

題目	計測器のエージングって必要なのか？
分類	計測器

エージングの思い出

昔の話ですが学生時代、実験で要領書に、“測定器を温めておくこと”との記載があり、私の班のメンバーは冬場であったので、上着を一枚ずつ脱ぎ、測定器にかぶせ“温めて”担当教授をまっていました。そのあとは当然ながら意味が違うと怒られた若き日が思い出されました。今考えれば笑い話で、エージングしておくことと分かりますが、“温めておくこと”の指示も悪いと言えば悪いですね。

最近の計測器

入社した 1990 年代のスペクトラムアナライザやテストレシーバはアナログ回路の塊で、前日から測定室に運び込んで夜中電源を入れっぱなしにしてエージングして使用するような機種もありました。昨今では、デジタル化が進みスペクトラムアナライザやレシーバはパソコンと変わらない構成で一晩もかけてエージングする必要はなさそうです。短時間で安定するとのことですが 1 時間程度は熱平衡の意味も込めて必要なのではないかと個人的には思います。

アナログタイプは必要でしょう！

デジタル化は進んでいますが、アナログ回路で構成されている計測器は、まだまだ EMC 業界では存在しており、代表的なものが前置増幅器や電力増幅器でしょう。電力増幅器も過去の真空管とは異なり半導体になってから安定度は相当改善されました。前置増幅器に関しても、かなり良くなりましたが機種によっては 1 時間以上エージングしない機種もあるようです。図は電源投入直後から 30 分ごとの利得変化を確認した結果です。

30-1000MHz で使用する前置増幅器は 30 分程度で安定しましたが、1GHz 超の前置増幅器は、どの程度で妥協するかによりますが、1 時間程度は少なくともエージングは必要である結果になりました。

使用する機器によって異なるので実際には確認してみないと分かりませんが、1 時間程度はエージングをしておいた方が良さそうです。

