

## 研究成果

サブテーマ名：超狭トラック幅垂直磁気記録ヘッドの開発 小テーマ名：1-3-1c 狭トラック幅垂直磁気記録ヘッドの開発															デバイス
サブテマリーダー（所属、役職、氏名） 秋田大学工学資源学部 教授 井上 浩															
研究従事者（所属、役職、氏名） TDK(株) 青山 勉															
研究の概要、新規性及び目標 ①研究の概要 1-1 で試作される記録メディアの記録性能を評価し、磁気ヘッド開発への応用により設計論の確立を図る。 ②研究の独自性・新規性 コア研究室で試作される種々の垂直二層媒体を、TDKが開発した垂直記録ヘッドで記録特性を評価し垂直磁気記録の実用化に向けた技術的課題を抽出する。 ③研究の目標（フェーズ毎に数値目標等をあげ、具体的に） 試作垂直磁気記録メディアの記録特性の評価により磁気ヘッド開発にフィードバックを行い、より確実な設計論の確立を図る。															
研究の進め方及び進捗状況（目標と対比して） コア研究室で試作された垂直二層媒体の記録特性を、TDK開発の単磁極型垂直ヘッドを用いて評価を行った。 これまでに17水準の試作サンプルの評価を行い、記録層の材料と磁気特性および軟磁性裏打ち層の構造と記録再生特性の関係を実験的に検証した。 超高密度記録を実現するための技術的課題を抽出するとともに、低ノイズと高記録分解能を両立するヘッド-媒体系の設計指針の導出を行った。															
主な成果 具体的な成果内容：  特許件数：                      論文数：                      口頭発表件数： 1 件															
研究成果に関する評価 1 国内外における水準との対比 垂直磁気記録の記録特性評価技術としては、世界トップレベルである。 2 実用化に向けた波及効果 種々の試作サンプルの記録特性を系統的に評価した結果、超高密度垂直磁気記録を実現するための技術的課題を明らかにするとともに、高記録分解能と低ノイズを両立する設計指針が導かれた。															
残された課題と対応方針について 更なる高記録密度の実現に向けて、記録分解能の向上と媒体ノイズの低減を図る。															
	J S T負担分（千円）							地域負担分（千円）							合 計
	H 12	H 13	H 14	H 15	H 16	H 17	小計	H 12	H 13	H 14	H 15	H 16	H 17	小計	
人件費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
設備費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他研究費 (消耗品費、 材料費等)	0	0	0	0	0	0	0	0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000	5,000
旅費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小 計	0	0	0	0	0	0	0	0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000	5,000
代表的な設備名と仕様〔既存（事業開始前）の設備含む〕 J S T負担による設備： 地域負担による設備：															

※ 複数の研究課題に共通した経費については按分する。