



# 電気二重層キャパシタの試作評価サービス

最大A4サイズのラミネート型キャパシタの試作と評価が可能です。

## 電気二重層キャパシタ

電解液に浸した導体の界面に正電荷と負電荷のイオンが並ぶ現象を利用して、電荷を蓄えるのが電気二重層キャパシタです。

蓄えられるエネルギー密度は小さいですが、出力密度が高く、急速充放電が可能です(図2)。バックアップ電源や、自動車・電気機器のモーターの起動・運転時の補助電源として期待されています。

キャパシタの試作から、キャパシタとしての特性評価、解析が可能です。

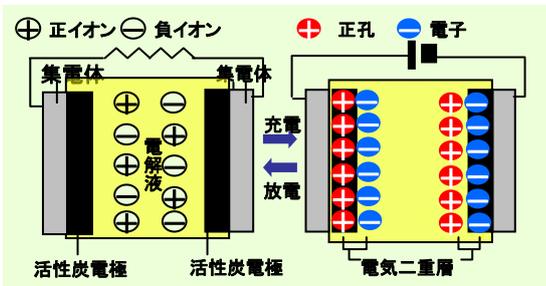


図1 電気二重層キャパシタの原理

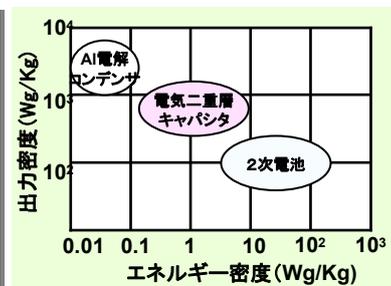


図2 エネルギー密度と出力密度

## 電気二重層キャパシタの構成と試作工程

**構成(例)**

集電体	正極	キャパシタ	リチウムイオン電池
	負極	AIエッチング箔	AI圧延箔
活物質	正極	活性炭	コバルト酸リチウム
	負極		黒鉛
セパレータ		ガラス繊維濾紙	PP
電解液		PC	LiPF <sub>6</sub> (EC/DEC)

図3 キャパシタ構成例(断面)

1: 正極  
2: 負極  
3: セパレータ

図4 ラミネート積層セル

**試作工程**

電極塗工液作製

塗工(コイル/シート)

スリット

真空熱処理

セル組み(ラミ/コイン)

電解液注入

熱封止

図5 キャパシタ試作工程

連続塗工機

- 塗工方式: ロールナイフ方式
- 塗工幅: 最大300mm幅
- 塗工速度: 0~5m/min
- 乾燥方式: 60~160℃熱風  
: 遠赤外線加熱可能
- 両面塗工及び間欠塗工可能

電解液注入・熱封止装置

最大A4サイズ対応

## キャパシタ試作評価サービス

電極塗工液調製から、塗工、熱処理及びセル組みまでの一貫での試作サービスを提供致します。集電体(AIエッチング箔)、アルラミネートフィルム及びタブリード等の部材については弊社標準材をご使用頂くことも可能です。

- 電極試作
  - ①塗工液(スラリー)の調製
  - ②湿式塗工による電極試作(コイル/シート)
- ラミネートセル/コインセルの試作 最大A4サイズ
- 充放電試験・電気化学測定

表1 試作可能なラミネートセル

NO	絞りサイズ(mm)
1	53.5 × 42
2	109 × 69
3	104 × 98
4	114 × 194
5	200 × 300

(注1) 絞り深さ: 最大5mm程度  
(注2) その他サイズのご要望の場合にもご相談下さい。



図6 ラミネートセルの外観



JFE テクノリサーチ 株式会社

http://www.jfe-tec.co.jp

0120-643-777

Copyright ©2011 JFE Techno-Research Corporation. All Rights Reserved. 本資料の無断複製・転載・webサイトへのアップロード等はおやめ下さい。