

[Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)

[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się



- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Nowe technologie](#)

Naładuj telefon podkoszulkiem!



W przyszłości elektronika będzie bardzo elastyczna. Możliwe będzie nie tylko zwijanie iPadów i smart phonów jak kartki papieru, ale także wbudowywanie urządzeń elektronicznych do ubrań tak, aby były one niewidoczne dla oka - począwszy od pieluch aż po rękawiczki chirurgiczne.

Aby było to możliwe, potrzebne są równie elastyczne źródła zasilania, które można by zintegrować

z urządzeniami. Wybór materiałów jest oczywisty. Już teraz naukowcy wykorzystują e-tekstyla, na przykład bawełnę pokrytą jednościenneymi lub wielościenneymi nanorurkami węglowymi i polielektrolitami, które sprawiają, że włókna mogą przewodzić prąd.

Niedawno naukowcy z University of California odkryli także, w jaki sposób wyposażyć bawełnę w nową funkcję – przechowywanie energii. Jest to możliwe dzięki przekształceniu włókien celulozy w aktywowane włókna węglowe. Umożliwia to wysoką wydajność kondensatora dwuwarstwowego.

Podwójna pojemność i wysoka porowatość sprawiają, że aktywowane włókna węglowe ułatwiają kontrolowane wytrącanie się dwutlenku manganu (MnO_2) oraz konstruowanie kompozytu hybrydowego.

Przy pomocy chronowoltamperometrii cyklicznej, naukowcy badają elektromechaniczną wydajność tego manganowo-węglowego kompozytu hybrydowego. Pojemność elektryczna takiego kompozytu jest trzykrotnie większa niż pojemność samych włókien węglowych. Naukowcy uważają, że możliwe będzie udoskonalenie jej poprzez odkładanie warstwy tlenku metalu przejściowego o grubości jednego nanometra lub warstwy grafenu.

Bawełna, w przeciwieństwie do ropy i chemikaliów inżynierskich, jest materiałem odnawialnym, tanim oraz przyjaznym środowisku i może być w przyszłości obiecującym kandydatem na źródło energii urządzeń elektronicznych.

W przyszłości naukowcy prawdopodobnie będą wykorzystywać w celu wytwarzania aktywowanych włókien węglowych także inne materiały z celulozy, takie jak bambus lub sosnę.

Źródło tekstu: www.nanowerk.com

Źródło zdjęcia: www.scx.hu

Autor: Michael Berger, Nanowerk

Przełożyła: Joanna Obruśnik

<http://laboratoria.net/technologie/15692.html>

Informacje dnia: [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

Partnerzy