

発行元
OSTEC EXHIBITION HALL
大阪科学技術館
〒550-0004 大阪市西区堀本町1丁目8番4号
TEL.06 (6441) 0915 FAX.06 (6443) 5310
http://www.ostec.or.jp/pop/

テクノくんが行く! 出展者訪問



利昌工業株式会社



てくてくテクノ新聞

Vol. 36

大きな電気を変える

ビル群に浮かぶ無数のあかり、
便利なエレベーター、エアコン……。
まちにはくらしを支える電気がいっぱいだ。

学校や病院、駅や空港、ホテルやショッピングモール
など、まちのたくさん人が集まる場所では、たくさん
電気を使っているけど、その電気はどんなふうに
守られてるんだろう？



いろいろな変流器。



電気室の 見張り番 変流器

見つけて止める

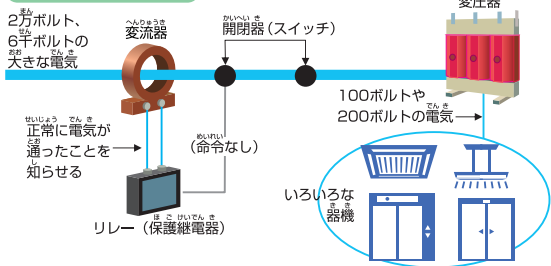
でも時々、電気は送られて来る間の
事故や故障で、電圧の不安定な
電気になることがあるんだって。
それを見つけてるのが「変流器」だ。
変流器は異常な電気が通ったこと
を「リレー」という器械に知らせ
る。リレーはその先の「開閉器」と
いうスイッチに命令して、電気の

流れを、なんと1秒以下の早技
で止めてしまうんだ。電気を止め
るとあかりが消え、エアコンなど
も止まってしまうけど、もしも、止
められなかったら、電気室が火事
になったり、施設内のエアコンや
エレベーター、その他たくさんのも
の壊れたり、もっと広範囲で停
電になることもあるんだ。

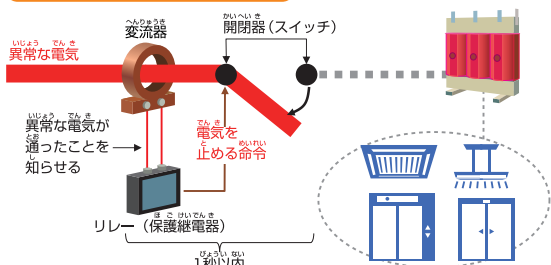
頑丈・正確

変流器は普段の何十、何百倍の電
気が流れて来ても壊れないから、
どんな電気が来ても大丈夫！逆に
リレーはとてもデリケートな器械
だから、大きな電気が流れてく
ると、壊れてしまうんだ。変流器はど
んな電気でも正確に決まった大き
さに変えて伝えてくれる、強くてや
さしい！とってもすごい器械だ！

通常の電気室のイメージ

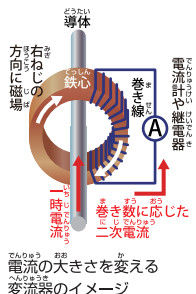


異常な電気を止める電気室のイメージ



電気の見張り番

人が、まちが、休みなく電気を使
い続けられるのは、24時間365日
変流器が電気を見張っているか
ら、電気のくらしって、こんな知
らないところでも守られている
んだ。



電流の大きさを変える
変流器のイメージ



利昌工業株式会社って、こんな会社

利昌工業はもうすぐ創業100周年。1953年(昭和28年)より60年以上
にわたり、正確で丈夫な変成器を作ること、電気室の安全を見守り続け
ています。
現在、3万ボルト級までの電気室で使用されている変流器は、鉄心と巻き線
(コイル)をエポキシ樹脂で覆って絶縁したものが主流となっていますが、
この絶縁方式を日本で最初に開
発・実用化したのは利昌工業です。

RISHO



〒530-0003
大阪市北区堂島2-1-9
TEL 06-6345-8331
http://www.risho.co.jp/



変流器を矢印方向に突き抜けるように大きな電流が流れる。細い黄色の線がリレーにつながっている。



電気室の例。まる囲みが変流器。中央の赤いのが変圧器(利昌工業製)。

なが使える電圧にするのが変圧器
だ。たいてい変圧器は電柱の上にあ
るんだけど、たくさん電気を使う病
院や工場などでは電気室を作って、
そこに高い電圧のまま電気を引き込
んで、使う目的に合わせて電圧を下
げているんだ。