

浮遊部を持つ微小構造を形成できる印刷技術を開発
ー多様なセンサーを効率よく生産し IoT の推進を加速ー

公表元：国立研究開発法人 産業技術総合研究所

発表・掲載日：2017年6月1日

TCI のコーディネーターが注目するポイント

発表内容は、産業技術総合研究所が、カンチレバーやブリッジなどの浮遊部を持つ微小構造を印刷法により高効率・低コストで製造できる技術を開発した。浮遊部が動くことでセンシングをする機械変位式の検出機構は、圧力や加速度などの物理量から化学物質の吸着まで、幅広い用途に対応できることから、頻繁に用いられている。従来、微小な浮遊部の形成には、基板に接した部分を取り除いて宙に浮いた部分を残すエッチング法が用いられてきたが、製造工程数が多く、材料の無駄やエネルギーの消費量が課題であった。

注目する1つ目のポイントは、基板には布地やゴムなどのさまざまな素材を使用でき、浮遊部の材料も選択の幅が広く、さらに目的に応じた形態の浮遊部を形成できるなど、プロセスの自由度も高いこと。開発した技術を用いて製作したヘッドマイク式呼吸センサーは、公共交通機関のドライバーの眠気などの健康状態を従来とほぼ同じ装備で検出できる。

2つ目のポイントは、必要な構造だけを基板に積み重ねて浮遊部を形成するため製造にかかる時間を従来から約80%削減できること（省エネルギー・低コストでの製造）。

今回の技術により、多彩なセンサーの大量導入が必要なIoTの本格的な社会実装への貢献が期待されることから今回TCIコーディネーターが注目する技術として紹介した。

ここで紹介した「浮遊部を持つ微小構造を形成できる印刷技術を開発」に興味を持たれ、詳しい内容がご覧になりたい方は下記URLをクリックすると、公表元の技術情報を直接ご覧いただけます。

http://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2017/pr20170601_2/pr20170601_2.html

また、本技術情報について、ご関心・ご質問・ご要望等がございましたら、つくば研究支援センター 産学官連携コーディネーターがフォローいたします。下記メールアドレス宛にお問合せください。

・連絡・問合せ先 E-mail： tsnet-j@tsukuba-tci.co.jp