

シリーズ：変圧器で省エネ!

第2回

変圧器導入検討編

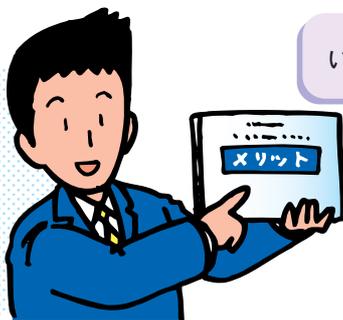
日立トップランナー変圧器 「Superアモルファス」の 省エネ実績をご覧にいます。

省エネ法（2003年4月1日より施行）に盛り込まれているトップランナー基準値を
ラクラクとクリアしている日立トップランナー変圧器「Superアモルファス」。
ほかにはない省エネルギー性と高効率性をお確かめください。

社内で省エネ変圧器の導入が許可され、
そのための具体的検討に入った
エネルギー管理士のモリオ・マモル氏は、
日立産機システムの営業担当サンキ・タロウを呼び、
具体的な提案を求めることとした。

日立産機システム
サンキ・タロウ

エネルギー管理士
モリオ・マモル



いつもお世話になっております。



今日は、**変圧器の更新に伴うメリット**
についてご説明させていただきます。

当事業所では、これまでにコンプレッサーのインバータ化による
省エネを図った実績はありますが、変圧器の更新による省エネは初めてです。

そのためにも「**Superアモルファス**」
のメリットを明確に打ち出したいのですが…。



省エネ



けい素鋼板変圧器でもトップランナー基準値を満足することはできますが、
当社の「Superアモルファス」は、
無負荷損失(待機電力)を大幅に低減
していることが特長で、
安定的な省エネを実現できるのが最大のメリットとなっています。

御社から提出された導入計画書によると、
変圧器更新時の台数の見直しに
ついての提案が盛り込まれていますね。



はい、まずは御社で所有の
変圧器の台数や機種、性能などの細かい調査をお願いいたします。
そのうえで、現状の**変圧器の劣化度合いを診断**し、
具体化計画案を提示させていただきたいと思っています。

ご参考までに、
本日は当社の中条事業所において実施した変圧器の台数見直しによる
省エネ改善事例の資料もお持ちしました。



サンキ・タロウは、用意してきたノート型パソコンにて、
中条事業所の変圧器更新における省エネ効果について説明した。

中条事業所における省エネ改善事例（変圧器編）

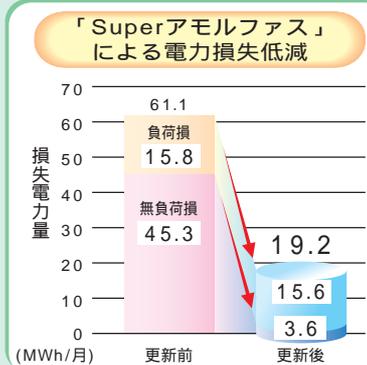
日立産機システム中条事業所には、二次変電設備として18変台、変圧器48台、合計容量15,405kVAが設置されていた。変圧器はいずれも導入以来25年を経過しており、損失が大きばかりでなく絶縁物の経年劣化が進んでいた。

これらすべての変圧器の入出力に配電・ユーティリティ監視システム（H-NET）を配置して、電圧や電流、電力量などの使用状況をつぶさに監視。その情報をもとに、最高負荷率を考慮に入れながら、適正な負荷率となるよう変圧器の容量、台数の見直し、そして統合を行った。

変圧器の更新に際しては、電力損失を大幅に低減した「Superアモルファス」を導入し、変圧器の台数を48台から33台、合計容量を11,285kVAへと減らすことができた。

その結果、変圧器による損失電力量は更新前の61.1MWh/月から19.2MWh/月へ低減することができ、**年間の電力料金低減額は、**

$$(61.1\text{MWh/月} - 19.2\text{MWh/月}) \times 11\text{円/kWh} \times 12\text{か月} = \mathbf{5,531\text{k¥/年}}$$



とりわけ無負荷損は更新前の45.3MWhから3.6MWhへ大幅に低減され、これにより契約電力の低減にも寄与することができた。

とても説得力のあるデータですね。「Superアモルファス」導入のための参考にさせていただきます。



設置のための簡単な工事も、私たちが実施させていただきますし、導入後の**定期的な予防保全**に関しても万全な体制で対応させていただきますのでご安心ください。

よくわかりました。省エネ中期計画に導入計画を盛り込んで、予防保全も含めて計画的にリプレースを図っていくことにします。社内の関連部署にも導入のための稟議書を提示し、具体的な設備設計に入ります。一度、日立産機さんでプレゼンをしてもらいたい。



変圧器で省エネ！
それなら日立トップランナー変圧器「Superアモルファス」



コンパクト
Superアモルファス



Superアモルファス



Superアモルファス
モールドシリウス

お問い合わせ先

事業本部 受配電・環境システム事業部 企画部 林 靖雅
電話 043-390-3234 E-mail hayashi-yasumasa@hitachi-ies.co.jp