

光纖連線的檢驗和清潔方法

目錄

[簡介](#)

[檢查和清潔至關重要](#)

[一般提醒和警告](#)

[提醒](#)

[警告](#)

[最佳實踐](#)

[一般檢查和清潔程式](#)

[常規清潔流程](#)

[聯結器檢查技術](#)

[工具](#)

[豬尾和接插線的清潔技術](#)

[乾洗技術：墨盒和袖珍型清潔器](#)

[工具](#)

[乾法清潔技術：無毛濕巾](#)

[工具](#)

[乾洗：無毛棉籤](#)

[工具](#)

[濕式清洗技術：無毛濕巾](#)

[工具](#)

[隔板及貯器的清洗技術](#)

[乾洗：無毛棉籤](#)

[工具](#)

[濕清潔：無毛拭子](#)

[工具](#)

[特定於供應商的清潔技術](#)

[3M OGI隔板清潔技術（乾和濕）](#)

[工具](#)

[附錄A — 聯結器型別 — 檢查和清潔交叉參考圖表](#)

[附錄B — 汙染狀況影象示例](#)

[附錄C — 聯結器定義和說明](#)

[附錄D — 聯結器及附件示例](#)

簡介

本文檔介紹光纖連線的檢查和清潔過程。每個光纖聯結器在配合之前都必須進行檢查和清洗。

本文檔中的過程介紹了用於光纖連線的光纜、隔離壁和介面卡的基本檢驗技術和清洗過程。

附註：本文檔供服務人員、現場服務技術人員和硬體安裝人員使用。

檢查和清潔至關重要

清潔的光纖元件是光纖裝置之間連線品質的要求。對光纖系統進行維護最基本和最重要的步驟之一是清潔光纖裝置。

光纖連線中的任何汙染都會導致元件故障或整個系統故障。即使是微小的塵埃粒子也會對光學連線造成各種問題。部分或全部阻塞核心的粒子會產生強烈的反射，這可能導致鐳射系統的不穩定。夾在兩個纖維面之間的灰塵顆粒會劃傷玻璃表面。即使粒子僅位於包層或端面的邊緣，它也會導致纖維之間的氣隙或不對齊，從而顯著降低光訊號。

- 單模核上的一顆1微米塵埃粒子可以阻擋高達1%的光線 (0.05dB的損失)。
- 9微米顆粒仍然太小，沒有顯微鏡看不到，但是它可以完全阻塞纖維。這些汙染物可能比灰塵顆粒更難以除去。

相比之下，普通人的頭髮直徑為50至75微米，是普通人的八倍。因此，即使灰塵可能看不到，它仍然存在於空氣中，並可能沈積在連結器上。除灰塵外，還必須清除端面的其他型別的汙染。這些材料包括：

- 油類，常來自人手
- 薄膜殘渣，從空氣中的蒸汽中冷凝出來
- 粉狀塗層，在水或其它溶劑蒸發後留下

這些汙染物可能比灰塵顆粒更難以清除，如果不清除它們也會對裝置造成損壞。

注意：現在用於通訊系統的高功率鐳射器已經使用了，如果在鐳射開啟的同時阻斷纖維，任何汙染物都可以被燒入光纖端面。此燒錄可能損壞光學表面，使其無法進行清潔。

清潔光纖元件時，請始終小心完成步驟中的步驟。目標是消除任何灰塵或汙染，並為光纖連線提供清潔的環境。請記住，檢查、清潔和重新檢查是進行光纖連線之前必須執行的關鍵步驟。

一般提醒和警告

檢查並清除光纖連線之前，請查閱這些提醒和警告。

提醒

- 檢查光纖連結器、光纖元件或隔板之前，請始終關閉任何鐳射源。
- 請務必確保電纜兩端均已斷開，或者卡或可插拔接收器已從機箱中拆除。
- 在您所在區域有需要時始終佩戴適當的安全眼鏡。確保任何鐳射安全眼鏡符合聯邦和州的規定，並與您環境中使用的鐳射匹配。
- 在清潔之前，請始終檢查連結器或介面卡。
- 建立連線之前，請始終檢查並清潔連結器。
- 始終使用連結器外殼插入或拔下光纖。
- 應始終在未插入的光纖連結器上留有保護蓋。
- 應始終將未使用的保護蓋儲存在可再次密封的容器中，以防止灰塵轉移到纖維上。找到連結器附近的容器，以方便訪問。
- 始終正確丟棄使用的組織和棉籤。

警告

- 切勿使用酒精或濕式清潔，否則要確保清潔不會在端面留下殘餘物。可能導致裝置損壞。
- 當系統鐳射開啟時，切勿觀察光纖。
- 如果無法檢查，請勿清潔隔板或插座裝置。
- 在未正確接地的情況下切勿觸控產品。
- 切勿使用未經過濾的手持放大鏡或聚焦光纖檢查光纖聯結器。
- 當系統鐳射開啟時，切勿將光纖連線到光纖探頭。
- 切勿觸控光纖聯結器的端面。
- 切勿在光纖電纜上扭動或拉力。
- 切勿重複使用任何紙巾、棉籤或盒式清洗帶。
- 切勿觸控紙巾、拭子或清潔織物的清潔區域。
- 不要觸控任何一塊施了酒精的紙巾或拭子。
- 切勿觸控酒精瓶的分配端。
- 不要在明火或火花周圍使用酒精；酒精是非常易燃的。

最佳實踐

- 應使用可重新密封的容器來儲存所有清潔工具，並將端蓋儲存在單獨的容器中。這些容器的內部必須保持非常清潔，蓋子應保持緊密關閉，以避免在光纖連線期間內容物受到污染。
- 切勿讓清洗酒精從套圈中緩慢蒸發，因為它會在包層和纖芯上留下殘餘材料。這極難在不進行另一次濕式清潔的情況下進行清潔，並且通常比原始污染物更難以去除。液體酒精還可以留在小縫隙或腔中，在那裡它可能重新出現。

一般檢查和清潔程式

本節介紹聯結器清潔過程。其他部分提供了有關特定檢查和清潔技術的更多詳細資訊。

常規清潔流程

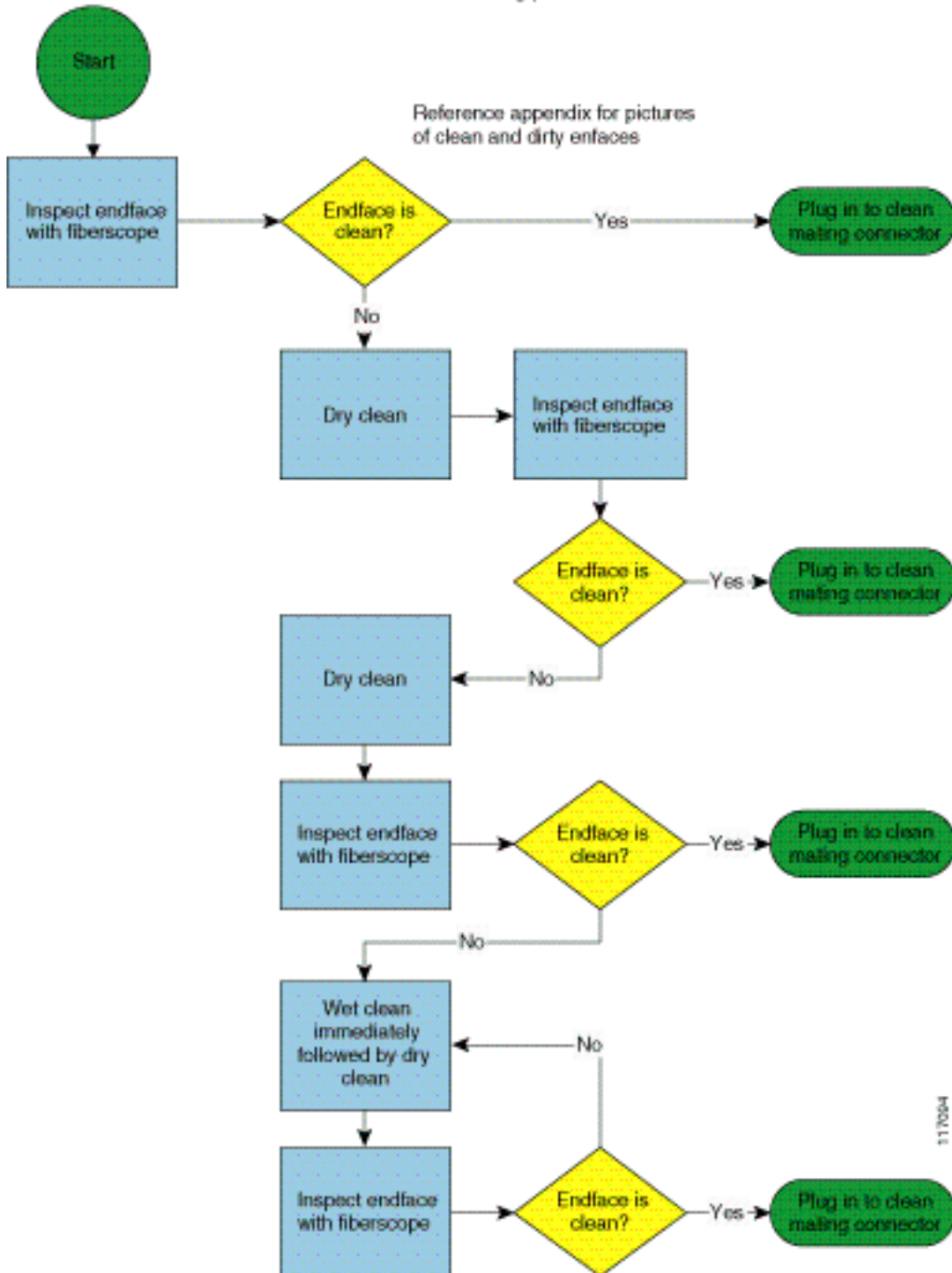
請完成以下步驟：

1. 使用纖維鏡檢查光纖聯結器、元件或隔板。
2. 如果聯結器髒了，請用乾洗技術對其進行清潔。
3. 檢查接頭。
4. 如果接頭仍髒，請重複執行乾洗技術。
5. 檢查接頭。
6. 如果接頭仍髒，請用濕清潔技術清潔接頭，然後立即用乾清潔技術清潔接頭，以確保端面不留下殘餘物。**附註：**對於隔板和插座，建議不要進行濕清潔。可能會損壞裝置。
7. 再次檢查聯結器。
8. 如果仍無法清除污染物，請重複清潔過程，直到端面清潔。

圖1顯示了聯結器清潔流程。

圖1

Cisco's connector cleaning process flow



附註：切勿使用酒精或濕式清潔，否則要確保清潔不會在端面留下殘餘物。可能導致裝置損壞。

聯結器檢查技術

這種檢測技術使用纖維鏡來觀察端面。

纖維鏡是一種專門用於檢查光纖元件的顯微鏡。纖維鏡應提供至少200倍的總放大率。需要特定介面卡來正確檢查大多數聯結器型別的端面，例如：1.25毫米、2.5毫米或APC聯結器。

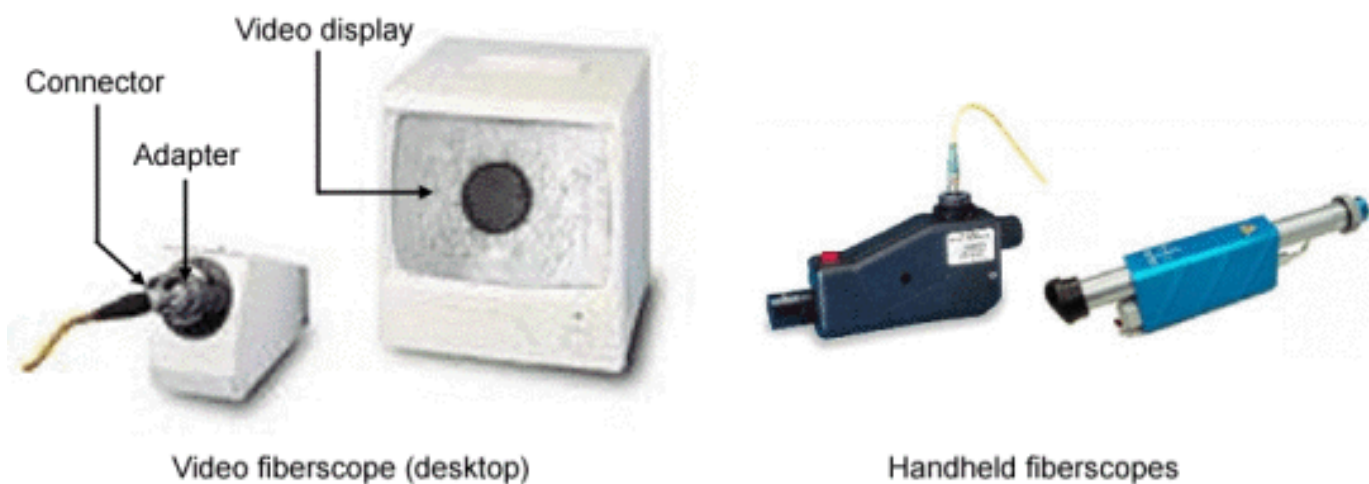
工具

- 用於端蓋的清潔、可重新密封的容器

- 纖維鏡
- 隔板探頭

圖2顯示了不同型別的纖維鏡。

圖2



117067

隔板探頭是一種手持纖維鏡，用於檢查隔板、底板或插座埠中的聯結器。它應提供在影片顯示器上顯示的至少200倍的總放大率。還提供手持攜帶型顯示器。需要特定介面卡才能正確檢查大多數聯結器型別的端面。

圖3顯示了具有1.25毫米聯結器的探頭與介面卡端部的手持纖維鏡。

圖3



117070

圖4顯示了兩種型別的手持纖維鏡。

圖4



Bulkhead fiberscope
(handheld probe)



Bulkhead fiberscope and screen
(handheld)

117068

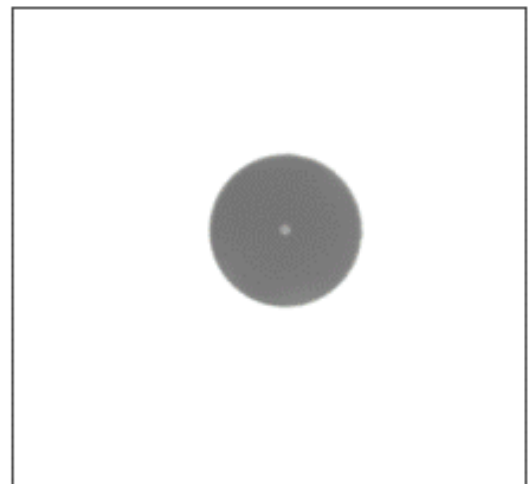
注意：開始此過程之前，請閱讀提醒和警告。

完成以下步驟以檢查聯結器：

1. 在開始檢查之前，確保已關閉鐳射。**警告：**斷開的光纖或聯結器可能會發出不可見的鐳射輻射。不要盯著光束看，也不要直接用光學儀器觀看。
2. 拆下保護蓋，並儲存在乾淨的可重新密封的容器中。
3. 確認您檢查的聯結器型別，並將適當的檢查介面卡或探頭放在裝置上。
4. 將光纖聯結器插入光纖範圍介面卡，並調整聚焦環，以便看到清晰的端面影象。圖5顯示了清潔的單模式聯結器端面。**圖5**



Fiberscope



Clean, single mode connector
endface image at 200x

117072

5. 或者，將手持式探頭的尖端放在隔板聯結器中，並調整焦點。圖6顯示插入隔板連線的手持式



探頭。**圖6**

6. 在影片顯示器上，確認聯結器端面沒有汙染。**提示：**請參見附錄B中的示例 — [汙染條件示例](#) 影象中的不同汙染型別的說明。
7. 清潔端面，並根據需要重新檢查。請參閱相應章節：[豬尾和接插線的清潔技術](#) [隔板及貯器的清洗技術](#)

8. 立即將清潔連結器插入配對的清潔連結器，以減少再污染的風險。

豬尾和接插線的清潔技術

本節介紹用於尾瓣和接插線的清潔技術。

附註：沒有已知的清潔方法100%有效；因此，必須將檢查作為清潔過程的一部分包括在內。清潔不當會導致裝置損壞。

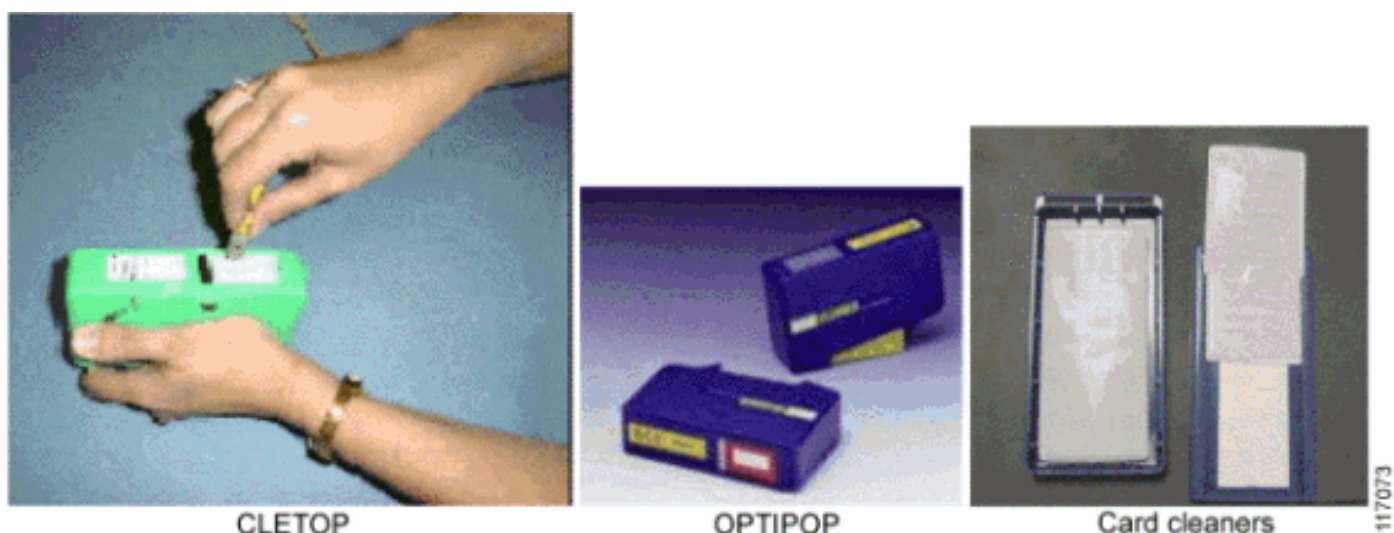
乾洗技術：墨盒和袖珍型清潔器

本節介紹使用墨盒和袖珍型清潔器的乾洗技術。

工具

- 墨盒清潔工具：OPTIPOP和CLETOP
- 袖珍式清潔工具：紙盒清洗器

圖7



注意：開始此過程之前，請閱讀提醒和警告。

1. 在開始檢查之前，確保已關閉鐳射。**警告：**斷開的光纖或連結器可能會發出不可見的鐳射輻射。不要盯著光束看，也不要直接用光學儀器觀看。
2. 拆下保護端蓋，並儲存在小型可重新密封的容器中。
3. 使用纖維鏡檢查連結器。請參閱[連結器檢查技術](#)部分。
4. 如果連結器髒了，請使用墨盒或袖珍清潔器進行清潔。對於碳粉盒清潔器，按下並按住拇指杆。快門向後滑動並露出新的清潔區域，然後轉到步驟5。對於袖珍型清潔劑，請在一個清潔表面上剝離防護膜，然後進入步驟5。對於手動高級清潔器，從裝置底部拉動清潔材料，直到清潔視窗中出現新條帶，然後轉至步驟5。
5. 輕輕握住光纖尖端，使其貼靠清潔區域。對於單個非APC光纖連結器，將光纖旋轉一次四分之一圈，90度。對於APC連結器端面，請保持與端面相同角度的清潔區域。
6. 沿箭頭方向或自上而下輕輕拉光纖尖端，將暴露的清潔區域向下拉。**注意：**請勿將光纖擦拭到交換矩陣上，或多次在同一表面上清洗。這可能會污染或損壞您的連結器。對於袖珍樣式清潔

器，請轉至步驟8。對於具有A型CLETOP的單光纖聯結器，請在第二個清潔插槽中重複清潔過程（步驟5和步驟6）。

7. 如果您使用墨盒型別的清潔器，請釋放拇指拉杆以關閉清潔視窗。
8. 使用纖維鏡再次檢查聯結器。請參閱[聯結器檢查技術](#)部分。
9. 根據需要重複檢查和清潔過程。**注意：**使用後扔掉所有已使用的清潔材料，無論是卡還是材料盒。

乾法清潔技術：無毛濕巾

本節介紹使用無襯墊濕巾的乾洗技術。

工具

- 無絨濕巾，最好是乾淨的房間品質

圖8



注意：開始此過程之前，請閱讀提醒和警告。

1. 在開始檢查之前，確保已關閉鐳射。**警告：**斷開的光纖或聯結器可能會發出不可見的鐳射輻射。不要盯著光束看，也不要直接用光學儀器觀看。
2. 拆下保護端蓋，並儲存在小型可重新密封的容器中。
3. 將紙巾摺疊成約4至8層厚的方形，請參見圖8。
4. 使用纖維鏡檢查聯結器。請參閱[聯結器檢查技術](#)部分。如果聯結器髒了，請用無毛線擦拭清潔。**注意：**在摺疊過程中，請注意不要用手或擦拭表面污染清潔區域。
5. 用圖8運動輕輕擦拭擦拭器中央部分的套圈尖端。**注意：**請勿將光纖擦拭抹布。如果這樣做，會造成劃痕和更多的污染。
6. 對擦除的另一乾淨部分重複圖8的擦除操作。
7. 正確處理擦拭物。
8. 使用纖維鏡再次檢查聯結器。
9. 根據需要重複此過程。

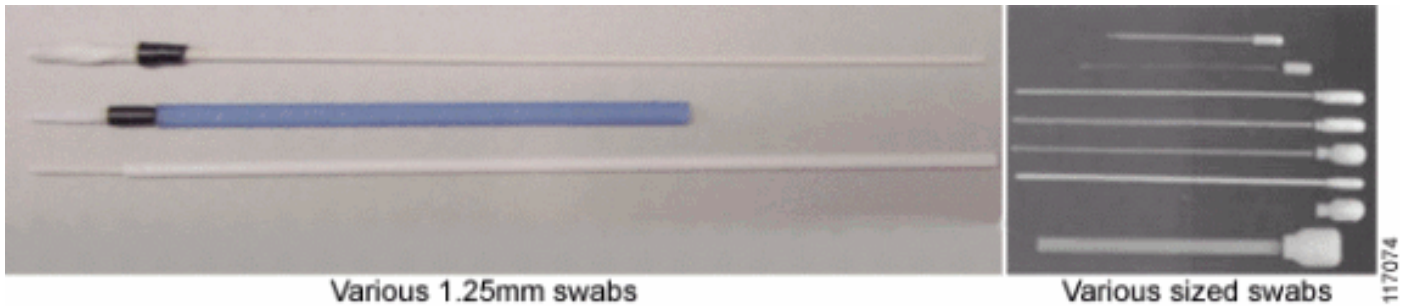
乾洗：無毛棉籤

本節介紹使用無棉籤的乾洗技術。

工具

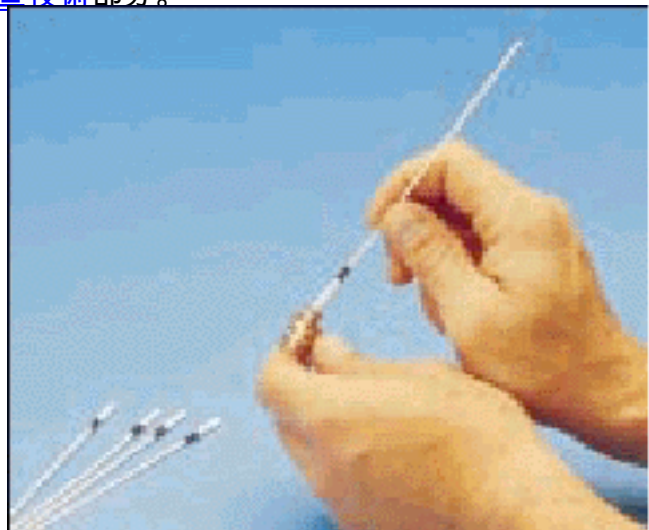
- 無棉籤，最好是乾淨的房間品質

圖9



注意：開始此過程之前，請閱讀提醒和警告。

1. 在開始檢查之前，確保已關閉鐳射。**警告：**斷開的光纖或聯結器可能會發出不可見的鐳射輻射。不要盯著光束看，也不要直接用光學儀器觀看。
2. 拆下保護端蓋，並儲存在小型可重新密封的容器中。
3. 使用纖維鏡檢查聯結器。請參閱[聯結器檢查技術](#)部分。



4. 如果接頭髒，請用免棉籤將其清潔。**圖10**
5. 輕輕按下，轉動拭子，清潔套管臉。
6. 正確處理拭子。**永遠不要重複使用拭子。**
7. 使用纖維鏡再次檢查聯結器。
8. 根據需要重複此過程。

濕式清洗技術：無毛濕巾

如果乾式清潔過程沒有清除光纖端面的污垢，請嘗試濕式清潔方法。

注意：清潔不當會導致裝置損壞。使用異丙醇的主要考慮是它可以完全從聯結器或介面卡上取下。殘留的液體酒精作為在端面上散落污垢的輸送機構。如果允許酒精從套圈中緩慢蒸發，它會在包層和纖芯上留下殘餘材料。這極難在不進行另一次濕式清潔的情況下進行清潔，並且通常比原始污染物更難以去除。液體酒精還可以留在小縫隙或腔中，在光纖連線過程中它可以在那裡再次出現。

工具

- 99%異丙醇

- 無毛濕巾

圖11



注意：在凹式多光纖聯結器上，確保沒有酒精進入導針孔。酒精可能會在交配時冒出來污染你的聯絡。

注意：請勿對E-2000或F-3000聯結器進行濕清潔，因為聯結器可能會夾住酒精並重新污染聯結器。

注意：開始此過程之前，請閱讀提醒和警告。

1. 在開始檢查之前，確保已關閉鐳射。**警告：**斷開的光纖或聯結器可能會發出不可見的鐳射輻射。不要盯著光束看，也不要直接用光學儀器觀看。
2. 拆下保護端蓋，並儲存在小型可重新密封的容器中。
3. 使用纖維鏡檢查聯結器。請參閱[聯結器檢查技術](#)部分。
4. 將擦拭物摺疊成正方形，厚度約為4至8層。請參閱[圖11](#)。
5. 用一滴99%的酒精擦拭一片濕巾。請確保擦拭的一部分保持乾燥。
6. 用圖8動作輕輕擦拭擦拭巾上酒精濕潤部分的套管針尖。立即對擦拭的乾燥部分重複圖8的擦拭操作，以去除殘留的酒精。[（請參見注意）](#)。**注意：**請勿將光纖擦拭擦拭物，否則會造成劃傷。
7. 正確處理擦拭物。**不要重複使用擦拭物。**
8. 使用纖維鏡再次檢查聯結器。
9. 根據需要重複該過程。

隔板及貯器的清洗技術

插座是指帶有光纖埠的封裝裝置。許多插座裝置使用基於鏡頭的系統，這種系統相對於纖維對污染不那麼敏感，但如果清潔不當，可能會損壞。如果檢查插座裝置並且無法聚焦於端面塗層，則有透鏡裝置，不應嘗試對其進行清潔。有關端面芯和包層的樣本影象，請參見[圖14](#)和[圖15](#)。

思科發現，使用棉籤進行清潔並不總是十分有效，即使對於經驗豐富的操作員也是如此。最好是保持光埠獨立，除非觀察到影響污染的訊號阻塞了核心。在拭子插入過程中，污染物可能會被推到端面上。

注意：對於隔板和插座，建議不要進行濕清潔。可能會損壞裝置。

務必插入乾淨的配合聯結器，以避免交叉汙染插座側。被汙染的地比鬆散的碎片難清除得多。

請記住，首先檢查並在必要時進行清潔！

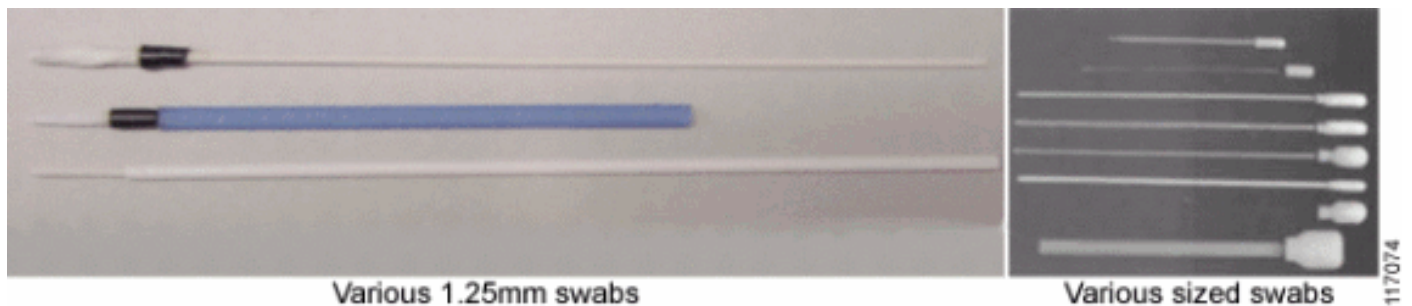
乾洗：無毛棉籤

本節介紹使用無棉籤的乾洗技術。

工具

- 無絨棉籤

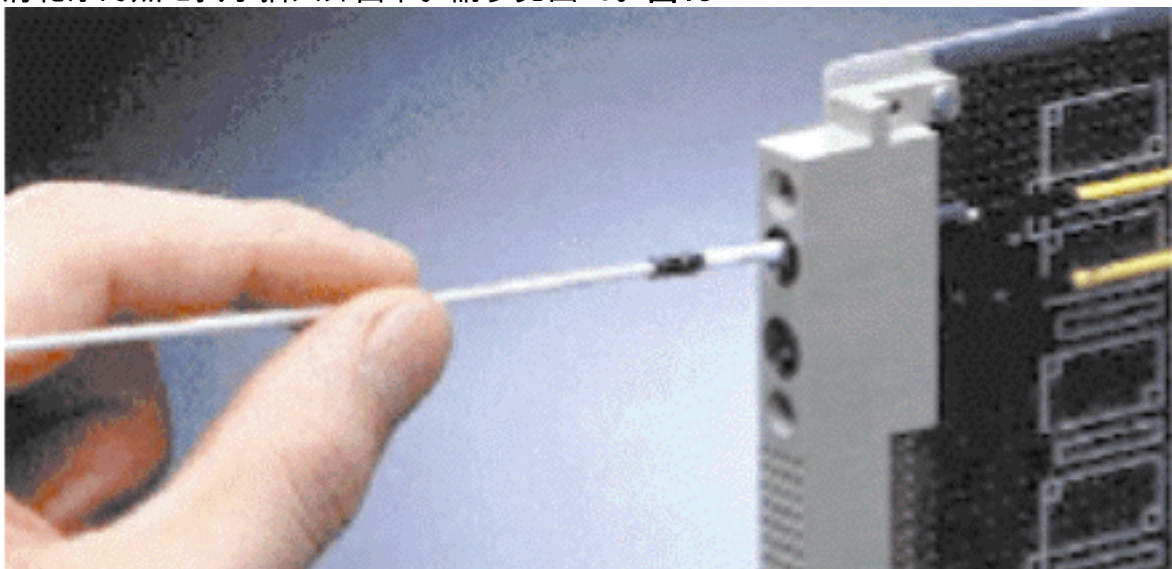
圖12



注意：在清潔隔板或容器時，切勿在事後檢查它們。實際上，清潔會使端面處於更糟糕的狀態。

注意：開始此過程之前，請閱讀提醒和警告。

1. 在開始檢查之前，確保已關閉鐳射。**警告：**斷開的光纖或聯結器可能會發出不可見的鐳射輻射。不要盯著光束看，也不要直接用光學儀器觀看。
2. 拆下保護端蓋，並儲存在小型可重新密封的容器中。
3. 使用纖維鏡探頭檢查介面卡或隔板中的光纖聯結器。請參閱[聯結器檢查技術](#)部分。
4. 如果介面卡髒了，根據聯結器套管大小選擇適當的無毛棉籤。
5. 使用纖維鏡探頭再次檢查介面卡中的聯結器。
6. 將乾淨的無毛拭子插入介面卡。請參見圖13。**圖13**



7. 將棉籤朝同一方向旋轉幾個完整的旋轉。

8. 正確處理拭子。永遠不要重複使用拭子。
9. 根據需要重複清潔過程。

濕清潔：無毛拭子

注意：清潔不當會導致裝置損壞。使用異丙醇的主要考慮是它可以完全從聯結器或介面卡上取下。殘留的液體酒精作為在端面上散落汙物的輸送機構。如果允許酒精從套圈中緩慢蒸發，它會在包層和纖芯上留下殘餘材料。這極難在不進行另一次濕式清潔的情況下進行清潔，並且通常比原始汙染物更難以去除。液體酒精還可以留在小縫隙或腔中，在光纖連線過程中它可以在那裡再次出現。

注意：在母式多光纖聯結器上，確保沒有酒精進入引導針孔，或者在配對過程中酒精會脫出並汙染您的連線。

工具

- 99%異丙醇
- 無絨棉籤

注意：在清潔隔板或容器時，切勿在事後檢查它們。清洗實際上會使端面的狀況更糟，因為酒精殘留物是最難去除的汙染物之一。

1. 在開始檢查之前，確保已關閉鐳射。**警告：**斷開的光纖或聯結器可能發出不可見的鐳射輻射。不要盯著光束看，也不要直接用光學儀器觀看。
2. 拆下保護端蓋，並儲存在小型可重新密封的容器中。
3. 使用纖維鏡檢查聯結器。請參閱[聯結器檢查技術](#)部分。
4. 如果乾洗過程沒有清除光纖端面上的汙垢，則放一滴99%的酒精，輕輕潤濕一個新的、無紡布的棉籤。**不要把棉籤弄過度。**提示：使用無絨的拭子清洗，之後立即晾乾。確保乾燥棉籤保持乾淨。[請參閱注意。](#)
5. 輕輕按壓並轉動被濕拭的拭子，清潔套管表面。
6. 清洗乾淨後，輕輕按壓並轉動第二個拭子（幹的），以乾燥蕨類植物臉上殘留的任何酒精。
7. 正確處理濕拭子和乾拭子。**永遠不要重複使用拭子。**
8. 再次檢查聯結器。

特定於供應商的清潔技術

由於許多清潔技術的專有性和本文檔的廣泛分發，僅列出部件和文檔編號及應用程式。應聯絡供應商以瞭解詳細資訊。

3M OGI隔板清潔技術（乾和濕）

請參閱工具獲取聯絡資訊。

工具

3M OGI隔板清潔套件(參考3M部件號(FCCS-1020))

如需詳細資訊，請參閱[3M Worldwide](http://3MWorldwide.com)。

附錄A — 聯結器型別 — 檢查和清潔交叉參考圖表

Connector Type—Inspection and Cleaning Cross Reference Chart

Connectors		Inspection and Cleaning Tools														
Ferrule Type	Connector Style	Video FiberScope (200x mag) with monitor and Adapter for Specific Connector	Bulkhead FiberScope (200x mag) and Monitor and Probe Tip for Specific Connector	OptiPop or CkTop Style B Cartridge Cleaner ¹	CkTop Style A or two slot Cartridge Cleaner ²	Male Style Multi-Fiber Cartridge Cleaner	Pocket Style Cleaner	E-2000 or F-3000 Cleaning Adapter (helpful for all cleaning methods) ³	Lint-Free Wipes ⁴	2.5 mm Lint Free Swabs	1.25 mm Lint Free Swabs	99% Pure Isopropyl Alcohol	Westover CleanBlast w/ adapter for specific connector	3M OGI Bulkhead Cleaning Kit	Reusable Clean Containers for cleaning supplies and end caps	
Patch cord	1.25 mm	LC	X	—	D ³	—	—	D	—	D & W	—	D & W	W ⁴	—	—	X
		MU	X	—	D	—	—	D	—	D & W	—	D & W	W	—	—	X
		F3000	X	—	D	—	—	—	X	D	—	D	—	—	—	X
	2.5 mm	E2000	X	—	D	—	—	—	X	D	D	—	—	—	—	X
		SC	X	—	D	D	—	—	—	D & W	D & W	—	W	—	—	X
		FC	X	—	D	D	—	—	—	D & W	D & W	—	W	—	—	X
	Multifiber female	MTP/MPO	X	—	D	—	—	—	—	D & W	D & W	—	W	—	—	X
		MPX	X	—	D	—	—	—	—	D & W	D & W	—	W	—	—	X
		OGI	X	—	D	—	—	—	—	D & W	D & W	—	W	—	—	X
	Multifiber male	MTP/MPO	X	—	—	—	D	—	—	—	D & W	—	W	—	—	X
		MPX	X	—	—	—	D	—	—	—	D & W	—	W	—	—	X
		OGI	X	—	—	—	D	—	—	—	D & W	—	W	—	D & W	X
Bulkhead and riserplate	1.25 mm	LC	—	X	—	—	—	—	—	—	D & W	W	—	—	X	
		MU	—	X	—	—	—	—	—	—	D & W	W	—	—	X	
		F3000	—	X	—	—	—	—	—	—	—	D & W	—	—	—	X
	2.5 mm	E2000	—	X	—	—	—	—	—	—	D & W	—	—	—	—	X
		SC	—	X	—	—	—	—	—	—	D & W	—	W	W	—	X
		FC	—	X	—	—	—	—	—	—	D & W	—	W	W	—	X
	Multifiber female	MTP/MPO	—	X	—	—	—	—	—	—	D & W	—	W	W	—	X
		MPX	—	X	—	—	—	—	—	—	D & W	—	W	W	—	X
		OGI	—	X	—	—	—	—	—	—	D & W	—	—	—	D & W	X

1. May also be used with duplex style patch cords
2. Order number: 223-100-0667001
3. D = Dry cleaning method
4. W = Wet cleaning method

附錄B — 汙染狀況影象示例

這些影象描述了各種汙染情況。

插圖

圖14:清潔聯結器

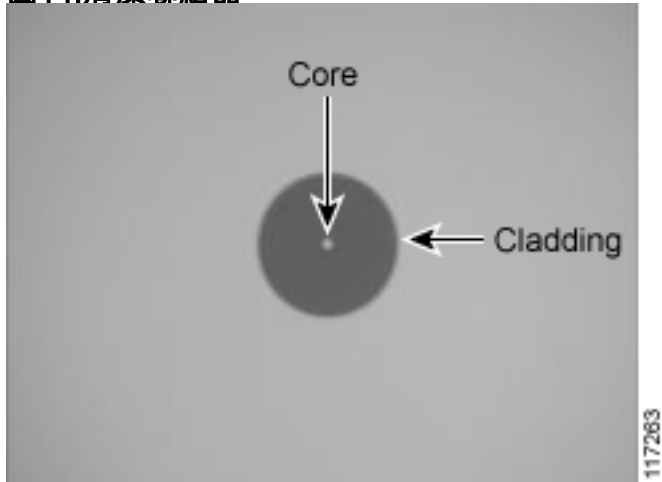


圖15:具有可接受遮蔽的清潔多光纖聯結器

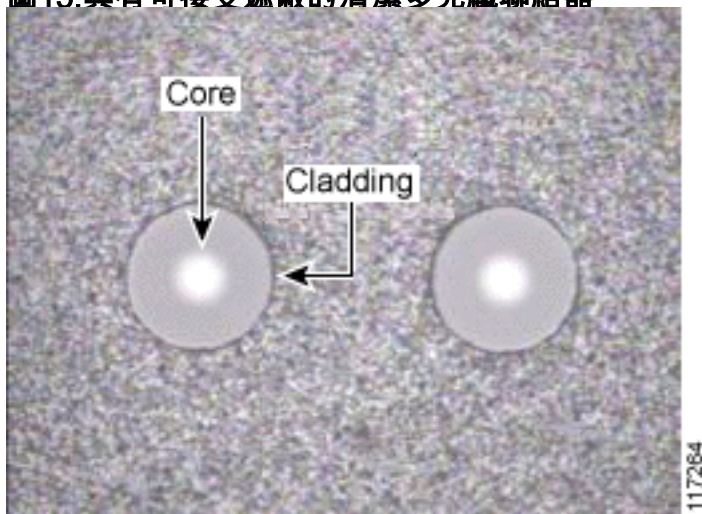


圖16:帶灰塵的聯結器



圖17:液體污染的聯結器

說明

圖14顯示了具有200倍放大倍率的清潔單模

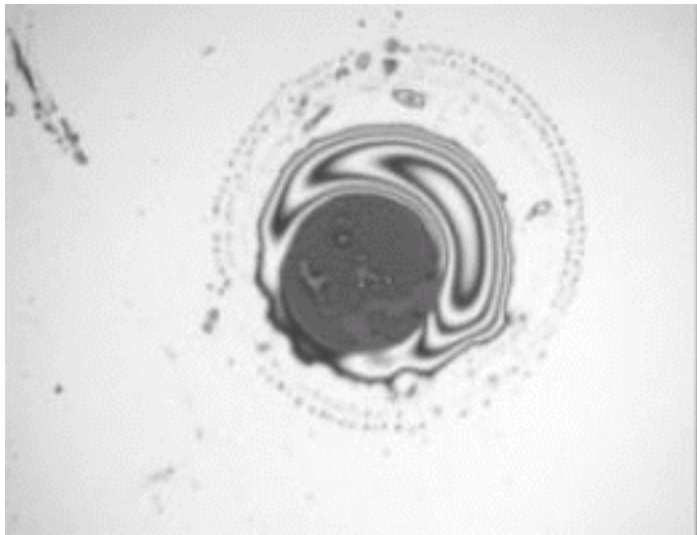
附註：有時，核心沒有照明。

圖15顯示了清潔的多模MT聯結器。請注意

附註：在200倍的放大倍數下，有多個

圖16顯示了帶有塵埃粒子的聯結器，散佈在

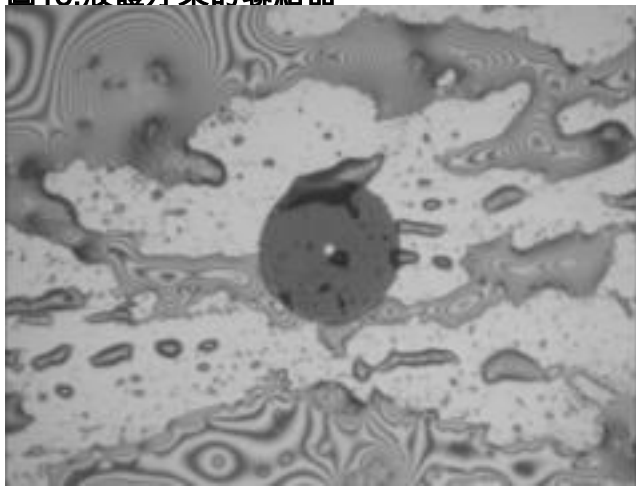
圖17顯示聯結器有液體污染，需要清洗。



88153

圖18:液體污染的聯結器

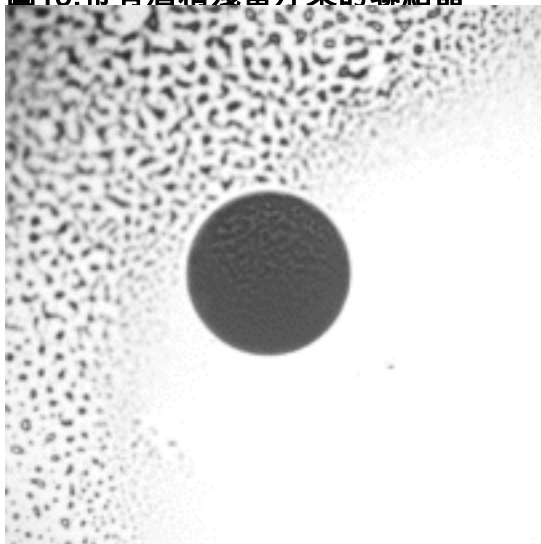
圖18顯示聯結器有液體污染，需要清洗。



88154

圖19:帶有酒精殘留污染的聯結器

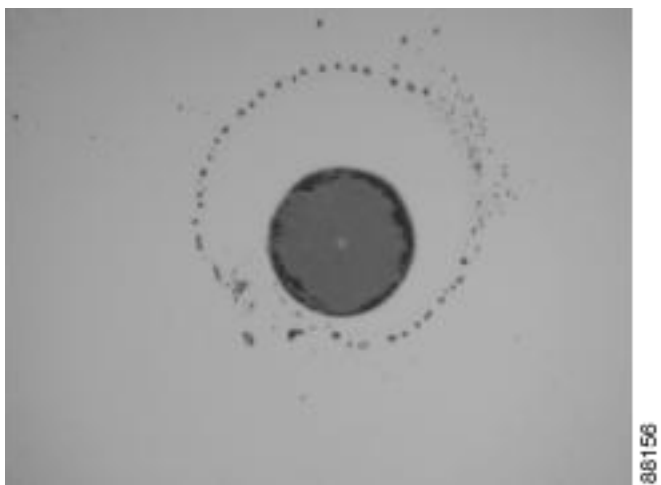
圖19顯示帶有需要清潔的酒精殘留物的聯結器。



117262

圖20:液體污染的聯結器

圖20顯示具有需要清潔的小液滴液體污染的



88156

圖21:帶有乾殘留物的聯結器

圖21顯示帶有需要清潔的乾式殘餘物的聯結器。



88157

圖22:帶有油渣的聯結器

圖22顯示帶有需要清潔的油渣的聯結器。



88159

圖23:帶劃痕的聯結器

圖23顯示帶有劃痕的聯結器。這些劃痕對端

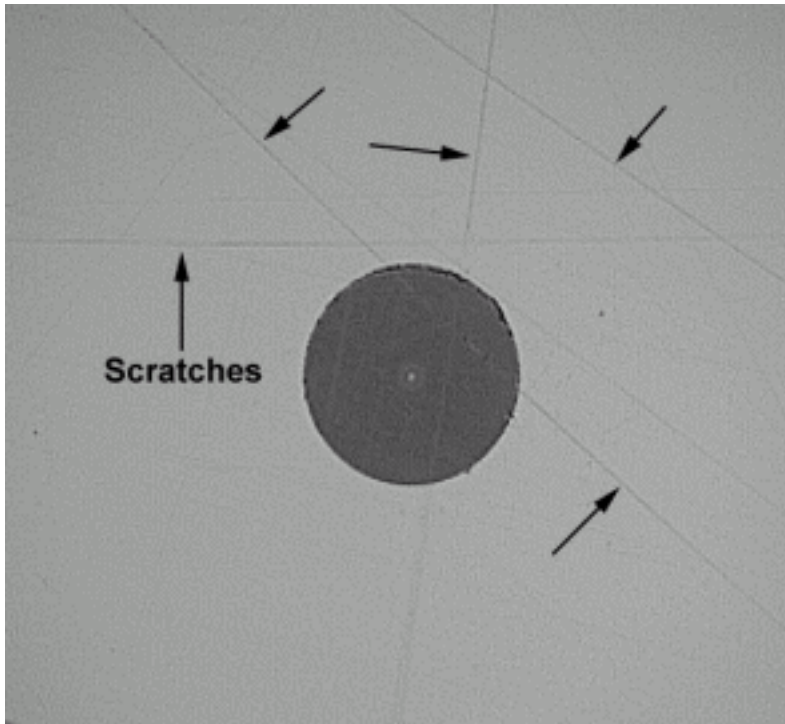


圖24:具有切層包層和過量環氧的聯結器



圖25:聯結器損壞



圖24顯示接頭損壞的包層。清洗無法移除損

圖25顯示一個已經過倒角的1.25 mm套箍。

附錄C — 聯結器定義和說明

聯結器零件或型別	說明
APC (成角度的物理接觸)	這是一種端面為8度角的光纖拋光方式。這種聯結器型別通常由綠色聯結器主體
背板聯結器	這是一個光纖聯結器，它將PCA的後端連線到機箱的內後壁。
隔板介面卡	這是一個塑膠或金屬外殼，允許兩個光纖聯結器配合。這些裝置通常位於PCA

聯結器
塗層

這是一個塑膠或金屬外殼，位於光纖電纜的末端，用於將電纜連線到發射器、接收器或光學儀器。
這是由低折射率玻璃製成的光纖端面的內部區域。此區域從芯的外邊緣開始，並延伸到內邊緣。
這是承載和引導大部分光的光纖端面的最中心區域。直徑可為9微米、50微米或100微米。

核心

附註：通常核心可能沒有照明，無法與包層區分。

E2000

這是有單光纖2.5 mm直徑套圈的光纖聯結器樣式。這種專用聯結器使用金屬外殼。

端面

這是光纖聯結器的配合表面。它由玻璃芯和包覆層組成，被陶瓷、塑膠或金屬包層。

F3000

這是有單光纖1.25 mm直徑套圈的光纖聯結器樣式。這種專用聯結器使用金屬外殼。

FC

這是有單光纖2.5mm直徑套管的光纖聯結器型別。它的特點是有一個鍵控的、螺旋紋。

套圈

光纖端面的外側部分被精確掏空以保持和對準玻璃包層和纖芯。它通常由絕緣材料製成。

LC

這是有單纖直徑套圈的光纖聯結器樣式。它的特點是聯結器上1.25毫米的主體。

MPO (也稱為MTP)

這是一種帶有多光纖塑膠套圈的光纖聯結器樣式。請參閱圖31。

MU

這是有單光纖1.25 mm直徑套圈的光纖聯結器樣式。請參閱圖30。

多模光纖

這是一種傳輸或發射多種光模式的光纖。這些纖維通常具有大的纖芯，通常為50或62.5微米。

奧吉

這是一種帶有多光纖塑膠套圈的光纖聯結器樣式。3M, Inc獨佔提供。請參見圖32。

PC (物理接觸)

這是一種光纖拋光方式，具有凸起的圓頂端面。

尾式裝置

這是一個封裝的光學元件，其光纖長度連線到凸形聯結器。

插座裝置

這是一種封裝的光纖元件，帶有凹形埠，通常安裝在前面板上。它們可以在內殼中安裝。

帶聯結器

這是多光纖聯結器的另一個術語。

SC

這是有單光纖2.5 mm直徑套圈的光纖聯結器樣式。請參閱圖27。

單模光纖

這是支援一種空間光傳播模式的光纖。這些纖維通常具有9微米纖芯。

ST

這是有單光纖2.5 mm直徑套圈的光纖聯結器樣式。

UPC (超精緻物理接觸)

這是一種光纖拋光方式，具有凸起的圓頂端面。它經過高度拋光以獲得更高的反射率。

附錄D — 聯結器及附件示例

附註：傾斜的物理觸點(APC)聯結器通常具有綠色的聯結器或引導裝置。藍色和其它顏色聯結器具有平坦或凸形的端面。

圖26:LC型聯結器和附件 (1.25毫米套圈)

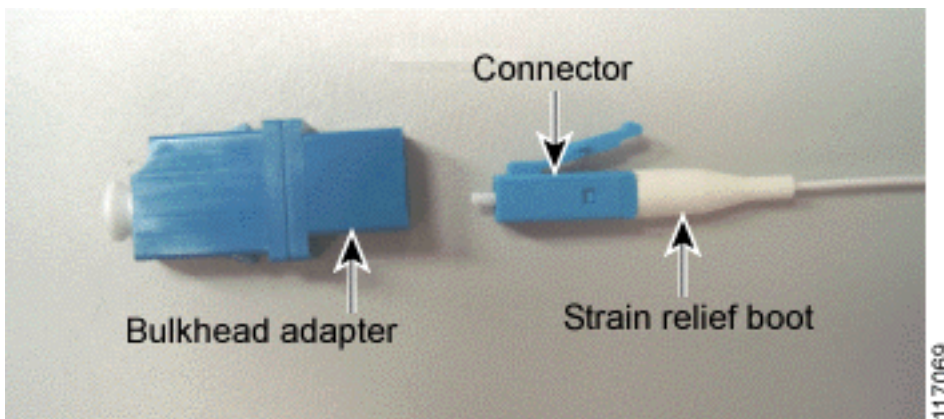
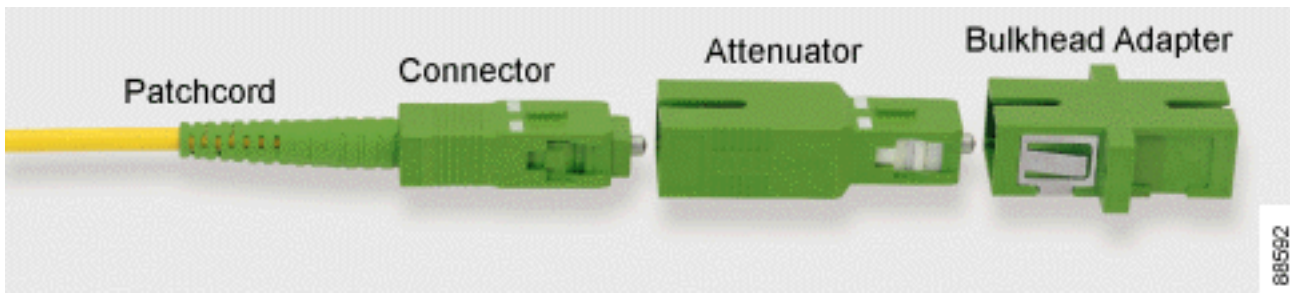
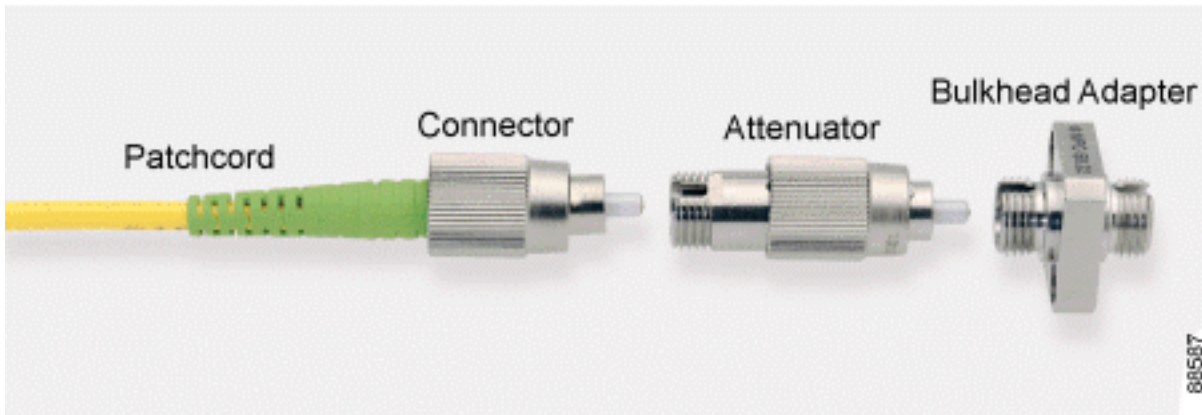


圖27:SC型聯結器和附件 (2.5毫米套圈)



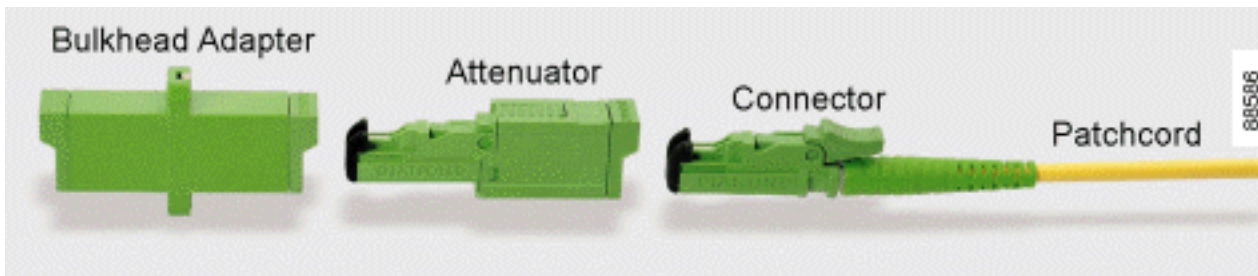
88592

圖28:FC型聯結器和附件 (2.5毫米套圈)



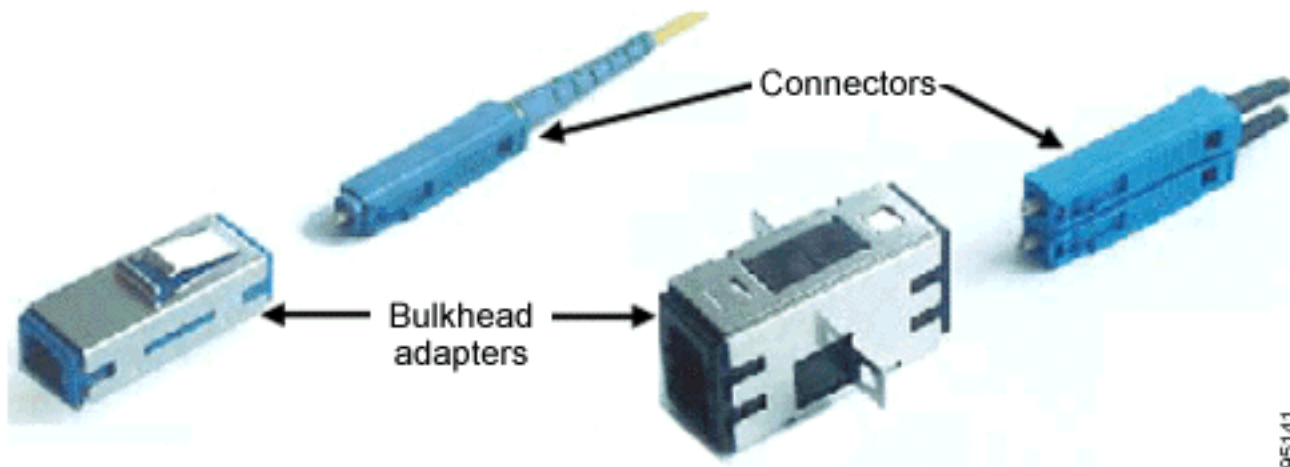
88587

圖29:E2000型聯結器和附件 (2.5毫米套圈)



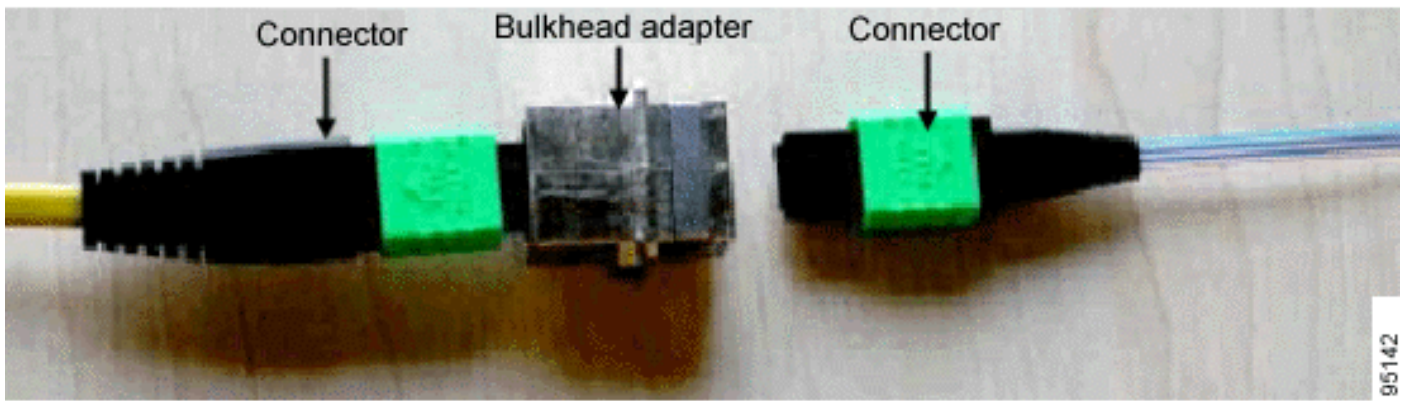
88586

圖30:MU型聯結器和附件 (1.25毫米套圈)



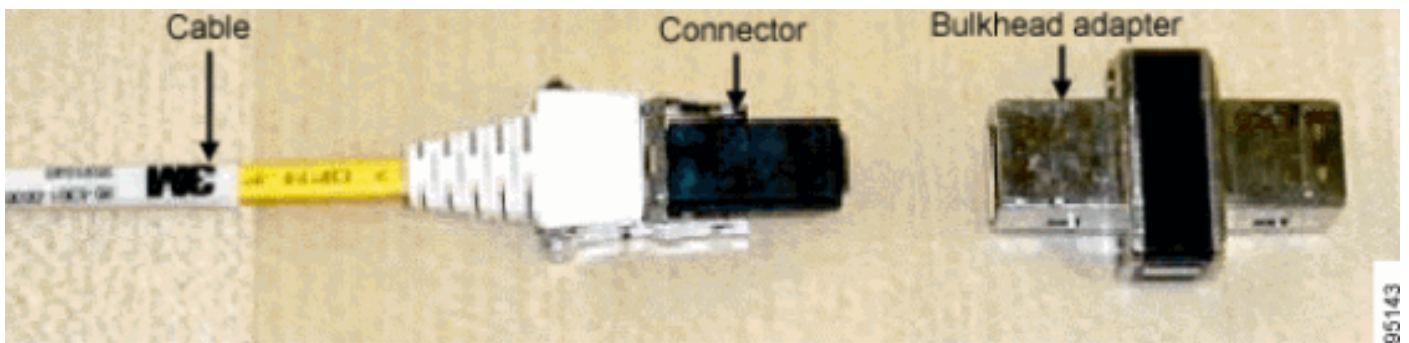
95141

圖31:MTP/MPO型別聯結器 (多光纖套圈)



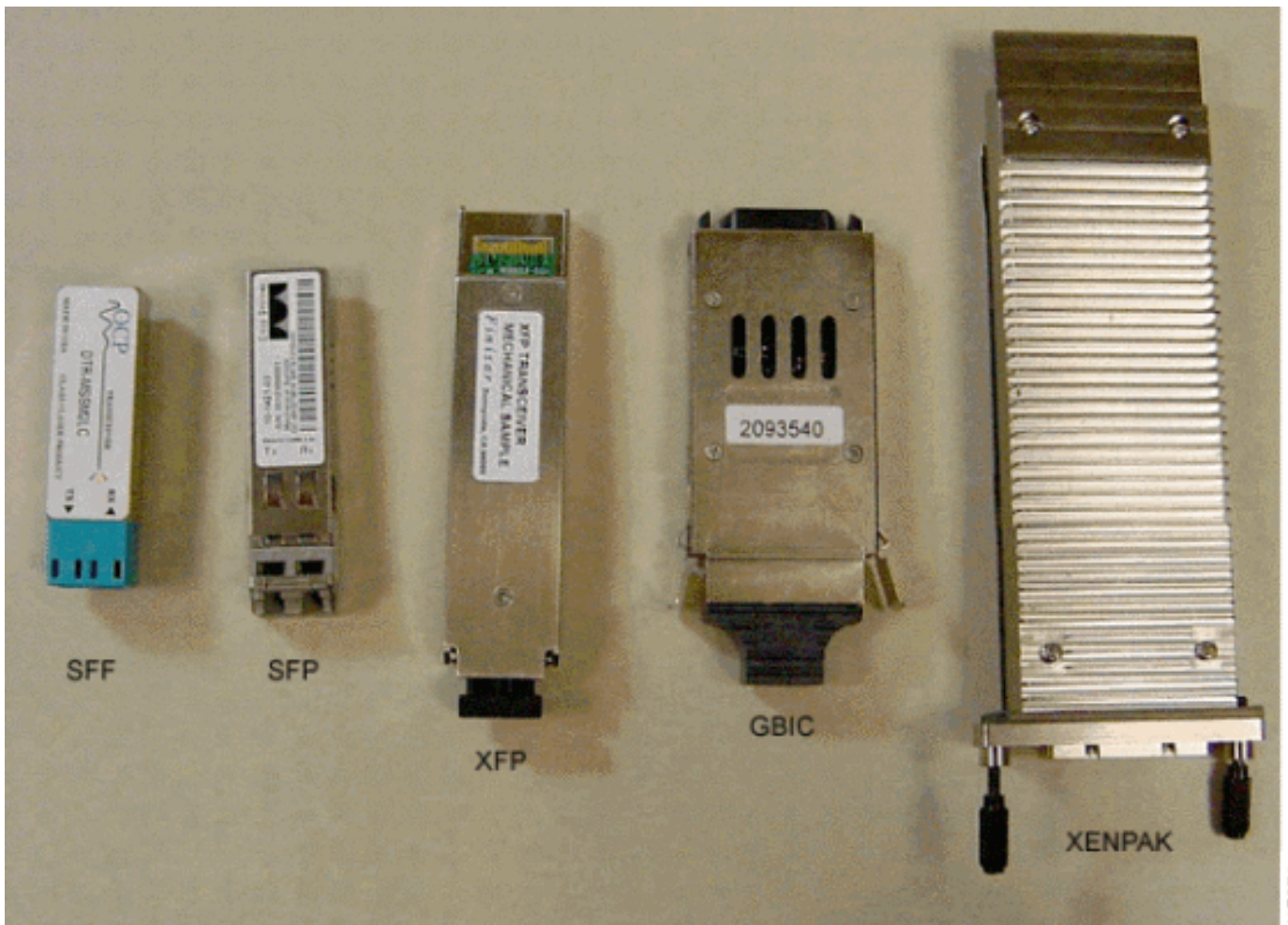
95142

圖32:OGI型聯結器 (多光纖)



95143

圖33:插座裝置



117071

關於此翻譯

思科已使用電腦和人工技術翻譯本文件，讓全世界的使用者能夠以自己的語言理解支援內容。請注意，即使是最佳機器翻譯，也不如專業譯者翻譯的內容準確。Cisco Systems, Inc. 對這些翻譯的準確度概不負責，並建議一律查看原始英文文件（提供連結）。