

新型アモルファス柱上変圧器の開発および導入について

平成23年1月27日
北陸電力株式会社
北陸電機製造株式会社

当社と北陸電機製造株式会社(本社:富山県滑川市 社長:鷹西賢一)は、従来の柱上変圧器¹に比べ電力損失を低減した新型アモルファス²柱上変圧器を共同で開発し、本年2月より導入を開始することとしましたので、お知らせいたします。

今回、新たに開発した新型アモルファス柱上変圧器は、鉄心に電力損失が小さいアモルファス材料を使用することにより、従来の柱上変圧器に比べ電力損失を約70%削減(年間約400kWh/台)することが可能となり、1台あたり年間約0.12tのCO₂排出量削減効果が期待できます。

今後、配電線設備の新設・改修等にあわせて、本年2月より20kVAの柱上変圧器の一部に、この新型アモルファス柱上変圧器を導入することとしました。今年度については、約300台、平成23年度以降は約1,500台/年程度の導入を予定しています。

北陸電力グループでは、今後も引き続き、良質で環境にやさしい電気を安定的にお届けしていくため、志賀原子力発電所の安全・安定運転を中核に、再生可能エネルギーの導入拡大や送配電損失の低減等により、低炭素社会の実現に取り組んで参ります。

以上

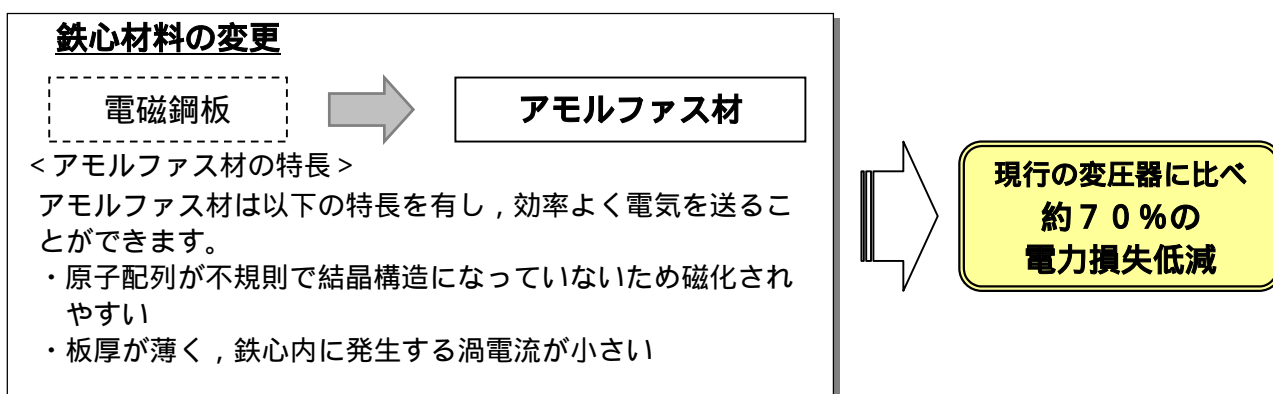
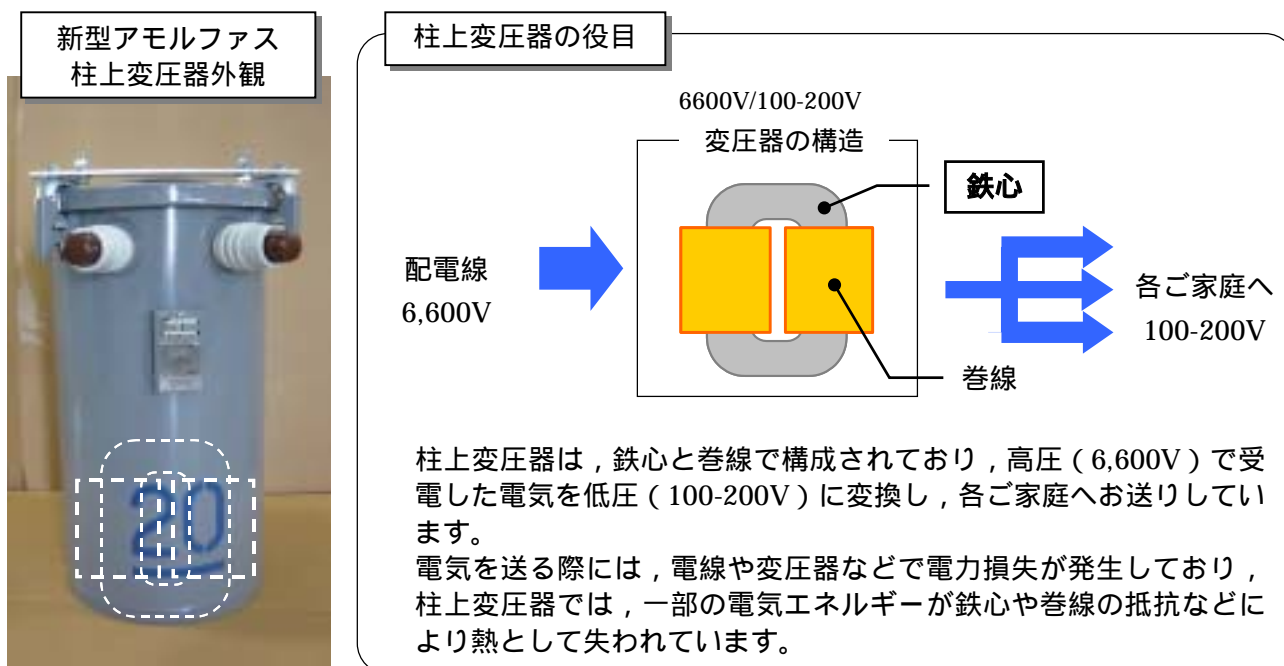
資料：新型アモルファス柱上変圧器の概要

- 1 柱上変圧器：電柱に設置し、高圧(6,600V)の電気を家庭で使用する低圧(100-200V)に変換する機器
- 2 アモルファス：「非結晶」の意味。鉄、ボロン(ホウ素)、けい素を主原料とした溶融合金を急冷することで、非結晶状態のまま固体化した金属

新型アモルファス柱上変圧器の概要

1. 概要

当社では、従来より電磁鋼板を鉄心材料とする柱上変圧器を使用しておりますが、鉄心材料にアモルファス材を用いることにより、現行の変圧器に比べ約 70%電力損失が少なくなり、1 台あたり年間 0.12t の CO₂ 排出量削減効果が期待できます。



2. 新型アモルファス柱上変圧器と現行柱上変圧器の比較

| | 新型アモルファス柱上変圧器 | 現行電磁鋼板柱上変圧器 |
|-----------------|---------------|---------------|
| 種類 | 単相油入変圧器 | |
| 容量 | 20kVA | |
| 一次電圧 | 6,600V | |
| 二次電圧 | 210 および 105V | |
| 巻線 | 銅線 | |
| 鉄心材料 | アモルファス材 | 電磁鋼板 |
| 電力損失 | 19.7W | 62.8W |
| 外形寸法 (直径×高さ) | 395mm × 730mm | 395mm × 730mm |
| 重量 | 145kg | 130kg |