

電子温度調節器

サーマック[®]NEO

形E5CN/E5AN/E5EN

形E5CN(48 mm角)につづき形E5AN(96 mm角)、
形E5EN(48 × 96 mm)も進化を遂げました。

進化、
増殖。



実際の表示とは異なります。

形E5AN
96 × 96mm

形E5EN
48 × 96mm

形E5CN
48 × 48mm
シリーズ追加で
さらにお求め
やすくなりました。



形E5AN、形E5ENシリーズ追加!!

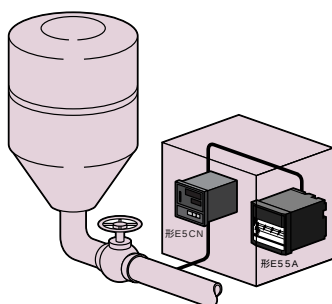
1 アナログ入力タイプ

4-20mA 0-20mA

1-5V 0-5V

0-10V

圧力、流量、レベル、湿度、重量など温度以外の制御にもお使いいただけます。



2 三相ヒータ断線/SSR故障検出機能付きタイプ

CTを2個接続し、ヒータ断線、短絡(SSR故障)を同時に監視できるので断線警報機も不要になりコストダウンにも貢献できます。* SSR故障検出機能は単相ヒータ断線検出タイプにも搭載。

3 電圧出力(SSR駆動用)2点タイプ

制御出力2 = 電圧パルス出力タイプなら加熱、冷却とも電圧パルス出力で、寿命を考慮する必要もありません。

4 高寿命リレー出力タイプ

5 非接触センサ形ES1B用外部供給電源付きタイプ

機能が強化!!

表示がさらに見やすい!

1 11セグメント表示採用

アルファベットが判りやすく表示できるので、従来の汎用温調器のように記号を解釈しながらのパラメータ設定の不満は解消されます。



2 現在値(PV)3色表示切り替え

現在値が設定値付近になると【緑】、それより値が上がると【赤】、下回ると【橙】に表示が変わります。



橙
設定値より下回っているときは橙表示。



緑
設定値付近になると緑表示。

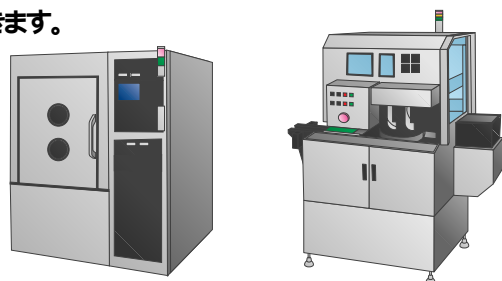


赤
設定値より上回ると赤表示。

性能・機能がぐ~んとUP!

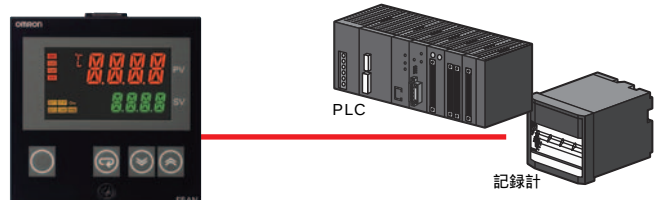
1 250msの高速サンプリング

より高速応答/高精度が要求されるアプリケーションに対応できます。



2 伝送出力機能搭載

記録計やPLCアナログユニットに簡単に接続することが可能になりました。(電流出力タイプ)



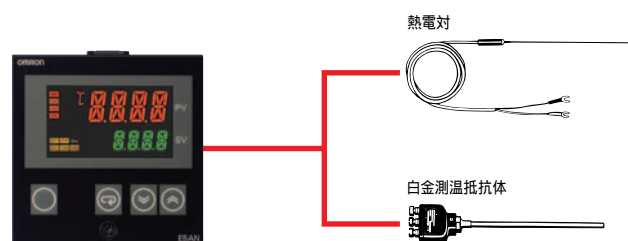
3 マニュアル出力機能搭載

4 ループ警報機能搭載

偏差が一定以上の状態で入力値が変化しない時は、制御ループのどこかに異常があるとして警報出力します。

5 1台でマルチ入力

1台で熱電対・白金測温抵抗体の両方をカバーしています。



6 設定ツール用ポート搭載

通信機能なしのタイプでもパソコンと接続できます。

ラインナップ

形E5CN
(48×48mm)

4ページ



温度
入力タイプ

- ・警報出力なし
- ・警報出力2点
- ・警報出力2点
(ヒータ断線警報含む)
- ・イベント入力2点
- ・警報出力2点
(3相ヒータ断線警報含む)
- ・RS-485通信
- ・制御出力2付き
・警報出力2点
(ヒータ断線警報含む)
- ・制御出力2付き
・警報出力2点
・イベント入力2点
- ・制御出力2付き
・警報出力2点
(3相ヒータ断線警報含む)
- ・警報出力2点
(ヒータ断線警報含む)
- ・形ES1B用外部供給電源
- ・警報出力2点
・イベント入力2点
・形ES1B用外部供給電源

アナログ
入力タイプ

- ・警報出力なし
- ・警報出力2点
- ・警報出力2点
(ヒータ断線警報含む)
- ・イベント入力2点
- ・警報出力2点
(ヒータ断線警報含む)
- ・RS-485通信
- ・制御出力2付き
・警報出力2点
(ヒータ断線警報含む)
- ・RS-485通信

形E5CN-U
プラグインタイプ
(48×48mm)

4ページ



温度
入力タイプ

- ・警報出力なし
- ・警報出力1点
- ・警報出力2点

形E5EN
(48×96mm)

16ページ



温度
入力タイプ

- ・警報出力1点
- ・警報出力3点
(三相ヒータ断線警報含む)
- ・イベント入力2点
- ・警報出力3点
(ヒータ断線警報含む)
- ・RS-485通信または
RS-232C通信
- ・制御出力2付き
・警報出力3点
(ヒータ断線警報含む)
- ・イベント入力2点
- ・警報出力3点
・イベント入力2点
・形ES1B用外部供給電源

アナログ
入力タイプ

- ・警報出力3点
(ヒータ断線警報含む)
- ・警報出力3点
(ヒータ断線警報含む)
- ・イベント入力2点

形E5AN
(96×96mm)

26ページ



温度
入力タイプ

- ・警報出力1点
- ・警報出力3点
(三相ヒータ断線警報含む)
- ・イベント入力2点
- ・警報出力3点
(ヒータ断線警報含む)
- ・RS-485通信または
RS-232C通信
- ・制御出力2付き
・警報出力3点
・イベント入力2点

アナログ
入力タイプ

- ・警報出力3点
(ヒータ断線警報含む)
- ・イベント入力2点

EE55CCNN-U
(48×48mm)

E5EN
(48×96mm)

E5AN
(96×96mm)

共通事項

電子温度調節器

形E5CN/E5CN-U

48mm角の汎用温度調節器のベストセラーが進化。
設定ツール用ケーブルと
サポートソフトウェアをラインナップ

- ・制御出力2付きタイプと3相ヒータ断線検出タイプに
新機種追加。(2005年11月)
- ・アナログ入力タイプをシリーズ追加。
- ・250msの高速サンプリングを実現。
- ・伝送出力機能で記録計へ簡単接続。
- ・加熱、冷却制御とも電圧出力(SSR駆動用) 警報3点としても使用可能。
- ・三相ヒータ断線検出/SSR故障検出機能付きタイプを品揃え。
- ・11セグメント表示で簡単設定可能。
- ・1台で熱電対・白金測温抵抗体の両方をカバー。
- ・現在値の3色表示切替え機能で遠くからでも状態一目瞭然。
- ・設定プロテクトがオペレータに一目瞭然。
- ・マニュアル出力機能搭載。
- ・高寿命リレー出力タイプ。
- ・非接触センサ 形ES1B用外部供給電源付タイプ。



NEW

⚠ 38ページの
「正しくお使いください」をご覧ください。

特長

機能アップで用途がさらに広がりました

圧力、流量、レベルなどのアナログ量も制御

形E5CNは温度入力タイプとは別にアナログ入力タイプをファミリーに追加。

圧力、流量、レベル、湿度、重量など温度以外の制御にもお使いいただけます。

形E5CN-□I(アナログ入力タイプ)

250msの高速サンプリング

いままでのサンプリング周期500msを大幅に高速化させた250msを実現。より高速応答/高精度が要求されるアプリケーションにも形E5CNは対応できます。

記録計へも簡単接続

伝送出力機能により、記録計やPLCアナログユニットに簡単に接続することが可能になりました。

形E5CN-C□(電流出力タイプ)

加熱、冷却制御とも電圧出力(SSR駆動用) 警報3点としても使用可能

制御出力(電圧出力)付きタイプなら加熱、冷却とも電圧出力で使用できます。

また制御出力2を警報出力に設定することも可能、3点警報タイプとしても使用できます。

形E5CN-□Q(制御出力2付きタイプ)

三相ヒータ断線検出

形E5CNの三相ヒータ断線/SSR故障検出機能付きタイプはCTを2個接続し、ヒータ断線、短絡(SSR故障)を同時に監視できるのでヒータ断線警報機も不要になりコストダウンにも貢献できます。また、SSR故障警報は単相ヒータ断線警報付きの機種でも使用できます。

形E5CN-□HH□(三相ヒータSSR故障検出タイプ)

設定ツール用ケーブル(形E58-CIFQ1)を使用して、パソコンと接続可能

通信機能なしのタイプでもパソコンと接続できます。

サポートソフトウェア CX-Thermo(CXサーモ)を使えば、パラメータの設定やモニタ機能、パラメータマスクなどが可能(別売)。

無料のパラメータコピーツール Thermo Mini(サーモミニ)を使えば、形E5CNの設定パラメータを通信で読み出し、別の形E5CNにパラメータをコピーすることが可能です。現場での生産性向上に貢献します。

価格：7ページ参照、仕様：10ページ参照、外形寸法図：12ページ参照



関連商品のご案内

- ・サポートソフトウェア CX-Thermo(CXサーモ) 形EST2-2C-MV3 → 42ページ参照
- ・非接触温度センサ 形ES1B → 43ページ参照

形式構成

■形式基準

形E5CN-□□□□□□-□-□

制御出力1

R：リレー
Q：電圧(SSR駆動用)
C：電流
Y：高寿命リレー
(トライアック使用)

制御出力2

なし：なし
Q：電圧(SSR駆動用)

警報出力

なし：警報なし
1：警報出力1点
2：警報出力2点

オプション

なし：オプションなし
B：イベント入力2点
03：RS-485通信機能
H：ヒータ断線・SSR故障検出機能1点
H03：ヒータ断線・SSR故障検出機能1点 + RS-485通信機能
HB：ヒータ断線・SSR故障検出機能1点 + イベント入力2点
HH03：ヒータ断線・SSR故障検出機能2点 + RS-485通信機能
PB：形E51B用外部供給電源 + イベント入力2点
PH：形E51B用外部供給電源 + ヒータ断線・SSR故障検出機能1点

入力種別

T：熱電対/測温抵抗体のマルチ入力
L：アナログ入力

端子形状

なし：端子台タイプ
U：11ピン(プラグインタイプ)

ケース色

なし：黒色
W：ライトグレー

CompoWay/F対応

なし：なし
FLK：CompoWay/F対応

注1. 機能的な説明を示しており、組み合わせによっては商品の品揃えと異なることがあります。ご発注の際は、「種類/標準価格」をご確認ください。
注2. ご発注時は電源電圧仕様をご指定ください。

種類/標準価格

(印の機種は標準在庫機種です。無印(受注生産機種)の納期についてはお取引先社にお問い合わせください。)

■本体

●温度入力タイプ・端子台タイプ(警報出力付きタイプは加熱冷却制御可能)

サイズ・タイプ	電源電圧	入力	警報出力 イベント入力	ヒータ断線/ SSR故障警報	通信	制御出力	形式 (電源電圧を指定ください)	標準価格 (¥)
48 × 48mm 端子台タイプ	AC100 ~ 240V	測温抵抗体/ 熱電対 (マルチ入力)	—	—	なし	リレー	形E5CN-RT	15,000
						電圧出力(SSR駆動用)	形E5CN-QT	
						電流出力	形E5CN-CT	
			警報出力2点	—	なし	リレー	形E5CN-R2T	20,000
						電圧出力(SSR駆動用)	形E5CN-Q2T	
						高寿命リレー(トライアック使用) *	形E5CN-Y2T	22,000
						電流出力	形E5CN-C2T	23,000
				ヒータ断線・ SSR故障警報 (CT1点)	あり	リレー	形E5CN-R2H03T-FLK	29,000
						電圧出力(SSR駆動用)	形E5CN-Q2H03T-FLK	
						高寿命リレー(トライアック使用) *	形E5CN-Y2H03T-FLK	31,000
			警報出力2点 イベント入力2点	—	なし	電流出力	形E5CN-C203T-FLK	32,500
						リレー	形E5CN-R2HBT	22,000
						電圧出力(SSR駆動用)	形E5CN-Q2HBT	
						高寿命リレー(トライアック使用) *	形E5CN-Y2HBT	24,000
	AC/DC24V	—	—	—	なし	電流出力	形E5CN-C2BT	25,500
						リレー	形E5CN-RT	15,000
						電圧出力(SSR駆動用)	形E5CN-QT	
			警報出力2点	—	なし	電流出力	形E5CN-CT	20,000
						リレー	形E5CN-R2T	
						電圧出力(SSR駆動用)	形E5CN-Q2T	
						電流出力	形E5CN-C2T	23,000

注1. 上記以外のAC/DC24V電源タイプも製作可能です。またライトグレー色のタイプもご用意できます。
詳しくは、お取引先社にお問い合わせください。
注2. ヒータ断線・SSR故障警報付きの機種では、警報1とヒータ断線警報・SSR故障警報のOR出力となります。
ヒータ断線・SSR故障警報のみを使用する場合は警報1の警報種別を(警報機能なし)にしてください。
注3. 加熱冷却制御機能を使用する場合、警報出力もしくは制御出力2が制御出力(冷却)となります。
警報出力を制御出力(冷却)に使用すると警報出力点数は1点減ります。
警報出力を制御出力(冷却)に使用する場合、制御出力(冷却)はリレー出力となります。
* 高寿命リレー出力は閉路時・しゃ断時にトライアックで開閉するため、DC負荷を接続してご使用される場合、出力がOFFしません。
必ずAC負荷を接続してご使用ください。詳細は、「■定格」欄で条件をご確認ください。

このカタログは製品を選定いただくためのガイドです。

ご使用上の注意事項など、ご使用の際に必要な内容につきましては、必ず下記のユーザーズマニュアルをお読みください。

「形E5CN/E5AN/E5EN 温度調節器 ユーザーズマニュアル」(カタログ番号：SGTD-727)

「形E5CN/E5AN/E5EN 温度調節器 通信機能 ユーザーズマニュアル」(カタログ番号：SGTD-728)

PDF版ユーザーズマニュアルは以下のサイトからダウンロードができます。

オムロンIndustrial Web <http://www.fa.omron.co.jp>

E5CN-U (48 × 48 mm)

E5EN (48 × 96 mm)

E5AN (96 × 96 mm)

共通事項

E55CN-U (48 × 48 mm)

E55EN (48 × 96 mm)

E55AN (96 × 96 mm)

共通事項

●3相ヒータ断線機能付きタイプ(加熱冷却制御可能) Y制御出力2付きタイプ(加熱冷却制御可能)

サイズ・タイプ	電源電圧	入力タイプ	警報出力 イベント入力	ヒータ断線/ SSR故障警報	通信	制御出力1	制御出力2	形式 (電源電圧を指定ください)	標準価格 (¥)
48 × 48mm 端子台タイプ	AC100 ~ 240V	測温抵抗体/ 熱電対 (マルチ入力)	警報出力2点	ヒータ断線・ SSR故障警報 (CT2点)	あり	高寿命リレー (トライアック使用)*1	—	形E55CN-Y2HH03T-FLK	32,000
					なし	リレー	電圧出力 (SSR駆動用)	形E55CN-RQ2HHT *2	23,000
						電圧出力(SSR駆動用)		形E55CN-QQ2HHT *2	
						電流出力		形E55CN-CQ2HHT *2	27,000
				ヒータ断線・ SSR故障警報 (CT1点)	なし	リレー		形E55CN-CQ2HHT *2	22,000
						電流出力		形E55CN-RQ2HT *2	26,000
						電圧出力(SSR駆動用)		形E55CN-CQ2HT *2	26,000
			警報出力2点 イベント入力 2点	—	なし	リレー	電圧出力 (SSR駆動用)	形E55CN-RQ2BT *2	22,000
						電圧出力(SSR駆動用)		形E55CN-QQ2BT *2	
						電流出力		形E55CN-CQ2BT *2	26,000
			警報出力2点	ヒータ断線・ SSR故障警報 (CT2点)	あり	リレー	電圧出力 (SSR駆動用)	形E55CN-R2HH03T-FLK	30,000
						電圧出力(SSR駆動用)		形E55CN-Q2HH03T-FLK	
				—	なし	電流出力		形E55CN-QQ203T-FLK	29,000
						電圧出力(SSR駆動用)		形E55CN-CQ203T-FLK	33,000
	AC/DC24V		警報出力2点	ヒータ断線・ SSR故障警報 (CT2点)	あり	リレー	電圧出力 (SSR駆動用)	形E55CN-R2HH03T-FLK	30,000
						電圧出力(SSR駆動用)		形E55CN-Q2HH03T-FLK	
				—	なし	電流出力		形E55CN-QQ203T-FLK	29,000
						電圧出力(SSR駆動用)		形E55CN-CQ203T-FLK	33,000
			警報出力2点	ヒータ断線・ SSR故障警報 (CT1点)	なし	電圧出力(SSR駆動用)		形E55CN-QQ2HT	22,000
						電圧出力(SSR駆動用)		形E55CN-QQ2HT	22,000

●アナログ入力タイプ・端子台タイプ(警報出力付きタイプは加熱冷却制御可能)

サイズ・タイプ	電源電圧	入力タイプ	警報出力 イベント入力	ヒータ断線/ SSR故障警報	通信	制御出力1	制御出力2	形式 (電源電圧を指定ください)	標準価格 (¥)
48×48mm 端子台タイプ	AC100～240V	アナログ入力	—	—	なし	リレー	—	形E5CN-RL	15,000
						電圧出力(SSR駆動用)		形E5CN-QL	
						電流出力		形E5CN-CL	
			警報出力 2点	—	なし	リレー	—	形E5CN-R2L	20,000
						電圧出力(SSR駆動用)		形E5CN-Q2L	
						電流出力		形E5CN-C2L	23,000
				ヒータ断線・SSR故障 警報(CT1点)	あり	高寿命リレー (トライアック使用) * 1		形E5CN-Y2L	22,000
						リレー		形E5CN-R2H03L-FLK	29,000
								電圧出力(SSR駆動用)	
			ヒータ断線・SSR故障 警報(CT2点)	—	リレー	形E5CN-R2HH03L-FLK	30,000		
					電圧出力(SSR駆動用)	形E5CN-Q2HH03L-FLK			
			—	なし	電圧出力(SSR駆動用)	形E5CN-QQ203L-FLK	29,000		
					電流出力	形E5CN-CQ203L-FLK	33,000		
			ヒータ断線・SSR故障 警報(CT1点)	なし	電圧出力(SSR駆動用)	電圧出力 (SSR駆動用)	形E5CN-QQ2HL	22,000	
			警報出力2点 イベント入力 2点	なし	リレー	—	形E5CN-R2HBL		
	電圧出力(SSR駆動用)	形E5CN-Q2HBL							
	AC/DC24V		警報出力 2点	—	なし	リレー	—	形E5CN-R2L	20,000
						電圧出力(SSR駆動用)		形E5CN-Q2L	
電流出力						形E5CN-C2L		23,000	

注1. 上記以外のAC/DC24V電源タイプも製作可能です。またライトグレー色のタイプもご用意できます。

詳しくは、お取引先商社にお問い合わせください。

注2. ヒータ断線・SSR故障警報付きの機種では、警報1とヒータ断線警報・SSR故障警報のOR出力となります。

ヒータ断線・SSR故障警報のみを使用する場合は警報1の警報種別を(警報機能なし)にしてください。

注3. 加熱冷却制御機能を使用する場合、警報出力もしくは制御出力2が制御出力(冷却)となります。

警報出力を制御出力(冷却)に使用すると警報出力点数は1点減ります。

警報出力を制御出力(冷却)に使用する場合、制御出力(冷却)はリレー出力となります。

*1. 高寿命リレー出力は閉路時・しゃ断時にトライアックで開閉するため、DC負荷を接続してご使用される場合、出力がOFFしません。

必ずAC負荷を接続してご使用ください。詳細は、「■定格」欄で条件をご確認ください。

*2. 2005年11月発売の機種はサポートソフトウェア(CX-Thermo)には対応しておりません。(近日対応予定)

●形ES1B用外部供給電源付タイプ(加熱冷却制御可能)

サイズ・タイプ	電源電圧	入力	警報出力 イベント入力	ヒータ断線/ SSR故障警報	通信	制御出力	形式 (電源電圧を指定ください)	標準価格 (¥)	
48 × 48mm 端子台タイプ	AC100 ~ 240V	測温抵抗体/ 熱電対 (マルチ入力)	警報出力2点 イベント入力2点	—	なし	リレー	形E5CN-R2PBT	22,000	
						電圧出力(SSR駆動用)	形E5CN-Q2PBT		
			警報出力2点	ヒータ断線警報 (CT1点)		リレー	形E5CN-R2PHT	24,000	
						電圧出力(SSR駆動用)	形E5CN-Q2PHT		

●プラグインタイプ(警報出力2点付きタイプは加熱冷却制御可能)

サイズ・タイプ	電源電圧	入力	警報出力 イベント入力	制御出力	形式 (電源電圧を指定ください)	標準価格 (¥)
48 × 48mm プラグインタイプ	AC100 ~ 240V	測温抵抗体/熱電対 (マルチ入力)	—	リレー	形E5CN-RTU	17,000
				電圧出力(SSR駆動用)	形E5CN-QTU	
			警報出力1点	リレー	形E5CN-R1TU	20,000
				電圧出力(SSR駆動用)	形E5CN-Q1TU	
			警報出力2点	リレー	形E5CN-R2TU	22,000
				電圧出力(SSR駆動用)	形E5CN-Q2TU	
	AC/DC24V		—	リレー	形E5CN-RTU	17,000
				電圧出力(SSR駆動用)	形E5CN-QTU	
			警報出力1点	リレー	形E5CN-R1TU	20,000
				電圧出力(SSR駆動用)	形E5CN-Q1TU	
			警報出力2点	リレー	形E5CN-R2TU	22,000
				電圧出力(SSR駆動用)	形E5CN-Q2TU	

- 注1. 上記以外のAC/DC24V電源タイプも製作可能です。またライトグレー色のタイプもご用意できます。
詳しくは、お取引先会社にお問い合わせください。
- 注2. プラグインタイプの配線用接続ソケットは別途お買い求めください。(14ページ参照)
- 注3. 加熱冷却制御機能を使用する場合、警報出力もしくは制御出力2が制御出力(冷却)となります。
警報出力を制御出力(冷却)に使用すると警報出力点数は1点減ります。
警報出力を制御出力(冷却)に使用する場合、制御出力(冷却)はリレー出力となります。

■オプション(別売)

●USB-シリアル変換ケーブル

形式	標準価格(¥)
形E58-CIFQ1	18,000

●端子カバー

取り付け対象	端子台タイプ
形式	形E53-COV10
標準価格(¥)	1,000

●防水パッキン

形式	標準価格(¥)
形Y92S-29	180

- 注. 端子台タイプのみ本防水パッキンは本体に付属しています。

●電流検出器(CT)

形式	形E54-CT1	形E54-CT3
穴径	φ 5.8	φ 12.0
標準価格(¥)	1,500	2,300

●アダプタ

取り付け対象	端子台タイプ
形式	形Y92F-45
標準価格(¥)	1,200

- 注. すでに、形E5B□用パネル加工されている場合にご使用ください。

●ソケット(プラグインタイプ用)

形式	形P2CF-11	形P2CF-11-E	形P3GA-11	形Y92A-48G
種類	表面接続ソケット	表面接続ソケット (フィンガープロテクトタイプ)	裏面接続ソケット	フィンガープロテクト用 端子カバー
標準価格(¥)	680	730	590	200

定格 / 性能

■ 定格

項目		電源電圧	AC100 ~ 240V 50/60Hz	AC24V 50/60Hz / DC24V
許容電圧変動範囲			電源電圧の85 ~ 110%	
消費電力	形E5CN	7.5VA(最大) 形E5CN-R2T AC100V時 3.0VA)		5VA/3W(最大) 形E5CN-R2T AC24V時 2.7VA)
	形E5CN-U	6VA(最大)		3VA/2W(最大)
センサ入力			温度入力タイプ 熱電対：K、J、T、E、L、U、N、R、S、B 白金測温抵抗体：Pt100、JPt100 非接触温度センサ：10 ~ 70、60 ~ 120、115 ~ 165、140 ~ 260 電圧入力：0 ~ 50mV	
			アナログ入力タイプ 電流入力：4 ~ 20mA、0 ~ 20mA 電圧入力：1 ~ 5V、0 ~ 5V、0 ~ 10V	
入力インピーダンス			電流入力150Ω、電圧入力1MΩ以上 形ES2-HBを接続する際は、1：1接続でご使用ください)	
制御出力	リレー出力	形E5CN	1a AC250V 3A(抵抗負荷) 電氣的寿命10万回 最小適用負荷 5V 10mA	
		形E5CN-U	1c AC250V 3A(抵抗負荷) 電氣的寿命10万回 最小適用負荷 5V 10mA	
	電圧出力	形E5CN 形E5CN-U	出力電圧DC12V ± 15%(PNP) 最大負荷電流21mA、短絡保護回路付き	
	電流出力	形E5CN	DC4 ~ 20mA/DC0 ~ 20mA 負荷600Ω以下 分解能 約2,700	
	高寿命 リレー出力	形E5CN	1a AC250V 3A(抵抗負荷) 電氣的寿命100万回 負荷電源電圧 AC75 ~ 250V(直流の負荷は接続できません) 最小適用負荷 5V 10mA 漏れ電流 5mA以下(AC250V 60Hz)	
警報出力			1a AC250V 1A(抵抗負荷) 電氣的寿命：10万回 最小適用負荷 5V 10mA	
イベント 入力	有接点入力	ON：1kΩ以下 OFF：100kΩ以上		
	無接点入力	ON：残留電圧1.5V以下 OFF：漏れ電流0.1mA以下		
			流出電流：約7mA(1接点あたり)	
形ES1B用外部供給電源			DC12V ± 10% 20mA 短絡保護回路付き	
制御方式			ON/OFFまたは2自由度PIIX(オートチューニング付)	
設定方式			前面キーによるデジタル設定	
指示方式			11セグメントデジタル表示および単発光表示(7セグメント表示も可能) 文字高さ PV：11mm、SV：6.5mm	
その他の機能			マニュアル出力、加熱冷却制御、伝送出力(一部機種)、ループ断線警報機能、マルチSP、SPランプ、操作量リミット、 入力デジタルフィルタ、セルフチューニング、温度入力補正、ラン/ストップ、プロテクト等	
使用周囲温度			- 10 ~ + 55 (ただし、結露または氷結しないこと) 3年保証時：- 10 ~ + 50	
使用周囲湿度			相対湿度25 ~ 85%	
保存温度			- 25 ~ + 65 (ただし、結露または氷結しないこと)	

■ 入力レンジ

● 測温抵抗体 / 熱電対 (マルチ入力)

入力種別		測温抵抗体				熱電対												非接触温度センサ				アナログ入力		
名 称		Pt100		JPt100		K	J	T		E	L	U		N	R	S	B	10 ~ 70	60 ~ 120	115 ~ 165	140 ~ 260	0 ~ 50mV		
温度 レンジ ()	1800																1800							
	1700															1700								
	1600																							
	1500																							
	1400																							
	1300																							
	1200																							
	1100																							
	1000																							
	900																							
	800																							
	700																							
	600																							
	500																							
	400																							
	300																							
	200																							
	100																							
	0																							
	- 100.0																							
	- 200.0																							
設定値番号	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

入力種別の適用規格は以下の通りです。
K, J, T, E, N, R, S, B : JIS C1602-1995、IEC584-1
L : Fe-CuNi, DIN 43710-1985
U : Cu-CuNi, DIN 43710-1985
JPt100 : JIS C 1604-1989、JIS C 1606-1989
Pt100 : JIS C 1604-1997 IEC 751

● アナログ入力タイプ

入力種別	電流		電圧		
入力仕様	4 ~ 20mA	0 ~ 20mA	1 ~ 5V	0 ~ 5V	0 ~ 10V
設定範囲	スケーリングにより以下のいずれかの範囲で使用 - 1999 ~ 9999、- 199.9 ~ 999.9、- 19.99 ~ 99.99、- 1.999 ~ 9.999				
設定値番号	0	1	2	3	4

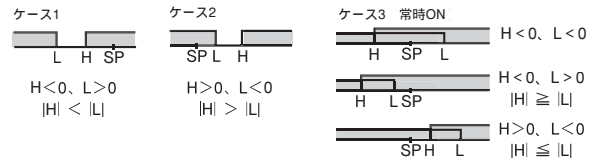
■ 警報種別

警報の種別を次の12種類から選択します。

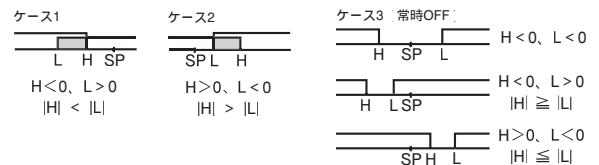
設定値	警報種別	警報出力機能	
		警報値(X)が正	警報値(X)が負
0	警報機能なし	出力OFF	
1 *1	上下限	ON OFF	*2
2	上限	ON OFF	ON OFF
3	下限	ON OFF	ON OFF
4 *1	上下限範囲	ON OFF	*3
5 *1	上下限待機シーケンス付	ON OFF	*4
6	上限待機シーケンス付	ON OFF	ON OFF
7	下限待機シーケンス付	ON OFF	ON OFF
8	絶対値上限	ON OFF	ON OFF
9	絶対値下限	ON OFF	ON OFF
10	絶対値上限待機シーケンス付	ON OFF	ON OFF
11	絶対値下限待機シーケンス付	ON OFF	ON OFF
12 *6	LBA (警報1種別のみ)		

*1. 設定値1、4、5は警報種別の上・下限値が個別に設定でき、L、Hで表しています。

*2. 設定値: 1 上下限警報



*3. 設定値: 4 上下限範囲



*4. 設定値: 5 上下限待機シーケンス付警報

上記 上下限警報で
・ケース1、2の場合、ヒステリシスが上限・下限で重なる場合は、常時OFF
・ケース3の場合、常時OFF

*5. 設定値: 5 上下限待機シーケンス付警報

ヒステリシスが上限・下限で重なる場合は、常時OFF

*6. 設定値: 12 LBAは警報1のみ設定できます。

警報種別は「警報1~3種別」(初期設定レベル)で、警報ごとに独立して設定してください。初期値は「2: 上限」です。

EE55CN-U (48 × 48 mm)

E5EN (48 × 96 mm)

E5AN (96 × 96 mm)

共通事項

■ 性能

指示精度	熱電対： (指示値の±0.5%または±1 の大きい方)±1ディジット以下 (形E5CN) (指示値の±1%または±2 の大きい方)±1ディジット以下 (形E5CN-U) 白金測温抵抗体： (指示値の±0.5%または±1 の大きい方)±1ディジット以下 アナログ入力：±0.5%FS±1ディジット以下 CT入力：±5%FS±1ディジット以下
温度の影響 *2	熱電対入力(R, S, B)： (±1%PVあるいは±10 の大きい方)±1ディジット以下 (形E5CN) (±2%PVあるいは±10 の大きい方)±1ディジット以下 (形E5CN-U) その他の熱電対入力： (±1%PVあるいは±4 の大きい方)±1ディジット以下 (形E5CN) (±2%PVあるいは±4 の大きい方)±1ディジット以下 (形E5CN-U) Kセンサの -100 以下は±10 以内 白金測温抵抗体入力： (±1%PVあるいは±2 の大きい方)±1ディジット以下 アナログ入力：(±1%FS)±1ディジット以下
電圧の影響 *2	Kセンサの -100 以下は±10 以内 白金測温抵抗体入力： (±1%PVあるいは±2 の大きい方)±1ディジット以下 アナログ入力：(±1%FS)±1ディジット以下
調節感度	熱電対/測温抵抗体マルチ入力タイプ： 0.1~999.9EU(0.1EU単位) *3 アナログ入力タイプ： 0.01~99.99%FS(0.01%FS単位)
比例帯(P)	熱電対/測温抵抗体マルチ入力タイプ： 0.1~999.9EU(0.1EU単位) *3 アナログ入力タイプ： 0.1~999.9%FS(0.1%FS単位)
積分時間(I)	0~3999s(1s単位)
微分時間(D)	0~3999s(1s単位) *4
制御周期	0.5, 1~99s(1s単位)
マニュアルリセット値	0.0~100.0%(0.1%単位)
警報設定範囲	-1999~9999(小数点位置は入力種別による)
サンプリング周期	250ms
信号源抵抗の影響	熱電対：0.1 /Ω以下(100Ω以下) *5 白金測温抵抗体：0.4 /Ω以下(10Ω以下) 20MΩ以上(DC500Vメガにて)
絶縁抵抗	20MΩ以上(DC500Vメガにて)
耐電圧	AC2,000V 50または60Hz 1min(異極充電部端子)
振動	誤動作 10~55Hz 20m/s ² 3軸方向 10min 耐久 10~55Hz 片振幅0.75mm 3軸方向 2h
衝撃	誤動作 100m/s ² 3軸方向 各3回 耐久 300m/s ² 3軸方向 各3回
質量	形E5CN 本体：約150g 取り付け具：約10g 形E5CN-U 本体：約110g 取り付け具：約10g
保護構造	形E5CN 前面：NEMA4X屋内用(IP66相当) リアケース：IP20、端子部：IP00 形E5CN-U 前面：IP50相当、リアケース：IP20、端子部：IP00
メモリ保護	不揮発性メモリ(書込回数：100万回)

- *1. K(-200~1300 レンジ)、T、Nの-100 以下とU、Lは±2 ±1ディジット以下。Bの400 以下は規定なし。R、Sの200 以下は±3 ±1ディジット以下。
*2. 条件：周囲温度：-10 ~23 ~55 電圧範囲：定格電圧の-15~+10%
*3. EUとは工量単位(Engineering Unit)で、スケーリング後の単位とみなします。温度センサの場合は あるいは F となります。
*4. RT(ロバストチューニング)がONのときは0.0~999.9(0.1s単位)。
*5. B.R.Sセンサは、0.2 /Ω以下(100Ω以下)。

■ USB-シリアル変換ケーブル仕様

対応OS	Windows 2000/XP
対応ソフトウェア	Thermo Mini、CX-Thermo
対応機種	形E5CN/形E5AN/形E5EN
USB I/F規格	USB Specification 1.1準拠
DTE速度	38400bps
コネクタ仕様	パソコン側：USB(タイプA プラグ) 温度調節器側：シリアル
電源	バスパワー(USBホストコントローラから供給)
電源電圧	DC5V
消費電流	70mA
使用周囲温度	0~+55 (ただし、結露または氷結しないこと)
使用周囲湿度	相対湿度10~80%
保存温度	-20~+60 (ただし、結露または氷結しないこと)
保存湿度	相対湿度10~80%
高度	2,000m以下
質量	約100g

注. パソコンヘドライバのインストールが必要です。インストール方法については、ケーブル付属の取扱説明書をご覧ください。

■ 通信性能

伝送路接続	RS-485：マルチポイント
通信方式	RS-485(2線式半二重)
同期方式	調歩同期
通信速度	1200、2400、4800、9600、19200、38400bit/s
伝送コード	ASCII
データビット長 *	7、8ビット
ストップビット長 *	1、2ビット
誤り検出	垂直パリティ(なし、偶数、奇数) FCS(フレームチェックシーケンス) Sysway時 BCQ(ブロックチェックキャラクタ) CompoWay/F時 CRC-16 Modbus時
フロー制御	なし
インターフェース	RS-485
リトライ機能	なし
通信バッファ	40バイト
通信レスポンス	0~99ms
送信待ち時間	初期値：20ms

- * 通信速度、データビット長、ストップビット長、垂直パリティの設定は、「通信設定レベル」でそれぞれ独立に設定できます。

■ 電流検出器(CT)別売 定格

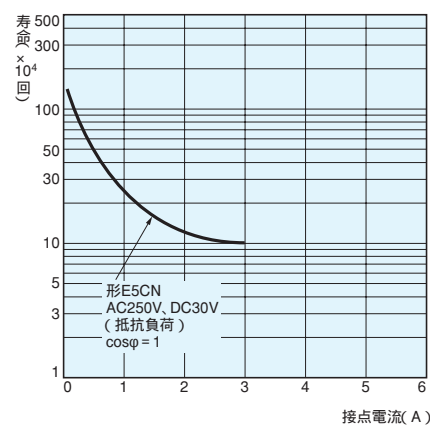
耐電圧	AC1,000V(1min)
耐振動	50Hz、98m/s ²
質量	約11.5g(形E54-CT1) 約50g(形E54-CT3)
付属品	接触子(2個) プラグ(2個)

■ ヒータ断線警報・SSR故障検出警報

最大ヒータ電流	AC50A
入力電流値指示精度	±5%FS±1ディジット以下
ヒータ断線警報 設定範囲	0.1~49.9A(0.1A単位) 0.0A：ヒータ断線・SSR故障警報出力はOFFします。 50.0A：ヒータ断線・SSR故障警報出力はONします。 検出最小ON時間：190ms *1
SSR故障検出警報 設定範囲	0.1~49.9A(0.1A単位) 0.0A：ヒータ断線・SSR故障警報出力はONします。 50.0A：ヒータ断線・SSR故障警報出力はOFFします。 検出最小OFF時間：190ms *2

- *1. 制御出力1のON時間が190ms未満のときは、ヒータ断線検出およびヒータ電流測定をしません。
*2. 制御出力1のOFF時間が190ms未満のときは、SSR故障検出および漏れ電流測定をしません。

■ リレーの電氣的寿命曲線(参考値)

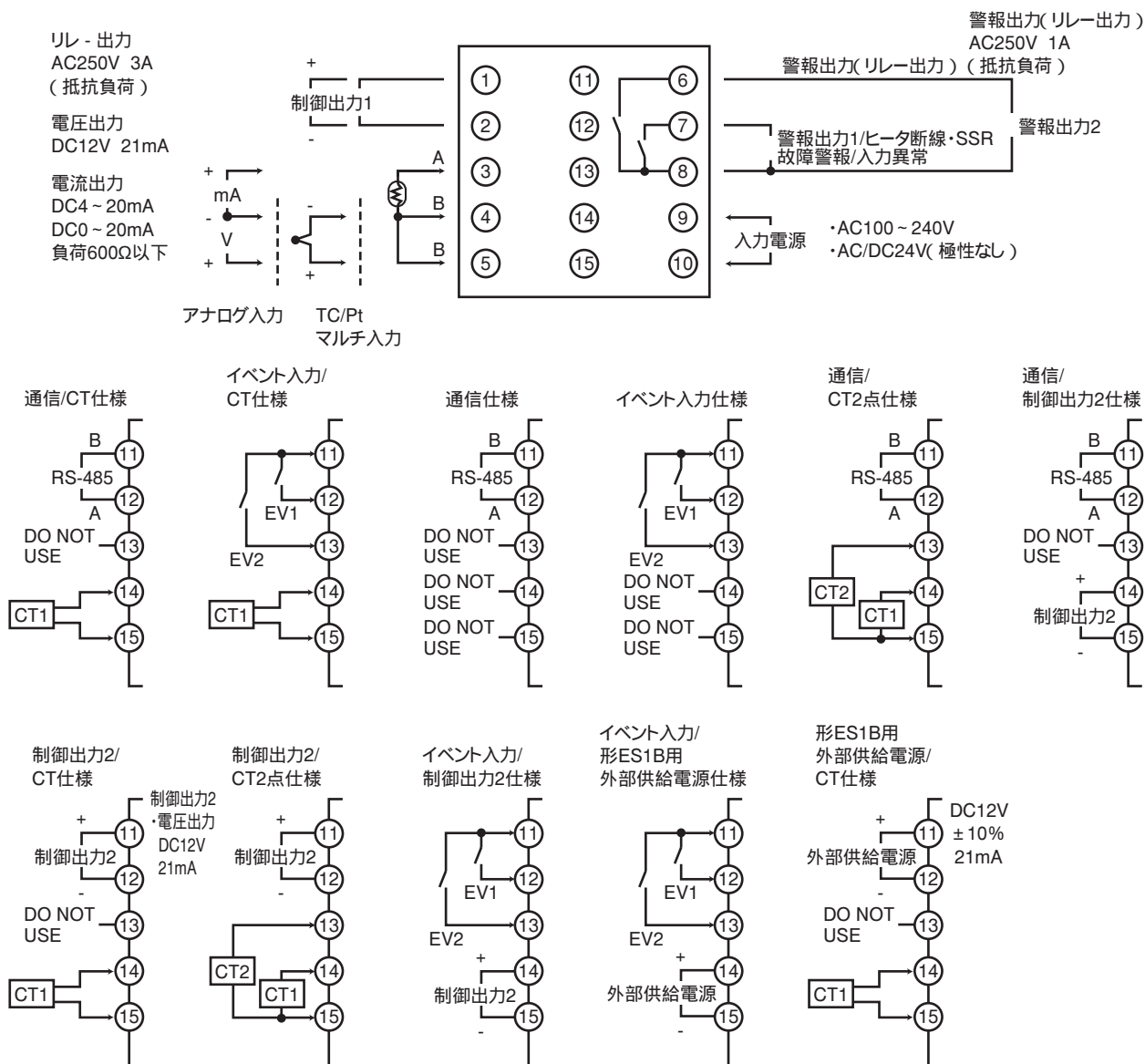


注. 高寿命リレー出力タイプには直流負荷は接続できません。

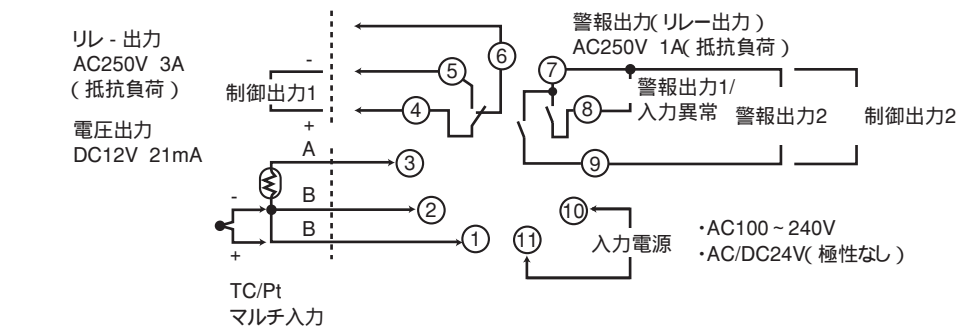
外部接続図

- ・電圧出力(制御出力)は内部回路と電氣的に絶縁されていませんので接地タイプの熱電対を使用する場合は制御出力端子のいずれかをアースに接続しないでください。(接続しますと回り込み電流により、測定温度に誤差が発生します。)
- ・ロットナンバー最終文字の「R」は、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。
- ・形ES1B用外部供給電源を別用途で使用される場合は当社営業担当者までご相談ください。

形E5CN



形E5CN-U



接続ソケットは形P2CF-11または形P3GA-11を別途お求めください。(14ページ参照)

E5CN-U (48 × 48 mm)

E5EN (48 × 96 mm)

E5AN (96 × 96 mm)

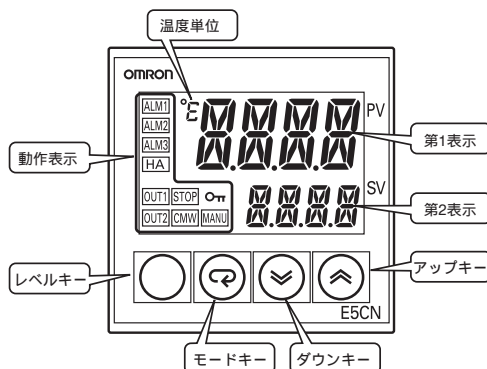
共通事項

各部の名称

形E5CN

形E5CN-U

形E5CNと形E5CN-Uのフロントパネルは共通となっています。



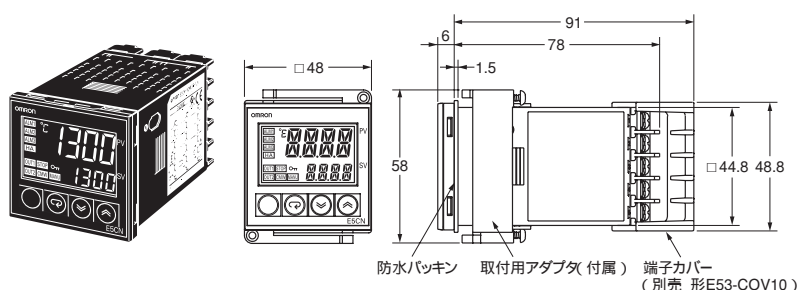
外形寸法

CADデータ マークの商品は、2次元CAD図面・3次元CADモデルのデータをご用意しています。
CADデータは、オムロンIndustrial Webサイト (<http://www.fa.omron.co.jp>) からダウンロードができます。

(単位:mm)

■ 本体

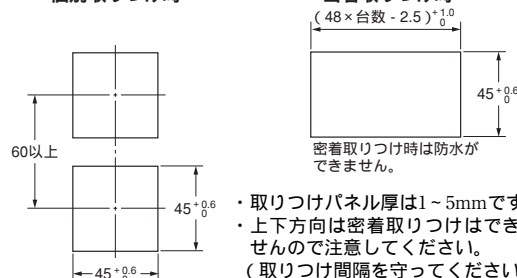
形E5CN



パネル加工寸法

個別取り付け時

密着取り付け時

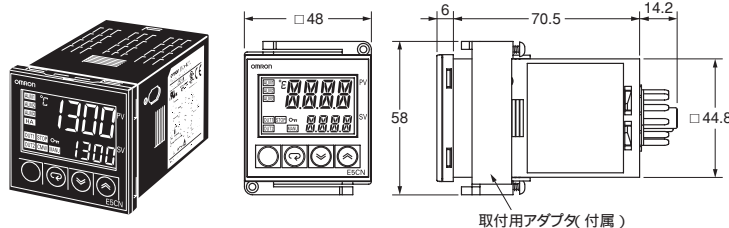


- ・取り付けパネル厚は1～5mmです。
- ・上下方向は密着取り付けはできませんので注意してください。(取り付け間隔を守ってください)
- ・防水になるように取り付けるには、本体に防水パッキンを挿入してください。
- ・複数個を取り付けて使用される場合、本機の周囲温度が仕様を超えないようにご注意ください。

注. 端子台は取りはずしできません。

CADデータ

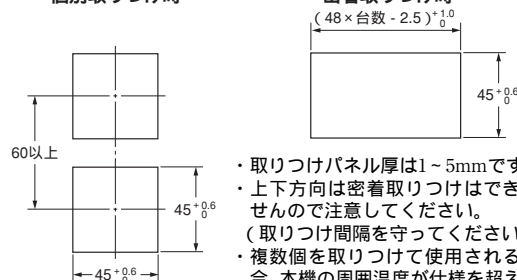
形E5CN-U



パネル加工寸法

個別取り付け時

密着取り付け時



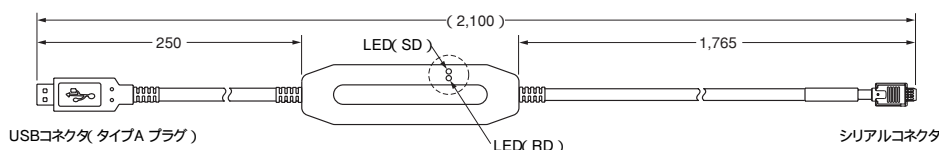
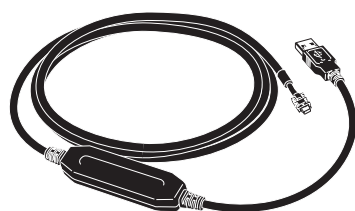
- ・取り付けパネル厚は1～5mmです。
- ・上下方向は密着取り付けはできませんので注意してください。(取り付け間隔を守ってください)
- ・複数個を取り付けて使用される場合、本機の周囲温度が仕様を超えないようにご注意ください。

CADデータ

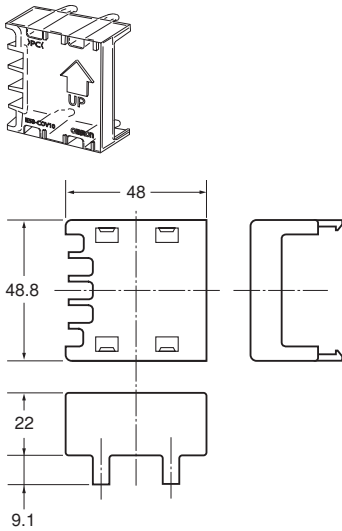
■ オプション(別売)

● USB-シリアル変換ケーブル

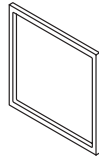
形E58-CIFQ1



● 端子カバー
形E53-COV10



● 防水パッキン
形Y92S-29(DIN48 × 48用)



防水パッキンを紛失、破損した場合は別途、次の形式でご注文ください。

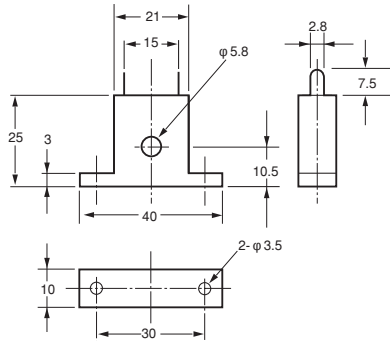
端子台タイプで防水パッキンを使用される場合、保護構造はIP66相当となります。

(NEMA4の防水レベルを確保するために、ご使用環境によっては劣化、収縮または硬化するため定期的な交換をおすすめします。定期的な交換時期は使用環境によって異なります。お客様でご確認ください。1年以下を目安としてください。なお、定期的な交換をされない場合の防水レベルは当社では責任を負い兼ねます。)

防水構造が不要な場合は、防水パッキンを取りつける必要はありません。

● 電流検出器

形E54-CT1



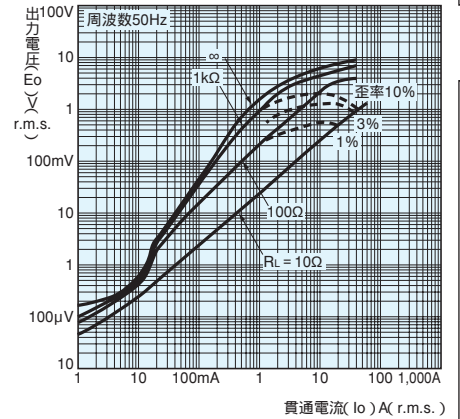
貫通電流 (Io) 対出力電圧 (Eo) 特性 (参考値)

形E54-CT1

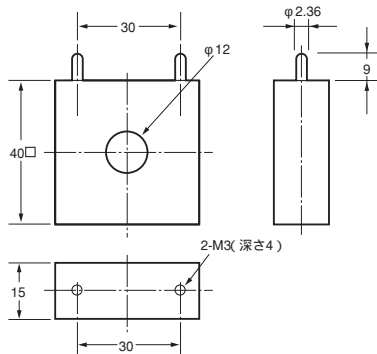
連続最高ヒータ電流: 50A(50/60Hz)

巻数 : 400 ± 2ターン

巻線抵抗 : 18 ± 2Ω



形E54-CT3



貫通電流 (Io) 対出力電圧 (Eo) 特性 (参考値)

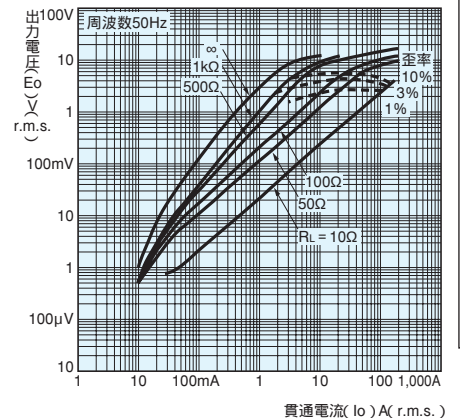
形E54-CT3

連続最高ヒータ電流: 120A(50/60Hz)

(ただし、オムロンの温調器の連続最高ヒータ電流値は50Aです。)

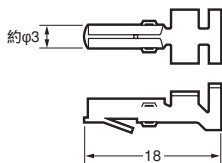
巻数 : 400 ± 2ターン

巻線抵抗 : 8 ± 0.8Ω

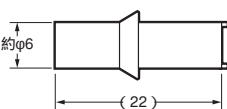


形E54-CT3付属品

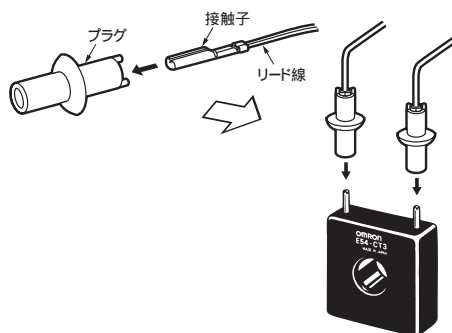
● 接触子



● プラグ



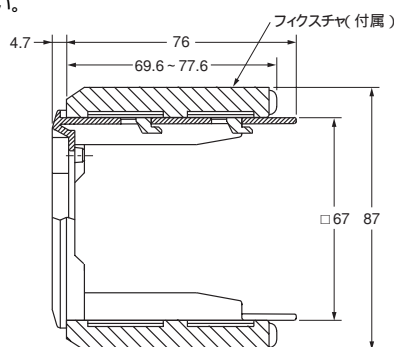
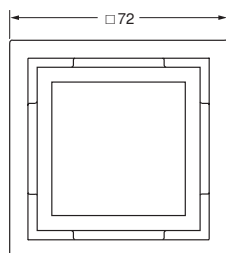
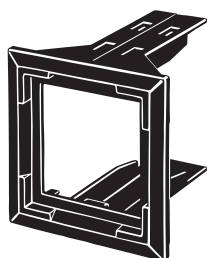
接続例



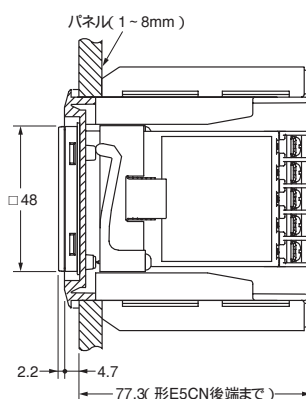
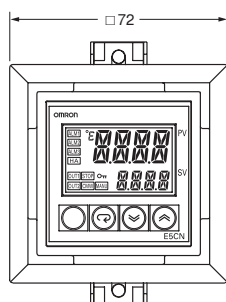
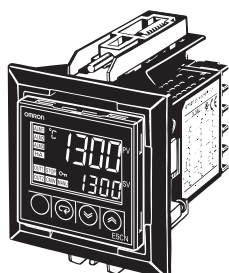
●アダプタ

形Y92F-45

注. すでに形E5B□用にパネル加工されている場合にご使用ください。



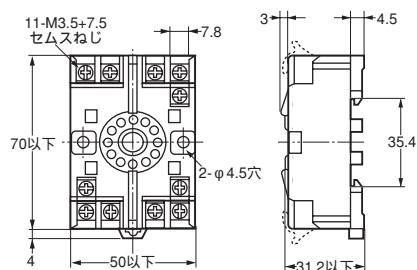
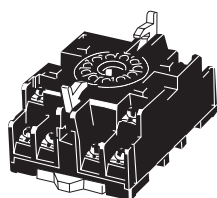
形E5CN取り付け例



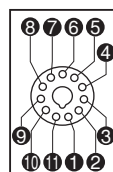
●形E5CN-U配線用接続ソケット

表面接続ソケット

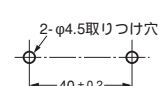
形P2CF-11



端子配置/内部接続
(TOP VIEW)



取り付け穴加工寸法

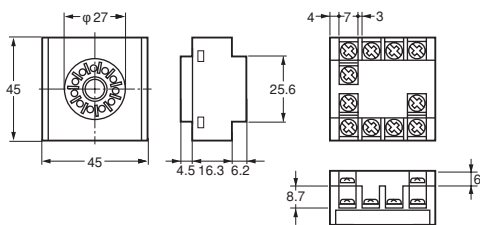
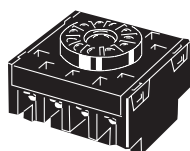


DINレール取り付けもできます。

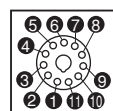
フィンガープロテクトタイプ(形P2CF-11-E)も用意しております。

裏面接続ソケット

形P3GA-11



端子配置/内部接続
(BOTTOM VIEW)



他のタイプのソケットは、精度に影響を与えますので使用しないでください。
フィンガープロテクト用端子カバー(形Y92A-48G)も用意しております。

MEMO

電子温度調節器

形E5EN

汎用温度調節器のベストセラーが進化。
設定ツール用ケーブルと
サポートソフトウェアをラインナップ

- アナログ入力タイプをシリーズ追加。
- 250msの高速サンプリングを実現。
- 伝送出力機能で記録計へ簡単接続。
- 加熱、冷却制御とも電圧出力(SSR駆動用)。
- 三相ヒータ断線検出/SSR故障検出機能付きタイプを品揃え。
- マニュアル出力機能搭載。
- 高寿命リレー出力タイプ。
- 非接触センサ 形ES1B用外部供給電源付タイプ。
- 11セグメント表示で簡単設定可能。
- 1台で熱電対・白金測温抵抗体の両方をカバー。
- 現在値の3色表示切替え機能で遠くからでも状態一目瞭然。



NEW

⚠ 38ページの
「正しくお使いください」をご覧ください。

特長

機能アップで用途がさらに広がりました

圧力、流量、レベルなどのアナログ量も制御

形E5ENは温度入力タイプとは別にアナログ入力タイプをファミリーに追加。

圧力、流量、レベル、湿度、重量など温度以外の制御にもお使いいただけます。

250msの高速サンプリング

いままでのサンプリング周期500msを大幅に高速化させた250msを実現。より高速応答/高精度が要求されるアプリケーションにも形E5ENは対応できます。

記録計へも簡単接続

伝送出力機能により、記録計やPLCアナログユニットに簡単に接続することが可能になりました。

加熱、冷却制御とも電圧出力(SSR駆動用)。

制御出力(電圧出力)付きタイプなら加熱、冷却とも電圧出力で使用できます。

三相ヒータ断線検出

形E5ENの三相ヒータ断線/SSR故障検出機能付きタイプはCTを2個接続し、ヒータ断線、短絡(SSR故障)を同時に監視できるのでヒータ断線警報機も不要になりコストダウンにも貢献できます。また、SSR故障警報は単相ヒータ断線警報付きの機種でも使用できます。

設定ツール用ケーブル(形E58-CIFQ1)を使用して、パソコンと接続可能

通信機能なしのタイプでもパソコンと接続できます。

サポートソフトウェア CX-Thermo(CXサーモ)を使えば、パラメータの設定やモニタ機能、パラメータマスクなどが可能(別売)。

価格：18ページ参照、仕様：21ページ参照、外形寸法図：23ページ参照



関連商品のご案内

- サポートソフトウェア CX-Thermo(CXサーモ) 形EST2-2C-MV3 → 42ページ参照
- 非接触温度センサ 形ES1B → 43ページ参照

形式構成

■形式基準

形E5EN-□□□□□□-□

制御出力1

R：リレー
Q：電圧(SSR駆動用)
C：電流

警報出力

1：警報出力1点
3：警報出力3点

オプション

なし：なし
01：RS-232C通信機能
03：RS-485通信機能
B：イベント入力2点

CompoWay/F対応

なし：なし
FLK：CompoWay/F対応

制御出力2

なし：なし
Q：電圧(SSR駆動用)
Y：高寿命リレー
(トライアック使用)

オプション

なし：なし
H：ヒータ断線・SSR故障検出機能1点
HH：ヒータ断線・SSR故障検出機能2点
P：形ES1B用外部供給電源

入力種別

T：熱電対/測温抵抗体のマルチ入力
L：アナログ入力

注1. 機能的な説明を示しており、組み合わせによっては商品の品揃えと異なることがあります。ご発注の際は、「種類/標準価格」をご確認ください。
注2. ご発注時は電源電圧仕様をご指定ください。

種類/標準価格

(印の機種は標準在庫機種です。無印(受注生産機種)の納期についてはお取引先会社にお問い合わせください。)

■本体

●温度入力タイプ・端子台タイプ(加熱冷却制御可能)

サイズ・タイプ	電源電圧	入力	警報出力 イベント入力	ヒータ断線/ SSR故障警報	通信	制御出力	形式 (電源電圧を指定ください)	標準価格 (¥)
48×96mm 端子台タイプ	AC100～240V	測温抵抗体/ 熱電対 (マルチ入力)	警報出力1点	—	なし	リレー 電圧出力(SSR駆動用) 電流出力	形E5EN-R1T 形E5EN-Q1T 形E5EN-C1T	21,000 25,000
			警報出力3点	ヒータ断線・SSR 故障警報(CT1点)	なし	リレー 電圧出力(SSR駆動用) 電流出力	形E5EN-R3HT 形E5EN-Q3HT 形E5EN-C3T	27,500 28,500
				—	RS-232C	リレー 電圧出力(SSR駆動用) 電流出力	形E5EN-R3H01T-FLK 形E5EN-Q3H01T-FLK 形E5EN-C301T-FLK	36,500 38,000
				ヒータ断線・SSR 故障警報(CT1点)	RS-485	リレー 電圧出力(SSR駆動用) 電流出力	形E5EN-R3H03T-FLK 形E5EN-Q3H03T-FLK 形E5EN-C303T-FLK	36,500 38,000
				—	なし	リレー 電圧出力(SSR駆動用) 電流出力	形E5EN-R3HBT 形E5EN-Q3HBT 形E5EN-C3BT	29,000 33,000
				ヒータ断線・SSR 故障警報(CT1点)	なし	リレー 電圧出力(SSR駆動用) 電流出力	形E5EN-R3HT 形E5EN-Q3HT 形E5EN-C3T	27,500 28,500
			警報出力3点 イベント入力2点	ヒータ断線・SSR 故障警報(CT1点)	RS-232C	リレー 電圧出力(SSR駆動用) 電流出力	形E5EN-R3H01T-FLK 形E5EN-Q3H01T-FLK 形E5EN-C301T-FLK	36,500 38,000
				—	RS-485	リレー 電圧出力(SSR駆動用) 電流出力	形E5EN-R3H03T-FLK 形E5EN-Q3H03T-FLK 形E5EN-C303T-FLK	36,500 38,000
				ヒータ断線・SSR 故障警報(CT1点)	なし	リレー 電圧出力(SSR駆動用) 電流出力	形E5EN-R3HBT 形E5EN-Q3HBT 形E5EN-C3BT	29,000 33,000
				—	なし	リレー 電圧出力(SSR駆動用) 電流出力	形E5EN-R3HT 形E5EN-Q3HT 形E5EN-C3T	27,500 28,500
	AC/DC24V	測温抵抗体/ 熱電対 (マルチ入力)	警報出力3点	—	なし	リレー 電圧出力(SSR駆動用) 電流出力	形E5EN-R1T 形E5EN-Q1T 形E5EN-C1T	21,000 25,000
			警報出力3点	ヒータ断線・SSR 故障警報(CT1点)	なし	リレー 電圧出力(SSR駆動用) 電流出力	形E5EN-R3HT 形E5EN-Q3HT 形E5EN-C3T	27,500 28,500
				—	RS-232C	リレー 電圧出力(SSR駆動用) 電流出力	形E5EN-R3H01T-FLK 形E5EN-Q3H01T-FLK 形E5EN-C301T-FLK	36,500 38,000
				ヒータ断線・SSR 故障警報(CT1点)	RS-485	リレー 電圧出力(SSR駆動用) 電流出力	形E5EN-R3H03T-FLK 形E5EN-Q3H03T-FLK 形E5EN-C303T-FLK	36,500 38,000
				—	なし	リレー 電圧出力(SSR駆動用) 電流出力	形E5EN-R3HBT 形E5EN-Q3HBT 形E5EN-C3BT	29,000 33,000
				ヒータ断線・SSR 故障警報(CT1点)	なし	リレー 電圧出力(SSR駆動用) 電流出力	形E5EN-R3HT 形E5EN-Q3HT 形E5EN-C3T	27,500 28,500
			警報出力3点 イベント入力2点	ヒータ断線・SSR 故障警報(CT1点)	RS-232C	リレー 電圧出力(SSR駆動用) 電流出力	形E5EN-R3H01T-FLK 形E5EN-Q3H01T-FLK 形E5EN-C301T-FLK	36,500 38,000
				—	RS-485	リレー 電圧出力(SSR駆動用) 電流出力	形E5EN-R3H03T-FLK 形E5EN-Q3H03T-FLK 形E5EN-C303T-FLK	36,500 38,000
				ヒータ断線・SSR 故障警報(CT1点)	なし	リレー 電圧出力(SSR駆動用) 電流出力	形E5EN-R3HBT 形E5EN-Q3HBT 形E5EN-C3BT	29,000 33,000
				—	なし	リレー 電圧出力(SSR駆動用) 電流出力	形E5EN-R3HT 形E5EN-Q3HT 形E5EN-C3T	27,500 28,500

注1. 上記以外のAC/DC24V電源タイプも製作可能です。
詳しくは、お取引先会社にお問い合わせください。
注2. ヒータ断線・SSR故障警報付きの機種では、警報1とヒータ断線警報・SSR故障警報のOR出力となります。
ヒータ断線・SSR故障警報のみを使用する場合は警報1の警報種別を(警報機能なし)にしてください。
注3. 加熱冷却制御機能を使用する場合、警報出力もしくは制御出力2が制御出力(冷却)となります。
警報出力を制御出力(冷却)に使用すると警報出力点数は1点減ります。
警報出力を制御出力(冷却)に使用する場合、制御出力(冷却)はリレー出力となります。

このカタログは製品を選定いただくためのガイドです。

ご使用上の注意事項など、ご使用の際に必要な内容につきましては、必ず下記のユーザーズマニュアルをお読みください。

「形E5CN/E5AN/E5EN 温度調節器 ユーザーズマニュアル」(カタログ番号：SGTD-727)

「形E5CN/E5AN/E5EN 温度調節器 通信機能 ユーザーズマニュアル」(カタログ番号：SGTD-728)

PDF版ユーザーズマニュアルは以下のサイトからダウンロードができます。

オムロンIndustrial Web <http://www.fa.omron.co.jp>

EE55CCNN-U (48×48mm)

E55EN (48×96mm)

E55AN (96×96mm)

共通事項

●3相ヒータ断線機能付きタイプ(加熱冷却制御可能)

サイズ・タイプ	電源電圧	入力	警報出力 イベント入力	ヒータ断線/ SSR故障警報	通信	制御出力	形式 (電源電圧を指定ください)	標準価格 (¥)
48×96mm 端子台タイプ	AC100～240V	测温抵抗体/ 熱電対 (マルチ入力)	警報出力3点	ヒータ断線・ SSR故障警報 (CT2点)	なし	リレー	形E5EN-R3HHT	28,000
			警報出力3点 イベント入力2点			電圧出力(SSR駆動用)	形E5EN-Q3HHT	
						リレー	形E5EN-R3HHBT	30,000
							電圧出力(SSR駆動用)	

●制御出力2付きタイプ(加熱冷却制御可能)

サイズ・タイプ	電源電圧	入力	警報出力 イベント入力	ヒータ断線/ SSR故障警報	通信	制御出力1	制御出力2	形式 (電源電圧を指定ください)	標準価格 (¥)
48 × 96mm 端子台タイプ	AC100 ~ 240V	測温抵抗体/ 熱電対 (マルチ入力)	警報出力3点	—	なし	リレー	電圧出力(SSR駆動用)	形E5EN-RQ3T	28,000
			電圧出力(SSR駆動用)			電圧出力(SSR駆動用)	形E5EN-QQ3T		
			電圧出力(SSR駆動用)			高寿命リレー (トライアック使用) *	形E5EN-QY3T		
			リレー			電圧出力(SSR駆動用)	形E5EN-RQ3BT	30,000	
			電圧出力(SSR駆動用)			電圧出力(SSR駆動用)	形E5EN-QQ3BT		
			電圧出力(SSR駆動用)			高寿命リレー (トライアック使用) *	形E5EN-QY3BT		
			電流出力			電圧出力(SSR駆動用)	形E5EN-CQ3BT		
			電流出力			高寿命リレー (トライアック使用) *	形E5EN-CY3BT	34,000	

●形E51B用外部供給電源付タイプ(加熱冷却制御可能)

サイズ・タイプ	電源電圧	入力	警報出力 イベント入力	ヒータ断線/ SSR故障警報	通信	制御出力	形式 (電源電圧を指定ください)	標準価格 (¥)	
48×96mm 端子台タイプ	AC100～240V	测温抵抗体/ 熱電対 (マルチ入力)	警報出力3点	—	なし	リレー	形E5EN-R3PT	28,000	
			警報出力3点 イベント入力2点			電圧出力(SSR駆動用)	形E5EN-Q3PT		
							リレー	形E5EN-R3PBT	30,000
							電圧出力(SSR駆動用)	形E5EN-Q3PBT	

●アナログ入力タイプ・端子台タイプ(加熱冷却制御可能)

サイズ・タイプ	電源電圧	入力	警報出力 イベント入力	ヒータ断線/ SSR故障警報	通信	制御出力1	制御出力2	形式 (電源電圧を指定ください)	標準価格 (¥)
48×96mm 端子台タイプ	AC100～240V	アナログ入力	警報出力3点	ヒータ断線・ SSR故障警報 (CT1点)	なし	リレー	—	形E5EN-R3HL	27,500
				—		電圧出力(SSR駆動用)		形E5EN-Q3HL	
				—		電流出力		形E5EN-C3L	28,500
			警報出力3点 イベント入力2点	ヒータ断線・ SSR故障警報 (CT1点)		リレー		形E5EN-R3HBL	29,000
				—		電圧出力(SSR駆動用)		形E5EN-Q3HBL	
				—		電流出力		形E5EN-C3BL	33,000
				—		電圧出力(SSR駆動用)	高寿命リレー (トライアック 使用)*	形E5EN-QY3BL	30,000
				—		—			

- 注1. 上記以外のAC/DC24V電源タイプも製作可能です。
詳しくは、お取引先商社にお問い合わせください。
- 注2. ヒータ断線・SSR故障警報付きの機種では、警報1とヒータ断線警報・SSR故障警報のOR出力となります。
ヒータ断線・SSR故障警報のみを使用する場合は警報1の警報種別を(警報機能なし)にしてください。
- 注3. 加熱冷却制御機能を使用する場合、警報出力もしくは制御出力2が制御出力(冷却)となります。
警報出力を制御出力(冷却)に使用すると警報出力点数は1点減ります。
警報出力を制御出力(冷却)に使用する場合、制御出力(冷却)はリレー出力となります。
- * 高寿命リレー出力は閉路時・しゃ断時にトライアックで開閉するため、DC負荷を接続してご使用される場合、出力がOFFしません。
必ずAC負荷を接続してご使用ください。詳細は、「■定格」欄で条件をご確認ください。

■オプション(別売)

●USB-シリアル変換ケーブル

形式	標準価格(¥)
形E58-CIFQ1	18,000

●端子カバー

取り付け対象	形E5EN
形式	形E53-COV11
標準価格(¥)	1,000(2ヶ詰め)

●防水パッキン

形式	標準価格(¥)
形Y92S-P5	250

注. 本防水パッキンは本体に付属しています。

●電流検出器(CT)

形式	形E54-CT1	形E54-CT3
穴径	φ5.8	φ12.0
標準価格(¥)	1,500	2,300

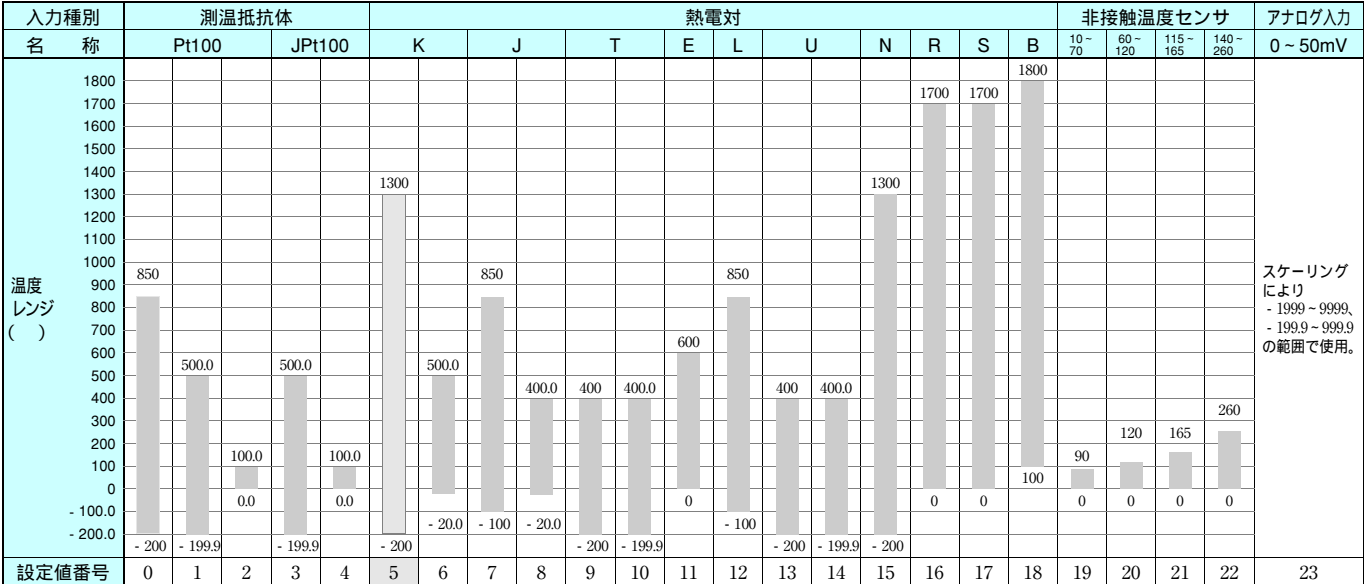
定格 / 性能

■ 定格

項目	電源電圧	AC100 ~ 240V 50/60Hz	AC24V 50/60Hz / DC24V
許容電圧変動範囲		電源電圧の85 ~ 110%	
消費電力		約10VA	約5.5VA(AC24V) / 約4W(DC24V)
センサ入力	温度入力タイプ	熱電対 : K、J、T、E、L、U、N、R、S、B 白金測温抵抗体 : Pt100、JPt100 非接触温度センサ : 10 ~ 70、60 ~ 120、115 ~ 165、140 ~ 260 電圧入力 : 0 ~ 50mV	
	アナログ入力タイプ	電流入力 : 4 ~ 20mA、0 ~ 20mA 電圧入力 : 1 ~ 5V、0 ~ 5V、0 ~ 10V	
入力インピーダンス		電流入力150Ω、電圧入力1MΩ以上(形ES2-HBを接続する際は、1 : 1接続でご使用ください)	
制御出力	リレー出力	1a AC250V 5A(抵抗負荷) 電氣的寿命10万回 最小適用負荷 5V 10mA	
	電圧出力	出力電圧DC12V $+15\%$ -20% (PNP) 最大負荷電流40mA、短絡保護回路付き(制御出力2は最大負荷電流21mA)	
	電流出力	DC4 ~ 20mA / DC0 ~ 20mA 負荷600Ω以下 分解能 約2,700	
	高寿命リレー出力	1a AC250V 3A(抵抗負荷) 電氣的寿命100万回 負荷電源電圧 AC75 ~ 250V(直流の負荷は接続できません) 最小適用負荷 5V 10mA 漏れ電流 5mA以下(AC250V 60Hz)	
警報出力		1a AC250V 3A(抵抗負荷) 電氣的寿命 : 10万回 最小適用負荷 5V 10mA	
イベント入力	有接点入力	ON : 1kΩ以下 OFF : 100kΩ以上	
	無接点入力	ON : 残留電圧1.5V以下 OFF : 漏れ電流0.1mA以下 流出電流 : 約7mA(1接点あたり)	
形ES1B用外部供給電源		DC12V $\pm 10\%$ 20mA 短絡保護回路付き	
制御方式		ON/OFFまたは2自由度PIIX オートチューニング付)	
設定方式		前面キーによるデジタル設定	
指示方式		11セグメントデジタル表示および単発光表示(7セグメント表示も可能) 文字高さ PV : 14mm、SV : 9.5mm	
その他の機能		マニュアル出力、加熱冷却制御、伝送出力(一部機種)、ループ断線警報機能、マルチSP、SPランプ、操作量リミット、入力デジタルフィルタ、セルフチューニング、温度入力補正、ラン/ストップ、プロテクト等	
使用周囲温度		- 10 ~ + 55 (ただし、結露または氷結しないこと) / 3年保証時 : - 10 ~ + 50	
使用周囲湿度		相対湿度25 ~ 85%	
保存温度		- 25 ~ + 65 (ただし、結露または氷結しないこと)	

■ 入力レンジ

● 測温抵抗体 / 熱電対 (マルチ入力)



入力種別の適用規格は以下の通りです。
 K、J、T、E、N、R、S、B : JIS C1602-1995、IEC584-1
 L : Fe-CuNi、DIN 43710-1985
 U : Cu-CuNi、DIN 43710-1985
 JPt100 : JIS C 1604-1989、JIS C 1606-1989
 Pt100 : JIS C 1604-1997 IEC 751

● アナログ入力タイプ

入力種別	電流		電圧		
入力仕様	4 ~ 20mA	0 ~ 20mA	1 ~ 5V	0 ~ 5V	0 ~ 10V
設定範囲	スケーリングにより以下のいずれかの範囲で使用 - 1999 ~ 9999、- 199.9 ~ 999.9、- 19.99 ~ 99.99、- 1.999 ~ 9.999				
設定値番号	0	1	2	3	4

は、ご購入時の設定状態です。

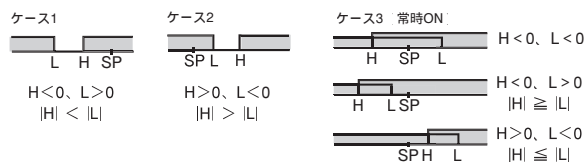
■ 警報種別

警報の種別を次の12種類から選択します。

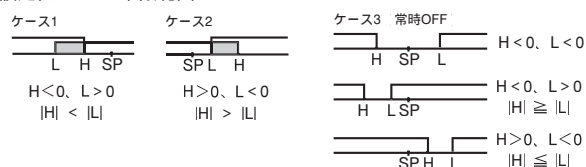
設定値	警報種別	警報出力機能	
		警報値(X)が正	警報値(X)が負
0	警報機能なし	出力OFF	
1 *1	上下限	ON OFF 	*2 ON OFF
2	上限	ON OFF 	ON OFF
3	下限	ON OFF 	ON OFF
4 *1	上下限範囲	ON OFF 	*3 ON OFF
5 *1	上下限待機シーケンス付	*5 ON OFF 	*4 ON OFF
6	上限待機シーケンス付	ON OFF 	ON OFF
7	下限待機シーケンス付	ON OFF 	ON OFF
8	絶対値上限	ON OFF 	ON OFF
9	絶対値下限	ON OFF 	ON OFF
10	絶対値上限待機シーケンス付	ON OFF 	ON OFF
11	絶対値下限待機シーケンス付	ON OFF 	ON OFF
12 *6	LBA (警報1種別のみ)	—	

*1. 設定値1、4、5は警報種別の上・下限値が個別に設定でき、L、Hで表しています。

*2. 設定値：1 上下限警報



*3. 設定値：4 上下限範囲



*4. 設定値：5 上下限待機シーケンス付警報

上記 上下限警報で

・ケース1、2の場合、

ヒステリシスが上限・下限で重なる場合は、常時OFF

・ケース3の場合、常時OFF

*5. 設定値：5 上下限待機シーケンス付警報

ヒステリシスが上限・下限で重なる場合は、常時OFF

*6. 設定値：12 LBAは警報1のみ設定できます。

警報種別は「警報1～3種別」(初期設定レベル)で、警報ごとに独立して設定してください。初期値は「2：上限」です。

■ 性能

指示精度	熱電対： (指示値の±0.5%または±1 の大きい方)±1ディジット以下 白金測温抵抗体： (指示値の±0.5%または±1 の大きい方)±1ディジット以下 アナログ入力：±0.5%FS±1ディジット以下 CT入力：±5%FS±1ディジット以下
温度の影響 *2	熱電対入力(R, S, B)： (±1%PVあるいは±10 の大きい方)±1ディジット以下 その他の熱電対入力： (±1%PVあるいは±4 の大きい方)±1ディジット以下 Kセンサの-100 以下は±10 以内
電圧の影響 *2	白金測温抵抗体入力： (±1%PVあるいは±2 の大きい方)±1ディジット以下 アナログ入力：(±1%FS)±1ディジット以下
調節感度	熱電対/測温抵抗体マルチ入力タイプ： 0.1～999.9EU(0.1EU単位) *3 アナログ入力タイプ： 0.01～99.99%FS(0.01%FS単位)
比例帯(P)	熱電対/測温抵抗体マルチ入力タイプ： 0.1～999.9EU(0.1EU単位) *3 アナログ入力タイプ： 0.1～999.9%FS(0.1%FS単位)
積分時間(I)	0～3999s(1s単位)
微分時間(D)	0～3999s(1s単位) *4
制御周期	0.5、1～99s(1s単位)
マニュアルリセット値	0.0～100.0%(0.1%単位)
警報設定範囲	-1999～9999(小数点位置は入力種別による)
サンプリング周期	250ms
信号源抵抗の影響	熱電対：0.1 /Ω以下(100Ω以下) *5 白金測温抵抗体：0.4 /Ω以下(10Ω以下)
絶縁抵抗	20MΩ以上(DC500Vメガにて)
耐電圧	AC2,000V 50または60Hz 1min(異極充電部端子)
振動	誤動作 10～55Hz 20m/s ² 3軸方向 10min 耐久 10～55Hz 片振幅0.75mm 3軸方向 2h
衝撃	誤動作 100m/s ² 3軸方向 各3回 耐久 300m/s ² 3軸方向 各3回
質量	本体：約260g 取り付け具：約100g
保護構造	前面：NEMA4X屋内用(IP66相当) リアケース：IP20、端子部：IP00
メモリ保護	不揮発性メモリ(書込回数：100万回)

- *1. K(-200～1300 レンジ)、T、Nの-100 以下とU、Lは±2 ±1ディジット以下。Bの400 以下は規定なし。R、Sの200 以下は±3 ±1ディジット以下。
- *2. 条件：周囲温度：-10 ～23 ～55 電圧範囲：定格電圧の-15～+10%
- *3. EUとは工業量単位(Engineering Unit)で、スケールリング後の単位とみなします。温度センサの場合は あるいは F となります。
- *4. RT(ロバストチューニング)がONのときは0.0～999.9(0.1s単位)。
- *5. B、R、Sセンサは、0.2 /Ω以下(100Ω以下)。

■ USB-シリアル変換ケーブル仕様

対応OS	Windows 2000/XP
対応ソフトウェア	Thermo Mini、CX-Thermo
対応機種	形E5CN/形E5AN/形E5EN
USB I/F規格	USB Specification 1.1準拠
DTE速度	38400bps
コネクタ仕様	パソコン側：USB(タイプA プラグ) 温度調節器側：シリアル
電源	バスパワー(USBホストコントローラから供給)
電源電圧	DC5V
消費電流	70mA
使用周囲温度	0～+55 (ただし、結露または氷結しないこと)
使用周囲湿度	相対湿度10～80%
保存温度	-20～+60 (ただし、結露または氷結しないこと)
保存湿度	相対湿度10～80%
高度	2,000m以下
質量	約100g

注. パソコンヘドライバのインストールが必要です。インストール方法については、ケーブル付属の取扱説明書をご覧ください。

■ 通信性能

伝送路接続	RS-485：マルチポイント、 RS-232C：ポイントツーポイント
通信方式	RS-485(2線式半二重)/RS-232C
同期方式	調歩同期
通信速度	1200、2400、4800、9600、19200、38400bit/s
伝送コード	ASCII
データビット長 *	7、8ビット
ストップビット長 *	1、2ビット
誤り検出	垂直パリティ(なし、偶数、奇数) FCS(フレームチェックシーケンス)Sysway時 BCQ(ブロックチェックキャラクタ)CompoWay/F時 CRC-16 Modbus時
フロー制御	なし
インターフェース	RS-485
リトライ機能	なし
通信バッファ	40バイト
通信レスポンス 送信待ち時間	0～99ms 初期値：20ms

* 通信速度、データビット長、ストップビット長、垂直パリティの設定は、「通信設定レベル」でそれぞれ独立に設定できます。

■ 電流検出器(CT)別売 定格

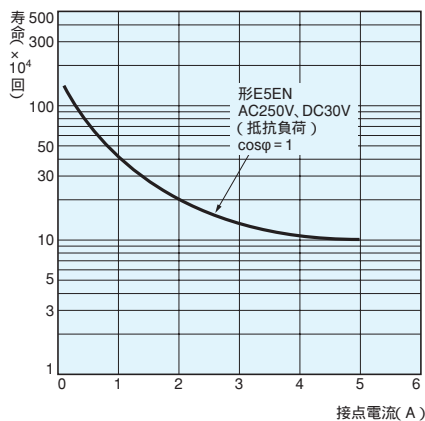
耐電圧	AC1,000V(1min)
耐振動	50Hz、98m/s ²
質量	約11.5g 形E54-CT1) 約50g 形E54-CT3)
付属品	接触子(2個) ブラグ(2個)

■ ヒータ断線警報・SSR故障検出警報

最大ヒータ電流	AC50A
入力電流値指示精度	±5%FS±1ディジット以下
ヒータ断線警報 設定範囲	0.1～49.9A(0.1A単位) 0.0A：ヒータ断線・SSR故障警報出力はOFFします。 50.0A：ヒータ断線・SSR故障警報出力はONします。 検出最小ON時間：190ms *1
SSR故障検出警報 設定範囲	0.1～49.9A(0.1A単位) 0.0A：ヒータ断線・SSR故障警報出力はONします。 50.0A：ヒータ断線・SSR故障警報出力はOFFします。 検出最小OFF時間：190ms *2

- *1. 制御出力1のON時間が190ms未満のときは、ヒータ断線検出およびヒータ電流測定をしません。
- *2. 制御出力1のOFF時間が190ms未満のときは、SSR故障検出および漏れ電流測定をしません。

■ リレーの電氣的寿命曲線(参考値)

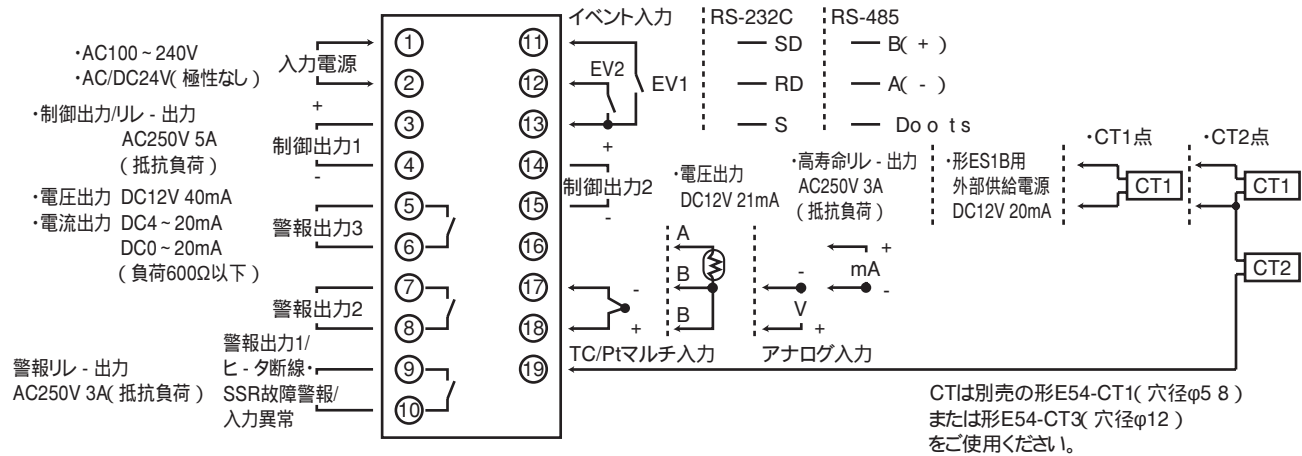


注. 高寿命リレー出力タイプには直流負荷は接続できません。

外部接続図

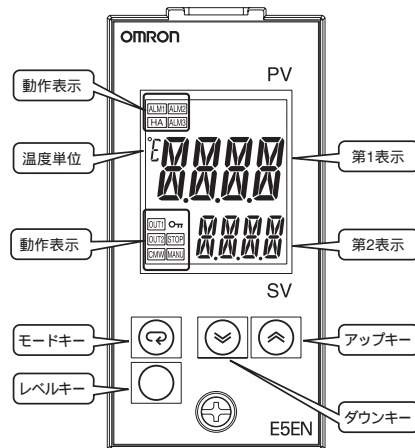
- ・電圧出力(制御出力1)は内部回路と電氣的に絶縁されていませんので接地タイプの熱電対を使用する場合は制御出力端子のいずれかをアースに接続しないでください。(接続しますと回り込み電流により、測定温度に誤差が発生します。)
- ・電圧出力(制御出力2)は内部回路と基礎絶縁されています。
- ・ロットナンバー最終文字の「R」は、入力電源 - リレー出力 - その他の端子相互間は強化絶縁されていることを示します。
- ・形ES1B用外部供給電源を別用途で使用される場合は当社営業担当者までご相談ください。

形E5EN



各部の名称

形E5EN



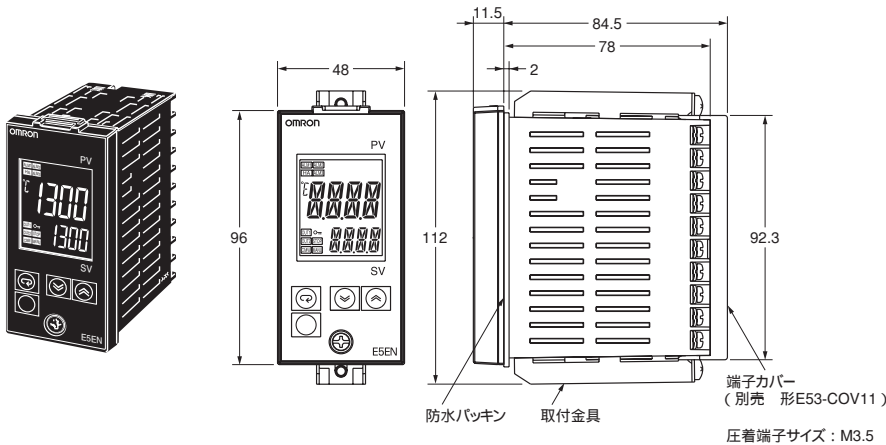
外形寸法

CADデータ マークの商品は、2次元CAD図面・3次元CADモデルのデータをご用意しています。
CADデータは、オムロンIndustrial Webサイト (<http://www.fa.omron.co.jp>) からダウンロードができます。

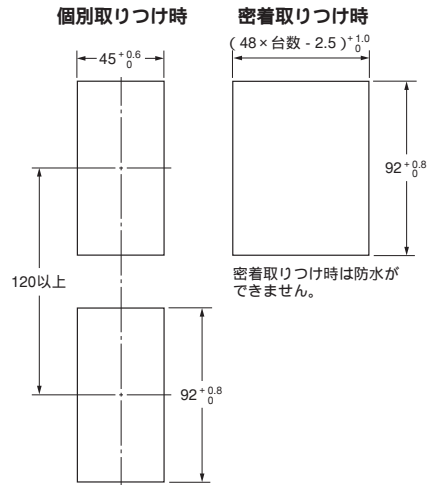
(単位:mm)

■ 本体

形E5EN



注. ドローアウト時は、フロントパネル上面のフックを押しながら、前面下部のねじをドライバでゆるめてください。

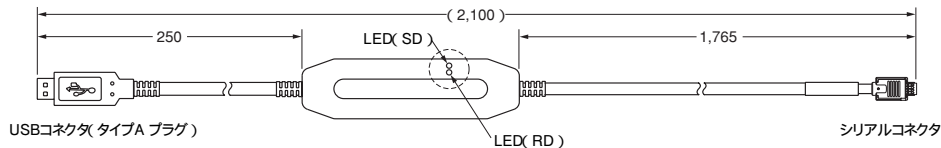
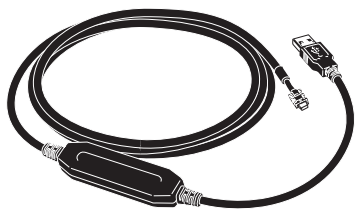


- ・取り付けパネル厚は1~8mmです。
- ・上下方向は密着取り付けはできませんので注意してください。(取り付け間隔を守ってください)
- ・防水になるように取り付けるには、本体に防水パッキンを挿入してください。
- ・複数個を取りつけて使用される場合、本機の周囲温度が仕様を超えないようにご注意ください。

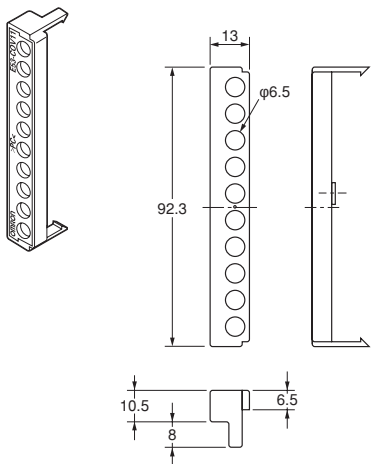
CADデータ

■ オプション(別売)

● USB-シリアル変換ケーブル 形E58-CIFQ1



● 端子カバー 形E53-COV11(2ヶ詰め)



● 防水パッキン 形Y92S-P5(DIN48 × 96用)



防水パッキンを紛失、破損した場合は別途、次の形式でご注文ください。

防水パッキンを使用される場合、保護構造はIP66相当となります。

(NEMA4の防水レベルを確保するために、ご使用環境によっては劣化、収縮または硬化するため定期的な交換をおすすめします。定期的な交換時期は使用環境によって異なります。お客様でご確認ください。1年以下を目安としてください。なお、定期的な交換をされない場合の防水レベルは当社では責任を負いかねます。)

防水構造が不要な場合は、防水パッキンを取りつける必要はありません。

EE55CCNN-U (48 × 48 mm)

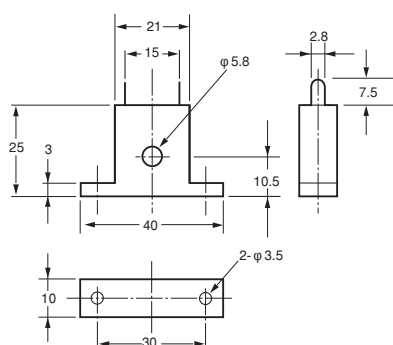
E5EN (48 × 96 mm)

E5AN (96 × 96 mm)

共通事項

● 電流検出器

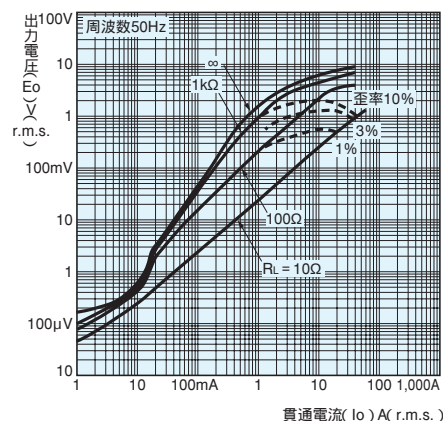
形E54-CT1



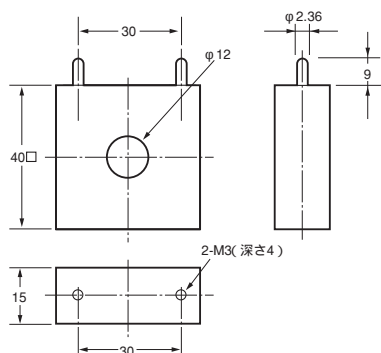
貫通電流 I_o 対出力電圧 E_o 特性 (参考値)

形E54-CT1

連続最高ヒータ電流: 50A(50/60Hz)
巻数: 400 ± 2ターン
巻線抵抗: 18 ± 2Ω



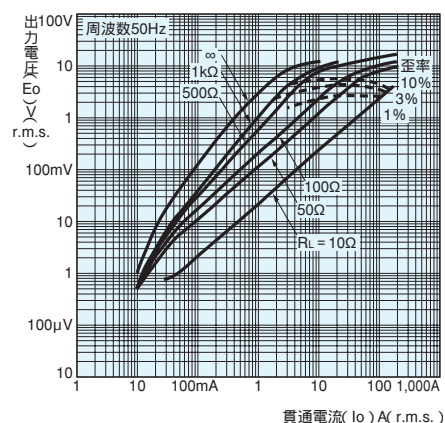
形E54-CT3



貫通電流 I_o 対出力電圧 E_o 特性 (参考値)

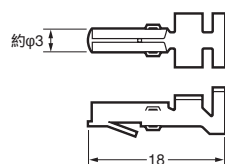
形E54-CT3

連続最高ヒータ電流: 120A(50/60Hz)
(ただし、オムロンの温調器の連続最高ヒータ電流値は50Aです。)
巻数: 400 ± 2ターン
巻線抵抗: 8 ± 0.8Ω

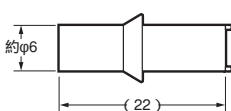


形E54-CT3付属品

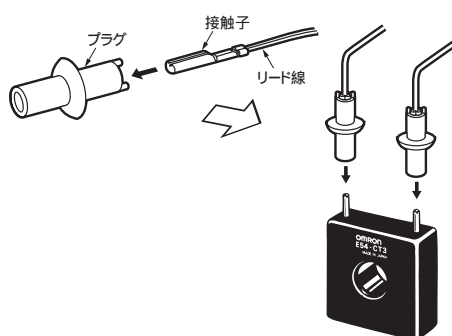
● 接触子



● プラグ



接続例



MEMO

電子温度調節器

形E5AN

汎用温度調節器のベストセラーが進化。
設定ツール用ケーブルと
サポートソフトウェアをラインナップ

- アナログ入力タイプをシリーズ追加。
- 250msの高速サンプリングを実現。
- 伝送出力機能で記録計へ簡単接続。
- 加熱、冷却制御とも電圧出力(SSR駆動用)。
- 三相ヒータ断線検出/SSR故障検出機能付きタイプを品揃え。
- マニュアル出力機能搭載。
- 高寿命リレー出力タイプ。
- 11セグメント表示で簡単設定可能。
- 1台で熱電対・白金測温抵抗体の両方をカバー。
- 現在値の3色表示切替え機能で遠くからでも状態一目瞭然。



NEW

⚠ 38ページの
「正しくお使いください」をご覧ください。

特長

機能アップで用途がさらに広がりました

圧力、流量、レベルなどのアナログ量も制御

形E5ANは温度入力タイプとは別にアナログ入力タイプをファミリーに追加。

圧力、流量、レベル、湿度、重量など温度以外の制御にもお使いいただけます。

250msの高速サンプリング

いままでのサンプリング周期500msを大幅に高速化させた250msを実現。より高速応答/高精度が要求されるアプリケーションにも形E5ANは対応できます。

記録計へも簡単接続

伝送出力機能により、記録計やPLCアナログユニットに簡単に接続することが可能になりました。

加熱、冷却制御とも電圧出力(SSR駆動用)。

制御出力と電圧出力 付きタイプなら加熱、冷却とも電圧出力で使用できます。

三相ヒータ断線検出

形E5ANの三相ヒータ断線/SSR故障検出機能付きタイプはCTを2個接続し、ヒータ断線、短絡(SSR故障)を同時に監視できるのでヒータ断線警報機も不要になりコストダウンにも貢献できます。また、SSR故障警報は単相ヒータ断線警報付きの機種でも使用できます。

設定ツール用ケーブル(形E58-CIFQ1)を使用して、パソコンと接続可能

通信機能なしのタイプでもパソコンと接続できます。

サポートソフトウェア CX-Thermo(CXサーモ)を使えば、パラメータの設定やモニタ機能、パラメータマスクなどが可能(別売)。

価格：28ページ参照、仕様：31ページ参照、外形寸法図：33ページ参照



関連商品のご案内

- サポートソフトウェア CX-Thermo(CXサーモ) 形EST2-2C-MV3 → 42ページ参照
- 非接触温度センサ 形ES1B → 43ページ参照

形式構成

■形式基準

形E5AN-□□□□□□-□

制御出力1

R：リレー
Q：電圧(SSR駆動用)
C：電流

警報出力

1：警報出力1点
3：警報出力3点

オプション

なし：なし
H：ヒータ断線・SSR故障検出機能1点
HH：ヒータ断線・SSR故障検出機能2点

制御出力2

なし：なし
Q：電圧(SSR駆動用)
Y：高寿命リレー
(トライアック使用)

オプション

なし：なし
01：RS-232C通信機能
03：RS-485通信機能
B：イベント入力2点

CompoWay/F対応

なし：なし
FLK：CompoWay/F対応

入力種別

T：熱電対/測温抵抗体のマルチ入力
L：アナログ入力

注1. 機能的な説明を示しており、組み合わせによっては商品の品揃えと異なることがあります。ご発注の際は、「種類 / 標準価格」をご確認ください。
注2. ご発注時は電源電圧仕様をご指定ください。

種類 / 標準価格

(印の機種は標準在庫機種です。無印(受注生産機種)の納期についてはお取引先会社にお問い合わせください。)

■本体

●温度入力タイプ・端子台タイプ(加熱冷却制御可能)

サイズ・タイプ	電源電圧	入力	警報出力 イベント入力	ヒータ断線/ SSR故障警報	通信	制御出力	形式 (電源電圧を指定ください)	標準価格 (¥)
96 × 96mm 端子台タイプ	AC100 ~ 240V	測温抵抗体/ 熱電対 (マルチ入力)	警報出力1点	—	なし	リレー	形E5AN-R1T	32,000
						電圧出力(SSR駆動用)	形E5AN-Q1T	
						電流出力	形E5AN-C1T	35,000
			警報出力3点	ヒータ断線・SSR 故障警報 (CT1点)	なし	リレー	形E5AN-R3HT	36,000
						電圧出力(SSR駆動用)	形E5AN-Q3HT	
				—	電流出力	形E5AN-C3T	40,000	
				ヒータ断線・SSR 故障警報 (CT1点)	RS-232C	リレー	形E5AN-R3H01T-FLK	45,000
						電圧出力(SSR駆動用)	形E5AN-Q3H01T-FLK	
				—	電流出力	形E5AN-C301T-FLK	49,000	
			ヒータ断線・SSR 故障警報 (CT1点)	RS-485	リレー	形E5AN-R3H03T-FLK	45,000	
					電圧出力(SSR駆動用)	形E5AN-Q3H03T-FLK		
					—	電流出力	形E5AN-C303T-FLK	49,000
	警報出力3点 イベント入力2点		ヒータ断線・SSR 故障警報 (CT1点)	なし	リレー	形E5AN-R3HBT	37,500	
					電圧出力(SSR駆動用)	形E5AN-Q3HBT		
			—	電流出力	形E5AN-C3BT	41,500		
			警報出力3点	ヒータ断線・SSR 故障警報 (CT1点)	なし	リレー	形E5AN-R3HT	36,000
						電圧出力(SSR駆動用)	形E5AN-Q3HT	
				—	電流出力	形E5AN-C3T	40,000	
ヒータ断線・SSR 故障警報 (CT1点)	RS-232C	リレー		形E5AN-R3H01T-FLK	45,000			
		電圧出力(SSR駆動用)		形E5AN-Q3H01T-FLK				
—	電流出力	形E5AN-C301T-FLK		49,000				
ヒータ断線・SSR 故障警報 (CT1点)	RS-485	リレー	形E5AN-R3H03T-FLK	45,000				
		電圧出力(SSR駆動用)	形E5AN-Q3H03T-FLK					
		—	電流出力	形E5AN-C303T-FLK	49,000			
警報出力3点 イベント入力2点	ヒータ断線・SSR 故障警報 (CT1点)	なし	リレー	形E5AN-R3HBT	37,500			
			電圧出力(SSR駆動用)	形E5AN-Q3HBT				
	—	電流出力	形E5AN-C3BT	41,500				
AC/DC24V								

注1. 上記以外のAC/DC24V電源タイプも製作可能です。
詳しくは、お取引先会社にお問い合わせください。
注2. ヒータ断線・SSR故障警報付きの機種では、警報1とヒータ断線警報・SSR故障警報のOR出力となります。
ヒータ断線・SSR故障警報のみを使用する場合は警報1の警報種別を(警報機能なし)にしてください。
注3. 加熱冷却制御機能を使用する場合、警報出力もしくは制御出力2が制御出力(冷却)となります。
警報出力を制御出力(冷却)に使用すると警報出力点数は1点減ります。
警報出力を制御出力(冷却)に使用する場合、制御出力(冷却)はリレー出力となります。

このカタログは製品を選定いただくためのガイドです。

ご使用上の注意事項など、ご使用の際に必要な内容につきましては、必ず下記のユーザーズマニュアルをお読みください。

「形E5CN/E5AN/E5EN 温度調節器 ユーザーズマニュアル」(カタログ番号：SGTD-727)

「形E5CN/E5AN/E5EN 温度調節器 通信機能 ユーザーズマニュアル」(カタログ番号：SGTD-728)

PDF版ユーザーズマニュアルは以下のサイトからダウンロードができます。

オムロンIndustrial Web <http://www.fa.omron.co.jp>

E55CCN-U (48 × 48 mm)

E55EN (48 × 96 mm)

E55AN (96 × 96 mm)

共通事項

● 3相ヒータ断線機能付きタイプ(加熱冷却制御可能)

サイズ・タイプ	電源電圧	入力	警報出力 イベント入力	ヒータ断線/ SSR故障警報	通信	制御出力	形式 (電源電圧を指定ください)	標準価格 (¥)
96 × 96mm 端子台タイプ	AC100 ~ 240V	測温抵抗体/ 熱電対 (マルチ入力)	警報出力3点 イベント入力2点	ヒータ断線・ SSR故障警報 (CT2点)	なし	リレー	形E55AN-R3HHBT	38,500
						電圧出力(SSR駆動用)	形E55AN-Q3HHBT	

● 制御出力2付きタイプ(加熱冷却制御可能)

サイズ・タイプ	電源電圧	入力	警報出力 イベント入力	ヒータ断線/ SSR故障警報	通信	制御出力1	制御出力2	形式 (電源電圧を指定ください)	標準価格 (¥)
96 × 96mm 端子台タイプ	AC100 ~ 240V	測温抵抗体/ 熱電対 (マルチ入力)	警報出力3点 イベント入力 2点	—	なし	リレー	電圧出力(SSR駆動用)	形E55AN-RQ3BT	38,500
						電圧出力(SSR駆動用)	電圧出力(SSR駆動用)	形E55AN-QQ3BT	
						電圧出力(SSR駆動用)	高寿命リレー (トライアック使用) *	形E55AN-QY3BT	
						電流出力	電圧出力(SSR駆動用)	形E55AN-CQ3BT	42,500
						電流出力	高寿命リレー (トライアック使用) *	形E55AN-CY3BT	

● アナログ入力タイプ・端子台タイプ(加熱冷却制御可能)

サイズ・タイプ	電源電圧	入力	警報出力 イベント入力	ヒータ断線/ SSR故障警報	通信	制御出力	形式 (電源電圧を指定ください)	標準価格 (¥)
96 × 96mm 端子台タイプ	AC100 ~ 240V	アナログ入力	警報出力3点 イベント入力2点	ヒータ断線・ SSR故障警報 (CT1点)	なし	リレー	形E55AN-R3HBL	37,500
						電圧出力(SSR駆動用)	形E55AN-Q3HBL	

注1. 上記以外のAC/DC24V電源タイプも製作可能です。
詳しくは、お取引先商社にお問い合わせください。

注2. ヒータ断線・SSR故障警報付きの機種では、警報1とヒータ断線警報・SSR故障警報のOR出力となります。
ヒータ断線・SSR故障警報のみを使用する場合は警報1の警報種別を(警報機能なし)にしてください。

注3. 加熱冷却制御機能を使用する場合、警報出力もしくは制御出力2が制御出力(冷却)となります。
警報出力を制御出力(冷却)に使用すると警報出力点数は1点減ります。
警報出力を制御出力(冷却)に使用する場合、制御出力(冷却)はリレー出力となります。

* 高寿命リレー出力は閉路時・しゃ断時にトライアックで開閉するため、DC負荷を接続してご使用される場合、出力がOFFしません。
必ずAC負荷を接続してご使用ください。詳細は、「■ 定格」欄で条件をご確認ください。

■ オプション(別売)

● USB-シリアル変換ケーブル

形式	標準価格(¥)
形E558-CIFQ1	18,000

● 端子カパー

取りつけ対象	形E55AN
形式	形E553-COV11
標準価格(¥)	1,000(2ヶ詰め)

● 防水パッキン

形式	標準価格(¥)
形Y92S-P4	300

注. 本防水パッキンは本体に付属しています。

● 電流検出器(CT)

形式	形E54-CT1	形E54-CT3
穴径	φ 5.8	φ 12.0
標準価格(¥)	1,500	2,300

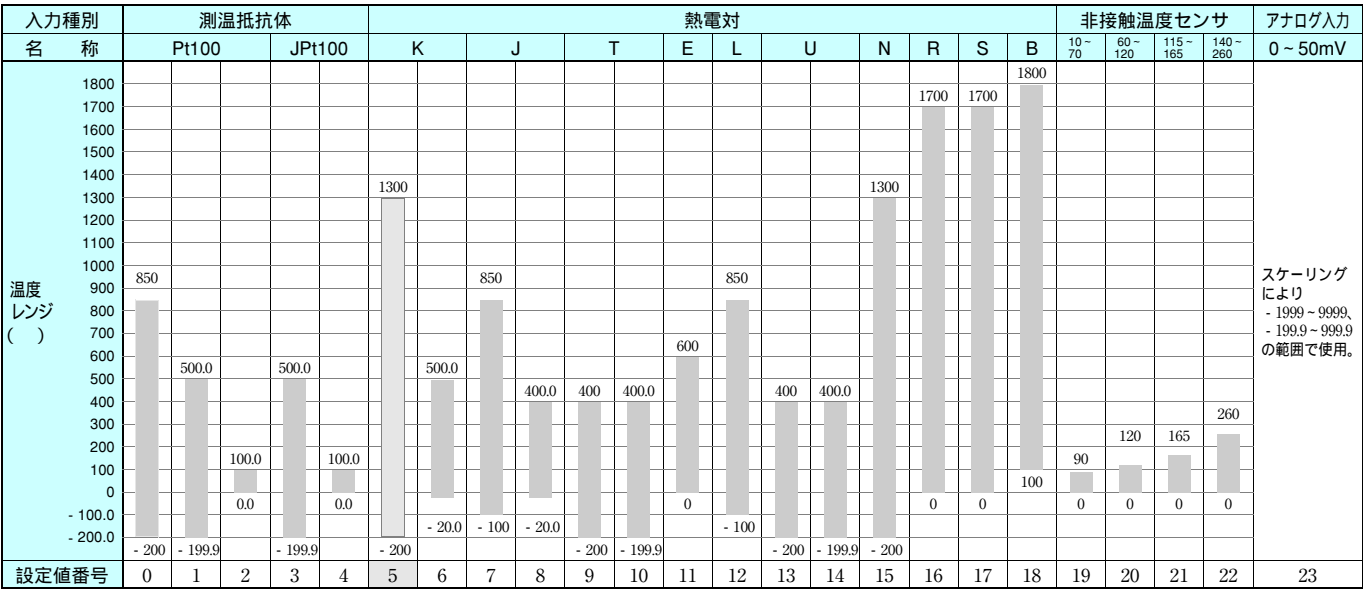
定格 / 性能

■ 定格

項目		電源電圧	AC100 ~ 240V 50/60Hz	AC24V 50/60Hz / DC24V
許容電圧変動範囲		電源電圧の85 ~ 110%		
消費電力		約11VA		約5.5VA(AC24V) / 約4W(DC24V)
センサ入力		温度入力タイプ 熱電対 : K、J、T、E、L、U、N、R、S、B 白金測温抵抗体 : Pt100、JPt100 非接触温度センサ : 10 ~ 70 、 60 ~ 120 、 115 ~ 165 、 140 ~ 260 電圧入力 : 0 ~ 50mV		
		アナログ入力タイプ 電流入力 : 4 ~ 20mA、0 ~ 20mA 電圧入力 : 1 ~ 5V、0 ~ 5V、0 ~ 10V		
入力インピーダンス		電流入力150Ω、電圧入力1MΩ以上(形ES2-HBを接続する際は、1 : 1接続でご使用ください)		
制御出力	リレー出力	1a AC250V 5A(抵抗負荷) 電氣的寿命10万回 最小適用負荷 5V 10mA		
	電圧出力	出力電圧DC12V ^{+15%} _{-20%} (PNP) 最大負荷電流40mA、短絡保護回路付き(制御出力2は最大負荷電流21mA)		
	電流出力	DC4 ~ 20mA / DC0 ~ 20mA 負荷600Ω以下 分解能 約2,700		
	高寿命 リレー出力	1a AC250V 3A(抵抗負荷) 電氣的寿命100万回 負荷電源電圧 AC75 ~ 250V(直流の負荷は接続できません) 最小適用負荷 5V 10mA 漏れ電流 5mA以下(AC250V 60Hz)		
警報出力		1a AC250V 3A(抵抗負荷) 電氣的寿命 : 10万回 最小適用負荷 5V 10mA		
イベント 入力	有接点入力	ON : 1kΩ以下 OFF : 100kΩ以上		
	無接点入力	ON : 残留電圧1.5V以下 OFF : 漏れ電流0.1mA以下 流出電流 : 約7mA(1接点あたり)		
制御方式		ON/OFFまたは2自由度PID(オートチューニング付)		
設定方式		前面キーによるデジタル設定		
指示方式		11セグメントデジタル表示および単発光表示(7セグメント表示も可能) 文字高さ PV : 15mm、SV : 9.5mm		
その他の機能		マニュアル出力、加熱冷却制御、伝送出力(一部機種)、ループ断線警報機能、マルチSP、SPランプ、操作量リミット、 入力デジタルフィルタ、セルフチューニング、温度入力補正、ラン/ストップ、プロテクト等		
使用周囲温度		- 10 ~ + 55 (ただし、結露または氷結しないこと) / 3年保証時 : - 10 ~ + 50		
使用周囲湿度		相対湿度25 ~ 85%		
保存温度		- 25 ~ + 65 (ただし、結露または氷結しないこと)		

■ 入力レンジ

● 測温抵抗体 / 熱電対 (マルチ入力)



入力種別の適用規格は以下の通りです。
K、J、T、E、N、R、S、B : JIS C1602-1995、IEC584-1 U : Cu-CuNi、DIN 43710-1985
L : Fe-CuNi、DIN 43710-1985 JPt100 : JIS C 1604-1989、JIS C 1606-1989 Pt100 : JIS C 1604-1997 IEC 751

● アナログ入力タイプ

入力種別	電流		電圧		
入力仕様	4 ~ 20mA	0 ~ 20mA	1 ~ 5V	0 ~ 5V	0 ~ 10V
設定範囲	スケーリングにより以下のいずれかの範囲で使用 - 1999 ~ 9999、- 199.9 ~ 999.9、- 19.99 ~ 99.99、- 1.999 ~ 9.999				
設定値番号	0	1	2	3	4

は、ご購入時の設定状態です。

E5CCNN-U (48 × 48 mm)

E5EN (48 × 96 mm)

E5AN (96 × 96 mm)

共通事項

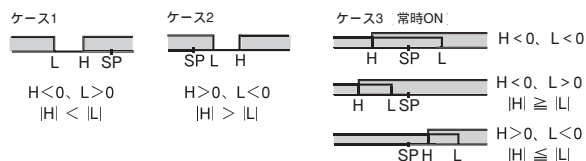
■ 警報種別

警報の種別を次の12種類から選択します。

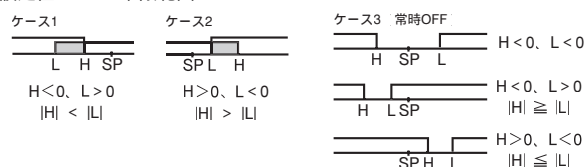
設定値	警報種別	警報出力機能	
		警報値(X)が正	警報値(X)が負
0	警報機能なし	出力OFF	
1 *1	上下限	ON OFF 	*2
2	上限	ON OFF 	ON OFF
3	下限	ON OFF 	ON OFF
4 *1	上下限範囲	ON OFF 	*3
5 *1	上下限待機シーケンス付	*5 ON OFF 	*4
6	上限待機シーケンス付	ON OFF 	ON OFF
7	下限待機シーケンス付	ON OFF 	ON OFF
8	絶対値上限	ON OFF 	ON OFF
9	絶対値下限	ON OFF 	ON OFF
10	絶対値上限待機シーケンス付	ON OFF 	ON OFF
11	絶対値下限待機シーケンス付	ON OFF 	ON OFF
12 *6	LBA (警報1種別のみ)	—	

*1. 設定値1、4、5は警報種別の上・下限値が個別に設定でき、L、Hで表しています。

*2. 設定値：1 上下限警報



*3. 設定値：4 上下限範囲



*4. 設定値：5 上下限待機シーケンス付警報

- 上記 上下限警報で
- ・ケース1、2の場合、ヒステリシスが上限・下限で重なる場合は、常時OFF
 - ・ケース3の場合、常時OFF

*5. 設定値：5 上下限待機シーケンス付警報

- ヒステリシスが上限・下限で重なる場合は、常時OFF

*6. 設定値：12 LBAは警報1のみ設定できます。

警報種別は「警報1～3種別」(初期設定レベル)で、警報ごとに独立して設定してください。初期値は「2：上限」です。

■ 性能

指示精度	熱電対： (指示値の±0.5%または±1 の大きい方)±1ディジット以下 白金測温抵抗体： (指示値の±0.5%または±1 の大きい方)±1ディジット以下 アナログ入力：±0.5%FS±1ディジット以下 CT入力：±5%FS±1ディジット以下
温度の影響 *2	熱電対入力(R, S, B)： (±1%PVあるいは±10 の大きい方)±1ディジット以下 その他の熱電対入力： (±1%PVあるいは±4 の大きい方)±1ディジット以下 Kセンサの-100 以下は±10 以内
電圧の影響 *2	白金測温抵抗体入力： (±1%PVあるいは±2 の大きい方)±1ディジット以下 アナログ入力：(±1%FS)±1ディジット以下
調節感度	熱電対/測温抵抗体マルチ入力タイプ： 0.1～999.9EU(0.1EU単位) *3 アナログ入力タイプ： 0.01～99.99%FS(0.01%FS単位)
比例帯(P)	熱電対/測温抵抗体マルチ入力タイプ： 0.1～999.9EU(0.1EU単位) *3 アナログ入力タイプ： 0.1～999.9%FS(0.1%FS単位)
積分時間(I)	0～3999s(1s単位)
微分時間(D)	0～3999s(1s単位) *4
制御周期	0.5、1～99s(1s単位)
マニュアルリセット値	0.0～100.0%(0.1%単位)
警報設定範囲	-1999～9999(小数点位置は入力種別による)
サンプリング周期	250ms
信号源抵抗の影響	熱電対：0.1 /Ω以下(100Ω以下) *5 白金測温抵抗体：0.4 /Ω以下(10Ω以下)
絶縁抵抗	20MΩ以上(DC500Vメガにて)
耐電圧	AC2,000V 50または60Hz 1min(異極充電部端子)
振動	誤動作 10～55Hz 20m/s ² 3軸方向 10min 耐久 10～55Hz 片振幅0.75mm 3軸方向 2h
衝撃	誤動作 100m/s ² 3軸方向 各3回 耐久 300m/s ² 3軸方向 各3回
質量	本体：約310g 取り付け具：約100g
保護構造	前面：NEMA4X屋内用(IP66相当) リアケース：IP20、端子部：IP00
メモリ保護	不揮発性メモリ(書込回数：100万回)

- *1. K(-200～1300 レンジ) T、Nの-100 以下とU、Lは±2 ±1ディジット以下。Bの400 以下は規定なし。R、Sの200 以下は±3 ±1ディジット以下。
- *2. 条件：周囲温度：-10 ～23 ～55 電圧範囲：定格電圧の-15～+10%
- *3. EUとは工業量単位(Engineering Unit)で、スケールリング後の単位とみなします。温度センサの場合は あるいは Fとなります。
- *4. RT(ロバストチューニング)がONのときは0.0～999.9(0.1s単位)。
- *5. B、R、Sセンサは、0.2 /Ω以下(100Ω以下)。

■ USB-シリアル変換ケーブル仕様

対応OS	Windows 2000/XP
対応ソフトウェア	Thermo Mini、CX-Thermo
対応機種	形E5CN/形E5AN/形E5EN
USB I/F規格	USB Specification 1.1準拠
DTE速度	38400bps
コネクタ仕様	パソコン側：USB(タイプA プラグ) 温度調節器側：シリアル
電源	バスパワー(USBホストコントローラから供給)
電源電圧	DC5V
消費電流	70mA
使用周囲温度	0～+55 (ただし、結露または氷結しないこと)
使用周囲湿度	相対湿度10～80%
保存温度	-20～+60 (ただし、結露または氷結しないこと)
保存湿度	相対湿度10～80%
高度	2,000m以下
質量	約100g

注. パソコンヘドライバのインストールが必要です。インストール方法については、ケーブル付属の取扱説明書をご覧ください。

■ 通信性能

伝送路接続	RS-485：マルチポイント、 RS-232C：ポイントツーポイント
通信方式	RS-485(2線式半二重)/RS-232C
同期方式	調歩同期
通信速度	1200、2400、4800、9600、19200、38400bit/s
伝送コード	ASCII
データビット長 *	7、8ビット
ストップビット長 *	1、2ビット
誤り検出	垂直パリティ(なし、偶数、奇数) FCS(フレームチェックシーケンス)Sysway時 BCQ(ブロックチェックキャラクタ)CompoWay/F時 CRC-16 Modbus時
フロー制御	なし
インターフェース	RS-485
リトライ機能	なし
通信バッファ	40バイト
通信レスポンス 送信待ち時間	0～99ms 初期値：20ms

* 通信速度、データビット長、ストップビット長、垂直パリティの設定は、「通信設定レベル」でそれぞれ独立に設定できます。

■ 電流検出器(CT)別売 定格

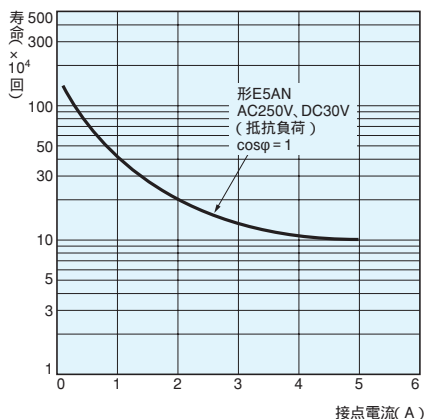
耐電圧	AC1,000V(1min)
耐振動	50Hz、98m/s ²
質量	約11.5g 形E54-CT1) 約50g 形E54-CT3)
付属品	接触子(2個) ブラグ(2個)

■ ヒータ断線警報・SSR故障検出警報

最大ヒータ電流	AC50A
入力電流値指示精度	±5%FS±1ディジット以下
ヒータ断線警報 設定範囲	0.1～49.9A(0.1A単位) 0.0A：ヒータ断線・SSR故障警報出力はOFFします。 50.0A：ヒータ断線・SSR故障警報出力はONします。 検出最小ON時間：190ms *1
SSR故障検出警報 設定範囲	0.1～49.9A(0.1A単位) 0.0A：ヒータ断線・SSR故障警報出力はONします。 50.0A：ヒータ断線・SSR故障警報出力はOFFします。 検出最小OFF時間：190ms *2

- *1. 制御出力1のON時間が190ms未満のときは、ヒータ断線検出およびヒータ電流測定をしません。
- *2. 制御出力1のOFF時間が190ms未満のときは、SSR故障検出および漏れ電流測定をしません。

■ リレーの電氣的寿命曲線(参考値)

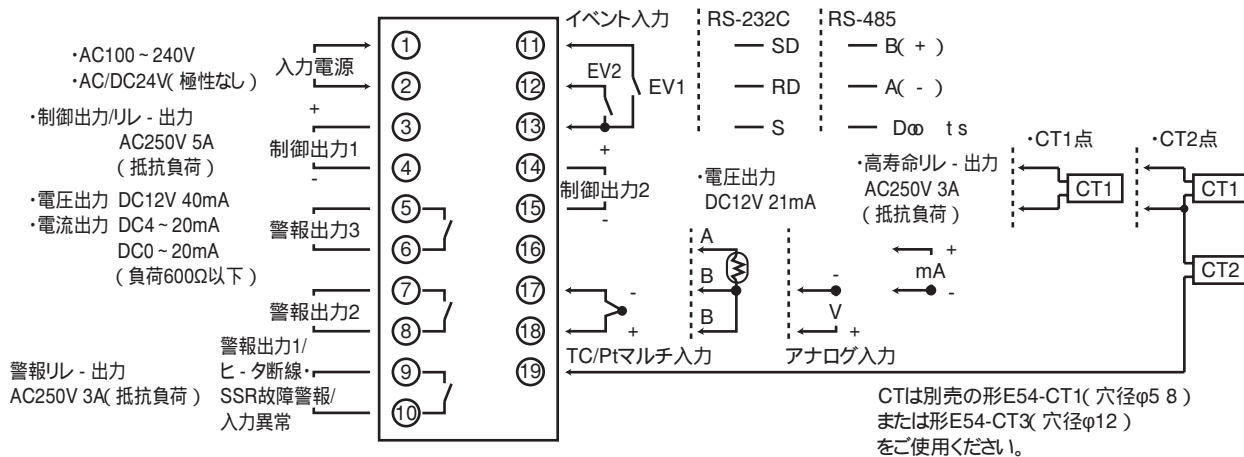


注. 高寿命リレー出力タイプには直流負荷は接続できません。

外部接続図

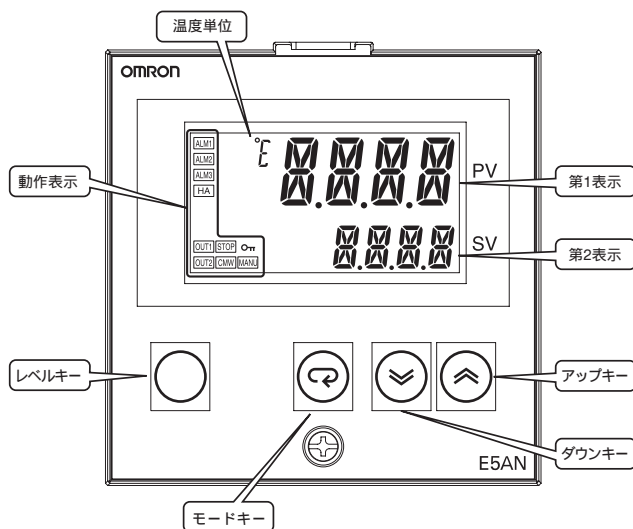
- ・電圧出力(制御出力1)は内部回路と電氣的に絶縁されていませんので接地タイプの熱電対を使用する場合は制御出力端子のいずれかをアースに接続しないでください。(接続しますと回り込み電流により、測定温度に誤差が発生します。)
- ・電圧出力(制御出力2)は内部回路と基礎絶縁されています。
- ・ロットナンバー最終文字の「R」は、入力電源 - リレー出力 - その他の端子相互間は強化絶縁されていることを示します。

形E5AN



各部の名称

形E5AN



外形寸法

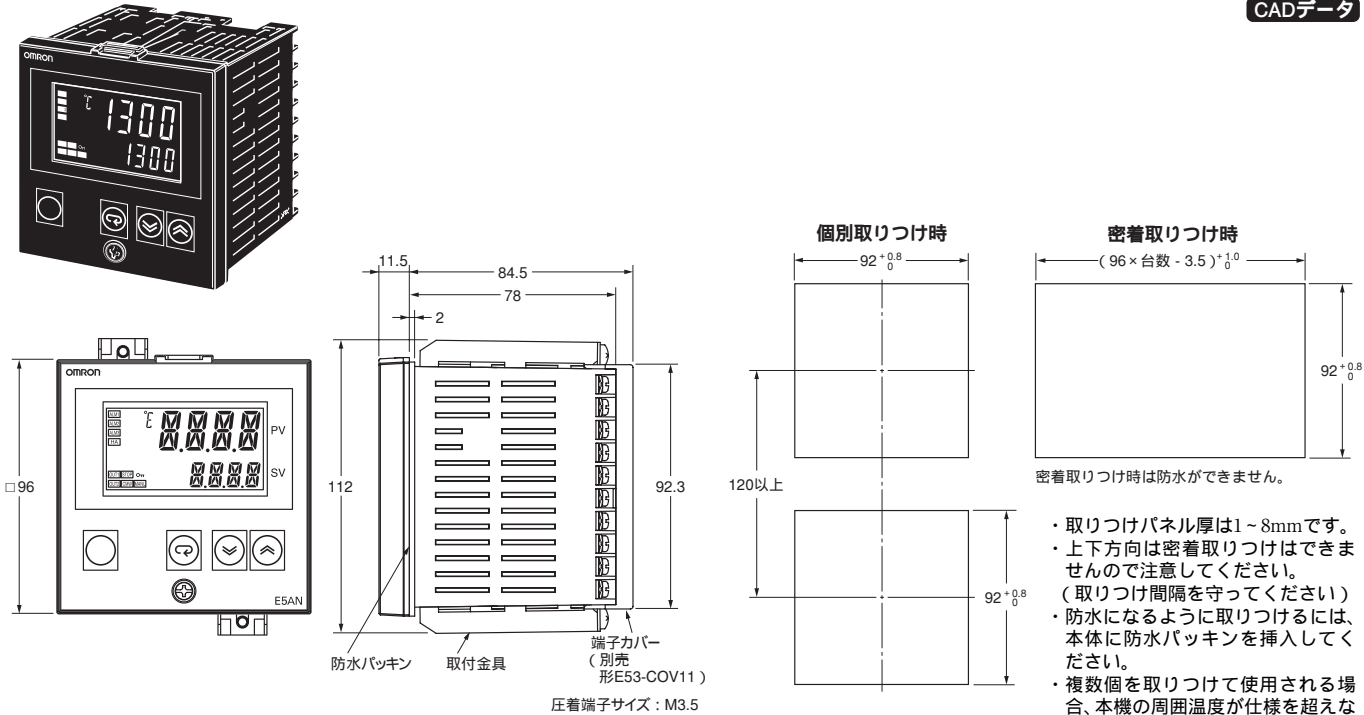
CADデータ マークの商品は、2次元CAD図面・3次元CADモデルのデータをご用意しています。
CADデータは、オムロンIndustrial Webサイト(<http://www.fa.omron.co.jp>)からダウンロードができます。

(単位:mm)

■ 本体

形E5AN

CADデータ

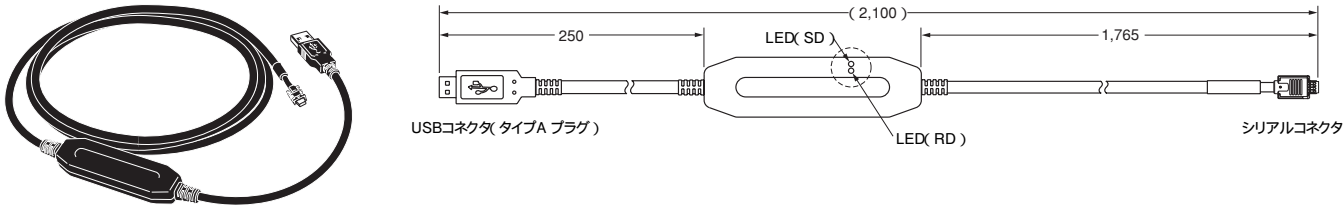


注. ドローアウト時は、フロントパネル上面のフックを押しながら、前面下部のねじをドライバでゆるめてください。

■ オプション(別売)

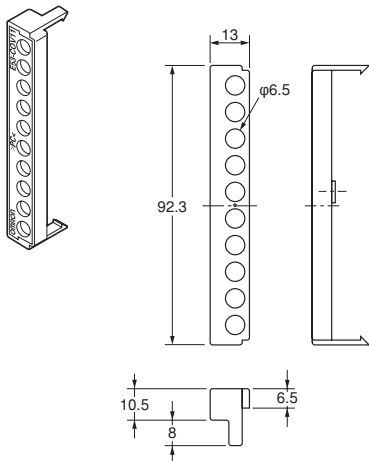
● USB-シリアル変換ケーブル

形E58-CIFQ1



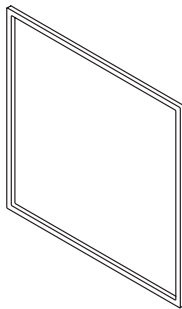
● 端子カバー

形E53-COV11(2ヶ詰め)



● 防水パッキン

形Y92S-P4(DIN96 × 96用)



防水パッキンを紛失、破損した場合は別途、次の形式でご注文ください。

防水パッキンを使用される場合、保護構造はIP66相当となります。

(NEMA4の防水レベルを確保するために、ご使用環境によっては劣化、収縮または硬化するため定期的な交換をおすすめします。定期的な交換時期は使用環境によって異なります。お客様でご確認ください。1年以下を目安としてください。なお、定期的な交換をされない場合の防水レベルは当社では責任を負いかねます。)

防水構造が不要な場合は、防水パッキンを取りつける必要はありません。

EE55CCNN-U (48 × 48 mm)

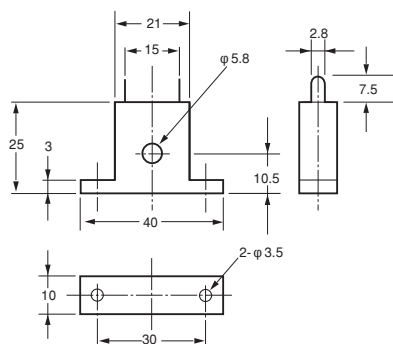
E5EN (48 × 96 mm)

E5AN (96 × 96 mm)

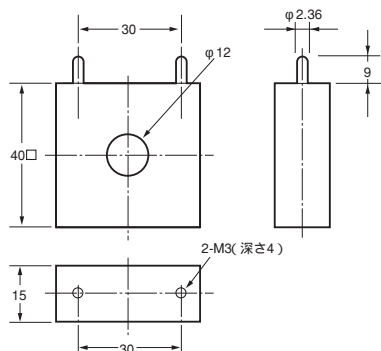
共通事項

● 電流検出器

形E54-CT1

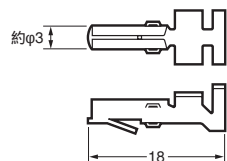


形E54-CT3

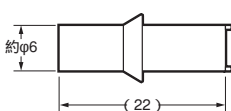


形E54-CT3付属品

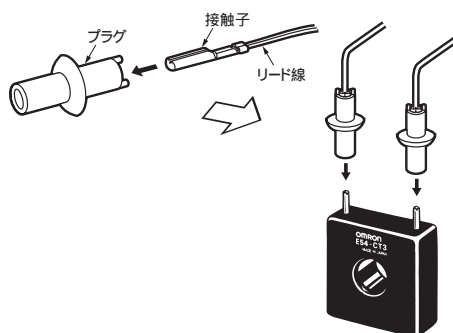
● 接触子



● プラグ



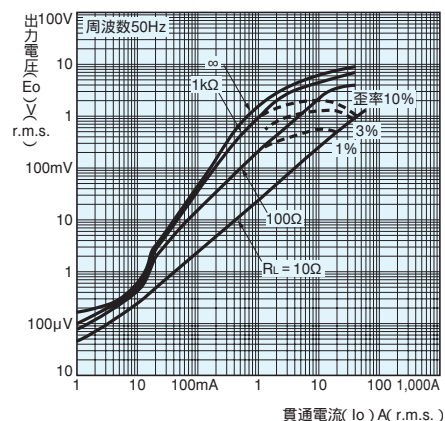
接続例



貫通電流 I_o 対出力電圧 E_o 特性 (参考値)

形E54-CT1

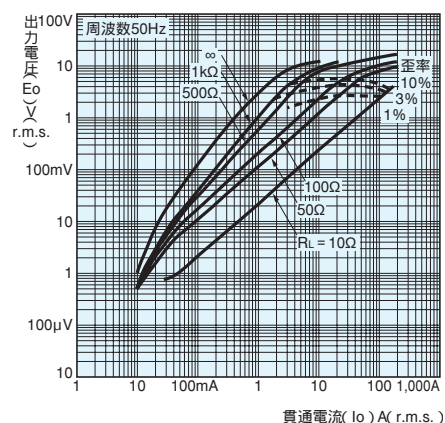
連続最高ヒータ電流: 50A(50/60Hz)
巻数: 400 ± 2 ターン
巻線抵抗: $18 \pm 2 \Omega$



貫通電流 I_o 対出力電圧 E_o 特性 (参考値)

形E54-CT3

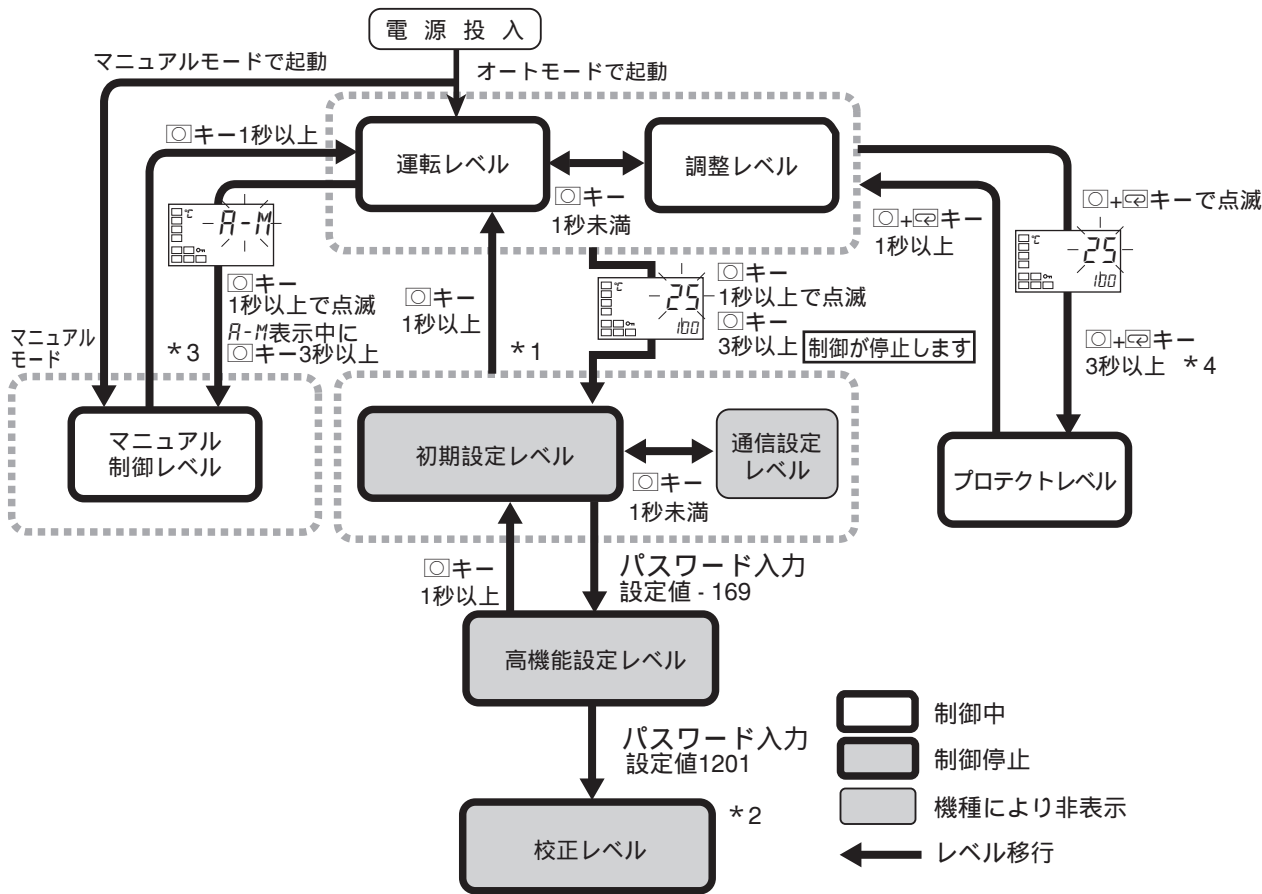
連続最高ヒータ電流: 120A(50/60Hz)
(ただし、オムロンの温調器の連続最高ヒータ電流値は50Aです。)
巻数: 400 ± 2 ターン
巻線抵抗: $8 \pm 0.8 \Omega$



操作方法

■ 運転するための操作方法の概要

設定レベルの全体を表しています。高機能設定レベルと校正レベルへの移行はパスワードの入力が必要です。
また、プロテクト内容および使用条件により表示されない設定データがあります。
運転レベルから初期設定レベルへ移行するときは制御が停止します。



- *1. ソフトリセットにより運転レベルに移行します。
- *2. 校正レベルから、キー操作で他のレベルへは移行できません。移行は電断のみです。
- *3. マニュアル制御レベルからのキー操作による移行は、運転レベルのみです。
- *4. キー押下時間は「プロテクトレベル移行時間」で変更できます。

異常時の表示について(トラブルシューティング)

異常が発生すると、第1表示にエラー内容を表示します。エラー表示によってエラーの内容を確認し、その内容についての処置をしてください。

第1表示	異常内容	処置	異常時の出力状態	
			制御出力	警報出力
s.e r r (S. Err)	入力異常 *	入力の誤配線、断線、短絡および入力種別を確認してください。	OFF	異常高温として処理
	A/Dコンバータ異常 *	入力異常を確認後、電源を入れ直してください。 表示内容が変わらない場合は修理が必要です。 正常になった場合はノイズの影響が考えられるので、ノイズが発生していないか確認してください。	OFF	OFF
e111 (E111)	メモリ異常	電源を入れ直してください。 表示内容が変わらない場合は修理が必要です。 正常になった場合はノイズの影響が考えられるので、ノイズが発生していないか確認してください。	OFF	OFF
h.e r r (H. Err)	内部回路異常 *		OFF	OFF

入力が制御可能範囲内で表示可能範囲(- 1999 ~ 9999)を超えた場合、 - 1999より小さい値は CCCC、9999より大きい値は 9999 と表示します。
この表示のときは制御出力および警報出力ともに正常に動作します。
制御可能範囲についての詳細は、「形E5CN/E5AN/E5EN 温度調節器 ユーザーズマニュアル」(カタログ番号: SGTD-727)を参照してください。
* 表示が「現在値/目標値」のときだけエラー表示します。他の状態ではエラー表示しません。

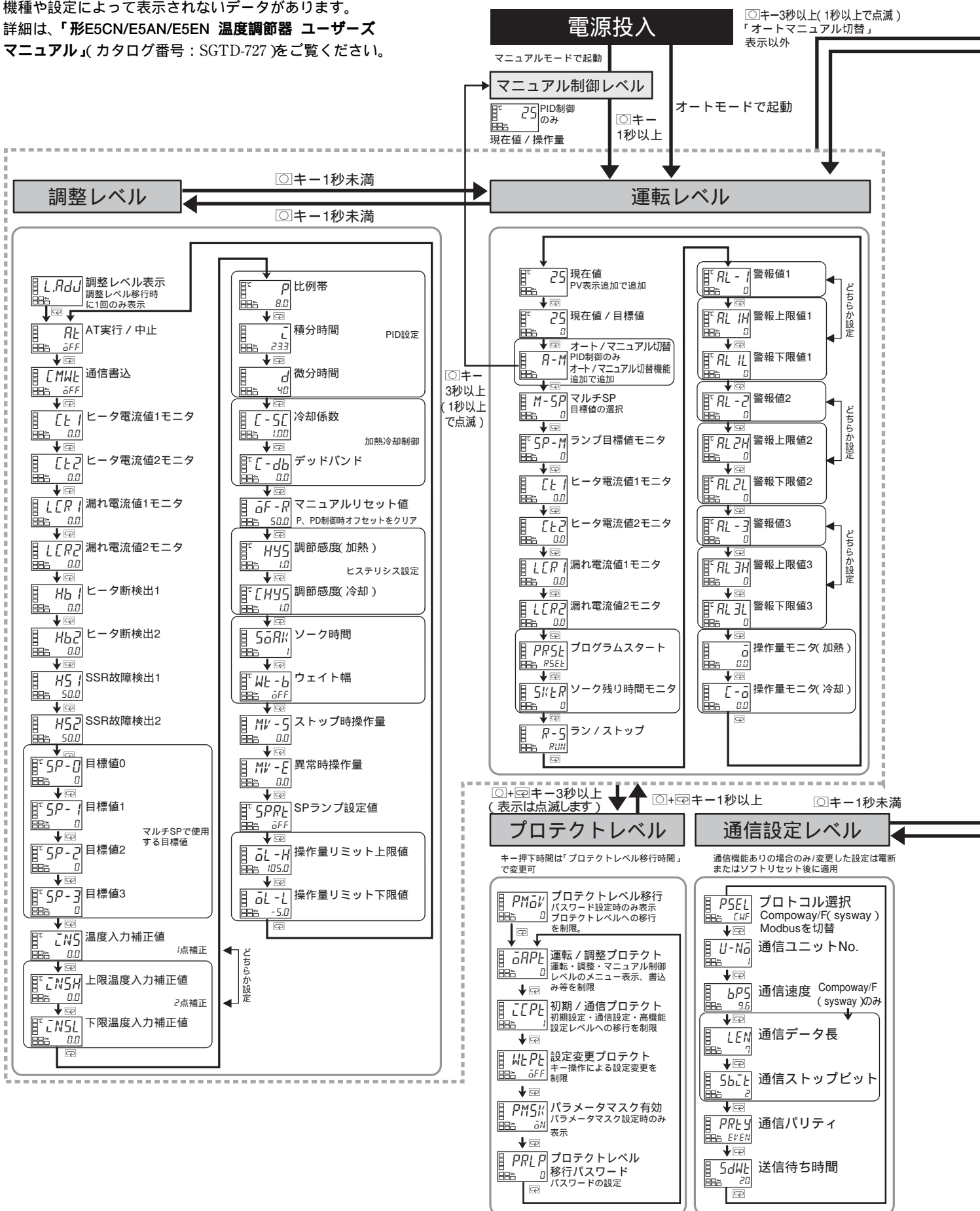
E55CN-U (48 x 48 mm)

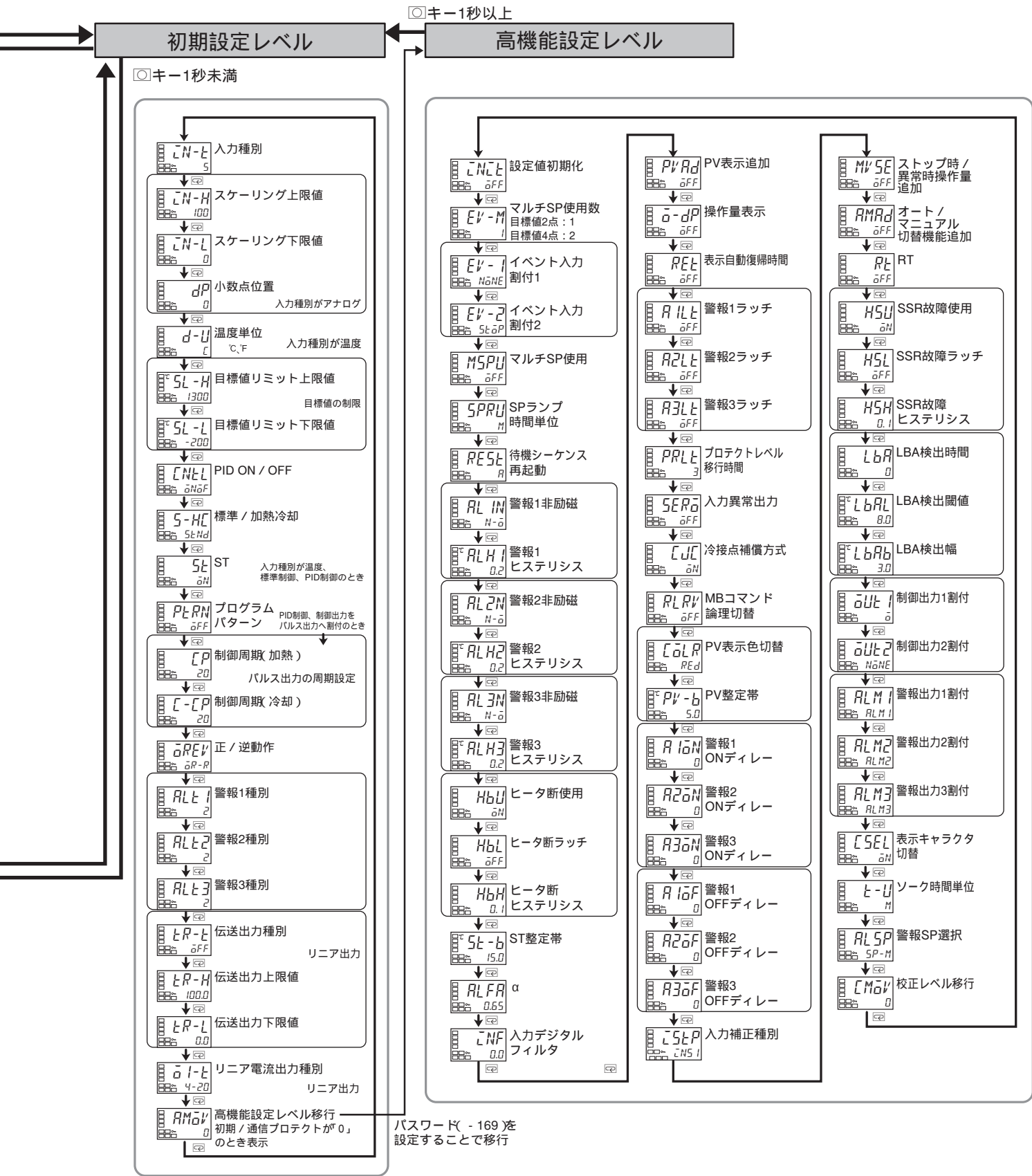
E5EN (48 x 96 mm)

E5AN (96 x 96 mm)

共通事項

機種や設定によって表示されないデータがあります。
詳細は、「形E5CN/E5AN/E5EN 温度調節器 ユーザーズ
マニュアル」(カタログ番号:SGTD-727)をご覧ください。





正しくお使いください

● 共通の注意事項については、「コントロールコンボ 総合カタログ(カタログ番号: SA00-206)」をご覧ください。

⚠ 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。



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。製品の中に金属、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。



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。



設定ツール用ケ - ブルにノイズが入って、機器が誤動作する恐れがあります。ケ - ブルを温調器に常時接続した状態で使用しないでください。



軽度の感電、発火が稀に起こる恐れがあります。
本体や設定ツール用ケ - ブルが傷んだ状態で使用しないでください。



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、内部に触らないでください。



注意：火災や感電の危険

- a) 当機は、オープンタイプのプロセスコントローラとしてUL Listingの認証を受けていますので、必ず外へ火の出ない構造の盤内でご使用ください。
- b) 2つ以上の遮断スイッチをご使用の場合、修理点検前にすべてのスイッチをOFFし、製品を無通電状態にしてください。
- c) 信号入力SELV、制限回路です。^{*1}
- d) 注意：火災や感電の危機を低減するため、異なるClass2回路の出力を内部で接続しないでください。^{*2}



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、電気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。



ねじがゆるむと発火が稀に起こる恐れがあります。端子ねじは規定トルク1.13 ~ 1.36N・mで締めてください。^{*3}



設定内容と制御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。温調器の各種設定値は、制御対象に合わせて正しく設定してください。



温調器の故障により制御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。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つけるなどの安全対策を行ってください。



高寿命リレーの出力部には半導体を使用しており、出力端子間に過大なノイズやサージが重畳した場合、短絡状態での故障が時に起こる恐れがあります。

出力が常時短絡となった場合、ヒータ加熱等による火災の恐れがあるため、システムとして過昇温防止対策、延焼防止などの安全設計を行ってください。



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。コネクタの中に金属、導線が入らないようにしてください。



発火が稀に起こる恐れがあります。設定ツール用ケーブルのコネクタ部のピン間にゴミ等がたまるようにしてください。



- *1. SELV電源とは「入出力間が二重または強化絶縁されており、出力電圧が30Vr.m.sおよび42.4VピークまたはDC60V以下の電源」を言います。
- *2. Class2電源とは「製品二次側出力が電流、電圧ともあるレベルに制限されていることを試験を受けULで認証されている電源のこと」を表します。
- *3. ただし、形E5CN-UIは0.5N・mです。

安全上の要点

製品の動作不良、誤動作または性能・機能への悪影響を防ぐため、以下のことを守ってください。不具合事象が稀に起こることがあります。

- (1) 室内専用機器のため室内のみで使用してください。ただし、下記の環境では使用しないでください。
- ・加熱機器からの輻射熱を直接受けるところ
 - ・水がかかるところ、被油のあるところ
 - ・直射日光が当たるところ
 - ・塵あい、腐食性ガス（とくに硫化ガス、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
 - ・氷結、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
- (2) 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。
- 複数の温調器で密着取り付けを行ったり、上下に並べて取り付けを行うと温調器の発熱により温調器内部の温度が上昇し寿命が短くなってしまいます。このような場合には温調器ヘファンにより風を送るなどの強制冷却をしてください。
- (3) 放熱を妨げないよう、温調器の周辺をふさがないでください。温調器本体の通風孔はふさがないでください。
- (4) 端子の極性を確認し、正しく配線してください。
- (5) 配線用圧着端子は、指定サイズ(M3.5、幅7.2mm以下)のものをご使用ください。
- 裸線接続の配線材は銅製でAWG24(断面積0.205mm²)~14(断面積2.081mm²)のより線が、単線を使用してください。(電線被覆剥きしろ: 5~6mm)
- 1端子への配線は2本まで、圧着端子は2枚までの接続としてください。
- (6) 使用しない端子には何も接続しないでください。

使用上の注意

●長くお使いいただくために

- (1) 次の温湿度範囲内で使用してください。
温度：-10～+55（ただし、氷結および結露のないこと）
湿度：25～85%
盤内に設置している場合は盤の周囲温度ではなく、温調器の周囲で55を超えないようにしてください。
- (2) 温調器など電子機器は、リレーの開閉回数による寿命とは別に内部に使用している電子部品の寿命による製品寿命があります。部品の寿命は周囲温度に依存しており周囲温度が高くなると短くなり、低くなると長くなります。このため温調器内部の温度を下げることによって、寿命を長くすることができます。
- (3) 複数の温調器の密着取り付けを行ったり、上下に並べて取り付けるとう温調器の発熱により温調器内部の温度が上昇し、寿命が短くなってしまいます。このような場合にはファンにより温調器へ風を送るなどの強制冷却を考慮する必要があります。ただし、端子部のみが冷却されることのないようにご注意ください。測定誤差の原因となります。

●精度よく測定するために

- (1) 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。
- (2) 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。
- (3) 取り付け角度は水平に取り付けてください。
- (4) 誤差が大きい場合には、入力補正が正しく設定されているかどうかご確認ください。

●防水性について

保護構造は下記のとおりです。保護構造が明記されていない、またはIP□0の部分について防水性はありません。

前面：NEMA4X屋内用（IP66相当）

リアケース：IP20、端子部：IP00

（形E5CN-Uは前面：IP50相当、リアケース：IP20、端子部：IP00）

●運転時の注意

- (1) 電源投入時に出力がONするまで約2秒の時間が必要です。温調器をシーケンス回路に組み込んで使用される場合は考慮ください。
- (2) セルフチューニングを使用される場合は、温調器と負荷（ヒータなど）の電源は同時、あるいは負荷の電源を先に投入してください。温調器の電源を投入してから負荷の電源を投入すると正しいセルフチューニングおよび最適な制御ができなくなります。
- (3) ウォームアップ後に運転スタートする場合は、ウォームアップ完了後に一旦電源をOFFして、温調器と負荷の電源を同時に投入してください。（温調器の電源再投入の代わりに、STOPからRUNへの移行でも可能です）
- (4) ラジオ、テレビジョン、無線機に近接して使用すると、受信障害の原因になることがあります。

- (7) 誘導ノイズを防止するために、温調器の端子台の配線は、高電圧、大電流の動力線とは分離して配線してください。また、動力線との平行配線や同一配線を避けてください。配管やダクトを別にする、シールド線を使用するなどの方法も効果があります。
ノイズを発生している周辺の機器（とくに、モータ、トランス、ソレノイド、マグネットコイルなどのインダクタンス成分を持つもの）には、サージアブソーバやノイズフィルタを取り付けてください。
電源にノイズフィルタを使用する場合は、電圧と電流を確認した上で温調器にできるだけ近い位置に取り付けてください。
強い高周波を発生する機器（高周波ウエルダ、高周波ミシンなど）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。
- (8) 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。
- (9) 電源電圧は2秒以内に定格電圧に達するようにスイッチ、リレーなどの接点を介して一気に印加してください。徐々に電圧を印加しますと、電源リセットしなかったり出力の誤動作が発生することがあります。
- (10) 温調器に電源を投入してから、正しい温度を表示するまで30分かかります。（実際に制御を始めるこの時間前に電源を投入してください）
- (11) セルフチューニングを使用される場合は、温調器と負荷（ヒータなど）の電源は同時、あるいは負荷の電源を先に投入してください。調節計の電源を投入してから負荷の電源を投入すると正しいセルフチューニングおよび最適な制御ができなくなります。
- (12) 作業者がすぐ電源をOFFできるよう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。
- (13) ドローアウトする場合は電源をOFFしてから行い、絶対に端子や電子部品に手を触れたり衝撃を与えたりしないでください。挿入時に電子部品をケースに接触させないでください。
- (14) 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。
- (15) 電源を投入して温調器の出力が確定するまで2秒分かかります。この時間を考慮して（制御盤などの）設計してください。
- (16) 初期設定移行時に移行するモードによっては出力がOFFになりますので、これを考慮した制御をしてください。
- (17) EEPROMには書き込み回数に寿命があります。通信などでデータを頻繁に書き換える場合はRAMモードで使用してください。
- (18) 設定ツール用ケーブル接続の際は、コネクタの向きを確認して正しく接続してください。スムーズに入らない場合は、無理に押し込まないでください。無理な力により、破壊が起こる恐れがあります。
- (19) 設定ツール用ケーブルに重い物を載せたり、無理に曲げたり、引っ張ったりしないでください。
- (20) 通信状態での、設定ツール用ケーブルの脱着は故障や誤動作の原因となりますので行わないでください。
- (21) 外部の電源端子などに本体の金属部分が接触しないようにしてください。
- (22) 濡れた手で設定ツール用ケーブルのコネクタ部に触らないでください。感電の恐れがあります。

●その他

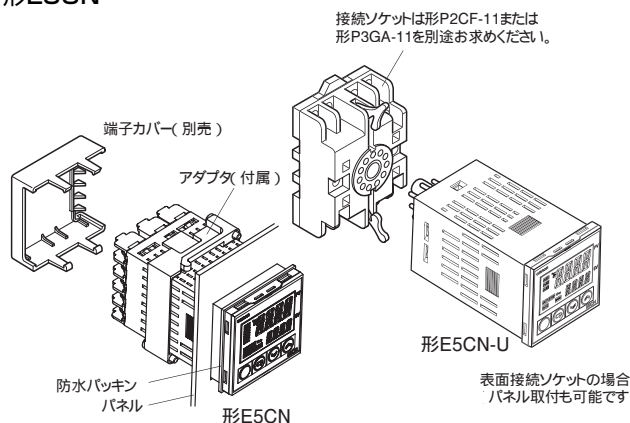
- (1) 設定ツール用ケーブルに同封しているディスクはコンピュータ用の「CD-ROM」です。一般オーディオ用プレーヤーでは絶対に再生しないでください。
- (2) パソコンが誤動作する恐れがあります。設定ツール用ケーブルのUSBコネクタの着脱をすばやく繰り返さないでください。
- (3) USBコネクタをパソコンに接続時、パソコン側がケーブルを認識するまで時間がかかることがありますが、故障ではありません。COMポート番号を確認してから通信を開始してください。
- (4) 設定ツール用ケーブルが誤動作する恐れがあります。USBハブを通してパソコンに接続しないでください。
- (5) 設定ツール用ケーブルが誤動作する恐れがあります。USB部分を延長ケーブルなどで伸ばしてパソコンに接続しないでください。
- (6) 通信付きタイプの場合、設定ツール用ポートと通信端子での通信は同じポートを使用しています。設定ツール用ポートをご使用の際は、通信端子での通信は止めてご使用ください。

●取り付け方

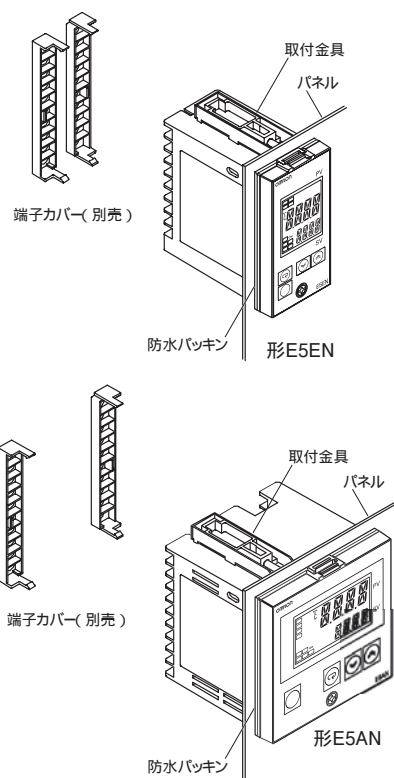
取り付けパネルへの取り付け方

防水になるように取り付けるには、本体に防水パッキンを挿入してください。密着取付時は防水ができません。防水機能が不要の場合、防水パッキンは不要です。

形E5CN



形E5EN/形E5AN



- (1) 取り付けは、本体をパネル(厚1～8mm)角穴へ入れ、付属の取付金具をリアケースの上面および下面の固定溝にはめ込んでください。
- (2) 上下の取付金具のねじを、交互に少しずつバランスをとりながら、ラチェットが空回りするところまで締めつけてください。

端子カバーの取り付け方

形E5CNの場合、「UP」の文字を確認し、端子カバーを上下の穴にはめ込みます。

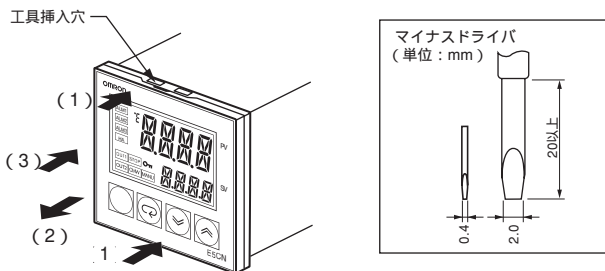
形E5EN/E5ANの場合、端子カバー形E53-COV11を上限のフックに嵌合させてください。上図のような方向で取りつけてください。逆に取り付けると取付金具が取り付けられなくなります。

- (1) パネル取り付け用アダプタは、形E5CN-Uにも付属しております。防水パッキンは、形E5CN-Uには付属しておりません。
- (2) 形E5CN/E5CN-Uを、パネルの取り付け穴に挿入します。
- (3) アダプタを端子部側から、パネルに当たるまで押し込んで本体を仮固定します。
- (4) アダプタの固定ねじ(2カ所)を締めつけます。締めつけ時は、2カ所のねじを交互に少しずつバランスをとりながら締めつけてください。また、締めつけトルクは0.29～0.39N・mにしてください。

● ドローアウト

形E5CN

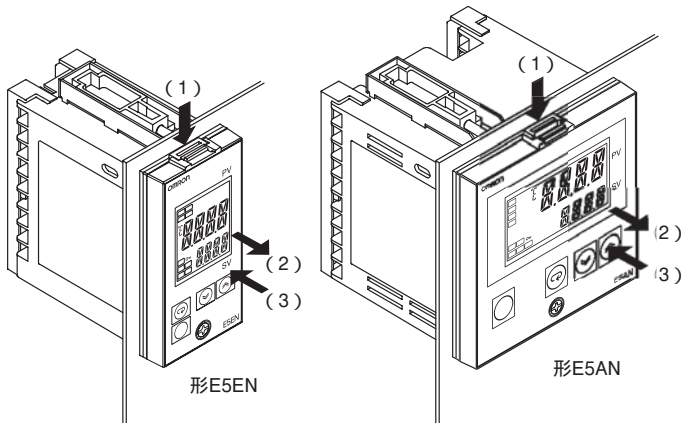
メンテナンス時に端子配線ははずさずに、本体だけを引き抜くことができます。ドローアウトは形E5CNのみ可能です。形E5CN-Uではできません。



- (1) 工具挿入穴(上下2箇所)に工具を挿入し、フックをはずしてください。
- (2) フロント・リア間のスキマに工具を差し入れ、フロントパネルを少し引き出してください。そして、フロントパネル上下面をもって手前に引き抜いてください。この際、無理な力を加えないでください。
- (3) はめ込むときは、シーリングゴムがあることを確認して、カチッと音がするまで、リアケースに差し込んでください。その際、上下のフックが確実に掛かるように、リアケース上下面のフック部を手で押さえてください。この際、電子部品をケースに接触させないでください。

形E5EN/形E5AN

ドローアウト時には、前面下部のねじに合ったプラスドライバを用意してください。



- (1) フロントパネル上面のフックを押しながら、前面下部のねじをプラスドライバで左に回してゆるめてください。
- (2) フロントパネル両側面を持って、手前に引き出してください。
- (3) 挿入時には、まずフロントパネル内側にあるシーリングゴムが外れていないことを確認してください。フロントパネル上面のフックを押しながら、前面下部のねじをプラスドライバでドローアウト時と逆向きの右に回して締めてください(トルク: $0.3 \sim 0.5 \text{ N} \cdot \text{m}$)。この際、電子部品をケースに接触させないでください。

● 配線時のお願い

- ・ ノイズの影響を避けるため、信号線と電力線は別配線にしてください。
- ・ ケーブルにはツイストペアAWG24(断面積 0.205 mm^2)~AWG14(断面積 2.081 mm^2)をご使用ください。
(電線被覆剥きしろ: $5 \sim 6 \text{ mm}$)
- ・ 端子部には圧着端子を使用して配線してください。
- ・ 端子ねじは、締めつけトルクを $1.13 \sim 1.36 \text{ N} \cdot \text{m}$ にしてください。
- ・ 圧着端子はM3.5の次の形状を使用してください。



- ・ 端子台の取りはずしは、故障や誤動作の原因となりますので行わないでください。

E55CN-U
(48 × 48 mm)

E5EN
(48 × 96 mm)

E5AN
(96 × 96 mm)

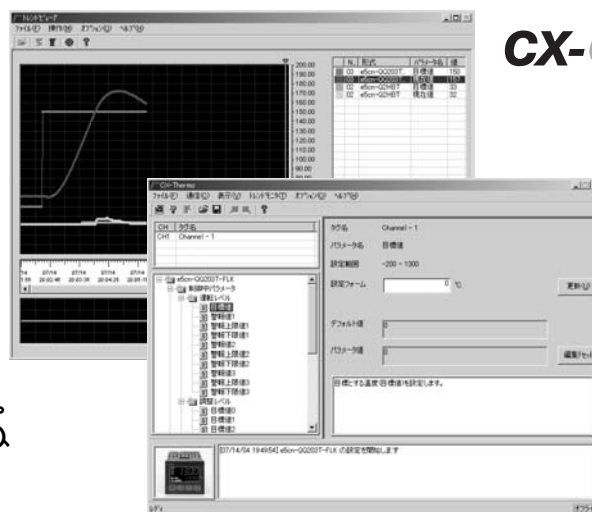
共通事項

サポートソフトウェア CX-Thermα (CXサーモ) Ver.3.0

形 **EST2-2C-MV3**

形EJ1、形E5CN、形E5EN、形E5AN、
形E5ZN、形E5□R用ソフトウェア。
パラメータ設定、装置の調整、
メンテナンス時間が短縮できます

- ・パソコンでパラメータを設定、編集、一括ダウンロード可能。
パラメータ設定の工数が削減できます。
- ・オンラインモニタ機能。
最大31台のデータを同時にモニタ可能。形EJ1は64台。
(ただし、同一シリーズの温度調節器のみ)
- ・パラメータマスク(使わないパラメータを表示させない)機能。
(形E5AN(新タイプ)、形E5EN(新タイプ)、形E5CN(新タイプ)、
形E5ZN、形E5□R)
- ・CX-Programmerと同時に起動して、一緒に使うことで、
CX-Programmerの使用するフォルダを共有可能。
- ・ユニット番号のみで形式を自動検索し、
トレンドモニタ接続する機能(オートパイロット機能)を搭載。

CX-*One***NEW**

種類 / 標準価格 (納期についてはお取引先にお問い合わせてください。)

名称	形式	標準価格(¥)
サポートソフトウェア CX-Thermα (CXサーモ)	形EST2-2C-MV3	30,000

注: 形E5□Nの旧タイプには対応していません。

仕様

基本機能		パラメータの編集、変更、保存 モニタ機能 パラメータマスク(使わないパラメータを表示させない)機能 (形E5AN(新タイプ)、形E5EN(新タイプ)、形E5CN(新タイプ)、形E5ZN、形E5□R) パラメータマスク設定は書き込み(パソコン→形E5AN(新タイプ)、形E5EN(新タイプ)、形E5CN(新タイプ))のみ可能です。 パラメータマスク設定の読み出し(形E5AN(新タイプ)、形E5EN(新タイプ)、形E5CN(新タイプ)→パソコン)はできません。
対応機種		形EJ1、形E5CN(新タイプ)、形E5AN(新タイプ)、形E5EN(新タイプ) (専用ケーブル 形E58-CIFQ1を使用すれば通信機能なしタイプでも接続可能。 ただし1:Nは接続できません。形EJ1では、エンドユニットを介して1:N接続が可能です) 形E5ZN、形E5AR、形E5ER、形E5AR、形E5ERのDeviceNet通信タイプは除く)
使用可能なパソコン	OS	Windows 2000/XP(日本語版、英語版)
	CPU	300MHz以上
	メモリ	128MB以上
	ハードディスク	650MB以上の空きスペース
	CD-ROM	CD-ROMドライブ 1台以上
通信ポート	モニタ	SVGA(800×600) 推奨 XGA(1024×768)、ハイカラー(16ビット)以上
	通信ポート	・RS232Cポート COM1~8 ・形E58-CIFQ1を使用するとUSBポートが使用できます。 (形EJ1、形E5AN(新タイプ)、形E5EN(新タイプ)、形E5CN(新タイプ)のみ対応) ・形K3SCを使用するとUSBポートが使用できます。(形E5AN(新タイプ)、形E5EN(新タイプ)、形E5CN(新タイプ)、形E5ZN、 形E5□Rと接続する場合は通信機能付タイプのみ接続できます)

パラメータコピーツール ThermoMiniは無償でお使いいただけます。

《対応機種》形E5CN(新タイプ)のみ(形EJ1、形E5EN/E5ANではお使いいただけません)

《機能》・形E5CNからパソコンへパラメータのアップロード

・パソコンから形E5CNへパラメータのダウンロード

・アップロードしたデータをパソコンへ保存、CSVファイルへの出力機能

パラメータ設定変更、モニタ機能はありません。

Industrial Webの商品情報(電子温度調節器)のページよりダウンロードいただけます(メンバー登録が必要です) <http://www.fa.omron.co.jp/>

非接触温度センサ

形ES1B

非接触温度測定をローコストに実現。 形E5CN/E5EN(形ES1B用外部供給電源付タイプ) となら簡単接続

- 熱電対と同等の起電力を出力しますから、汎用温調器の熱電対入力に直接接続が可能。
- 食品、包装から成形、エレクトロニクスまで、温度測定の幅広いニーズにお応えする4仕様の温度スパンを用意。
- 300msの高速応答性(63%応答時)と $\pm 1\%$ PVの再現性による高精度温度測定を実現。
- 熱電対に比べ劣化がなく、安定したリアルタイムなコントロールを維持。

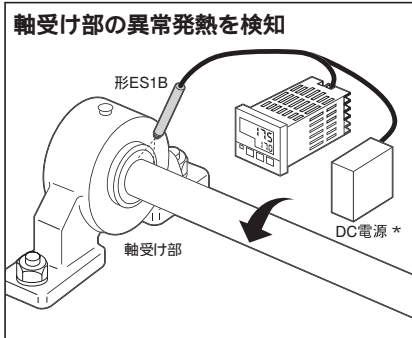
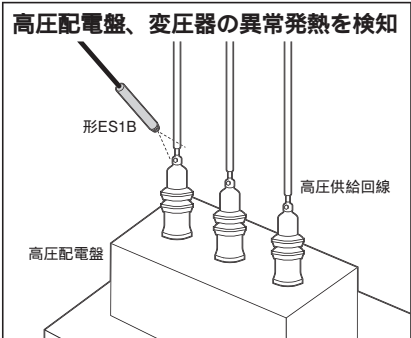
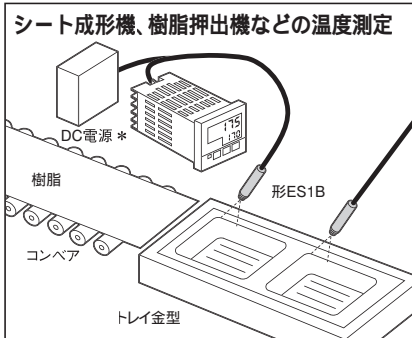
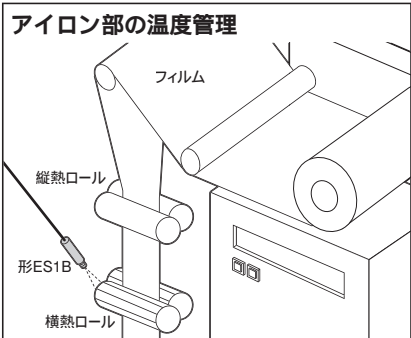


NEW

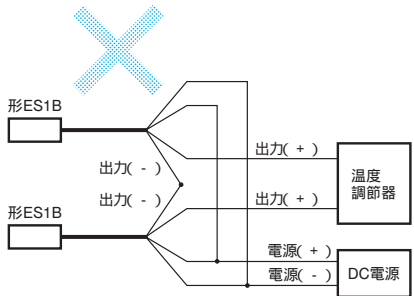
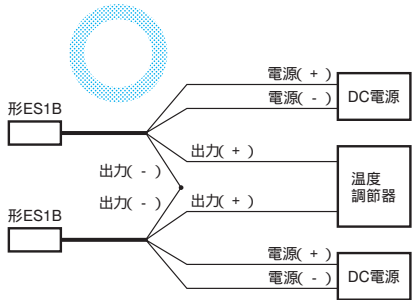
種類 / 標準価格 (印の機種は標準在庫機種です。)

形状/視野特性	仕様(測定温度範囲)	形式	標準価格(¥)
	10 ~ 70	形ES1B	23,000
	60 ~ 120		
	115 ~ 165		
	140 ~ 260		

アプリケーション



- 注1. 形ES1Bには、DC12VもしくはDC24Vの電源が必要です。
注2. 2カ所の温度差を計測する場合は、絶縁された電源を2個ご使用ください。



* 形E5CN/E5EN(形ES1B用外部供給電源付タイプ)をご使用の場合にはDC電源は不要です。

定格 / 性能

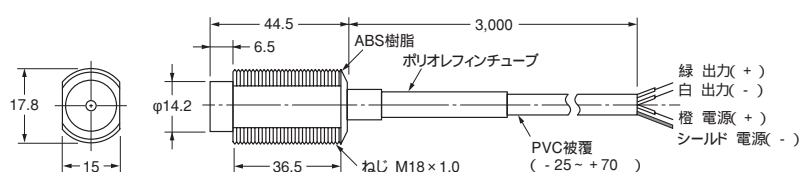
項目	形式	形ES1B
電源電圧		DC12/24V
許容電源電圧変動		電源電圧の90～110%
消費電流		20mA以下
測定温度範囲		10～70、60～120、115～165、140～260
精度 *1	±5 *2	±2%PVまたは±2 の大きい方
	±10 *2	±4%PVまたは±4 の大きい方
	±30 *2	±6%PVまたは±6 の大きい方
	±40 *2	±8%PVまたは±8 の大きい方
再現性		±1%PVまたは±1 の大きい方
温度ドリフト		±0.4 / 以下
測定距離：視野の直径		1：1typ.
測定波長		6.5～14.0 μm
受光素子		サーモパイル
応答速度		63%応答にて約300ms
出力インピーダンス		1～4kΩ
動作温度範囲		-25～+70（ただし、結露または氷結のないこと）
許容周囲湿度		相対湿度35～85%
耐振動性(耐久)		98m/s ² 10～55Hz X、Y、Z方向 各2h
耐衝撃性(耐久)		300m/s ² X、Y、Z方向に各3回
本体材質		ABS樹脂
保護構造		IP65
質量		約120g
リード線		補償導線 3m
		PVC被覆 耐熱70

- *1. K熱電対特性に対しておよび放射率0.9の場合において
- *2. 測定対象の任意の基準温度からの温度変化例：50 を基準温度として補正した場合、55 では±2%PVまたは±2 の大きい方、60 では±4%PVまたは±4 の大きい方の精度となります。

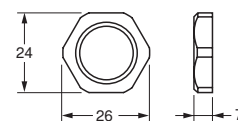
外形寸法

(単位:mm)

形ES1B

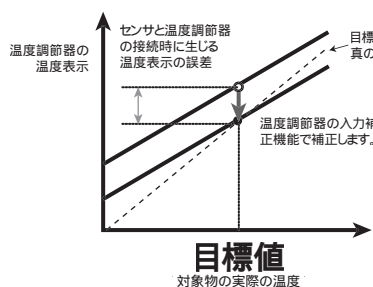
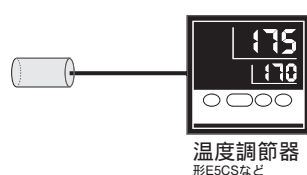


取り付け用ロックナット(2個付属)

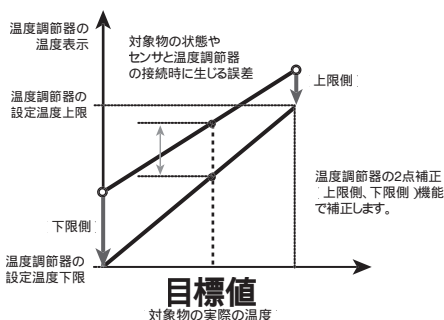
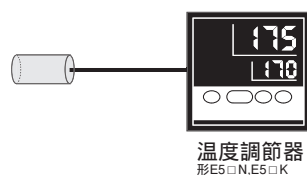


調整方法

- ご使用の前に調整ください。
- (対象物の状態や接続する温度調節器の特性に合わせ補正を行います。)
 入力補正機能を使って目標値でのオフセットを補正したい時

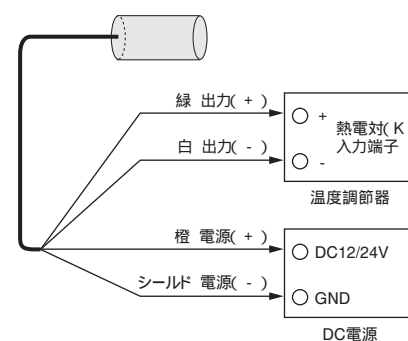


- 2点補正機能を使ってゲインとオフセットの両方を補正したい時



当社の多点温度調節器でのご使用はできません。

接続

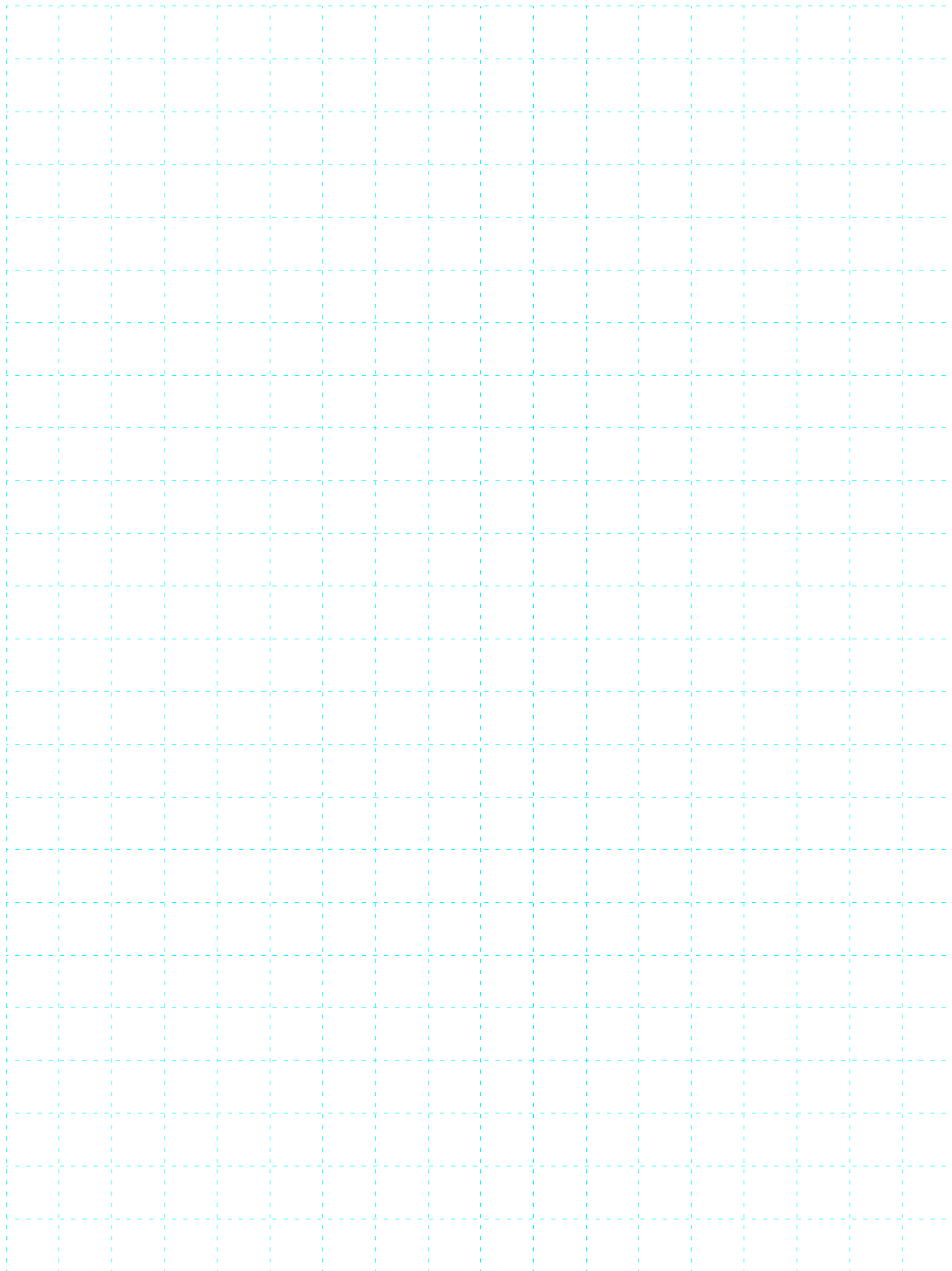


正しくお使いください

ご使用上の注意事項などは、「形ES1B 非接触温度センサ カタログ (カタログ番号: SGTD-033)」をご覧ください。

MEMO

MEMO



オムロン商品ご購入のお客様へ

ご注文に際してのご承諾事項

平素はオムロン商品をご愛用いただき誠にありがとうございます。

さて本カタログにより当社制御機器商品(以下当社商品とします)をご注文いただく際、見積書、契約書、仕様書などに特記事項のない場合には、次の適合用途の条件、保証内容等を適用いたします。下記内容をご確認いただき、ご承諾のうえご注文ください。

1 保証内容

保証期間

当社商品の保証期間は、ご購入後またはご指定の場所に納入後1年といたします。

保証範囲

上記保証期間中に当社側の責により当社商品に故障を生じた場合は、代替品の提供または故障品の修理対応を、製品の購入場所において無償で実施いたします。

ただし、故障の原因が次に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外いたします。

- a) 本カタログまたは仕様書などに記載されている以外の条件・環境・取り扱いならびにご使用による場合
- b) 当社商品以外の原因の場合
- c) 当社以外による改造または修理による場合
- d) 当社商品本来の使い方以外の使用による場合
- e) 当社出荷当時の科学・技術の水準では予見できなかった場合
- f) その他、天災、災害など当社側の責ではない原因による場合

なお、ここでの保証は、当社商品単体の保証を意味するもので、当社商品の故障により誘発される損害は保証の対象から除かれるものとします。

2 責任の制限

当社商品に起因して生じた特別損害、間接損害、または消極損害に関しては、当社はいかなる場合も責任を負いません。

プログラミング可能な当社商品については当社以外の者が行ったプログラム、またはそれにより生じた結果について当社は責任を負いません。

3 適合用途の条件

当社商品を他の商品と組み合わせて使用される場合、お客様が適合すべき規格・法規または規制をご確認ください。

また、お客様が使用されるシステム、機械、装置への当社商品の適合性は、お客様自身でご確認ください。

これらを実施されない場合は、当社は当社商品の適合性について責任を負いません。

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うえ仕様書などによりご確認ください。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本カタログ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) 人命や財産に危険が及びうるシステム・機械・装置
- d) ガス、水道、電気の供給システムや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

お客様が当社商品を人命や財産に重大な危険を及ぼすような用途に使用される場合には、システム全体として危険を知らせたり、冗長設計により必要な安全性を確保できるよう設計されていること、および当社商品が全体の中で意図した用途に対して適切に配電・設置されていることを必ず事前に確認してください。

本カタログに記載されているアプリケーション事例は参考用ですので、ご採用に際しては機器・装置の機能や安全性をご確認のうえ、ご使用ください。

当社商品が正しく使用されずお客様または第三者に不測の損害が生じることがないように使用上の禁止事項および注意事項をすべてご理解のうえ守ってください。

4 仕様の変更

本カタログ記載の商品の仕様および付属品は改善またはその他の事由により、必要に応じて、変更する場合があります。

当社営業担当者までご相談のうえ当社商品の実際の仕様をご確認ください。

サービスの範囲

当社商品の価格には、技術者派遣などのサービス費用は含まれておりません。

お客様のご要望がございましたら、当社営業担当者までご相談ください。

6 価格

本カタログに記載の標準価格はあくまでも参考であり、確定されたユーザ購入価格を表示したものではありません。

また、消費税は含まれておりません。

適用範囲

以上の内容は、日本国内での取引および使用を前提としております。

日本国外での取引および使用に関しては、当社営業担当者までご相談ください。

- 本誌に記載の標準価格はあくまで参考であり、確定されたユーザ購入価格を表示したものではありません。本誌に記載の標準価格には消費税が含まれておりません。
- 本誌に記載されているアプリケーション事例は参考用ですので、ご採用に際しては機器・装置の機能や安全性をご確認の上、ご使用ください。
- 本誌に記載のない条件や環境での使用、および原子力制御・鉄道・航空・車両・燃焼装置・医療機器・娯楽機械・安全機器、その他人命や財産に大きな影響が予測されるなど、特に安全性が要求される用途への使用をご検討の場合は、定格・性能に対し余裕を持った使い方やフェールセーフ等の安全対策へのご配慮をいただくとともに、当社営業担当者までご相談いただき仕様書等による確認をお願いします。

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 営業統轄事業部

東京都品川区大崎1-11-1 ゲートシティ大崎ウエストタワー14F (〒141-0032)

- 営業にご用の方も、技術お問い合わせの方も、フリーコールにお電話ください。音声ガイダンスが流れますので、案内に従って操作ください。

カスタマサポートセンタ

クイック

オムロン



0120-919-066

携帯電話・PHSなどではご利用いただけませんので、その場合は下記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)

【技術のお問い合わせ時間】

■営業時間: 9:00～12:00/13:00～19:00
(土・日・祝祭日は9:00～12:00/13:00～17:00)

■営業日: 年末年始を除く
上記フリーコール以外に、055-982-5000 (通話料がかかります)
におかけいただくことにより、直接制御機器の技術窓口につながります。

【営業のお問い合わせ時間】

■営業時間: 9:00～12:00/13:00～17:30 (土・日・祝祭日は休業)
■営業日: 土・日・祝祭日/春期・夏期・年末年始休暇を除く

- FAXによるお問い合わせは下記をご利用ください。
カスタマサポートセンタ お客様相談室 FAX 055-982-5051

- その他のお問い合わせ先
納期・価格・修理・サンプル・承認図は貴社のお取引先、
または貴社担当オムロン営業員にご相談ください。

インターネット情報サービス

オムロン制御機器の最新情報をご覧ください。

Industrial Webホームページ <http://www.fa.omron.co.jp/>

標準在庫機種の緊急ご購入の際にご利用ください。

オムロンツーフォーサービス株式会社

営業センタ TEL: 03-5825-2324 <http://www.omron24.co.jp/>



オムロン商品のご用命は

カタログ番号 **SGTD-038B**

2007年1月現在

XN 号

© OMRON Corporation 2005 All Rights Reserved.
お断りなく仕様などを変更することがありますのでご了承ください