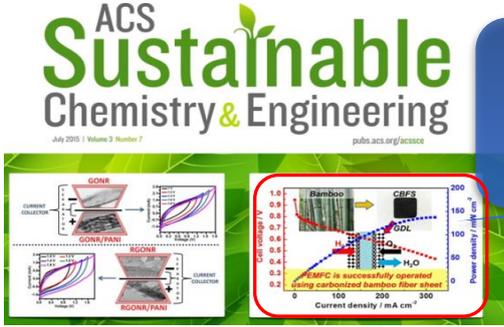
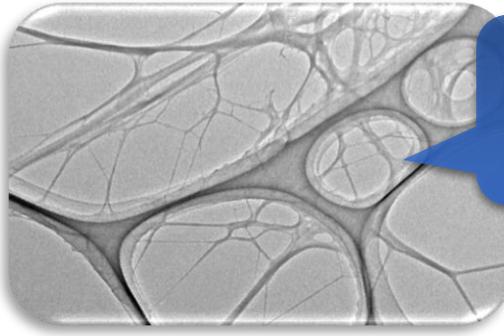


<p>技術・研究 の名称</p>	<p>竹の燃料電池用部品、セルロースナノファイバーへの利活用技術</p>
<p>研究・技術の 概要及び特徴</p>	<p>① 竹を原料とする“固体高分子形燃料電池ガス拡散層”（平成24-26年環境省補助事業） 現在の燃料電池自動車のガス拡散層には化石資源由来のカーボンファイバーが主に使用されています。これを竹で代替することができれば、相応のCO2削減、カーボンニュートラルが期待されます。竹からガス拡散層を製造するには、まず繊維化し、その後成型、炭素化の大きく3つの工程があります。繊維化と成型は、高い専門的な技術がなくともできます。何より、この技術の特長は、「ローテクを駆使してハイテクに活用する」ことにあります。既に、竹からガス拡散層を作製し、それを使って固体高分子形燃料電池を組立て、発電試験を行った結果、カーボンファイバーを利用した時の91%の性能が得られることを実証しています。</p> <p>② 竹を原料とする“超高純度セルロースナノファイバー” ①の工程で得られる竹繊維に、数段階処理を加えることで既存のセルロースナノファイバーよりも純度が高くアスペクト比の大きな“超高純度・高アスペクト比セルロースナノファイバー”が製造できます。この場合においても、①とコンセプトは同じで、「ローテクの駆使」です。セルロースナノファイバーは林一工の連携により創出される次世代材料と期待されており、その幅広い実用展開が期待されています。</p>
<p>適用範囲・用途</p>	<p>二次電池, 燃料電池, 自動車部品, 住宅建材, 内装材, 半導体封止材, プリント基板, フィルター, 紙おむつ, 消臭シート, ガスバリアフィルム, 化粧品, 食品, 塗料, 透明シート</p>
<p>工業所有権等</p>	<p>特許・実用新案・商標登録等の排他的権利の有無 【 有 】 要相談</p>
<p>写真、グラフ、 模式図等</p>	 <p>世界初の成果として、米国化学会 発刊の学術雑誌の表紙を飾った。</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1. セルロース純度：99%以上 2. 平均直径：16 nm 3. アスペクト比：最大1,000以上 4. セルロース結晶化率：最大65%
<p>連絡先</p>	<p>国立大学法人大分大学 産学官連携コーディネーター 幸 友一 工学部 共創理工学科 助教 衣本 太郎</p> <p>住所：〒 870-1192 大分県大分市旦野原700番地</p> <p>電話：097-554-7679 E-Mail: coordinator@oita-u.ac.jp</p>