

発明の名称:人工磁性体

利用・用途・応用分野

無料開放特許

磁気ヘッド等の磁気デバイスに利用可能。人工磁質の設計・製作、スプリットリング共振器

目的・課題

薄い導体の層を重ねて人工磁性体を形成する従来の製法によるものでは、必要な磁界方向の寸法を有するものとして製作するのに非常に手間がかかるものであったため、磁界の方向に必要な寸法を有し、特に高周波の領域に対して自然界に見られない透磁率の特性を有し、かつ簡易に形成することができる人工磁性体とすることが求められていた。

解決ポイント

対をなす薄板状の導体片とその間に介在する前記誘電体からなる板状の母材とが薄板状の導体片に平行な磁界に対して共振器をなすようにした人工磁性体とすることにより、特に高周波領域において透磁率が負となる領域を有することを含む、自然界の磁性体に見られない透磁率の特性を有する人工磁性体を形成することができ、また、製作工程において煩雑さが少なく、簡易に形成することができる。

研究概要・アピールポイント

従来の図2のようなスプリットリングにおける電流の流れを、図5の様に並行な微小導体片で実現することにより、製作が格段に簡単に出来る。図6のように誘電体の両面に規則的に導体片を配列することで、人工磁性体を所望の特性で実現できる。さらに、高周波領域において、透磁率が負となる領域を有することを含む、自然界の磁性体にはない透磁率の特性を有するものである。

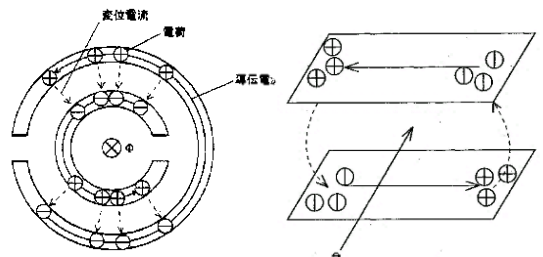


図2

図5

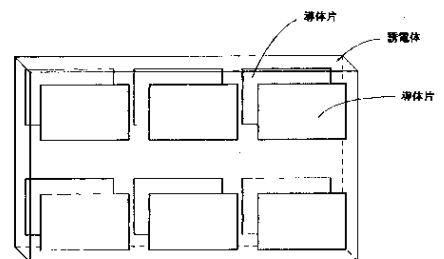


図6

◆ お問い合わせ先 ◆

有限会社山口ティー・エル・オー TEL: 0836-22-9768 E-mail:tlojim@yamaguchi-u.ac.jp