

CertiFiber® Pro

光學損耗測試集








入門指南









CertiFiber Pro 光學損耗測試集 (OLTS) 模組連接至 Versiv™ 和 Versiv 2 主機和遠端裝置後將成為耐用的手持式測試儀，可供您用於認證、疑難排解及記錄光纖光學網路佈線。

存取產品手冊

本指南提供協助您開始使用本測試儀的基本資訊。如需更詳細的資訊，請參閱 Fluke Networks 網站提供的最新版 Versiv 系列使用者手冊與 Versiv Series Technical Reference Handbook (Versiv 系列技術參考手冊)。

符號

	警告或小心事項：可能有損壞或損毀設備或軟體的危險。 請參閱手冊中的說明。
	警告：可能有著火、觸電或人員傷害的危險。
	警告：第 1 級或第 2 級雷射。恐蒙受危險放射線導致視力損傷的風險。
	請參閱使用者文件。
	請勿將本設備連接到公共通訊網路，例如電話系統。
	符合《電器效率法規》（《加州法規彙編》，第 20 篇，第 1601 條至 1608 條），適用於小型電池充電系統。
 Li-ion	本產品內含鋰離子電池。請勿與固態廢棄物一同丟棄。用過的電池應根據當地法規，交由合格的回收商或危險物質搬運商負責處理棄置。請向 Fluke 授權維修中心查詢回收資訊。

	<p>此產品符合廢棄電子電機設備指令 (WEEE Directive) 行銷規定。本附加標籤代表您不可將此電氣 / 電子產品丟棄至生活家庭廢棄物。產品類別：參照廢棄電子電機設備指令 (WEEE) 附錄 I 中的設備類型，此產品係分類為第 9 類之「監控設備」(Monitoring and Control Instrumentation) 產品。請勿將本產品做為未分類的都市廢棄物處理。如要退回不使用的產品，請透過產品上所示的網站聯絡製造商，或聯絡當地銷售辦事處或經銷商。</p>
	<p>Conformite Europeene. 符合歐盟與歐洲自由貿易協會 (EFTA) 的要求。</p>
	<p>經 CSA Group 認證，符合北美安全標準。</p>
	<p>符合澳洲相關標準。</p>
	<p>符合中國法規「電子信息產品污染管理辦法」的 40 年環保使用期限 (EFUP)。在這段時間內，可識別的危險物質可能會洩漏，進而對健康與環境造成傷害。</p>
	<p>符合俄羅斯相關標準。</p>
	<p>韓國 EMC 核准。 A 級設備 (工業用廣播與通訊設備)。 銷售商或使用者應知曉本產品係符合工業用 (Class A) 電磁波設備規定。 本設備應用於商業環境，不應於家中使用。</p>
	<p>此鍵用於開啟與關閉測試儀。</p>

安全資訊

警告

為避免發生起火、觸電或人員傷害：

- 在使用產品之前，請先閱讀所有安全資訊。
- 仔細閱讀所有指示。
- 請勿開啟機殼。您無法維修或更換機殼內的部件。
- 請勿修改產品。
- 請僅使用 Fluke Networks 核准的更換零件。
- 請勿碰觸大於 30 V AC RMS、42 V AC 峰值或 60 V DC 的電壓。
- 請勿在爆炸性氣體周圍、蒸汽或在潮濕的環境中使用產品。
- 本產品僅可在室內使用。

- 請僅根據指定方式使用產品，否則可能會損及產品所提供的保護。
- 如果產品損壞，請勿使用並且應停用產品。
- 如果產品運作不正確，請勿使用。
- 電池含有危險的化學物質，可能會導致燃燒或爆炸。如果接觸到化學物質，請以清水清理乾淨，並且尋求醫療協助。
- 如果長時間不使用產品，或者將產品存放在超過 50 °C 的環境時，請取出電池。如果沒有取出電池，則電池漏液可能會損壞產品。
- 對於中度使用情況，請於 5 年後更換充電式電池，如為重度使用情況，請縮短為 2 年更換一次。中度使用情況的定義為每週充電兩次。重度使用情況的定義為每天放電至截止電壓後再重新充電。
- 在充電期間，若充電式電池溫度太高 (>50 °C)，請拔下電池充電器，並將產品或電池移至涼爽、不可燃的位置。
- 操作產品之前，請務必關閉電池蓋並將其鎖妥。
- 若電池漏液，請先維修產品再行使用。
- 當電池電量不足指示出現時，請將電池重新充電，以免測量結果不正確。
- 請勿拆解或壓迫電池及電池組。
- 請勿將電池及電池組放在熱處或火旁。請勿置於陽光下。
- 應由獲得核准的技術員維修產品。
- 若為具備充電式電池的產品，使用產品時，請僅搭配使用 Fluke Networks 核准的 AC 配接器為產品供電及為電池充電。

 **警告：第 1 級與第 2 級雷射產品** 

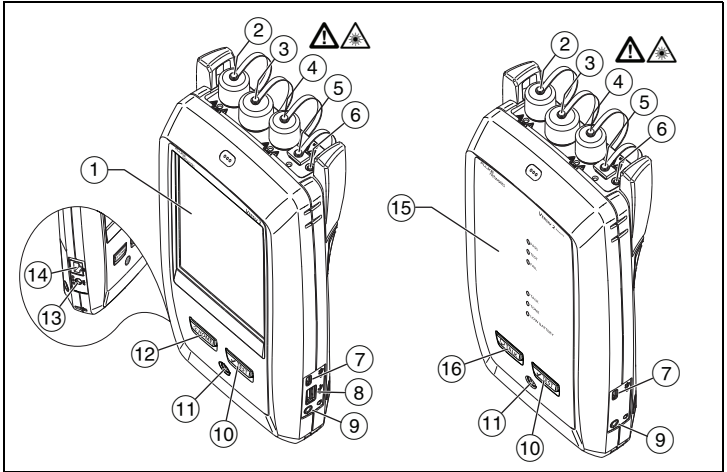
為防止視力損傷及人員傷害，請執行以下步驟：

- 請勿直視光學連接器。某些光學設備會發出不可見輻射，可能對視力造成永久性的損害。
- 讓防塵罩持續蓋著模組的輸出連接埠，或讓測試參考線保持連接。即使您未進行測試，輸出連接埠仍會發散輻射。
- 請勿直視雷射。請勿將雷射直接指向人或動物，或者間接指向反射表面。
- 當您檢測光纖端面時，請務必使用具備正確濾波器的放大裝置。
- 請僅根據指定方式使用產品，否則可能導致危險的雷射放射線外露。

⚠️ 小心事項

為了防止產品或對測試中的纜線造成損壞，並防止資料遺失，請先閱讀產品所有隨附文件中的所有安全資訊。








連接器、按鍵與 LED



HGP00.EPS

圖 1. 連接器、按鍵與 LED (顯示 Versiv 2)

- ① 含觸控螢幕的 LCD 顯示器。
- ② 具卸除式連接器配接器與防塵罩的單模輸出連接埠。此連接埠傳輸損耗與長度測量值的光學訊號。
連接埠傳輸 1310 nm 時輸出連接埠下方 LED 呈紅色，傳輸 1550 nm 時則呈綠色。
- ③ 具卸除式連接器配接器與防塵套的輸入連接埠。此連接埠接收損耗、長度及功率測量值的光學訊號。
- ④ 具卸除式連接器配接器與防塵套的多模輸出連接埠。此連接埠傳輸損耗與長度測量值的光學訊號。
連接埠傳輸 850 nm 時輸出連接埠下方 LED 呈紅色，傳輸 1300 nm 時則呈綠色。
- ⑤ 光纖斷點定位器適用之通用光纖連接器 (含防塵罩)。連接器適用 2.5 mm 金屬套圈。連接器下方的 LED 顯示定位器的模式。
- ⑥ 供您手動控制輸出連接埠 (② 和 ④) 及光纖斷點定位器 (⑤) 的按鈕。
- ⑦ Micro USB 連接埠：此 USB 連接埠可讓您將測試儀連接到電腦，藉此將測試結果上傳到電腦 (限主測試儀) 並在測試儀中安裝軟體更新。
- ⑧ A 型 USB 連接埠：此 USB 主機連接埠可讓您將測試結果儲存到 USB 快閃磁碟機和將 FI-1000 影像探針連接到測試儀。您也可以連接 Wi-Fi 配接器以存取 Fluke Networks 雲端服務。(Versiv 2 測試儀配有內部 Wi-Fi 無線電。)

- ⑨ 耳機插座。
- ⑩ ：開始測試。若要開始測試，您也可以點選顯示畫面上的**測試**。
- ⑪ 電源鍵。Versiv 2: 按鈕中的 LED 會顯示電池充電流程的狀態。請參閱使用者手冊。
- ⑫ ：按  可前往首頁畫面。
- ⑬ AC 配接器的連接器。Versiv: 當電池正在充電時，LED 會亮紅燈，當電池完全充飽時，會亮綠燈。如果電池無法充電，LED 會亮黃燈。
- ⑭ RJ45 連接器：可讓您連上網路以存取 Fluke Networks 雲端服務。
- ⑮ 通過測試時，**PASS** (通過) LED 會亮起。
- 在測試過程中，以及當您手動開啟其中一個輸出連接埠時，**TEST** (測試) LED 會亮起。
- 未通過測試時，**FAIL** (失敗) LED 會亮起。
- 當交談功能開啟時，**TALK** (交談) LED 會亮起 (見 ⑯)。
- 如果您按  (測試) 時，主測試儀未連接到遠端裝置，或者處於遠端來源模式時，**TONE** (音效) LED 會閃爍。
- 當電池電量不足時，**LOW BATTERY** (電量不足) LED 會亮起。
- ⑯ ：按 ，使用耳機對連結另一端的人員說話。再按一次可以調整音量。若要關閉交談功能，請按住 。

如何認證光纖光學佈線

1 開啟測試儀電源

如有必要，請為電池充電。將 AC 配接器連接到 AC 電源及如圖 1 所示的配接器連接器 (⑬)。您可以在電池充電期間使用測試儀。

2 選取設定

2-1 在首頁畫面上，點選測試設定面板 (參閱圖 2，② 號)。

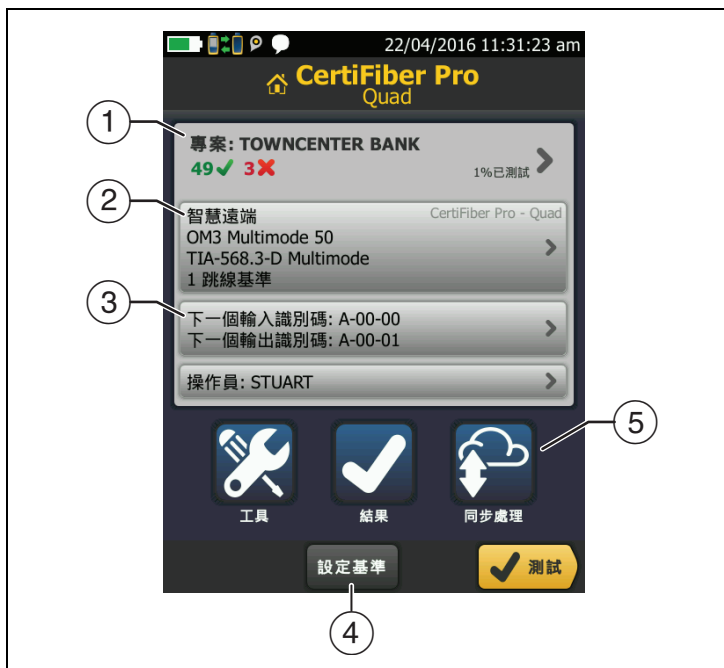
2-2 在**變更測試**畫面上，點選光纖測試，接著點選**編輯**。

2-3 在**測試設定**畫面上，點選要變更設定的面板：

- **測試類型**：選擇智慧遠端。
- **雙向**：選擇**開啟**。測試儀將進行雙向光纖測試。
- **光纖類型**：選取適合測試類型的光纖類型。
- **測試極限**：選擇一般光纖光學。
- **基準方法**：選擇 1 跳線基準。

- **連接器 / 接續 接續數**：這些設定僅適用於採用計算的損耗極限值之測試極限值。這些設定不適用於一般光纖光學極限值。

2-4 若要儲存設定，請點選**測試設定**畫面上的**儲存**。



HG201.EPS

圖 2. 首頁畫面上的面板

- ① 若要設定專案，請點選**專案**面板。
- ② 若要變更測試的設定或選取不同測試，請點選**測試設定**面板。
- ③ 若要設定纜線識別碼並開啟**自動儲存**，請點選**下一個識別碼**面板。
- ④ 若要設定基準，並確認損耗 / 長度測試的測試參考線，請點選**設定基準**。
- ⑤ 點選**同步處理**以使用 LinkWare Live 同步處理專案。

3 清理並檢測所有連接器

⚠️ 小心事項

在每次使用之前，請使用正確的清理程序來清理所有的光纖連接器。忽略此步驟或使用不正確的程序，可能會導致測試結果不可靠，並可能對連接器造成永久性的損壞。請參閱使用者手冊中的指示。

4 設定基準並確認您的測試參考線

光纖纜線的基準程序可為損耗測量值設定基準功率等級。請務必經常設定基準。您必須確定測試參考線的狀況良好。請參閱使用者手冊。

- 4-1 開啟測試儀和遠端機，讓機器靜置至少 5 分鐘。如果測試儀低於或高於環境溫度，請讓機器靜置較長時間。
- 4-2 確認首頁畫面顯示正確設定。
- 4-3 清理並檢測測試儀上的連接器、遠端機及測試參考線。
- 4-4 在首頁畫面上，點選**設定基準**。
- 4-5 在**設定基準**畫面上，點選**執行精靈**。
- 4-6 如畫面所示進行連接，再點選**下一步**查看完整連接（圖 3 中的**基準**）。

附註

當您設定基準時，請如圖 3 所示對齊測試儀，使光纖盡可能筆直。

- 4-7 若要輸入您要加入並連接至連結的測試參考線長度，請點選**設定基準**畫面上 **TRC 長度**。您輸入的長度不會改變測試結果。測試儀會將長度與結果一同儲存，以符合 TIA 報告要求。
- 4-8 點選**設定基準**，點選**下一步**，再進行畫面所示之連接（圖 3 的 **TRC 驗證**）
- 4-9 點選 **TRC 驗證**。測試儀會測量並儲存您新增之測試參考線的損耗。

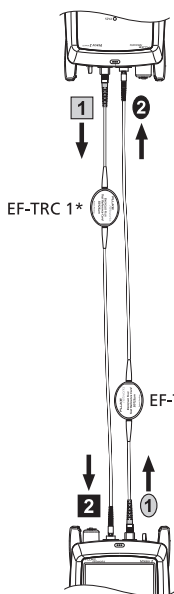
5 進行連接與測試

- 5-1 點選**下一步**。將測試儀連接至連結，如畫面所示（圖 3 中的**光纖連結測試**）。
- 5-2 在主測試儀或遠端測試儀上按 TEST。

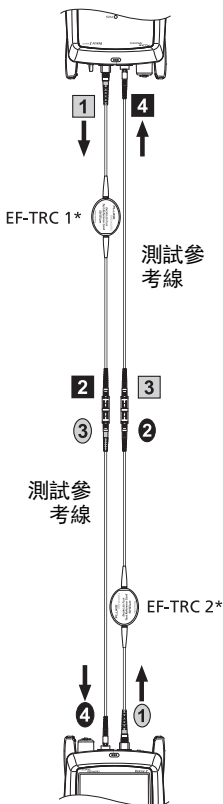
- 續 -

⚠ 小心事項
 設定基準後，請勿切斷
 輸出 (1) 與 (1)。

當您使用 EF-TRC 時，
 請勿使用其他心軸。



基準



TRC 驗證



光纖連結測試

* 請僅搭配多模模組來使用 EF-TRC。

圖 3。智慧遠端模式的連線
 (1 跳線基準、多模光纖)

6 檢查結果

測試儀顯示光纖測試結果的摘要 (圖 4 的左側)。如需更多資訊 (圖 4 的右側), 請點選視窗查看光纖。



HGZ02.EPS

圖 4。光纖測試結果畫面之範例

7 儲存結果

- 如果**自動儲存**開啟, 測試儀會使用下兩個識別碼來儲存兩條光纖的結果。
- 如果**自動儲存**為關閉, 測試通過時請點選**儲存**, 測試失敗時則請點選**稍後修正**。**儲存結果**畫面會顯示下兩個可用的識別碼。您可視需要變更識別碼。

除非您已選取不同的專案, 否則測試儀會將結果儲存在 **DEFAULT** (預設值) 專案中。

關於專案

您可以設定專案以指定工作所需的設定與測試、監視工作狀態及整理測試結果。

若要開始新專案, 請點選首頁畫面上的**專案**, 點選**變更專案**, 然後點選**新專案**。如需詳細資訊, 請參閱「使用者手冊」或 Technical Reference Handbook (「技術參考手冊」)。

關於 Fluke Networks 雲端服務

透過 Fluke Networks 網路帳戶與有線或無線網路連線，您可使用 LinkWare™ Live 網路應用程式來儲存與管理放在雲端的專案。

請前往 <https://www.linkwarelive.com/signin>，或者如需詳細資訊，請參閱的使用者手冊或技術參考手冊。

註冊

向 Fluke Networks 註冊您的產品可讓您存取有關產品更新、疑難排解提示及其他支援服務的寶貴資訊。

若要註冊，請使用 LinkWare PC 軟體。從 Fluke Networks 網站下載 LinkWare PC。

聯絡 Fluke Networks



www.flukenetworks.com/support



info@flukenetworks.com



86 (10) 6512-3435, (886) 2-227-83199, 1-800-283-5853,
+1-425-446-5500



Fluke Networks
6920 Seaway Boulevard, MS 143F
Everett WA 98203 USA

Fluke Networks 在全球超過 50 個國家營運。如需詳細聯絡資訊，請前往我們的網站。

一般規格

電池類型	鋰離子
電源配接器	輸入：100 至 240 VAC \pm 10%，50/60Hz 輸出：6 VDC，最大 3 A Class II
Versiv 2 無線電 *	頻率範圍： 2.4 GHz 頻帶：2412 MHz 到 2484 MHz 5 GHz 頻帶：4910 MHz 到 5825 MHz 輸出功率：<100 mW
溫度	操作：-10 °C 到 +45 °C 存放：-10 °C 到 +60 °C
海拔高度	操作：4,000 公尺 (使用 AC 配接器為 3,200 公尺) 存放：12,000 公尺
* 如需更多資訊，請造訪 www.flukenetworks.com/manuals ，並搜尋「Radio Frequency Data for Class A」(等級 A 無線電頻率資料)。	

有限保固及責任限制

除非於此處另作說明，自購買日期起一年內，Fluke Networks 主機產品保證不會出現材料及人工方面的瑕疵。除非另有說明，否則零件、配件、產品維修與服務保固期為 90 天。鎳鎘、鎳氫及鋰離子電池、纜線或其他周邊設備均視為零件或配件。本保固不涵蓋因意外、疏失、誤用、改造、遭污染或異常操作或處理方式所導致之損壞情形。經銷商無權代表 Fluke Networks 延長任何其他保固。如需在保固期間獲得維修服務，請與您當地最近的 Fluke Networks 授權服務中心聯絡，以取得回修授權資訊，然後將您的瑕疵產品連同問題描述寄送至該服務中心。

對於授權經銷商的名單，請訪問 www.flukenetworks.com/wheretobuy。

本保固是您唯一的救濟方式。我們不以明示或暗示方式提供例如特殊目的之適用性等任何其他保固。針對任何特殊、間接、伴隨或必然的損害或基於任何原因或理由所導致的損失，Fluke Networks 概不負責。

由於某些州或國家並不允許排除或限制暗示保固或伴隨或必然之損害，因此本責任限制可能並不適用於您。

4/15

Fluke Networks
PO Box 777
Everett, WA 98206-0777
USA