

【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 23 年 3 月 17 日 (2011.3.17)

【公表番号】特表 2010-521062 (P2010-521062A)

【公表日】平成 22 年 6 月 17 日 (2010.6.17)

【年通号数】公開・登録公報 2010-024

【出願番号】特願 2009-551738 (P2009-551738)

【国際特許分類】

H 0 1 L 21/3065 (2006.01)

H 0 1 L 21/329 (2006.01)

H 0 1 L 27/10 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/302 1 0 5 A

H 0 1 L 29/91 A

H 0 1 L 27/10 4 5 1

【手続補正書】

【提出日】平成 23 年 1 月 31 日 (2011.1.31)

【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】

エッチングする方法であって、

6 0 以下の温度で遷移金属酸化物を一酸化炭素ベースのプラズマエッチングするステップを含み、

前記プラズマエッチングするステップは、本質的に一酸化炭素から成るソースガスを用いて実行される方法。

【請求項 2】

請求項 1 記載の方法において、

前記遷移金属酸化物は、酸化ニッケル、酸化鉄、および酸化コバルトから成るグループから選択される方法。

【請求項 3】

請求項 1 記載の方法において、

パッシバントガスを用いてエッチプロフィールを制御するステップをさらに含む方法。

【請求項 4】

請求項 1 記載の方法において、

前記プラズマエッチングするステップは、加えられた磁場を用いて実行される方法。

【請求項 5】

エッチングする方法であって、

6 0 以下の温度で遷移金属酸化物を一酸化炭素ベースのプラズマエッチングするステップを含み、

前記プラズマエッチングするステップは、一酸化炭素および不活性希釈剤だけから成るソースガスを用いて実行される方法。

【請求項 6】

メモリセルを形成する方法であって、

6 0 以下の温度で一酸化炭素ベースのソースガスを用いて遷移金属酸化物の冷却され

る薄膜をプラズマエッチングするステップを含み、

前記プラズマエッチングするステップは、本質的に一酸化炭素から成るソースガスを用いて実行される方法。

【請求項 7】

請求項 6 記載の方法において、

前記遷移金属酸化物は、酸化ニッケル、酸化鉄、および酸化コバルトから成るグループから選択される方法。

【請求項 8】

請求項 6 記載の方法において、

パッシバントガスを用いてエッチプロファイルを制御するステップをさらに含む方法。

【請求項 9】

請求項 6 記載の方法において、

前記プラズマエッチングするステップは、加えられた磁場を用いて実行される方法。

【請求項 10】

メモリセルを形成する方法であって、

60 以下の温度で一酸化炭素ベースのソースガスを用いて遷移金属酸化物の冷却される薄膜をプラズマエッチングするステップを含み、

前記ソースガスは、一酸化炭素および不活性希釈剤だけから成る方法。

【請求項 11】

酸化ニッケルの薄膜をエッチングする方法であって、

本質的に一酸化炭素から成るソースガスを流すステップと、

前記薄膜の近傍にグロー放電を生成し、それによってプラズマ衝撃を誘発するステップと、

前記薄膜を 60 以下まで冷却するステップと、

ガスを排出するステップと、

を含む方法。

【請求項 12】

請求項 11 記載の方法において、

前記酸化ニッケルの薄膜は、少なくとも 1 つの伝導材料と積み重ねられる方法。

【請求項 13】

請求項 11 記載の方法において、

前記酸化ニッケルの薄膜は、少なくとも 1 つの絶縁材料と積み重ねられる方法。

【請求項 14】

請求項 11 記載の方法において、

パッシバントガスを用いてエッチプロファイルを制御するステップをさらに含む方法。