

ケーブル障害位置(DTF)探索 <模擬宅内配線の測定>

◇MSA438TGのDTF (Distance To Fault) 測定機能を使った測定例

[アプリケーション ~*Application*~]

DTF機能用ファームウェア (DTF/FW) を搭載したMSA438TGで、被試験ケーブルの障害位置や正常なケーブルの長さを測定することができます。また測定データは専用ソフトウェアを用いて観ることができます。測定長は、50Ωケーブル0.3~1000m、75Ωケーブル1~400mまで測ることが可能です。本アプリケーションノートではCATVの宅内配線を模擬的に想定したモデルを使って測定したデータを紹介します。

[ソリューション ~*Solution*~]

右図の測定データ(図1)は、CATVの模擬宅内配線系統図(図2)の検証モデルを実測したものです。

図1の1.44mは、図2.におけるDTF (MA430) と分配器1までの距離に対応しています。同様に、2.89m (分配器2)、3.96m (分配器3)、5.52m (分配器4) は分配器による反射です。6.29mは末端2で終端されているのでレベルが低くなっています。

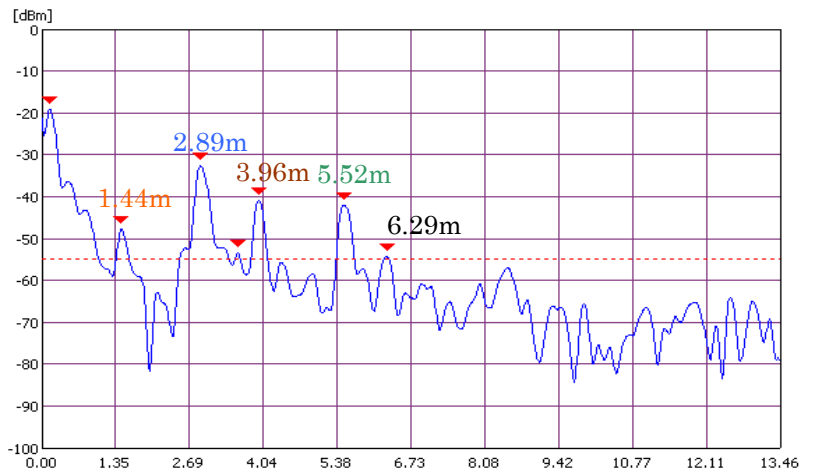


図1. 測定データ

従来型のTDRタイプの測定器では、最大反射点だけしか検知することができない場合があります。また距離の精度が悪かったり、測定のレスポンスが鈍い印象がありますが、MSA438TG + DTF (MA430) ではこれらと比較しても距離が正確な上、レスポンスも速くなっています。

当社のDTF機能は75Ωケーブルで1mから400mまでの測定が可能ですので、一般的な宅内やマンション等のケーブル長(10~100m)や幹線のケーブル長(200~400m)まで対応しています。

末端2 (終端)

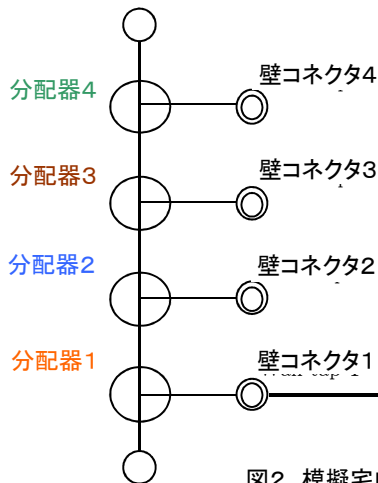
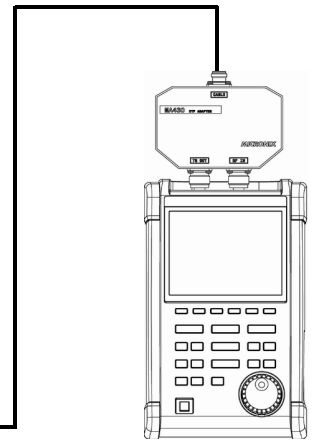


図2. 模擬宅内配線系統図



MSA438TG + DTF (MA430)

[システム構成・価格 ~*System constitution & Price*~]

① 50Ωケーブル測定セット		
スペクトラムアナライザ MSA438TG	598,000	
DTFアダプタ MAS430	126,000	
本オプションソフトウェア (DTF/FW)	98,000	
50Ω終端器 (MG-50N)	12,200	
	834,200	円

※価格は全て税抜き表示です。

② 75Ωケーブル測定セット		
スペクトラムアナライザ MSA438TG	598,000	
DTFアダプタ MAS430	126,000	
本オプションソフトウェア (DTF/FW)	98,000	
75Ω測定キット (MK430)	46,400	
	868,400	円

※75Ω測定キット:

50Ω/75Ω変換アダプタ、75Ω終端器、変換ケーブル

2011/4