

Une batterie lithium-air atteint une densité d'énergie supérieure à 500 wh/kg

Par *mogirard*

Créé le 09/03/2022 - 09:53

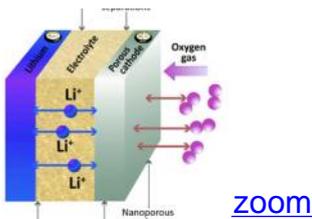
Une batterie lithium-air atteint une densité d'énergie supérieure à 500 wh/kg

Mercredi, 09/03/2022 - 08:53 [0 commentaire](#)

- [Diminuer la police](#)
- [Augmenter la police](#)
- [Imprimer](#)
- [Version PDF](#)

-
- [Tweeter](#)
-
-

3 avis :



Les batteries lithium-air ont le potentiel pour être les batteries rechargeables ultimes : elles sont légères et de haute capacité, avec des densités d'énergie théoriques plusieurs fois supérieures à celles des batteries lithium-ion actuellement disponibles. En raison de ces avantages potentiels, elles pourraient être utilisées dans un large éventail de technologies, telles que les drones, les véhicules électriques et les systèmes de stockage d'électricité à domicile.

Le NIMS a mené des recherches fondamentales sur les batteries lithium-air avec le soutien du programme ALCA-SPRING (ALCA : Advanced Low Carbon Technology Research and Development Program, SPRING : Specially Promoted Research for Innovative Next Generation Batteries).

Ce programme a été financé par l'Agence japonaise pour la science et la technologie (JST) dans le but d'accélérer la R&D sur les batteries rechargeables de grande capacité. En 2018, le NIMS et Softbank ont cofondé le Centre de développement des technologies avancées pour mener des recherches dans le but de mettre en pratique les batteries lithium-air dans les stations de base de téléphonie mobile,

l'Internet des objets (IoT), les stations de plate-forme à haute altitude (HAPS) et d'autres technologies. Malgré leurs densités d'énergie théoriques très élevées, seul un petit nombre de batteries lithium-air à haute densité d'énergie ont effectivement été fabriquées et évaluées.

Ce succès limité est attribué au fait qu'une grande proportion en poids de la batterie lithium-air contient des composants inactifs lourds (par exemple, des séparateurs et des électrolytes) qui ne participent pas directement aux réactions réelles de la batterie. Cette équipe de recherche avait déjà développé des matériaux de batterie originaux qui augmentent considérablement les performances des batteries lithium-air dans le cadre de recherches soutenues par ALCA-SPRING.

L'équipe a ensuite mis au point une technique pour fabriquer des piles lithium-air à haute densité énergétique au centre de développement des technologies avancées NIMS-SoftBank. Enfin, l'équipe a créé une nouvelle batterie lithium-air en combinant ces nouveaux matériaux et les techniques de fabrication.

La batterie développée présente une densité d'énergie de plus de 500 Wh/kg, ce qui est nettement supérieur aux batteries lithium-ion actuelles. En particulier, la réaction répétée de décharge et de charge se déroule à température ambiante. La densité d'énergie et le cycle de vie de cette batterie sont parmi les plus élevés jamais atteints. L'équipe développe actuellement des matériaux de batterie plus performants et prévoit de les intégrer dans la batterie lithium-air nouvellement développée dans le but d'augmenter considérablement la durée de vie de la batterie. L'équipe prévoit ensuite d'accélérer les efforts pour mettre la batterie en pratique au centre de développement des technologies avancées NIMS-SoftBank.

Article rédigé par Georges Simmonds pour RT Flash

[Enerzine](#)

Noter cet article :

Recommander cet article :

-
- [Tweeter](#)
-
- **Nombre de consultations :** 0
- **Publié dans :** [Energie](#)
- **Partager :**
 - [Facebook](#)
 - [Viadeo](#)
 - [Twitter](#)
 - [Wikio](#)

[Energie batterie cycle densité](#) [Energie lithium-air NIMS](#)

URL source: <https://www.rtflash.fr/batterie-lithium-air-atteint-densite-d-energie-superieure-500-wh/kg/article>