

→ 〈企画の意図〉

特集

特集 「磁性薄膜作製技術 II」

Review Articles on Technology for Magnetic Film
Fabrication II

日本応用磁気学会 編集委員会

近年の磁気応用分野において、磁気記録媒体・磁気ヘッドをはじめとして、磁性薄膜が非常に重要な位置を占めています。今後の発展が期待される MRAM (磁気ランダムアクセスメモリ) などのスピニエレクトロニクス関連においても、その発展のためには磁性薄膜とその作製技術は重要であり、また一方で新規な磁性薄膜作製技術が新しい磁気応用の分野を拓く芽となることも期待されます。

本特集は、機能性磁性薄膜の最新動向を取り上げた第 29 巻 9 号の特集「磁性薄膜作製技術」の続編として企画しました。先の特集では、磁気抵抗効果などのスピニエレクトロニクス関連の薄膜が中心でしたが、今回は磁気応用において欠くことのできない磁気記録媒体・光磁気記録媒体などのセミハード薄膜や、近年進展の著しいハード磁性薄膜を中心に特集を組みました。

まず、秋田県高度技術研究所の鈴木淑男氏に、次世代の媒体材料として注目を集めている FePt 垂直磁化膜に関して解説していただきました。つづいて光磁気記録媒体に関して、三重大大学の小林 正先生に層間磁気結合を制御する技術や光磁気記録の展望を解説していただきました。媒体薄膜には高度な成膜技術やノウハウが凝縮されており、読者の皆様に有益な情報を得ていただきたいと思います。最新の成膜技術に基づいた新機能性薄膜の創製も、新たな分野の開拓のために重要であり、早稲田大学の本間敬之先生に最近の成果をご紹介いただきました。ハード磁性薄膜においては、磁気ヘッドなどとは対極的に厚膜化が重要な課題であり、長崎大学の中野正基先生に最新の成果をご紹介いただきました。

スピニエレクトロニクスからハード磁性厚膜まで種々の重要な内容からなる 2 回の特集記事は、執筆者の先生方のお力により、読者の皆様にとって有益なものになっていると思います。しかし、磁性薄膜とその作製技術は実に多岐にわたっており、この 2 回の特集でもすべての範囲をカバーするには至っておらず、さらなる続編も期待されるところと思います。

編集担当委員 三谷誠司 (主査)

有明 順

小林久理真

竜田藤男