



HDDの次世代記録技術 HAMR 対応 HD メディアの製造技術を開発

昭和電工株式会社（社長：森川 宏平）は、ハードディスクドライブ（以下、HDD）の次世代記録技術である熱アシスト磁気記録（以下、HAMR^(注)）に対応した次世代 HD メディアの製造技術を開発しました。

クラウドサービスの普及や動画コンテンツ、画像共有サイトなどの急拡大により世界のデータ生成量は年率 40%以上の増加が見込まれ、大量のデータを保管するデータセンターでは、より大容量の HDD が求められています。HD メディアは磁性体粒子の極性により情報を記録しますが、従来の磁気記録方式はデータ記録密度の向上スピードが鈍化しており、熱的に安定な磁性体粒子を微細化し、かつ情報の書き直しを容易にする HAMR 等の新しい記録方式と、それらに対応する次世代 HD メディアが求められています。

当社は、HAMR 対応 HDD の製品化に貢献するため、最も強力な磁性材料の一つで耐食性にも優れる Fe-Pt 系磁性合金薄膜を用い、磁気記録層の層構成、メディア製造時の温度制御等に独自の工夫を加えることにより、現在の最先端 HD メディアの数倍もの高い保磁力を有しながら、結晶粒径の微細化と最適な分散制御により低ノイズを実現し、電磁変換特性・耐久性ともに業界最高レベルに達する HD メディアの製造に成功しました。今後、本格的な供給へ準備を進めてまいります。

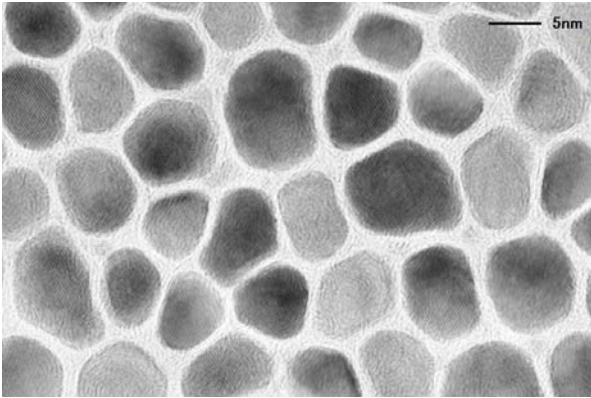
当社グループは、個性派企業（収益性と安定性を高レベルで維持できる個性派事業の連合体）の実現を Vision（目指す姿）としており、ハードディスク事業は当社の個性派事業のコアの一つと位置付けています。今後も“ベスト・イン・クラス”をモットーに、世界最大のメディア専門メーカーとして、HAMR、MAMR などの次世代記録技術に対応した業界最高クラスの製品をいち早く市場に投入し、HDD の高容量化に貢献してまいります。

以上

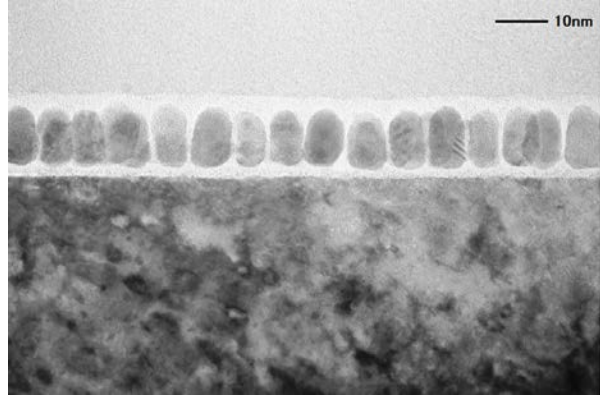
(注) HAMR (Heat Assisted Magnetic Recording) : 微細な粒子構造、耐熱揺らぎ性能、磁化のしやすさの 3 要素を同時に満足させることが困難な状態を指す「磁気記録のトリレンマ」を解決するために、記録時に磁性膜を局所的に加熱して記録する方法。従来の磁気記録方法を用いた HD メディアの記録密度が約 1.14Tb/in² であるのに対し、HAMR 技術を使用した場合、将来には 5~6Tb/in² を実現できるといわれており、同じディスク枚数であれば、3.5 インチ HDD1 台当たり 70~80TB 程度の記録容量が実現可能と想定されている。

◆ 本件に関するお問い合わせ先 広報室 03-5470-3235

HAMR 媒体の透過型電子顕微鏡画像



【平面】



【断面】