













# 温度調節器(デジタル調節計)

## E5□C/E5□C-T

大きな白色PV表示で、高い視認性を追求したE5□Cシリーズ。  
盤ソリューション統一コンセプトに対応したプッシュインPlus端子台  
タイプを品揃え。配線工数削減に貢献。  
幅広いラインアップでお客様の多様なニーズにお応えします。



温度調節器 (デジタル調節計)

形E5□Cシリーズ

48×24mm	ねじ端子台タイプ/ スクリューレスクランプ 端子台タイプ	形E5GC  2 ページ
48×48mm	ねじ端子台タイプ	形E5CC  18 ページ
	プッシュインPlus 端子台タイプ 	形E5CC-B  18 ページ
	プラグインタイプ	形E5CC-U  18 ページ
48×96mm	ねじ端子台タイプ	形E5EC  40 ページ
	プッシュインPlus 端子台タイプ 	形E5EC-B  40 ページ
96×96mm	ねじ端子台タイプ	形E5AC  40 ページ
DIN22.5mm幅 DINレール取付	ねじ端子台タイプ	形E5DC  62 ページ
	プッシュインPlus 端子台タイプ 	形E5DC-B  62 ページ

温度調節器 (デジタル調節計) プログラムタイプ

形E5□C-Tシリーズ

48×48mm	ねじ端子台タイプ	形E5CC-T  82 ページ
48×96mm	ねじ端子台タイプ	形E5EC-T  100 ページ
96×96mm	ねじ端子台タイプ	形E5AC-T  100 ページ

## 温度調節器(デジタル調節計)

## E5GC (48×24mmサイズ)

48mm×24mm角の小型ボディに、  
形E5□Cシリーズの操作性、高性能を凝縮

- 幅48mm×高さ24mm×奥行90mmのスリムボディで、小型装置/理化学機器等に最適。
- 小型サイズでも、文字高さ10.5mmの白色PV表示で高い視認性を実現。
- 端子台脱着構造によりメンテナンス性を向上。さらに配線方法はねじ端子とスクリーレスクランプ端子から選択可能。
- 高速サンプリング50msを実現。
- プログラムレス通信によりPLCと簡単接続。
- 通信変換ケーブル(別売)を使ってパソコンと接続することで、電源配線なしで設定が可能。CX-Thermo(別売)からの設定も簡単。



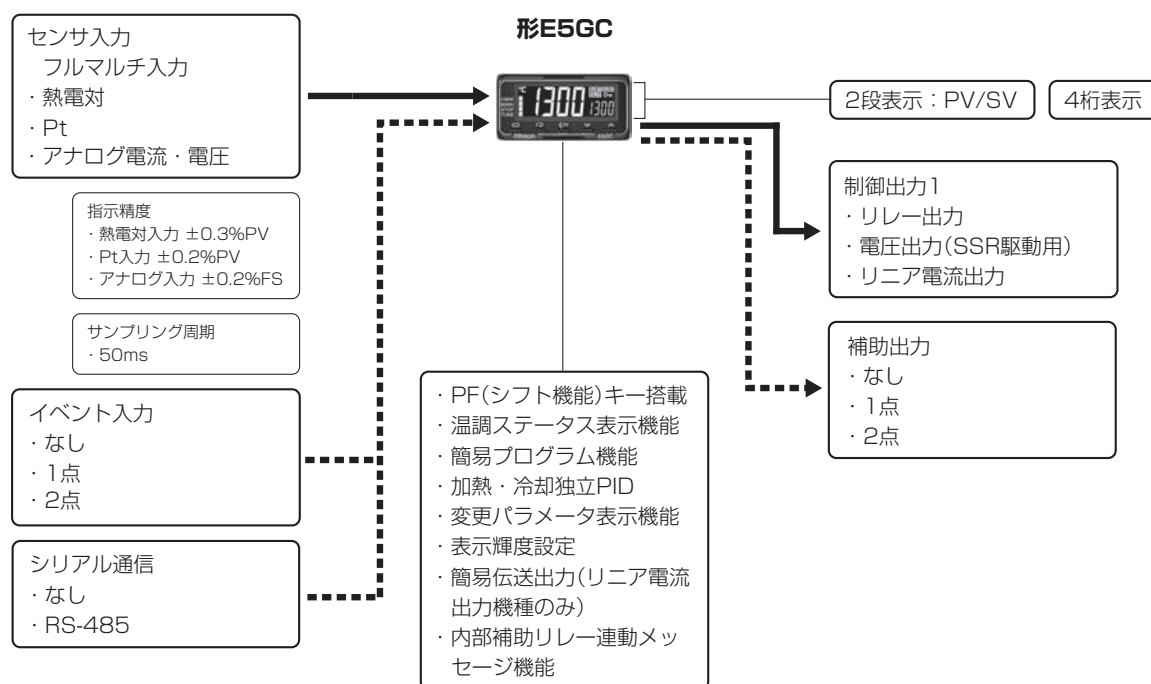
\* ULでのCSA規格評価

48×24mmサイズ  
ねじ端子台タイプ  
形E5GC-□648×24mmサイズ  
スクリーレスクランプ  
端子台タイプ  
形E5GC-□C

規格認証対象機種などの最新情報につきましては、  
当社Webサイト (www.fa.omron.co.jp/) の  
「規格認証/適合」をご覧ください。

⚠ 128ページの  
「正しくお使いください」をご覧ください。

## 主な入出力機能



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、必ず下記のマニュアルをお読みください。

「形E5□C デジタル調節計 ユーザーズマニュアル」(Man.No.: SGTD-740)

「形E5□C デジタル調節計 通信マニュアル」(Man.No.: SGTD-741)

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。

[www.fa.omron.co.jp](http://www.fa.omron.co.jp)



## 形式構成／種類／標準価格

## 形式基準

形E5GC-       M-       (例：形E5GC-RX1A6M-015)

形式	① 制御出力 1, 2	② 補助出力 点数	③ 電源電圧	④ 端子形状	⑤ 入力種別	⑥ オプション	内 容		
E5GC							48×24サイズ		
							制御出力1	制御出力2	
	RX						リレー出力	なし	
	QX						電圧出力 (SSR駆動用)	なし	
*1	CX						リニア電流出力	なし	
		*2 0					なし		
		1					1点		
		2					2点		
			A				AC100～240V		
			D				AC/DC24V		
				6			ねじ端子台タイプ (端子カバー付き)		
				C			スクリューレスクランプ端子台タイプ*6		
					M		フルマルチ入力		
							ヒータ断線・ SSR故障検出機能	通信	イベント 入力
						000	—	—	—
						015	—	RS-485	—
					*3	016	—	—	1点
					*3、4	023	1点	—	—
					*5	024	—	—	2点

\*1. 制御出力を簡易伝送出力として使用できます。

\*2. 補助出力が0点 (なし) の場合、オプションは000 (なし) のみ選択可能です。

\*3. 補助出力点数が2点の場合のみ選択可能です。

\*4. 制御出力がリニア電流出力の場合、ヒータ断線・SSR故障検出機能のあるオプション (023) は選択できません。

\*5. 補助出力点数が1点の場合のみ選択可能です。

\*6. プッシュインPlus端子台タイプとは、仕様が異なりますので、ご注意ください。詳細は、137 ページ「●配線時のお願い」を参照ください。

## 加熱・冷却制御について

## ●加熱・冷却制御機能を使用する場合

## ①制御出力の割付について

補助出力を制御出力 (冷却側) として使用します。

## ②制御について

PID制御を行う場合、加熱側PID、冷却側PIDそれぞれ独立で設定いただけます。

加熱側と冷却側で応答特性の異なる制御系にも対応可能です。

## 形式一覧

形式	標準価格(¥)
形E5GC-RX0A6M-000	19,400
形E5GC-RX0D6M-000	19,400
形E5GC-RX0ACM-000	22,000
形E5GC-RX0DCM-000	22,000
形E5GC-RX1A6M-000	22,000
形E5GC-RX1D6M-000	22,000
形E5GC-RX1ACM-000	24,500
形E5GC-RX1DCM-000	24,500
形E5GC-RX2A6M-000	25,500
形E5GC-RX2D6M-000	25,500
形E5GC-RX2ACM-000	28,000
形E5GC-RX2DCM-000	28,000
形E5GC-RX1A6M-015	33,000
形E5GC-RX1D6M-015	33,000
形E5GC-RX1ACM-015	35,500
形E5GC-RX1DCM-015	35,500
形E5GC-RX2A6M-015	36,500
形E5GC-RX2D6M-015	36,500
形E5GC-RX2ACM-015	39,000
形E5GC-RX2DCM-015	39,000
形E5GC-RX2A6M-016	26,500
形E5GC-RX2D6M-016	26,500
形E5GC-RX2ACM-016	29,000
形E5GC-RX2DCM-016	29,000
形E5GC-RX2A6M-023	28,000
形E5GC-RX2D6M-023	28,000
形E5GC-RX2ACM-023	30,500
形E5GC-RX2DCM-023	30,500
形E5GC-RX1A6M-024	24,500
形E5GC-RX1D6M-024	24,500
形E5GC-RX1ACM-024	26,500
形E5GC-RX1DCM-024	26,500
形E5GC-QX0A6M-000	19,400
形E5GC-QX0D6M-000	19,400
形E5GC-QX0ACM-000	22,000
形E5GC-QX0DCM-000	22,000
形E5GC-QX1A6M-000	22,000
形E5GC-QX1D6M-000	22,000
形E5GC-QX1ACM-000	24,500
形E5GC-QX1DCM-000	24,500
形E5GC-QX2A6M-000	25,500
形E5GC-QX2D6M-000	25,500
形E5GC-QX2ACM-000	28,000
形E5GC-QX2DCM-000	28,000
形E5GC-QX1A6M-015	33,000
形E5GC-QX1D6M-015	33,000

形式	標準価格(¥)
形E5GC-QX1ACM-015	35,500
形E5GC-QX1DCM-015	35,500
形E5GC-QX2A6M-015	36,500
形E5GC-QX2D6M-015	36,500
形E5GC-QX2ACM-015	39,000
形E5GC-QX2DCM-015	39,000
形E5GC-QX2A6M-016	26,500
形E5GC-QX2D6M-016	26,500
形E5GC-QX2ACM-016	29,000
形E5GC-QX2DCM-016	29,000
形E5GC-QX2A6M-023	28,000
形E5GC-QX2D6M-023	28,000
形E5GC-QX2ACM-023	30,500
形E5GC-QX2DCM-023	30,500
形E5GC-QX1A6M-024	24,500
形E5GC-QX1D6M-024	24,500
形E5GC-QX1ACM-024	26,500
形E5GC-QX1DCM-024	26,500
形E5GC-CX0A6M-000	23,000
形E5GC-CX0D6M-000	23,000
形E5GC-CX0ACM-000	25,500
形E5GC-CX0DCM-000	25,500
形E5GC-CX1A6M-000	25,500
形E5GC-CX1D6M-000	25,500
形E5GC-CX1ACM-000	28,000
形E5GC-CX1DCM-000	28,000
形E5GC-CX2A6M-000	29,000
形E5GC-CX2D6M-000	29,000
形E5GC-CX2ACM-000	32,000
形E5GC-CX2DCM-000	32,000
形E5GC-CX1A6M-015	36,500
形E5GC-CX1D6M-015	36,500
形E5GC-CX1ACM-015	39,000
形E5GC-CX1DCM-015	39,000
形E5GC-CX2A6M-015	40,000
形E5GC-CX2D6M-015	40,000
形E5GC-CX2ACM-015	43,000
形E5GC-CX2DCM-015	43,000
形E5GC-CX2A6M-016	30,500
形E5GC-CX2D6M-016	30,500
形E5GC-CX2ACM-016	33,000
形E5GC-CX2DCM-016	33,000
形E5GC-CX1A6M-024	28,000
形E5GC-CX1D6M-024	28,000
形E5GC-CX1ACM-024	30,500
形E5GC-CX1DCM-024	30,500

## 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-CIFQ2	19,400

## 変換ケーブル

形式	標準価格(¥)
形E58-CIFQ2-E	4,850

注. 必ず形E58-CIFQ2とセットでご使用ください。  
下面設定ツール用ポートを使用する場合に使用します。

## 電流検出器(CT)

穴径	形式	標準価格(¥)
φ5.8	形E54-CT1	1,900
φ5.8	形E54-CT1L*	1,960
φ12.0	形E54-CT3	2,950
φ12.0	形E54-CT3L*	3,450

\*リード線付きの仕様となります。UL認証が必要な場合は、こちらのCTをご使用ください。

## 取り付けアダプタ

形式	標準価格(¥)
形Y92F-53	605(2ヶ詰め)

注. 本取り付けアダプタは本体に付属しています。

## 防水パッキン

形式	標準価格(¥)
形Y92S-P12	210

注. 本防水パッキンは本体に付属しています。

## ドローアウト治具

形式	標準価格(¥)
形Y92F-55	605

## サポートソフトウェア CX-Thermo(CXサーモ)

形式	標準価格(¥)
形EST2-2C-MV4	36,500

注. 形E5GCは、CX-Thermo Ver.4.62以上で対応しています。  
CX-Thermoの使用環境については、当社Webサイト([www.fa.omron.co.jp](http://www.fa.omron.co.jp))の「形EST2-2C-MV4」をご覧ください。

## 端子カバー(形E5GC-□6用)

形式	標準価格(¥)
形E53-COV27	1,270

注. 本端子カバーは本体に付属しています。

E5GC

E5GC/CT

E5GC-B

E5DDCC-B

E5CC-T

E5EACCT

操作方法

共通事項



お問い合わせ 0120-919-066 または直通電話 055-982-5015 (通話料がかかります)

2D・3D CADデータ/マニュアル/最新の商品情報は → [www.fa.omron.co.jp](http://www.fa.omron.co.jp)

# E5GC

## 定格／性能

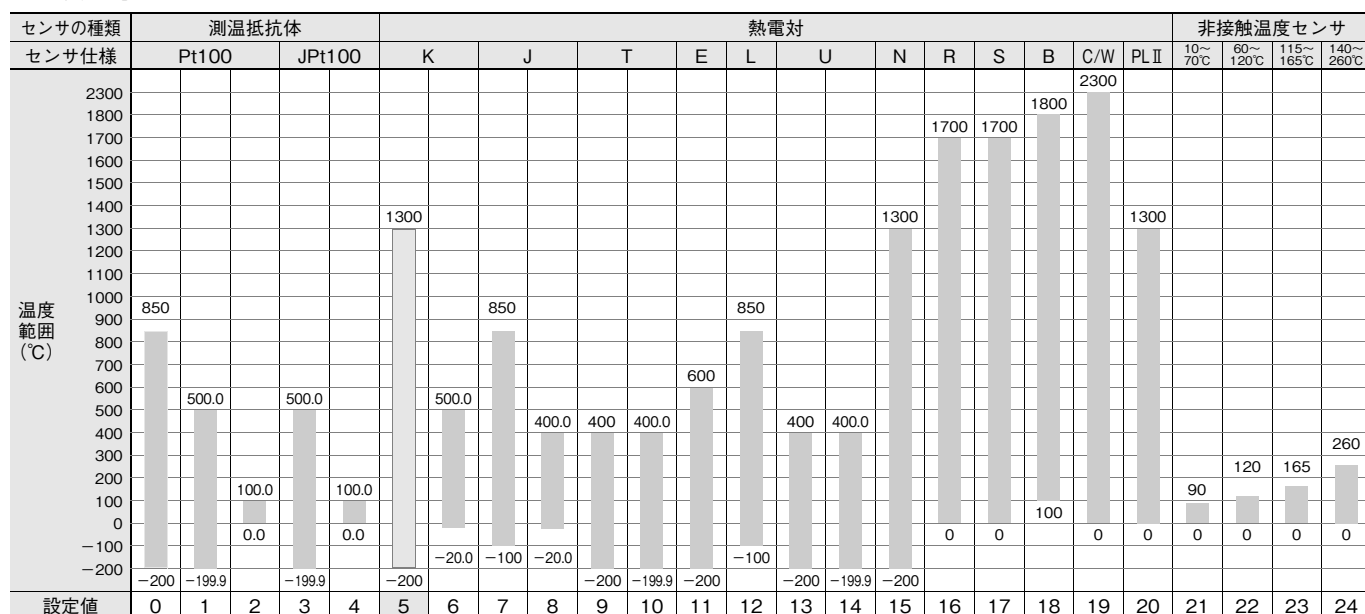
### 定格

電源電圧		電源電圧Aタイプ：AC100～240V 50/60Hz 電源電圧Dタイプ：AC24V 50/60Hz / DC24V
許容電圧変動範囲		電源電圧の85～110%
消費電力		5.9VA以下 (AC100～240V)、3.2VA以下 (AC24V) / 1.8W以下 (DC24V)
センサ入力		温度入力 熱電対：K、J、T、E、L、U、N、R、S、B、C/W、PL II 白金測温抵抗体：Pt100、JPt100 非接触温度センサ (形ES1B)：10～70℃、60～120℃、115～165℃、140～260℃ アナログ入力 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以下、電圧入力1MΩ以上 (形ES2-HB-N/THB-Nを接続する際は、1：1接続でご使用ください)
制御方式		ON/OFFまたは2自由度PID (オートチューニング付き)
制御出力	リレー出力	1a AC250V 2A (抵抗負荷) 電気的寿命10万回 最小適用負荷 5V 10mA (参考値)
	電圧出力 (SSR駆動用)	出力電圧 DC12V±20% (PNP) 最大負荷電流 21mA、短絡保護回路付き
	リニア電流出力	DC4～20mA/DC0～20mA 負荷500Ω以下 分解能 約10,000
補助出力	点数	1点または2点 (機種による)
	出力仕様	リレー出力 1a AC250V、2A (抵抗負荷) 電気的寿命10万回 最小適用負荷 5V 10mA (参考値)
イベント入力	点数	1点または2点 (機種による)
	外部接点入力仕様	有接点入力時：ON：1kΩ以下 OFF：100kΩ以上 無接点入力時：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)
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 文字高さ PV：10.5mm、SV：5.0mm
マルチSP機能		最大8個の目標値 (SP0～SP7) を記憶し、イベント入力、キー操作、またはシリアル通信によって選択可能 *
パンク切替機能		なし
その他の機能		マニュアル出力、加熱冷却制御、ループ断線警報機能、SPランプ、警報機能、ヒータ断線検出機能 (SSR故障含む)、40%AT、100%AT、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、ロバストチューニング、PV入力補正、ラン/ストップ、プロテクト、開平演算機能、操作量変化率リミット、簡易演算、温度ステータス表示機能、簡易プログラム機能、入力移動平均、表示輝度設定、簡易伝送出力、内部補助リレー連動メッセージ機能
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：標準単体取り付けにて－10～＋50℃ (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25～85%
保管温度		－25～＋65℃ (ただし、結露または氷結しないこと)
高度		2,000m以下
推奨ヒューズ		T2A、AC250V タイムラグ低遮断容量
設置環境		過電圧カテゴリ II、汚染度2 (EN/IEC/UL 61010-1)

\* イベント入力では最大4個です。

## 入カレンジ

## ●温度入力



は、ご購入時の設定状態です。

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 C 1602-2015、IEC 60584-1

L : Fe-CuNi、DIN 43710-1985

U : Cu-CuNi、DIN 43710-1985

C/W : W5Re/W26Re、JIS C 1602-2015、ASTM E988-1990

JPt100 : JIS C 1604-1989、JIS C 1606-1989

Pt100 : JIS C 1604-1997 IEC 60751

PLII : ENGELHARD社のPLATINEL II 起電力表による

## ●アナログ入力

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	25	26	27	28	29

## 警報種別

警報の種別を次の17種類から警報ごとに独立して設定できます。初期値は「2：上限」です。(注)

出力として、補助出力に割り付けます。なお、ONディレー、OFFディレー(0～999s)も指定可能です。

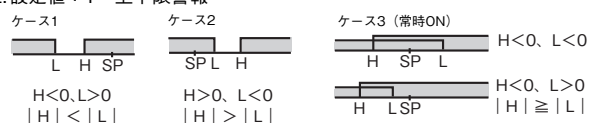
注. ヒータ断線・SSR故障検出機能ありの機種は、「警報1」は「ヒータ警報(HA)」になっており、工場出荷状態では「警報種別1」が表示されません。  
警報1機能を有効にするには、出力割付で警報1を割り付けてください。

設定値	警報種別	警報出力機能		機能説明
		警報値(X)が正	警報値(X)が負	
0	警報機能なし	出力OFF		警報機能なし。
1	上下限 *1		*2	目標値(SP)に対する上方の偏差を警報上限値(H)、下方の偏差を警報下限値(L)で設定します。偏差外でONとなります。
2 (初期値)	上限			目標値(SP)に対する上方の偏差を警報値(X)で設定します。偏差以上でONとなります。
3	下限			目標値(SP)に対する下方の偏差を警報値(X)で設定します。偏差以下でONとなります。
4	上下限範囲 *1		*3	目標値(SP)に対する上方の偏差を警報上限値(H)、下方の偏差を警報下限値(L)で設定します。偏差内でONとなります。
5	上下限待機シーケンス付 *1	*5	*4	「1:上下限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。*6
6	上限待機シーケンス付			「2:上限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。*6
7	下限待機シーケンス付			「3:下限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。*6
8	絶対値上限			目標値(SP)に関係なく、現在値(PV)が警報値(X)より大きいときに警報がONとなります。
9	絶対値下限			目標値(SP)に関係なく、現在値(PV)が警報値(X)より小さいときに警報がONとなります。
10	絶対値上限待機シーケンス付			「8:絶対値上限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。*6
11	絶対値下限待機シーケンス付			「9:絶対値下限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。*6
12	LBA (警報1種別のみ)	—		*7
13	PV変化率警報	—		*8
14	SP絶対値上限			目標値(SP)が警報値(X)より大きいときに警報がONとなります。
15	SP絶対値下限			目標値(SP)が警報値(X)より小さいときに警報がONとなります。
16	MV絶対値上限 *9	標準制御時 	標準制御時 	操作量(MV)が警報値(X)より大きいときに警報がONとなります。
		加熱冷却制御時 (加熱側操作量) 	加熱冷却制御時 (加熱側操作量) 常時ON	
17	MV絶対値下限 *9	標準制御時 	標準制御時 	操作量(MV)が警報値(X)より小さいときに警報がONとなります。
		加熱冷却制御時 (冷却側操作量) 	加熱冷却制御時 (冷却側操作量) 常時ON	

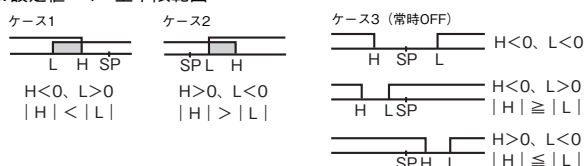


\*1. 設定値1、4、5は警報種別の上・下限値が個別に設定でき、L、Hで表しています。

\*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

「\*2」の 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. 「形E5□C デジタル調節計 ユーザーズマニュアル」(Man.No. : SGTD-740)

「4-11項 警報ヒステリシス」の「待機シーケンス」を参照してください。

\*7. 「形E5□C デジタル調節計 ユーザーズマニュアル」(Man.No. : SGTD-740)

「5-11項 ループ断線警報」の「ループ断線警報(LBA)」を参照してください。

\*8. 「形E5□C デジタル調節計 ユーザーズマニュアル」(Man.No. : SGTD-740)

「4-10項 警報出力を出すには」の「●PV変化率警報」を参照してください。

\*9. 加熱冷却制御時、MV絶対値上限警報は加熱側操作量のみに、またMV絶対値下限警報は冷却側操作量のみに機能します。

E5GC

性能

指示精度 (周囲温度23℃)		熱電対：(指示値の±0.3%または±1℃の大きい方)±1ディジット以下 *1 白金測温抵抗体：(指示値の±0.2%または±0.8℃の大きい方)±1ディジット以下 アナログ入力： ±0.2%FS±1ディジット以下 CT入力： ±5%FS±1ディジット以下	
簡易伝送出力精度		±0.3%FS以下 *2	
温度の影響 *3		熱電対入力(R、S、B、C/W、PLⅡ)：(指示値の±1%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：(指示値の±1%あるいは±4℃の大きい方)±1ディジット以下 *4 白金測温抵抗体入力：(指示値の±1%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 CT入力：±5%FS±1ディジット以下	
電圧の影響 *3			
電磁妨害の影響 (EN 61326-1による)			
入力サンプリング周期		50ms	
調節感度		温度入力：0.1～999.9℃/°F(0.1℃/°F単位) アナログ入力：0.01～99.99%FS(0.01%FS単位)	
比例帯(P)		温度入力：0.1～999.9℃/°F(0.1℃/°F単位) アナログ入力：0.1～999.9%FS(0.1%FS単位)	
積分時間(I)		0～9999s(1s単位)、0.0～999.9s(0.1s単位) *5	
微分時間(D)		0～9999s(1s単位)、0.0～999.9s(0.1s単位) *5	
冷却用比例帯(P)		温度入力：0.1～999.9℃/°F(0.1℃/°F単位) アナログ入力：0.1～999.9%FS(0.1%FS単位)	
冷却用積分時間(I)		0～9999s(1s単位)、0.0～999.9s(0.1s単位) *5	
冷却用微分時間(D)		0～9999s(1s単位)、0.0～999.9s(0.1s単位) *5	
制御周期		0.1、0.2、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)	
信号源抵抗の影響		熱電対：0.1℃/Ω以下(100Ω以下)、白金測温抵抗体：0.1℃/Ω以下(10Ω以下)	
絶縁抵抗		20MΩ以上(DC500V印加)	
耐電圧		AC100～240V：AC3,000V 50または60Hz 1min(異極充電部端子) AC/DC 24V： AC2,300V 50または60Hz 1min(異極充電部端子)	
振動	誤動作	10～55Hz 20m/s <sup>2</sup> 3軸方向 10min	
	耐久	10～55Hz 20m/s <sup>2</sup> 3軸方向 2h	
衝撃	誤動作	100m/s <sup>2</sup> 3軸方向 各3回	
	耐久	300m/s <sup>2</sup> 3軸方向 各3回	
質量		本体：約80g、取り付けアダプタ：約4g×2個	
保護構造		前面：IP66、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)	
設定ツール		CX-Thermo Ver.4.62以上	
設定ツール用ポート		形E5GCの側面：USB-シリアル変換ケーブル 形E58-CIFQ2を使用して、パソコン側USBポートと接続 *6 形E5GCの下面：USB-シリアル変換ケーブル 形E58-CIFQ2+変換ケーブル 形E58-CIFQ2-Eを使用して、 パソコン側USBポートと接続 *6	
規格	認証規格	cULus：UL 61010-1/CSA C22.2 No.61010-1、韓国無線規則(電波法：KCマーク)(一部形式のみ) *7	
	適合規格	EN 61010-1(IEC 61010-1)、RCM	
EMC指令		EMI 放射妨害電界強度 雑音端子電圧 EMS 静電気放電イミュニティ 電磁界強度イミュニティ バーストノイズイミュニティ 伝導性妨害イミュニティ サージイミュニティ 電圧ディップ/電断イミュニティ	EN 61326-1 *8 EN 55011 Group1 classA EN 55011 Group1 classA EN 61326-1 *8 EN 61000-4-2 EN 61000-4-3 EN 61000-4-4 EN 61000-4-6 EN 61000-4-5 EN 61000-4-11

\*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。Bの400～800℃は±3℃以下。  
R、Sの200℃以下は±3℃±1ディジット以下。C/Wは(±0.3%PVまたは±3℃の大きい方)±1ディジット以下。  
PLⅡは(±0.3%PVまたは±2℃の大きい方)±1ディジット以下。  
\*2. ただし、0～20mA出力仕様の0～4mA間は±1%FS以下。  
\*3. 条件：周囲温度：－10℃～23℃～55℃ 電圧範囲：定格電圧の－15～＋10%  
\*4. Kセンサの－100℃以下は±10℃以内  
\*5. 単位は「積分/微分時間単位」の設定によります。  
\*6. 外部シリアル通信(RS-485)とUSB-シリアル変換ケーブル通信を同時使用可能  
\*7. 対応形式は、当社Webサイト(www.fa.omron.co.jp/)の「規格認証/適合」をご覧ください。  
\*8. 工業用電磁環境 (EN/ IEC 61326-1 第2表)

E5GC

E5CC-C

E5CC-B

E5DDC-B

E5CC-T

E5ECC-TT

操作方法

共通事項

## USB-シリアル変換ケーブル仕様

対応OS	Windows XP/Vista/7/8/8.1/10 *1
対応ソフトウェア	CX-Thermo Ver.4.62以上
対応機種	形E5□C-Tシリーズ、形E5□Cシリーズ、 形E5CBシリーズ
USB I/F規格	USB Specification 2.0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：専用シリアルコネクタ
電源	バスパワー(USBホストコントローラから供給) *2
電源電圧	DC5V
消費電流	最大450mA
出力電圧	DC4.7±0.2V(USB-シリアル変換ケーブル から温度調節器側に供給)
出力電流	最大250mA(USB-シリアル変換ケーブルから 温度調節器側に供給)
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%
保管温度	－20～+60℃(ただし、結露または氷結しないこと)
保管湿度	相対湿度10～80%
高度	2,000m以下
質量	約120g

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。

\*1. Windows 10はCX-Thermo Ver.4.65以上で対応しています。

\*2. USBポートは、High-Powerポートをご使用ください。

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：マルチドロップ
通信方式	RS-485(2線式半二重)
同期方式	調歩同期
プロトコル	CompoWay/F、Modbus
通信速度*	9600、19200、38400、57600bps
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) BCC(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	217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。

## 通信機能

プログラムレス 通信機能	PLCのメモリを介して、形E5□Cのパラメータを読み書きしたり、ラン/ストップしたりする機能。 PLCとの通信は形E5□Cが自動で行うので、通信プログラムの作成が不要。 接続可能台数：最大32台(FXシリーズは最大16台) 対象PLC： オムロン製PLC CS/CJ/CP/NJシリーズ、NX1P 三菱電機製PLC MELSEC-Q/L/FX3/iQ-Rシリーズ キーエンス製PLC KEYENCE KVシリーズ
コンポ 通信機能	接続された温度調節器間で、マスタに設定された温度調節器から目標値およびRUN/STOP指示をスレーブに伝送することが可能。 目標値については、勾配およびオフセットを設定することが可能。 接続可能台数：最大32台(マスタを含む。)
コピー機能*	接続された温度調節器間で、マスタに設定された温度調節器から設定パラメータをスレーブにコピーすることが可能。

MELSECは、三菱電機株式会社の登録商標です。

KEYENCEは、株式会社キーエンスの登録商標です。

\*プログラムレス通信機能とコンポ通信機能に対応しています。

## 電流検出器(CT)(別売)定格

	形E54-CT1 形E54-CT3	形E54-CT1L 形E54-CT3L
耐電圧	AC1,000V(1min)	AC1,500V(1min)
耐振動	50Hz、98m/s <sup>2</sup>	
質量	約11.5g(形E54-CT1) 約50g(形E54-CT3)	約14g(形E54-CT1L) 約57g(形E54-CT3L)
付属品	形E54-CT3のみ 接触子(2個) プラグ(2個)	なし

## ヒータ断線・SSR故障

CT入力(ヒータ 電流検出用)	単相ヒータ用検出機能タイプ：1点
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 *1	0.1～49.9A(0.1A単位) 検出最小ON時間：100ms *3
SSR故障警報 設定範囲 *2	0.1～49.9A(0.1A単位) 検出最小OFF時間：100ms *4

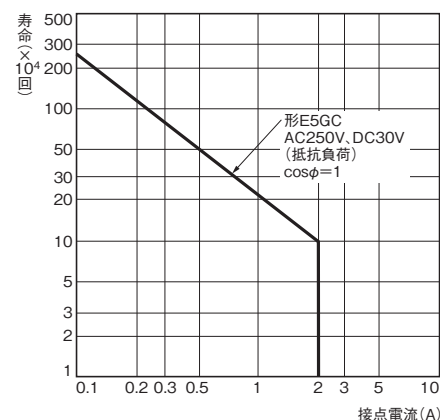
\*1. ヒータ断線警報は、制御出力がONのときのヒータ電流を測定し、設定値(ヒータ断線検出電流値)より小さいとき、出力がONとなります。

\*2. SSR故障警報は、制御出力がOFFのときのヒータ電流を測定し、設定値(SSR故障検出電流値)より大きいとき、出力がONとなります。

\*3. 制御周期0.1s、0.2s時は30ms

\*4. 制御周期0.1s、0.2s時は35ms

## 制御出力リレーの電氣的寿命曲線(参考値)



外部接続図

形E5GC

制御出力

リレー出力  
AC250V 2A  
(抵抗負荷)  
電圧出力 (SSR駆動用)  
DC12V 21mA  
リニア電流出力  
DC0~20mA  
DC4~20mA  
負荷500Ω以下

補助出力1、2

リレー出力  
AC250V 2A  
(抵抗負荷)

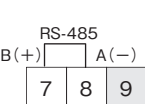
形 E5GC-□□□□□M-□□□  
① ② ③ ④ ⑤ ⑥

端子形状

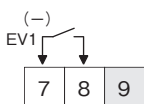
ご購入時、入力種別は「5」熱電帯 (K) に設定されています。  
センサが異なる場合は、入力異常 (5ERR) が発生することがあります。  
入力種別を確認してください。

⑥ オプション

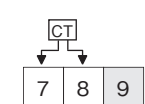
015  
通信 (RS-485)



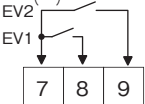
016  
イベント入力 1



023  
CT入力

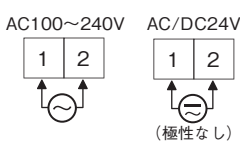


024  
イベント入力 1、2

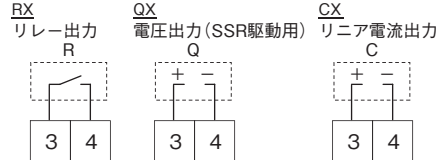


イベント入力は無電圧入力で使用してください。  
(-) は、無接点入力時の極性です。

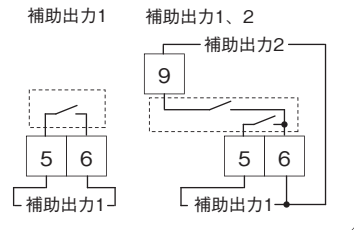
③ 入力電源



① 制御出力

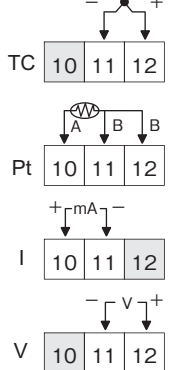


② 補助出力



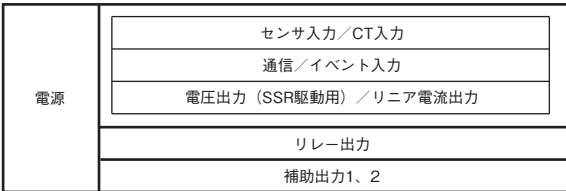
⑤ センサ

(温度/アナログ)  
入力



- 注1. 機種によって端子の用途は異なります。  
注2. グレー表示の端子へは接続しないでください。  
注3. EMC規格適合上、センサの長さは、30m以内で使用してください。  
30mを超えて使用される場合はEMC規格適合外となりますのでご注意ください。  
注4. 接続する圧着端子は、M3をご使用ください。  
注5. UL認証上、形E54-CT1Lまたは形E54-CT3LのCTは、工場配線(盤内配線)で使用してください。  
工場配線(盤内配線)ではなく現場配線(盤外配線)では、ULカテゴリ:XOBAまたは、XOBA7でリスティング認証を受けたCTを使用してください。

絶縁ブロック図



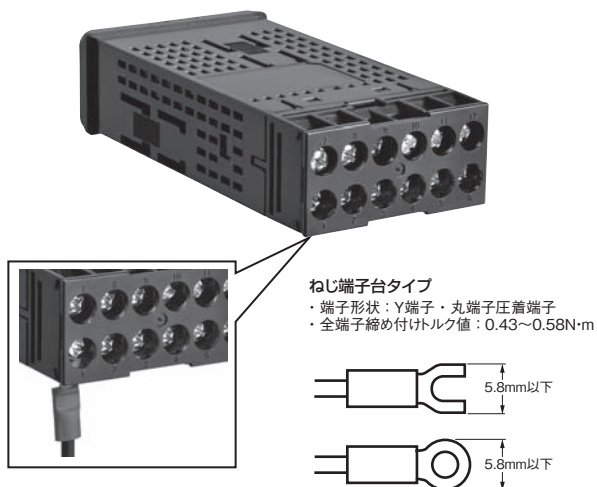
強化絶縁  
機能絶縁

注. 補助出力1、2間の絶縁は有りません。

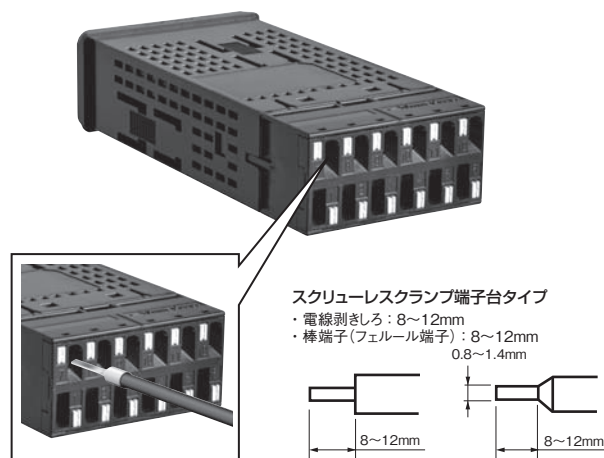
## 端子台外観

形E5GC-□6

ねじ端子台タイプ (M3ねじ)



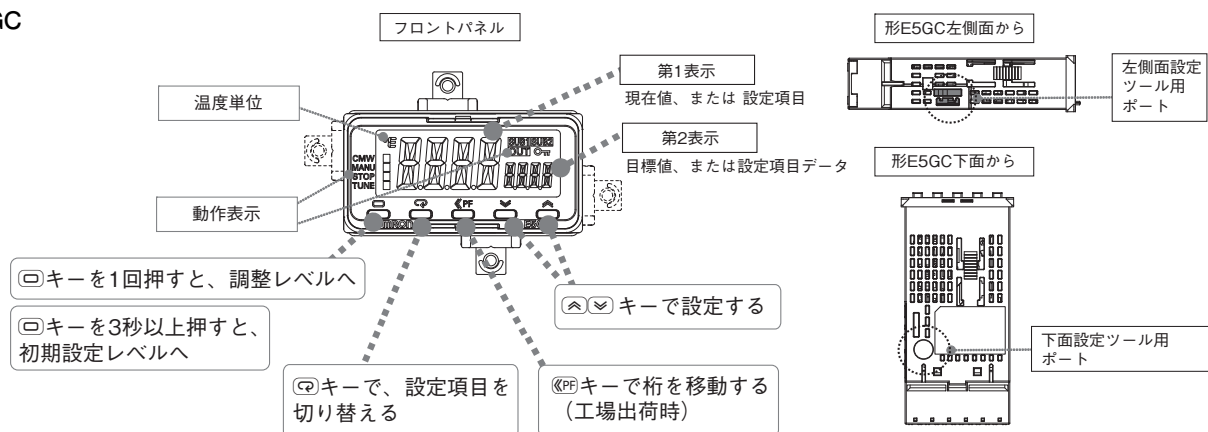
形E5GC-□C

スクリューレスクランプ  
端子台タイプ電線：AWG24－AWG18(0.21－0.82mm<sup>2</sup>)のより線か、単線

注. スクリューレスクランプ端子台タイプの配線方法は、138 ページの「●配線時のお願い ・形E5GC(スクリューレスクランプ端子台タイプ) について」を参照ください。

## 各部の名称

形E5GC



# E5GC

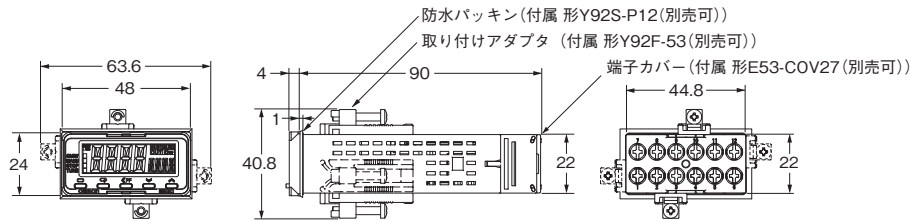
## 外形寸法

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、[www.fa.omron.co.jp](http://www.fa.omron.co.jp) からダウンロードができます。

(単位:mm)

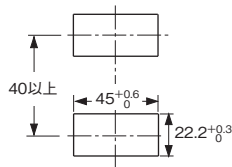
### 本体

#### 形E5GC-□6 ねじ端子台タイプ

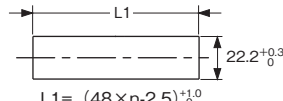


- ・取り付けアダプタは上下または左右のいずれかで2個使用してください。
- ・パソコンと温度調節器を接続するために使用する設定ツール用ポートを標準搭載しています。側面ポートの接続には専用のUSB-シリアル変換ケーブル(形E58-CIFQ2)が、下面ポートの接続には専用のUSB-シリアル変換ケーブル(形E58-CIFQ2)+変換ケーブル(形E58-CIFQ2-E)が必要です(常時接続状態での使用はできません)。

個別取り付け時



横密着取り付け時



$$L1 = (48 \times n - 2.5)^{+1.0}_0$$

n: 取り付け数 ( $2 \leq n \leq 6$ )

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。密着取り付け時は防水できません。

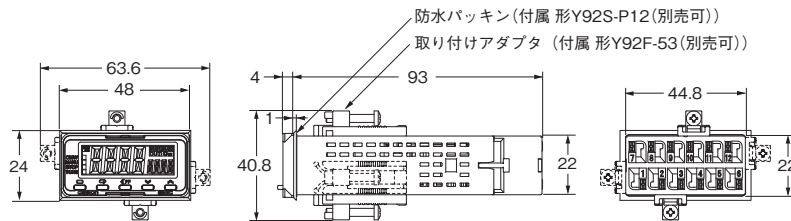
- ・取り付けは、本体をパネル(厚さ1~8mm)角穴へ入れ、付属のアダプタをリアケースの上下面か左右面のいずれかの固定溝にはめ込んでください。
- ・上下または左右の取り付けアダプタのねじを、交互に少しずつバランスをとりながら、トルク0.29~0.39N・mで締め付けてください。
- ・複数台を取り付けて使用される場合、温度調節器の周囲温度が下記の範囲を超えないようにご注意ください。

横密着: -10~+55℃

- ・縦密着取り付け時は、スクリーレスクランプ端子台タイプをご使用ください。

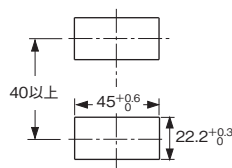
CADデータ

#### 形E5GC-□C スクリーレスクランプ 端子台タイプ

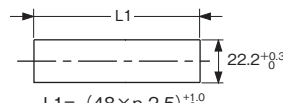


- ・取り付けアダプタは上下または左右のいずれかで2個使用してください。
- ・パソコンと温度調節器を接続するために使用する設定ツール用ポートを標準搭載しています。側面ポートの接続には専用のUSB-シリアル変換ケーブル(形E58-CIFQ2)が、下面ポートの接続には専用のUSB-シリアル変換ケーブル(形E58-CIFQ2)+変換ケーブル(形E58-CIFQ2-E)が必要です(常時接続状態での使用はできません)。

個別取り付け時



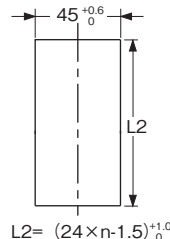
横密着取り付け時



$$L1 = (48 \times n - 2.5)^{+1.0}_0$$

n: 取り付け数 ( $2 \leq n \leq 6$ )

縦密着取り付け時



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。密着取り付け時は防水できません。

- ・取り付けは、本体をパネル(厚さ1~8mm)角穴へ入れ、付属のアダプタをリアケースの上下面か左右面のいずれかの固定溝にはめ込んでください。
- ・上下または左右の取り付けアダプタのねじを、交互に少しずつバランスをとりながら、トルク0.29~0.39N・mで締め付けてください。
- ・複数台を取り付けて使用される場合、温度調節器の周囲温度が下記の範囲を超えないようにご注意ください。

横密着: -10~+55℃

縦密着2台: -10~+45℃

縦密着3台以上: -10~+40℃

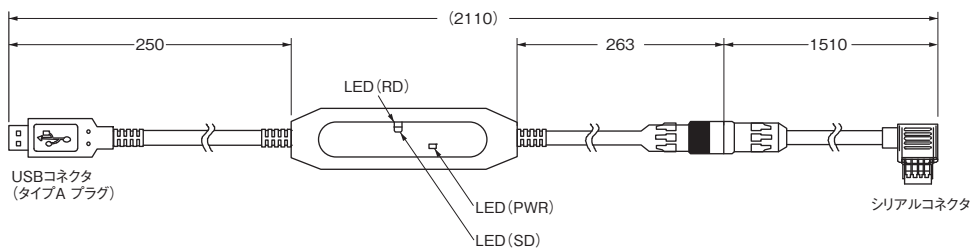
- ・縦密着取り付け時は、本体だけを引き抜くこと(ドローアウト)ができません。

CADデータ

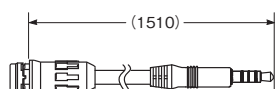


オプション(別売)

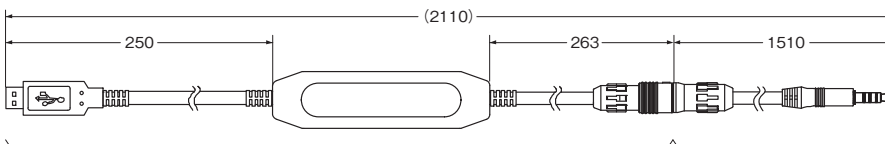
●USB-シリアル変換ケーブル  
形E58-CIFQ2



●変換ケーブル  
形E58-CIFQ2-E  
本体



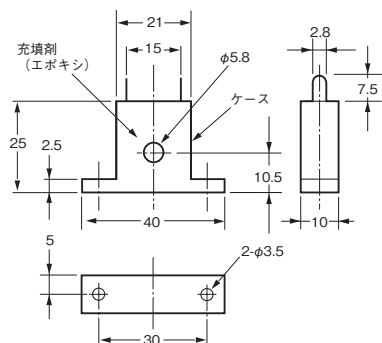
USB-シリアル変換ケーブル（形 E58-CIFQ2）接続時



注. 必ず形E58-CIFQ2とセットでご使用ください。

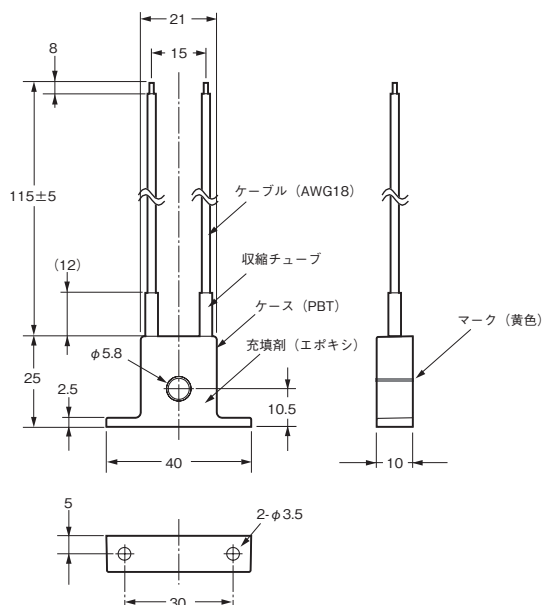
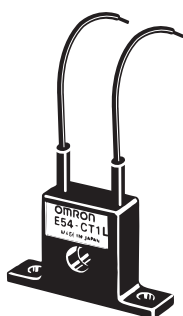
## ●電流検出器

## 形E54-CT1



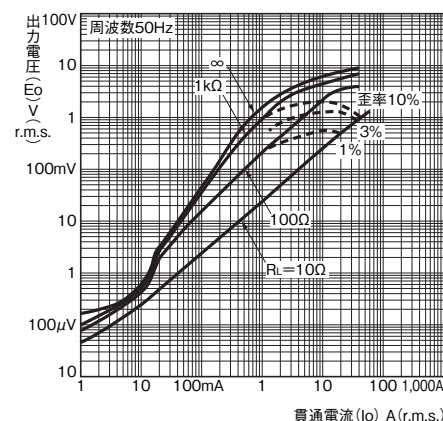
CADデータ

## 形E54-CT1L

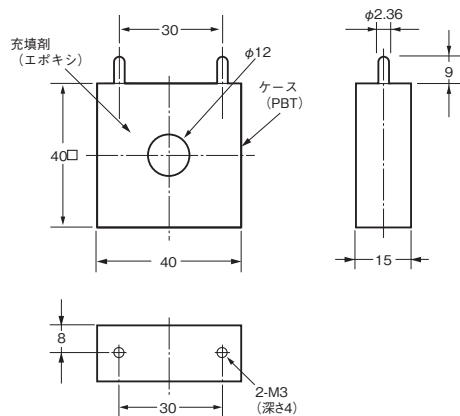
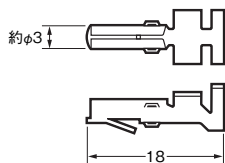


貫通電流(Io)対出力電圧(Eo)特性(参考値)  
形E54-CT1、形E54-CT1L

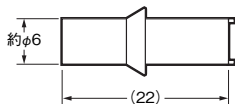
連続最高ヒータ電流 : 50A (50/60Hz)  
 巻数 : 400±2ターン  
 巻線抵抗 : 18±2Ω



## 形E54-CT3

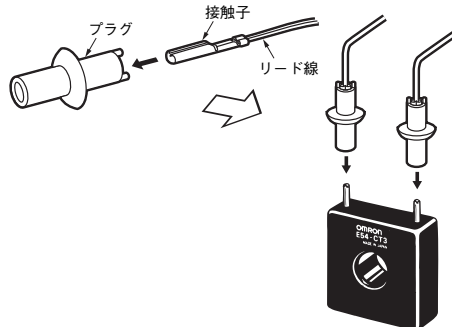
形E54-CT3付属品  
・接触子

## ・プラグ



## CADデータ

## 〈接続例〉

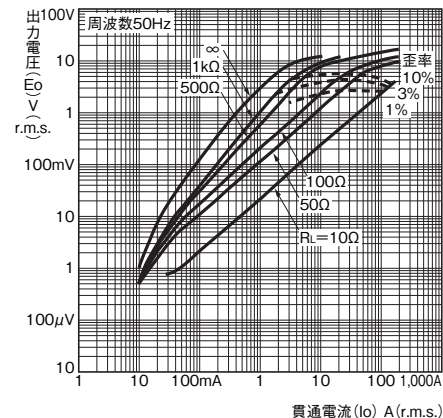


## 貫通電流(Io)対出力電圧(Eo)特性(参考値)

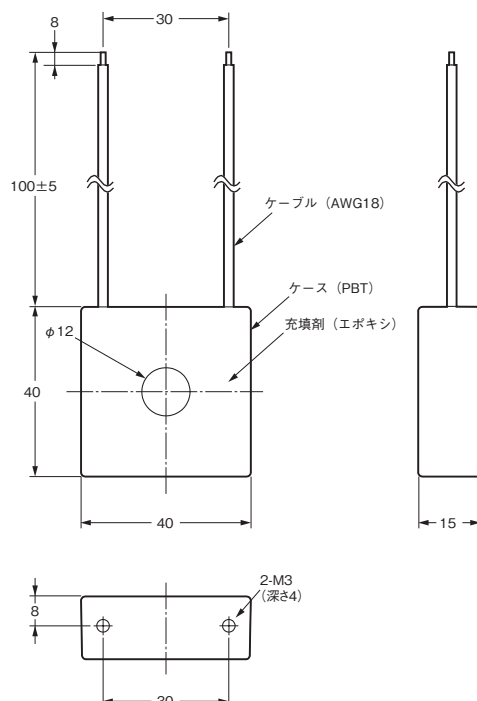
## 形E54-CT3、形E54-CT3L

連続最高ヒータ電流: 120A (50/60Hz)  
(ただし、オムロンの温度調節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-CT3L

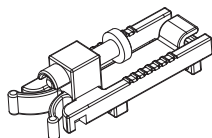


## ●取り付けアダプタ

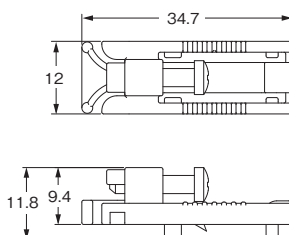
### 形Y92F-53 (2ヶ詰め)

製品に同梱されています。

取り付けアダプタを紛失、破損した場合は別途ご注文ください。

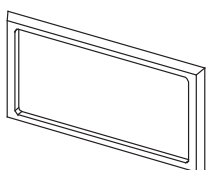


CADデータ



## ●防水パッキン

### 形Y92S-P12



製品に同梱されています。

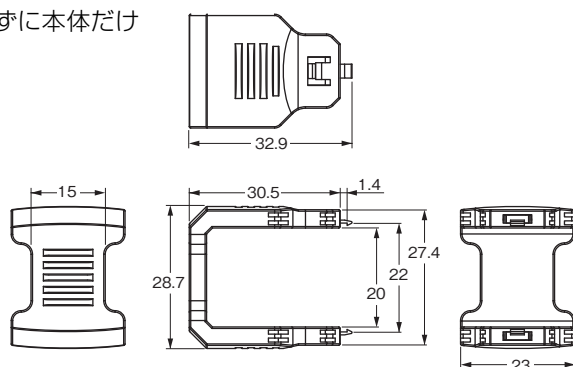
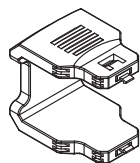
防水パッキンを紛失、破損した場合は別途ご注文ください。

防水パッキンを使用される場合、保護構造はIP66となります。(IP66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。3年以下を目安としてください。)

## ●ドロアアウト治具

### 形Y92F-55

メンテナンス時に端子配線を外さずに本体だけを引き抜く際に使用します。

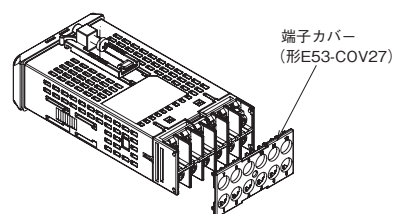
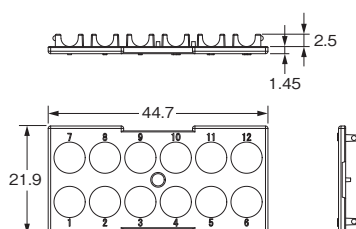
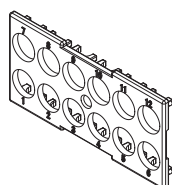


## ●端子カバー

### 形E53-COV27

製品に同梱されています。

端子カバーを紛失、破損した場合は別途ご注文ください。



## 温度調節器(デジタル調節計)

# E5CC/E5CC-B/E5CC-U (48×48mmサイズ)

大きな白色PV表示で、高い視認性を実現。  
選定から操作、設定まで使いやすさを追求。  
プッシュインPlus端子台タイプの  
ラインアップを追加。



\*



\* ULでのCSA規格評価



48×48mmサイズ  
ねじ端子台タイプ  
形E5CC

48×48mmサイズ  
プッシュインPlus  
端子台タイプ  
形E5CC-B

48×48mmサイズ  
プラグインタイプ  
形E5CC-U

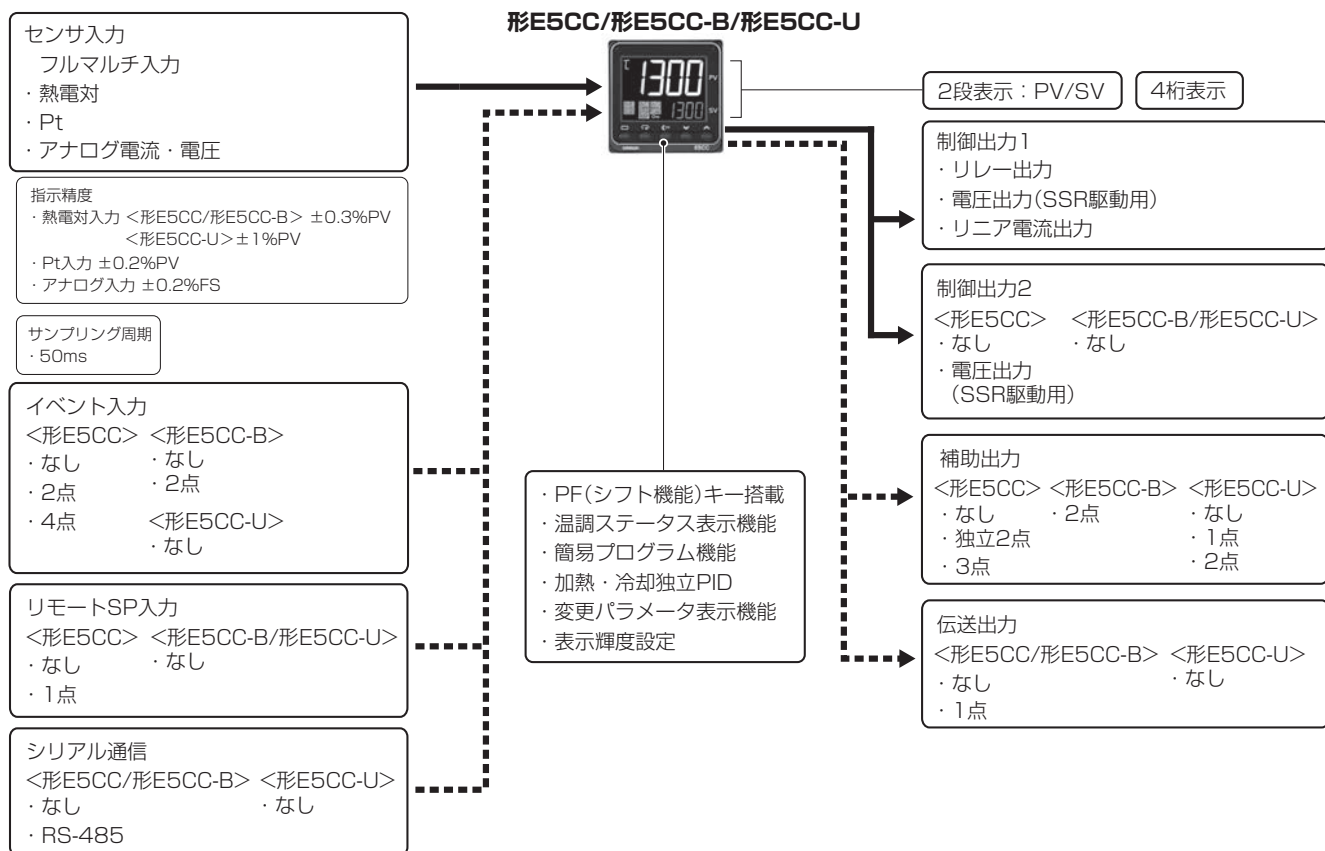
規格認証対象機種などの最新情報につきましては、当社Webサイト  
([www.fa.omron.co.jp/](http://www.fa.omron.co.jp/))の「規格認証/適合」をご覧ください。



128ページの  
「正しくお使いください」をご覧ください。

- ・高さ15.2mm白色PV表示を採用し見やすさの向上。
- ・高速サンプリング50msの実現。
- ・ねじ端子台タイプ他、配線工数を削減するプッシュインPlus端子台タイプ、端子台が脱着可能なプラグインタイプから選択可能。
- ・奥行60mmのスリムボディ(ねじ端子台タイプ)。
- ・プログラムレス通信機能により、PLCと簡単接続。  
コンボ通信で温調同士の連携も可能。
- ・通信変換ケーブル(別売)を使ってパソコンと接続することで、電源配線無しで設定が可能。CX-Thermo(別売)からの設定も簡単。

## 主な入出力機能



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、必ず下記のマニュアルをお読みください。

「形E5□C デジタル調節計 ユーザーズマニュアル」(Man.No.: SGTD-740)

「形E5□C デジタル調節計 通信マニュアル」(Man.No.: SGTD-741)

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。

[www.fa.omron.co.jp](http://www.fa.omron.co.jp)



# E5CC/E5CC-B/E5CC-U

## 形式一覧

形式	標準価格(¥)
形E5CC-RX0ASM-000	18,200
形E5CC-RX0DSM-000	18,200
形E5CC-RX2ASM-000	24,500
形E5CC-RX2DSM-000	24,500
形E5CC-RX2ASM-001	26,500
形E5CC-RX2DSM-001	26,500
形E5CC-RX2ASM-002	35,500
形E5CC-RX2DSM-002	35,500
形E5CC-RX2ASM-003	36,500
形E5CC-RX2DSM-003	36,500
形E5CC-RX2ASM-004	35,500
形E5CC-RX2DSM-004	35,500
形E5CC-RX2ASM-005	26,500
形E5CC-RX2DSM-005	26,500
形E5CC-RX2ASM-006	28,000
形E5CC-RX2DSM-006	28,000
形E5CC-RX2ASM-007	28,000
形E5CC-RX2DSM-007	28,000
形E5CC-RX3ASM-000	25,500
形E5CC-RX3DSM-000	25,500
形E5CC-RX3ASM-001	28,000
形E5CC-RX3DSM-001	28,000
形E5CC-RX3ASM-002	36,500
形E5CC-RX3DSM-002	36,500
形E5CC-RX3ASM-003	37,500
形E5CC-RX3DSM-003	37,500
形E5CC-RX3ASM-004	36,500
形E5CC-RX3DSM-004	36,500
形E5CC-RX3ASM-005	28,000
形E5CC-RX3DSM-005	28,000
形E5CC-RX3ASM-006	29,000
形E5CC-RX3DSM-006	29,000
形E5CC-RX3ASM-007	29,000
形E5CC-RX3DSM-007	29,000
形E5CC-QX0ASM-000	18,200
形E5CC-QX0DSM-000	18,200
形E5CC-QX2ASM-000	24,500
形E5CC-QX2DSM-000	24,500
形E5CC-QX2ASM-001	26,500
形E5CC-QX2DSM-001	26,500
形E5CC-QX2ASM-002	35,500
形E5CC-QX2DSM-002	35,500
形E5CC-QX2ASM-003	36,500
形E5CC-QX2DSM-003	36,500
形E5CC-QX2ASM-004	35,500
形E5CC-QX2DSM-004	35,500
形E5CC-QX2ASM-005	26,500
形E5CC-QX2DSM-005	26,500
形E5CC-QX2ASM-006	28,000
形E5CC-QX2DSM-006	28,000
形E5CC-QX2ASM-007	28,000
形E5CC-QX2DSM-007	28,000
形E5CC-QX3ASM-000	25,500

形式	標準価格(¥)
形E5CC-QX3DSM-000	25,500
形E5CC-QX3ASM-001	28,000
形E5CC-QX3DSM-001	28,000
形E5CC-QX3ASM-002	36,500
形E5CC-QX3DSM-002	36,500
形E5CC-QX3ASM-003	37,500
形E5CC-QX3DSM-003	37,500
形E5CC-QX3ASM-004	36,500
形E5CC-QX3DSM-004	36,500
形E5CC-QX3ASM-005	28,000
形E5CC-QX3DSM-005	28,000
形E5CC-QX3ASM-006	29,000
形E5CC-QX3DSM-006	29,000
形E5CC-QX3ASM-007	29,000
形E5CC-QX3DSM-007	29,000
形E5CC-CX0ASM-000	22,000
形E5CC-CX0DSM-000	22,000
形E5CC-CX2ASM-000	28,000
形E5CC-CX2DSM-000	28,000
形E5CC-CX2ASM-004	39,000
形E5CC-CX2DSM-004	39,000
形E5CC-CX2ASM-005	30,500
形E5CC-CX2DSM-005	30,500
形E5CC-CX2ASM-006	32,000
形E5CC-CX2DSM-006	32,000
形E5CC-CX2ASM-007	32,000
形E5CC-CX2DSM-007	32,000
形E5CC-CX3ASM-000	29,000
形E5CC-CX3DSM-000	29,000
形E5CC-CX3ASM-004	40,000
形E5CC-CX3DSM-004	40,000
形E5CC-CX3ASM-005	32,000
形E5CC-CX3DSM-005	32,000
形E5CC-CX3ASM-006	33,000
形E5CC-CX3DSM-006	33,000
形E5CC-CX3ASM-007	33,000
形E5CC-CX3DSM-007	33,000
形E5CC-QQ0ASM-000	21,000
形E5CC-QQ0DSM-000	21,000
形E5CC-QQ2ASM-000	26,500
形E5CC-QQ2DSM-000	26,500
形E5CC-QQ2ASM-001	29,000
形E5CC-QQ2DSM-001	29,000
形E5CC-QQ2ASM-002	37,500
形E5CC-QQ2DSM-002	37,500
形E5CC-QQ2ASM-003	39,000
形E5CC-QQ2DSM-003	39,000
形E5CC-QQ2ASM-004	37,500
形E5CC-QQ2DSM-004	37,500
形E5CC-QQ2ASM-005	29,000
形E5CC-QQ2DSM-005	29,000
形E5CC-QQ2ASM-006	30,500
形E5CC-QQ2DSM-006	30,500

形式	標準価格(¥)
形E5CC-QQ2ASM-007	30,500
形E5CC-QQ2DSM-007	30,500
形E5CC-QQ3ASM-000	28,000
形E5CC-QQ3DSM-000	28,000
形E5CC-QQ3ASM-001	30,500
形E5CC-QQ3DSM-001	30,500
形E5CC-QQ3ASM-002	39,000
形E5CC-QQ3DSM-002	39,000
形E5CC-QQ3ASM-003	40,000
形E5CC-QQ3DSM-003	40,000
形E5CC-QQ3ASM-004	39,000
形E5CC-QQ3DSM-004	39,000
形E5CC-QQ3ASM-005	30,500
形E5CC-QQ3DSM-005	30,500
形E5CC-QQ3ASM-006	32,000
形E5CC-QQ3DSM-006	32,000
形E5CC-QQ3ASM-007	32,000
形E5CC-QQ3DSM-007	32,000
形E5CC-CQ0ASM-000	23,000
形E5CC-CQ0DSM-000	23,000
形E5CC-CQ2ASM-000	29,000
形E5CC-CQ2DSM-000	29,000
形E5CC-CQ2ASM-001	32,000
形E5CC-CQ2DSM-001	32,000
形E5CC-CQ2ASM-002	40,000
形E5CC-CQ2DSM-002	40,000
形E5CC-CQ2ASM-003	41,000
形E5CC-CQ2DSM-003	41,000
形E5CC-CQ2ASM-004	40,000
形E5CC-CQ2DSM-004	40,000
形E5CC-CQ2ASM-005	32,000
形E5CC-CQ2DSM-005	32,000
形E5CC-CQ2ASM-006	33,000
形E5CC-CQ2DSM-006	33,000
形E5CC-CQ2ASM-007	33,000
形E5CC-CQ2DSM-007	33,000
形E5CC-CQ3ASM-000	30,500
形E5CC-CQ3DSM-000	30,500
形E5CC-CQ3ASM-001	33,000
形E5CC-CQ3DSM-001	33,000
形E5CC-CQ3ASM-002	41,000
形E5CC-CQ3DSM-002	41,000
形E5CC-CQ3ASM-003	43,000
形E5CC-CQ3DSM-003	43,000
形E5CC-CQ3ASM-004	41,000
形E5CC-CQ3DSM-004	41,000
形E5CC-CQ3ASM-005	33,000
形E5CC-CQ3DSM-005	33,000
形E5CC-CQ3ASM-006	34,000
形E5CC-CQ3DSM-006	34,000
形E5CC-CQ3ASM-007	34,000
形E5CC-CQ3DSM-007	34,000

E5CC

E5CC-B

E5CC-U

E5DDCC-B

E5CC-T

E5EAC-TT

操作方法

共通事項



形式基準

●プッシュインPlus端子台タイプ

形E5CC-     2    B M-         (例：形E5CC-RX2ABM-000)

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

形式	①	②	③	④	⑤	⑥	内 容					
	制御出力 1、2	補助出力 点数	電源電圧	端子形状	入力種別	オプション						
E5CC							48×48サイズ					
*1							制御出力1			制御出力2		
	RX						リレー出力			なし		
	QX						電圧出力 (SSR駆動用)			なし		
	CX						リニア電流出力 *2			なし		
		2					2点 (コモン共通)					
			A				AC100～240V					
			D				AC/DC24V					
				B			プッシュインPlus端子台タイプ					
					M		フルマルチ入力					
								ヒータ断線・ SSR故障検出機能	通信	イベント 入力	リモート SP入力	伝送出力
						000	—	—	—	—	—	
					*1	001	1点	—	2点	—	—	
					*1	002	1点	RS-485	—	—	—	
						004	—	RS-485	2点	—	—	
						006	—	—	2点	—	あり	

\*1. 制御出力がリニア電流出力の場合、ヒータ断線・SSR故障検出機能のあるオプション(001、002)は選択できません。  
\*2. 制御出力を伝送出力として使用できません。

加熱・冷却制御について

●加熱・冷却制御機能を使用する場合

①制御出力の割付について

補助出力を制御出力(冷却側)として使用します。

②制御について

PID制御を行う場合、加熱側PID、冷却側PIDそれぞれ独立で設定いただけます。

加熱側と冷却側で応答特性の異なる制御系にも対応可能です。

形式一覧

形式	標準価格(¥)
形E5CC-RX2ABM-000	24,500
形E5CC-RX2DBM-000	24,500
形E5CC-RX2ABM-001	26,500
形E5CC-RX2DBM-001	26,500
形E5CC-RX2ABM-002	35,500
形E5CC-RX2DBM-002	35,500
形E5CC-RX2ABM-004	35,500
形E5CC-RX2DBM-004	35,500
形E5CC-RX2ABM-006	28,000
形E5CC-RX2DBM-006	28,000
形E5CC-QX2ABM-000	24,500
形E5CC-QX2DBM-000	24,500
形E5CC-QX2ABM-001	26,500

形式	標準価格(¥)
形E5CC-QX2DBM-001	26,500
形E5CC-QX2ABM-002	35,500
形E5CC-QX2DBM-002	35,500
形E5CC-QX2ABM-004	35,500
形E5CC-QX2DBM-004	35,500
形E5CC-QX2ABM-006	28,000
形E5CC-QX2DBM-006	28,000
形E5CC-CX2ABM-000	28,000
形E5CC-CX2DBM-000	28,000
形E5CC-CX2ABM-004	39,000
形E5CC-CX2DBM-004	39,000
形E5CC-CX2ABM-006	32,000
形E5CC-CX2DBM-006	32,000

E5CC/E5CC-B/E5CC-U

形式基準

●プラグインタイプ

形E5CC-□□□□U M-000 (例：形E5CC-RW0AUM-000)

形式	①	②	③	④	⑤	⑥	内 容					
	制御出力 1、2	補助出力 点数	電源電圧	端子形状	入力種別	オプション						
E5CC							48×48サイズ					
							制御出力1		制御出力2			
	RW						リレー出力(c接)		なし			
	QX						電圧出力(SSR駆動用)		なし			
	CX						リニア電流出力*		なし			
		0					なし					
		1					1点					
		2					2点(コモン共通)					
			A				AC100～240V					
			D				AC/DC24V					
				U			プラグインタイプ					
					M		フルマルチ入力					
								ヒータ断線・ SSR故障検出機能	通信	イベント入力	リモート SP入力	伝送出力
						000	—	—	—	—	—	

\*2014年5月生産分より簡易伝送出力として使用できます。

加熱・冷却制御について

●加熱・冷却制御機能を使用する場合

①制御出力の割付について

補助出力を制御出力(冷却側)として使用します。

②制御について

PID制御を行う場合、加熱側PID、冷却側PIDそれぞれ独立で設定いただけます。

加熱側と冷却側で応答特性の異なる制御系にも対応可能です。

形式一覧

形式	標準価格(¥)
形E5CC-RW0AUM-000	22,000
形E5CC-RW0DUM-000	22,000
形E5CC-RW1AUM-000	25,500
形E5CC-RW1DUM-000	25,500
形E5CC-RW2AUM-000	28,000
形E5CC-RW2DUM-000	28,000
形E5CC-QX0AUM-000	22,000
形E5CC-QX0DUM-000	22,000
形E5CC-QX1AUM-000	25,500

形式	標準価格(¥)
形E5CC-QX1DUM-000	25,500
形E5CC-QX2AUM-000	28,000
形E5CC-QX2DUM-000	28,000
形E5CC-CX0AUM-000	26,500
形E5CC-CX0DUM-000	26,500
形E5CC-CX1AUM-000	30,500
形E5CC-CX1DUM-000	30,500
形E5CC-CX2AUM-000	33,000
形E5CC-CX2DUM-000	33,000

## 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-CIFQ2	19,400

## 端子カバー(形E5CC用)

形式	標準価格(¥)
形E53-COV17	1,270
形E53-COV23	1,270(3ヶ詰め)

注. 形E53-COV10は、使用できませんのでご注意ください。  
取り付け後の外形寸法は、34 ページを参照ください。

## 防水パッキン

形式	標準価格(¥)
形Y92S-P8	255

注. 形E5CC/形E5CC-Bのみ本防水パッキンは本体に付属しています。  
形E5CC-Uは防水パッキンを取り付けても防水機能は実現できません。

## 電流検出器(CT)

穴径	形式	標準価格(¥)
φ5.8	形E54-CT1	1,900
φ5.8	形E54-CT1L*	1,960
φ12.0	形E54-CT3	2,950
φ12.0	形E54-CT3L*	3,450

\*リード線付きの仕様となります。UL認証が必要な場合は、こちらのCTをご使用ください。

## アダプタ

形式	標準価格(¥)
形Y92F-45	1,680

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。

## 防水カバー

形式	標準価格(¥)
形Y92A-48N	4,200

## 取り付けアダプタ

形式	標準価格(¥)
形Y92F-49	140

注. 本取り付けアダプタは本体に付属しています。

## DINレール取り付けアダプタ(形E5CC用)

形式	標準価格(¥)
形Y92F-52	970

## ソケット(形E5CC-U用)

種類	形式	標準価格(¥)
表面接続ソケット	形P2CF-11	860
表面接続ソケット (フィンガー プロテクトタイプ)	形P2CF-11-E	920
裏面接続ソケット	形P3GA-11	745
裏面接続ソケット用 端子カバー (フィンガー プロテクトタイプ)	形Y92A-48G	290

## フロントカバー

種類	形式	標準価格(¥)
硬質タイプ フロントカバー	形Y92A-48H	530
軟質タイプ フロントカバー	形Y92A-48D	825

## サポートソフトウェア CX-Thermo(CXサーモ)

形式	標準価格(¥)
形EST2-2C-MV4	36,500

注. 形E5CCは、CX-Thermo Ver.4.5以上で対応しています。  
形E5CC-Uは、CX-Thermo Ver.4.61以上で対応しています。  
形E5CC-Bは、CX-Thermo Ver.4.65以上で対応しています。  
形E5CC-B リニア電流出力タイプは、Ver.4.67以上です。  
CX-Thermoの使用環境については、当社Webサイト(www.fa.omron.co.jp)  
の「形EST2-2C-MV4」をご覧ください。

# E5CC/E5CC-B/E5CC-U

## 定格／性能

### 定格

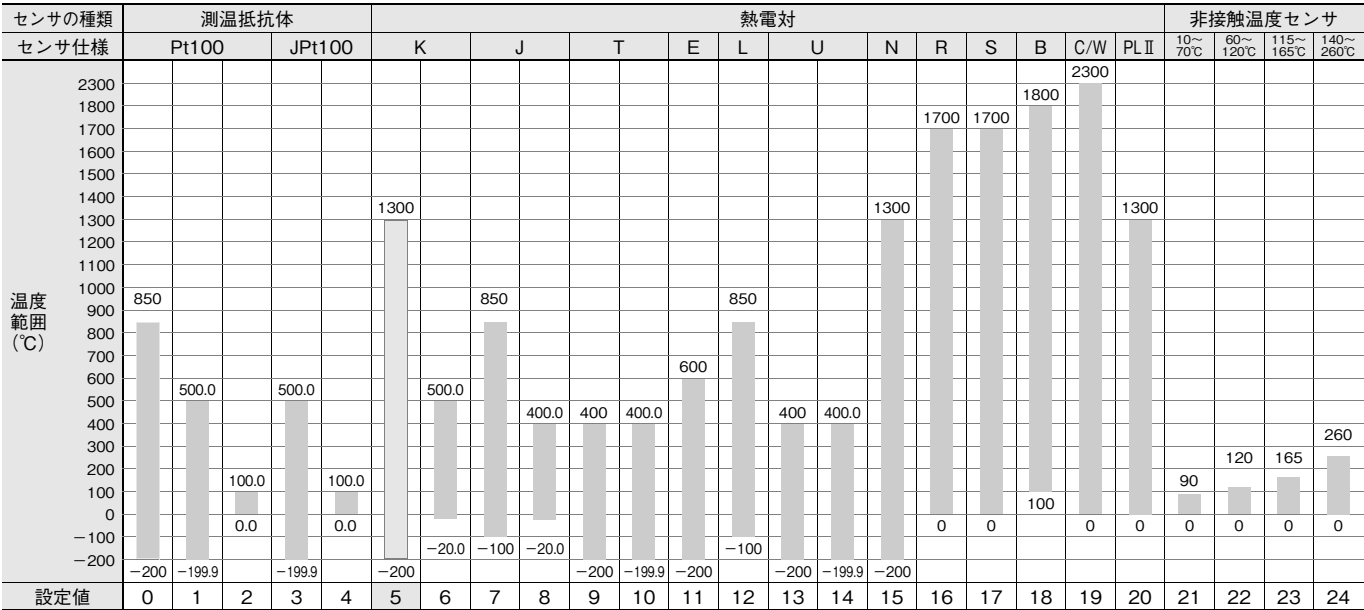
電源電圧		電源電圧Aタイプ：AC100～240V 50/60Hz 電源電圧Dタイプ：AC24V 50/60Hz / DC24V
許容電圧変動範囲		電源電圧の85～110%
消費電力		オプション-000タイプ：5.2VA以下(AC100～240V)、3.1VA以下(AC24V) / 1.6W以下(DC24V) 上記以外：6.5VA以下(AC100～240V)、4.1VA以下(AC24V) / 2.3W以下(DC24V)
センサ入力		温度入力 熱電対：K、J、T、E、L、U、N、R、S、B、C/W、PL II 白金測温抵抗体：Pt100、JPt100 非接触温度センサ(形ES1B)：10～70℃、60～120℃、115～165℃、140～260℃ アナログ入力 電流入力：4～20mA、0～20mA 電圧入力：1～5V、0～5V、0～10V、 0～50mV(0～50mVは形E5CC-Uのみ使用可能(2014年5月生産分より))
入力インピーダンス		電流入力150Ω以下、電圧入力1MΩ以上 (形ES2-HB-N/THB-Nを接続する際は、1：1接続でご使用ください)
制御方式		ON/OFFまたは2自由度PID(オートチューニング付き)
制御出力	リレー出力	形E5CC/形E5CC-B：1a AC250V 3A(抵抗負荷)電氣的寿命10万回 最小適用負荷 5V 10mA(参考値) 形E5CC-U：1c AC250V 3A(抵抗負荷)電氣的寿命10万回 最小適用負荷 5V 10mA(参考値)
	電圧出力 (SSR駆動用)	出力電圧 DC12V±20%(PNP) 最大負荷電流 21mA、短絡保護回路付き
	リニア電流 出力	DC4～20mA/DC0～20mA 負荷500Ω以下 分解能 約10,000
補助出力	点数	形E5CC：2点または3点(機種による) 形E5CC-B：2点 形E5CC-U：1点または2点(機種による)
	出力仕様	リレー出力 1a AC250V、1出力タイプ：3A(抵抗負荷)、2出力タイプ：形E5CC/形E5CC-U 3A(抵抗負荷)、 形E5CC-B 2A(抵抗負荷)、3出力タイプ：2A(抵抗負荷) 電氣的寿命10万回 最小適用負荷 5V 10mA(参考値)
イベント 入力 *1	点数	形E5CC：2点または4点(機種による) 形E5CC-B：2点(機種による)
	外部接点 入力仕様	有接点入力時：ON：1kΩ以下 OFF：100kΩ以上 無接点入力時：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)
伝送出力 *1	点数	1点(機種による：伝送出力ありタイプ)
	出力仕様	電流出力：DC4～20mA 負荷：500Ω以下 分解能：約10,000 リニア電圧出力：DC1～5V 負荷：1kΩ以上 分解能：約10,000
設定方式		前面キーによるデジタル設定
リモートSP入力 *1*2		電流入力：DC4～20mA、DC0～20mA(入力インピーダンス150Ω以下) 電圧入力：DC1～5V、DC0～5V、DC0～10V(入力インピーダンス1MΩ以上)
指示方式		11セグメントデジタル表示および単発光表示 文字高さ PV：15.2mm、SV：7.1mm
マルチSP機能 *3		最大8個の目標値(SP0～SP7)を記憶し、イベント入力、キー操作、またはシリアル通信によって選択可能
バンク切替機能		なし
その他の機能		マニュアル出力、加熱冷却制御、ループ断線警報機能、SPランプ、警報機能、ヒータ断線検出機能(SSR故障含む)、40%AT、100%AT、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、ロバストチューニング、PV入力補正、ラン/ストップ、プロテクト、開平演算機能、操作量変化率リミット、簡易演算、温度ステータス表示機能、簡易プログラム機能、入力移動平均、表示輝度設定
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：標準単体取り付けにて－10～＋50℃(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25～85%
保管温度		－25～＋65℃(ただし、結露または氷結しないこと)
高度		2,000m以下
推奨ヒューズ		T2A、AC250V タイムラグ低遮断容量
設置環境		過電圧カテゴリⅡ、汚染度2(EN/IEC/UL 61010-1)

\*1. 形E5CC-Uにはオプション機能がありません。形式基準・形式一覧をご参照ください。

\*2. 形E5CC-Bには機能がありません。形式基準をご参照ください。

\*3. 形E5CC-Bでイベント入力より選択する場合は、目標値は最大4個です。

入力レンジ  
●温度入力



は、ご購入時の設定状態です。

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 C 1602-2015、IEC 60584-1

L：Fe-CuNi、DIN 43710-1985

U：Cu-CuNi、DIN 43710-1985

C/W：W5Re/W26Re、JIS C 1602-2015、ASTM E988-1990

JPt100：JIS C 1604-1989、JIS C 1606-1989

Pt100：JIS C 1604-1997 IEC 60751

PLII：ENGELHARD社のPLATINEL II 起電力表による

●アナログ入力

入力種別	電流		電圧			
入力仕様	4~20mA	0~20mA	1~5V	0~5V	0~10V	0~50mV*
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	25	26	27	28	29	30

\*形E5CC-Uのみ使用できます(2014年5月生産分より)。

## 警報種別

警報の種別を次の19種類から警報ごとに独立して設定できます。初期値は「2：上限」です。(注)

出力として、補助出力に割り付けます。なお、ONディレー、OFFディレー(0～999s)も指定可能です。

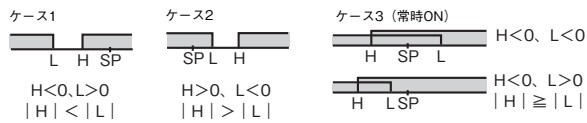
注. ヒータ断線・SSR故障検出機能ありの機種は、「警報1」は「ヒータ警報(HA)」になっており、工場出荷状態では「警報種別1」が表示されません。  
警報1機能を有効にするには、出力割付で警報1を割り付けてください。

設定値	警報種別	警報出力機能		機能説明
		警報値(X)が正	警報値(X)が負	
0	警報機能なし	出力OFF		警報機能なし。
1	上下限 *1		*2	目標値(SP)に対する上方の偏差を警報上限値(H)、下方の偏差を警報下限値(L)で設定します。偏差外でONとなります。
2 (初期値)	上限			目標値(SP)に対する上方の偏差を警報値(X)で設定します。偏差以上でONとなります。
3	下限			目標値(SP)に対する下方の偏差を警報値(X)で設定します。偏差以下でONとなります。
4	上下限範囲 *1		*3	目標値(SP)に対する上方の偏差を警報上限値(H)、下方の偏差を警報下限値(L)で設定します。偏差内でONとなります。
5	上下限待機シーケンス付 *1	*5	*4	「1:上下限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。*6
6	上限待機シーケンス付			「2:上限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。*6
7	下限待機シーケンス付			「3:下限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。*6
8	絶対値上限			目標値(SP)に関係なく、現在値(PV)が警報値(X)より大きいときに警報がONとなります。
9	絶対値下限			目標値(SP)に関係なく、現在値(PV)が警報値(X)より小さいときに警報がONとなります。
10	絶対値上限待機シーケンス付			「8:絶対値上限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。*6
11	絶対値下限待機シーケンス付			「9:絶対値下限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。*6
12	LBA (警報1種別のみ)	—		*7
13	PV変化率警報	—		*8
14	SP絶対値上限			目標値(SP)が警報値(X)より大きいときに警報がONとなります。
15	SP絶対値下限			目標値(SP)が警報値(X)より小さいときに警報がONとなります。
16	MV絶対値上限 *9	標準制御時 	標準制御時 	操作量(MV)が警報値(X)より大きいときに警報がONとなります。
		加熱冷却制御時 (加熱側操作量) 	加熱冷却制御時 (加熱側操作量) 	
		常時ON	常時ON	
17	MV絶対値下限 *9	標準制御時 	標準制御時 	操作量(MV)が警報値(X)より小さいときに警報がONとなります。
		加熱冷却制御時 (冷却側操作量) 	加熱冷却制御時 (冷却側操作量) 	
		常時ON	常時ON	
18	RSP絶対値上限 *10			リモートSP(RSP)が警報値(X)より大きいときに警報がONとなります。
19	RSP絶対値下限 *10			リモートSP(RSP)が警報値(X)より小さいときに警報がONとなります。

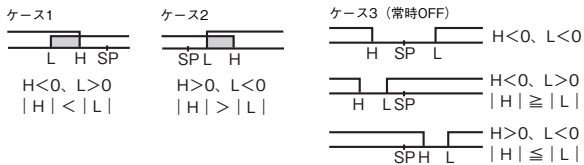


\*1. 設定値1、4、5は警報種別の上・下限値が個別に設定でき、L、Hで表しています。

\*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

「\*2」の 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. 「形E5□C デジタル調節計 ユーザーズマニュアル」(Man.No. : SGTD-740)

「4-11項 警報ヒステリシス」の「待機シーケンス」を参照してください。

\*7. 「形E5□C デジタル調節計 ユーザーズマニュアル」(Man.No. : SGTD-740)

「5-11項 ループ断線警報」の「ループ断線警報(LBA)」を参照してください。

\*8. 「形E5□C デジタル調節計 ユーザーズマニュアル」(Man.No. : SGTD-740)

「4-10項 警報出力を出すには」の「●PV変化率警報」を参照してください。

\*9. 加熱冷却制御時、MV絶対値上限警報は加熱側操作量のみに、またMV絶対値下限警報は冷却側操作量のみに機能します。

\*10. リモートSP入力ありのときに表示されます。SPモードがローカルSP／リモートSPいずれであっても機能します。  
リモートSP入力形E5CCのみ対応しています。

# E5CC/E5CC-B/E5CC-U

## 性能

指示精度 (周囲温度23℃)	形E5CC/形E5CC-B 熱電対： (指示値の±0.3%または±1℃の大きい方) ±1ディジット以下 *1 白金測温抵抗体： (指示値の±0.2%または±0.8℃の大きい方) ±1ディジット以下 アナログ入力： ±0.2%FS±1ディジット以下 CT入力： ±5%FS±1ディジット以下	
	形E5CC-U 熱電対： (指示値の±1%または±2℃の大きい方) ±1ディジット以下 *1 白金測温抵抗体： (指示値の±0.2%または±0.8℃の大きい方) ±1ディジット以下 アナログ入力： ±0.2%FS±1ディジット以下	
伝送出力精度	±0.3%FS以下	
簡易伝送出力精度	±0.3%FS以下 *2	
リモートSP入力精度	±0.2%FS±1ディジット以下	
温度の影響 *3	熱電対入力(R、S、B、C/W、PLⅡ)： (指示値の±1%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： (指示値の±1%あるいは±4℃の大きい方) ±1ディジット以下 *4 白金測温抵抗体入力： (指示値の±1%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 CT入力： ±5%FS±1ディジット以下 リモートSP入力： ±1%FS±1ディジット以下	
電圧の影響 *3		
電磁妨害の影響 (EN 61326-1による)		
入力サンプリング周期		
調節感度	温度入力： 0.1～999.9℃/°F (0.1℃/°F単位) アナログ入力： 0.01～99.99%FS (0.01%FS単位)	
比例帯(P)	温度入力： 0.1～999.9℃/°F (0.1℃/°F単位) アナログ入力： 0.1～999.9%FS (0.1%FS単位)	
積分時間(I)	0～9999s (1s単位)、0.0～999.9s (0.1s単位) *5	
微分時間(D)	0～9999s (1s単位)、0.0～999.9s (0.1s単位) *5	
冷却用比例帯(P)	温度入力： 0.1～999.9℃/°F (0.1℃/°F単位) アナログ入力： 0.1～999.9%FS (0.1%FS単位)	
冷却用積分時間(I)	0～9999s (1s単位)、0.0～999.9s (0.1s単位) *5	
冷却用微分時間(D)	0～9999s (1s単位)、0.0～999.9s (0.1s単位) *5	
制御周期	0.1、0.2、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)	
信号源抵抗の影響	熱電対： 0.1℃/Ω以下 (100Ω以下)、白金測温抵抗体： 0.1℃/Ω以下 (10Ω以下)	
絶縁抵抗	20MΩ以上 (DC500V印加)	
耐電圧	AC3,000V 50または60Hz 1min (異極充電部端子)	
振動	誤動作	10～55Hz 20m/s <sup>2</sup> 3軸方向 10min
	耐久	10～55Hz 20m/s <sup>2</sup> 3軸方向 2h
衝撃	誤動作	100m/s <sup>2</sup> 3軸方向 各3回
	耐久	300m/s <sup>2</sup> 3軸方向 各3回
質量	形E5CC/形E5CC-B： 本体：約120g 取り付けアダプタ：約10g 形E5CC-U： 本体：約100g 取り付けアダプタ：約10g	
保護構造	形E5CC/形E5CC-B： 前面：IP66/UL Type1、リアケース：IP20、端子部：IP00 形E5CC-U： 前面：IP50、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)	
設定ツール	形E5CC：CX-Thermo Ver.4.5以上 形E5CC-B：CX-Thermo Ver.4.65以上 *6 形E5CC-U：CX-Thermo Ver.4.61以上	
設定ツール用ポート	形E5CC/形E5CC-B/形E5CC-Uの上面：USB-シリアル変換ケーブル 形E58-CIFQ2を使用して、 パソコン側USBポートと接続 *7	

\*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。Bの400～800℃は±3℃以下。

R、Sの200℃以下は±3℃±1ディジット以下。C/Wは(±0.3%PVまたは±3℃の大きい方) ±1ディジット以下。

PLⅡは(±0.3%PVまたは±2℃の大きい方) ±1ディジット以下。

\*2. ただし、0～20mA出力仕様の0～4mA間は±1%FS以下。

\*3. 条件：周囲温度：-10℃～23℃～55℃ 電圧範囲：定格電圧の-15～+10%

\*4. Kセンサの-100℃以下は±10℃以内

\*5. 単位は「積分/微分時間単位」の設定によります。

\*6. 形E5CC-B リニア電流出力タイプは、Ver.4.67以上です。

\*7. 外部シリアル通信(RS-485)とUSB-シリアル変換ケーブル通信を同時使用可能

規格	認証規格	cULus : UL 61010-1/CSA C22.2 No.61010-1 *8、KOSHA(Sマーク)認証(一部形式のみ)*9、 韓国無線規則(電波法:KCマーク)(一部形式のみ)*9、ロイド規格 *10	
	適合規格	EN 61010-1 (IEC 61010-1)、RCM	
EMC指令	EMI	EN 61326-1 *11	
	放射妨害電界強度	EN 55011 Group1 classA	
	雑音端子電圧	EN 55011 Group1 classA	
	EMS	EN 61326-1 *11	
	静電気放電イミュニティ	EN 61000-4-2	
	電磁界強度イミュニティ	EN 61000-4-3	
	バーストノイズイミュニティ	EN 61000-4-4	
	伝導性妨害イミュニティ	EN 61000-4-6	
	サージイミュニティ	EN 61000-4-5	
	電圧ディップ/電断イミュニティ	EN 61000-4-11	

\*8. 形E5CC-U(プラグインタイプ)は、オムロン製ソケット(形P2CF-11/形P2CF-11-E)を使用時のみUL Listing認証となります。  
(形P3GA-11は、UL Listing認証の対象外となりますのでご注意ください。)

\*9. 対応形式は、当社Webサイト(www.fa.omron.co.jp/)の「規格認証/適合」をご覧ください。

\*10. ロイド規格への適合については、130 ページ「船舶規格の適合について」をご参照ください。

\*11. 工業用電磁環境 (EN/ IEC 61326-1 第2表)

E5CC

E5CC-B

E5CC-U

E5DDCC-B

E5CC-T

E5EACC-TT

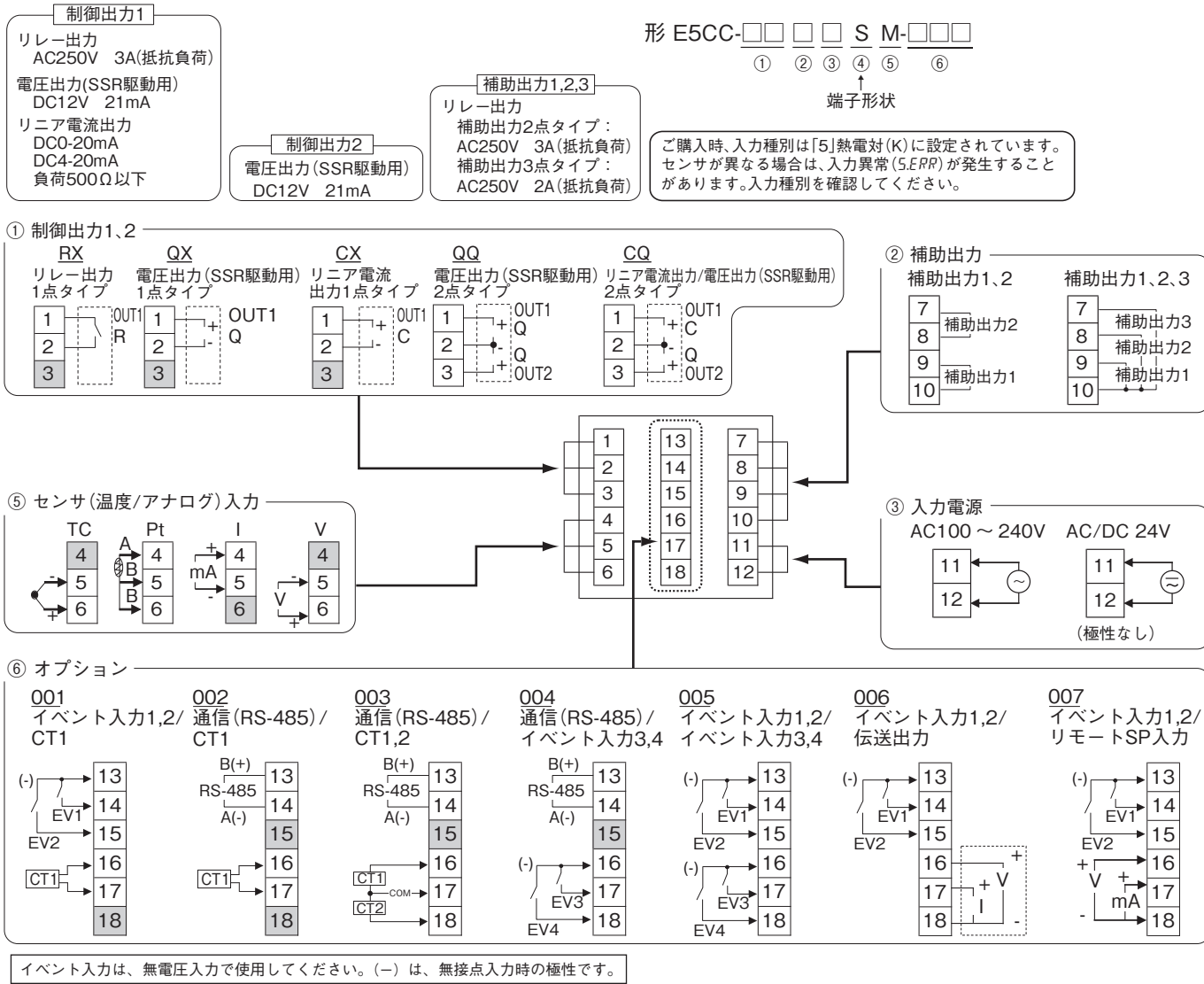
操作方法

共通事項



外部接続図

形E5CC(ねじ端子台タイプ)



注1. 機種によって端子の用途は異なります。  
注2. グレー表示の端子へは接続しないでください。  
注3. EMC規格適合上、センサの長さは、30m以内で使用してください。  
30mを超えて使用される場合はEMC規格適合外となりますのでご注意ください。  
注4. 接続する圧着端子は、M3をご使用ください。  
注5. UL認証上、形E54-CT1Lまたは形E54-CT3LのCTは、工場配線(盤内配線)で使用してください。  
工場配線(盤内配線)ではなく現場配線(盤外配線)では、ULカテゴリ:XOBAまたは、XOBA7でリスティング認証を受けたCTを使用してください。

# E5CC/E5CC-B/E5CC-U

## 形E5CC-B(プッシュインPlus端子台タイプ)

形 E5CC-    2    B M-      

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

端子形状

### 制御出力1

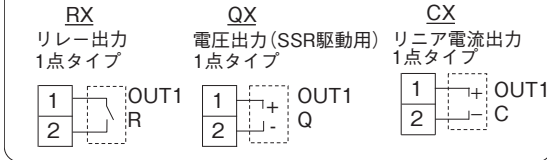
リレー出力  
AC250V 3A(抵抗負荷)  
電圧出力(SSR駆動用)  
DC12V 21mA

### 補助出力1,2

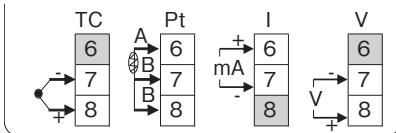
リレー出力  
AC250V 2A(抵抗負荷)

ご購入時、入力種別は「5」熱電対(K)に設定されています。センサが異なる場合は、入力異常(5ERR)が発生することがあります。入力種別を確認してください。

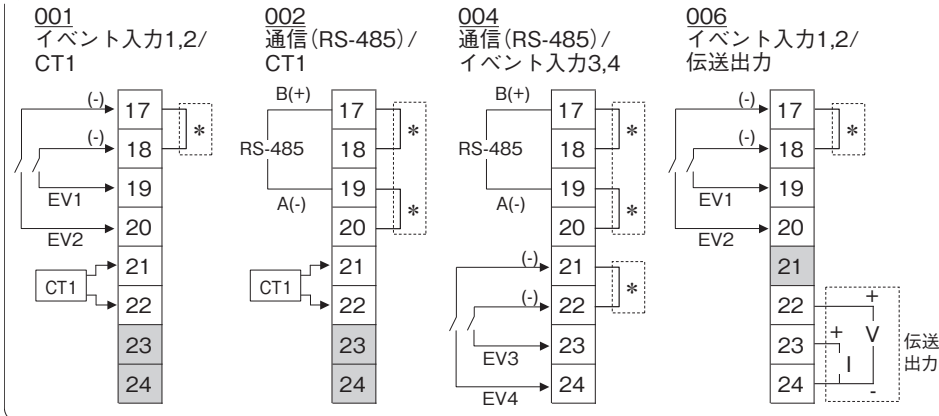
### ① 制御出力1



### ⑤ センサ(温度/アナログ)入力

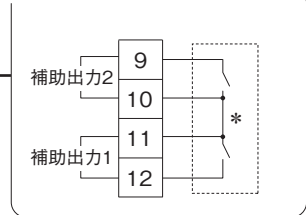


### ⑥ オプション

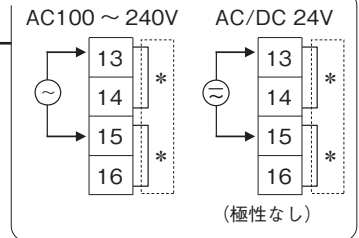


イベント入力、無電圧入力で使用してください。(ー)は、無接点入力時の極性です。

### ② 補助出力

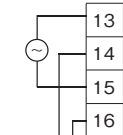


### ③ 入力電源



- 注1. 機種によって端子の用途は異なります。  
 注2. グレー表示の端子へは接続しないでください。  
 注3. EMC規格適合上、センサの長さは、30m以内で使用してください。  
 30mを超えて使用される場合はEMC規格適合外となりますのでご注意ください。  
 注4. 接続する電線仕様や配線方法は、139ページの「●配線時のお願い・形E5□C-B(プッシュインPlus端子台タイプ)」を参照ください。  
 注5. \*で示した端子は、コモン端子です。入力電源と通信のコモン端子は、渡り配線に使用することができます。  
 入力電源を渡り配線する場合の接続台数は、以下までとさせていただきます。  
 AC100-240Vタイプ：16台まで  
 AC/DC24Vタイプ：8台まで

配線例：



他の形E5□Cへ

- 注6. UL認証上、形E54-CT1Lまたは形E54-CT3LのCTは、工場配線(盤内配線)で使用してください。  
 工場配線(盤内配線)ではなく現場配線(盤外配線)では、ULカテゴリ：XOBAまたは、XOBA7でリスティング認証を受けたCTを使用してください。

E5CC

E5CC-B

E5CC-B

E5CC-B

E5CC-B

E5CC-B

E5CC-B

E5CC-B

E5CC-B

## 形E5CC-U(プラグインタイプ)

ご購入時、入力種別は「5」熱電対(K)に設定されています。  
センサが異なる場合は、入力異常(5.ERR)が発生することがあります。入力種別を確認してください。

形 E5CC-□□□□UM-000

制御出力1

補助出力1,2

リレー出力  
AC250V 3A(抵抗負荷)

補助出力1

補助出力2  
(制御出力(冷却側))

補助出力1

補助出力2

補助出力1

補助出力2

補助出力1

補助出力2

補助出力1

補助出力2

補助出力1

補助出力2

補助出力1

補助出力2

補助出力1

補助出力2

補助出力1

補助出力2

補助出力1

補助出力2

補助出力1

補助出力2

補助出力1

補助出力2

補助出力1

補助出力2

補助出力1

補助出力2

補助出力1

補助出力2

補助出力1

補助出力2

補助出力1

補助出力2

補助出力1

補助出力2

補助出力1

補助出力2

補助出力1

補助出力2

補助出力1

補助出力2

補助出力1

補助出力2

補助出力1

補助出力2

補助出力1

補助出力2

補助出力1

補助出力2

補助出力1

補助出力2

補助出力1

補助出力2

センサ(温度/アナログ)入力

制御出力1:

QX

電圧出力(SSR駆動用)

1点タイプ

出力1

Q

出力2

C

CX

リニア電流

出力1点タイプ

出力1

C

出力2

C

RW

リレー出力

1点タイプ

出力1

R

出力2

R

出力3

R

出力4

R

出力5

R

出力6

R

出力7

R

出力8

R

出力9

R

出力10

R

出力11

R

出力12

R

出力13

R

出力14

R

出力15

R

出力16

R

出力17

R

出力18

R

出力19

R

出力20

R

出力21

R

出力22

R

制御出力1

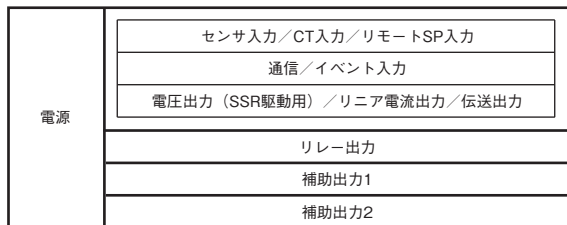
電圧出力(SSR駆動用)  
DC12V 21mA  
リニア電流出力  
DC4-20mA  
DC0-20mA  
負荷500Ω以下  
リレー出力(3端子使用)  
1c AC250V 3A  
(抵抗負荷)

- 注1. 機種によって端子の用途は異なります。  
注2. グレー表示の端子へは接続しないでください。  
注3. EMC規格適合上、センサの長さは、30m以内で使用してください。  
30mを超えて使用される場合はEMC規格適合外となりますのでご注意ください。  
注4. 接続する圧着端子は、M3.5の圧着端子をご使用ください。

## 絶縁ブロック図

## ・形E5CC

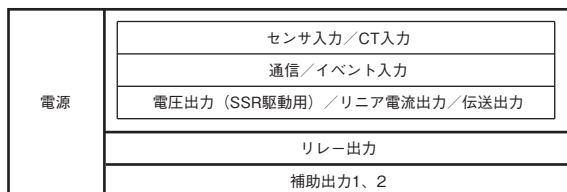
## 補助出力2点タイプ



強化絶縁

機能絶縁

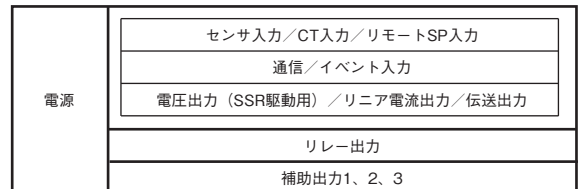
## ・形E5CC-B



強化絶縁

機能絶縁

## 補助出力3点タイプ



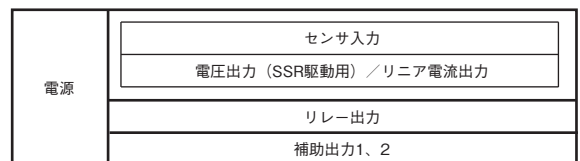
強化絶縁

機能絶縁

注. 補助出力1、2、3間の絶縁は有りません。

## ・形E5CC-U

## 補助出力2点タイプ



強化絶縁

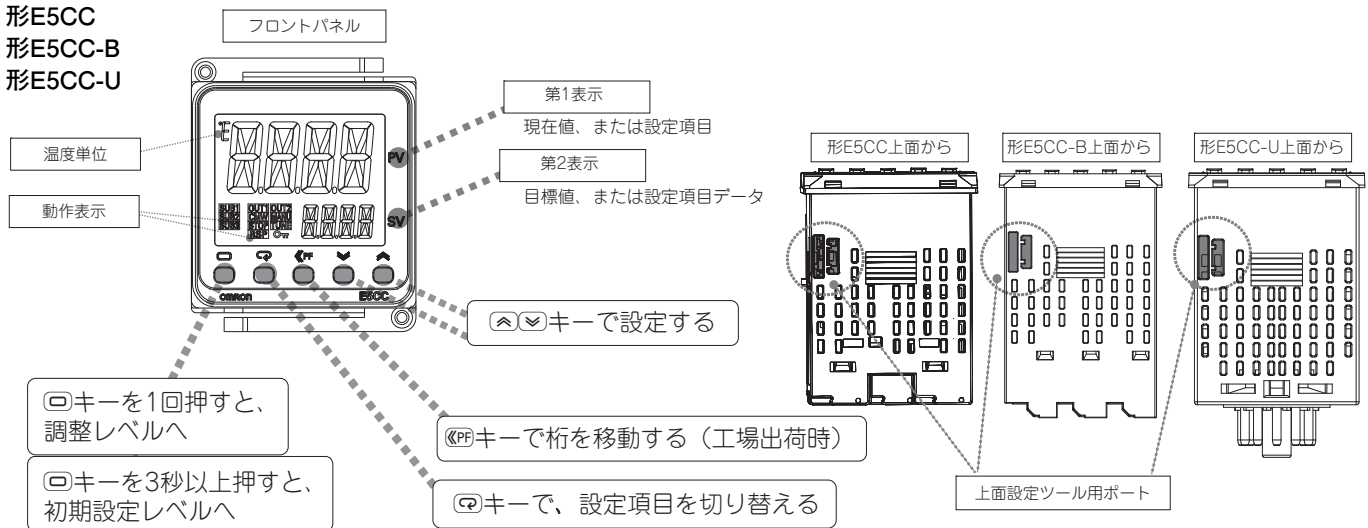
機能絶縁



# E5CC/E5CC-B/E5CC-U

## 各部の名称

形E5CC  
形E5CC-B  
形E5CC-U



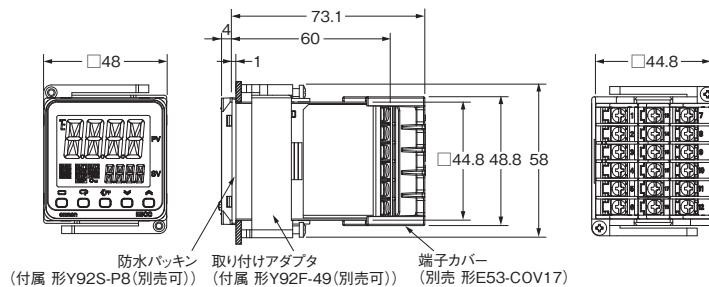
## 外形寸法

**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、[www.fa.omron.co.jp](http://www.fa.omron.co.jp) からダウンロードができます。

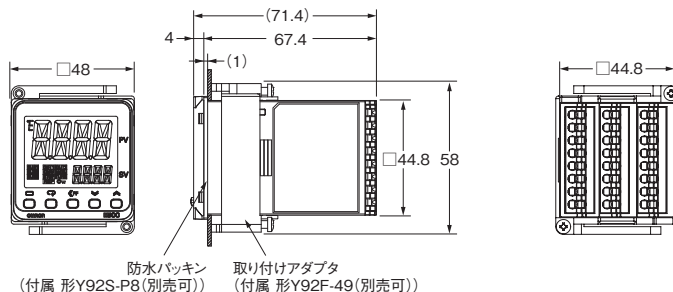
(単位:mm)

### 本体

#### 形E5CC



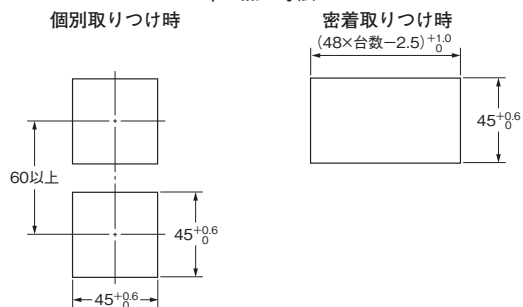
#### 形E5CC-B



設定ツール用ポートは、本製品の上部にあります。  
設定ツールを使用する際、パソコンと温度調節器を接続するために使用します。  
接続には専用のUSB-シリアル変換ケーブル(形E58-CIFQ2)が必要です。  
接続方法に関する詳細は、USB-シリアル変換ケーブルの取扱説明書を参照してください。

注. USB-シリアル変換ケーブルを接続したままで本製品を使用しないでください。

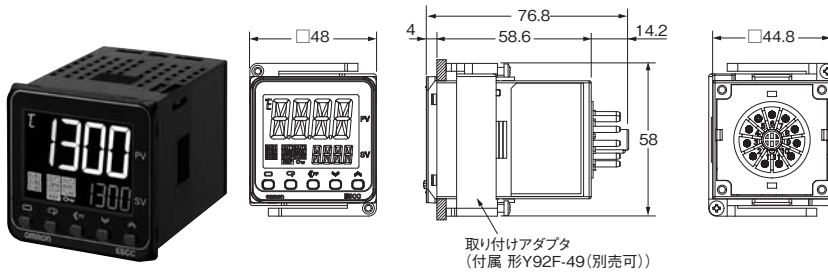
#### パネル加工寸法



- ・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には、本体に防水パッキンを挿入してください。
- ・複数台を取り付けて使用される場合、温度調節器の周囲温度が仕様を超えないようにご注意ください。
- ・形Y92A-48NとUSB-シリアル変換ケーブルを組み合わせでご使用になる場合は、制御盤の厚さは1~3mmとしてください。

**CADデータ**

## 形E5CC-U

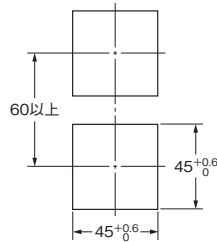


設定ツール用ポートは、本製品の上部にあります。  
設定ツールを使用する際、パソコンと温度調節器を接続するために使用します。  
接続には専用のUSB-シリアル変換ケーブル(形E58-CIFQ2)が必要です。  
接続方法に関する詳細は、USB-シリアル変換ケーブルの取扱説明書を参照してください。

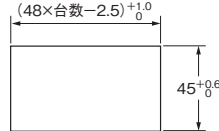
注. USB-シリアル変換ケーブルを接続したままで本製品を使用しないでください。

## パネル加工寸法

## 個別取り付け時



## 密着取り付け時

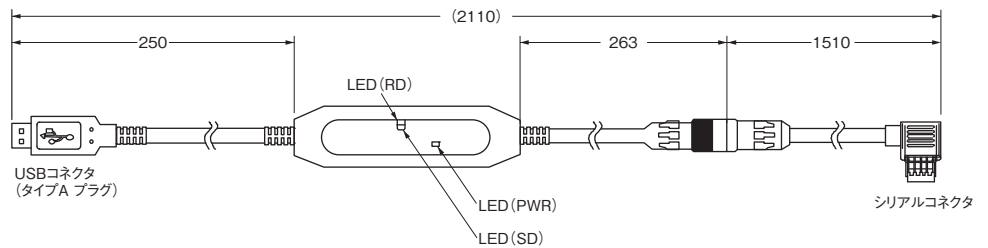


- ・取り付けパネル厚は1~5mmです。
- ・上下方向は密着取り付けはできませんので注意してください。  
(取り付け間隔を守ってください)
- ・複数台を取り付けて使用される場合、温度調節器の周囲温度が仕様を超えないようにご注意ください。
- ・形Y92A-48NとUSB-シリアル変換ケーブルを組み合わせるご使用になる場合は、制御盤の厚さは1~3mmとしてください。

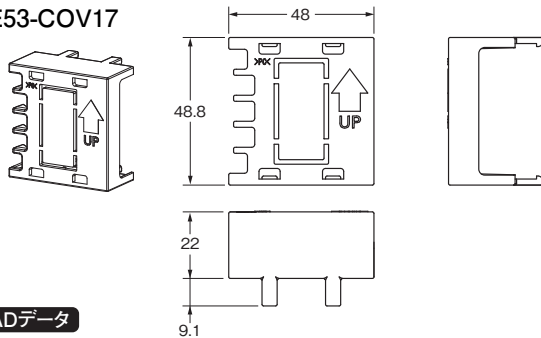
CADデータ

## オプション(別売)

●USB-シリアル変換ケーブル  
形E58-CIFQ2

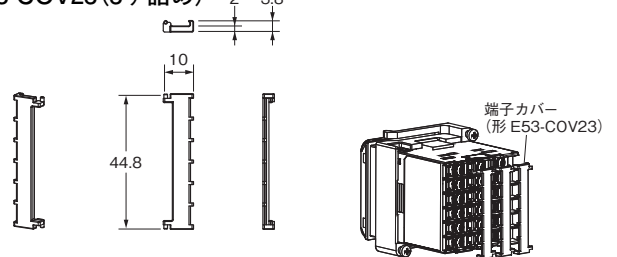


●端子カバー  
形E53-COV17

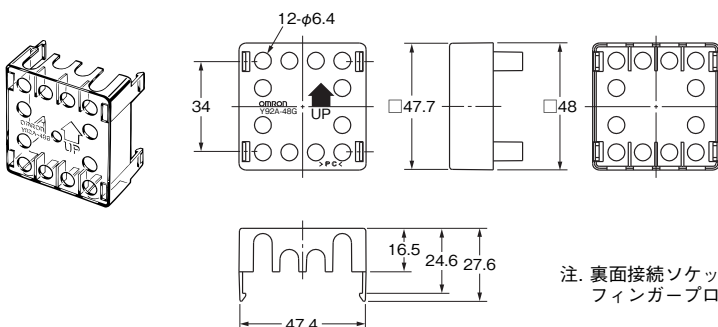


CADデータ

●端子カバー  
形E53-COV23(3ヶ詰め)



●端子カバー(裏面接続ソケット 形P3GA-11用)  
形Y92A-48G

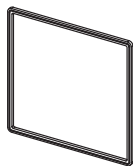


注. 裏面接続ソケット(形 P3GA-11)に取り付けて使用することにより、フィンガープロテクトが可能です。

# E5CC/E5CC-B/E5CC-U

## ●防水パッキン

形Y92S-P8〔DIN48×48用〕



形E5CC/形E5CC-Bは製品に同梱されています。

形E5CC-Uは製品に同梱されていません。

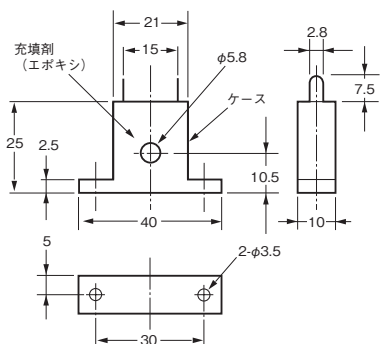
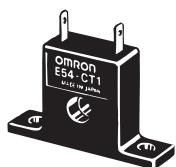
防水パッキンを紛失、破損した場合は別途ご注文ください。

形E5CC/形E5CC-Bで防水パッキンを使用される場合、保護構造はIP66となります。(IP66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。3年以下を目安としてください。)

また、形E5CC-Uは防水パッキンを取り付けても防水機能は実現できません。

## ●電流検出器

形E54-CT1



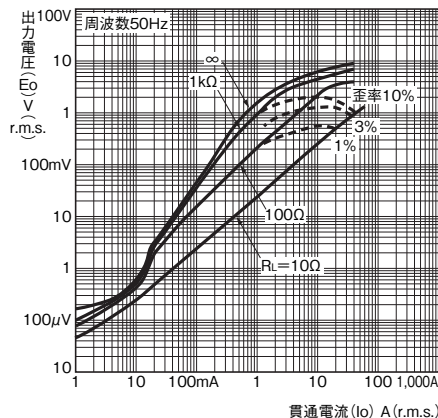
貫通電流( $I_o$ )対出力電圧( $E_o$ )特性(参考値)

形E54-CT1、形E54-CT1L

連続最高ヒータ電流: 50A (50/60Hz)

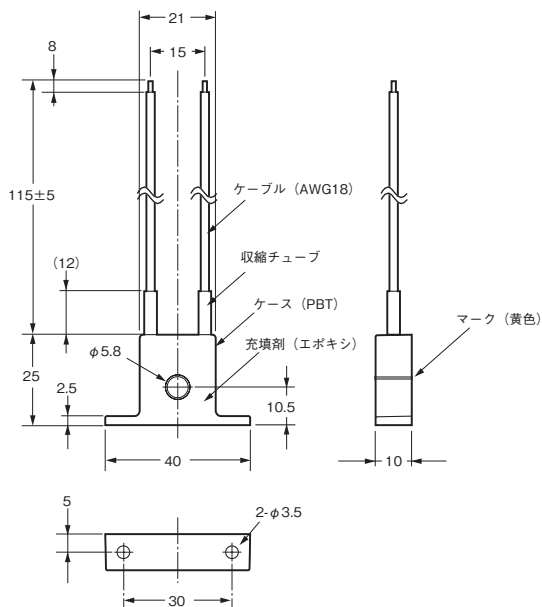
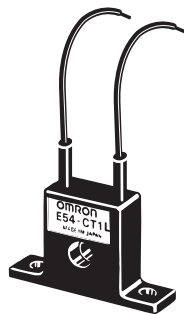
巻数: 400 $\pm$ 2ターン

巻線抵抗: 18 $\pm$ 2 $\Omega$



CADデータ

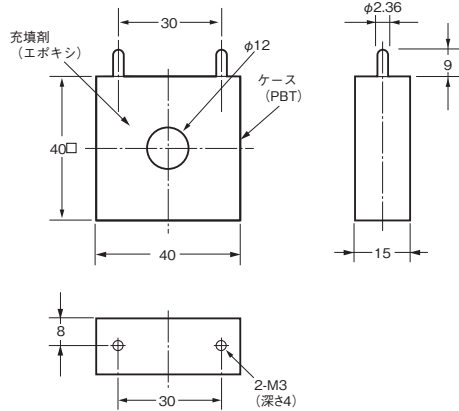
形E54-CT1L



操作方法

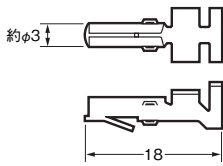
共通事項

## 形E54-CT3

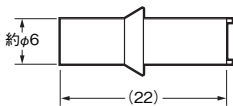


## 形E54-CT3付属品

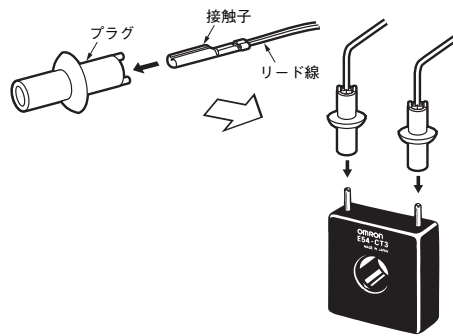
### ・接触子



### ・プラグ



### 〈接続例〉



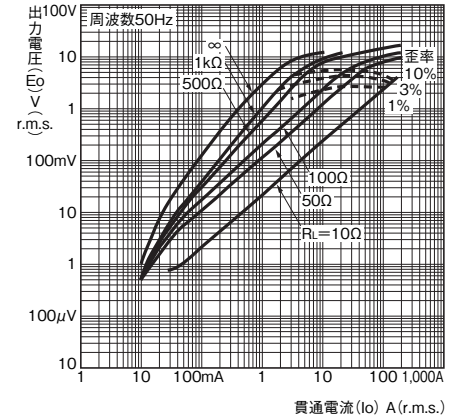
## 貫通電流(Io)対出力電圧(Eo)特性(参考値)

### 形E54-CT3、形E54-CT3L

連続最高ヒータ電流：120A (50/60Hz)  
(ただし、オムロンの温度調節器の連続最高ヒータ電流値は50Aです。)

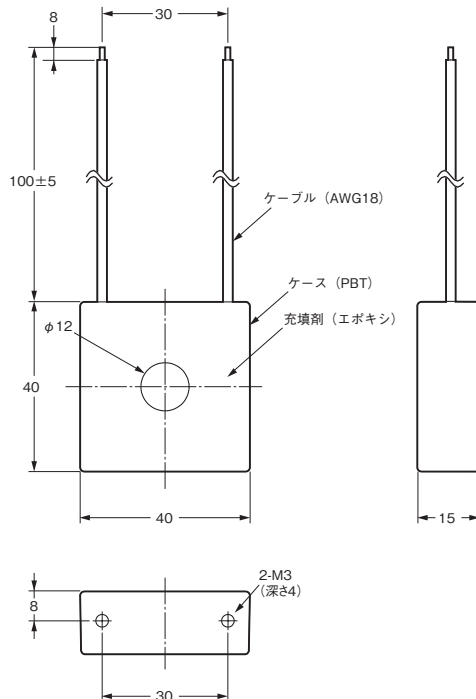
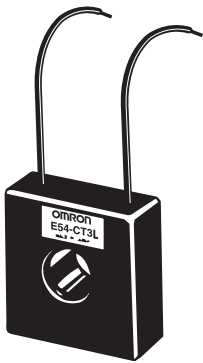
巻数：400 $\pm$ 2ターン

巻線抵抗：8 $\pm$ 0.8 $\Omega$



## CADデータ

## 形E54-CT3L

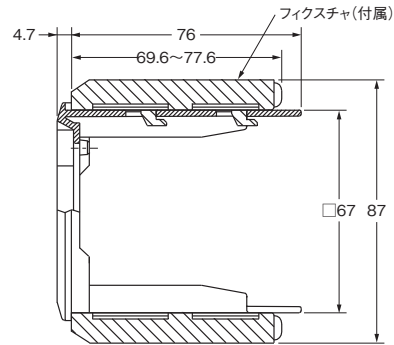
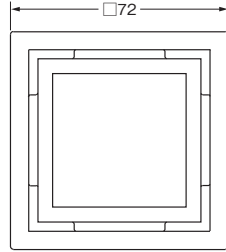
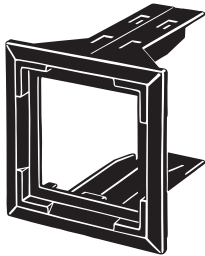


# E5CC/E5CC-B/E5CC-U

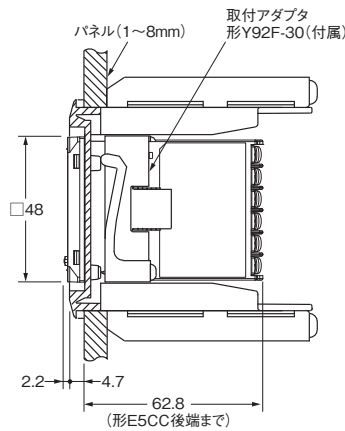
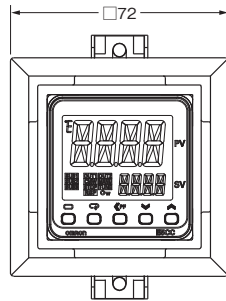
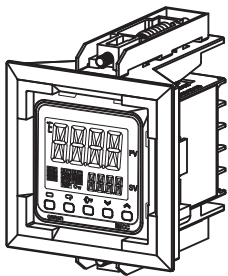
## ●アダプタ

### 形Y92F-45

- 注1. 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。  
 注2. アダプタの色は、黒色です。  
 注3. 形Y92F-45をご使用の場合、USB-シリアル変換ケーブル 形E58-CIFQ2は使用できません。  
 USB-シリアル変換ケーブルで設定を行う場合は、パネル取り付け前に行ってください。  
 注4. 本体に付属している形Y92F-49との組み合わせはご使用できません。



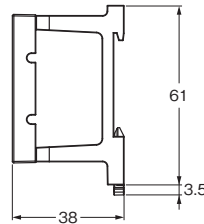
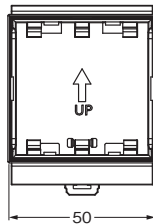
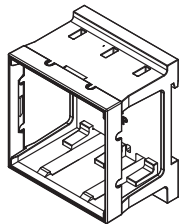
### 〈形E5CC取り付け例〉



## ●DINレール取り付けアダプタ

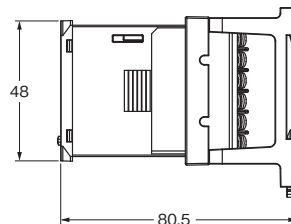
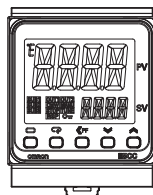
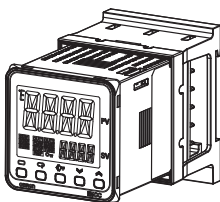
### 形Y92F-52

- 注1. 端子カバーとの併用はできません。  
 端子カバーを外してご使用ください。  
 注2. 形E5CC-Bには使用できません。



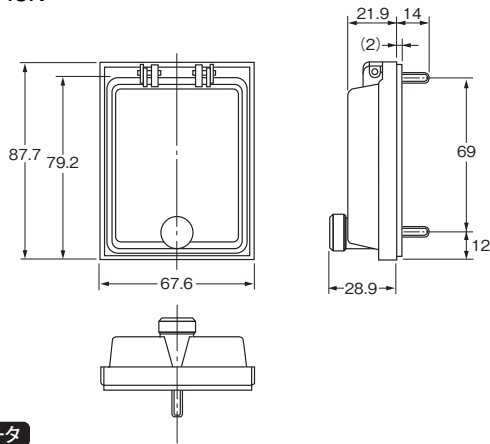
形E5CCをDINレールへ取り付けるためのアダプタです。  
 盤内取り付けのための板金や、後付けのための盤面穴あけ加工が不要になります。

### 〈形E5CC取り付け例〉



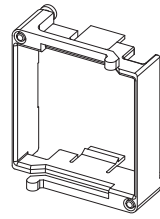
CADデータ

### ●防水カバー 形Y92A-48N



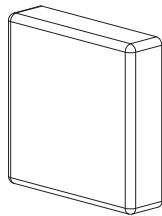
CADデータ

### ●取り付けアダプタ 形Y92F-49



製品に同梱されています。  
取り付けアダプタを紛失、破損した  
場合は別途ご注文ください。

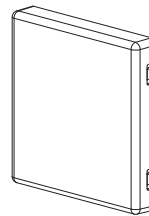
### ●フロントカバー 形Y92A-48D



- 注1. 防水パッキンを取り付けた状態では、  
ご使用いただけません。  
注2. 材質特性上、製品表面が白曇りすることがござい  
ます。使用上、問題となる場合はイソプロピルア  
ルコール等でふき取ってからご使用ください。

軟質タイプのフロントカバーです。  
カバーを装置したまま、製品を操作  
することができます。

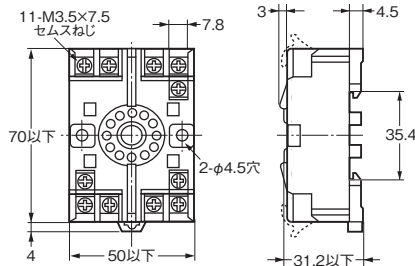
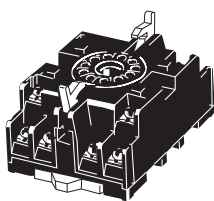
### ●フロントカバー 形Y92A-48H



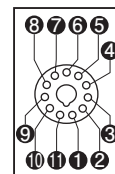
硬質タイプのフロントカバーです。  
誤操作防止等にお使いください。

### ●形E5CC-U配線用接続ソケット

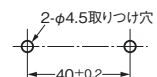
#### 表面接続ソケット 形P2CF-11



#### 端子配置/内部接続 (TOP VIEW)



#### 取り付け穴加工寸法

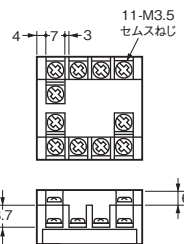
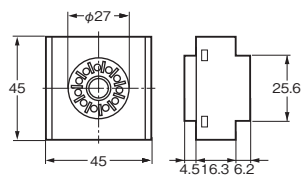
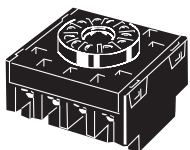


注. DINレール取り付けもできます。

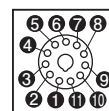
- 注1. フィンガープロテクトタイプ(形P2CF-11-E)も用意しております。  
注2. 形P2CF-11(形P2CF-11-E)と形Y92F-45の組み合わせは使用できません。

CADデータ

#### 裏面接続ソケット 形P3GA-11



#### 端子配置/内部接続 (BOTTOM VIEW)



- 注1. 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。  
注2. 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。  
注3. 形P3GA-11と形Y92F-45の組み合わせは使用できません。

CADデータ



## 温度調節器(デジタル調節計)

**E5EC/E5EC-B/E5AC** (48×96mm サイズ / 96×96mm サイズ)

大きな白色PV表示で、高い視認性を実現。  
選定から操作、設定まで使いやすさを追求。  
48×96mmサイズにプッシュインPlus  
端子台タイプのラインアップを追加。

- ・高さ25mm(形E5AC)、18mm(形E5EC/形E5EC-B)の白色PV表示を採用し見やすさの向上。
- ・高速サンプリング50msの実現。
- ・48×96mmサイズは、ねじ端子台タイプ、他、配線工数を削減するプッシュインPlus端子台タイプから選択可能。
- ・奥行60mmのスリムボディ(ねじ端子台タイプ)。
- ・プログラムレス通信機能により、PLCと簡単接続。コンボ通信で温調同士の連携も可能。
- ・本体上面だけでなく、前面にもツールポートを装備し、通信変換ケーブル(別売)を使ってパソコンと接続することで、電源配線無しで設定が可能。CX-Thermo(別売)からの設定も簡単。



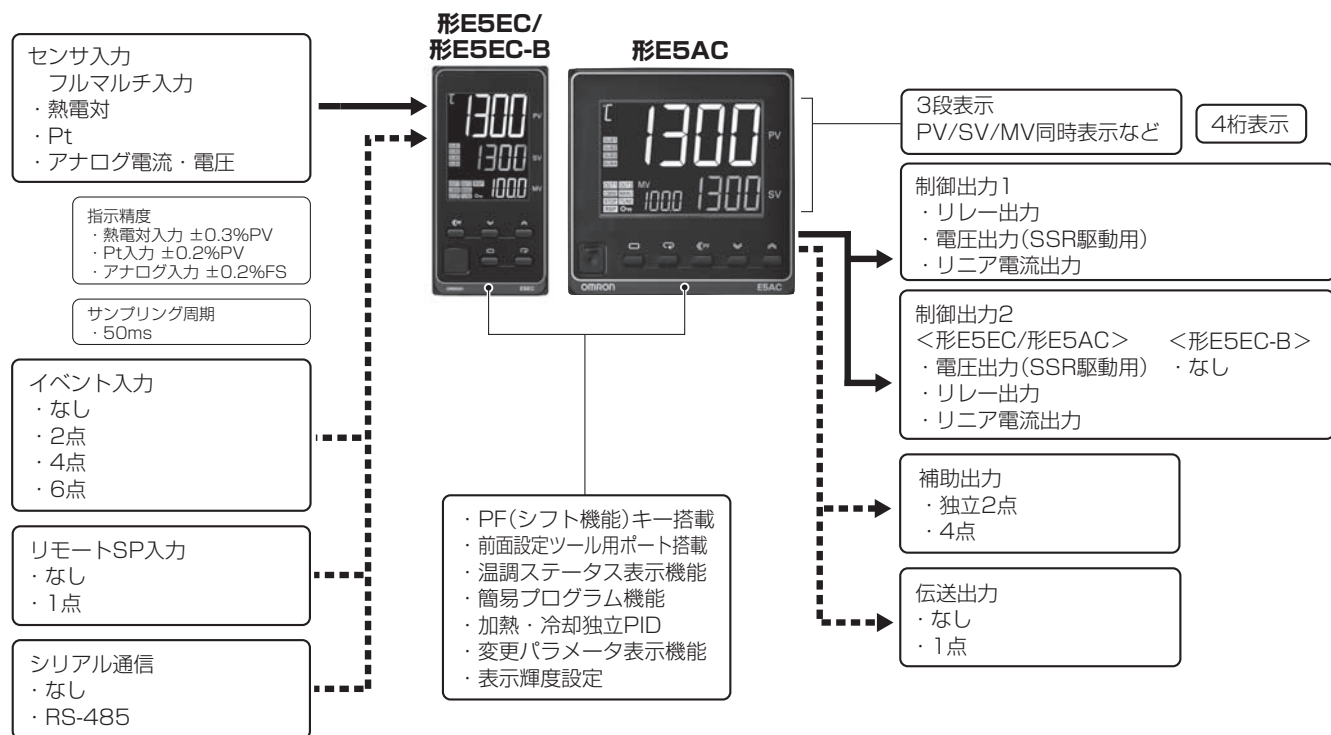
\* ULでのCSA規格評価

48×96mmサイズ  
ねじ端子台タイプ  
形E5EC48×96mmサイズ  
プッシュインPlus  
端子台タイプ  
形E5EC-B96×96mmサイズ  
ねじ端子台タイプ  
形E5AC

規格認証対象機種などの最新情報につきましては、当社Webサイト  
([www.fa.omron.co.jp/](http://www.fa.omron.co.jp/))の「規格認証/適合」をご覧ください。

⚠ 128ページの  
「正しくお使いください」をご覧ください。

## 主な入出力機能



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、必ず下記のマニュアルをお読みください。

「形E5□C デジタル調節計 ユーザーズマニュアル」(Man.No.: SGTD-740)

「形E5□C デジタル調節計 通信マニュアル」(Man.No.: SGTD-741)

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。

[www.fa.omron.co.jp](http://www.fa.omron.co.jp)

形式構成／種類／標準価格

形式基準

●ねじ端子台タイプ

形E5EC-□□ □□ S M-□□□□ (例：形E5EC-RX2ASM-000)

形E5AC-□□ □□ S M-□□□□ (例：形E5AC-RX2ASM-000)

形式	①	②	③	④	⑤	⑥	内 容				
	制御出力 1、2	補助出力 点数	電源電圧	端子形状	入力種別	オプション					
E5EC							48×96サイズ				
E5AC							96×96サイズ				
*2							制御出力1		制御出力2		
	RX						リレー出力		なし		
	QX						電圧出力 (SSR駆動用)		なし		
	CX						リニア電流出力		なし		
	QQ						電圧出力 (SSR駆動用)		電圧出力 (SSR駆動用)		
	QR						電圧出力 (SSR駆動用)		リレー出力		
	RR						リレー出力		リレー出力		
	*2 CC						リニア電流出力		リニア電流出力		
	*2 CQ						リニア電流出力		電圧出力 (SSR駆動用)		
	*3 PR						位置比例用リレー出力		位置比例用リレー出力		
*3	2						独立2点				
	4						4点 (補助出力1、2コモン共通、補助出力3、4コモン共通)				
			A				AC100～240V				
			D				AC/DC24V				
				S			ねじ端子台タイプ				
	制御出力1、2				M		フルマルチ入力				
オプション 選択条件 *1	RX・QX・ QQ・QR・ RR・CQ の場合	CX・CC の場合	PR の場合				ヒータ断線・ SSR故障検出機能	通信	イベント 入力	リモート SP入力	伝送出力
	選択可	選択可	選択可			000	—	—	—	—	—
		選択可	選択可			004	—	RS-485	2点	—	—
		選択可				005	—	—	4点	—	—
	選択可					008	1点	RS-485	2点	—	—
	選択可					009	2点 (三相ヒータ用)	RS-485	2点	—	—
	選択可					010	1点	—	4点	—	—
	選択可					011	1点	—	6点	あり	あり
	選択可					012	1点	RS-485	4点	あり	あり
		選択可				013	—	—	6点	あり	あり
		選択可	選択可			014	—	RS-485	4点	あり	あり

\*1. 制御出力の種類により、選択出来るオプションが異なります。  
\*2. 制御出力を伝送出力として使用できません。  
\*3. 制御出力1、2にPRを選択した場合、補助出力点数は4点のみ選択可能です。

加熱・冷却制御について

●加熱・冷却制御機能を使用する場合

①制御出力の割付について

制御出力2がない場合：補助出力を制御出力（冷却側）として使用します。  
制御出力2がある場合：制御出力2点を、各々加熱側、冷却側に使用します。  
（どちらが加熱側、冷却側でもかまいません。）

②制御について

PID制御を行う場合、加熱側PID、冷却側PIDそれぞれ独立で設定いただけます。  
加熱側と冷却側で応答特性の異なる制御系にも対応可能です。

# E5EC/E5EC-B/E5AC

## 形式一覧(形E5EC)

形式	標準価格(¥)
形E5EC-RX2ASM-000	25,500
形E5EC-RX2DSM-000	25,500
形E5EC-RX2ASM-008	37,500
形E5EC-RX2DSM-008	37,500
形E5EC-RX2ASM-009	39,000
形E5EC-RX2DSM-009	39,000
形E5EC-RX2ASM-010	29,000
形E5EC-RX2DSM-010	29,000
形E5EC-RX2ASM-011	35,500
形E5EC-RX2DSM-011	35,500
形E5EC-RX2ASM-012	44,000
形E5EC-RX2DSM-012	44,000
形E5EC-RX4ASM-000	28,000
形E5EC-RX4DSM-000	28,000
形E5EC-RX4ASM-008	40,000
形E5EC-RX4DSM-008	40,000
形E5EC-RX4ASM-009	41,000
形E5EC-RX4DSM-009	41,000
形E5EC-RX4ASM-010	32,000
形E5EC-RX4DSM-010	32,000
形E5EC-RX4ASM-011	37,500
形E5EC-RX4DSM-011	37,500
形E5EC-RX4ASM-012	46,000
形E5EC-RX4DSM-012	46,000
形E5EC-QX2ASM-000	25,500
形E5EC-QX2DSM-000	25,500
形E5EC-QX2ASM-008	37,500
形E5EC-QX2DSM-008	37,500
形E5EC-QX2ASM-009	39,000
形E5EC-QX2DSM-009	39,000
形E5EC-QX2ASM-010	29,000
形E5EC-QX2DSM-010	29,000
形E5EC-QX2ASM-011	35,500
形E5EC-QX2DSM-011	35,500
形E5EC-QX2ASM-012	44,000
形E5EC-QX2DSM-012	44,000
形E5EC-QX4ASM-000	28,000
形E5EC-QX4DSM-000	28,000
形E5EC-QX4ASM-008	40,000
形E5EC-QX4DSM-008	40,000
形E5EC-QX4ASM-009	41,000
形E5EC-QX4DSM-009	41,000
形E5EC-QX4ASM-010	32,000
形E5EC-QX4DSM-010	32,000
形E5EC-QX4ASM-011	37,500
形E5EC-QX4DSM-011	37,500
形E5EC-QX4ASM-012	46,000
形E5EC-QX4DSM-012	46,000
形E5EC-CX2ASM-000	29,000
形E5EC-CX2DSM-000	29,000
形E5EC-CX2ASM-004	40,000
形E5EC-CX2DSM-004	40,000
形E5EC-CX2ASM-005	32,000

形式	標準価格(¥)
形E5EC-CX2DSM-005	32,000
形E5EC-CX2ASM-013	37,500
形E5EC-CX2DSM-013	37,500
形E5EC-CX2ASM-014	46,000
形E5EC-CX2DSM-014	46,000
形E5EC-CX4ASM-000	32,000
形E5EC-CX4DSM-000	32,000
形E5EC-CX4ASM-004	43,000
形E5EC-CX4DSM-004	43,000
形E5EC-CX4ASM-005	34,000
形E5EC-CX4DSM-005	34,000
形E5EC-CX4ASM-013	40,000
形E5EC-CX4DSM-013	40,000
形E5EC-CX4ASM-014	48,500
形E5EC-CX4DSM-014	48,500
形E5EC-QQ2ASM-000	28,000
形E5EC-QQ2DSM-000	28,000
形E5EC-QQ2ASM-008	40,000
形E5EC-QQ2DSM-008	40,000
形E5EC-QQ2ASM-009	41,000
形E5EC-QQ2DSM-009	41,000
形E5EC-QQ2ASM-010	32,000
形E5EC-QQ2DSM-010	32,000
形E5EC-QQ2ASM-011	37,500
形E5EC-QQ2DSM-011	37,500
形E5EC-QQ2ASM-012	46,000
形E5EC-QQ2DSM-012	46,000
形E5EC-QQ4ASM-000	30,500
形E5EC-QQ4DSM-000	30,500
形E5EC-QQ4ASM-008	43,000
形E5EC-QQ4DSM-008	43,000
形E5EC-QQ4ASM-009	44,000
形E5EC-QQ4DSM-009	44,000
形E5EC-QQ4ASM-010	34,000
形E5EC-QQ4DSM-010	34,000
形E5EC-QQ4ASM-011	40,000
形E5EC-QQ4DSM-011	40,000
形E5EC-QQ4ASM-012	48,500
形E5EC-QQ4DSM-012	48,500
形E5EC-QR2ASM-000	28,000
形E5EC-QR2DSM-000	28,000
形E5EC-QR2ASM-008	40,000
形E5EC-QR2DSM-008	40,000
形E5EC-QR2ASM-009	41,000
形E5EC-QR2DSM-009	41,000
形E5EC-QR2ASM-010	32,000
形E5EC-QR2DSM-010	32,000
形E5EC-QR2ASM-011	37,500
形E5EC-QR2DSM-011	37,500
形E5EC-QR2ASM-012	46,000
形E5EC-QR2DSM-012	46,000
形E5EC-QR4ASM-000	30,500
形E5EC-QR4DSM-000	30,500
形E5EC-QR4ASM-014	52,000

形式	標準価格(¥)
形E5EC-QR4ASM-008	43,000
形E5EC-QR4DSM-008	43,000
形E5EC-QR4ASM-009	44,000
形E5EC-QR4DSM-009	44,000
形E5EC-QR4ASM-010	34,000
形E5EC-QR4DSM-010	34,000
形E5EC-QR4ASM-011	40,000
形E5EC-QR4DSM-011	40,000
形E5EC-QR4ASM-012	48,500
形E5EC-QR4DSM-012	48,500
形E5EC-RR2ASM-000	28,000
形E5EC-RR2DSM-000	28,000
形E5EC-RR2ASM-008	40,000
形E5EC-RR2DSM-008	40,000
形E5EC-RR2ASM-009	41,000
形E5EC-RR2DSM-009	41,000
形E5EC-RR2ASM-010	32,000
形E5EC-RR2DSM-010	32,000
形E5EC-RR2ASM-011	37,500
形E5EC-RR2DSM-011	37,500
形E5EC-RR2ASM-012	46,000
形E5EC-RR2DSM-012	46,000
形E5EC-RR4ASM-000	30,500
形E5EC-RR4DSM-000	30,500
形E5EC-RR4ASM-008	43,000
形E5EC-RR4DSM-008	43,000
形E5EC-RR4ASM-009	44,000
形E5EC-RR4DSM-009	44,000
形E5EC-RR4ASM-010	34,000
形E5EC-RR4DSM-010	34,000
形E5EC-RR4ASM-011	40,000
形E5EC-RR4DSM-011	40,000
形E5EC-RR4ASM-012	48,500
形E5EC-RR4DSM-012	48,500
形E5EC-CC2ASM-000	33,000
形E5EC-CC2DSM-000	33,000
形E5EC-CC2ASM-004	44,000
形E5EC-CC2DSM-004	44,000
形E5EC-CC2ASM-005	35,500
形E5EC-CC2DSM-005	35,500
形E5EC-CC2ASM-013	41,000
形E5EC-CC2DSM-013	41,000
形E5EC-CC2ASM-014	49,500
形E5EC-CC2DSM-014	49,500
形E5EC-CC4ASM-000	35,500
形E5EC-CC4DSM-000	35,500
形E5EC-CC4ASM-004	46,000
形E5EC-CC4DSM-004	46,000
形E5EC-CC4ASM-005	37,500
形E5EC-CC4DSM-005	37,500
形E5EC-CC4ASM-013	44,000
形E5EC-CC4DSM-013	44,000
形E5EC-CC4ASM-014	52,000

E5EC

E5EC-B

E5AC

E5DDC-B

E5CC-T

E5EAC-TT

操作方法

共通事項

## 形式一覧(形E5AC)

形式	標準価格(¥)
形E5EC-CC4DSM-014	52,000
形E5EC-CQ2ASM-000	30,500
形E5EC-CQ2DSM-000	30,500
形E5EC-CQ2ASM-008	43,000
形E5EC-CQ2DSM-008	43,000
形E5EC-CQ2ASM-009	44,000
形E5EC-CQ2DSM-009	44,000
形E5EC-CQ2ASM-010	34,000
形E5EC-CQ2DSM-010	34,000
形E5EC-CQ2ASM-011	40,000
形E5EC-CQ2DSM-011	40,000
形E5EC-CQ2ASM-012	48,500
形E5EC-CQ2DSM-012	48,500
形E5EC-CQ4ASM-000	33,000
形E5EC-CQ4DSM-000	33,000
形E5EC-CQ4ASM-008	45,000
形E5EC-CQ4DSM-008	45,000
形E5EC-CQ4ASM-009	46,000
形E5EC-CQ4DSM-009	46,000
形E5EC-CQ4ASM-010	36,500
形E5EC-CQ4DSM-010	36,500
形E5EC-CQ4ASM-011	43,000
形E5EC-CQ4DSM-011	43,000
形E5EC-CQ4ASM-012	51,000
形E5EC-CQ4DSM-012	51,000
形E5EC-PR4ASM-000	35,500
形E5EC-PR4ASM-004	46,000
形E5EC-PR4ASM-014	52,000
形E5EC-PR4DSM-000	35,500
形E5EC-PR4DSM-004	46,000
形E5EC-PR4DSM-014	52,000

形式	標準価格(¥)
形E5AC-RX2ASM-000	39,000
形E5AC-RX2DSM-000	39,000
形E5AC-RX2ASM-008	51,000
形E5AC-RX2DSM-008	51,000
形E5AC-RX2ASM-009	52,000
形E5AC-RX2DSM-009	52,000
形E5AC-RX2ASM-010	43,000
形E5AC-RX2DSM-010	43,000
形E5AC-RX2ASM-011	48,500
形E5AC-RX2DSM-011	48,500
形E5AC-RX2ASM-012	57,000
形E5AC-RX2DSM-012	57,000
形E5AC-RX4ASM-000	41,000
形E5AC-RX4DSM-000	41,000
形E5AC-RX4ASM-008	53,000
形E5AC-RX4DSM-008	53,000
形E5AC-RX4ASM-009	55,000
形E5AC-RX4DSM-009	55,000
形E5AC-RX4ASM-010	45,000
形E5AC-RX4DSM-010	45,000
形E5AC-RX4ASM-011	51,000
形E5AC-RX4DSM-011	51,000
形E5AC-RX4ASM-012	59,500
形E5AC-RX4DSM-012	59,500
形E5AC-QX2ASM-000	39,000
形E5AC-QX2DSM-000	39,000
形E5AC-QX2ASM-008	51,000
形E5AC-QX2DSM-008	51,000
形E5AC-QX2ASM-009	52,000
形E5AC-QX2DSM-009	52,000
形E5AC-QX2ASM-010	43,000
形E5AC-QX2DSM-010	43,000
形E5AC-QX2ASM-011	48,500
形E5AC-QX2DSM-011	48,500
形E5AC-QX2ASM-012	57,000
形E5AC-QX2DSM-012	57,000
形E5AC-QX4ASM-000	41,000
形E5AC-QX4DSM-000	41,000
形E5AC-QX4ASM-008	53,000
形E5AC-QX4DSM-008	53,000
形E5AC-QX4ASM-009	55,000
形E5AC-QX4DSM-009	55,000
形E5AC-QX4ASM-010	45,000
形E5AC-QX4DSM-010	45,000
形E5AC-QX4ASM-011	51,000
形E5AC-QX4DSM-011	51,000
形E5AC-QX4ASM-012	59,500
形E5AC-QX4DSM-012	59,500
形E5AC-CX2ASM-000	43,000
形E5AC-CX2DSM-000	43,000
形E5AC-CX2ASM-004	53,000
形E5AC-CX2DSM-004	53,000
形E5AC-CX2ASM-005	45,000
形E5AC-CX2DSM-005	45,000
形E5AC-CX2ASM-013	51,000
形E5AC-CX2DSM-013	51,000

形式	標準価格(¥)
形E5AC-CX2ASM-014	59,500
形E5AC-CX2DSM-014	59,500
形E5AC-CX4ASM-000	45,000
形E5AC-CX4DSM-000	45,000
形E5AC-CX4ASM-004	56,000
形E5AC-CX4DSM-004	56,000
形E5AC-CX4ASM-005	47,500
形E5AC-CX4DSM-005	47,500
形E5AC-CX4ASM-013	53,000
形E5AC-CX4DSM-013	53,000
形E5AC-CX4ASM-014	62,000
形E5AC-CX4DSM-014	62,000
形E5AC-QQ2ASM-000	41,000
形E5AC-QQ2DSM-000	41,000
形E5AC-QQ2ASM-008	53,000
形E5AC-QQ2DSM-008	53,000
形E5AC-QQ2ASM-009	55,000
形E5AC-QQ2DSM-009	55,000
形E5AC-QQ2ASM-010	45,000
形E5AC-QQ2DSM-010	45,000
形E5AC-QQ2ASM-011	51,000
形E5AC-QQ2DSM-011	51,000
形E5AC-QQ2ASM-012	59,500
形E5AC-QQ2DSM-012	59,500
形E5AC-QQ4ASM-000	44,000
形E5AC-QQ4DSM-000	44,000
形E5AC-QQ4ASM-008	56,000
形E5AC-QQ4DSM-008	56,000
形E5AC-QQ4ASM-009	57,000
形E5AC-QQ4DSM-009	57,000
形E5AC-QQ4ASM-010	47,500
形E5AC-QQ4DSM-010	47,500
形E5AC-QQ4ASM-011	53,000
形E5AC-QQ4DSM-011	53,000
形E5AC-QQ4ASM-012	62,000
形E5AC-QQ4DSM-012	62,000
形E5AC-QR2ASM-000	41,000
形E5AC-QR2DSM-000	41,000
形E5AC-QR2ASM-008	53,000
形E5AC-QR2DSM-008	53,000
形E5AC-QR2ASM-009	55,000
形E5AC-QR2DSM-009	55,000
形E5AC-QR2ASM-010	45,000
形E5AC-QR2DSM-010	45,000
形E5AC-QR2ASM-011	51,000
形E5AC-QR2DSM-011	51,000
形E5AC-QR2ASM-012	59,500
形E5AC-QR2DSM-012	59,500
形E5AC-QR4ASM-000	44,000
形E5AC-QR4DSM-000	44,000
形E5AC-QR4ASM-008	56,000
形E5AC-QR4DSM-008	56,000
形E5AC-QR4ASM-009	57,000
形E5AC-QR4DSM-009	57,000
形E5AC-QR4ASM-010	47,500
形E5AC-QR4DSM-010	47,500



# E5EC/E5EC-B/E5AC

E5CC

E5CC-B

E5AC

E5DDC-B

E5CC-T

E5EAC-T

操作方法

共通事項

形式	標準価格(¥)
形E5AC-QR4ASM-011	53,000
形E5AC-QR4DSM-011	53,000
形E5AC-QR4ASM-012	62,000
形E5AC-QR4DSM-012	62,000
形E5AC-RR2ASM-000	41,000
形E5AC-RR2DSM-000	41,000
形E5AC-RR2ASM-008	53,000
形E5AC-RR2DSM-008	53,000
形E5AC-RR2ASM-009	55,000
形E5AC-RR2DSM-009	55,000
形E5AC-RR2ASM-010	45,000
形E5AC-RR2DSM-010	45,000
形E5AC-RR2ASM-011	51,000
形E5AC-RR2DSM-011	51,000
形E5AC-RR2ASM-012	59,500
形E5AC-RR2DSM-012	59,500
形E5AC-RR4ASM-000	44,000
形E5AC-RR4DSM-000	44,000
形E5AC-RR4ASM-008	56,000
形E5AC-RR4DSM-008	56,000
形E5AC-RR4ASM-009	57,000
形E5AC-RR4DSM-009	57,000
形E5AC-RR4ASM-010	47,500
形E5AC-RR4DSM-010	47,500
形E5AC-RR4ASM-011	53,000
形E5AC-RR4DSM-011	53,000
形E5AC-RR4ASM-012	62,000
形E5AC-RR4DSM-012	62,000
形E5AC-CC2ASM-000	46,000
形E5AC-CC2DSM-000	46,000
形E5AC-CC2ASM-004	57,000
形E5AC-CC2DSM-004	57,000
形E5AC-CC2ASM-005	48,500
形E5AC-CC2DSM-005	48,500
形E5AC-CC2ASM-013	55,000
形E5AC-CC2DSM-013	55,000
形E5AC-CC2ASM-014	63,000
形E5AC-CC2DSM-014	63,000
形E5AC-CC4ASM-000	48,500
形E5AC-CC4DSM-000	48,500
形E5AC-CC4ASM-004	59,500
形E5AC-CC4DSM-004	59,500
形E5AC-CC4ASM-005	51,000
形E5AC-CC4DSM-005	51,000
形E5AC-CC4ASM-013	57,000
形E5AC-CC4DSM-013	57,000
形E5AC-CC4ASM-014	65,000
形E5AC-CC4DSM-014	65,000
形E5AC-CQ2ASM-000	44,000
形E5AC-CQ2DSM-000	44,000
形E5AC-CQ2ASM-008	56,000
形E5AC-CQ2DSM-008	56,000
形E5AC-CQ2ASM-009	57,000
形E5AC-CQ2DSM-009	57,000

形式	標準価格(¥)
形E5AC-CQ2ASM-010	47,500
形E5AC-CQ2DSM-010	47,500
形E5AC-CQ2ASM-011	53,000
形E5AC-CQ2DSM-011	53,000
形E5AC-CQ2ASM-012	62,000
形E5AC-CQ2DSM-012	62,000
形E5AC-CQ4ASM-000	46,000
形E5AC-CQ4DSM-000	46,000
形E5AC-CQ4ASM-008	58,500
形E5AC-CQ4DSM-008	58,500
形E5AC-CQ4ASM-009	59,500
形E5AC-CQ4DSM-009	59,500
形E5AC-CQ4ASM-010	49,500
形E5AC-CQ4DSM-010	49,500
形E5AC-CQ4ASM-011	56,000
形E5AC-CQ4DSM-011	56,000
形E5AC-CQ4ASM-012	64,000
形E5AC-CQ4DSM-012	64,000
形E5AC-PR4ASM-000	48,500
形E5AC-PR4ASM-004	59,500
形E5AC-PR4ASM-014	65,000
形E5AC-PR4DSM-000	48,500
形E5AC-PR4DSM-004	59,500
形E5AC-PR4DSM-014	65,000

形式基準

●プッシュインPlus端子台タイプ

形E5EC-□□ □□ B M-□□□ (例：形E5EC-RX2ABM-000)

形式	①	②	③	④	⑤	⑥	内 容					
	制御出力 1、2	補助出力 点数	電源電圧	端子形状	入力種別	オプション						
E5EC							48×96サイズ					
*1	RX						制御出力1			制御出力2		
							リレー出力			なし		
*1	QX						電圧出力 (SSR駆動用)			なし		
*2	CX						リニア電流出力*3			なし		
		2					独立2点					
		4					4点 (補助出力1、2コモン共通、補助出力3、4コモン共通)					
			A				AC100～240V					
			D				AC/DC24V					
				B			プッシュインPlus端子台タイプ					
					M		フルマルチ入力					
							ヒータ断線・ SSR故障検出機能		通信	イベント 入力	リモート SP入力	伝送出力
						000	—		—	—	—	—
*1						004	—		RS-485	2点	—	—
*2						008	1点		RS-485	2点	—	—
*2						010	1点		—	4点	—	—
*2						011	1点		—	6点	あり	あり
*1						014	—		RS-485	4点	あり	あり

\*1. 制御出力がRX、QX のときは、オプション004、014は選択できません。  
\*2. 制御出力がCX のときは、オプション008、010、011は選択できません。  
\*3. 制御出力を伝送出力として使用できません。

加熱・冷却制御について

●加熱・冷却制御機能を使用する場合

①制御出力の割付について

補助出力を制御出力 (冷却側) として使用します。

②制御について

PID制御を行う場合、加熱側PID、冷却側PIDそれぞれ独立で設定いただけます。

加熱側と冷却側で応答特性の異なる制御系にも対応可能です。

形式一覧

形式	標準価格 (¥)
形E5EC-RX2ABM-000	25,500
形E5EC-RX2DBM-000	25,500
形E5EC-RX2ABM-008	37,500
形E5EC-RX2DBM-008	37,500
形E5EC-RX2ABM-010	29,000
形E5EC-RX2DBM-010	29,000
形E5EC-RX2ABM-011	35,500
形E5EC-RX2DBM-011	35,500
形E5EC-RX4ABM-000	28,000
形E5EC-RX4DBM-000	28,000
形E5EC-RX4ABM-008	40,000
形E5EC-RX4DBM-008	40,000
形E5EC-RX4ABM-010	32,000
形E5EC-RX4DBM-010	32,000
形E5EC-RX4ABM-011	37,500
形E5EC-RX4DBM-011	37,500
形E5EC-QX2ABM-000	25,500
形E5EC-QX2DBM-000	25,500
形E5EC-QX2ABM-008	37,500

形式	標準価格 (¥)
形E5EC-QX2DBM-008	37,500
形E5EC-QX2ABM-010	29,000
形E5EC-QX2DBM-010	29,000
形E5EC-QX2ABM-011	35,500
形E5EC-QX2DBM-011	35,500
形E5EC-QX4ABM-000	28,000
形E5EC-QX4DBM-000	28,000
形E5EC-QX4ABM-008	40,000
形E5EC-QX4DBM-008	40,000
形E5EC-QX4ABM-010	32,000
形E5EC-QX4DBM-010	32,000
形E5EC-QX4ABM-011	37,500
形E5EC-QX4DBM-011	37,500
形E5EC-CX2ABM-000	29,000
形E5EC-CX2DBM-000	29,000
形E5EC-CX2ABM-004	40,000
形E5EC-CX2DBM-004	40,000
形E5EC-CX2ABM-014	46,000
形E5EC-CX2DBM-014	46,000

形式	標準価格 (¥)
形E5EC-CX4ABM-000	32,000
形E5EC-CX4DBM-000	32,000
形E5EC-CX4ABM-004	43,000
形E5EC-CX4DBM-004	43,000
形E5EC-CX4ABM-014	48,500
形E5EC-CX4DBM-014	48,500



# E5EC/E5EC-B/E5AC

## 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-CIFQ2	19,400

## 変換ケーブル

形式	標準価格(¥)
形E58-CIFQ2-E	4,850

注. 必ず形E58-CIFQ2とセットでご使用ください。  
前面設定ツール用ポートを使用する場合に使用します。

## 端子カバー(形E5EC/形E5AC用)

形式	標準価格(¥)
形E53-COV24	1,270(3ヶ詰め)

## 防水パッキン

取り付け対象	形式	標準価格(¥)
形E5EC/ 形E5EC-B	形Y92S-P9	255
形E5AC	形Y92S-P10	365

注. 本防水パッキンは本体に付属しています。

## 防水カバー

取り付け対象	形式	標準価格(¥)
形E5EC/ 形E5EC-B	形Y92A-49N	5,300
形E5AC	形Y92A-96N	6,700

## 前面ポートカバー

形式	標準価格(¥)
形Y92S-P7	365

注. 本前面ポートカバーは本体に付属しています。

## 取り付けアダプタ

形式	標準価格(¥)
形Y92F-51	605(2ヶ詰め)

注. 本取り付けアダプタは本体に付属しています。

## 電流検出器(CT)

穴径	形式	標準価格(¥)
φ 5.8	形E54-CT1	1,900
φ 5.8	形E54-CT1L*	1,960
φ 12.0	形E54-CT3	2,950
φ 12.0	形E54-CT3L*	3,450

\* リード線付きの仕様となります。UL認証が必要な場合は、こちらのCTをご使用ください。

## サポートソフトウェア CX-Thermo(CXサーモ)

形式	標準価格(¥)
形EST2-2C-MV4	36,500

注. 形E5EC/形E5ACは、CX-Thermo Ver.4.5以上で対応しています。  
形E5EC-Bは、CX-Thermo Ver.4.65以上で対応しています。  
形E5EC-B リニア電流出力タイプは、Ver.4.67以上です。  
CX-Thermoの使用環境については、当社Webサイト([www.fa.omron.co.jp](http://www.fa.omron.co.jp))の「形EST2-2C-MV4」をご覧ください。

E5EC

E5EC-B

E5AC

E5DDC-B

E5CC-T

E5ECC-T

操作方法

共通事項

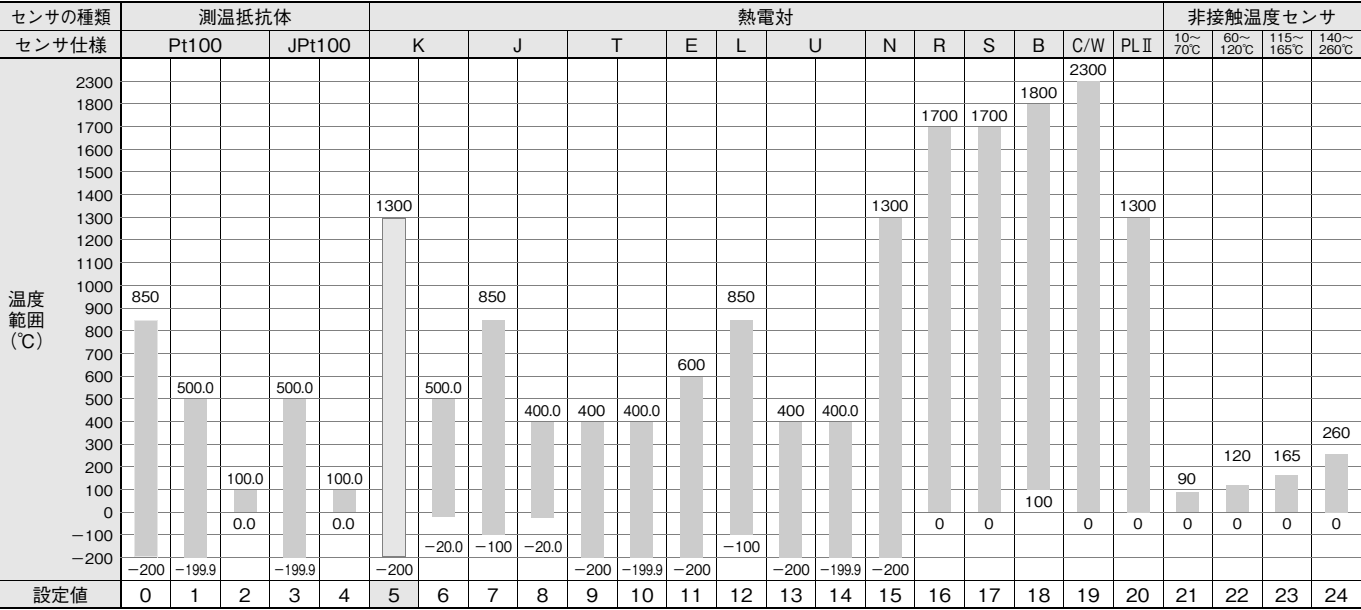
## 定格／性能

## 定格

電源電圧	電源電圧Aタイプ：AC100～240V 50/60Hz 電源電圧Dタイプ：AC24V 50/60Hz/DC24V	
許容電圧変動範囲	電源電圧の85～110%	
消費電力	形E5EC/ 形E5EC-B	オプション-000タイプ：6.6VA以下(AC100～240V)、4.1VA以下(AC24V)/2.3W以下(DC24V) 上記以外：8.3VA以下(AC100～240V)、5.5VA以下(AC24V)/3.2W以下(DC24V)
	形E5AC	オプション-000タイプ：7.0VA以下(AC100～240V)、4.2VA以下(AC24V)/2.4W以下(DC24V) 上記以外：9.0VA以下(AC100～240V)、5.6VA以下(AC24V)/3.4W以下(DC24V)
センサ入力	温度入力 熱電対：K、J、T、E、L、U、N、R、S、B、C/W、PL II 白金測温抵抗体：Pt100、JPt100 非接触温度センサ(形ES1B)：10～70℃、60～120℃、115～165℃、140～260℃ アナログ入力 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以下、電圧入力1MΩ以上 (形ES2-HB-N/THB-Nを接続する際は、1：1接続でご使用ください)	
制御方式	ON/OFFまたは2自由度PID(オートチューニング付き)	
制御出力	リレー出力	1a AC250V 5A(抵抗負荷) 電気の寿命10万回 最小適用負荷 5V 10mA(参考値)
	電圧出力 (SSR駆動用)	出力電圧 DC12V±20%(PNP) 最大負荷電流40mA、短絡保護回路付き (制御出力2がある機種は最大負荷電流21mA)
	リニア電流 出力	DC4～20mA/DC0～20mA 負荷500Ω以下 分解能 約10,000
補助出力	点数	2点または4点(機種による)
	出力仕様	リレー出力 1a AC250V、2出力タイプ：3A(抵抗負荷)または4出力タイプ：2A(抵抗負荷) 電気の寿命10万回 最小適用負荷 5V 10mA(参考値)
イベント 入力	点数	2点、4点、および6点(機種による)
	外部接点 入力仕様	有接点入力時：ON：1kΩ以下 OFF：100kΩ以上 無接点入力時：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)
	伝送出力	1点(機種による：伝送出力ありタイプ)
伝送出力	点数	1点(機種による：伝送出力ありタイプ)
	出力仕様	電流出力：DC4～20mA 負荷：500Ω以下 分解能：約10,000 リニア電圧出力：DC1～5V 負荷：1kΩ以上 分解能：約10,000
リモートSP入力	電流入力：DC4～20mA、DC0～20mA(入力インピーダンス150Ω以下) 電圧入力：DC1～5V、DC0～5V、DC0～10V(入力インピーダンス1MΩ以上)	
ポテンショメータ入力 ＊	100Ω～10kΩ	
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 文字高さ 形E5EC/形E5EC-B：PV:18.0mm、SV:11.0mm、MV:7.8mm 形E5AC：PV:25.0mm、SV:15.0mm、MV:9.5mm 3段表示。内容：PV/SV/MV、PV/SV/マルチSPまたは残りソーク時間など 桁数：PV、SV、MVとも4桁	
マルチSP機能	最大8個の目標値(SP0～SP7)を記憶し、イベント入力、キー操作、またはシリアル通信によって選択可能	
バンク切替機能	なし	
その他の機能	マニュアル出力、加熱冷却制御、ループ断線警報機能、SPランプ、警報機能、ヒータ断線検出機能(SSR故障含む)、40%AT、100%AT、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、ロバストチューニング、PV入力補正、ラン/ストップ、プロテクト、開平演算機能、操作量変化率リミット、簡易演算、温度ステータス表示機能、簡易プログラム機能、入力移動平均、表示輝度設定	
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：標準単体取り付けにて-10～+50℃(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25～85%	
保管温度	-25～+65℃(ただし、結露または氷結しないこと)	
高度	2,000m以下	
推奨ヒューズ	T2A、AC250V タイムラグ低遮断容量	
設置環境	過電圧カテゴリⅡ、汚染度2(EN/IEC/UL 61010-1)	

＊E5EC-Bでは機能がありません。形式基準をご参照ください。

入力レンジ  
●温度入力



は、ご購入時の設定状態です。

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 C 1602-2015、IEC 60584-1

L：Fe-CuNi、DIN 43710-1985

U：Cu-CuNi、DIN 43710-1985

C/W：W5Re/W26Re、JIS C 1602-2015、ASTM E988-1990

JPt100：JIS C 1604-1989、JIS C 1606-1989

Pt100：JIS C 1604-1997 IEC 60751

PL II：ENGELHARD社のPLATINEL II 起電力表による

●アナログ入力

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	25	26	27	28	29

E5GC

E5CC-B

E5AC-B

E5DDC-B

E5CC-T

E5EAC-TT

操作方法

共通事項

## 警報種別

警報の種別を次の19種類から警報ごとに独立して設定できます。初期値は「2：上限」です。(注)

出力として、補助出力に割り付けます。なお、ONディレー、OFFディレー(0~999s)も指定可能です。

注. ヒータ断線・SSR故障検出機能ありの機種は、「警報1」は「ヒータ警報(HA)」になっており、工場出荷状態では「警報種別1」が表示されません。  
警報1機能を有効にするには、出力割付で警報1を割り付けてください。

設定値	警報種別	警報出力機能		機能説明
		警報値(X)が正	警報値(X)が負	
0	警報機能なし	出力OFF		警報機能なし。
1	上下限 *1		*2	目標値(SP)に対する上方の偏差を警報上限値(H)、下方の偏差を警報下限値(L)で設定します。偏差外でONとなります。
2 (初期値)	上限			目標値(SP)に対する上方の偏差を警報値(X)で設定します。偏差以上でONとなります。
3	下限			目標値(SP)に対する下方の偏差を警報値(X)で設定します。偏差以下でONとなります。
4	上下限範囲 *1		*3	目標値(SP)に対する上方の偏差を警報上限値(H)、下方の偏差を警報下限値(L)で設定します。偏差内でONとなります。
5	上下限待機シーケンス付 *1	*5 	*4	「1：上下限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。*6
6	上限待機シーケンス付			「2：上限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。*6
7	下限待機シーケンス付			「3：下限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。*6
8	絶対値上限			目標値(SP)に関係なく、現在値(PV)が警報値(X)より大きいときに警報がONとなります。
9	絶対値下限			目標値(SP)に関係なく、現在値(PV)が警報値(X)より小さいときに警報がONとなります。
10	絶対値上限待機シーケンス付			「8：絶対値上限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。*6
11	絶対値下限待機シーケンス付			「9：絶対値下限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。*6
12	LBA (警報1種別のみ)	—		*7
13	PV変化率警報	—		*8
14	SP絶対値上限			目標値(SP)が警報値(X)より大きいときに警報がONとなります。
15	SP絶対値下限			目標値(SP)が警報値(X)より小さいときに警報がONとなります。
16	MV絶対値上限 *9	標準制御時  加熱冷却制御時 (加熱側操作量)  常時ON	標準制御時  加熱冷却制御時 (加熱側操作量)  常時ON	操作量(MV)が警報値(X)より大きいときに警報がONとなります。
17	MV絶対値下限 *9	標準制御時  加熱冷却制御時 (冷却側操作量)  常時ON	標準制御時  加熱冷却制御時 (冷却側操作量)  常時ON	操作量(MV)が警報値(X)より小さいときに警報がONとなります。
18	RSP絶対値上限 *10			リモートSP(RSP)が警報値(X)より大きいときに警報がONとなります。
19	RSP絶対値下限 *10			リモートSP(RSP)が警報値(X)より小さいときに警報がONとなります。



## 性能

指示精度 (周囲温度23℃)	熱電対：(指示値の±0.3%または±1℃の大きい方)±1ディジット以下 *1 白金測温抵抗体：(指示値の±0.2%または±0.8℃の大きい方)±1ディジット以下 アナログ入力：±0.2%FS±1ディジット以下 CT入力：±5%FS±1ディジット以下 ポテンショメータ入力：±5%FS±1ディジット以下	
伝送出力精度	±0.3%FS以下	
リモートSP入力精度	±0.2%FS±1ディジット以下	
温度の影響 *2	熱電対入力(R、S、B、C/W、PL II)：(指示値の±1%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：(指示値の±1%あるいは±4℃の大きい方)±1ディジット以下 *3 白金測温抵抗体入力：(指示値の±1%あるいは±2℃の大きい方)±1ディジット以下	
電圧の影響 *2	アナログ入力：±1%FS±1ディジット以下	
電磁妨害の影響 (EN 61326-1による)	CT入力：±5%FS±1ディジット以下 リモートSP入力：±1%FS±1ディジット以下	
入力サンプリング周期	50ms	
調節感度	温度入力：0.1～999.9℃/°F (0.1℃/°F単位) アナログ入力：0.01～99.99%FS (0.01%FS単位)	
比例帯(P)	温度入力：0.1～999.9℃/°F (0.1℃/°F単位) アナログ入力：0.1～999.9%FS (0.1%FS単位)	
積分時間(I)	標準/加熱冷却、位置比例(クローズ)：0～9999s (1s単位)、0.0～999.9s (0.1s単位) 位置比例(フローティング)：1～9999s (1s単位)、0.1～999.9s (0.1s単位) *4	
微分時間(D)	0～9999s (1s単位)、0.0～999.9s (0.1s単位) *4	
冷却用比例帯(P)	温度入力：0.1～999.9℃/°F (0.1℃/°F単位) アナログ入力：0.1～999.9%FS (0.1%FS単位)	
冷却用積分時間(I)	0～9999s (1s単位)、0.0～999.9s (0.1s単位) *4	
冷却用微分時間(D)	0～9999s (1s単位)、0.0～999.9s (0.1s単位) *4	
制御周期	0.1、0.2、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)	
信号源抵抗の影響	熱電対：0.1℃/Ω以下(100Ω以下)、白金測温抵抗体：0.1℃/Ω以下(10Ω以下)	
絶縁抵抗	20MΩ以上 (DC500V印加)	
耐電圧	AC3,000V 50または60Hz 1min (異極充電部端子)	
振動	誤動作	10～55Hz 20m/s <sup>2</sup> 3軸方向 10min
	耐久	10～55Hz 20m/s <sup>2</sup> 3軸方向 2h
衝撃	誤動作	100m/s <sup>2</sup> 3軸方向 各3回
	耐久	300m/s <sup>2</sup> 3軸方向 各3回
質量	形E5EC /形E5EC-B：本体：約210g 取り付けアダプタ：約4g × 2個 形E5AC：本体：約250g 取り付けアダプタ：約4g × 2個	
保護構造	前面：IP66、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)	
設定ツール	形E5EC/形E5AC：CX-Thermo Ver.4.5以上 形E5EC-B：CX-Thermo Ver.4.65以上 *9	
設定ツール用ポート	形E5EC/形E5EC-B/形E5ACの上面：USB-シリアル変換ケーブル 形E58-CIFQ2を使用して、パソコン側 USBポートと接続 *5 形E5EC/形E5EC-B/形E5ACの前面：USB-シリアル変換ケーブル 形E58-CIFQ2+変換ケーブル 形E58- CIFQ2-Eを使用して、パソコン側USBポートと接続 *5	
規格	認証規格	cULus：UL 61010-1/CSA C22.2 No.61010-1、韓国無線規則(電波法：KCマーク) (一部形式のみ) *6、 ロイド規格 *7
	適合規格	EN 61010-1 (IEC 61010-1)、RCM
EMC指令	EMI 放射妨害電界強度 雑音端子電圧 EMS 静電気放電イミュニティ バーストノイズイミュニティ 伝導性妨害イミュニティ サージイミュニティ 電圧ディップ/電断イミュニティ	EN 61326-1 *8 EN 55011 Group1 classA EN 55011 Group1 classA EN 61326-1 *8 EN 61000-4-3 EN 61000-4-4 EN 61000-4-6 EN 61000-4-5 EN 61000-4-11

- \*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。  
Bの400～800℃は±3℃以下。R、Sの200℃以下は±3℃±1ディジット以下。C/Wは(±0.3%PVまたは±3℃の大きい方)±1ディジット以下。  
PL IIは(±0.3%PVまたは±2℃の大きい方)±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. Kセンサの－100℃以下は±10℃以内。  
\*4. 単位は「積分/微分時間単位」の設定によります。  
\*5. 外部シリアル通信(RS-485)とUSB-シリアル変換ケーブル通信を同時使用可能。  
\*6. 対応形式は、当社Webサイト(www.fa.omron.co.jp/)の「規格認証/適合」をご覧ください。  
\*7. ロイド規格への適合については、130 ページ「船舶規格の適合について」をご参照ください。  
\*8. 工業用電磁環境 (EN/IEC 61326-1 第2表)  
\*9. 形E5EC-B リニア電流出力タイプは、Ver.4.67以上です。



E5EC/E5EC-B/E5AC

USB-シリアル変換ケーブル仕様

対応OS	Windows XP/Vista/7/8/8.1/10 *1
対応ソフトウェア	形E5EC/形E5AC : CX-Thermo Ver.4.5以上 形E5EC-B : CX-Thermo Ver.4.65以上 *3
対応機種	形E5□C-Tシリーズ、形E5□Cシリーズ、 形E5CBシリーズ
USB I/F規格	USB Specification 2.0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 : 専用シリアルコネクタ
電源	バスパワー(USBホストコントローラから供給) *2
電源電圧	DC5V
消費電流	最大450mA
出力電圧	DC4.7±0.2V(USB-シリアル変換ケーブルから温度調節器側に供給)
出力電流	最大250mA(USB-シリアル変換ケーブルから温度調節器側に供給)
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%
保管温度	－20～+60℃(ただし、結露または氷結しないこと)
保管湿度	相対湿度10～80%
高度	2,000m以下
質量	約120g

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。  
\*1. Windows 10はCX-Thermo Ver.4.65以上で対応しています。  
\*2. USBポートは、High-Powerポートをご使用ください。  
注. パソコン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。  
\*3. 形E5EC-B リニア電流出力タイプは、Ver.4.67以上です。

通信性能

伝送路接続	RS-485: マルチドロップ
通信方式	RS-485(2線式半二重)
同期方式	調歩同期
プロトコル	CompoWay/F、Modbus
通信速度*	9600、19200、38400、57600bps
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) BCC(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	217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。

通信機能

プログラムレス通信機能 *1	PLCのメモリを介して、形E5□Cのパラメータを読み書きしたり、ラン/ストップしたりする機能。 PLCとの通信は形E5□Cが自動で行うので、通信プログラムの作成が不要。 接続可能台数:最大32台(FXシリーズは最大16台) 対象PLC: オムロン製PLC CS/CJ/CP/NJシリーズ、NX1P 三菱電機製PLC MELSEC-Q/L/FX3/iQ-Rシリーズ キーエンス製PLC KEYENCE KVシリーズ
コンボ通信機能 *1	接続された温度調節器間で、マスタに設定された温度調節器から目標値およびRUN/STOP指示をスレーブに伝送することが可能。 目標値については、勾配およびオフセットを設定することが可能。 接続可能台数:最大32台(マスタを含む。)
コピー機能 *2	接続された温度調節器間で、マスタに設定された温度調節器から設定パラメータをスレーブにコピーすることが可能。

MELSECは、三菱電機株式会社の登録商標です。  
KEYENCEは、株式会社キーエンスの登録商標です。  
\*1. 本体バージョン Ver.1.1以上で対応  
FXシリーズ、KVシリーズは本体バージョンVer.2.1以上で対応  
\*2. プログラムレス通信機能とコンボ通信機能に対応しています。

電流検出器(CT)(別売)定格

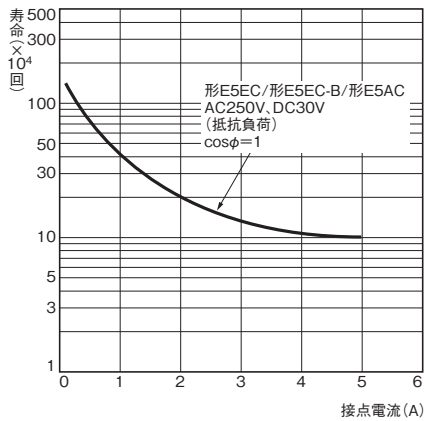
	形E54-CT1 形E54-CT3	形E54-CT1L 形E54-CT3L
耐電圧	AC1,000V(1min)	AC1,500V(1min)
耐振動	50Hz、98m/s <sup>2</sup>	
質量	約11.5g(形E54-CT1) 約50g(形E54-CT3)	約14g(形E54-CT1L) 約57g(形E54-CT3L)
付属品	形E54-CT3のみ 接触子(2個) プラグ(2個)	なし

ヒータ断線・SSR故障

CT入力(ヒータ電流検出用)	単相ヒータ用検出機能タイプ : 1点 単相または三相ヒータ用検出機能タイプ : 2点
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 *1	0.1～49.9A(0.1A単位) 検出最小ON時間 : 100ms *3
SSR故障警報設定範囲 *2	0.1～49.9A(0.1A単位) 検出最小OFF時間 : 100ms *4

\*1. ヒータ断線警報は、制御出力がONのときのヒータ電流を測定し、設定値(ヒータ断線検出電流値)より小さいとき、出力がONとなります。  
\*2. SSR故障警報は、制御出力がOFFのときのヒータ電流を測定し、設定値(SSR故障検出電流値)より大きいとき、出力がONとなります。  
\*3. 制御周期0.1s、0.2s時は30ms  
\*4. 制御周期0.1s、0.2s時は35ms

制御出力リレーの電氣的寿命曲線(参考値)



E5GC

E5EC-B

E5AC

E5DC-B

E5CC-T

E5ECC-T

操作方法

共通事項

## 外部接続図

形E5EC/E5AC(ねじ端子台タイプ)

形 E5EC-□□□□ S M-□□□□

形 E5AC-□□□□ S M-□□□□

①

②

③

④

⑤

⑥

端子形状

①

②

③

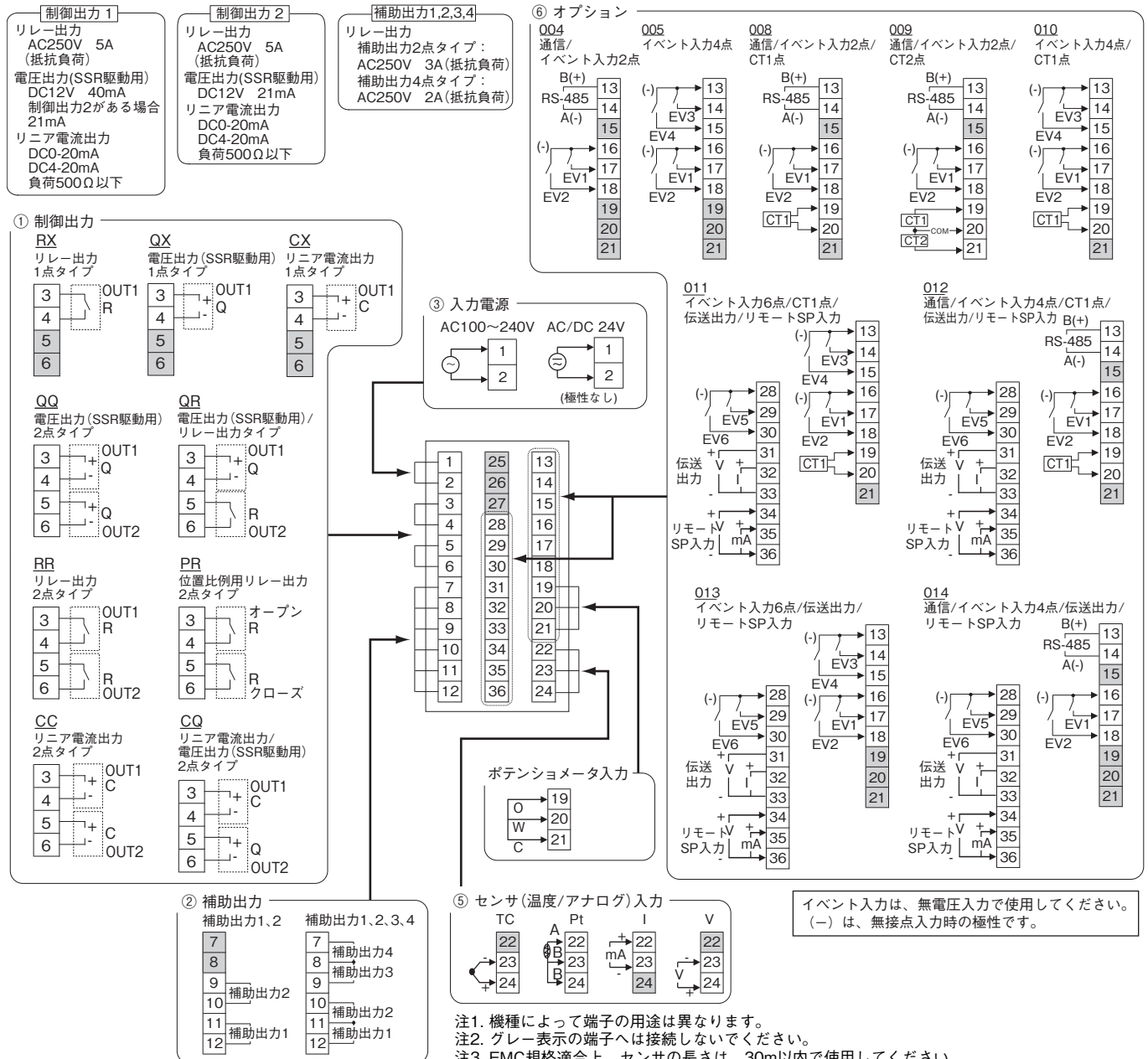
④

⑤

⑥

端子形状

ご購入時、入力種別は「5」熱電対(K)に設定されています。センサが異なる場合は、入力異常(SELPR)が発生することがあります。入力種別を確認してください。



- 注1. 機種によって端子の用途は異なります。  
注2. グレー表示の端子へは接続しないでください。  
注3. EMC規格適合上、センサの長さは、30m以内で使用してください。  
30mを超えて使用される場合はEMC規格適合外となりますのでご注意ください。  
注4. 接続する圧着端子は、M3をご使用ください。  
注5. UL認証上、形E54-CT1Lまたは形E54-CT3LのCTは、工場配線(盤内配線)で使用してください。  
工場配線(盤内配線)ではなく現場配線(盤外配線)では、ULカテゴリ:XOBAまたは、XOBA7  
でリスティング認証を受けたCTを使用してください。

# E5EC/E5EC-B/E5AC

## 形E5EC-B(プッシュインPlus端子台タイプ)



**制御出力1**

リレー出力  
AC250V 5A(抵抗負荷)

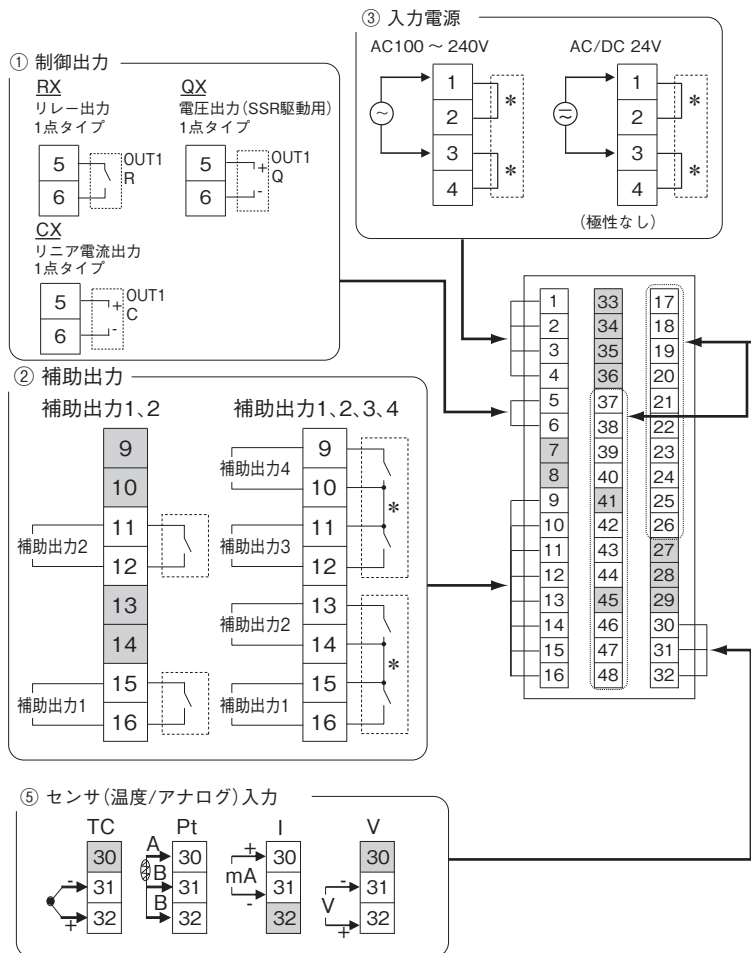
電圧出力(SSR駆動用)  
DC12V 40mA

**補助出力1,2,3,4**

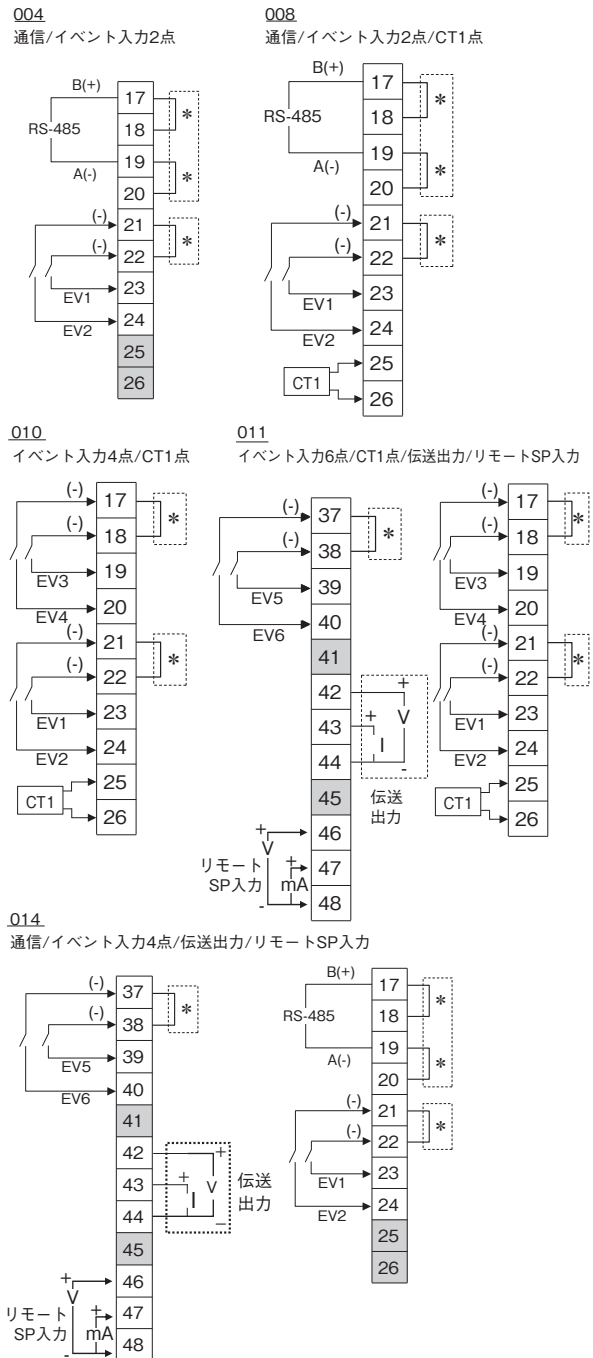
リレー出力  
補助出力2点タイプ:  
AC250V 3A(抵抗負荷)

補助出力4点タイプ:  
AC250V 2A(抵抗負荷)

ご購入時、入力種別は「5」熱電対(K)に設定されています。センサが異なる場合は、入力異常(5ERR)が発生することがあります。入力種別を確認してください。



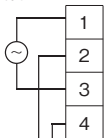
### ⑥ オプション



イベント入力は、無電圧入力で使用してください。  
(-) は、無接点入力時の極性です。

- 注1. 機種によって端子の用途は異なります。
- 注2. グレー表示の端子へは接続しないでください。
- 注3. EMC規格適合上、センサの長さは、30m以内で使用してください。30mを超えて使用される場合はEMC規格適合外となりますのでご注意ください。
- 注4. 接続する電線仕様や配線方法に関しては、139ページの「●配線時のお願い・形E5□C-B(プッシュインPlus端子台タイプ)」を参照ください。
- 注5. \*で示した端子は、コモン端子です。入力電源と通信のコモン端子は、渡り配線に使用することができます。
- 入力電源を渡り配線する場合の接続台数は、以下までとしてください。
- AC100-240Vタイプ: 16台まで
- AC/DC24Vタイプ: 8台まで

配線例:

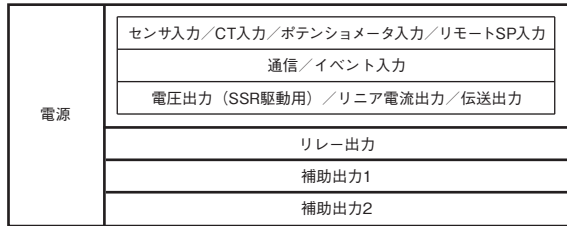


他の形E5□Cへ

- 注6. UL認証上、形E54-CT1Lまたは形E54-CT3LのCTは、工場配線(盤内配線)で使用してください。
- 工場配線(盤内配線)ではなく現場配線(盤外配線)では、ULカテゴリ:XOBAまたは、XOBA7でリスティング認証を受けたCTを使用してください。

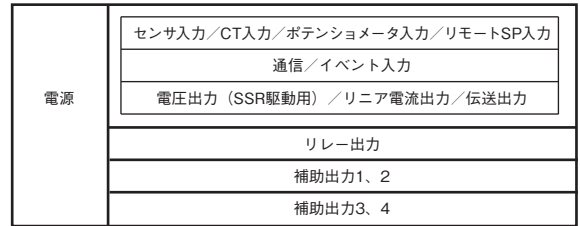
## 絶縁ブロック図

補助出力2点タイプ



強化絶縁  
機能絶縁

補助出力4点タイプ

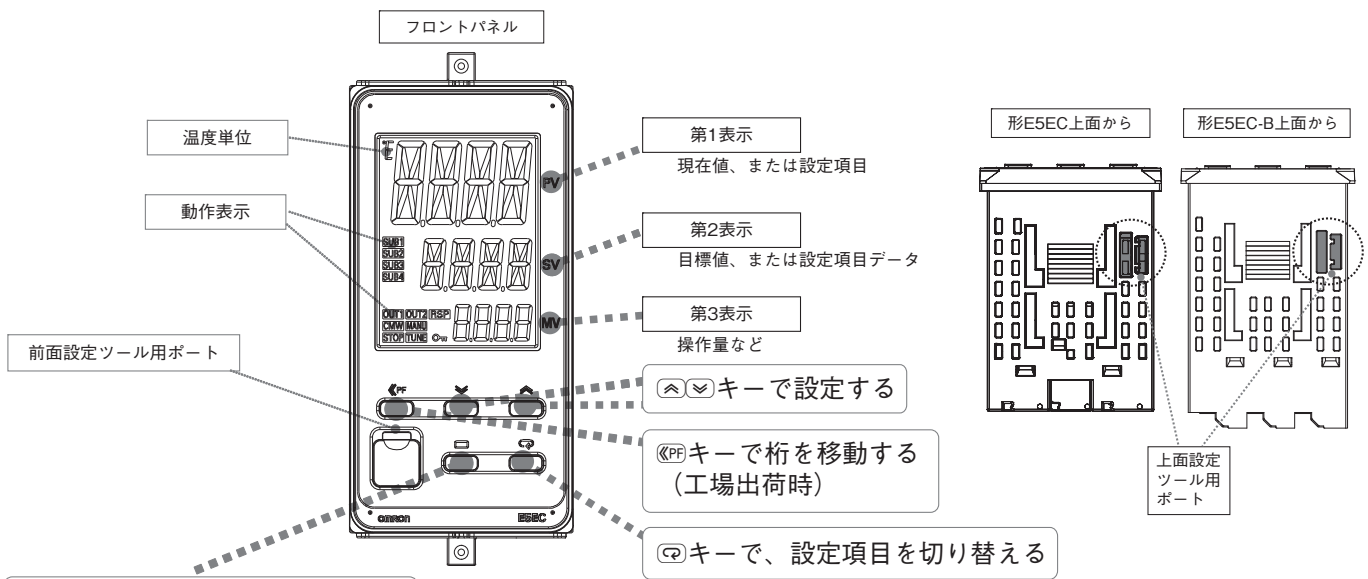


強化絶縁  
機能絶縁

注. 補助出力1、2間および3、4間の絶縁は有りません。

## 各部の名称

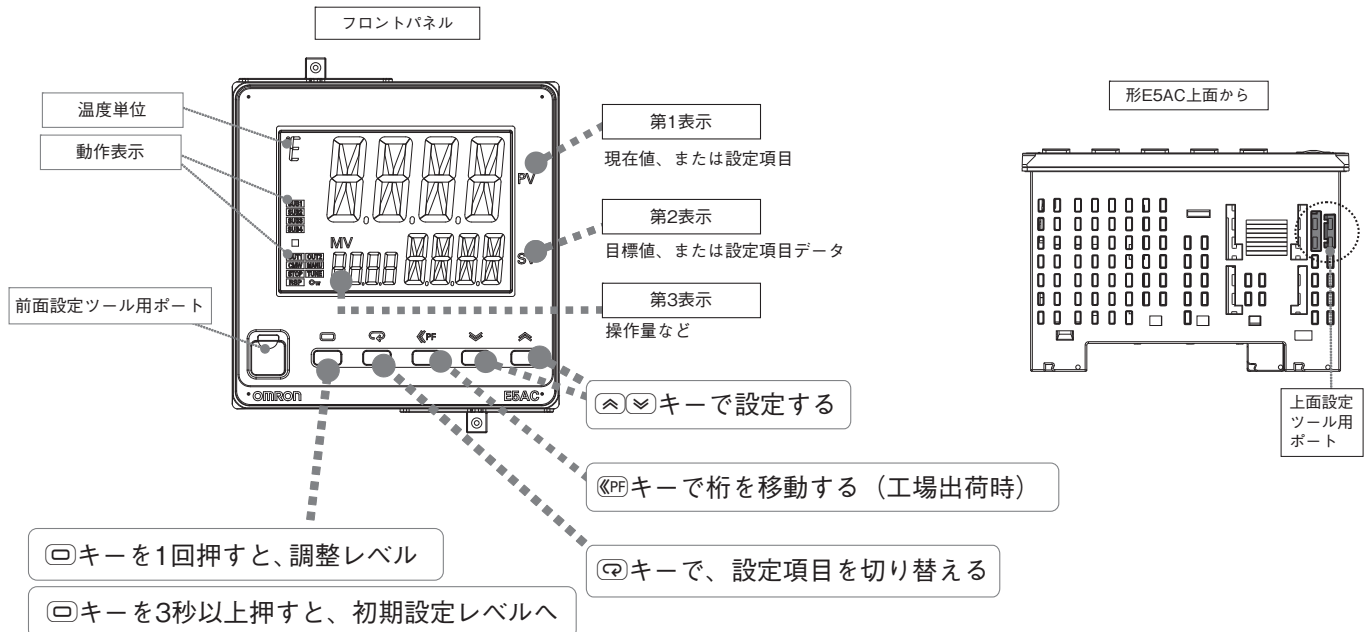
形E5EC/形E5EC-B



⏏キーを1回押すと、調整レベル

⏏キーを3秒以上押すと、初期設定レベルへ

形E5AC



⏏キーを1回押すと、調整レベル

⏏キーを3秒以上押すと、初期設定レベルへ

# E5EC/E5EC-B/E5AC

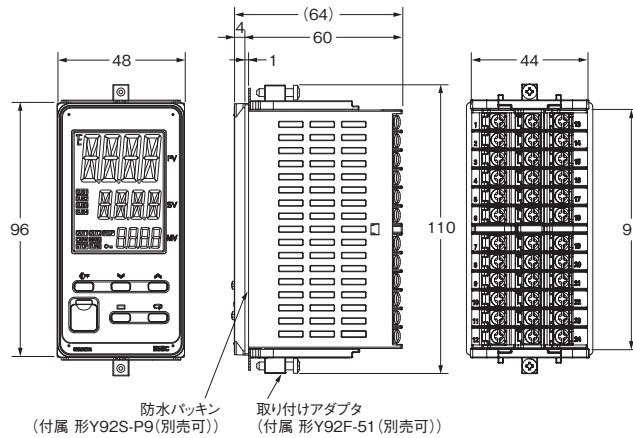
## 外形寸法

**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、[www.fa.omron.co.jp](http://www.fa.omron.co.jp) からダウンロードができます。

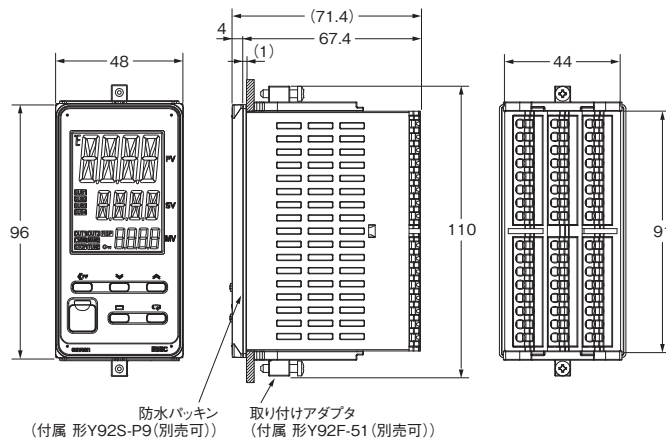
(単位:mm)

### 本体

#### 形E5EC



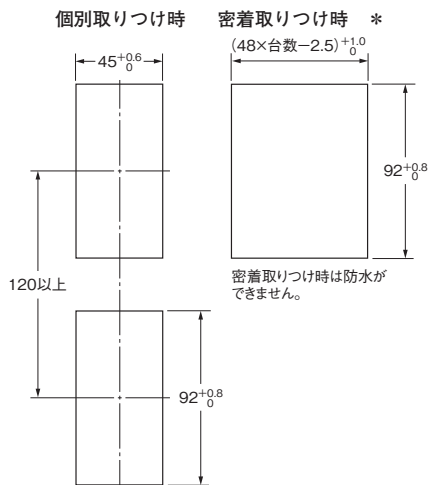
#### 形E5EC-B



・パソコンと温度調節器を接続するために使用する設定ツール用ポートを標準搭載しています。上面ポートの接続には専用のUSB-シリアル変換ケーブル(形E58-CIFQ2)が、前面ポートの接続には専用のUSB-シリアル変換ケーブル(形E58-CIFQ2)+変換ケーブル(形E58-CIFQ2-E)が必要です(常時接続状態での使用はできません)。

## 操作方法

## 共通事項

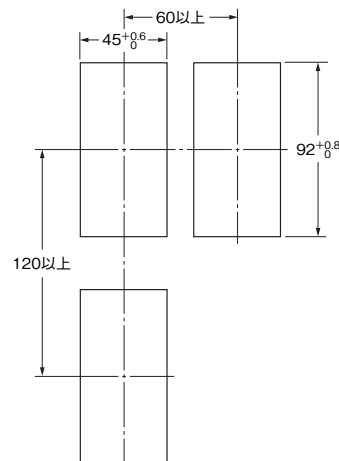


- ・取り付けパネル厚は1~8mmです。
- ・上下方向は密着取り付けはできませんので注意してください。(取り付け間隔を守ってください)
- ・防水になるように取り付けるには、本体に防水パッキンを挿入してください。
- ・複数台を取り付けて使用される場合、温度調節器の周囲温度が仕様を超えないようにご注意ください。

\* 形E5ECで、制御出力1、2の選択：QQ、QR、RR、CC、PR、CQ  
オプションNo.選択：011、012、013、014

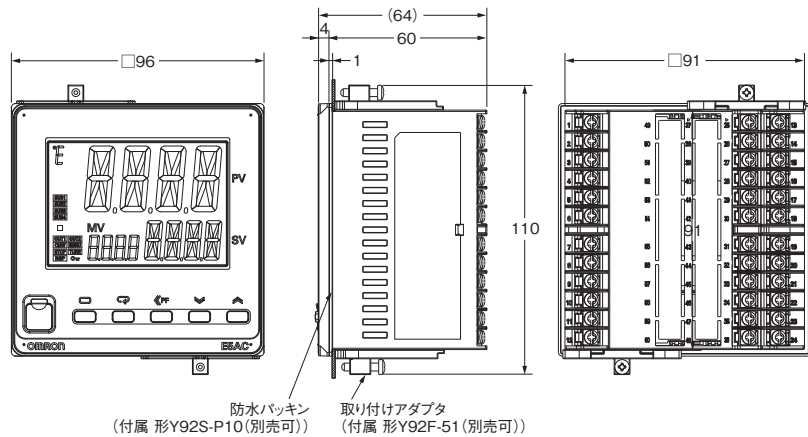
の組み合わせの機種を選択し密着取り付けで使用する場合は、周囲温度は45℃までとしてください。

周囲温度55℃で複数台取り付け使用される場合は、以下のような間隔で取り付けてください。

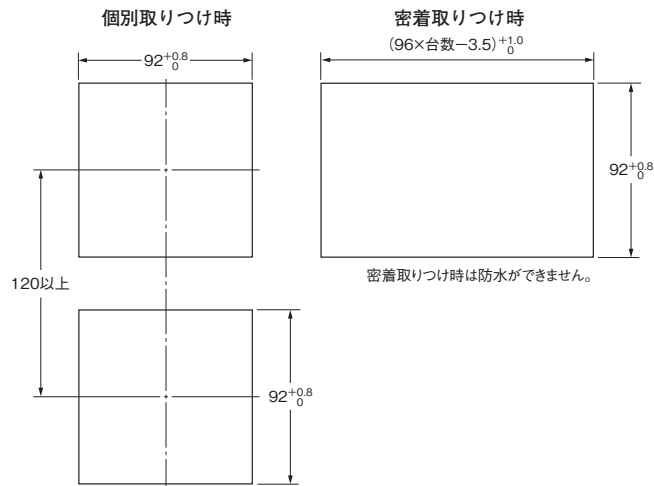


**CADデータ**

形E5AC



- ・パソコンと温度調節器を接続するために使用する設定ツール用ポートを標準搭載しています。上面ポートの接続には専用のUSB-シリアル変換ケーブル(形E58-CIFQ2)が、前面ポートの接続には専用のUSB-シリアル変換ケーブル(形E58-CIFQ2)+変換ケーブル(形E58-CIFQ2-E)が必要です(常時接続状態での使用はできません)。



- ・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するには、本体に防水パッキンを挿入してください。
- ・複数台を取り付けて使用される場合、温度調節器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

E5GC

E5CC-B

E5AC-B

E5DDC-B

E5CC-T

E5EAC-T

操作方法

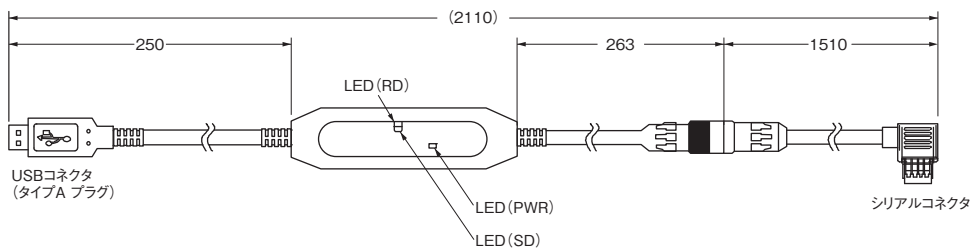
共通事項



# E5EC/E5EC-B/E5AC

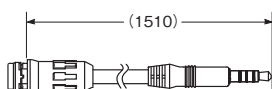
## オプション(別売)

### ●USB-シリアル変換ケーブル 形E58-CIFQ2

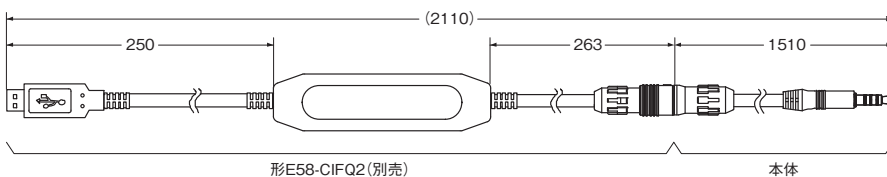


### ●変換ケーブル 形E58-CIFQ2-E

本体

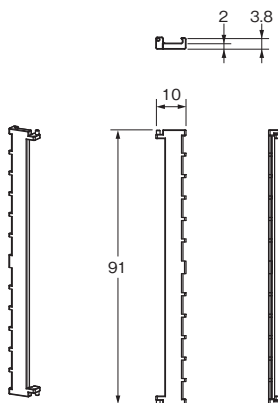


### USB-シリアル変換ケーブル (形 E58-CIFQ2) 接続時



注. 必ず形E58-CIFQ2とセットでご使用ください。

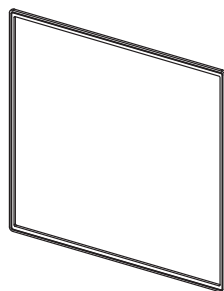
### ●端子カバー 形E53-COV24 (3ヶ詰め)



### ●防水パッキン 形Y92S-P9 (DIN48×96用)

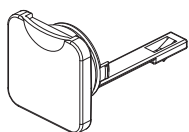


### 形Y92S-P10 (DIN96×96用)



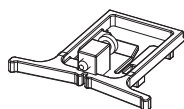
製品に同梱されています。  
防水パッキンを紛失、破損した場合は別途ご注文ください。  
防水パッキンを使用される場合、保護構造はIP66となります。  
また、形E5EC/形E5EC-B/形E5ACの前面設定ツール用ポートカバーは、確実に閉じた状態にしてください。(IP66の防水レベルを確保するために、ご使用環境によっては、防水パッキンおよび前面設定ツール用ポートカバーが劣化、収縮または硬化するため、定期的な交換をおすすめします。定期的な交換時期は使用環境により異なります。お客様でご確認ください。3年以下を目安としてください。)

### ●前面設定ツール用ポートカバー 形Y92S-P7



前面設定ツール用ポートカバーを紛失、破損した場合は別途ご注文ください。  
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。

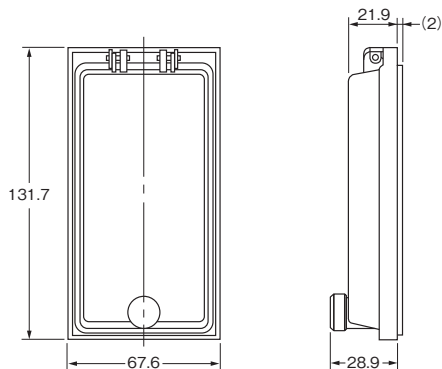
### ●取り付けアダプタ 形Y92F-51 (2ヶ詰め)



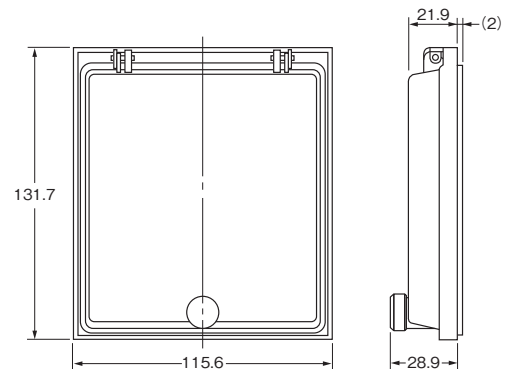
製品に一組同梱されています。  
取り付けアダプタを紛失、破損した場合は別途ご注文ください。

## ● 防水カバー

形Y92A-49N (48×96用)

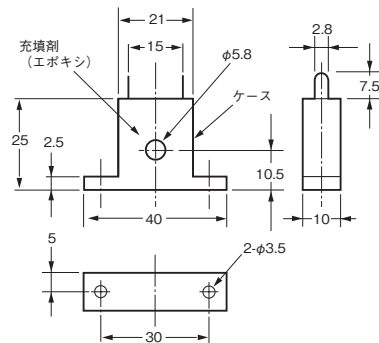


形Y92A-96N (□96用)



## ● 電流検出器

形E54-CT1



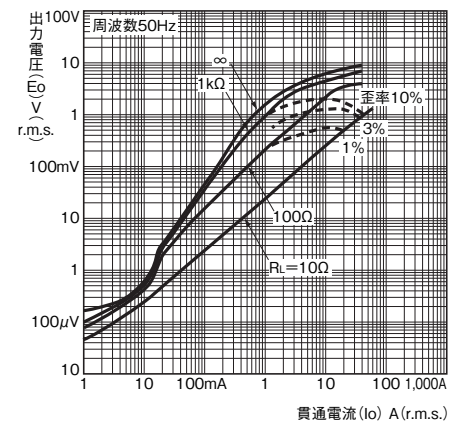
貫通電流(Io)対出力電圧(Eo)特性(参考値)

形E54-CT1、形E54-CT1L

連続最高ヒータ電流 : 50A (50/60Hz)

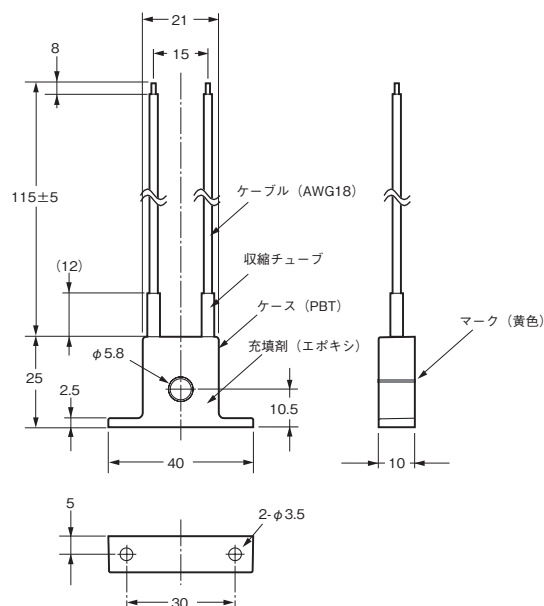
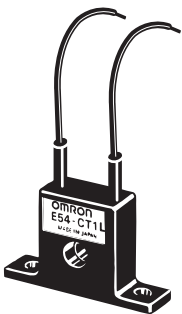
巻数 : 400±2ターン

巻線抵抗 : 18±2Ω



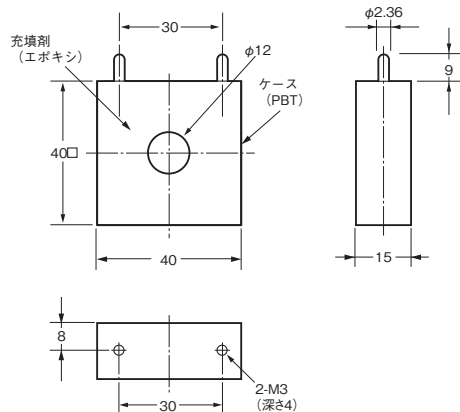
## CADデータ

形E54-CT1L



# E5EC/E5EC-B/E5AC

## 形E54-CT3



貫通電流(Io)対出力電圧(Eo)特性(参考値)

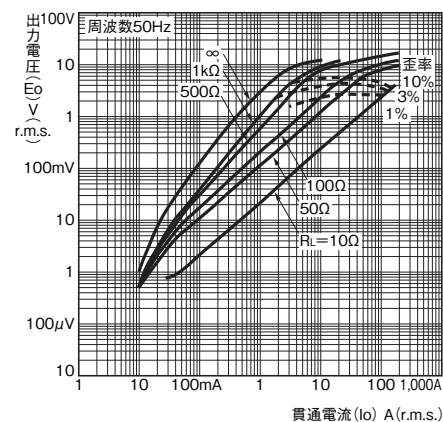
形E54-CT3、形E54-CT3L

連続最高ヒータ電流: 120A (50/60Hz)

(ただし、オムロンの温度調節器の連続最高ヒータ電流値は50Aです。)

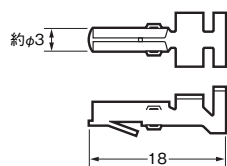
巻数: 400±2ターン

巻線抵抗: 8±0.8Ω

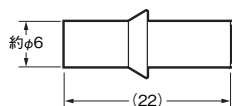


## 形E54-CT3付属品

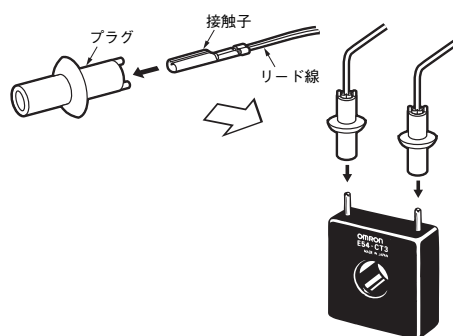
### ・接触子



### ・プラグ

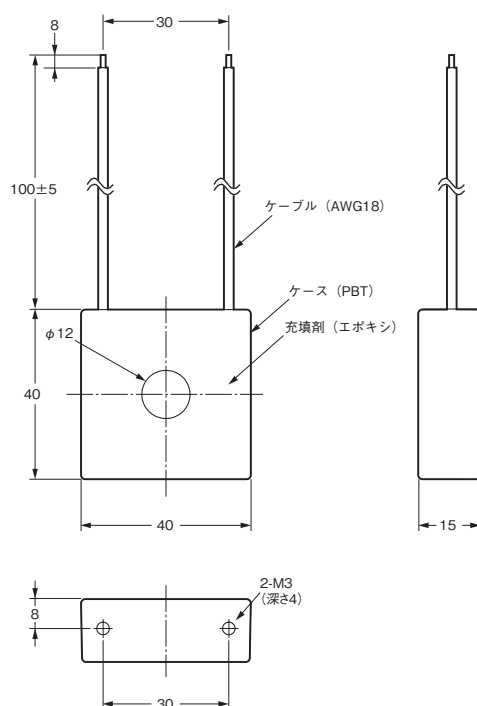
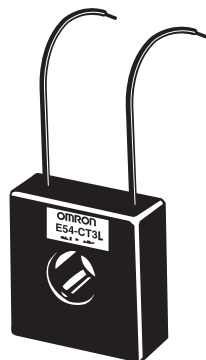


### 〈接続例〉



### CADデータ

## 形E54-CT3L



MEMO



## 温度調節器(デジタル調節計)

## E5DC/E5DC-B (22.5mm幅DINレール取り付けタイプ)

形E5□Cシリーズの操作性、高性能をそのままに  
タッチパネル/PLCと温度調節器を接続する  
システムの最適なDINレール取り付けタイプ。  
プッシュインPlus端子台タイプの  
ラインアップを追加。

- ・奥行き85mm×幅22.5mmのDINレール取り付けタイプで薄型制御盤に収まるスリムボディ。
- ・交換容易な端子台着脱構造でメンテナンス性向上。
- ・ねじ端子台タイプの他、配線工数を削減するプッシュインPlus端子台タイプから選択可能。
- ・プッシュインPlus端子台タイプは連結コネクタで電源/通信ラインの配線不要。(最大連結台数16台)
- ・高速サンプリング50msにより、高速昇温アプリに適応。
- ・プログラムレス通信によりPLCと簡単接続。
- ・通信変換ケーブル(別売)を使ってパソコンと接続することで、電源配線なしで設定が可能。CX-Thermo(別売)からの設定も簡単。
- ・補助出力(最大2点)、イベント入力(最大1点)の基本機能を充実。
- ・盤内でも立上げ時や異常時の確認がしやすく、見やすい白色PV表示(PV高さ8.5mm)。



\* ULでのCSA規格評価



22.5mm幅DINレール  
取り付けタイプ  
プッシュインPlus端子台タイプ  
形E5DC-B

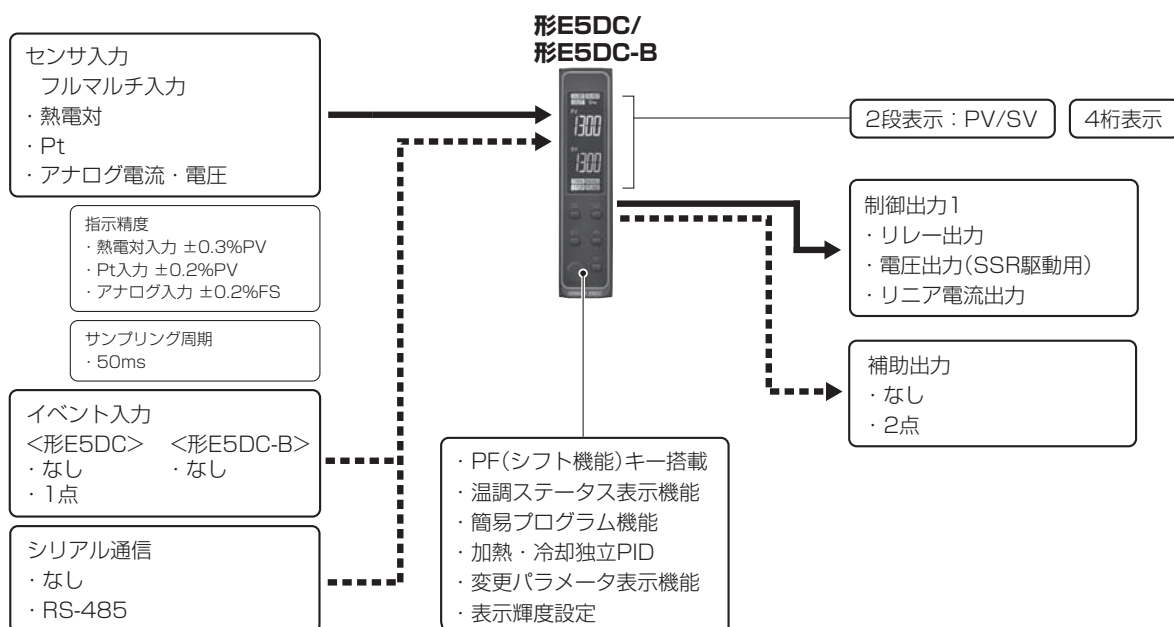
22.5mm幅DINレール  
取り付けタイプ  
ねじ端子台タイプ  
形E5DC

規格認証対象機種などの最新情報につきましては、  
当社Webサイト (www.fa.omron.co.jp/) の  
「規格認証/適合」をご覧ください。



128ページの  
「正しくお使いください」をご覧ください。

## 主な入出力機能



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、必ず下記のマニュアルをお読みください。

「形E5□C デジタル調節計 ユーザーズマニュアル」(Man.No.: SGTD-740)

「形E5□C デジタル調節計 通信マニュアル」(Man.No.: SGTD-741)

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。

[www.fa.omron.co.jp](http://www.fa.omron.co.jp)

## 形式構成／種類／標準価格

## 形式基準

## ●ねじ端子台タイプ

形E5DC-             M-       (例：形E5DC-RX0ASM-015)

①    ②    ③    ④    ⑤    ⑥

形式	①	②	③	④	⑤	⑥	内 容		
	制御出力1、2	補助出力点数	電源電圧	端子形状	入力種別	オプション			
E5DC							22.5mm幅DINレール取り付けタイプ		
*1							制御出力1	制御出力2	
	RX						リレー出力	なし	
	QX						電圧出力(SSR駆動用)	なし	
	CX						リニア電流出力*1	なし	
		0					なし		
		2					2点(コモン共通)		
			A				AC100～240V		
			D				AC/DC24V		
				S			ねじ端子台タイプ(メインユニット+端子ユニット)		
				U			メインユニット単体タイプ(端子ユニットなし)		
				M		フルマルチ入力			
							ヒータ断線・SSR故障検出機能	通信	イベント入力
					*2	000	—	—	—
					*3	002	1点	RS-485	—
					*4	015	—	RS-485	—
					*5	016	—	—	1点
					*3	017	1点	—	1点

- \*1. 2014年7月生産分より簡易伝送出力として使用できます。  
 \*2. 補助出力が2点の場合のみ選択可能です。  
 \*3. 制御出力がリレー出力または電圧出力で補助出力が2点の場合のみ選択可能です。  
 \*4. 制御出力がリレー出力または電圧出力で補助出力が2点の場合は選択できません。  
 \*5. 制御出力がリニア電流出力で補助出力が2点の場合のみ選択可能です。

## 加熱・冷却制御について

## ●加熱・冷却制御機能を使用する場合

## ①制御出力の割付について

補助出力を制御出力(冷却側)として使用します。

## ②制御について

PID制御を行う場合、加熱側PID、冷却側PIDそれぞれ独立で設定いただけます。

加熱側と冷却側で応答特性の異なる制御系にも対応可能です。

## 形式一覧

形式	標準価格(¥)
形E5DC-RX2ASM-000	24,500
形E5DC-RX2DSM-000	24,500
形E5DC-RX2ASM-002	35,500
形E5DC-RX2DSM-002	35,500
形E5DC-RX0ASM-015	28,000
形E5DC-RX0DSM-015	28,000
形E5DC-RX2ASM-017	26,000
形E5DC-RX2DSM-017	26,000
形E5DC-QX2ASM-000	24,500
形E5DC-QX2DSM-000	24,500
形E5DC-QX2ASM-002	35,500
形E5DC-QX2DSM-002	35,500
形E5DC-QX0ASM-015	28,000
形E5DC-QX0DSM-015	28,000
形E5DC-QX2ASM-017	26,000
形E5DC-QX2DSM-017	26,000
形E5DC-CX2ASM-000	28,000
形E5DC-CX2DSM-000	28,000
形E5DC-CX0ASM-015	32,000
形E5DC-CX0DSM-015	32,000
形E5DC-CX2ASM-015	39,000
形E5DC-CX2DSM-015	39,000
形E5DC-CX2ASM-016	29,500
形E5DC-CX2DSM-016	29,500

形式	標準価格(¥)
形E5DC-CX0AUM-015	30,500
形E5DC-CX0DUM-015	30,500
形E5DC-CX2AUM-000	26,500
形E5DC-CX2AUM-015	37,500
形E5DC-CX2AUM-016	28,500
形E5DC-CX2DUM-000	26,500
形E5DC-CX2DUM-015	37,500
形E5DC-CX2DUM-016	28,500
形E5DC-QX0AUM-015	26,500
形E5DC-QX0DUM-015	26,500
形E5DC-QX2AUM-000	23,000
形E5DC-QX2AUM-002	34,000
形E5DC-QX2AUM-017	25,000
形E5DC-QX2DUM-000	23,000
形E5DC-QX2DUM-002	34,000
形E5DC-QX2DUM-017	25,000
形E5DC-RX0AUM-015	26,500
形E5DC-RX0DUM-015	26,500
形E5DC-RX2AUM-000	23,000
形E5DC-RX2AUM-002	34,000
形E5DC-RX2AUM-017	25,000
形E5DC-RX2DUM-000	23,000
形E5DC-RX2DUM-002	34,000
形E5DC-RX2DUM-017	25,000



## E5DC/E5DC-B

## 形式基準

## ●プッシュインPlus端子台タイプ

形E5DC-□□□□ B M-□□□□ (例：形E5DC-QX2ABM-002)

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

形式	①	②	③	④	⑤	⑥	内 容	
E5DC	制御出力1、2	補助出力点数	電源電圧	端子形状	入力種別	オプション	22.5mm幅DINレール取り付けタイプ	
*1							制御出力1	制御出力2
	RX						リレー出力	なし
	QX						電圧出力(SSR駆動用)	なし
	CX						リニア電流出力*1	なし
		0					なし	
		2					2点(コモン共通)	
			A				AC100~240V	
			D				AC/DC24V	
				B			プッシュインPlus端子台タイプ	
					M		フルマルチ入力	
*2 *3 *4							ヒータ断線・SSR故障検出機能	通信
	000						—	—
	002						1点	RS-485
	015						—	RS-485

\*1. 2014年7月生産分より簡易伝送出力として使用できます。

\*2. 補助出力が2点の場合のみ選択可能です。

\*3. 制御出力がリレー出力または電圧出力で補助出力が2点の場合のみ選択可能です。

\*4. 制御出力がリレー出力または電圧出力で補助出力が2点の場合は選択できません。

## 加熱・冷却制御について

## ●加熱・冷却制御機能を使用する場合

①制御出力の割付について

補助出力を制御出力(冷却側)として使用します。

②制御について

PID制御を行う場合、加熱側PID、冷却側PIDそれぞれ独立で設定いただけます。

加熱側と冷却側で応答特性の異なる制御系にも対応可能です。

## 形式一覧

形式	標準価格(¥)
形E5DC-RX2ABM-000	25,500
形E5DC-RX2DBM-000	25,500
形E5DC-RX2ABM-002	36,500
形E5DC-RX2DBM-002	36,500
形E5DC-RX0ABM-015	29,000
形E5DC-RX0DBM-015	29,000
形E5DC-QX2ABM-000	25,500
形E5DC-QX2DBM-000	25,500
形E5DC-QX2ABM-002	36,500

形式	標準価格(¥)
形E5DC-QX2DBM-002	36,500
形E5DC-QX0ABM-015	29,000
形E5DC-QX0DBM-015	29,000
形E5DC-CX2ABM-000	29,000
形E5DC-CX2DBM-000	29,000
形E5DC-CX0ABM-015	33,000
形E5DC-CX0DBM-015	33,000
形E5DC-CX2ABM-015	40,000
形E5DC-CX2DBM-015	40,000

## オプション(別売)

## 端子台ユニット

形式	標準価格(¥)
形E5DC-SCT1S	2,550

## プッシュインPlus端子台ユニット

形式	標準価格(¥)
形E5DC-SCT1B	3,700

## USB-シリアル変換ケーブル

形式	標準価格(¥)
形E58-CIFQ2	19,400

## 変換ケーブル

形式	標準価格(¥)
形E58-CIFQ2-E	4,850

注. 必ず形E58-CIFQ2とセットでご使用ください。  
前面設定ツール用ポートを使用する場合に使用します。

## 電流検出器(CT)

穴径	形式	標準価格(¥)
φ5.8	形E54-CT1	1,900
φ5.8	形E54-CT1L*	1,960
φ12.0	形E54-CT3	2,950
φ12.0	形E54-CT3L*	3,450

\*リード線付きの仕様となります。UL認証が必要な場合は、こちらのCTをご使用ください。

## 取り付けアダプタ

形式	標準価格(¥)
形Y92F-53	605(2ヶ詰め)

## ショートバー(形E5DC用)

形式	標準価格(¥)
形Y92S-P11	605(4ヶ詰め)

## サポートソフトウェア CX-Thermo(CXサーモ)

形式	標準価格(¥)
形EST2-2C-MV4	36,500

注. 形E5DCは、CX-Thermo Ver.4.6以上で対応しています。  
形E5DC-Bは、CX-Thermo Ver.4.69以上で対応しています。  
CX-Thermoの使用環境については、当社Webサイト(www.fa.omron.co.jp)の「形EST2-2C-MV4」をご覧ください。

## エンドプレート

形式	標準価格(¥)
形PFP-M	77

## スペーサ

形式	標準価格(¥)
形PFP-S	48

## 支持レール

形式	標準価格(¥)
形PFP-100N	910
形PFP-50N	505

## 単位シール

形式	標準価格(¥)
形Y92S-L2	182

## エンドカバー

形式	標準価格(¥)
形Y92F-54	1,460

## コネクタカバー(形E5DC-B用)

形式	標準価格(¥)
形E53-COV26	1,210

E5DC

E5DC-B

E5DC

E5DC-B

E5DC-T

E5EAC-TT

操作方法

共通事項

# E5DC/E5DC-B

## 定格／性能

### 定格

電源電圧	電源電圧Aタイプ：AC100～240V 50/60Hz 電源電圧Dタイプ：AC24V 50/60Hz / DC24V	
許容電圧変動範囲	電源電圧の85～110%	
消費電力	4.9VA以下 (AC100～240V)、2.8VA以下 (AC24V) / 1.5W以下 (DC24V)	
センサ入力	温度入力 熱電対：K、J、T、E、L、U、N、R、S、B、C/W、PL II 白金測温抵抗体：Pt100、JPt100 非接触温度センサ (形ES1B)：10～70℃、60～120℃、115～165℃、140～260℃ アナログ入力 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以下、電圧入力1MΩ以上 (形ES2-HB-N/THB-Nを接続する際は、1：1接続でご使用ください)	
制御方式	ON/OFFまたは2自由度PID (オートチューニング付き)	
制御出力	リレー出力	1a AC250V 3A (抵抗負荷) 電気的寿命10万回 最小適用負荷 5V 10mA (参考値)
	電圧出力 (SSR駆動用)	出力電圧 DC12V±20% (PNP) 最大負荷電流 21mA、短絡保護回路付き
	リニア電流出力	DC4～20mA/DC0～20mA 負荷500Ω以下 分解能 約10,000
補助出力	点数	2点 (機種による)
	出力仕様	リレー出力 1a AC250V、2A (抵抗負荷) 電気的寿命10万回 最小適用負荷 5V 10mA (参考値)
イベント入力*1	点数	1点 (機種による)
	外部接点入力仕様	有接点入力時：ON：1kΩ以下 OFF：100kΩ以上 無接点入力時：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)
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 文字高さ PV：8.5mm、SV：8.0mm	
マルチSP機能	最大8個の目標値 (SP0～SP7) を記憶し、イベント入力、キー操作、またはシリアル通信によって選択可能*2	
パンク切替機能	なし	
その他の機能	マニュアル出力、加熱冷却制御、ループ断線警報機能、SPランプ、警報機能、ヒータ断線検出機能 (SSR故障含む)、40%AT、100%AT、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、ロバストチューニング、PV入力補正、ラン/ストップ、プロテクト、開平演算機能、操作量変化率リミット、簡易演算、温度ステータス表示機能、簡易プログラム機能、入力移動平均、表示輝度設定、簡易伝送出力*3、内部補助リレー連動メッセージ機能*3	
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：標準単体取り付けにて－10～＋50℃ (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25～85%	
保管温度	－25～＋65℃ (ただし、結露または氷結しないこと)	
高度	2,000m以下	
推奨ヒューズ	T2A、AC250V タイムラグ低遮断容量	
設置環境	過電圧カテゴリⅡ、汚染度2 (EN/IEC/UL 61010-1)	

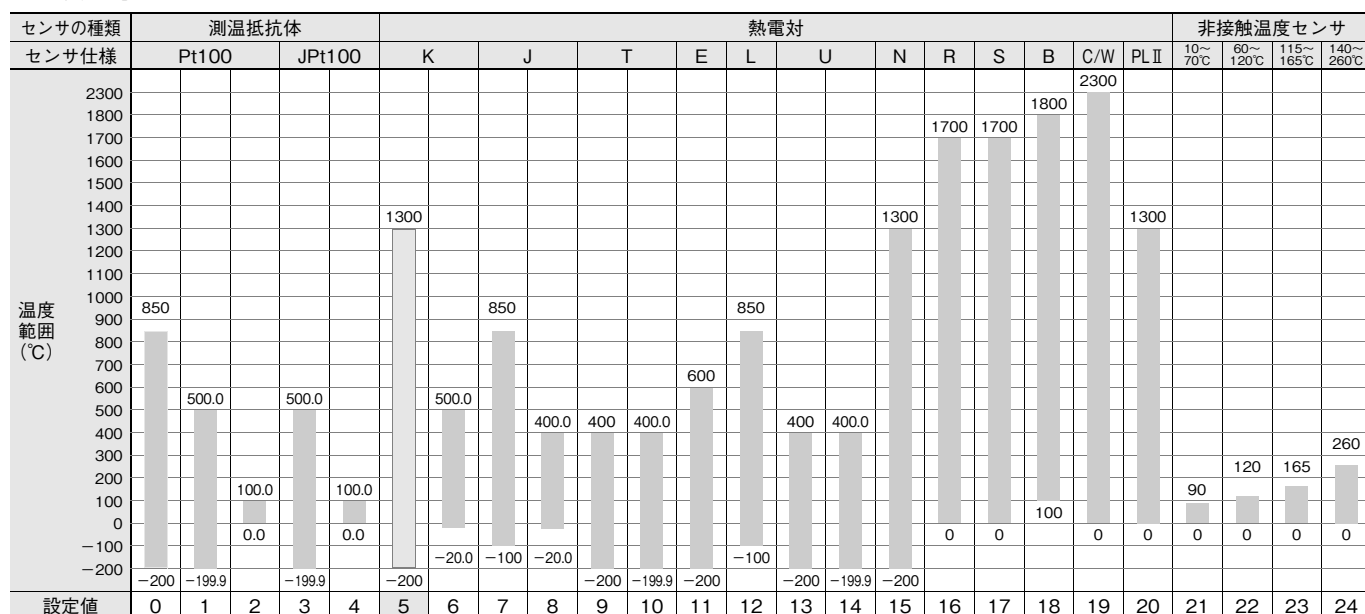
\*1. 形E5DC-Bには機能がありません。形式基準をご参照ください。

\*2. イベント入力では2個です。

\*3. 2014年7月生産分より使用できます。

## 入力レンジ

## ●温度入力



は、ご購入時の設定状態です。

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 C 1602-2015、IEC 60584-1

L : Fe-CuNi、DIN 43710-1985

U : Cu-CuNi、DIN 43710-1985

C/W : W5Re/W26Re、JIS C 1602-2015、ASTM E988-1990

JPt100 : JIS C 1604-1989、JIS C 1606-1989

Pt100 : JIS C 1604-1997 IEC 60751

PL II : ENGELHARD社のPLATINEL II 起電力表による

## ●アナログ入力

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	25	26	27	28	29

## 警報種別

警報の種別を次の17種類から警報ごとに独立して設定できます。初期値は「2：上限」です。(注)

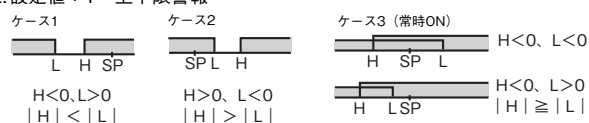
出力として、補助出力に割り付けます。なお、ONディレー、OFFディレー(0～999s)も指定可能です。

注. ヒータ断線・SSR故障検出機能ありの機種は、「警報1」は「ヒータ警報(HA)」になっており、工場出荷状態では「警報種別1」が表示されません。  
警報1機能を有効にするには、出力割付で警報1を割り付けてください。

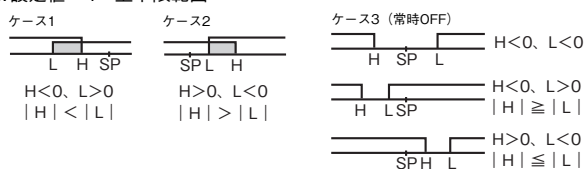
設定値	警報種別	警報出力機能		機能説明
		警報値(X)が正	警報値(X)が負	
0	警報機能なし	出力OFF		警報機能なし。
1	上下限 *1			目標値(SP)に対する上方の偏差を警報上限値(H)、下方の偏差を警報下限値(L)で設定します。偏差外でONとなります。
2 (初期値)	上限			目標値(SP)に対する上方の偏差を警報値(X)で設定します。偏差以上でONとなります。
3	下限			目標値(SP)に対する下方の偏差を警報値(X)で設定します。偏差以下でONとなります。
4	上下限範囲 *1			目標値(SP)に対する上方の偏差を警報上限値(H)、下方の偏差を警報下限値(L)で設定します。偏差内でONとなります。
5	上下限待機シーケンス付 *1			「1:上下限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。*6
6	上限待機シーケンス付			「2:上限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。*6
7	下限待機シーケンス付			「3:下限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。*6
8	絶対値上限			目標値(SP)に関係なく、現在値(PV)が警報値(X)より大きいときに警報がONとなります。
9	絶対値下限			目標値(SP)に関係なく、現在値(PV)が警報値(X)より小さいときに警報がONとなります。
10	絶対値上限待機シーケンス付			「8:絶対値上限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。*6
11	絶対値下限待機シーケンス付			「9:絶対値下限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。*6
12	LBA (警報1種別のみ)	—		*7
13	PV変化率警報	—		*8
14	SP絶対値上限			目標値(SP)が警報値(X)より大きいときに警報がONとなります。
15	SP絶対値下限			目標値(SP)が警報値(X)より小さいときに警報がONとなります。
16	MV絶対値上限 *9	標準制御時  加熱冷却制御時 (加熱側操作量)  常時ON	標準制御時  加熱冷却制御時 (加熱側操作量)  常時ON	操作量(MV)が警報値(X)より大きいときに警報がONとなります。
17	MV絶対値下限 *9	標準制御時  加熱冷却制御時 (冷却側操作量)  常時ON	標準制御時  加熱冷却制御時 (冷却側操作量)  常時ON	操作量(MV)が警報値(X)より小さいときに警報がONとなります。

\*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

「\*2」の 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. 「形E5□C デジタル調節計 ユーザーズマニュアル」(Man.No. : SGTD-740)

\*7. 「形E5□C デジタル調節計 ユーザーズマニュアル」(Man.No. : SGTD-740)

「4-11項 警報ヒステリシス」の「待機シーケンス」を参照してください。

\*8. 「形E5□C デジタル調節計 ユーザーズマニュアル」(Man.No. : SGTD-740)

「4-10項 警報出力を出すには」の「●PV変化率警報」を参照してください。

\*9. 加熱冷却制御時、MV絶対値上限警報は加熱側操作量のみに、またMV絶対値下限警報は冷却側操作量のみに機能します。

E5GC

E5CC/C-B

E5AC/MSMB

E5DDCC-B

E5CC-T

E5EACCTT

操作方法

共通事項



性能		
指示精度 (個別取り付け、 周囲温度23℃)		熱電対：(指示値の±0.3%または±1℃の大きい方)±1ディジット以下 *1 白金測温抵抗体：(指示値の±0.2%または±0.8℃の大きい方)±1ディジット以下 アナログ入力：±0.2%FS±1ディジット以下 CT入力：±5%FS±1ディジット以下
簡易伝送出力精度		±0.3%FS以下 *2
温度の影響 *3		熱電対入力(R、S、B、C/W、PLⅡ)：(指示値の±1%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：(指示値の±1%あるいは±4℃の大きい方)±1ディジット以下 *4
電圧の影響 *3		白金測温抵抗体入力：(指示値の±1%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 CT入力：±5%FS±1ディジット以下
電磁妨害の影響 (EN 61326-1による)		熱電対入力(R、S、B、W、PLⅡ)：(指示値の±1%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：(指示値の±1%あるいは±4℃の大きい方)±1ディジット以下 *4
取り付けの影響		
入力サンプリング周期		50ms
調節感度		温度入力：0.1～999.9℃/°F(0.1℃/°F単位) アナログ入力：0.01～99.99%FS(0.01%FS単位)
比例帯(P)		温度入力：0.1～999.9℃/°F(0.1℃/°F単位) アナログ入力：0.1～999.9%FS(0.1%FS単位)
積分時間(I)		0～9999s(1s単位)、0.0～999.9s(0.1s単位) *5
微分時間(D)		0～9999s(1s単位)、0.0～999.9s(0.1s単位) *5
冷却用比例帯(P)		温度入力：0.1～999.9℃/°F(0.1℃/°F単位) アナログ入力：0.1～999.9%FS(0.1%FS単位)
冷却用積分時間(I)		0～9999s(1s単位)、0.0～999.9s(0.1s単位) *5
冷却用微分時間(D)		0～9999s(1s単位)、0.0～999.9s(0.1s単位) *5
制御周期		0.1、0.2、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)
信号源抵抗の影響		熱電対：0.1℃/Ω以下(100Ω以下)、白金測温抵抗体：0.1℃/Ω以下(10Ω以下)
絶縁抵抗		20MΩ以上(DC500V印加)
耐電圧		AC3,000V 50または60Hz 1min(異極充電部端子)
振動	誤動作	10～55Hz 20m/s <sup>2</sup> 3軸方向 10min
	耐久	10～55Hz 20m/s <sup>2</sup> 3軸方向 2h
衝撃	誤動作	100m/s <sup>2</sup> 3軸方向 各3回
	耐久	300m/s <sup>2</sup> 3軸方向 各3回
質量		メインユニット：約80g、ねじ端子ユニット：約40g、プッシュインPlus端子ユニット：約40g
保護構造		メインユニット：IP20、端子ユニット：IP00
メモリ保護		不揮発性メモリ(書込回数：100万回)
設定ツール		CX-Thermo Ver.4.6以上
設定ツール用ポート		形E5DC/形E5DC-Bの下面：USB-シリアル変換ケーブル 形E58-CIFQ2を使用して、パソコン側USBポートと接続 *6 形E5DC/形E5DC-Bの前面：USB-シリアル変換ケーブル 形E58-CIFQ2+変換ケーブル 形E58-CIFQ2-Eを使用して、パソコン側USBポートと接続 *6
規格	認証規格	cULus：UL 61010-1/CSA C22.2 No.61010-1、韓国無線規則(電波法：KCマーク)(一部形式のみ) *7、ロイド規格(形E5DCのみ) *8
	適合規格	EN 61010-1(IEC 61010-1)、RCM
EMC指令		EMI 放射妨害電界強度 雑音端子電圧 EMS 静電気放電イミュニティ 電磁界強度イミュニティ バーストノイズイミュニティ 伝導性妨害イミュニティ サージイミュニティ 電圧ディップ/電断イミュニティ EN 61326-1 *9 EN 55011 Group1 classA EN 55011 Group1 classA EN 61326-1 *9 EN 61000-4-2 EN 61000-4-3 EN 61000-4-4 EN 61000-4-6 EN 61000-4-5 EN 61000-4-11

\*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。Bの400〜800℃は±3℃以下。  
R、Sの200℃以下は±3℃±1ディジット以下。C/Wは(±0.3%PVまたは±3℃の大きい方)±1ディジット以下。

PL IIは(±0.3%PVまたは±2℃の大きい方)±1ディジット以下。

\*2.ただし、0～20mA出力仕様の0～4mA間は±1%FS以下。

\*3.条件：周囲温度：-10℃～23℃～55℃ 電圧範囲：定格電圧の-15～+10%

\*4.Kセンサの-100℃以下は±10℃以内

\*5.単位は「積分/微分時間単位」の設定によります。

\*6. 外部シリアル通信(RS-485)とUSB-シリアル変換ケーブル通信を同時使用可能

\*7.対応形式は、当社Webサイト([www.fa.omron.co.jp/](http://www.fa.omron.co.jp/))の「規格認証/適合」をご覧ください。

\*8. ロイド規格への適合については、130 ページ

## USB-シリアル変換ケーブル仕様

対応OS	Windows XP/Vista/7/8/8.1/10 *1
対応ソフトウェア	CX-Thermo Ver.4.62以上
対応機種	形E5□C-Tシリーズ、形E5□Cシリーズ、 形E5CBシリーズ
USB I/F規格	USB Specification 2.0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：専用シリアルコネクタ
電源	バスパワー(USBホストコントローラから供給) *2
電源電圧	DC5V
消費電流	最大450mA
出力電圧	DC4.7±0.2V(USB-シリアル変換ケーブル から温度調節器側に供給)
出力電流	最大250mA(USB-シリアル変換ケーブルから 温度調節器側に供給)
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%
保管温度	-20～+60℃(ただし、結露または氷結しないこと)
保管湿度	相対湿度10～80%
高度	2,000m以下
質量	約120g

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。

\*1. Windows 10はCX-Thermo Ver.4.65以上で対応しています。

\*2. USBポートは、High-Powerポートをご使用ください。

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：マルチドロップ
通信方式	RS-485(2線式半二重)
同期方式	調歩同期
プロトコル	CompoWay/F、Modbus
通信速度*	9600、19200、38400、57600bps
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) BCC(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	217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。

## 通信機能

プログラムレス 通信機能 *1	PLCのメモリを介して、形E5□Cのパラメータを読み書きしたり、ラン/ストップしたりする機能。PLCとの通信は形E5□Cが自動で行うので、通信プログラムの作成が不要。 接続可能台数：最大32台(FXシリーズは最大16台) 対象PLC： オムロン製PLC CS/CJ/CP/NJシリーズ、NX1P 三菱電機製PLC MELSEC-Q/L/FX3/iQ-Rシリーズ キーエンス製PLC KEYENCE KVシリーズ
コンポ 通信機能 *1	接続された温度調節器間で、マスタに設定された温度調節器から目標値およびRUN/STOP指示をスレーブに伝送することが可能。 目標値については、勾配およびオフセットを設定することが可能。 接続可能台数：最大32台(マスタを含む。)
コピー機能 *2	接続された温度調節器間で、マスタに設定された温度調節器から設定パラメータをスレーブにコピーすることが可能。

MELSECは、三菱電機株式会社の登録商標です。

KEYENCEは、株式会社キーエンスの登録商標です。

\*1. FXシリーズ、KVシリーズは本体バージョンVer.2.1以上で対応

\*2. プログラムレス通信機能とコンポ通信機能に対応しています。

## 電流検出器(CT)(別売)定格

	形E54-CT1 形E54-CT3	形E54-CT1L 形E54-CT3L
耐電圧	AC1,000V (1min)	AC1,500V (1min)
耐振動	50Hz、98m/s <sup>2</sup>	
質量	約11.5g(形E54-CT1) 約50g(形E54-CT3)	約14g(形E54-CT1L) 約57g(形E54-CT3L)
付属品	形E54-CT3のみ 接触子(2個) プラグ(2個)	なし

## ヒータ断線・SSR故障

CT入力(ヒータ 電流検出用)	単相ヒータ用検出機能タイプ：1点
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 *1	0.1～49.9A(0.1A単位) 検出最小ON時間：100ms *3
SSR故障警報 設定範囲 *2	0.1～49.9A(0.1A単位) 検出最小OFF時間：100ms *4

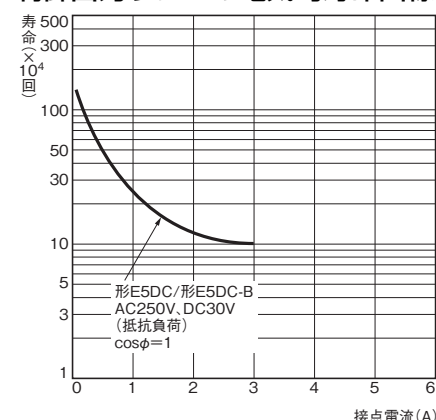
\*1. ヒータ断線警報は、制御出力がONのときのヒータ電流を測定し、設定値(ヒータ断線検出電流値)より小さいとき、出力がONとなります。

\*2. SSR故障警報は、制御出力がOFFのときのヒータ電流を測定し、設定値(SSR故障検出電流値)より大きいとき、出力がONとなります。

\*3. 制御周期0.1s、0.2s時は30ms

\*4. 制御周期0.1s、0.2s時は35ms

## 制御出力リレーの電氣的寿命曲線(参考値)



## 外部接続図

## 形E5DC (ねじ端子台タイプ)

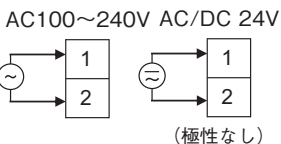
## 制御出力

リレー出力  
AC250V 3A (抵抗負荷)  
電圧出力 (SSR駆動用)  
DC12V 21mA  
リニア電流出力  
DC0-20mA  
DC4-20mA  
負荷500Ω以下

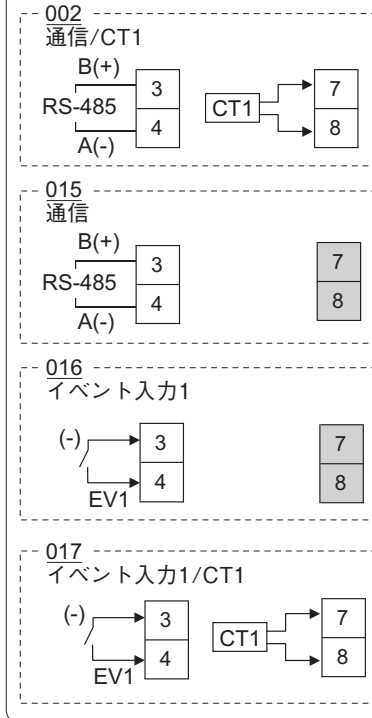
## 補助出力1,2

リレー出力  
AC250V 2A (抵抗負荷)

## ③入力電源



## ⑥オプション

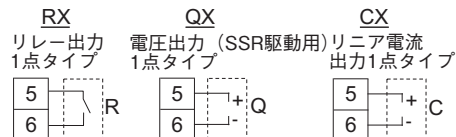


イベント入力は、無電圧入力で使用してください。  
(-) は、無接点入力時の極性です。

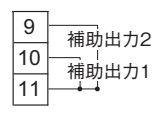
ご購入時、入力種別は「5」熱電対 (K) に設定されています。  
センサが異なる場合は、入力異常 (5.ERR) が発生することがあります。  
入力種別を確認してください。

形E5DC-□□□□ S M-□□□□  
① ② ③ ④ ⑤ ⑥  
端子形状

## ①制御出力

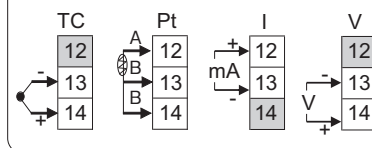


## ②補助出力



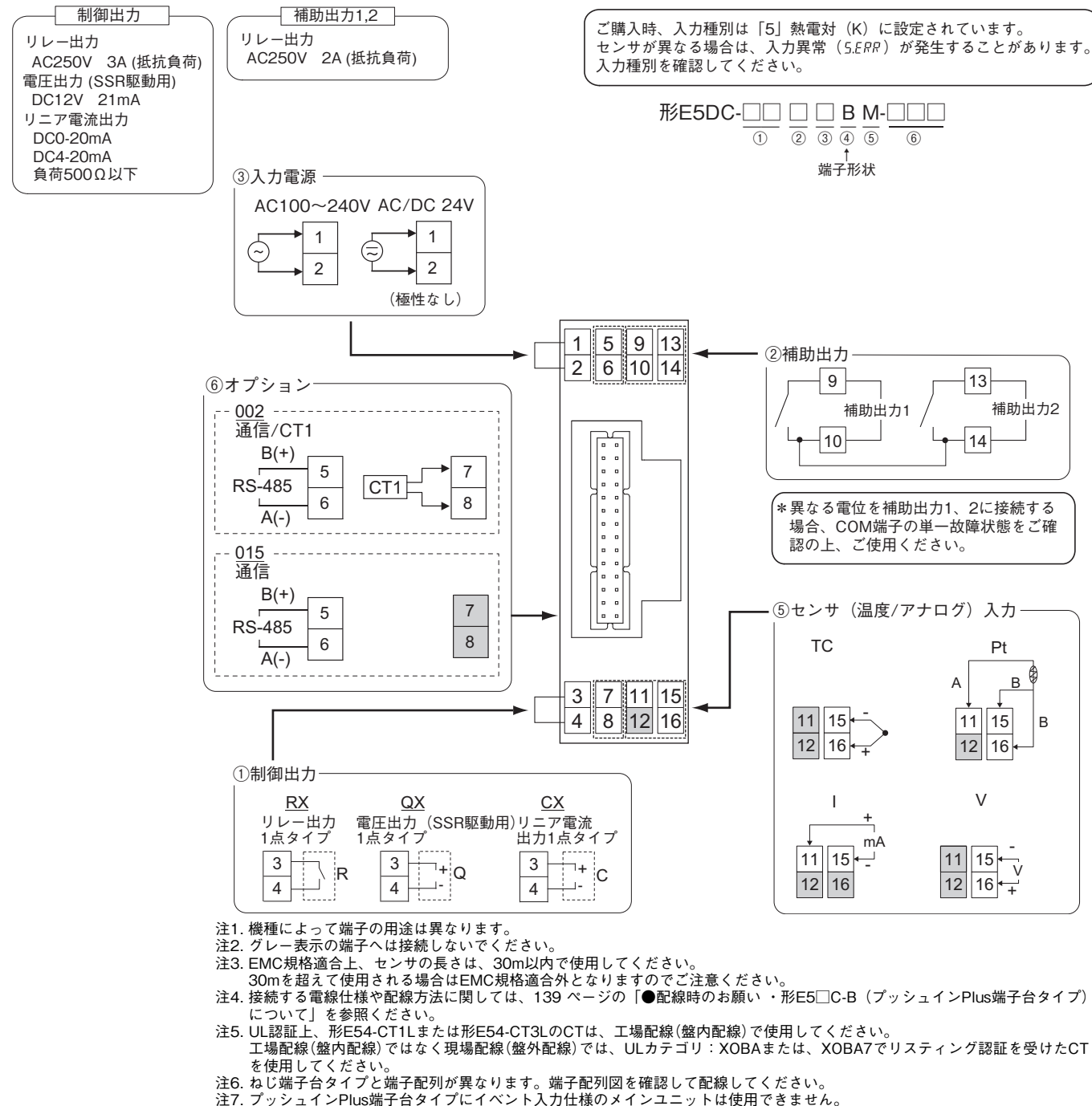
\*異なる電位を補助出力1、2に接続する場合、COM端子の単一故障状態をご確認の上、ご使用ください。

## ⑤センサ (温度/アナログ) 入力



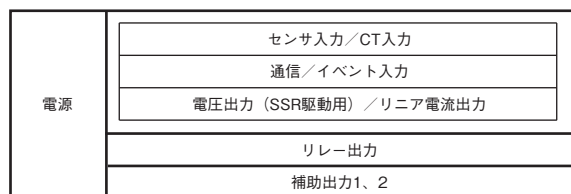
- 注1. 機種によって端子の用途は異なります。  
注2. グレー表示の端子へは接続しないでください。  
注3. EMC規格適合上、センサの長さは、30m以内で使用してください。  
30mを超えて使用される場合はEMC規格適合外となりますのでご注意ください。  
注4. 接続する圧着端子は、M3をご使用ください。  
注5. UL認証上、形E54-CT1Lまたは形E54-CT3LのCTは、工場配線(盤内配線)で使用してください。  
工場配線(盤内配線)ではなく現場配線(盤外配線)では、ULカテゴリ:XOBAまたは、XOBA7でリスティング認証を受けたCTを使用してください。  
注6. プッシュインPlus 端子台タイプと端子配列が異なります。端子配列図を確認して配線してください。

## 形E5DC-B(プッシュインPlus端子台タイプ)



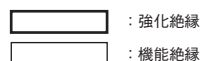
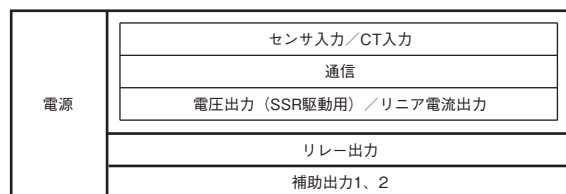
## 絶縁ブロック図

形E5DC



注. 補助出力1、2間の絶縁は有りません。

形E5DC-B

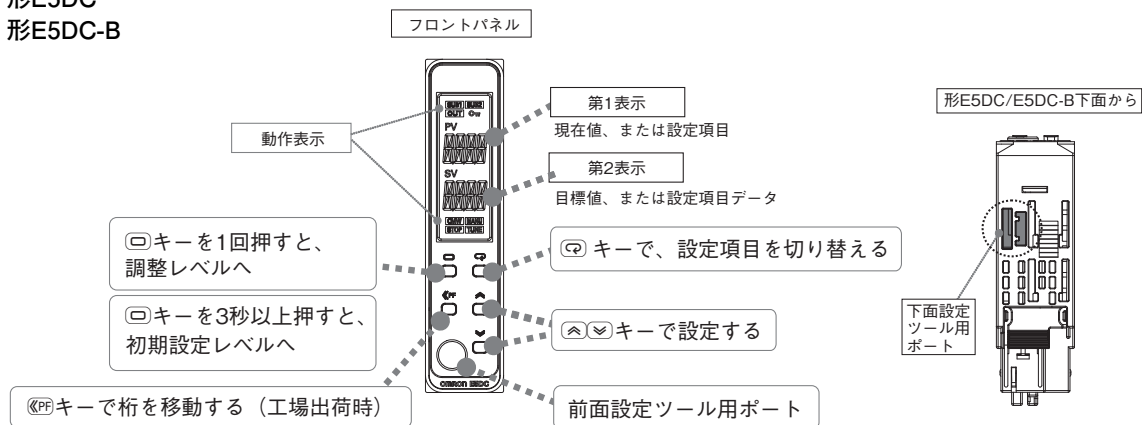


注. 補助出力1、2間の絶縁は有りません。

# E5DC/E5DC-B

## 各部の名称

形E5DC  
形E5DC-B



E5GC

E5CC-C-B

E5AC-B

E5DDC-B

E5CC-T

E5EAC-T

操作方法

共通事項

## 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、[www.fa.omron.co.jp](http://www.fa.omron.co.jp) からダウンロードができます。

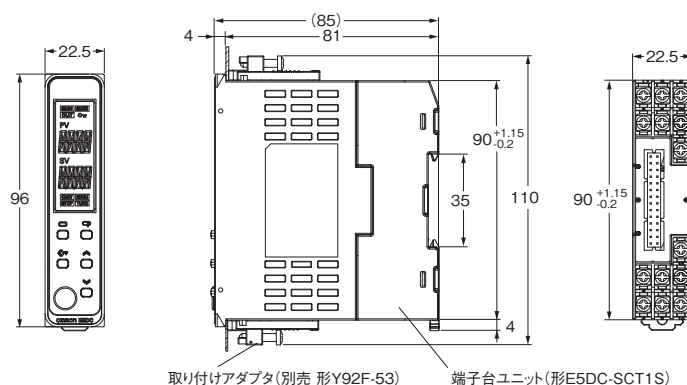
(単位:mm)

## 本体

## 形E5DC



上図は端子台ユニットを取り付けた状態です。

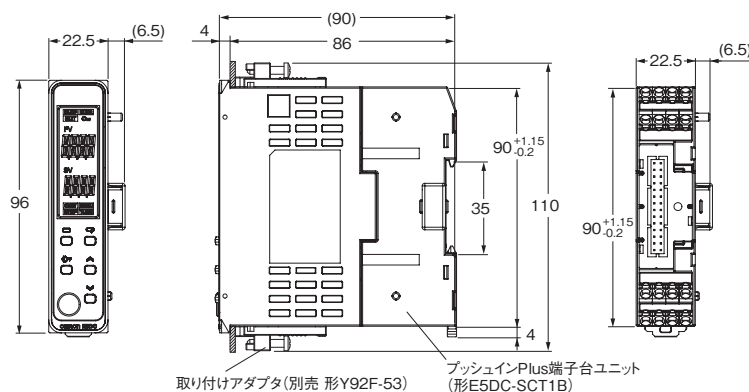


取り付けアダプタ(別売 形Y92F-53) 端子台ユニット(形E5DC-SCT1S)

## 形E5DC-B

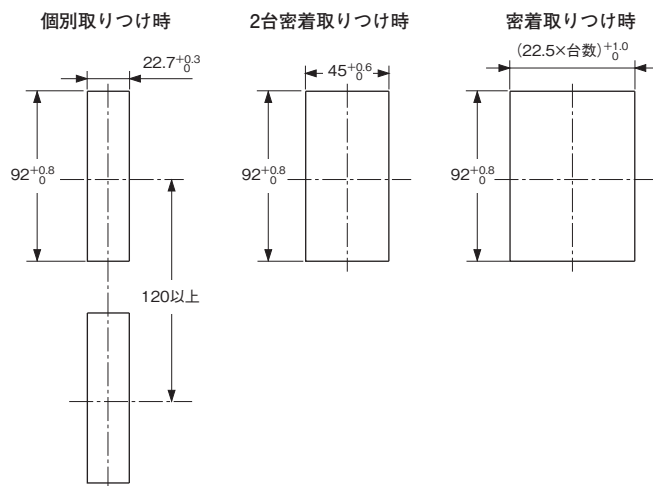


上図はプッシュインPlus端子台ユニットを取り付けた状態です。



取り付けアダプタ(別売 形Y92F-53) プッシュインPlus端子台ユニット(形E5DC-SCT1B)

- ・パソコンと温度調節器を接続するために使用する設定ツール用ポートを標準搭載しています。下面ポートの接続には専用のUSB-シリアル変換ケーブル(形E58-CIFQ2)が、前面ポートの接続には専用のUSB-シリアル変換ケーブル(形E58-CIFQ2)+変換ケーブル(形E58-CIFQ2-E)が必要です(常時接続状態での使用はできません)。



- ・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)
- ・複数台を取り付けて使用される場合、温度調節器の周囲温度が仕様を超えないようにご注意ください。

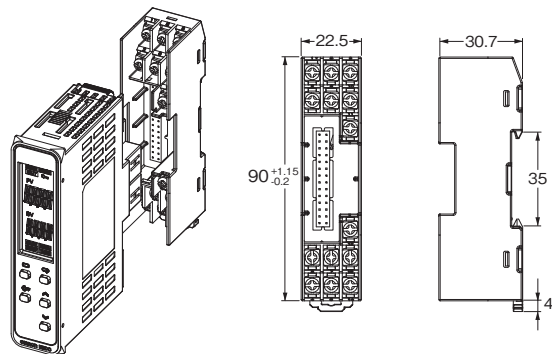
CADデータ



# E5DC/E5DC-B

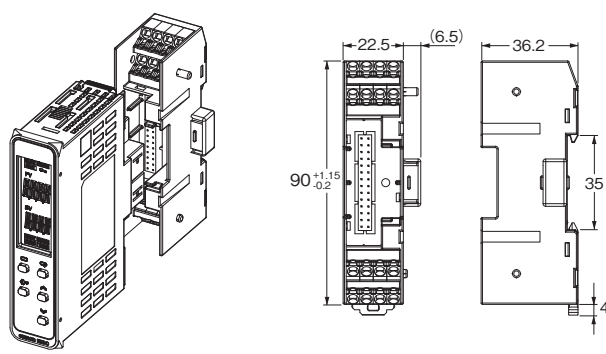
## オプション(別売)

### ●端子台ユニット 形E5DC-SCT1S



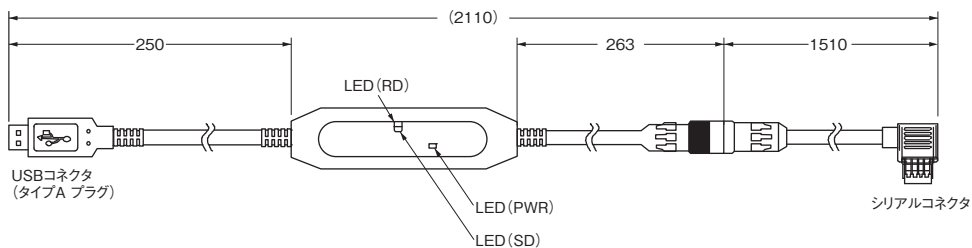
CADデータ

### ●プッシュインPlus端子台ユニット 形E5DC-SCT1B

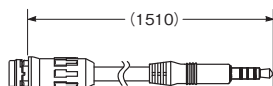


CADデータ

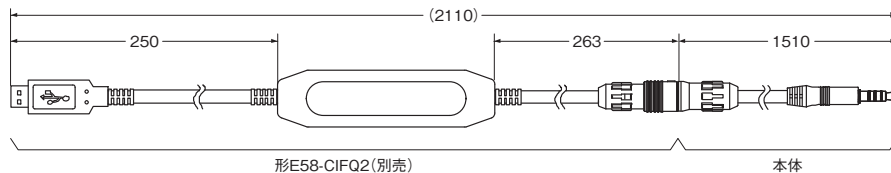
### ●USB-シリアル変換ケーブル 形E58-CIFQ2



### ●変換ケーブル 形E58-CIFQ2-E 本体



### USB-シリアル変換ケーブル(形E58-CIFQ2)接続時



注. 必ず形E58-CIFQ2とセットでご使用ください。

形E58-CIFQ2(別売)

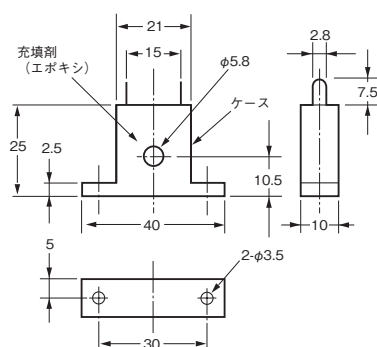
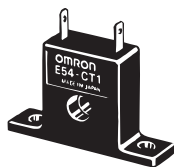
本体

操作方法

共通事項

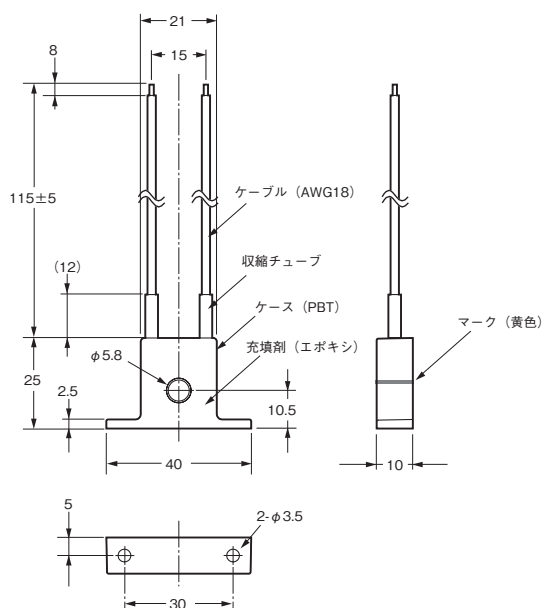
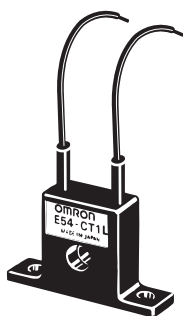
## ● 電流検出器

## 形E54-CT1



## CADデータ

## 形E54-CT1L

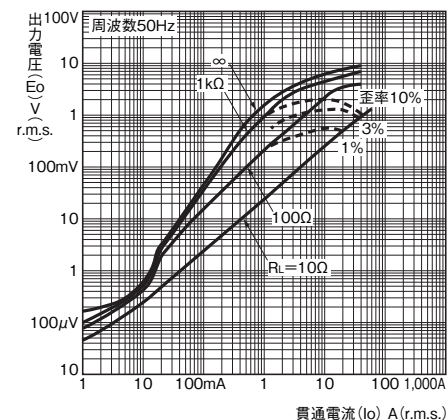
貫通電流( $I_o$ )対出力電圧( $E_o$ )特性(参考値)

形E54-CT1、形E54-CT1L

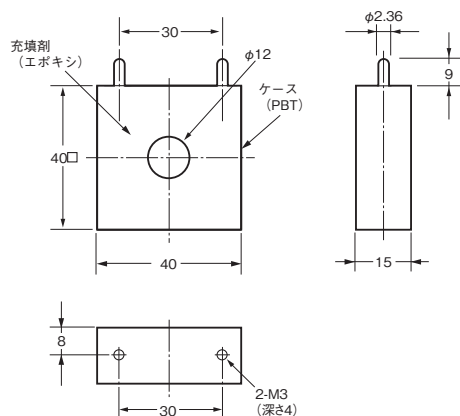
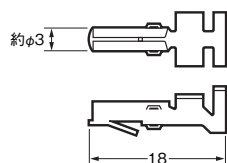
連続最高ヒータ電流: 50A (50/60Hz)

巻数: 400±2ターン

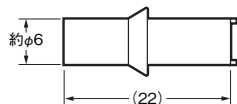
巻線抵抗: 18±2Ω



## 形E54-CT3

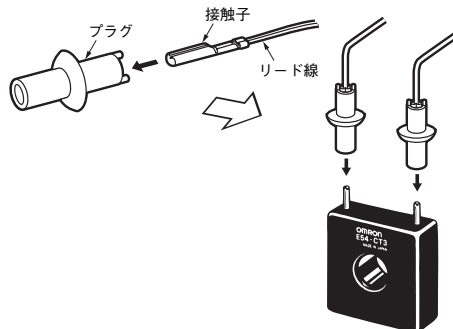
形E54-CT3付属品  
・接触子

## ・プラグ



## CADデータ

## 〈接続例〉

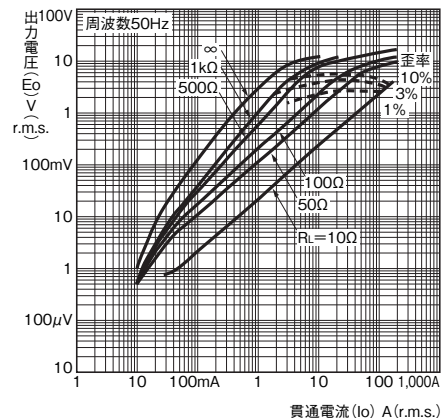


## 貫通電流(Io)対出力電圧(Eo)特性(参考値)

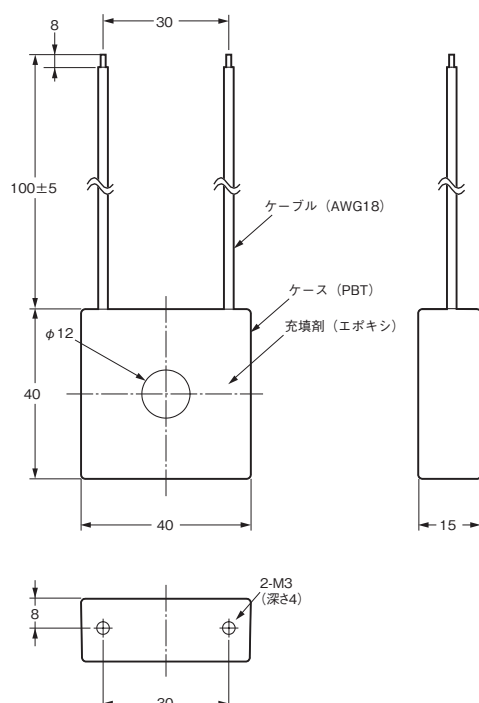
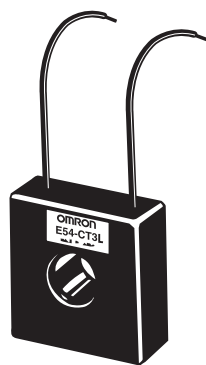
## 形E54-CT3、形E54-CT3L

連続最高ヒータ電流: 120A (50/60Hz)  
(ただし、オムロンの温度調節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



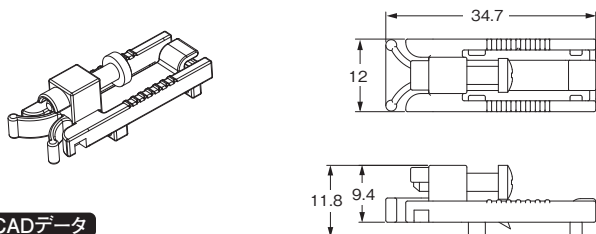
## 形E54-CT3L



## ●取り付けアダプタ

形Y92F-53 (2ヶ詰め)

製品に同梱されていません。  
盤面取り付け時は別途ご注文ください。

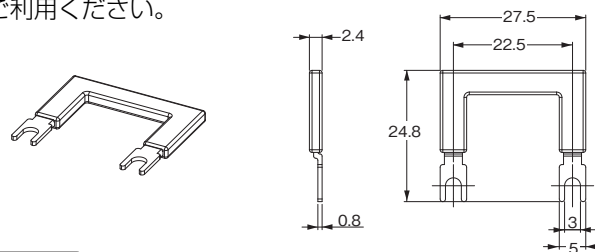


CADデータ

## ●ショートバー

形Y92S-P11 (4ヶ詰め)

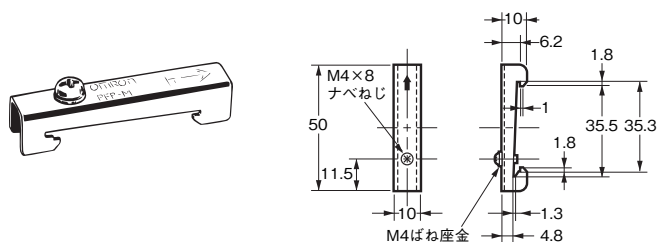
形E5DCを多連使い時の渡り配線(電源、通信など)にご利用ください。



CADデータ

## ●エンドプレート

形PFP-M

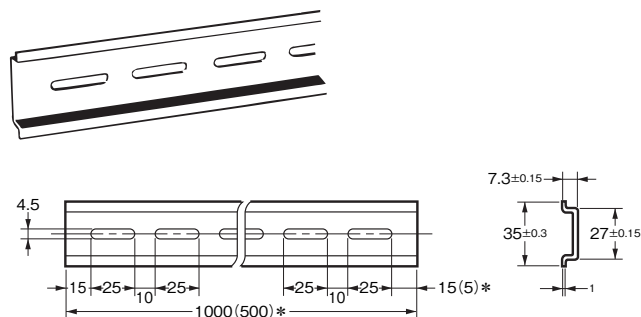


CADデータ

## ●支持レール

形PFP-100N

形PFP-50N

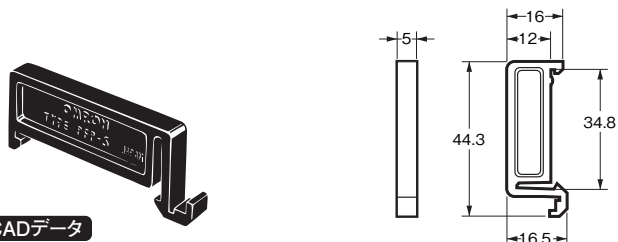


CADデータ

\* ( ) は形PFP-50Nの寸法です。

## ●スペーサ

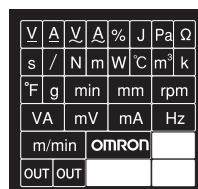
形PFP-S



CADデータ

## ●単位シール

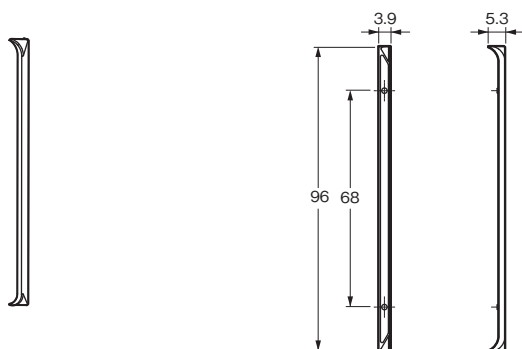
形Y92S-L2



デジタルパネルメータの単位シールを使用しています。  
単位シールシートから「℃」または「°F」を選択してください。

## ●エンドカバー

形Y92F-54 (2ヶ詰め)



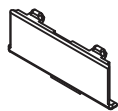
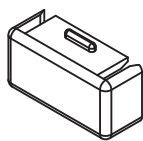
形E5DC/形E5DC-Bを盤面取り付け時に本体とパネルの隙間を隠すためにご利用ください。

## E5DC/E5DC-B

E5DC

### ●コネクタカバー 形E53-COV26

オス型コネクタカバー      メス型コネクタカバー



形E5DC-BのプッシュインPlus端子台ユニットには、オス型とメス型のコネクタカバー（形E53-COV26）がそれぞれ装着されています。  
コネクタカバーを紛失、破損した場合は別途ご注文ください。

E5DC-C

E5DC-B

E5DC-B

E5CC-T

E5ECC-T

操作方法

共通事項

MEMO



## 温度調節器(デジタル調節計)プログラムタイプ

**E5CC-T** (48×48mmサイズ)

形E5□Cシリーズにプログラムタイプ新登場。  
最大256セグメントのプログラム容量で、  
多様なアプリケーションに対応。



\*



\* ULでのCSA規格評価



48×48mmサイズ  
形E5CC-T

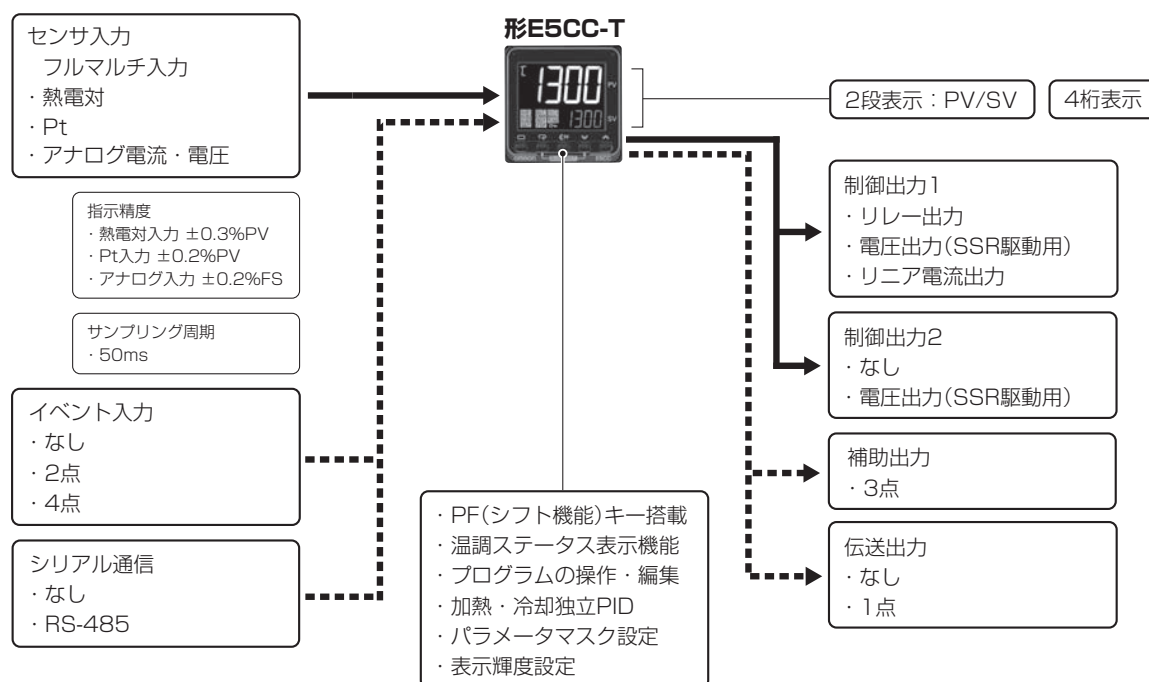
規格認証対象機種などの最新情報につきましては、当社Webサイト  
([www.fa.omron.co.jp/](http://www.fa.omron.co.jp/))の「規格認証/適合」をご覧ください。



128ページの  
「正しくお使いください」をご覧ください。

- 最大8プログラム(パターン)×32セグメント(ステップ)のプログラムを設定可能。
- 高さ15.2mm白色PV表示を採用し見やすさの向上。
- 高速サンプリング50msを実現。
- 補助出力(3点)、イベント入力(最大4点)、伝送出力を備え、幅広いアプリケーションに対応。
- 奥行60mmのスリムボディ。
- 通信変換ケーブル(別売)を使ってパソコンと接続することで、電源配線なしで設定が可能。  
CX-Thermo(別売)からの設定も簡単。
- プログラムレス通信によりPLCと簡単接続。  
コンボ通信で温調同士の連携も可能。

## 主な入出力機能



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、必ず下記のマニュアルをお読みください。

「形E5□C-T デジタル調節計 プログラムタイプ ユーザーズマニュアル」(Man.No. : SGTD-742)

「形E5□C-T デジタル調節計 プログラムタイプ 通信マニュアル」(Man.No. : SGTD-743)

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。

[www.fa.omron.co.jp](http://www.fa.omron.co.jp)

形式構成／種類／標準価格

形式基準

●ねじ端子台タイプ

形E5CC-T□□□3□S M-□□□□ (例：形E5CC-TRX3ASM-000)

形式	①	②	③	④	⑤	⑥	内 容			
	制御出力 1、2	補助出力 点数	電源電圧	端子形状	入力種別	オプション				
E5CC-T							48×48サイズ プログラムタイプ			
* 1							制御出力1		制御出力2	
	RX						リレー出力		なし	
	QX						電圧出力 (SSR駆動用)		なし	
	CX						リニア電流出力 * 2		なし	
	QQ						電圧出力 (SSR駆動用)		電圧出力 (SSR駆動用)	
	CQ						リニア電流出力 * 2		電圧出力 (SSR駆動用)	
		3					3点 (コモン共通)			
			A				AC100~240V			
			D				AC/DC24V			
				S			ねじ端子台タイプ			
				M		フルマルチ入力				
							ヒータ断線・ SSR故障 検出機能	通信	イベント 入力	伝送出力
						000	—	—	—	—
* 1						001	1点	—	2点	—
* 1						002	1点	RS-485	—	—
* 1						003	2点 (三相ヒータ用)	RS-485	—	—
						004	—	RS-485	2点	—
						005	—	—	4点	—
						006	—	—	2点	あり

\* 1. 制御出力がリニア電流出力1点の場合、ヒータ断線・SSR故障検出機能のあるオプション(001、002、003)は選択できません。  
\* 2. リニア電流出力を伝送出力として使用できません。

加熱・冷却制御について

●加熱・冷却制御機能を使用する場合

①制御出力の割付について

制御出力2がない場合：補助出力を制御出力（冷却側）として使用します。  
制御出力2がある場合：制御出力2点を、各々加熱側、冷却側に使用します。  
（どちらが加熱側、冷却側でもかまいません。）

②制御について

PID制御を行う場合、加熱側PID、冷却側PIDそれぞれ独立で設定いただけます。  
加熱側と冷却側で応答特性の異なる制御系にも対応可能です。

**E5GC**

W-CC5E / CC5E

E5AC  
E5EC / E5EB-BEE  
55  
DD  
CC  
-B

# E5C-T

EE  
55  
EA  
CC  
TT

## 操作方法

## 共通事項

形式	標準価格(¥)
形E5CC-TCX3ASM-005	37,000
形E5CC-TCX3DSM-005	37,000
形E5CC-TCX3ASM-006	38,000
形E5CC-TCX3DSM-006	38,000
形E5CC-TQQ3ASM-000	33,000
形E5CC-TQQ3DSM-000	33,000
形E5CC-TQQ3ASM-001	36,000
形E5CC-TQQ3DSM-001	36,000
形E5CC-TQQ3ASM-002	44,500
形E5CC-TQQ3DSM-002	44,500
形E5CC-TQQ3ASM-003	45,500
形E5CC-TQQ3DSM-003	45,500
形E5CC-TQQ3ASM-004	44,500
形E5CC-TQQ3DSM-004	44,500
形E5CC-TQQ3ASM-005	36,000
形E5CC-TQQ3DSM-005	36,000
形E5CC-TQQ3ASM-006	37,000
形E5CC-TQQ3DSM-006	37,000
形E5CC-TCQ3ASM-000	36,000
形E5CC-TCQ3DSM-000	36,000
形E5CC-TCQ3ASM-001	38,000
形E5CC-TCQ3DSM-001	38,000
形E5CC-TCQ3ASM-002	47,000
形E5CC-TCQ3DSM-002	47,000
形E5CC-TCQ3ASM-003	48,500
形E5CC-TCQ3DSM-003	48,500
形E5CC-TCQ3ASM-004	47,000
形E5CC-TCQ3DSM-004	47,000
形E5CC-TCQ3ASM-005	38,000
形E5CC-TCQ3DSM-005	38,000
形E5CC-TCQ3ASM-006	39,500
形E5CC-TCQ3DSM-006	39,500

## 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-CIFQ2	19,400

## 端子カバー

形式	標準価格(¥)
形E53-COV17	1,270
形E53-COV23	1,270(3ヶ詰め)

注. 形E53-COV10は、使用できませんのでご注意ください。  
取り付け後の外形寸法は、94 ページを参照ください。

## 防水パッキン

形式	標準価格(¥)
形Y92S-P8	255

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)

穴径	形式	標準価格(¥)
φ5.8	形E54-CT1	1,900
φ5.8	形E54-CT1L*	1,960
φ12.0	形E54-CT3	2,950
φ12.0	形E54-CT3L*	3,450

\*リード線付きの仕様となります。UL認証が必要な場合は、こちらのCTをご使用ください。

## アダプタ

形式	標準価格(¥)
形Y92F-45	1,680

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。

## 防水カバー

形式	標準価格(¥)
形Y92A-48N	4,200

## 取り付けアダプタ

形式	標準価格(¥)
形Y92F-49	140

注. 本取り付けアダプタは本体に付属しています。

## DINレール取り付けアダプタ

形式	標準価格(¥)
形Y92F-52	970

## フロントカバー

種類	形式	標準価格(¥)
硬質タイプ フロントカバー	形Y92A-48H	530
軟質タイプ フロントカバー	形Y92A-48D	825

## サポートソフトウェア CX-Thermo(CXサーモ)

形式	標準価格(¥)
形EST2-2C-MV4	36,500

注. 形E5CC-Tは、CX-Thermo Ver.4.61以上で対応しています。  
CX-Thermoの使用環境については、当社Webサイト(www.fa.omron.co.jp)の「形EST2-2C-MV4」をご覧ください。

E5CC

E5CC/CT

E5CC-B

E5DDC-B

E5CC-T

E5ECC-T

操作方法

共通事項



# E5CC-T

## 定格／性能

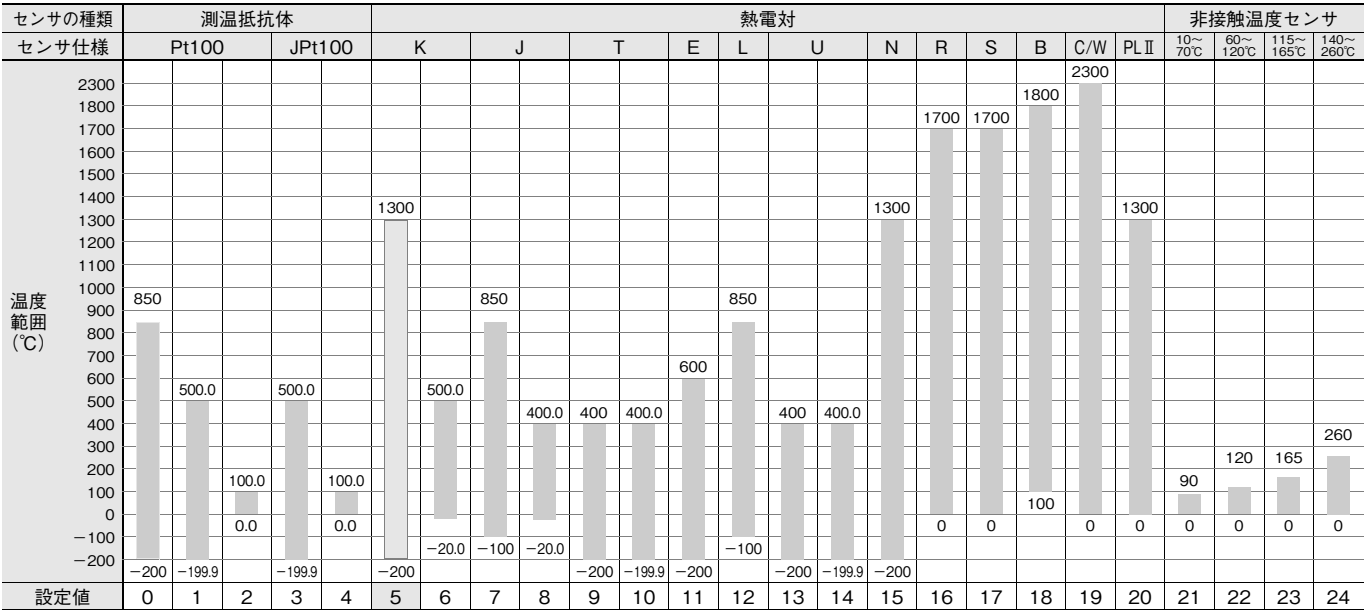
### 定格

電源電圧	電源電圧Aタイプ：AC100～240V 50/60Hz 電源電圧Dタイプ：AC24V 50/60Hz / DC24V	
許容電圧変動範囲	電源電圧の85～110%	
消費電力	7.5VA以下 (AC100～240V)、4.1VA以下 (AC24V) / 2.3W以下 (DC24V)	
センサ入力	温度入力 熱電対：K、J、T、E、L、U、N、R、S、B、C/W、PL II 白金測温抵抗体：Pt100、JPt100 非接触温度センサ (形ES1B)：10～70℃、60～120℃、115～165℃、140～260℃ アナログ入力 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以下、電圧入力1MΩ以上 (形ES2-HB-N/THB-Nを接続する際は、1：1接続でご使用ください)	
制御方式	2自由度PID (オートチューニング付き) またはON/OFF	
制御出力	リレー出力	1a AC250V 3A (抵抗負荷) 電気の寿命10万回 最小適用負荷 5V 10mA (参考値)
	電圧出力 (SSR駆動用)	出力電圧 DC12V±20% (PNP) 最大負荷電流 21mA、短絡保護回路付き
	リニア電流出力	DC4～20mA/DC0～20mA 負荷500Ω以下 分解能 約10,000
補助出力	点数	3点
	出力仕様	リレー出力 1a AC250V、3出力タイプ：2A (抵抗負荷) 電気の寿命10万回 最小適用負荷 5V 10mA (参考値)
イベント入力	点数	2点または4点 (機種による)
	外部接点入力仕様	有接点入力時：ON：1kΩ以下 OFF：100kΩ以上 無接点入力時：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)
伝送出力	点数	1点 (機種による：伝送出力ありタイプ)
	出力仕様	電流出力：DC4～20mA 負荷：500Ω以下 分解能：約10,000 リニア電圧出力：DC1～5V 負荷：1kΩ以上 分解能：約10,000
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 文字高さ PV：15.2mm、SV：7.1mm	
バンク切替機能	なし	
その他の機能	マニュアル出力、加熱冷却制御、ループ断線警報機能、SPランプ、警報機能、ヒータ断線検出機能 (SSR故障含む)、40%AT、100%AT、操作量リミット、入力デジタルフィルタ、ロバストチューニング、PV入力補正、プロテクト、開平演算機能、操作量変化率リミット、簡易演算、温度ステータス表示機能、入力移動平均、表示輝度設定	
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：標準単体取り付けにて-10～+50℃ (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25～85%	
保管温度	-25～+65℃ (ただし、結露または氷結しないこと)	
高度	2,000m以下	
推奨ヒューズ	T2A、AC250V タイムラグ低遮断容量	
設置環境	過電圧カテゴリⅡ、汚染度2 (EN/IEC/UL 61010-1)	

### 操作方法

### 共通事項

入力レンジ  
●温度入力



は、ご購入時の設定状態です。

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 C1602-2015、IEC 60584-1  
L：Fe-CuNi、DIN 43710-1985  
U：Cu-CuNi、DIN 43710-1985  
C/W：W5Re/W26Re、JIS C 1602-2015、ASTM E988-1990

JPt100：JIS C 1604-1989、JIS C 1606-1989  
Pt100：JIS C 1604-1997 IEC 60751  
PLII：ENGELHARD社のPLATINEL II起電力表による

●アナログ入力

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	25	26	27	28	29



## 警報種別

警報の種別を次の17種類から警報ごとに独立して設定できます。初期値は「2：上限」です。(注)

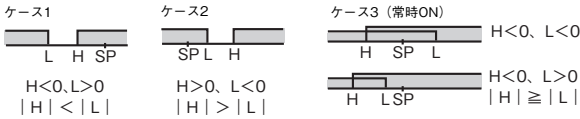
出力として、補助出力に割り付けます。なお、ONディレー、OFFディレー(0～999s)も指定可能です。

注. ヒータ断線・SSR故障検出機能ありの機種は、「警報1」は「ヒータ警報(HA)」になっており、工場出荷状態では「警報種別1」が表示されません。  
警報1機能を有効にするには、出力割付で警報1を割り付けてください。

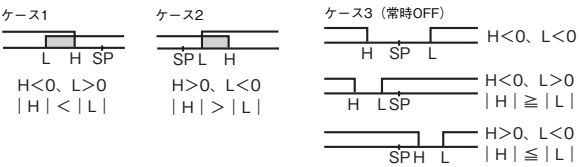
設定値	警報種別	警報出力機能		機能説明
		警報値(X)が正	警報値(X)が負	
0	警報機能なし	出力OFF		警報機能なし。
1	上下限 *1		*2	目標値(SP)に対する上方の偏差を警報上限値(H)、下方の偏差を警報下限値(L)で設定します。偏差外でONとなります。
2 (初期値)	上限			目標値(SP)に対する上方の偏差を警報値(X)で設定します。偏差以上でONとなります。
3	下限			目標値(SP)に対する下方の偏差を警報値(X)で設定します。偏差以下でONとなります。
4	上下限範囲 *1		*3	目標値(SP)に対する上方の偏差を警報上限値(H)、下方の偏差を警報下限値(L)で設定します。偏差内でONとなります。
5	上下限待機シーケンス付 *1	*5	*4	「1:上下限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。*6
6	上限待機シーケンス付			「2:上限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。*6
7	下限待機シーケンス付			「3:下限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。*6
8	絶対値上限			目標値(SP)に関係なく、現在値(PV)が警報値(X)より大きいときに警報がONとなります。
9	絶対値下限			目標値(SP)に関係なく、現在値(PV)が警報値(X)より小さいときに警報がONとなります。
10	絶対値上限待機シーケンス付			「8:絶対値上限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。*6
11	絶対値下限待機シーケンス付			「9:絶対値下限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。*6
12	LBA (警報1種別のみ)	—		*7
13	PV変化率警報	—		*8
14	SP絶対値上限			目標値(SP)が警報値(X)より大きいときに警報がONとなります。
15	SP絶対値下限			目標値(SP)が警報値(X)より小さいときに警報がONとなります。
16	MV絶対値上限 *9	標準制御時 	標準制御時 	操作量(MV)が警報値(X)より大きいときに警報がONとなります。
		加熱冷却制御時 (加熱側操作量) 	加熱冷却制御時 (加熱側操作量) 常時ON	
17	MV絶対値下限 *9	標準制御時 	標準制御時 	操作量(MV)が警報値(X)より小さいときに警報がONとなります。
		加熱冷却制御時 (冷却側操作量) 	加熱冷却制御時 (冷却側操作量) 常時ON	

\*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  
「\*2」の 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. 「形E5□C-T デジタル調節計 プログラムタイプ ユーザーズマニュアル」(Man.No.：SGTD-742)
- \*7. 「形E5□C-T デジタル調節計 プログラムタイプ ユーザーズマニュアル」(Man.No.：SGTD-742)  
[4-11項 警報ヒステリシス]の「待機シーケンス」を参照してください。  
[5-10項 ループ断線警報]の「ループ断線警報(LBA)」を参照してください。
- \*8. 「形E5□C-T デジタル調節計 プログラムタイプ ユーザーズマニュアル」(Man.No.：SGTD-742)  
[4-10項 警報出力を出すには]の「●PV変化率警報」を参照してください。
- \*9. 加熱冷却制御時、MV絶対値上限警報は加熱側操作量のみに、またMV絶対値下限警報は冷却側操作量のみに機能します。

E5CC

E5CC-C-B

E5CC-B

E5DDCC-B

E5CC-T

E5EACCT

操作方法

共通事項

E5CC-T

性能

指示精度 (周囲温度23℃)	熱電対： (指示値の±0.3%または±1℃の大きい方) ±1ディジット以下 *1 白金測温抵抗体： (指示値の±0.2%または±0.8℃の大きい方) ±1ディジット以下 アナログ入力： ±0.2%FS±1ディジット以下 CT入力： ±5%FS±1ディジット以下	
伝送出力精度	±0.3%FS以下	
温度の影響 *2	熱電対入力(R、S、B、C/W、PLⅡ)： (指示値の±1%あるいは±10℃の大きい方) ±1ディジット以下	
電圧の影響 *2	その他の熱電対入力： (指示値の±1%あるいは±4℃の大きい方) ±1ディジット以下 *3	
電磁妨害の影響 (EN 61326-1による)	白金測温抵抗体入力： (指示値の±1%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 CT入力： ±5%FS±1ディジット以下	
入力サンプリング周期	50ms	
調節感度	温度入力： 0.1～999.9℃/°F (0.1℃/°F単位) アナログ入力： 0.01～99.99%FS (0.01%FS単位)	
比例帯(P)	温度入力： 0.1～999.9℃/°F (0.1℃/°F単位) アナログ入力： 0.1～999.9%FS (0.1%FS単位)	
積分時間(I)	0～9999s (1s単位)、0.0～999.9s (0.1s単位) *4	
微分時間(D)	0～9999s (1s単位)、0.0～999.9s (0.1s単位) *4	
冷却用比例帯(P)	温度入力： 0.1～999.9℃/°F (0.1℃/°F単位) アナログ入力： 0.1～999.9%FS (0.1%FS単位)	
冷却用積分時間(I)	0～9999s (1s単位)、0.0～999.9s (0.1s単位) *4	
冷却用微分時間(D)	0～9999s (1s単位)、0.0～999.9s (0.1s単位) *4	
制御周期	0.1、0.2、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)	
信号源抵抗の影響	熱電対： 0.1℃/Ω以下 (100Ω以下)、白金測温抵抗体： 0.1℃/Ω以下 (10Ω以下)	
絶縁抵抗	20MΩ以上 (DC500V印加)	
耐電圧	AC3,000V 50または60Hz 1min (異極充電部端子)	
振動	誤動作	10～55Hz 20m/s <sup>2</sup> 3軸方向 10min
	耐久	10～55Hz 20m/s <sup>2</sup> 3軸方向 2h
衝撃	誤動作	100m/s <sup>2</sup> 3軸方向 各3回
	耐久	300m/s <sup>2</sup> 3軸方向 各3回
質量	本体：約120g 取り付けアダプタ：約10g	
保護構造	前面：IP66、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)	
設定ツール	CX-Thermo Ver.4.61以上	
設定ツール用ポート	形E5CC-Tの上面：USB-シリアル変換ケーブル 形E58-CIFQ2を使用して、パソコン側USBポートと接続 *5	
規格	認証規格	cULus：UL 61010-1/CSA C22.2 No.61010-1、韓国無線規則 (電波法：KCマーク) (一部形式のみ) *6
	適合規格	EN 61010-1 (IEC 61010-1)、RCM
EMC指令	EMI	EN 61326-1 *7
	放射妨害電界強度	EN 55011 Group1 classA
	雑音端子電圧	EN 55011 Group1 classA
	EMS	EN 61326-1 *7
	静電気放電イミュニティ	EN 61000-4-2
	電磁界強度イミュニティ	EN 61000-4-3
	バーストノイズイミュニティ	EN 61000-4-4
	伝導性妨害イミュニティ	EN 61000-4-6
	サージイミュニティ	EN 61000-4-5
	電圧ディップ/電断イミュニティ	EN 61000-4-11

\*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。Bの400～800℃は±3℃以下。  
R、Sの200℃以下は±3℃±1ディジット以下。C/Wは (±0.3%PVまたは±3℃の大きい方) ±1ディジット以下。  
PLⅡは (±0.3%PVまたは±2℃の大きい方) ±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. Kセンサの－100℃以下は±10℃以内  
\*4. 単位は「積分/微分時間単位」の設定によります。  
\*5. 外部シリアル通信 (RS-485) とUSB-シリアル変換ケーブル通信を同時使用可能  
\*6. 対応形式は、当社Webサイト (www.fa.omron.co.jp/) の「規格認証/適合」をご覧ください。  
\*7. 工業用電磁環境 (EN/ IEC 61326-1 第2表)

E5CC

E5CC-C  
E5CC-B

E5CC-C  
E5CC-B

E5DDC  
E5CC-B

E5CC-T

E5EAC  
E5CC-T

操作方法

共通事項

## プログラム制御機能

プログラム(パターン)数		8
セグメント(ステップ)数		32
セグメント設定方式		時間設定(目標値、時間でセグメントを設定) 傾き設定(セグメント形式、目標値、傾き、時間でセグメントを設定)
セグメント時間		0時間0分～99時間59分 0分0秒～99分59秒
警報設定		プログラムごとに設定
リセット時動作		制御停止、定値制御から選択可能
電源投入後動作		継続、リセット、ラン、マニュアルモードからの選択可能
PID組	組数	8組
	設定方式	プログラムごとに設定(PID組自動選択機能あり)
警報SP選択		ランプ中目標値、ターゲット目標値から選択可能
プログラム状態制御	セグメント操作	アドバンス、セグメントジャンプ、ホールド、ウエイト
	プログラム操作	プログラムリピート、プログラムリンク
ウエイト	ウエイト方式	セグメント終了時
	ウエイト幅設定	全プログラム共通のウエイト幅
タイムシグナル	出力点数	2点
	ON/OFF回数	各1回/点
	設定方式	プログラムごとに設定
プログラムステータス出力		プログラムエンド出力(パルス幅が設定可能)、ラン中出力、ステージ出力
プログラム 開始時動作	PVスタート	SPスタート、PVスタート(勾配優先)から選択可能
	スタンバイ	0時間0分～99時間59分
		0日0時間～99日23時間
運転終了後動作		リセット、継続、定値SPモードから選択可能
プログラムSPシフト		全プログラム共通のプログラムSPシフト値

E5GC

E5CC-C-B

E5AC-B

E5DDC-B

E5CC-T

E5EAC-T

操作方法

共通事項

USB-シリアル変換ケーブル仕様

対応OS	Windows XP/Vista/7/8/8.1/10 *1
対応ソフトウェア	CX-Thermo Ver.4.62以上
対応機種	形E5□C-Tシリーズ、形E5□Cシリーズ、 形E5CBシリーズ
USB I/F規格	USB Specification 2.0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：専用シリアルコネクタ
電源	バスパワー(USBホストコントローラから供給)*2
電源電圧	DC5V
消費電流	最大450mA
出力電圧	DC4.7±0.2V(USB-シリアル変換ケーブル から温度調節器側に供給)
出力電流	最大250mA(USB-シリアル変換ケーブルから 温度調節器側に供給)
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%
保管温度	–20～+60℃(ただし、結露または氷結しないこと)
保管湿度	相対湿度10～80%
高度	2,000m以下
質量	約120g

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。  
\*1. Windows 10はCX-Thermo Ver.4.65以上で対応しています。  
\*2. USBポートは、High-Powerポートをご使用ください。  
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：マルチドロップ
通信方式	RS-485(2線式半二重)
同期方式	調歩同期
プロトコル	CompoWay/F、Modbus
通信速度 *	9600、19200、38400、57600bps
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) BCC(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	217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。

通信機能

プログラムレス通信機能	PLCのメモリを介して、形E5□C-Tのパラメータを読み書きしたり、ラン/リセットしたりする機能。 PLCとの通信は形E5□C-Tが自動で行うので、通信プログラムの作成が不要。 接続可能台数：最大32台 対象PLC： オムロン製PLC CS/CJ/CP/NJシリーズ、NX1P 三菱電機製PLC MELSEC-Q/L/iQ-Rシリーズ
コンボ通信機能	接続された温度調節器間で、マスタに設定された温度調節器から目標値およびRUN/STOP指示をスレーブに伝送することが可能。 目標値については、勾配およびオフセットを設定することが可能。 接続可能台数：最大32台(マスタを含む。)
コピー機能 *	接続された温度調節器間で、マスタに設定された温度調節器から設定パラメータをスレーブにコピーすることが可能。

MELSECは、三菱電機株式会社の登録商標です。  
\*プログラムレス通信機能とコンボ通信機能に対応しています。

電流検出器(CT)(別売)定格

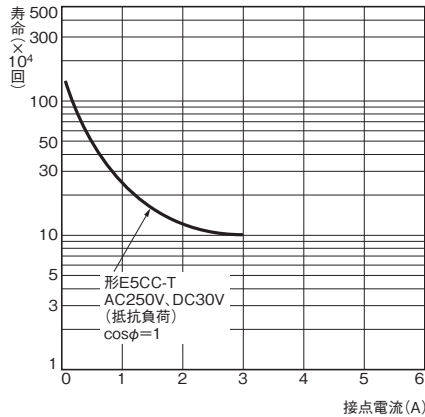
	形E54-CT1 形E54-CT3	形E54-CT1L 形E54-CT3L
耐電圧	AC1,000V(1min)	AC1,500V(1min)
耐振動	50Hz、98m/s <sup>2</sup>	
質量	約11.5g(形E54-CT1) 約50g(形E54-CT3)	約14g(形E54-CT1L) 約57g(形E54-CT3L)
付属品	形E54-CT3のみ 接触子(2個) プラグ(2個)	なし

ヒータ断線・SSR故障

CT入力(ヒータ電流検出用)	単相ヒータ用検出機能タイプ：1点 単相または三相ヒータ用検出機能タイプ：2点
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 *1	0.1～49.9A(0.1A単位) 検出最小ON時間：100ms *3
SSR故障警報設定範囲 *2	0.1～49.9A(0.1A単位) 検出最小OFF時間：100ms *4

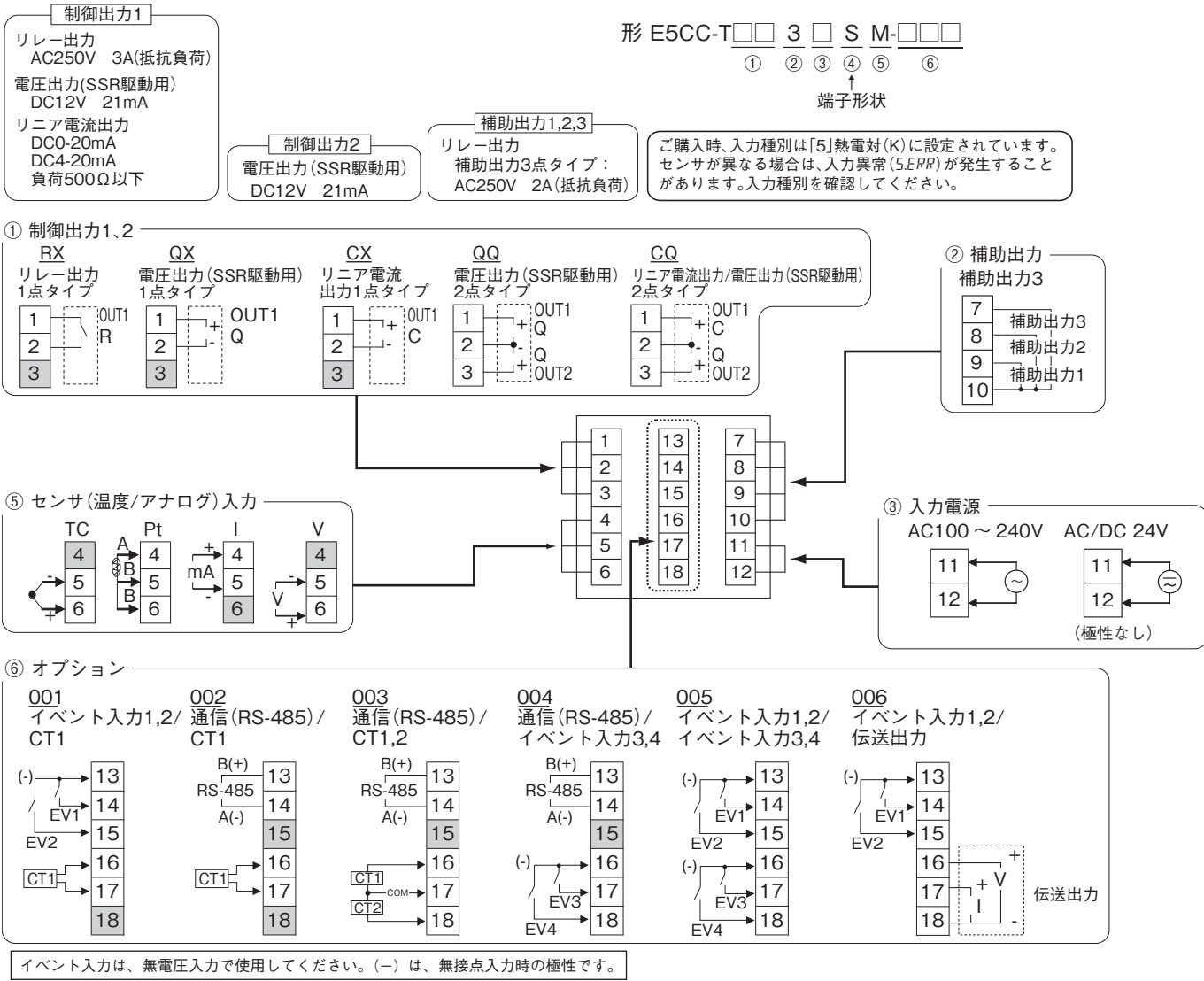
\*1. ヒータ断線警報は、制御出力がONのときのヒータ電流を測定し、設定値(ヒータ断線検出電流値)より小さいとき、出力がONとなります。  
\*2. SSR故障警報は、制御出力がOFFのときのヒータ電流を測定し、設定値(SSR故障検出電流値)より大きいとき、出力がONとなります。  
\*3. 制御周期0.1s、0.2s時は30ms  
\*4. 制御周期0.1s、0.2s時は35ms

制御出力リレーの電氣的寿命曲線(参考値)



外部接続図

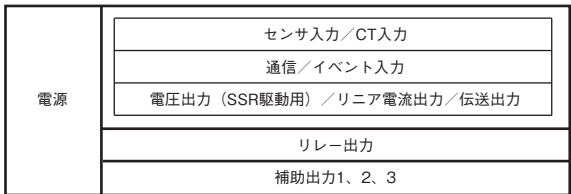
形E5CC-T



注1. 機種によって端子の用途は異なります。  
注2. グレー表示の端子へは接続しないでください。  
注3. EMC規格適合上、センサの長さは、30m以内で使用してください。  
30mを超えて使用される場合はEMC規格適合外となりますのでご注意ください。  
注4. 接続する圧着端子は、M3をご使用ください。  
注5. UL認証上、形E54-CT1Lまたは形E54-CT3LのCTは、工場配線(盤内配線)で使用してください。  
工場配線(盤内配線)ではなく現場配線(盤外配線)では、ULカテゴリ:XOBAまたは、XOBA7でリスティング認証を受けたCTを使用してください。

絶縁ブロック図

補助出力3点タイプ



: 強化絶縁

: 機能絶縁

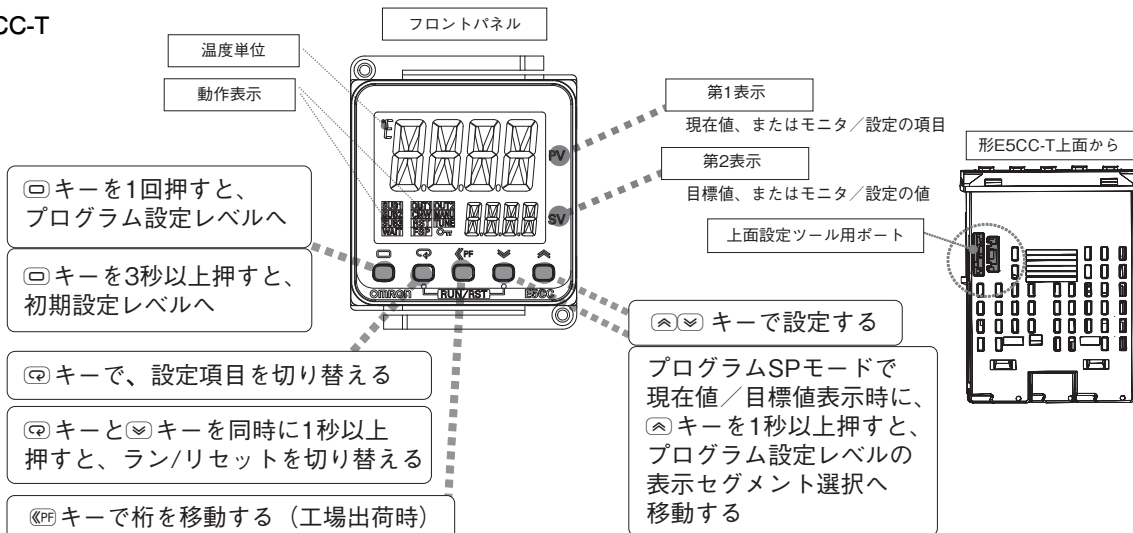
注. 補助出力1、2、3間の絶縁は有りません。



# E5CC-T

## 各部の名称

形E5CC-T



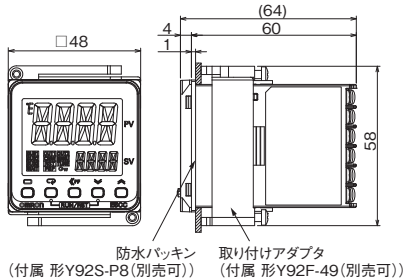
## 外形寸法

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、[www.fa.omron.co.jp](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E5CC-T



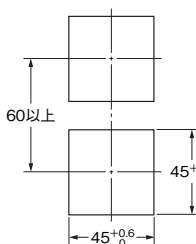
設定ツール用ポートは、本製品の上面部にあります。  
設定ツールを使用する際、パソコンと温度調節器を接続するために使用します。  
接続には専用のUSB-シリアル変換ケーブル(形E58-CIFQ2)が必要です。  
接続方法に関する詳細は、USB-シリアル変換ケーブルの取扱説明書を参照してください。

### CADデータ

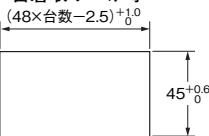
注. USB-シリアル変換ケーブルを接続したまま本製品を使用しないでください。

### パネル加工寸法

#### 個別取り付け時



#### 密着取り付け時



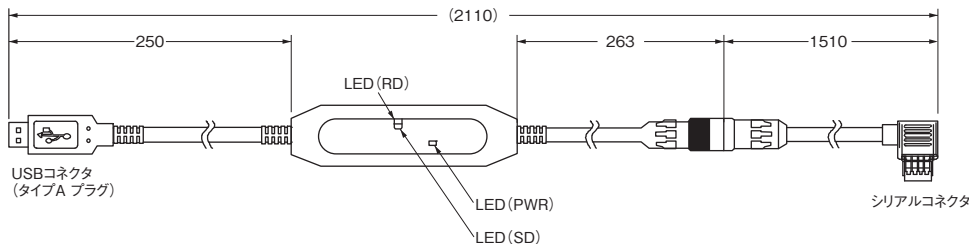
密着取り付け時は防水ができません。

- ・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。
- ・複数台を取り付けて使用される場合、温度調節器の周囲温度が仕様を超えないようにご注意ください。
- ・形Y92A-48NとUSB-シリアル変換ケーブルを組み合わせてご使用になる場合は、制御盤の厚さは1~3mmとしてください。

## オプション(別売)

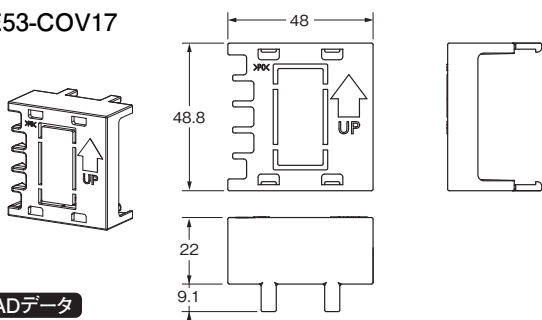
### ●USB-シリアル変換ケーブル

形E58-CIFQ2



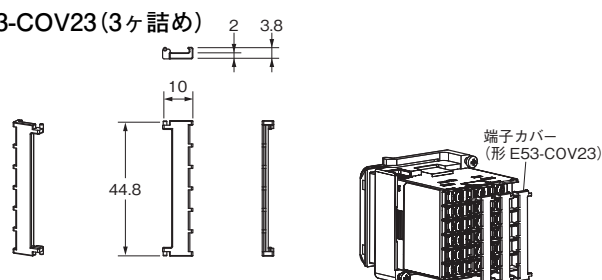
### ●端子カバー

形E53-COV17



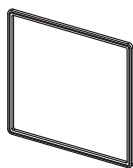
### CADデータ

形E53-COV23(3ヶ詰め)



## ●防水パッキン

形Y92S-P8〔DIN48×48用〕

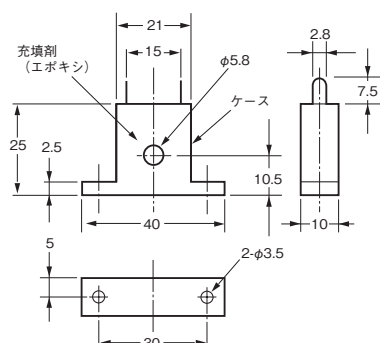
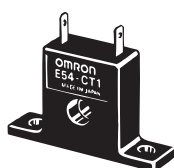


製品に同梱されています。

防水パッキンを紛失、破損した場合は別途ご注文ください。  
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となります。(IP66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。3年以下を目安としてください。)

## ●電流検出器

形E54-CT1



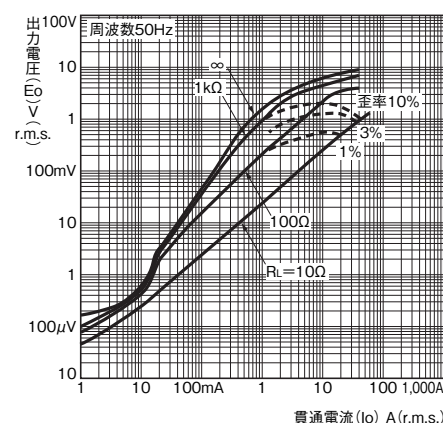
貫通電流(Io)対出力電圧(Eo)特性(参考値)

形E54-CT1、形E54-CT1L

連続最高ヒータ電流: 50A (50/60Hz)

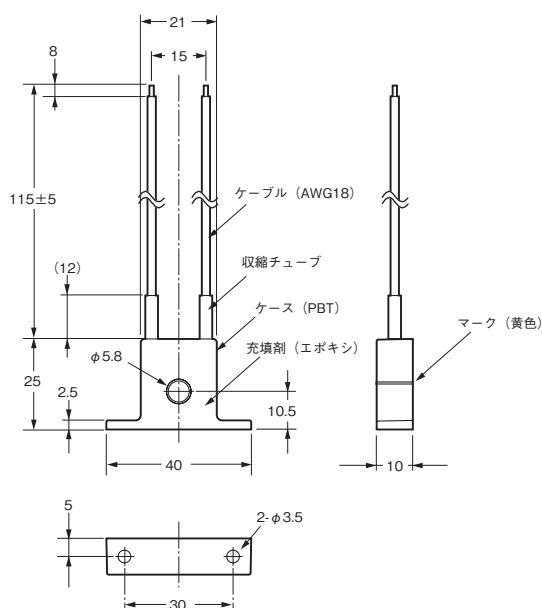
巻数: 400±2ターン

巻線抵抗: 18±2Ω



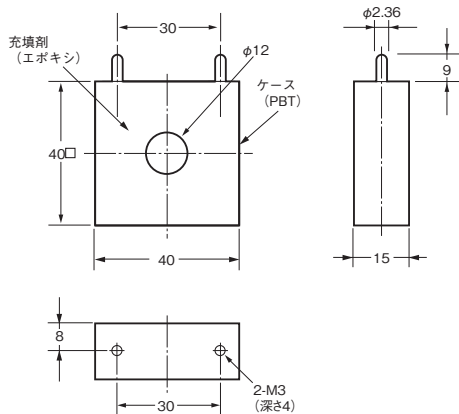
CADデータ

形E54-CT1L



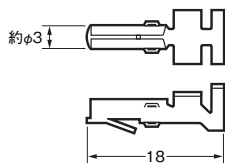
# E5CC-T

## 形E54-CT3

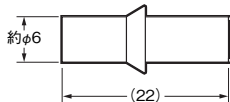


## 形E54-CT3付属品

### ・接触子

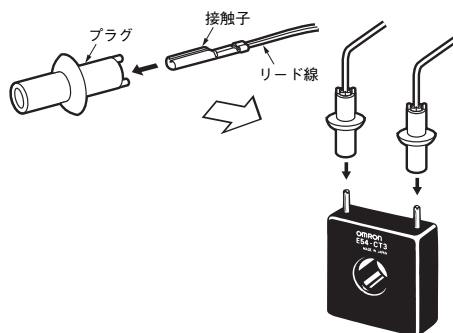


### ・プラグ



CADデータ

### 〈接続例〉



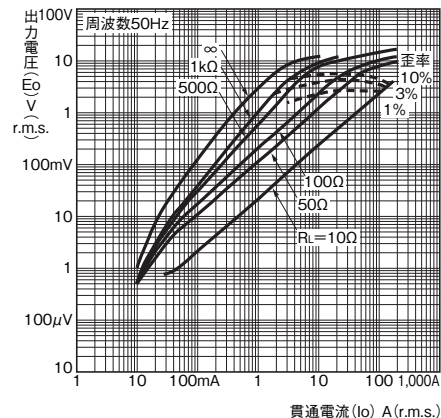
## 貫通電流(Io)対出力電圧(Eo)特性(参考値)

### 形E54-CT3、形E54-CT3L

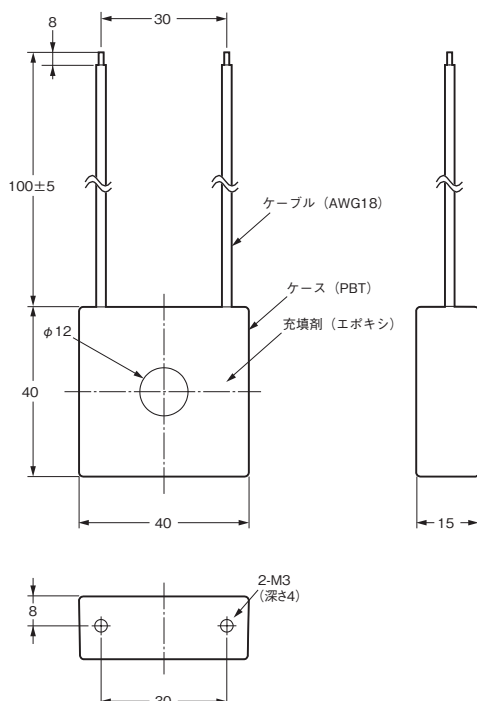
連続最高ヒータ電流：120A (50/60Hz)  
(ただし、オムロン製の温度調節器の連続最高ヒータ電流値は50Aです。)

巻数：400±2ターン

巻線抵抗：8±0.8Ω



## 形E54-CT3L



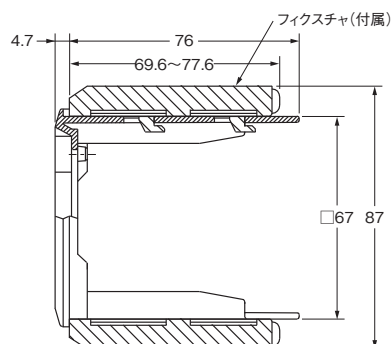
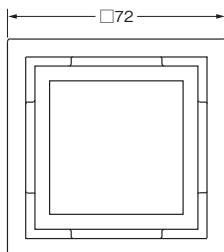
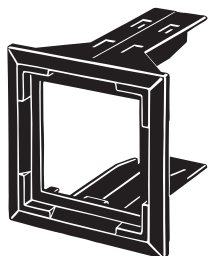
操作方法

共通事項

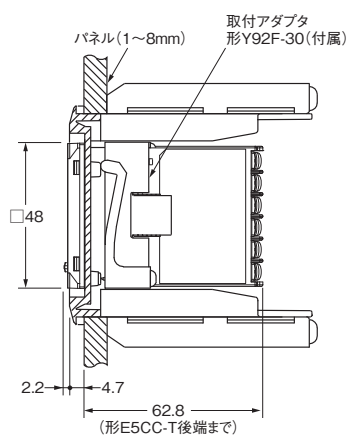
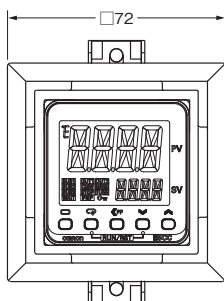
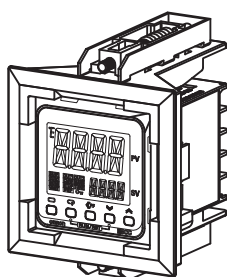
## ●アダプタ

## 形Y92F-45

- 注1. 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。  
 2. アダプタの色は、黒色です。  
 3. 形Y92F-45をご使用の場合、USB-シリアル変換ケーブル 形E58-CIFQ2は使用できません。  
 USB-シリアル変換ケーブルで設定を行う場合は、パネル取り付け前に行ってください。  
 4. 形E5CC-T本体に付属している形Y92F-49との組み合わせはご使用できません。



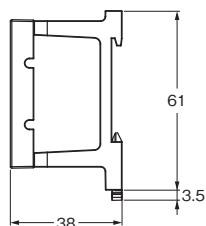
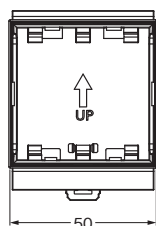
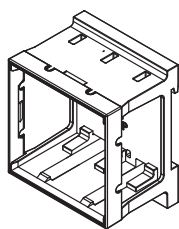
## 〈形E5CC-T取り付け例〉



## ●DINレール取り付けアダプタ

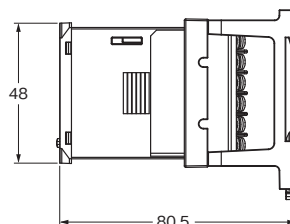
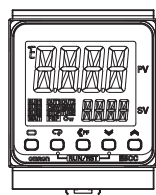
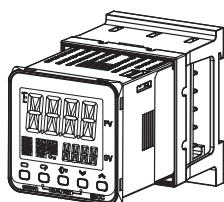
## 形Y92F-52

- 注. 端子カバーとの併用はできません。  
 端子カバーを外してご使用ください。



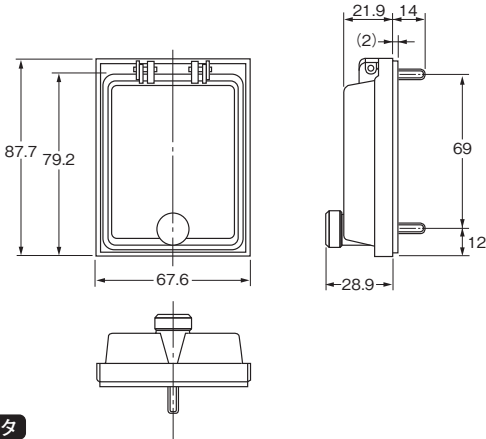
形E5CC-TをDINレールへ取り付けるためのアダプタです。  
 盤内取り付けのための板金や、後付けのための盤面穴あけ加工が不要になります。

## 〈形E5CC-T取り付け例〉

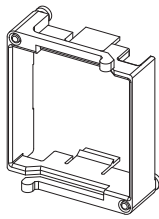


E5CC-T

●防水カバー  
形Y92A-48N

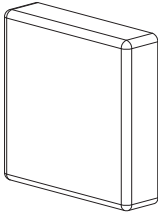


●取り付けアダプタ  
形Y92F-49



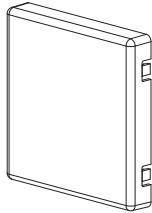
製品に同梱されています。  
取り付けアダプタを紛失、破損した  
場合は別途ご注文ください。

●フロントカバー  
形Y92A-48D 注. 防水パッキンを取り付けた状態では、  
ご使用いただけません。



軟質タイプのフロントカバーです。  
カバーを装置したまま、製品を操作  
することができます。

●フロントカバー  
形Y92A-48H



硬質タイプのフロントカバーです。  
誤操作防止等にお使いください。

E5CC

E5CC-C-B

E5CC-B

E5DDC-B

E5CC-T

E5EAC-T

操作方法

共通事項

MEMO





## 温度調節器(デジタル調節計)プログラムタイプ

## E5EC-T/E5AC-T (48×96mmサイズ/96×96mmサイズ)

形E5□Cシリーズにプログラムタイプ新登場。  
最大256セグメントのプログラム容量で、  
多様なアプリケーションに対応。

- 最大8プログラム(パターン)×32セグメント(ステップ)のプログラムを設定可能。
- 高さ25mm(形E5AC-T)、18mm(形E5EC-T)の白色PV表示を採用し見やすさの向上。
- 本体上面だけでなく前面にもツールポートを装備し、通信変換ケーブル(別売)を使ってパソコンと接続することで、電源配線なしで設定が可能。  
CX-Thermo(別売)からの設定も簡単。
- 高速サンプリング50msを実現。
- 補助出力(4点)、イベント入力(最大6点)、伝送出力を備え、幅広いアプリケーションに対応。
- 奥行60mmのスリムボディ。
- プログラムレス通信によりPLCと簡単接続。コンボ通信で温調同士の連携も可能。
- 位置比例制御タイプもラインアップし、コントロールバルブ制御にも対応。



\* ULでのCSA規格評価



48×96mmサイズ  
形E5EC-T



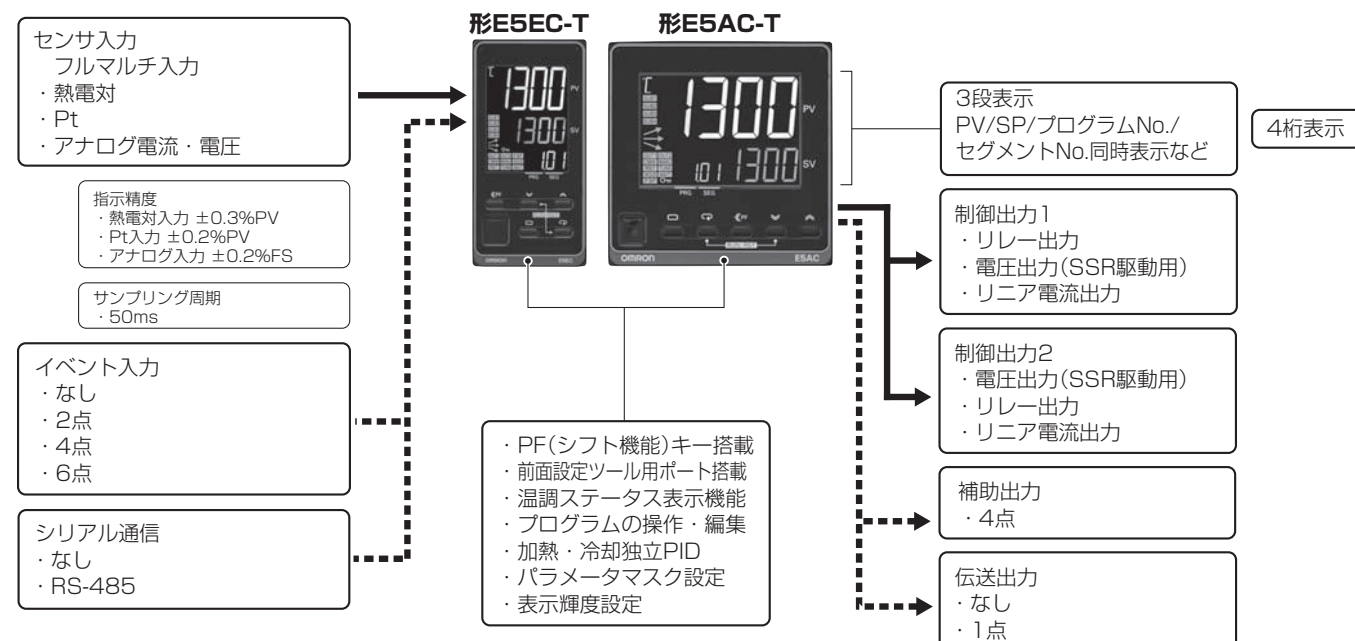
96×96mmサイズ  
形E5AC-T

規格認証対象機種などの最新情報につきましては、当社Webサイト  
([www.fa.omron.co.jp/](http://www.fa.omron.co.jp/))の「規格認証/適合」をご覧ください。



128ページの  
「正しくお使いください」をご覧ください。

## 主な入出力機能



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、必ず下記のマニュアルをお読みください。

「形E5□C-T デジタル調節計 プログラムタイプ ユーザーズマニュアル」(Man.No.: SGTD-742)

「形E5□C-T デジタル調節計 プログラムタイプ 通信マニュアル」(Man.No.: SGTD-743)

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。

[www.fa.omron.co.jp](http://www.fa.omron.co.jp)

## 形式構成／種類／標準価格

## 形式基準

## ●ねじ端子台タイプ

形E5EC-T          4    S M -          (例：形E5EC-TRX4ASM-000)

形E5AC-T          4    S M -          (例：形E5AC-TRX4ASM-000)

形式	①	②	③	④	⑤	⑥	内 容			
	制御出力 1、2	補助出力 点数	電源電圧	端子形状	入力種別	オプション				
E5EC-T							48×96サイズ プログラムタイプ			
E5AC-T							96×96サイズ プログラムタイプ			
*2							制御出力1		制御出力2	
	RX						リレー出力		なし	
	QX						電圧出力 (SSR駆動用)		なし	
	CX						リニア電流出力		なし	
	QQ						電圧出力 (SSR駆動用)		電圧出力 (SSR駆動用)	
	QR						電圧出力 (SSR駆動用)		リレー出力	
	RR						リレー出力		リレー出力	
	*2 CC						リニア電流出力		リニア電流出力	
	*2 CQ						リニア電流出力		電圧出力 (SSR駆動用)	
	PR						位置比例用リレー出力		位置比例用リレー出力	
	4						4点 (補助出力1、2コモン共通、補助出力3、4コモン共通)			
		A					AC100～240V			
		D					AC/DC24V			
			S				ねじ端子台タイプ			
	制御出力1、2			M			フルマルチ入力			
オプション 選択条件 *1	RX・QX・ QQ・QR・ RR・CQ の場合	CX・CC の場合	PR の場合				ヒータ断線・ SSR故障検出機能	通信	イベント入力	伝送出力
	選択可	選択可	選択可			000	—	—	—	—
		選択可	選択可			004	—	RS-485	2点	—
		選択可				005	—	—	4点	—
	選択可					008	1点	RS-485	2点	—
	選択可					010	1点	—	4点	—
	選択可					019	1点	—	6点	あり
	選択可					020	2点 (三相ヒータ 用)	RS-485	4点	あり
		選択可				021	—	—	6点	あり
		選択可	選択可			022	—	RS-485	4点	あり

\*1. 制御出力の種類により、選択出来るオプションが異なります。

\*2. リニア電流出力を伝送出力として使用できません。

## 加熱・冷却制御について

## ●加熱・冷却制御機能を使用する場合

## ①制御出力の割付について

制御出力2がない場合：補助出力を制御出力（冷却側）として使用します。

制御出力2がある場合：制御出力2点を、各々加熱側、冷却側に使用します。

（どちらが加熱側、冷却側でもかまいません。）

## ②制御について

PID制御を行う場合、加熱側PID、冷却側PIDそれぞれ独立で設定いただけます。

加熱側と冷却側で応答特性の異なる制御系にも対応可能です。

# E5EC-T/E5AC-T

## 形式一覧

形式	標準価格(¥)
形E5EC-TRX4ASM-000	33,000
形E5EC-TRX4DSM-000	33,000
形E5EC-TRX4ASM-008	45,500
形E5EC-TRX4DSM-008	45,500
形E5EC-TRX4ASM-010	37,000
形E5EC-TRX4DSM-010	37,000
形E5EC-TRX4ASM-019	40,500
形E5EC-TRX4DSM-019	40,500
形E5EC-TRX4ASM-020	51,000
形E5EC-TRX4DSM-020	51,000
形E5EC-TQX4ASM-000	33,000
形E5EC-TQX4DSM-000	33,000
形E5EC-TQX4ASM-008	45,500
形E5EC-TQX4DSM-008	45,500
形E5EC-TQX4ASM-010	37,000
形E5EC-TQX4DSM-010	37,000
形E5EC-TQX4ASM-019	40,500
形E5EC-TQX4DSM-019	40,500
形E5EC-TQX4ASM-020	51,000
形E5EC-TQX4DSM-020	51,000
形E5EC-TCX4ASM-000	37,000
形E5EC-TCX4DSM-000	37,000
形E5EC-TCX4ASM-004	48,500
形E5EC-TCX4DSM-004	48,500
形E5EC-TCX4ASM-005	39,500
形E5EC-TCX4DSM-005	39,500
形E5EC-TCX4ASM-021	43,500
形E5EC-TCX4DSM-021	43,500
形E5EC-TCX4ASM-022	52,000
形E5EC-TCX4DSM-022	52,000
形E5EC-TQQ4ASM-000	36,000
形E5EC-TQQ4DSM-000	36,000
形E5EC-TQQ4ASM-008	48,500
形E5EC-TQQ4DSM-008	48,500
形E5EC-TQQ4ASM-010	39,500
形E5EC-TQQ4DSM-010	39,500
形E5EC-TQQ4ASM-019	43,500
形E5EC-TQQ4DSM-019	43,500
形E5EC-TQQ4ASM-020	53,000
形E5EC-TQQ4DSM-020	53,000
形E5EC-TQR4ASM-000	36,000
形E5EC-TQR4DSM-000	36,000
形E5EC-TQR4ASM-008	48,500

形式	標準価格(¥)
形E5EC-TQR4DSM-008	48,500
形E5EC-TQR4ASM-010	39,500
形E5EC-TQR4DSM-010	39,500
形E5EC-TQR4ASM-019	43,500
形E5EC-TQR4DSM-019	43,500
形E5EC-TQR4ASM-020	53,000
形E5EC-TQR4DSM-020	53,000
形E5EC-TRR4ASM-000	36,000
形E5EC-TRR4DSM-000	36,000
形E5EC-TRR4ASM-008	48,500
形E5EC-TRR4DSM-008	48,500
形E5EC-TRR4ASM-010	39,500
形E5EC-TRR4DSM-010	39,500
形E5EC-TRR4ASM-019	43,500
形E5EC-TRR4DSM-019	43,500
形E5EC-TRR4ASM-020	53,000
形E5EC-TRR4DSM-020	53,000
形E5EC-TCC4ASM-000	40,500
形E5EC-TCC4DSM-000	40,500
形E5EC-TCC4ASM-004	52,000
形E5EC-TCC4DSM-004	52,000
形E5EC-TCC4ASM-005	43,500
形E5EC-TCC4DSM-005	43,500
形E5EC-TCC4ASM-021	47,000
形E5EC-TCC4DSM-021	47,000
形E5EC-TCC4ASM-022	56,000
形E5EC-TCC4DSM-022	56,000
形E5EC-TCQ4ASM-000	38,000
形E5EC-TCQ4DSM-000	38,000
形E5EC-TCQ4ASM-008	51,000
形E5EC-TCQ4DSM-008	51,000
形E5EC-TCQ4ASM-010	42,000
形E5EC-TCQ4DSM-010	42,000
形E5EC-TCQ4ASM-019	45,500
形E5EC-TCQ4DSM-019	45,500
形E5EC-TCQ4ASM-020	56,000
形E5EC-TCQ4DSM-020	56,000
形E5EC-TPR4ASM-000	40,500
形E5EC-TPR4DSM-000	40,500
形E5EC-TPR4ASM-004	52,000
形E5EC-TPR4DSM-004	52,000
形E5EC-TPR4ASM-022	56,000
形E5EC-TPR4DSM-022	56,000

操作方法

共通事項

形式	標準価格(¥)
形E5AC-TRX4ASM-000	45,500
形E5AC-TRX4DSM-000	45,500
形E5AC-TRX4ASM-008	58,500
形E5AC-TRX4DSM-008	58,500
形E5AC-TRX4ASM-010	49,500
形E5AC-TRX4DSM-010	49,500
形E5AC-TRX4ASM-019	53,000
形E5AC-TRX4DSM-019	53,000
形E5AC-TRX4ASM-020	63,500
形E5AC-TRX4DSM-020	63,500
形E5AC-TQX4ASM-000	45,500
形E5AC-TQX4DSM-000	45,500
形E5AC-TQX4ASM-008	58,500
形E5AC-TQX4DSM-008	58,500
形E5AC-TQX4ASM-010	49,500
形E5AC-TQX4DSM-010	49,500
形E5AC-TQX4ASM-019	53,000
形E5AC-TQX4DSM-019	53,000
形E5AC-TQX4ASM-020	63,500
形E5AC-TQX4DSM-020	63,500
形E5AC-TCX4ASM-000	49,500
形E5AC-TCX4DSM-000	49,500
形E5AC-TCX4ASM-004	61,000
形E5AC-TCX4DSM-004	61,000
形E5AC-TCX4ASM-005	52,000
形E5AC-TCX4DSM-005	52,000
形E5AC-TCX4ASM-021	56,000
形E5AC-TCX4DSM-021	56,000
形E5AC-TCX4ASM-022	64,500
形E5AC-TCX4DSM-022	64,500
形E5AC-TQQ4ASM-000	48,500
形E5AC-TQQ4DSM-000	48,500
形E5AC-TQQ4ASM-008	61,000
形E5AC-TQQ4DSM-008	61,000
形E5AC-TQQ4ASM-010	52,000
形E5AC-TQQ4DSM-010	52,000
形E5AC-TQQ4ASM-019	56,000
形E5AC-TQQ4DSM-019	56,000
形E5AC-TQQ4ASM-020	66,000
形E5AC-TQQ4DSM-020	66,000
形E5AC-TQR4ASM-000	48,500
形E5AC-TQR4DSM-000	48,500
形E5AC-TQR4ASM-008	61,000

形式	標準価格(¥)
形E5AC-TQR4DSM-008	61,000
形E5AC-TQR4ASM-010	52,000
形E5AC-TQR4DSM-010	52,000
形E5AC-TQR4ASM-019	56,000
形E5AC-TQR4DSM-019	56,000
形E5AC-TQR4ASM-020	66,000
形E5AC-TQR4DSM-020	66,000
形E5AC-TRR4ASM-000	48,500
形E5AC-TRR4DSM-000	48,500
形E5AC-TRR4ASM-008	61,000
形E5AC-TRR4DSM-008	61,000
形E5AC-TRR4ASM-010	52,000
形E5AC-TRR4DSM-010	52,000
形E5AC-TRR4ASM-019	56,000
形E5AC-TRR4DSM-019	56,000
形E5AC-TRR4ASM-020	66,000
形E5AC-TRR4DSM-020	66,000
形E5AC-TCC4ASM-000	53,000
形E5AC-TCC4DSM-000	53,000
形E5AC-TCC4ASM-004	64,500
形E5AC-TCC4DSM-004	64,500
形E5AC-TCC4ASM-005	56,000
形E5AC-TCC4DSM-005	56,000
形E5AC-TCC4ASM-021	59,500
形E5AC-TCC4DSM-021	59,500
形E5AC-TCC4ASM-022	68,500
形E5AC-TCC4DSM-022	68,500
形E5AC-TCQ4ASM-000	51,000
形E5AC-TCQ4DSM-000	51,000
形E5AC-TCQ4ASM-008	63,500
形E5AC-TCQ4DSM-008	63,500
形E5AC-TCQ4ASM-010	55,000
形E5AC-TCQ4DSM-010	55,000
形E5AC-TCQ4ASM-019	58,500
形E5AC-TCQ4DSM-019	58,500
形E5AC-TCQ4ASM-020	68,500
形E5AC-TCQ4DSM-020	68,500
形E5AC-TPR4ASM-000	53,000
形E5AC-TPR4DSM-000	53,000
形E5AC-TPR4ASM-004	64,500
形E5AC-TPR4DSM-004	64,500
形E5AC-TPR4ASM-022	68,500
形E5AC-TPR4DSM-022	68,500

E5CC

E5CC-B

E5AC-B

E5DDC-B

E5CC-T

E5EAC-T

操作方法

共通事項

# E5EC-T/E5AC-T

E5GC

## 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-CIFQ2	19,400

## 変換ケーブル

形式	標準価格(¥)
形E58-CIFQ2-E	4,850

注. 必ず形E58-CIFQ2とセットでご使用ください。  
前面設定ツール用ポートを使用する場合に使用します。

## 端子カバー

形式	標準価格(¥)
形E53-COV24	1,270(3ヶ詰め)

## 防水パッキン

取り付け対象	形式	標準価格(¥)
形E5EC-T	形Y92S-P9	255
形E5AC-T	形Y92S-P10	365

注. 本防水パッキンは本体に付属しています。

## 防水カバー

取り付け対象	形式	標準価格(¥)
形E5EC-T	形Y92A-49N	5,300
形E5AC-T	形Y92A-96N	6,700

## 前面ポートカバー

形式	標準価格(¥)
形Y92S-P7	365

注. 本前面ポートカバーは本体に付属しています。

## 取り付けアダプタ

形式	標準価格(¥)
形Y92F-51	605(2ヶ詰め)

注. 本取り付けアダプタは本体に付属しています。

## 電流検出器(CT)

穴径	形式	標準価格(¥)
φ5.8	形E54-CT1	1,900
φ5.8	形E54-CT1L*	1,960
φ12.0	形E54-CT3	2,950
φ12.0	形E54-CT3L*	3,450

\* リード線付きの仕様となります。UL認証が必要な場合は、こちらのCTをご使用ください。

## サポートソフトウェア CX-Thermo(CXサーモ)

形式	標準価格(¥)
形EST2-2C-MV4	36,500

注. 形E5EC-T/E5AC-Tは、CX-Thermo Ver.4.61以上で対応しています。  
CX-Thermoの使用環境については、当社Webサイト([www.fa.omron.co.jp](http://www.fa.omron.co.jp))の「形EST2-2C-MV4」をご覧ください。

E5GC/ESCC-B

E5AC/ESCC-B

E5DDC-B

ESCC-T

E5EACTT

操作方法

共通事項



## 定格／性能

## 定格

電源電圧	電源電圧Aタイプ：AC100～240V 50/60Hz 電源電圧Dタイプ：AC24V 50/60Hz/DC24V	
許容電圧変動範囲	電源電圧の85～110%	
消費電力	形E5EC-T	8.7VA以下 (AC100～240V)、5.5VA以下 (AC24V) / 3.2W以下 (DC24V)
	形E5AC-T	9.0VA以下 (AC100～240V)、5.6VA以下 (AC24V) / 3.4W以下 (DC24V)
センサ入力	温度入力 熱電対：K、J、T、E、L、U、N、R、S、B、C/W、PL II 白金測温抵抗体：Pt100、JPt100 非接触温度センサ (形ES1B)：10～70℃、60～120℃、115～165℃、140～260℃ アナログ入力 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以下、電圧入力1MΩ以上 (形ES2-HB-N/THB-Nを接続する際は、1：1接続でご使用ください)	
制御方式	2自由度PID (オートチューニング付き) またはON/OFF	
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 (参考値)
	電圧出力 (SSR駆動用)	出力電圧 DC12V±20% (PNP) 最大負荷電流40mA、短絡保護回路付き (制御出力2がある機種は最大負荷電流21mA)
	リニア電流出力	DC4～20mA/DC0～20mA 負荷500Ω以下 分解能 約10,000
補助出力	点数	4点
	出力仕様	リレー出力 1a AC250V、4出力タイプ：2A (抵抗負荷) 電氣的寿命10万回 最小適用負荷 5V 10mA (参考値)
イベント入力	点数	2点、4点、および6点 (機種による)
	外部接点入力仕様	有接点入力時：ON：1kΩ以下 OFF：100kΩ以上
		無接点入力時：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)
伝送出力	点数	1点 (機種による：伝送出力ありタイプ)
	出力仕様	電流出力：DC4～20mA 負荷：500Ω以下 分解能：約10,000 リニア電圧出力：DC1～5V 負荷：1kΩ以上 分解能：約10,000
ポテンシオメータ入力	100Ω～10kΩ	
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 文字高さ 形E5EC-T：PV：18.0mm、SV：11.0mm、MV：7.8mm 形E5AC-T：PV：25.0mm、SV：15.0mm、MV：9.5mm 3段表示。内容：PV/SP/プログラムNo.・セグメントNo.、セグメント残時間、操作量 (バルブ開度) 桁数：4桁	
バンク切替機能	なし	
その他の機能	マニュアル出力、加熱冷却制御、ループ断線警報機能、SPランプ、警報機能、ヒータ断線検出機能 (SSR故障含む)、40%AT、100%AT、操作量リミット、入力デジタルフィルタ、ロバストチューニング、PV入力補正、プロテクト、開平演算機能、操作量変化率リミット、簡易演算、温度ステータス表示機能、入力移動平均、表示輝度設定	
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：標準単体取り付けにて-10～+50℃ (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25～85%	
保管温度	-25～+65℃ (ただし、結露または氷結しないこと)	
高度	2,000m以下	
推奨ヒューズ	T2A、AC250V タイムラグ低遮断容量	
設置環境	過電圧カテゴリ II、汚染度2 (EN/IEC/UL 61010-1)	

E5GC

E5CC-B

E5AC-B

E5DD-B

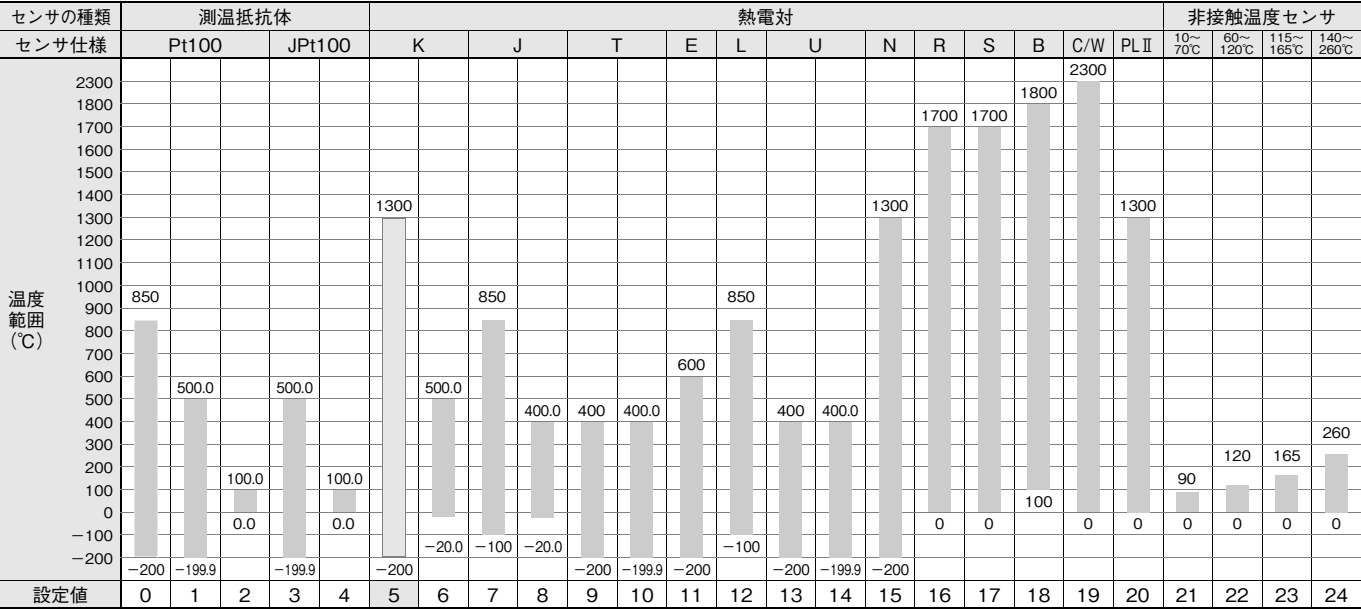
E5CC-T

E5AC-T

操作方法

共通事項

入力レンジ  
●温度入力



は、ご購入時の設定状態です。

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 C 1602-2015、IEC 60584-1  
L：Fe-CuNi、DIN 43710-1985  
U：Cu-CuNi、DIN 43710-1985  
C/W：W5Re/W26Re、JIS C 1602-2015、ASTM E988-1990

JPt100：JIS C 1604-1989、JIS C 1606-1989  
Pt100：JIS C 1604-1997 IEC 60751  
PL II：ENGELHARD社のPLATINEL II 起電力表による

●アナログ入力

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	25	26	27	28	29



## 警報種別

警報の種別を次の17種類から警報ごとに独立して設定できます。初期値は「2：上限」です。(注)

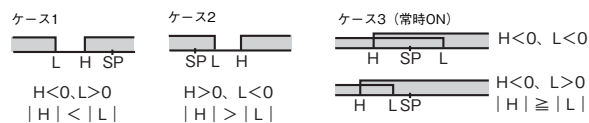
出力として、補助出力に割り付けます。なお、ONディレー、OFFディレー(0~999s)も指定可能です。

注. ヒータ断線・SSR故障検出機能ありの機種は、「警報1」は「ヒータ警報(HA)」になっており、工場出荷状態では「警報種別1」が表示されません。  
警報1機能を有効にするには、出力割付で警報1を割り付けてください。

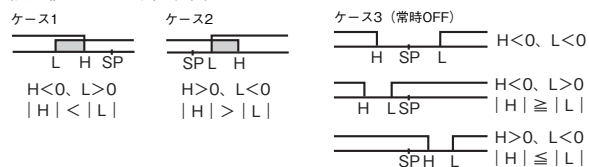
設定値	警報種別	警報出力機能		機能説明
		警報値(X)が正	警報値(X)が負	
0	警報機能なし	出力OFF		警報機能なし。
1	上下限 *1		*2	目標値(SP)に対する上方の偏差を警報上限値(H)、下方の偏差を警報下限値(L)で設定します。偏差外でONとなります。
2 (初期値)	上限			目標値(SP)に対する上方の偏差を警報値(X)で設定します。偏差以上でONとなります。
3	下限			目標値(SP)に対する下方の偏差を警報値(X)で設定します。偏差以下でONとなります。
4	上下限範囲 *1		*3	目標値(SP)に対する上方の偏差を警報上限値(H)、下方の偏差を警報下限値(L)で設定します。偏差内でONとなります。
5	上下限待機シーケンス付 *1		*4	「1：上下限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。*6
6	上限待機シーケンス付			「2：上限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。*6
7	下限待機シーケンス付			「3：下限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。*6
8	絶対値上限			目標値(SP)に関係なく、現在値(PV)が警報値(X)より大きいときに警報がONとなります。
9	絶対値下限			目標値(SP)に関係なく、現在値(PV)が警報値(X)より小さいときに警報がONとなります。
10	絶対値上限待機シーケンス付			「8：絶対値上限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。*6
11	絶対値下限待機シーケンス付			「9：絶対値下限」の警報動作に待機シーケンスが付きます。*6
12	LBA (警報1種別のみ)	—		*7
13	PV変化率警報	—		*8
14	SP絶対値上限			目標値(SP)が警報値(X)より大きいときに警報がONとなります。
15	SP絶対値下限			目標値(SP)が警報値(X)より小さいときに警報がONとなります。
16	MV絶対値上限 *9	標準制御時 	標準制御時 	操作量(MV)が警報値(X)より大きいときに警報がONとなります。
		加熱冷却制御時 (加熱側操作量) 	加熱冷却制御時 (加熱側操作量) 	
		常時ON	常時ON	
17	MV絶対値下限 *9	標準制御時 	標準制御時 	操作量(MV)が警報値(X)より小さいときに警報がONとなります。
		加熱冷却制御時 (冷却側操作量) 	加熱冷却制御時 (冷却側操作量) 	
		常時ON	常時ON	

\*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

- 「\*2」の 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. [形E5□C-T デジタル調節計 プログラムタイプ ユーザーズマニュアル] (Man.No. : SGTD-742)

\*7. [形E5□C-T デジタル調節計 プログラムタイプ ユーザーズマニュアル] (Man.No. : SGTD-742)

[4-11項 警報ヒステリシス]の「待機シーケンス」を参照してください。

\*8. [形E5□C-T デジタル調節計 プログラムタイプ ユーザーズマニュアル] (Man.No. : SGTD-742)

[4-10項 警報出力を出すには]の「●PV変化率警報」を参照してください。

\*9. 加熱冷却制御時、MV絶対値上限警報は加熱側操作量のものに、またMV絶対値下限警報は冷却側操作量のものに機能します。

## 性能

指示精度 (周囲温度23℃)	熱電対：(指示値の±0.3%または±1℃の大きい方)±1ディジット以下 *1 白金測温抵抗体：(指示値の±0.2%または±0.8℃の大きい方)±1ディジット以下 アナログ入力：±0.2%FS±1ディジット以下 CT入力：±5%FS±1ディジット以下 ポテンショメータ入力：±5%FS±1ディジット以下
伝送出力精度	±0.3%FS以下
温度の影響 *2	熱電対入力(R、S、B、C/W、PL II)：(指示値の±1%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：(指示値の±1%あるいは±4℃の大きい方)±1ディジット以下 *3
電圧の影響 *2	白金測温抵抗体入力：(指示値の±1%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
電磁妨害の影響 (EN 61326-1による)	CT入力：±5%FS±1ディジット以下
入力サンプリング周期	50ms
調節感度	温度入力：0.1～999.9℃/°F (0.1℃/°F単位) アナログ入力：0.01～99.99%FS (0.01%FS単位)
比例帯(P)	温度入力：0.1～999.9℃/°F (0.1℃/°F単位) アナログ入力：0.1～999.9%FS (0.1%FS単位)
積分時間(I)	標準/加熱冷却、位置比例(クローズ)：0～9999s (1s単位)、0.0～999.9s (0.1s単位) 位置比例(フローティング)：1～9999s (1s単位)、0.1～999.9s (0.1s単位) *4
微分時間(D)	0～9999s (1s単位)、0.0～999.9s (0.1s単位) *4
冷却用比例帯(P)	温度入力：0.1～999.9℃/°F (0.1℃/°F単位) アナログ入力：0.1～999.9%FS (0.1%FS単位)
冷却用積分時間(I)	0～9999s (1s単位)、0.0～999.9s (0.1s単位) *4
冷却用微分時間(D)	0～9999s (1s単位)、0.0～999.9s (0.1s単位) *4
制御周期	0.1、0.2、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)
信号源抵抗の影響	熱電対：0.1℃/Ω以下 (100Ω以下)、白金測温抵抗体：0.1℃/Ω以下 (10Ω以下)
絶縁抵抗	20MΩ以上 (DC500V印加)
耐電圧	AC3,000V 50または60Hz 1min (異極充電部端子)
振動	誤動作 10～55Hz 20m/s <sup>2</sup> 3軸方向 10min 耐久 10～55Hz 20m/s <sup>2</sup> 3軸方向 2h
衝撃	誤動作 100m/s <sup>2</sup> 3軸方向 各3回 耐久 300m/s <sup>2</sup> 3軸方向 各3回
質量	形E5EC-T 本体：約210g 取り付けアダプタ：約4g×2個 形E5AC-T 本体：約250g 取り付けアダプタ：約4g×2個
保護構造	前面：IP66、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)
設定ツール	CX-Thermo Ver.4.61以上
設定ツール用ポート	形E5EC-T/形E5AC-Tの上面：USB-シリアル変換ケーブル 形E58-CIFQ2を使用して、パソコン側USBポートと接続 *5 形E5EC-T/形E5AC-Tの前面：USB-シリアル変換ケーブル 形E58-CIFQ2+変換ケーブル 形E58-CIFQ2-Eを使用して、パソコン側USBポートと接続 *5
規格	認証規格 cULus：UL 61010-1/CSA C22.2 No.61010-1、韓国無線規則 (電波法：KCマーク) (一部形式のみ) *6 適合規格 EN 61010-1 (IEC 61010-1)、RCM
EMC指令	EMI EN 61326-1 *7 放射妨害電界強度 EN 55011 Group1 classA 雑音端子電圧 EN 55011 Group1 classA EMS EN 61326-1 *7 静電気放電イミュニティ EN 61000-4-2 電磁界強度イミュニティ EN 61000-4-3 バーストノイズイミュニティ EN 61000-4-4 伝導性妨害イミュニティ EN 61000-4-6 サージイミュニティ EN 61000-4-5 電圧ディップ/電断イミュニティ EN 61000-4-11

- \*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。  
Bの400～800℃は±3℃以下。R、Sの200℃以下は±3℃±1ディジット以下。C/Wは(±0.3%PVまたは±3℃の大きい方)±1ディジット以下。  
PL IIは(±0.3%PVまたは±2℃の大きい方)±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. Kセンサの－100℃以下は±10℃以内。
- \*4. 単位は「積分/微分時間単位」の設定によります。
- \*5. 外部シリアル通信 (RS-485) とUSB-シリアル変換ケーブル通信を同時使用可能。
- \*6. 対応形式は、当社Webサイト (www.fa.omron.co.jp/) の「規格認証/適合」をご覧ください。
- \*7. 工業用電磁環境 (EN/ IEC 61326-1 第2表)

# E5EC-T/E5AC-T

E5GC

E5CC/EE5CC-B

E5AC/EE5AC-B

EE5DDC-B

E5CC-T

EE5ECC-T

操作方法

共通事項

## プログラム制御機能

プログラム(パターン)数		8
セグメント(ステップ)数		32
セグメント設定方式		時間設定(目標値、時間でセグメントを設定) 傾き設定(セグメント形式、目標値、傾き、時間でセグメントを設定)
セグメント時間		0時間0分～99時間59分 0分0秒～99分59秒
警報設定		プログラムごとに設定
リセット時動作		制御停止、定値制御から選択可能
電源投入後動作		継続、リセット、ラン、マニュアルモードからの選択可能
PID組	組数	8組
	設定方式	プログラムごとに設定(PID組自動選択機能あり)
警報SP選択		ランプ中目標値、ターゲット目標値から選択可能
プログラム状態制御	セグメント操作	アドバンス、セグメントジャンプ、ホールド、ウエイト
	プログラム操作	プログラムリピート、プログラムリンク
ウエイト	ウエイト方式	セグメント終了時
	ウエイト幅設定	全プログラム共通のウエイト幅
タイムシグナル	出力点数	2点
	ON/OFF回数	各1回/点
	設定方式	プログラムごとに設定
プログラムステータス出力		プログラムエンド出力(パルス幅が設定可能)、ラン中出力、ステージ出力
プログラム開始時動作	PVスタート	SPスタート、PVスタート(勾配優先)から選択可能
	スタンバイ	0時間0分～99時間59分
		0日0時間～99日23時間
運転終了後動作		リセット、継続、定値SPモードから選択可能
プログラムSPシフト		全プログラム共通のプログラムSPシフト値

## USB-シリアル変換ケーブル仕様

対応OS	Windows XP/Vista/7/8/8.1/10 *1
対応ソフトウェア	CX-Thermo Ver.4.62以上
対応機種	形E5□C-Tシリーズ、形E5□Cシリーズ、 形E5CBシリーズ
USB I/F規格	USB Specification 2.0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：専用シリアルコネクタ
電源	バスパワー(USBホストコントローラから供給) *2
電源電圧	DC5V
消費電流	最大450mA
出力電圧	DC4.7±0.2V(USB-シリアル変換ケーブル から温度調節器側に供給)
出力電流	最大250mA(USB-シリアル変換ケーブルから 温度調節器側に供給)
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%
保管温度	-20～+60℃(ただし、結露または氷結しないこと)
保管湿度	相対湿度10～80%
高度	2,000m以下
質量	約120g

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。

\*1. Windows 10はCX-Thermo Ver.4.65以上で対応しています。

\*2. USBポートは、High-Powerポートをご使用ください。

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 : マルチドロップ
通信方式	RS-485(2線式半二重)
同期方式	調歩同期
プロトコル	CompoWay/F、Modbus
通信速度 *	9600、19200、38400、57600bps
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) BCC(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	217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。

## 通信機能

プログラムレス 通信機能	PLCのメモリを介して、形E5□C-Tのパラメータを読み書きしたり、ラン/リセットしたりする機能。 PLCとの通信は形E5□C-Tが自動で行うので、通信プログラムの作成が不要。 接続可能台数：最大32台 対象PLC： オムロン製PLC CS/CJ/CP/NJシリーズ、NX1P 三菱電機製PLC MELSEC-Q/L/iQ-Rシリーズ
コンポ 通信機能	接続された温度調節器間で、マスタに設定された温度調節器から目標値およびRUN/STOP指示をスレーブに伝送することが可能。 目標値については、勾配およびオフセットを設定することが可能。 接続可能台数：最大32台(マスタを含む。)
コピー機能 *	接続された温度調節器間で、マスタに設定された温度調節器から設定パラメータをスレーブにコピーすることが可能。

MELSECは、三菱電機株式会社の登録商標です。

\*プログラムレス通信機能とコンポ通信機能に対応しています。

## 電流検出器(CT)(別売)定格

	形E54-CT1 形E54-CT3	形E54-CT1L 形E54-CT3L
耐電圧	AC1,000V(1min)	AC1,500V(1min)
耐振動	50Hz、98m/s <sup>2</sup>	
質量	約11.5g(形E54-CT1) 約50g(形E54-CT3)	約14g(形E54-CT1L) 約57g(形E54-CT3L)
付属品	形E54-CT3のみ 接触子(2個) プラグ(2個)	なし

## ヒータ断線・SSR故障

CT入力(ヒータ 電流検出用)	単相ヒータ用検出機能タイプ：1点 単相または三相ヒータ用検出機能タイプ：2点
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 *1	0.1～49.9A(0.1A単位) 検出最小ON時間：100ms *3
SSR故障警報 設定範囲 *2	0.1～49.9A(0.1A単位) 検出最小OFF時間：100ms *4

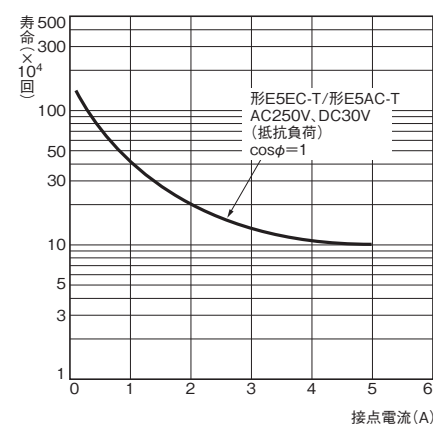
\*1. ヒータ断線警報は、制御出力がONのときのヒータ電流を測定し、設定値(ヒータ断線検出電流値)より小さいとき、出力がONとなります。

\*2. SSR故障警報は、制御出力がOFFのときのヒータ電流を測定し、設定値(SSR故障検出電流値)より大きいとき、出力がONとなります。

\*3. 制御周期0.1s、0.2s時は30ms

\*4. 制御周期0.1s、0.2s時は35ms

## 制御出力リレーの電氣的寿命曲線(参考値)



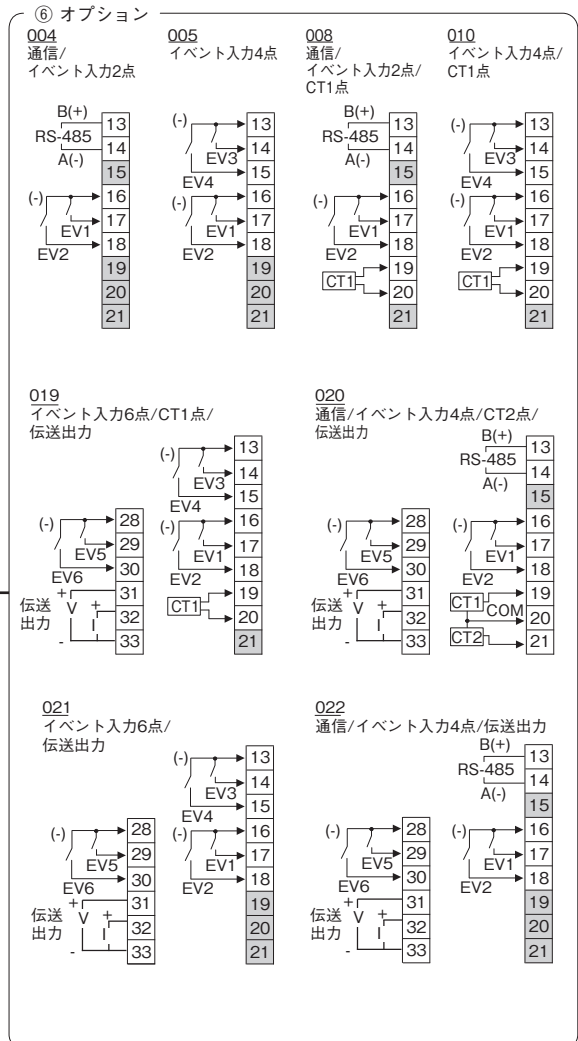
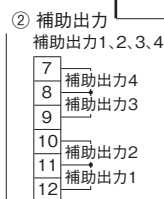
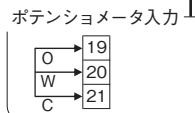
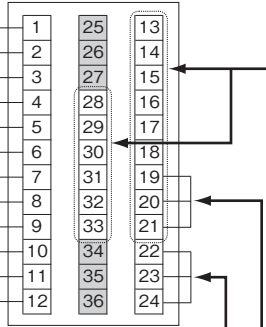
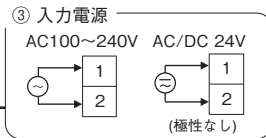
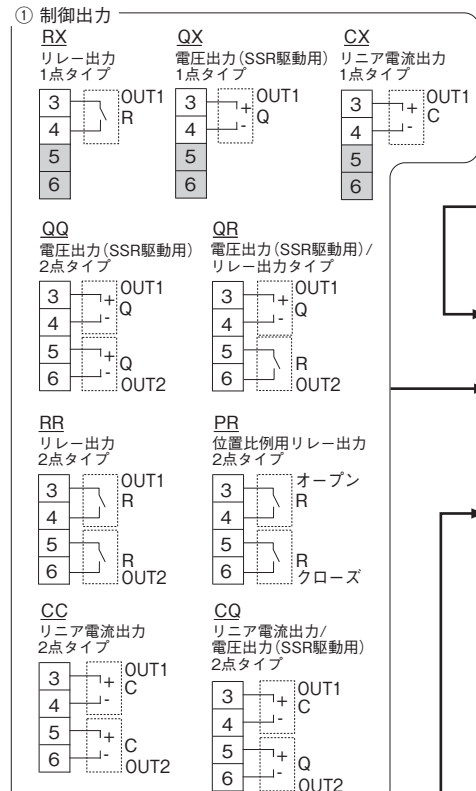
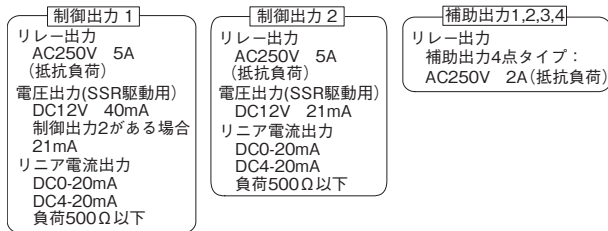
# E5EC-T/E5AC-T

## 外部接続図

形E5EC-T/形E5AC-T



ご購入時、入力種別は「5」熱電対(K)に設定されています。  
センサが異なる場合は、入力異常(5ERR)が発生することがあります。入力種別を確認してください。

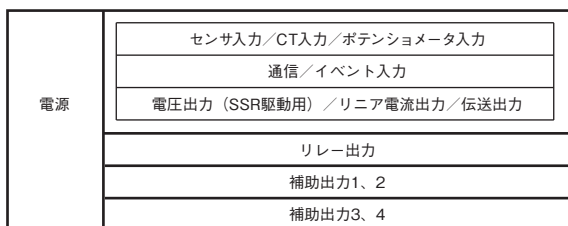


イベント入力は、無電圧入力で使用してください。  
(-) は、無接点入力時の極性です。

- 注1. 機種によって端子の用途は異なります。  
注2. グレー表示の端子へは接続しないでください。  
注3. EMC規格適合上、センサの長さは、30m以内で使用してください。  
30mを超えて使用される場合はEMC規格適合外となりますのでご注意ください。  
注4. 接続する圧着端子は、M3をご使用ください。  
注5. UL認証上、形E54-CT1Lまたは形E54-CT3LのCTは、工場配線(盤内配線)で使用してください。  
工場配線(盤内配線)ではなく現場配線(盤外配線)では、ULカテゴリ:XOBAまたは、XOBA7  
でリスティング認証を受けたCTを使用してください。

## 絶縁ブロック図

補助出力4点タイプ



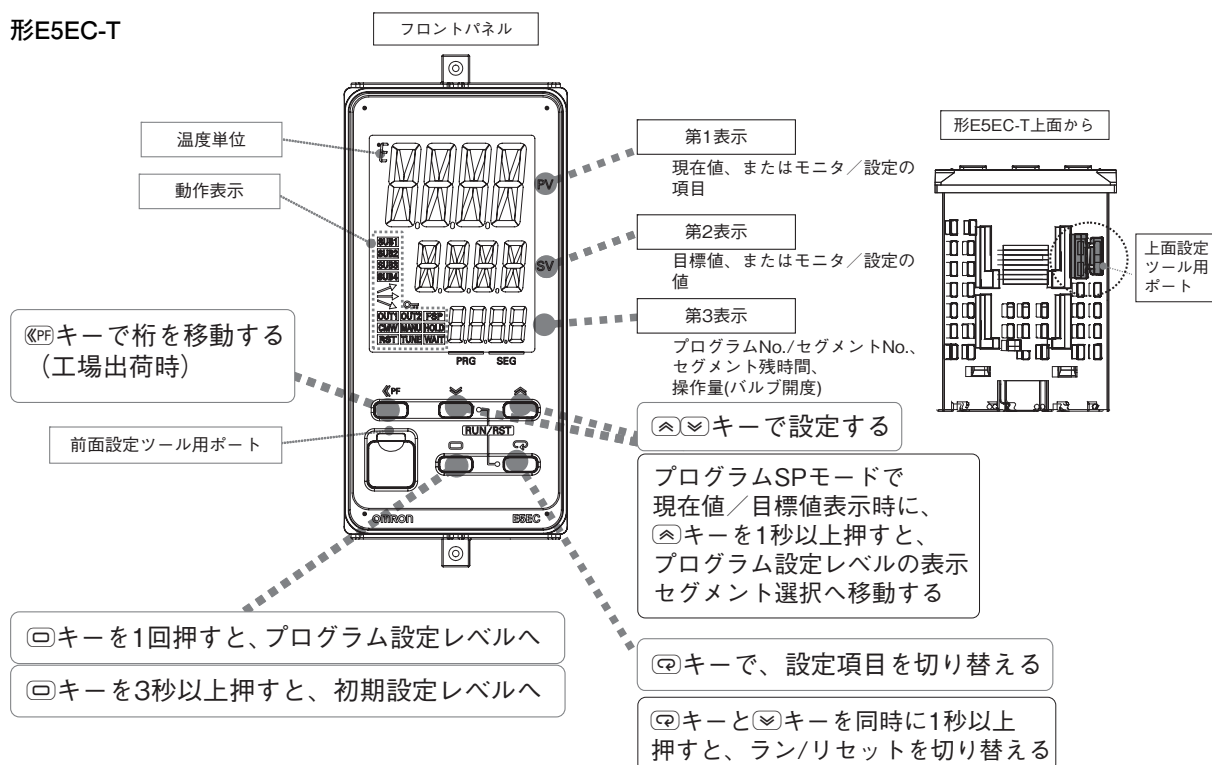
強化絶縁      機能絶縁

注. 補助出力1、2間および3、4間の絶縁は有りません。

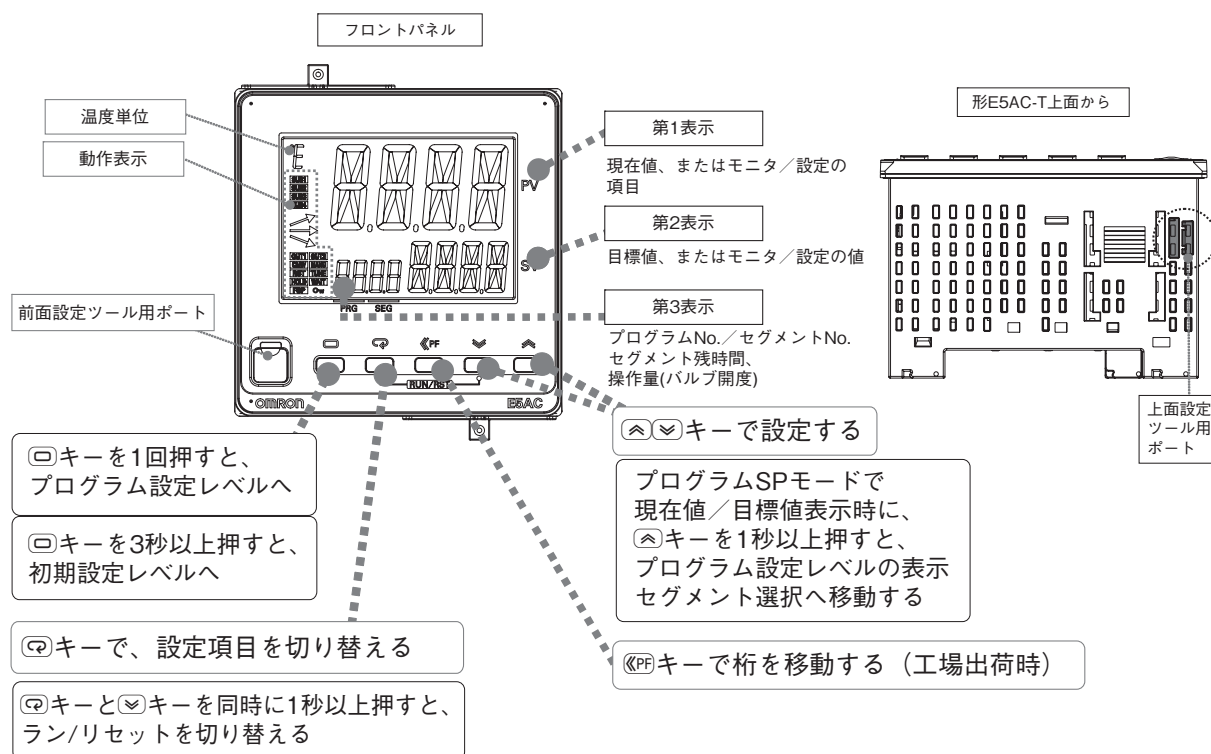


## 各部の名称

形E5EC-T



形E5AC-T





# E5EC-T/E5AC-T

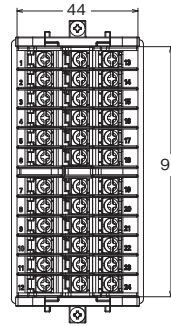
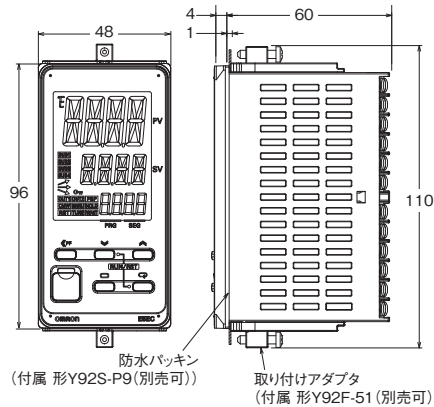
## 外形寸法

**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、[www.fa.omron.co.jp](http://www.fa.omron.co.jp) からダウンロードができます。

(単位:mm)

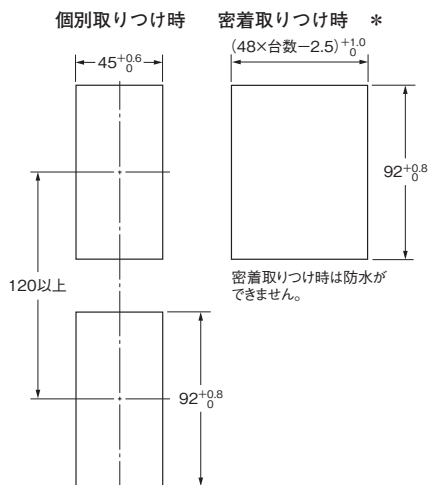
### 本体

#### 形E5EC-T



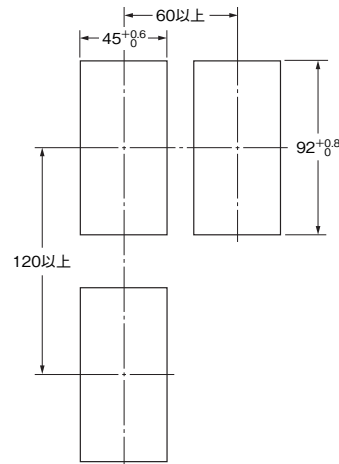
設定ツール用ポートは、本製品の前面と上面部にあります。  
設定ツールを使用する際、パソコンと温度調節器を接続するために使用します。  
接続には専用のUSB-シリアル変換ケーブル(形E58-CIFQ2)が必要です。  
接続方法に関する詳細は、USB-シリアル変換ケーブルの取扱説明書を参照してください。

注. USB-シリアル変換ケーブルを接続したまま本製品を使用しないでください。



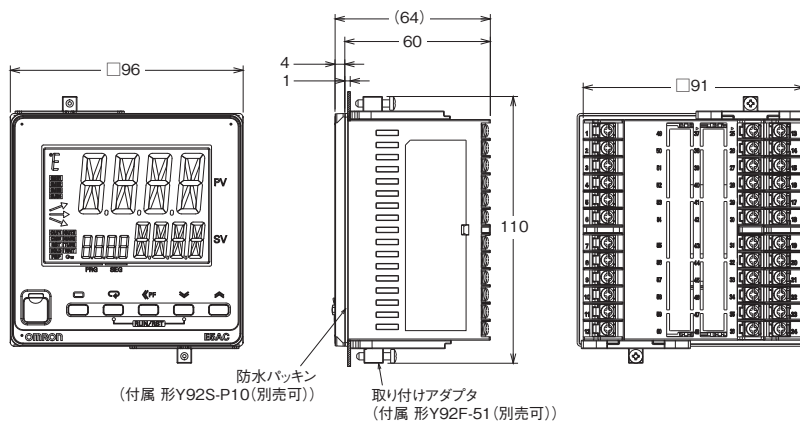
- ・取り付けパネル厚は1~8mmです。
- ・上下方向は密着取り付けはできませんので注意してください。(取り付け間隔を守ってください)
- ・防水になるように取り付けするには、本体に防水パッキンを挿入してください。
- ・複数台を取り付けて使用される場合、温度調節器の周囲温度が仕様を超えないようにご注意ください。

\* 制御出力1、2の選択: QQ、QR、RR、CC、PR、CQ  
オプションNo.選択: 019、020、021、022  
の組み合わせの機種を選択し密着取り付けで使用する場合は、周囲温度は45℃までとしてください。  
周囲温度55℃で複数台取り付けで使用する場合は、以下のような間隔で取り付けてください。



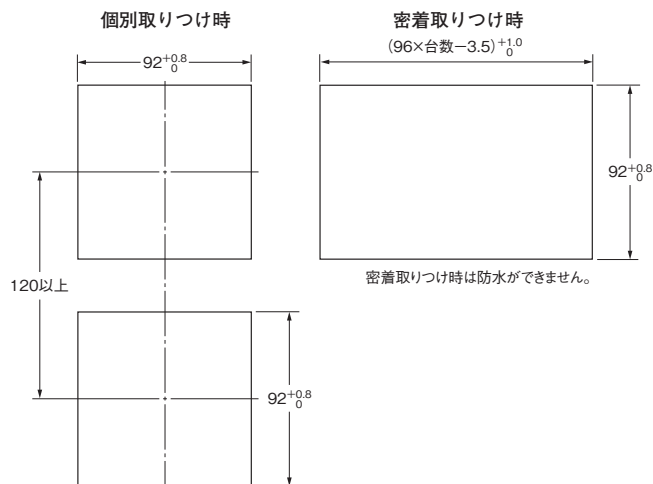
CADデータ

形E5AC-T



設定ツール用ポートは、本製品の前面と上面部にあります。  
 設定ツールを使用する際、パソコンと温度調節器を接続するために使用します。  
 接続には専用のUSB-シリアル変換ケーブル(形E58-CIFQ2)が必要です。  
 接続方法に関する詳細は、USB-シリアル変換ケーブルの取扱説明書を参照してください。

注. USB-シリアル変換ケーブルを接続したままで本製品を使用しないでください。



- ・ 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するには、本体に防水パッキンを挿入してください。
- ・ 複数台を取り付けて使用される場合、温度調節器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

E5GC

E5CC-B

E5AC-B

E5DD-B

E5CC-T

E5AC-T

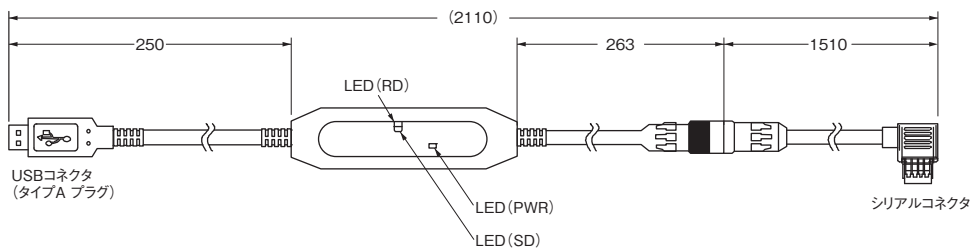
操作方法

共通事項

# E5EC-T/E5AC-T

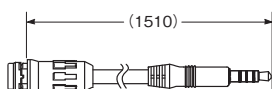
## オプション(別売)

### ●USB-シリアル変換ケーブル 形E58-CIFQ2

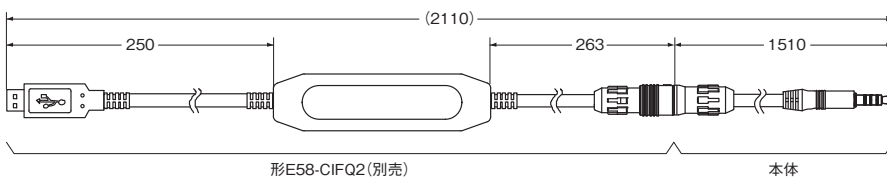


### ●変換ケーブル 形E58-CIFQ2-E

本体

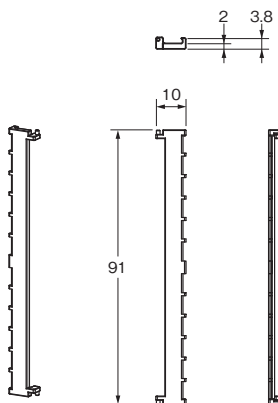


### USB-シリアル変換ケーブル (形 E58-CIFQ2) 接続時



注. 必ず形E58-CIFQ2とセットでご使用ください。

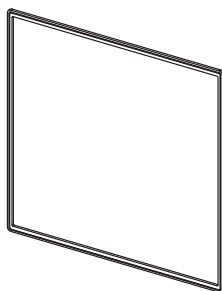
### ●端子カバー 形E53-COV24 (3ヶ詰め)



### ●防水パッキン 形Y92S-P9 (DIN48×96用)



### 形Y92S-P10 (DIN96×96用)



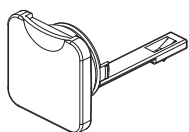
製品に同梱されています。

防水パッキンを紛失、破損した場合は別途ご注文ください。

防水パッキンを使用される場合、保護構造はIP66となります。

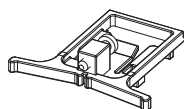
また、形E5EC-T/形E5AC-Tの前面設定ツール用ポートカバーは、確実に閉じた状態にしてください。(IP66の防水レベルを確保するために、ご使用環境によっては、防水パッキンおよび前面設定ツール用ポートカバーが劣化、収縮または硬化するため、定期的な交換をおすすめします。定期的な交換時期は使用環境により異なります。お客様でご確認ください。3年以下を目安としてください。)

### ●前面設定ツール用ポートカバー 形Y92S-P7



前面設定ツール用ポートカバーを紛失、破損した場合は別途ご注文ください。  
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。

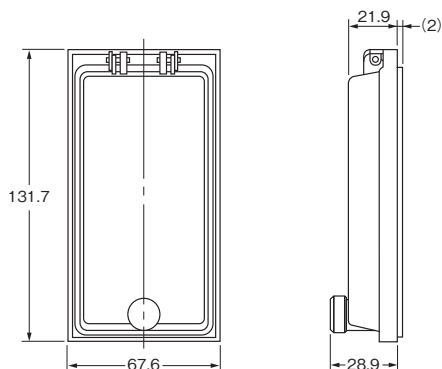
### ●取り付けアダプタ 形Y92F-51 (2ヶ詰め)



製品に一組同梱されています。  
取り付けアダプタを紛失、破損した場合は別途ご注文ください。

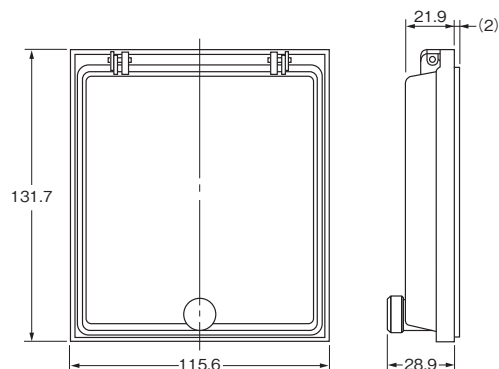
## ● 防水カバー

形Y92A-49N (48×96用)



CADデータ

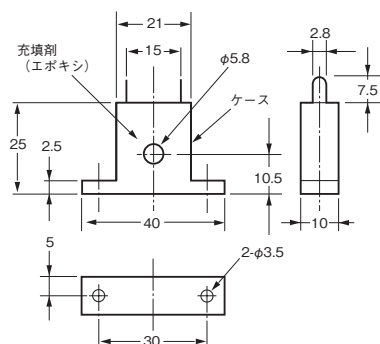
形Y92A-96N (□96用)



CADデータ

## ● 電流検出器

形E54-CT1



CADデータ

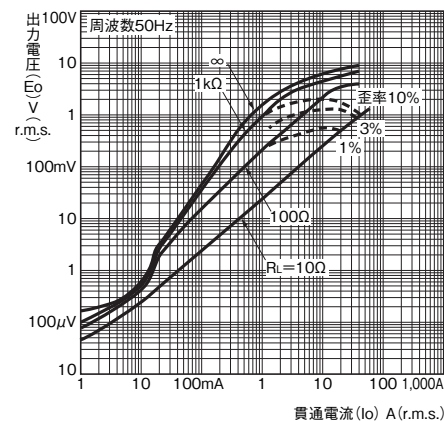
貫通電流(Io)対出力電圧(Eo)特性(参考値)

形E54-CT1、形E54-CT1L

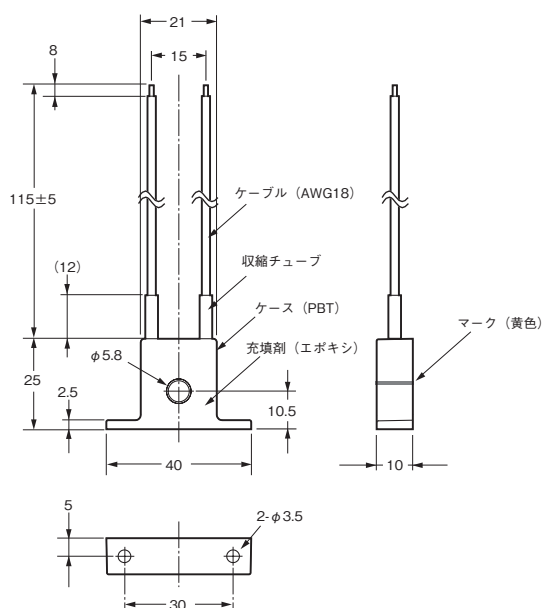
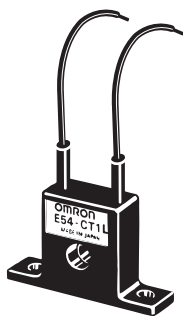
連続最高ヒータ電流 : 50A (50/60Hz)

巻数 : 400±2ターン

巻線抵抗 : 18±2Ω

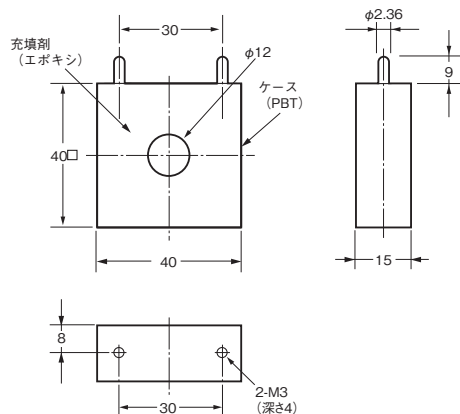


形E54-CT1L



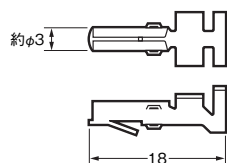
# E5EC-T/E5AC-T

## 形E54-CT3

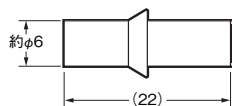


## 形E54-CT3付属品

### ・接触子

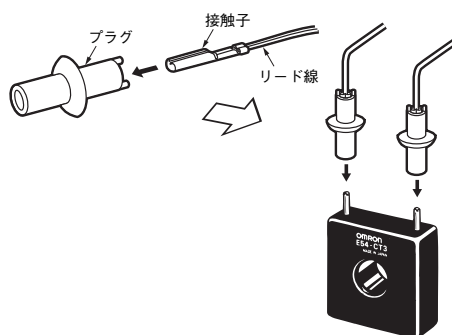


### ・プラグ



### CADデータ

### 〈接続例〉



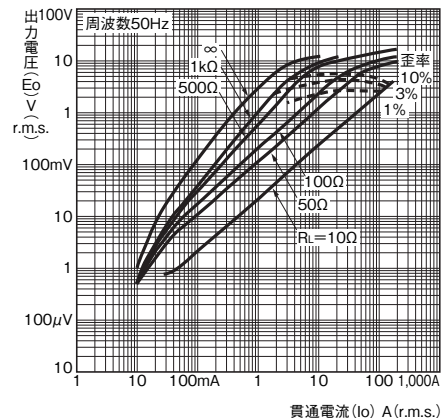
## 貫通電流( $I_o$ )対出力電圧( $E_o$ )特性(参考値)

### 形E54-CT3、形E54-CT3L

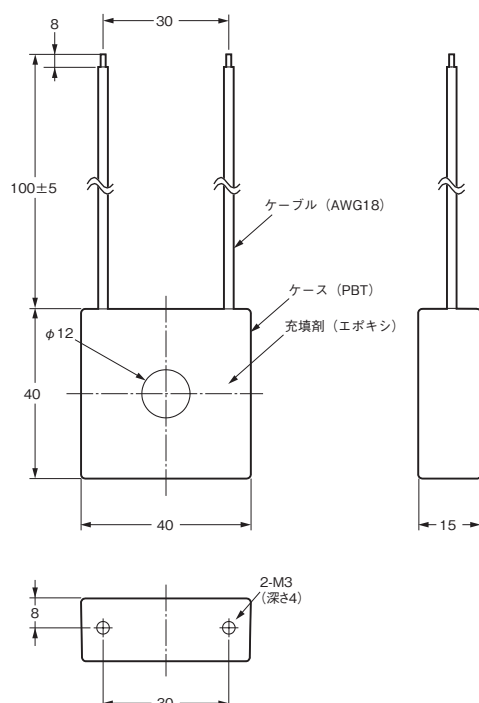
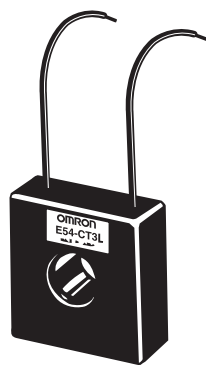
連続最高ヒータ電流：120A (50/60Hz)  
(ただし、オムロンの温度調節器の連続最高ヒータ電流値は50Aです。)

巻数：400 $\pm$ 2ターン

巻線抵抗：8 $\pm$ 0.8 $\Omega$



## 形E54-CT3L



MEMO

## 操作方法

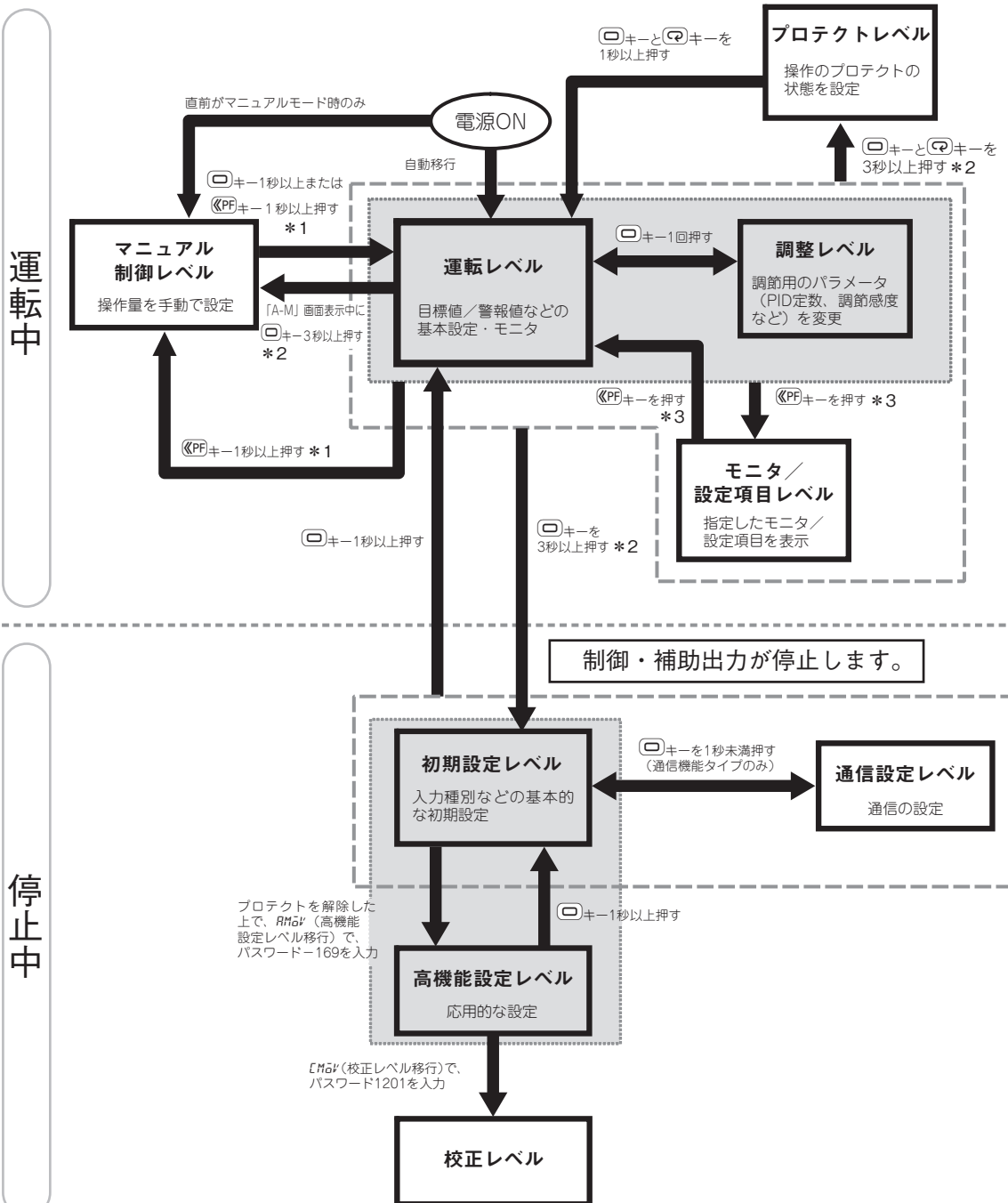
## 運転するための操作方法の概要

## 形E5□Cシリーズ

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.「PF設定」を「R-M (オート／マニュアル)」に設定してください。

\*2. 途中1秒以上で第1表示が点滅します。

\*3.「PF 設定」を「PFdP (モニタ／設定項目)」に設定してください。







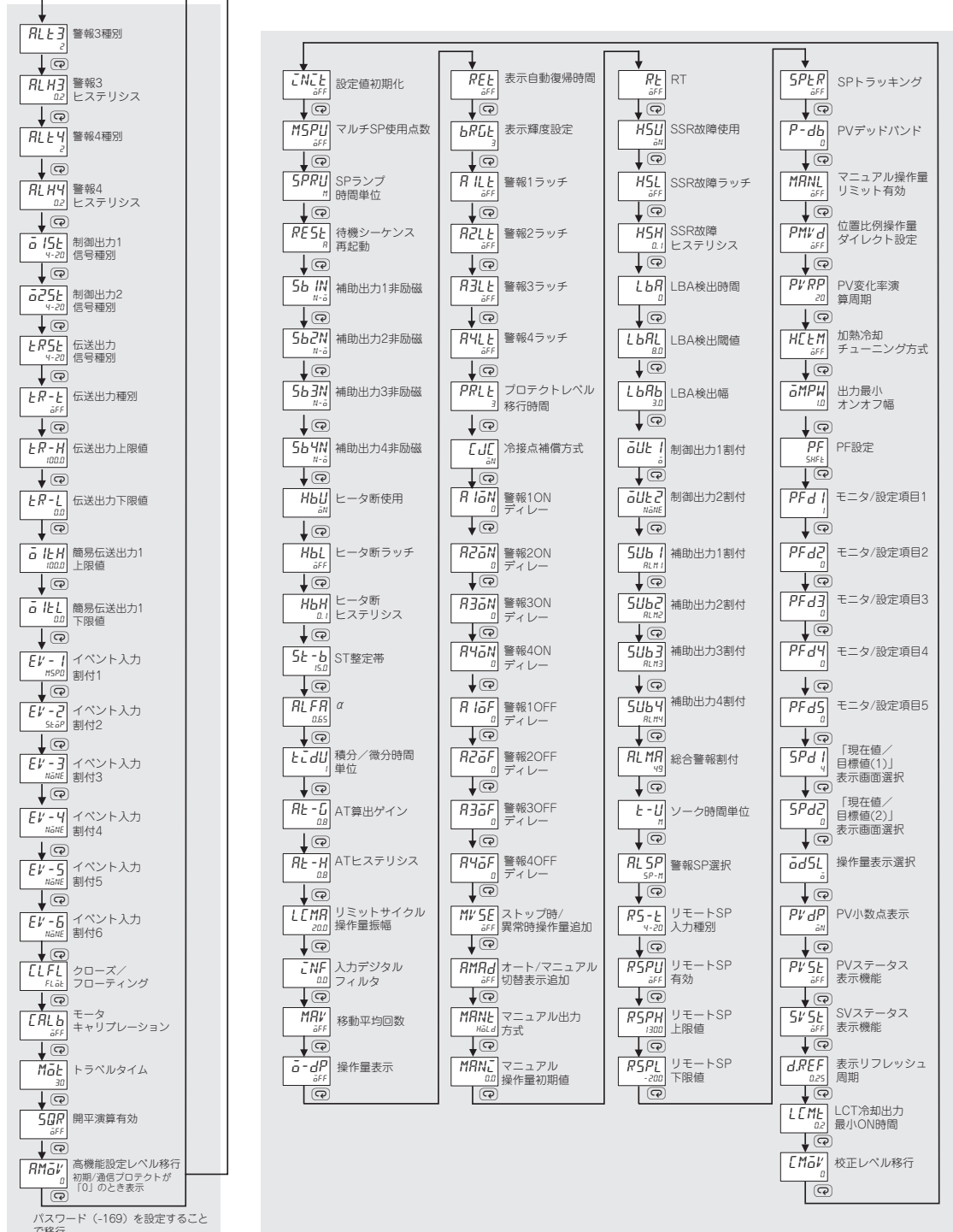
## モニタ/設定項目レベル

25 モニタ/設定項目表示1 → モニタ/設定項目表示2 → モニタ/設定項目表示3 → モニタ/設定項目表示4 → モニタ/設定項目表示5

\* 表示するモニタ/設定項目は「モニタ/設定項目1～5」（高機能設定レベル）で設定

☐キー1秒以上押す

## 高機能設定レベル



## 形E5 C-T(プログラムタイプ)の設定データ一覧

設定データは、機種や設定内容により、表示されない場合があります。

マニュアルモードで起動

マニュアル制御レベル

25 現在値/  
50.0 マニュアル操作量「R-M」画面  
表示中に回キー  
3秒以上押す回キー1秒以上  
または  
PFキー1秒以上  
押す\*1PFキー  
1秒以上  
押す\*1

電源投入

モニタ/設定項目レベル

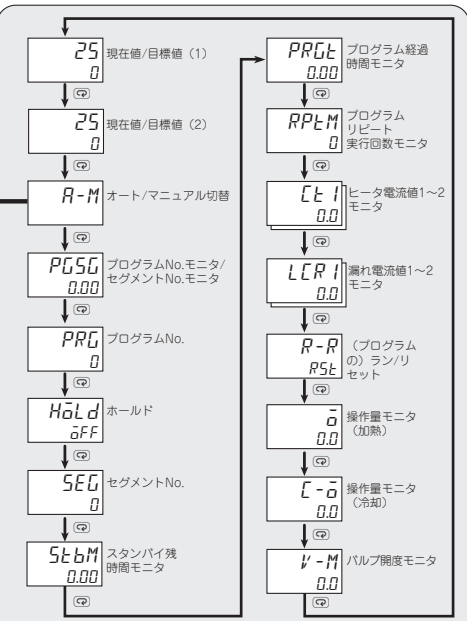
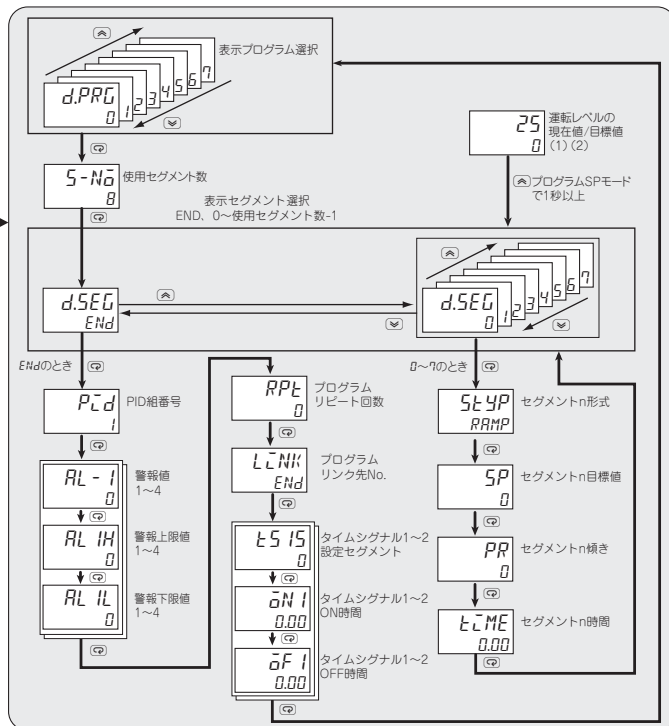
25 モニタ/設定  
項目表示1 → モニタ/設定  
項目表示2~5  
\* 表示するモニタ/設定項目は「モニタ/設定項目1~5」(高機能設定レベル)で設定

PFキーを押す\*2

PFキーを押す\*2

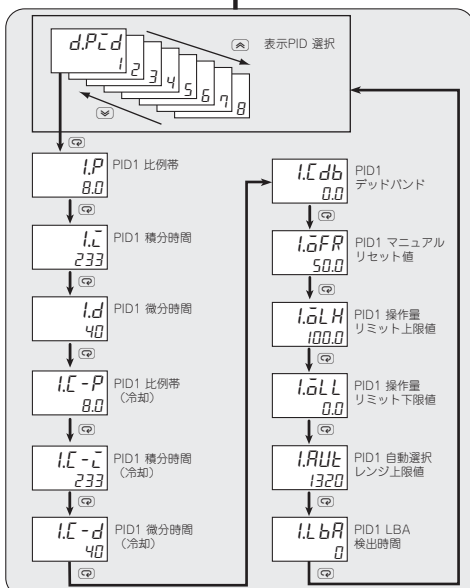
プログラム設定レベル

運転レベル

回キー  
1秒未満  
押す

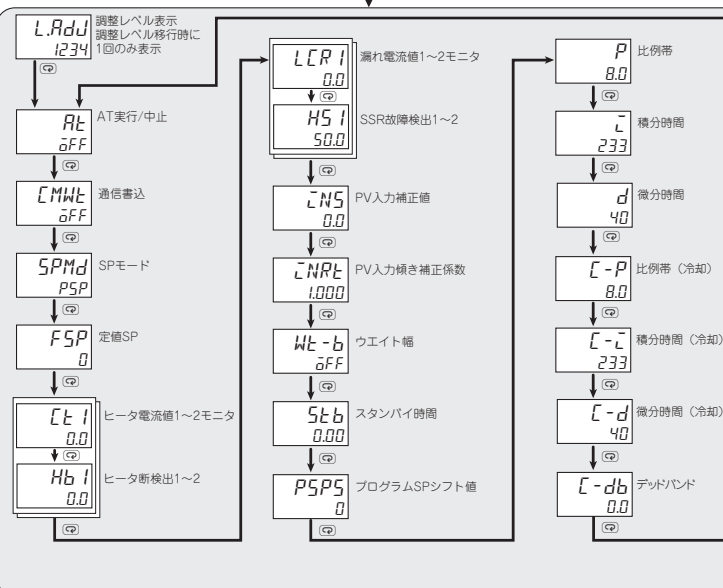
PID設定レベル

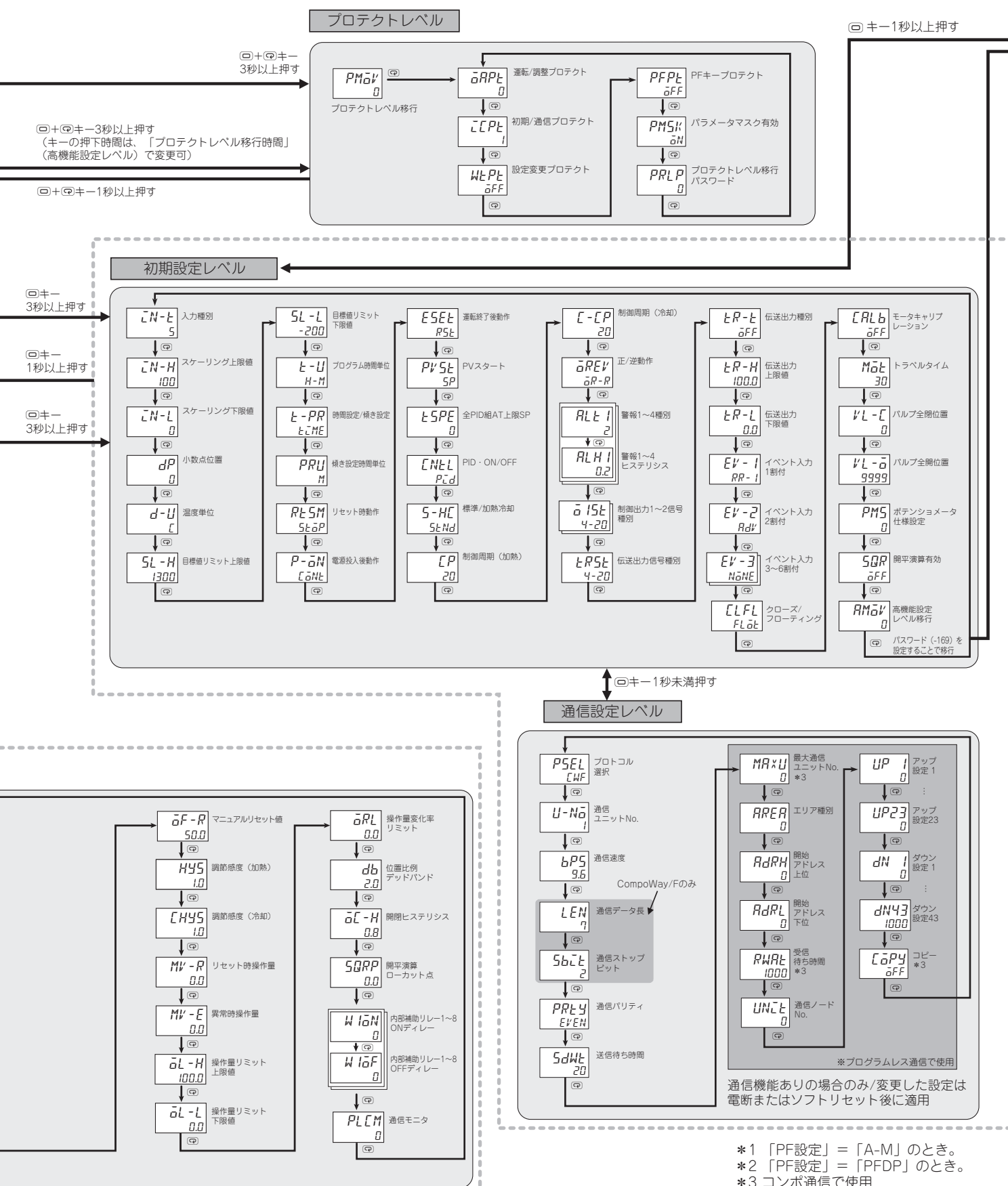
回キー1秒未満押す



調整レベル

回キー1秒未満押す





\*1 「PF設定」 = 「A-M」 のとき。  
\*2 「PF設定」 = 「PFDP」 のとき。  
\*3 コンボ通信で使用

## 高機能設定レベル





## 異常時の表示について(トラブルシューティング)

異常がある場合は、第1表示または第2表示にエラー内容を表示します。

ここでは、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説明します。


表示	内容	意味	処置	動作
S.ERR	入力異常	<p>入力値が制御範囲*を超えています。 入力種別の設定が正しくありません。 センサが断線、短絡しています。 センサの配線が正しくありません。 センサが配線されていません。</p> <p>*制御範囲 測温抵抗体、熱電対入力: 温度設定下限 -20℃～ 温度設定上限 +20℃ (温度設定下限 -40°F～ 温度設定上限 +40°F) 形ES1B 入力: 入力指示範囲と同じです。 アナログ入力: スケーリング範囲の-5%～105%</p>	<p>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。 配線および入力種別に異常がない場合、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交換が必要です。 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。 注. 測温抵抗体の場合、A・B・B'のいずれかの線が断線しても断線とみなします。</p>	<p>発生後は異常表示し、警報出力は上限値を超えたものとして働きます。 また、伝送出力も上限値を超えたものとして働きます。 制御出力または補助出力に異常を割り付けている場合、入力異常が発生すると割り付けた出力がONになります。 エラーメッセージは「現在値」が表示される画面に表示されます。 注1. 制御出力(加熱側)と制御出力(冷却側)はOFFになります。 2. マニュアル操作量・ストップ時操作量・リセット時操作量・異常時操作量が設定されている場合は、その設定に応じた出力となります。</p>
CCCCC	表示範囲オーバー	-1999より小さいとき	—	<p>制御は継続され、正常に動作します。 「現在値」が表示される画面に表示されます。 制御可能範囲についての詳細は、「形E5□C デジタル調節計 ユーザーズマニュアル」(Man.No.: SGTD-740)または、「形E5□C-T デジタル調節計 プログラムタイプ ユーザーズマニュアル」(Man.No.: SGTD-742)を参照してください。</p>
CCCCC		9999より大きいとき		
E333	ADコンバータ異常	内部回路に異常があります。	<p>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。</p>	<p>制御出力、補助出力、伝送出力はOFF(電流出力は約0mA、リニア電圧出力は約0V)になります。</p>
E111	メモリ異常	内部メモリ動作に異常があります。	<p>まず、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。</p>	<p>制御出力、補助出力、伝送出力はOFF(電流出力は約0mA、リニア電圧出力は約0V)になります。</p>
FFFF	電流値オーバー	ヒータ電流値が55.0Aを超えたときに表示されます。	—	<p>制御は継続され、正常に動作します。 エラーメッセージは以下の表示の場合に表示されます。 「ヒータ電流値1 モニタ」 「ヒータ電流値2 モニタ」 「漏れ電流値1 モニタ」 「漏れ電流値2 モニタ」</p>
E11 E12 L1R1 L1R2	ヒータ断線、SSR故障	ヒータ断線、SSR故障の場合、該当する設定レベルの第1表示が点滅します。	—	<p>「運転レベル」および「調整レベル」の該当する以下の第1表示が点滅します。 「ヒータ電流値1 モニタ」 「ヒータ電流値2 モニタ」 「漏れ電流値1 モニタ」 「漏れ電流値2 モニタ」 ただし制御は継続され、正常に動作します。</p>
----	ポテンシオメータ入力異常(位置比例タイプ)	<p>以下のいずれかが発生すると、バルブ開度モニタが「----」になります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・モータキャリブレーションを実行していません。</li> <li>・ポテンシオメータの配線が間違っているか、断線しています。</li> <li>・ポテンシオメータ入力値が異常値になっています(入力範囲外や故障など)</li> </ul>	左記を確認してください。	<p>クローズ制御: 制御出力がOFF、または異常時操作量が出力されます。 フローティング制御: 正常に作動します。</p>



## 正しくお使いください

●共通の注意事項については、[www.fa.omron.co.jp/](http://www.fa.omron.co.jp/)をご覧ください。

## 警告表示の意味

	●注意レベル 正しい取扱いをしなければ、この危険のために、時に軽傷・中程度の傷害を負ったり、あるいは物的損害を受ける恐れがあります。
安全上の要点	製品を安全に使用するために実施または回避すべきことを示します。
使用上の注意	製品が動作不能、誤動作、または性能・機能への悪影響を予防するために実施または回避すべきことを示します。

## 図記号の意味

	●感電注意 特定の条件において、感電の可能性を注意する通告。
	●禁止図記号の一般 特定しない一般的な禁止の通告。
	●分解禁止 機器を分解することで感電などの傷害が起こる可能性がある場合の禁止通告。
	●注意図記号の一般 特定しない一般的な注意、警告、危険の通告。
	●強制図記号の一般 特定しない一般的な使用者の行為を指示する図記号。

## ⚠ 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。



感電の恐れがあります。手が濡れた状態でケーブルやコネクタ部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。製品の内部や設定ツール用ポートの内部、設定ツール用ケーブルのコネクタ部のピン間に金属、導線、取り付け加工中の切粉または水分などが入らないようにしてください。



前面設定ツール用ポートを使用されないときは、上記の異物が入らないようにカバーを確実に閉めてください。

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。



発火が稀に起こる恐れがあります。本体の設定ツール用ポート内やケーブルのコネクタ部のピン間にゴミ等がたまらないようにしてください。



軽度の感電、発火が稀に起こる恐れがあります。ケー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\*1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。\*2
- d) 注意：火災や感電の危険を低減するため、異なるClass2回路の出力を内部で接続しないでください。\*3
- e) 形E5CC-U、E5GCは最大端子温度は65℃ですので、配線は耐熱仕様65℃以上の電線を使用してください。その他の製品は最大端子温度は75℃ですので、配線は耐熱仕様75℃以上の電線を使用してください。



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。



形E5DC/E5DC-Bで、メインユニットのみを交換される場合、端子ユニットの状態も確認してください。端子金具が腐食したまま使用すると、接触不良により、温度調節器内部の温度が上昇し発火する恐れがあります。



このような場合には端子ユニットも合わせて交換してください。

ねじが緩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0.43~0.58N・mで締めてください。\*4



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。温度調節器の各種設定値は、制御対象に合わせて正しく設定してください。



温度調節器の故障により制御不能や警報出力が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付けるなどの安全対策を行ってください。



\*1. 形E5CC/E5EC/E5AC/E5DCは、2013年11月工場出荷分まではUL Recognitionです。

\*2. SELV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。

\*3. Class2回路とは「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で認証されている回路のこと」を表します。

\*4. ただし、形E5CC-U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。仕様外の取り扱いはいししないでください。

- (1) 屋内専用機器のため屋内のみで使用してください。ただし、下記の環境では使用または、保管はしないでください。
  - ・加熱機器からの輻射熱を直接受ける場所
  - ・水がかかるところ、被油のある場所
  - ・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)のある場所
  - ・温度変化の激しい場所
  - ・氷結、結露の恐れのある場所
  - ・振動、衝撃の影響が大きい場所
- (2) 周囲温度および湿度は定格範囲で使用および保管してください。  
複数の温度調節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度調節器の発熱により温度調節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度調節器へ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、温度調節器の周辺をふさがないでください。温度調節器本体の通風孔はふさがないでください。
- (4) 端子の信号名と極性を確認し、正しく配線してください。
- (5) 裸線接続の配線材は、銅製のより線か、単線をご使用ください。

## 推奨電線

形式	推奨電線	電線被覆剥きしろ
形E5CC/E5EC/E5AC/E5DC/E5□C-T/E5GC(ねじ端子台タイプ)	AWG24-18 (0.21-0.82mm <sup>2</sup> )	6~8mm
形E5GC(スクリューレスクランプ端子台タイプ)		8~12mm
形E5CC-U(プラグインタイプ)	AWG24-14 (0.21-2.08mm <sup>2</sup> )	5~6mm
形E5□C-B(プッシュインPlus端子台タイプ)	0.25-1.5mm <sup>2</sup> (AWG24-16相当)	フェルール端子 未使用時:8mm

形E5CC/E5EC/E5AC/E5DC/E5GC(ねじ端子台タイプ)/E5□C-Tと形E5CC-U(プラグインタイプ)の配線用圧着端子は、指定サイズのものををご使用ください。圧着端子サイズ

形式	圧着端子サイズ
形E5CC/E5EC/E5AC/E5DC/E5□C-T/E5GC(ねじ端子台タイプ)	M3、幅5.8mm以下
形E5CC-U(プラグインタイプ)	M3.5、幅7.2mm以下

形E5□C-B(プッシュインPlusタイプ)では、1端子への配線は1本までとしてください。その他形式では、1端子への配線は同じサイズ、同じ種類の線で2本まで、圧着端子は2枚までの接続としてください。ただし、形E5GQ(スクリューレスクランプ端子台タイプ)で1端子に2本の配線を接続する場合、棒端子(フェルール端子)は、太さφ0.8~φ1.4mmで露出導電部の長さは、8mm~12mmの2本圧着タイプのものを使用してください。\*

\*形E5GC(スクリューレスクランプ端子台タイプ)は、より線を1本接続した状態でULによる試験を受けております。

- (6) 使用しない端子には何も接続しないでください。
- (7) 電源電圧入力において、AC入力タイプは商用電源をご使用ください。  
インバータによっては出力仕様として、出力周波数を50/60Hzと表示されているものもありますが、製品の内部温度上昇により発煙・焼損の恐れがありますので、インバータの出力を電源として使用しないでください。
- (8) 誘導ノイズを防止するために、温度調節器の端子への配線は、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度調節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。
- (9) 電源電圧および負荷は、定格の範囲内でご使用ください。
- (10) 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。
- (11) 温度調節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)
- (12) 形E5□Cで、セルフチューニングを使用される場合は、温度調節器と負荷(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。温度調節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。
- (13) 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。
- (14) 本製品の汚れはやわらかい布で乾拭きしてください。なお、シンナー、ベンジン、アルコールなどの溶剤を含む薬品等を使用しないでください。変形・変色の恐れがあります。
- (15) 電源を投入して温度調節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(制御盤などの)設計してください。
- (16) 初期設定レベルへ移行すると出力が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) 不揮発性メモリ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) 接地された金属に触れるなどの静電気対策を行った上で製品に触れてください。
- (19) 廃棄時に分別するとき、工具を使用してください。内部部品の鋭利な部分でけがをする恐れがあります。

- (20) 形E5CC/E5CC-B/E5CC-U/E5EC/E5EC-B/E5AC/E5DCでロイド規格適応時は、「船舶規格の適合について」に記載されている条件で設置してください。
- (21) 設定ツール用ポートが2つある機種(形E5EC/E5EC-B/E5AC/E5DC/E5DC-B/E5GC)で、両方のポートに同時にケーブルを接続しないでください。故障や誤動作の原因となります。
- (22) USB-シリアル変換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。故障の原因となります。
- (23) 通信状態での、変換ケーブル及び USB-シリアル変換ケーブルの脱着は行わないでください。故障や誤動作の原因となります。
- (24) 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。
- (25) 通信距離については仕様範囲内で、通信線は指定のケーブルをご使用ください。形E5□Cの通信距離仕様、ケーブルについては、「形E5□C デジタル調節計 ユーザーズマニュアル」(Man.No.: SGT-D-740)をご参照ください。  
形E5□C-Tについては、「形E5□C-T デジタル調節計 プログラムタイプ ユーザーズマニュアル」(Man.No.: SGT-D-742)をご参照ください。
- (26) 通信用ケーブルを無理に曲げたり、引っ張ったりしないでください。
- (27) USB-シリアル変換ケーブルを温度調節器に接続した状態で、温度調節器本体の電源を投入または切断しないでください。温度調節器の誤動作の原因となります。
- (28) USB-シリアル変換ケーブルのインジケータが正常に動作していることをご確認ください。ご使用状況によってはコネクタ、ケーブルの劣化を早め、正しく通信が行えない恐れがありますので、定期的な点検および交換をお願いします。
- (29) 無理な押し込みにより、破壊が起こる恐れがあります。コネクタ接続の際は、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。
- (30) ケー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。変換ケーブル及びUSB-シリアル変換ケーブルを機器に常時接続した状態で使用しないでください。
- (31) 形E5DC/E5DC-Bで、メインユニットを端子ユニットに取り付ける場合、メインユニットのフックが端子ユニットに確実に挿入されたことを確認してください。
- (32) 形E5CC-Uで、ソケットに取り付ける場合、ソケットのフックが温度調節器本体に確実に挿入されたことを確認してください。
- (33) DINレールは地面に対して垂直に設置してください。
- (34) 形E5DC/E5DC-Bで、端子ユニットからメインユニットを着脱する場合は電源を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。
- (35) 形E5GCで、端子台を外す場合やドローアウトする場合は、以下のことを守ってください。  
・必ず「形E5□C デジタル調節計 ユーザーズマニュアル」(Man.No.: SGT-D-740)の手順通りに実施してください。  
・電源をOFFにしてから行い、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。

- ・端子が腐食していないか確認してください。
- ・本体をリアケースに挿入する場合、上下のフックが確実にかかるようにしてください。

(36) 形E5□C-Bで、配線する場合は、以下のことを守ってください。

- ・必ず139 ページ「●配線時のお願い・形E5□C-B (プッシュインPlus端子台タイプ)について」の手順通りに実施してください。
- ・リリースホールには配線しないでください。
- ・リリースホールにマイナスドライバを押し込んだ状態で、マイナスドライバを傾けたり、ねじったりしないでください。端子台が破損する恐れがあります。
- ・リリースホールにマイナスドライバを押し込むときは斜めにして入れてください。まっすぐに入れた場合は端子台が破損する恐れがあります。
- ・リリースホールに押し込んだマイナスドライバを落下させないようにご注意ください。
- ・電線は無理に曲げたり、引っ張ったりしないでください。断線する恐れがあります。
- ・形E5CC-B/E5EC-Bは入力電源と通信以外は、渡り配線しないでください。  
形E5DC-Bは渡り配線しないでください。
- ・フロントシートが剥がれた状態では使用しないでください。フロントシートは製品の構造部品であり、保護フィルムとは異なります。保護フィルムは輸送時の傷防止用です。製品をご使用になる前に、保護フィルムを取り外してください。

### 船舶規格の適合について

形E5CC/E5CC-B/E5CC-U/E5EC/E5EC-B/E5AC/E5DCの製品は、ロイド規格に適合しています。本規格の適用に際しては、使用条件における設置環境を満たす取り付けをしてください。また、本体に防水パッキンを挿入してください。

### 使用条件

#### ●設置条件

形E5CC/E5CC-B/E5CC-U/E5EC/E5EC-B/E5AC/E5DCの製品は、ロイド規格の設置カテゴリENV1、ENV2に適合していますので、設置環境の空気が整備された箇所への取り付けが対象範囲となります。なお、船橋(ブリッジ)、甲板(デッキ)、および振動の激しい場所では、使用することができませんのでご注意ください。

### 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)  
相対湿度：25～85%  
盤内に設置している場合は盤の周囲温度ではなく、温度調節器の周囲で55℃を超えないようにしてください。
- (2) 温度調節器など電子機器は、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。このため温度調節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) 複数の温度調節器の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度調節器の発熱により温度調節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度調節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(形E5CC-U/E5DC/E5DC-Bは除く)

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□□の部分について防水性はありません。

前面：IP66、リアケース：IP20、端子部：IP00  
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。また、形E5EC/E5EC-B/E5AC/E5EC-T/E5AC-Tの前面設定ツール用ポートカバーは、確実に閉じた状態にしてください。

防水パッキンを使用される場合、保護構造はIP66となります。(IP66の防水レベルを確保するために、ご使用環境によっては、防水パッキンおよび前面設定ツール用ポートカバーが劣化、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り異なります。お客様でご確認ください。3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。)

### ●運転時の注意

- (1) セルフチューニングを使用される場合は、温度調節器と負荷(ヒータなど)の電源を同時、あるいは負荷の電源を先に投入してください。温度調節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。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、温度調節器と負荷の電源を同時に投入してください。(温度調節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)
- (2) 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。

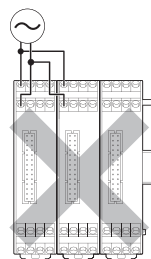
### ●その他

- (1) パソコンが誤動作する恐れがあります。USB-シリアル変換ケーブルのUSBコネクタの着脱をすばやく繰り返さないでください。
- (2) 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場合がありますが、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。
- (3) USB-シリアル変換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。
- (4) USB-シリアル変換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。

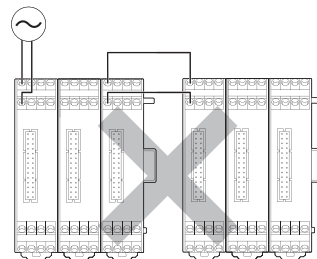
### (5) 配線について

連結して使用する場合、電源線は連結ブロック内の左端のユニットだけに配線してください。誤配線した場合、内部で入力短絡され、ユニットが破損されます。各連結ブロック間または、他の機器への渡り配線は行わないでください。故障や誤動作の原因となります。

複数の電源入力配線禁止



渡り配線禁止

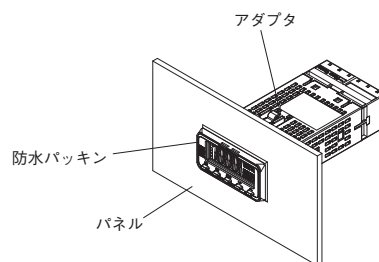


- (6) N台連結時は、1台のN倍の突入電流が流れます。特に突入電流により、外付けヒューズが溶断したり、ブレーカが動作しないよう、ヒューズは溶断特性、ブレーカは動作特性を十分確認し、選定してください。1台当たりの突入電流は30A以下です。
- (7) 連結しないコネクタに関してはコネクタカバーを装着した状態にしてください。出荷状態では、コネクタカバーは製品に装着されています。
- (8) 通電中はユニットの増設、分離をしないでください。

### ●取り付け方

取り付けパネルへの取り付け方

形E5GC

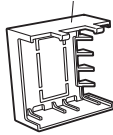


- (1) 防水になるように取り付けるには、本体に防水パッキンを挿入してください。密着取り付け時は防水ができません。
- (2) 形E5GCを、パネルの取り付け穴に挿入します。
- (3) アダプタは上下または左右のいずれかで2個使用してください。
- (4) アダプタを端子部側から、パネルに当たるまで押し込んで本体を仮固定します。
- (5) アダプタの固定ねじ(2箇所)を締めつけます。締めつけ時は、2箇所のねじを交互に少しずつバランスをとりながら締めてください。また、締めつけトルクは0.29~0.39N・mにしてください。

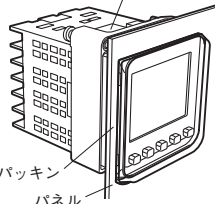
## 形E5CC/E5CC-B/E5CC-U/E5CC-T

・形E5CC/E5CC-B/E5CC-T

形E5CC/E5CC-Tは、2種類の端子カバーを使用することができます。

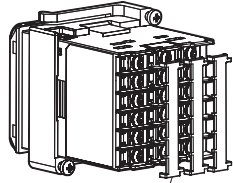
端子カバー  
(形E53-COV17)

アダプタ



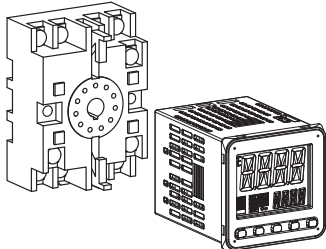
防水パッキン

パネル

端子カバー  
(形E53-COV23)

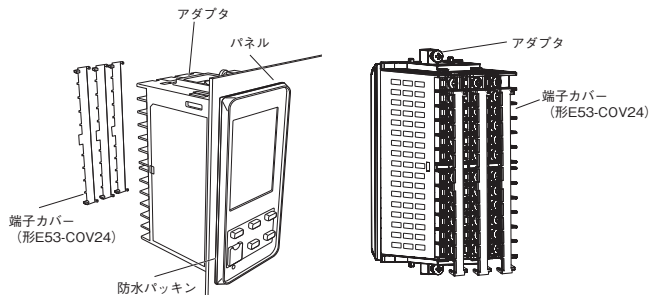
・形E5CC-U

形E5CC-Uの接続ソケットは、形P2CF-11または形P3GA-11を別途お求めください。



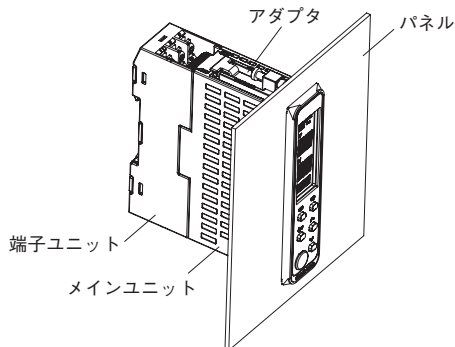
- (1) 防水になるように取り付けるには、本体に防水パッキンを挿入してください。密着取り付け時は防水ができません。形E5CC-Uは、防水パッキンを挿入しても防水ができません。
- (2) 形E5CC/E5CC-B/E5CC-U/E5CC-Tを、パネルの取り付け穴に挿入します。
- (3) アダプタを端子部側から、パネルに当たるまで押し込んで本体を仮固定します。
- (4) アダプタの固定ねじ(2箇所)を締めつけます。締めつけ時は、2箇所のねじを交互に少しずつバランスをとりながら締めてください。また、締めつけトルクは0.29~0.39N・mにしてください。

## 形E5EC/E5EC-B/E5AC/E5EC-T/E5AC-T



- (1) 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。密着取り付け時は防水ができません。
- (2) 形E5EC/E5EC-B/E5AC/E5EC-T/E5AC-T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箇所)を締めつけます。締めつけ時は、2箇所のねじを交互に少しずつバランスをとりながら締めてください。また、締めつけトルクは0.29~0.39N・mにしてください。

## 形E5DC/E5DC-B



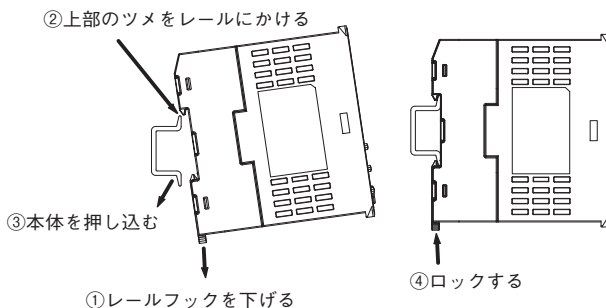
- (1) 形E5DC/E5DC-Bをパネルの取り付け穴に挿入します。(メインユニットを挿入してから端子ユニットを取り付けてください。)
- (2) アダプタを端子ユニット側からパネルに当たるまで押し込んで本体を仮固定します。
- (3) アダプタの固定ねじ(2箇所)を締め付けます。締め付け時は、2箇所のねじを交互に少しずつバランスをとりながら締めてください。また、締め付けトルクは0.29~0.39N・mにしてください。

## 形E5DC

## DINレールへの取り付け方／取り外し方

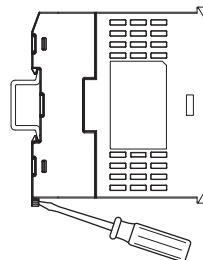
・取り付け

端子ユニットのレールフックを下げ、上部のツメをレールにかけます。レールフックがロックできるところまで本体を押しこみ、レールフックをロックします。



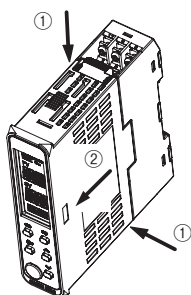
・取り外し

マイナスドライバーなどでレールフックを下へ引き出し、下側から持ち上げます。



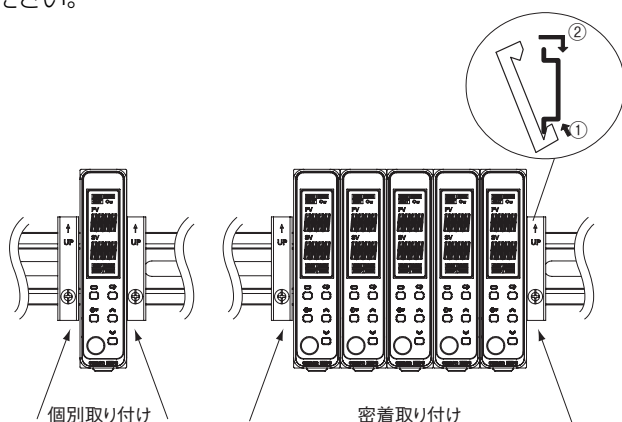
## メインユニットの取り外し方

メインユニットの2つのフックを押して、メインユニットを端子ユニットから取り外してください。



## エンドプレートの取り付け方

エンドプレート形PFP-Mは必ず本体の両端に取り付けてください。

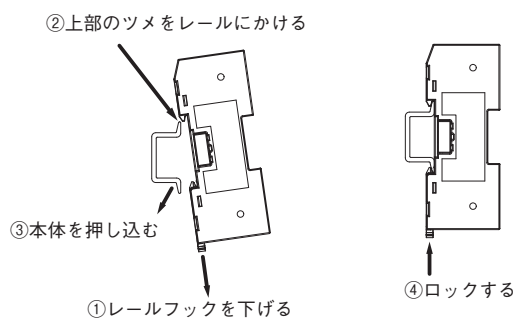


## 形E5DC-B

## DINレールへの取り付け方／取り外し方

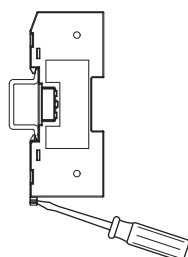
## ・取り付け

端子ユニットを先にDINレールに取り付けてからメインユニットを取り付けます。



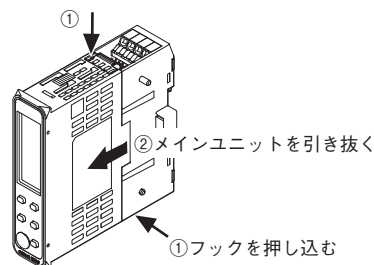
## ・取り外し

マイナスドライバーなどでレールフックを下へ引き出して下側から持ち上げます。



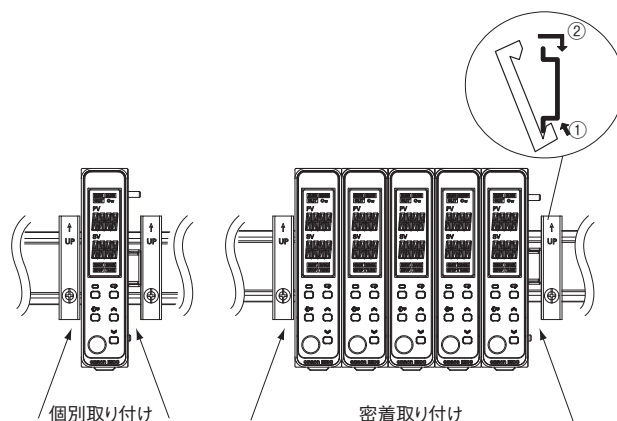
## メインユニットの取り外し方

メインユニットの2つのフックを押して、メインユニットを端子ユニットから取り外してください。



## エンドプレートの取り付け方

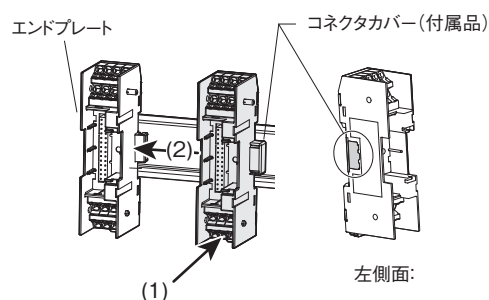
エンドプレート形PFP-Mは必ず本体両端に取り付けてください。



## DIN レールへ連結取り付け

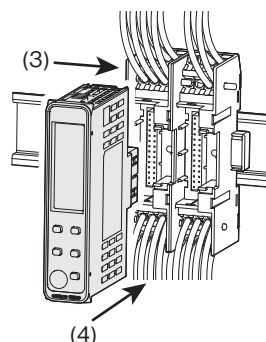
(1) 端子ユニットの連結する側のコネクタカバーを外し、DINレールに取り付けます。

(2) 端子ユニットのコネクタ同士を連結します。



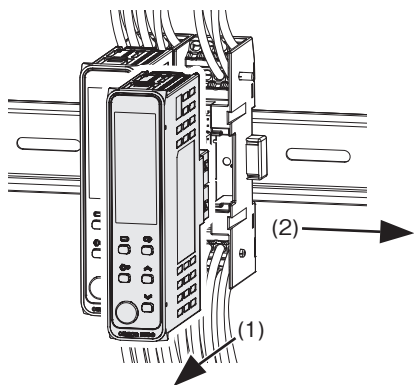
(3) 端子ユニットに配線します。

(4) メインユニットを端子ユニットに挿入します。

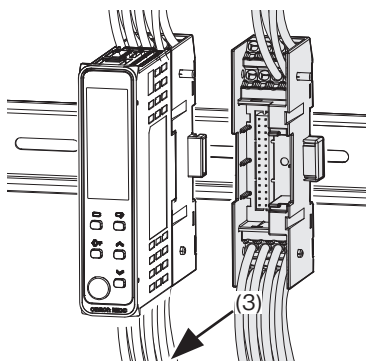


## DINレールからの取り外し

- (1) メインユニットを端子ユニットから取り外します。
- (2) 端子ユニット同士を取り外します。

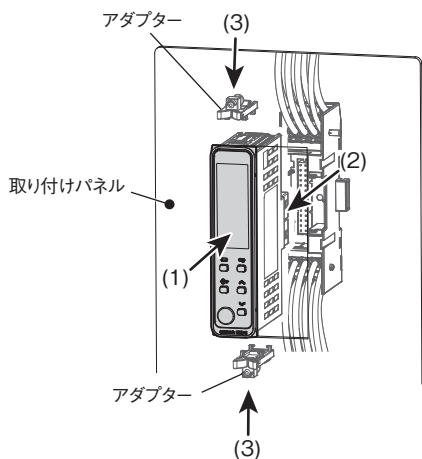


- (3) 端子ユニットをDINレールから取り外します。



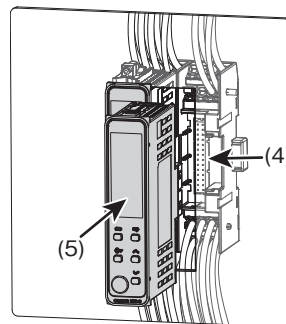
## 取り付けパネルへ連結取り付け

- (1) メインユニットを取り付けパネルの取り付け穴に挿入します。
- (2) 配線済みの端子ユニットをメインユニットに取り付けます。
- (3) アダプタを端子ユニット側から取り付けパネルに当たるまで押し込んで本体を仮固定し、アダプタの固定ねじ(2箇所)を締め付けます。締め付け時は、2箇所のねじを交互に少しずつバランスをとりながら締めてください。また、締め付けトルクは $0.29 \sim 0.39 \text{ N} \cdot \text{m}$ にしてください。

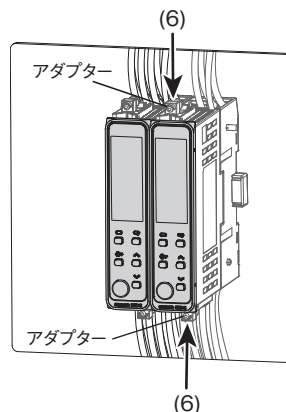


- (4) 配線済みの端子ユニットを、連結する側のコネクタカバーを外し、コネクタ同士を連結します。

- (5) メインユニットを取り付けパネルの取り付け穴に挿入し、端子ユニットに装着します。

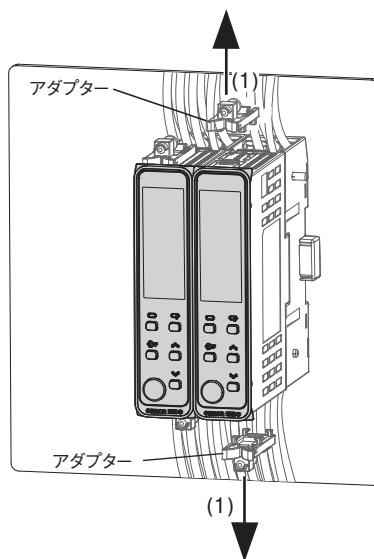


- (6) アダプタを端子ユニット側からパネルに当たるまで押し込んで本体を仮固定し、アダプタの固定ねじ(2箇所)を締め付けます。締め付け時は、2箇所のねじを交互に少しずつバランスをとりながら締めてください。また、締め付けトルクは $0.29 \sim 0.39 \text{ N} \cdot \text{m}$ にしてください。



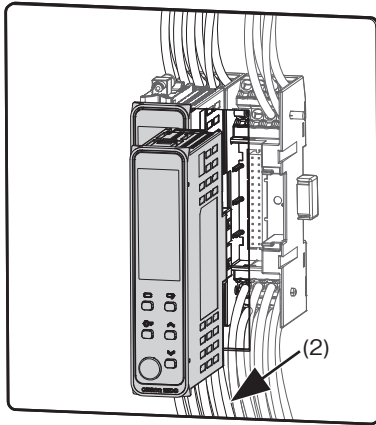
## 取り付けパネルからの取り外し

- (1) メインユニットに取り付けている、アダプタを取り外します。

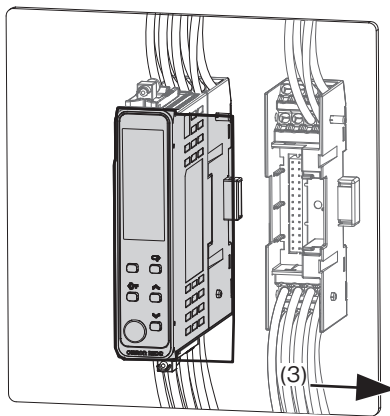




(2)メインユニットを端子ユニットから取り外します。



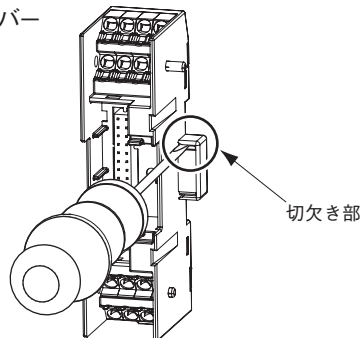
(3)端子ユニット同士を取り外します。



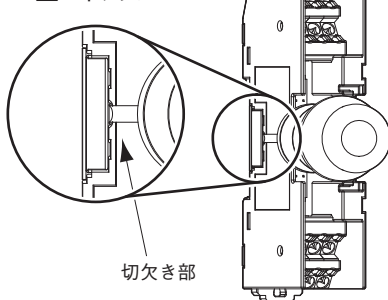
### コネクタカバーの取り外し方 形E5DC-B

(1)オス型、メス型ともに、コネクタカバーの切欠き部にマイナスインスライバを挿入して、コネクタカバーを取り外します。

オス型コネクタカバー



メス型コネクタカバー

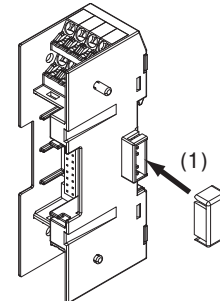


### コネクタカバーの取り付け方 形E5DC-B

オス型コネクタカバーの場合

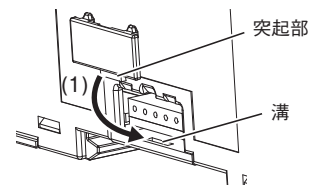
(1)コネクタカバーのツメがコネクタにカチッと音がするまで取り付けてください。

オス側コネクタカバーに上下の向きはありません。

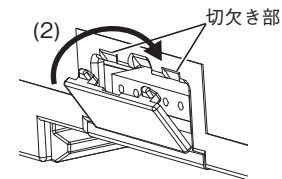


メス型コネクタカバーの場合

(1)メス型コネクタカバーの突起部を端子ユニットの溝に挿入します。



(2)メス型コネクタカバーのツメを端子ユニットの切欠き部にカチッと音がするまで取り付けます。

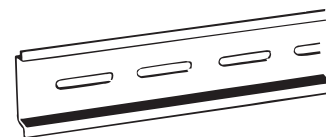


### DIN レールの取り付け方

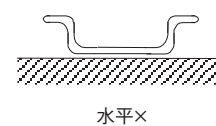
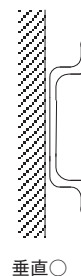
DIN レールは制御盤内の3箇所以上にねじで取り付けてください。

・DINレール(別売)

形PFP-50N(50cm)/PFP-100N(100cm)



DIN レールは地面に対して垂直に設置してください。



E5DC

E5DC-B

E5DC-B

E5DC-B

E5C-T

E5C-T

操作方法

共通事項

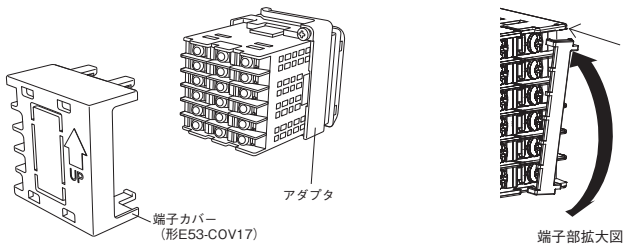
### 端子カバーの取り付け方 形E5CC/E5CC-T

端子カバー 形E53-COV23を下図のように端子カバーをたわませながら端子台へ取り付けてください。逆方向には取り付けられません。また、端子カバー 形E53-COV17も使用できます。

端子カバー 形E53-COV17の「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。

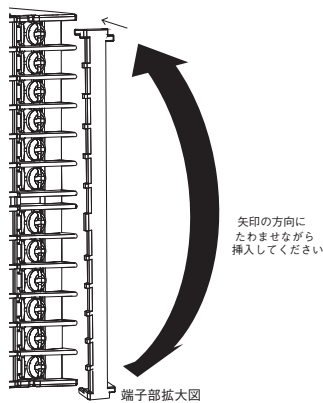
・形E53-COV17の場合

・形E53-COV23の場合



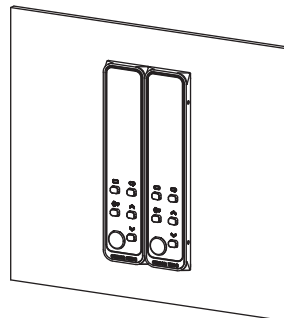
### 形E5EC/E5AC/E5EC-T/E5AC-T

端子カバー 形E53-COV24を下図のように、端子カバーをたわませながら端子台へ取り付けてください。逆方向には取り付けられません。



### エンドカバーの取り付け方 形E5DC/E5DC-B

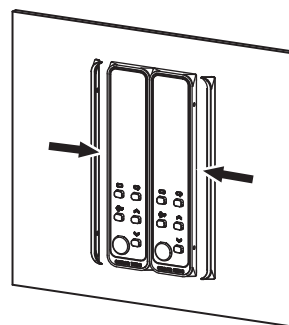
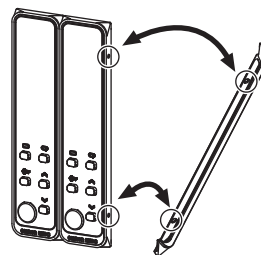
(1) 形E5DC/E5DC-Bをパネルに設置します。



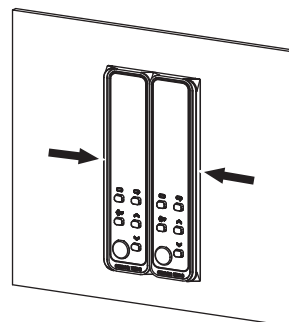
(2) エンドカバーの両面テープの剥離紙をはがします。



(3) 形E5DC/E5DC-Bの凹みとエンドカバーの凸が合うように設置してください。



(4) 両面テープがしっかりつくように固定してください。

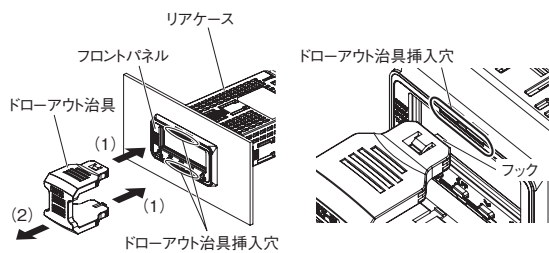


## ドローアウトによる温度調節器本体の交換方法 形E5GC

メンテナンス時にドローアウト治具（形Y92F-55）により端子配線を外さずに、本体だけを引き抜くことができます。ドローアウトは形E5GCのみ可能です。ドローアウト時は、ケースと本体の仕様を確認してください。

### 1. 本体をリアケースから引き抜く方法

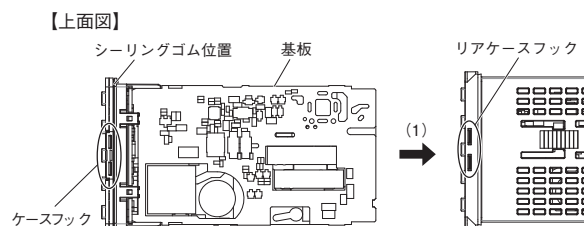
- (1) ドローアウト治具のフックをドローアウト治具挿入穴（上下2箇所）に「カチッ」という音がするまでゆっくり水平に挿入してください（片側のみフックがかかった状態で引き抜いた場合、製品が破損する可能性があります）。



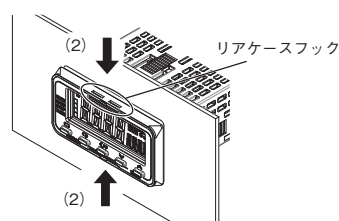
- (2) ドローアウト治具と一緒にフロントパネルを引き抜いてください。その際、無理な力を加えず、ゆっくり水平に引き抜いてください（ななめ方向に引き抜いた場合、製品が破損する可能性があります）。
- (3) リアケースから本体が外れた後は、本体に片手を添えるようにしてゆっくり水平に本体を引き抜いてください。

### 2. 本体をリアケースに差し込む方法

- (1) 本体をリアケースに差し込むときは、必ずシーリングゴムを装着した基板を平行にしてシーリングゴムの位置がずれないように本体をリアケースに差し込んでください。
- (2) 上下のケースフックが確実に掛かるようにリアケースフック(上下2箇所)を手で押えてください。正しく装着しないと防水性を保つことができない可能性があります。また、本体をリアケースに挿入する際には、基板の電子部品をリアケースに接触させないでください。

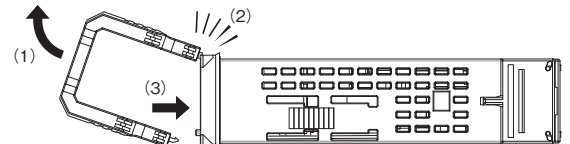


\* 上下の基板を平行にして、リアケースに差し込んでください。



## ドローアウト治具挿入穴にフックが片側のみ掛かった場合の外し方

- (1) ドローアウト治具を図に示す方向にゆっくりと引いてください。（フックが掛かった箇所が逆の場合も同様です。）
  - (2) ドローアウト治具がドローアウト治具挿入穴から外れたことを確認します。
  - (3) 本体がリアケースから外れた場合は、本体をリアケースにゆっくり水平に差し込んでください。
- 上記手順に従わない場合、製品が破損する可能性があります。



### ● 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。
- ・ねじ端子台には圧着端子を使用して配線してください。
- ・配線材および圧着工具は、圧着端子に適合したものを请使用ください。
- ・端子ねじは、締付トルクを0.43～0.58N・mにしてください。ただし、形E5CC-Uは0.5N・mです。

### ● 形E5CC/E5EC/E5AC/E5DC/E5GC(ねじ端子台タイプ)/E5□C-T・形E5CC-U(プラグインタイプ)について

#### 配線材

配線材は下表の仕様のものをご使用ください。

形式	推奨電線	電線被覆剥きしろ
形E5CC/形E5EC/形E5AC/形E5DC/形E5GC(ねじ端子台タイプ)/形E5□C-T	AWG24～AWG18 (0.21～0.82mm <sup>2</sup> )	6～8mm (圧着端子不使用時)
形E5CC-U	AWG24～AWG14 (0.21～2.08mm <sup>2</sup> )	5～6mm (圧着端子不使用時)

- ・圧着端子使用時の電線被覆剥きしろは、使用する圧着端子のメーカーが推奨する長さにしてください。
- ・ノイズの影響を避けるために、信号線にはシールド付きツイストペア線をご使用ください。

## 圧着端子

形E5CC/E5EC/E5AC/E5DC/E5GC（ねじ端子台タイプ）/  
E5□C-Tの圧着端子はM3の次の形状を使用してください。

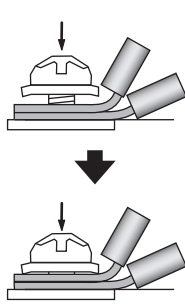
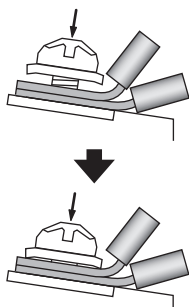


1端子への配線は、絶縁被覆付圧着端子2枚まで接続可能ですが、絶縁被覆径の大きいものはご使用することができません。下の図を参考にして、締め付け可能な圧着端子を選定してください。（形E5CC-Uは除く）

## 【形E5CC/EC/AC/□C-Tの時】

## 【形E5GC/DCの時】

注. 端子台が斜めになっていますので  
締め付け方向にご注意ください。

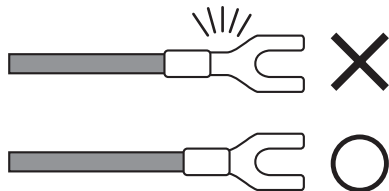


圧着端子によっては圧着部が大きいものがあり、その場合は、図のようにあらかじめ曲げ加工をして、端子ねじと端子台の端子面が垂直になるようにゆっくりと締め付けてください。

形E5CC-Uの圧着端子はM3.5の次の形状を使用してください。



・形E5DCで圧着端子を使用される場合は、絶縁被覆が付いた圧着端子をご使用ください。裸圧着端子をそのままご使用されると、上下端子間が短絡する恐れがあります。裸圧着端子をご使用される場合は、絶縁性能のあるマークチューブで圧着部分をカバーしてください。また、マークチューブがずれないように、マークチューブを固定するなどしてご使用ください。



形E5DCの推奨絶縁被覆付圧着端子

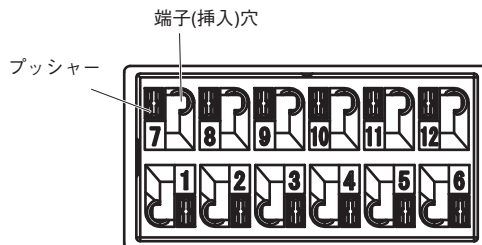
メーカー名	型番
日本圧着端子製造(株)	V1.25-B3A V0.5-3A

## ●形E5GC(スクリーレスクランプ端子台)について

## 1. スクリーレスクランプ端子台への接続方法

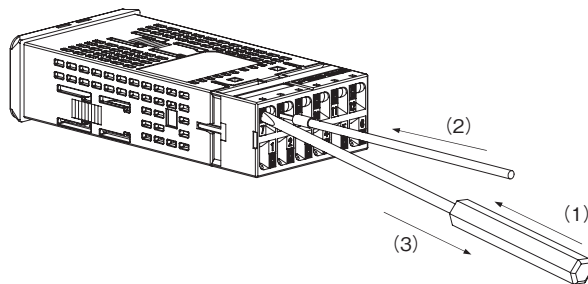
接続方法は、より線／単線／棒端子(フェルール端子)とも同じです。

## ・端子台の各部の名称



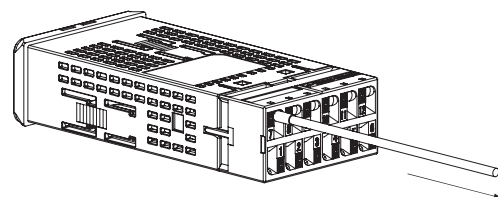
## ・接続方法

- (1) マイナスドライバで、プッシャーを押し込んでください。
- (2) プッシャーをマイナスドライバで押し込んだ状態で、端子(挿入)穴に電線を挿入してください。
- (3) マイナスドライバをプッシャーから離してください。



## ・接続の確認方法

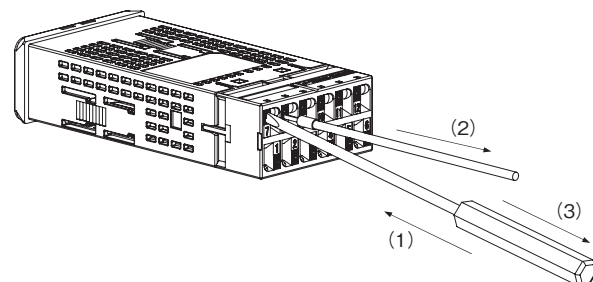
・挿入後、軽く引っ張って電線が抜けないこと(端子台に固定されていること)を確認してください。



## 2. スクリーレスクランプ端子台からの取り外し方法

取り外し方法は、より線／単線／棒端子(フェルール端子)とも同じです。

- (1) マイナスドライバをプッシャーに押し込んでください。
- (2) プッシャーをマイナスドライバで押し込んだ状態で、電線を端子(挿入)穴から抜いてください。
- (3) マイナスドライバをプッシャーから離してください。



### 3. 推奨の配線材・棒端子(フェルール端子)

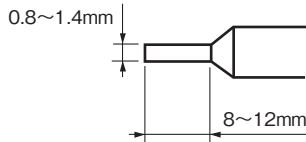
#### ・配線材

配線材は下表の仕様のものをご使用ください。

推奨電線	電線被覆剥きしろ
AWG24~AWG18 (0.21~0.82mm <sup>2</sup> )	8~12mm

#### ・棒端子(フェルール端子)

棒端子を使用する際は、太さはφ0.8~φ1.4mmとしてください。また、端子に挿入する露出導電部の長さは、8~12mmとしてください。



#### ・推奨棒端子(フェルール端子)

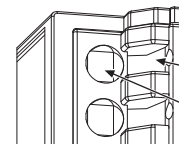
メーカー名	型番
Altech Corp.	2623.0
大同端子製造(株)	AVA-0.5
日本圧着端子製造(株)	TUB-0.5
(株)ニチフ	シングル(1本) TGNTC-1.25-9T TGVTC-1.25-11T TGNTC-1.25-11T TC0.3-9.5 TC1.25-11S-ST TC1.25-11S TC2-11S
	ダブル(2本) TGWVTC-1.25-9T TGWVTC-1.25-11T

### ●形E5□C-B(プッシュインPlus端子台タイプ)について

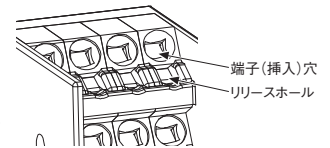
#### 1. プッシュインPlus端子台への接続

・端子台の各部の名称

形E5CC-B/EC-B



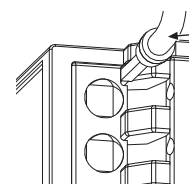
形E5DC-B



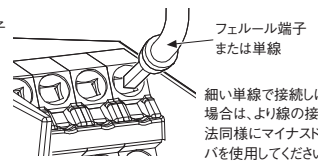
#### フェルール端子付き電線、単線の接続方法

端子台に接続するときは、単線またはフェルール端子の先端が端子台に突き当たるまでまっすぐ挿入してください。

形E5CC-B/EC-B



形E5DC-B



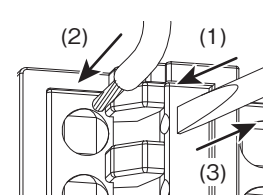
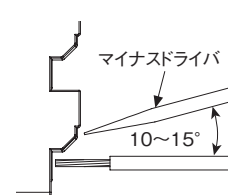
細い単線で接続しにくい場合は、より線の接続方法同様にマイナスドライバを使用してください。

#### より線の接続方法

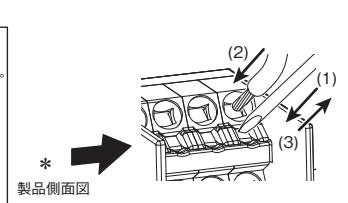
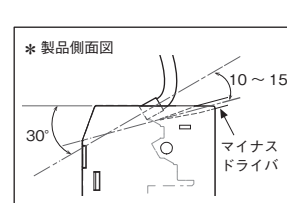
端子台に接続するときは、以下の手順により行ってください。

- (1) マイナスドライバを斜めにし、リリースホールに押し込んでください。  
押し込み角度は、10°~15°が適切です。マイナスドライバを正しく押し込むと、リリースホール内のバネの反発を感じます。
- (2) リリースホールにマイナスドライバを押し込んだ状態で、電線の先端が端子台に突き当たるまでまっすぐ挿入してください。
- (3) マイナスドライバをリリースホールから抜いてください。

形E5CC-B/EC-B



形E5DC-B



#### 接続確認

- ・挿入後、軽く引っ張って電線が抜けないこと(端子台に固定されていること)を確認してください。
- ・導体長さ10mmのフェルール端子を使用し、端子台に挿入後、導体部の一部が見える場合もありますが、製品の絶縁距離は満足しています。

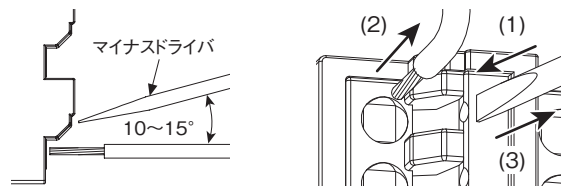


## 2. プッシュインPlus端子台からの取り外し

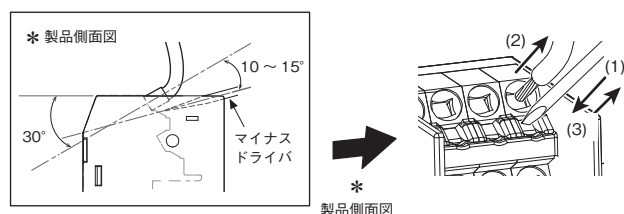
電線を端子台から取り外すときは、以下の手順により行ってください。取り外し方法は、より線／単線／フェルール端子とも同じです。

- (1) マイナスドライバを斜めにし、リリースホールに押し込んでください。
- (2) リリースホールにマイナスドライバを押し込んだ状態で、電線を端子(挿入)穴から抜いてください。
- (3) マイナスドライバをリリースホールから抜いてください。

形E5CC-B/EC-B



形E5DC-B

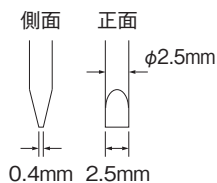


## 推奨マイナスドライバ

電線の接続と取り外しには、マイナスドライバを使用します。

マイナスドライバは、下表のものを使用してください。

下表は2015年12月時点でのメーカーと形式です。



形式	メーカー
ESD 0,40×2,5	ウェラ製
SZS 0,4×2,5	フエニックス・コンタクト製
SZF 0-0,4×2,5 *	
0,4×2,5×75 302	ビーハ製
AEF,2,5×75	ファコム製
210-719	ワゴ製
SDIS 0,4×2,5×75	ワイドミューラー製
9900 (-2,5×75)	ベッセル製

\* SZF 0-0,4×2,5(フエニックス・コンタクト製)は、オムロン専用購入形式(形XW4Z-00B)より手配可能です。

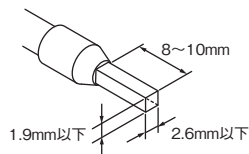
## 3. 推奨フェルール端子・工具

### 推奨フェルール端子

適用電線		フェールル 導体長さ (mm)	被覆剥きしろ (mm) (フェールル 端子使用時)	推奨フェールル端子		
(mm <sup>2</sup> )	(AWG)			フエニックス・ コンタクト製	ワイド ミューラー製	ワゴ製
0.25	24	8	10	AI 0,25-8	H0.25/12	FE-0.25-8N-YE
		10	12	AI 0,25-10	—	—
0.34	22	8	10	AI 0,34-8	H0.34/12	FE-0.34-8N-TQ
		10	12	AI 0,34-10	—	—
0.5	20	8	10	AI 0,5-8	H0.5/14	FE-0.5-8N-WH
		10	12	AI 0,5-10	H0.5/16	FE-0.5-10N-WH
0.75	18	8	10	AI 0,75-8	H0.75/14	FE-0.75-8N-GY
		10	12	AI 0,75-10	H0.75/16	FE-0.75-10N-GY
1/1.25	18/17	8	10	AI 1-8	H1.0/14	FE-1.0-8N-RD
		10	12	AI 1-10	H1.0/16	FE-1.0-10N-RD
1.25/1.5	17/16	8	10	AI 1,5-8	H1.5/14	FE-1.5-8N-BK
		10	12	AI 1,5-10	H1.5/16	FE-1.5-10N-BK
推奨圧着工具				CRIMPFOX6 CRIMPFOX6T-F CRIMPFOX10S	PZ6 roto	Variocrimp4

注1. 電線被覆外径は推奨フェルール端子の絶縁スリーブ内径より小さいことを確認してください。

2. フェルール端子の加工寸法は、以下の形状に従っていることを確認してください。





## 保証期間と保証範囲

巻末の「ご注文に際してのご承諾事項」をご覧ください。

### ●3年保証の場合

下記の条件を満たす場合には保証期間を3年と致します。

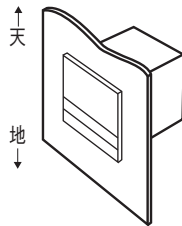
#### 【保証期間】

納入品の保証期間は弊社工場出荷後3年と致します。

#### 【保証範囲】

次の範囲を使用条件とします。

- (1) 平均使用温度\*：-10～+50℃
- (2) 取り付け方法：標準個別取り付け  
(パネルまたはDINレール取り付け状態)



例：パネル取り付け状態

#### \* 平均使用温度の確認方法

制御盤および各機器に取り付けられた状態で、周辺の機器および温度調節器が動作し、安定した状態で温度調節器の熱電対入力端子(⊕ ⊖)を短絡した状態で、入力仕様をKセンサとしたときの表示温度を参考にしてください。ただし、温度調節器の周囲がほぼ平均されている場合とします。

上記保証期間中に納入者側の責より故障を生じた場合は、その機器の故障部分の交換、または修理を納入者側の責任において行います。

E5GC

E5CC-C-B

E5CC-B

E5DD-C-B

E5CC-T

E5EACC-TT

操作方法

共通事項

MEMO

## ご承諾事項

平素はオムロン株式会社(以下「当社」)の商品をご愛用いただき誠にありがとうございます。  
「当社商品」のご購入について特別の合意がない場合には、お客様のご購入先にかかわらず、本ご承諾事項記載の条件を適用いたします。ご承諾のうえご注文ください。

### 1. 定義

本ご承諾事項中の用語の定義は次のとおりです。

- ① 「当社商品」: 「当社」のFAシステム機器、汎用制御機器、センシング機器、電子・機構部品
- ② 「カタログ等」: 「当社商品」に関する、ベスト制御機器オムロン、電子・機構部品総合カタログ、その他のカタログ、仕様書、取扱説明書、マニュアル等であって電磁的方法で提供されるものも含まれます。
- ③ 「利用条件等」: 「カタログ等」に記載の、「当社商品」の利用条件、定格、性能、動作環境、取り扱い方法、利用上の注意、禁止事項その他
- ④ 「お客様用途」: 「当社商品」のお客様におけるご利用方法であって、お客様が製造する部品、電子基板、機器、設備またはシステム等への「当社商品」の組み込み又は利用を含みます。
- ⑤ 「適合性等」: 「お客様用途」での「当社商品」の(a) 適合性、(b) 動作、(c) 第三者の知的財産の非侵害、(d) 法令の遵守および(e) 各種規格の遵守

### 2. 記載事項のご注意

「カタログ等」の記載内容については次の点をご理解ください。

- ① 定格値および性能値は、単独試験における各条件のもとで得られた値であり、各定格値および性能値の複合条件のもとで得られる値を保証するものではありません。
- ② 参考データはご参考として提供するもので、その範囲で常に正常に動作することを保証するものではありません。
- ③ 利用事例はご参考ですので、「当社」は「適合性等」について保証いたしかねます。
- ④ 「当社」は、改善や当社都合等により、「当社商品」の生産を中止し、または「当社商品」の仕様を変更することがあります。

### 3. ご利用にあたってのご注意

ご採用およびご利用に際しては次の点をご理解ください。

- ① 定格・性能ほか「利用条件等」を遵守しご利用ください。
- ② お客様ご自身にて「適合性等」をご確認いただき、「当社商品」のご利用の可否をご判断ください。  
「当社」は「適合性等」を一切保証いたしかねます。
- ③ 「当社商品」がお客様のシステム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お客様ご自身で、必ず事前に確認してください。
- ④ 「当社商品」をご使用の際には、(i) 定格および性能に対し余裕のある「当社商品」のご利用、冗長設計などの安全設計、(ii) 「当社商品」が故障しても、「お客様用途」の危険を最小にする安全設計、(iii) 利用者に危険を知らせるための、安全対策のシステム全体としての構築、(iv) 「当社商品」および「お客様用途」の定期的な保守、の各事項を実施してください。
- ⑤ 「当社」はDDoS攻撃(分散型DoS攻撃)、コンピュータウイルスその他の技術的な有害プログラム、不正アクセスにより、「当社商品」、インストールされたソフトウェア、またはすべてのコンピュータ機器、コンピュータプログラム、ネットワーク、データベースが感染したとしても、そのことにより直接または間接的に生じた損失、損害その他の費用について一切責任を負わないものとします。  
お客様ご自身にて、(i) アンチウイルス保護、(ii) データ入出力、(iii) 紛失データの復元、(iv) 「当社商品」またはインストールされたソフトウェアに対するコンピュータウイルス感染防止、(v) 「当社商品」に対する不正アクセス防止についての十分な措置を講じてください。
- ⑥ 「当社商品」は、一般工業製品向けの汎用品として設計製造されています。  
従いまして、次に掲げる用途での使用は意図しておらず、お客様が「当社商品」をこれらの用途に使用される際には、「当社」は「当社商品」に対して一切保証をいたしません。ただし、次に掲げる用途であっても「当社」の意図した特別な商品用途の場合や特別の合意がある場合は除きます。
  - (a) 高い安全性が必要とされる用途(例:原子力制御設備、燃焼設備、航空・宇宙設備、鉄道設備、昇降設備、娯楽設備、医用機器、安全装置、その他生命・身体に危険が及ぶ用途)
  - (b) 高い信頼性が必要な用途(例:ガス・水道・電気等の供給システム、24時間連続運転システム、決済システムほか権利・財産を取扱う用途など)
  - (c) 厳しい条件または環境での用途(例:屋外に設置する設備、化学的汚染を被る設備、電磁的妨害を被る設備、振動・衝撃を受ける設備など)
  - (d) 「カタログ等」に記載のない条件や環境での用途
- ⑦ 上記3. ⑥(a)から(d)に記載されている他、「本カタログ等」記載の商品」は自動車(二輪車含む。以下同じ)向けではありません。自動車に搭載する用途には利用しないでください。自動車搭載用商品については当社営業担当者にご相談ください。

### 4. 保証条件

「当社商品」の保証条件は次のとおりです。

- ① 保証期間: ご購入後1年間といたします。(ただし「カタログ等」に別途記載がある場合を除きます。)
- ② 保証内容: 故障した「当社商品」について、以下のいずれかを「当社」の任意の判断で実施します。
  - (a) 当社保守サービス拠点における故障した「当社商品」の無償修理(ただし、電子・機構部品については、修理対応は行いません。)
  - (b) 故障した「当社商品」と同数の代替品の無償提供
- ③ 保証対象外: 故障の原因が次のいずれかに該当する場合は、保証いたしません。
  - (a) 「当社商品」本来の使い方以外のご利用
  - (b) 「利用条件等」から外れたご利用
  - (c) 本ご承諾事項「3. ご利用にあたってのご注意」に反するご利用
  - (d) 「当社」以外による改造、修理による場合
  - (e) 「当社」以外の者によるソフトウェアプログラムによる場合
  - (f) 「当社」からの出荷時の科学・技術の水準では予見できなかった原因
  - (g) 上記のほか「当社」または「当社商品」以外の原因(天災等の不可抗力を含む)

### 5. 責任の制限

本ご承諾事項に記載の保証が、「当社商品」に関する保証のすべてです。

「当社商品」に関連して生じた損害について、「当社」および「当社商品」の販売店は責任を負いません。

### 6. 輸出管理

「当社商品」または技術資料を、輸出または非居住者に提供する場合は、安全保障貿易管理に関する日本および関係各国の法令・規制を遵守ください。お客様が法令・規則に違反する場合には、「当社商品」または技術資料をご提供できない場合があります。

## 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

製品に関するお問い合わせ先

お客様  
相談室

フリー  
通話

0120-919-066

携帯電話の場合、  
☎055-982-5015 (有料) をご利用ください。

受付時間：9:00～17:00 (土・日・12/31～1/3を除く)

 **オムロンFAクイックチャット**  
[www.fa.omron.co.jp/contact/tech/chat/](http://www.fa.omron.co.jp/contact/tech/chat/)

技術相談員にチャットでお問い合わせいただけます。(I-Webメンバーズ限定)

受付時間：平日9:00～12:00 / 13:00～17:00 (土日祝日・年末年始・当社休業日を除く)

※受付時間、営業日は変更の可能性がございます。最新情報はリンク先をご確認ください。



その他のお問い合わせ：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は、Webページでご案内しています。



オムロン制御機器の最新情報をご覧ください。緊急時のご購入にもご利用ください。 **[www.fa.omron.co.jp](http://www.fa.omron.co.jp)**

本誌には主に機種のご選定に必要な内容を掲載しており、ご使用上の注意事項等を掲載していない製品も含まれています。

本誌に注意事項等の掲載のない製品につきましては、ユーザーズマニュアル掲載のご使用上の注意事項等、ご使用の際に必要な内容を必ずお読みください。

- 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。
- 本誌にオープン価格の記載がある商品については、標準価格を決めていません。
- 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に使用される際には、当社の意図した特別な商品用途の場合や特別の合意がある場合を除き、当社は当社商品に対して一切保証をいたしません。
- 本製品の内、外国為替及び外国貿易法に定める輸出許可、承認対象貨物 (又は技術) に該当するものを輸出 (又は非居住者に提供) する場合は同法に基づく輸出許可、承認 (又は役務取引許可) が必要です。
- 規格認証/適合対象機種などの最新情報につきましては、当社Webサイト ([www.fa.omron.co.jp](http://www.fa.omron.co.jp)) の「規格認証/適合」をご覧ください。

### オムロン商品のご用命は