

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載
 【部門区分】第 7 部門第 2 区分
 【発行日】平成 22 年 4 月 2 日 (2010.4.2)

【公開番号】特開 2009-88256 (P2009-88256A)
 【公開日】平成 21 年 4 月 23 日 (2009.4.23)
 【年通号数】公開・登録公報 2009-016
 【出願番号】特願 2007-256205 (P2007-256205)
 【国際特許分類】

H 0 1 L 21/312 (2006.01)

C 0 8 F 275/00 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/312 C

C 0 8 F 275/00

【手続補正書】
 【提出日】平成 22 年 2 月 17 日 (2010.2.17)
 【手続補正 1】
 【補正対象書類名】特許請求の範囲
 【補正対象項目名】全文
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【特許請求の範囲】
 【請求項 1】

基板上に、2 つ以上の不飽和基を置換基として有するカゴ型シルセスキオキサン化合物を重合させた高分子化合物と重合開始剤とを含有する膜構造を形成した後、紫外線照射により前記膜を硬化することによって形成されたことを特徴とする半導体デバイスの絶縁膜。

【請求項 2】

前記重合開始剤がアゾ化合物であることを特徴とする請求項 1 に記載の半導体デバイスの絶縁膜。

【請求項 3】

前記膜構造中の未反応のカゴ型シルセスキオキサン化合物が 15 質量% 以下であることを特徴とする請求項 1 に記載の半導体デバイスの絶縁膜。

【請求項 4】

前記膜構造にさらに熱分解温度が 300 以上である熱分解性有機化合物を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の半導体デバイスの絶縁膜。

【請求項 5】

紫外線照射の際にさらに膜を 450 以下の温度で加熱しながら硬化することを特徴とする請求項 4 に記載の半導体デバイスの絶縁膜。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0007
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【0007】

本発明者らは、鋭意検討の結果、上記課題が下記的手段により解決されることを見出した。

(1) 基板上に、2 つ以上の不飽和基を置換基として有するカゴ型シルセスキオキサン化合物を重合させた高分子化合物と重合開始剤とを含有する膜構造を形成した後、紫外線照

射により前記膜を硬化することによって形成されたことを特徴とする半導体デバイスの絶縁膜。

(2) 前記重合開始剤がアゾ化合物であることを特徴とする前記(1)に記載の半導体デバイスの絶縁膜。

(3) 前記膜構造中の未反応のカゴ型シルセスキオキサン化合物が15質量%以下であることを特徴とする前記(1)に記載の半導体デバイスの絶縁膜。

(4) 前記膜構造にさらに熱分解温度が300以上である熱分解性有機化合物を含むことを特徴とする前記(1)に記載の半導体デバイスの絶縁膜。

(5) 紫外線照射の際にさらに膜を450以下の温度で加熱しながら硬化することを特徴とする前記(4)に記載の半導体デバイスの絶縁膜。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

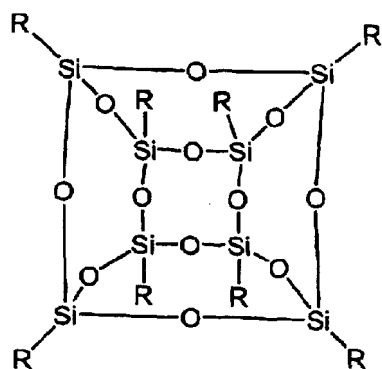
【補正方法】変更

【補正の内容】

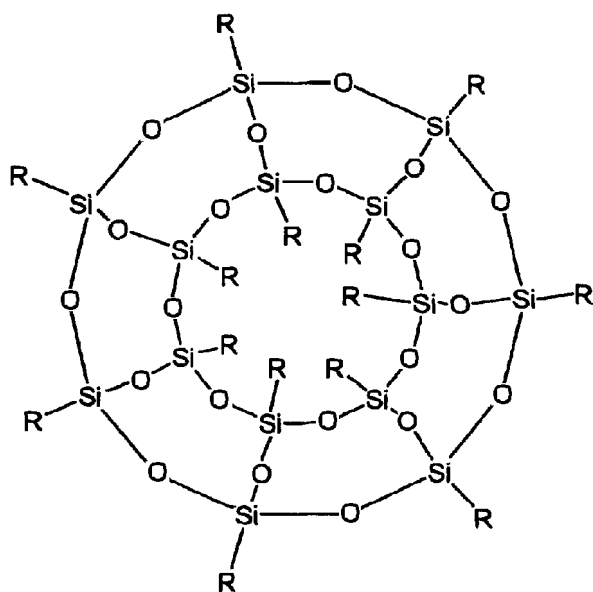
【0015】

【化 2】

(I-d)



(I-e)



(I-f)

