

## ハタヤカンデンレスコードリールが使用できない場合考えられること。

一般的に100V電源は下図のようになっています。電柱の上にあるトランスで6600Vの高圧を家庭用の100Vまたは200Vに変換しています。このトランスの2次側とトランスの鉄心はアースされています。もしこのアースがない場合を考えてみます。このトランスの絶縁が悪くなると1次側の6600Vが2次側の100V/200V回路にかかってきて、電気製品の漏電が有る無しにかかわらず非常に危険な状態になります。

この時2次側がアースされていれば、トランスの絶縁が悪くなった時、柱上トランスのアースを通して大地に電流が流れて行き、柱上トランスの2次側に高圧がかかることは防げます。

中性点（白）をアースする理由は何でしょうか。もし200Vの一端（例えば赤）をアースしても上記の目的は達せられません。しかしこの場合、黒の線は100V回路でも対地電圧は200Vとなります。中性点のアースなら、200V回路でも対地電圧は100Vのままです。対地電圧が低いことは感電した時の危険性が低いと言えます。

このように柱上トランスのアースは安全の為に絶対必要なものなのです。

カンデンレスは、赤破線のようにアースが取れているかどうか常時判断しています。

したがって (a) の接続がないと回路が成立しません。実際に (a) がないとアースが取れているとは言えません。もう1つ考えられることは、屋内配線のどこかで別回路（複巻トランスなど）が存在しそこでアースを両極に落としていることが考えられます。

確認方法は、電圧テスターを用意してもらい、屋内コンセント・の電源極の片方ずつとアース極を計測して、一方が100V (L極) もう片方が0V (N極) の場合は、アースが取れていることとなります。また一般の漏電遮断器もこの状態でないと作動しません。

カンデンレス回路はこの電源極 (L) とアース極に100V流れるかどうかを監視しています。

