

【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26年1月23日(2014.1.23)

【公開番号】特開2012-129429(P2012-129429A)

【公開日】平成24年7月5日(2012.7.5)

【年通号数】公開・登録公報2012-026

【出願番号】特願2010-281121(P2010-281121)

【国際特許分類】

H 0 1 L 21/3065 (2006.01)

H 0 5 H 1/46 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/302 1 0 1 D

H 0 5 H 1/46 C

【手続補正書】

【提出日】平成25年12月2日(2013.12.2)

【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】

A n m 厚さの薄膜を有する試料の前記薄膜を $4 \times A n m / m i n$ 未満の低エッチングレートでプラズマエッチングするプラズマ処理方法において、

前記試料を載置する試料台に時間変調された間欠の高周波電力を印加しながら前記薄膜をプラズマエッチングし、

前記高周波電力が印加されていない時間を前記高周波電力が印加されている時間より 4 倍～100 倍長い時間とすることを特徴とするプラズマ処理方法。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のプラズマ処理方法において、

前記時間変調された間欠の高周波電力における 1 周期の平均電力を $4 \times A n m / m i n$ 未満の低エッチングレートとなるような電力とすることを特徴とするプラズマ処理方法。

【請求項 3】

請求項 1 または請求項 2 に記載のプラズマ処理方法において、

前記薄膜の厚さが $0.05 n m$ から $50 n m$ であることを特徴とするプラズマ処理方法。

【請求項 4】

被エッチング膜を有する試料の前記被エッチング膜を $70 n m / m i n$ 以下の低エッチングレートでプラズマエッチングするプラズマ処理方法において、

前記試料を載置する試料台に時間変調された間欠の高周波電力を印加しながら前記被エッチング膜をプラズマエッチングし、

前記高周波電力が印加されていない時間を前記高周波電力が印加されている時間より 4 倍～100 倍長い時間とすることを特徴とするプラズマ処理方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

本発明は、A nm厚さの薄膜を有する試料の前記薄膜を $4 \times A nm/min$ 未満の低エッチングレートでプラズマエッチングするプラズマ処理方法において、前記試料を載置する試料台に時間変調された間欠の高周波電力を印加しながら前記薄膜をプラズマエッチングし、前記高周波電力が印加されていない時間を前記高周波電力が印加されている時間より4倍～100倍長い時間とすることを特徴とする。