T S I 須田町ビル 8 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, 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, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, 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, LS, MW, MZ, NA, 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,

/ 続葉有 /

(54) Title: BENZOXAZOLE RESIN PRECURSOR, POLYBENZOXAZOLE RESIN, RESIN FILM, AND SEMICONDUCTOR DEVICE

(54) 発明の名称: ベンゾオキサゾール樹脂前駆体、ポリベンゾオキサゾール樹脂、樹脂膜および半導体装置



(57) Abstract: A benzoxazole resin precursor comprising first repeating units obtained by reacting two compounds, i.e., a bisaminophenol compound and a dicarboxylic acid compound, at least one of which has a diamondoid structure. A benzoxazole resin precursor comprising second repeating units obtained by reacting a bisaminophenol compound not having a diamondoid structure with a dicarboxylic acid compound not having a diamondoid structure. A polybenzoxazole resin produced by a dehydrating-closing reaction of the benzoxazole resin precursor. A resin film formed of the benzoxazole resin precursor or polybenzoxazole resin. A heat-resistant and low-permittivity polybenzoxazole resin, a resin film, and a semiconductor device using the same are produced from the benzoxazole resin precursor.

/ 続葉有 /

WO 2006/070498 A1



BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU,
IE, IS, IT, LT, 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).

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。

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(57) 要約: ビスアミノフェノール化合物とジカルボン酸化合物の少なくともいずれか一方にダイヤモンド構造を有する2つの化合物を反応させて得られる第1の繰り返し単位を含むベンゾオキサゾール樹脂前駆体。さらに、ダイヤモンド構造を有しないビスアミノフェノール化合物と、ダイヤモンド構造を有しないジカルボン酸化合物とを反応させて得られる第2の繰り返し単位を含むベンゾオキサゾール樹脂前駆体。前記ベンゾオキサゾール樹脂前駆体を脱水閉環反応して得られるポリベンゾオキサゾール樹脂。前記ベンゾオキサゾール樹脂前駆体またはポリベンゾオキサゾール樹脂で構成される樹脂膜。前記ベンゾオキサゾール樹脂前駆体から、耐熱性および低誘電率であるポリベンゾオキサゾール樹脂、樹脂膜およびそれを用いた半導体装置が得られる。