

《技術資料》	TRO-4-1 (1/1)	
	発行年月	2012.6
	富士電線株式会社 光ケーブル・加工品部 光ケーブルグループ	

光ケーブルの耐用年数

1. はじめに

本資料は光ケーブルの耐用年数、劣化要因についてまとめた。

2. 耐用年数

電力用ケーブルについては、日本電線工業会発行技術資料（技資第107号）において下表のように耐用年数の目安を提示されている。

日本電線工業会発行技術資料 技資第107号抜粋

電線・ケーブルの種類	布 設 状 況	目安耐用年数
絶縁電線 (IV・HIV・DV等)	屋内、電線管、ダクト布設、盤内配線	20～30年
	屋外布設	15～20年
低圧ケーブル (VV・CV・CVV等)	屋内、屋外（水の影響がない）	20～30年
	屋外（水の影響がある）	15～20年
高圧ケーブル (CV等)	屋内布設	20～30年
	直埋、管路、屋外ピット布設（水の影響がある）	10～20年

3. 劣化要因

通信ケーブルの劣化要因として以下のものが挙げられる。

劣 化 要 因	備 考
電氣的要因	過電圧や過電流等
ケーブル内部への浸水	結果的に物理的／電氣的劣化を引き起こす
機械的的要因	衝撃、圧縮、屈曲、捻回、引張、振動 等
熱的要因	低温、高温による物性の低下
化学的要因	油、薬品による物性低下や化学トリマーによる電氣的劣化
紫外線・オゾンや塩分付着	物性低下
鼠や白蟻による食害	—————
カビ等の微生物による劣化	—————
施工不良	端末及び接続処理、接地処理、外傷等

※上記劣化要因の組合せによる場合には、さらに劣化が促進されることが考えられる。

4. まとめ

一般の電線・ケーブルの設計上の耐用年数は、その絶縁体に対する熱的・電氣的ストレスの面から20年～30年を基準として考えてあるが、使用状態における耐用年数は、その**布設環境や使用状況により大きく変化**する。

光ケーブルについては目安となる数値は特に示されていないが、電力用ケーブルに比べて熱的・電氣的ストレスが比較的少なく条件がよいため、光ケーブルの耐用年数は『**低圧ケーブル**』の条件が目安と考えられる。

引用文献 ・ 社団法人 日本電線工業会 技術資料 技資 第107号 「電線・ケーブルの耐用年数について」