

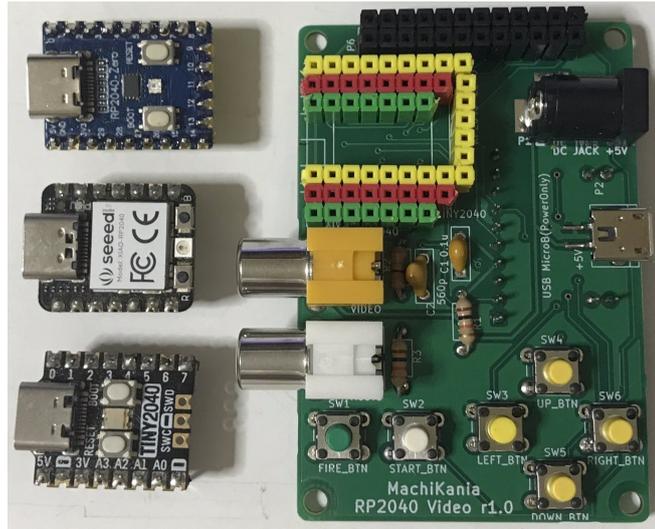
MachiKania type PU mini基板の使い方

2024年12月

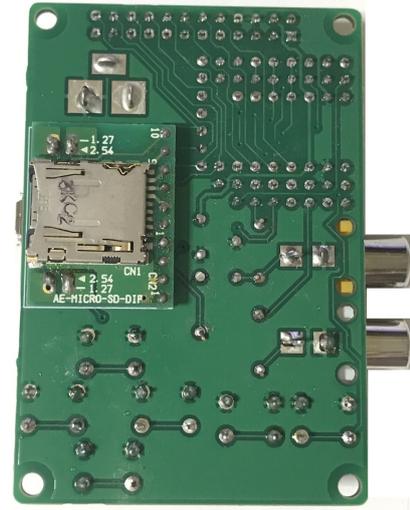
MachiKania type PU mini基板はビデオ出力機能付きBASICマイコン「MachiKania type PU」をSeed Studio XIAO RP2040、Pimoroni Tiny2040、Waveshare RP2040-ZeroおよびそれらのRP2350版で利用するための基板です。



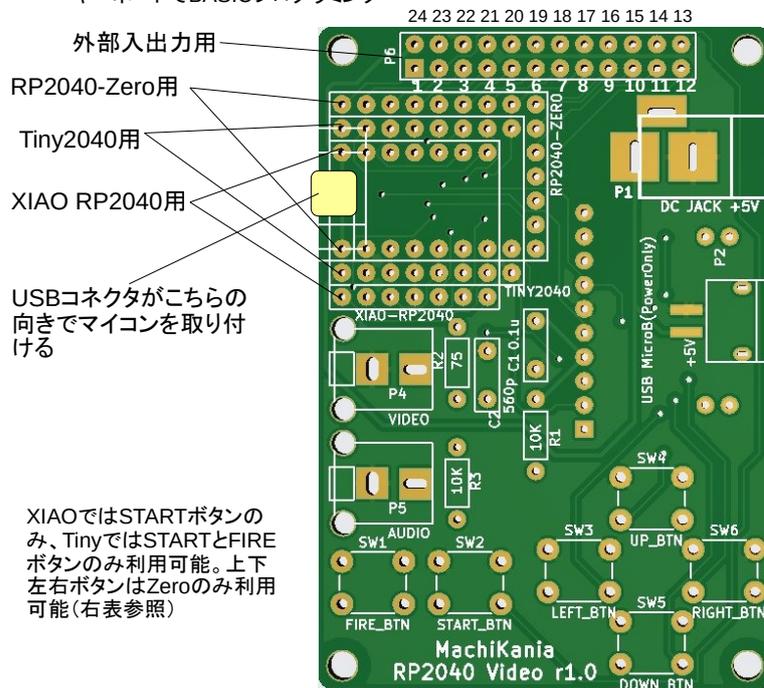
利用シーン
キーボードでBASICプログラミング



RP2040-Zero、XIAO RP2040、Tiny2040とMachiKania type PU mini基板



基板裏面



外部入出力ピン配置

Pin#	意味	XIAO	Tiny	Zero
1	GPIO0 / PWM1 / UART TX	○	○	○
2	GPIO1 / START BUTTON / PWM2 / UART RX	○	○	○
3	GPIO2 / SD SCK / SPI SCK	○	○	○
4	GPIO3 / SD MOSI / SPI MOSI	○	○	○
5	GPIO4 / SD MISO / SPI MISO	○	○	○
6	GPIO5 / FIRE BUTTON	×	○	○
7	GPIO6 / SD CS			
8	GPIO7 / VIDEO OUT			
9	GPIO8 / PWM3	×	×	○
10	GPIO9	×	×	○
11	GPIO10	×	×	○
12	GPIO11	×	×	○
13	GPIO12 / UP BUTTON	×	×	○
14	GPIO13 / LEFT BUTTON	×	×	○
15	GPIO14 / RIGHT BUTTON	×	×	○
16	GPIO15 / DOWN BUTTON	×	×	○
17	GPIO26 / ADC0 / I2C SDA	○	○	○
18	GPIO27 / ADC1 / I2C SCL	○	○	○
19	GPIO28 / ADC2 / AUDIO OUT	○	○	○
20	GPIO29 / ADC3 / SPI CS(default)	○	○	○
21	GND	○	○	○
22	GND	○	○	○
23	+3.3V (マイコン基板からの出力)	○	○	○
24	+5V (電源に直結)	○	○	○

○：利用可 ×：利用不可 塗りつぶし：システムで利用
※XIAO RP2350ではPin#20にGPIO5が接続されます。GPIO29は内部利用となっているため使用できません。

部品表

マイコン	XIAO RP2040/RP2350、Tiny2040/2350、RP2040/RP2350-Zeroのいずれか
ピンソケット	外部入出力用：12px2列 Zero用：9p+9p+5p Tiny用：8p+8p XIAO用：7p+7p
AV端子 (RCA)	RJ-2410N/Y(秋月電子販売コード106508)など2個
マイクロSDカードDIP化キット	AE-MICRO-SD-DIP(秋月電子販売コード105488) ※基板裏面に取り付け
DCジャック、USBコネクタ(いずれか一方でも可)	DCジャック：MJ-179PH(秋月電子販売コード106568)など USBコネクタ：MRUSB-2B-D14NI-S306(秋月電子販売コード110398)など電源供給専用のもの
PUSHボタン	6mm角のタクトスイッチ(DTS-63-N-Vシリーズなど) Zero 6個、Tiny 2個(START/FIRE)、XIAO 1個(START)
抵抗、コンデンサ	10KΩx2、75Ωx1、積層セラミック560pFx1、0.1μF x1
USB OTGアダプタ	USBキーボード利用時に必要 (USB Type-Aメス - Type-Cオス変換など)

注意事項

- 6個のPUSHボタンの内、XIAOはSTARTのみ対応。
TinyはSTARTおよびFIREのみ対応。

ソフトウェアインストール方法

下記から実行バイナリファイルをダウンロードし、マイコン基板のBOOTSELボタンを押しながらUSBケーブルを接続し、表示されたドライブのウィンドウにファイルをドラッグ&ドロップしてください。
<http://www.ze.em-net.ne.jp/~kenken/machikania/typepeu.html>

