

大容量モバイルバッテリー

商品
テスト

スマートフォンをはじめ、小型のノートパソコンやタブレットなど充電機を使用した家電製品の増加に伴い、大容量かつ大出力のモバイルバッテリーの需要が増えています。しかし、中には容量や出力に関して低品質な製品もあります。また、リチウムイオン電池の発火・発煙といった事故も起こっており、安全に配慮した製品であることが求められます。そこで充電容量が20,000mAhで最大出力が60W以上のモバイルバッテリーをテストし、消費者へ情報を提供します。

テスト品目

容量20,000mAh モバイルバッテリー 5 銘柄



左から No.1、2、3、4、5

テスト方法

○最大出力 モバイルバッテリーに PD トリガー USB 電圧電流計、USB 4 ケーブル、出力調整装置の順に接続し、負荷を調整し各ポート単体使用時における電力が安定する最大出力を測定しました。同時に対応規格を調べました。

テスト品一覧

No.	商品名等	型式等	メーカー等	バッテリー容量 (mAh)	ポート数 Type-C + A	最大入力 (W)	1 ポート最大出力 (W)	合計最大出力 (W)	購入金額 税込み (円)
1	ANKER Anker Power Bank	A1383	アンカー・ジャパン株式会社	20,000	2 + 1	65	65	87	7,990
2	Belkin BoostCharge Pro	BPB020	ベルキン株式会社		2 + 1	45	65	65	8,740
3	CIO SMARTCOBY TRIO	67W2C1A	株式会社 CIO		2 + 1	67	67	67	6,980
4	ELECOM USB PD モバイルバッテリー	DE-C50L-20000	エレコム株式会社		2 + 1	65	65	75	12,980
5	Owltech モバイルバッテリー	LPB20015	株式会社 オウルテック		1 + 1	30	60	60	12,080

○充電容量及び放電容量 充電残量 0 から満充電になるまでの容量を最大出力65W の充電アダプタ、PD トリガー USB 電圧電流計、USB 4 ケーブル、モバイルバッテリー本体(以下本体) の順に接続し、入力電力量から充電容量を算出しました。また本体、PD トリガー USB 電圧電流計、USB 4 ケーブル、出力調整装置の順に接続し、満充電から充電残量 0 まで放電し出力電力量から放電容量を算出しました。ただし使用機器による出力電圧の違いを考慮して電圧を 5V、12V、20V でそれぞれ測定しました。

○外郭温度 充電時の外郭温度を赤外線カメラで観察し、最高温度箇所に熱電対を貼付し温度を測定しました。また 1 ポート最大出力における放電時の外郭温度を充電時と同様の方法で測定しました。

○入力及び充電時間 充電容量測定と同時に入力及び満充電になるまでの時間を測定しました。

○質量 本体質量を電子天秤で測定しました。

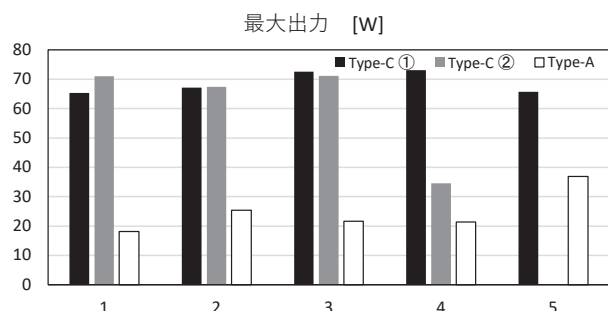
テスト結果

<最大出力>

各ポートの最大出力は、Type-C (①) では65.3 (No.1) ~73.1W (No.4)、Type-C (②) (No.5を除く) では34.5 (No.4) ~71.1W (No.1、3)、Type-A では18.1 (No.1) ~36.9W (No.5)

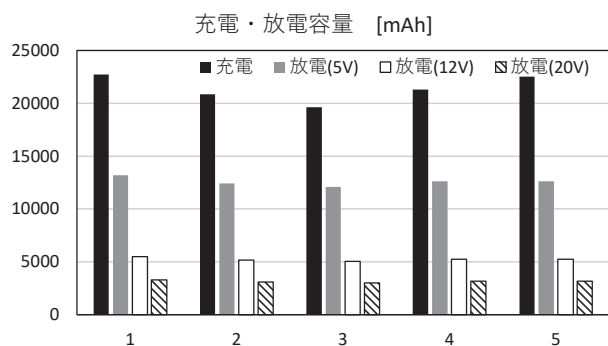
でした。No.1～3は2つのType-Cポートのどちらも入力に使用可能で、出力にも違いはありませんでしたがNo.4は2ポートのうち入力に使用できるポートが決まっており、出力は最大65Wと最大30Wと違いがありました。

すべての銘柄でPD3.0およびPPSに対応していました。



PDとはPower Deliveryの略称で、Type-Cポートを用いて最大240W（PD3.0は100W）までの受給電を可能にする規格です。PPSとはProgrammable Power Supplyの略称で、接続した機器に合った電力を細かく調整しながら給電することで効率的に充電することが可能なType-C規格です。

<充電容量及び放電容量>



充電容量は19,609 (No.3) ～22,712mAh (No.1) で、バッテリー容量（仕様値）20,000mAhに対して98.0 (No.3) ～113.6% (No.1) でした。

放電容量は、5V出力時12,094 (No.3) ～13,191mAh (No.1)、12V出力時5,039 (No.3) ～5,496mAh (No.1)、20V出力時3,023 (No.3) ～3,298mAh (No.1) で、出力電圧が高くなるほど放電容量は小さくなりました。出力電

圧による放電容量はモバイルバッテリー本体にある「定格電圧 / 定格容量」を確認しましょう。

<外郭温度>

最高外郭温度は充電時38.3 (No.4) ～47.3℃ (No.3)、放電時47.2 (No.5) ～65.3℃ (No.3) でした。


<入力及び充電時間>

電池残量0から満充電になるまでの最大入力は31.1 (No.5) ～63.5W (No.4) で、満充電になるまでの充電時間は1時間26分 (No.4) ～2時間44分 (No.5) でした。

<質量>

質量は344 (No.3) ～442g (No.4) でした。

消費者へのアドバイス

・PSEマーク＝＝のないものは販売禁止です。マークを目印に購入をしましょう。

・購入する際は使用用途に応じて製品を選びましょう。

・放電時の外郭温度は65℃以上にもなるものもあるため、高温になる場所や使う際の環境には注意しましょう。

・モバイルバッテリー自体の充電時間は入力が大きいくほど短くなります。ただし最大入力で充電するためにはPD対応の高出力の充電器（ACアダプタ）や高出力に対応したケーブルが必要となります。

・モバイルバッテリーにノートパソコンなどの機器を接続しても充電が開始されない場合はモバイルバッテリーの出力（W）を確認しましょう。充電される機器の入力に対してモバイルバッテリーの出力が小さい場合は充電ができません。

・ほとんどのモバイルバッテリーはリチウムイオン電池を使用しており、リチウムイオン電池は衝撃を受けるなどした場合、発火の恐れがあります。落下等衝撃を与えた場合は使用を中止しましょう。

・リコール対象か確認しましょう。

・長期間使用しない場合は故障を防ぐために充電残量がゼロにならないように時々充電しましょう。