

新製品紹介

FTTH用ノンメタリック光架空ドロップケーブル

FTTHを実現するために、一般住宅へ光ファイバを引き込む際には、近隣の電柱から引落とし用光ケーブル（光ドロップケーブル）を用いて軒下まで引き込み、屋外接続箱において屋内用光ケーブルと接続される配線が一般的であるが、接続点数削減のため宅内まで光ドロップケーブルを直接引き込む配線形態も検討が進んでいる。

既存の光ドロップケーブルは、光ファイバを保護する抗張力体として鋼線を使用している。そのため屋外から屋内へ直接引き込むと、落雷時のサージ電流が導電性材料である鋼線を伝わって各種機器に達し、それによって影響を受ける可能性が

ある。当社では光ファイバの両サイドに位置する2本の抗張力体に非導電性のFRPを用いた光ドロップケーブルを開発した。これにより、光ドロップケーブルを直接住宅内に引き込むことが可能となり（図1）、接続作業費用や接続箱費用が削減できる。なお、支持線部は鋼線を用いているが、この支持線は住宅内に引き込む前で切断するため、非導電性材料を使用する必要はない。

製品特性を表1に示す。0.25心線タイプ（単心、2心）、テープ心線タイプのケーブル構造図を図2に示す。

（通信ケーブル事業部開発部 草刈）

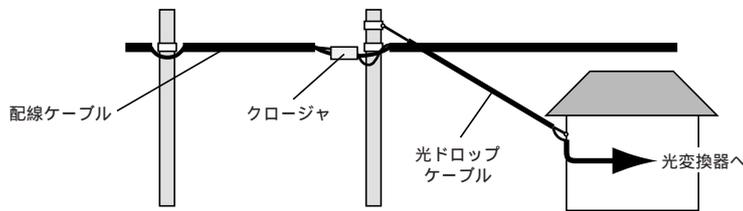


図1 ノンメタリック光架空ドロップケーブルの配線例

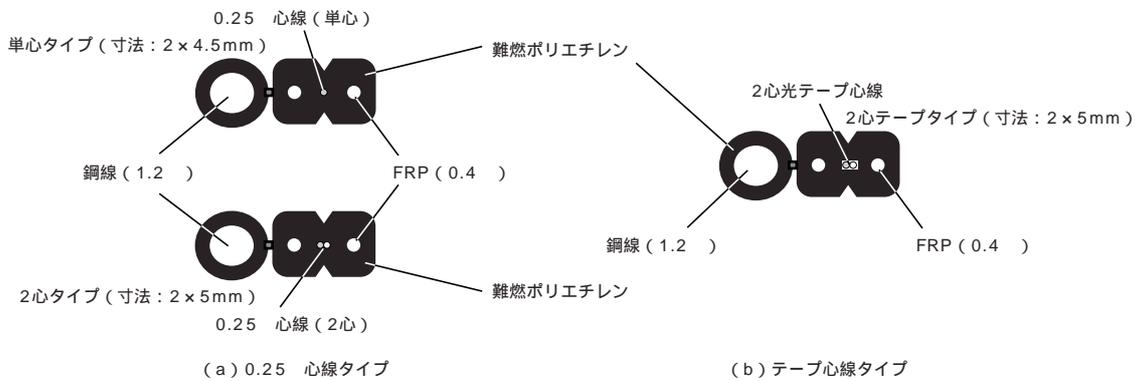


図2 ノンメタリック光架空ドロップケーブル構造図

表1 ノンメタリック光架空ドロップケーブルの特性

評価項目	試験条件	特性値
光伝送損失	$\lambda = 1.55 \mu\text{m}$	0.25dB/km以下
温度特性	$-30 \sim +70$ , $\lambda = 1.55 \mu\text{m}$	損失増加量 0.1dB/km以下
側圧特性	1,200N / 25mm	0.1dB以下
曲げ特性	R = 30mm, $\pm 90$ 度, 10サイクル	0.1dB以下
衝撃特性	質量0.3kg, 落下高1m, 打撃面 R = 10mm	0.1dB以下
捻回特性	L = 1m, $\pm 90$ 度, 1サイクル	0.1dB以下
難燃特性	JIS C3005 (60°傾斜)	自己消炎

機械特性の測定波長は1.55  $\mu\text{m}$