

設備管理用品 (電気設備等)

総合カタログ



「次世代のニーズをとらえ
創意と工夫により
新たなる価値を創りつづける」

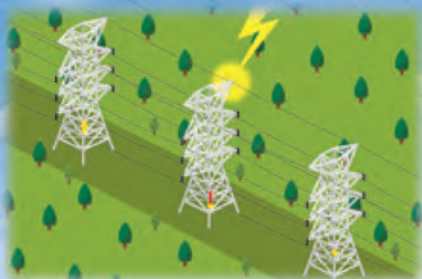


INDEX

目次

ソリューション①	03
ソリューション②	05
閃絡表示器®K型	07
閃絡表示器®R型	09
閃絡表示器®KN型	10
サージ・インジケータ	11
サージ・カウンタ	12
地絡点表示器<G・ファインダー®>...	13
故障標定器.....	15
表示部.....	16
屋外無線中継装置.....	17
リモート監視装置<e-monitor> ...	18
サーモボタン	19
サーモトラックPC	20
サーモラベル®	21
組合せ サーモラベル®	23
サーモラベル® スーパーミニ	24
注意事項.....	25

ソリューション①



閃絡表示器®K型 P07

閃絡表示器®R型(リセット式) P09

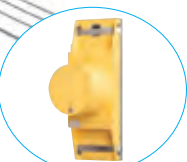
■太陽光パネル



■キュービクル

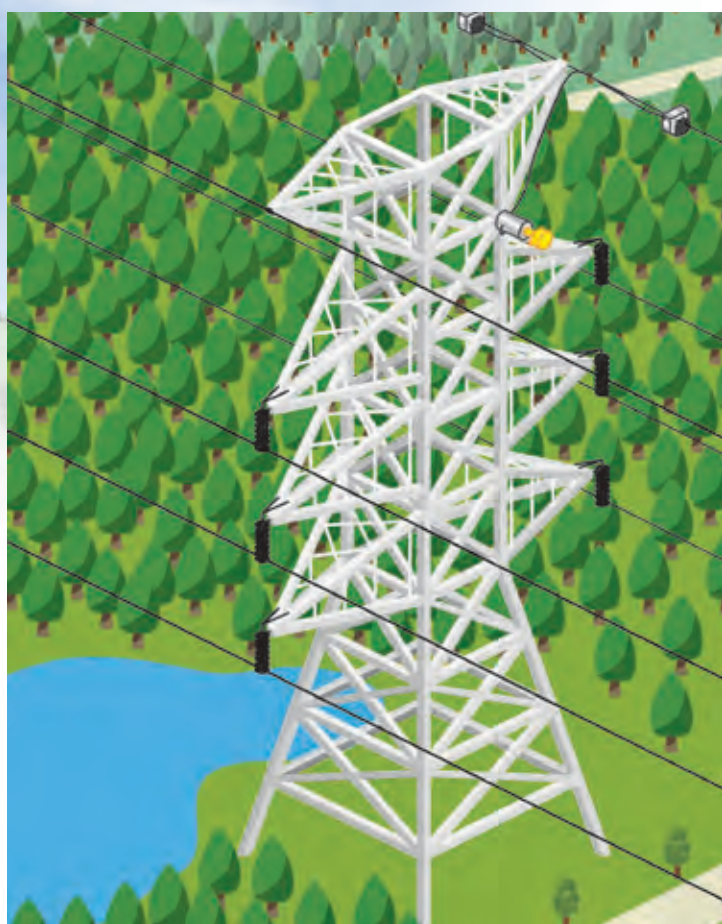


■配電設備



サージ・インジケータ P11

閃絡表示器®K型、R型 P0709



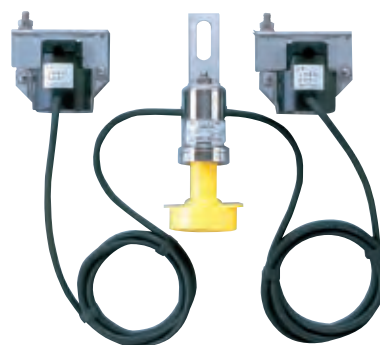
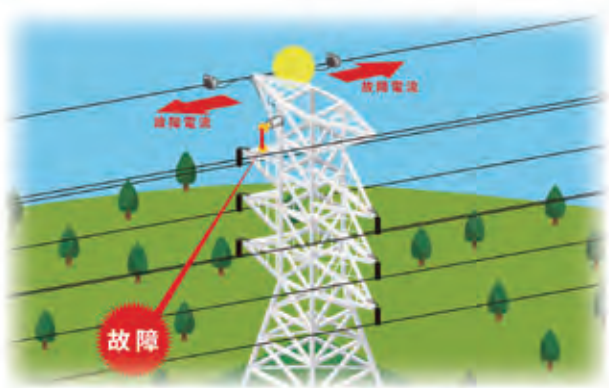
■風力発電設備



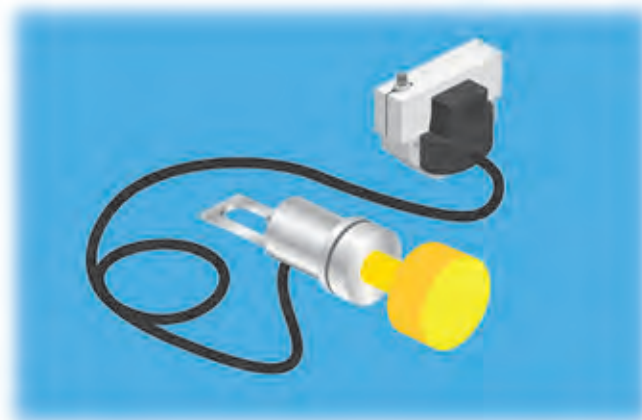
サージ・インジケータ P11

閃絡表示器®K型、R型 P0709

■送電設備

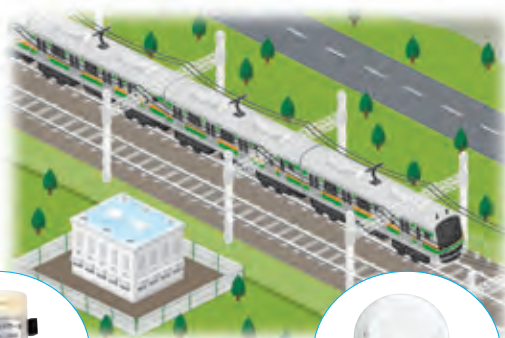


地絡点表示器<G・ファインダー®> P 13



閃絡表示器® KN型 P 10

■鉄道電気設備

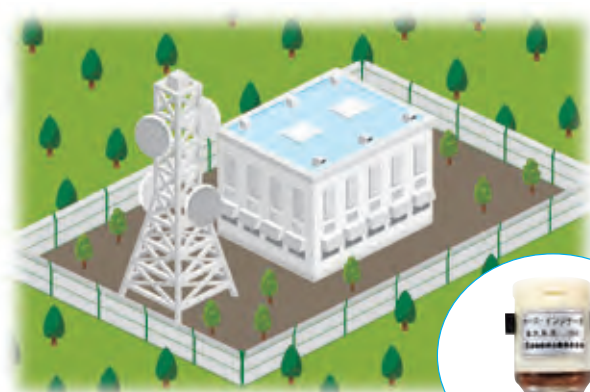


サージ・インジケータ P 11



閃絡表示器®K型(白) P 07

■発電所

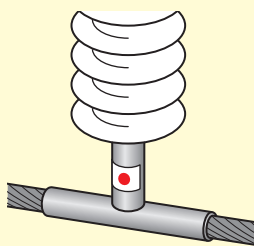


サージ・インジケータ P 11

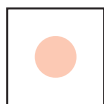
ソリューション②

配線、電源なし！ 温度管理したいところに貼るだけで使用できます。〔P21-24〕

圧縮部の保守に



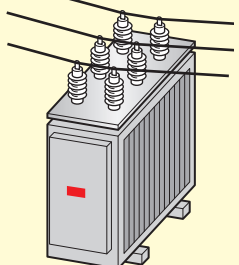
サーモラベル® LI



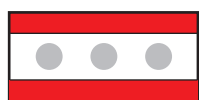
●視認性のよい1点表示タイプ

P21

変圧器の保守に



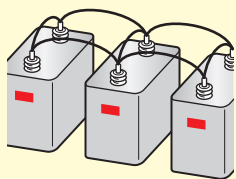
サーモラベル® 3E



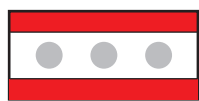
●最高到達温度を表示

P21

コンデンサの保守に



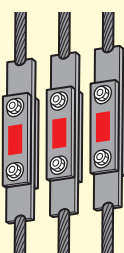
サーモラベル® 3E



●最高到達温度を表示

P21

接続部の温度管理に



組合わせ
サーモラベル® A



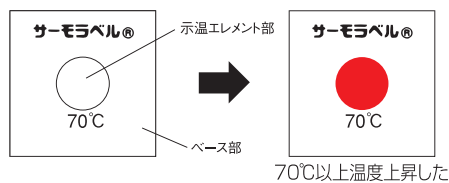
●過去と現在の温度確認

P23

色の変化で異常発熱が一目でわかる！

不可逆性

- 一度変化すると元の色に戻らない
- 温度履歴確認用

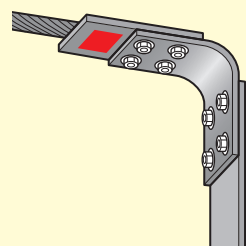


可逆性

- 一定温度以上の温度上昇で変色し温度下降により復色
- 現在温度確認用



ブスバーの保守に

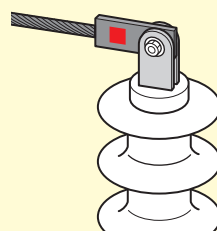


サーモラベル® TB



- 過去と現在の温度確認 P 23

接続部の温度管理に



サーモラベル® TB



- 過去と現在の温度確認 P 23

ブスバーの保守に

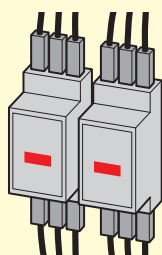


組合わせ サーモラベル® A

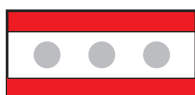


- 過去と現在の温度確認 P 23

ブレーカーの保守に



サーモラベル® 3E



- 最高到達温度を表示 P 21

雷撃地点を確実に発見

閃絡表示器[®]K型

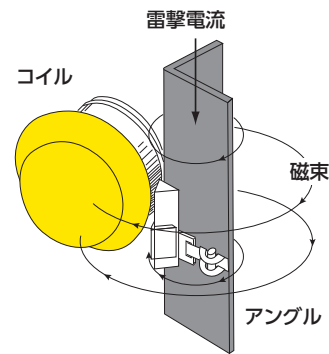
閃絡表示器[®]K型は、雷撃地点を確実に、しかも、単純明快に発見する表示器です。閃絡表示器[®]K型を取付けた鉄塔に落雷があった場合、鉄塔に登ることなく、遠く離れた場所からでも、明確に雷撃地点が発見できます。

閃絡表示器[®]K型は、がいしやアークホーンの絶縁を破壊すると考えられる程度以上の大きさの雷撃に動作する特性を持っています。



動作原理

架空地線や鉄塔への雷撃によって、鉄塔に雷撃電流が流れると、塔脚の周囲に磁束が発生します。その磁束が閃絡表示器[®]K型のコイル部に交わると、コイル部に電流を誘起します。この電流によってガス発生剤が動作し、そのガス圧でケースの蓋を開きます。表示布を外部に放出することにより雷撃地点を表示します。



型式選定(例)

設備における送電電圧、がいしの絶縁強度、接地抵抗、部材寸法を基準に下記の型式により選定して下さい。型式選定に当たって基準値が極端に違う場合、過動作、不動作の原因となります。このような場合は、別途ご相談下さい。

鉄塔の場合

型 式	送電電圧 (kV)	ホーン間隔 (mm)	アンクル サイズ (mm)	動作電流 (波高値) (A)
2K 型	—	—	65 × 65	400
3K 型	11 ~ 33	251	65 × 65	800
6K 型	66 ~ 77	650	100 × 100	1,200
14K 型	110 ~ 187	1,130	150 × 150	2,700
20K 型	220	1,822	175 × 175	4,000
27K 型	275	2,133		8,000
50K 型	500	4,405	200 × 200	14,000

木柱・コンクリート柱の場合

型 式	送電電圧 (kV)	動作電流 (波高値) (A)
3K 型	22 ~ 33	600
14K 型		1,370
6K 型	66 ~ 77	900
20K 型		2,300

※ 上記条件は参考値です。別紙「閃絡表示器[®]K型技術資料」に従って適した型式を選定して下さい。また、HPに「閃絡表示器[®]K型 型式選定シミュレーター」がございます。支持物に関するデータを入力することで型式を選定することができます。

FLASH OVER INDICATOR K-TYPE



閃絡表示器®K型

開蓋による騒音を防止!



※ワイヤーストッパータイプ

(受注生産品)



閃絡表示器®K型(白)

(受注生産品)

取付金具類(別売り)

閃絡表示器®K型の取付には金具類が必要となります。

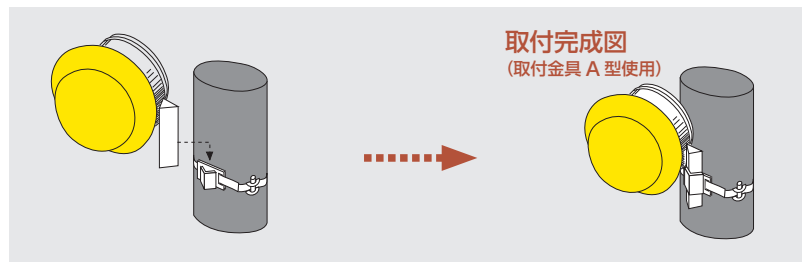
品名	取付金具 A 型	締具付ベルト	締具	ベルト	取付金具 B 型
取付設備及び用途	アングル、鋼管、パンザマスト、木柱、コンクリート柱	取付金具A型の結束締具とベルトがセットになっています。	締具とベルトを組合わせて取付金具A型の締具付ベルトに加工できます。		アングル
備考	——	ベルト1.2m付	——	10mm×50m	締具付ベルトは必要ありません。
形状			——	——	

取付方法

閃絡表示器®K型は、取付位置や方法が間違っていたり、安全昇降装置の付いている塔脚へ取付けると動作しないことがあります。

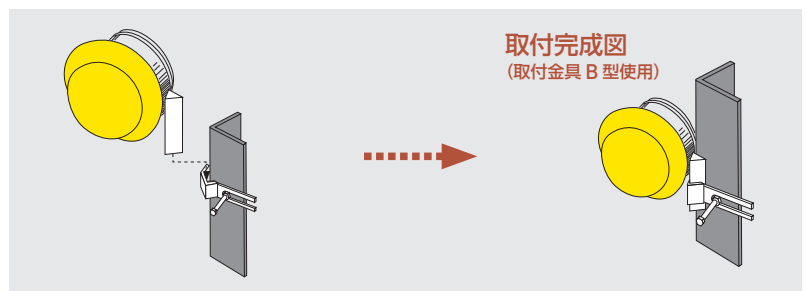
取付金具A型(締具付ベルト併用)取付手順

取付金具A型に締具付ベルトを通して主柱材に取り付けます。固定された取付金具A型に閃絡表示器を差し込みます。



取付金具B型取付手順

鉄塔部材用ボルト・ナットをゆるめて取付金具B型を根元まで差し込みます。取付金具B型が固定されたのを確認して閃絡表示器を差し込みます。



有効期限

閃絡表示器®K型の有効期限は、10年です。

繰り返し使用が可能

閃絡表示器[®]R型(リセット式)

FLASH OVER INDICATOR R-TYPE



特 徴

- 1. 繰り返し使用可能
- 2. 無電源
- 3. 動作電流値変更可

動作原理

架空地線や鉄塔への雷撃によって、鉄塔に雷撃電流が流れます。この電流を駆動源とし、ケースの蓋を開き、スプリングと表示布を外部に放出することにより、雷撃地点を明確に表示します。

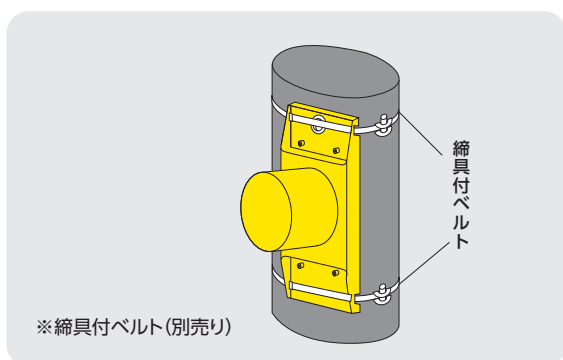


型式選定(例)

型式	送電電圧 (kV)	ホーン間隔 (mm)	アングルサイズ (mm)	磁性材の枚数と大きさ	動作電流値(波高値) (A)
4L 型	——	——	L65	Lサイズ 4枚	900
1L 型	——	——	L65	Lサイズ 1枚	1,100
3M 型	11 ~ 33	251	L65	Mサイズ 3枚	1,300
1M 型	66 ~ 77	650	L100	Mサイズ 1枚	2,600
	110 ~ 187	1,300	L150		3,900
S 型	220	1,822	L175	Sサイズ 1枚	6,700
	275	2,133	L200		7,600
○ 型	500	4,405	L250	なし	14,000

※上記条件は参考値です。別紙「閃絡表示器[®]R型取扱説明書」に従って適した型式を選定して下さい。

取付方法



有効期限

閃絡表示器[®]R型の有効期限は10年です。

簡易に故障区間を選定

閃絡表示器[®]KN型

FLASH OVER INDICATOR KN-TYPE

77kV以下の多分岐を有する架空送電線に故障が発生した場合、分岐箇所を中心として故障線路の方向および区間を判別します。巡視範囲の縮小、巡視時間の低減など保守の省力化がはかれます。

特 徴

1. 架空地線のある線路において、地絡・短絡故障に対し分岐数・巨長と関係無く確実に動作します。
2. 雷の電流では動作しません。
3. 活線中でも取付が可能です。

動作原理

架空地線には、送電線に流れる電流の影響で誘導電流が流れています。

系統で地路や短絡故障が発生すると、中性点が接地されている変電所から故障点までの架空地線には平常時を上回る誘導電流が流れます。

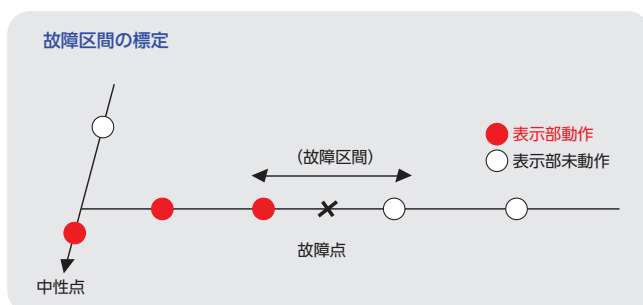
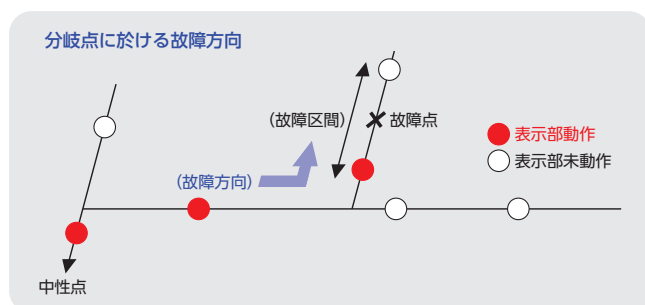
閃絡表示器[®]KN型は、平常時と故障時の架空地線に流れる電流差を検出することにより故障方向を指示することができます。



閃絡表示器[®]KN型

閃絡表示器[®]KN型の利用方法

分岐付近に閃絡表示器[®]KN型を取付けることにより、故障が発生した方向を指示します。また、巨長が長い線路の場合、故障が発生した区間を標定することができます。



※取り付け時の注意点

・変電所、分岐箇所より3基以上離れた鉄塔に取り付けてください。捻架鉄塔から5基以上離してください。

有効期限

閃絡表示器[®]KN型の有効期限は、本体10年、F型表示部5年、FR型表示部は10年です。

雷電流が流れたことを表示

サージ・インジケータ

SURGE INDICATOR

サージ・インジケータは、設備に侵入した雷検証・雷観測用として、接地線を切断することなく取付けることができます。

特 徴

1. 接地線を切断することなく設置が可能
2. 無電源
3. メンテナンスフリー

動作原理

接地線に雷撃電流が流れると周囲に磁束が生じ、接地線に取付けた表示器のコイル部に電流が誘起されます。その電流により発生するエネルギーにより発火部を点火し、表示部に青色顔料を吹付け表示します。

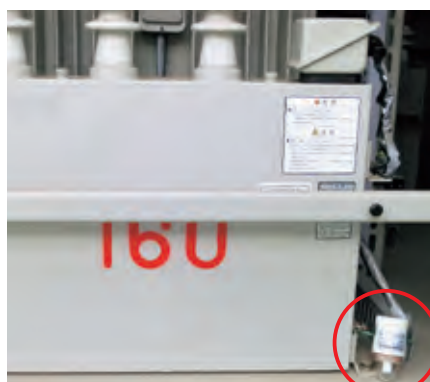


動作電流値

200A以上(8/20 μ s)

使用用途

配線柱、避雷針、充電設備等の接地線(IV線38mm²以下)



有効期限

サージ・インジケータの有効期限は10年です。

雷電流をカウントできる検出装置

サージ・カウンタ

雷検証・雷観測用として、サージ電流の検出回数を記録表示する装置です。
サージ・カウンタは、屋内設備の接地線を切断することなく取付けることができます。



外径寸法:W51mm×H66.7mm×L48.5mm
(突起物除く)
質量:約200g



表示例
(サージ電流 5回検出)

特 徴

1. 接地線を切断することなく設置が可能
2. 小型で軽量タイプ
3. 検出したサージ電流の回数を記録表示(0～99)

動作電流値

200A以上(8/20 μ s)

使用用途

●配線柱 ●避雷針 ●避雷器の動作検証 ●充電設備... etc

有効期限

サージ・カウンタの有効期限は10年です。

ご注意

- ・製品写真は模型品です。実際の製品とは形状・色等が異なる場合がございます。
- ・仕様・形状等は改良のため予告なく変更する場合がございます。

地絡故障点を確実に表示

地絡点表示器 <G・ファイnder[®]>

G・ファイnder[®]は、雷による故障だけでなく鳥獣害等の地絡故障も検出します。また、故障電流で動作するため電源を必要とせず、故障鉄塔のみ表示することで、地絡鉄塔の早期発見に絶大な効果を発揮します。

特 徴

1. 500kV以下の送電線に取り付け可能(多回線も可)
2. 地絡電流の位相で故障を検出
3. 無電源
4. 活線中でも、取り付け、取り替え可能
5. 地上より動作確認可能
6. 動作後は表示部のみの取り替え
7. 点検調整不要

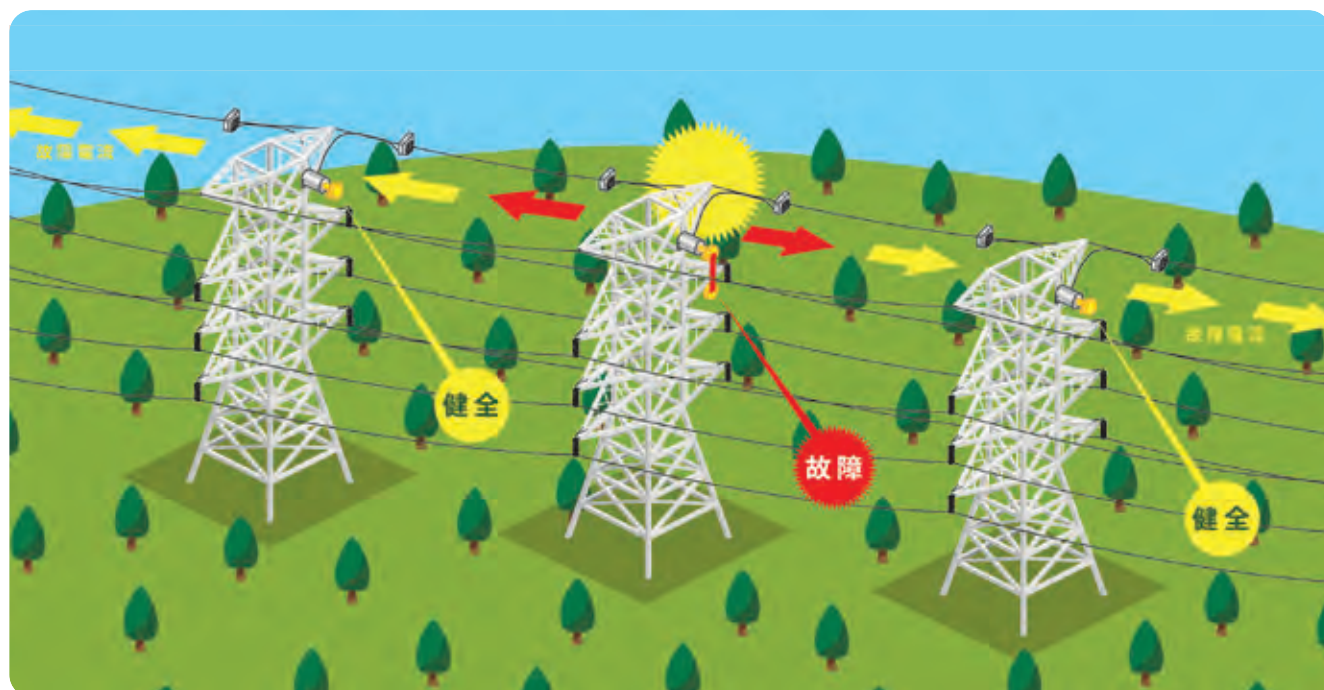


動作原理 (G15H型)

鉄塔を挟んで架空地線に取り付けた検出コイル部で、地絡電流を検出します。地絡故障が発生した場合、架空地線に故障電流が分流します。この電流の位相差を検出することにより故障鉄塔のみを標定します。

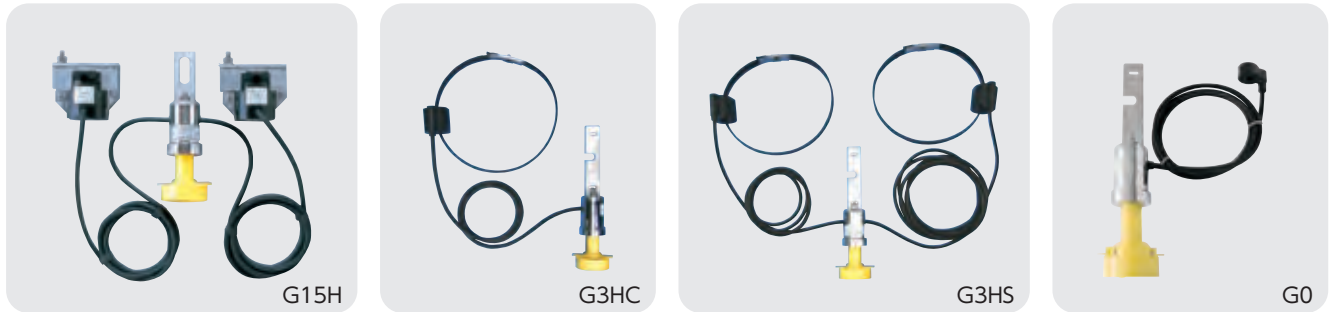
一般に位相検出はIC回路と電源が必要ですが、無電源を実現したことによりメンテナンスの必要がありません。

架空地線のない線路では、G3HC・G3HS・G0型で対応できます。



GROUND FAULT FINDER

型式

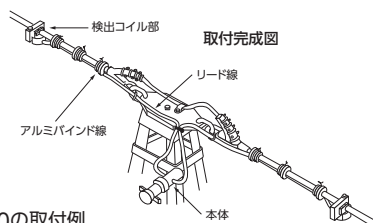


分岐鉄塔にはG15TH（3方向）、G15X（4方向）があります。

型式別仕様

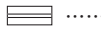
型式	系統	架空地線数	系統最大地絡電流	動作条件	
G15H	抵抗接地系統	1 条	100A 以上	30A 以上	3 サイクル以上
		2 条	200A 以上		
G15TH	抵抗接地系統	1 条	100A 以上	40A 以上	3 サイクル以上
		2 条	200A 以上		
G15X	抵抗接地系統	1 条	200A 以上	85A 以上	3 サイクル以上
		2 条	400A 以上		
G50	直接接地系統	1 条～3 条	—	1kA 以上	2 サイクル以上
G3HC	抵抗接地系統	なし	100A 以上	5A 以上	15 サイクル以上
G3HS	抵抗接地系統	なし	100A 以上	10A(5A+5A)以上	12 サイクル以上
G0	非接地系統	なし	線路こう長 4km 以上	0.5A 以上	36 サイクル以上

取付概略図



※G15H,G50の取付例

付属品

ゴムホルダー(大)  ……2個
 ゴムホルダー(小)  ……6個
 アルミバインド線(φ3.2×1m)  ……3本
 M10Uナット……2個
 M16平ワッシャー……1個

※型式・リード線長により入り数が変わります(上記：G15H、リード線 2m)

表示部

- F型表示部
- FR型表示部

有効期限

G・ファインダー®の有効期限は、本体10年、F型表示部5年、FR型表示部10年です。

架空ケーブル混在線路の故障区間を特定

故障標定器

FAULT LOCATOR

故障標定器は、地絡を伴う故障時に発生区間を標定し、巡視点検範囲を特定する装置です。

特 徴

1. 活線中でも取付が可能
2. 無電源
3. メンテナンス不要

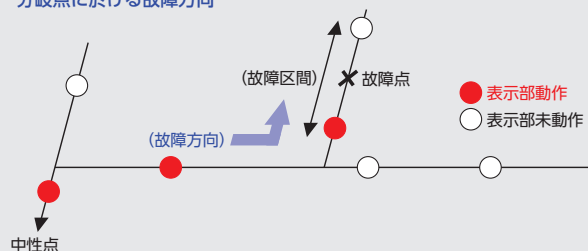
動作原理

故障標定器は架空ケーブルに三相一括で取付けたセンサが地絡故障時の零相電流を検出すると表示し、表示箇所より負荷側で故障が発生したことを標定します。

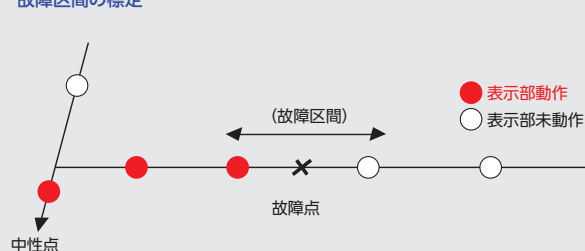


故障区間の標定

分岐点に於ける故障方向



故障区間の標定



有効期限

故障標定器の有効期限は、本体10年、FR型表示部10年です。

表示部

対応品

・地絡点表示器(G・ファインダー®) ・閃絡表示器®KN型 ・架空地線損傷表示器 ・故障標定器

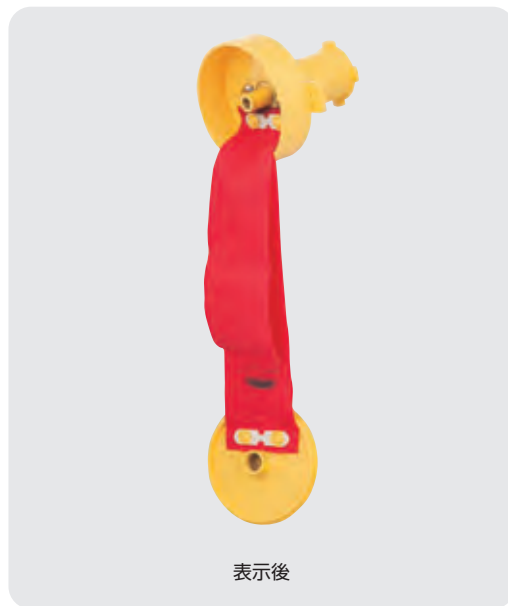
F型表示部

F-TYPE INDICATOR

地絡点表示器(G・ファインダー)等からの出力電圧によりF型表示部内のガス発生剤を動作させ表示布を放出し表示します。

特徴

1. 無電源
2. 容易に着脱が可能



有効期限

F型表示部の有効期限は5年です。

FR型表示部(リセット式)

FR-TYPE INDICATOR

繰り返し使用が可能なFR型表示部を取付けることにより、表示部の交換が不要となります。

特徴

1. 無電源
2. 容易に着脱が可能
3. 繰り返し使用が可能



有効期限

FR型表示部の有効期限は10年です。

遠隔地の情報収集

屋外無線中継装置

OUTDOOR RF REPEATER

屋外無線中継装置は、様々な保守情報を収集および配信することが可能です。



外径寸法:W91mm×H222mm×L64mm
(突起物除く)
質量:約1.35kg

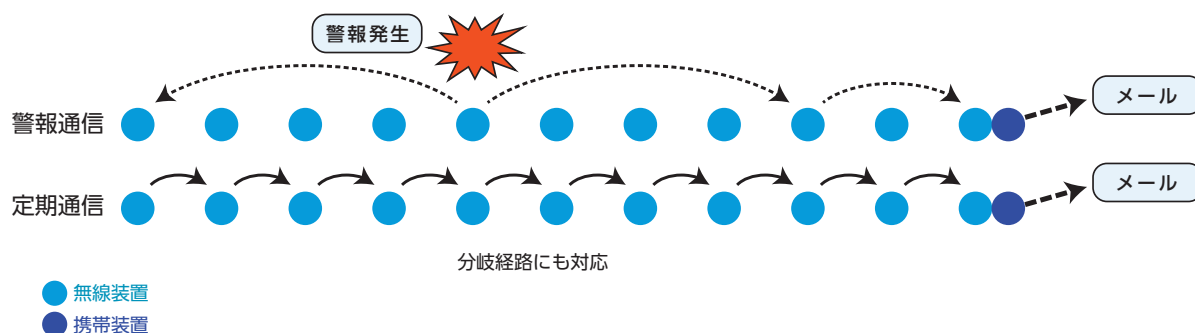


取付け例

特徴

1. 太陽電池+Liキャパシタで動作(無日照で5日間動作可能)
2. マルチホップ(最大100台までリレー中継)
3. 間欠同期通信(電波時計による時刻同期)による省電力化
4. 高性能2.4GHZ帯小電力無線
5. 各ノードで情報収集可能⇒メール配信(携帯装置)

無線中継イメージ



使用用途

- 送電鉄塔上での無線通信
- 山岳地帯での無線通信
- 携帯エリア外からの情報中継
- 設備故障情報の収集
- 各種センサー情報の収集

海に山に自然環境の変化をお手元に配信

リモート監視装置(e-monitor)

E-MONITOR

電源供給が期待できない山の中、湖上や海上のような環境で太陽の力を借りて、単体で環境データを定期的にメール配信する伝送装置です。利用環境を検討し、無線通信、携帯電話または衛星電話網を選ぶことができますので、水中や地中以外どこでも利用することができます。

いつもは立ち入りが困難な場所に置いて、危険を冒さずに事務所や携帯電話で環境状況を知ることができます。

特徴

1. 複数箇所への同時配信可能(Eメール配信)
2. 異常を感知したら、速やかに警報配信
3. 携帯電話にも対応

設定された計測時間になると観測機材に電源を供給してデータを取得します。そして指定されたデータ配信時間になると、Eメールでデータを配信します。



水温計と光学センサーを取り付けた例



各種接続機器

環境計測センサ

水質 気象
大気 土壌
振動・騒音

防犯防災機器

赤外線センサー
GPS
カメラ

設備の監視制御

流量 水位
ポンプ バルブ
照明

メール表示例



画像はイメージです。

Eメール

インターネット パケット通信網

Eメール

各種通信端末



本製品の購入時には、あらかじめパケット通信サービスの契約が必要になります。

ボタン電池タイプのコンパクトな温度データロガー

サーモボタン データロガー

特 徴

- ボタン電池タイプのコンパクトな温度データロガーです。
- 温度履歴や管理温度の異常(アラーム)を記録します。
- 測定性能別に全4種をラインナップ。
- 専用ソフトで簡単にデータが取り出せます。
- 食品、医薬品、検体等の輸送、保管温度管理に。

適用例



生産地から消費地までの温度管理に！



●サーモボタン仕様

品 番		サーモボタン 21G	サーモボタン 22L	サーモボタン 22T	サーモボタン 23
測定範囲	温度	−40〜+85℃	−40〜+85℃	0〜+125℃	−20〜+85℃
	湿度				0〜100%RH（※注 1）
精 度	温度	±1℃（−30〜+70℃）	±0.5℃（−10〜+65℃）	±0.5℃（−20〜+75℃）	±0.5℃（−10〜+65℃）
	湿度				±0.5%RH（+25℃）
分 解 能	温度	0.5℃	0.1℃、0.5℃（選択可能）		
	湿度				0.1%RH、1%RH（選択可能）
測定間隔		1〜255 分 間隔	1 秒〜273 時間 間隔	1 秒〜273 時間 間隔	1 秒〜273 時間 間隔
データ記憶容量		最大 2048 データ	最大 4096 データ（分解能 0.1℃の時）		最大 2048 データ （分解能 0.1℃、0.1%RH の時）
			最大 8192 データ（分解能 0.5℃の時）		最大 4096 データ （分解能 0.5℃、1%RH の時）
電池寿命		累積計測数 100 万データ 又は約 5 年 （−40℃〜+50℃環境下、10 分間隔 で計測した場合）	約 2 年 （−30℃〜+20℃環境下、 10 分間隔で計測した場合）	約 1 ヶ月 （+100℃環境下、30 秒間隔で 計測した場合）	約 2 年 （−20℃〜+25℃環境下、 10 分間隔で計測した場合）
対応ソフトウェア		サーモトラック PC（※注 2）			
シリアルナンバー		64 ビット（16 桁のユニークナンバー）			
電 源		電池内蔵（交換不可）			
防塵・防水性能		IP56（水・熱水・蒸気中で使用する場合は別売の 「サーモボタン用防水カプセル A（※注 3）」を使用してください）			IP56

(※注 1) 次の温度以下で使用のこと：-20℃:75%RH、0～+50℃:100%RH、+60℃:80%RH、+73℃:60%RH、+85℃:40%RH
 (※注 2) サーモレカマネージャー Lite / Pro にも対応 (Lite 版はサーモボタン 21G のみ使用可)
 (※注 3) 詳細はホームページ参照：www.nichigi.co.jp/products/samo/thermobutton/

サーモボタン用リーダー・ソフトウェア

サーモトラックPC

ソフトウェア

特 徴

- 4種類すべてのサーモボタンに対応。
- 専用リーダーで簡単にパソコンと接続。
- 対応OS:Windows Vista/7/8/10

●アイコンを押すだけの簡単操作



●グラフの表示・レポートの作成が簡単



●主な機能

ミッション (計測実行) 設定	ミッション直接設定
	ミッションプロファイル（計測条件）の保存・呼出
	ミッション再起動
データの読み取り グラフ・ レポート作成	アラーム表示およびアラームレポートの作成・印刷
	グラフ付きレポートの作成・印刷
	Eメールへのグラフ添付
	Excelファイルへのエクスポート
文書の保存・表示	保存文書名のカスタム化と自動文書名の付加機能
	ディレクトリツリー表示機能（分類機能）
便利機能	電池残量予測（サーモボタン 21G を除く）
	多言語対応（7ヶ国語）
オプション(別売)	キャリブレーション機能の追加



サーモトラック PC 梱包内容

サーモトラック PC	インストール CD-ROM	1 個
専用リーダー		1 個
USB アダプタ		1 個
アクセスコード表		1 部

※サーモボタンは別売りとなります。
Windows® は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。

危 険

- サーモボタンは温度監視用です。目的以外で使用しないでください。
- 人体には絶対に使用しないでください。
- 分解しないでください。
- 飲み込むと危険です。子供の手の届く場所に設置、保管しないでください。

注意事項

- 高温環境または低温環境でご使用中、またはご使用直後のサーモボタンに直接触れますと、火傷、凍傷になる可能性があります。
- 食品、飲料等に直接触れるご使用方法は避けください。
- 水没する環境、および酸、アルカリ、有機溶剤、腐食性ガス等の影響を受ける環境では使用しないでください。
- 変形、破損を生じる温度、圧力を加えないでください。

電池寿命に 関する注意

- サーモボタンの電池が切れますと、計測、データの呼び出しができなくなります。
- 電池寿命は測定温度、測定周期等により一定ではありません。
- +50℃以上で使用すると製品寿命(電池寿命)が著しく短くなります。
- 電池寿命に伴うデータの損失、誤ったデータ取得等による、いかなる損害等に対しても当社は一切の責任を負いません。

貼るだけで温度履歴が確認

サーモラベル®

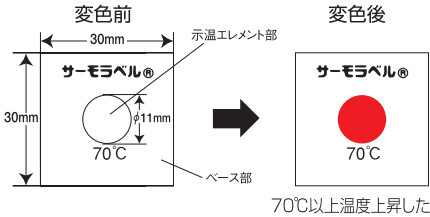
不可逆性

特 徴

- サーモラベル®は、特定温度でシャープに変色します。一度変色すると、元の色に戻らない不可逆性示温材です。
- 変色する示温エレメントは、精製された安定性のある溶解性顔料の融点を利用したものですから、示温性は正確で、高精度を示します。
- 示温エレメントは、耐熱性フィルムで密封されていますので、水、薬品、油や、環境雰囲気の影響を受けません。
(LI、F、3E、4E、5E、8E、組合せ)
- サーモラベル®の裏面には耐熱性粘着剤が塗布してありますので、裏紙(離型紙)を剥がすだけで、測温部に貼って使用することができます。

■LI

- 1点表示タイプ



※示温エレメント部の寸法はLI-40～105はφ11、LI-110～250はφ8です。

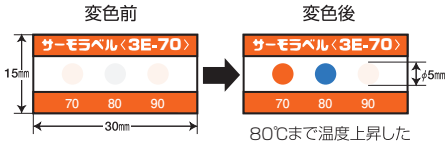
品番	変色温度(℃)	変色前	変色後	JANコード
LI-40	40	白	青	4582130420010
LI-45	45	白	黒	4582130420027
LI-50	50	白	赤	4582130420034
LI-55	55	白	濃あい	4582130420041
LI-60	60	白	緑	4582130420058
LI-65	65	白	黒	4582130420065
LI-70	70	白	赤橙	4582130420072
LI-75	75	白	えんじ	4582130420089
LI-80	80	白	青	4582130420096
LI-85	85	白	濃あい	4582130420102
LI-90	90	白	赤	4582130420119
LI-95	95	白	黒	4582130420126
LI-100	100	白	えんじ	4582130420133
LI-105	105	白	緑	4582130420140
LI-110	110	白	濃あい	4582130420157
LI-115	115	白	赤橙	4582130420164

品番	変色温度(℃)	変色前	変色後	JANコード
LI-120	120	白	青	4582130420171
LI-125	125	白	黒	4582130420188
LI-130	130	白	黒	4582130420195
LI-140	140	白	黒	4582130420201
LI-150	150	白	黒	4582130420218
LI-160	160	白	黒	4582130420225
LI-170	170	黄味灰	黒	4582130420232
LI-180	180	淡黄	黒	4582130420249
LI-190	190	淡黄	黒	4582130420256
LI-200	200	淡黄	黒	4582130420263
LI-210	210	淡黄	黒	4582130420270
LI-220	220	淡黄	黒	4582130420287
LI-230	230	淡黄	黒	4582130420294
LI-240	240	淡黄	黒	4582130420300
LI-250	250	淡黄	黒	4582130420317

40枚/箱

■3E

- 3段階の温度が10℃間隔で表示



※ラベル寸法は3E-40～110は15×30mm、3E-120～230は17×32mmです。

品番	温度組合せ(℃)	JANコード
3E-40	40-50-60	4582130420485
3E-45	45-55-65	4582130420492
3E-50	50-60-70	4582130420508
3E-55	55-65-75	4582130420515
3E-60	60-70-80	4582130420522
3E-65	65-75-85	4582130420539
3E-70	70-80-90	4582130420546
3E-75	75-85-95	4582130420553
3E-80	80-90-100	4582130420560
3E-85	85-95-105	4582130420577
3E-90	90-100-110	4582130420584
3E-95	95-105-115	4582130420591
3E-100	100-110-120	4582130420607
3E-105	105-115-125	4582130420614

品番	温度組合せ(℃)	JANコード
3E-110	110-120-130	4582130420621
3E-120	120-130-140	4582130420638
3E-130	130-140-150	4582130420645
3E-140	140-150-160	4582130420652
3E-150	150-160-170	4582130420669
3E-160	160-170-180	4582130420676
3E-170	170-180-190	4582130420683
3E-180	180-190-200	4582130420690
3E-190	190-200-210	4582130420706
3E-200	200-210-220	4582130420713
3E-210	210-220-230	4582130420720
3E-220	220-230-240	4582130420737
3E-230	230-240-250	4582130420744

※各温度の変色はLIに準じます。

20枚/箱

5℃・10℃間隔で段階表示

サーモラベル® 不可逆性

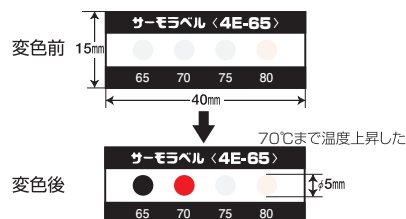
■4E

- 4段階の温度が
5℃間隔で



※各温度の変色はLに準じます。

品 番	温度組合せ (℃)	JANコード
4E-50	50-55-60-65	4582130420751
4E-55	55-60-65-70	4582130420768
4E-60	60-65-70-75	4582130420775
4E-65	65-70-75-80	4582130420782
4E-70	70-75-80-85	4582130420799



品 番	温度組合せ (℃)	JANコード
4E-75	75-80-85-90	4582130420805
4E-80	80-85-90-95	4582130420812
4E-85	85-90-95-100	4582130420829
4E-90	90-95-100-105	4582130420836
4E-95	95-100-105-110	4582130420843

20枚/箱

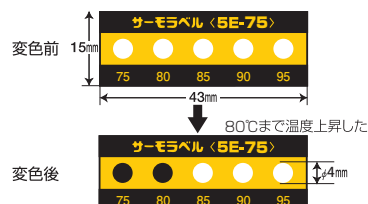
■5E

- 5段階の温度が
5℃及び10℃間隔で



※ラベル寸法は5E-50～100は15×43mm、5E-125～210は17×45mm。

品 番	温度組合せ (℃)	変色前	変色後	JANコード
5E-50	50-55-60-65-70	白	黒	4582130420850
5E-75	75-80-85-90-95	白	黒	4582130420867
5E-100	100-105-110-115-120	白	黒	4582130420874



品 番	温度組合せ (℃)	変色前	変色後	JANコード
5E-125	125-130-140-150-160	白	黒	4582130420881
5E-170	170-180-190-200-210	淡黄	黒	4582130420898
5E-210	210-220-230-240-250	淡黄	黒	4582130420904

20枚/箱

■8E

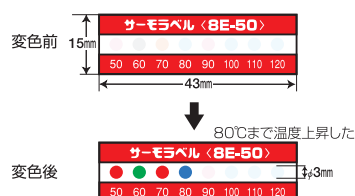
- 8段階の温度が
10℃間隔で



※各温度の変色はLに準じます。

品 番	温度組合せ (℃)	JANコード
8E-50	50-60-70-80-90-100-110-120	4582130420911
8E-90	90-100-110-120-130-140-150-160	4582130423196

20枚/箱



■F

- 屋内外機器の
狭いスペースに対応



品 番	変色温度 (℃)	変色前	変色後	JANコード
F-50	50	白	赤	4582130420324
F-55	55	白	濃い	4582130420331
F-60	60	白	緑	4582130420348
F-65	65	白	黒	4582130420355
F-70	70	白	赤橙	4582130420362
F-75	75	白	えんじ	4582130420379
F-80	80	白	青	4582130420386
F-85	85	白	濃い	4582130420393

品 番	変色温度 (℃)	変色前	変色後	JANコード
F-90	90	白	赤	4582130420409
F-95	95	白	黒	4582130420416
F-100	100	白	えんじ	4582130420423
F-105	105	白	緑	4582130420430
F-110	110	白	濃い	4582130420447
F-115	115	白	赤橙	4582130420454
F-120	120	白	青	4582130420461
F-125	125	白	黒	4582130420478

40枚/箱

用 途

- 室内外の発熱・加熱温度管理。
- 熱処理工程管理。
- 電力会社や工場の受変電設備・機械設備の発熱点検。
- 流通時の温度管理。

過去の温度履歴、現在温度の確認に

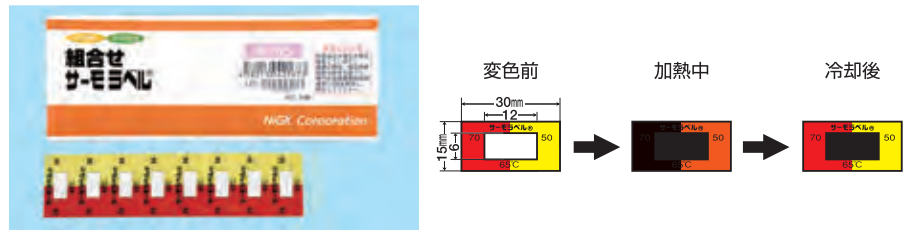
組合せ サーモラベル®

不可逆性
+
可逆性

- 特 徴
- 可逆性のサーモシート® を基材にして、その中心部に不可逆性の示温エレメント(サーモラベル®)を組み合わせました。
 - 不可逆性ラベルで過去の温度履歴を、可逆性シートで現在温度を確認できます。

■A

●過去と現在の温度確認

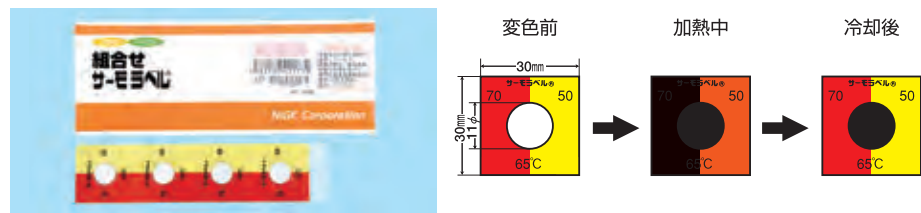


品 番	示温エレメント部 (不可逆性)			ベース部 (可逆性)		JANコード
	変色温度(℃)	変 色	寸 法	変色温度(低温色↔高温色)	寸 法	
A-65	65	白→黒	6X12mm	70℃ 赤↔暗い茶紫 50℃ 黄↔黄味橙	15X30mm	4582130421673
A-70	70	白→赤橙				4582130421680
A-75	75	白→えんじ				4582130421697
A-80	80	白→青				4582130421703
A-85	85	白→濃あい				4582130421710
A-90	90	白→赤				4582130421727

80枚／箱

■TB

●過去と現在の温度確認



品 番	示温エレメント部 (不可逆性)			ベース部 (可逆性)		JANコード
	変色温度(℃)	変 色	寸 法	変色温度(低温色↔高温色)	寸 法	
TB-65	65	白→黒	11mm φ	70℃ 赤↔暗い茶紫 50℃ 黄↔黄味橙	30×30mm	4582130421734
TB-70	70	白→赤橙				4582130421741
TB-75	75	白→えんじ				4582130421758
TB-80	80	白→青				4582130421765
TB-85	85	白→濃あい				4582130421772
TB-90	90	白→赤				4582130421789

40枚／箱

加熱温度を数字で表示

数字 サーモワッペン®

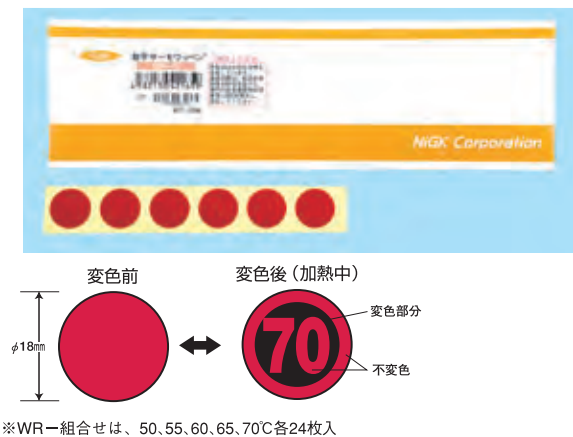
可逆性

- 特 徴
- 加熱温度が数字で表示されます。
 - 温度が下がると数字が消え、繰り返し使用できます。

■WR

●温度をデジタル表示

品 番	変色温度(℃)	低温色	→ ←	高温色	JANコード
WR-40	40	赤 味 黄	↔	赤 味 橙	4582130421598
WR-45	45	黄 味 橙	↔	明るい黄味赤	4582130421604
WR-50	50	黄	↔	黄 味 橙	4582130421611
WR-55	55	黄 味 赤	↔	暗い茶紫	4582130421628
WR-60	60	明るい黄味赤	↔	暗い茶紫	4582130421635
WR-65	65	赤	↔	暗い茶紫	4582130421642
WR-70	70	赤	↔	暗い茶紫	4582130421659
WR-組合せ	50~70				4582130421666



※WR-組合せは、50、55、60、65、70℃各24枚入

小さな部品の温度管理に

サーモラベル® スーパーミニ

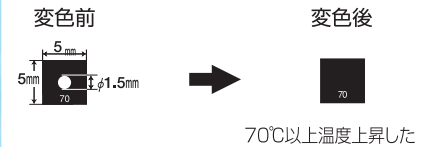
不可逆性

特徴

- サーモラベル® スーパーミニ、サーモラベル® ミニは、超ミニサイズです。
- 小さな部品の温度管理に広く利用されています。

■1K

- 5×5mmの超小型
- 1点表示タイプ



※変色温度以上で白丸が消滅します(1K、3K、3R共通)

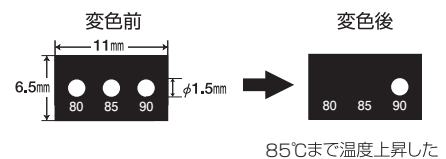
品 番	変色温度(℃)	変 色	JANコード
1K-40	40	白→黒	4582130420928
1K-45	45		4582130420935
1K-50	50		4582130420942
1K-55	55		4582130420959
1K-60	60		4582130420966
1K-65	65		4582130420973
1K-70	70		4582130420980
1K-75	75		4582130420997
1K-80	80		4582130421000

品 番	変色温度(℃)	変 色	JANコード
1K-85	85	白→黒	4582130421017
1K-90	90		4582130421024
1K-95	95		4582130421031
1K-100	100		4582130421048
1K-105	105		4582130421055
1K-110	110		4582130421062
1K-115	115		4582130421079
1K-120	120		4582130421086
1K-125	125		4582130421093

200枚/箱

■3K

- 3点表示超小型

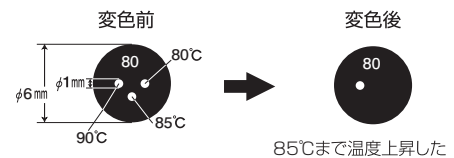


品 番	温度組合せ(℃)	変 色	JANコード
3K-40	40- 45- 50	白→黒	4582130421109
3K-50	50- 55- 60		4582130421116
3K-65	65- 70- 75		4582130421123
3K-80	80- 85- 90		4582130421130
3K-95	95-100-105		4582130421147
3K-110	110-115-120		4582130421154
3K-130	130-140-150		4582130421161

20枚/箱

■3R

- 3点表示超小型、丸型



※変色温度は表示の数字の右下の白丸が温度組合せの最初の温度です。
その後、右廻りに温度の順となっています。

品 番	温度組合せ(℃)	変 色	JANコード
3R- 40	40- 45- 50	白→黒	4582130421178
3R- 50	50- 55- 60		4582130421185
3R- 60	60- 65- 70		4582130421192
3R- 70	70- 75- 80		4582130421208
3R- 80	80- 85- 90		4582130421215
3R- 90	90- 95-100		4582130421222
3R-100	100-105-110		4582130421239
3R-110	110-115-120		4582130421246
3R-120	120-125-130		4582130421253
3R-130	130-140-150		4582130421260

20枚/箱

用 途

- トランジスター、IC、LSI、抵抗、コンデンサ、コイルなどの電子部品の異常発熱監視。
- 電子回路冷却ファンモータ、駆動モータ等、小型モータの発熱検知。
- 製品の輸送時、使用時の環境温度確認。

取扱上の注意事項

1. 施工上の注意

- 活線中の施工工事の場合、送電線に必要以上に接近しないようにして下さい。リード線のある製品は特に注意して下さい。
- 製品取付は、必ず専用の型式と部品を用い、取付不良による製品の落下防止等に努めて下さい。
- 製品の取付は、「取扱説明書」の手順・方法で行って下さい。
- 製品の型式選定は、取付予定設備に適合したものか確認して下さい。
- 製品の取付時、製品、部品を落下させないようにして下さい。

2. 製品取扱上の注意

- R型、FR型は強力な磁石を使用しているため、ペースメーカーなど電子医療機器を装置した人へ近づけないで下さい。
- 製品の分解・改造等はしないで下さい。発火事故の発生する場合があります。
- 製品を乾電池などで動作させないで下さい。
- 製品の保管・輸送の際には、「火気」「衝撃」「落下」等に注意して取扱って下さい。製品の破損につながります。
- 有効期限の終了した製品については、交換等を実施して下さい。

3. 使用済品の取扱いについて

- 閃絡表示器[®]は、火薬類取締法施行規則第1条の4「法第2条第1項第3号への規定により、法の適用を受けないものは閃絡表示器とする」の条文で、火工品の指定から除外されておりますが、個別に廃棄することはできません。除外したK型、F型、サージ・インジケータは、下記宛にお送り下さい。
(返却の際は、「使用済品」等の表示をお願いします。)
- 未動作品の返却時には、「使用済品」等の表示以外に「未動作品」の追記表示をお願いします。
また、返却の際は事前に返却数を担当営業所に御連絡下さい。
(第1営業部:TEL03-3986-4521、大阪支店:TEL06-7176-5575)

<返却先>

〒350-1107 埼玉県川越市的場新町21-2
日油技研工業株式会社 川越工場 第2製造課
TEL 049-231-2103(代) FAX 049-232-1334

memo

A series of horizontal dotted lines for writing a memo.

■製造元

—— 海洋から宇宙まで ——



日油技研工業株式会社

第1営業部 〒171-0022 東京都豊島区南池袋2-25-5 (藤久ビル東5号館13F)
TEL.03(3986)4521 (代) FAX.03(3983)8286

大阪支店 〒530-0003 大阪府大阪市北区堂島2-4-27 (新藤田ビル12F)
TEL.06(7176)5575 (代) FAX.06(7175)7944

本社・工場 〒350-1107 埼玉県川越市市場新町21-2

ホームページ <http://www.nichigi.co.jp>