

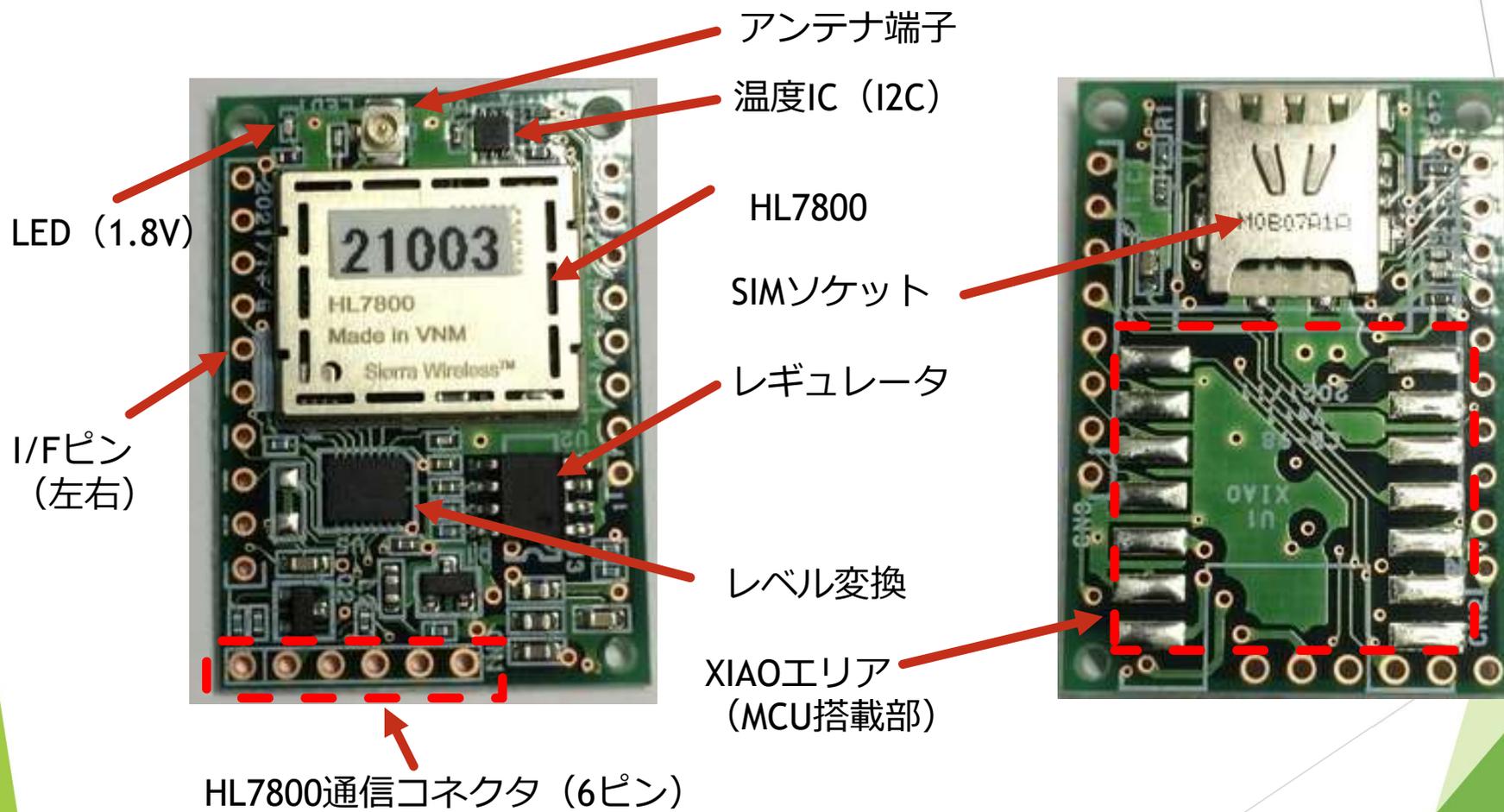
HL7800通信ボード取説

CB-7800ボード

XIAO	搭載	CB-7800X
MPU	未搭載	CB-7800

作成 2024年4月28日
改訂 2024年6月26日
ミューテック

1 CB-7800通信ボード外観

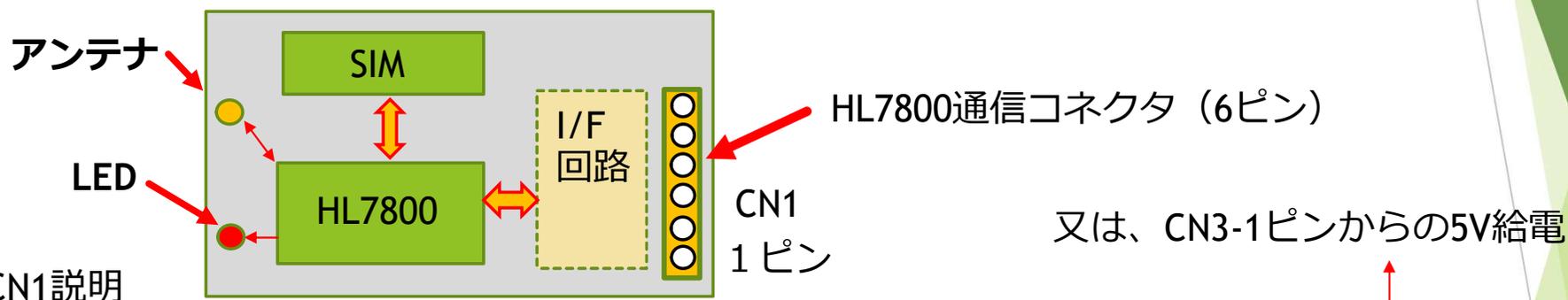


2 HL7800通信ボード (CB-7800) 概要

- ▶ 1) サイズ
 - ▶ 25mm X 35mm
- ▶ 2) 機能
 - ▶ LTE CAT-M1対応の通信ボード。
- ▶ 3) 仕様 (構成)
 - ▶ ① 通信チップHL7800 (技適取得品) とナノSIMソケット搭載ボード
 - ▶ ② XIAO搭載での制御又は外部MPUでの制御に対応
- ▶ 4) 使用方法
 - ▶ ① HL7800通信コネクタ (CN1 6ピン) にて、外部MCU制御
 - ▶ ② XIAO (ESP32C3) 搭載での制御
- ▶ 5) HL7800制御
 - ▶ 電源制御(PWR_ON信号)と、UARTでの通信 (ATコマンド) にて実施。
 - ▶ (ATコマンドの詳細は、HL7800のドキュメント参照願います)
- ▶ **注 :** HL7800のGPS機能は、本ボードでは使えません。

3 HL7800通信ボード (CB-7800) ブロック図

- ▶ 1) 外部MCU制御時構成
- ▶ HL7800通信コネクタ (6ピン) にて制御時の構成



CN1説明

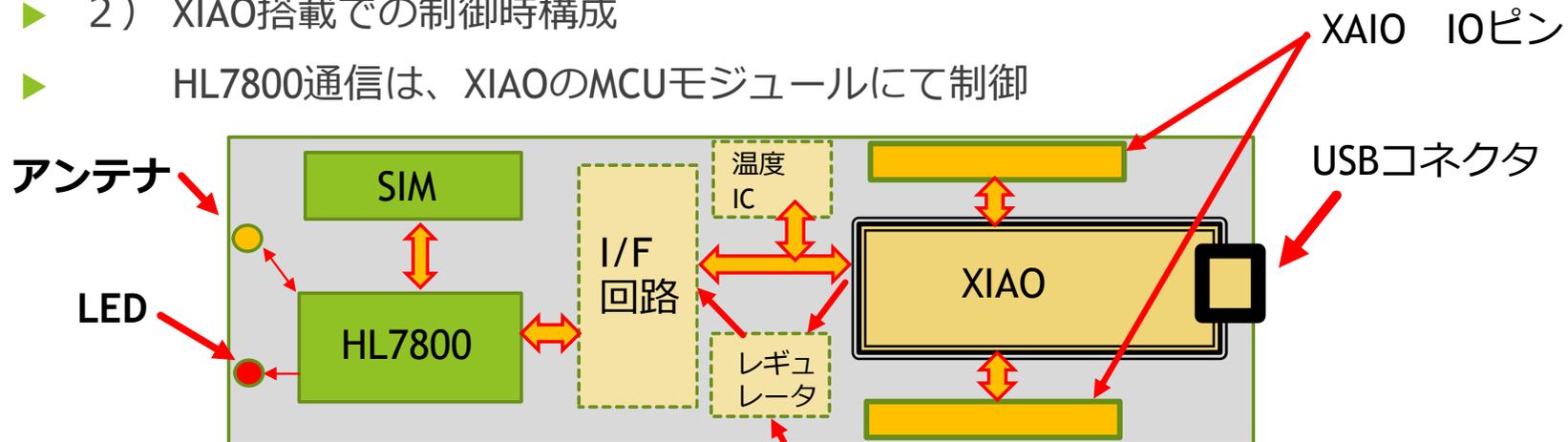
ピンNo	信号名	入出	機能	備考
1	PWR_ON	IN	電源ON/OFF High = ON	解放もON
2	RF_TXO	IN	HL7800 I/F UART TX	
3	RF_RXI	OUT	HL7800 I/F UART RX	
4	3.3V	IN	I/F 電源	5Vも可
5	BAT (VCC)	IN	HL7800電源	3.3V~4.2V
6	GND	--	共通GND	LowサイドSW可

補足 : LEDは、HL7800動作時点灯

XIAO搭載版は本制御はできません。

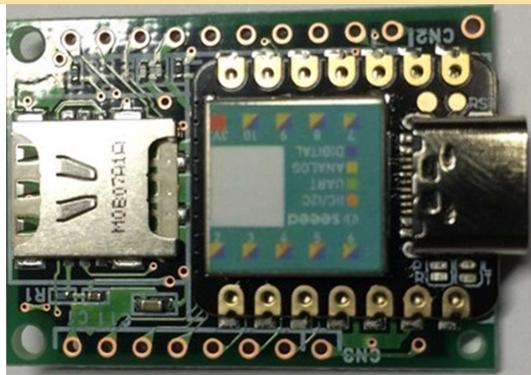
3 HL7800通信ボード (CB-7800X) ブロック図 続き

- ▶ 2) XIAO搭載での制御時構成
- ▶ HL7800通信は、XIAOのMCUモジュールにて制御



補足：LEDは、HL7800動作時点灯

XIAO搭載時 (ボード裏側)



USB給電 (5V) を4V変換 (HL7800給電)

XIAOモジュール (ESP32-C3搭載ボード)

詳細URL

https://www.switch-science.com/products/8348?_pos=13&_sid=4761f26a0&_ss=r

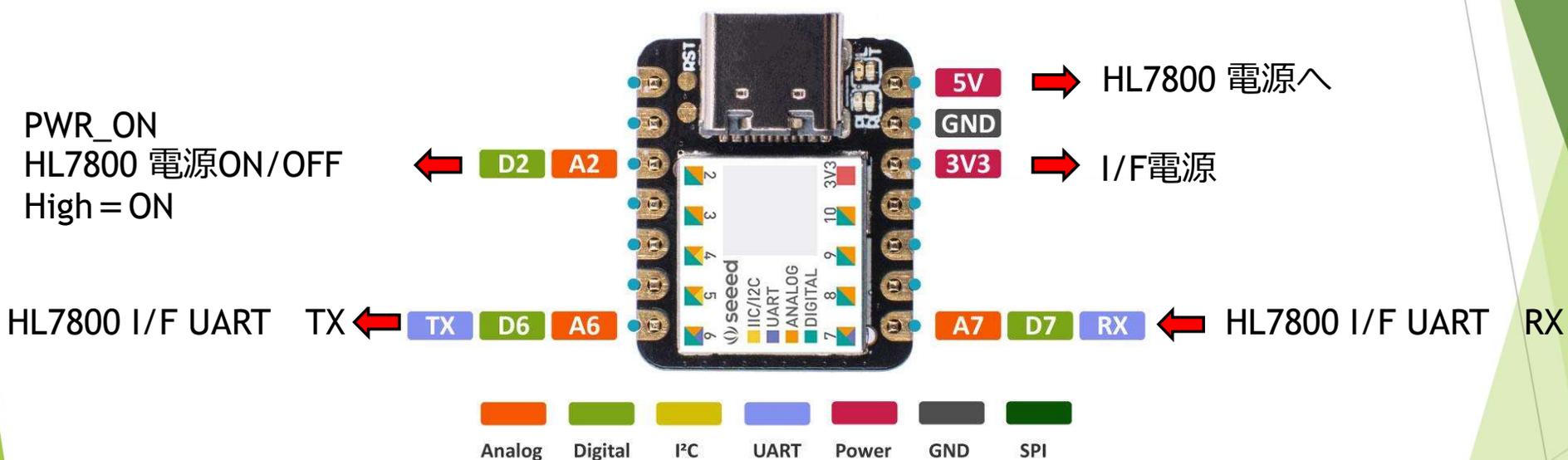


XIAO搭載版は、外部MCU制御はできません。

4 XIAOでのHL7800制御 (CB-7800X)

以下にXIAOのポートとHL7800ボードの接続を図で示します。

補足：XIAOは、最新版はXIAO ESP32C3に変更しています。

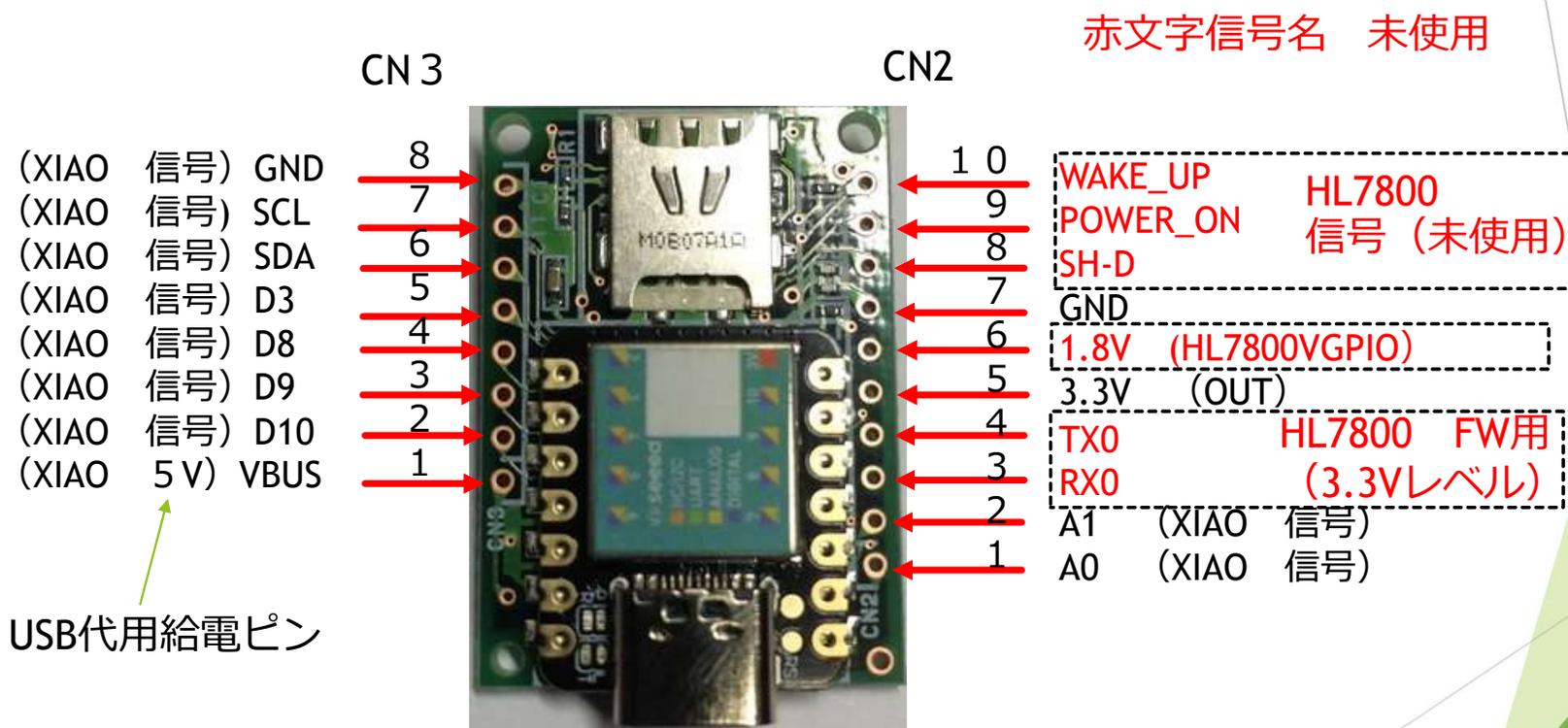


XIAO使用時は5V (4V~6V) の給電が必要で、USB接続での給電又はI/Fピン (別記) からの給電が必要です。

PWR_ONは、LowにてHL7800の給電を停止できます。

5 CB-7800Xボード I/Fピンアサイン

以下にCB-7800ボードの左右のI/Fピンを示します。



I2C (SCL&SDA) 信号は、内部でプルアップ実施&温度IC (STTS751-1DP3) 接続

6 技術基準適合証明について

- ▶ HL7800デバイスの技術基準適合証明（技適）番号は、下記です。

技術基準適合認定番号 : D180057003
工事設計認証番号 : 003-180099

- ▶ CB-7800製品（HL7800搭載）を組み込んだ最終製品は、以下の推奨事項に従って、その表面に認定表示を貼り付ける必要があります。
 - 日本承認マークの直径は3mm以上である必要があります。
 - 無線認証タイプ番号のサイズ、フォント、および色は規制されていませんが、簡単に区別できる必要があります。



- ▶ CB-7800製品（HL7800搭載）にマークを記入できない場合は、取説に上記情報を記載してください。
- ▶ CB-7800 CB7800Xは、技適適合より付属のLTEアンテナを使用し国内使用に限ります。

7 補足事項

▶ HL7800 については下記URLを参照ください。

▶ https://www.macnica.co.jp/business/semiconductor/manufacturers/sierra_wireless/products/133323/

▶ <https://www.ntt.com/business/iot/product/m135.html>

▶ <https://www.sierrawireless.com/iot-modules/lpwa-modules/hl7800/>