

様式 1

静岡県試験研究 10 大トピックス (工業技術研究所)

タイトル	コーヒーかすから作った活性炭で電気を貯める！	研究期間	平成 23 年～25 年
研究所 所 属	工業技術研究所 バイオマス循環プロジェクト	補職名	研究員 菊池圭祐
		研究者名	研究主幹 櫻川智史
		問合せ先	054-278-3026
研 究 概 要	<p>【背景・ねらい】</p> <p>県内には多数の飲料加工メーカーが立地しており、コーヒーかすや茶殻等の大量の残さが産業廃棄物として発生し、その処理費用が大きな経営負担となっている。</p> <p>平成 23 年度から県新成長戦略研究の飲料残さを有効活用する研究により、コーヒーかすから、市販のヤシ殻活性炭を凌ぐ表面積を持つ高品質な活性炭を開発した。今回、静岡大学工学部と共同で、この活性炭の電極素材への応用を検討した。</p>		
	<p>【成果の内容・特徴】</p> <p>1. コーヒーかすから活性炭を作る際に使用する薬剤や焼成温度等の条件の検討を重ね、市販のヤシ殻活性炭の 2.5 倍となる 1g あたり 2,500 平方メートルの表面積を持つ高性能な活性炭を作成した。</p> <p>2. このコーヒー活性炭を、蓄電器の電極に利用したところ、電気自動車に用いられているリチウムイオン電池の最大 40 倍のエネルギーを瞬時に取り出すことが可能で、現在最高性能であるフェノール樹脂を原料とした活性炭で作った電極に匹敵することがわかった。</p>		
	<p>【成果の活用・留意点】</p> <p>1. 産業廃棄物として処理されていたコーヒーかすを活性炭として使うことで、廃棄物の減量化が図れるとともに、高性能な蓄電器に用いる電極素材のコスト削減につながることで期待される。</p>		

* 図、写真などについては次頁に添付をお願いします。

様式 1

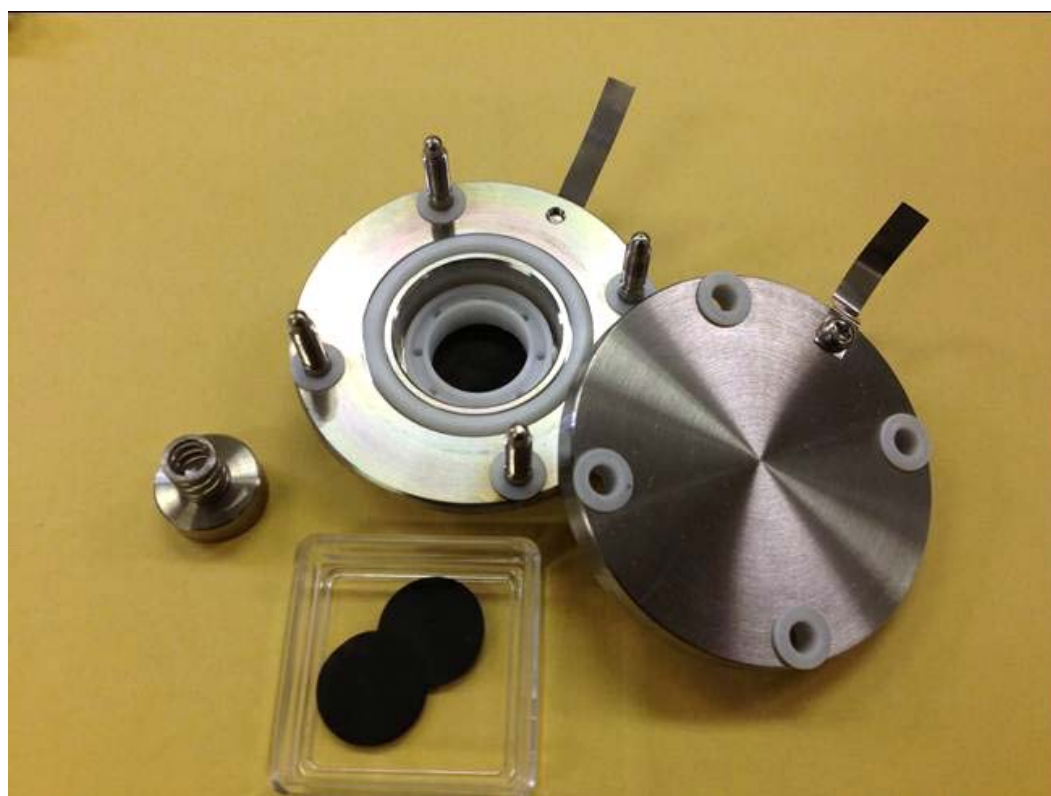


写真 開発した電極(下)と測定治具