

Q10. 電源が壊れる原因は何ですか？

A10. 電源の壊れる原因には外的要因と内的要因があります。

まず外的要因による破壊ですが、商用電源(コンセント)のラインには通常の電圧以外に雷による高電圧や様々なノイズが生じます。特に雷による高電圧は電源内部の半導体素子をはじめ、その他の電子部品を損傷することがあります。直接雷が落ちた場合はどうすることもできませんが、比較的近くに落雷が発生した場合にもこの影響により電源に高い電圧が印可され損傷することがあるので、近くで雷が鳴ったらコンセントを抜くなど、自衛策をとるのがよいでしょう。また、市販のサージアブソーバーをコンセントと電源の間に設置するのも効果的です。

次に内的要因ですが、電解コンデンサやファン、半導体部品などの故障や寿命によるものです。一般に電子部品の故障は、初期故障、偶発的故障、経年劣化(磨耗)的故障の3つに分けられますが、初期故障、偶発的故障はユーザー側ではどうすることもできません。これらは潜在的なものであるため、故障が発生するまでは発見できないからです。

3番目の経年劣化(磨耗)的故障ですが、これは、設計的に防ぐ(発生率を押さえる)ことが可能な故障です。Q9.で述べたように電源の寿命はユーザー側での使う環境、すなわち周囲温度、埃、使用時間、ディレーティングによって大きく変わります。ユーザー側の使い方次第で電源の寿命が決まるといえます。