

性能比較 鉛蓄電池vsリチウムイオン電池VsSCiB

SCiBは負極に東芝独自のチタン酸リチウムを採用しています。そのため、過酷な使用条件においても、安全性能の向上を実現しています。

【安全性】外力などで内部短絡が生じても熱暴走を起こさない本質的な安全性を備えています。

【長寿命】6,000回以上(4.2Ahセル)の充放電における容量維持率も90%以上であり、これにより電池交換を前提としないアプリケーションの設計を実現できます。

【低温動作】マイナス30℃の低温環境でも60%以上の放電容量を維持できます。

	a	b	c	
	鉛蓄電池	リチウムイオン電池	SCiB(4.2Ahセル)	補足
容量/Kg	0.6	1	0.6	a/bは容量一杯で使おうとうすると寿命が悪くなる。実際に使える容量の差はもっと小さい。
充放電サイクル	最大500回程度	500~2000回	6,000回でも劣化10%以下	a/bはサイクル寿命回数を増やすには容量の半分程度の使用で設計しなければならない。
動作温度	零下では性能が維持できない。	零下では性能が維持できない。	-30℃~60℃	cは南極観測隊が使用している。
安全性	—	熱暴走のリスク	短絡させても熱暴走しない	cは電極に熱暴走しにくい材料を使っている。
急速充電	不可	不可	可	cの急速充電できるということはソーラーでの充電量が同じ日射量ならa、bより多いことを意味する
環境負荷物質	鉛	なし	なし	弊社でリチウムイオン電池リサイクル協会に加盟の予定

◎上記SCiBをソーラー照明灯に使うメリットとは。

1、長寿命のソーラー照明灯が可能に。6,000回使っても容量低下は10%以下。

2、鉛蓄電池に比べ約1.5倍の充電量。特に雨、曇りの日射量が少ない日に差がでる。天候に左右される度合いが少ない。これをみて☞ [実測比較データ](#)