

# 光反射定位器

Optical Reflection Locator

ORL-500



## 概述

事件盲區短至1公尺且近端測試靈敏度大於 60dB，可快速檢測出短距離光纖鏈路中的障礙。

- ORL-500 系列為光反射定位器，用於量測光纜線路中因光接頭端面損傷、連接器鬆脫、光纖彎曲障礙或其他原因引起之不正常反射。採用獨家技術將事件盲區縮短至一公尺，快速且精確定位出反射點位置。其近端測試靈敏度大於 60dB，可檢測短距光纖鏈路之障礙。單機一台即可測試，無須受限於用戶是否在家。
- ORL-500 系列為多功能整合之量測儀器，除定位反射點，亦可測量插入損耗，進行光功率量測或輸出光源，另外，內建可見光源故障定位器。功能齊全，減少外出裝備及負荷，適用於各級技術人員，單一儀器滿足各式檢修查測，強化工作效率。

## 特色

1. 反射損失計、插入損耗計、光功率計、光源、可見光源故障定位器多功能合一
2. 極短事件盲區：1m @ 8km
3. 超高事件解析度：2m @ 8km
4. 絕佳測試靈敏度：> 60 dB
5. 多達 500 筆量測資訊儲存空間

## 應用

- 多重光纖路徑之終端反射定位
- 單一光纖路徑之各接頭定位與反射值量測

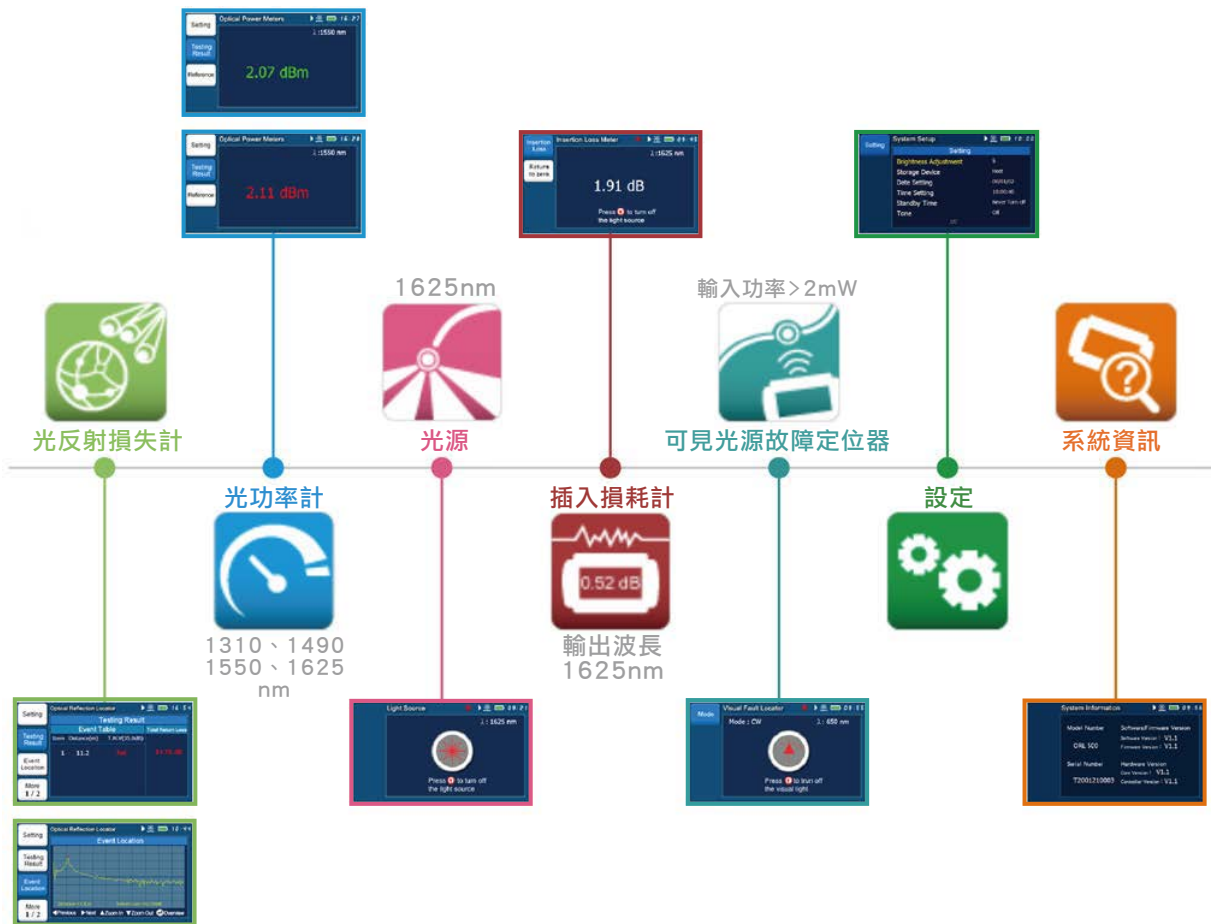
## 產品介紹

1. 電量指示燈
2. 雷射指示燈
3. 單鍵式自動量測
4. 防落與IPX3防塵防水設計
5. 室外增強型4.3吋TFT彩色LCD螢幕，背光功能使其適用於各種環境。



## 產品特點

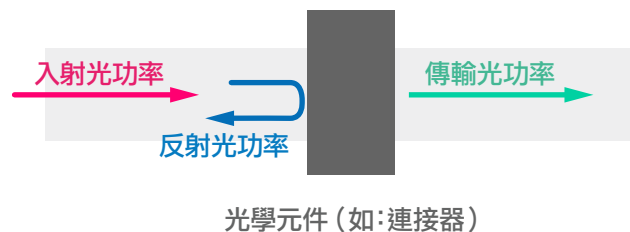
### ● 多功能整合之儀器



## 關於光纖回波損耗 (ORL)

### ● 什麼是光纖回波損耗?

光纖鏈路中所有元件造成的反射加上光纖本身的瑞利反向散射(Rayleigh backscattering)之功率與入射光功率之比率。



$$ORL (dB) = -10 \log (Pr/Pi)$$

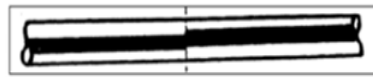
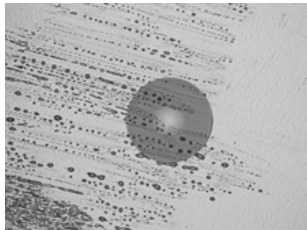
Pr: 反射光功率

Pi: 入射光功率

回波損耗數值越大越好，代表反射光功率小。

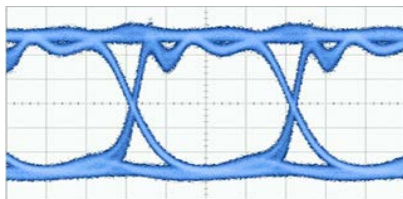
## ● 光纖回波損耗產生之潛在原因

光接頭端面物理損傷、熔接不良(纖核沒對準)、光纖連接器錯接障礙、光纖劣化或損壞等因素。

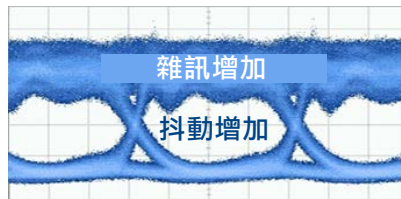


## ● 光纖回波損耗造成之影響

反射產生之干擾將使光訊號在光纖中衰減或嚴重變形，影響訊號的完整性，舉「類比視訊傳輸」為例，容易使畫面出現馬賽克現象。



無反射干擾之眼圖



有反射干擾之眼圖

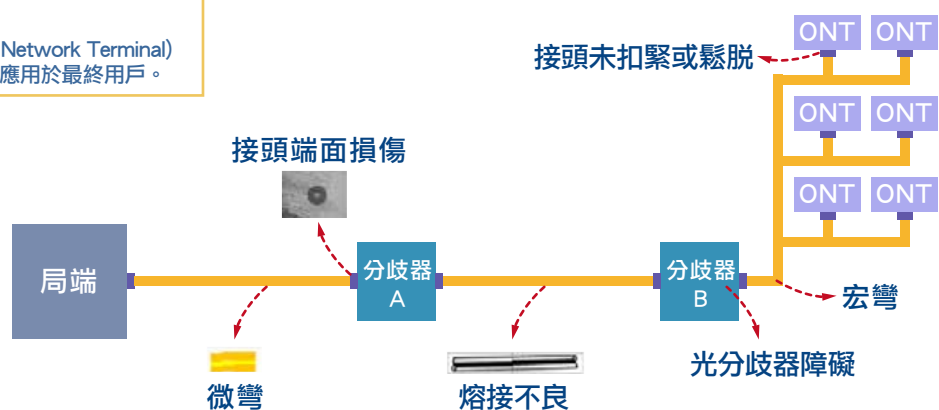


畫面出現馬賽克現象

## ORL-500 應用時機

單端即可進行量測，查測鏈路中造成最大反射之位置與反射數值。

- 於局端使用ORL-500光反射定位計，可查測至分歧器A點此段之間的反射。
- 於分歧器A點使用ORL-500光反射定位計，可查測至局端或至分歧器B點此兩段之間的反射。
- 於分歧器B點使用ORL-500光反射定位計，可查測至分歧器A點或至ONT此兩段之間的反射。



## 規格一

ORL 光反射定位計	
波長 (nm)	1550 ± 20、1625 ± 5
量測距離 (km)	0.5, 1, 2, 4, 8, 16, 32
距離解析度 (m)	2.0
事件盲區 (m)	1.0
定位精準度 (m)	± 1.0
靈敏度 (dBm)	- 60 @ 單一事件
距離定位再現性 (m)	± 1.0 @ 8 (公里)
反射測量再現性 (dB)	± 1.0
光接頭介面	SC/APC

## 規格二

OPM 光功率計	
量測功率範圍 (dBm)	+10至-65
精確度 (dB)	0.5
解析度 (dB)	0.01
波長 (nm)	1310, 1490, 1550, 1625
顯示單位	dBm, mW, uW
光接頭介面	SC/UPC

## 規格三

OLS 光源	
中心波長 (nm)	1625 ± 20
輸出功率 (mW)	1.0
穩定度 (dB)	± 0.5
頻譜寬度 (nm)	< 5
調變頻率	CW (連續光)
光接頭介面	SC/UPC

## 規格四

### VFL 可見光源故障定位器

波長 (nm)	650 ± 10 (可見)
輸出功率 (mW)	> 2
調變頻率	CW (連續光)、2Hz
光接頭介面	通用接口2.5mm

## 規格五

### 資料儲存

儲存空間	> 500 筆 (.CVS)
資料輸出	USB

### 螢幕

4.3吋超高亮度TFT彩色LCD觸控式螢幕，具背光功能。

### 電源

DC電源輸入 (V/Amp)	5.0 / 4.0
電池續航能力 (小時)	> 6 (背光功能開啟)

### 環境

工作溫度 (° C)	0 至 +50
儲存溫度 (° C)	-20 至 +60
相對濕度	5%至95%，無凝結

### 尺寸與重量

尺寸 (高x寬x厚) (mm)	220 x 125 x 72
重量 (克) (含電池)	850

### 其它

資料輸出格式	.CSV
介面	Type-A USB、Mini USB、10/100Mbps 乙太網路 RJ-45
防塵、防水等級	IPX3

### 標準配件

儀器、鋰電池、變壓器、電源線、背帶、清潔棒十支、SC/PC跳線一條、收納保護袋、保固一年