

光ケーブルの保守・運用技術

フレッツネクスト(NGN)や映像配信サービスなど、サービスの多様化・ユーザ数の拡大に伴い、大量光設備の維持運用技術の高度化が求められています。そこで、多様なサービス提供時に開通・保守運用コストを削減する技術、および設備の信頼性を向上させる技術を開発しています。

(1) 光線路試験システム

本システムは、試験用通信ネットワークで接続された操作端末の試験指示に基づき、通信設備ビル内に設置された光試験モジュール(OTM^{*1})を制御し、OTMからの試験光はファイバセクタと呼ばれる光スイッチで目的の光ファイバに接続され、光カプラを介して光ファイバ内に挿入します。お客さま宅の端末部分には、試験光を遮断する光フィルタを挿入しているため、通信サービスに影響を与えることなく試験可能です。また、光ケーブル接続部の浸水を検出できます。また、小規模ビルには小規模ビル用のファイバセクタを設置し、大規模ビルでのOTMで光試験を行うことができます。

(2) 所内光配線技術

光ケーブルのコード部の曲げ故障を抑制するため、曲げ損失が小さい光ファイバを用いた局内光ケーブルを実現しました。

(3) 光配線切替技術

作業現場で把握が困難なお客さまのサービス利用状況確認、施工後の心線接続状況の確認など、ONU^{*2}のフレーム信号をモニタするツールを用いた切替工事作業手順を確立しました。

*1 OTM: Optical Testing Module

*2 ONU: Optical Network Unit

● 光ケーブルの保守・運用技術

