

無電柱化に有効な直接埋設用ダクトケーブル

1. 概要

近年、道路の防災性の向上や良好な景観の形成を背景に無電柱化の検討が為されている。光ケーブルを地中に埋設するには通常、地下管路にケーブルを通線する方式が取られているが、設備費用や敷設作業など非常にコストがかかっている。また外装付ケーブルではケーブルに不具合があった場合、掘り起こして補修・再布設が必要である。

今回開発したダクトケーブルは、**図1**に示すように直接埋設に耐える外被の中に、密着しない状態でケーブルコアを収納しているため、一度に管路とケーブル布設が可能で、直接埋設用外被自体にケーブル保護機能があるためケーブルのみ抜き差しによる張替も容易である。

実装する光ケーブルコアは、標準的な丸型の光ケーブルだけでなくドロップケーブルも適用できる。これらを使い分ければ例えば**図2**のようなFTTH配線が可能になる。

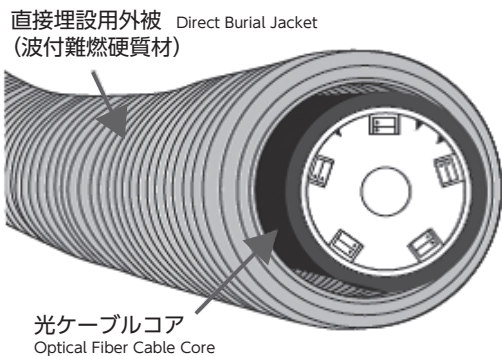


図1 ダクトケーブル概要図

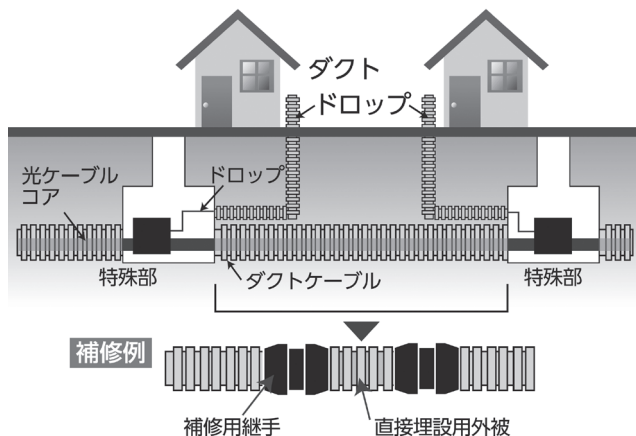


図2 ダクトケーブル/ドロップを用いた配線例

2. 構造

ダクトケーブルの直接埋設用外被の内径は30mmであり、外径15mm程度までの光ケーブルを収納することを想定している。ダクトドロップは、ドロップケーブル1本が収納され、主に軒下などの外壁面に敷設されることが想定されるため景観を考慮して外被色は、ベージュ色としている。

3. 特長

① 光ケーブルコアの抜き差しが可能

直接埋設に耐える外被の中に密着しない状態で光ケーブルコアを収納するため、敷設後も光ケーブルコアの抜き差しが可能である。これにより万が一、光ケーブルコアに障害が生じた場合でも光ケーブルコアのみの交換で復旧できることになり、保守作業を容易に済ませることができる。

② ショベルによる誤掘削に耐久

外被は、ショベル作業を想定した衝撃試験に耐えることを確認している。このため万一、ショベルによる誤掘削があった場合も光ケーブルコアは守られる。

③ 耐候性や難燃性を保有

直接埋設用外被に採用している材料は、耐候性や難燃性を有している。このため地中だけでなく屋内や屋外にも敷設することが可能である。

④ 補修も可能

補修用製品として継手や半割外被もメニュー化している。光ケーブルコアと外被の両方が損傷した場合、まず光ケーブルコアを引き抜き、外被の損傷部を継手 (**図3A**) と新規の管路で接続して新しい光ケーブルコアを挿入する。あるいは、もし損傷が直接埋設用外被のみであった場合は、損傷箇所を半割外被 (**図3B**) で覆い、テープを巻く補修も可能である。

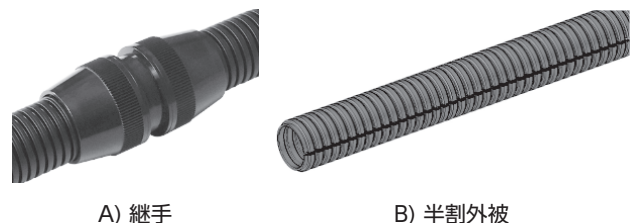


図3 補修用製品

[光通信事業部 045-853-7141]