



DC電源の選定方法

直流電源の選定では定格負荷の合計の2倍程度の容量を配慮することも少なくありません。それは何故でしょうか。

電源自体の劣化や盤内の温度上昇は、もちろん重要な要素です。その他にも突入電流にも目を向ける必要があります。なぜなら電源投入時に、定格の数倍～数十倍の電流が流れることがあるからです。このような場合、フの字型の垂下特性をもった電源の場合、負荷が動作しない場合もあります。つまり電源の選定は、容量だけでなく垂下特性まで考慮する必要があるといえるでしょう。

● 垂下特性とは・・・

直流電源の出力端子を短絡させると、過電流により電源の内部回路が破壊されてしまいます。この過大電流を流さないために保護回路が必要になります。

この保護回路の動作特性を垂下（すいか）特性と呼んでいます。大きく分けて、下記の2つの垂下特性があります。

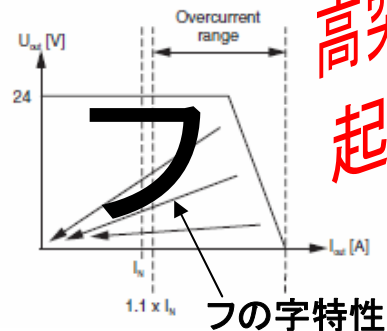
- ・ フの字垂下特性 Fold Back Characteristic
- ・ 定電流垂下特性 U/I Characteristic

● フの字垂下特性

負荷の増大にともない、過電流領域において、出力電圧と出力電流が減少する特性。最大出力電流は、定格電流の1.1倍くらいが普通。

重負荷の場合、電源のスタートアップ時に高突入電流を要求され、電源そのものが動作停止してしまう可能性もある。動作状態から、出力停止までの動作軌跡がフの字に似ていることから、この名前がついた。

2次側ショート時に、ヒューズをトリップできない場合もある。

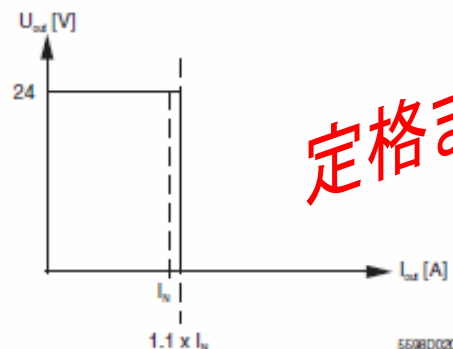


フの字特性

● 定電流垂下特性

負荷の増大にともない、過電流領域において電圧が減少する特性。通常、定格の電流の1.1倍の電流が流れると、電圧が減少する。

大きな容量性負荷、DC/DCコンバーターの負荷の始動が可能。産業用の用途に最適。



55980020

パワーブースト付き定電流型垂下特性

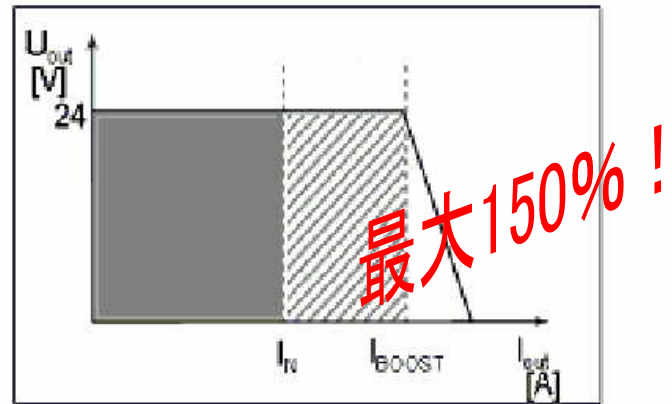
過負荷、ショートに有効な保護特性です。

定格出力電圧時における最大出力電流は、定格電流の1.5倍。(型式と周囲温度確認ください。)

出力側ショート時において、出力電圧が減少している状態であっても、定格電流の1.5倍の電流を流せます。

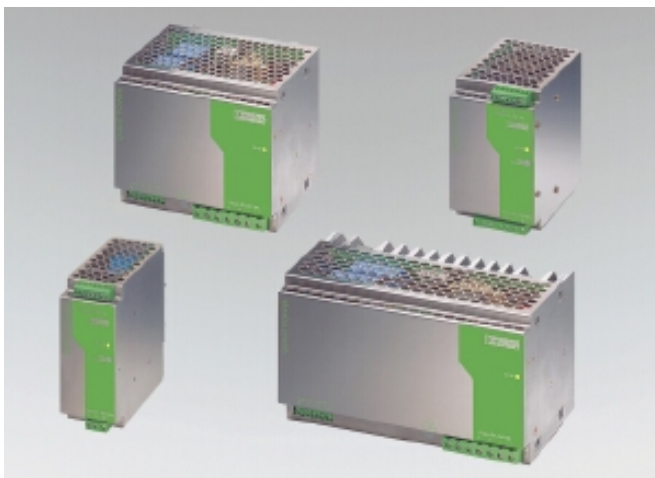
これにより、より大きな容量性負荷でも、入力回路にDC/DCコンバーターを持った装置でも、問題なく電流の供給をいたします。ショート時の2次側ヒューズも余裕でトリップさせます。

フェニックス・コンタクト製 Quint 電源の垂下特性



POWER BOOST >>>

Quint電源



NEW!! TRIO電源



※TRIOシリーズには、ブースト機能は付いておりませんので、ご注意ください。

フェニックス・コンタクト株式会社

横浜市港北区新横浜1-7-9 友泉新横浜1丁目ビル6階

本社・営業部 Tel. (045) 471 0030 Fax. (045) 471 0031

大阪営業所 Tel. (06) 6838 3133 Fax (06) 6838 3533

名古屋営業所 Tel. (052) 918 7211 Fax. (052) 918 7222

大宮営業所 Tel. (048) 631 3371 Fax. (048) 648 8651

福岡営業所 Tel. (092) 418 2030 Fax. (092) 476 8643

商品のお問い合わせは