

【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 24 年 9 月 13 日 (2012.9.13)

【公表番号】特表 2011-530174 (P2011-530174A)

【公表日】平成 23 年 12 月 15 日 (2011.12.15)

【年通号数】公開・登録公報 2011-050

【出願番号】特願 2011-521251 (P2011-521251)

【国際特許分類】

H 0 1 L 21/312 (2006.01)

C 2 3 C 16/42 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/312 C

C 2 3 C 16/42

【手続補正書】

【提出日】平成 24 年 7 月 26 日 (2012.7.26)

【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

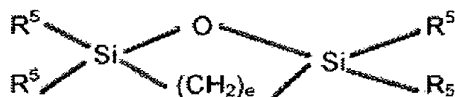
【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

低誘電率膜を堆積させる方法であって、
一般構造：



(式中、 R^5 はそれぞれ、独立に、 CH_3 、 $CH=CH_2$ 、 OCH_3 、 OC_2H_5 、 H 、および OH からなる群から選択され、且つ e が 1 から 3 である)

を有する化合物を含む 1 種または複数の有機ケイ素化合物をチャンバに導入するステップと、

ポロゲンをチャンバに導入するステップと、

1 種または複数の有機ケイ素化合物とポロゲンを RF 出力の存在下で反応させて、チャンバ中において低誘電率膜を基板上に堆積させるステップと、次いで

低誘電率膜を後処理して、低誘電率膜からポロゲンを実質的に除去するステップとを含む方法。

【請求項 2】

後処理した低誘電率膜が $Si-C_x-Si$ 結合を含み、 x が 1 から 4 である、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

1 種または複数の有機ケイ素化合物が、テトラメチル - 2, 5 - ジシラ - 1 - オキサシクロペンタン、またはテトラメチルジシラフランを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

1 種または複数の有機ケイ素化合物をチャンバに導入するステップが、1 種または複数の有機ケイ素化合物を第 1 の流量で導入し、第 2 の流量に増加させるステップを含み、ポ

ロゲンをチャンバに導入するステップが、ポロゲンを第 3 の流量で導入し、第 4 の流量に増加させるステップを含み、1 種または複数の有機ケイ素化合物が、ポロゲンが第 4 の流量に増加される前に、第 2 の流量に増加される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

後処理するステップが、紫外線（UV）処理、電子ビーム（e - ビーム）処理、または熱アニール処理を含む、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

ポロゲンが、環状炭化水素化合物を含む、請求項 4 に記載の方法。