

【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 17 年 9 月 15 日 (2005.9.15)

【公開番号】特開 2003-309116 (P2003-309116A)
 【公開日】平成 15 年 10 月 31 日 (2003.10.31)
 【出願番号】特願 2002-110940 (P2002-110940)
 【国際特許分類第 7 版】

H 0 1 L 21/31
 C 2 3 C 16/44
 H 0 1 L 21/316

【F I】

H 0 1 L 21/31 C
 C 2 3 C 16/44 J
 H 0 1 L 21/316 X

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 4 月 5 日 (2005.4.5)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

基板を設置した反応室内に、シリコンを含む第 1 のガスとシリコンを含まない第 2 のガスを供給し、

高周波電力を印加して前記反応室内にプラズマを発生させて前記基板上に薄膜を形成し

前記高周波電力を印加したまま前記第 1 のガスのみ供給を止めることを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項 2】

基板を設置した反応室内に、シリコンを含む第 1 のガスと、シリコンを含まない第 2 のガスとを供給し、

高周波電力を印加して前記反応室内にプラズマを発生させて前記基板上に薄膜を形成し

前記高周波電力を印加したまま前記第 1 のガスのみ供給を止め、パーティクルを排出することを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項 3】

請求項 2 において、

前記パーティクルを排出する際に印加する高周波電力は、前記薄膜を形成する際に印加する高周波電力と同じもしくは小さいことを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項 4】

請求項 2 又は請求項 3 において、

前記薄膜を形成する際の反応室内の圧力と、前記パーティクルを排出する際の反応室内の圧力は異なることを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項 5】

請求項 4 において、前記反応室内の電極部の帯電値は、前記パーティクルを排出する際の方が前記薄膜を形成する際の帯電値より小さいことを特徴とする半導体装置の作製方法

【請求項 6】

請求項 2 乃至請求項 5 のいずれか一項において、

前記パーティクルを排出する際に高周波電力を印加するときの R F パワーは、前記薄膜を形成する際に高周波電力を印加するときの R F パワーよりも小さいことを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項 7】

請求項 1 乃至請求項 6 のいずれか一項において、

前記シリコンを含む第 1 のガスは SiH_4 、 Si_2H_6 及び $\text{Si}(\text{OC}_2\text{H}_5)$ のうちから選ばれた少なくとも 1 種類を含むことを特徴とする半導体装置の作製方法。

【請求項 8】

請求項 1 乃至請求項 7 のいずれか一項において、

前記シリコンを含まない第 2 のガスは N_2O 、 NH_3 、 N_2 、 H_2 、 Ar 及び O_2 のうちから選ばれた少なくとも 1 種類を含むことを特徴とする半導体装置の作製方法。