

コラム【7】：光の挿入損失測定前の確認事項

フィールド・テスタを使って伝送路の挿入損失を計測する場合には、光源からの出力が安定するまで待ってから（TXに依存するが、一般に10分程度）基準値の設定を行う必要があります。また、損失を増大させる最大の要因と言われているのは、コネクタ端面の汚れです。従って、測定に先立って、使用するコードのコネクタ端面の状態を確認し（IEC-61360-3-35）、汚れていたら清掃と確認を行い、傷ついていたら交換し、再度その状態の確認を行うことが求められます。目視による確認のほかに、自動的に Pass/Fail の判定を行ってくれるものもあります。端面の状態を LCD 表示できて、プローブ交換で多種類のコネクタ（オス及びメス）に対応できるものがお勧めです。

「性能シート」を同梱しているパッチコードもありますが、工場では性能測定は必須です。測定後、Dust cap を取り付ける際に端面が汚れることもあります。Dust cap はゴムやプラスチック製の鋳造品ですが、清浄性が保証されたものではありません。Dust cap という名前が誤解を生むようですが、その役割はパッチコードをコンクリート製の床などに落とした場合などでもフェルールの端面が傷つかないようにするもので、決して、埃から端面を防護するものではありません。従って、全てのコネクタの端面は汚れている可能性があると考え、それをきれいにし、きれいになったことを確認したうえで接続することが大切です。端面の汚れは反対側のコネクタの端面にも移ります。損失測定のためのコネクタ同士の突き合わせに先立ち、その端面の状態を確認し、汚れていたら、清掃し、きれいになったことを確認したうえで接続を行うことが、結果として、測定される損失を低く抑え、再施工を少なくする最も効率的な方法です（当然、配線・施工時にも、汚れないような環境の保持に努め、清浄な接続を心掛けるべきです）。測定に先立って、コネクタ端面の清掃とその確認を一括して実施することも作業効率上は有効と考えられます（特にリンクの中間の接続箇所では）。