

磁性体(磁性膜)の製造方法

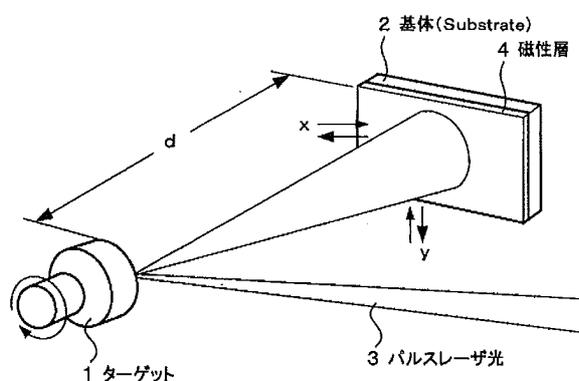
主たる提供特許	出願者	国立大学法人長崎大学
	題名	磁性体の製造方法
	番号	特許第4802328号

高磁力磁性厚膜の高効率製造

技術概要

発明概要

本発明は、Fe-PtならびにCo-Ptの白金系厚膜をPLD法(Pulsed Laser Deposition法)を用い比較的速い成膜速度のもと作製した後、300°C程度の低温のもと規則-不規則変態が開始し、厚膜磁石を作製する手法です。



効果

・従来の代表的技術(スパッタリング法)が、成膜速度 数 $\mu\text{m/h}$ 、規則-不規則変態(磁石膜として必要な硬磁気特性得る)に必要な温度:500°Cであるのに対し、本発明の技術(PLD法)では、成膜速度 20 $\mu\text{m/h}$ 、規則-不規則変態に必要な温度:300-400°Cと、非常に生産効率が高いです。

応用分野

実用化例

・歯科用アタッチメント ・医療用マイクロマシン ・磁気記録用磁性膜

実用化可能性

高年齢層の食生活に強く影響を及ぼす歯科技術においては、磁石を用いた小型アタッチメント方式が注目され、「耐食性・耐久性」とともに「審美性」の優れた白金系磁石膜の応用が一部実用化されています。また、医療用マイクロマシンとして将来的に進展した際には、新規産業を形成する可能性を持ちます。

企業へのメッセージ

磁気特性の更なる向上ならびに大面積化など、実用化に向けての共同研究を実施する企業を探しています。