

## 進相コンデンサについて知っておきたいこと

### 日新電機 進相コンデンサ



PET-FK4N形  
7.02kV 3相 50/60Hz 16.0/19.1kvar

#### 設置した場合の長所

- ・電気料金の割引  
力率85%が基準で上回れば1%につき1%の割引  
下回れば1%につき1%の割増料金
- ・電気設備に余裕ができる。  
電気設備容量は皮相電力 (VA)での容量ですので  
力率が良いほど必要容量が減ります。
- ・変圧器の負荷損が減る。  
力率が良いほど負荷の必要VAが減りますので変  
圧器での負荷損は減ります。

#### ・直列リアクトルについて

進相コンデンサを設置する場合は、直列リアクトルの併設が義務付けられています。

内線規程 (JEAC8001-2016) および高圧受電設備規程JEAC8011-2014)

#### ・6600V受電設備に設置する進相コンデンサの定格電圧は、なぜ?、7020Vなのか。

これは、直列リアクトルの容量が6%なのか13%なのかで変わります。

写真の進相コンデンサは7020Vが定格電圧ですが、

リアクトルが6%であれば、 $6600 \div (1-0.06) = 7021.27V$

リアクトルが13%であれば、 $6600 \div (1-0.13) = 7586.20V$

定格電圧が7020Vの場合は、直列リアクトル容量が6%と考えればよいです。

#### 定格電流

図のコンデンサーでの定格電流の求め方。60Hz

コンデンサ定格容量： $P = 19.1 / (1 - 0.06) = 20.32$  (kvar)

コンデンサ定格電圧： $V = 6600 / (1 - 0.06) = 7020(V)$  より、求める定格電流Iは

$I = 20.32 / (7.02 \cdot \sqrt{3}) = 1.67(A)$ になります。

※リアクトル6%進相コンデンサは定格電圧が7020Vであるのは、リアクトル端が6600Vであるなら

リアクトルの電圧降下分コンデンサーの電圧は高くなると考える事ができる。