

## ウルトラボルト社 高精度高電圧電源 CPシリーズ 使用方法について

### はじめに

CPシリーズ 高電圧電源は電流範囲内（例えば 1mA で 10kV, 2mA で 5kV）で、ユーザーが直接出力電力を制御できる独特の機能を備えております。このシリーズは最大出力電力定格 10W で電流は 10:1 の範囲となります。これは 10kV, 1mA 電源は 1kV で 10mA を供給することが出来るという意味となります。この電源は 0~10W に比例し、0~+10V でコントロールすることが出来る電力制限回路により出力電力を 10W に制限されます。

CPシリーズは3つの動作可能です：ユーザーは出力電圧、電流或いは電力を制御出来ます。3つの制御は自動クォーサーとなります。表示用としてオープンドレインモードもあります。それは直接 LED の駆動や或いはプルアップ 抵抗にて論理レベルでの使用が可能です。また電圧、電流、電力モータが装備されています。全てのバッファされたモータは低インピーダンスで 0~+10V（フルスケール）となります。

**1,8番ピン—入力電源グランド**：これらのピンは入力電源グランドとして使用します。

注意：電源リターン電流はシグナルグランド経由で流さないで下さい。

**2,9番ピン—正極電源入力**：CPシリーズの入力電源は公称+24V±10%です。

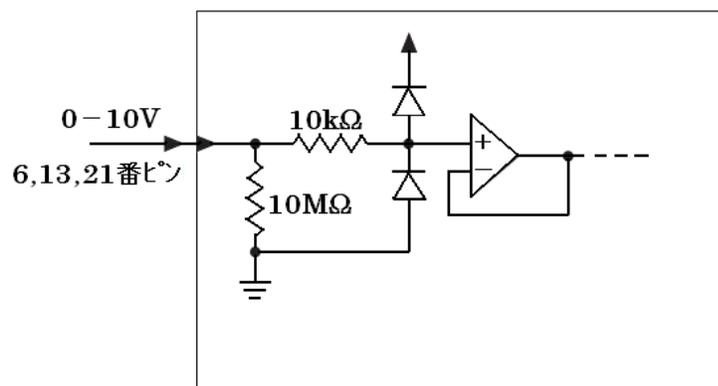
**3番ピン—電流モータ**：電圧モータは電圧制御信号として同じスケールファクタを持っています。

0~+10Vで0から定格電圧の100%となります。電圧モータは電流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。

**4番ピン—イネーブル/デisable**：電源は4V~10Vのロジックハイでイネーブル、4V未満でデisableとなります。デフォルトまたはオープン回路状態はイネーブルとなります。

**5番ピン—シグナルグランド**：シグナルグランドと電源グランドは電源内部で共通となります。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、オフセ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。グランドの注意：高電圧出力コネクタの横のスタッドは負荷のリターンとして使用して下さい。

**6番ピン—電圧制御**：0~+10V信号は定格出力電圧の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。ピンをオープン状態にした時、グランドと介した抵抗が電源をデisableにします。標準的制御ピン回路を図1に示します。



## 図1 入力制御

**7番ピン - レギュレーション電圧**：このピンは高精度で温度係数の小さい+10.50Vレギュレーション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isableになった時、オープン回路となります。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2を参照下さい。

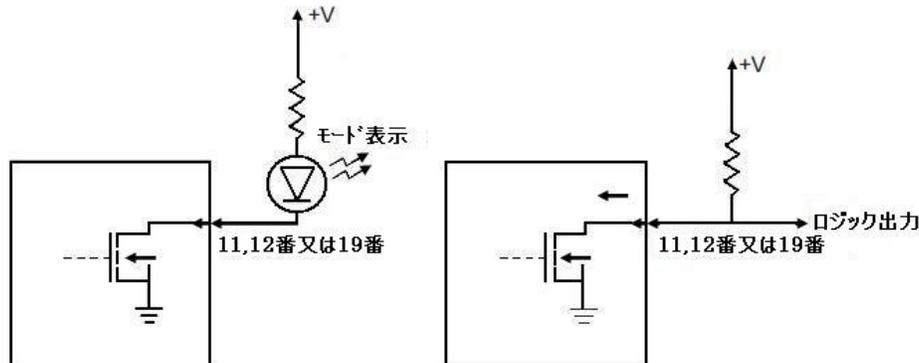


図2 状態表示

**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isable状態になるとオープン回路となります。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ドライバに使われます。使用方法は図2を参照下さい。

**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時、グランドと介した抵抗が電源をデisableにします。

**14番ピン - 電圧モタ**：電圧モ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。

**15,16,17番ピン - 未使用**：

**19番ピン - 電力状態表示**：電源が電力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isable状態になるとオープン回路となります。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ドライバに使われます。使用方法は図2を参照下さい。

**20番ピン - 電力モタ**：電力モタは電力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。電力モタは電圧フィードバックと電流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。

**21番ピン - 電力制御**：0~+10V信号は定格出力電力の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時、グランドと介した抵抗は出力電力を0とします。図1を参照下さい。