

## ウルトラボルト社 高電圧電源 I5/I10オプション使用方法について

### はじめに

I5/I10コントロールインターフェースオプションはほとんどのウルトラボルト社電源の標準インターフェース以上の追加制御やモニタ機能を備えております。

この追加機能には電流制御、電圧制御や電流制御動作時の表示機能、出力電圧の極性に問わず0~5V又は0~10Vの外部制御入力が含まれます。

このテクニカルノートは様々なI5/I10オプションの制御方法やモニタ機能について説明致します。I5/I10オプションは多くのウルトラボルト社電源に利用出来ます。

このオプションが追加可能な製品及びデータシートはウルトラボルト社ホームページ又はゼネラル物産ホームページを参照下さい。

[www.ultravolt.com/products](http://www.ultravolt.com/products)又は<http://www.general-bussan.co.jp>

注：I5/I10オプションはスケール以外の機能は同じです。このテクニカルノートはI10オプションに対して書かれております。入力制御電圧のフルスケールや出力モニタ対しては10.00Vに対して5.00Vに置き換えてI5オプションについてはお考えください。

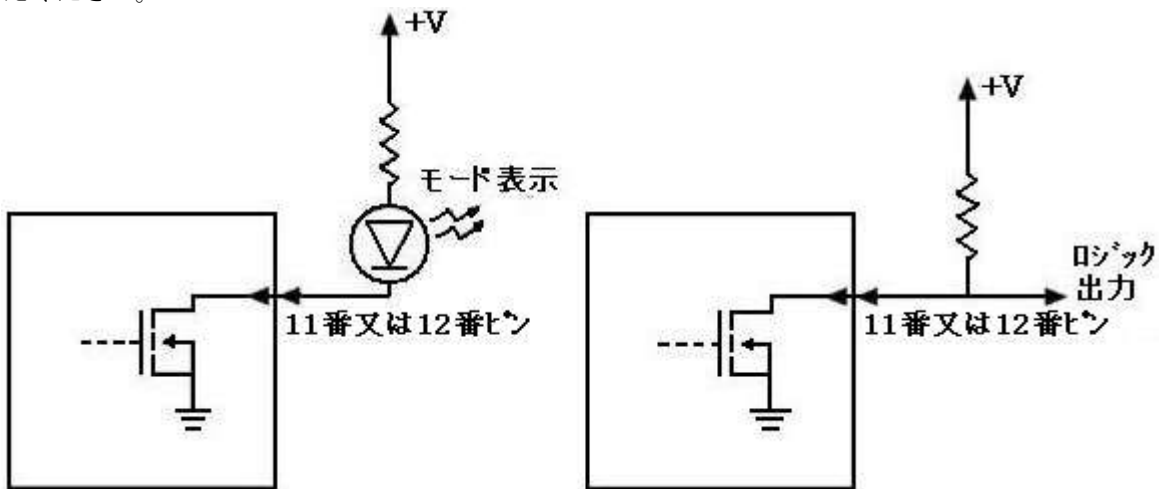


図 1: モード表示

### 接続概要

**1,8番ピン—入力電源グラウンド**：入力電源リターンとしてこれらのピンは使用します。

注意：電源リターン電流はシグナルグラウンド経由で流さないで下さい。

**2,9番ピン—正極電源入力**：これらのピンは入力電源グラウンドとして使用します。ほとんどのウルトラボルト社高電圧電源は公称+12Vdc或いは+24Vdcとなります。

**3番ピン—電流モニタ**：電流モニタは電流制御信号と同じスケールファクタとなります。0~+10Vで定格電流の0~100%を示します。電流モニタシグナルは内部電流フィードバックから派生し、低出力インピーダンスでバッファされます。低出力インピーダンスとしてバッファされます。フィードバックゲインの内部電流は補正されており、ワザットなしの出力電流の“真値”として出力されます。

**4番ピン - イネーブル/デイスエーブル** : 電源は2.5V~15Vのロジックハイでイネーブルとなり、0V~1Vのロジックローまたはオープンでデイスエーブルとなります。

**5番ピン - シグナル/グラント** : シグナル/グラントと電源/グラントは電源内部で繋がっております。このピンは全てのコントロールとモータシグナルのレファレンスとして使用されます。入力電源電流はこのピンを介して流れたならば、ワレットは電圧変動やモータ精度の低下を引き起こすでしょう。

**6番ピン - 電圧制御** : 電源は0~+10Vシグナルにて定格出力電圧の0~100%の制御が出来ます。この制御ピンに入力インピーダンスは10MΩです。もしこのピンがオープン状態ならば、グラントに対する抵抗値がゼロ出力電流に対して電源を制御します。

**7番ピン - レファレンス電圧** : このピンは高精度で温度係数の小さい+10.00Vレファレンス電圧出力となります。精度、温度係数についてはデータシートを参照下さい。

**10番ピン - 未使用** :

**11番ピン - 電流状態表示** : 電源が電流制御である時、オープン/ドレイン構成となります。このピンはアクティブローで、電源が電圧制御、電力制御になるか、デイスエーブルになった時、オープン回路になります。プルアップ抵抗はロジック信号の使用や動作制御状態を表示用のLEDを接地することができます。使用方法は図1を参照下さい。

**12番ピン - 電圧状態表示** : 電源が電圧制御の時のオープン/ドレイン構成を表示します。表示はアクティブローで、電源が電流制御、電力制御しているかまたはデイスエーブル状態になるとオープン回路になります。プルアップ抵抗はロジック信号源として使用され、ピンは動作制御状態を示す点灯表示用のLED/グラントに使われます。使用方法は図1を参照下さい。

0~+10V信号は定格出力電流の0~100%で電源をコントロールできます。このコントロールピンの入力インピーダンスは10MΩです。もしこのピンがオープン状態ならば、グラントに対する抵抗値がゼロ出力電流に対して電源を制御します。

**13番ピン - 電流制御** : 0~+10V信号は定格出力電流の0~100%で電源をコントロールできます。このコントロールピンの入力インピーダンスは10MΩです。ピンをオープンにした場合、電源はデイスエーブルとなります。定電圧制御のみの使用の場合にはこのピンに+10Vの印加が必要となります。

**14番ピン - 電圧モータ** : 電圧モータは電圧制御信号として同じスケールファクタを持っています。0~+10Vで0から定格電圧の100%となります。電圧モータは電圧フィードバックから内部派生し、低出力インピーダンスでバッファされます。