

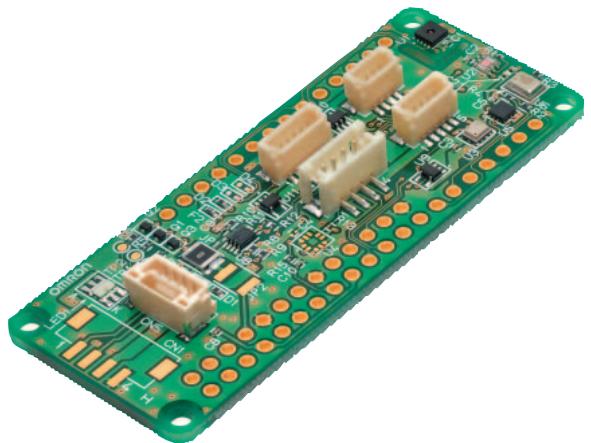
OMRON

传感器评估板

2JCIE-EV01-AR1

用户手册

传感器评估板



CDSC-034B-CN5-01

请正确使用

请务必阅读数据手册，在同意后再进行使用。

目录

1. 概要	3
2. 需准备物品.....	3
3. 传感器评估板的安装.....	4
3-1 传感器评估板的内容确认.....	4
3-2 焊接.....	4
3-3 传感器评估板与Arduino的连接.....	6
3-4 Arduino与PC的连接.....	6
4. 参考程序的下载.....	7
5. 使用Arduino IDE执行参考程序.....	8
5-1 在Arduino IDE中安装ZIP库.....	8
5-2 示意图的读取.....	9
5-3 对Arduino-IDE设定Arduino Board.....	10
5-4 对Arduino-IDE设定COM端口.....	10
5-5 写入微控制器板.....	11
5-6 串行监视.....	12
6. 传感器评估板的拆卸.....	12

1. 概要

本用户手册介绍了支持Arduino (*1) 的本公司传感器评估板(2JC1E-EV01-AR1)的使用方法和特别记载事项等。该传感器评估板已搭载6种传感功能(温度、湿度、气压、照度、声音、加速度)，本手册对获取这些传感数据的方法进行说明。

在使用传感器评估板已搭载的6种传感器之外的传感器连接时，请确认GitHub。关于可搭载传感器的种类及连接件的配置等规格内容时，请参考确认本产品的数据手册。

2. 需准备物品

- | | |
|--|----|
| <input type="checkbox"/> 传感器评估板 (2JC1E-EV01-AR1) | 1套 |
| <input type="checkbox"/> Arduino (*1) | 1台 |
| <input type="checkbox"/> USB电缆 (Arduino与PC连接用) | 1根 |
| <input type="checkbox"/> 已安装Arduino IDE(*2)的PC | 1台 |

(*1) 可使用的Arduino类型

- ✓ Arduino MKR Vidor 4000
- ✓ Arduino MKR WiFi 1010
- ✓ Arduino MKR ZERO

(本手册使用Arduino MKR WiFi 1010)

(*2)

Arduino IDE可从Arduino公开网站免费获取。

3. 传感器评估板的安装

3-1 传感器评估板的内容确认

请确认传感器评估板有以下部件。

- 传感器评估板 1台
 - 排针 2个

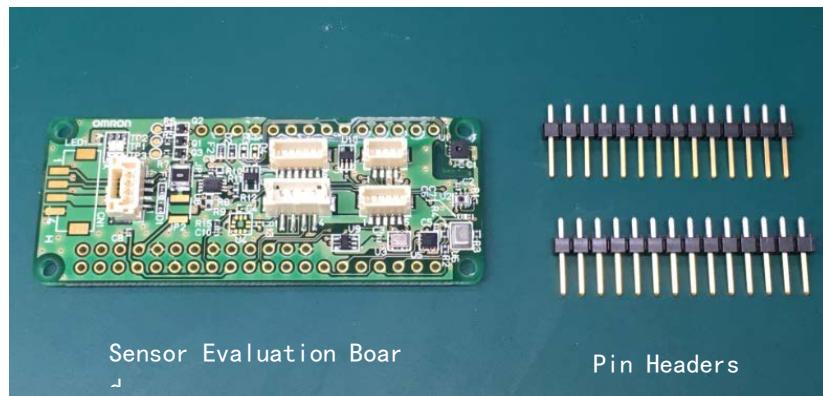


图1. 传感器评估板的内容

3-2 焊接

- 1) 从传感器评估板的背面, 将随附的排针插入通孔(CN10、CN11)。建议使用面包板, 以免排针的位置偏移。

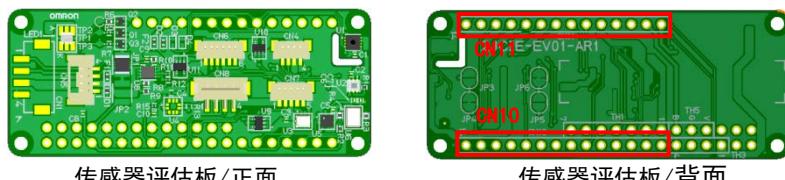


图2. 传感器评估板外观

Note :

印有OMRON标志的一面为正面。

因焊接失败需要购买排针时，请使用14针2.54mm间距排针。

推荐排针型号：SAMTEC / TSW-114-07-L-S

2) 从传感器评估板的正面，焊接固定所有引脚。(28处)

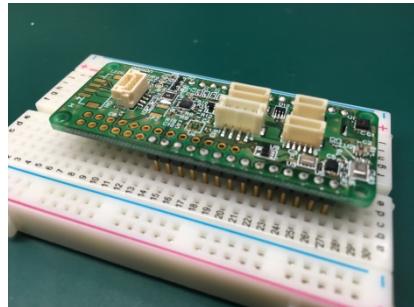


图3. 焊接排针

Note:

焊接时请注意避免烫伤。
焊接时请注意避免吸入烟雾。
排针易弯曲，敬请注意。

3-3 传感器评估板与Arduino的连接

将传感器评估板的排针插入Arduino的排母中。上层为传感器评估板，下层为Arduino。



图4. 与Arduino的连接

Note:

Arduino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。要消除该影响时，请通过电缆连接等方式拉开与本体的距离，或采用外置温湿度传感器。

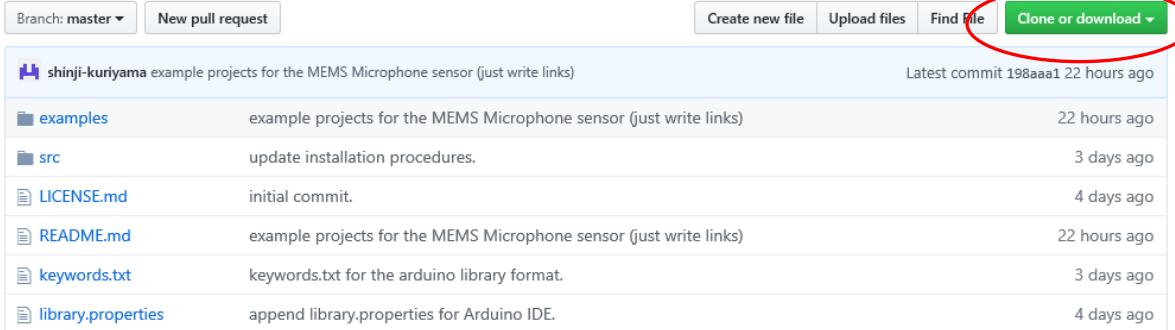
3-4 Arduino与PC的连接

通过USB (A -micro B) 电缆连接Arduino的USB端口与PC的USB端口。

4. 参考程序的下载

访问以下URL的GitHub，下载ZIP文件后保存至任意文件夹。

GitHub URL
<https://github.com/omron-devhub/2jc1eev01-arduino>



The screenshot shows a GitHub repository page for 'shinji-kuriyama' containing example projects for a MEMS Microphone sensor. The 'Clone or download' button is highlighted with a red oval.

File	Description	Last Commit
shinji-kuriyama	example projects for the MEMS Microphone sensor (just write links)	Latest commit 198aaa1 22 hours ago
examples	example projects for the MEMS Microphone sensor (just write links)	22 hours ago
src	update installation procedures.	3 days ago
LICENSE.md	initial commit.	4 days ago
README.md	example projects for the MEMS Microphone sensor (just write links)	22 hours ago
keywords.txt	keywords.txt for the arduino library format.	3 days ago
library.properties	append library.properties for Arduino IDE.	4 days ago

图5. ZIP文件的下载

Note:

下载可能需要一点时间。

示例源代码仅供评估用。本公司不保证能正常工作。

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。
恕不受理示例源代码相关咨询。

5. 使用Arduino IDE执行参考程序

5-1 在Arduino IDE中安装ZIP库

按照[Sketch]>>[Include Library]>>的顺序点击[Add . ZIP Library...]。

在“Select a zip file or a folder containing the library you'd like to add”中选择4-1保存的ZIP文件，然后点击[打开]。

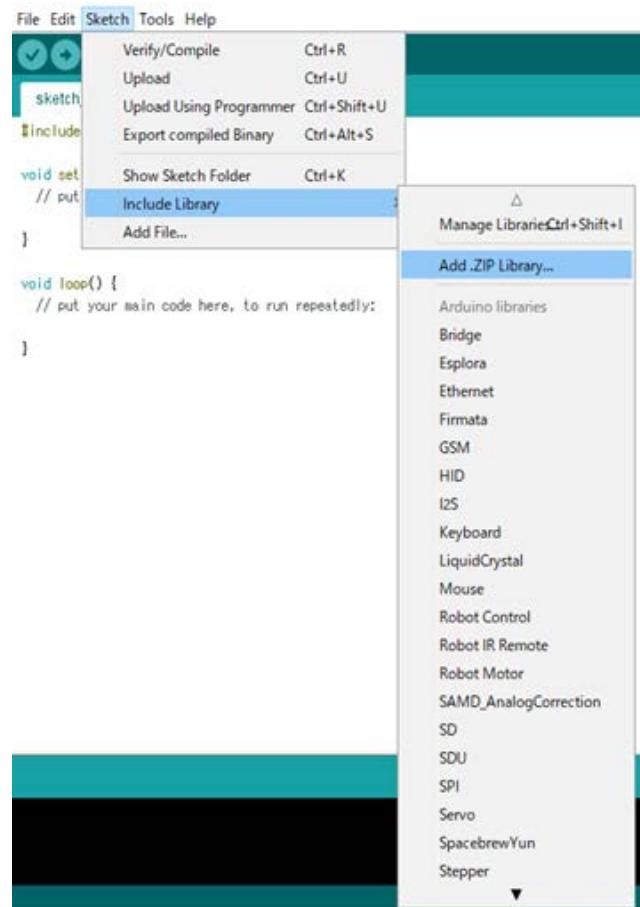


图6. 库的嵌入

5-2 示意图的读取

按照[File]>>[Examples]>>[2JCIE-EV01]的顺序选择需获取的传感数据。

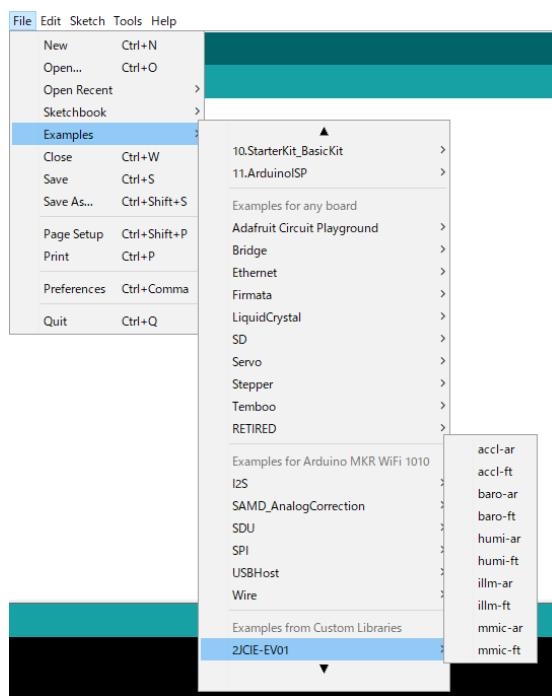


图7. 示意图的读取

加速度传感器示例	accl-ar
气压传感器示例	baro-ar
温度·湿度传感器示例	humi-ar
照度传感器示例	illum-ar

表1. 示例代码一览

麦克风请按照[Example for Arduino MKR WiFi 1010]>>[I2S]的顺序点击[InputSerialPlotter]。

5-3 对Arduino-IDE设定Arduino Board

按照[Tools]>>[Board: · · ·]>>的顺序点击[Arduino MKR WiFi 1010]。
找不到Arduino MKR WiFi 1010时，请打开Board Manager...进行安装。

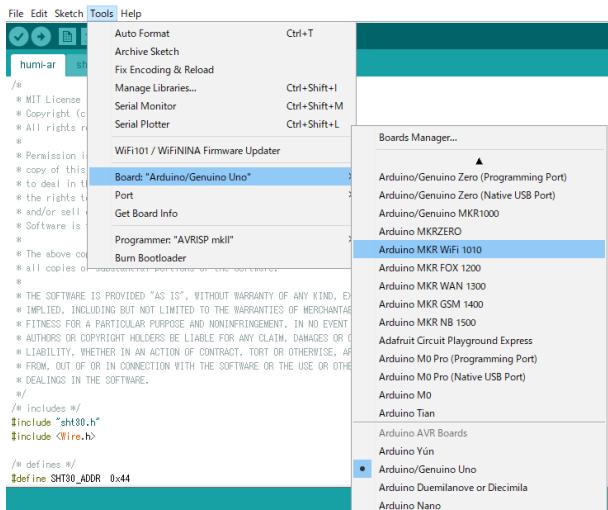


图8. Arduino板指定

5-4 对Arduino-IDE设定COM端口

按照[Tools]>>[Port: · · ·]>>的顺序指定COM编号。
COM编号可通过Windows的设备管理器进行确认。

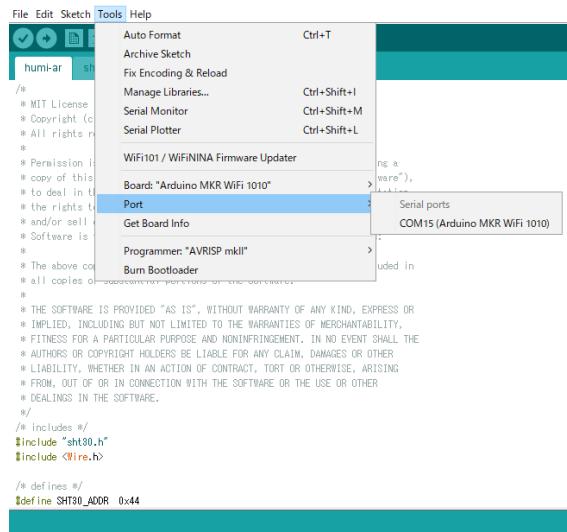
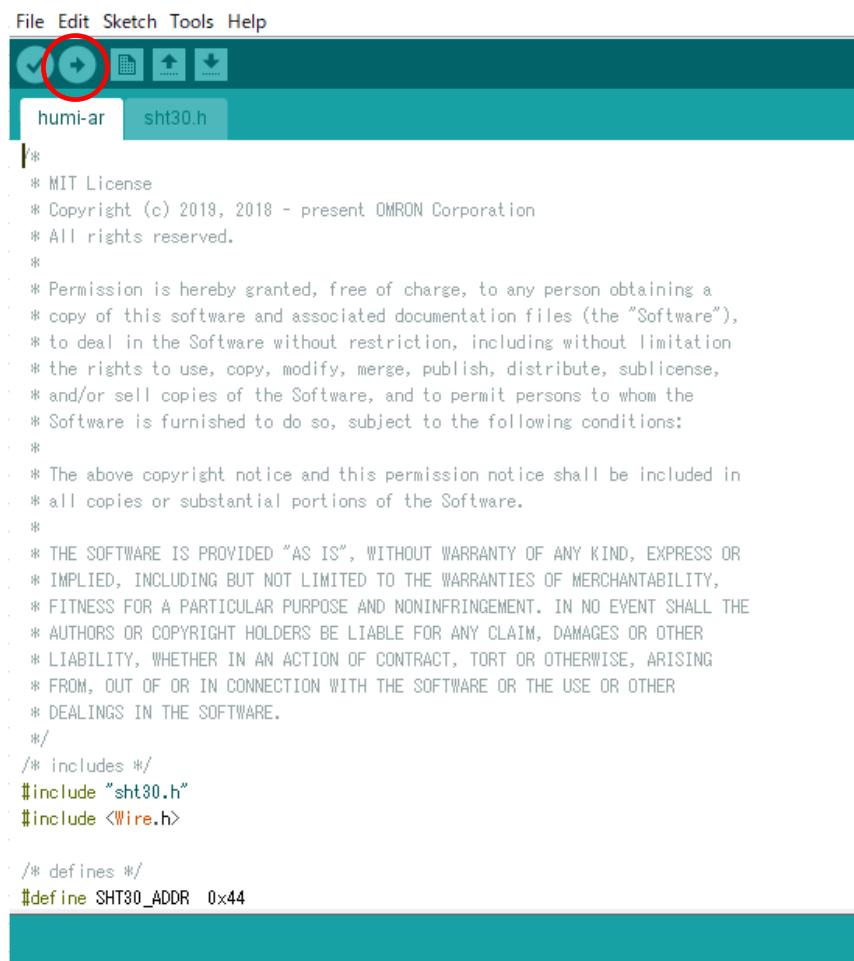


图9. 串行端口的指定

5-5 写入微控制器板

进行编译(Verify)，无错误时点击  写入Arduino的微控制器板。



```
File Edit Sketch Tools Help
humi-ar sht30.h
/*
 * MIT License
 * Copyright (c) 2019, 2018 - present OMRON Corporation
 * All rights reserved.
 *
 * Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a
 * copy of this software and associated documentation files (the "Software"),
 * to deal in the Software without restriction, including without limitation
 * the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense,
 * and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the
 * Software is furnished to do so, subject to the following conditions:
 *
 * The above copyright notice and this permission notice shall be included in
 * all copies or substantial portions of the Software.
 *
 * THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR
 * IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY,
 * FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE
 * AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER
 * LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING
 * FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER
 * DEALINGS IN THE SOFTWARE.
 */
/* includes */
#include "sht30.h"
#include <Wire.h>

/* defines */
#define SHT30_ADDR 0x44
```

图10. 写入微控制器板

5-6 串行监视

按照[Tools]>>[Serial Monitor]的顺序选择传感数据。

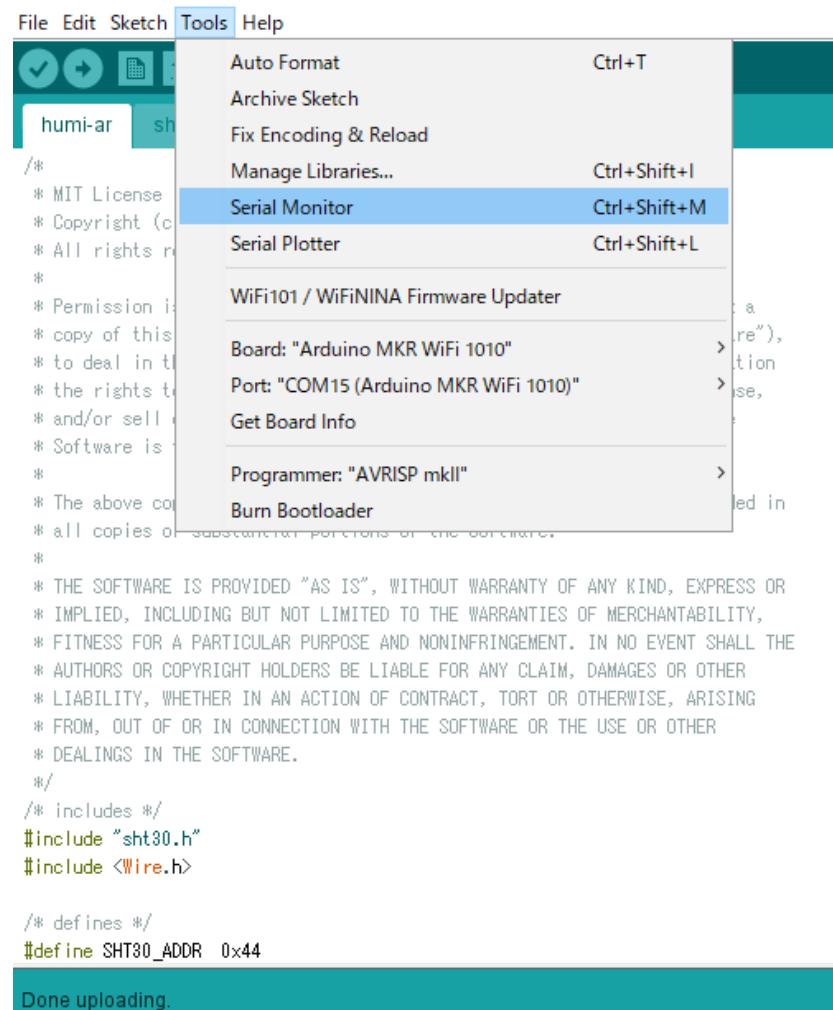


图11. 串行监视

6. 传感器评估板的拆卸

从Arduino上拆下传感器评估板时，请切断传感器评估板的供电电源，然后握住电路板侧面慢慢拆下，避免触摸USB端口及接插件等封装零件。

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://www.ecb.omron.com.cn>