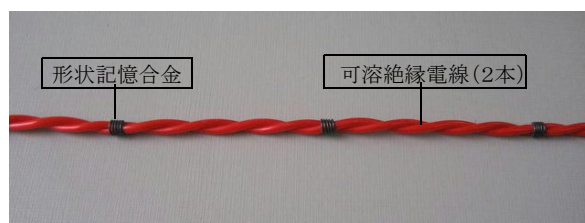


# 電気設備の異常温度を監視する「電線用温度感知線」

新技術／電線用温度感知線の監視

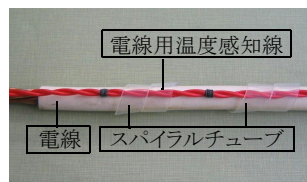
「電線に電線用温度感知線(80℃)を取付け、電線の異常温度を監視する」

## 「電線用温度感知線」



- 電線にスパイラルチューブ等で取付け、電線の異常温度の感知ができます。
- 制御機器や負荷機器にプラスチックボンド等で取付け、機器の異常温度の感知ができます。
- 電線、制御機器、負荷機器の異常温度を監視し、機器の破損や火災を未然に防止できます。
- 電気設備の異常温度を日常的に常時監視ができ、保守管理が確実で安全にできます。
- 特に電気技術者でなくても電気設備の安全管理ができます。

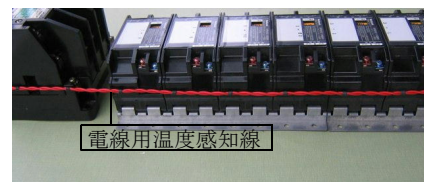
<電線および機器の異常温度の監視「電線用温度感知線」>



〔電源電線に取付〕  
(スパイラルチューブ)



〔各種電線に取付〕  
(スパイラルチューブ)



〔制御機器に取付〕  
(プラスチックボンド)

- ◇ 電源や計測機器不要の物理的動作で直接に温度感知と信号ができます。
- ◇ 周囲の温度が設定温度(80℃)に達すると2線間が短絡して温度感知し、信号とします。
- ◇ 延長した電線に等間隔で形状記憶合金を多数組合せ一体化した製品です。(設定温度80℃)
- ◇ 電線の軟化と形状記憶合金の復元を利用し、2線間を短絡して温度感知し、信号とします。
- ◇ シンプルで簡単で精度も良く、スイッチング機能で待機電力ゼロのエコ技術製品です。
- ◇ 形状記憶合金は永続的記憶で錆がなく、一度作動すれば永続に保持し、長年使用できます。
- ◇ 非復帰型で作動後の確認ができます。(一度感知作動／再不能。作動個所を削除し接続替え)

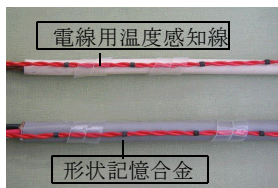
- ◆ 電気設備の電線の異常温度監視にご使用下さい。
- ◆ 制御機器や負荷機器の電気機器の異常温度監視にご使用下さい。
- ◆ 分電盤、配電盤、制御盤の異常温度監視にご使用下さい。
- ◆ 電気設備の異常温度監視にご使用下さい。

## スペースワークス

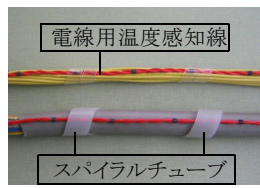
新開発の超小型温度センサはスイッチング機能で待機電力ゼロの環境にやさしいエコ技術です

# 電線の異常温度を監視する「電線用温度感知線」／製品仕様

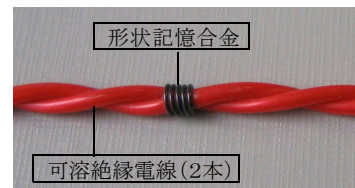
## <電線および機器の異常温度の監視「電線用温度感知線」>



〔電源電線に取付〕  
(スパイラルチューブ)



〔制御電線に取付〕  
(スパイラルチューブ)



〔電線用温度感知線〕  
(詳細図)

### 【構造・機能】

#### ■電線用温度感知線の概要

1. 電気設備の電線に電線用温度感知線をスパイラルチューブ(透明)等で取付け、電線の異常温度を監視します。
2. 制御機器や負荷機器に電線用温度感知線をプラスチックボンド等で取付け機器の異常温度を監視します。

【備考】:電線用温度感知線は可溶絶縁電線(2本)の軟化と形状記憶合金の復元を利用し、2線間を短絡して温度感知し信号とし、延長した可溶絶縁電線に多数の形状記憶合金を組合せ一体化した製品です。但し、軟化温度と復元温度は同一温度(80℃)です。設定温度80℃です。

#### ■電線用温度感知線の実施例

1. 例えば(1)、電線用温度感知線を取付けた電線に於いて、電線の過負荷電流や接続不良による異常温度が生じた時、電線用温度感知線が異常温度を感知し、警報器等で報知ができます。或はリレー等で回路遮断ができます。
2. 例えば(2)、電線用温度感知線を取付けた制御機器や負荷機器に於いて、過負荷や機器不良による異常温度が生じた時、電線用温度感知線が異常温度を感知し、警報器等で報知ができます。或はリレー等で回路遮断ができます。
3. 電気設備の電線および、制御機器や負荷機器の火災を伴う異常温度を早期に発見して、初期対応により機器の破損や火災、人身事故を未然に防止する事ができます。
4. 電気設備の火災を伴う異常温度を日常的に常時監視ができ、電気設備の保守管理が確実に安全にできます。

### 【仕様】

【1】電線用温度感知線(80℃):【B】タイプ(100cm間隔)・【C】タイプ(50cm間隔)・【D】タイプ(40cm間隔)・【E】タイプ(30cm間隔)・【F】タイプ(20cm間隔)・【G】タイプ(10cm間隔)・【H】タイプ(5cm間隔)の7種類

名 称	型 番	設定温度	可溶絶縁電線	形状記憶合金(5巻)	標準価格
【B1】電線用温度感知線(1m)	B1-80	80℃(±10)	0.75sq×2C(1m)	1ヶ所(100cm間隔)	¥ 650/m
【C1】電線用温度感知線(1m)	C1-80	80℃(±10)	0.75sq×2C(1m)	2ヶ所(50cm間隔)	¥ 1,100/m
【D1】電線用温度感知線(1m)	D1-80	80℃(±10)	0.75sq×2C(1m)	2.5ヶ所(40cm間隔)	¥ 1,350/m
【E1】電線用温度感知線(1m)	E1-80	80℃(±10)	0.75sq×2C(1m)	3.3ヶ所(30cm間隔)	¥ 1,700/m
【F1】電線用温度感知線(1m)	F1-80	80℃(±10)	0.75sq×2C(1m)	5ヶ所(20cm間隔)	¥ 2,450/m
【G1】電線用温度感知線(1m)	G1-80	80℃(±10)	0.75sq×2C(1m)	10ヶ所(10cm間隔)	¥ 4,700/m
【H1】電線用温度感知線(1m)	H1-80	80℃(±10)	0.75sq×2C(1m)	20ヶ所(5cm間隔)	¥ 9,200/m

備考1. 標準規格:1/3/5/10/20/30/50/100m巻。設定温度、長さ、センサ間隔、個数など、ご相談下さい。

備考2. 非復帰型で作動後の確認ができる。(一度感知作動/再使用不可。作動個所を削除し、接続替え使用)

備考3. ☆スパイラルチューブ(透明)は市販品を使用します。電線のサイズに対応した製品を選択下さい。

新開発の超小型温度センサはスイッチング機能で待機電力ゼロの環境にやさしいエコ技術です

## 電気設備の異常温度を電線用温度感知線が監視する／施工例

### 【1】電気設備の異常温度を電線用温度感知線が監視する／施工例

[A] 電気設備の電気回路や電気機器を電線用温度感知線による異常温度監視する。

(1) 次項ページ( 図-1 )は電気設備の単線結線図です。

1. 電気設備の動力分電盤(M-1)主回路の電線(0)に電線用温度感知線①を配線し、電線用温度感知線①の温度メモリセンサ(0)を電線(0)に取付ける。電線用温度感知線をスパイラルチューブ(透明)で取付ける。(電線の異常温度感知／主電源回路)
2. 電気設備の動力分電盤(M-1)分岐回路の電線(1)～電線(7)に電線用温度感知線②を配線し、電線用温度感知線②の各温度メモリセンサ(1)～(7)を電線(1)～電線(7)に取付ける。電線用温度感知線をスパイラルチューブ(透明)で取付ける。(電線の異常温度感知／分岐電源回路)
3. 電気設備の負荷(1)のモーターⓂ～負荷(7)のモーターⓂに電線用温度感知線③を配線し、電線用温度感知線③の各温度メモリセンサ(11)～(17)を負荷(1)のモーターⓂ～負荷(7)のモーターⓂに取付ける。電線用温度感知線をプラスチックボンドで取付ける。(モーターの異常温度感知／負荷機器)

(2) 例えば、電気設備に於いて、電線の過負荷電流による異常温度および、負荷機器不良の過熱や過電流による異常温度並びに、電線の接続不良による異常温度が生じた時、電線や負荷機器に配線して取付けた電線用温度感知線の温度メモリセンサが異常温度を感知し、その信号を警報器(K)の外部入力端子(a)に接続して、警報器(K)のブザーにより異常温度を周囲に報知する。

(3) 警報盤(K)の外部移報用／外部出力端子(x)で、異常温度を防火対象物の関係者(警備保障会社など)に信号で報知する。

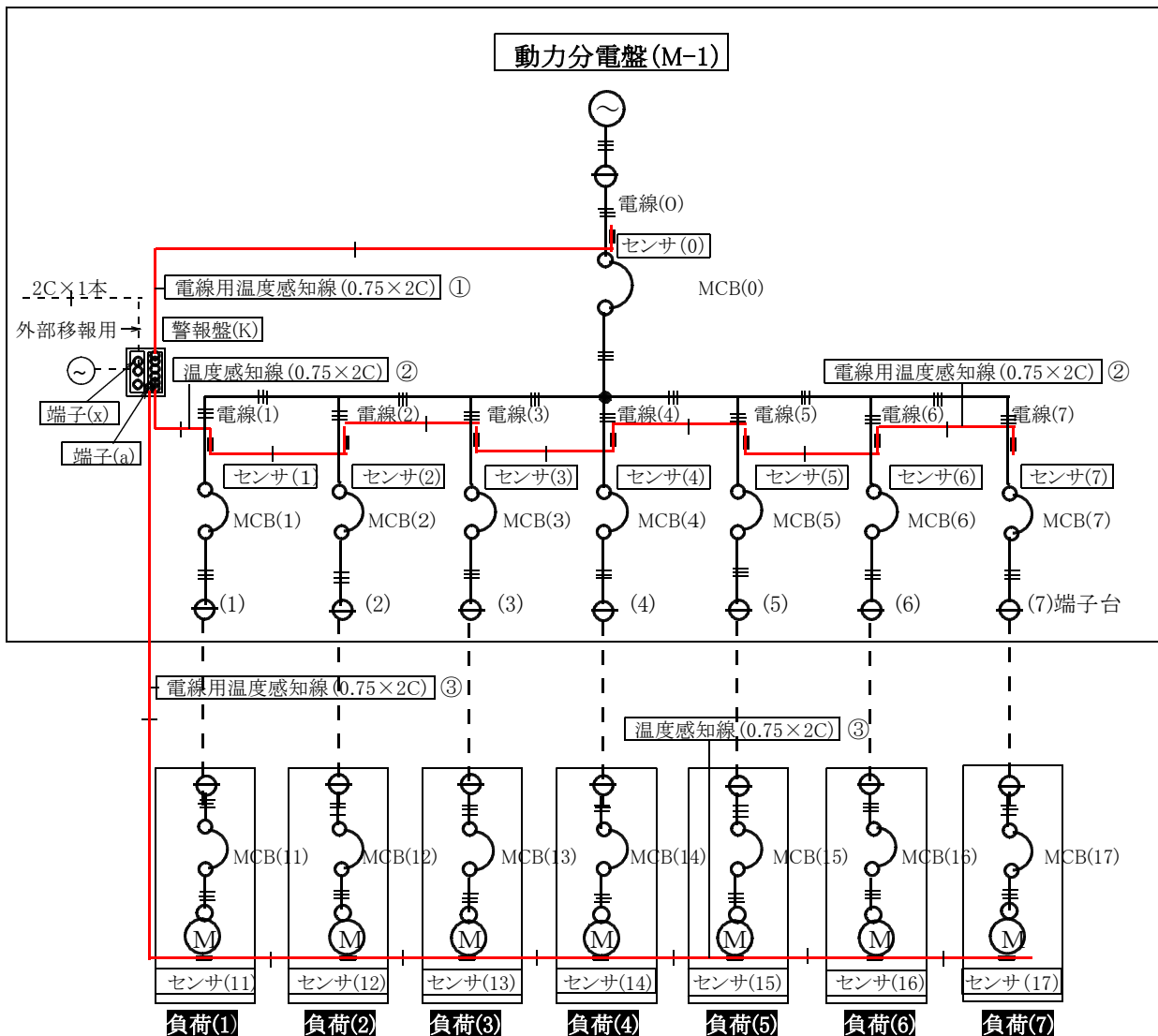
このように電線の異常温度を早期に発見して、初期対応により機器の破損や火災、人身事故を未然に防止することができる。電気設備の保守管理が確実に安全にできる。

#### 【参考事項】

1. 電気設備に於いて、電線用温度感知線は、電線および、負荷機器(モーター)に配線して取付け、過負荷電流による電線の異常温度や負荷機器不良による過熱の異常温度を感知する。
2. 電線用温度感知線は可溶絶縁電線の軟化と形状記憶合金の復元を利用し、2線間を短絡して温度感知信号とし、延長した可溶絶縁電線に多数の形状記憶合金を組合せ一体化した製品です。設定温度(80℃)です。

# ＜ 電気設備の単線結線図（ 図-1 ） ＞

【電線用温度感知線による異常温度監視設備図】



凡 例			
シンボル	名 称	シンボル	名 称
—■— (0)~(7)	電線(0)/主幹・電線(1)~(7)/分岐	警報盤(K)	警報外部入力信号・無電圧a接点
—■— (0)	センサ : 温度メモリセンサ/(80℃)	警報外部出力信号・無電圧a接点	警報外部出力信号・無電圧a接点
—■— (1)~(7)	センサ : 温度メモリセンサ/(80℃)	作動表示ランプ(個別)	作動表示ランプ(個別)
—■— (11)~(17)	センサ : 温度メモリセンサ/(80℃)	(110V~240V/24V)	(110V~240V/24V) [市販製品]
—■—	電線用温度感知線①②③		
MCB (0)	ブレーカー : 主幹遮断器	○ 端子(a)	外部入力端子(異常温度信号)[無電圧]
MCB (1)~(7)	ブレーカー: 分岐用遮断器	○ 端子(x)	外部出力端子(移報用端子)[無電圧]
MCB (11)~(17)	ブレーカー : 手元遮断器		
Ⓜ (1)~(7)	負荷モーター	---+---	コード 0.75×2C×1 (1本)
⊖	商用電源		

新開発の超小型温度センサはスイッチング機能で待機電力ゼロの環境にやさしいエコ技術です