

【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 01 L 21/31

C 23 C 16/44

H 01 L 21/316

【F I】

H 01 L 21/31 C

C 23 C 16/44 J

H 01 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の圧力と、前記パーティクルを排出する際の反応室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RF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RF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 SiH₄、Si₂H₆及びSi(OCH₃)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N₂O、NH₃、N₂、H₂、Ar及びO₂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。