



PCT



(10) 国際公開番号

WO 2006/080205 A1

(43) 国際公開日

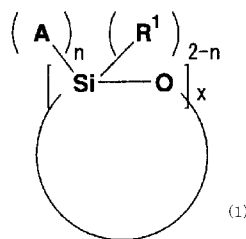
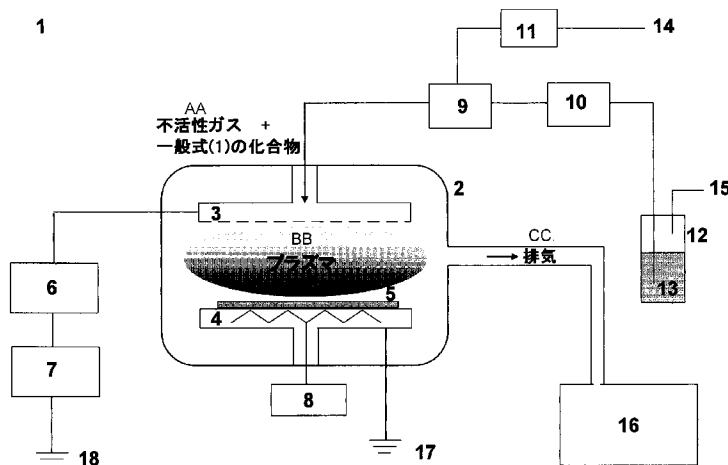
2006 年 8 月 3 日 (03.08.2006)

- | | |
|--|---|
| <p>(51) 国際特許分類:
 <i>C07F 7/21</i> (2006.01) <i>C23C 16/42</i> (2006.01)
 <i>H01L 21/312</i> (2006.01)</p> | <p>(74) 代理人: 宮越 典明 (MIYAKOSHI, Noriaki); 〒1076012
 東京都港区赤坂一丁目 1 2 番 3 2 号 アーク森ビル
 1 2 階 信栄特許事務所 Tokyo (JP).</p> |
| <p>(21) 国際出願番号: PCT/JP2006/300519</p> | <p>(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が</p> |
| <p>(22) 国際出願日: 2006 年 1 月 17 日 (17.01.2006)</p> | <p>可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,</p> |
| <p>(25) 国際出願の言語: 日本語</p> | <p>BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,</p> |
| <p>(26) 国際公開の言語: 日本語</p> | <p>DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,</p> |
| <p>(30) 優先権データ:</p> | <p>ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR,</p> |
| <p>特願 2005-023256 2005 年 1 月 31 日 (31.01.2005) JP</p> | <p>LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,</p> |
| <p>(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 東ソー株</p> | <p>MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU,</p> |
| <p>式会社 (TOSOH CORPORATION) [JP/JP]; 〒7468501</p> | <p>SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT,</p> |
| <p>山口県周南市開成町 4 5 6 0 番地 Yamaguchi (JP).</p> | <p>TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.</p> |
| <p>(72) 発明者; および</p> | <p>(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可</p> |
| <p>(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 原 大治 (HARA,</p> | <p>能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD,</p> |
| <p>Daiji). 高森 真由美 (TAKAMORI, Mayumi).</p> | <p>SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY,</p> |
| | <p>KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,</p> |
| | <p>CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,</p> |

[続葉有]

(54) Title: CYCLIC SILOXANE COMPOUND, Si-CONTAINING FILM-FORMING MATERIAL, AND USE THEREOF

(54) 発明の名称: 環状シロキサン化合物、Si含有膜形成材料、およびその用途



AA.. INERT GAS + COMPOUND REPRESENTED BY GENERAL FORMULA (1)
BB.. PLASMA
CC.. EXHAUST

(57) Abstract: Disclosed is a novel Si-containing film-forming material, in particular a material for low dielectric constant insulating films which contains a cyclic siloxane compound and is suitable for PECVD apparatuses. Also disclosed are an Si-containing film obtained by using such a material, and a semiconductor device comprising such an Si-containing film. Specifically disclosed is an Si-containing film-forming material which contains a cyclic siloxane compound represented by the following general formula (1): (wherein A represents a group containing at least one selected from the group consisting of an oxygen atom, a boron atom and a nitrogen atom; n represents 1 or 2; and x represents an integer of 2-10). Also specifically disclosed are uses of such an Si-containing film-forming material.

(57) 要約: 本発明は、新規な Si 含有膜形成材料、殊に PECVD 装置に適した環状シロキサン化合物を含んでなる低誘電率絶縁膜用材料を提供すること、並びにそれを用いた Si 含有膜及びこれらの膜を含んでなる半導体デバイスを提供することを目的とする。 本発明は、下記一般式(1) (式中、Aは、酸素原子、ホウ素原子、及び窒素原子からなる群から選ばれた少なくとも一種を含む基

を、 n は、1または2を表し、 x は、2乃至10の整数を表す)で示される環状シロキサン化合物を含有するSi含有膜形成材料、及びその用途等に係わる。



IS, IT, LT, LU, LV, 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