［様式６］

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：**1-3-4 高周波対応精密抵抗器の開発	**デバイス**

サブテーマリーダー（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）

アルファ･エレクトロニクス㈱ 開発部　　大石　明

研究の概要、新規性及び目標

①研究の概要

薄膜型精密抵抗器をGHz帯高周波に応用するために必要な現状薄膜材料比3倍の高抵抗薄膜材料の温度安定性の確保を行い実用化を図る。

②研究の独自性・新規性

酸化物･窒化物等、高比抵抗率薄膜材料は公知であるが、精密抵抗器用抵抗体としての安定性を持ったものはこれまでには無かった。

③研究の目標（フェーズ毎に数値目標等をあげ、具体的に）

薄膜型精密抵抗器をGHz帯高周波に応用するために必要な、現状薄膜材料比3倍の高抵抗薄膜材料の温度安定性確保を行い、実用化を図る。

研究の進め方及び進捗状況（目標と対比して）

フェーズⅠ

長期安定性が見込める材料としてNiAl系を選択し、その温度安定性の向上と抵抗率を増加させることを目標に検討した。結果、酸化物を添加することにより抵抗率を上昇させられることを掴んだ。

フェーズⅡ

NiAl系の安定性を向上させることを目標に取り組んだが、一方で現有NiCr薄膜抵抗体でどのくらいの周波数特性を取得できるかを検討している。

主な成果

具体的な成果内容：

特許件数：１件　　**論文数：**　　**口頭発表件数：**

研究成果に関する評価

１　国内外における水準との対比

精密抵抗器の要件を備え、かつ高い周波数に対応できる抵抗器はこれまでにはない。

２　実用化に向けた波及効果

2007年度の自社の薄膜応用製品に関する売上げの2%程度を高周波関係製品にできる見込み。

残された課題と対応方針について

引き続き市場性を調査。特に本地域結集事業の枠組み中からの提案を探る。

	ＪＳＴ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	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	6,000	6,000
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	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	6,000	6,000

代表的な設備名と仕様［既存（事業開始前）の設備含む］

ＪＳＴ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。