

# 電源装置 Petit-AC 取扱説明書

本製品をご購入いただきありがとうございます。  
交流電源装置 Petit-AC は、USB Type-C 給電で動作する小型の交流電源装置です。1Hz 刻みで 1Hz ~ 200Hz の周波数可変が可能です。  
使用上の注意事項をご確認の上、ご使用ください。

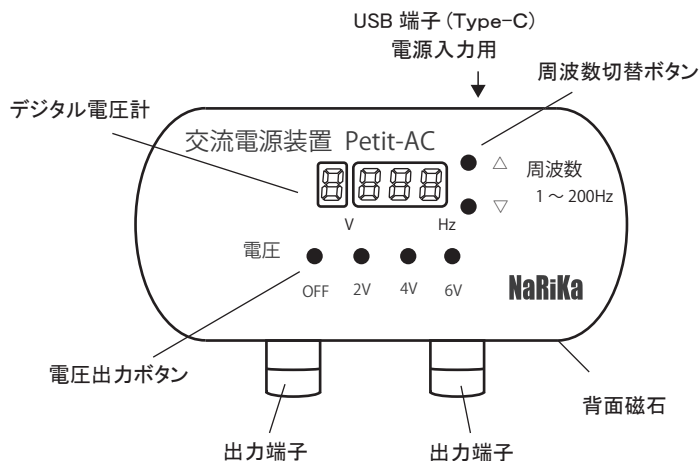
## 注意

- ・火気厳禁：本体の著しい破損を招く恐れがあります。
- ・分解厳禁：装置の分解を行うと故障や怪我等の危険がありますので分解はしないでください。
- ・水濡厳禁：装置を水に濡らすと感電の危険・故障の原因になりますので水に濡らさないでください。
- ・使用中や保管中に異臭、異常な発熱、変色、変形等通常と異なる以上に気がついたときは使用しないで当社へお問い合わせください。
- ・直射日光の強い場所や炎天下の車内など、高温の場所での使用、放置はしないでください。機器の変形、故障の原因となります。
- ・電圧計部分を強く押す、先のとがったものなどで刺すのはやめてください。
- ・実験を行う際は、ぐらついた台の上や傾いた場所にはおかないでください。
- ・製品本体に強い衝撃を与えたり、投げつけたりしないでください。
- ・内部をショートさせるような行為は行わないでください。
- ・ケースが損傷していたり、出力端子の破損などがあった場合は使用しないでください。
- ・本製品は、理科実験での電気回路実験用の製品です。学校での実験用途以外には対応しておりません。
- ・実験を行う前に必ず指導者から生徒・児童に向けて操作方法等の説明を行ってください。
- ・実験中の電圧変更は、十分回路を確認しておこなってください。また、負荷切替の際は、出力を OFF にすることを推奨します。
- ・使用中は、指などで電極部を触らないで下さい。
- ・出力端子間をショートさせないでください。
- ・実験使用後は、USB ケーブルを抜き電源をかならず OFF にしてください。
- ・長期保管の前後には製品の状態を確認し、異常が見られた場合は使用を中止してください。
- ・清掃・消毒にエタノール等の溶剤を使用すると、破損や外観を損なう原因になる場合があります

## 仕様

出力電圧	: 出力電圧 AC 2V、4V、6V (実効値換算)
最大電流	: 0.3A
出力周波数	: 1 ~ 200Hz
波形	: 正弦波
パネル表示	: デジタル電圧計、周波数
大きさ	: 120 × 60 × 38 mm
電源	: DC5V (Type-C)

## ◇各部名称



## 使用方法

### ◇電源

本製品の動作には、USB による 5V の給電が必要です。別途 USB 充電器 (AC アダプタ等) をご用意ください。推奨仕様は出力 5V / 2.0A 以上です。出力電流が 2A 未満の場合、使用条件によっては出力が制限されます。

AC アダプタ以外の使用について USB で 5V 給電が可能であれば、モバイルバッテリー等も使用可能です。ただし、事前に電源の仕様をご確認ください。モバイルバッテリーを使用する場合、負荷が小さいと「自動オフ機能」が働き、給電が停止することがあります。

### ○電源接続

①USB 充電器を 100V コンセントに接続し、付属の USB ケーブルを接続します。

②電源装置 Petit-AC の Type-C 端子に USB ケーブルを差し込んでください。差し込むことで電源装置 Petit-AC の電源が ON になります。

③実験終了後は、電源装置 Petit-AC から USB ケーブルを抜いてください。電源装置 Petit-AC の電源が OFF になります。



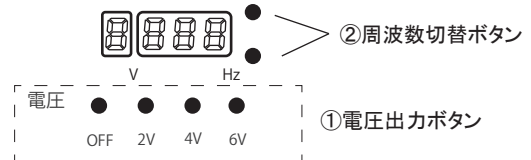
### ◇使用方法

- ①USB を接続すると、電圧 0V、周波数 50Hz に設定されます。
- ②実験回路を、本体下部の出力端子 (赤と黒) に接続します。
- ③電圧、周波数を調整します。
- ④実験終了後は、USB ケーブルを抜き電源を OFF にしてください。

### ○電圧・周波数の調整

電源が入ると、デジタル表示部に現在の電圧 (実効値: V) と周波数 (Hz) が表示されます。電圧出力ボタン (OFF / 2V / 4V / 6V) を押すと、出力電圧が切り替わります。

周波数切替ボタン (UP/DOWN) で調整します (初期値: 50Hz)。調整範囲: 1Hz ~ 200Hz (1Hz 単位) 早送り機能: ボタンを長押しすると、数値が速く切り替わります。

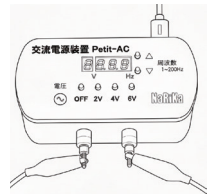


### ◇出力電流

本製品の最大電流は 0.3A です。接続する回路の抵抗が小さすぎると、流れる電流が 0.3A を超え、保護回路が作動します。それ以上の電流が流れる回路に接続した場合は回路が自動的に出力を停止し、デジタル表示部にエラーメッセージ (O.C.P.) が表示されます。停止後は、実験回路から過負荷または短絡の原因となっている部品を取り除き、回路を修正します。10 秒以上待ってから、再び電源を ON にし、出力を再開してください。

### ○バナナチップ

付属のバナナチップは、出力端子にさして使用してください。出力端子から接続部分が伸びるためニムシクリップなどの接続が簡単になり、回路の形が作りやすくなります。



### ○背面磁石

本製品は背面に磁石が付いています。ホワイトボードに貼り付けた状態で実験を行うことが可能です。

### 【実験例】

LED の点滅: 周波数を 1 ~ 5Hz すると、点滅の様子が観察できます。LED には保護抵抗を直列に入れてください。  
波形確認: 交流波形の観察出力端子にオシロスコープやセンサなどを接続し、周波数を変更することで波形が変化の様子が観察できます。