

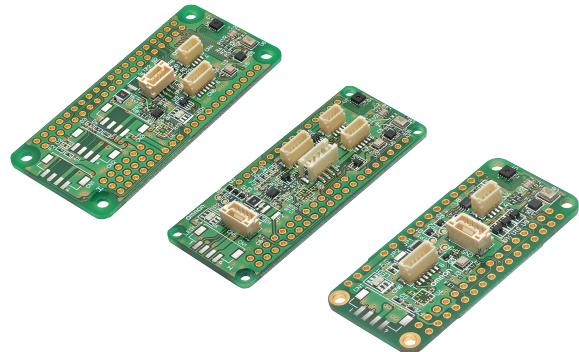
传感器评估板

2JCIE-EV



开放平台对应型 传感器评估板

- 监测各种环境信息，轻松实现新IoT系统开发

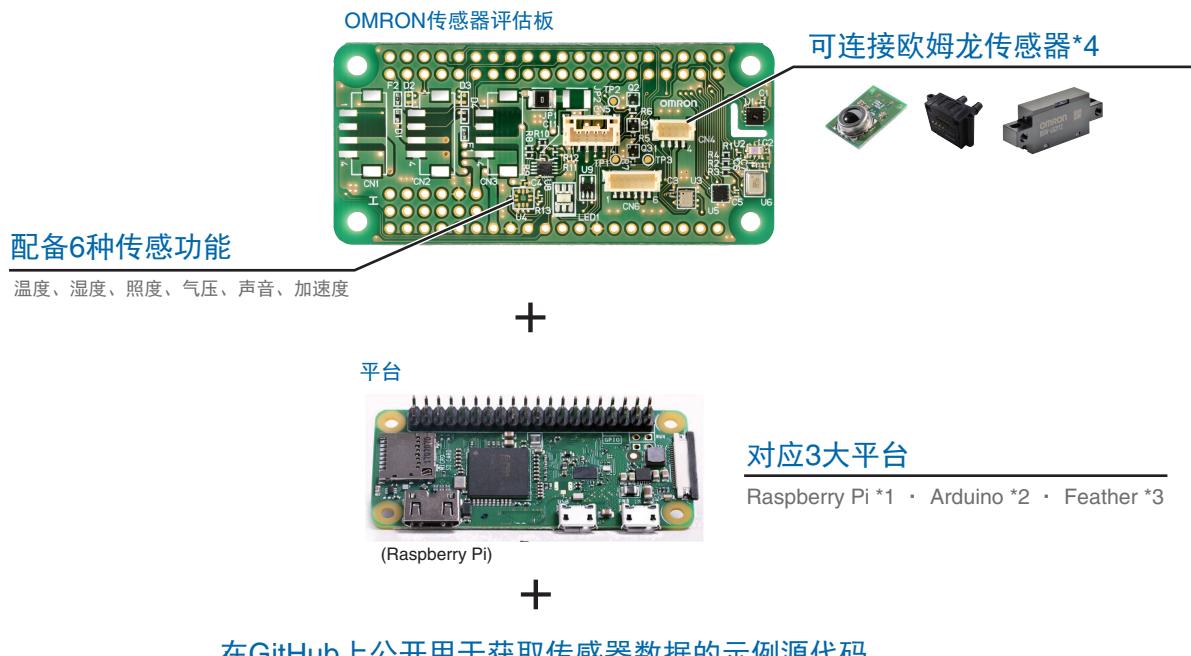


⚠ 详情请参阅第9页的“正确使用”。

特点

让基于传感技术的IoT应用开发和PoC变得容易

- 配备6种传感功能的评估板。
- 可连接Raspberry Pi *1、Arduino *2、Feather *3基板，便于传感器评估。
- 可连接欧姆龙传感器(非接触温度传感器、MEMS流量传感器、限定反射传感器、灰尘传感器等)。



- *1. Raspberry Pi是Raspberry Pi财团的注册商标。
- *2. Arduino是Arduino LLC和Arduino SRL的注册商标。
- *3. Feather是Adafruit Industries LLC的注册商标。
- *4. 详情请参阅3页的外置扩展传感器。

2JCIE-EV

种类

●本体

类型名	外观	型号	对应平台*4	
			机型一览	
RP型		2JCIE-EV01-RP1	Raspberry Pi *1	3 A/1 B+/2 B/3 B/3 B+/Zero/Zero W *5
AR型		2JCIE-EV01-AR1	Arduino *2	MKR Vidor 4000/MKR WiFi 1010/MKR ZERO *5
FT型		2JCIE-EV01-FT1	Feather *3	HUZZAH32 *5

●对应附件(另售)

种类	型号
电缆线束	2JCIE-HARNESS-01
	2JCIE-HARNESS-02
	2JCIE-HARNESS-03
	2JCIE-HARNESS-04

*1. Raspberry Pi是Raspberry Pi财团的注册商标。

*2. Arduino是Arduino LLC和Arduino SRL的注册商标。

*3. Feather是Adafruit Industries LLC的注册商标。

*4. 不附带对应平台的基板。

*5. 请勿使用各平台对应机型以外的机型。

注. 平台本体的发热可能会导致传感器评估板的温度传感器输出较高的值。

额定值/性能

规格

项目	型号	2JCIE-EV01-RP1	2JCIE-EV01-AR1	2JCIE-EV01-FT1
种类	Pi HAT	Shield for MKR form factor	FeatherWing	
外形尺寸(mm)	约65×30	约61.5×25	约50.8×23.9	
Sparkfun Qwiic(3.3V I ² C)	CN4	CN4	CN4	
扩展用5V I ² C	CN5	CN5	CN5	
	TH1	TH1	TH1	
扩展用5V UART	CN6	CN6	CN6	
扩展用5V DIO	—	CN7・CN8	TH2	
可获取的传感器数据	温度、湿度、照度、气压、声音、3轴加速度			
绝对最大额定 电源电压(5V)	-0.2～+5.5V			
绝对最大额定 电源电压(3.3V)	-0.2～+3.6V			
绝对最大额定 输入输出端子电压(5V)	-0.2～+5.2V			
绝对最大额定 输入输出端子电压(3.3V)	-0.2～+3.5V			
绝对最大额定 电源电流	700mA			
保存环境温度	-10～+60°C(不凝露、结冰)			
保存环境湿度	30～85%RH(不凝露、结冰)			
推荐动作范围 电源电压(5V)	4.75～5.25V			
推荐动作范围 电源电压(3.3V)	3.14～3.47V			

搭载传感器

部件编号*1	传感器	型号	厂家	接口
U1	温湿度传感器	SHT30-DIS-B	Sensirion	I2C
U2	环境光学传感器	OPT3001DNP	Texas Instruments	I2C
U3	MEMS绝对压力传感器	2SMPB-02E	欧姆龙	I2C
U5	MEMS数字加速度传感器	LIS2DW12	STMicroelectronics	SPI
U6	MEMS麦克风	SPH0645LM4H-B	Knowles	I2S

*1. 详情请确认P4~6的端子配置图。

注. 在传感器评估板中，不保证各传感器厂商提供的数据手册中的精度。

外置扩展传感器 *1

产品名	厂家名称	型号	对应连接器*2			对应附件(另售)	
			RP型	AR型	FT型		
MEMS非接触温度传感器	欧姆龙	D6T-44L-06/-H	CN5			2JCIE-HARNESS-01	
		D6T-8L-09/-H					
		D6T-1A-01					
		D6T-1A-02					
		D6T-32L-01A					
MEMS流量传感器		D6F-PH0025AD1	CN4			2JCIE-HARNESS-02	
		D6F-PH0505AD3					
		D6F-PH5050AD3					
		D6F-PH0025AD2					
		D6F-PH0505AD4					
		D6F-PH5050AD4					
		D6F-PH0025AMD2					
		D6F-PH0505AMD4					
		D6F-PH5050AMD4					
		D6F-10A7D-000-0					
限定反射传感器		D6F-20A7D-000-0	CN4			2JCIE-HARNESS-03	
		D6F-50A7D-000-0					
灰尘传感器		D6F-70AB71D-000-0					
		B5W-LB2101-1	—	CN8	TH2	2JCIE-HARNESS-04	
		B5W-LD00101-1/2		CN7	TH2	2JCIE-HARNESS-05	

注. 将外置扩展传感器连接到传感器评估板上时，可能会超出平台基板的供电能力，请考虑通过外部电源供电。

关于供电能力，请确认各平台基板的数据手册等。

此外，使用外部电源时，请参照“跳线功能”项目进行跳线切换。

*1. 使用各传感器的代表性机型进行了动作确认。

*2. 详情请参阅4~6页的端子配置。

软件

请通过以下URL访问对应各平台的示例源代码。

(<http://www.omron.co.jp/ecb/sensor/evaluation-board/2jcie>)

注1. 示例源代码为评估用。本公司不保证能正常工作。

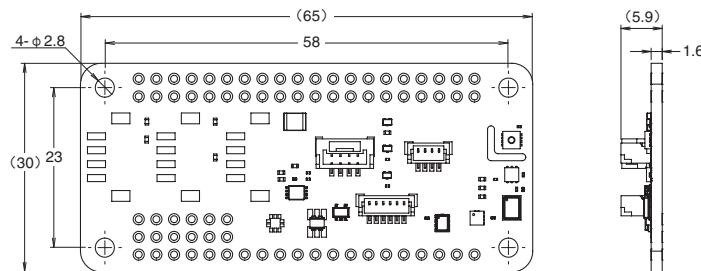
2. 无论是示例源代码的变更或其他任何理由，本公司均不对示例源代码的错误、缺陷负有修正义务。

3. 恕不受理示例源代码相关咨询。

外形尺寸

(单位：mm)

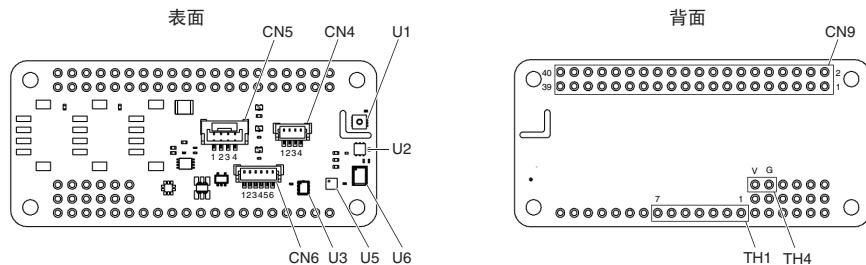
2JCIE-EV01-RP1



连接

● 端子配置

2JCIE-EV01-RP1



CN9				
1	3.3VDC	*1	2	5VDC *2
3	SDA	*1	4	NC
5	SCL	*1	6	NC
7	NC		8	RXD *2
9	NC		10	TXD *2
11	DIGITAL4	*1	12	BCLK *1
13	RDY	*2	14	NC
15	NC		16	DIGITAL1 *1
17	NC		18	DIGITAL2 *1
19	MOSI	*1	20	GND
21	MISO	*1	22	DIGITAL3 *1
23	SCLK	*1	24	CS *1
25	NC		26	NC
27	NC		28	NC
29	EN	*2	30	NC
31	LED_SW_R	*2	32	LED_SW_G *2
33	LED_SW_B	*2	34	NC
35	WS	*1	36	INT *1
37	INT_LIS2DW12	*1	38	MIC_OUT *1
39	GND		40	NC

CN4 BM04B-SRSS-TB(JST)	
1	SCL
2	SDA
3	3.3VDC
4	GND

CN5 BM04B-GHS-TB(JST)	
1	GND
2	5VDC
3	SDA_5V
4	SCL_5V

CN6 BM06B-SRSS-TB(JST)	
1	5VDC
2	RXD
3	TXD
4	GND
5	3.3VDC
6	NC

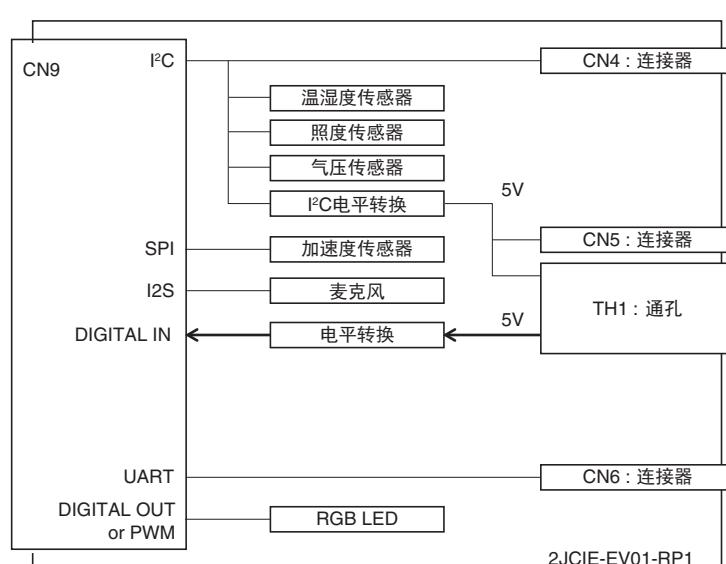
TH1	
1	5VDC
2	GND
3	SCL_5V
4	SDA_5V
5	RDY
6	NC
7	GND

TH4	
V	5VDC(Ext.)
G	GND

*1. 3.3V端子 *2. 5.0V端子

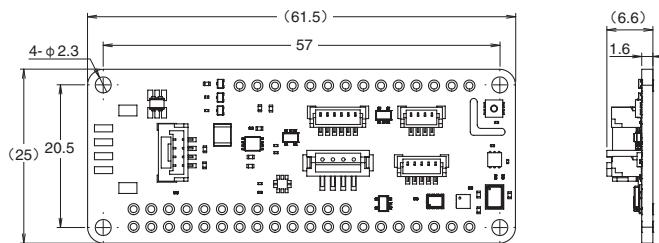
● 框图

2JCIE-EV01-RP1



外形尺寸

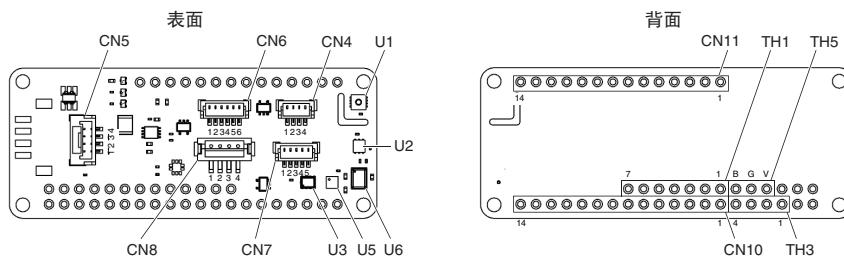
2JCIE-EV01-AR1



连接

● 端子配置

2JCIE-EV01-AR1



CN10	
1	NC
2	DAC *2
3	PMS_IN *2
4	B5WLA01_OUT *2
5	EN *2
6	B5WLA01_IN *2
7	PMS_OUT *2
8	MIC_OUT *1
9	CS *1
10	INT *1
11	BCLK *1
12	WS *1
13	LED_SW_R *2
14	LED_SW_G *2

CN11		
1	5VDC	*2
2	VBAT	*1
3	3.3VDC	*1
4	GND	
5	NC	
6	RXD-B5W_OUT	*2
7	TXD-B5W_OUT	*2
8	SCL	*1
9	SDA	*1
10	MISO	*1
11	SCLK	*1
12	MOSI	*1
13	NC	
14	LED_SW_B	*2

CN4 BM04B-SRSS-TB(JST)	
1	SCL
2	SDA
3	3.3VDC
4	GND

CN5 BM04B-GHS-TB(JST)	
1	GND
2	5VDC
3	SDA_5V
4	SCL_5V

TH1	
1	5VDC
2	GND
3	SCL_5V
4	SDA_5V
5	RXD-B5W_OUT
6	NC
7	GND

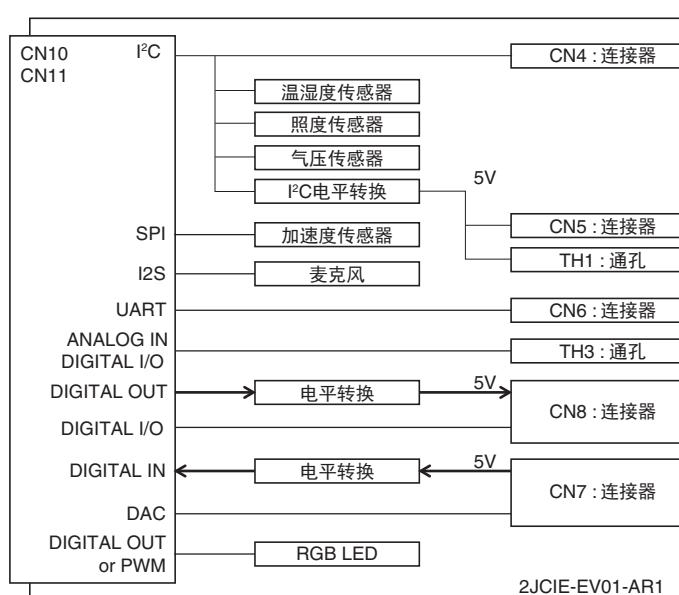
TH3	
1	5VDC
2	PMS_IN
3	PMS_OUT
4	GND

CN8 B4B-ZR-SM4-TF(JST)	
1	B5WLA01_IN
2	GND
3	B5WLA01_OUT
4	5VDC

TH5	
V	5VDC(Ext.)
G	GND
B	VBAT

● 框图

2JCIE-EV01-AR1

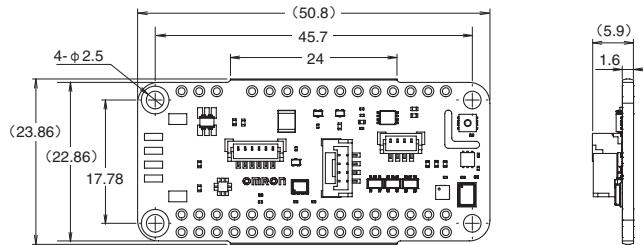


2JCIE-EV01-AR1

外形尺寸

(单位：mm)

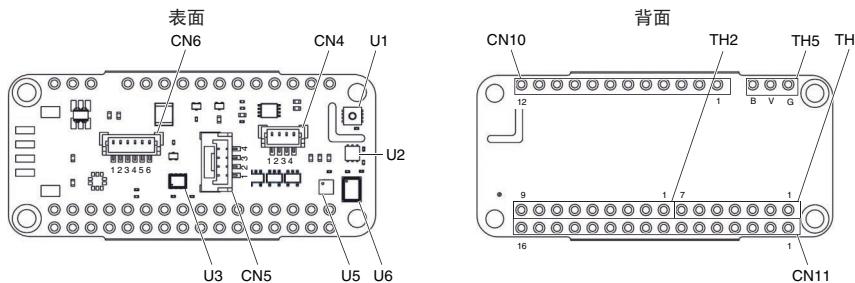
2JCIE-EV01-FT1



连接

●端子配置

2JCIE-EV01-FT1



CN4 BM04B-SRSS-TB(JST)	
1	SCL
2	SDA
3	3.3VDC
4	GND

CN5 BM04B-GHS-TB(JST)	
1	GND
2	5VDC
3	SDA_5V
4	SCL_5V

CN11	
1	NC
2	3.3VDC *1
3	NC
4	GND
5	DAC *2
6	LED_SW_B *2
7	INT *1

TH1	
1	5VDC
2	GND
3	SCL_5V
4	SDA_5V
5	TXD-B5W_OUT
6	NC
7	GND

TH2	
1	5VDC
2	DAC
3	RXD-B5W_OUT
4	TXD-B5W_OUT
5	B5WLA01_IN
6	PMS_B5WLA01_OUT
7	PMS_IN
8	PMS_B5WLA01_OUT
9	GND

CN6 BM06B-SRSS-TB(JST)	
1	5VDC
2	RXD-B5W_OUT
3	TXD-B5W_OUT
4	GND
5	3.3VDC
6	NC

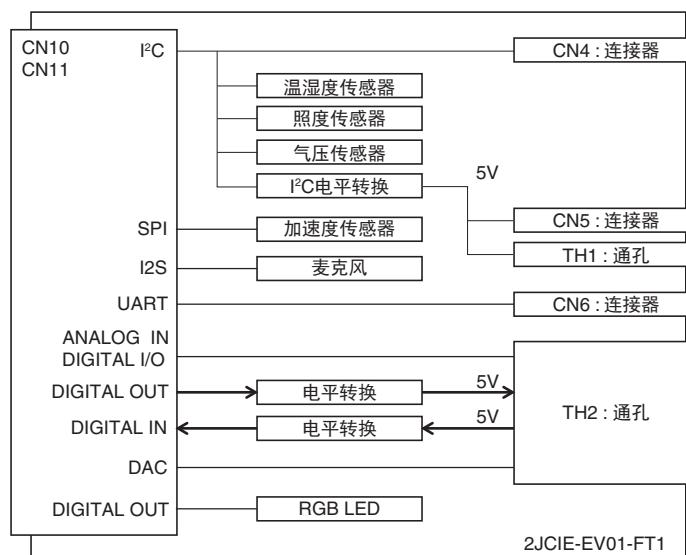
CN10	
1	VBAT *1
2	NC
3	5VDC *2
4	B5WLA01_IN *2
5	LED_SW_R *2
6	LED_SW_G *2
7	PMS_B5WLA01_OUT *2
8	WS *1
9	MIC_OUT1 *1
10	BCLK *1
11	SCL *1
12	SDA *1

CN11	
1	NC
2	3.3VDC *1
3	NC
4	GND
5	DAC *2
6	LED_SW_B *2
7	INT *1

*1. 3.3V端子 *2. 5.0V端子

●框图

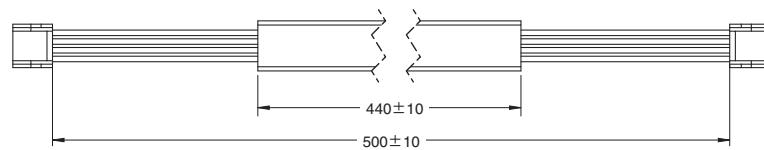
2JCIE-EV01-FT1



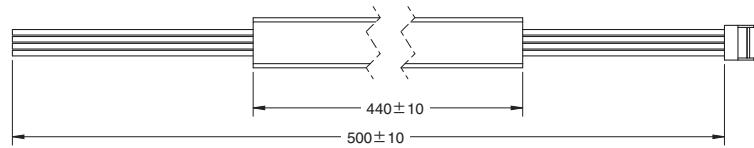
(单位：mm)

外形尺寸

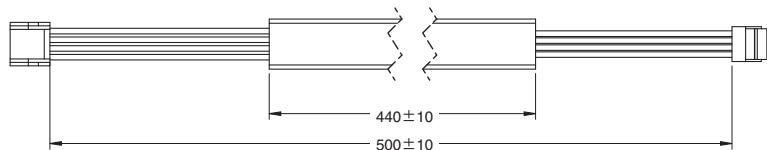
电缆线束(另售)
2JCIE-HARNESS-01



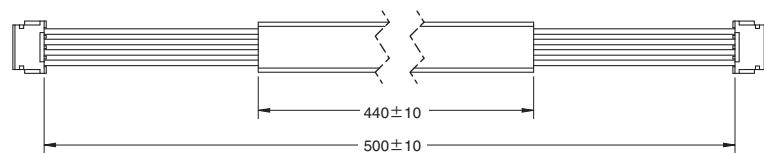
2JCIE-HARNESS-02



2JCIE-HARNESS-03



2JCIE-HARNESS-04



跳线功能(电源相关)

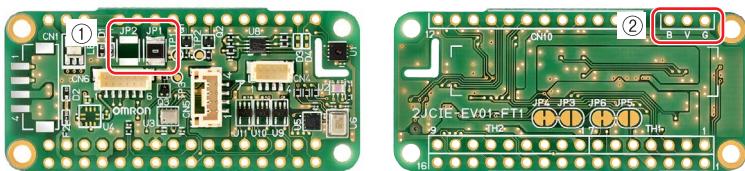
No.	位置	内容	用途	出厂时	状态
JP1	表面	零欧姆电阻	从平台基板供电时	连接	有效
JP2			由外部电源或电池供电时 (仅2JCIE-EV01-AR1/FT1支持电池)		

- 使用外部电源时, 请拆下JP1的零欧姆电阻, 在JP2上连接零欧姆电阻(下图①)。此外, 使用时请将外部电源的电源连接至下图②的“V”端子, 将GND连接至“G”。
- (仅2JCIE-EV01-AR1/FT1)使用外部电池时, 请将电池连接至“B”, 将GND连接至“G”。此外, 使用电池时, 5V输入的传感器将不能使用。
- 切换至JP2后, JP1失效, 无法从平台基板供电。
- 请勿同时连接JP1和JP2。

跳线切换方法

- 请用烙铁拆下JP1上搭载的零欧姆电阻, 并焊接至JP2。
(请勿在与平台基板连接的状态或者与外部电源连接的状态下使用电烙铁焊接。)

2JCIE-EV01-FT1 布局图



跳线功能(输出端子相关)

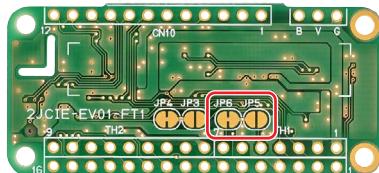
No.	位置	内容	用途	出厂时	状态
JP5	背面 (仅2JCIE-EV01-AR1/FT1)	通过基板Pattern切换	TH1扩张用	断开	无效
JP6			B5W的DIGITAL输出功能		

连接时, 上述功能将生效。断开时, 上述功能失效。

JP5、JP6彼此成对, 无法同时生效。

跳线切换方法

请用割刀切割JP6的连接部位(中心部分), 用焊锡连接JP5的分割部分。



注. 切断跳线时, 请充分注意安全。对万一发生的损害, 本公司概不负责。

附件

种类	型号
2JCIE-EV01-RP1用排母	ESQ-120-12-L-D(SAMTEC)
2JCIE-EV01-AR1用排针	TSW-114-07-L-S(SAMTEC)
2JCIE-EV01-FT1用排母	ESQ-112-12-L-S(SAMTEC)
	ESQ-116-12-L-S(SAMTEC)

注. 要将本板连接到对应平台, 需要直接焊接, 或焊接排针、排母。

请正确使用

安全使用须知

为确保安全使用,请务必阅读以下事项。

这里所记载的注意事项均为与安全有重大相关的内容。请务必遵守。

● 注意标识的说明

 注意	操作不当,可能会引发该危险,操作人员遭受轻伤或中等程度伤害,或导致物品受到损坏。
安全要点	指出为了安全使用产品而必须实施或回避的注意事项。
使用注意事项	指出为了预防产品无法动作、误动作、或者对产品性能、功能产生不良影响而应当实施或避免的事项。

注意

- 无论何种用途,均不可将本产品组装在其它产品中加以使用。
- 本产品并非测量装置,因此请勿用于传感器输出值的测量、诊断等。
- 请根据当地等的指示,妥善废弃本产品。

安全要点

- 请勿在婴幼儿接触得到的地方使用及保存本产品。如误吞了小零件,请立即咨询医生。
- 万一发生异常情况、本产品出现异味或冒烟,请立即切断电源,并咨询经销商。
- 请勿徒手操作本产品。否则可能会因包装箱和基板的边缘而受伤。
- 请勿进行记载以外的端子连接或电源连接。请确认各端子的额定值,不要使用超出额定值的电流或电压。
- 本产品并非防水规格,请勿在接触水、油或化学药品的环境中使用。此外,请勿使用水、超声波等进行清洗或用湿手触摸。
- 请勿进行吹气。否则可能会损坏传感器。
- 请勿对本产品进行分解或改装。
- 请勿用力抓握本产品、摇晃或粗暴操作。否则会导致产品故障或受伤。
- 请勿在具有腐蚀性、易燃性、爆炸性气体的环境下使用。

使用注意事项

- 请将本产品的测量值作为参考值。
- 请勿将本产品与各平台对应机型一览以外的机型连接。
- 本产品建议采用以下排针或插座。插拔次数请参阅各排针或插座的最新数据表、可靠性评估结果。

2JCIE-EV01-RP1: ESQ-120-12-L-D

2JCIE-EV01-AR1: TSW-114-07-L-S

2JCIE-EV01-FT1: ESQ-112-12-L-S

ESQ-116-12-L-S

- 将本产品与各平台连接使用时,本产品的输出可能会受各平台产生的热等影响而变动,请在充分确认的基础上进行使用。
- 请参照各传感器的搭载位置,在充分理解、充分考虑的基础上使用。请勿在传感器周边密闭的状态下使用。
- 本产品为精密设备,请谨慎使用。如果包装箱或本体坠落,或对本体、端子部施加过大的力,可能会导致产品故障。
- 请勿在高温和多湿的场所、长时间日光直射的场所以及车中使用和保管。此外,如周围温度变化剧烈,则可能因内部凝露而导致误动作。
- 请勿在有尘埃、盐分、铁屑的场所使用和保管。否则尘埃等异物会附着在产品上,导致故障。
- 请勿在静电或电磁波较强的场所使用。否则会导致产品故障。

MEMO

致亲爱的欧姆龙产品用户

承诺事项

首先真诚地感谢您一直以来对欧姆龙株式会社（以下简称“本公司”）产品的支持。

关于“本公司产品”的购买，若无特殊协议，无论客户从何处购买，均适用本承诺事项中的条件。请在同意的基础上进行订购。

1. 定义

本承诺事项中术语的定义如下所示。

- ①“本公司产品”：“本公司”的FA系统设备、通用控制设备、传感设备、电子和机械零件
- ②“产品样本等”：与“本公司产品”相关的欧姆龙工控产品综合样本、电子和机械零件综合样本、其他产品样本、规格书、使用说明书、手册等，还包括通过电磁介质提供的资料。
- ③“使用条件等”：“产品样本等”中的“本公司产品”的使用条件、额定值、性能、运行环境、使用方法、使用注意事项、禁止事项等
- ④“用户用途”：用户使用“本公司产品”的方法，包括直接使用或将“本公司产品”装入用户制造的零件、印刷电路板、机械、设备或系统等。
- ⑤“适用性等”：“用户用途”中“本公司产品”的(a)适用性、(b)动作、(c)不侵犯第三方知识产权、(d)遵守法律以及(e)遵守各种标准

2. 记载内容的注意事项

关于“产品样本等”中的内容，请注意以下几点。

- ①额定值和性能值是在各条件下进行单独试验后获取的值，并不保证在复合条件下可获取各额定值和性能值。
- ②参考数据仅供参考，并不保证始终在该范围内正常运行。
- ③使用实例仅供参考，“本公司”不保证“适用性等”。
- ④“本公司”可能会因产品改良、本公司原因而中止“本公司产品”的生产或变更“本公司产品”的规格。

3. 使用注意事项

使用时，请注意以下几点。

- ①使用时请符合额定值、性能以及“使用条件等”。
 - ②请用户自行确认“适用性等”，判断是否可使用“本公司产品”。“本公司”对“适用性等”不作任何保证。
 - ③用户将“本公司产品”用于整个系统时，请务必事先自行确认配电、设置是否恰当。
 - ④使用“本公司产品”时，请注意以下各事项。(i)使用“本公司产品”时，应在额定值和性能方面留有余量，采用冗余设计等安全设计，(ii)采用安全设计，即使“本公司产品”发生故障，也可将“用户用途”造成的危险降至最低程度，(iii)对整个系统采取安全措施，以便向使用者告知危险，(iv)定期维护“本公司产品”及“用户用途”。
 - ⑤对于因DDoS攻击（分散型DoS攻击）、计算机病毒及其他技术上有害的程序和非法访问而导致“本公司商品”、安装的软件或所有计算机设备、计算机程序、网络、数据库等发生感染、以及因此而造成的直接或间接损失、损害及其他费用，本公司概不负责。客户应自行采取足够的措施进行(i)杀毒保护、(ii)数据输入输出、(iii)丢失数据的恢复、(iv)预防“本公司商品”或所安装软件感染计算机病毒、(v)预防对“本公司商品”的非法访问。
 - ⑥本公司设计并制造面向一般工业产品的通用产品。
- 但是，不可用于以下用途。如果用户将“本公司产品”用于以下用途，则“本公司”不对“本公司产品”作任何保证。但如果属于本公司许可的特别产品用途或与“本公司”签订特殊协议的场合除外。
- (a)需高安全性的用途（例：核能控制设备、燃烧设备、航空航天设备、铁路设备、起重设备、娱乐设备、医疗设备、安全装置以及其他危及生命、健康的用途）
 - (b)需高可靠性的用途（例：煤气、自来水、电力供应系统、24小时持续运行的系统以及支付系统等涉及权利、财产的用途等）
 - (c)在严苛条件或环境下使用（例：需设置在室外的设备、会受化学污染的设备、会受电磁干扰的设备、会受振动、冲击的设备等）
 - (d)在产品目录等中未记载的条件或环境下使用
- ⑦上述3.⑥(a)至(d)以及“本产品样本等中记载的产品”不可用于汽车（含两轮车。下同）。请勿装入汽车进行使用。关于可装入汽车的产品，请咨询本公司销售负责人。

4. 保修条件

“本产品”的保修条件如下所述。

- ①保修期：购买本产品后的1周内。（“产品样本等”中另有记载的情况除外。）
- ②保修内容：对发生故障的“本公司产品”，经“本公司”判断后提供以下任一服务。
 - (a)发生故障的“本公司产品”可在本公司维修服务网点免费维修（不提供电子和机械零件的维修服务。）
 - (b)免费提供与发生故障的“本公司产品”数量相同的替代品
- ③非保修范围：如果因以下任一原因造成故障，则不在保修范围内。
 - (a)用于非“本公司产品”原本用途的用途时
 - (b)未按“使用条件等”进行使用
 - (c)违反本承诺事项中的“3. 使用注意事项”进行使用
 - (d)改造或维修未经“本公司”
 - (e)使用的软件程序非由“本公司”人员编制
 - (f)因以出厂时的科学技术水平无法预见的原因
 - (g)除上述以外，因“本公司”或“本公司产品”以外的原因（包括自然灾害等不可抗力）

5. 责任免除

本承诺事项中的保修即与“本公司产品”相关的保修的所有内容。

对因“本公司产品”造成的损害，“本公司”及“本公司产品”的销售店概不负责。

6. 出口管理

出口“本公司产品”或技术资料或向非居民的人员提供时，应遵守日本及各国安全保障贸易管理相关的法律法规。如果用户违反上述法律法规，则可能无法向其提供“本公司产品”或技术资料。

订购前请务必阅读我司网站上的“注意事项”。

欧姆龙电子部品(中国)统辖集团

网站

欧姆龙电子部件贸易(上海)有限公司

<https://components.omron.com.cn>

Cat. No. CDSC-CN5-036D

2022年11月

© OMRON Corporation 2019-2022 All Rights Reserved.
规格等随时可能更改，恕不另行通知。