

形K8AK-TH 温度警報器



JPN 取扱説明書

オムロン製品をお買い上げいただきありがとうございます。
この製品を安全に正しく使用していただくために、電気
の知識を有する専門家が扱ってください。
お使いになる前にこの取扱説明書をお読みになり、十分に
ご理解ください。お読みになった後も、いつも手元に置いて
ご使用ください。

オムロン株式会社
©All Rights Reserved

安全上のご注意

警告表示の意味

注意 正しい取扱いをしなければ、この危険のため
に、時に軽傷・中程度の傷害をおったり、あるいは
物的損害を受ける恐れがあります。お使いに
なる前にこの取扱説明書をお読みになり、十分
にご理解ください。

警告表示

注意	感電により軽度の傷害が稀に起こる恐れがあります。 通電中は端子に触らないでください。
注意	軽度の感電、発火、機器の故障が稀に起こる恐れがあります。 製品のみに金属、導線または、取り付け加工中の切粉などが入 らないようにしてください。
注意	爆発により稀に軽度の傷害の恐れがあります。 引火性、爆発性ガスのある所では使用しないでください。
注意	軽度の感電、発火、機器の故障が稀に起こる恐れがあります。 分解、改造、修理したり、内部に触ったりしないでください。
注意	ネジがゆるむと発火が稀に起こる恐れがあります。端子ネジは規 定トルク0.49-0.59N・mで締めてください。
注意	過剰なトルクで締め付けると、端子ネジが破損する恐れがあり ます。端子ネジは規定トルク0.49-0.59N・mで締めてください。
注意	設定内容と監視対象の内容が異なる場合には、意図しない動 作により稀に、装置の破損や事故の原因となります。温度警報 器の設定は下記のようにおこなってください。 ・温度警報器の各種設定値は、監視対象に合わせて正しく設定し てください。 ・側面スイッチの切替は温度警報器の電源を切った状態でおこ なってください。側面スイッチの設定は電源投入時に有効となります。
注意	温度警報器の故障により監視不能や警報出力が出なくなると 本機へ接続されている設備、機器等への物的損害が稀に起 こる恐れがありますので本機の定期的な点検をしてください。 また、本機の故障時にも安全なように、別系統で監視機器を取 り付けるなどの安全対策をおこなってください。
注意	寿命を超えた状態で使用すると接点溶着や焼損が稀に起こ る恐れがあります。必ず実使用条件を考慮し、定格負荷、電氣的 寿命回数内でご使用ください。出力リレーの寿命は、開閉容量、 開閉条件により大きく異なります。

安全上の要点

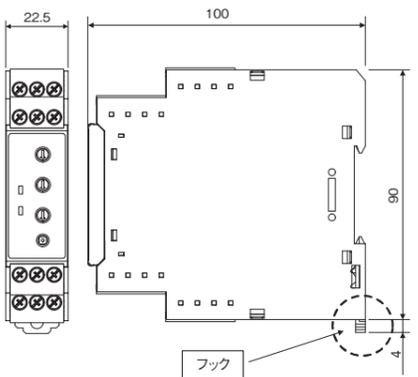
- 下記の環境では使用、保管しないでください。
・水がかかる場所、被油のある場所
・加熱機器からの放射熱を直接受ける場所
・屋外または直射日光が当たるところ
・塵あ、腐食性ガス(特に硫化ガス、アンモニアガスなど)のあるところ
・温度変化の激しいところ
・水結、結露の恐れのあるところ
・振動、衝撃の影響が大きいところ
- 周囲温度および湿度は仕様範囲内で使用および保存してください。必要により、強制冷却してください。
- 取り付けの際は、正しい方向に設置してください。
- 端子の極性を確認し、正しく配線してください。ただし、電源端子は無極性です。
- 入出力端子は誤配線のないようにしてください。
- 電源電圧および負荷は、仕様、定格の範囲内でご使用ください。
- 測温体の種別と温度警報器の入力種別は必ず同じ設定してください。
- 熱電対のリード線を延長される場合は熱電対の種類に合わせ、必ず補償導線をご使用ください。
- 白金測温抵抗体のリード線を延長される場合は抵抗値の小さいリード線(1線あたり15Ω以下)を使
用して、3線のリード線の抵抗値を等しくしてください。
- 配線用圧着端子は、指定サイズのものをご使用ください。
- 使用しない端子には何も接続しないでください。
- 電源投入時には1秒以内に定格電圧に達するようにしてください。
- 電源を投入して、温度警報器の出力が確定するまで2秒かかります。この時間を考慮して制御盤
などを設計してください。
- ウォームアップは30分以上としてください。その間正しい温度を検知できません。
- 配線は、高電圧、大電流の動力線とは分離してください。
また、動力線との平行配線や同一配線を避けてください。
- 強い高周波を発生する機器やサージを発生する機器から、できるだけ離して設置してください。
- 17受信電圧降下を引き起こす恐れがあります。電圧受信機を近くで使用しないでください。
- 作業者がすぐ電源をOFFできるようにスイッチまたはサーキットブレーカを設置し、適切に表示してください。
- 清掃の際は、シンナー類は使用せず市販のアルコールをご使用ください。
- 廃棄する場合は産業廃棄物として処理してください。
- 電源/出力LEDが正常に動作していることをご確認ください。ご使用環境によっては、LED/樹脂
部品の劣化を早め、表示不良になることがありますので、定期的な点検および交換をお願いします。
- 端子台の温度は最大65℃になります。ご注意ください。

仕様

電源電圧	AC100~240V AC/DC24V
周波数	50/60Hz
許容電圧変動範囲	定格電圧の85~110%
許容電源周波数変動範囲	定格周波数の95~105%
消費電力	5VA以下(AC100~240V) 4VA以下(AC24V) 2W以下(DC24V)
突入電流	19.2A以下(AC100~240V) 13.6A以下(AC/DC24V)
計測精度	設定範囲の±1%
リレー出力	AC250V/DC30V 5A(抵抗負荷) 電氣的寿命 5万回 AC250V/DC30V 3A(抵抗負荷) 電氣的寿命 10万回
使用周囲温度	c接点出力 -20~55℃ (ただし、氷結、結露の無いこと) 相対湿度 25~85%
使用周囲湿度	相対湿度 25~85%
保存温度	-25~65℃ (ただし、氷結、結露の無いこと)
保存湿度	相対湿度 25~85%
質量	約160g
保護構造	IP20
外部入力	2000m以下 流出電流:約10mA 有接点入力 ON:1kΩ以下 OFF:100kΩ以上 無接点入力 ON:残電圧1.5V以下 (NPN) OFF:漏れ電流0.1mA以下 不揮発性メモリ(書き込み回数:100万回) T2A, AC250V タイムラグ低遮断容量 設置カテゴリII、汚染度2 (EN61010-1による)
メモリ保護	AC100~240V
推奨ヒューズ	長時間過電圧 250V+(電源電圧) 短時間過電圧 1200V+(電源電圧)
設置環境	
一時過電圧	

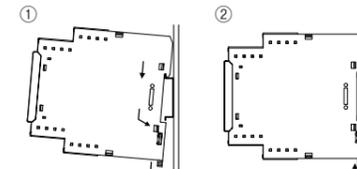
配線

外形寸法図 (単位: mm)



取り付け

- DINレールへの取り付け
- ① 上部のツメをレールにかけてください。
- ② フックがロックするまで押し込んでください。

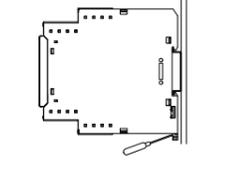


定格

誤動作振動	振動数: 10~55Hz 加速度: 50m/s ² (X,Y,Z各方向: 5min × 10掃引)
誤動作衝撃	加速度: 150m/s ² (ただしリレー接点は100m/s ²) (X,Y,Z各方向 各3回)

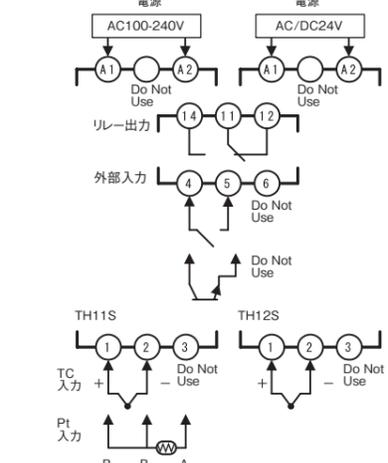
取り外し

マイナスドライバーなどで
フックを下へ引き出して
下側から持ち上げてください。



適用DINレール
形PFP-100N (100cm)
形PFP-50N (50cm)

接続



推奨圧着端子

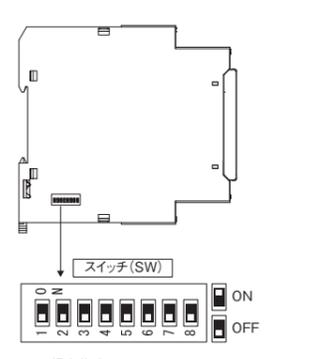
形式	電線径
AI1, 5-8BK (PHOENIX CONTACT)	AWG#16
AI1-8RD (PHOENIX CONTACT)	AWG#18
AI0, 75-8GY (PHOENIX CONTACT)	AWG#18

適用工具

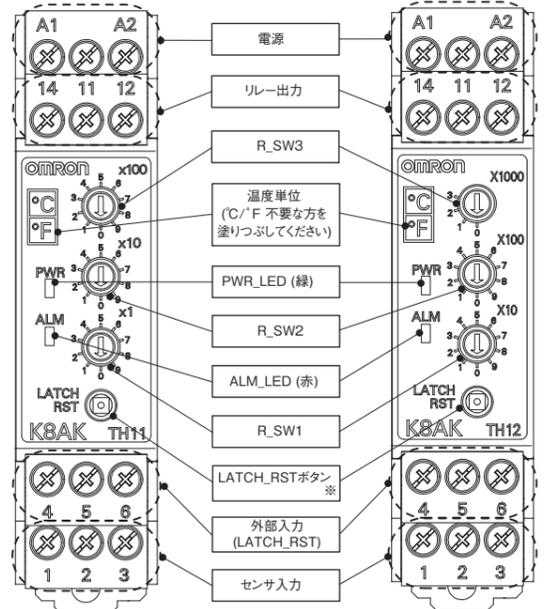
プラスドライバー(φ5mm)

機能

各部の名称



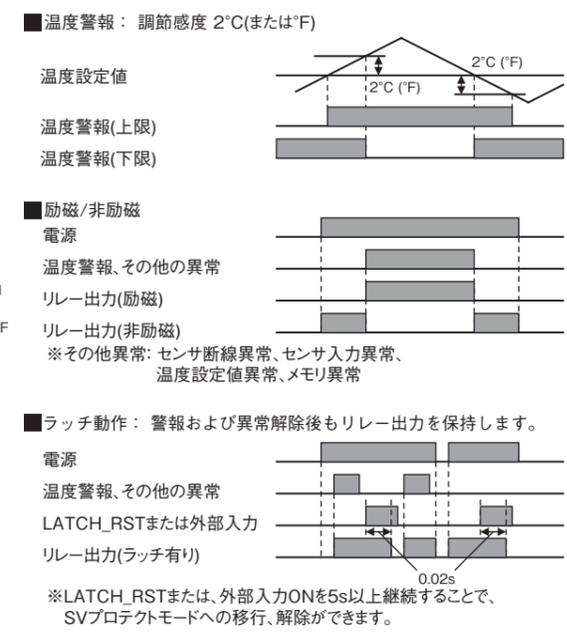
側面スイッチの切替は温度警報器の
電源を切った状態でおこなってください。
側面スイッチの設定は電源投入後に
有効となります。
スイッチ(SW)設定、ボタン操作時は
小型のドライバーをご使用ください。



設定

TH11S	R_SW3 100°C (°F) 単位 (0~9)
	R_SW2 10°C (°F) 単位 (0~9)
	R_SW1 1°C (°F) 単位 (0~9)
※工場出荷時: 0°C設定	
	SW
上限警報	<input type="checkbox"/>
下限警報	<input type="checkbox"/>
ラッチ有り	<input type="checkbox"/>
ラッチ無し	<input type="checkbox"/>
励磁	<input type="checkbox"/>
非励磁	<input type="checkbox"/>
°C	<input type="checkbox"/>
°F	<input type="checkbox"/>
※工場出荷時: All OFF	
※SW8:未使用	
TH12S	R_SW3 1000°C (°F) 単位 (0~3) ※4~9のときは温度設定値 異常になります。
	R_SW2 100°C (°F) 単位 (0~9)
	R_SW1 10°C (°F) 単位 (0~9)
※工場出荷時: 0°C設定	
	SW
上限警報	<input type="checkbox"/>
下限警報	<input type="checkbox"/>
ラッチ有り	<input type="checkbox"/>
ラッチ無し	<input type="checkbox"/>
励磁	<input type="checkbox"/>
非励磁	<input type="checkbox"/>
°C	<input type="checkbox"/>
°F	<input type="checkbox"/>
※工場出荷時: All OFF	
※SW8:未使用	

タイムチャート



※LATCH_RSTボタンを5秒以上押しすと、SVプロテクトが機能します。
SVプロテクトが機能すると、PWR-LEDが点滅します。
SVプロテクトを解除したい場合は、再度5秒以上LATCH_RSTボタンを押してください。

温度設定範囲

TH11S	0~999				TH12S	0~3200			
	°C		°F			°C		°F	
入力種別	下限	上限	下限	上限	入力種別	下限	上限	下限	上限
K	0	999	0	999	K	0	1300	0	2300
J	0	850	0	999	J	0	850	0	1500
T	0	400	0	700	T	0	400	0	700
E	0	600	0	999	E	0	600	0	1100
Pt100	0	850	0	999	B	100	1800	300	3200
Pt1000	0	850	0	999	R	0	1700	0	3000
-	-	-	-	-	S	0	1700	0	3000
-	-	-	-	-	PL II	0	1300	0	2300

温度入力範囲

TH11S	°C				TH12S	°C			
	下限	上限	下限	上限		下限	上限	下限	上限
K	-20	1019	-40	1039	K	-20	1320	-40	2340
J	-20	870	-40	1039	J	-20	870	-40	1540
T	-20	420	-40	740	T	-20	420	-40	740
E	-20	620	-40	1039	E	-20	620	-40	1140
Pt100	-20	870	-40	1039	B	0	1820	0	3240
Pt1000	-20	870	-40	1039	R	-20	1720	-40	3040
-	-	-	-	-	S	-20	1720	-40	3040
-	-	-	-	-	PL II	-20	1320	-40	2340

異常 (ALM_LED: 点滅)

- (1)~(3)のいずれかが発生しています。
(1)センサ断線あるいは温度入力値が
規定範囲を超えている。
(2)温度設定値が規定範囲を超えている。
(3)内部回路に異常がある。
- 対処法
- SVプロテクトモードを解除してください。
 - ラッチを解除してください。
 - 誤配線/断線/短絡、入力種別及び温度
設定値を確認してください。
 - 配線、設定他に問題がない場合は、
電源リセットしてください。
正常に戻った場合は、ノイズの影響が考えられます。
正常に戻らない場合は、交換が必要です。
- ※ラッチ解除、SVプロテクトモード移行、解除は不揮発性メモリに記憶します。
データ変更頻度が100万回を超えると、異常が発生する可能性があります。

安全規格対応について

入力電源-リレー出力-その他の端子相互間は強化絶縁されていることを示します。	<input type="checkbox"/>
取扱説明書記載の推奨ヒューズを必ず外部にお取り付けをお願いします。	<input type="checkbox"/>
温度警報器を計測カテゴリII、III、IVに該当する回路の測定に使用しないでください。	<input type="checkbox"/>
この製品は、30Vrmsまたは60VDCを超える電圧が印加された対象の測定には使用しないでください。	<input type="checkbox"/>
製造者が指定しない方法で機器を使用すると、機器が備える保護が損傷する可能性があります。	<input type="checkbox"/>

EN/IEC 規格対応について

この商品は「class A」(工業環境商品)です。住宅環境でご利用されると、電波妨害の原因となる可能性が
あります。その場合には電波妨害に対する適切な対策が必要となります。

ご使用に際してのご承諾事項

下記用途に使用される場合、当社営業担当者までご相談の上仕様書などによりご確認いただくとともに、定格・性能
に対し余裕を持った使い方や、万一故障があっても危険を最小にする安全回路などの安全対策を講じてください。
a) 屋外の用途、潜在的な化学的汚染あるいは電氣的妨害を被る用途またはカタログ、取扱説明書等に記
載のない条件や環境での使用
b) 原子力制御設備、焼却設備、鉄道・航空・車両設備、医用機械、娯楽機械、安全装置、および行政機関や
個別業界の規制に従う設備
c) 人命や財産に危険及びびうるシステム・機械・装置
d) ガス、水道、電氣的供給システムや24時間連続運転システムなど高い信頼性が必要な設備
e) その他、上記a)~d)に準ずる、高度な安全性が必要とされる用途
* 上記は適用用途の条件の一部です。当社のベスト、総合カタログ、データシート等最新版のカタログ、マ
ニュアルに記載の保証・免責事項の内容をよく読んでご使用ください。

オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー
●製品に関するお問い合わせ先
お客様相談室

0120-919-066

携帯電話・PHS・IP電話などではご利用いただけませんので、下記の電話番号へおかけください。
電話 055-982-5015 (通話料がかかります)
●営業時間: 8:00~21:00 ●営業日: 365日
●FAXやWebページでもお問い合わせいただけます。
FAX 055-982-5051 / www.fa.omron.co.jp

●その他お問い合わせ
納期・価格・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、または貴社担当オムロン販売員に
ご相談ください。
オムロン制御機器販売店やオムロン販売拠点、Webページでご案内しています。