

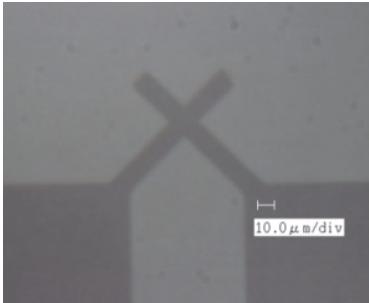
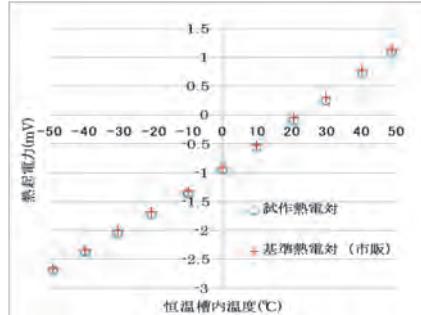


微小領域の測温が可能な薄膜熱電対 物理蒸着・半導体加工を用いた薄膜熱電対

技術分野分類 4406：応用物理学一般

技術キーワード 热、物理計測、センサー

産業分類 16：化学工業

内 容	概 要	スパッタリング法（金属成膜）および半導体加工技術（リフトオフ法）を用いて、試作開発を行った。測温線幅が数十マイクロメートル領域においても、市販の熱電対と遜色ない熱起電力特性が期待できる。
	従来技術・競合技術との比較（優位性）	市販の測温計においては、最小のシース型熱電対で測温幅は0.1mm中であるが、それ以下領域においては簡便に測温できない。微小領域の測温ニーズに対応するため、常温付近で精度の高いT型熱電対（銅及びコンスタンタン）をベースに試作開発を行ったところ、測温線幅数十μmオーダー（図1）でも市販の熱電対と遜色ない熱起電力特性（図2）が得られた。
	本技術の有用性	アレイ化に設計することにより、微小領域の温度分布の計測が可能。微細化に伴いレスポンスも向上する。サーモパイアル型に設計することでマイクロ化学デバイス用の流量センサへの応用などが期待される。
関連情報 (図・表・写真等)		 
		<p>図1 試作熱電対の測温部拡大像</p> <p>図2 試作熱電対の熱起電力特性</p>
適用可能製品		マイクロ化学デバイスや微小樹脂部品成型のモニタリング等
技術シーズ保有者	氏名 所属・役職	奈須野 雅明 富山県工業技術センター 中央研究所 評価技術課 主任研究員
技術シーズ照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	富山県工業技術センター 企画情報課 0766-21-2121/0766-21-2402 kikaku2@itc.pref.toyama.jp

■知的財産

■試作品状況

無

提示可

提供可

作成日 2013年11月1日