

ALLwatch Tips

2011 年 12 月号
オムロンソフトウェア株式会社

「ALLwatch」は弊社が提供するモニタサービスの総称です。

ケーブルの延長に関する注意点

オムロン製通報装置 SW150LF, SW150LF8, SW150PF に付属のケーブルを延長する場合の注意点を案内します。

(1) 付属ケーブル

名称	長さ	種類	断面積	備考
ZCT ケーブル (ZCT と一体型)	4m	単芯編組シールド (MVVS 相当)	0.5m ²	3 ピンコネクタ付き
サーミスタ測温体ケーブル (本体と一体型)	4m	平行架橋ポリエチレン電線	0.3m ² × 2	2 ピンコネクタ付き
デマンドパルスケーブル	3m	編組シールド付き 2 芯 VCT	0.5m ² × 2	3 ピン、金属コネクタ付き

(2) ケーブル延長に共通する注意点

- ◇ 標準品のケーブルでは短くて測定点まで届かない場合はケーブルを延長することができます。
- ◇ 延長する場合のケーブルは電氣的性能を満足すればメーカーは問いません。
- ◇ 標準ケーブルは両端にコネクタが取付けられていますので延長する場合は途中で切断して、間に別のケーブルを挿入することになります。
- ◇ ケーブルの接続部は必ず半田仕上げをして下さい。屋外では防水処理も必須です。

(3) 延長対象のケーブル毎の注意点

(a) ZCT ケーブルの延長 (SW150LF/LF8 に付属)

- 断面積が同等以上であれば特にケーブルの種類は選びません。強度の点から市販の編組シールドケーブルで芯線の太さ 0.5m²以上が良いと思います。
- 漏電電流は微小電流ですので動力ケーブルとの並行配線や交差配線は極力避けてください、測定誤差の元になります。
- 電線の接続は半田付け又は圧着後半田仕上げをして下さい。

(b) サーミスタ測温体ケーブルの延長 (SW150LF/LF8 に付属)

- 断面積が同等以上のケーブルを使用してください。市販の 0.5m² × 2 の VCT ケーブルが良いと思います。
- サーミスタ温度センサーは抵抗変化で温度を指示しています、温度が高くなると抵抗が低くなる特性があります。
- 銅導線は温度が高くなると抵抗値が増える特性があります、あまり長い距離を引き回すと高温時の誤差が大きくなるので注意が必要です。
- ケーブルの抵抗増加は延長距離の 2 倍になるので注意が必要です。
- 常温時のケーブルの銅線抵抗は太さ 0.5m² で 1m 当たり約 0.04Ω です。10m 延長すると 0.8Ω の増加になります。
- 高温時にはサーミスタの抵抗が 10Ω 程度まで下がりますので導線抵抗の影響が無視できなくなります。

(c) デマンドパルスケーブルの延長 (SW150PF に付属)

- 標準品と同等のケーブルで 50m まで延長できます。0.75m² × 2 のシールド付 VCT ケーブルなら 100m 程度まで延長できます。
- デマンドパルスのケーブルには 10V 電源 (赤)、GND (黒、シールド)、パルス信号 (白) になっています。
- 配線を間違えると SW150PF 本体を損傷しますので注意して下さい。

この案内に関するお問い合わせは、下記のフリーダイヤルにて承っております。



0120-053-606 (土・日・祝日を除く 9:30~17:30 (12:15~13:00 を除く))