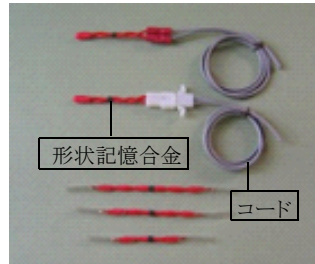


蓄電池設備の異常温度を検出する「蓄電池用温度検出センサ」

新技術／温度検出センサの監視

＜蓄電池設備の異常温度を待機電力0で検出するエコ技術＞

「蓄電池用温度検出センサ」



- 蓄電池の異常発熱(異常温度)を日常的に監視し、検出ができます。
- 蓄電池設備の充電/放電回路の電線や電気機器の異常温度を日常的に監視/検出ができます。
- 蓄電池設備の点検業務が誰にでもできます。また、保守管理が確実に安全にできます

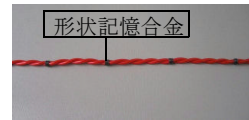
＜蓄電池の異常温度の検出「蓄電池用温度検出センサ」＞



〔蓄電池用温度検出センサ〕



〔温度検出センサ〕



〔温度検出線(詳細図)〕



〔温度検出線〕

- ◇ 形状記憶合金(復元)と電線(軟化)を利用して2線芯間が短絡(接触)することで、異常温度(最高許容温度)を検出し、信号とします。設定温度70℃です。
- ◇ 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。
- ◇ 温度の検出と信号を同時にでき、回路構成(スイッチング機能)が簡単で低価格です。
- ◇ 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ます。
- ◇ 作動は電源不要の物理的動作で誤作動がなく敏速で精度良く長年に渡り使用できます。
- ◇ 計測機器不要で直接に温度検出ができます。
- ◇ 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)

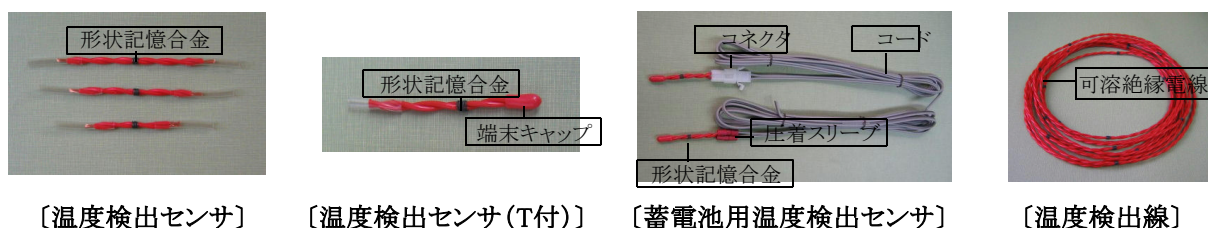
-
- ◆ 蓄電池の異常発熱(異常温度)検出にご使用下さい。
 - ◆ 蓄電池盤の異常発熱(異常温度)検出にご使用下さい。
 - ◆ 蓄電池設備の蓄電池及び充電/放電電源回路の異常発熱(異常温度)検出にご使用下さい。
 - ◆ UPSの蓄電池及び充電/放電回路の異常発熱(異常温度)検出にご使用下さい。
-

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

蓄電池設備の安全対策に最適「蓄電池用温度検出センサ」／製品仕様

<蓄電池の異常発熱(異常温度)の検出「蓄電池用温度検出センサ」>



【構造・機能】

1. 温度検出センサにコードを接続した製品です。圧着スリーブやコネクタで接続します。
2. 温度検出センサは、電線に形状記憶合金を組合せ一体化し、電線(軟化)と形状記憶合金(復元)を利用して2線芯間が短絡(接触)することで、最高許容温度を検出し、信号とします。設定温度が電線の最高許容温度に対応した製品(70℃)です。
3. 電線の絶縁物の絶縁耐力が急激に劣化する温度が最高許容温度です。従って、最高許容温度の検出が電線の異常温度の検出です。
4. 蓄電池の外壁に取付け蓄電池の内部短絡、外部短絡、外部過熱などによる異常発熱(異常温度)を検出し、警報器などで報知して発火や破裂による火災を未然に防止ができます。
5. 充電／放電電源回路の電線に取付け、電線の過負荷電流(過負荷)による異常温度や電線の接続不良及び電気機器の不良による異常温度を検出し、警報器などで報知して機器の破損や火災を未然に防止ができます。
6. 例えば1、蓄電池に於いて、異常発熱(異常温度)を生じた時、蓄電池の外壁に取付けた蓄電池用温度検出センサが異常温度を検出し、警報器などで報知します。
7. 例えば2、電線や電気機器に於いて、異常温度を生じた時、電線や電気機器に取付けた蓄電池用温度検出センサが異常温度を検出し、警報器などで報知します。
8. このように、蓄電池の異常発熱(異常温度)および蓄電池設備の充電／放電回路の電線や電気機器の異常温度を日常的に常時監視ができ、早期に発見して、初期対応により機器の破損や火災を未然に防止ができます。特に電気技術者でなくても誰にでも蓄電池設備の日常点検業務ができます。また、保守管理が確実に安全にできます。

【備考】:蓄電池用温度検出線は、延長した電線に多数の形状記憶合金を組合せ一体化し、電線(軟化)と形状記憶合金(復元)を利用して2線芯間が短絡(接触)することで、最高許容温度を検出し、信号とする。設定温度が電線の最高許容温度に対応した製品(70℃)です。

【仕様】

【1】蓄電池用温度検出センサ(70℃)・・・MTS(型番)／【MTS-70】

名 称	型 番	設定温度	可溶絶縁電線(形状記憶合金)	コード付(2m)	標準価格
蓄電池用温度検出センサ70	MTS-70	70℃(±10)	0.75sq×2C×10cm(1ヶ所/5巻)	0.3sq×2C(2m)	¥ 1,300
温度検出センサ70	MTSS-70	70℃(±10)	0.75sq×2C×10cm(1ヶ所/5巻)	コード無し/単体	¥ 460

備考1. 設定温度 70℃以外の温度製品も可能です。ご相談下さい。

備考2. 非復帰型で作動後の確認ができます。(一度感知作動すると再使用できません。センサ取替え下さい)

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

【 参考資料 】

【1】温度検出線(70℃):各種タイプ(温度センサの間隔)

[A]タイプ(1.5m間隔)・[B]タイプ(1.0m間隔)・[C]タイプ(0.5m)・[D]タイプ(0.4m間隔)・[E]タイプ(0.3m間隔)・[F]タイプ(0.2m間隔)・[G]タイプ(0.1m間隔)・[H]タイプ(0.05m間隔)の8種類

[A]可溶絶縁電線に1.5mの等間隔で温度センサを設けています。【1.5m間隔】: [500円/m]

名 称	型 番	設定温度	可溶絶縁電線/長さ	形状記憶合金(5巻き)	標準価格
【A1】温度検出線(1m)	A1-MTS70	70℃(±10)	0.75sq×2C(1m)	0.6ヶ所(1.5m間隔)	¥ 500

[B]可溶絶縁電線に1.0mの等間隔で温度センサを設けています。【1.0m間隔】: [650円/m]

名 称	型 番	設定温度	可溶絶縁電線/長さ	形状記憶合金(5巻き)	標準価格
【B1】温度検出線(1m)	B1-MTS70	70℃(±10)	0.75sq×2C(1m)	1ヶ所(1.0m間隔)	¥ 650

[C]可溶絶縁電線に0.5mの等間隔で温度センサを設けています。【0.5m間隔】: [1,100円/m]

名 称	型 番	設定温度	可溶絶縁電線/長さ	形状記憶合金(5巻き)	標準価格
【C1】温度検出線(1m)	C1-MTS70	70℃(±10)	0.75sq×2C(1m)	2ヶ所(0.5m間隔)	¥ 1,100

[D]可溶絶縁電線に0.4mの等間隔で温度センサを設けています。【0.4m間隔】: [1,350円/m]

名 称	型 番	設定温度	可溶絶縁電線/長さ	形状記憶合金(5巻き)	標準価格
【D1】温度検出線(1m)	D1-MTS70	70℃(±10)	0.75sq×2C(1m)	2.5ヶ所(0.4m間隔)	¥ 1,350

[E]可溶絶縁電線に0.3mの等間隔で温度センサを設けています。【0.3m間隔】: [1,700円/m]

名 称	型 番	設定温度	可溶絶縁電線/長さ	形状記憶合金(5巻き)	標準価格
【E1】温度検出線(1m)	E1-MTS70	70℃(±10)	0.75sq×2C(1m)	3.3ヶ所(0.3m間隔)	¥ 1,700

[F]可溶絶縁電線に0.2mの等間隔で温度センサを設けています。【0.2m間隔】: [2,450円/m]

名 称	型 番	設定温度	可溶絶縁電線/長さ	形状記憶合金(5巻き)	標準価格
【F1】温度検出線(1m)	F1-MTS70	70℃(±10)	0.75sq×2C(1m)	5ヶ所(0.2m間隔)	¥ 2,450

[G]可溶絶縁電線に0.1mの等間隔で温度センサを設けています。【0.1m間隔】: [4,700円/m]

名 称	型 番	設定温度	可溶絶縁電線/長さ	形状記憶合金(5巻き)	標準価格
【G1】温度検出線(1m)	G1-MTS70	70℃(±10)	0.75sq×2C(1m)	10ヶ所(0.1m間隔)	¥ 4,700

[H]可溶絶縁電線に0.05mの等間隔で温度センサを設けています。【0.05m間隔】: [9,200円/m]

名 称	型 番	設定温度	可溶絶縁電線/長さ	形状記憶合金(5巻き)	標準価格
【H1】温度検出線(1m)	H1-MTS70	70℃(±10)	0.75sq×2C(1m)	20ヶ所(0.05m間隔)	¥ 9,200

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ます。(一度感知作動/再不能。作動個所を削除し接続替え)

(参考事項):コードクリップやプラスチックボンドなどで温度検出線を取付け下さい。

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

蓄電池盤・蓄電池室の安全対策に蓄電池用温度検出線／施工例(1)

【1】蓄電池盤・蓄電池室の異常温度の監視／施工例・・・※〔蓄電池盤・蓄電池室〕

【A】蓄電池、蓄電池回路の異常温度の検出による監視警報

(1)次項ページ(図-3)は、キュービクル式蓄電池盤の蓄電池配置図です。

1. 蓄電池(E1)～(E14)/(E15)～(E18)の外壁に温度検出線をプラスチック用ボンドやコードバンド/クリップ/ステッカーなどで支持して配線します。(温度検出線は多数の温度検出センサ(N)を設けた可溶絶縁電線です)

また、温度検出線は温度検出センサ(N)が蓄電池(E1)～(E14)/(E15)～(E18)の数量と間隔に合わせます。温度検出センサ(N)の位置で支持します。

※(蓄電池(E1)～(E14)/(E15)～(E28)の異常温度検出)

2. 蓄電池電源回路の電線(1)/(2)に温度検出センサ(1)/(2)をプラスチック用ボンドや自在バンド、シール、透明絶縁テープなどで接触(密着)するように取付けます。※(電線の異常温度検出)

【備考事項】

1. 電線に取付けの温度検出センサ(1)/(2)は、蓄電池回路の過充電および負荷機器の過負荷や各機器不良の過放電による異常温度の検出ができます。
 2. 温度検出センサは、設定温度を電線の最高許容温度に対応した製品(70℃)です。電線の最高許容温度を検出することで、電気設備の異常監視ができます。
 3. 温度検出センサは電線(軟化)と形状記憶合金(復元)を利用した温度メモリセンサです。
 4. 温度検出線は延長した可溶絶縁電線に多数の温度検出センサを取付けた製品です。
- (2)例えば、蓄電池は内部短絡、外部短絡、外部過熱などによる異常温度が生じた時、蓄電池(E1)～(E14)/(E15)～(E28)の外壁に取付けた温度検出線の温度検出センサ(N)が異常温度を検出し、その信号により警報盤(K)が異常温度を周囲に報知します。
- 蓄電池電源回路に於いて、過充電および過負荷や各機器不良の過放電による異常温度が生じた時、電線に取付けた温度検出センサ((1)/(2))が異常温度を検出し、その信号を警報盤(K)の端子(a)に接続して、警報盤(K)により異常温度を周囲に報知します。
- (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)に信号で報知します。
- このように電線や蓄電池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ます。また、蓄電池設備の保守管理が確実に安全にできます。

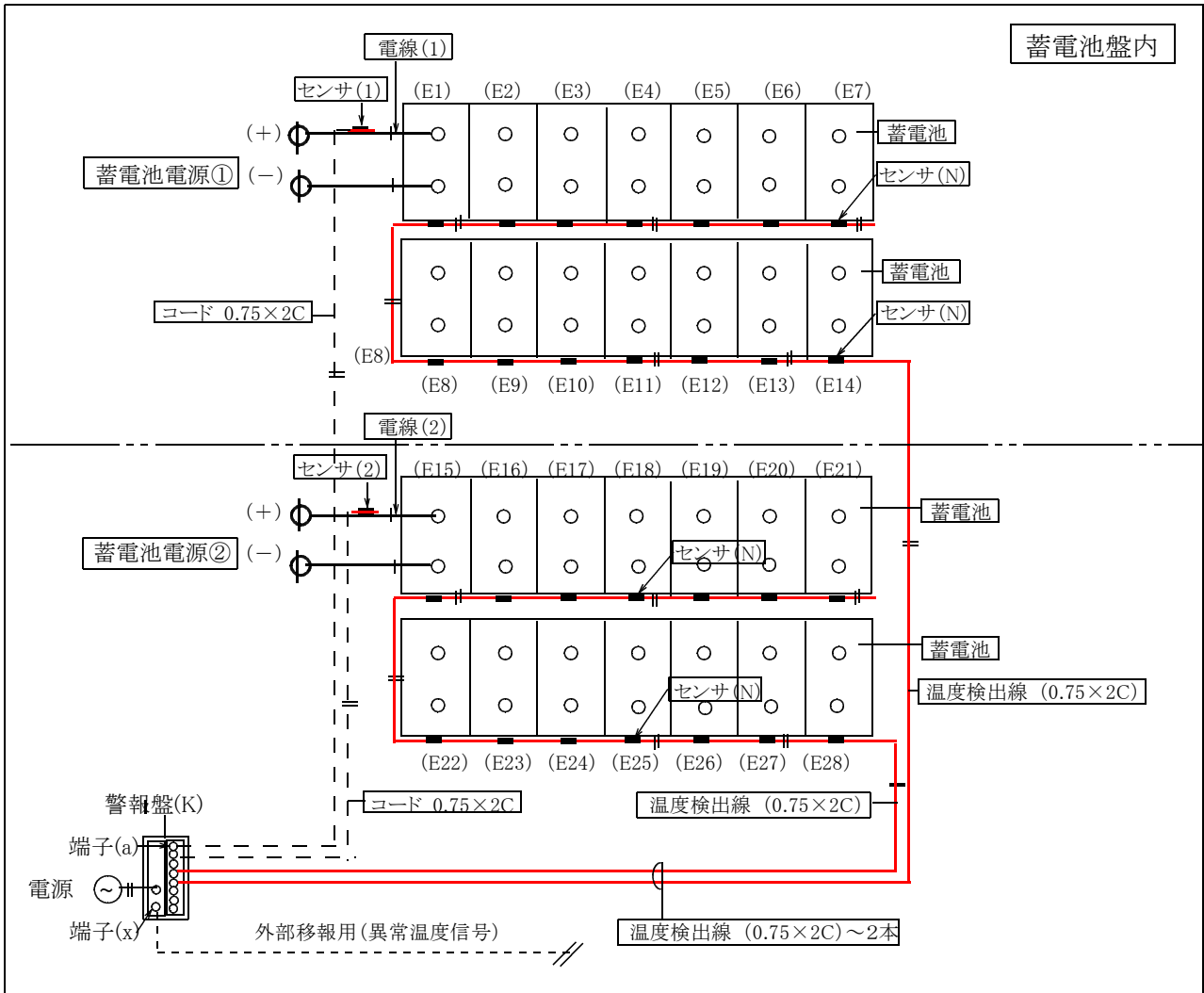
【参考事項】

1. 温度検出センサは電線(軟化)と形状記憶合金(復元)を利用した温度メモリセンサです。但し、設定温度を電線の最高許容温度にした製品(70℃)です。この最高許容温度は電線の絶縁物の絶縁耐力が急激に劣化する温度です。
2. 温度検出線は延長した電線に等間隔で温度検出センサの形状記憶合金を多数組合せ一体化した製品です。
3. 電線の最高許容温度を検出することで、電気設備の異常監視ができます。
4. 温度検出センサはスイッチング機能で待機電力ゼロのエコ技術です。※温度メモリセンサの技術資料および特性試験成績書があります。

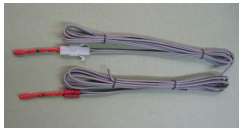
新開発の超小型温度センサはスイッチング機能で待機電力ゼロの環境にやさしいエコ技術です

< キュービクル式蓄電池盤の蓄電池配置図 (図-3) >

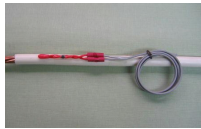
【蓄電池用温度検出センサによる異常温度の一括検出/警報】



〔蓄電池用温度検出センサ〕



〔電線に取付け〕



〔蓄電池用温度検出線〕



〔蓄電池用製品一覧〕



凡 例		凡 例	
シンボル	名 称	シンボル	名 称
—+—	電線(1)・電線(2)	警報器(K)	警報外部入力信号・無電圧a接点
—■—	センサ(1)/(2)/(N) / (0.75×2C)		警報外部出力信号・無電圧a接点
—■—	蓄電池用温度検出センサ(70℃)		作動表示ランプ(個別)
—■—	蓄電池用温度検出線(70℃)(0.75×2C)		(110V~240V/24V) [市販製品]
+ [] -	蓄電池 [E1・E2・E3・E4]	○ 端子(a)	外部入力端子(異常温度信号)[無電圧]
⊖	商用電源	○ 端子(x)	外部出力端子(移報用端子)[無電圧]
		--- ---	コード 0.75×2C

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