

Thank you for purchasing the OMRON Product. To ensure the safe application of the Product, only a professional with an understanding of electricity and electric devices must handle it. Read this manual carefully before using the Product and always keep it close at hand when the Product is in use.

OMRON CORPORATION
©All Rights Reserved

EJ21 5724841-0A (Side-A)

For detailed operating instructions, please refer to the *EJ1 Modular Temperature Controller User's Manual* (Cat. No. H142).

Provide safety measures in external circuits (i.e., not in the Temperature Controller) to ensure safety in the system if an abnormality occurs due to malfunction or due to external factors. Not doing so may result in serious accidents due to incorrect operation.

- Emergency stop circuits, interlock circuits, limit circuits, and similar safety measures must be provided in external control circuits.
- Provide measures in the communications system and programming to ensure safety in the overall system even if errors or malfunctions occur in serial communications, remote I/O communications, or other communications.
- You must take fail-safe measures to ensure safety in the event of incorrect, missing, or abnormal signals caused by broken signal lines, momentary power interruptions, or other causes.

Tighten the terminal screws to between 0.5 and 0.6 N·m. Loose screws may occasionally result in fire.

A malfunction in the product may occasionally make control operations impossible or prevent alarm outputs, resulting in property damage. To maintain safety in the event of malfunction of the product, take appropriate safety measures, such as installing a monitoring device on a separate line.

Always consider the application conditions and use the product within the rated load. If the product is used past its life expectancy, burning may occasionally occur.

CAUTION - Risk of Fire and Electric Shock

a) This is the product UL Recognition 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.*1

*1 A class 2 circuit is one tested and certified by UL as having the current and voltage of the secondary output restricted to specific levels.



Precautions for Safe Use

- The product is designed for indoor use only. Do not use the product outdoors or 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 or ammonia gas).
 - Places subject to intense temperature change.
 - Places subject to icing or condensation.
 - Places subject to vibration or strong shocks.
 - Use and store the product within the rated temperature and humidity ranges. Provide forced-cooling if required.
 - Do not block the ventilation holes on the product. Internal temperature rise may result in a shorter product service life.
 - Be sure to wire properly with correct polarity of terminals.
 - Use the wire sizes and stripping lengths given in the following table to prevent smoking and firing of the wiring material.
- | Terminal type | Recommended wires | Stripping length |
|-------------------------------|---|------------------|
| Screw Terminals *1 | Basic Unit
AWG24 to AWG18 (equal to cross-sectional area of 0.205 to 0.823 mm ²) | 6 to 8 mm |
| | End Unit
AWG24 to AWG16 (equal to cross-sectional area of 0.205 to 1.309 mm ²) | |
| Screw-Less Clamp Terminals *2 | AWG24 to AWG16 (0.25 to 1.5 mm ²)
Copper stranded or solid wires | 8 mm |
| Screw Connector Terminals *3 | AWG24 to AWG14 (equal to cross-sectional area of 0.205 to 2.081 mm ²) | - |
- *1 You can connect up to two wires of the same size and type, or two crimped terminals using M3, width 5.8 mm or less to a single terminal.
*2 You can connect only one wire to each terminal.
*3 You can connect up to two wires of the same size and type to a single terminal.
- Do not connect anything to unused terminals.
 - To reduce inductive noise, keep the wiring for the product's terminal block away from power cables carrying high voltages or large currents. Also, do not wire power lines together with or parallel to product wiring. Using shielded cables and using separate conduits or ducts is recommended.
 - Attach a surge suppressor or noise filter to peripheral devices that generate noise (in particular, motors, transformers, solenoids, magnetic coils or other equipment that have an inductance component).
 - Allow as much space as possible between the product and devices that generate powerful high frequencies (high-frequency welders, high-frequency sewing machines, etc.) or surge.
 - Allow as much space as possible between the product and devices that generate powerful high frequencies (high-frequency welders, high-frequency sewing machines, etc.) or surge.
 - Use the product within the rated load and power supply.
 - 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.
 - Make sure that the product has 30 minutes or more to warm up after turning ON the power before starting actual control operations to ensure the correct temperature display.
 - When executing self-tuning, turn ON power for the load (e.g., heater) at the same time as or before supplying power to the Temperature Controller. If power is turned ON for the Temperature Controller before turning ON power for the load, self-tuning will not be performed properly and optimum control will not be achieved.
 - The switch or circuit breaker must be within easy reach of the operator, and must be marked as a disconnecting means for this unit.
 - Do not use paint thinner or similar chemical to clean with. Use standard grade alcohol.
 - Design the system (e.g., the control panel) allowing leeway for the delay required before product outputs are valid after turning ON power to the product.
 - The number of non-volatile memory write operations is limited. Therefore, use RAM write mode when frequently overwriting data, e.g., through communications.
 - Never touch the electronic components, connectors, or patterns on product boards with your bare hands. Always hold the product by the case. Inappropriately handling the product may occasionally damage internal components due to static electricity.
 - Use suitable tools when taking the Temperature Controller apart for disposal. Sharp parts inside the Digital Controller may cause injury.
 - Do not exceed the communications distance that is given in the specifications and use the specified communications cable.
 - Do not turn the power supply to the Temperature Controller ON or OFF while the USB-Serial Conversion Cable is connected. The Temperature Controller may malfunction.
 - Do not bend the wiring cables past their natural bending radius. Do not pull on the wiring cables. Mount the product to a DIN Rail mounted vertically to the ground.

- Use a switch, relay, or other device with contacts to turn OFF the power supply quickly. Gradually lowering the voltage of the power supply may result in incorrect outputs or memory errors.
- Do not touch the electronic components with your hands or subject them to shock when removing the terminal block.
- Connect only the specified number of products in only a specified configuration.
- Always turn OFF the power supply before wiring the product, replacing the product, or changing the product configuration.
- Attach the enclosed cover seal to the connector opening on the left end product during installation.
- Do not use port B on the End Units when using port C on Advanced Units.
- Be sure to use the external fuse with the appropriate fusing characteristics, and the breaker with the appropriate tripping characteristics to ensure that the fuse does not melt and the breaker is not activated due to the inrush current. Be particularly careful when N units are linked together; the inrush current will be equal to N times that for one unit.
- Do not use the port A connector and port A terminal of the End Unit at the same time.
- Do not connect or disconnect the Conversion Cable or USB-Serial Conversion Cable while communications are in progress. The product faults or malfunction may occur.
- Make sure that the metal components of the product are not touching the external power terminals.
- Do not leave the Conversion Cable or the USB-Serial Conversion Cable connected constantly to the equipment. Noise may enter on the Conversion Cable or USB-Serial Conversion Cable, possibly causing equipment malfunctions.
- Observe the following precautions when you wire the product models with screwless clamp terminal blocks:
 - Follow the procedures given in *EJ1 Modular Temperature Controllers User's Manual* (Cat. No. H142).
 - Do not wire anything to the operating holes.
 - Do not tilt or twist a flat-blade screwdriver while it is inserted into an operating hole on the terminal block. The terminal block may be damaged.
 - Insert a flat-blade screwdriver straight into the operating holes. The terminal block may be damaged if you insert the screwdriver at an angle.
 - Do not allow the flat-blade screwdriver to fall out while it is inserted into an operating hole.
- Use wires with heat resistance of 75°C min to wire the terminals because the maximum terminal temperature is 75°C.

Specifications

Power supply voltage	24 V DC 5A (at max. DC load)
Operating voltage range	85% to 110% of the rated voltage
Power consumption (V2.0)	Basic Unit TC4: 3 W max. (at max. DC load) TC2: 2.5 W max. (at max. DC load)
Indication accuracy (V2.0)	Thermocouple Input: (±0.3% of indication value or ±1°C, which is greater) ± 1 digit max. Platinum Resistance Thermometer Input: (±0.2% of indication value or ±0.8°C, which is greater) ± 1 digit max. Analog Input: (±0.2% F/S) ± 1 digit max. CT Input: (±5% F/S) ± 1 digit max.
Control output	Voltage output: 12 V DC, 21 mA max. Current output: 4 to 20 mA DC, 0 to 20 mA DC load of 500 Ω max. Transistor output: 30 V DC, 100 mA max. Transistor output: 30 V DC, 50 mA max.
Auxiliary output	ON/OFF or advanced PID
Control method	ON/OFF or advanced PID
Ambient temperature	Operating: -10 to 55°C Storage: -25 to 65°C (with no freezing or condensation)
Ambient humidity	Operating: 25% to 85% Storage: 25% to 85%
Inrush current (POWER)	Individual Unit: 15 A max.
Weight (V2.0)	End Unit: 70 g Basic Unit: 160 g
Degree of protection	Rear case, End Unit case: IP20 Terminal section: IP00
Installation environment	Overvoltage category II, pollution degree 2 (as per IEC 61010-1)
Altitude	2,000 m max.
Event inputs	Output current: Approx. 4 mA Contact input ON: 1 kΩ max., OFF: 100 kΩ min. No-contact input ON: Residual voltage of 1.5 V max., OFF: Leakage current of 0.1 mA max. Single-phase, 100 A (AC) Non-volatile memory
Max. heater current	Number of writes: 100,000
Memory protection	T4A 125V time-lag low-braking capacity
Recommended fuse	

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 CAUTION carefully before using the product.

Warning Symbols

CAUTION

Do not touch the terminals while power is being supplied. Doing so may occasionally result in minor injury due to electric shock.

Use a power supply that complies with the reinforced insulation specified in IEC 60664 for the EJ1 external power supply or the power supply connected to the EJ1. If non-compliant power supplies are used, electric shock may occasionally result in minor injury.

Do not allow pieces of metal, wire clippings, or fine metallic shavings or filings from installation to enter the product. Doing so may occasionally result in electric shock, fire, or malfunction.

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.

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.

Conformance to UL/CSA

Do not allow temporary overvoltage on the primary circuit to exceed the following values. Check the power supply voltage to the Temperature Controller.
Short-term overvoltage: 1,200 V + (Power supply voltage)
Long-term overvoltage: 250 V + (Power supply voltage)

The power supply terminals must be supplied from a SELV, limited-current source. A SELV (safety extra-low voltage) source is a power supply having double or reinforced insulation between the primary and the secondary circuits and having an output voltage of 30 V r.m.s. max. and 42.4 V peak max. or 60 V DC max.

Functional insulation is provided between the power supply, input, output, and communications terminals. If reinforced or double insulation is required, use a power supply that complies with the reinforced or double insulation standards specified in IEC 60664 for the EJ1 external power supply and for the power supply connected to the EJ1.

Always externally connect the recommended fuse that is specified in the Instruction Manual before you use the Temperature 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 Temperature Controller to measure a circuit with Measurement Category II, III, or IV.
- Do not use the Temperature Controller to measure an energized circuit to which a voltage that exceeds 30 V r.m.s. or 60 V DC is applied.

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

Due to UL Listing requirements, use the E54-CT1L or E54-CT3L current transformer with the factory wiring (internal wiring). Use a UL category X0BA or X0BA7 current transformer that is UL Listed for field wiring (external wiring) and not the factory wiring (internal wiring).

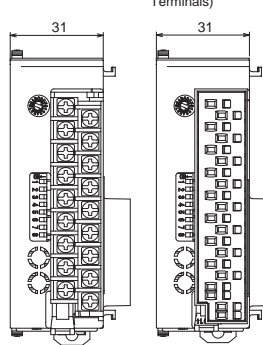
Conformance to EU Directives and UK legislations

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

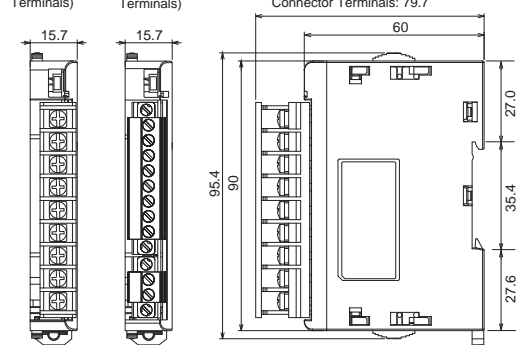
Wiring

Dimensions (mm)

[EJ1□-TC: Basic Unit]
(Component: Basic Unit, Instruction Manual)

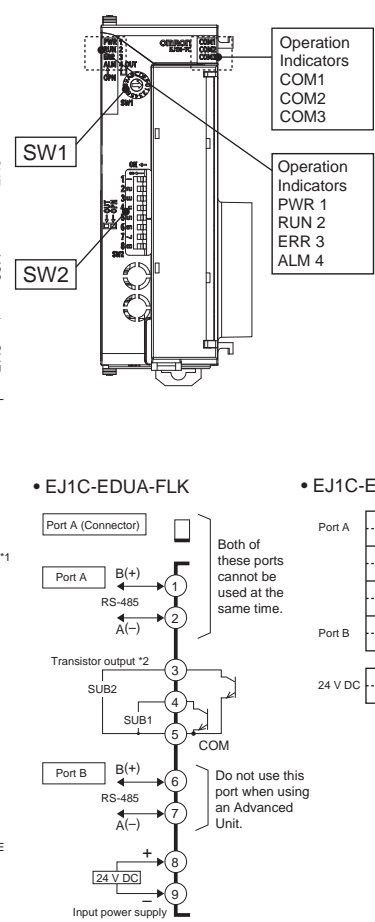


[EJ1C-EDU: End Unit]
(Component: End Unit, Instruction Manual, End Plate, Cover Seal)



Display

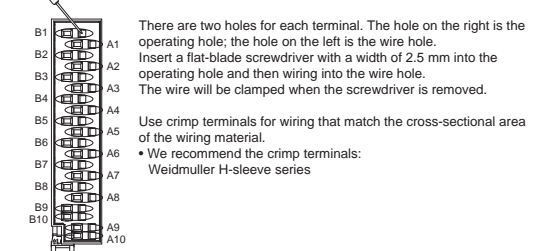
Names of Parts on Front Panel



Operation Indicators

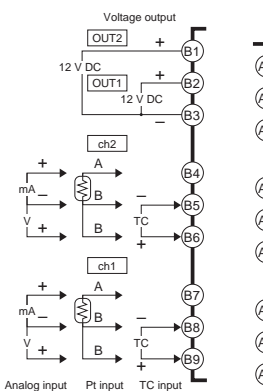
Operation indicator	Pin 6 of SW 2 = OFF	Pin 6 of SW 2 = ON
PWR1 (green)	Lit when power is supplied.	Lit when output 1 is ON.
RUN2 (green)	Lit during operation.	Lit when output 2 is ON.
ERR3 (red)	Flashes or lights when an error occurs.	Lit when output 3 is ON.
ALM4 (red)	Lights when an alarm occurs.	Lit when output 4 is ON.
COM1 (orange)	Flashes during communications on End Unit port A.	
COM2 (orange)	Flashes during communications on End Unit port B.	
COM3 (orange)	Flashes during communications with the G3ZA.	

Wiring Procedure for Screw-Less Clamp Terminals

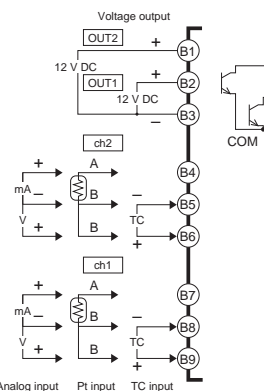


Connections

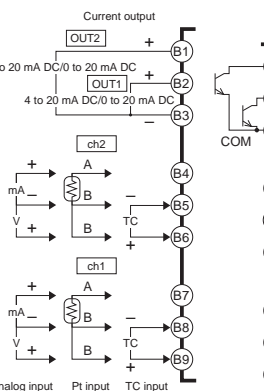
EJ1□-TC4□-QQ



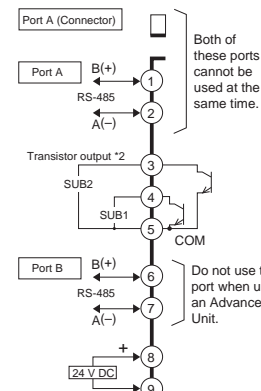
EJ1□-TC2□-QNHB



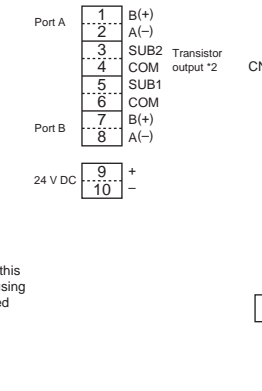
EJ1□-TC2□-CNB



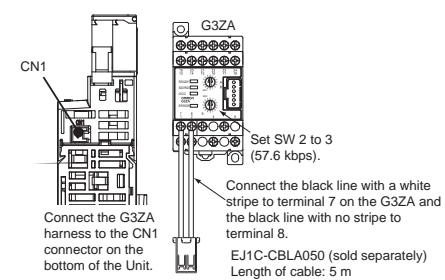
EJ1C-EDUA-FLK



EJ1C-EDUC-□FLK



Connecting to the G3ZA (EJ1□-TC□□-□□□□)



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.

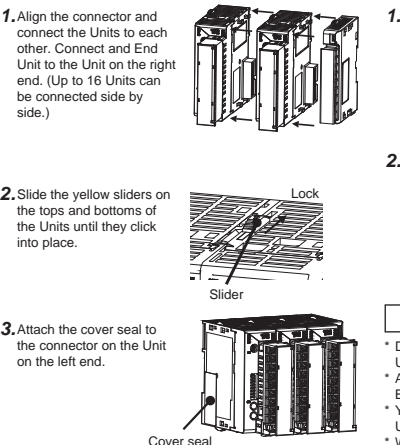
*1 Max. operating voltage: 30 V DC, Max. load current: 100 mA

*2 Max. operating voltage: 30 V DC, Max. load current: 50 mA

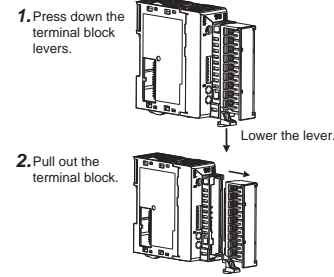
- Terminals A10 and B10 of the screw-less clamp terminals are not used.
- Port A (Connector) is used only to connect the Temperature Controller to a computer when using the Setup Tool. E58-CIFQ1 USB-Serial Conversion Cable is required for the connection. (Do not use the product with the Cable left permanently connected.) Refer to the Instruction Manual provided with the USB-Serial Conversion Cable for details on connection methods.
- When wiring a voltage input, be sure to connect the correct terminals. Incorrect wiring may cause EJ1 failure.
- Use non-voltage inputs for the event inputs. The polarity for a non-contact input is indicated by "-".

Installation

Connecting Units



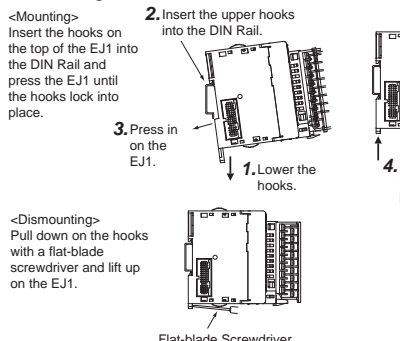
Removing the Terminal Block



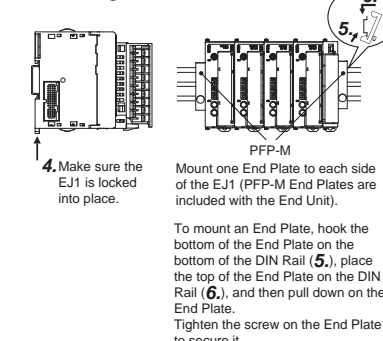
Precautions for Correct Use

- Do not connect an End Unit directly to an Advanced Unit.
- Always connect an End Unit to the right side of a Basic Unit.
- You cannot use an EJ1 Controller as a CJ-series Unit.
- When removing the terminal block and replacing the Unit, make sure that the new Unit matches the original Unit.

Mounting to the DIN Rail



Removing the Terminal Block



Specification Settings

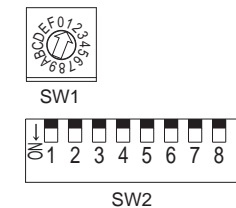
Switch Operation

- Check that the EJ1 is turned OFF before operating the switches. Settings are valid only when power is supplied.
- Set the switches with a small flat-blade screwdriver. Do not set the switches midway between settings.
- SW 1 is set to 1 and SW 2 pins are all set to OFF in the default settings.

Setting the Unit Number

SW 1 and SW 2 can be used together to set the unit number to between 00 and 63. The factory setting is unit number 01.

SW1	SW2	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
OFF	OFF	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
ON	OFF	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
OFF	ON	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
ON	ON	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63



사용자 안내문
이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로 적합성평가를 받은 기기로서 가정용 환경에서 사용하는 경우 전파관섭의 우려가 있습니다.

SUITABILITY FOR USE

Omron Companies shall not be responsible for conformity with any standards, codes or regulations which apply to the combination of the Product in the Buyer's application or use of the Product. At Buyer's request, Omron will provide applicable third party certification documents identifying ratings and limitations of use which apply to the Product. This information by itself is not sufficient for a complete determination of the suitability of the Product in combination with the end product, machine, system, or other application or use. Buyer shall be solely responsible for determining appropriateness of the particular Product with respect to Buyer's application, product or system. Buyer shall take application responsibility in all cases. NEVER USE THE PRODUCT FOR AN APPLICATION INVOLVING SERIOUS RISK TO LIFE OR PROPERTY OR IN LARGE QUANTITIES WITHOUT ENSURING THAT THE SYSTEM AS A WHOLE HAS BEEN DESIGNED TO ADDRESS THE RISKS, AND THAT THE OMRON PRODUCT(S) IS PROPERLY RATED AND INSTALLED FOR THE INTENDED USE WITHIN THE OVERALL EQUIPMENT OR SYSTEM.

OMRON Corporation Industrial Automation Company
Kyoto, JAPAN
Contact: www.ia.omron.com

Regional Headquarters
OMRON EUROPE B.V.
Weglaan 67-69, 2132 JD Hoofddorp
The Netherlands
Tel: (31) 2356-81-300
Fax: (31) 2356-81-388

OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD.
No. 438A Alexandra Road #05-05/08
(Lobby 2), Alexandra Technopark,
Singapore 119967
Tel: (65) 6835-3011
Fax: (65) 6835-2711

OMRON ELECTRONICS LLC
2895 Greenspoint Parkway, Suite 200
Hoffman Estates, IL 60169 U.S.A.
Tel: (1) 847-843-7900
Fax: (1) 847-843-7787

OMRON (CHINA) CO., LTD.
Room 2211, Bank of China Tower,
20 Yung Cheng Zhong Road,
Pudong New Area, Shanghai,
200120, China
Tel: (86) 21-5037-2222
Fax: (86) 21-5037-2200

Note: Specifications subject to change without notice.

形 EJ1 電子温度調節器

JPN 取扱説明書

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

オムロン株式会社
©All Rights Reserved

EJ21 5724841-0A(Side-B)

詳細な使用方法は別冊「形EJ1モジュール型温度調節器ユーザーズマニュアル」(Man No.: SGTD-730)を参照してください。

安全上の注意

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、あるいは物の損害を受ける恐れがあります。お使いになる前にこの取扱説明書をお読みになり、十分にご理解ください。

警告表示

注意

通電中は端子に触らないでください。感電により軽度の傷害が起る恐れがあります。

形EJ1の外部供給電源や形EJ1に接続されている電源は、強化絶縁のIEC60664に適合した電源を使用してください。感電により軽度の傷害が起る恐れがあります。

製品の中に全線、導線または、取り付け加工中の切粉などが入らないようにしてください。軽度の感電、発火、機器の故障が起る恐れがあります。

引火性、爆発性ガスのあるところでは使用しないでください。爆発により軽度の傷害の恐れがあります。

分解、改造、修理したり、内部に触らないでください。軽度の感電、発火、機器の故障が起る恐れがあります。

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。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、装置の破損や事故の原因となります。

安全上の要点

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しないでください。

- ・加熱機器が輻射熱を直接受けること
- ・水がかかること、油のあること
- ・直射日光が当たること
- ・塵埃、腐食性ガス(特に硫化ガス、アンモニアガスなど)のあること
- ・温度変化の激しいこと
- ・水結露、結露のあること
- ・振動、衝撃の激しいこと

- 周囲温度および湿度は仕様範囲内で使用および保存してください。必要により、強制冷却してください。
- 本製品の通風孔はふさがないようにください。製品内部の温度上昇により製品寿命が短くなる恐れがあります。
- 端子の接続を確認し、正しく配線してください。
- 配線材の発熱・発火を防ぐために、電線の定格をご確認の上、下表の線材を使用してください。

端子形状	推奨電線	電線被覆剥きしろ
ねじ端子台タイプ*1	・基本ユニット AWG24 (断面積0.205mm ²) ~18 (断面積0.823mm ²) ・エンドユニット AWG24 (断面積0.205mm ²) ~16 (断面積1.309mm ²)	6~8mm
スクリューレスクランプ端子台タイプ*2	銅製で断面積0.25~1.5mm ² (AWG24~16相当)のより線が、単線	8mm
コネクタ端子台タイプ*3	AWG24 (断面積0.205mm ²) ~14 (断面積2.081mm ²)	-

*1 1端子への配線は、同サイズ同種類の電線で2本までの接続としてください。圧着端子M3、幅5.8mm以下を使用し、2枚までの接続としてください。
*2 1端子への配線は、1本までの接続としてください。
*3 1端子への配線は、同サイズ同種類の電線で2本までの接続としてください。

6) 使用しない端子には何も接続しないでください。
7) 誘導ノイズを防止するために、本製品の端子への配線は、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と避けてください。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。
8) ノイズを発生している周辺の機器(特に、モーター、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。
9) 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本製品にできるだけ近い位置に取り付けてください。
10) 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。
11) 電源電圧および負荷は、定格範囲内で使用してください。
12) 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刷してください。徐々に電圧を印加すると、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。
13) 本製品に電源を投入してから、正しい温度を計測するまで30分かかります(実際に制御を始めるこの時間前電源を投入してください)。
14) セルフチューニングを使用される場合は、本製品に負荷(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。本製品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がおおむね最適な制御ができなくなります。
15) 作業者が電源を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。
16) 清掃の際は、シンナー類は使用せず市販のアルコールを使用してください。
17) 電源を投入して、本製品の出力が確定するまで一定の時間が必要です。この時間に余裕を考慮して(制御盤など)の設計してください。
18) 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。
19) 基板の部品コネクタ、ボタンには手を触れないでください。製品を持つときはケースを持ってください。静電気により内部部品が破損する恐れがあります。
20) 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だけがする恐れがあります。
21) 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使用してください。
22) USB-シリアル変換ケーブルを本製品に接続した状態で、本製品の電源を投入または切断しないでください。誤動作の原因となります。
23) 配線を無理に曲げたり、引っ張ったりしないでください。
24) 地面に対して垂直に設置されたDINレールに本製品を取り付けてください。

UL/CSA対応について

主電源上で発生する一時過電圧は以下の値を超えないようにしてください。ご購入商品への電源電圧を確認をお願いします。
短時間過電圧: 1200V+(電源電圧)
長時間過電圧: 250V+(電源電圧)

電源にはSELV電源を使用してください。
SELV電源とは入力側が二重または、強化絶縁されており、出力電圧30Vrmsおよび42.4Vピークまたは、DC60V以下の電源を言います。

電源-入出力-通信端子相互間は機能絶縁です。
強化二重絶縁が必要な場合、形EJ1の外部供給電源や形EJ1につながる電源は、強化二重絶縁のIEC60664に適合した電源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、Ⅳに該当する用途の測定には使用しないでください。
・30VrmsまたはDC60V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。

UL 認証、形E54-CT1Lまたは形E54-CT3LのCTは、工場配線(屋内配線)で使用してください。工場配線(屋内配線)では使用しないでください。ULカテゴリー: X0BAまたはX0BA7でリスティング認証を受けたCTを使用してください。

EU指令および英国法令について

この商品は「Class A」(工業環境用)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。

配線

外形寸法図 (単位:mm)

[形EJ1N-TC: 基本ユニット]
(梱包内容: 本体/取扱説明書)

(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)

ねじ端子台タイプ : 109
スクリューレスクランプ端子台タイプ : 104.85

表示部

フロント部の名称

動作表示LED
COM1
COM2
COM3

動作表示LED
PWR 1
RUN 2
ERR 3
ALM 4

SW1
SW2

動作表示LED

動作表示	SW2 No.6=OFF	SW2 No.6=ON
PWR/1 (緑)	通電中に点灯	OUT1 が ON で点灯
RUN/2 (緑)	運転中に点灯	OUT2 が ON で点灯
ERR/3 (赤)	異常時に点灯または点滅	OUT3 が ON で点灯
ALM/4 (赤)	警報の発生時に点灯	OUT4 が ON で点灯
COM1 (橙)	エンドユニットのポート A が通信時に点滅	
COM2 (橙)	エンドユニットのポート B が通信時に点滅	
COM3 (橙)	形 G3ZA との通信時に点滅	

動作表示LED

・スクリューレスクランプ端子台タイプの配線方法

各端子には口が2つあり、右側が操作口、左側が電線口になります。操作口に幅2.5mmのマイナスドライバを差し込み、電線口に配線します。ドライバを抜くと電線がクランプされます。

配線用圧着端子は、配線材の断面積にあったものをご使用ください。
・推奨圧着端子
日本ワイドミューラ株式会社製
H-スリッパシリーズ

ユニット底面にあるCN1に形G3ZAの7番端子に、黒を8番端子に接続してください。
形EJ1C-CBLA050(別売)
(ケーブル長: 5m)

・配線方法については「形G3ZA 取扱説明書」を参照してください。

接続

・形 EJ1N-TC4□-QQ

・形 EJ1N-TC2□-QNH

・形 EJ1N-TC2□-CNB

・形 EJ1C-EDUA-FLK

・形 EJ1C-EDUC-FLK

・形 G3ZA との接続 (形 EJ1N-TC□□-□□□□)

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。

仕様設定

スイッチ操作について

・スイッチは必ず電源 OFF 状態で操作してください。設定は電源投入時のみ有効になります。
・スイッチの切替には小型のマイナスドライバを使用して、確実に所定の位置に設定してください。
・工場出荷時は SW1:「1」、SW2:すべて「OFF」に設定されています。

通信ユニット No. の設定

SW1 と SW2 を合わせて通信ユニット No. を 00 ~ 63 まで設定できます。工場出荷時は「01」に設定されています。

SW2	SW1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
OFF	OFF	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
ON	OFF	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
OFF	ON	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
ON	ON	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63

SW2 の設定

SW2	内容
3	ポート B の通信プロトコルを Modbus にする場合に ON OFF: ポート B 通信プロトコルの設定にしたがう ON: Modbus
4~5	ポート B の通信速度を設定 4=OFF、5=OFF: ポート B 通信速度の設定にしたがう (初期値 9.6kbps) 4=ON、5=OFF: 19.2kbps 4=OFF、5=ON: 38.4kbps 4=ON、5=ON: 115.2kbps
6	動作表示 LED に出力状態を表示する場合に ON OFF: 動作状態 (PWR/RUN/ERR/ALM) を表示 ※出力状態 (1/2/3/4) を表示 ※動作状態が確認できるように、通常は OFF で使用してください。
7	形 G3ZA を使用時に ON
8	高機能ユニットを使い、分散配置をおこなう場合に使用 (詳しくはユーザーズマニュアルを参照してください)

取り付け

ユニット同士の接続

- コネクタをかみ合わせて、ユニット同士を接続します。右側のユニットにはエンドユニットを接続します。(横連結できる最大ユニット数は 16 台です。)
- 上下についての黄色のスライダを「カチッ」と音がするまでスライドさせ、ロックします。
- 左側のユニットの接続口にはカバーシールを貼ります。

端子台の取り外し

- 端子台のレバーを下げます。
- 端子台を引き抜きます。

使用上の注意

- ・エンドユニットと高機能ユニットを直接接続しないでください。
- ・エンドユニットは、必ず基本ユニットの右側に接続してください。
- ・CJ シリーズのユニットとして使用することはできません。
- ・端子台を外してユニットを交換する際は、新しいユニットが元のユニットと一致しているか確認してください。

DINレールへの取り付け

<取り付け方法>
1. フックを下げる
2. 上部のツメをレールにかける
3. 本体を押し込む
4. ロックする

<取り外し方法>
1. マイナスドライバなどでツメを下へ引き出し、下側から持ち上げます。

本体の両端には必ずエンドプレート (形 PFP-M: エンドユニットに同梱) を付けてください。
エンドプレートには必ずエンドプレート (形 PFP-M: エンドユニットに同梱) を付けてください。
エンドプレートを下へ引いて、下へ引き降ろします (6)。エンドプレートのねじを締めて固定します。

ご承諾事項

当社は、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。

- 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)
- 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・財産を扱う用途など)
- 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)
- 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。自動車で搭載する用途には利用していただきません。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読んでご使用ください。

オムロン株式会社

インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

お客様相談室 **0120-919-066** (受付時間: 9:00~19:00 (12/31~1/3を除く))

お問い合わせ先 **055-982-5015** (通話料がかかります)

オムロンFAクイックチャット www.fa.omron.co.jp/contact/tech/chat/

お問い合わせ先 www.fa.omron.co.jp

お断りなく仕様などを変更することがありますのでご了承ください。