

新人アンの

あんな話、
こんな話

インバータ

今回のテーマは

インバータ駆動
(V/F制御)

インバータには、用途に応じていろいろな制御を備えています。今回は、インバータのおさらいも含めて、まずV/F制御の特長についてお話しします。



インバータ

夏の集中講座

前編

Lesson 1

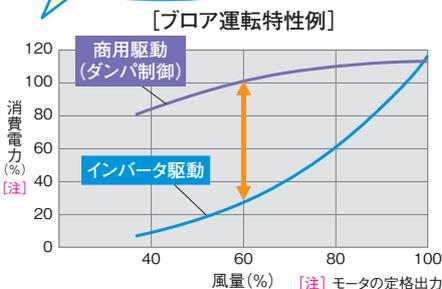
インバータのおさらい

インバータとは、「モータの回転速度を自由に簡単に変更することができる装置」のことです。インバータを使うことで、商用駆動に比べて、幅広い用途に適用できます。

ゆっくり
加速(減速)させる
こともできるから
衝撃や振動を
抑えられるよ。

回転数を落とすことで、
省エネにもなんねん。

グッチさん、
聞いてますね。



商用駆動

速度一定



インバータ駆動

速度可変



Lesson 2

V/F制御とは

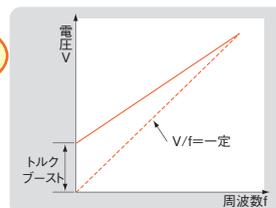
周波数(F)を変化させるときに、電圧(V)との比率が一定となるように制御します。この方式をV/F制御と呼びます。V/F制御では、周波数が低いと電圧低下の影響でトルクが低下しますが、トルクブーストを設定することで低速でのトルク不足を補うことができます。

V/F制御のメリット

- 複数台のモータを1台のインバータで駆動可能
- 誘導モータならどんなモータでも駆動可能
- 特別なパラメータ設定が不要

負荷変動が少ない
システムにオススメ!

三菱モータと
相性バツグンだよ。



V/F制御のおすすめ機能

最適励磁制御

モータ効率が最大となる制御です。特にファン・ポンプなどでさらなる省エネがはかれます。

S字加減速

加減速時の運転パターンをS字状に設定できます。コンベアの荷崩れ防止などに効果があります。

適用負荷選択

用途や負荷特性にあった最適な出力特性(V/F特性)を選択できます。

多段速運転

運転速度をあらかじめパラメータで設定し、速度を入力信号で切り換える場合に使用できます。

次号は
ベクトル制御を
紹介します

