

[Akceptuję](#)

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

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Bateria, która przypomina folię

- Ze względu na bardzo dynamiczny rozwój przenośnych urządzeń elektronicznych, istnieje duża rynkowa potrzeba, by wytworzyć jak najcieńszą, najbardziej przyjazną użytkownikowi baterię - mówi profesor Hiroyuki Nishide z Uniwersytetu Waseda (Japonia).

- Bateria równie cienka jak kartka papieru czy kawałek folii, może być zintegrowana z urządzeniami projektowanymi w systemie "urządzenie wraz z baterią na jednym chipie" (ang. battery-on-chip, battery-on-device). Tego typu rozwiązania są szczególnie pożądane przy tworzeniu mikroczipów, ultracienkich kart pamięci oraz innych mikroukładów - wyjaśnia prof. Nishide. Aktywnym elementem nowej baterii jest specjalny polimer, który nanoszony może być na każdą powierzchnię, tworząc baterię o grubości kilkuset nanometrów. Nanometr to miliardowa część metra.

By wytworzyć na kawałku folii baterię, należy osadzić na jej powierzchni cienką warstwę polimeru (np. przez wirowanie), który następnie jest stabilizowany światłem ultrafioletowym (UV) w obecności innej cząsteczki na światło substancji. Stabilizacja promieniami UV ma na celu ograniczenie rozpuszczalności polimeru, poprzez powstanie nowych wiązań chemicznych, które łączą poszczególne łańcuchy polimerowe w jedną polimerową sieć.

Polimerowy materiał, wykorzystywany jako aktywna elektrycznie część baterii, ma bardzo dużą pojemność elektryczną, wynikającą z jego specyficznej chemicznej struktury zapewniającej dużą gęstość rodniczków (na każdy element łańcucha polimeru - mer, przypadają 2 jednostki rodniczkowe), które biorą udział w procesie utleniania- redukcji (red-ox).

Jak zauważają naukowcy, charakter nowej baterii (duża pojemność elektryczna, ale mała gęstość ładunku elektrycznego) powoduje, że może ona być używana jako źródło dużego prądu w krótkim czasie - tym samym nie nadaje się do długotrwałego zasilania urządzeń o umiarkowanym poborze mocy, np. latarki diodowej. Niezwykłą cechą polimerowej baterii jest czas niezbędny do jej pełnego naładowania, który wynosi 60 sekund! Żywotność prototypowych egzemplarzy dochodziła do 1000 cykli ładowania/rozładowania.

Według profesora Hiroyuki Nishide, opracowana przez jego zespół nanometrycznej grubości nowoczesna polimerowa bateria może już za 3 lata zostać wykorzystana w dostępnych w handlu urządzeniach, takich jak kieszonkowe karty zawierające zintegrowane układy scalone, ultracienkie karty pamięci oraz wszelkiego rodzaju mikroprocesory.

[PAP - ONET](http://laboratoria.net/aktualnosci/4750.html)

<http://laboratoria.net/aktualnosci/4750.html>



31-03-2020

[Jak koronawirus wpływa na Polaków](#)

Z badań opinii i rynku przeprowadzonych w ostatnim czasie wyłania się bardzo ciekawy obraz życia społecznego w czasach zarazy.



31-03-2020

[Fizycy pokazują, jak splątać cząstki, które nie miały ze sobą kontaktu](#)

Polscy fizycy pokazali, jak wytworzyć dowolny typ splątania dla cząstek, które nigdy się nie spotkały.



31-03-2020

[Naukowcy opracowali nową metodę poszukiwania fal grawitacyjnych](#)

W jego składzie znalazł się badacz z Centrum Astronomicznego Mikołaja Kopernika PAN.



31-03-2020

[Jakie drzewa najlepiej sadzić, żeby walczyć z zanieczyszczeniem...](#)

Które gatunki drzew najlepiej niwelują zanieczyszczenia powietrza przy drogach?



31-03-2020

[Pracownicy i studenci Politechniki Wrocławskiej produkują przyłbice](#)

Dzięki wykorzystaniu technologii druku 3D na Wydziale Mechanicznym wytwarzane są m.in. przyłbice ochronne.



31-03-2020

[Jest kilka modeli rozwoju epidemii w Polsce](#)

Mówienie dziś o tym, jak rozwinie się w Polsce epidemia to trochę wróżenie z fusów, można za to wskazać kilka modeli takiego rozwoju .



27-03-2020

[Akcja "Studenci Uczniom" - bezpłatne korepetycje online](#)

Uczniowie, którzy - wobec braku zajęć w szkołach - nie radzą sobie z nauką, mogą liczyć na wsparcie starszych kolegów.



27-03-2020

Więcej wizyt u psychiatry czy psychologa, to mniej śmierci

Badanie wykazało, że 41 proc. młodych ludzi, którzy popełnili samobójstwo miało w ostatnich 6 miesiącach postawioną diagnozę.

Informacje dnia: [Jak koronawirus wpływa na Polaków Fizycy pokazują, jak splątać cząstki, które nie miały ze sobą kontaktu Naukowcy opracowali nową metodę poszukiwania fal grawitacyjnych](#) [Jakie drzewa najlepiej sadzić, żeby walczyć z zanieczyszczeniem powietrza Pracownicy i studenci Politechniki Wrocławskiej produkują przyłbice](#) [Jest kilka modeli rozwoju epidemii w Polsce](#) [Jak koronawirus wpływa na Polaków Fizycy pokazują, jak splątać cząstki, które nie miały ze sobą kontaktu Naukowcy opracowali nową metodę poszukiwania fal grawitacyjnych](#) [Jakie drzewa najlepiej sadzić, żeby walczyć z zanieczyszczeniem powietrza Pracownicy i studenci Politechniki Wrocławskiej produkują przyłbice](#) [Jest kilka modeli rozwoju epidemii w Polsce](#) [Jak koronawirus wpływa na Polaków Fizycy pokazują, jak splątać cząstki, które nie miały ze sobą kontaktu Naukowcy opracowali nową metodę poszukiwania fal grawitacyjnych](#) [Jakie drzewa najlepiej sadzić, żeby walczyć z zanieczyszczeniem powietrza Pracownicy i studenci Politechniki Wrocławskiej produkują przyłbice](#) [Jest kilka modeli rozwoju epidemii w Polsce](#)

Partnerzy



-
- [Baza wiedzy](#)
- [Forum](#)
- [Humor](#)
- [Regulamin](#)
- [Oferta reklamy](#)
- [O nas](#)
-

Copyright © 2013 by Laboratoria.net | Aktualizacja: 31.03.2020 10:46