

パルス反射型測長機と温度感知線を組合せた新分野のパルス異常温度警報器／新製品・開発募集

〔要約〕

パルス反射型測長機に警報機能を持たせ、温度感知線と組合せた新分野のパルス異常温度警報器です。工場の産業機械の出火を伴う異常温度検出や建物の火災感知の距離（場所）が特定できます。

〔内容〕

温度センサ開発のスペースワークス（京都府亀岡市／代表和田耕一）は、工場の産業機械の出火を伴う異常温度検出や建物の火災感知の距離（場所）が特定できる「パルス異常温度警報器」新製品・開発の募集。温度センサを特許とした新分野の新製品です。

■工場の産業機械の異常温度および建物などの火災の安全管理の現状と課題および安全対策

1. 工場に於いて、産業機械の電気設備の電源回路及び制御機器、負荷機器に於いて、過負荷の過電流や負荷機器などの不良による短絡電流で異常温度を伴い、電線や機器の破損及び火災に発展することがあります。
2. これら火災を伴う異常温度を日常的に常時監視し、早期に発見して安全に対処することが重要です。
3. 建物などに於いて、操作機器や配線工事（感知回路）の簡略化を計り、誰でも簡単に設置できる火災警報器により、火災を早期に発見することも必要です。

■パルス異常温度警報器の概要（新製品の概要）

1. パルス反射型測長機（警報器付）と温度感知線を組合せ、異常温度（火災）警報機能を持たせたパルス異常温度警報器の製品です。パルス反射型測長機のリード線に温度感知線や温度メモリセンサを接続して、回路構成します。
2. パルス反射型測長機は温度感知線の温度メモリセンサ（形状記憶合金）が作動（2線間短絡）すると、その信号によりパルス反射型測長機からパルスが発射され、反射して帰還する時間により距離を表示される機能を有し、同時に警報器（電子ブザー）による警報機能を設けます。また、外部出力端子（移報端子）を設けます。

◆パルス反射型測長機の必要な機能（開発の機能）

パルス反射型測長機の機能は下記の1. 2. 3. 4. 項目が必要です。

1. 火災（異常温度）を温度感知線で感知し、その信号でパルス反射型測長機が作動してパルスが発射される。
2. 反射して帰還する時間により距離を表示される。
3. 同時に警報器(電子ブザー)で警報される。
4. 火災（異常温度）信号を外部出力端子(移報端子)に設ける。
5. 特に必要としない機能は削除する。

備考1. 上記項目が市販のパルス反射型ケーブル測長機と異なります。

◆温度メモリセンサ／温度感知線の機能（新規製品）

1. 温度メモリセンサ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、電線と形状記憶合金を組合せ一体化した製品です。設定温度は80℃です。
2. 温度感知線は延長した可溶絶縁電線の軟化と多数の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、電線と形状記憶合金を組合せ一体化した製品です。設定温度は80℃です。

■パルス異常温度警報器の設置（工場の産業機械・建物）

1. 工場に於いて、産業機械の電気設備の電源回路及び制御機器、負荷機器に各温度メモリセンサを取付け、出火を伴う異常温度を検出します。※検出温度(80℃)で監視警報します。

例1. 例えば、産業機械の電気設備で異常温度が生じた時、電線や機器に取付けの温度メモリセンサが異常温度を検出し、その信号によりパルス反射型測長機がパルス発信して異常温度の距離（場所）を表示し、異常温度を警報器（電子音）で周囲に報知します。また、外部出力端子で異常温度を防火対象物の関係者に信号で報知します。

2. 建物／展示場・イベント会場／寺院・神社の境内や建物／居住区付近の山林などに温度感知線を引き出して張り巡らし、火災の感知をします。※火災感知温度(80℃)で監視警報します。特に火災の恐れのある場所や放火のおそれのある場所は重点的に張り巡らす。

例2. 例えば、建物などで火災が生じた時、建物などに配線をしている温度感知線が火災発生を感知し、その信号によりパルス反射型測長機がパルス発信して火災発生の距離（場所）を表示し、火災発生を警報器（電子音）で周囲に報知します。また、外部出力端子で火災を防火対象物の関係者に信号で報知します。

備考1. 温度感知線の距離と場所（位置）を一覧すれば、温度感知線の距離により、全ての異常温度の

位置や火災の場所が特定できます。

■パルス異常温度警報器の効果

1. 工場に於いて、産業機械の電気設備の異常温度を日常的に常時監視し、早期に発見して安全に対処することができます。

2. 建物などの火災を操作機器や配線工事（感知回路）の簡略化を計り、誰でも簡単に設置できるパルス異常温度警報器により、火災を早期に発見することができます。

■パルス異常温度警報器の特徴

1. パルス反射型測長機と温度感知線を組合せた新分野の「パルス異常温度警報器」です。

2. 誰でも簡単に設置できる待機電力ゼロのエコ技術の「パルス異常温度警報器」です。

3. パルス信号により、温度感知線の配線が最初から最後（端末）まですべて2線配線です。

また、パルス信号により、すべての火災（異常温度）の距離（場所）を特定する。

4. 電気設備の異常温度はパルス信号により、距離（場所）を特定し、警報器で周囲に報知する。

5. 建物などの火災はパルス信号により、火災の距離（場所）を特定し、警報器で周囲に報知する。

◆温度メモリセンサ／温度感知線の特徴

1. 温度メモリ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の製品です。

2. 消防法令基準の定める定温式感知器1種(120秒)の性能に対応する製品です。

3. 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。

4. 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。

5. 屋内の配線だけでなく、屋外の配線にも使用できます。

6. 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。）

■パルス異常温度警報器の用途

【1】電気設備などの異常温度の対応

1. 電気設備全般の異常温度検出に使用下さい。

2. 産業機械や産業機器の電気設備の異常温度検出に使用下さい。

3. 工場、プラント工場の化学工業配管及び冷却、冷温配管に使用下さい。

4. 原子力発電、火力発電などの発電の冷却(Na、蒸気)配管に使用下さい。

備考1. 上記項目3. 4. は配管の劣化による亀裂や気孔の検出および火災に対応する。

【2】建物などの火災の対応

1. 建設中の建物、建造中の船舶、航空機、車両に使用下さい。
2. 仮設建物や展示場、イベント会場、興行の建物に使用下さい。
3. マンション／住宅などの放火おそれのある外構に使用下さい。
5. 集塵ダクト、排煙ダクト、排気ダクトなどにご使用下さい。
6. 寺院・神社の境内や外構に使用下さい。
7. 公園、遊園地、遊技施設及びトンネル、隧道や地下通路に使用下さい。
8. 居住区付近の山林や測道付近の山林に使用下さい。(山火事)

■パルス異常温度警報器の仕様

【1】パルス異常温度警報器(警報器付き)本体・・・型番(PU-KK)

1. 電源ACアダプタ-AC100V/DC24V () A
2. 出力パルス () 測定レンジ () 精度 () 警報器 () 外部出力 (a 接)]

【2】温度メモリセンサ・・・型番(KS1)・(KS10)

1. 温度メモリセンサ(80℃)・・・型番(KS1)/タイプ(単体/1個)・・・(標準価格 460円)
- ◇可溶絶縁電線(形状記憶合金5巻)/0.75sq×2C×5cm(5巻/1ヶ所)×1個
2. 温度メモリセンサ(80℃)・・・型番(KS10)/タイプ(10連/10個)・・・(標準価格 4600円)
- ◇可溶絶縁電線(形状記憶合金5巻)/0.75sq×2C×5cm(5巻/1ヶ所)×10個

【3】温度感知線・・・型番[A-80]・[B-80]・[C-80]

1. 温度感知線(80℃)・・・[A] 1.5m間隔・[B] 1.0m間隔・[C] 0.5m間隔の3種類
- ◇温度メモリセンサ・・・可溶絶縁電線0.75sq×2C/形状記憶合金(5巻/1ヶ所)
- ◇[A] 1.5m間隔(センサ 0.75/m個)・[B] 1.0m間隔(センサ 1/m個)・[C] 0.5m間隔(センサ 2/m個)

[A] 可溶絶縁電線に1.5 mの等間隔で温度メモリセンサを設ける。【1.5m間隔】(標準価格 500/m円)

(1) 設定温度は80℃(±10)/ [A10-80] [A20-80] [A30-80] [A40-80] [A50-80] [A100-80] の6種類

[B] 可溶絶縁電線に1.0 mの等間隔で温度メモリセンサを設ける。【1.0m間隔】(標準価格 650/m円)

(1) 設定温度は80℃/ [B10-80] [B20-80] [B30-80] [B40-80] [B50-80] [B100-80] の6種類

[C] 可溶絶縁電線に0.5mの等間隔で温度メモリセンサを設ける。【0.5m間隔】(標準価格 1,100/m円)

(1) 設定温度は80℃/ [C10-80] [C20-80] [C30-80] [C40-80] [C50-80] [C100-80] の6種類

備考1. 設定温度、検出線の長さ、形状記憶合金の間隔および個数など、ご相談下さい。

備考2. 設定温度 80℃以外の温度製品も可能です。

備考3. 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)

■お気軽にお問い合わせ下さい。

■本件に関するお問い合わせ先

〒621-0847 [京都府亀岡市南つつじヶ丘桜台2丁目2番8号](#)

スペースワークス 担当 蒲原

wadakame@siren.ocn.ne.jp

TEL 0771-25-3430 Fax 0771-25-4932

■会社概要

商号：スペースワークス

所在地：〒621-0847 [京都府亀岡市南つつじヶ丘桜台2丁目2番8号](#)

代表者：和田 耕一

設立：[2002年1月10日](#)

資本金：1,000万円

事業内容：〔新製品の開発(特許)、製造販売〕

電話番号：TEL 0771-25-3430 Fax 0771-25-4932

メールアドレス：wadakame@siren.ocn.ne.jp

URL：<http://www.fhos.co.jp/spacew>

Generated by ふれりりプレスリリース

<https://www.prerele.com>