

FNIRSI 菲尼瑞斯

DPS-150

# ポータブルプログラマブル直流電源



# 目次

はじめに	>>>	01
製品特徴	>>>	01
各部の名称	>>>	02
製品仕様	>>>	03
操作方法	>>>	04
デジタル制御	>>>	09
ファームウェア更新	>>>	13
注意事項	>>>	15
製造情報	>>>	16

## はじめに

この度はDPS-150をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

●この取扱説明書には、DPS-150の使用方法や注意事項などが詳しく記載されておりますので、本製品を正しく安全に、より効果的にご利用いただくために、ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みください。また、本書は読んだあとも大切に保管してください。

●危険場所（爆発性雰囲気となる可能性のある場所）で本製品を使用しないでください。

●本製品を廃棄する際は、国または地域の法律や規則に従って、適切に処分する必要があります。

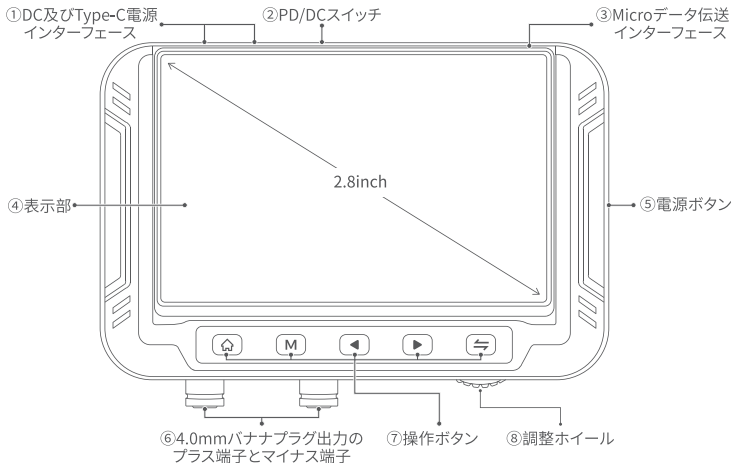
●当社製品または本書のご使用に際し何か問題やご希望がございましたら、FNIRSIまで連絡ください。お客様のお問い合わせを速やかにご対応させていただきます。

●この取扱説明書の記載事項は、改良のため予告なしに変更する場合があります。

## 製品特徴

FNIRSI-DPS150は、当社が発売した高性能の調整可能な直流安定化電源です。Type-C入力ポートや、さまざまな電源供給方式を備えており、出力電圧(0~30V)と電流(0~5V)を正確に調整できます。高効率、低消費電力、且つ安定した出力、ほかに過電圧、過電流、過負荷、過熱、入力逆接続防止などの複数の安全保護機能を備えています。複数のデバイスの直列使用にも柔軟対応ができると同時に、豊富な表示で操作が便利です。人間味のあるデザイン、コンパクトなサイズで持ち運びが簡単。さまざまなアプリケーションのニーズに応える高性能で安定したCNC電源です。


## 各部の名称






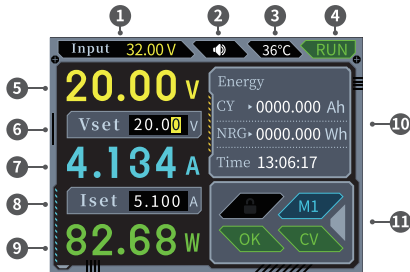
# 製品仕様

モデル	DPS-150		ディスプレイ	2.8インチ（320*240）	
入力	電圧	DC5.0V～32V	出力	電圧	0～30V
	電流	100mA～5A		電流	0～5A
	PD/QC、モバイルバッテリー対応			パワー	0～150W
設定分解能	電圧	10mV	設定確度	電圧	≤0.1%±5mV
	電流	1mA		電流	≤0.1%±3mA
リードバック確度	入力電圧	≤0.2%±5mV	負荷変動率	0.49%	
	出力電圧	≤0.1%±10mV	全負荷効率	96.30%	
	出力電流	≤0.1%±10mV（0～3.5A）	サイズ	106×76×28mm	
動作環境	0℃～40℃，0%～75%RH		重量	≈178g	
安全保護機能	●過電圧保護                      ●過電流保護                      ●不足電圧保護                      ●過負荷保護 ●過熱保護                      ●入力逆接続防止機能                      ●出力逆流防止機能				

# 操作方法

ボタン	操作	状態	機能
	短押し	/	実行/一時停止を切り替え
	長押し	/	ボタン操作ロック
	短押し	/	「設定」画面を開き/閉じる
	長押し	計量スイッチがオフ	時間をリセット
		計量スイッチがオン	容量、エネルギー、時間をリセット
M	短押し	/	プリセットグループを切り替え
	長押し	ホームページ	プリセットグループ画面を呼び出し
		波形表示モード	プリセットグループを連続切り替え

ボタン	操作	状態	機能
	短押し	プリセットグループ画面	プリセットグループを切り替え
		波形表示モード	タイムベースを減らす/増やす
		画面にハイライト表示される	右/左へ選択
	長押し	画面にハイライト表示される	右/左方向へ移動し続ける
	短押し	ホームページ	画面にハイライト表示される
		設定画面	設定項目を切り替え
	長押し	/	ホームページと波形表示モードを切り替え
	左回し	/	設定値を減少する
	右回し	/	設定値を増加する



## ホーム画面

⑨現在のパワー：デバイスの現在のパワー値をリアルタイムで表示します。単位はW

⑩エネルギー統計：今まで出力されたエネルギー（Ah）と容量（Wh）を示します

⑪状態表示：作動状態、プリセットグループ、操作ロック状態、出力モードを示します

●作動状態：①正常状態はOK表示 ②過電圧保護状態はOVP表示 ③過電流保護状態はOCP表示

④過負荷保護はOPP表示 ⑤過熱保護はOTP表示 ⑥逆接続防止機能はREP表示 ⑦不足電圧保護はLVP表示

※正常以外の状態を検出すると、出力を自動的にオフし、ブザーが鳴ります。不足電圧保護状態では出力をすることは禁止されています。

●プリセットグループ：現在使用されているプリセットグループの番号です。6グループ（1～6）のプリセットが設定可能、M2はグループ2を示します。グループごとに出力電圧と出力定電流をプリセットできます

①入力電圧：現在の入力電源電圧を示します。単位はV

②サウンド表示：サウンドが有効になっているかどうかを示します

③温度表示：製品内部の現在温度を示します

④出力状態：現在は出力が実行中かどうかを示します

⑤現在の電圧：デバイスの現在の電圧をリアルタイムで表示します

⑥設定電圧：出力電圧を00.00～30.00Vまでに設定できます。分解能は0.01Vで単位はV

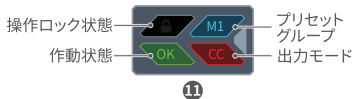
⑦現在の電流：デバイスの現在の電流をリアルタイムで表示します

⑧設定電流：出力電流を00.00～5.10Vまでに設定できます。分解能は0.001Aで単位はA



●操作ロック状態：キーロックが灰色表示はロック解除状態を示します。キーロックは点灯し、白色表示はロック状態を示します。ロックされた場合、パネル操作が無効になります。コントロールソフトと接続する場合、自動的にロック状態になり、ボタン操作で解除できません。

●出力モード：定電圧出力（CV表示）と定電流出力（CC表示）、二つの出力モードがあります



## 設定方法:

### 出力調整:


① ⇐ ボタンを短押しすると、設定電圧にハイライト表示されます。◀/▶ ボタンで設定したい値を変更ができ、⇒ ボタンを再度押すと、設定電流に切り替わります

②調整ホイール  を左右にスライドして、ハイライト表示され値の大きさを調整できます

### プリセットグループ操作:

①ホームページで **M** ボタンを長押しして、プリセットグループ画面を呼び出します

② ⇐ ボタンを押すと、設定電圧にハイライト表示されます。◀/▶ ボタンで設定したい値を変更ができ、⇒ ボタンを再度押すと、設定電流に切り替わります

③調整ホイール  を左右にスライドして、ハイライト表示され値の大きさを調整できます

④再度 **M** ボタンを押して設定を記憶させます

⑤ホームページで ◀/▶ ボタンを短押しして、プリセットグループを切り替えます

### 出力状態と操作ロック状態操作:




① ⏻ ボタンを短押しして出力をオン/オフに切り替えます

② ⏻ ボタンを長押ししてロック状態をロック/解除に切り替えます

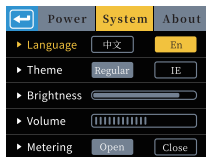
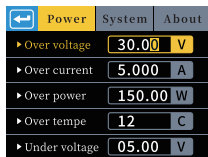
## 異常状態表示:

①過電圧保護作動状態、過電流保護作動状態、過負荷保護作動状態、過熱保護作動状態、逆接続防止作動状態、不足電圧保護作動状態などの異常作動状態は赤色表示になり、出力を禁止されています

## 設定メニューと操作:

- ①  ボタンをクリックして設定メニューに進みます
- ② ◀/▶ ボタンを用いて設定オプションを切り替えます
- ③ ⇐ ボタンを押すと、設定画面にハイライト表示されます。調整ホイール  を左右にスライドして、ハイライト表示され値の大きさを調整できます
- ④設定完了すると、 ボタンを短押しすれば保存でき、終了します

設定項目	設定範囲	設定項目	設定範囲
過電圧保護	0V~30.00V	言語	中国語/English
過電流保護	0A~5.1A	テーマ変更	通常/工業的
過負荷保護	0W~150.00W	明るさ	14レベル(レベルが大きいほど画面が明るい)
過熱保護	0℃~99℃	音量	15レベル(レベルが大きいほど音大きい)
不足電圧保護	0V~30V	計量モード	オン/オフ
アバウト	/		



設定メニュー画面

## デジタル制御

### 基礎機能パネル紹介

- ① 波形表示エリア：出力電圧と出力電流データの波形表示エリア、データ記録、保存、削除が可能です。電圧か電流の波形を個別に確認している場合、マウスホイールを使用して波形を拡大または縮小できます
- ② 出力電圧と出力電流設定エリア：出力電圧と電流値を変更するエリアです（現在のプリセットグループに保存せずに変更のみ、デバイスは再起動後も初期値のまま）
- ③ プリセットグループ設定エリア：「グループ」をクリックしてプリセットグループの出力電圧と出力電流を設定し、最大6つのグループに保存できます
- ④ 計量モード設定エリア：出力された容量とエネルギーが計量される機能です。スイッチをオフして再度オンにすると、リセットされます
- ⑤ 輝度設定エリア：14レベル（レベルが大きいほどバックライトが明るい）

⑥USBエリア：通信ポート/製品モデル/ファームウェアバージョン/通信速度/デバイスアドレス/オンライン状態

⑦基本情報エリア：入力電圧/出力電圧/出力電流/出力電力/温度表示/出力状態表示

このパネルでデバイスの出力状態をコントロールできます



基礎機能パネル

## 上級機能パネル紹介

①シーケンス出力：設定されたシーケンス番号とサイクル数に基づいて、設定された出力電圧と出力電流が定期的に順次出力される機能です。

### ●自動モード

- ・「開始」をクリックするとシーケンス出力の実行が開始されます（他のパネルはロックされます）。実行された番号のステータスは「OK」を表示し、未実行の番号は「待機中」を表示します。
- ・「一時停止」をクリックすると、現在の番号の出力状態を維持します。「続行」をクリックすると、遅延に応じて次の番号の出力を続行します。

### ●手動モード

- ・「単一ステップ」をクリックして選択された番号の出力が実行されます。「停止」をクリックすると現在の番号の出力が維持されます。

②電流スキャン：固定電圧で、ステップ電流と遅延に応じて設定された範囲内で電流がスキャンされ、出力されます。定電流モードでよく使用されます。

- ・電圧設定は0Vより大きくする必要があります。開始電流、終了電流設定範囲は0.000A～5.000A（開始値と終了値が同じ場合は無効）です。ステップ電流設定範囲は0.001A～5.000Aです。遅延時間設定範囲は1s～86400sです。
- ・「開始」をクリックすると、電流スキャン出力が実行されます（他のパネルはロックされます）。「停止」をクリックすると、スキャンが停止し、出力がオフになります。

③電圧スキャン：固定電流で、電圧はステップ電圧と遅延に従って設定された範囲内でスキャンされ、出力されます。定電圧モードでよく使用されます。

- ・電流設定は0Aより大きくする必要があります。開始電圧、終了電圧設定範囲は00.00V～30.00V（開始値と終了値が同じ場合は無効）です。ステップ電圧設定範囲は00.01V～30.00Vです。遅延時間設定範囲は1s～86400sです。
- ・「開始」をクリックすると、電圧スキャン出力が実行されます（他のパネルはロックされます）。「停止」をクリックすると、スキャンが停止し、出力がオフになります。



上級機能パネル

## コントロールソフトとの接続

- ①Microデータ伝送ケーブルを使用してコンピュータと接続し、電源を投入してください。
- ②ソフトの右上、「USB」の項目にある「通信ポート」で増えたシリアルポートを選択してください。
- ③「オンライン」ボタンを押してください。ボタンが赤く変化し、キーロックが点灯。製品モデルに「DPS-150」と表示されれば、接続成功です。

※注意：コントロールソフトと接続している場合、自動的にロック状態になり、本体のボダン操作は無効になります。

## ファームウェア更新

### 更新方法その1:

- ①公式サイトから最新のファームウェアをダウンロードし、解凍してください。
- ②🏠ボタンを押しながら、Microデータ伝送ケーブルを使用してコンピュータと接続すると、ファームウェア更新モードに進みます。コンピュータはデバイスをUSBフラッシュドライブとして認識します。
- ③ファームウェアをUSBフラッシュドライブにコピーしてください。コピー完了後、デバイスは自動でファームウェア更新を行います。
- ④アップグレードの進行状況を確認してください。成功すると、デバイスが再起動します。失敗した場合、FNIRSIアフターサービスセンターにご連絡ください。

### 更新方法その2(コントロールソフトと接続する場合):

- ①「バージョン情報」画面で、デバイスのアドレスがコントロールソフトに表示されるアドレスと一致していることを確認してください。
- ②Microデータ伝送ケーブルを使用してコンピュータと接続し、シリアルポートを確認した上で「オンライン」ボタンクリックして接続します。
- ③接続成功後、ソフトの右上にある「アップグレード」を選択し、「BOOT」をクリックします。
- ④コンピュータはデバイスをUSBフラッシュドライブとして認識し、ファームウェアをUSBフラッシュ

ドライブにコピーしてください。コピー完了後、デバイスは自動でファームウェア更新を行います。

⑤アップグレードの進行状況を確認してください。成功すると、デバイスが再起動します。失敗した場合、FNIRSIアフターサービスセンターにご連絡ください。



ファームウェアアップグレードパネル



## 注意事項

- 本製品は降圧モードで動作するため、入力電圧が出力電圧よりも高いことを確認してください。
- 本製品の電源範囲はDC5V～30Vです。入力電圧が5.0V未満の場合、不足電圧保護機能により出力が無効になり、入力電圧が30Vを超えるとデバイスが損傷する可能性があります。5V～30Vの範囲の電源を使用することをお勧めします。
- 誘導性負荷および容量性負荷に電力を供給する場合は、デバイスの出力をオンにする前に負荷を接続することをお勧めします。
- 高電力を出力する場合、多少の熱が発生するのは正常です。換気の良い環境でを使用することをお勧めします。
- デバイスの両方の電力ポートに同時に電力を接続しないでください。同時に電力を供給すると、電圧が低い入力ソースが損傷する可能性があります。
- バッテリーを充電する場合は、デバイスを損傷から保護するために、出力端に逆電流保護モジュール（ショットキーダイオードなど）を追加することを強くお勧めします。

## 製造情報

製品名:DPS-150ポータブルプログラマブル直流電源

ブランド:FNIRSI

モデル:DPS-150

サービスTEL:0755-28020752

サービスメール:support@fnirsi.com

ビジネスメール:business@fnirsi.com

メーカー:深センFNIRSIテクノロジー株式会社

住所:広東省深圳市龍華区大浪街道威達工業園C棟西側8階

ウェブサイト:www.fnirsi.com



マニュアル&ソフトウェアのダウンロード  
Download User manual&APP&Software