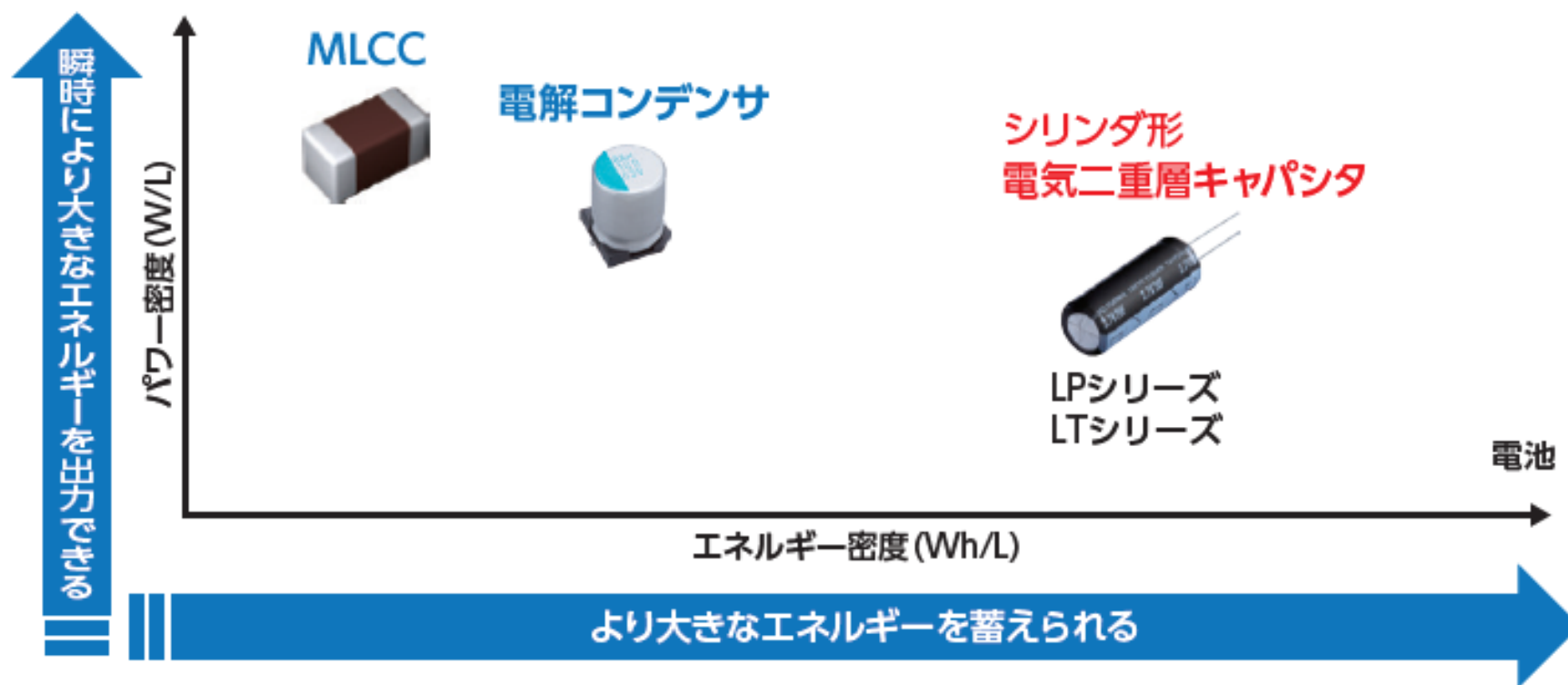


コンデンサよりも、より大きなエネルギーを蓄えられる蓄電デバイスについてご紹介します。



太陽誘電の蓄電デバイスはパワー密度や安全性、耐久性において二次電池にはない特徴を持っています。ここでは「電気二重層キャパシタ」のさまざまな強みをご紹介します。



広い使用温度範囲

- 高温寿命
- 低温動作



優れた 充放電サイクル特性

- メンテナンスフリー



高い安全性

- 内部短絡による
破裂発火なし

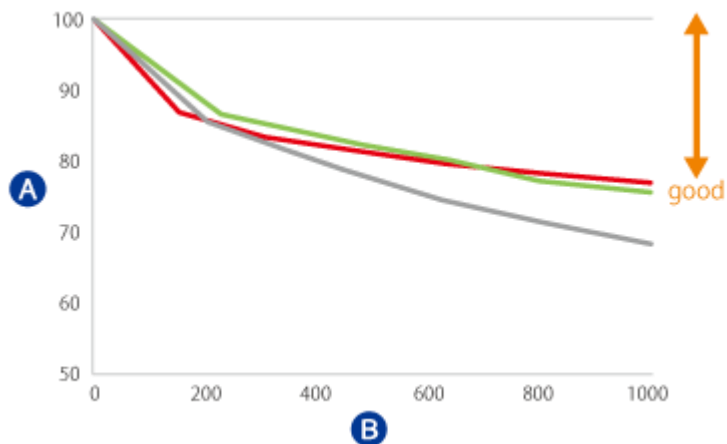


広い使用温度範囲

静電容量変化 ▶ 高温負荷特性

太陽誘電の「電気二重層キャパシタ」は、静電容量変化率および内部抵抗変化率が小さく放電可能時間の経時変化が小さいです

70°C環境下で定格電圧を印加し続けたときの変化

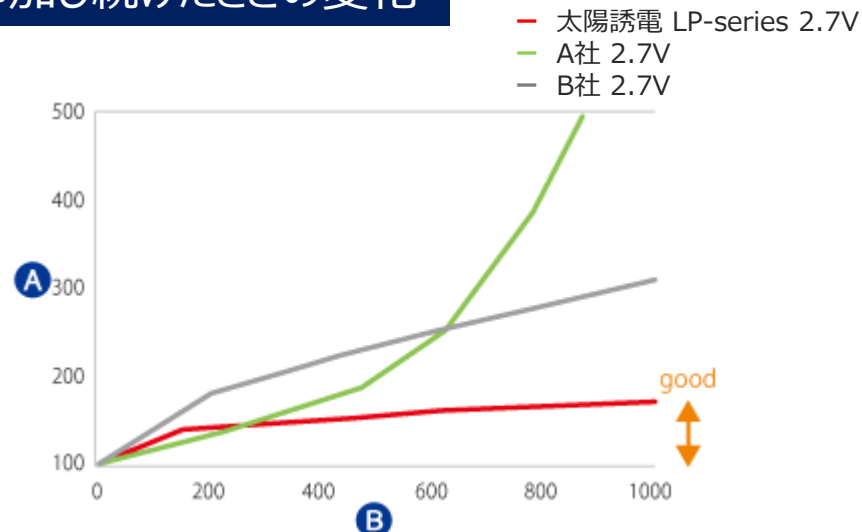


① 静電容量変化率 [%]

② 時間 [h]

👍 Good

静電容量値変化率が小さい
「太陽誘電」<「他社A」<「他社B」



① 内部抵抗変化率 [%]

② 時間 [h]

👍 Good

内部抵抗変化率が小さい
「太陽誘電」<「他社B」<「他社A」



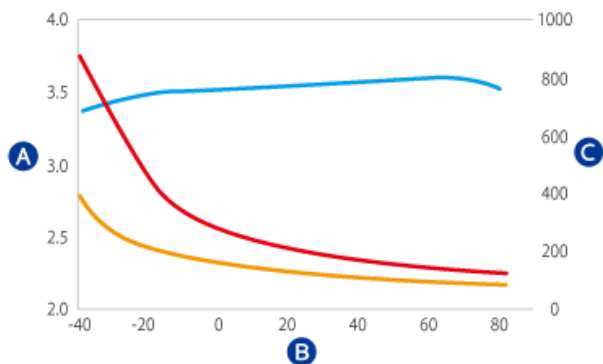
広い使用温度範囲

低温動作 ▶ 高温負荷特性

太陽誘電の「電気二重層キャパシタ」は、-40 to 85℃での使用に対応しています

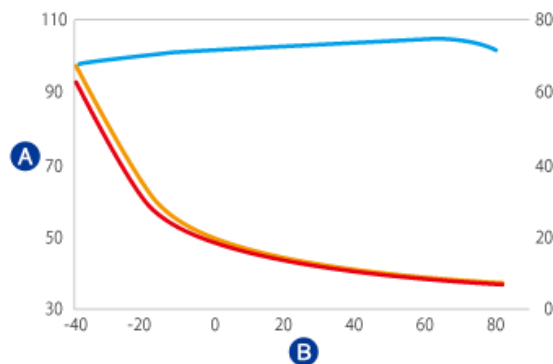
LPシリーズの温度特性変化

— 静電容量 [F]
— ESR@1kHz [mΩ]
— DCR [mΩ]



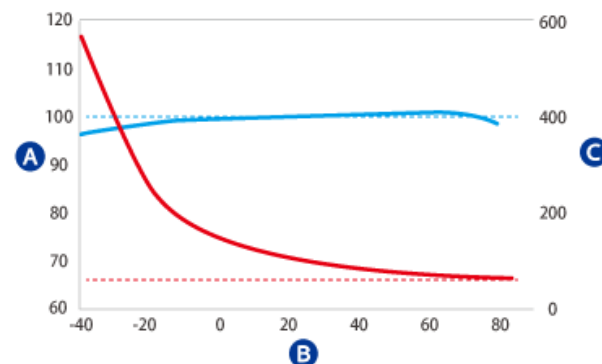
Ⓐ 静電容量 [F]
Ⓑ 温度 [°C]
Ⓒ ESR@1kHz [mΩ]
DCR [mΩ]

— 静電容量 [F]
— ESR@1kHz [mΩ]
— DCR [%]



Ⓐ 静電容量 [F]
Ⓑ 温度 [°C]
Ⓒ DCR [%]

— 静電容量変化率 [%]
— DCR [%]



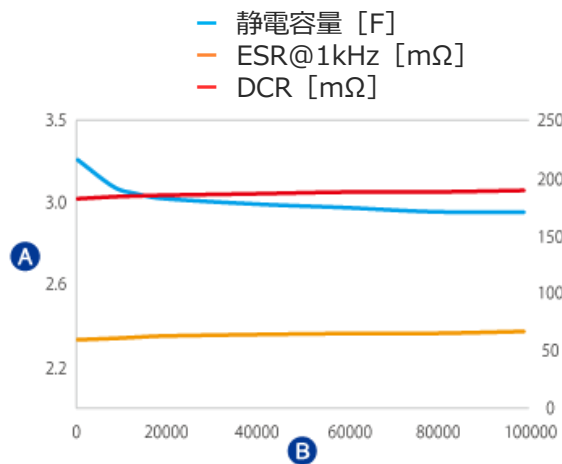
Ⓐ 静電容量 [F]
Ⓑ 温度 [°C]
Ⓒ ESR@1kHz [mΩ]
DCR [mΩ]



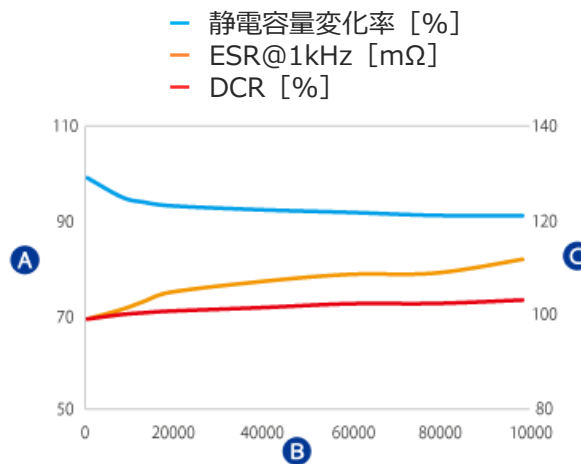
優れた充放電サイクル特性

太陽誘電のキャパシタは繰り返し充放電を行っても、静電容量と電気抵抗の変化率は小さく、優れたサイクル寿命を有しています

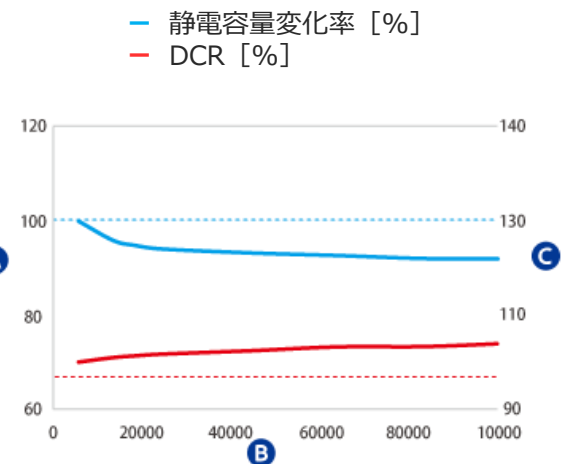
LPシリーズ のサイクル充放電による特性変化



- Ⓐ 静電容量 [F]
- Ⓑ サイクル回数
- Ⓒ ESR@1kHz [mΩ]
DCR [mΩ]



- Ⓐ 静電容量変化率 [%]
- Ⓑ サイクル回数
- Ⓒ ESR@1kHz [%]
DCR [%]



- Ⓐ 静電容量変化率 [%]
- Ⓑ サイクル回数
- Ⓒ DCR [%]

👍 Good

10万回以上の充放電サイクル寿命



高い安全性

太陽誘電のキャパシタは構成要素に酸素（酸化物）を内蔵しておらず、蓄積された電荷によるジュール熱の発生のみで、化学反応による熱暴走が起こりません。そのため、電荷の放出とともにエネルギーが失われ、発火等のおそれはありません。

Electric Double Layer Capacitorsの釘刺し実験

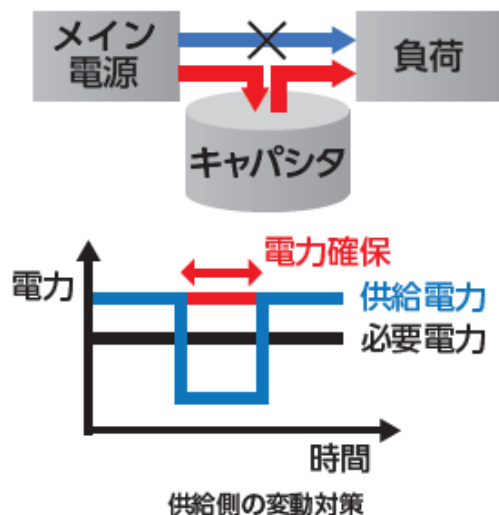
試験方法：2.7Vで充電後、φ3mmの釘をセルの中央部で垂直に貫通させる

基準：破裂・発火のないこと

試験結果：安全弁開口・膨れなし

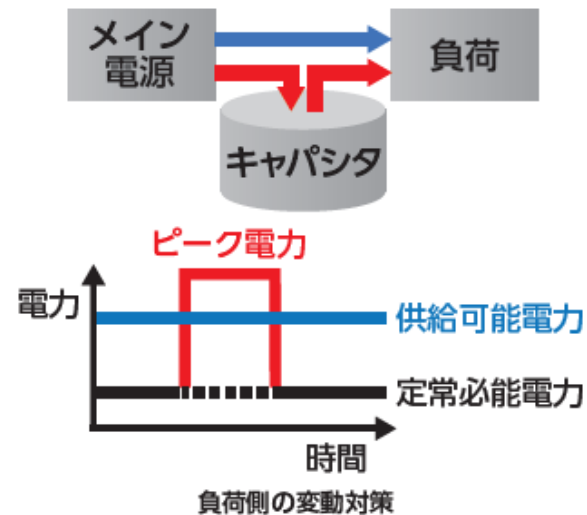


バックアップ用途



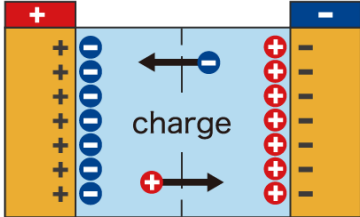
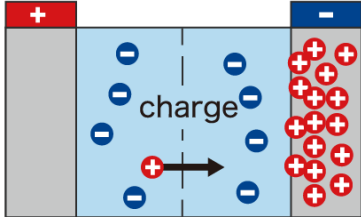
ドライブレコーダーの
バックアップ電源として
メイン電源からの電力が遮断されたときにキ
ャパシタが**瞬時に電力を供給**

ピークアシスト用途



スマートメーターの
ピークアシスト用途として
大電流が流せる

蓄電デバイスの特性比較

	太陽誘電 電気二重層キャパシタ	リチウムイオン電池
	<p>蓄電方法</p> 	<p>蓄電方法</p> 
内部抵抗	低	高
電圧温度範囲	0 ~ 2.7V / -40 ~ 70℃ 0 ~ 2.3V / -40 ~ 85℃	0 ~ 4.3V / -20 ~ 60℃
エネルギー÷体積	1	100
充放電サイクル	10万サイクル以上	500 to 1000サイクル
自己放電	Average	Excellent
安全性	Excellent	Average
電圧監視の必要性	無	必要