

題目	同軸コネクタの取扱い
分類	測定

意外と多いコネクタに関するトラブル

電波暗室のバルクに接続して半永久的に取り外さないコネクタは、トラブルが発生することは殆ど無いですが、受信アンテナへの脱着等の取り外しが多いコネクタのトラブル発生率が高いです。

そもそも接続方法を知らない

厳密な話をするとN型コネクタもトルクレンチを使用した方が良いです。適切なトルクで締めるのが基本ですが比較的高価なものなので校正業務以外で使用されている試験所は少ないでしょう。それよりもN型のコネクタの取扱い方法を知らない方が多く、その結果、センターピンを曲げるでしまい、コネクタ破損などのトラブルにつながります。これは故障でなく破損です。“えらいこっちゃ”となります。

基本はコネクタを目視して、ゴミやほこりが無い事を確認しメス側を固定してオス側を回す。ものすごく簡単に書きましたが通常の計測器だと必ず書いた内容しか出来ないはずですが、乱暴な方はアンテナを曲芸の様に戻す方もいるようで、何度かコネクタを破損したことがありました。また普通は真直ぐ接続するはずですが、斜めの状態で無理やり接続された方もいて、当然ですがコネクタ破損になりました。そもそも教えていないことが要因なのかもしれませんが。

少なくとも年に2，3回は洗浄しましょう。

コネクタに関して、多いトラブル事例としてコネクタの汚れによる特性劣化です。以外とコネクタの中心部分を指で触れる方が多く、また保護キャップなしで保管しているコネクタを接続したときに埃が入っていて特性の劣化が生じるなどのトラブルです。イソプロピルアルコールと綿棒を使って掃除を定期的に行うことや、使用しないコネクタにはコネクタキャップを取り付ける。念のため計測室にはエアダスターを置いて、使用前に埃などを吹き飛ばすなど運用面で対応しておいた方が良いでしょう。



発生する事例

コネクタの汚れで発生する内容として高周波は問題ないけれども、低周波になると特性が劣化する現象が生じます。埃や油膜がコンデンサの様な作用をして、低周波だとインピーダンスが大きくなり、例えば同軸ケーブルだと低い周波数の方が、損失が大きくなると言ったことが発生します。

何事も発生すると原因追及で手間と時間が取られてしまいます。コネクタの洗浄などは、比較的軽微な内容なので実施しておいた方が良いでしょう。