

# 作業指示書

## TORICA Sim 制御装置 (TORICA Sim Controller)

### 要件

- 電装班員ではない人間が扱っても壊れにくい仕組みにすること。
- PC⇄マイコン間はUSB type-Cで接続できるようにすること。
- マイコン⇄ロードセル間はUSB type-Aで接続できるようにすること。
- 粉塵が侵入しないように、密閉型の筐体を3Dプリンタで造形する。

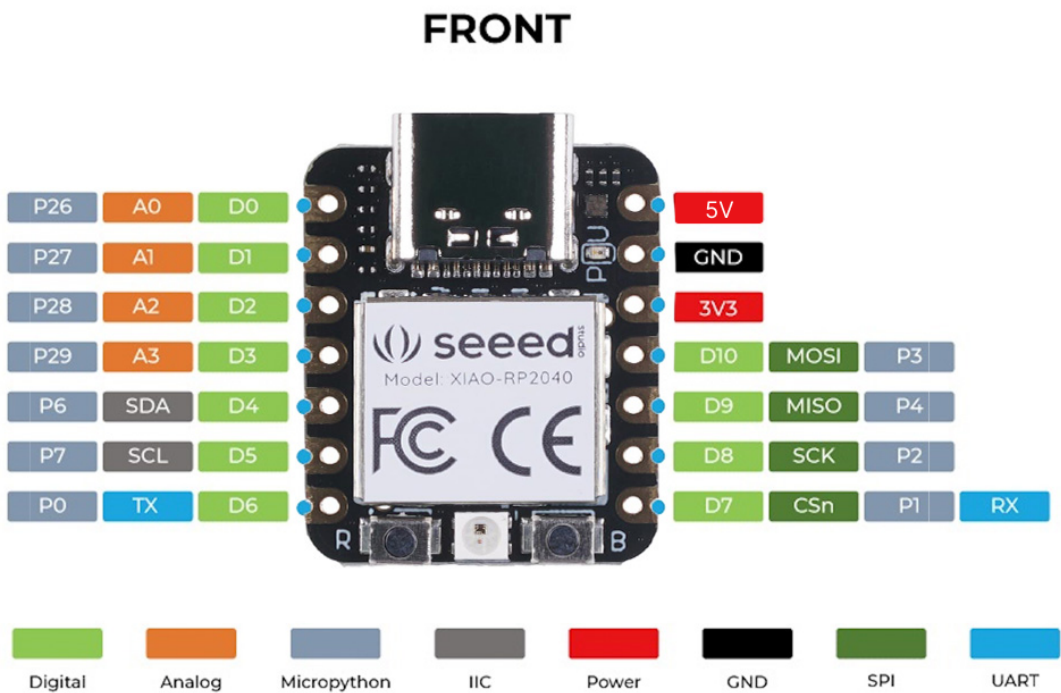
### 使用部品

- 類似品でも可

部品	個数	備考
Seeed XIAO RP2040	1	USB type-Cがあるため
3.5mmステレオミニプラグ	1	プラグのみ
3.5mmステレオミニジャック	1	基板取付用 モノラルである必要はない
USB type-A メス	4	A/D変換基板接続用

### 制御装置の基板設計

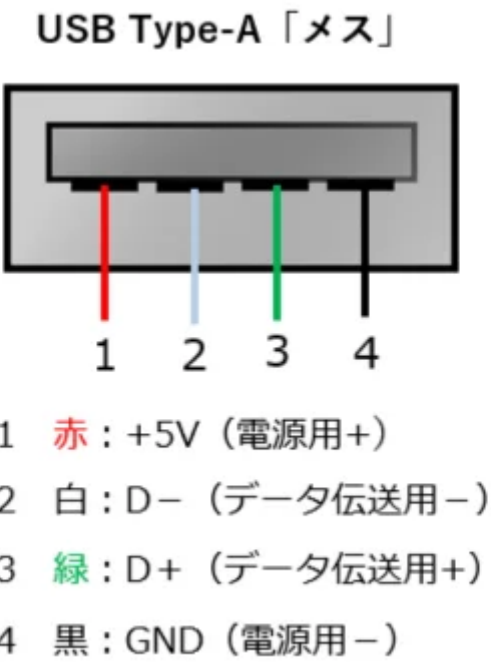
使用するマイコンはSeeed XIAO RP2040とし、これを表面実装する。以下にピン配置を示す。



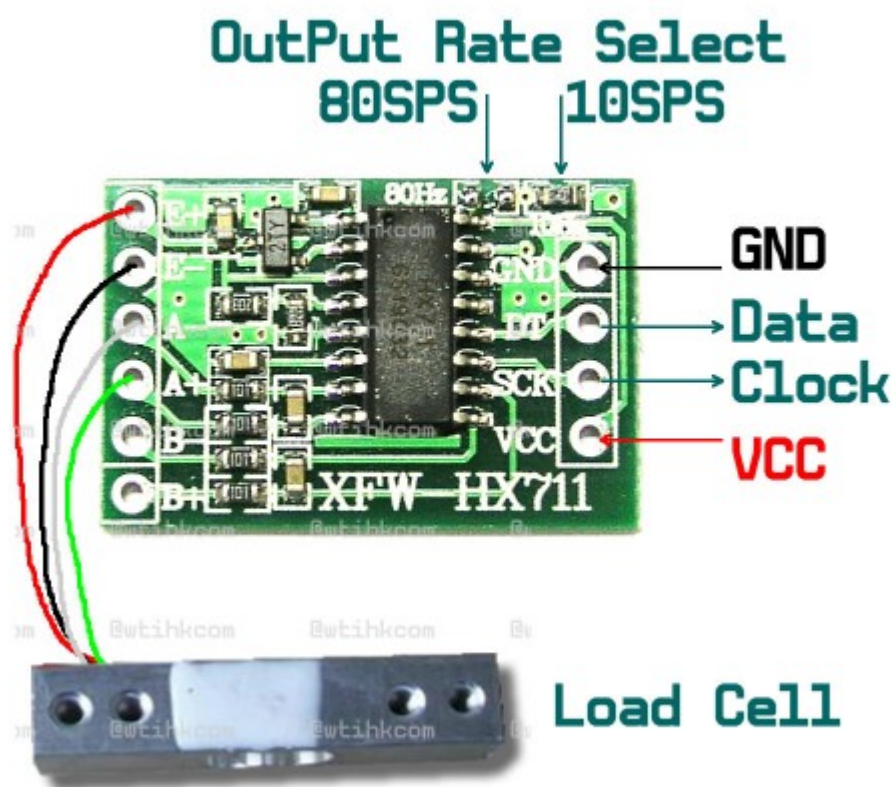
ピンの用途は以下のようにする。

ピン	用途
A0, A1	ラダーの可変抵抗分圧読み取り用
D2	リセットスイッチ
D3, D5, D7, D9	SLK クロック
D4, D6, D8, D10	DOUT データ出力

A/D変換基盤との接続は以下のようにする。



ピン	+5V	D-	D+	GND
用途	VDD	SLK	DOUT	GND



3.5mmステレオミニプラグ/ジャックを用いて、ラダーを接続する。



それに伴って、XT⇄ステレオミニプラグ変換基板も製作する。