

通信ケーブルの耐用年数

1. はじめに

本資料は通信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

通信ケーブル
の目安
(4 項参照)

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**。

弱電用通信ケーブル（60V 以下の小勢力回路用）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、通信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。