

[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](#)

Baterię litowo-jonową wydrukowano na filizance



Nowoczesna technika, polegająca na drukowaniu baterii praktycznie na każdej powierzchni, została opracowana przez naukowców. Jest to przełomowa metoda, która ma duży wpływ dla przyszłej elastycznej elektroniki np.: inteligentnej odzieży elektronicznej.

Obecnie baterie litowo-jonowe mogą wykonane być tylko w ustalonym kształcie i rozmiarze, jak cylindry natomiast nowe baterie można drukować w całości na niemal dowolnej powierzchni. Nowe baterie zostały wydrukowane przez naukowców, pod przewodnictwem Sang-Young Lee, profesora Państwowego Instytutu Nauki i Technologii w Ulsan (UNIST) w Korei Południowej.

Konwencjonalna metoda produkcji baterii litowo-jonowych jest dość skomplikowana. Natomiast nowy sposób produkcji nie wymaga baterii ani wtrysku ciekłego elektrolitu, ani błon oddzielających. Elektrolit wykonany jest bowiem z pasty a elektrody z „zawiesiny”, które następnie są drukowane po kolei na powierzchni, na końcu natomiast są utwardzane światłem UV. Pasta elektrolitu drukowana jest pomiędzy elektrodami, a to oznacza, że pełni również rolę membrany i separatora. Pasta i zawiesina może być również drukowana przez szablon, pozwalając na wydrukowanie baterii w różnych kształtach.

„Wszystkie składniki baterii, takie jak katody, anody i elektrolity, mogą być drukowane na dowolnych obiektach o złożonych kształtach” oznajmił Lee.

Naukowcy wydrukowali nawet baterie w kształcie serca na kubku oraz litery „PRISS” na papierze. Z racji tego, że drukowane baterie są tak zintegrowane z powierzchnią przedmiotów, odnosi się wrażenie, że ich tam w ogóle nie ma. Natomiast podłączenie kabli do powierzchni zatopionych baterii wskazuje, że mogą one zasilać diody LED.

„Do rozszerzenia możliwości nanoszenia baterii, obecnie rozważamy różnorodne techniki drukarskie” powiedział Lee.

„Drukowanie atramentowe i 3D może być obiecującą techniką, która umożliwi łatwe wytwarzanie wielowymiarowych / wieloskładnikowych złożonych struktur źródeł energii. Istotnym warunkiem do osiągnięcia tego celu jest to, że w czasie wydruku elementy baterii powinny być precyzyjnie dostrojone do spełnienia wymagań reologicznych każdej z technologii drukowania, bez pogorszenia właściwości elektrochemicznych. Nasza grupa nie tak dawno osiągnęła pewne intrygujące wyniki w drukowaniu baterii atramentową i 3D technologią druku, zapewniającą zupełnie nowe obszary aplikacyjne dla ładowalnych źródeł energii, których jeszcze nie spotkałem.”

Źródło: www.phys.org

<http://laboratoria.net/aktualnosci/24600.html>



07-11-2024

[PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#)

PCI Days - kluczowe wydarzenie dla przemysłu farmaceutycznego.



07-11-2024

[Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#)

Trzeba też jednak pamiętać o prostym i tanim badaniu.



07-11-2024

[Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#)

Po 40-tce zaczynamy spać coraz krócej i coraz płycej.



07-11-2024

[Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#)

Efekty prac mogą być przydatne.



07-11-2024

[Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#)

Warto rozmawiać z dziećmi na trudne tematy.



07-11-2024

[Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#)

Wykazało badanie z udziałem prawie 90 tys. osób.



07-11-2024

Test stania na jednej nodze dobrze określa stan zdrowia

Oraz ryzyko zgonu u osób 50+.



07-11-2024

Wirtualne zajęcia jogi skutecznym remedium na przewlekły ból pleców

Poinformowano w czasopiśmie „JAMA Network Open”.

Informacje dnia: [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#) [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#) [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#)

Partnerzy