

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!

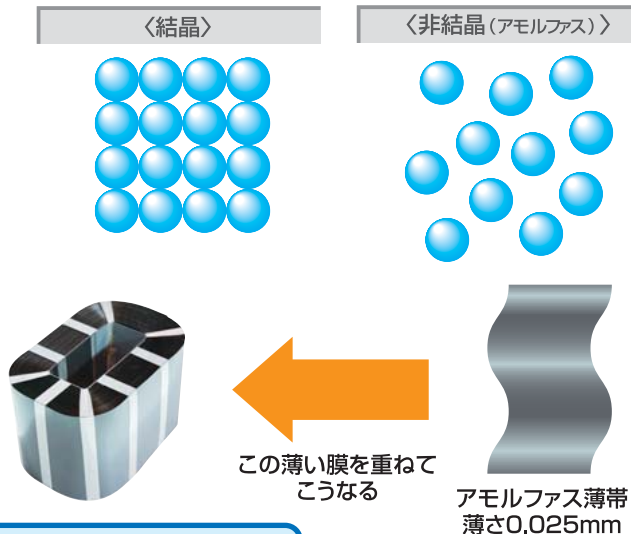
第24回

アモルファス 鉄心編

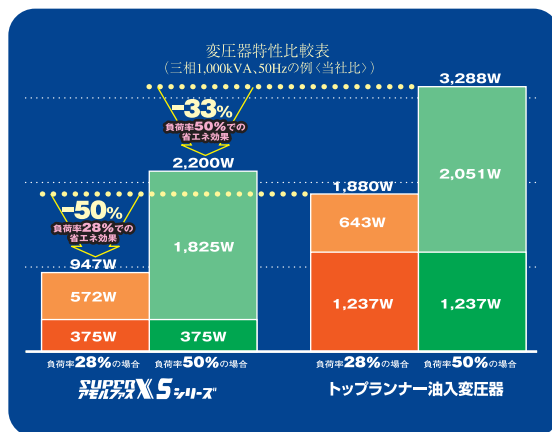
アモルファス変圧器の鉄心には従来けい素が使われてきましたが、鉄心にアモルファス合金を使用すると、省エネ効果が高いのはなぜでしょうか。サンキアモ太郎がご説明します。

アモルファス合金とは何ですか?

アモルファスとは「規則性がない」という意味です。通常、周期的にならんでいる原子がある過程を通してランダムな構造になり、この原子をもつ固体がアモルファス合金です。



変圧器の鉄心に使うと何が良くなるのかな?



28%の負荷率では
なんと**50%も**
損失を低減!!

※トッパンナー油入変圧器比

アモルファス合金は、従来のけい素鋼鉄心に比べると、負荷の有無にかかわらずエネルギーロスが大幅に低減します。



●お問い合わせ先

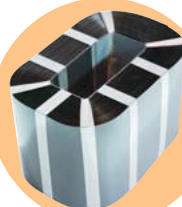
株式会社 日立産機システム 受配電・環境システム事業部 企画部 板谷越 勝久
E-mail ●sanki-haiden@hitachi-ies.co.jp

負荷の有無にかかわらずという、使用していない待機時でもエネルギーは使っているのですか？



はい!変圧器の運転時には「負荷損」「無負荷損」という2つの損失が発生しています。負荷損とは、工場などで生産を開始したときに変圧器に掛かる負荷によって発生する損失のことです。**無負荷損とは、負荷の有無に関わらず、受電状態で常に発生する損失のことで、待機電力にたとえることができます。**

アモルファス鉄心

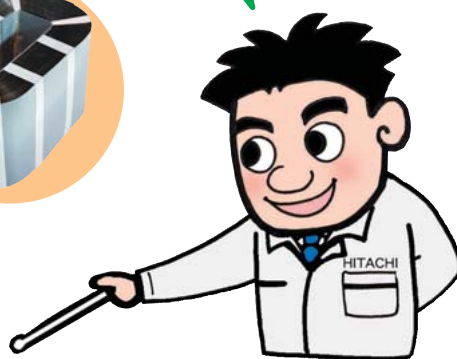


無負荷損

待機状態



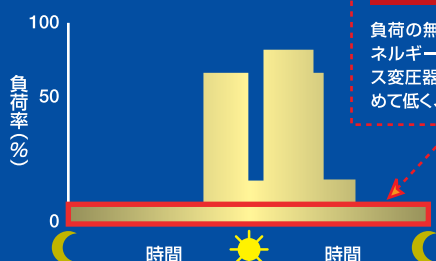
コイル



待機時にも電気を使っているなんて、もったいないですね！



A社(製造会社)の場合



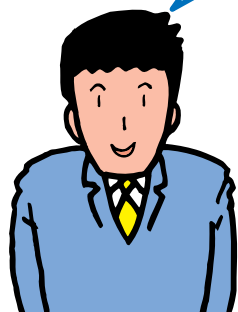
待機電力

負荷の無い時間帯でも変圧器からはエネルギーロスが発生します。アモルファス変圧器は、無負荷損(待機電力)が極めて低く、高い省エネ効果を発揮します。

はい。そこで変圧器の鉄心に、**待機時のエネルギーロスが極めて少ないアモルファス合金**を使うことにしました。



変圧器を変えるだけで省エネ効果が得られることがわかりました。



変圧器は長寿命の製品なので、待機電力を低く抑えることができれば、**大きな省エネ効果が発揮できる**というわけです。

THE NEXTAGE 2008

11/12~14に開催される日立産機システム総合展にてアモルファス鉄心を展示します。ぜひ見に来て下さいね。



日立産機システム変圧器ホームページ

<http://www.hitachi-ies.co.jp/products/trans/index.htm>