亜鉛空気電池 Ferionシリーズ

AF-12V600Ah

取扱説明書



AZUL Energy株式会社
〒980-0811
宮城県仙台市青葉区一番町1-9-1
仙台トラストタワー10F CROSSCOOP内

使用直前に本体上面にある空気孔シールを剥がしてご利用ください。



空気孔シール

- 安定した場所に置いて使用してください。
- 多量の水分が付着するような場所での使用は避けてください。
- 使用中は空気孔を塞がないでください

本製品は充電できません(一次電池)
横倒し・逆さまで保管、使用しないでください

こんなシーンでの使用が可能です

非常用電源

災害時や停電時に備える非常用電源として使用できます。
長期間(最大2年間)の保管が可能で、いざという時にもすぐ使えます。

工事現場の保安灯

工事現場や仮設施設の案内灯として使用できます。
電源設備がない屋外でも設置可能。また、複数設置してもコストを抑えられます。

監視カメラや電気柵

商用電源がない場所やソーラーパネルが設置しにくい場所の監視機器や電気柵の電源として使用できます。電池交換や保守の手間を軽減。山間部や農地でも設置できます。

安全上の注意

本書では、人身事故や財産への損害を未然に防ぐため、本製品の安全な使用に関する重要な内容を説明しています。ご使用の前に、必ずよくお読みのうえ、記載事項をお守りください。

■危害・損害の程度による区分

警告　死亡や重傷を負うおそれがある

注意　軽傷を負うことや、財産に損害が発生するおそれがある

⃠ してはいけない行為　❗ 必ず実行していただきたい内容

警告

重要　本製品は充電できません(一次電池)

⃠
- 本製品は充電式ではありません。
  充電器や外部電源には接続しないでください。
  (発熱・破裂・漏液の原因)
- 横倒し・逆さまでの状態で保管、使用しないでください

⃠
- 分解・改造をしないでください。
- 加熱したり、火中に投入しないでください。
- 端子をショート(短絡)させないでください。
- 水没させたり、水のかかる場所で使用しないでください。
- 本製品を落下させたり、強い衝撃を与えないでください。
  (破損・発熱・漏液・破裂の原因)

注意

❗
- 輸送時は落下、短絡、荷崩れを防止してください。
- 使用前に空気孔シールをはがし、速やかに使用してください。

⃠
- 使用中は空気孔を塞がないでください。
- 高温多湿の場所で使用しないでください。
- 傾いた場所や不安定な場所に設置しないでください。
- 本製品を子供の手の届く場所に置かないでください。

安全に関する補足情報

■ 本製品の安全性について
本製品は密閉構造の空気亜鉛電池であり、通常の使用条件下では内部物質が外部に放出されることはありません。そのため、通常使用において人体への影響は想定されていません。ただし、以下の異常状態では内部物質が漏出する可能性があります。

- 破損、変形、穿孔
- 加熱、焼却または火中投入
- 分解または改造
- 短絡
- 強い衝撃

■応急処置
- 皮膚に付着した場合は、多量の水で洗い流してください。
- 眼に入った場合は、水で15分以上洗浄し、速やかに医師の診察を受けてください。
- 吸入した場合は、新鮮な空気の場所へ移動し、必要に応じて医師の診察を受けてください。
- 飲み込んだ場合は、無理に吐かせず、速やかに医師の診察を受けてください。

■異常時の注意
内部から漏出する電解液はアルカリ性であり、皮膚刺激や化学火傷、眼障害の原因となる場合があります。

- 漏液には直接触れないでください。
- 異常(発熱、変形、漏液など)が認められた場合は、速やかに使用を中止してください。

■火災時の取り扱い
- 水、泡、粉末、二酸化炭素などの一般的な消火剤を使用できます。
- 高温時には破裂または内容物が噴出するおそれがあります。
- 可能な場合は火元から隔離し、冷却してください。

■破損・漏出時の対応
- 漏出した内容物との接触を避けてください。
- 破損した製品は適切な容器に回収してください。
- 回収した製品は関係法令に従って廃棄してください。

■においについて
- 本製品は、材料に由来する特有のにおいがすることがあります。特に開封時や使用中に強く感じられる場合がありますが、通常の使用条件では、このにおいによる安全上の問題はありません。

使用上のお願い

- 未開封のまま保管し、製造日から24か月以内の使用を推奨します。
- 開封後は空気の影響で性能が徐々に低下しますので、早めにご使用ください。
- 開封後は、再密封しても未使用状態には戻りません。
- 火災時は水、粉末消火剤、泡消火剤などの一般的な消火剤を使用できます。

廃棄するときは

- 本製品は一次電池です。使用済みの電池を廃棄する際は、燃えないゴミとして処分するなど各自治体の分別ルールに従って適切に処分してください。
- 事業者が使用した場合は、廃棄物処理法等の関係法令に従い、産業廃棄物として適切に処理してください。

仕様

- 本仕様に記載の数値は代表値であり、使用条件や個体差により異なる場合があります。
- 本製品は空気との反応により発電する特性上、使用環境や通気条件等により性能が変化する場合があります。

外形・構造

外形寸法 （幅×奥行×高さ）	216 × 216 × 226 mm
質量	16 kg
接続方式	ボルト締結（W1/4）
外装・密閉構造	本体およびカバーはHIPS（耐衝撃性ポリスチレン）製、超音波溶着により密封

電気特性

電圧	公称電圧※1	12 V
容量・エネルギー	公称容量	600 Ah
	公称エネルギー	6240 Wh
電流	最大安全電流※2	規定なし
	最大連続放電電流※3	250 mA
	最大ピーク電流	2.5 A

※1: 本製品は12V系機器向けに設計されていますが、放電中の電圧は使用条件により約10～12Vの範囲で変化します。
※2: 熱暴走の影響を受けない範囲で安全上の最大電流値の規定はありません
※3: 容量低下を伴わない範囲

使用環境条件

使用温度範囲	-20～50℃※4
保管温度範囲	0～30℃
使用湿度範囲	20～80%RH（結露なきこと）

※4: 使用温度により放電能力および容量は変化します。

保存特性

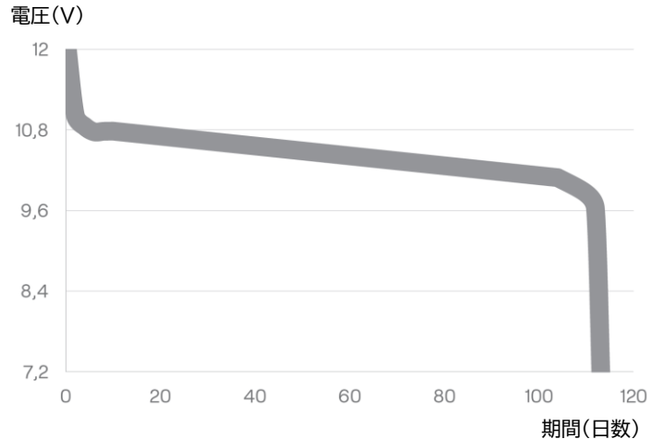
保存期間	通常の保管条件下で2年間
自己放電特性	未開封時 年5%以下 （開封後は使用しない場合でも容量が低下します）

使用時間の目安（連続放電時）

連続放電電流	使用時間（目安）	使用期間（目安）
40 mA	約15,000 時間	約21か月
49 mA	約12,100 時間	約17か月
59 mA	約10,200 時間	約14か月
68 mA	約8,800 時間	約12か月
120 mA	約4,900 時間	約7か月
173 mA	約3,400 時間	約5か月
225 mA	約2,600 時間	約4か月

- 上記は1日24時間の連続放電を想定した参考値です。

放電特性



■測定条件

周囲温度	22±2℃
負荷条件	48Ω（定抵抗）
使用条件	連続放電
終止電圧	1.8V

よくあるご質問

Q 一度使用を開始した電池を、途中で使用を中断して保管することはできますか？

本製品は空気との反応により発電を開始するため、一度開封（空気孔シールをはがした状態）すると、使用しない場合でも性能は徐々に低下します。再密封しても未使用状態には戻りませんので、開封後は速やかにご使用ください。

Q 発火が疑われる場合、水や粉末消火剤で消火しても問題ありませんか？

本製品はリチウム電池とは異なり、水、粉末、泡などの一般的な消火剤で対応可能です。
ただし、破損している場合は内容物に触れないよう注意してください。

Q 想定より使用時間が短いのはなぜですか？

使用時間は放電電流、温度、通気状態などの使用環境によって変化します。特に負荷が大きい場合や高温環境では、使用可能時間が短くなることがあります。

Q 逆接続するとどうなりますか？

機器が故障する可能性があります。極性を確認してください。

Q においが気になりますが、問題ありませんか？

本製品は、材料に由来する特有のにおいがすることがあります。特に開封時や使用中に強く感じられる場合がありますが、通常の使用条件では、このにおいによる安全上の問題はありません。ただし、発熱・変形・漏液などの異常がある場合は、使用を中止し、販売元までお問い合わせください。

Q 並列接続または直列接続はできますか？

本製品は単独での使用を推奨しています。やむを得ず接続する場合は、同一製造ロット・同一状態の製品をご使用ください。異なる状態の製品を接続すると性能低下や寿命短縮の原因となることがあります。

保証について

本製品の保証期間は製造日から2年間です。
保証期間内において、取扱説明書に従った正常な使用状態で不具合が発生した場合は、販売元までお問い合わせください。
なお、落下、改造、誤使用、自然災害その他の外的要因による故障・損傷や消耗、保管劣化、自然な性能低下は保証対象外となります。

お問い合わせ先:
AZUL Energy株式会社
〒980-0811
宮城県仙台市青葉区一番町1-9-1
仙台トラストタワー10F CROSSCOOP内