

[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 jednościenne lub wielościenne 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 (MnO₂) 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

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

Informacje dnia: [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#)

Partnerzy