

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

SUPERCONDENSATEUR

FICHE N° 3417

Période de fabrication : 2000-2024

Fabricant : NessCap

Domaines : Physique

Sous-domaines : Electronique

Organisme : Université de Nantes - Institut universitaire de technologie (IUT)

Ville : Nantes

Modèle : KD13B27 ?

Matériaux : Métal

Description

Ce supercondensateur NESSCAP de 10F (Farad) est un cylindre blanc sur deux pattes métalliques.

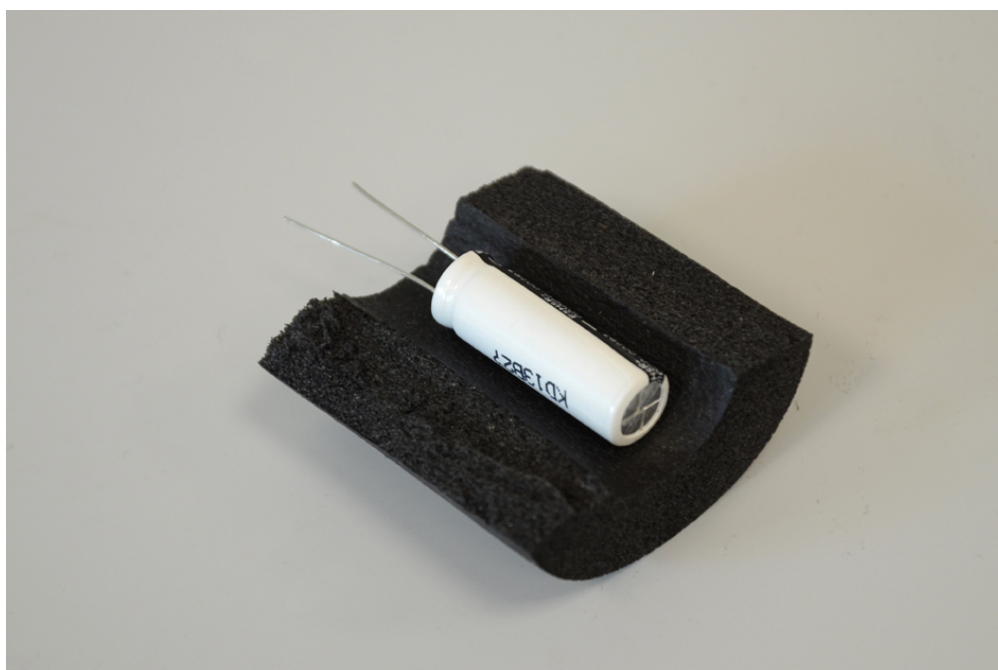
Constitué de deux électrodes séparées par une membrane isolante, un supercondensateur possède une double couche électrochimique. Chaque couche se développe sur une interface électrode-électrolyte. Chaque électrode est optimisée par des anions ou des cations. La surface des électrodes en charbon microporeux ou graphène permet de stocker une grande quantité d'énergie. Le champ électrique entraîne les ions vers les électrodes. Les électrodes n'y interagissent pas chimiquement, les ions y sont juste stockés. Cela permet de charger et décharger le condensateur un grand nombre de fois.

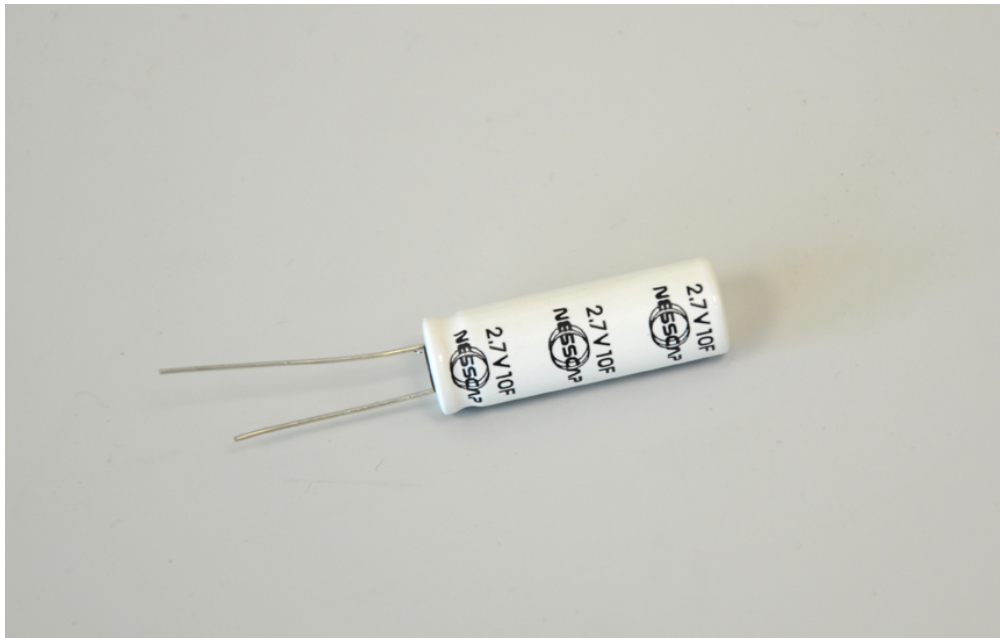
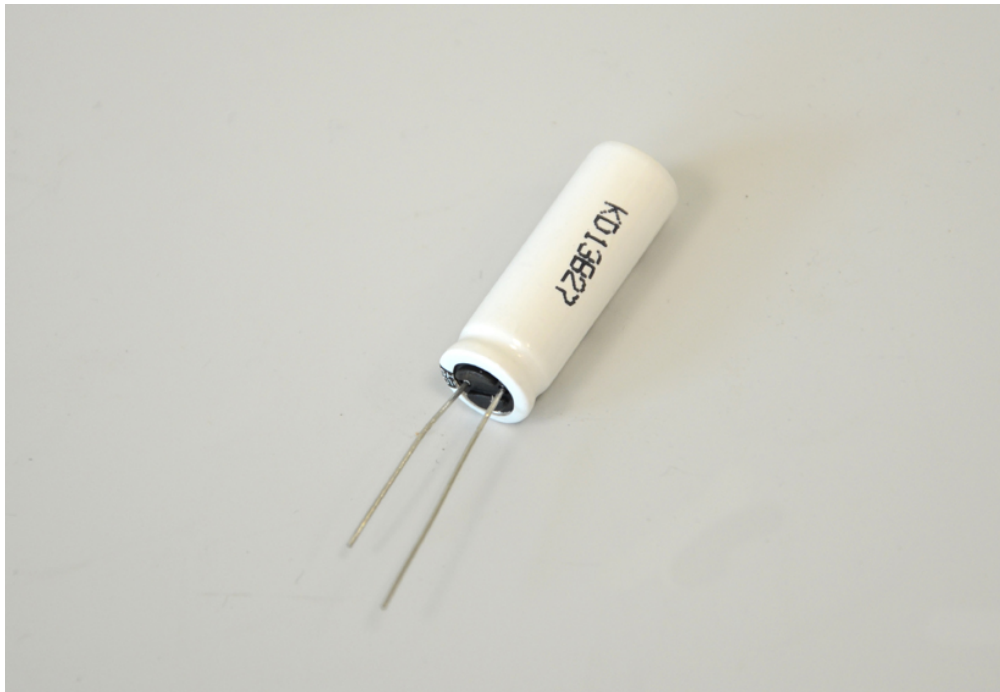
Utilisation

Ce composant est conservé par l'Institut Universitaire de Technologie de l'Université de Nantes. Il provient d'un don de la société SERCEL. Il était utilisé comme élément de stockage temporaire d'énergie dans des systèmes embarqués, notamment des capteurs sismiques.

Un supercondensateur est un composant électronique intermédiaire entre une batterie et un condensateur. Ils peuvent être associés à deux condensateurs en série. Ainsi, ils permettent une densité de puissance et une quantité d'énergie plus importante qu'un condensateur et de la restituer plus rapidement qu'une batterie.

Les supercondensateurs sont utilisés pour des stockage d'énergie dans des véhicules fonctionnant en conditions climatiques extrêmes. Ils peuvent aussi servir pour des véhicules à arrêts fréquents. Ils récupèrent de l'énergie au freinage et permettent un redémarrage économique, en carburant, du moteur.





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Supercapensateur (NessCap),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=4097>, consulté le 2026-07-24