

シリーズ
変圧器で省エネ!

省エネで選ぶなら!



変圧器は、日立のアモルファス!

第18回

変圧器の エネルギー損失編

地球温暖化防止を目的に、最近はいろいろな省エネ機器が登場しています。目立たない場所に設置され、省エネ対策で見落としがちな変圧器ですが、実は省エネを実現する事が出来る機器です。今回もわかりやすくサンキアモ太郎がお答えいたします!

変圧器って
どんなもの
ですか?



発電所

変圧器は普段皆さんの見えないところで活躍しています。発電所から送られてきた高い電圧の電気を工場やビル、一般家庭で使えるように電圧を変換する役割を持っています。



ビル



工場



しかし電圧を変換するときエネルギーが逃げて無駄になってしまいます。

もったいないなあ...



なるほど。

毎日休みなく動いているので、変圧器から出るエネルギーの無駄を減らすと省エネ効果が得られます。特に電気をたくさん使うところでは効果的ですね。



無負荷損

待機状態



無負荷損+負荷損

稼働状態

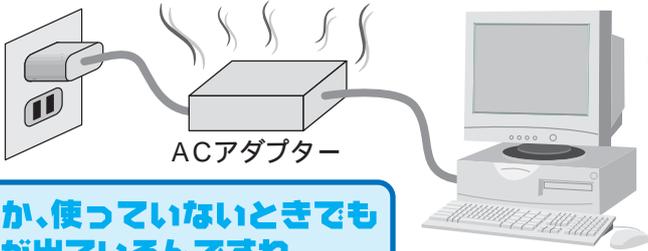
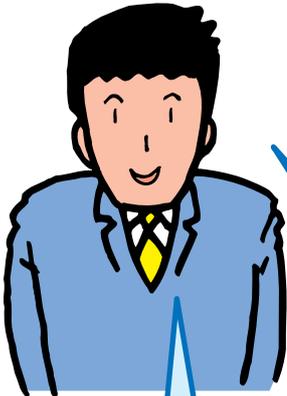


変圧器のエネルギーの無駄には何もしていなく待機している状態でのエネルギーの無駄を無負荷損、動いているときにエネルギーの無駄を負荷損と呼んでいます。

お問い合わせ先

株式会社 日立産機システム 受配電・環境システム事業部 企画部 林 靖雅
E-mail sanki-haiden@hitachi-ies.co.jp

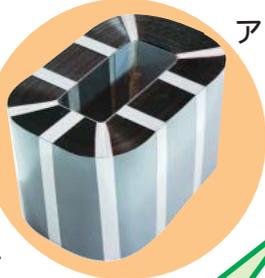
ちょうど家電製品をコンセントからACアダプターをつないで使用すると、使っていないときでもACアダプターが少し温かくなりますよね。これは待機している状態で発生しているエネルギーロスなんです。



そうか、使っていないときでも損失が出ているんですね。

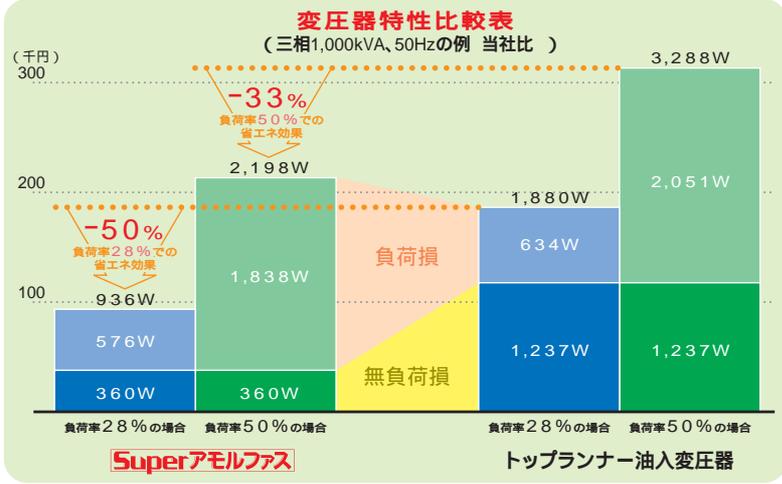
なるほど！

はい。そこで日立産機システムはこの待機している状態のエネルギーの無駄にも注目して変圧器を開発してきました。



待機している状態のエネルギーロス(無負荷損)を減らすには、変圧器の鉄心の素材を変えることが効果的であり、アモルファス合金を使用しました。

この事例は年間平均の負荷率が28%の場合であり、50%の省エネ効果を実現する事が出来ました。



購入前に実際に使用状況を調査して、より最適な変圧器を選ぶことが省エネ効果アップの秘訣です。

なるほど、変圧器でも省エネが図れる事がよく分かりました！

