

## 電気と管理

一般社団法人 東北電気管理技術者協会

電気は本来外に漏れないよう絶縁物で覆われていますが、なんらかの原因によって電気が外に漏れる「漏電」という現象が起こります。

漏電は、電気が外に漏れることにより「感電や火災」の原因になることがあるので大変危険です。漏電ブレーカーが落ちるなど漏電が発生した場合は、速やかに修理を依頼するようにしましょう。

### 漏電が発生する主な原因とは？



- I、水には不純物が含まれるため、電気を通しやすくなっています。湿気の多い場所には電化製品など置かないようにしましょう。
- II、長年使用している電化製品などは、経年劣化により絶縁された部分が徐々に剥がれることで漏電する場合があります。こまめなメンテナンスや交換時期に注意が必要です。
- III、普段からコード部分を持ちプラグを抜いていると破損から漏電に繋がる場合があります。コードまとめ箱などに無理に押し込んでいる場合も注意です。
- IV、コンセント周りにホコリが溜まると、湿気による漏電から発火に繋がる恐れがあります。冷蔵庫や洗濯機の裏、作業机の下などホコリが溜まりやすい場所なので注意です。
- V、潮風に含まれる塩分が付着することによって、塩害腐食による劣化で漏電に繋がる場合があります。そのため、塩害の影響を受ける地域、特に海の近くに住んでいる方々は尚更注意が必要です。

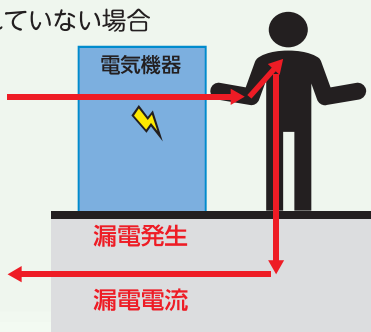
※漏電した場合、電気機器の動作がおかしくなるだけでなく感電のリスクにも注意が必要になります。漏電している場合は電化製品を操作しただけでも感電する場合があります。

### ※これらの感電のリスクを下げるためにアース線の設置を！

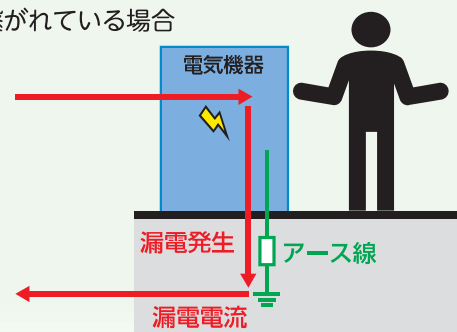
下の図はアース線が繋がれていない電気機器とアース線が繋がれている電気機器が漏電した場合の漏電電流の流れる様子を表した図です。アース線が繋がれていない場合は外箱に触れた腕から体を通して電気が地面に流れていきます。

一方アース線が繋がれている場合は、電気は人体よりもアース線に流れていきます。

・アース線が繋がれていない場合

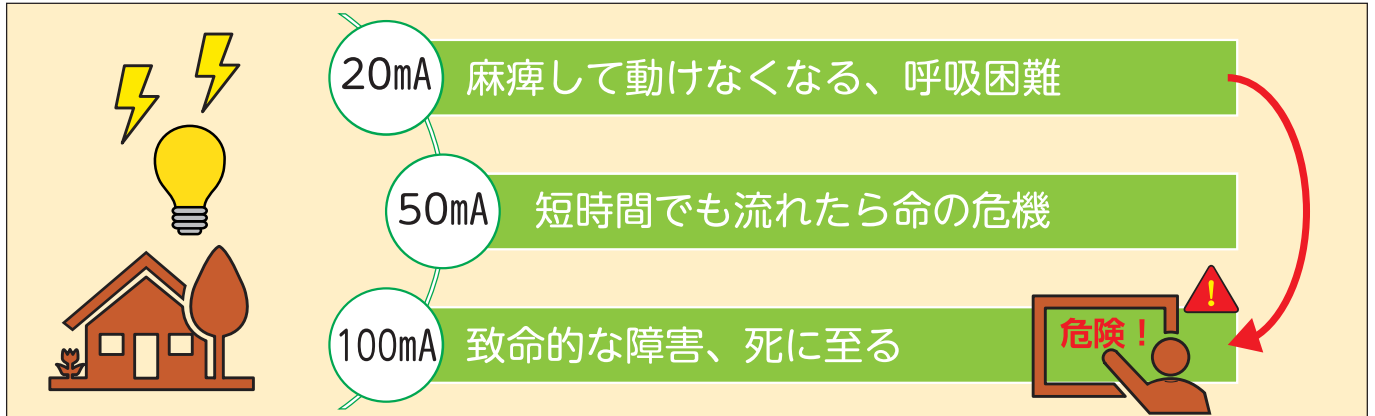


・アース線が繋がれている場合



漏電を監視している漏電ブレーカーが設置されている場合でも、正常に動作するためにはアース線が重要な役目を果たしています。

## 人体に流れる電流の量でわかる人体への反応



上の図でもわかるように、感電は非常に危険です。  
たとえ電流が小さくても、流れた時間と人体のどの部位に流れたかでも変わってきますので危険にさらされることもあります。

## アース線を接続して感電対策！



アース線は電気を大地へ逃がし、感電や火災の危険を防いでくれます。  
漏電する可能性の高い電化製品、洗濯機や電子レンジなどには必ずアース線が付いています。  
しかし、このアース線も接続が甘かったり、劣化している場合は本来の機能を出し切ることができません。  
今一度アース線が取り付けられているか確認してみてください。  
アース端子が近くにない場合は電気工事業者による工事が必要です。

※アース線の接続先は、主にコンセント下にあります。  
アース線がしっかりコンセント下の端子に接続されているか一度確認してみましょう！

この端子にアース線を接続します！

