

6-6 なぜ、高圧引込ケーブルサイズは 38mm²以上なの？（22mm²以下はダメなの？）

高圧受電設備を設計する場合は

- 1 設備容量、用途、負荷設備の特徴、使用頻度等を考慮し、将来の用途変更・増設・レイアウト変更等に対応できるよう、また過剰な先行設備にならないように配慮することが必要です。
- 2 負荷設備容量が決まると受電設備容量に応じた高圧機器を選定します。
- 3 高圧受電設備の配線は、基本的にその設備容量に対する電流計算値で良いのですが、高電圧に対して各機器等の絶縁強度の協調が必要です。
- 4 さらに重要なことは、高圧回路で短絡した場合に、定格電流の数倍から数10倍近くの電流が一瞬に流れることを考慮することです。

つまり、例えば直近上位の電力会社の過電流保護装置が作動するまでの短時間、いわゆる短時間耐過電流の許容電流配線容量が必要です。

- 5 一方、電力会社側の配電所の変電設備（変圧器）容量は、近年の電力需要の増大に伴い大容量化しつつあります。

そのため、高圧需要設備の短絡事故時の短絡電流が大となります。

- 6 上記4に説明した理由により、旧来のような22mm²以下のケーブルサイズでは短絡事故時の過電流に対して、配電線の電圧降下をきたし当該高圧配電線に分岐されている他の需要家設備に影響されることがある。

- 7 高圧ケーブルは、上記のような条件を満たすため、ケーブルの規格として
絶縁強度、定格電流、短時間耐過電流強度、水気・機械的強度、化学的変質
の影響による強度等に対応するよう製作されています。