

## 省エネのためのたったひとつの方法⑤

設備・機器の運用改善についてシリーズで紹介しています。

設備・機器の運用改善とは、設備・機器の運転管理の工夫により、職場環境を悪化させず、無理なく継続できる省エネ対策のことです。

これまで4回に分けて空調設備に関する運用改善の取組みを紹介してきました。今回は、「受変電設備」の運用改善を紹介します。

受変電設備は、一般的に、地下階等の電気室内に設置されていることが多いですが、スペース等の関係から屋外に設置されていることもあります。

受変電設備を構成する代表的な機器として、「変圧器」と「進相コンデンサ」があります。

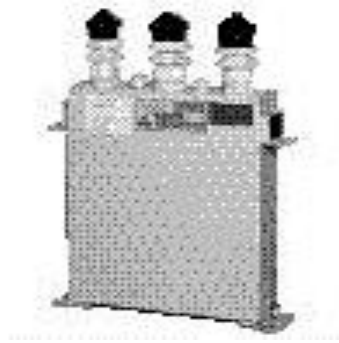
変圧器(トランス)とは、送電線で送られてきた高電圧の電気を低電圧の電気に変換(例:6600V→200V)する装置です。家の近くの電柱の上にポリバケツのような形をした灰色のものをみたことがないでしょうか。あれは家庭用の変圧器です。

進相コンデンサとは、力率を改善(100%に近づける)するための装置です。力率とは、交流電力の効率を示すもので、後ほど説明しますが、電気の基本料金とも関係しています。

変圧器の例



進相コンデンサの例



### 電気室内の温度調整

電気室内には、室内の温度調整を行うための換気ファン等がありますが、その発停温度(換気ファン等が始動又は停止する基準温度)が、職員の執務室と同様に28℃付近に設定されているケースが見られます。

受変電設備は40℃まで耐えられるよう設計されているため、安全率を見て32～35℃に発停温度を調整することで、電気使用量の削減を図ることができます。

換気ファンの発停温度は、一般的に壁面に設置されている調整ツマミ等で簡単に変更することができます。

## 自動力率調整器の調整

進相コンデンサの力率を調整する「自動力率調整器」が設置されている場合は、力率が100%になっているか定期的に確認して調整することが効果的です。

電気の基本料金は、力率 85%を基準として料金が割引(割増)されます。力率改善を図れば、最高 15%(力率 100%の場合)の割引となります。

これは、力率が高いほど送電線に流れる電流が少なくなり、変圧器の有効利用や送電損失が減少するなどのメリットを考慮した電気料金の優遇措置の一つです。

自動力率調整器の例



(平成 26 年 10 月 伊藤貴紀)

株式会社知識経営研究所

〒106-0045 東京都港区麻布十番2-11-5麻布新和ビル4F

TEL: 03-5442-8421

FAX: 03-5442-8422

Eメール: info@kmri.co.jp