

なるほど！
わかりやすい！

PACO

バッテリーの仕組み

ラミネート型リチウムイオンバッテリー編

1

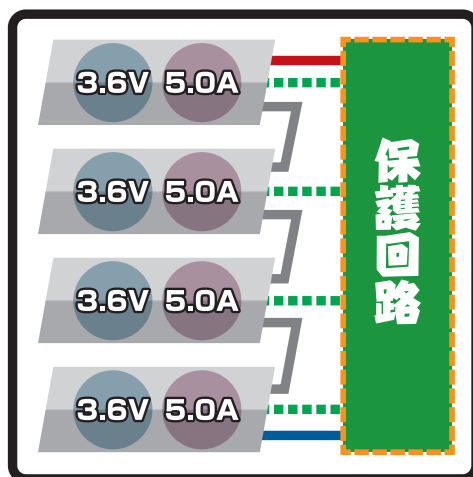


基本構造と特長



KV-50

14.4V / 5.0Ah / 72Wh



※位置・形状はイメージです

— +極 — 電圧監視
— -極 —

内部は4つのセルが直列に接続されており
3.6V×4本=14.4Vで構成されています。

ラミネートタイプセルの特長

熱に弱いリチウムイオンバッテリーのセルを
ラミネート型にすることで、表面積が広がり、
放熱性に優れ、温度の影響を受け
にくくなります。(エネルギー量: 196Wh/L)

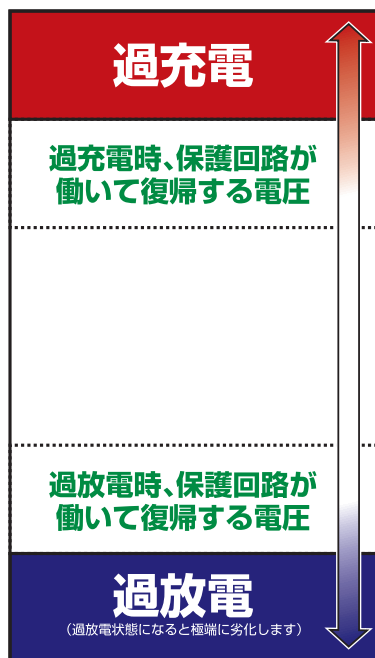
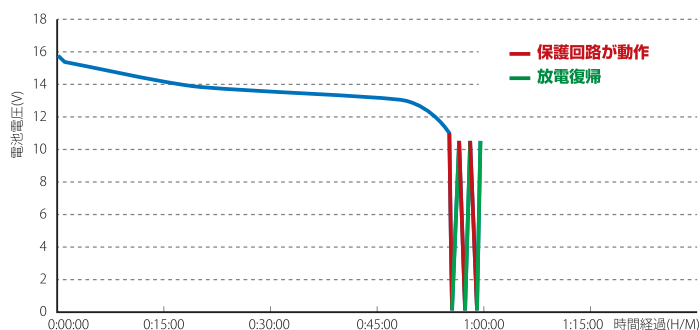


保護回路の仕組み

◎保護回路は以下の機能でバッテリーを守ります。

保護機能	過充電保護	4.35V以上の過充電を停止
	過放電保護	2.3V以下の過放電を停止
	過電流保護	20A以上の電流が流れた場合に放電を停止
復帰機能	充電復帰	過充電保護が働いた場合、 単セルの電圧が4.15V以上で保護回路が自動復帰
	放電復帰	過放電保護が働いた場合、 単セルの電圧が3.0V以上で保護回路が自動復帰

◎過放電時 保護回路動作イメージ ※負荷・温度等の使用環境により異なります。



※単セルの状態

過電流保護
20A
(約300Whで保護回路が働きます)

バッテリーのご用途は…

問い合わせ先

パコ電子工業株式会社

〒158-0097 東京都世田谷区用賀4-10-3 SBSヒルズII 32 TEL 03-5717-1281

西日本地区

九州電子パーツ株式会社

〒812-0016 福岡市博多区博多駅南6-10-25 TEL.092-411-7943

※本資料記載の製品内容および仕様については予告なく変更する場合があります。

なるほど！
わかりやすい！

PACO

バッテリーの仕組み

ラミネート型リチウムイオンバッテリー編

2



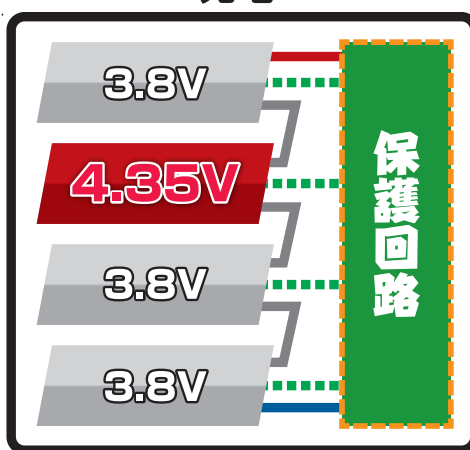
セルバランスが崩れた場合



KV-50

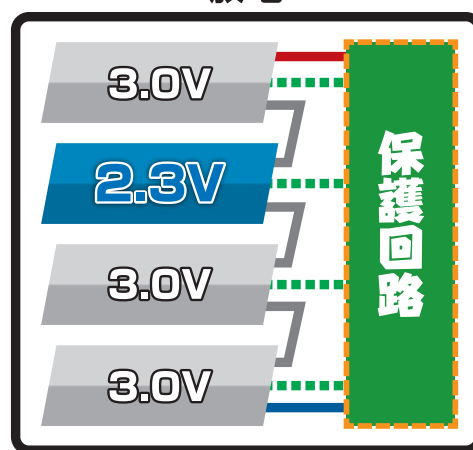
14.4V / 5.0Ah / 72Wh

充電



$$3.8 + 4.35 + 3.8 + 3.8 = 15.75V$$

放電



$$3.0 + 2.3 + 3.0 + 3.0 = 11.3V$$

16.8V
↑
9.2V

新品

使用できる範囲

バランスが
崩れた
バッテリー

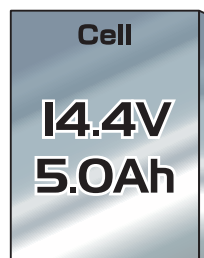
15.75V
↑
11.3V

セルバランスが崩れると、
使用できる容量が減少します。



暗電流について

KV-50内部構造



バッテリーを使用していない時でも残量計と保護回路から微弱電流が流れています。また微弱電流の為、保護回路は動きません。



16.8V
↑
9.2V
↓

使用できる範囲

残量計、保護回路の暗電流では、
保護回路は動きません。

機器の出力が止まるまで使用し、長期間放置した場合、暗電流により過放電になります。

過放電状態になると、極板よりガスが発生する為、
膨張し出力を停止します。

バッテリーのご用命は…

問い合わせ先

パコ電子工業株式会社

〒158-0097 東京都世田谷区用賀4-10-3 SBSヒルズⅡ 32 TEL 03-5717-1281

西日本地区

九州電子パーツ株式会社

〒812-0016 福岡市博多区博多駅南6-10-25 TEL 092-411-7943

本資料記載の製品内容および仕様については予告なく変更する場合があります。