

【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28年8月25日(2016.8.25)

【公開番号】特開2015-76459(P2015-76459A)

【公開日】平成27年4月20日(2015.4.20)

【年通号数】公開・登録公報2015-026

【出願番号】特願2013-210656(P2013-210656)

【国際特許分類】

H 01 L 21/3065 (2006.01)

H 05 H 1/46 (2006.01)

【F I】

H 01 L 21/302 105 A

H 01 L 21/302 101 D

H 05 H 1/46 C

【手続補正書】

【提出日】平成28年6月15日(2016.6.15)

【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】

S i層とS iGe層が交互に積層された積層膜の前記S iGe膜を前記S i層に対して選択的に等方性エッチングするドライエッチング方法において、

パルス変調された高周波電力により生成されN F<sub>3</sub>ガスを用いたプラズマにより前記S iGe膜をプラズマエッチングすることを特徴とするドライエッチング方法。

【請求項2】

請求項1に記載のドライエッチング方法において、

前記N F<sub>3</sub>ガスにO<sub>2</sub>ガス、N<sub>2</sub>ガス、CO<sub>2</sub>ガスまたはCOガスを混合することを特徴とするドライエッチング方法。

【請求項3】

請求項1または請求項2のいずれか一項に記載のドライエッチング方法において、

前記パルス変調のデューティー比を50%以下とすることを特徴とするドライエッチング方法。

【請求項4】

S i層とS iGe層が交互に積層された積層膜の前記S iGe膜を前記S i層に対して選択的に等方性エッチングするドライエッチング方法において、

連続プラズマにより前記積層膜に所定の深さの溝を形成し、

前記所定深さの溝を形成した後、パルス変調された高周波電力により生成されN F<sub>3</sub>ガスを用いたプラズマにより前記S iGe膜をプラズマエッチングすることを特徴とするドライエッチング方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

本発明は、S i層とS iGe層が交互に積層された積層膜の前記S iGe膜を前記S i層に対して選択的に等方性エッチングするドライエッチング方法において、パルス変調された高周波電力により生成されN F<sub>3</sub>ガスを用いたプラズマにより前記S iGe膜をプラズマエッチングすることを特徴とする。

【手続補正3】

【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】

さらに本発明は、S i層とS iGe層が交互に積層された積層膜の前記S iGe膜を前記S i層に対して選択的に等方性エッチングするドライエッチング方法において、連続プラズマにより前記積層膜に所定の深さの溝を形成し、前記所定深さの溝を形成した後、パルス変調された高周波電力により生成されN F<sub>3</sub>ガスを用いたプラズマにより前記S iGe膜をプラズマエッチングすることを特徴とする。