

従来品から 大幅な小型化!!

高い安全性・長寿命・高性能を実現



正極材に多層カーボンナノチューブ (CNT) を使用

負極材にフラーレンを使用

特長1 従来品に比べ大幅な小型・軽量化を実現

- ナノカーบอนは多孔質で表面積が非常に広く、構造的に安定が高いため、より多くのリチウムイオンが移動することができます。
- 高いエネルギー蓄積容量が実現し従来品に比べ約1.5倍の蓄積容量が可能です。

特長2 充放電における劣化を防ぐ

- ナノカーบอนを使用することで、導電物質を効果的にパスすることができ、電池の内部抵抗を下げるため、充放電における劣化を抑制し、効率良く充放電が行えます。
- 充放電を繰り返しても劣化が極めて少ないです。

特長3 優れた安全性

- ナノカーบอนは表面積が広く、衝撃等で発生した水素系ガス等の酸素や水素を把持して噴出を抑制する為、発火・発煙を抑えることができます。
- ナノカーบอนを使用することにより形状安定性に優れ、外からのダメージ及び充放電においても熱膨張を起こしません。
- 安全性を確保する為のBMSは日本国内にて独自設計しています。
- 設計から組み立て・修理に至るまですべて日本国内にて行います。

特長4 ニーズに合わせた自由なカスタマイズが可能

- 弊社独自システムによりお客様のニーズに応じ自由に容量・出力方法等の組み替えが可能です。また、低コストを実現しました。

CNT(カーボンナノチューブ)の特徴

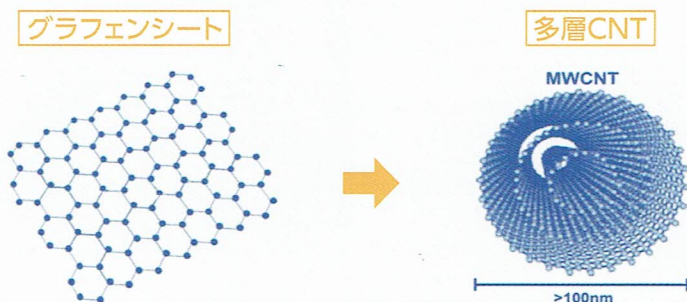
カーボンナノチューブ(CNT)とは、炭素原子が筒状に結びついて、分子サイズのパイプ状になったものです。

CNTの高電流密度は銅の約1000倍、熱伝導度は銅の約7倍、強度は鋼鉄の約20倍とされています。

CNTは電気が流れやすいうえ、幅に対する長さが長い。これは相互に繋がりを作り、電気の流れる経路を作りやすくします。

電極材にCNTを混ぜることで、粒子間を電気が流れやすくなり、電池の性能が上がります。

[CNTの構造]



他社ポータブル電源との比較

ポータブル電源名称	扇風機 (20W)	テレビ (15W)	冷蔵庫 (34W)	電気毛布 (48W)
A 社 (電池容量 1.5kW/80Ah)	28.8時間	38.4時間	16.9時間	12時間
B 社 (電池容量 1.5kW/125Ah)	45時間	60時間	26.4時間	18.7時間
弊社 CNTバッテリー (電池容量 1.5kW/420Ah)	60時間	81時間	35.7時間	25.3時間

基本特性

バッテリー種類	三元系リチウムポリマーバッテリー
充電電流	8.0A (MAX)
標準電圧	25.9V
サイクル寿命	3000回
動作温度範囲	-10℃~45℃
使用湿度	≤90%
B M S 機能	充電バランス管理 バッテリー温度監視(バッテリー付属のサーミスタ出力を監視 4ch) 過充電防止 過放電管理 連続放電電流管理 充電電流管理 過電流保護 短絡保護

放熱管理	DCファンによる放熱 自動監視によるファン制御 本体部温度の計測により自動運転
バッテリー残量監視	低電流時、自動シャットダウン 低電流アラームブザー出力 バッテリー残量表示
バッテリー温度管理	高温時、自動シャットダウン アラームブザー出力 バッテリー温度表示
過負荷監視	過負荷時シャットダウン、ブザー警告
充電中表示	充電中、ランプ点灯 充電完了、ランプ点滅

製品ラインナップ

品名	CNT-D1500	CNT-D2000	CNT-D3000	CNT-D4000	CNT-D4500	CNT-D6000
セル数	7セル	7セル	14セル (7セル×2)	14セル (7セル×2)	21セル (7セル×3)	21セル (7セル×3)
出力	25.9V	25.9V	25.9V	25.9V	25.9V	25.9V
電流値/ セル	60Ah/セル	80Ah/セル	60Ah/セル	80Ah/セル	60Ah/セル	80Ah/セル
内蔵 バッテリー 容量	1554Wh	2072Wh	3108Wh	4144Wh	4662Wh	6216Wh
	420A	560A	820A	1120A	1260A	1680A
定格出力	700W	1000W	1500W	2000W	2000W	3000W
運転時間	700W: 約1.7時間	1000W: 約1.6時間	1500W: 約1.6時間	2000W: 約1.6時間	2000W: 約1.8時間	3000W: 約1.6時間
充電時間	約6～7時間	約6～7時間	約6～7時間	約6～7時間	約6～7時間	約6～7時間
充放電寿命 (サイクル)	3000回	3000回	3000回	3000回	3000回	3000回
出力	AC100V: 2□ 700W (正弦波)	AC100V: 2□ 1000W (正弦波)	AC100V: 2□ 1500W (正弦波)	AC100V: 2□ 1000W (正弦波)	AC100V: 2□ 1000W (正弦波)	AC100V: 2□ 3000W (正弦波)
	DC24V: 1□ 200W	DC24V: 1□ 200W	DC24V: 1□ 200W	DC24V: 1□ 200W	DC24V: 1□ 200W	DC24V: 1□ 200W
	USB5V: 4□ 20W	USB5V: 4□ 20W	USB5V: 4□ 20W	USB5V: 4□ 20W	USB5V: 4□ 20W	USB5V: 4□ 20W
サイズ	254×453× 377mm	254×510× 377mm	326×608× 494mm	326×608× 494mm	326×654× 608mm	326×654× 608mm
重量	22.4kg	25kg	39kg	42kg	52kg	65kg

空冷用ファンの寿命について

(運転時、100%ファン起動で検討)

メーカー器体寿命:60000時間で、生存率90%

バッテリー充電時間+バッテリー150Wで使用した場合の時間

6時間+15時間=21時間

ファン期待寿命/2時間=充放電

約2850回使用で故障率10~20%

DCファンで流す電流値を20%下げて使用する設計をします

その結果、メーカー器体寿命は、20%以上上がります

結果:充放電回数=2850回は、20%UPで検討すると

2850回×1.2=充放電回数

3420回で、10~20%の故障検討

※但し、全面パネルのフィルターメンテナンスをすることが条件になります
フィルターは、目視確認可能な構造の為、日常清掃・交換で十分です

電気用品安全法で規制される電気用品は法で定められた技術基準に適合する義務を負うほか、電気用品安全法第9条では、特定電気用品は、電気用品の型式の区分毎に登録検査機関の適合性検査を受験し、その証明書の交付を受け、保存する旨が規定されております。

※PSE対象となるのはACアダプターであり、ポータブル電源ではございません。