家庭内“EMCの乱”：妻からの手紙

Candace Suriano
Consultant
Suriano Solutions

John Suriano
Professor
Suriano Solutions

パート2：洗濯中はコンピュータも眠れない!?

John へ

またしても冬の寒い日がやってきましたが、洗濯して乾燥機を回して温まるという良い方法を思いつきました。ところがとても変なことが起こったのです。乾燥機から洗濯物を出すとき、机の上にあるコンピュータが時々起動するんですよ、3メートルも離れたところにあるのに！この目で何度も確認したので、長い冬に鬱々して気が変になったわけではありません。洗濯・乾燥で発生する静電気放電の嵐の間は、コンピュータがスリープモードになれないようです。子供たちといっしょに古いEMCデモ機器を使って問題解決する好機到来です…

ご存知のとおり、洗濯室にあるデスクトップPCは乾燥機から3メートルほど離れています。乾燥機から乾いたばかりの起毛生地の服を取り出すときに、図1にあるようにパソコンが突然起動することがわかりました。特に乾いた服によって厄介な静電気放電（ESD）が起きるようです。放電とは、正反対の極性に帯電した生地の間の気体プラズマを通した非常に速い電荷の伝導です[1]。アークの持続時間はわずか1マイクロ秒[2]なので、ごく短いパルスの放射が発生し、洗濯室からコンピュータまで伝搬するのです。

もちろんこれは、診断と問題解決への絶好の機会です。

1. *確実にESDを発生させる方法を用いる*
2. *問題の原因となっている構成要素を見つける*
3. *再現可能な試験のセットアップを定義する*
4. *解決法を見つける*
5. *結果を説明する*

確実な試験方法

衣類から発生するESDは少々ランダムです。図2にあるように、自家製のESDガンを使うと、もっと予測可能な結果を得ることができます。

訳者注：2015年1月号（第48号）に本記事のパート1があります。合わせてお読み下さい。