

【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 27 年 3 月 19 日 (2015.3.19)

【公開番号】特開 2014-53438 (P2014-53438A)

【公開日】平成 26 年 3 月 20 日 (2014.3.20)

【年通号数】公開・登録公報 2014-015

【出願番号】特願 2012-196733 (P2012-196733)

【国際特許分類】

H 0 1 L 43/12 (2006.01)

H 0 1 L 29/82 (2006.01)

H 0 1 L 43/08 (2006.01)

H 0 1 L 21/8246 (2006.01)

H 0 1 L 27/105 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 43/12

H 0 1 L 29/82 Z

H 0 1 L 43/08 Z

H 0 1 L 27/10 4 4 7

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 1 月 23 日 (2015.1.23)

【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】

磁気抵抗素子の製造方法において、

第一の磁性体膜を成膜し、

予めパターンニングされたマスクを用いて前記第一の磁性体膜をプラズマエッチングした後、前記プラズマエッチングされた第一の磁性体膜の上方に障壁層を成膜し、

前記成膜された障壁層の上方に第二の磁性体膜を成膜することを特徴とする磁気抵抗素子の製造方法。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の磁気抵抗素子の製造方法において、

前記障壁層は、前記第二の磁性体膜の成膜後、プラズマエッチングされることを特徴とする磁気抵抗素子の製造方法。

【請求項 3】

請求項 1 に記載の磁気抵抗素子の製造方法において、

前記第二の磁性体膜の寸法は、前記第一の磁性体膜の寸法より大きくなるようにプラズマエッチングされることを特徴とする磁気抵抗素子の製造方法。

【請求項 4】

請求項 1 に記載の磁気抵抗素子の製造方法において、

前記障壁層は、MgO であり、

前記第一の磁性体膜および前記第二の磁性体膜は、CoFeB であることを特徴とする磁気抵抗素子の製造方法。

【請求項 5】

請求項 4 に記載の磁気抵抗素子の製造方法において、

前記第一の磁性体膜は、フリー層であり、

前記第二の磁性体膜は、固定層であることを特徴とする磁気抵抗素子の製造方法。

【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１５

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００１５】

本発明は、磁気抵抗素子の製造方法において、第一の磁性体膜を成膜し、予めパターンニングされたマスクを用いて前記第一の磁性体膜をプラズマエッチングした後、前記プラズマエッチングされた第一の磁性体膜の上方に障壁層を成膜し、前記成膜された障壁層の上方に第二の磁性体膜を成膜することを特徴とする。