



PD対応充電器

商品テスト

ここ数年、充電式の製品（デバイス）が増え、長時間使用が可能となる大容量の充電電池を有したものも増えています。充電時間の短縮のために充電器には高出力を求められることも多く、いわゆる急速充電に対応した充電器（ACアダプタ）が市販されています。また充電端子の規格はライトニング、microBなどさまざまでしたがType-Cに統一されつつあります。ノートパソコンなども以前は100V電源での充電にのみ対応していましたが、モバイルバッテリーからも充電できる充電端子がType-Cのノートパソコンも販売されるなどType-C充電器の需要が伸びています。そこでType-Cポートを2つ搭載し同時に2台の機器を充電することができ、さらにPD※に対応しノートパソコンにも使用可能な最大出力65Wの充電器（ACアダプタ）をテストし、消費者へ情報を提供します。

※PD(Power Delivery)とは、Type-Cによる給電能力を高めるために策定された規格です。Type-Cのコネクタを使用して最大240Wの電力を供給できます。

端子の規格



Type-C

ライトニング

MicroB

Type-A

テスト品目

Type-C 2ポート充電器 6 銘柄

テスト方法

すべての試験は室温 25 ± 2 ℃、湿度 $50 \pm 10\%$ で行いました。

○**最大出力** 充電器（ACアダプタ）にUSB電圧電流計（TC66 WINGONEER）、USB4ケーブル、電子負荷の順に接続し、負荷を調整し電力が安定する最大出力を測定しました。

○**モバイルバッテリーへの充電時出力** 入力電力67Wのモバイルバッテリーと入力電力10Wのモバイルバッテリーをそれぞれ1台充電した際と、2台同時に充電した際の最大出力を測定しました。

○**最大出力時外郭温度** 2ポート最大出力時充電開始から30分後の外郭温度を赤外線カメラ（TH9100MR NEC Avio）で観察し、アダプタ側面4面の最高温度箇所に熱電対を貼付し温度を測定しました。

テスト結果

<最大出力>

1ポートでの充電時は2ポートのうちどちらにつないでも出力に差はなく、最大出力は定格65Wに対し、63.6（No.3）～70.5W（No.2）でした。

2ポート使用時は合計で65W出力となり、各ポートそれぞれ20Wと45W出力でした。No.5のみポートの区別がなく、それ以外の銘柄は20Wポート、45Wポートと区別がありました。最大出力は定格20Wに対し22.3（No.5）～27.0W（No.6）、定格45Wに対し49.6（No.5）～51.2W（No.3）でした。



左:ポートの区別あり(20W/45W)
右:ポートの区別なし

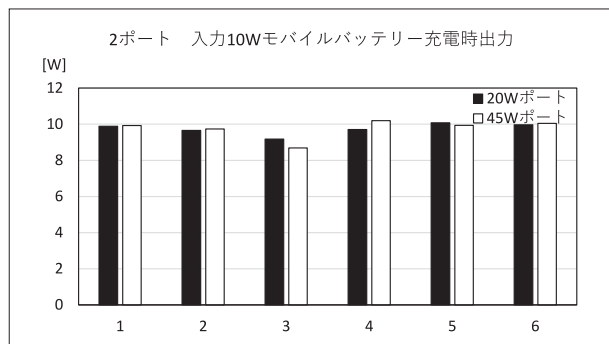
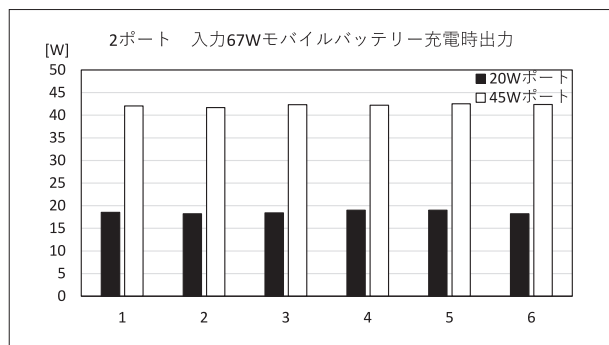
○テスト品一覧

No.	商品名	型式	メーカー等	合計最大出力及び 1ポート使用時 [W]	2ポート使用時 各ポート 最大出力[W]	購入価格[円] (税込み)
1	PD65W対応AC充電器	BSACPD6500C2BK	株式会社 バッファロー	65	20 / 45	4,980
2	BoostCharge Pro デュアルウォールチャージャー65W	WCH013dqWH	Belkin	65	20 / 45	4,740
3	PowerPort III 2-Port 65W PD対応急速充電器	A2666111	Anker	65	20 / 45	6,490
4	ILMF USB Power Delivery 65W キューブAC充電器	MPA-ACCP43WH-IL	エレコム株式会社	65	20 / 45	3,640
5	CellCube 2ポート Type-C Fast Charger GaN (PD65W)	CC-AC14-WH	株式会社 FUNMAXJAPAN	65	45 / 45 (合計65)	5,480
6	Type-Cポート搭載 USB-ACアダプタ	IPA-C08	株式会社ミヨシ	65	20 / 45	3,110

<モバイルバッテリーへの充電時出力>

入力67W のモバイルバッテリー 1 台を充電した際（1 ポート）の出力は60.6（No.3）～62.0W（No.1、4）でした。2 台同時に充電した際（2 ポート）の出力は、20W ポートでは18.2（No.2、6）～19.0W（No.4、5）、45W ポートでは41.7（No.2）～42.5W（No.5）でした。

入力10W のモバイルバッテリー 1 台を充電した際（1 ポート）の出力は9.1（No.3）～10.1W（No.1、4～6）でした。2 台同時に充電した際（2 ポート）の出力は20W ポート、45W ポートで差はほとんどなく、20W ポートと45W ポートの平均出力は8.9（No.3）～10.0W（No.4～6）でした。



<最大出力時外郭温度>

2 ポート最大出力時充電開始から30分後の最高外郭温度は53.1（No.3）～65.7℃（No.5）でした。測定箇所 4 面の平均外郭温度は49.5（No.3）～60.0℃（No.5）でした。

消費者へのアドバイス

- ・ PD 対応で高出力の充電器（AC アダプタ）の能力を最大限使用するためにはそれに対応するケーブル、機器が必要になります。
- ・ PD 対応の充電器は充電する機器に合わせて自動で出力が制御されるため、充電する機器によっては出力が小さくなる場合があります。
- ・ 高出力での充電時は充電器がかなり発熱するため、高温の場所での使用は避けましょう。
- ・ 機器が満充電になるまでの時間は充電器の出力と機器の入力に依存し、出力が高いほど時間は短くなります。また高出力の充電器を使用しても充電する機器の入力が低い場合は満充電になるまでに時間がかかります。
- ・ Type-C ポートのある機器でも PD 対応充電器（AC アダプタ）では充電ができない場合があります。その場合は付属のケーブルを使用しましょう。
- ・ 充電時に異常発熱が見られる場合はすぐに使用を中止しましょう。