

# リチウムイオンバッテリー

## 長持ち設計

## 高機能

## 安全



リチウムイオンバッテリー

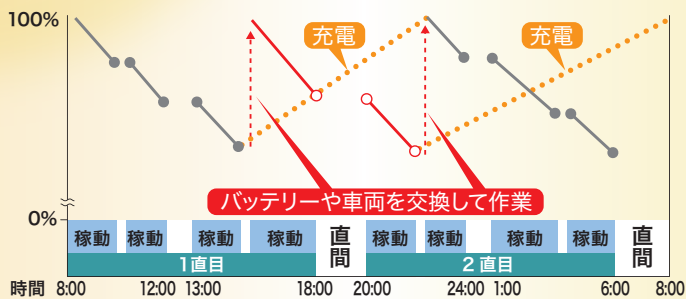
# コスパ最強



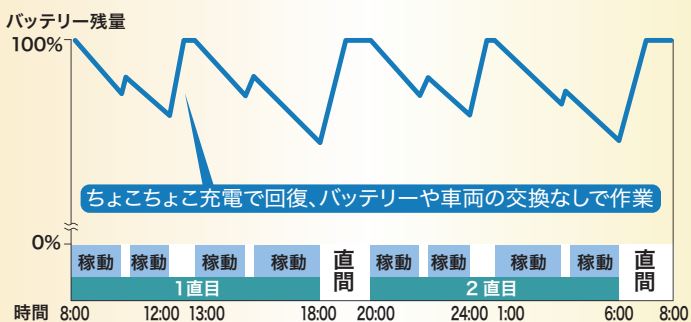
### 車両交換不要

急速充電により休憩時間等の補充電でバッテリー残量が回復しバッテリー交換なしでの連続稼働が可能、予備バッテリー等の予備を置いておく必要がなくなりスペースの有効活用が可能となります。

鉛バッテリー使用イメージ



リチウムバッテリー使用イメージ



### BMS 内蔵

バッテリーは、セル電圧とバランス、温度などを監視・制御する自社製バッテリー・マネジメント・システム (BMS) を内蔵しており、過充電や過放電の制御も十全に行っており、過放電、短絡や衝撃による燃焼、爆発などの事故を未然に防ぎます。



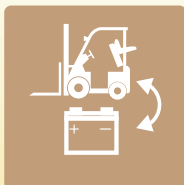
### 急速充電

充放電に関してもハイレートでの充電・放電に対応しているため、充電時間を短くできるほか、自動搬送機などの充電のように、頻りに短期間での急速充電にも対応できます。

#### 充電時間の短縮 (1~2時間)

鉛酸電池は「年齢」が上がるに連れて使用時間が短くなり、後期には正常な作業時間の要求を満たすことができなくなる。作業中に「低電力アラーム」が出ます。更に、鉛酸電池の充電時間は8~10時間、予備電池を購入する必要があり、交換が不便である。

リチウム電池の充電時間は1~2時間。運転手が昼ご飯の時間を利用して充電すると十分です。予備バッテリーを準備する必要がない。



バッテリー交換不要



低コスト



安全



メンテナンス不要

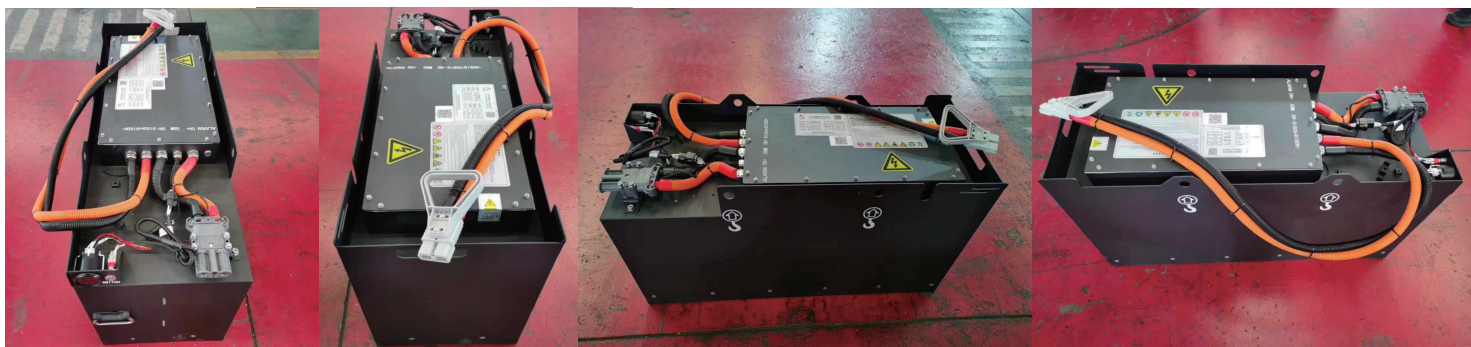


環境にやさしい

# リチウムイオンバッテリー

## 機能・コスト比較

項目	鉛バッテリー (既存製品)	リチウムイオンバッテリー (開発製品)	導入効果
80%放電のサイクル	1,100回	3,500回	約3倍
耐久年数	約3年	約10年	約3倍
価格	約80万円	約100万円	
年間コスト	約26万円/年	約10万円/年	約62%削減
充電時間	約8時間	約2時間	約1/4に短縮
メンテナンス	定期補水必要	不要	管理の手間不要/コスト削減
環境性能	有害物質使用	環境負荷物質不使用	



## メリット

### エネルギー節約



鉛酸電池の完全な充電周期には「後期水電解による水素と酸素を生成」過程が含まれているが、電解水の「電気エネルギー」は「化学エネルギー」に変換されてバッテリー内に貯蔵されることができず、エネルギー変換の角度から分析すると「無駄です」。この部分の電気エネルギーは充電ごとの約20%です。リチウム電池の材料特性により、充電後期に「攪拌電解液」が不要となり、鉛酸電池の充電1回に比べて20%節電が出来ます。又は、充電後期のガス排気は電解液微粒子を持ち込み、「酸霧」を形成。特にバッテリー寿命後期は、充電現場の「酸味」が濃く、現場の人の体に危害を及ぼすだけでなく、同時に「環境保護」と「安監」の重点検査対象にもなります。

### リサイクル可能



鉛酸電池の廃棄は危険化学品廃棄物に属します。

日本法律に従って、鉛酸電池の廃棄は専門資格を持っている回収会社のみ処理することができます。専門の輸送車両が必須となりますので、全体の費用が高いです。リチウム電池の動力がフォークリフトの動作に満足できなくなった場合、エネルギー貯蔵電池として続き利用は可能です。

### 長期保証



鉛酸電池の保証期間は1年間となります。

リチウム電池は5年間、あるいは10000時間となります。

リースでのご利用も承っております。

月々 **25,000 円** ~ ご負担軽減に是非ご利用ください。

## お問合せ:



ブルーオーシャンスター株式会社

✉ info@blueoceanstar.co.jp

