IoT-Pi Node-RED 版取扱説明書

ご注意:

通信料金及び、本製品をご利用される場合の障害につきましては、弊社の責任範囲外とさせていただきますので、ご了承願います。

CONFIDENTIAL

Version 1.0.3 2021/08/04



作成年月日	変更箇所、理由など	ソフトウェアのバージョン
2019/03/01	初版	
2019/09/03	3.1 項の修正	
2019/09/18	nodered_contrib_iotpi-xxx.bin ヘファイル名変更	
2021/08/04	2 項 "付属の SIM でお使いになる場合の扱い"の内容を 修正	



目次

目次	3
1. 摘要	
2. 付属の SIM でお使いになる場合	
3. インストール方法	
31 インストール	5
3.2 記動上確認	5
$1 \lambda = \mathcal{K}^{T} = \mathcal{K}^{T}$	7
4.1. LTEm ノード	7
4.2. SpreadSheet ノード	9
4.3. Thermometer ノード	
5. ファイル構成	
6. Google スプレッドシートへセンサデータの追加	
7. アンインストール	



1. 摘要

本書は、NODE-RED のノードとして動作する IoT-Pi Node-RED 版の取り扱い方法について述べたものです。

2. 付属の SIM でお使いになる場合

付属の SIM につきましては、APN 設定済で出荷しておりますので、そのままお使いください。



3. インストール方法

3.1. インストール

RaspberryPi の有線 LAN あるいは無線 LAN を使ってインターネットに接続した状態を必ず保ったままにしま す。次に、インストールする任意のディレクトリを作成して、インストーラソフトの「nodered_contrib_iotpixxx.bin」(xxx:stretch / bustor)を、作成した任意のディレクトリにコピーします。 コピーしたファイルを下記のように実行します。下記はカレントディレクトリ上で実行した例になります。

\$ chmod +x nodered_contrib_iotpi-xxx.bin

\$./nodered_contrib_iotpi-xxx.bin

※ご注意

ダウンロードファイルの上記「nodered_contrib_iotpi.bin」ファイル名はダウンロードするもの により違いますので、ダウンロードした名前で上記コマンドを実行してください。

このインストーラの実行で Node-RED も合わせてインストールされます。

インストールに先だって apt update, apt upgrade が実行されます。

このため、インストールされているパッケージの状態によっては時間がかかる場合もあります。

3.2. 起動と確認

インストールの完了後 Node-RED を起動し

\$ node-red

ブラウザで raspberry pi のポート 1880 にアクセスします。

① RaspberryPi 自身のブラウザを使用する場合は

[localhost:1880]

② 同じローカルネットワーク上にある PC からは

[192.168.n.n:1880]

0	localhost	×	+		-		×
÷	\rightarrow G	192.168.1.200:188	80	🛛 🖉 🕲 関 👘 📕 🖉	一時停止	† 82	:



		192.168.24.99	(ا				
Node-RED					- デプロ	1 🝷	E
4.ノードを検索	Flow 1		+ =	i 情報		i Ř	
sentiment				~ 情報			
				フロー	"c006af6c.4	Id0188"	
その他				石則	FIOW 1 有効		
Q watch							
feedparser				~ 計和			
exec							
Raspberry Pi							
😽 rpi gpio							
rpi gpio							
rpi mouse							
rpi keyboard							
ledborg							
Sense HAT							
Sense HAT							
LTEm							
SpreadSheet							
Thermometer				←↑.	→で選択し	[たノードを利	同利
network				動できま	す。 企 を押す	と移動量がた	5
ping					きくなります	0	
A ¥			- 0 + 🗇				



4. ノードについて

IoT-Pi Node-RED 版には、「LTEm」「SpreadSheet」「Thermometer」の3つのノードが追加されます。

4.1. LTEm ノード

入力した信号をサーバに送信します。

送信する信号は文字列で1024バイト以内かつLF(0x0a)によって終端されている必要があります。 またサーバから受信した信号は右側の出力端子から出力されます。

サーバの送信する信号もまた1024バイト以内かつLF(0x0a)で終端されている必要があります。





ノード LTEm をダブルクリックするとプロパティ画面が表示されます。

Carlor Node-RED							- デプロイ ・	Ξ
a ノードを検索	Flow 1	LTEm ノードを	E編集			i 情報	i	ŰE
~ 入力		削除		中止 第	:T	~ 情報		
inject		☆ プロパティ	•	0	E	ノード	"81d0b33e.3dc3b"	
catch						型	LTEm	らに表
status		Server	test.example.com					
link		 Port 	8000			* 87-844		
						~ ノードの	ヘルプ	
inqu y						LTEm		
nttp y								
websocket								
tcp								
udp								
() Watson IoT								
II serial								
~ 出力								
debug								
link								
matt								
Cimp response						設定によ	り、ヒントの表示/非表示	示を
websocket							変更できます。	
C tcp								

Server にはサーバの FQDN または IP アドレス、Port にはポート番号を指定してください。 Google スプレッドシートを使用する場合は Server の欄を空欄にしてください。



4.2. SpreadSheet \mathcal{I}

LTEmノードと組み合わせて Google スプレッドシートにデータを追加します。 このノードは入力した CSV レコードにスプレッドシート ID を付加して出力するようになっています。 SpreadSheet ノードをダブルクリックするとプロパティ画面が表示されます。

••• <>			192.168.24.99		Ċ		
Node-RED							
Q ノードを検索	Flow 1	SpreadSheet /-	ドを編集			i 情報	i 🕸 🦷
feedparser		削除		中止	完了	~ 情報	
exec		☆ プロパティ			• 8 12	ノード	"7b982404.ceec74"
 Raspberry Pi 						型	SpreadSheet さらに表示
rpi gpio		SpreadSheetID	1j8MX3HpDBAAkcGByc	iHhbw2yIPz3znnw	smDv	~ 詳細	
rpi gpio						∽ ノードの	ヘルプ
rpi mouse							
rpi keyboard	/						
ledborg							
Sense HAT							
Sense HAT							
LTEm D							
SpreadSheet							
Thermometer							
 network 						光①j	や 器企k で、タブの切り替 えができます。
ping p							

SpreadSheetID に Google スプレッドシート ID をセットします。

Google スプレッドシートは共有設定で「リンクを知っている全員が編集可」とする必要があります。



4.3. Thermometer \mathcal{I} —F

grove インターフェースの温湿度センサ DHT11 の入力ノードになります。 測定した時刻、温度、湿度を CSV 形式で出力します。 直接デバッグノードに出力したときの例を以下に示します。

••• < > 🗆		192.168.24.99	
Rode-RED			= デプロイ →
Q ノードを検索 ・ naspoerry r i	Flow 1	+ =	<u>楽</u> デバッグ 1 楽
rpi gpio rpi gpio rpi mouse rpi keyboard ledborg	Thermometer		¥ ₹ 0 7 1 -
Sense HAT	пздраующ		<pre>> 13-07-08 23:45:30 node: 21e1d4b7.65136c msp.ps/oad: string[24] > "19-07-08 23:45:39,28,60⊷"</pre>
Thermometer			
v network			
ping p			
× ×		- 0 + 00	

Thermometer ノードをダブルクリックするとプロパティ画面が表示されます。



Period(Sec)に測定間隔を秒単位で設定します。



5. ファイル構成

インストーラを実行したディレクトリの下に「LTEm-node」ディレクトリが作成されその下に13個のファイルが生成されます。

各ファイルのファイル名と機能を下表に示します。

	ファイル名	機能
1	LTEm.node	LTEm ライブラリ
2	dht11.py	DHT11ドライバ
3	ltem.html	LTEmノードの記述
4	ltem.js	LTEm インターフェース関数
5	package.json	モジュール内容の記述ファイル
6	spreadsheet.html	スプレッドシートノードの記述
7	spreadsheet.js	スプレッドシートノードのインターフェース関数
8	thermometer.html	温度計ノードの記述
9	thermometer.js	温度計ノードインタフェース関数
10	LTEm.so	LTEm ドライバ (LTEmActivate.py 用)
11	LTEmActivate.glade	SIM の設定用プログラム
12	LTEmActivate.py	SIM の設定用プログラム
13	wds.png	弊社ロゴ



6. Google スプレッドシートへセンサデータの追加

- 1. Google ドライブでスプレッドシートを作成します。
- 2. スプレッドシートの共有設定で「リンクを知っている全員が編集可」とします。
- 3. 「LTEm」「SpreadSheet」「Thermometer」をFlow1にドラッグ配置し以下の様に接続します。

		192.1	68.24.99		Ċ	
Node-RED						- デプロイ 👻
A ノードを検索	Flow 1			+ =	i 情報	i #
uustah					~ 情報	
4 watch					ノード	"fcb95e35.c7ffd8"
feedparser	Thermometer				型	LTEm
exec]				さらに表
Raspberry Pi	/	/			~ 詳細	
rpi gpio	/				~ /-Fa	ロヘルプ
rpi gpio					LTEm	
rpi mouse	4	SpreadSheet				
rpi keyboard						
eledborg						
Sense HAT						
Sense HAT						
LTEm 🗖						
SpreadSheet						
Thermometer					$\leftarrow \uparrow$	→ → で選択したノードを移
network					動できま	す。 合 を押すと移動量が大 きくなります。
ping						07.02030
				-0+0		

4. 各ノードのプロパティを以下の様に設定します。

Thermometer	Period(Sec)を30とします。
SpreadSheet	SpreadSheetID に1で作成したシートID をペーストします。
LTEm	Server,Port を空欄とします。

5. デプロイボタンを押します。



Google スプレッドシートに追加されたレコード例を示します。

	Node-Red	TEST	*					▲ 共有		r
<u> </u>	ファイル 編:	集 表示	挿入	表示形式	データ	′ ツ				
5		100% 🔻	¥ %	.ooo	123 🗸	Arial	• •	••	~	21
x	2019/07/03 18:47	7:05								51
- i	А	В	С	D		E		F		
1	19-07-03 18:47:0	5 24	60							٩
2	19-07-03 18:47:3	35 24	60							
3	19-07-03 18:48:3	35 25	61							
4	19-07-03 18:49:0	5 25	61							
5	19-07-03 18:49:3	35 25	61							
6	19-07-03 18:50:0	5 25	61							
7	19-07-03 18:50:3	35 25	61							
3	19-07-03 18:51:0	5 25	61							
9	19-07-03 18:52:1	2 25	62							
0	19-07-03 18:52:3	36 25	62							
1	19-07-03 18:53:0	6 25	62							
2	19-07-03 18:53:3	36 25	63							
3	19-07-03 18:54:0	6 25	63							
4	19-07-03 18:54:3	86 25	63							
5	19-07-03 18:55:0	6 25	63							
6	19-07-03 18:55:3	86 25	63							
7	19-07-03 18:56:0	6 25	64							
8	19-07-03 18:56:3	36 25	64							
9	19-07-03 18:57:0	6 25	64							
0	19-07-03 18:57:3	6 25	64							
1	19-07-03 18:58:0	6 25	65							
2	19-07-03 18:58:3	6 25	65							
3	19-07-03 18:59:0	6 25	64							
4	19-07-03 18:59:3	36 25	64						*	
5	19-07-03 19:00:0	6 25	63						-	

7. アンインストール

インストーラ「nodered_contrib_iotpi.bin」に -u オプションをつけて実行します。

 $./nodered_contrib_iotpi.bin –u$

node-red もアンインストールされます。

インストール時に作成された「LTEm-node」ディレクトリは削除されませんので手動で削除してください。

