

Magnetic Recording Technology (Ultimate Solutions for Future Density Growth)

Hisashi TAKANO*

磁気記録技術（記録密度の極限）

高野 公史*

* Research, HGST Inc. (1 Kirihara-cho, Fujisawa-shi, Kanagawa 252-0888)

* HGST 研究所（〒252-0888 神奈川県藤沢市桐原町1）

概要 磁気記録は、情報の蓄積手段として活用されるようになってからこれまでの間、数々の革新的技術の導入により実現可能な記録密度を飛躍的に向上させてきた。薄膜プロセスを利用した磁気ヘッドならびに媒体の開発、磁気抵抗効果型素子を利用した磁気ヘッドの高感度化、垂直磁気記録方式の実現などにより現在ではテラバイト級の記録が可能となっている。今後も半導体レーザー素子やマイクロ波発振素子を利用したエネルギーアシスト技術の導入により、垂直記録で実現可能な記録密度はさらに向上するものと期待されている。本稿では、ビッグデータを収容する重要なデバイスであるハードディスクに焦点を当て、その技術革新の歴史と今後の見通しを展望する。