

県立工業技術センター研究課題評価シート【平成 28 年度】

[結果報告（外部競争資金）]

No.	研究課題名	研究の概要	提案機関へのアドバイス
	担当部署		
	研究期間		
4	<p>超薄型柔軟膜を用いた貼付け型ヒューマンインタフェースの研究開発</p> <p>生産技術部</p> <p>平成 25～27 年度 (3 年間)</p>	<p>薄いセンサシートに関する研究は、感圧導電性ゴム、導電性塗料を用いた圧力センサなど複数の材料を用いて実施されてきている。しかしながら、電極シートで伸び縮みするものが無く、結果としてセンサシートも伸びる方向には変化せずシートの厚さの変化を捉える圧力センサとされることが多い。また、伸長時も通電効果のある電極でシート表面に発生する静電気を計測するセンサも提案されているが、主に出力の安定性に欠けることから実用化に至っていない。本研究で用いる柔軟膜は伸長し出力も安定している点で全く新規の材料であり、そのことから独創かつ革新的なインタフェースを構成することが可能である。</p> <p>柔軟膜のヒューマンインタフェースとしての基盤を整備するため、「(1) 柔軟膜伸長センサの電極パターンの条件抽出」「(2) 計測プラットフォームの開発」「(3) ヒューマンインタフェースとしての適用性の評価」「(4) マトリックスタイプの伸長センサの衣服・身体への適用と可視化システムの構築」「(5) 新たな柔軟インタフェースの創出」の 5 点を実施した。本研究開発により、デザインの自由度や柔軟性を付与した新しいインタフェースに関する知見を得ることができた。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・衣服への適用やロボット分野への適用だけではなく、様々な分野に適用できると思う。</li> <li>・耐久性や低コスト化を実現してもらいたい。</li> <li>・最終的にどのような商品をイメージしているのか。</li> <li>・どのような環境でも安定して測定できるように技術開発をする必要がある。</li> <li>・考えているよりも広い分野で応用の可能性があると思う。</li> <li>・次の展開に期待する。</li> <li>・折角素晴らしいデバイスを開発したので、今後、実用的な応用を広く考えて欲しい。</li> <li>・医工学分野で重要な技術開発であり、将来性が認められる。</li> <li>・機関として継続的研究の支援が望まれる。</li> <li>・実用化、事業化に近い技術で、どのような製品として社会に出てくるのか期待したい。</li> <li>・センサーとしての改良は必要ないのか。改良することにより、さらに違った用途を開発してはどうか。</li> </ul>