

## ウルトラボルト社 マイクロサイズ 高電圧電源使用方法について (USシリーズ)

### はじめに

このテクニカルノートでは上記シリーズ ウルトラボルト社 マイクロサイズ 高電圧電源 USシリーズの接続、ピンやケーブルの詳細情報となります。この資料は各シリーズのデータシートの追記内容となります。

各製品のデータシートはウルトラボルト社及びセネリ物産ホームページにて参照下さい。

USシリーズマイクロ電源は0.1Wの小型容器で200V~500Vまでの製品となります。入力電圧は出力電力に依り  $5 \pm 0.5Vdc$ ,  $12 \pm 0.5Vdc$ ,  $15 \pm 0.5Vdc$  (11.5~15.5Vdc) となります。

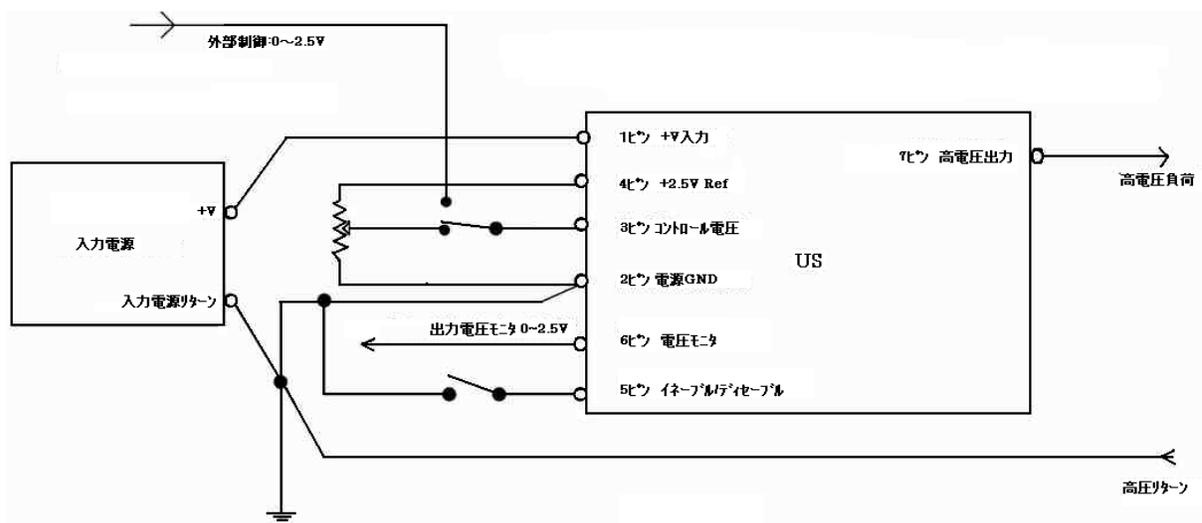


図 1 :US シリーズ 接続図

### 接続概要

**1 番ピン- 正極入力電源**：このピンは AC/DC、DC/DC 又はバッテリー等の低電圧電力源からの正極電源入力(12,15,24Vdc)です。入力源は全負荷で US シリーズに必要な最大入力源の最低 120%は必要です。(詳細はデータシートを参照下さい。)

**2 番ピン- 入力電源グラウンドリターン**：このピンは DC 入力源のリターンです。このピンは製品の共通グラウンドに接続して下さい。しかしながら干渉を防ぐため信号と高電圧リターンの経路は別にするように注意して下さい。

**3 番ピン- コントロール電圧入力**：このピンは低電圧信号によって高電圧出力の制御をします。0~2.5V $\pm$ 0.5%正極電圧を使用することで、高電圧は0~100%の制御をすることが可能です。コントロール電圧 5V信号源はDAC,ポアンプ などや電圧はポテンショメータを介して2.5V内部レファレンス(+2.5V Ref)で操作できます。3番ピンに対して入力インピーダンスは1Mとなります。ポテンショメータを内部レファレンスと接続する場合、10k~100kのポテンショメータを使用して下さい。コントロール電圧は出力極性(正極、負極)のどちらでもシグナルグラウンドに対し正極です。0V又は未接続と時には出力はしません。

**4番ピン-出力レファレンス** : +5V ±0.5%レファレンス電圧は温度係数50ppm/°C、最大1mAとなります。このレファレンス電圧は外部ポテンショメータや抵抗分圧を介して出力電圧を制御できます。

**5番ピン- イネーブル/ディセーブル** : このピンはロジック信号を使用して出力電圧を停止する為に使用します。ショートや0でONになります。オープンコレクタートは使用可能です。最小で0.5mAのシンク、内部10kΩプルアップ抵抗となります。5番ピンがオープンの状態又はハイの場合はONとなります。この機能を使用しない場合には5番ピンは2番ピン(又はシステムリターン)へ接続して下さい。接続しない場合には出力はしません。

**6番ピン- 出力電圧モニタ** :

このピンは高電圧出力に比例した0~2.5V (0Vで出力電圧が0V,出力電圧が100%で2.5V) の低電圧信号です。この電圧モニタはバッファされた1kΩのインピーダンスとなります。精度は±0.2%(フルスケール)です。電圧モニタ信号は出力の極性に関わらず常に正極出力となります。

**7番ピン- 高電圧出力** :

このピンは高電圧出力(製品に依りますが500Vまで)です。ピンは高電圧に対して適切な空間距離を取る為に他の6ピンから離れています。製品のPC基板を設計する時、適切な沿面距離や空間距離を取る必要があります。

**高圧ケーブルオプション** :

7番ピンの代わりに、USシリーズは高圧ケーブルをオプションにて追加できます。(詳細はデータシートを参照下さい)

**ケースメタルタブ** :

USシリーズはマウントタブ付のステンレス鋼板で封入されています。ケースとタブは内部にて入力電源リターンに接続されています。UltraVolt社では製品グラント面にタブをハンダ付けすることを推奨します。(タブの位置や寸法はデータシートを参照下さい)