
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、ご了承ください。

CONFIDENTIAL

Version 1.0.3

2021/08/04



株式会社WDS

改訂履歴

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 へファイル名変更		
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. 概要.....	4
2. 付属の SIM でお使いになる場合.....	4
3. インストール方法.....	5
3.1. インストール.....	5
3.2. 起動と確認.....	5
4. ノードについて.....	7
4.1. LTEm ノード.....	7
4.2. SpreadSheet ノード.....	9
4.3. Thermometer ノード.....	10
5. ファイル構成.....	11
6. Google スプレッドシートへセンサデータの追加.....	12
7. アンインストール.....	14

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_iotpi-xxx.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異なりますので、ダウンロードした名前の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

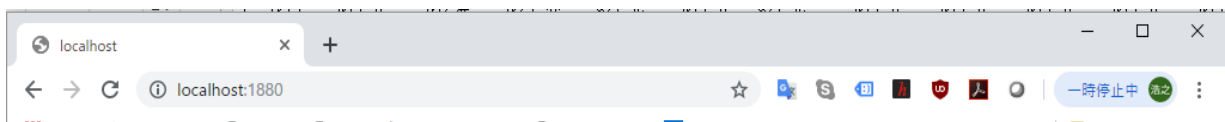
インストールの完了後 Node-RED を起動し

```
$ node-red
```

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

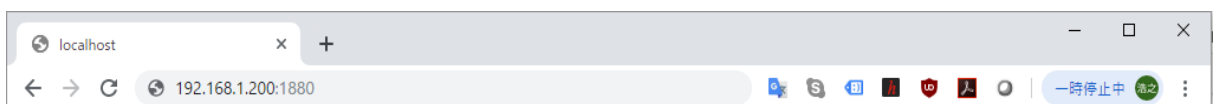
- ① RaspberryPi 自身のブラウザを使用する場合は

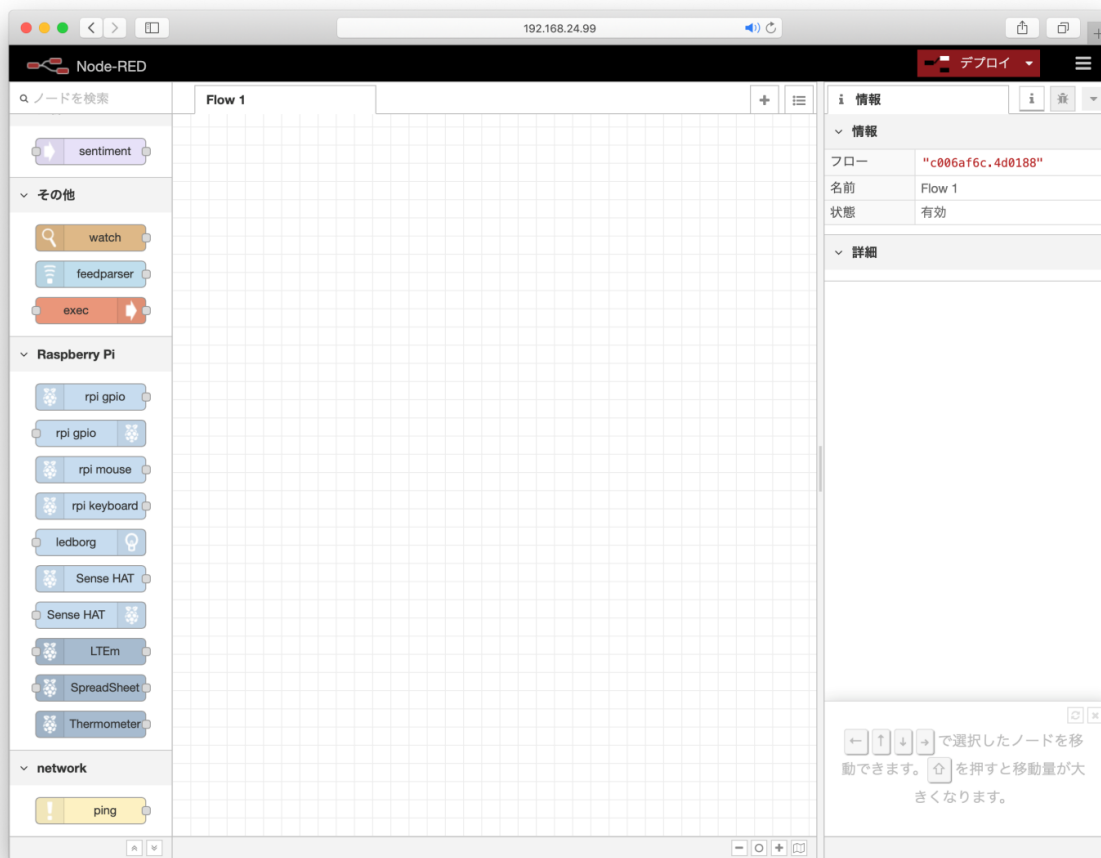
「localhost:1880」



- 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」





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。

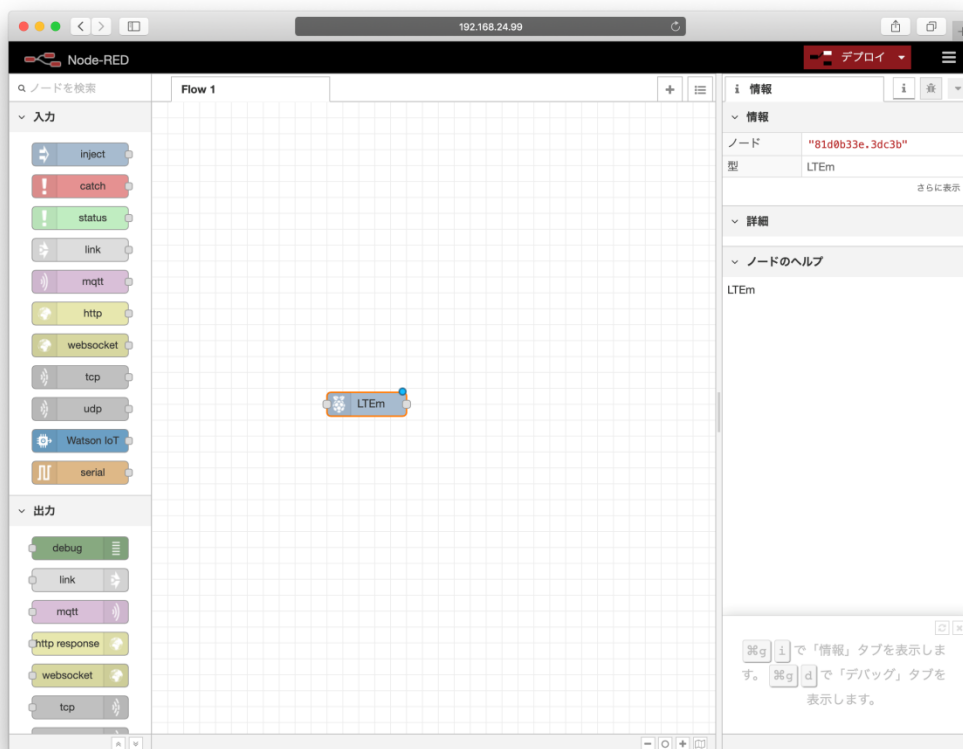
4.1. LTEm ノード

入力した信号をサーバに送信します。

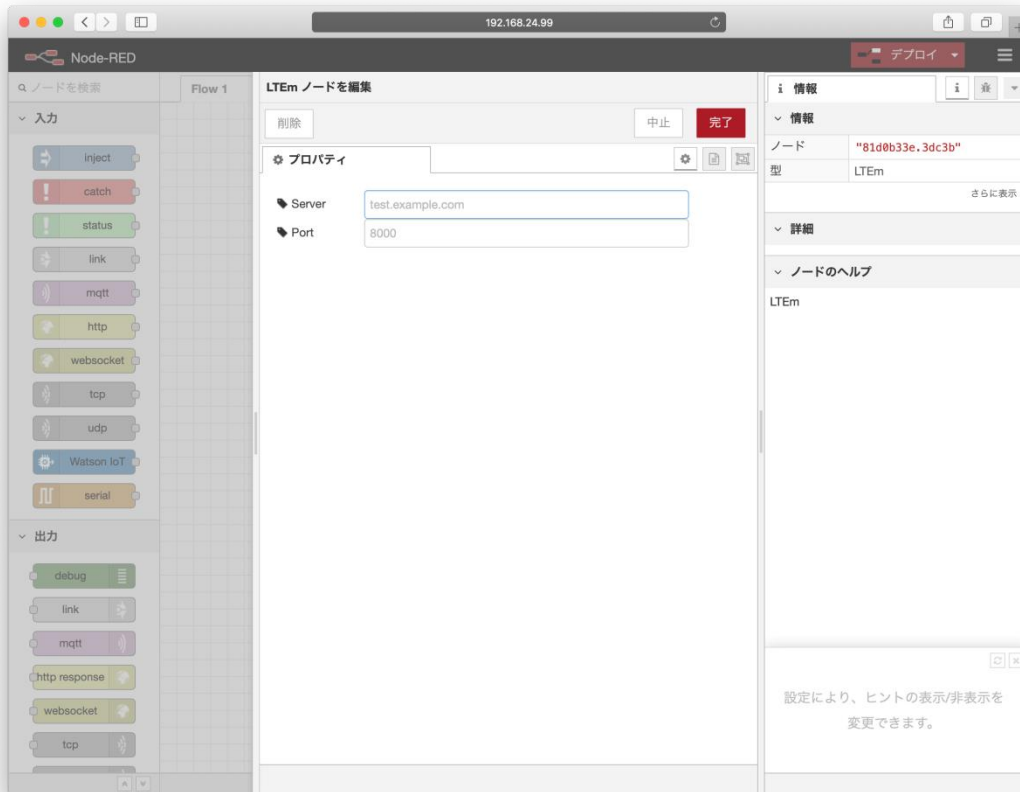
送信する信号は文字列で 1024 バイト以内かつ LF(0x0a) によって終端されている必要があります。

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。



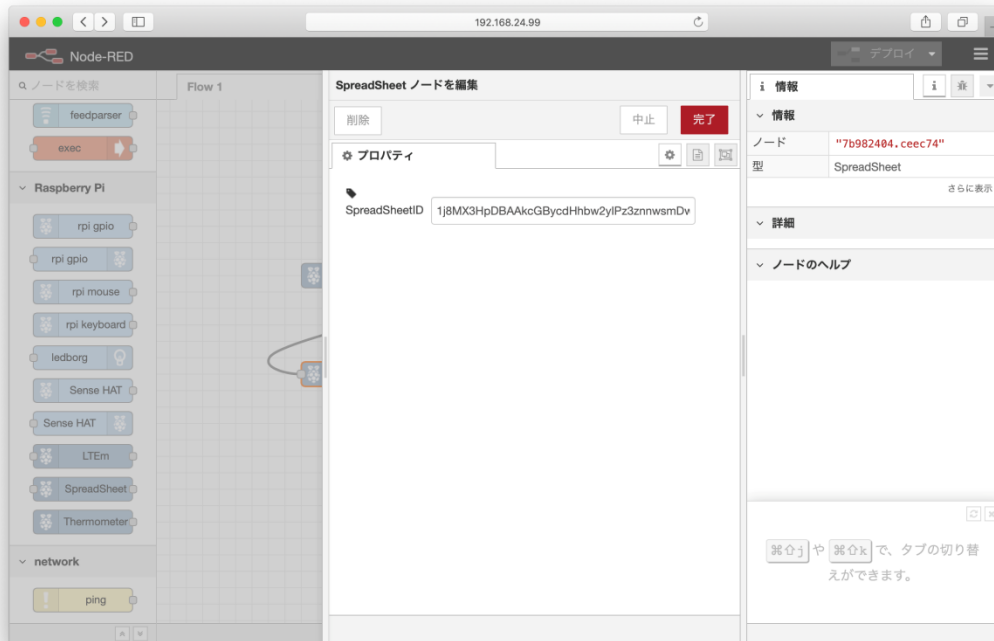
Server にはサーバの FQDN または IP アドレス、Port にはポート番号を指定してください。
Google スプレッドシートを使用する場合は Server の欄を空欄にしてください。

4.2. SpreadSheet ノード

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。

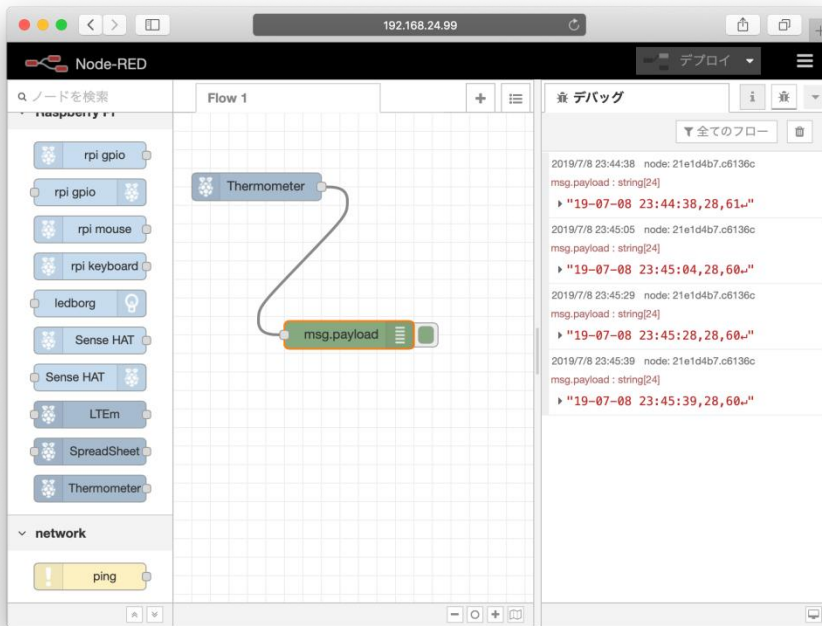


SpreadSheetID に Google スプレッドシート ID をセットします。

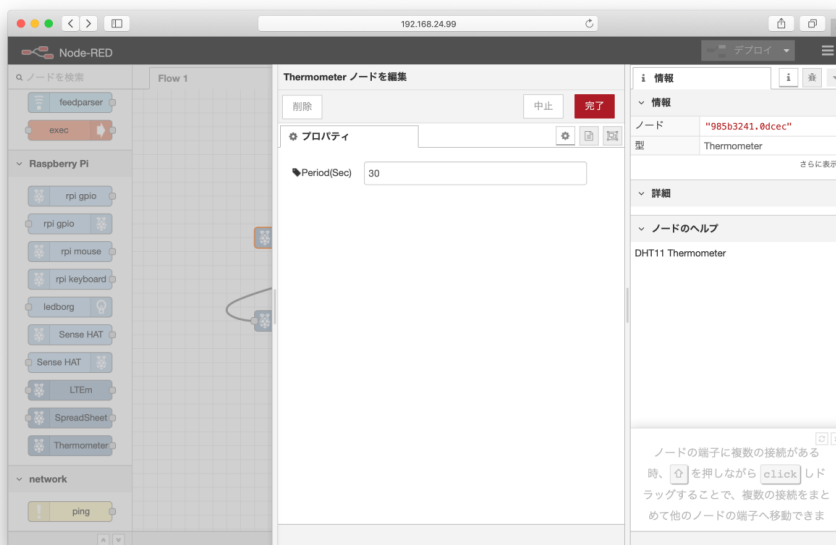
Google スプレッドシートは共有設定で「リンクを知っている全員が編集可」とする必要があります。

4.3. Thermometer ノード

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。



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

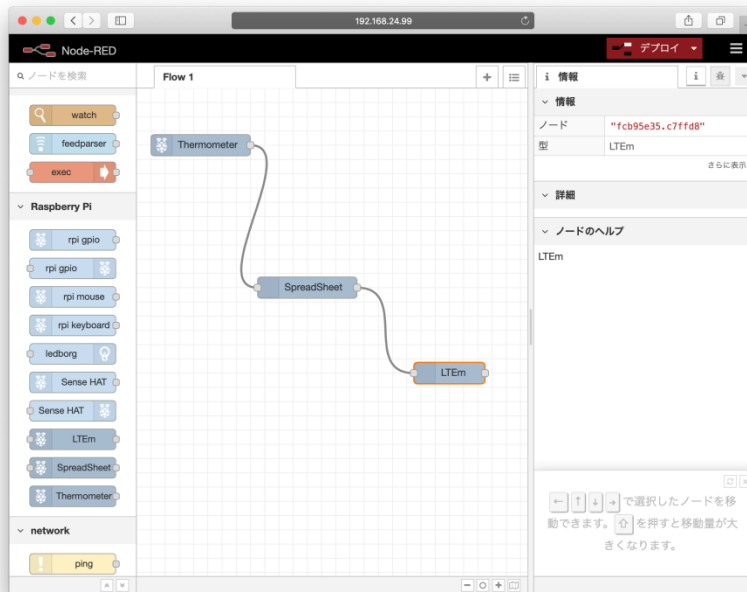
インストーラを実行したディレクトリの下に「LTEEm-node」ディレクトリが作成されその下に13個のファイルが生成されます。

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	LTEEm.node	LTEEm ライブラリ
2	dht11.py	DHT11 ドライバ
3	ltem.html	LTEEmノードの記述
4	ltem.js	LTEEm 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ーフェース関数
10	LTEEm.so	LTEEm ドライバ (LTEEmActivate.py 用)
11	LTEEmActivate.glade	SIM の設定用プログラム
12	LTEEmActivate.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ーデータの追加

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。



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。

	A	B	C	D	E	F
1	19-07-03 18:47:05	24	60			
2	19-07-03 18:47:35	24	60			
3	19-07-03 18:48:35	25	61			
4	19-07-03 18:49:05	25	61			
5	19-07-03 18:49:35	25	61			
6	19-07-03 18:50:05	25	61			
7	19-07-03 18:50:35	25	61			
8	19-07-03 18:51:05	25	61			
9	19-07-03 18:52:12	25	62			
10	19-07-03 18:52:36	25	62			
11	19-07-03 18:53:06	25	62			
12	19-07-03 18:53:36	25	63			
13	19-07-03 18:54:06	25	63			
14	19-07-03 18:54:36	25	63			
15	19-07-03 18:55:06	25	63			
16	19-07-03 18:55:36	25	63			
17	19-07-03 18:56:06	25	64			
18	19-07-03 18:56:36	25	64			
19	19-07-03 18:57:06	25	64			
20	19-07-03 18:57:36	25	64			
21	19-07-03 18:58:06	25	65			
22	19-07-03 18:58:36	25	65			
23	19-07-03 18:59:06	25	64			
24	19-07-03 18:59:36	25	64			
25	19-07-03 19:00:06	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。