OMRON EJ1

使用说明书 CHN

感谢您购买欧姆龙产品。为了确保安全正确地使用本产品,请由具 备电气知识的专业人员进行操作。请在使用本产品前仔细阅读并充 分理解本手册。阅读后也请放置于手边以供随时翻阅。

欧姆龙公司

电子温控器

©All Rights Reserved

EJ23

5724843-7A (Side-A)

关于详细使用方法,请参考附册《EJ1模块式温控器用户手册》(Man No.:SGTD-730)。

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

●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。	
请使用符合 IEC60664 中规定的强化绝缘要求的电源作为 EJ1 的 外部电源或与 EJ1 连接的电源。否则可能会因触电而造成轻度伤 害。	4

请不要让金属、导线、或安装加工时产生的碎屑等进入产品内。 否则可能会导致轻微触电、起火或设备故障。 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。

温控器的各种设定值请根据被控制对象正确设定。如设定参数与 被控制对象的参数不符,可能会因意外操作而造成装置破损或事

请避免主电源上产生的暂时过电压超过以下值。请检查购入产品的电源电压。

请在温控器的外部采取安全措施,以确保即使因故障或外部因素引发异

请务必在外部控制电路中配置紧急停止电路、联锁电路、限制电路等与

请在诵信系统或程序中采取措施,以确保即使在串行通信或远程 I/O 通 情长通信不認為任何不可能的。 信等通信中女生通信异常或故障时,整个系统仍可安全运转。 请采取故障保护措施,以防止因信号线断开或瞬时停电引发的异常信号。

请以指定的0.5~0.6N·m的指定扭矩拧紧螺丝。松动的螺丝可能导致火灾。

温度控制器误动作很可能造成控制操作失效或阻止报警输出,导致与本

机连接的装置、设备等损坏。为了在控制器发生误动作时确保安全,请

请务必考虑实际使用条件,在额定负载范围内使用本产品。如超出使用

(a) 该产品为 UL Recognition 认证的开放型过程控制设备,必须安装在

(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

(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

*1 类回路是指"经试验通过 UL 认证的,产品次级侧输出的电流和电压

采取适当的安全措施,如使用单独的线路安装监控设备。

(c) 信号输入为 SELV (安全低压电源), 回路受限

寿命后仍继续使用,可能会引发烧损。 注意-火灾或触电的危险

能够防止火花迸出的机壳中。

保本产品处于断电状态。

万联。*1

常,整个系统仍可安全运转。否则可能会因异常操作导致严重事故。

安全保护相关的电路。

短期暂时过电压:1200V+(电源电压) 长期暂时过电压:250V+(电源电压)

请使用SELV电源。SELV电源是指输入/输出之间被双重绝缘或强化绝缘,输出电压 处于30Vr.m.s及42.4V峰值或DC60V以下的电源。

⚠ 关于符合UL/CSA

电源-输入-输出-通信端子相互之间功能绝缘。如果需要强化绝缘/双重绝缘,请使用 符合IEC60664中规定的强化绝缘/双重绝缘标准的电源作为EJ1的外部电源或与EJ1

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II、III、IV"的回路。

• 请勿将本产品用来测定"印加电压超过30Vr.m.s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。

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。使用经 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)。

关于欧盟指令及英国法令

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。

(螺钉端子台型) (接线端子台型)

圓

89

[EJ1C-EDU:终端单元] (包装内容:主机/操作说明书/终端板/封盖)

1

安全使用注意事项

- 家主报刊工品等等。 该产品只被设计为室内使用。请勿在室外使用。请勿在以下任何地方使用该产品。 · 直接受加热设备热辐射的地方。 · 有流体或油气飞溅的地方。 · 阳光直射的地方。 · 阳光直射的地方。 · 湿度即烈变化的地方。 · 温度即烈变化的地方。 · 海索动或大的冲击的地方。 · 有震动或大的冲击的地方。 · 有震动或大的冲击的地方。 · 有震动或大的冲击的地方。 · 有震动或大的冲击的地方。 · 有震动或大的冲击的地方。 · 有震动或大的冲击的地方。 · 有需动或大的冲击的地方。 · 方的止接线材料冒烟、起火,请在确认电线的额定值后,使用下表中的线材。

堀士形 状	推存电线	电线外及刻离后的东重
累钉端子台型 *1	- 基本单元 AWG24(横截面积 0.205mm²)~ 18(横截面积 0.823mm²)~ · 终端单元 AWG24(横截面积 0.205mm²)~ 16(横截面积 1.309mm²)~	6 ∼ 8mm
无螺钉固定端子台型 *2	铜制且横截面积为 $0.25\sim 1.5$ mm² (相当于 AWG24 \sim 16)的绞线或单线	8mm
妾线端子台型 *3	AWG24(横截面积 0.205mm²)~14 (横截面积 2.081mm²)	-

*1 对一个端子接线,请最多连接 2 根相同尺寸相同种类的电线。关于压接端子,请使用 M3、宽度 5.8mm 以下的端子,最多连接 2 个。 *2 对一个端子接线请最多连接 1 根。 *3 对一个端子接线,请最多连接 2 根相同尺寸相同种类的电线。

不用的端子不要接线。 为防止感应噪声,请将对本产品端子的接线与高压、大电流的电力线路分开接线。 另外,请避免与电力线路并行或共用。也可以采用将排气管或导管另设,或使用屏 蔽线等方法。 请在产生噪声的外围设备(特别是电机、变压器、螺线管、磁线圈等具有电感成分 的设备)上安装浪涌吸收器或噪声滤波器。 在电源中使用噪声滤波器时,请检查电压和电流,并将其安装在尽可能靠近本产品 的位置。

的设备)上安装准油收収器或噪声滤波器。在电源中使用噪声滤波器的位置。 安装时请尽量远离会产生强高频的设备(高频焊接机、高频缝纫机等)或会产生 浪涌的设备。 在额定的负载和供电电源下使用温控器。 使用开关或继电器触点以确保在两秒内捋电源升为额定电压。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。 在接通电源到开始测量准确温度需要 30 分钟(请在实际开始控制的时间之前接入电源)。 使用自校正时,请同时接入本产品和负载(加热器等)的电源,或先接入负载的电源。 如果先接入本产品的电源,再接入负载的电源,将无法正确执行自校正,也无法实现最佳控制。 在资产品的附近应该有开关或者断路器。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。 印度产品的地源,并接入负载的电源,等无法正确执行自校正,也无法实现最佳控制。 在资产品的增加至小层,有度分量的电源。一个设备是一个。 在接通电源到确认到本产品的输出需要一定时间。进行(控制盘等的)设计时,请为这段时间留出延时余地。 非挥发内存的写次数是有限的。所以在通信或其它操作需要频繁重写数据时,请使用 RAM 写模式。 诗游用课手触摸影板上的电子元件、连接器或图案。拿起产品时应握住产品的外壳。 否则可能因静电造成内部元件损坏。 医男子时,请使用工具进行分类。否则内部元件的实锐部分可能会造成受伤。 请勿随可继格中给出的通信距离并使用指定的通信电缆。 语为证明和是是一个方面,这种是一个方面。 语为证明和是是一个方面,可能是是一个方面。 语为证明和是是一个方面。 语为证明和是是一个方面,可能是是一个方面,可能是是一个方面。 语为证明和是是一个方面,可能是是一个方面,可能是是一个方面,可能是是一个方面,可能是是一个方面,可能是是一个方面,可能是是一个方面,可能是是一个方面,可能是是一个方面,可能是是一个方面,可能是是一个方面,可能是是一个方面,可能是是一个方面,可能是是一个方面,可能是是一个方面,可能是是一个方面,可能是一个方面,可能是是一个方面,可能是是一个方面,可能是是一个方面,可能是是一个方面,可能是一个方面,可能是是一个方面,可能是一种类型,可能是一个方面,可能是一个方面,可能是一个方面,可能是一个一个方面,可能是一个方面,可能是一个方面,可能是一个方面,可能是一个方面,可能是一个方面,可能是一个方面,可能是一个方面,可能是一个方面,可能是一个方面,可能是一个可能是一个方面,可能是一个方面,可能是一个一个一种的。一种可能是一种的。一种可能是一种,更能够是一种,更能够是一种,更能够可能是一种,可能是一种的。可能是一种可能是一种的,可能是一种的,可能是一种的,可能是一种的,可能能是一种的,可能是一种的,可能是一种的,可能是一种的,可能是一种的,可能是一种的,可能是一种的,可能是一种的,可能能是一种的,可能是一种的,可能是一种的,可能能是一种的,可能能能是一种的,可能是一种的,可能是一种的,可能是一种的,可能是一种的,可能能是一种的,可能能是一种的,可能能是一种的,可能能是一种的,可能能是一种的,可能是一种的,可能是一种的,可能是一种的,可能能是一种的,可能能是一种的,可能是一种的,可能是一种的,可能是一种的,可能是一种的,可能是一种的,可能是一种的,可能是一种的,可能是一种的,可能是一种的,可能是一种的,可能是一种的,可能能是一种的,可能是一种的,可能是一种的,可能是一种的,可

■显示部 ●前部的名称

SW1

SW2

27.0

35.4

Į

26) 拆卸端子台时,请勿用裸手触摸电子元件或使其受到冲击。
27) 请按照指定的配置连接指定的数量的单元。
28) 在接线、更换单元、更改配置前,请切断电源。
29) 安装时,请将附带的封盖贴在左端单元的连接口上。
30) 使用高功能单元的部口 C 时,请勿使用终端单元的端口 B。
31) 请在充分确认保险丝的熔断特性和断路器的工作特性后,选择保险丝和断路器,以避免外置保险丝因浪涌电流而熔断,或断路器无法工作。尤其在连接有 N 台时,浪涌电流是 1 台的 N 倍。
32) 请勿同时使用终端单元的端口 A 连接器与端口 A 端子。
33) 请勿而通信状本下安定或好除链独自然及 IUSB 鬼行转独由缓。至则会造成故障

请勿在通信状态下安装或拆除转换电缆及 USB 串行转换电缆。否则会造成故障

请勿使主机的金属部分与外部的电源端子等接触

34) 请勿使主机的金属部分与外部的电源端子等接触。
35) 请勿尔转换电缆及 USB 串行转块电缆始终连接在设备上使用。否则电缆中可能会有噪声,设备可能会发生故障。
36) 使用无螺钉端子台型进行接线时,请遵守以下内容。
·请务必按照低1.1 模块式温控器用户手册》(Man No.:SGTD-730)的步骤实施。
·请勿在操作口接线。
·在将一字螺丝刀压入操作口的状态下,请勿倾斜或扭转一字螺丝刀。否则端子台可能会破损。
-经一字螺丝刀压入操作口时、遗作直放入。否则端子台可能会破损。

了了。 一字解丝刀压入操作口时,请笔直放入。否则端子台可能会破损。 请注意避免使压入操作口的一字螺丝刀掉落。

37) 最大端子温度为 75℃。使用耐热在 75℃以上的导线连接端子。

●规格

DC24V 5A (最大负载时) 供电电压 额定电压的 85~110% 基本单元 TC4:3W 以下(最大负载时) TC2:2.5W 以下(最大负载时) 工作电压范围 功率消耗 (V2.0) 指示精度 (V2 0) 控制输出 晶体管输出:DC30V 50mA 以下 2 自由度 PID 或 ON/OFF 辅助输出 使用时:-10 ~ 55°C 保存时:-25 ~ 65°C (无结冰或结露) 环境温度范围 环境湿度范围 使用时:相对湿度 25 ~ 85% 保存时:相对湿度 25 ~ 85% 浪涌电流 (电源) 单体:15A 以下 终端单元:70g 基本单元:160g 重量(V2.0) 保护结构 后壳、终端单元壳体:IP20 端子部:IP00 安装环境 过电压目录 II, 污染等级 2(IEC61010-1) 短电压自家 1, 万条等級 2(EC61010-1 最高 2,000 米 輸出电流: 約 4mA 触点输入 0N: 最大 1kΩ 0FF: 最小 100kΩ 非触点输入 0N: 残余电压最大 1.5 V 0FF: 漏电流最大 0.1 mA 事件输入

单相:AC100A

T4A 125V 时延

SW2 No.6=OFF

运行期间点亮 发生异常时闪烁或点亮

COM1(橙色) 通过终端单元上的端口 A 进行通信时闪烁 COM2(橙色) 通过终端单元上的端口 B 进行通信时闪烁

接端子

推荐压接端子

H-sleeve 系列

通过终端单元上的端口 B 进行通信时闪烁

移去螺丝刀后电线将被固定。

日本 Weidmuller 有限公司制造

OUT1 为 ON 时点亮 OUT2 为 ON 时点亮

OUT3 为 ON 时点亮

OUT4 为 ON 时点亮

每个端子上有 2 个口,右侧为操作口,左侧为接线口。 将宽度为 2.5mm 的一字螺丝刀插入操作口,将电线插入

请使用与接线材料的横截面积相匹配的端子作为接线用压

接通电源时点列

发生报警时点亮

COM3(橙色) 与 G3ZA 进行通信时闪烁

· 无螺钉固定端子台型的接线方法

非挥发内存 写次数:100,000

●操作显示LED

操作显示

RUN/2(绿色)

ALM/4(红色)

操作显示LED

操作显示LED

COM1 COM2

сомз

PWR 1

RUN 2

ERR 3 ALM 4 推荐保险丝

最大加热器电流

■接线

●连接

• EJ1□-TC4□-00

OUT2

OUT1

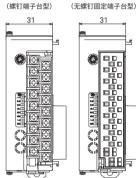
ch2

ch1

电压输出

●外形尺寸图(单位:mm)

[EJ1□-TC:基本单元] (包装内容:主机/操作说明书)



95.4

电压输出

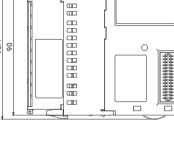
DC12

OUT4

OUT3

ch4

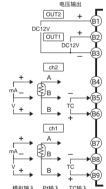
ch3



无螺钉固定端子台型 : 104.85

• EJ1□-TC2□-ONHB

ď



、晶体管输出※1 OUT3 X EV2 EV1/

OUT2 -20mA/0~20mA OUT1 + OUT4 ch2 ₽ B ch1 CT2

• EJ1□-TC2□-CNB

OUT3 COM ¥ EV2 (A5)**←**¬ ↓ EV1/ (A7) (A8) (A9) (A9)

晶体管输出※1 OUT4 DO NOT USE ※1 最大使用电压DC30V,最大负载电流100mA

ШЪ

Яď

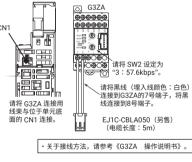
端口A B(+) **▼**(-) 晶体管输出※2 端口B RS-485 单元时使用 DC24V 输入电源 🛣

• EJ1C-EDUA-FLK

端口A(连接器) 端口A 此 2 个端口 不可同时使用 COM *2 SUB1 СОМ DC24V ...9... 不可在使用高功能

SUB2 晶体管输出

• EJ1C-EDUC-□FLK



・与G3ZA的连接(EJ1□-TC□□-□□□□)

※2 最大使用電圧DC30V、最大負荷電流50mA

为了符合 EMC 标准,传感器的长度不得超过 30m。 请注意,如果超过 30m,将不符合 EMC 标准。

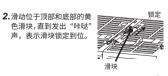
●安装

・单元间连接

间连接。将终端单元与右 端的单元连接。(可横向 连接的最大单元数为 16









使用注意事项

• 端子块拆卸

1.按下端子块的拉

2.拉出端子台。

※ 必须将终端单元连接在基本单元的右侧。 EJ1 无法与 CJ 系列的 PLC 链接使用。

按下拉杆

※ 拆卸端子台更换单元时,确保新单元与被 更换的单元一致。

■规格设定

●关于开关操作

•操作开关之前请务必切断电源。仅在接通电源时设定才有效。 请用小号一字螺丝刀转换开关,将其切实设定在指定的位置。

·出厂时 SW1: "1", SW2: 全部设定为 "OFF"

・对于事件输入,请使用无电压输入。(一)为非触点输入时的极性。

SW2

SW₁



●设定通信单元编号

用 SW1 结合 SW2 可以将通信单元编号设定在 00 \sim 63 之间。 出厂设定为 "01"。

SW2									SV	V1							
1	2	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Α	В	С	D	Е	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

●设定SW2

SW2 内容 当将端口 B 的通信协议设为 Modbus 时,ON 3 OFF:按照端口 B 通信协议的设定 设定端口 B 的通信速度 4=OFF、5=OFF:按照端口 B 通信速度的设定(初始值 9.6kbps) 4=ON、5=OFF:19.2kbps 4=OFF、5=ON:38.4kbps 4~5 4=0N、5=0N:115.2kbps 动作显示 LED 显示输出状态时 ON OFF:显示动作状态(PWR/RUN/ERR/ALM) ON:显示输出状态(1/2/3/4) ※为了能够确认动作状态,通常在 OFF 状态下使用。 使用 G3ZA 时 ON

· 安装至DIN轨道 <安装方法> 将顶部的卡爪挂在 轨道上,推入卡扣 直至甘锑定.

<拆卸方法>

侧抬起。

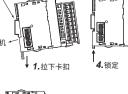
用一字螺丝刀等将卡

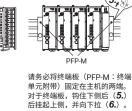
扣向下拉出,并从下

接口处。



2.将顶部的卡爪





拧紧并固定终端板上的螺钉。



请垂直于地面安装DIN轨道。

适用的DIN轨道 (另售) PFP-100N (100cm) PFP-50N (50cm)

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

无螺钉固定端子台型包括端子"A10"、"B10",但它们是未使用的端子。
 端口 A(连接器)是一个专用端口,用于在使用设定工具时与个人计算机连接。连接时需要专用的 USB 串行转换电缆(E58-CIFQ1)(不可在常时连接状态下使用)。 关于详细连接方法,请参考 USB 串行转换电缆附带的操作说明书。
 进行电压输入的接线时,请注意要连接的端子。如果接线错误,可能会引起故障。

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。

■联系方式

(具体请参考用户手册)

使用高功能单元进行分散配置时使用

●制造商

欧姆龙(上海)有限公司 地址:中国(上海)自由贸易试验区金吉路789号 电话: (86)21-50509988

●技术咨询

欧姆龙自动化(中国)有限公司 地址:中国上海市浦东新区银城中路200号中银大厦2211室 电话: (86)21-6023-0333



网址: http://www.fa.omron.com.cn

취급 설명서 KOR

오므론 제품을 구입해 주셔서 감사합니다. 이 제품을 안전하고 올바르게 사용하기 위해서 전기 지식을 가진 전문가가 취급하여 주십시오. 사용하시기 전에 이 취급 설명서를 충분히 이해한 후 사용하여 주십시오. 읽으신 후에도 잘 보관하여 주십시오

오므론 주식회사 ©All Rights Reserved

전자 온도 조절기

EJ23

5724843-7A (Side-B)

상세한 사용 방법은 「EJ1 Modular Temperature Controllers Users Manual」 (Cat.No.H142) 을 참고하여 주십시오.

안전상의 주의

●경고 표시의 의미

⚠ 주의

올바르게 취급 하지 않으면 위험원에 의해서 가끔 경상·상해를 입거나 혹은 물질적 손해를 입을 우려가 있습니다. 사용하시기 전에 이 취급 설명서를 충분히 이해한 후 사용하여 주십시오.

●경고 표시

■배선

31

●외형 치수도(단위: mm)

(나사 단자대 타입) (무나사 클램프 단자대 타입)

812348678

🗘 주의

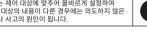
통전중 단자에 손대지 말아 주십시오. 감전에 의한 경미한 상해가 일어날 우려가 있습니다. EJ1의 외부 공급 전원이나 EJ1로 연결되는 전원은 강화절연 IEC60664 에 적합한 전원을 사용하여 주십시오. 감전에 의한 경미한 상해가 일어날 우려가 있습니다.

제품 내부에 금 속 도 선 또 는 설 치 가 동 중 에 이 물 질 이 들 어 가 지 않 게 하 여 주십시오. 감전, 발화, 기기 고장이 일어날 우려가 있습니다.

인화성 폭발성 가스가 있는 곳에서는 사용하지 말아 주십시오. 폭발에 의해 경미한 상해의 우려가 있습니다. 분해, 개조, 수리등 내부를 분해하지 말아 주십시오. 감전, 발화, 기기의

고장이 일어날 우려가 있습니다.

온도 조절기의 각종 설정치는 제어 대상에 맞추어 올바르게 설정하여 주십시오. 설정 내용과 제어 대상의 내용이 다른 경우에는 의도하지 않은 동작에 의해 장치의 파손이나 사고의 원인이 됩니다.



95.4

무나사 클램프 단자대 타입 : 104.85

고장이나 외부 요인에 의한 이상이 발생한 경우에도 시스템 전체가 안전하게 작동하도록 온도 조절기의 외부에서 안전 대책을 마련하여 주십시오. 이상 동작에 의해 중대한 시고로 이어질 우려가 있습니다. 비상 정지 회로 인터로크 회로, 리미트 회로 등, 안전 보호에 관한 회로는 반드시 외부제어 회로로 구성하여 주십시오. 시리얼 통신과 원리 //O 통신 등의 통신에서 통신 이상이나 오작동이 발생해도 시스템 전체가 안전하게 작동하도록 통신 시스템과 프로그램으로 대책을 마련하여 주십시오. • 신호선의 단선이나 순간 정전에 의한 이상 신호에 대비하여 이중 안전 대책을 실시하여 주십시오.

온 도 조 절 기 고 장 에 의 해 제 어 볼 능 이 나 경 보 출 력 이 나 오 지 않 게 되 면 접 속 되 어 있 는 설 비 기 기 에 물 적 손 해 가 일 어 날 우려가 있습니다. 고장 발생시에도 안전할 수 있는 별도의 감시 기기를 설치하는 등의 안전 대책을 하여 주십시오.

. 반드시 실사용 조건을 고려하여 정격 부하 내에서 사용하여 주십시오. 수명을 초과한 상태로 사용하면 드물게 불에 타서 손상될 우려가 있습니다.

소파한 영태포 사항이도 그룹 및 급액 마가 도요를 하고 하다.

주의: 화재나 감전의 위험
(a) 본 제품은 오픈 타입의 프로세스 컨트롤러로서 UL Recognition의 인증을 받았으므로 반드시 외부로 화재가 발생하지 않는 구조의 반 내에서 사용하여 주십시오.
(b) 두 개 이상의 차단 스위치를 사용하는 경우, 수리 점검 전에 모든 스위치를 OFF하여 제품을 무통전 상태로 만들어 주십시오.
(c)신호 입력은 SELV. 제한 회로입니다.
(d) 주악: 화재나 감전의 위험을 경감시키기 위해 다른 Class 2 회로의 출력을 내부에서 정속하지 마십시오.*1

*1 Class 2 회로란 '제품 이차측 출력이 전류, 전압 모두 일정 수준으로 제한되어 있다는 것이 시험을 통해 UL 인증된 회로'를 나타냅니다.

📤 UL/CSA 대응에 대하여

주 전원상에서 발생하는 일시 과전압은 아래의 값을 넘지 않도록 하여 주십시오. 구입하신 상품에 대한 전원 전압으로 확인하여 주시기 바랍니다. 두 전원성에서 글 중에는 글시 되는답 상품에 대한 전원 전압으로 확인하여 단시간 과전압: 1200V+(전원 전압) 장시간 과전압: 250V+(전원 전압)

전원은 SELV 전원을 사용하여 주십시오. SELV 전원이란 입출력 간이 이중 또는 강화 절연되어 출력 전압 30Vr.m.s 및 42.4V 정점 또는 DC60V 이하인 전원을 말합니다.

전원-입력-출력-통신 단자 상호 사이는 기능 절면입니다. 강화 이중 절면이 필요한 경우 EJ1의 외부 공급 전원이나 EJ1 으로 연결되는 전원은 강화·이중 절면의 IEC60664에 적합한 전원을 사용하여 주십시요.

사용설명서에 기재된 권장 퓨즈를 반드시 외부에 설치하고 사용해 주십시오

아날로그 입력에 관하여 • 전압 또는 전류을 입력하는 경우, 입력 종별에 맞추어 입력 타입을 설정해 주십시오. • 계측 카테고리 II、III、IV에 해당하는 회로의 측정에는 사용하지 마십시오. • 30Vr.m.s 또는 DC60V를 넘는 전압이 인가된 대상의 측정에는 사용하지 마십시오.

제조자가 지정하지 않은 방법으로 기기를 사용하면 기기가 갖춘 보호 기능이 손상될 수 있습니다. UL 리스팅 인증 상, E54-CT1L 또는 E54-CT3L 변류기는 공장 배선(내부 배선)으로 사용하십시오. 공장 배선(내부 배선)이 아닌 현장 배선(외부 배선)용으로 리스팅 인증을 받은 UL 카테고리 XOBA 또는 XOBA7 변류기를 사용하십시오.

⚠ EU 지침 및 영국 법령에 대하여

(나사 단자대 타인) (연결기 단자대 타인)

圓

[EJ1C-EDU: 엔드 유니트] (포장 내용: 본체/취급 설명서/엔드 플레이트/커버실)

圓

옥내 전용 기기이기 때문에 옥내만 사용하여 주십시오. 단 아래와 같은 환경에서는 사용하지 말아 주십시오.

주십시오. 이 나는 그 이 마이 마이에서 이 중 보고 한 아이 수십시오. 필요시 강제 냉각하여 본 제품의 환기 구멍을 막지 마십시오. 제품 내부의 온도 상승에 의해 제품 수명이 단축될 우려가 있습니다. 단지의 극성을 확인하여 울바르게 배선하여 주십시오. 반자의 극성을 확인하여 울바르게 배선하여 주십시오. 바건시오. 3)

4) 5)

면서 용테	2022	한한 취득 조절					
나사 단자대 타입*1	•기본 유니트 AWG24(단면적 0.205mm²)~18 (단면적 0.823mm²) •엔드 유니트 AWG24(단면적 0.205mm²)~16 (단면적 1.309mm²)	6 ~ 8mm					
P나사(Screwless) 클램프 단자대 타입*2	구리제로 단면적 0.25~1.5mm² (AWG24~16 상당)의 꼬임선이나 단선	8 mm					
년결기 단자대 타입*3	AWG24(단면적 0.205mm2)~14 (단면적 2.081mm²)	-					
1 1단자의 배선은 동일한 사이즈와 동일한 종류의 전선으로 최대 2개까지 접속하여							

・ 는다고 마뇨도 이름도 어느는 저 중보인 승규의 선언으로 최내 2개까지 접속하여 주십시오. 압착 단자는 M3, 폭 5.8mm 이하를 사용하여 최대 2개까지 접속하여 주십시오. *2 1단자의 배선은 1개만 접속하여 주십시오. *3 1단자의 배선은 동일한 사이즈와 동일한 종류의 전선으로 최대 2개까지 접속하여 주십시오.

10)

12) 전원 전압으로 아내에 정격 전압에 이르도록 스위지, 텔레이등의 접점을 개입시켜 단반에 인가해 주십시오, 서서히 전압을 인가하면 전원을 리넷 하지 못하거나 출력의 오동작이 발생하는 일이 있습니다.

3) 본 제품에 전원을 투입한 후 올바른 온도를 계측하기까지 30 분이 걸립니다(실제로 제어를 시작하는 이 시간 전에 전원을 투입한 여 주십시오).

4) 셀프 투남을 사용한 경우에는 본 제품의 전원을 투입한 후 부하의 전원을 동신에, 또는 부하의 전원을 만지 투입하여 주십시오, 본 제품의 전원을 투입한 후 부하의 전원을 투입하면 올바른 셀프 튜닝 및 최적의 제어가 불가능해집니다.

15) 작업자가 즉시 전원을 OFF 할 수 있도록 스위치 또는 서킷 브레이커를 설치 적절하게 표시하여 주십시오.

16) 청소시에는 시너류는 사용하지 않고 시판되는 알코올을 사용하여 주십시오.

17) 전원을 투입한 후 본 제품의 출력이 확정되기까지는 알정한 시간이 필요합니다. 이 시간적 여유를 교려하여 제어면 등의 실계해 주십시오.

18) 비휘발성 메모리에는 쓰기 횟수에 제한이 있습니다. 통신 등으로 데이터를 빈번히 고쳐 쓰는 경우에는 RAM 모드로 사용하여 주십시오.

19) 기반의 전자 부품 연결기, 패턴에는 손대지 양부 수십시오, 제품을 집을 때는 케이스를 잡아 주십시오.

20) 폐기 시 분해할 때, 공구를 사용하여 주십시오. 내부 부품의 예리한 부분에 다칠 우려가 있습니다.

21) 사양에 명시된 통신 거리가 초되되지 않도록 하고, 지정된 통신 케이블을 사용하십시오.

22) USB-시리얼 변환 케이블을 본 제품에 접속시킨 상태로 본 제품의 전원을 켜거나 끄지 마십시오. 오작동의 원인이 됩니다.

23) 배선을 억지로 구부리거나 당기지 마십시오.

SW1

27.0

35.4 SW2

Į

■표시부

●전면부의 명칭

• EJ1C-EDUA-FLK

안전상의 요점

난사 영태	권상 선선	선선 피옥 노술					
├ 단자대 타입*1	•기본 유니트 AWG24(단면적 0.205mm²)~18 (단면적 0.823mm²) •엔드 유니트 AWG24(단면적 0.205mm²)~16 (단면적 1.309mm²)	6 ∼ 8mm					
l사(Screwless) I프 단자대 타입*2	구리제로 단면적 0.25~1.5mm² (AWG24~16 상당)의 꼬임선이나 단선	8 mm					
년기 단자대 타입 * 3	AWG24(단면적 0.205mm2)~14 (단면적 2.081mm²)	-					
1단자의 배선은 동일한 사이즈와 동일한 종류의 전선으로 최대 2개까지 접속하여							

수십시오.
사용하지 않는 단자에는 아무것도 접속하지 말아 주십시오.
유도 노이즈를 방지하기 위하여 본 제품의 단자에 대한 배선은 고전압, 대전류의 동력선과는 분리하여 배선하여 주십시오. 또, 동력선과의 평행 배선이나 동일한 배선을 피하여 작십시오. 배관이나 통포관을 별도로 만드는, 실드선을 사용하는 등의 방법도 효과가 있습니다. 노이즈를 발생시키는 주변 기기(특히 모터, 트랜스, 슬레노이드, 마그넷 코일 등의 인덕턴스 성본을 지난 것)에는 서지 역제기나 노이즈 필터를 설치하여 주십시오.
전원에 노이즈 필터를 사용하는 경우에는 전압과 전류를 확인한 후에 본 제품에 가능한 한 가까운 위치에 설치하여 주십시오.
강한 주파수를 발생시키는 기기(교주파 웰터, 교주파 미싱 등)나 서지를 발생시키는 기기에서 가능한 한 멜어뜨려서 설치하여 주십시오.
전원 전압으로 보내기는 지역 비원에 내어 사용하여 주십시오.
전원 전압은 2초 이내에 정격 전압에 이르도록 스위치, 클레이등의 접점을 개입시켜 단반에 인가해 주십시오. 서서히 전압을 인가하면 전원을 리셋 하지 못하거나 출력의 오동작이 발생하는 일인 있습니다.

●사양

전원 전압

제어 출력

보조 출력

제어 방식

주위 온도 범위

주위 습도 범위

독인전류(전원)

질량(V2.0) 보호 구조

설치 환경

이벤트 입력

최대 히터 전류

추천 퓨즈

●동작 표시 LED

동작 표시

PWR/1(녹색)

RUN/2(녹색)

ALM/4(빨강)

COM1(주황)

동작 표시 LED

동작 표시 LED

• EJ1C-EDUC-□FLK

COM1 COM2

COM3

PWR 1

RUN 2

ERR 3

ALM 4

소비 전력(V2.0)

지시 정도(V2.0)

25) 전원 차단시는 스위치 릴레이등의 접점을 사용하여 단번에 실행하여 주십시오. 서서히 전압을 저하시키면 출력의 오동작, 메모리 이상이 발생하는 일이 있습니다.
26) 단자대를 분리 하였을 때는 전자 부품에 손대거나 충격을 주지 말아 주십시오.
27) 유니트는 자정의 대수 및 구성에 따라서 접속하여 주십시오.
28) 배선시나 유니트의 교환, 구성 변경을 할 때는 전원을 끄고 나서 실시하여 주십시오.
29) 설치 시에는 좌단의 유니트의 접속구에 커버 쌀을 부착하여 주십시오.
30) 교기능 유니트의 포트 C를 사용하는 경우 엔드 유니트의 포트 B는 사용하지 말아 주십시오.
31) 돌입 전류에 의해 장착 류고가 용단되거나 브레이커가 동작하지 않도록 퓨즈는 용단 특성, 브레이커는 동작 특성을 충분히 확인한 후에 선정하여 주십시오. 특히 N대 연결 시에는 1 대의 N배의 돌입 전류가 흐릅니다.

DC24V 5A (최대 부하시)

정격 전압의 85~110% 기본 유니트 TC4: 3W이하(최대 부하시) TC2: 2.5W이하(최대 부하시)

트랜지스터 출력 DC30V 50mA이하 2자유도 PID 또는 ON/OFF

리어 케이스, 엔드 유니트 케이스: IP20 단자부: IP00

2000m이야 유출 전류: 약 4mA 유접점 입력 ON: 1kΩ이하 OFF: 100kΩ이상 무접점 입력 ON: 찬 전압 1.5V이하 OFF: 누설 전류 0.1mA이하

과전압 카테고리 II 오염도 2 (IEC61010-1에 의함)

SW2 No.6=ON

OUT1 ON시 점등 OUT2 ON시 점등

OUT4 ON시 점등

각 단자에는 2개의 입구가 있으며 우측은 조작구, 좌측은

전선구입니다. 조작구에 폭 2.5mm의 마이너스 드라이버를 꽂고, 전선구에 배선합니다. 드라이버를 빼면 전선이

배선용 압착 단자는 배선재의 단면적에 맞는 것을 사용하여

사용시: -10~55°C 보존시: -25~65°C (단, 결빙 또는 결로되지 않을 것)

사용시 상대습도: 25~85% 보존시 상대습도: 25~85%

본체: 15A이하

2000m이하

단상: AC100A

불휘발성 메모리 횟수: 10만회 T4A 125V 타임 러그

엔드 유니트: 70g 기본 유니트: 160g

TCZ - 250에에에(네 무이기) 열절대 입력: (지시값의 ±0.3% 또는 ±1°C 중 큰 쪽)±1 디지트 이하 백금축은저항체 입력: (지시값의 ±0.2% 또는 ±0.8°C 중 큰 쪽)±1 디지트 이하 안날로고 입력: (±0.2%FS)±1 디지트 이하 CT 입력: (±5%FS)±1 디지트 이하

CT G - (모5%) 3/2 [- 14] - 14] 전압 출력: DC12V 21m A 이하 전류 출력: DC4 ~ 20mA/DC0 ~ 20mA 부하: 500Ω이하 트랜지스터 출력: DC30V 100mA이하

주십시오. • 권장 압착 단자 H-슬리브 시리즈

클램프됩니다.

기상시 점멸 또는 점등

엔드 유니트의 포트 B가 통신 시 점멸 G3ZA와의 통신 시 점멸

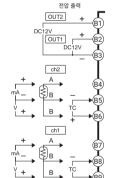
경보 발생시 점등 엔드 유니트 포트 A가 통신 시 점멸

•무나사 클램프 단자대 타입의 배선 방법

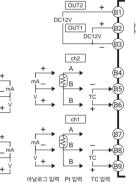
일본 와이드뮬러 주식회사 제품

●접속

• EJ1□-TC4□-00

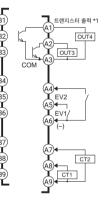


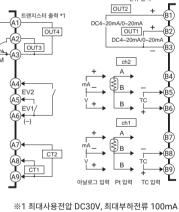
OUT4 OUT3 DC12 ch4 ch3

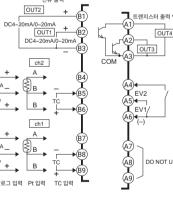


• EJ1□-TC2□-ONHB

전압 출력







• EJ1□-TC2□-CNB

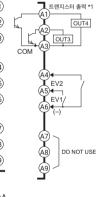
나사 단자대 타입

연결기 단자대 타입

76.2 79.7

114

R.P



포트 A(커넥터) 포트 A 이 2개의 포트는 **≖** ■ B(+) 동시에 사용할 수 없습니다 **A**(−) 트랜지스터 출력 *2 **포**트 Β B(+) 고기능 유니트 RS-485 사용시에는 사용할 수 없습니다 DC24V 입력 전원 ※2 최대사용전압 DC30V, 최대부하전류 50mA

3... SUB2 COM SUB1 СОМ DC24V 9...10

SW2를「3: 57.6kbps」로 설정해 주십시오. 흑(라인색:흰색)을 G3ZA의 7번 안자에, 흑색을 8번 단자에 접속하여 주십시요. EJ1C-CBLA050(별매) (케이블 길이: 5m)

• G3ZA와의 접속 (EJ1□-TC□□-□□□□)

・배선 방법에 대해서는「G3ZA 취급 설명서」를 참고하여 주십시오.

EMC 표준을 준수해야 하는 경우, 센서 연결선이 30m 이하여야 합니다.

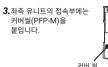
케이블 길이가 30m를 초과하면 EMC 표준을 준수할 수 없습니다

●취부

• 유니트의 접속

유니트끼리 접속합니다 으측의 유니트에는 엔드 유니트를 접속합니다 (옆으로 연결할 수 있는 최대 유니트수는 16 대입니다.)

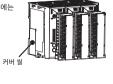






2.상부를 레일에

걸친디





.훅을 물린다



4.잠근다







• 단자대의 탈착 **1.**단자대의 레버를

내립니다.

2.단자대를

분리합니다.

주십시오

※ 엔드 유니트는 반드시 기본 유니트의 우측에

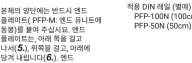
 (본교 파이크는, 본교시기는 뉴니르의 구락에 접속하여 주십시오.
 (CJ 시리즈의 유닛으로 사용할 수 없습니다.
 (단자대를 제거하여 유니트를 교환 할 때는 새로운 유니트가 기존의 유니트와 일치하는 지를 꼭

※ 엔드 유니트와 고기능 유니트를 직접 접속하여

확인하여 주신시오



] 레버를 내린다



■사양 설정

스위치는 반드시 전원 OFF 상태로 조작하여 주십시오. 설정은 전원

• 스위치의 전환에는 소형의 마이너스 드라이버를 사용하고 정확한 위치로 설정하여 주십시오.

• 이벤트 입력은 무전압 입력을 사용하십시오. "(-)"은 무접점 입력의 극성입니다

• 공장 출하시는 SW1: 「1」, SW2:모두「OFF」로 설정되어 있습니다. ●통신 유니트 No.의 설정

	SW1와 SW2를 사용하여 통신 유니트 No.를 00~63까지 설정할 수 있습니다. 공장 출하시는「01」으로 설정되어 있습니다.																
S	W2								SV	V1							
1	2	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Α	В	С	D	Е	F
OF	OFF	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
10	OFF	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
OF	ON	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
10	I ON	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
•			•	•		•			•							•	

SW₁

무나사 클램프 단자대 타입에는 단자 'A10' , 'B10'이 있으나, 미사용 단자입니다.
 포트 A(커넥터)는 설정 툴을 사용할 때에 PC와 접속하기 위한 전용 포트입니다. 접속에는 전용 USB-시리얼 변환 케이블(E58-CIFQ1)이 필요합니다(상시 접속 상태로는 사용할 수 없습니다). 자세한 접속 방법은 USB-시리얼 변환 케이블에 동봉된 취급 설명서를 참고하여 주십시오.
 전암 입력의 배선을 하는 경우에는 접속할 단자에 무리자의 주십시오. 배선을 잘못하면 고장이 날 우려가 있습니다.

●SW2의 설정

SW2	내용
3	포토 B의 통신 프로토콜을 Modbus로 하는 경우에 ON OFF: 포토 B 통신 프로토콜의 설정에 따른다 ON: Modbus
4~5	포토 B의 통신 속도를 설정 4=OFF, 5=OFF: 포토 B통신 속도의 설정에 따른다(초기값 9.6 kbps) 4=ON, 5=OFF: 19.2kbps 4=OFF, 5=ON: 38.4kbps 4=ON, 5=ON: 115.2kbps
6	동작 표시 LED에 출력 상태를 표시하는 경우에 ON OFF: 동작 상태(PWR/RUN/ERR/ALM)를 표시 ON: 출력 상태(1/2/3/4)를 표시 ※동작 상태를 확인할 수 있도록 보통은 OFF로 사용하여 주십시오.
7	G3ZA 사용 시 ON
8	고기능 유니트를 사용하여 분산 배치를 하는 경우에 사용 (자세한 사항은 사용자 매뉴얼을 참고하여 주십시오)

· DIN 레일 설치









administra 수직: ○ 수평: ×

DIN 레일은 지면과 수평으로

PFP-100N (100cm) PFP-50N (50cm)

사용 확인 사항

오므론사는 구매자가 본 제품을 사용할 경우 또는 본 제품과 다른 어플리케이션을 혼용할 경우에 적용되는 표준, 법규 또는 규제를 준수할 책임이 없습니다. 구매자가 요청할 경우, 오므론사는 본 제품에 적용된 등급 및 제한을 증명하는 제 3자가 발행한 인증서를

제공해야 합니다. 해당 인증서 자체는 완제품, 기계, 시스템 또는 타 어플리케이션과 본 제품 혼용의 적합성 을 판단하기 위한 충분한 자료로 사용할 수는 없습니다. 구매자는 구매자의 어플리케이션, 제품 또는 시스템에 대한 특정 제품의 적절성을 결정할 때 단독으로

국내자는 구대자의 어릴리게이는, 제품 모든 저그림에 대한 국공 제품의 국결공 책임이 있습니다. 어플리케이션에 대한 책임은 전적으로 구매자에게 있습니다. 시스템 전체가 위험에 대비하여 설계되었으며 오므론 제품이 전체 장비 또는 시스템에서 의도한 사용 목적에 적절한 등급이고 또한 적절하게 설치되었음을 확신할 수 없을 경우, 생명 또는 자산에 심각한

한국 오므론 제어기기주식회사 ■본 사 137-920 서울특별시 서초구 서초동 1303-22

교보타워빌딩 B동 21층 Tel:(02)3483-7789 Fax:(02)3483-7788

OMRON Corporation (제조 회사)

Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto 600-8530 JAPAN 사양은 예고 없이 변경될 수 있습니다.

플레이트의 나사를 잡아 고정합니다 위험을 초래할 수 있는 어플리케이션에는 본 제품을 절대로 사용하지 마십시오.