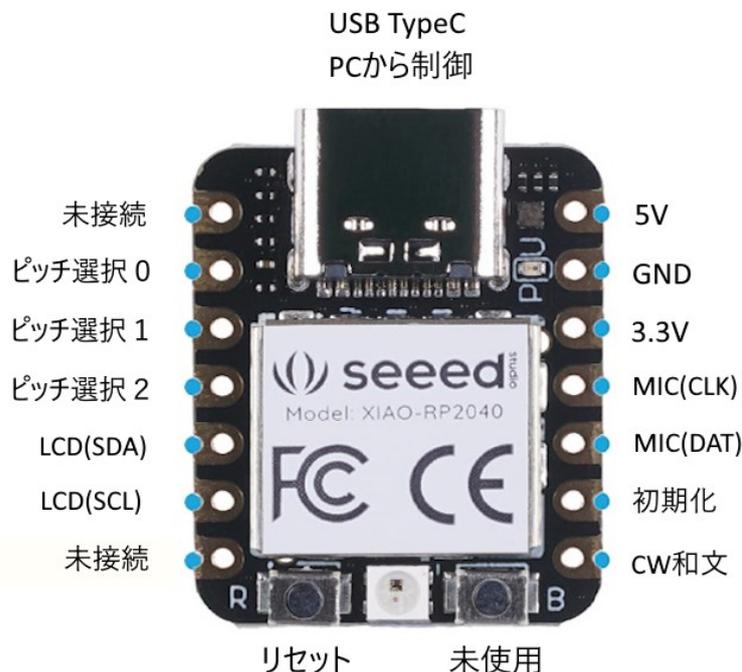


# X-CW-MONI

## 1. 端子



## 2. 接続

下記の 10～14 ピンの (※) と記入した端子のみを接続すれば、ピッチ 800Hz で動作します。

1	未接続	
2	ピッチ選択 bit 0	ピッチ周波数を選択 オープン=1 GND=0 000=400Hz 001=500Hz 010=600Hz 011=700Hz 100=800Hz 101=追加 111=800Hz (全 bit がオープン) ※設定を変更した場合はリセットが必要
3	ピッチ選択 bit 1	
4	ピッチ選択 bit 2	
5	LCD(SDA)	I2C 制御信号 LCD の I2C 端子へ接続 LCD を接続しなくても、動作します。
6	LCD(SCL)	
7	未接続	
8	CW 和文	GND=和文 オープン=欧文
9	初期化	起動時に GND に接続すれば初期化される
10	MIC(DAT) (※)	マイクの DAT 端子に接続
11	MIC(CLK) (※)	マイクの CLK 端子に接続
12	3.3V (※3.3V 動作の場合)	3.3V 電源端子
13	GND (※)	GND
14	5V (※5V 動作の場合)	5V 電源端子 (USB 電源時は外すこと)

### 3. マイクはスピーカの近くに配置 (重要)

マイクは、できるだけスピーカの近くにおいてください。

### 4. ノイズが多い受信環境の場合

ノイズが多い場合は、10項を参考にパソコンから、L コマンドを使用して、ノイズレベルの調整を行ってください。ノイズが多い場合でも、ピッチが合うと LED は白色になりますが、ノイズの影響で不安定な白色になります。

### 5. マイクの接続

付属のマイクのマニュアルを参考に、基板の端子を確認してください。

接続に必要なのは次の端子です。マイクの電源は CPU ボードの 3.3V から取ることができます。

マイクボード	CPU ボード
L/R 2ピン	13ピン (GND)
CLK 4ピン	11ピン
DAT 5ピン	10ピン
GND 7ピン	13ピン (GND)
VDD 8ピン	12ピン (3.3V)

### 6. LCD はプルアップを ON

LCD を接続しなくても、動作します。

LCD の電源は、CPU ボードの 3.3V から取ることができます。

**LCD を接続する場合は、基板のはんだジャンパーの両方をショートしてください。**



### 7. 電源端子 (12ピンと14ピン)

※外部電源を使用する場合は、USB コネクタを抜いてください。(重要)

刺したままだと、5V 電源が衝突します。

3.3V 電源端子は、入力と出力の両方に使用できます。

3.3V の外部電源を使用する場合は、ここに 3.3V を入力してください。

5V 電源かまたは、USB からの電源で動かす場合は、3.3V 端子から 3.3V が出力されます。  
この 3.3V を、マイクと LCD の電源に使用可能です。

## 8. ピッチ周波数の選択

2, 3, 4 ピンを GND に接続するか、オープンにすることで、ピッチ周波数を選択します。

ON=GND OFF=オープン

※設定を変更した場合は、リセットが必要です。

4 ピン	3 ピン	2 ピン	ピッチ
ON	ON	ON	400Hz
ON	ON	OFF	500Hz
ON	OFF	ON	600Hz
ON	OFF	OFF	700Hz
OFF	ON	ON	800Hz
OFF	ON	OFF	追加
OFF	OFF	ON	800Hz
OFF	OFF	OFF	800Hz

## 9. パソコンとの接続

パソコンと本ボードを USB ケーブルで接続し、各種設定を行います。

ターミナルソフトから本ボードへ設定コマンドを送ります。

ターミナルソフトの通信条件

9600bps

1 ストップ

ノーパリティ

※この時に、外部電源を使用している場合は、必ず外部電源を外してください。

つないだままだと、USB 電源と外部電源が衝突します。

### 10.1 文字コマンド

次の 1 文字（半角大文字）を送信します。

H: ヘルプの表示

P: 設定内容の表示

C: CW 解読をターミナルに表示 ON/OFF を繰り返し

## 11. 数値セットコマンド

コマンドは、英字 1 文字と 3 個の数字の組み合わせです。  
設定内容は、フラッシュメモリに記憶されます。

**F と W コマンドを変更した場合は、リセットが必要です。**

**F:** 追加のピッチ周波数セット

設定範囲 400~800Hz

例 F550

**W:** 周波数幅の変更

初期値は 30Hz になっています。

設定範囲 020~100Hz

例 W050

**L:** ノイズレベルセット

設定範囲 001~300

例 L150

ノイズレベルの初期値は 060 になっています。

ノイズの多い環境の場合は、この数値を大きくしてください。

ただし、この値を大きくすると、小さい音に反応しなくなります。

ノイズレベルの変更は、リアルタイムで有効になります。

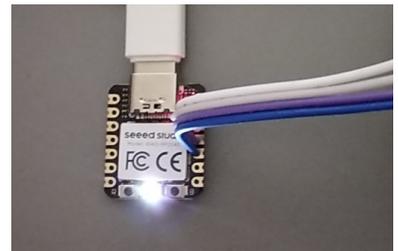
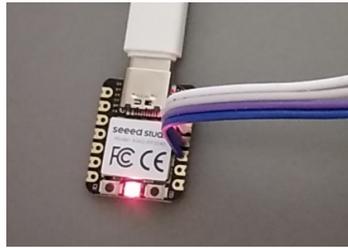
## 12. 動作時のフルカラー LED の変化

検査の幅の初期値は 30Hz です。W コマンドで変更可能です。

約 30Hz 以上低くずれた場合は、青に変化します。(左)

約 30Hz 以上高くずれた場合は、赤に変化します。(右)

ずれが約 30Hz 以下の場合は、白になります。(中央)



### 13. CW 解読

CW 解析する場合は、フルカラー LED がきれいに点滅していないとだめです。  
そのためには、マイクの位置を調整するか、L コマンドでノイズレベルを調整してください。  
このノイズレベルが CW の ON/OFF の閾値になります。

**CW 解読は、最初の 5~10 文字を読み、自動でスピードを合わせます。**

**そのため、最初の 5~10 文字は正しく解読できません。この間にスピードを調べています。**

スピードの緩やかな変化には自動で追従します。

スピードが急激に変化した場合も、5~10 文字程度正しく解読できません。

和文と欧文の切替は、CPU ボードの 8 ピンで行います。

8 ピン オープン      欧文

8 ピン GND に接続   和文

### 14. 初期化

起動時に 9 ピンを GND に接続した場合、初期化されます。

パソコンから設定した、F、W、L コマンドの設定が初期値になります。