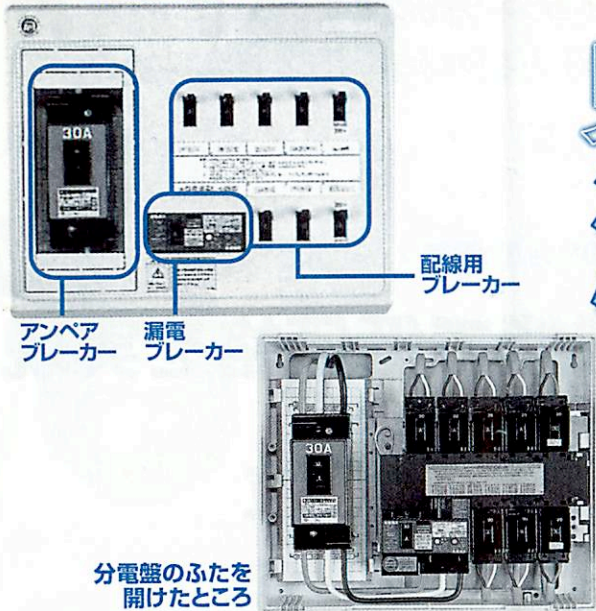


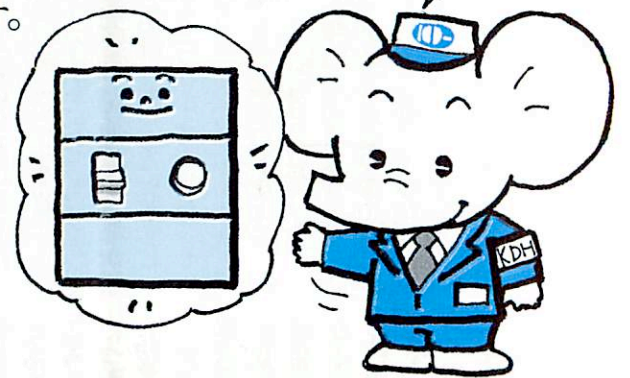
図1 単相三線式電灯分電盤の一例



# エレちゃんの 見えない漏電を検知する 漏電ブレーカー

お元気ですか! エレちゃんです。  
 私たちが生活していく上で、欠かせない電気・ガス・水道。  
 この中で、目や耳、鼻で確認できないものは電気だけ。  
 触れて、ビリッとした瞬間には、すでに感電してしまっています。  
 そこで今回は、感電事故や漏電火災を防いでくれる  
 漏電ブレーカーについて紹介します。

今回は  
漏電ブレーカーを  
紹介するよ!!



**アンペアブレーカー (電流制限器)**  
 電気の使用量が、電力会社との契約電流を越えると動作します。このブレーカーは契約容量を変更する時に電力会社を取り換えます。(配線変更工事が必要な場合があります)

**漏電ブレーカーはどんなもの?**  
 皆さんのご家庭などに図1のような分電盤(工場、事務所等)のものは一部異なりますが取り付けられています。そこには、アンペアブレーカー(自家用電気設備には付いていません)と配線用ブレーカー、そして、漏電ブレーカーが設置されているものが多いと思います。まず、それぞれのブレーカーについて説明したいと思います。

**配線用ブレーカー**  
 このブレーカーから配線された機器の電気の使用量が許容範囲を超えたり、配線・コードがショートした時に動作して、素早く電気を止めて事故の拡大を防ぐ安全装置です。

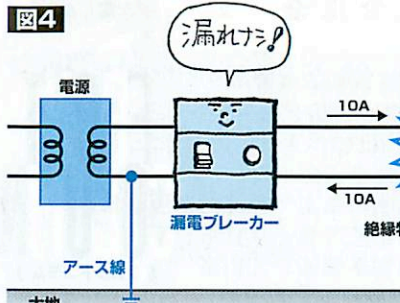
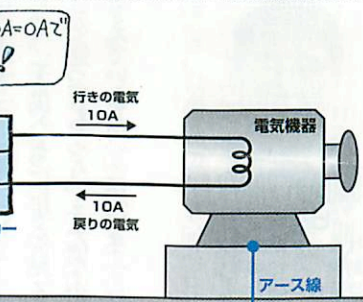
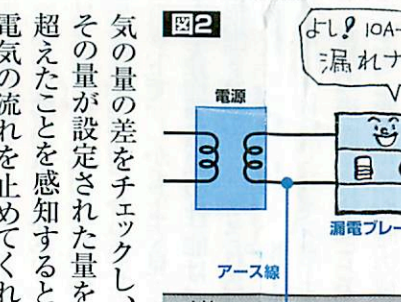
**なぜ漏電がわかるの?**  
 漏電がなければ図2のように、漏電ブレーカーを通る行き電気の量が10アンペアとすると、戻りの電気の量も10アンペアになります。しかし、例えば図3のように、電気機器内で電線の被覆に傷があり、そこから電気が1アンペア漏れてしまったとすると、行き電気のうち1アンペアは電線を通らずに大地を通って電源に戻ってしまいます。これが漏電です。そこで、戻りの配線に流れる電気の量は、漏電してしまった1アンペア分が減少してしまいます。漏電ブレーカーは、行き電気の量と戻りの電

**漏電ブレーカー**  
 屋内配線や電気器具などに漏電が発生した時や、誤って電気に触れてしまった時に、自動的に電気を止めて漏電による火災や感電事故を未然に防ぐ安全装置です。

**漏電ブレーカー**  
 この例の場合、漏電ブレーカーは戻りの電気の量が10アンペアから9アンペアになった瞬間、電気の流れを止めるのです。これが漏電ブレーカーの仕組みです。

**いつもアース線と一緒に**  
 漏電ブレーカーが取り付けられていても、図4のように電気機器の下に絶縁物(電気を通さない材質のもの)があると、電気機器が漏電していても漏電ブレーカーは動作しません。その時、人が漏電した機器に触れると、人がアース線の代わりとなり、漏電ブレーカーが動作しますが電気が切れるまでの一瞬(約0.1秒間)は

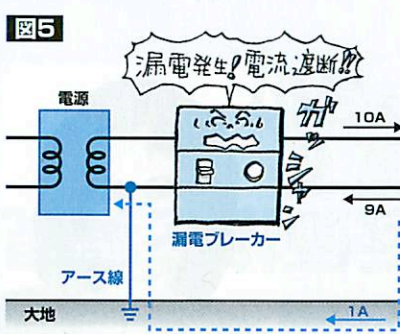
**アース線に接続すると、ガス爆発を誘発する恐れがありますので絶対に避けましょう。また、水道管も電気を通さない合成樹脂管が多くなっているため、アース効果が期待できないことがあるので注意しましょう。**



人体に電気が流れてしまいます。そこで、これを避けるためにアース線(接地)が必要となるのです。アース線は、図5のように配線や器具などが万一漏電した時に、漏れた電流を地中に逃がし、感電の危険を少なくするものです。しかし、アース線をガ

**アース線に接続すると、ガス爆発を誘発する恐れがありますので絶対に避けましょう。また、水道管も電気を通さない合成樹脂管が多くなっているため、アース効果が期待できないことがあるので注意しましょう。**

キャッチした時と同じ動作(電気を止めます)を行います。つまりテストボタンを押して漏電ブレーカーが動作すれば正常というわけです。いざという時のために、定期的に押しテストしましょう。ただし、停電しますのでテストをする時は十分ご注意ください。なお、テストしても動作(停電)しない場合は漏電ブレーカー本体の故障が考えられます。お近くの電気工事店などにご相談ください。



**アース線に接続すると、ガス爆発を誘発する恐れがありますので絶対に避けましょう。また、水道管も電気を通さない合成樹脂管が多くなっているため、アース効果が期待できないことがあるので注意しましょう。**

**アース線に接続すると、ガス爆発を誘発する恐れがありますので絶対に避けましょう。また、水道管も電気を通さない合成樹脂管が多くなっているため、アース効果が期待できないことがあるので注意しましょう。**

**アース線に接続すると、ガス爆発を誘発する恐れがありますので絶対に避けましょう。また、水道管も電気を通さない合成樹脂管が多くなっているため、アース効果が期待できないことがあるので注意しましょう。**

いかがでしたでしょうか。電気は目に見えないので、漏電の発見が困難です。もし漏電している電気機器に触れてしまったら、感電して、場合によっては死亡してしまうこともあります。アース線と漏電ブレーカーをまだ取り付けていないお客さまは、電気を安全に使うためにも両方をセットでお取り付けいただくようお願いいたします。

ここにテストボタンがあるよ!!

キャッチした時と同じ動作(電気を止めます)を行います。つまりテストボタンを押して漏電ブレーカーが動作すれば正常というわけです。いざという時のために、定期的に押しテストしましょう。ただし、停電しますのでテストをする時は十分ご注意ください。なお、テストしても動作(停電)しない場合は漏電ブレーカー本体の故障が考えられます。お近くの電気工事店などにご相談ください。

キャッチした時と同じ動作(電気を止めます)を行います。つまりテストボタンを押して漏電ブレーカーが動作すれば正常というわけです。いざという時のために、定期的に押しテストしましょう。ただし、停電しますのでテストをする時は十分ご注意ください。なお、テストしても動作(停電)しない場合は漏電ブレーカー本体の故障が考えられます。お近くの電気工事店などにご相談ください。