

# プラスチック製機能部品のナノレベル成形技術に関する調査

事業名「H19先導的戦略研究調査事業(発展型)」

「ナノテクノロジー」

「研究機関/研究者」 研究開発センター レーザー・ナノテク研究室 ◇斎藤 博、宮口 孝司、佐藤 健  
「委託元」 財団法人いがた産業創造機構

## ■ 目的

高機能化・高精度化が要求されてきているプラスチック部品製造分野を対象に、MEMS技術を応用展開することで、県内産業の高付加価値型産業群への発展可能性を探る。

## ■ 研究内容

- MEMS技術を応用した微細形状付与金型の製造技術調査
- 製造技術に関する実験
  - 液晶ディスプレイ用導光板の試作
  - 薄膜熱電対の試作

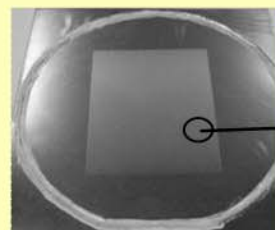
## ■ 研究成果

- MEMS製造技術を応用して、液晶ディスプレイ用導光板を試作した。
- 最小線幅20 $\mu$ mの薄膜熱電対を試作した。

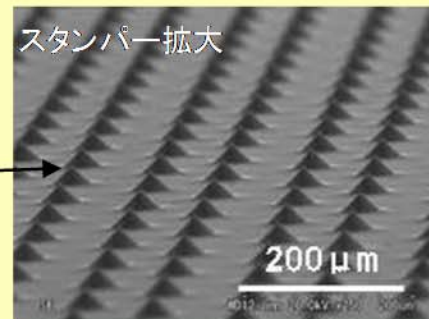
## ■ 成果の展開

研究を遂行する上で連携を行ってきた県内企業とともに、特性の評価および実用化を念頭に研究を継続する。他の企業に対しても、派生した基盤技術をアピールしていく。

### 液晶導光板



【樹脂成形スタンパー】

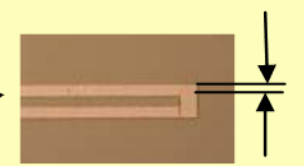


スタンパー拡大

### 薄膜熱電対



【薄膜熱電対外観】



【测温部拡大】

### 用語解説

MEMS (Micro Electro Mechanical Systems)とは：  
シリコン半導体の製造プロセスを応用したマイクロマシンング技術を用いて作製した微小部品のこと。