

消防防災分野において有効に活用できると認められる  
**「消防防災製品等」の推奨**

**消防防災製品等推奨品**  
 (一財)日本消防設備安全センター



一般財団法人日本消防設備安全センターでは、平成28年12月7日付けで、水を注ぐことで発電し、スマートフォンなどのUSB機器に電力を供給できるマグネシウム空気電池を次のとおり推奨しました。

製品等の名称	マグネシウム空気電池
製品名・型式記号	MgBOX・AMB4-300 MgBOX slim・AMB3200
推奨取得者	古河電池株式会社、凸版印刷株式会社
推奨番号	推防災第35号
推奨年月日	平成28年12月7日
推奨の有効期限	令和3年3月31日
特記事項	古河電池株式会社(製造販売)、凸版印刷株式会社(共同開発)



**MgBOX「マグボックス」の3つの特徴**

- 水や海水  
だけで発電
- 長期保存可能  
(5年間保証)
- 軽くて  
廃棄も容易  
(紙製容器)

**USB機器と電気量の目安**



スマートフォン **30日**

※MgBOX 1個(AMB4-300)は200mAh



スマートフォンでの  
テレビ視聴 **5日**



ラジオ **5日**



LEDライト **5日**



USB扇風機 **5日**

※1:消費電力量が1500mAhのスマートフォンを充電した時  
 ※2:Xperia Z4の場合(Xperia)は、ソニーモバイルコミュニケーションズ株式会社の承認または認許が必要です。  
 ※3:消費電力が1.6W以下の場合。  
 ※すべての機器のUSB機器への充電を保証するものではありません。

**備蓄用簡易電力との比較**

 <p><b>乾電池</b></p>	<	MgBOX「マグボックス」は長期保存による自然放電や液漏れの心配がありません。電気容量は大きく、軽量です。
 <p><b>充電電池 (モバイルバッテリー)</b></p>	<	MgBOX「マグボックス」は充電不要です。電気容量は大きく、軽量です。
 <p><b>カセットポンプ 発電機</b></p>	<	MgBOX「マグボックス」は燃料保管がいりません。水だけで長時間充電可能です。メンテナンスも不要です。

本製品「マグネシウム空気電池」は、水を注ぐことで発電し、スマートフォンなどのUSB機器に電力を供給できるもので、次に掲げる特長、構造・機能を有するものである。

## 1 特長

- (1) 水を注ぐと発電し、飲料水だけでなく、雨水や海水などでも使用できる。
- (2) スマートフォンなどのUSB機器に電気を供給できる。
- (3) 筐体が紙でできており、軽量で持ち運び可能である。
- (4) 水を入れなければ発電が始まらず、長期保存が可能である。
- (5) 有害物質は使用しておらず、使用後は一般ごみや資源ごみとして廃棄できる。
- (6) 難燃性マグネシウムを使用しており、安全性が担保されている。
- (7) 有毒な排気ガスや音が出ないので室内でも使用可能である。

## 2 構造・機能

- (1) マグネシウムを負極物質、空気中の酸素を正極物質とし、水を注いで電解液を作ると、電気が発生する。
- (2) 本体は、電池本体、USBボックス及びUSBケーブルより構成されている。また、付属品として注水紙コップ、紙じょうごがある。
- (3) 電池本体は、ラミネート加工されたダンボール紙を使用した紙製容器でできており、強度を保持しながら空気を取り込める外箱、水漏れしない紙セル（電池）及び効率的に空気を取り込む中仕切りからできている。
- (4) 内部構造は、紙製の電槽と正極板、負極板、電解質、通電部品などで構成された単電池を複数直列に接続したものである。
- (5) 紙製の電槽は、耐液性に優れたラミネート紙セル容器を使用している。
- (6) USBボックスのUSB端子は、Mg BOXに2口、Mg BOX s 1 i mに1口設けられている。
- (7) USB出力電圧は5Vである。USB出力電流は、Mg BOXは2端子合計1.2A、Mg BOX s 1 i mは1端子1.0A以下である。
- (8) 最大電気量は、Mg BOXは300Wh、Mg BOX s 1 i mは200Whである。
- (9) USBボックスのLED表示（点灯、点滅、消灯）により電力の供給状態を確認することができる。
- (10) 注水後は、最大5日間発電する。

## 付帯事項

- 1 発電中は水素ガスが微量発生するので、屋内で使用する場合は必ず2時間に1回程度換気すること。
- 2 廃棄時以外は分解しないこと。
- 3 洗剤、熱湯、ガソリンなどは使用しないこと。
- 4 保存時は保存用包装フィルムをはがさないこと。

### 本推奨製品に関するお問い合わせ先

- ・一般財団法人日本消防設備安全センター  
〒105-0003 東京都港区西新橋3-7-1 ランディック第2新橋ビル3階  
TEL 03-5422-1492/FAX 03-5422-1584/E-mail suisho@fesc.or.jp
- ・古河電池株式会社  
〒240-0006 神奈川県横浜市保土ヶ谷区星川2丁目4番1号  
TEL 045-336-5064/FAX 045-333-3411  
URL <http://www.furukawadenchi.co.jp>
- ・凸版印刷株式会社  
〒110-8560 東京都台東区台東1-5-1  
TEL 03-3835-6556/FAX 03-3835-6925  
URL <http://www.toppan.co.jp>