

1.6 進相コンデンサ（S C）の容量選定の考え方

力率改善用としてのS C容量の計算方法は、従来の選定基準として、概ね動力（三相）変圧器容量の1/3として選定していたが、インバータ機器の普及により変圧器容量に対する無効電力の容量（進相コンデンサ）の計算が異なってきている。インバータ回路の機器の力率は、ほぼ100%とみなされる。

従って、進相コンデンサ容量の選定を考慮する際の条件は

- ① 負荷の無効電力を想定し、それを力率改善する容量を決める。
- ② 負荷力率は、需要設備の業種等（工場等の産業用またはビル、店舗等の業務用）により異なるが、変圧器の想定平均負荷率の容量に対して決める。

ただし、インバータ回路の機器は設備容量の計算から除く。

S C容量の計算

$$\text{変圧器容量 (kVA)} \times \text{想定平均負荷率} \times 1/3 \quad [\text{kVA}]$$

参 考

- ① 負荷力率の平均値は、85%～98%であるが、詳細の計算をしても、実際に製造されている進相コンデンサ容量は段階的なものであるため、計算値の直近の物を選定するのが一般的である。
- ② 進相コンデンサ容量が大きすぎると、軽負荷時または休日等の無負荷時に受電端電圧が上昇しすぎて、他の機器に影響を及ぼす場合がある。