

事業名	超高密度HDD用磁気ヘッド／メディア評価装置の開発および商品化
代表者名	代表取締役 大河原 順一
研究代表者名	技師長 染谷 峰男
実施場所	池辺事業所(横浜市・神奈川)
製品に関するお問い合わせ先	株式会社ナノテスト 営業部 TEL : 045-934-7105 FAX : 045-934-9528 E-mail : nanotest_sales@nanotest.jp
URL	http://nanotest.jp

高速・超精密セクターサーボ機能を新規に開発した。この機能を同時に開発した低振動・高剛性スピンスタンド上に搭載し、所定トラック位置(オントラック / オフトラック上の)を常に正確にサーボフォローイングしながらヘッドやメディアをREAD/WRITE 評価する、超高密度HDD用磁気ヘッド／メディア評価装置として纏め上げ商品化した。

事業成果：開発した評価装置の全体外観を(写真1)に示す。ヘッドとメディアが取り付けられた状態のスピンスタンド主要部を(写真2)に示す。(写真2)に見られるように、ヘッドは高速に動作するマイクロピエゾアクチュエータ(MPA)に取り付けられて、サーボフォローイング動作をする。MPAには0.5nm分解能の反射型レーザースケールが取り付けられており、メディアにサーボパターンを書き込む時はこのスケールを用いる。写真でDANGERというラベルが貼付されているのがレーザーヘッドである。

結果Positioning Repeatabilityを評価すると、TAA50%位置でのプロファイルのばらつきは 3σ で左0.66nm、右0.69nmという驚異的な数値を得ることができた。これは従来の評価装置の20倍以上の精度向上である。

事業概要：ハードディスクドライブ(HDD)の高記録密度化が加速する中で、磁気ヘッド／メディアの狭トラック化(高トラック密度化or高TPI化)に対応可能なスピンスタンドを開発テーマとした。

そこで、この外乱要因となる温度や振動などの環境変動の影響を受けないようにするため、ヘッドをメディアの所定位置に常に正確に追従させる



▲ (写真1) 評価装置外観



▲ (写真2) スピンスタンド