E5CC-T OMRON

Digital Controller

EN INSTRUCTION MANUAL

Thank you for purchasing the OMRON E5CC-T Digital Controller. This manual describes the functions, performance, and application methods needed for optimum use of the product. Please observe the following items when using the product.

- This product is designed for use by qualified personnel with a knowledge of electrical systems.
- Before using the product, thoroughly read and understand this manual to ensure correct use.
- Keep this manual in a safe location so that it is available for reference whenever required.

OMRON Corporation
©All Rights Reserved

Refer to the *E5□C-T Digital Controllers User's Manual* (Cat. No. H185) for detailed application procedures.

Safety Precautions

●Key to Warning Symbols

⚠ CAUTION — Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, is likely to result in minor or moderate injury or property damage. Read this manual carefully before using the product.

CCT10 3686265-8A（Side-A）

●Warning Symbols

⚠ CAUTION

Minor injury due to electric shock may occasionally occur. Do not touch the terminals while power is being supplied.	⚠
Electric shock, fire, or malfunction may occasionally occur. Do not allow metal objects, conductors, cuttings from installation work, or moisture to enter the Digital Controller, the Setup Tool ports, or between the pins on the connectors on the Setup Tool cable.	⃠
Do not use the product where subject to flammable or explosive gas. Otherwise, minor injury from explosion may occasionally occur.	⃠
Never disassemble, modify, or repair the product or touch any of the internal parts. Minor electric shock, fire, or malfunction may occasionally occur.	⃠
CAUTION - Risk of Fire and Electric Shock a) This product is UL listed as Open Type Process Control Equipment. It must be mounted in an enclosure that does not allow fire to escape externally. b) More than one disconnect switch may be required to de-energize the equipment before servicing. c) Signal inputs are SELV, limited energy. d) Caution: To reduce the risk of fire or electric shock, do not interconnect the outputs of different Class 2 circuits.	
If the output relays are used past their life expectancy, contact failure or burning may occasionally occur. Always consider the application conditions and use the output relays within their rated load and electrical life expectancy. The life expectancy of output relays varies considerably with the output load and switching conditions.	
Loose screws may occasionally result in fire. Tighten the terminal screws to the specified torque of 0.43 to 0.58 N·m.	
Set the parameters of the product so that they are suitable for the system being controlled. If they are not suitable, unexpected operation may occasionally result in property damage or accidents. A malfunction in the Digital Controller may occasionally make control operations impossible or prevent alarm outputs, resulting in property damage. To maintain safety in the event of malfunction of the Digital Controller, take appropriate safety measures, such as installing a monitoring device on a separate line.	❗

Precautions for Safe Use

Be sure to observe the following precautions to prevent operation failure, malfunction, or adverse effects on the performance and functions of the product. Not doing so may occasionally result in unexpected events.
Use the product within specifications.

(1) The product is designed for indoor use only. Do not use the product outdoors. Do not use or store the product in any of the following locations.
- •Places directly subject to heat radiated from heating equipment.
- •Places subject to splashing liquid or oil atmosphere.
- •Places subject to direct sunlight.
- •Places subject to dust or corrosive gas (in particular, sulfide gas and ammonia gas).
- •Places subject to intense temperature change.
- •Places subject to icing and condensation.
- •Places subject to vibration and large shocks.

(2) Use/store within the rated temperature and humidity ranges. Provide forced-cooling if required.
(3) To allow heat to escape, do not block the area around the product.
Do not block the ventilation holes on the product.
(4) Be sure to wire properly with correct polarity of terminals.
(5) Use the specified size of crimped terminals (M3, width 5.8 mm or less) for wiring. To connect bare wires to the terminal block, use copper braided or solid wires with a gage of AWG24 to AWG18 (equal to cross- sectional area of 0.205 to 0.823 mm²). (The stripping length is 6 to 9 mm.) Up to two wires of same size and type, or two crimped terminals can be inserted into a single terminal.
(6) Do not wire the terminals which are not used.
(7) Allow as much space as possible between the controller and devices that generate a powerful high- frequency or surge. Separate the high-voltage or large-current power lines from other lines, and avoid parallel or common wiring with the power lines when you are wiring to the terminals.
(8) Use this product within the rated load and power supply.
(9) Make sure that the rated voltage is attained within two seconds of turning ON the power using a switch or relay contact. If the voltage is applied gradually, the power may not be reset or output malfunctions may occur.
(10) Make sure that the Digital Controller has 30 minutes or more to warm up after turning ON the power before starting actual control operations to ensure the correct temperature display.
(11) A switch or circuit breaker should be provided close to this unit. The switch or circuit breaker should be within easy reach of the operator, and must be marked as a disconnecting means for this unit.
(12) Wipe off any dirt from the Digital Controller with a soft dry cloth. Never use thinners, benzine, alcohol, or any cleaners that contain these or other organic solvents. Deformation or discoloration may occur.
(13) Design system (control panel, etc) considering the 2 second of delay that the controller's output to be set after power ON.
(14) The output will turn OFF when you move to the Initial Setting Level. Take this into consideration when performing control.
(15) The number of non-volatile memory write operations is limited. Therefore, use RAM write mode when frequently overwriting data during communications or other operations.
(16) When disassembling the Temperature Controller for disposal, use suitable tools.
(17) Do not exceed the communications distance that is given in the specifications and use the specified communications cable. Refer to the *E5□C-T Digital Controllers User's Manual* (Cat. No. H185) for the communications distance and cable specifications.
(18) Do not turn the power supply to the Digital Controller ON or OFF while the USB-Serial Conversion Cable is connected. The Digital Controller may malfunction.
(19) The terminals can reach temperatures of up to 75°C. Use wires with heat resistance of 75°C min to wire the terminals.

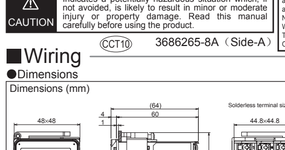
●Specifications

Power supply voltage	100 to 240 VAC, 50/60 Hz or 24 VAC, 50/60 Hz / 24 VDC
Operating voltage range	85 to 110% of the rated voltage
Power consumption	7.5 VA max. (100 to 240 VAC) 4.1 VA max. (24 VAC)/2.3 W max. (24 VDC)
Indication accuracy (Ambient temperature: 23°C)	Thermocouple: (±0.3 % of indication value or ±1°C, whichever is greater) ±1 digit max. Platinum resistance thermometer: (±0.2 % of indication value or ±0.8°C, whichever is greater) ±1 digit max. Analog input: ±0.2 % FS ±1 digit max.
Event input	Output current: approx. 7 mA per contact.
Contact input	ON: 1 kΩ max., OFF: 100 kΩ min.
Non-contact input	ON: residual voltage 1.5 V max., OFF: leakage current 0.1 mA max.
Control output 1	Relay output: 1a, SPST-NO, 250VAC, 3A(resistive load) Electrical life of relay: 100,000 operations Voltage output (for driving SSR): 12 VDC ±20%, 21 mA Linear current output: 4 to 20 mA DC, 0 to 20mA DC Load: 500 Ω max. Voltage output (for driving SSR): 12 VDC, 21 mA ON/OFF or 2-PID control Relay outputs:SPST-NO, 250 VAC, 2 A (resistive load). Electrical life of relay: 100,000 operations 4 to 20 mA DC with load of 500 Ω max. 1 to 5 VDC with load of 1 k Ω min. -10 to 55°C (Avoid freezing or condensation) 25 to 85%
Control output 2	Voltage output (for driving SSR): 12 VDC, 21 mA Linear current output: 4 to 20 mA DC, 0 to 20mA DC Load: 500 Ω max. Voltage output (for driving SSR): 12 VDC, 21 mA ON/OFF or 2-PID control Relay outputs:SPST-NO, 250 VAC, 2 A (resistive load). Electrical life of relay: 100,000 operations 4 to 20 mA DC with load of 500 Ω max. 1 to 5 VDC with load of 1 k Ω min. -10 to 55°C (Avoid freezing or condensation) 25 to 85%
Control method	ON/OFF or 2-PID control
Auxiliary outputs	Relay outputs:SPST-NO, 250 VAC, 2 A (resistive load). Electrical life of relay: 100,000 operations 4 to 20 mA DC with load of 500 Ω max. 1 to 5 VDC with load of 1 k Ω min. -10 to 55°C (Avoid freezing or condensation) 25 to 85%
Transfer output	4 to 20 mA DC, 1 to 5 VDC Allowable load: 500 Ω max.
Ambient temperature	-10 to 55°C (Avoid freezing or condensation)
Ambient humidity	25 to 85%
Storage temperature	-25 to 65°C (Avoid freezing or condensation)
Altitude	Max. 2,000m
Recommended fuse	T2A, 250 VAC, time-lag, low-breaking capacity
Weight	Approx. 120 g (Digital Controller only)
Degree of protection	Front panel: IP66 Rear case: IP20, Terminal section: IP00
Installation environment	Installation category II, pollution degree 2 (as per IEC61010-1)
Memory protection	Non-volatile memory (Number of write operations: 1,000,000)
Temperature overvoltage	Short term: 1,500 V+ power supply voltage Long term: 250 V+ power supply voltage

■Wiring

●Dimensions

Dimensions (mm)



In the pack:
- *Main unit
- *Instruction manual
- *Waterright packing (Y92S-P8) ①
- *Adapter (Y92F-49) ②
- *Terminal cover (Provided only for models with E5CC-T□□□□5□□) ③

Sold Separately
- *Terminal cover (E53-COV23)
- *USB-Serial Conversion Cable (E58-CIFQ2)

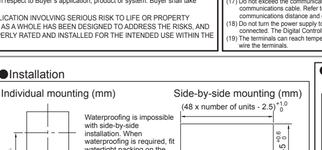
* Do not remove the terminal block. Doing so may result in failure or malfunction.
* A Setup Tool port is provided on the upper of the product. Use this port to connect a personal computer to the product when using the Setup Tool. E58-CIFQ2 USB-Serial Conversion Cable is required to connect the personal computer to the product. (Do not use the product with the USB-Serial Conversion Cable with permanently connected.)
Refer to the instruction manual provided with the USB-Serial Conversion Cable for details on connection methods.

●Installation

Individual mounting (mm)

Waterproofing is impossible with side-by-side installation. When waterproofing is required, fit watertight packing on the backside of front panel.

Side-by-side mounting (mm)
(48 x number of units - 2.5) $^{+1.0}_{0}$

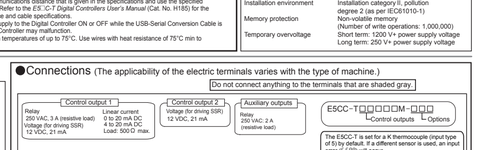


- Insert the main unit through the mounting hole in the panel (1 to 5 mm thickness). Insert the mounting brackets (supplied) into the fixing slots located on the top and bottom of the rear case.
- Tighten the two mounting screws on the top and bottom of the adapter to keep them balanced, and finally tighten them to a torque of between 0.29 and 0.39 N·m.

* If more than one machine is installed, make sure that the ambient temperature does not exceed the specified limit.

●Connections (The applicability of the electric terminals varies with the type of machine.)

Do not connect anything to the terminals that are shaded gray.



* When complying with EMC standards, the line connecting the sensor must be 30 m or less. If the cable length exceeds 30 m, compliance with EMC standards will not be possible.

* Use non-voltage inputs for the event inputs.
The polarity for a non-contact input is indicated by "(-)."

●Names of Parts on Front Panel

- °C / °F : temperature unit
  Either ℃ or ℉ is displayed when the displayed value is a temperature.
- Level key
  Use this key to change levels.
- Mode key
  Press this key to move across the items within the setting level. Press this button for 1 second or longer for reverse scroll.
- Hold the ⇧ key and the ⇘ key together for at least 3 seconds to switch to protect level.
- Hold the ⇧ key and the ⇘ key together for at least 1 second to switch Run/Reset.
- Shift key (PF key)
  Pressing this key operates the function that has been set on "PF Setting" of the advanced function setting level. The default PF Setting parameter is for shifting the digit.

- No.1 display
  Process value or set data type
- No.2 display
  Set point, set data read-out value or changed input value
- Up and Down keys
  Each press of ⇗ key increments or advances the values displayed on the No.2 display.
  Each press of ⇘ key decrements or returns the values displayed on the No.2 display.

Operation indicators
- SUB1 to 3: Auxiliary outputs 1 to 3 indicators
- OUT1 to 2: Control outputs 1 to 2 indicators
  Lit for other than 0% output for linear current output.
- TUNE:
  Lit during AT (auto-tuning).
- FSP:
  Lit when the Fixed SP mode is ON.
- RST:
  Lit during a program reset.
- CMW:
  Lit when communications writing is enabled and not lit when it is disabled.
- ⊙TM :
  Lit when Setting Change Protect is ON (disables the Up and Down Keys).
- MANU:
  Lit during Manual Mode.
- WAIT:
  Lit during a program wait.

E5CC-T OMRON

数字式控制器

CHN 使用说明书

感谢您购买欧姆龙E5CC-T数字式控制器。
本手册描述了产品的功能、性能以及使产品达到最佳使用效果的应用方法。
请在使用该产品时注意以下事项：
- 使用该产品的人必须具备足够的电气系统知识。
- 在使用该产品前应通读并理解本手册以确保正确的使用。
- 妥善保管该手册以便在需要时可以随时查阅。

欧姆龙公司
©All Rights Reserved

有关详细的应用步骤，请参阅《E5□C-T数字式控制器用户手册》（Cat. No. H188）。

安全注意事项

●警告符号的要点

⚠ 警告 — 表示潜在的危险情况，如不加以防止，很可能导致轻度或中度的人身伤害或财产损坏。在使用该产品前应仔细阅读本手册。

●警告符号

⚠ 警告

通电期间，请勿触摸端子。 否则会因触电而导致轻伤。	⚠
不得让金属物体、导线或安装时产生的切屑或湿气进入控制器、调试工具端口或调试工具电缆连接器的引脚之，否则会导致触电、火灾或机器误动作。	⃠
请勿将该产品用于有易燃易爆气体的场合，否则有可能因为爆炸而造成轻度伤害。	⃠
绝对不要拆卸、改装以及修理该产品或接触任何内部元件。否则会导致轻微触电、火灾或机器误动作。	⃠
注意一次交流触电的危险。 a) 该产品为UL列表的开放型过程控制设备。必须安装在能够防止火花逃出的机壳中。 b) 在使用两个以上断电开关的情况下，维修前请先断开所有开关，确保该产品处于断电状态。 c) 信号输入为SELV（安全低压电源），或路受限。 d) 注意：为了减少火灾或触电的危险，请勿将不同的2类回路的输出互联。	
如果输出继电器超过了预期的使用寿命，有时会发生触点熔化或烧损。始终要注意输出继电器的应用环境，并在额定负载和预期寿命以内使用。输出继电器的预期寿命随着输出负载以及开关条件的变化而变化。	
松动的螺丝可能导致火灾。请以指定的0.43～0.58 N · m的指定扭矩拧紧螺丝。	
请设定适合系统控制用的产品参数。如果设定不当，可能会因意外操作而造成财产损失或事故。	❗
控制器误动作或可能造成控制器停失或或阻止报警输出，导致财产损失。为了在控制器发生误动作时确保安全，应采取适当的安全措施，如使用单独的线路安装监控设备。	

使用时的注意事项

在客户的应用中，欧姆龙不负责产品与任何客户端产品所涉及的规格、规范和标准保持一致性。请务必考虑本产品对于所应用的系统、机器和设备间的适用性。使用时请注意并遵守本产品的禁止事项。
在没有确认整个系统设计时所考虑到的风险，以及没有确认在设备和系统中该欧姆龙产品的额定使用条件和正确安装条件的情况下，禁止将本产品应用于对人身及财产存在严重危险的场合。
详见产品规格书中保证及免责事项内容。

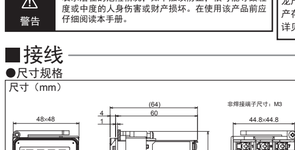
●规格

供电电压	100～240 VAC，50/60 Hz或者 24 VAC，50/60 Hz/24 VDC
工作电压范围	额定电压的85～110%
功率消耗	最大7.5 VA（100～240VAC） 最大4.1 VA（24VAC）/最大2.3 W（24VDC）
指示精度 （环境温度：23°C）	热电偶输入： （显示值的±0.3%或者±1°C中的较大值） 最大±1位数 铂电阻输入： （显示值的±0.2%或者±0.8°C中的较大值） 最大±1位数 模拟量输入： ±0.2 % FS 最大±1位数
事件输入 有接点输入 无接点输入	在额定的温度和湿度范围内使用/存储该设备。必要时应采取强制冷却。 为利于散热，不要堵塞该产品周围的空间。 不要堵塞产品的通风孔。
控制输出1	按端子的极性进行正确的接线。
	请使用规定尺寸的压接端子（M3，宽度小于或等于 5.8 mm）进行接线。使用标有 AWG24～AWG18(相当于横截面积0.205～0.823mm²)的裸线或压心电缆连接螺线和接线板。(剥线长度为 6 ～ 8 mm。) 一个端子内最多插入两根相同型号尺寸的导线或压接端子。
	不用的端子不要接线。
	在控制器与可以产生高频和浪涌的设备之间应保持足够远的距离。将高压或大电流电源线与其它导线隔离。在端子接线时避免与电源线共端或并联。
	在额定负载和供电电源下使用该产品。
	使用开关或继电器触点以确保在两秒内将电源外为额定电压。如果电压是逐渐上升的，电源可能无法复位或者发生输出误动作。
	在接通电源到开始实际操作前应确保控制器进行30分钟以上的预热，以保证正确的温度显示。
	在该产品的附近应设有开关或者断路器应该在操作者便于够到的地方，并且有明显的断开标志。
	清洁时，请用干的软布擦拭。请勿使用稀释剂、汽油、酒精等会溶剂的药品，否则会导致变形或变色。
	在设计系统（如控制面板）的时候，需要考虑到控制器的输出在电源上电后有2秒的延时。当切换到初始设定菜单时，输出可能会关闭。在实施控制时需要考虑到这一点。
	非挥发内存的写次数是有限的，所以在通过或其它操作需要频繁重写数据时，请使用 RAM 写模式。
	按照控制器进行废弃处理时，请使用适当的工具。
	请勿超过规格中给出的通信距离并使用指定的通信电缆。关于通信距离和电缆规格，请参阅《E5□C-T 数字式控制器用户手册》（Cat. No. H188）。
	连接了 USB 系列转换电缆时，请勿开、关控制器的电源，否则会导致控制器故障。
	端子最高温度达 75℃，请多加小心。使用耐热在75℃以上的导线连接端子。

■接线

●尺寸规格

尺寸（mm）

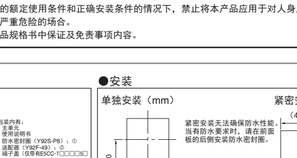


*请勿拆下接线板。否则，会导致故障或误动作。
*产品的上部备有调试工具端口。当需使用调试工具时，可通过该端口将个人计算机与本产品相连。连接个人计算机与产品需要E58-CIFQ2 USB串行转换电缆。（使用该产品时不可一直连接USB串行转换电缆。）
详细的连接方法，请参阅USB串行转换电缆附带的使用说明书。

●安装

单独安装（mm）

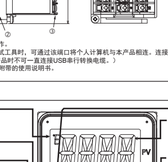
紧密安装（mm）
（48×台数 - 2.5）$^{+1.0}_{0}$



- 将主单元插入面板（1～5mm厚）的安装孔中，把安装支架（提供）插入后夹顶部和底部的固定槽中。
- 拧紧适配器顶部和底部的两颗安装螺丝使其保持平衡。最终使其扭矩保持在0.29至0.39N · m之间。
- 当安装多台机器时，请确保环境温度不超过规定限值。

●前面板的元件名称

- °C / °F：温度单位
  根据温度单位的设定值显示℃或℉。
- 菜单键
  使用该键切换菜单。
- 模式键
  按此键改变显示内容。
  按该按键1秒以上反方向显示内容。
  同时按住该按键和键并保持1秒钟以上即可切换为保护菜单。
  同时按住该按键和键并保持1秒钟以上即可在运行/复位之间相互切换。
- 移位键（PF键）
  按此键后，设定的功能即会按亮取功能设定标准的"PF设置启动设行"，PF设置参数默认设定为使数位移位。



- 第一显示
  过程值或设定数据类型
- 第二显示
  设定值、设定数据读出值或更改的输入值
- 向上和向下键
  每按一次小键，第二显示上的值将增大或显示下一个值。
  每按一次大键，第二显示上的值将减小或显示上一个值。

动作显示
- SUB1～3：显示辅助输出1～3

- OUT1～2：显示控制输出1～2
  线性电流输出时，0%输出以外均亮灯。
- TUNE:
  AT（自动调整）时亮灯。
- FSP:
  恒定SP模式为开启状态时亮灯。
- RST:
  程序复位中亮灯。
- CMW:
  当通信写允许时点亮。禁止时熄灭。
- ⊙TM :
  当设定变更保护为ON（禁用向上/向下键）时点亮。
- MANU:
  手动模式时亮灯。
- WAIT:
  程序待机中亮灯。

■Operation Menu

●Input Type

	Input type	Input	Setting	Setting range	
				℃	℉
Temperature inputs	Platinum resistance thermometer	Pt100	0	-200 to 850	-300 to 1500
			1	-199.9 to 500.0	-199.9 to 900.0
		JPt100	2	0.0 to 100.0	0.0 to 210.0
			3	-199.9 to 500.0	-199.9 to 900.0
			4	0.0 to 100.0	0.0 to 210.0
	Thermocouple	K	5	-200 to 1300	-300 to 2300
			6	-20.0 to 500.0	0.0 to 900.0
		J	7	-100 to 850	-100 to 1500
			8	-20.0 to 400.0	0.0 to 750.0
		T	9	-200 to 400	-300 to 700
			10	-199.9 to 400.0	-199.9 to 700.0
		E	11	-200 to 600	-300 to 1100
		L	12	-100 to 850	-100 to 1500
		U	13	-200 to 400	-300 to 700
			14	-199.9 to 400.0	-199.9 to 700.0
		N	15	-200 to 1300	-300 to 2300
		R	16	0 to 1700	0 to 3000
		S	17	0 to 1700	0 to 3000
		B	18	100 to 1800	300 to 3200
		W	19	0 to 2300	0 to 3200
		PL II	20	0 to 1300	0 to 2300
	Infrared Thermosensor E51B	10 to 70°C	21	0 to 90	0 to 190
		60 to 120°C	22	0 to 120	0 to 240
		115 to 165°C	23	0 to 165	0 to 320
		140 to 260°C	24	0 to 260	0 to 500
Analog input type	Current input	4 to 20mA	25	Use the following ranges for scaling: -1999 to 9999, -199.9 to 999.9, -19.99 to 99.99, -1.999 to 9.999	
	Voltage input	0 to 5V	26		
		1 to 5V	27		
		0 to 10V	28		
		0 to 20mA	29		

*The default is"5".
*S.ERR will be displayed when a platinum resistance thermometer is mistakenly connected while input type is not set for 4. To clear the S.ERR display, correct the wiring and cycle the power supply.

●Alarms

Setting	Alarm type	Alarm output function Positive alarm value (X)	Negative alarm value (X)
0	No alarm function	Output off	
*1 1	Deviation upper/lower limit	ON/OFF, H, L	Vary with "L", "H" values
2	Deviation upper limit	ON/OFF, H	ON/OFF, H
3	Deviation lower limit	ON/OFF, L	ON/OFF, L
*1 4	Deviation upper/lower range	ON/OFF, H, L	ON/OFF, H, L
*1 5	Deviation upper/lower limit standby sequence ON	ON/OFF, H, L	Vary with "L", "H" values
6	Deviation upper limit standby sequence ON	ON/OFF, H, L	ON/OFF, H, L
7	Deviation lower limit standby sequence ON	ON/OFF, L	ON/OFF, L
8	Absolute value upper limit	ON/OFF, H	ON/OFF, H
9	Absolute value lower limit	ON/OFF, L	ON/OFF, L
10	Absolute value upper limit standby sequence ON	ON/OFF, H	ON/OFF, H
11	Absolute value lower limit standby sequence ON	ON/OFF, L	ON/OFF, L
12	LBA (only for alarm 1)	ON/OFF, LBA	ON/OFF, LBA
13	PV Change Rate Alarm	ON/OFF	ON/OFF
14	SP absolute value upper limit	ON/OFF, H	ON/OFF, H
15	SP absolute value lower limit	ON/OFF, L	ON/OFF, L
16	MV absolute value upper limit	ON/OFF, H	ON/OFF, H
17	MV absolute value lower limit	ON/OFF, L	ON/OFF, L

* The default alarm type is "2".
*1: Upper and lower limits can be set for parameters 1, 4 and 5 to provide for different types of alarm. These are indicated by the letters "L" and "H".
*2: Refer to the tables above for details of input types and alarm types.
*3: Only the value set to the △1S: Temperature Input Shift parameter is applied to the entire temperature input range. When the process value is 200°C, the process value is treated as 201.2°C after input shift if the input shift value is set to 1.2°C. The process value is treated as 198.8°C after input shift if the input shift value is set to -1.2°C.
*4: Operation is stopped when moved to the initial setting level. (control/alarm are both stopped.)
*5: The four numeric digits of the product code are displayed in the No. 2 display. The setting cannot be changed and there is nothing that you need to set.
* The grayed-out setting items are not displayed for some models and some settings of other setting items.

⚠ Conformance to Safety Standard

Reinforced insulation is provided between input power supply, relay outputs, and between other terminals.

Due to UL Listing requirements, use the E54-CT1L or E54-CT3L current transformer with the factory wiring (internal wiring). Use a UL category XOBA or XOBA7 current transformer that is UL Listed for field wiring (external wiring) and not the factory wiring (internal wiring).

Always externally connect the recommended fuse that is specified in the Instruction Manual before you use the Digital Controller.

Analog Input
- If you input an analog voltage or current, set the Input Type parameter to the correct input type.
- Do not use the Digital Controller to measure a circuit with Measurement Category II, III, or IV.
- Do not use the Digital Controller to measure an energized circuit to which a voltage that exceeds 30 Vrms or 60 VDC is applied.

The protection provided by the Digital Controller may be impaired if the Digital Controller is used in a manner that is not specified by the manufacturer.

⚠ Conformance to EN/IEC Standards

This is a class A product. In residential areas it may cause radio interference, in which case the user may be required to take adequate measures to reduce interference.

A 급 기기 (업무용 방송통신기자재)
이 기기는 업무용(A 급) 전자파적합기기로서 판매자또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

■操作菜单

●输入类型

	输入类型	输入	设定	设定范围	
				℃	℉
温度输入	铂电阻温度计	Pt100	0	-200～850	-300～1500
			1	-199.9～500.0	-199.9～900.0
		JPt100	2	0.0～100.0	0.0～210.0
			3	-199.9～500.0	-199.9～900.0
			4	0.0～100.0	0.0～210.0
	热电偶	K	5	-200～1300	-300～2300
			6	-20.0～500.0	0.0～900.0
		J	7	-100～850	-100～1500
			8	-20.0～400.0	0.0～750.0
		T	9	-200～400	-300～700
			10	-199.9～400.0	-199.9～700.0
		E	11	-200～600	-300～1100
		L	12	-100～850	-100～1500
		U	13	-200～400	-300～700
			14	-199.9～400.0	-199.9～700.0
		N	15	-200～1300	-300～2300
		R	16	0～1700	0～3000
		S	17	0～1700	0～3000
		B	18	100～1800	300～3200
		W	19	0～2300	0～3200
		PL II	20	0～1300	0～2300
	红外温度传感器 E51B	10～70°C	21	0～90	0～190
		60～120°C	22	0～120	0～240
		115～165°C	23	0～165	0～320
		140～260°C	24	0～260	0 ～500
模拟量输入	电流输入	4～20mA	25	对比例缩放采用下列范围：-1999～9999、-199.9～999.9、-19.99～99.99、-1.999～9.999	
	电压输入	0～5V	26		
		1～5V	27		
		0～5V	28		
		0～10V	29		

*默认值是"5"。
*当输入类型和电阻不匹配的情况下时，将会显示S.ERP。为了清除S.ERP显示，需要正确接线并重新上电。

●报警

	设定	报警类型	报警输出功能 正报警值（X）	负报警值（X）
	0	无报警功能	无输出	
*1	1	偏差上/下限	ON/OFF, H, L 根据L、H值的不同而不同	ON/OFF, H, L 根据L、H值的不同而不同
	2	偏差上限	ON/OFF, H	ON/OFF, H
	3	偏差下限	ON/OFF, L	ON/OFF, L
*1	4	偏差上/下范围	ON/OFF, H, L 根据L、H值的不同而不同	ON/OFF, H, L 根据L、H值的不同而不同
*1	5	偏差上/下限待机序列ON	ON/OFF, H, L 根据L、H值的不同而不同	ON/OFF, H, L 根据L、H值的不同而不同
	6	偏差上限待机序列ON	ON/OFF, H	ON/OFF, H
	7	偏差下限待机序列ON	ON/OFF, L	ON/OFF, L
	8	绝对值上限	ON/OFF, H	ON/OFF, H
	9	绝对值下限	ON/OFF, L	ON/OFF, L
	10	绝对值上限待机序列ON	ON/OFF, H	ON/OFF, H
	11	绝对值下限待机序列ON	ON/OFF, L	ON/OFF, L
	12	LBA（仅对报警1）	ON/OFF, LBA	ON/OFF, LBA
	13	PV变化率报警	ON/OFF	ON/OFF
	14	SP绝对值上限	ON/OFF, H	ON/OFF, H
	15	SP绝对值下限	ON/OFF, L	ON/OFF, L
	16	MV绝对值上限	ON/OFF, H	ON/OFF, H
	17	MV绝对值下限	ON/OFF, L	ON/OFF, L

*默认的报警类型为"2"
*1: 要使参数1、4和5提供不同的报警类型，可对其设定上限与下限。下限和上限分别用字母L和H指示。
*2: 关于输入类型和报警类型的项目，请参考上面的表格。
*3: 只有参数"△1S时：温度输入偏移"参数中的设定值应用于整个温度输入范围。如果输入偏移设定为1.2°C，则对应值为200°C时，经过输入偏移后按照201.2°C处理。而如果输入偏移值设定为-1.2°C，则经过输入偏移后过程值按照198.8°C处理。
*4: 当转至初始设定菜单时运行停止。（控制/报警均停止。）
*5: 第二显示中显示的位数的产品代码，该设定无法变更，用户无需另行设定。
* 根据型号和设定的不同，有些灰色的设定项目可能不显示。

⚠ 符合安全标准

在输入电源、继电器输出之间以及其它端子之间提供了强化绝缘。

由于UL认证要求，请使用带有出厂接线（内部接线）的E54-CT1L或E54-CT3L电流互感器。
使用线UL认证的UL类别XOBA或XOBA7电流互感器进行现场接线（外部接线），而非出厂接线（内部接线）。

在使用本产品时，请务必外接说明书上推荐的保险丝。

关于模拟输入
- 输入电压或电流时，请按照本产品的输入类别设定输入类型。
- 请勿将本产品用来测定"测量范畴为I, III, IV"的回路。
- 请勿将本或品用来测定"印加电压超过30Vrms或60VDC"的对象。

如果产品未按本公司指定的方法使用，那么产品具备的保护功能很可能损坏。

⚠ 符合EN/IEC标准

这是一种A类产品。
因其在住宅区中会导致无线电干扰，所以要求用户采取适当的措施减少干扰。

●初始设定菜单

运行停止（控制/报警均停止。）*4

初始设定菜单可以使用户指定喜欢的工作条件（输入类型、报警类型，控制方法等等）。

按住⇘至少1秒

按住⇘至少3秒
（第一显示闪烁，然后控制停止。）

●程序设定菜单

形 E5CC-T OMRON
デジタル調節計

JPN 取扱説明書

このたびは、オムロン製品をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。この取扱説明書では、この製品を使用するとき、必要な機能、性能、使用方法などの情報を説明しております。
この製品をご使用に当たってのことをやってください。
・この製品は電気の知識を有する専門家が扱ってください。
・この取扱説明書をよくお読みになり、十分にご理解のうえ、正しくご使用ください。
・この取扱説明書はいつでも参照できるよう大切に保管ください。

オムロン株式会社
©All Rights Reserved

詳細な使用方法は別冊「形E5□C-T ユーザーズマニュアル」(Man. No.:SGTD-742)を参照してください。

安全上のご注意

●警告表示の意味

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

3686265-8A（Side-B）

●警告表示

	⚠ 注意
感電により軽度の傷害が発生することがあります。	⚠
通電中は端子にご触らないでください。	
軽度の感電、発火、機器の故障が発生することがあります。製品の内部や設定ツール用ポート内部、設定ツール用ケーブルのコネクタ部などに導電性異物（金属線、電線屑）、取付け加工中の切粉、または水分などが入らないようにしてください。	
感電により軽度の傷害が恐れがあります。引火性、爆発性ガスのある所では使用しないでください。	
軽度の感電、発火、機器の故障が発生することがあります。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 ①.感電は、オープンクレジットプロセスセンサ（UL Listingの認証を受けていますので、必ず外へ出ない構造の製品）を使用してください。 ②.ファンとの直結スイッチをご使用の場合、修理点検時に、全てのスイッチをOFFし製品を電源切断してください。 ③.使用入力はSELV、制限回路です。 ④.注意：火災や感電の危険を低減する為、異なるClass 2回路の出力を内部で接続しないでください。	
寿命を超えた状態で使用すると焼損等や焼損が原因で発煙が発生することがあります。必ず実使用条件を考慮し、定格負荷、電気的寿命回数内でご使用ください。	
出力ユニットの寿命は、開閉回数が目安となります。 ACL（50.6Cと考えた場合）の場合、定格電流の3A、電気的寿命回数は100,000回です。	
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損ご、装置の破損や事故の原因となります。 デジタル調節計の各種設定は、制御対象に合わせて正しく設定してください。 デジタル調節計の故障により、電源ライン等の異常により長時間（3秒以上）の出力オンが生じる場合、機器等への物的損害が起こる恐れがあります。本機の故障時にも安全となるよう、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。	

ご承諾事項

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を意図しておらず、お客様が当社商品をこれら用途にご使用されることを前提とされる場合には、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、当社商品の機能・性能の範囲内で使用される場合は除きます。
a) 高いレベルの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、その他の生命・身体に危険が及びうる用途）
b) 高いレベルの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 ほか種利・財産を取り扱う用途など）
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、化学的影響を被る設備、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
＊（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。
＊上記は適合用途の条件の一部です。当社のベスト、総合カタログ、データシート等最新版のカタログ、マニュアルに記載の保証・免責事項の内容をよくご確認ください。

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、以下のことをやってください。不具合事象が補に起こることがあります。性林の向上のためです。
(1)長時間連続使用する場合、ご使用のもとで使用してください。ただし、下記の環境では使用しないでください。
・加熱機器から輻射熱を直接受けるところ　・水がかかるところ、被油のあるところ
・直射日光が当たるところ　・湿度変化の激しいところ
・水蒸、結露の恐れのあるところ　・腐食、腐蝕の雰囲気のところ
・塵あい、腐食性ガスなどに硫化ガス、アンモニアガスなどがあるところ
(2)周囲温度あるいは湿度は仕様範囲内で使用されるよう保管してください。必要により、強制冷却してください。
(3)放熱を妨げないよう、デジタル調節計の周辺をふさがないでください。デジタル調節計本体の通風孔はふさがないでください。
(4)端子の極性を確認し、正しく配線してください。
(5)配線用圧着端子は、端子ねじ（M3.5）に適合する圧着端子を使用してください。
推奨圧着端子：AC250V 3A 5.8(最大)×3.5(最小)×0.8(最大)
(6)使用しない端子には何も接続しないでください。
(7)強い高周波を発生する機器やサージを発生する機器から、できるだけ離して設置してください。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。
(8)電源電圧および負荷は、仕様、定格の範囲内でご使用ください。
(9)電源電圧は秒以内に定格電圧に達するようスイッチ、リレーなどの接点をかしてご使用ください。
(10)デジタル調節計に電源を投入してから、正しい温度を表示するまで30分かかります。（実際に制御を始めるこの時間前に電源を投入してください）
(11)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。
(12)本製品の汚れはやわらかい布で拭いてください。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てはいけません。変形、変色の恐れがあります。
(13)電源を投入してから、デジタル調節計の出力が確定するまで時間がかかります。この時間を考慮して（制御盤などの）設計してください。
(14)初期設定レベル一覧行すると出力がOFFになりますので、これを考慮した制御をしてください。
(15)不揮発性メモリに注意を込み回数に達するとあります。通常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。
(16)廃棄時に分別するとき、工具を使用してください。
(17)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。なお、通信距離は使用ケーブルの状態、通信回線の状態などにより変化します。詳細については「形E5□C-T ユーザーズマニュアル」(Man. No.:SGTD-742)をご参照ください。
(18)USB-シリアル変換ケーブルをご使用されるときは、デジタル調節計本体の電源を投入または切断してから、USB-シリアル変換ケーブルを接続してください。
(19)最大端子温度は75℃ですのでご注意ください。配線は耐熱性材75℃以上の電線を使用してください。

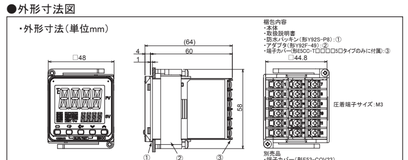
●仕様

電源電圧	AC100～240V 50/60Hz または24V 50/60Hz/DC24V
許容電圧変動範囲	定格電圧の85～110%
消費電力	7.5 VA 以下（AC100～240V） 4.1 VA以下(AC24V)/2.3 W以下(DC24V)
指示精度（周囲温度：23℃）	測定値(PV)：(指示値の±0.3%)または±1℃の大きい方）±1ディジット以下 白金測温抵抗体：(指示値の±0.2%)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 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 注意 測定値が指示値の±10%を超えるときは±1℃の大きい方
イベント入力	接点容量 約5mA
有接点	ON：1kΩ以下、OFF：100kΩ以上
無接点	ON：残留電圧1.5VDC以下、OFF：漏れ電流0.1mA以下
制御出力1	リレー出力 AC250V 3A（抵抗負荷） リレー電気的寿命 20万回 電圧出力（SSR駆動用）DC12V±20%、21mA リニア電圧出力 DC4V-20mA/ DC0-20mA、負荷250Ω以下
制御出力2	電圧出力（SSR駆動用）DC12V 21mA
制御方式	2点自由度PID法とON/OFF
補助出力	リレー出力 AC250V 2A（抵抗負荷） リレー電気的寿命 10万回
伝送出力	DC4-20mA 負荷500Ω以下 DC1-5V 負荷1kΩ以上
使用周囲温度	−10～55℃(ただし、氷結、結露しないこと)
使用周囲湿度	25～85%RH
保管温度	−25～65℃(ただし、氷結、結露しないこと)
高度	2,000m以下
推奨ヒューズ	T2A、AC250V　タイムラグ低遮断容量
質量	約120g(本体のみ)
保護構造	前面：IP66、リアケース：IP20、端子部：IP00
設置環境	設置カテゴリII、汚染度2(IEC61010-1に準拠)
メモリ保護	不揮発性メモリ書込み回数：100万回
一時通電圧	短時間通電電圧　1200V+(電源電圧) 長時間通電電圧　250V+(電源電圧)

■配線

●外形寸法図

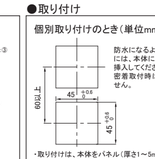
・外形寸法（単位mm）



梱包内容
・本体
・取扱説明書
・ガスケット(形Y92S-49)：①
・ゲイジ(形Y92F-49)：②
・端子カバー(形E5CC-TCCN3ケイブのみに付属)：③

別売品
・端子カバー(形E53-COV23)
・USB-シリアル変換ケーブル(形CS1W-CIF02)

●取り付け



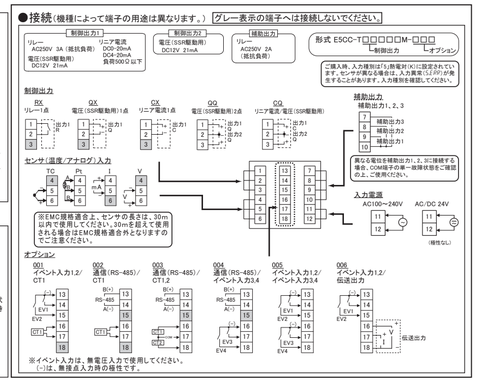
個別取り付けのとき（単位mm）

密着取り付けのとき（単位mm）
(48×台数−2)$^{+1.0}_{0}$

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。
密着取り付けは防水ができません。

・取り付けは、本体をパネル（厚さ1～5mm）角穴へ入れ、付属のアダプタをねじリテークの上面および下面の固定溝にはめこんでください。
・上下の取り付金具のネジを、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。
・複数個を取り付けて使用される場合、本機の周囲温度が仕様を超えないようにご注意ください。

●接続（機種によって端子の用途は異なります。）グレー表示の端子へは接続しないでください。



●プロフォンの名称

動作表示灯
・SUB1～3：補助出力1～3表示
・OUT1～2：制御出力1～2表示
リニア電流出力の場合は、0%出力以外で点灯します。
・FSP：
定値SPモードがONの時に点灯します。
・RST：
プログラムリセット中に点灯します。
・CMW：
通信書込が許可（ON）で点灯、禁止（OFF）で消灯します。
・Ⓐ：
「設定変更プロテクト」がON（プロテクト状態でアップキー、ダウンキーが無効）の時に点灯します。
・MANU：
マニュアルモード時に点灯します。
・WAIT：
プログラムのウェイト中に点灯します。

■操作メニュー

●入力種別

センサ種類	センサ仕様	設定値	設定範囲 °C	設定範囲 °F
温度入力 測温抵抗体	Pt100	0	−200～850	−300～1500
		1	−199.9～500.0	−199.9～900.0
		2	0.0～100.0	0.0～210.0
	JPt100	3	−199.9～500.0	−199.9～900.0
		4	0.0～100.0	0.0～210.0
熱電対	K	5	−200～1300	−300～2300
		6	−20.0～500.0	0.0～900.0
	J	7	−100～850	−100～1500
		8	−20.0～400.0	0.0～750.0
	T	9	−200～400	−300～700
		10	−199.9～400.0	−199.9～700.0
	E	11	−200～600	−300～1100
	L	12	−100～850	−100～1500
	U	13	−200～400	−300～700
		14	−199.9～400.0	−199.9～700.0
	N	15	−200～1300	−300～2300
	R	16	0～1700	0～3000
	S	17	0～1700	0～3000
	B	18	100～1800	300～3200
	W	19	0～2300	0～3200
	PL II	20	0～1300	0～2300
非接触温度センサ ES1B	10～70℃	21	0～90	0～190
	60～120℃	22	0～120	0～240
	115～165℃	23	0～165	0～320
	140～260℃	24	0～260	0～500
アナログ入力 電流入力	4～20mA	25	スケーリングにより−1999～9999、−199.9～999.9、−19.99～99.99、−1.999～9.999の範囲で使用。	
	0～20mA	26		
電圧入力	1～5V	27		
	0～5V	28		
	0～10V	29		

・初期値は「5」です。
・測温抵抗体以外の設定値で、誤って測温抵抗体を接続したときはS.ERRを表示します。S.ERRを解除するには配線を見直し、電源を入れ直してください。

●警報種別

設定値	警報種別	警報出力機能 警報値(X)が正	警報値(X)が負
0	警報機能なし	出力OFF	
＊1 1	上下限	ON OFF L H UH偏による	ON OFF L H UH偏による
2	上限	ON OFF H UH偏による	ON OFF H UH偏による
3	下限	ON OFF L LH偏による	ON OFF L LH偏による
＊1 4	上下限範囲	ON OFF L H UH LH偏による	ON OFF L H UH LH偏による
＊1 5	上下限待機シーケンス付	ON OFF L H UH LH偏による	ON OFF L H UH LH偏による
6	上限待機シーケンス付	ON OFF H UH偏による	ON OFF H UH偏による
7	下限待機シーケンス付	ON OFF L LH偏による	ON OFF L LH偏による
8	絶対上限	ON OFF H X	ON OFF H X
9	絶対下限	ON OFF L X	ON OFF L X
10	絶対上限待機シーケンス付	ON OFF H X	ON OFF H X
11	絶対下限待機シーケンス付	ON OFF L X	ON OFF L X
12	LBA(警報1種別のみ)	ON OFF LBA	ON OFF LBA
13	PV変化率警報	ON OFF X	ON OFF X
14	SP絶対上限	ON OFF H X	ON OFF H X
15	SP絶対下限	ON OFF L X	ON OFF L X
16	MV絶対上限	ON OFF H X	ON OFF H X
17	MV絶対下限	ON OFF L X	ON OFF L X

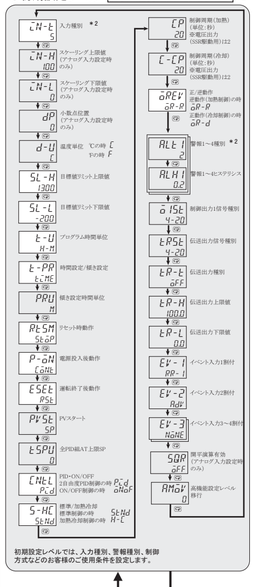
・初期値は「2」です。
＊1：設定値1、4、9は警報の上・下限値が個別に設定でき、LHで表してします。
＊2：入力種別と警報種別の項目は、上の表を参照してください。
＊3：「C.75」が入力補正値の設定値分だけ、センサ入力範囲のすべての点において入力温度を補正します。補正前の現在値が200℃のとき、補正値を1.2℃とすると補正後は201.2℃、補正値を−1.2℃とすると補正後は198.8℃として扱います。
＊4：初期設定レベル移行すると運転が停止します。（制御・警報共に停止）
＊5：第2表示には、商品コードの数字8桁が表示されます。設定変更ができませんが、お客様に何か設定していただく必要はございません。

※ グレー表示になっている設定項目は機種や設定内容によりご表示されない場合があります。

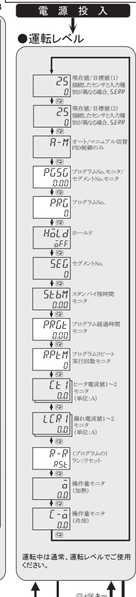
⚠ EN/IEC 規格対応について

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

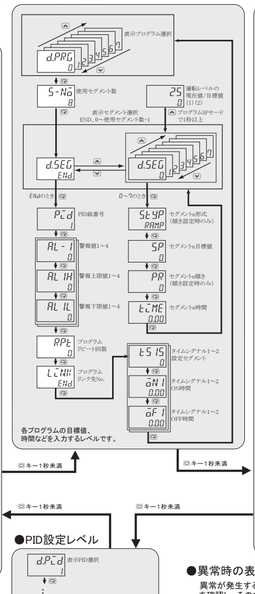
●初期設定レベル　運転が停止します。(制御・警報共に停止) ＊4



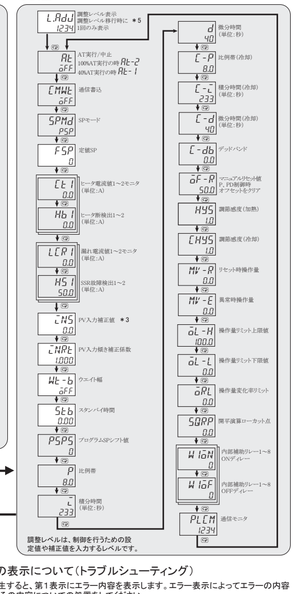
●運転レベル



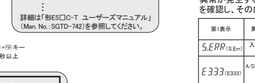
●プログラム設定レベル



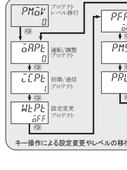
●調整レベル



●PID設定レベル



●プロテクトレベル



⚠ 安全規格対応について

入力電源－リレー出力－その他の端子相互間は強化絶縁されていることを示します。
UL認証上、形E5CC-CT1しまたは形E54-CT3L0/CTは、三線配線（開内配線）で使用してください。
工場配線（製内配線）ではなく現場配線（盤外配線）ではULカテゴリ：XOBAまたはXOBA7ではリスティング認証を受けたCTを使用してください。
取扱説明書記載の推奨ヒューズを必ず外部に取り付けて使用してください。
アナログ入力に関して
・電圧または電流を入力する場合、入力種別に合わせて入力タイプを設定してください。
・計測カテゴリII、III、II)に該当する回路の測定には使用しないでください。
・30Vrms または60VDCを超える電圧が印加された対象の測定には使用しないでください。
製造者が指定しない方法で機器を使用すると、機器が備える保護を損なう場合があります。

●その他の機能

「高機能設定レベル」(「モニタ/設定項目レベル」)、および「マニュアル制御レベル」やその他、詳細は「形E5□C-T ユーザーズマニュアル」(Man. No.:SGTD-742)を参照してください。
通信については、「形E5□C-T 通信マニュアル」(Man. No.:SGTD-743)を参照してください。

●異常時の表示について（トラブルシューティング）

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

第1表示	異常内容	処置	異常時の出力状態 制御出力	警報出力
S.ERR (S.Err)	入力異常 ＊	入力種別の設定を確認、あるいは入力の断配線、測温抵体の断線・短絡を確認してください。	OFF	異常高温として扱う
E333 (E333)	A/Dコンバータ異常 ＊	入力異常を確認後、電源を入れ直してください。 表示内容が変わらない場合は修理が必要です。	OFF	OFF
E111 (E111)	メモリ異常	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。 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。	OFF	OFF
E111 (E111)	不揮発性メモリ書込み回数オーバー	正常になった場合はノイズの影響が考えられるので、ノイズが発生していないか確認してください。	OFF	OFF
13	時間設定異常	時間設定値を確認してください。	OFF	OFF
14	温度設定異常	温度設定値を確認してください。	OFF	OFF
15	温度設定異常	温度設定値を確認してください。	OFF	OFF
16	調整値異常	調整レベルの調整レベル移行時に1秒以上の入力表示	OFF	OFF
17	調整値異常	調整値を確認してください。	OFF	OFF
18	調整値異常	調整値を確認してください。	OFF	OFF

・ ＊：表示が「現在値/目標値」のときだけエラー表示します。他の状態ではエラー表示しません。

・ 本カタログに記載の仕様は、予告なしに変更することがあります。ご了承ください。
・ 本製品の使用にあたっては、本カタログ、データシート等の最新版のカタログ、マニュアルに記載の保証・免責事項の内容をよくご確認ください。

オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー
●製品に関するお問い合わせ先
お客様相談室
フリーダイヤル 0120-919-066
携帯電話・PHS・IP電話などではご利用いただけませんので、下記の電話番号へおかけください。
電話 055-982-5015（通話料がかかります）　■営業時間：8:00～21:00　■営業日：365日
●FAXやWebページでもお問い合わせいただけます。
FAX 055-982-5051 / www.fa.omron.co.jp
●その他のお問い合わせ
納期・価格・サンプル・仕様書は貴社の取引先、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。

E5CC-T OMRON
デジタル温度センサ

KOR 取扱説明書

オロロ本 製品を ご注意 ください。
ご利 ご使用 ください。
・ご使用 ください。
・ご使用 ください。
・