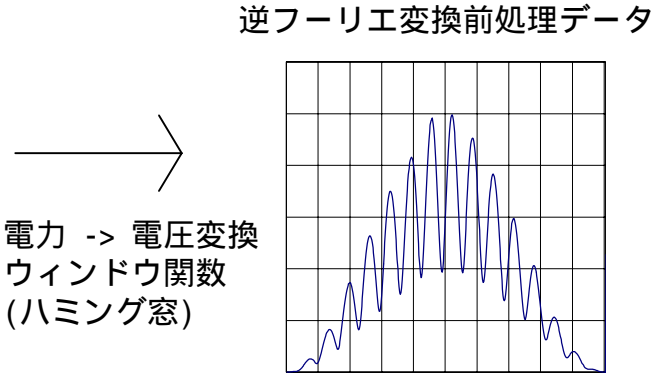
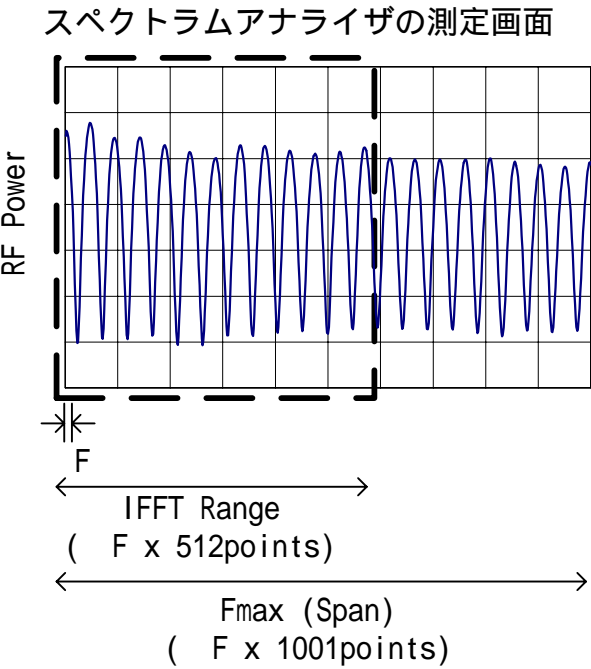
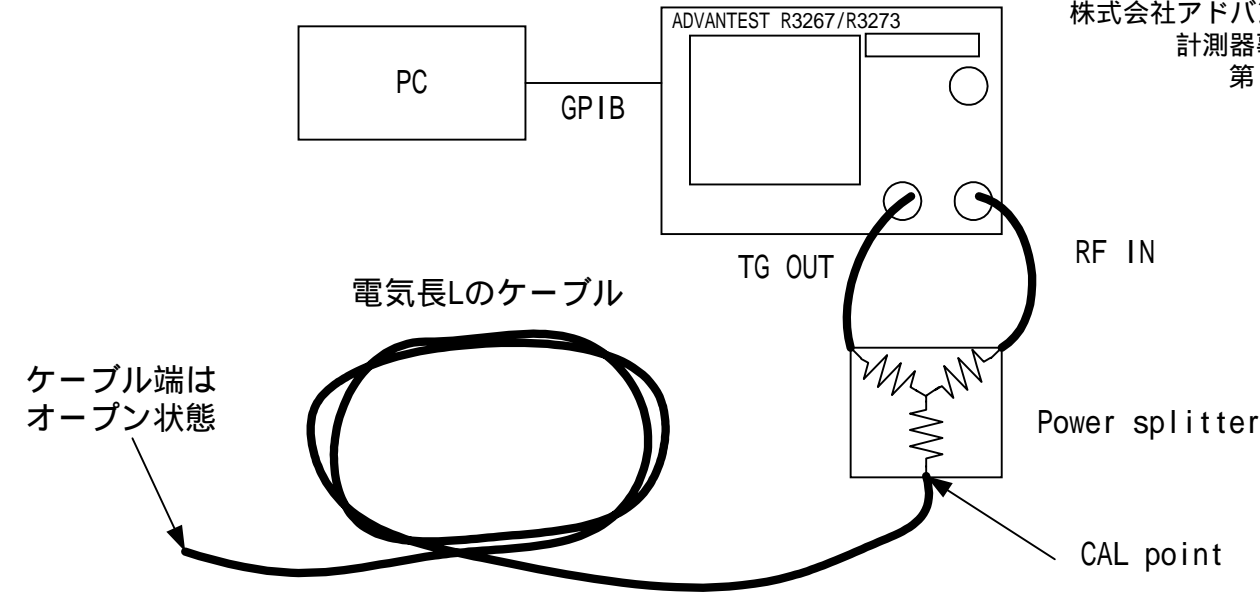
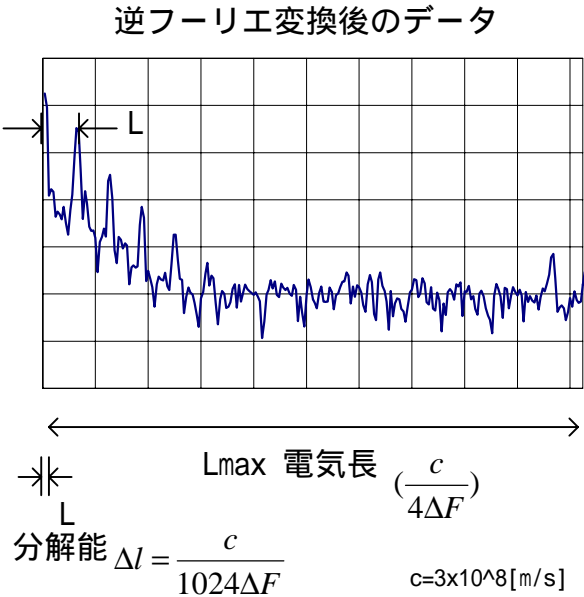


R3267/R3273 TGオプションを使用したケーブル電気長測定

2000/07/27
株式会社アドバンテスト
計測器事業本部
第1開発部



電力 -> 電圧変換
ウィンドウ関数
(ハミング窓)



IFFT
(逆フーリエ変換)

測定範囲計算例、
最大電気長 $L_{max} = 100m$ とすると、
分解能 L ，測定スパン F_{max} は、
下のように計算できます。

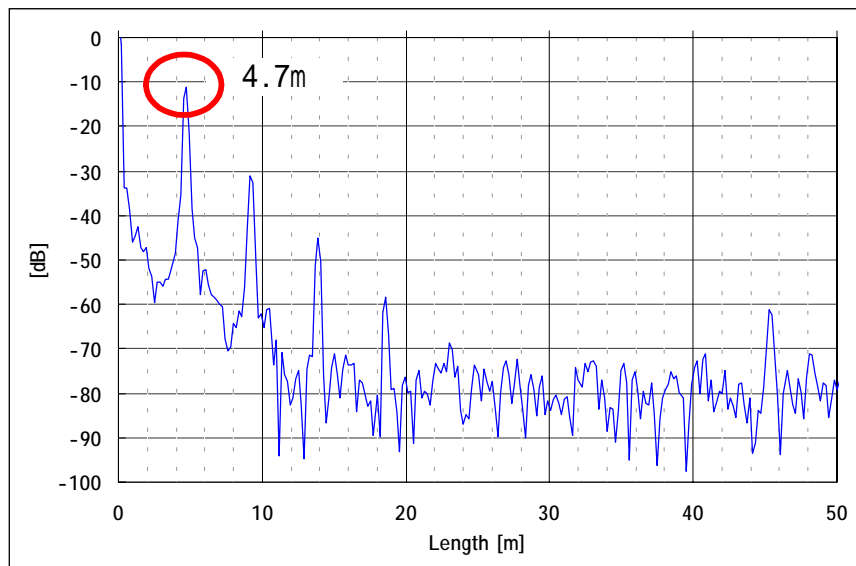
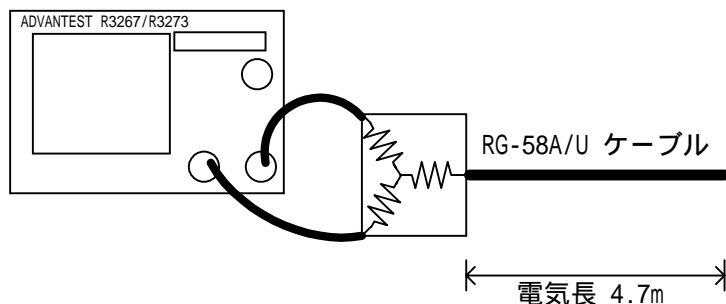
$$\Delta F = \frac{c}{4L_{max}} = \frac{3 \times 10^8}{4 \times 100} = 750kHz$$

$$\Delta L = \frac{4L_{max}}{1024} = \frac{4 \times 100}{1024} = 0.39m$$

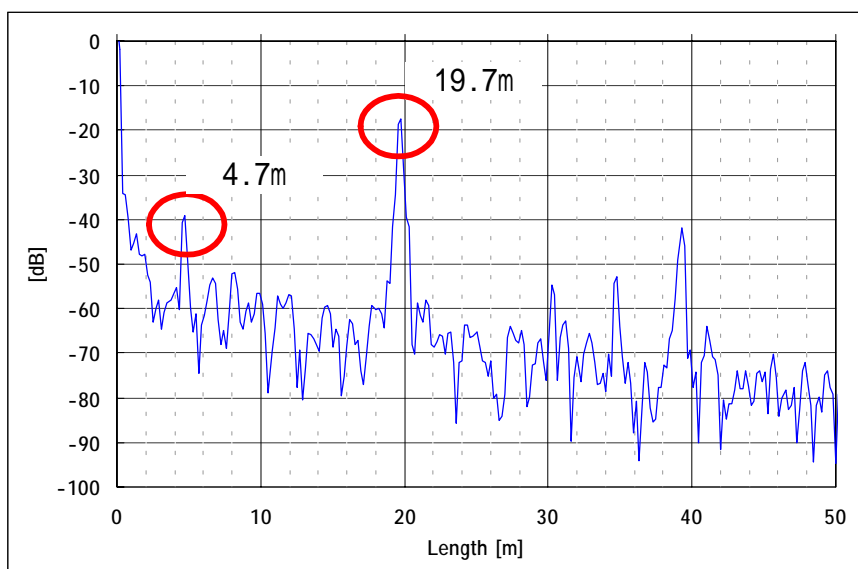
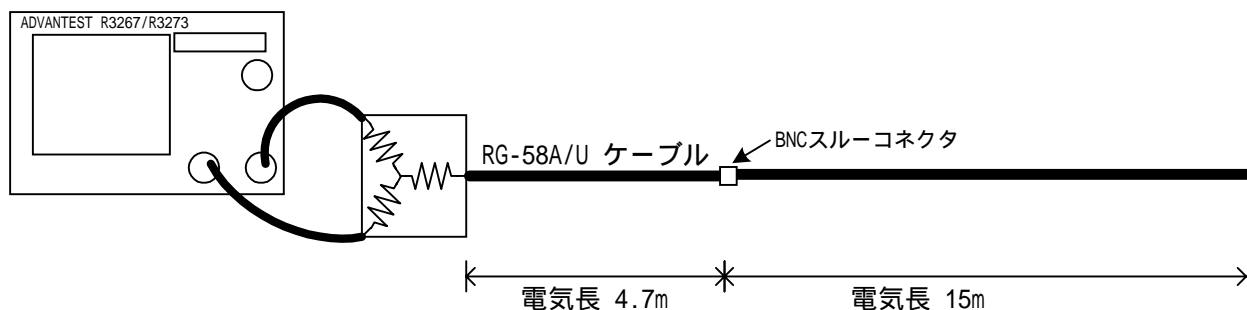
$$F_{max} = 1001\Delta F = 1001 \times 750 \times 10^3 = 750.75MHz$$

R3267/R3273 TGオプションを使用したケーブル電気長測定 測定例

2000/07/27
株式会社アドバンテスト
計測器事業本部
第1開発部



測定を実行すると、左のグラフのように、最初に反射してくる電気長でピークを示します。



ケーブルに接続点等が存在しそこで反射が起こると、ケーブル端以外にもピークをもちます。