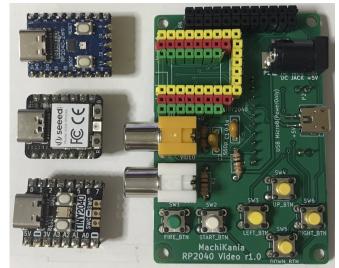
MachiKania RP2040 Video基板の使い方

MachiKania RP2040 Video基板は現在開発中のRaspberry Pi Pico向けビデオ出力機能付きBASICマイコン「MachiKania type PU」を Seeed Studio XIAO RP2040、Pimoroni Tiny2040、Waveshare RP2040-Zeroで利用するための実験用開発基板です。







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 RP2040 Video基板

基板裏面

外部入出力ピン配置

ナーホート CBASIC プログラ	
外部入出力用———	24 23 22 21 20 19 18 17 16 15 14 13
RP2040-Zero用	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
Tiny2040用	00000000000000000000000000000000000000
XIAO RP2040用	DC JACK +5V
	00000000
USBコネクタがこちらの 向きでマイコンを取り付 ける	XIAO-RP2040
XIAOではSTARTボタンの み、TinyではSTARTとFIRE	P4 VIDEO SW2 SW3 UP_BTN SW6
ボタンのみ利用可能。上下 左右ボタンはZeroのみ利用 可能(右表参照)	FIRE_BIN START_BIN LEFT_BIN SW5 RIGHT_BIN MachiKania RP2040 Video r1.0

Pin#	意味	XIAO	Tiny	Zero
1	GPIO0 / PWM1 / UART TX	0	0	0
2	GPIO1 / START BUTTON / PWM2 / UART RX	0	0	0
3	GPIO2 / SD SCK / SPI SCK	0	0	0
4	GPIO3 / SD MOSI / SPI MOSI	0	0	0
5	GPIO4 / SD MISO / SPI MISO	0	0	0
6	GPIO5 / FIRE BUTTON	×	0	0
7	GPIO6 / SD CS			
8	GPIO7 / VIDEO OUT			
9	GPIO8 / PWM3	×	×	0
10	GPIO9	×	×	0
11	GPIO10	×	×	0
12	GPIO11	×	×	0
13	GPIO12 / UP BUTTON	×	×	0
14	GPIO13 / LEFT BUTTON	×	×	0
15	GPIO14 / RIGHT BUTTON	×	×	0
16	GPIO15 / DOWN BUTTON	×	×	0
17	GPIO26 / ADC0 / I2C SDA	0	0	0
18	GPIO27 / ADC1 / I2C SCL	0	0	0
19	GPIO28 / ADC2 / AUDIO OUT	0	0	0
20	GPIO29 / ADC3 / SPI CS(default)	0	0	0
21	GND	0	0	0
22	GND	0	0	0
23	+3.3V(マイコン基板からの出力)	0	0	0
24	+5V (電源に直結)	0	0	0
	田司 マ・利田本司 冷りの ジレ・シフェナタ	- TIL [17]		

○:利用可 X:利用不可 塗りつぶし:システムで利用

部品表

RP2040マイコン	XIAO RP2040、Tiny2040、RP2040-Zeroのいずれか	
ピンソケット	外部入出力用:12px2列 RP2040-Zero用:9p+9p+5p Tiny2040用:8p+8p XIAO-RP2040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る	
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、0.1 μ Fx1	
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)	
給電機能付きMicroUSBホストケーブル	SU2-MCH2OPなど(XIAOでキーボードを利用する際に必要)、マイクロB-Type-C変換アダプタも必要	

注意事項

- 6個のPUSHボタンの内、XIAO RP2040はSTARTのみ対応。 Tiny2040はSTARTおよびFIREのみ対応。
- XIAO-RP2040でUSBキーボードを利用するには給電機能付きMicroUSBホストケーブルが必要です。MachiKania基板上のDCジャック等からはキーボードに電源供給できません。

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、RP2040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。https://github.com/KenKenMkIISR/test_ntsc_machikania

