

Mobile Battery Adapter BA-712 取扱説明書

移動運用中の不意のバッテリー切れを解消します。
USBモバイルバッテリーが安価に市販されていることから、これをハンディ機の外部電源端子に接続して使用するアダプターです。L型変換プラグを使うので各社のかんりのハンディ機に対応できます。

モバイルバッテリーとニッケル水素充電池(Ni-MH電池)を並列接続する構成とし、電圧電流リミッターを自動しくしたのが特徴です。送信時はどちらも放電、受信時はNi-MH電池を補充電します。

2.5W程度の出力で長時間運用をめざしたのですが、それでもリミッターが作動する場合はハンディ機のパワー設定を一段下げて運用してください。5W出力ではハンディ機とモバイルバッテリーのリミッターが作動しやすくなることから運用は期待できません。

モバイルバッテリーやNi-MH電池やアルカリ乾電池それぞれ単独でも1W以下での運用は可能です。メーカー製電池三本仕様よりは余裕のある運用ができます。

内部のチップを挿しかえることで、12V出力のハンディ機内蔵電池の充電アダプターとしても使えますが、電圧ロスや発熱ロスがあるので充電専用としてお使いください。充電しながらの運用はお奨めしません。

・出力電圧切り換え)

- ケーブルとオープンタブをつまんで広げて、フタをはずします。
- 赤色のショートチップを引き抜いて12V側または7V側に挿し込みます。右図は7V側です。(出荷状態)
* 取付しない状態ではモバイルバッテリーのみ(7V)となります。



・仕様)

- 出力電圧電流
 - USBモバイルバッテリーと別売のニッケル水素充電池併用：約 6.0-7.0V (平均6.5V) / 約 1.7A * 1
 - USBモバイルバッテリーのみ：約 7.0V / 約 1.1A * 1
 - ニッケル水素充電池のみ：約 6.0-7.0V (電池5本直列接続)
 - 充電器としてUSBモバイルバッテリーを使用：約 12.0V / 約 0.6A * 1 * 2
 - モバイルバッテリーの電圧電流リミッターに依存します。一瞬でもオーバーするとリミッターが作動してモバイルバッテリーがオフになります。手動で再度オン。
 - この状態では、ニッケル水素充電池は切り離されます。
 - 各電圧値はアダプターの出力電圧であり接続機器が表示する電圧ではありません。
 - 暗電流 7V出力：併用時 モバイルバッテリーから 0.03mA、ニッケル水素充電池のみ使用時 0.01mA
12V出力：モバイルバッテリーから 0.08mA
- 使用可能電池 (各 5本)：ニッケル水素充電池 1.2V 1000mA以上、単三型アルカリ乾電池 LR6タイプ 1.5V
- 使用可能 5V USBモバイルバッテリー：2.0A以上の電流を取り出せること。
- このアダプターの定格電流容量：3.0A max / 5V入力 7V出力 (発熱するので長時間連続運用は避けてください)
- 本体ケーブル
 - DCプラグ付きケーブル：ストレート型 外径 5.5Φ、内径 2.1プラグ付き、長さ 約 90cm
* ハンディ機には付属の L型変換プラグで接続 (付属品の項を参照)
 - USBプラグ付きケーブル：USB-Aプラグ付き、長さ 約 15cm
- ケース寸法：W110 - D650 - H20mm 材質ABS (突起部含まず)
- 質量：110g、約 220g (電池込み)

・付属品)

- L型変換プラグ 2個：八重洲無線 7.4V機用 5521-4017L改 (1個)、アイコム 7.4V機用 5521-3513L改 (1個)
* 改：L型変換プラグをゴムバンドで押さえる為の溝を追加加工しております。
- 袋うちゴムバンド 3本：モバイルバッテリーに固定 (2本)、ハンディ機外部電源接続時の押さえ (1本)
- 取扱説明書：この印刷物

・使用可能時間について)

モバイルバッテリーに依存することから以下の内容を目安としてください。
モバイルバッテリーの内蔵リチウムイオン電池の容量を知ることがポイントですが、誇大表示も目立つので要注意です。
3.7V/3.8Vでのバッテリー容量 (mAh) で次のように推測できます。5Vではありません。
当アダプターの出力を 7Vとすると、3.7Vとの比と変換効率から、モバイルバッテリーの容量の約 40%になります。
3.7V/10000mAh容量のバッテリーであれば、4000mAhになり、ハンディ機内蔵電池が 1000mAhであればざっとその四倍の持続時間になります。アダプター内蔵Ni-MH電池はこれの補助的な働きをします。



・ご注意、その他)

- ニッケル水素充電池 (5個) やモバイルバッテリーは付属しませんので 別途お買い求めください。容量が大きいのに越したことはないですが、低価格品 (1000mAh程度) のもので構いません。
- モバイルバッテリーには二つ以上の出力端子を装備したものが多くありますが、これらをそのまま並列接続して制限電流値を大きくする...ことは絶対にしてはいけません。グラウンドが共通でないのでモバイルバッテリーを破損します。
- 併用状態ではモバイルバッテリーから Ni-MH電池に充電されますが、約 7.0V弱で停止します。電池一個当たり約 1.4V近くになりますが、目安として 90%充電状態です。モバイルバッテリーを接続すると、Ni-MH電池が充電されますが、一夜充電になります。この場合、移動運用前にモバイルバッテリーを再度フル充電することをお忘れなく。市販の充電器を使用するのが一般的ですが、発熱しない充電方式がお奨めです。
- 運用時は 1A以上の電流が流れるので、プラグの接点部は乾いた布などで拭いてきれいにしてください。
- 過電流保護機能はモバイルバッテリーに内蔵されていることから、本機にはありません。ニッケル水素充電池も直結接続しております。
- 当アダプター使用時、HI、MID(L3)の出力はメーカー設計値より電圧が低いことから 10%程度ダウンします。
- 当アダプターから若干のノイズが発生しますので、運用時はハンディ機から離してください。
- 付属の変換プラグはゴム止め用スロット加工やガタ減らし加工をしております。
- 以下は各社ハンディ機での動作状態例です。動作が異なる場合がありますが参考にしてください。
 - アイコムハンディ機(ID-31)の運用例：

最初はハンディ機内蔵リチウムイオン電池から電流供給され、7V以下になると本機から供給開始します。送信時はモバイルバッテリーとNi-MH電池の並列供給になります。受信時はNi-MH電池を充電しながらハンディ機に供給します。内蔵リチウムイオン電池も並列接続のままなので、モバイルバッテリーの電流リミッターが動作しにくく、MIDのままでも長時間運用できました。更なる電圧低下によりハンディ機の電源がオフになります。プラグを挿し直して復帰、LOWにします。
 - ヤエスハンディ機の例：

外部電源端子に挿し込むとハンディ機内蔵リチウムイオン電池が切り離されるので先にこれを使います。外部電源端子に本機を挿し込みます。ヤエス機の場合、電圧低下に合わせて自動的にパワーがステップダウンするので中断しないのが特徴です。受信時にはモバイルバッテリーから Ni-MH電池に充電されるので、電圧低下を抑えられます。無理にパワーを上げると、モバイルバッテリーの電流リミッターが先に作動することもあるので、その兆候が現れたら、パワー設定を一段下げるのがいいでしょう。

OneChipDesign ホームページ：

<http://www.onechipdesign.com/index.html>

Mobile Battery Adapter BA-712 解説URL：

http://www.onechipdesign.com/mobile_battery_adapter.html