

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： $P = 19.1 / (1-0.06) = 20.32 \text{ (kvar)}$

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。