

ケーブル技術スタッフの機器チェック!

日々開発されるケーブルテレビ関連機器を、技術スタッフが
厳しい目でチェック! 実用性に焦点を当てて報告します。No.
11

「変換コネクタ」

豊島ケーブルネットワーク(株) 技術部 部長 上山裕史

今回は、二幸電気工業の変換コネクタ「NCP-FJ コネクタ」を紹介します。

私たちケーブルテレビ局の技術者は、測定器を多く使います。特にRF(高周波)の測定器はBS デジタルの発展によりBS-IF 周波数が上がり、3GHz(ギガヘルツ)まで使いますので、ちょっとした注意が必要になってきます。今回は、測定器によく使われる性能の良い変換コネクタを紹介します。二幸電気工業の「NCP-FJ コネクタ」です。

多くの測定器は、75Ω系のN型コネクタが入力部に使われています。50Ω系と区別するために、75Ω系をNC型と呼ぶ場合があります。一方、加入者側のSTBやテレビ、ヘッドエンドでは、F型コネクタが一般的に使われています。そのため、多くの測定器ではNC-F変換コネクタが使われています。写真1、2に示すように、NC-BNC変換コネクタとBNC-F変換コネクタを用いて、一度BNC変換する方式が以前は利用されていました。

二幸電気工業のNCP-FJコネクタを写

真3に示します。仕様書によれば、3GHzまでの周波数までカバーします。型名に使われているPはプラグ(オス)で、Jはジャック(メス)を示します。それでは、2つの変換コネクタの違いを調べてみます。両端F型コネクタで長さ1.2mのカナレ製L-4CFBをTG(トラッキングジェネレータ)とスペクトラムアナライザ入力部を直結して、周波数特性を調べます。使用するのは、アドバンテスTU4342Nでスタート周波数100MHz、ストップ周波数2.2GHzに設定し、TG出力は80dBμVに設定します。L-4CFBの1.2mの3GHzにおける損失は、カタログから約0.5dBと計算できます。写真4に測定の外観、図1に周波数特性を示します。

図1の矢印の①は、二幸電気工業のNCP-FJコネクタで、矢印の②は、BNCコネクタを介する従来方式です。770MHz以下ならば、従来方式でもなんとか実用

範囲ですが、それ以上の周波数では最大10dBも損失のある周波数があります。二幸電気工業のNCP-FJコネクタは、測定器の測定周波数上限の2.2GHzでもほぼフラットであり問題のないことがわかります。

もしも、従来型のN-F変換コネクタを使っている場合は、1GHz以上の周波数の測定で、十分注意する必要があります。可能ならば変換コネクタを新たに購入することをお勧めします。



写真4 測定の外観



写真1



写真2



写真3 二幸電気工業の「NCP-FJ」コネクタ

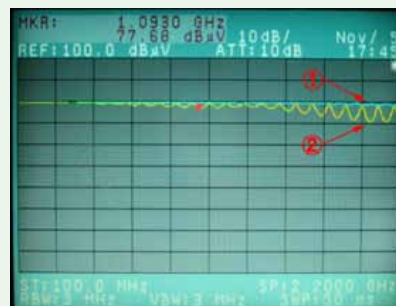


図1 周波数特性