
ALIENTEK

DP100

デジタル可変直流電源 日本語取扱説明書



ご使用前に安全上の注意を必ずお読みください。

参照資料：DP100 Digital Power User Manual V1.3

安全上の注意

入力電源と出力の関係

Type-C入力はDC 4.8～36 Vの範囲で動作します。4.8 V未満では低電圧保護により出力できず、36 V超は故障のおそれがあります。通常はDC 5～32 Vの電源を使用してください。DP100は降圧方式です。入力電圧より高い電圧は出力できません。

番号	注意事項
1	DCアダプターを使用するときは、先にDC-Type-CケーブルをDP100へ接続し、その後ケーブルをアダプターへ接続してください。
2	誘導性・容量性負荷は、先に負荷を接続してから本体の出力をオンにしてください。
3	出力電圧が20 Vを超える状態で短絡試験を繰り返さないでください。故障の原因になります。
4	USB-A端子の負極はGNDですが、4.0 mmバナナ出力の負極はGNDではありません。両者を短絡しないでください。
5	高出力時には本体が発熱します。通気のよい場所で使用し、放熱を妨げないでください。
6	PD/QC対応電源では、通常は充電器が対応する最高電圧を入力として使用します。充電器側の出力条件を確認してください。
7	一部のPD充電器で接続が認識されない場合は、電源を外して3～5分待ち、入力コンデンサーを放電してから再接続してください。
8	電池の充電に使用する場合は、逆流防止モジュール（ショットキーダイオードなど）を出力側に追加することを強く推奨します。

安全上の注意は英文原本の10項目を統合して整理しました。使用する電源・負荷の定格もあわせて確認してください。

1. 製品概要

DP100はType-C入力の小型デジタル降圧直流電源です。4.0 mmバナナ端子から、設定した電圧と電流制限で出力します。定電圧（CV）・定電流（CC）動作、10組のプリセット、各種保護機能、PCソフトウェアによる監視・制御に対応します。

- ・電圧設定：0～30.00 V、設定分解能0.01 V
- ・電流設定：0～5.000 A、設定分解能0.001 A
- ・最大出力100 W。30 Vと5 Aの設定値を同時に最大出力できるという意味ではありません。
- ・USB-A端子はホスト（USBH）とPC接続用スレーブ（USBD）を切り替えて使用します。
- ・最大3台の直列接続に対応しますが、各DP100には独立した電源が必要です。

2. 主な仕様

項目	仕様
入力	Type-C、DC 5.0～32 V／100 mA～5 A。PD/QC充電器・モバイルバッテリーに対応。
主出力	4.0 mmバナナ端子、0～30 V／0～5 A／最大100 W。
USB-Aホスト出力	5 V／1 A。入力が5.5 V／1 Aを超える条件で使用。
電圧・電流設定分解能	電圧10 mV、電流1 mA。
設定精度	電圧 $\leq 0.1\%$ ± 5 mV、電流 $\leq 0.1\%$ ± 3 mA。
読み取り分解能	入力電圧0.01 V、出力電圧0.01 V、出力電流0.001 A。
読み取り精度	入力電圧 $\leq 0.2\%$ ± 10 mV、出力電圧 $\leq 0.1\%$ ± 10 mV、出力電流 $\leq 0.1\%$ ± 5 mA。
負荷変動率	電圧 $\leq 0.05\%$ ± 5 mV、電流 $\leq 0.1\%$ ± 3 mA。
電源変動率	電圧 $\leq 0.05\%$ ± 5 mV、電流 $\leq 0.1\%$ ± 3 mA。
リップル・ノイズ	出力電圧 ≤ 2 mVrms／10 mVp-p、出力電流 ≤ 1 mArms／3 mAp-p。
温度係数	出力電圧・出力電流ともに ≤ 200 ppm。
変換効率	100 W（30 V、3.334 A）時、最大約97 %。
使用環境	0～40 °C、相対湿度0～75 %。
寸法・質量	100.4 × 62.2 × 17.2 mm／約95 g。
画面	0.96インチIPS、160 × 80画素。

数値はメーカー英文取扱説明書V1.3に基づきます。測定条件や接続する電源・負荷によって動作範囲が制限されます。

3. 同梱品・別売品

基本構成	数量
DP100本体	1台
USB A-Aケーブル	1本
DC-Type-Cケーブル	1本
ワニ口クリップ付き出力ケーブル（黒／赤）	各1本
簡易説明書	1部
ファスナー付き収納袋	1個

32 V／3 A電源アダプター、65 W GaN充電器、100 W C-to-Cケーブルは英文説明書ではオプション品です。実際と同梱内容は購入したセットを確認してください。

4. 各部の名称



①バナナ端子（－） ②バナナ端子（＋） ③IPS画面 ④左ボタン ⑤中央ボタン ⑥右ボタン ⑦調整ダイヤル ⑧USB-A端子 ⑨Type-C入力端子。上の図は端子位置を理解するための簡略図です。

5. 最初に使うとき

- ・ Type-C入力に適合する電源を接続します。使用する電源の出力電圧・電流が負荷に対して十分か確認してください。
- ・ 負荷を出力端子へ接続し、極性を確認します。電池充電時は逆流防止を用意してください。
- ・ 左ボタンを短く押して起動します。中央ボタンで電圧・電流制限を選び、左右ボタンで桁を移動し、ダイヤルで値を変更します。
- ・ 設定値を確認したうえで右ボタンを短く押し、出力をオンにします。終了時も右ボタンで出力をオフにします。

重要
設定した電圧と電流制限が負荷の定格を超えないことを、出力をオンにする前に確認してください。入力電圧より高い出力設定は降圧方式のため実現できません。

6. メイン画面と基本操作

メイン画面には、入力電圧、出力電圧設定値、電流制限設定値、実測の出力電圧・電流・電力、出力モード、動作状態、USB-Aモード、プリセット番号、ロック状態、本体温度を表示します。

表示	意味
OFF／CV／CC	出力オフ／定電圧動作／定電流動作。
NM	通常動作。
OVP	過電圧保護。
OCP	過電流保護。
OPP	過電力保護。
OTP	過熱保護。

表示	意味
REP	逆接続保護。
UVP	入力低電圧保護。入力4.8 V未満では出力をオンにできません。
P[0]～P[9]	選択中のプリセット番号。
USBH／USB D	USB-Aホスト／PC接続用スレーブ。

保護状態になると出力が自動停止し、ブザーで通知します。原因を取り除き、設定値と配線を確認してから再開してください。

6.1 電圧・電流の設定

中央ボタンを短く押すと設定モードになります。中央ボタンで電圧設定と電流制限設定を切り替え、左／右ボタンで桁を選択し、ダイヤルで選択中の桁を変更します。いずれかのボタンを長押しするか、約8秒操作しないと設定モードを終了します。

メイン画面での操作	左ボタン	中央ボタン	右ボタン
短押し	停止中は電源オン	設定モードへ	出力オン／オフ
ダブルクリック	USB-Aモード切替	メニュー画面へ	該当操作なし
長押し	動作中は電源オフ	操作パネルをロック／解除	プリセット画面へ

PC接続中はパネルが自動的にロックされ、中央ボタンから解除できません。接続を外してから操作してください。

6.2 USB-A端子のモード

USB DはPC通信・ファームウェア更新用です。PCと接続するときは先にUSB Dを選択し、付属のUSB A-Aケーブルを使用します。USBHは5 V／1 Aのホスト出力で、対応する有線マウスまたはワイヤレスマウスの受信機を接続できます。

マウスを接続したら、まずマウスを動かさずホイールを回してください。本体が検出音を出すと、マウスの左右・中央ボタンとホイールが本体操作に対応します。電源を切るかUSB Dへ切り替えるとマウス操作は無効になります。

7. プリセット（P[0]～P[9]）

10組のプリセットに、出力電圧（VSET）、電流制限（ISET）、過電圧保護（OVP）、過電流保護（OCP）を保存できます。右ボタンを長押しするとプリセット画面へ移動します。

項目	設定範囲
VSET	0.00～30.00 V
ISET	0.000～5.000 A
OVP	0.00～30.50 V
OCP	0.000～5.050 A

中央ボタンで項目を切り替え、左右ボタンで桁を選び、ダイヤルで番号や値を変更します。中央ボタン長押しで現在の組を保存、左ボタン長押しで保存せず戻る、右ボタン長押しで現在の組を呼び出して戻ります。約6秒無操作の場合は保存

せずメイン画面へ戻ります。

PCソフトウェアATK-DP100ではプリセット1～9のみ設定でき、プリセット0は予約されています。

8. 本体メニュー

メイン画面で中央ボタンをダブルクリックするとメニューへ入ります。ダイヤルで項目を選び、中央ボタンで値を設定します。複数桁の項目は左右ボタンで桁を選択し、ダイヤルで変更します。中央ボタンで設定を終了し、中央ボタン長押しまたは「Exit」でメイン画面へ戻ります。約6秒無操作でも戻ります。

No.	メニュー	内容・範囲（初期値）
1	Exit	メニュー終了。
2	OVP Setting	現在の組の過電圧保護：0.00～30.50 V（30.50 V）。
3	OCP Setting	現在の組の過電流保護：0.000～5.050 A（5.050 A）。
4	OPP Setting	全組共通の過電力保護：0.0～105.0 W（105.0 W）。
5	OTP Setting	全組共通の過熱保護：50～80 °C、5 °C刻み（80 °C）。
6	REP Setting	逆接続保護のオン／オフ（ON）。
7	AUTO_Out	起動時の自動出力オン／オフ（OFF）。負荷を接続したまま電源を入れる場合は特に注意。
8	Dim_Time	画面減光までの時間：OFF／5／10／30分（5分）。
9	Backlight setting	バックライト明るさ：レベル0～4（2）。
10	Volume setting	ブザー音量：レベル0～4（2）。
11	USB mode	USB-A端子：USBD／USBH（USBD）。
12	Language setting	本体メニュー：簡体中文／English／繁体中文（簡体中文）。
13	Theme color	表示テーマ：WHITE／BLACK（WHITE）。
14	Set default	設定を工場出荷時の状態へ戻す。NO／YES（NO）。
15	Version info	ソフトウェア・ハードウェアのバージョン表示。

英文原本には旧仕様の「動作電圧設定」に関する注記が残っていますが、V1.3のメニュー表にはその項目がありません。本書はV1.3のメニュー表を優先しています。

9. PCソフトウェア ATK-DP100

DP100のUSB-A端子をUSBDに設定し、USB A-AケーブルでPCへ接続します。接続中は本体操作パネルが自動的にロックされます。ソフトウェアの表示言語は英語・簡体中文・繁体中文です。

9.1 基本画面

- ・機器情報：製品種類、バージョン、シリアル番号を確認できます。

- ・波形：電圧・電流波形を表示します。表示速度は低・中・高の3段階。拡大、ドラッグ、停止・再開、CSV形式での自動保存に対応します。
- ・基本情報：入力電圧、出力電圧・電流・電力、本体温度を表示します。
- ・プリセット：1～9組を編集・保存・呼び出しできます。0組はPCソフトウェアでは予約されています。
- ・出力設定：現在の電圧と電流制限を一時的に変更できます。この操作だけではプリセットには保存されません。
- ・システム設定：OTP、OPP、バックライト、ブザー、逆接続保護、起動時自動出力を設定できます。
- ・状態・出力：OFF／CV／CC、NM／OVP／OCP／OPP／OTP／UVP／REPなどを確認し、出力をオン／オフできます。

高い更新速度でCSV自動保存を使うと、保存ファイルが大きくなります。保存先の容量を確認してください。

9.2 高度な出力機能

機能	設定・動作
シーケンス出力	電圧・電流制限・保持時間を最大200ステップまで登録し、指定範囲と反復回数で実行します。ステップ番号1～200、保持時間1～9999秒、反復1～999回。開始中は他の画面の操作が制限されます。終了すると出力をオフにします。
電流スキャン	電圧を固定し、設定した開始電流から終了電流まで、刻み電流と保持時間によって変化させます。開始／終了値は0～5 Aで同一値は不可。刻み0.001～5 A、保持1～9999秒。停止時は出力オフ。
電圧スキャン	電流制限を固定し、開始電圧から終了電圧まで、刻み電圧と保持時間によって変化させます。開始／終了値は0～30 Vで同一値は不可。保持1～9999秒。停止時は出力オフ。

シーケンス・スキャンを始める前に、接続負荷の許容電圧・電流、配線、保護値を確認してください。

10. ファームウェアとPCソフトウェアの更新

ATK-DP100の「Firmware Update」から、本体ファームウェアを更新できます。ローカル更新では対象DP100用の.atkファイルを指定します。リモート更新ではPCソフトウェアがネットワーク経由で最新ファイルを取得します。

- ・更新前にUSB-A端子をUSBDへ設定し、Type-C電源とUSB A-Aケーブルを正しく接続します。
- ・Firmware Updateを開き、ローカルまたはリモートを選択して、表示された対象ファイルとバージョンを確認します。
- ・Start Upgradeを実行します。同じバージョンが表示されたときは、取り消すか強制更新するかを選択します。
- ・更新中は電源やUSBケーブルを外さないでください。完了後、表示される更新履歴を確認します。

更新に失敗した場合

英文説明書では、Type-C電源とUSB A-Aケーブルを外し、左ボタンを押したままUSB A-Aケーブルを挿入してからボタンを離すと、BOOTモードへ入る手順が案内されています。その後ATK-DP100から更新を再実行します。誤操作を避けるため、型番と更新ファイルを再確認してください。

PCソフトウェア自体の更新は「Software Update」でバージョンと変更内容を確認し、必要に応じてダウンロードします。配布ファイルは公式のDP100資料から入手してください。

11. 困ったときは

症状・表示	確認すること
OCP／OVP／OPP／OTP	負荷と保護設定値を確認し、過電流・過電圧・過電力・過熱の原因を取り除きます。
REP／UVP	REP：出力端子の極性を確認。UVP：Type-C入力電源と入力電圧を確認。
PCに接続できない	USB A-Aケーブルを使い、USB-AモードがUSBBDになっているか確認。
出力するとCCになる	ISETが低すぎないか確認し、負荷の定格内で電流制限を調整。
電圧が出力されない	VSETが0 Vになっていないか、出力がオンか、入力電圧が十分か確認。
起動しない	Type-C電源とケーブルを確認し、左ボタンを短く押して起動。
出力オフ中または無負荷で1 mAを超える電流表示	販売店へ相談してください。
メニューに入れない	英文説明書は旧ファームウェアでの更新手順に言及しています。機器のバージョンを確認し、販売店へ相談してください。

異常が続く場合は使用を中止し、製品の型番、ファームウェア表示、接続電源、症状を控えて購入先または泰宕商事株式会社へお問い合わせください。

12. サポート

日本語の製品情報、関連資料、問い合わせ窓口：taigo-shoji.co.jp/support/dp100/

保証・交換などの条件は購入時に案内された販売条件をご確認ください。

本書の位置づけ

メーカー英文取扱説明書V1.3に基づいて泰宕商事株式会社が翻訳・編集した資料です。機器の表示やPCソフトウェアの画面・機能はファームウェアやソフトウェアの版によって異なる場合があります。