(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
2012 年 8 月 23 日(23.08.2012)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2012/111729 A1

(51) 国際特許分類:
H01L 21/316 (2006.01) *H01L 21/768* (2006.01)
H01L 21/76 (2006.01) *H01L 23/522* (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2012/053605

(22) 国際出願日: 2012 年 2 月 16 日(16.02.2012)

(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 2011-032099 2011 年 2 月 17 日(17.02.2011) JP

(71) 出願人 (アルバニア, オーストリア, ボスニア・ヘルツェゴヴィナ, ベルギー, ブルガリア, スイス, キプロス, チェッコ, ドイツ, デンマーク, エストニア, スペイン, フィンランド, フランス, 英国, ギリシャ, クロアチア, ハンガリー, アイルランド, アイスランド, イタリア, リトアニア, ルクセンブルグ, ラトヴィア, モナコ, マケドニア旧ユーゴスラヴィア共和国, マルタ, オランダ, ノールウェー, ポーランド, ポルトガル, ルーマニア, セルビア, スウェーデン, スロヴェニア, スロヴァキア, サン・マリノ, トルコ, 米国を除く全ての指定国について): ＡＺエレクトロニックマテリアルズＩＰ株式会社(AZ Electronic Materials IP (Japan) K.K.) [JP/JP]; 〒1130021 東京都文京区本駒込２丁目２８番８号　文京グリーンコート Tokyo (JP).

(71) 出願人 (アルバニア, オーストリア, ベルギー, ブルガリア, スイス, キプロス, チェッコ, ドイツ, デンマーク, エストニア, スペイン, フィンランド, フランス, 英国, ギリシャ, クロアチア, ハンガリー, アイルランド, アイスランド, イタリア, リトアニア, ルクセンブルグ, ラトヴィア, モナコ, マケドニア旧ユーゴスラヴィア共和国, マルタ, オランダ, ノールウェー, ポーランド, ポルトガル, ルーマニア, セルビア, スウェーデン, スロヴェニア, スロヴァキア, サン・マリノ, トルコについてのみ): ＡＺエレクトロニックマテリアルズＵＳＡコーポレーション(AZ Electronic Materials USA CORP.) [US/US]; 08876 ニュージャージー州 サマーヴィル　マイスターアベニュー７０ New Jersey (US).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 長原　達郎 (NAGAHARA Tatsuro) [JP/JP]; 〒4371412 静岡県掛川市千浜３３３０　ＡＺエレクトロニックマテリアルズマニュファクチャリング株式会社内 Shizuoka (JP). 林　昌伸 (HAYASHI Masanobu) [JP/JP]; 〒4371412 静岡県掛川市千浜３３３０　ＡＺエレクトロニックマテリアルズマニュファクチャリング株式会社内 Shizuoka (JP). 鈴木　勝力(SUZUKI Katsuchika) [JP/JP]; 〒4371412 静岡県掛川市千浜３３３０　ＡＺエレクトロニックマテリアルズマニュファクチャリング株式会社内 Shizuoka (JP).

(74) 代理人: 勝沼　宏仁, 外(KATSUNUMA Hirohito et al.); 〒1000005 東京都千代田区丸の内三丁目２番３号　富士ビル３２３号　協和特許法律事務所 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, 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, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

WO 2012/111729 A1

(54) **Title**: METHOD FOR PRODUCING SILICON DIOXIDE FILM

(54) 発明の名称 : 二酸化ケイ素膜の製造方法

(57) **Abstract**: [Problem] To provide a method with which it is possible to produce an insulating film that has low shrinkage and low stress. [Solution] A method for forming silicon dioxide film, characterized in that a polysilazane composition is applied to a substrate surface to form a film, and the film is subsequently heated in a range of temperatures of 50 to 200°C in a hydrogen peroxide atmosphere. This method for producing silicon dioxide film can be used to form isolation structures such as insulating films.

(57) 要約: ［課題］低収縮かつ低応力である絶縁膜を製造することができる方法の提供。 ［解決手段］基板表面にポリシラザン組成物を塗布して塗膜を形成させ、引き続き前記塗膜を過酸化水素雰囲気下、５０～２００℃で加熱することを含んでなることを特徴とする、二酸化ケイ素膜の製造方法。この二酸化ケイ素膜の製造方法によって各種絶縁膜などのアイソレーション構造を形成させることができる。