

【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22年5月13日 (2010.5.13)

【公開番号】特開2002-158112(P2002-158112A)  
 【公開日】平成14年5月31日 (2002.5.31)  
 【出願番号】特願2001-276880(P2001-276880)  
 【国際特許分類】

H 0 1 F 17/04 (2006.01)

H 0 1 F 10/12 (2006.01)

【F I】

H 0 1 F 17/04 F

H 0 1 F 17/04 A

H 0 1 F 10/12

【手続補正書】

【提出日】平成22年3月26日 (2010.3.26)

【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】

2 つの強磁性層間に介装されたスペーサ層を有する磁気コアと、  
 前記磁気コアに結合された金属巻線と  
 を含み、

前記 2 つの強磁性層が反強磁性的結合をなすように形成され、前記金属巻線が前記磁気  
 コア回りにソレノイドを形成するようにしてなる誘導性の微小素子。

【請求項 2】

前記スペーサ層が導電層を含む請求項 1 に記載の誘導性の微小素子。

【請求項 3】

前記導電層が、銅、金、銀、クロム、および、これら金属をベースとした合金からなる  
 群から選択される導電材料を含む請求項 2 に記載の誘導性の微小素子。

【請求項 4】

前記スペーサ層が絶縁層を含む請求項 1 に記載の誘導性の微小素子。

【請求項 5】

前記絶縁層が、シリカ、アルミニウム、および、シリコンナイトライドからなる群から  
 選択される絶縁体を含む請求項 4 に記載の誘導性の微小素子

【請求項 6】

前記 2 つの強磁性層のうち 1 つの強磁性層と別の強磁性層との間に介装された別のス  
 ーサ層をさらに含む請求項 1 に記載の誘導性の微小素子。

【請求項 7】

前記 2 つの強磁性層が前記ソレノイドの軸に対して直交方向に対応した磁化軸を含み、  
 前記 2 つの強磁性層が基板上に成膜される間に、前記磁化軸が前記ソレノイドの前記軸に  
 対して直交するように適用された磁場に応じて得られる請求項 1 に記載の誘導性の微小素  
 子。

【請求項 8】

前記 2 つの強磁性層のうち少なくとも 1 つの強磁性層の厚さが、1 ~ 10 nm の間であ  
 る請求項 1 に記載の誘導性の微小素子。

## 【請求項 9】

第 1 の強磁性層と第 2 の強磁性層との間に介装された第 1 のスペーサ層と、前記第 2 の強磁性層と第 3 の強磁性層との間に介装された第 2 のスペーサ層とを有する磁気コアと、前記磁気コアに結合された金属巻線と

を含み、前記金属巻線が前記磁気コア回りにソレノイドを形成するようにしてなり、

前記第 1 の強磁性層と前記第 2 の強磁性層が反強磁性的結合をなすように形成され、前記ソレノイドの軸に対して直交方向に対応した磁化軸を含み、前記第 1 の強磁性層と前記第 2 の強磁性層が基板上に成膜される間に、前記磁化軸が前記ソレノイドの前記軸に対して直交するように適用された磁場に応じて得られる誘導性の微小素子。

## 【請求項 10】

前記第 1 のスペーサ層または前記第 2 のスペーサ層が、導電層または絶縁層のうちの 1 つから選択された層を含む請求項 9 に記載の誘導性の微小素子。