IoT 体験キット

User's Manual

Revision 1.01 2017/05/25

アーズ株式会社

History

Rev.	Date	
1.00	2017/03/01	初版
1.01	2017/05/25	3.1 L-One との接続の項を追加

Foreword

本書は、IoT 体験キットの使い方について記載したものです。

Contents

HISTORY	. 2
FOREWORD	. 2
1 機器概要	. 4
1.1 システム構成	. 4
2 L-ONE のセットアップ	. 5
2.1 本体のセットアップ	. 5
3 環境センサの設定	. 5
3.1 本体のセットアップ	. 5
 3.2 別だ間隔の設定 4 L-ONE プラグイン操作方法 	. 9
4.1 L-One との接続	. 9
4.2 PLUGINS	. 9
4.2.1 Turn Beacon	10
4.2.2 Monitor	11
4.2.3 Options	12

List of Figures

义	1-1	システム構成	4
义	2-1	L-One 本体のセットアップ	5
义	3-1	電池のセット	6
¥	3-2	ペアリング手順	7
¥	3-3	ペアリング完了	7
义	3-4	測定間隔の設定	8
义	4-1	Plugins 画面	9
义	4-2	Turn Beacon 画面	10
义	4-3	ビーコン切り替え	10
义	4-4	Monitor 画面	11
义	4-5	センサデータ選択画面	12
义	4-6	Dashboard 画面	12
义	4-7	Options 画面	13
义	4-8	センサの追加	13
义	4-9	センサ選択画面	14
义	4-10	センサの削除	14
义	4-11	センサの変更	15

List of Tables

表 1-1	キット内容4
表 3-1	データリスト表示項目11

1 機器概要

IoT 体験キットは、データベース機能、フラットファイル保存機能、Web アプリケーションを標準 搭載した IoT スマートロガー「L-One (エルワン)」に、BLE 環境センサを接続してすぐにデータ収集 が可能です。

- 簡単な設定のみですぐに IoT(Internet of Things) システムの体験が可能
- BLE(Bluetooth Low Energy) 通信で環境センサのデータを収集し表示
- 温度・湿度・照度(明るさ)・気圧・音・UVのデータを収集
- 多彩な表示機能で好みに合わせて表示をカスタマイズ
- Web ブラウザでアクセスできるため専用のアプリが不要
- SSD 搭載により高信頼性を実現
- 1.1 システム構成

図 1-1 にシステム構成を示します。



図 1-1 システム構成

表 1-1 にキット内容を示します。

表 1-1 キット内容

項目	数量
IoT サーバ L-One Lite-OM	1台
環境センサ(オムロン製 2JCIE-BL01)	1 台
USB 接続 BLE ドングル	1個
USB 接続 Wi-Fi ドングル	1 個

環境センサは2台まで追加可能です。

本キットは BLE 環境センサ(最大3台まで)とのみ接続が可能です。

2 L-One のセットアップ

2.1 本体のセットアップ

- ① L-One 本体の USB ポートに Wi-Fi ドングルと BLE ドングルを接続してください。
- ② 電源ジャックに付属の AC アダプタで電源を接続してください。
- ③ 電源スイッチを ON にしてください。



電源ジャック

電源スイッチ



図 2-1 L-One 本体のセットアップ

3 環境センサの設定

環境センサ(オムロン製 2JCIE-BL01)の設定を行います。

3.1 本体のセットアップ

本体裏側の裏蓋をはずし、電池(CR2032)のプラス面が手前に見える向きで本体にセットしま す。正しく電池がセットされると、しばらくランプが緑色に点灯します。





ランプが緑色に点灯

図 3-1 電池のセット

使用中、ランプが赤く点灯したら電池残量が少なくなっています。早めに電池(CR2032)を交換してください。

3.2 **測定間隔の設定**

データの送信間隔の設定は、スマートフォンのアプリケーションから行います。 以下のサイトより環境センサアプリをスマートフォンにダウンロードしてください。 http://www.omron.co.jp/ecb/products/sensor/special/environmentsensor/download/



環境センサ

環境センサアプリを起動してログインします。(初めて使用する場合は会員登録をしてください) 画面の指示に従ってスマートフォンと環境センサをペアリングさせます。ペアリングを行う際は、 L-Oneの Plugins から Beaconの設定を Off にして、L-One 側との接続を切断してください。Beacon 設定の変更方法は 3.4 を参照してください。

onnon		omnon		onnon
環境センサに電源を入れて ディに開いてくがさい		登録したい環境センサを選択してください		名前を入力してください
近くに置いてくたさい		キャンセル 再検索		所:リビング、ベビーカー等
~ ~ ~		✓ 12X6MY0010		双へ
キャンセル				******
				TTYCH
*****		2.4.4.9		22.2.2
A O D A				
N	omnon i		Omnon	
	この内容で登録します		登録しました	
	環境センサID		環境センサID	
	12X6MY0010 条前		12X6MY0010 名前	
	test		test	
	キャンセル 登録			
	2.2.2.			
	\triangleleft 0 \square $$		4 0 D 1	

図 3-2 ペアリング手順

ペアリングが完了すると以下の画面が表示されます。 2つ目以降の環境センサをペアリングする際は、画面右下のボタンからおこなってください。

te	est 🗳 💿
Omrec	en :
》 会温 29.7 _c	⑦湿度 ② 28.8 %
◎照度 203 lx	● 騒音 35.0 dB
* ^い ③ 弱い	④気圧 1007.3 _{hPa}
○ 不快指数	^{III熟中症} ③ 注意
9	•
	4 0

図 3-3 ペアリング完了

画面右上のボタンを選択すると設定画面が表示されます。ここでは各設定の変更が行えます。 測定間隔の項目を選択し、測定間隔(10秒,30秒,1分,3分,5分,10分,15分,30分,60分から 選択)を設定してください。

🔲 🖓 🖗 🖄 🕅 100x 17:37		
test 🗳 🐼	< 1	定
	基本設定	
	名前	$_{ m test} >$
0 1	測定間隔	10秒 〉
OMRON	正常時の画像	未設定 >
除気温 (3) ○湿度 (3)	警告時の画像	未設定 >
29.7 _{°C} 28.8 _%	イベント通知	
© 照度 203 ↓ 35.0 ap	イベント通知ON	
	第 気温 <上限>	設定無 >
弱い 1007.3 _{hPa}	篆 気温 <下限>	設定無 >
 ○ 不快指数 ③ ○ 新会 <	○ 湿度 <上限>	設定無 >
省くない 注意 ① ・	◇ 湿度 <下限>	設定無 >
↓ □ O Þ	⊲ 0	□ ↓

図 3-4 測定間隔の設定

4 L-One プラグイン操作方法

PC やスマートフォン、タブレットなどの端末からブラウザで L-One にアクセスすることで Web Application を介してデータの閲覧やダウンロードを行うことができます。

また、Omron Sensors プラグインより環境センサの設定やデータの表示が行えます。以下にプラグインの使用方法を示します。L-One の標準機能については「L-One User's Manual」をご覧ください。

4.1 L-One との接続

IoT 体験キットの L-One には付属の Wi-Fi ドングルを介してアクセスすることができます。以下の設定で接続してください。

SSID : loneiotkit password : IPアドレス : 192.168.14.130

L-One へのログイン Username : admin Password : admin

4.2 Plugins

L-One にログイン後、HOME 画面から Plugins を選択します。 Omron Sensors のアイコンをクリックしてください。



4.2.1 Turn Beacon

環境センサごとにビーコンの On/Off を切り替えることができます。 ビーコンを On にすることで、環境センサが測定したデータを取得できます。





Omron Sensors Switch		
Back	8)
Address	▲ State	4
0xD0C00ECE5E70	On	
0xD0C00ECE5E70 0xE1502786B277	On	
0xD0C00ECE5E70 0xE1502786B277 0xE1CDD0F76328	On On On	

図 4-2 Turn Beacon 画面

ビーコンの On/Off を切り替えたい環境センサを選択し、画面右上の切り替えボタンをクリック してください。[OK]をクリックするとしばらくののちビーコンの On/Off が切り替わります。



図 4-3 ビーコン切り替え

4.2.2 Monitor

各環境センサの最新データを表示します。 データを表示するセンサを最大3種類まで設定できます。

Omron Sensors



	Late	st Omr	on Data		
Back	1		Displa	y Options	
Name 🔺	Address 🔶	Time 🍦	Temperature 🍦	Humidity 🔶	Light 🔶
0xE1CDD0F76328	0xE1CDD0F76328	2017-02-24 18:03:19	24.97	35.11	45
Tester_1	0xEAE52BAE7CD7	2017-02-24 18:05:48	25.12	34.96	109
Tester_2	0xE1502786B277	2017-02-24 18:05:24	24.71	34.39	97
Tester_3	0xD0C00ECE5E70	2017-02-24 18:03:47	24.55	34.21	101

図 4-4 Monitor 画面

表 3-1 データリスト表示項目

Name	設定した環境センサの名前
Address	環境センサのアドレス
Time	データを受信した時間
センサデータ	リストの右3列は受信したセンサデータを
	表示

データを表示するセンサの種類は、最大3種類まで選択できます。

[Display Options]をクリックし、「Temperature, Humidity, Light, UV, Pressure, Noise, Acceleration X, Acceleration Y, Acceleration Z, Battery」の中から表示したいセンサを選択してください。

		Select Datasets To Show
		Temperature
	N	V Humidity
Display Options		🗹 Light
		UV
		Pressure
		Noise
		Acceleration X
		Acceleration Y
		Acceleration Z
		Battery

図 4-5 センサデータ選択画面

4.2.3 Options

Options では、L-One 標準搭載の Web アプリケーションで環境センサのデータを表示するための設定や管理を行います。

Dataset にセンサを登録することで、L-One の Dashboard で数値、グラフ、ゲージなど表示機能を利用できるようになります。Dataset や Dashboard についての詳細は、「L-One UsersManual」を参照してください。





Omron Sensors

	Monitor	Option	Turn Beacon	
	Om	ron Sensors	s Options	
Name	Om Back Addres	ron Sensors	S Options	¢.
Name Tester_1	Om Back Addres	ron Sensors	S Options	dity,Light,Pressure,Noise
Name Tester_1 Tester_2	Omn Back Addres 0xEAE50 0xE1502	ron Sensors	S Options	dity,Light,Pressure

図 4-7 Options 画面

① センサの追加

画面右上の登録ボタンを押すと環境センサのアドレス選択画面がポップアップされます。 追加する環境センサのアドレスを選択して、[OK]ボタンをクリックしてください。

00 ¢	Choose the Device
	0xEAE52BAE7CD7 0xE1CDD0F76328
	Cancel Ok

図 4-8 センサの追加

次に環境センサの名前の入力と、追加するセンサを選択します。環境センサの名前は任意に設定できます。Dataset に追加するセンサを選択して[OK]をクリックしてください。

	6
Select Datasets To Show	
Choosen Device: 0xEAE52BAE7CD7	
Name:	
Tester_1	
	l
Temperature	
Humidity	
Light	
UV	
Pressure	
Noise	
Acceleration X	
Acceleration Y	
Acceleration Z	
Battery	
Cancel Ok	

図 4-9 センサ選択画面

② センサの削除

削除したい環境センサを選択後、画面右上の削除ボタンを押して下さい。 リストから環境センサが削除されます。



図 4-10 センサの削除

③ センサの変更
 変更したい環境センサを選択後、画面右上の変更ボタンを押して下さい。
 名前とセンサの変更ができます。変更が終了したら[OK]ボタンをクリックしてください。

C

	Select Datasets To Show
	Choosen Device: 0xEAE52BAE7CD7
	Name: Tester_1
	Temperature
	C Humidity
	UV Pressure
	Noise
	Acceleration X
	Acceleration Z
	Battery
	Cancel Ok

図 4-11 センサの変更

アーズ 株式会社 横浜市神奈川区栄町 5-1 横浜クリエーションスクエア 13F TEL.045-440-1123 FAX.045-440-1106 E-mail:ars_millennium@arsjp.com http://www.arsjp.com/

●製品名、会社名などは、一般に各社の商標または登録商標です。
 ●本書の内容は改良のため予告なしに仕様・デザインを変更することがありますのでご了承ください。