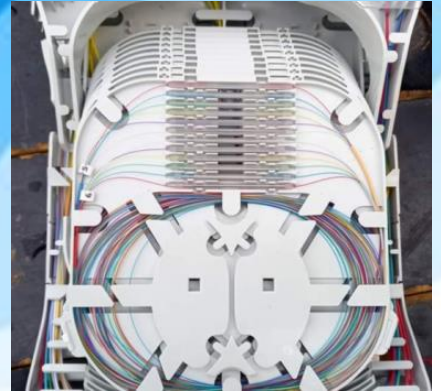


การประยุกต์นำเส้นใยแก้วนำแสงหลายเส้น ห่อหุ้มรวมใน Protective Sleeves เดียวกัน

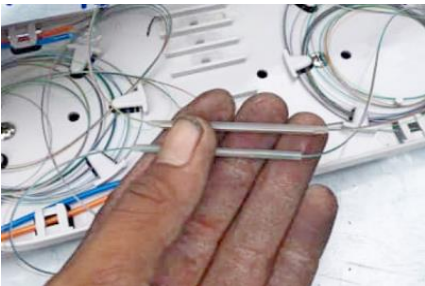
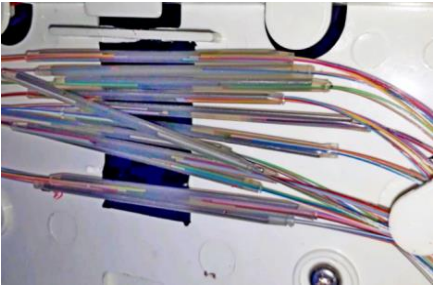
มาตรฐานการติดตั้งโครงข่ายเส้นใยแก้วนำแสง เส้นใยแก้วนำแสง 1 Fiber ห่อหุ้มด้วย Protective Sleeves 1 หลอด สอดคล้องกับมาตรฐานรับในหัวต่อเคเบิล OFC (Optical Fiber Cable) พนักงานบางพื้นที่ประยุกต์นำเส้นใยแก้วนำแสงมากกว่า 1 Fiber (4 ถึง 8) ห่อหุ้มรวมใน Protective Sleeves เดียวกัน จึงมีข้อกังวลการใช้งานระยะยาวมีผลกระทบอะไรบ้าง



นำ Fiber 6 Fiber ห่อหุ้มด้วย Protective Sleeves 1 หลอด

จำลองสภาพแวดล้อมนำตัวอย่างไปเร่งอายุ (Ageing) วัดค่า Loss

- Damp heat ด้วยตู้ควบคุมอุณหภูมิและความชื้น อุณหภูมิ $85^{\circ}C$ ความชื้น $85\%RH$ ต่อเนื่อง 14 วัน
- Temperature Cycling ด้วยตู้ควบคุมอุณหภูมิและความชื้น อุณหภูมิ $4.4^{\circ}C$ ถึง $60^{\circ}C$ ควบคุมความชื้น $95\%RH$ ขึ้นลงเป็น Cycle ต่อเนื่อง 30 วัน



วิธีการเชื่อมต่อเส้นใยแก้วนำแสงมากกว่า 1 Fiber ใน Protective Sleeves 1 หลอด เป็นคำแนะนำ (Recommend) ไม่ใช่มาตรฐาน (Standard) การใช้งานทั่วไป

1. จุดเชื่อมต่อ Fiber ใหม่ต้องเชื่อมต่อ Fiber 1 Fiber Protective Sleeves 1 หลอด เท่านั้น
2. การซ่อมบำรุงหากไม่มีข้อจำกัดใด ๆ แนะนำให้เชื่อมต่อ Fiber 1 Fiber กับ Protective Sleeves 1 หลอด
3. กรณีมีข้อจำกัดเรื่องระยะเวลา ถาดติดตั้งไม่เพียงพอ (ถาดชำรุด หรือ ร่องยึด Protective Sleeves ไม่เพียงพอ อาจประยุกต์เชื่อมต่อ Fiber มากกว่า 1 Fiber ต่อ Protective Sleeves 1 หลอด ได้
4. จำนวน Fiber ที่ใช้ร่วมกันใน Protective Sleeves หลอดเดียวกันที่เหมาะสมคือ 6 Fiber
5. การประยุกต์เชื่อมต่อ Fiber นำแสงมากกว่า 1 Fiber ใน Protective Sleeves 1 หลอด ควรพิจารณาค่า Loss Margin โครงข่ายประกอบการตัดสินใจ

ผลการทดลอง 1 Fiber/Protective Sleeves 1 หลอด

- ค่า Loss จุดเชื่อมต่อก่อนเข้าตู้ควบคุมอุณหภูมิและความชื้นหัวข้อ Damp Heat และ Temperature Cycling ก่อนเข้าตู้ฯ สูงสุด 0.36 dB. หลังออกจากตู้ฯ สูงสุด 0.37 dB. เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 0.01 dB.

ผลการทดลอง 6 Fiber/Protective Sleeves 1 หลอด

- ค่า Loss จุดเชื่อมต่อก่อนเข้าตู้ควบคุมอุณหภูมิและความชื้นหัวข้อ Damp Heat และ Temperature Cycling ก่อนเข้าตู้ฯ สูงสุด 0.34 dB. หลังออกจากตู้ฯ สูงสุด 0.48 dB. เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 0.14 dB.

