

# 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。

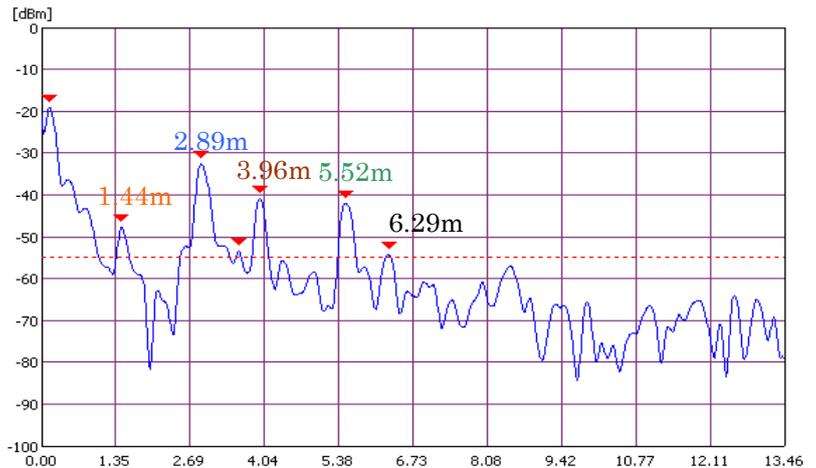


図1. 測定データ

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物があります。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。

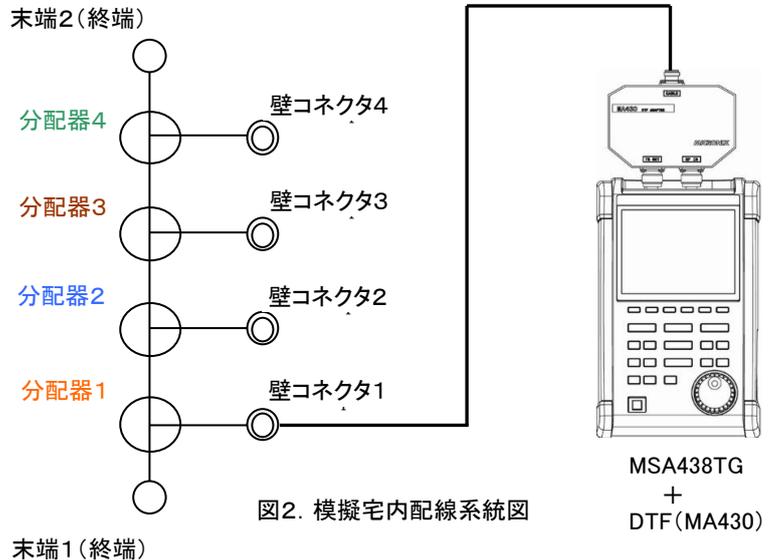


図2. 模擬宅内配線系統図

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	698,000
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
		934,200 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	698,000
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
		968,400 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

2023/4 Rev.1