

2-2 傳輸媒介 (一)

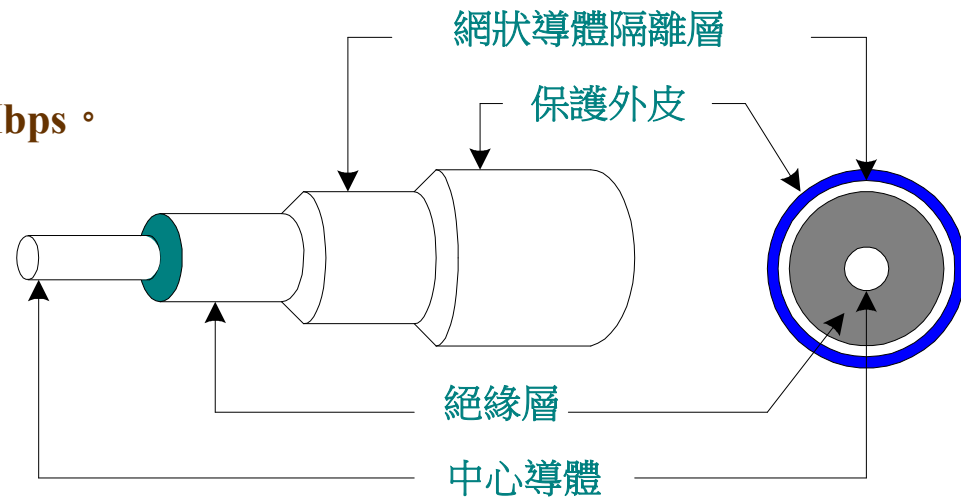


✿ 雙絞線 (Twisted Pair)

- ◆ 電流傳遞，容易受電磁波干擾。
- ◆ 區分為『遮蔽式雙絞線』(Shielded Twisted Pair, STP) 與『無遮蔽式雙絞線』(Unshielded Twisted Pair, UTP)。
- ◆ Cat-3 UTP 使用於 10 Mbps、Cat-5 UTP 使用於 100 Mbps。
- ◆ 點對點傳輸方式。
- ◆ 基頻傳輸限制於 100 公尺以內。
- ◆ 寬頻傳輸可達 1000 ~ 2000 公尺，如 ADSL。

✿ 同軸電纜 (Coaxial Cable)

- ◆ 50 歐姆阻抗：基頻傳輸、10 ~ 100 Mbps。
- ◆ 75 歐姆阻抗：
寬頻傳輸、300 ~ 750 MHz 頻寬。
- ◆ 電波傳遞，容易受電磁波干擾。
- ◆ 適合廣播網路，如 Ethernet。
- ◆ CATV 網路。



2-2 傳輸媒介 (二)



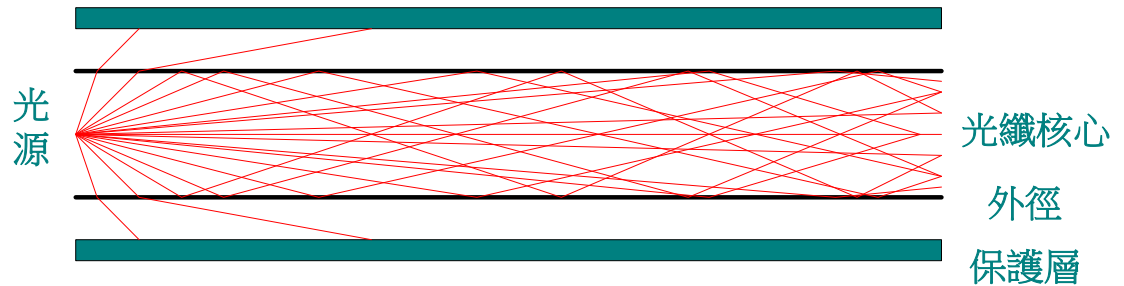
✦ 光纖纜線 (Optical Fiber)

- ◆ 多模光纖 (Multi- Mode Fiber)：使用 LED、傳輸距離於 100 公尺以內、較便宜。
- ◆ 單模光纖 (Single Mode Fiber)：使用 Laser 二極體發送，可達數公里，價格較昂貴。
- ◆ 光傳輸，不受電磁波干擾。
- ◆ 適合點對點傳輸。

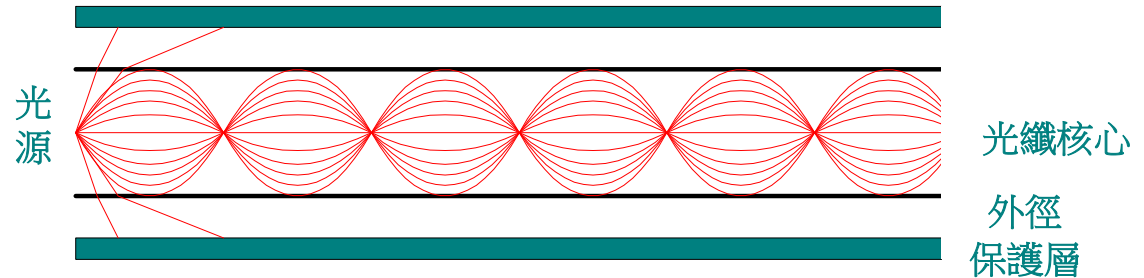
✦ 無線傳輸 (Wireless)

- ◆ 無線電廣播 (Radio)
- ◆ 微波 (Microwave)
- ◆ 紅外線 (Infrared)
- ◆ 雷射 (Laser)

(a) 階梯級多模光纖



(b) 逐級多模式光纖



(b) 單模光纖

