

耐キンク特性を有する 難燃マイクロダクト光ケーブル販売開始

1. 概要

近年クラウドコンピューティングや動画配信、5G対応等の進展により、通信トラフィックが急増したことで、大規模データセンタ（以下、DC）の建設が進んでいる。DC間を結ぶ光ケーブルは主にダクト内に布設され、高圧空気と共に押し込む布設方法（以下、空気圧送工法）に対応したマイクロダクト光ケーブルが用いられる場合がある。また、DC屋内には難燃特性が求められるため、DC屋外に使用される非難燃特性の光ケーブルとの接続点が必要であった。当社は、DC屋内外を兼用で接続点無く一続きに布設できる288心の難燃マイクロダクト光ケーブルを開発し、販売を開始した。

2. 構造

今回開発した光ケーブルは細径、軽量とするため、図1に示した200 μ m間欠12心テープを採用した。間欠テープは柔軟性と一括融着接続性を両立するため、ファイバ2心毎に長手方向に間欠的にスリットが入っており、スリット部と非スリット部の比率及びピッチを最適化することで、両特性を満たすテープとなっている。

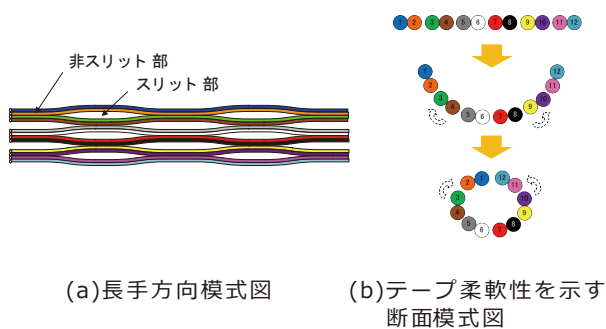


図1 200 μ m間欠12心テープ概要図

光ケーブル構造を図2に示す。空気圧送工法に要求される細径、軽量を重視するためスロットレス構造を採用した。外被内に抗張力体1本を配置するユニークな構造により、小径曲げでも座屈にし難く、取り扱い性に優れている。外被材に適用する難燃ポリエチレンは北米の厳しい難燃ケーブル規格（UL1666）を満たすために、高難燃の材料を用いており、さらに低発煙の特長がある。

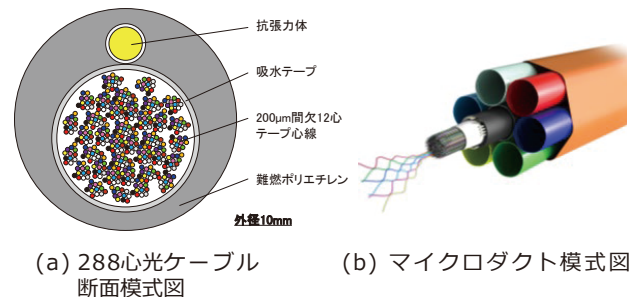


図2 光ケーブルとマイクロダクト概要図

3. 特長

- (1) 管路使用効率向上：間欠テープを採用しファイバの高密度化による管路1本当たりの光ファイバ心数向上。
- (2) 施工性：空気圧送工法で布設可能であると共に、難燃特性を有し、屋内外兼用で接続点無く一続きに布設できるため、施工作業時間を31%短縮可能（図3）。

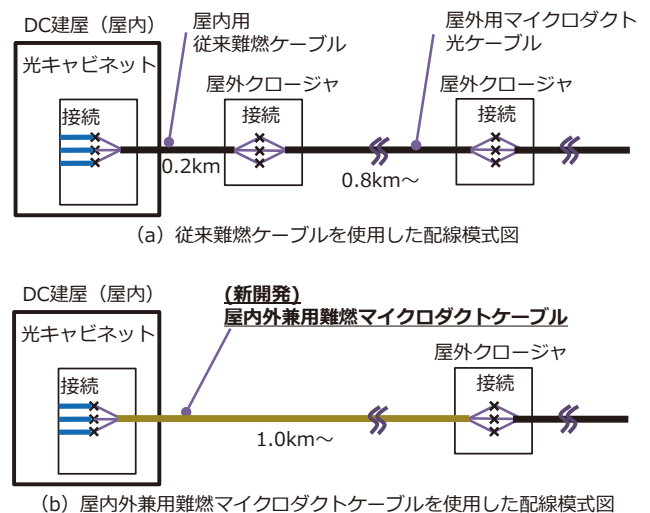


図3 配線方式の比較

- (3) 高難燃、低発煙性を有し、北米のUL規格（UL1666）にも準拠したケーブル。
- (4) 取り扱い性：抗張力体1本を外被内に配置することで、小径曲げでも座屈し難い。

〔光通信事業部 045-853-7141〕