

# 電線・ケーブルの選定と使用上の注意事項

## ●電線・ケーブルの耐用年数

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20～30年を基準として考えてありますが、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します。

耐用年数を短くする要因としては、次のようなことが考えられ、使用される環境や状況によっては、それらの組み合わせで更に劣化が促進されることが考えられます。

- ①電氣的要因（過電流・過電圧等）
- ②電線ケーブルの内部への浸水
- ③機械的要因（衝撃、圧縮、屈曲、捻回、引張、振動 等）
- ④熱的要因（低温、高温による物性低下）
- ⑤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）
- ⑥紫外線・オゾンや塩分付着（物性低下）
- ⑦鼠や白蟻による食害
- ⑧かび等の微生物による劣化
- ⑨施行不良（端末及び接続処理、接地処理、外傷 等）

電線・ケーブルが正常な状況で使用された場合の耐用年数の目安は次のとおりです。

### 電線・ケーブルの耐用年数の目安

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

(注) 移動用キャブタイヤケーブル等は、使用状況により耐用年数は大きく異なり、一概に決められません。  
その使用状況に見合った耐用年数を考えて更新していく必要があります。

### メタル通信ケーブルの耐用年数の目安

電線・ケーブルの種類	布設状況	目安耐用年数
メタル通信ケーブル	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

【参考文献：一般社団法人 日本電線工業会 技資第107号「電線・ケーブルの耐用年数について」】