# RPi-ITK 使用方法

20190914版

構成変更すると使用できる機能が変化するため、初期設定状態についてのみ述べます。

# 操作[表示]方法

#### 1. モニタ(液晶テレビ)直接接続

HDMI 端子に液晶モニタ(液晶テレビで可を接続詞、USB キーボード・マウスを接続して電源を入れます。起動してデスクトップ画面があらわれたら、ブラウザを起動します。デアォルトで RPi-ITK 自身(http://localhost/)を表示するようになっています。

#### 2. WiFi 接続

RPi-ITK 自身がアクセスポイントとして機能するように設定されています。有線側をインターネット接続できるネットワークに接続すると、NAT が作動して WiFi 接続した機器もインターネットと通信できるようになります。WiFi 接続に必要な情報は、

SSID… aITK-AP

パスフレーズ… 12345678

RPi-ITK の WiFi 側インターフェースは、172.24.42.1/24 に IP アドレスが設定されており、接続した機器(スマ ートホンなど)のブラウザで http://172.24.42.1/ にアクセスします。以下の QR コードが使用できます。

WiFi 接続

URL



### 終了(シャットダウン)方法

RaspberryPiの OS である Raspbian は unix であるため、終了時にはシャットダウン処理を行う必要があり ます。シャットダウンせずに電源を落としても、実際のところ壊れることはまずありません(短時間に繰り返すの は NG)が、書き込み中に落とすとデータファイルは壊れます。本来ならログインして shutdown コマンドを打た ねばなりませんが、RPi-ITK ではシャットダウンスイッチまたは Web 画面操作でシャットダウンできます。

シャットダウンスイッチを押し続けると、RaspberryPiの緑色 LED が点滅を始めます。7秒間押し続けると、 1秒間点灯した後、シャットダウンが始まります。緑色 LED はアクセスランプを兼ねているので、ファイルシ ステムを閉じるためにしばらく点滅が続きます。これが消灯したらシャットダウンが終わっていますので、電源 を落とすことができます。

# 基本画面·波形

• • •		IT強震計			_
🔶 • 🌧 · 🛐 🙆 💊 http://172.	24.42.1/				🗆 🕾 • 🍃
🏠 ホーム 📄 ブックマーク 🔯 よく見るページ 🔇	🖗 SeaMonkey 👒 mozilla.org	💊 mozillaZine 👒	mozdev.org		
波形 スイ	ペクトル 同期状態(	GPS等 時刻影	定 menu Shuto	own	
length: 6 sec — End: Thu Sep 12,2019 15:14:51 GMT 465 MMM/MMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM		49s MM MMMMM	50s	51s MMMMM	~m////m
(#01) Adxl.355_E-W_MAX: 5,9701 — Min: -6,1960_d	iff: 12.166 gal				
ombalandaran manahanaharan dara dara dara dara dara dara dara	1111 manuar	hynnmmun	unnen felmliter de	mannann	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
1900 ADXL355_N-S MAX: 6:1000 — MIN: 6:0661 dl WWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWW	ff: 12,166 gal	19s	WWWWWWW	<b>~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~</b>	
	pix/ch widt	th: 1000	s pix		
					- TF 6

リアルタイム波形が表示されます。

## スペクトル



リアルタイム(直前の約5秒間の値)のスペクトルが表示されます。

## 同期状態



時刻同期の状態を表示します。ntpq -p で参照先となっているもののステータスを抽出しています。上は、GPS 同期中のものです。



↑ ntpd が NICT を参照しているとき



# GPS 等

•••		17	K_GPS情報				-	-
🛖 • 췕 · 🛒 🔇 🛛 http://17:	2.24.42.1/tmp/g	psstat.html				▼	— 🗟 ·	
🏠 ホーム 🗌 ブックマーク 💼 よく見るページ	💊 SeaMonkey	🗣 mozilla.org	🗞 mozillaZine	💊 mozdev.org				
	波形。	<b>ペクトル</b>	同期状態(	GPS等 men	u			
gps_data.online: 1568269979								
ps_data.status: 1								
吏用衛星数:5								
則位モ <mark>ード: 3</mark>								
青報時刻: 19/09/12 15:32:59								
韋度: 35.682563								
圣度: 139.699422								
高度: 79.900000								
速度: 0.057000								
ps_data.fix.track: 157.380000								
gps_data.dop.pdop: 2.680000								
システム時刻: 19/09/12 15:32:59								
最終同期時刻: 19/09/12 15:32:59								
CPU温度: 63.914								
						IT強震	計研究 <mark>会</mark> 有志	等
Image: 100 and 100								r _0

GPS を接続しているときには、時刻以外の情報も読み出しています(収録仕様未定のためまだうまく利用はできません)。また、RaspberryPiの CPU 温度も表示します。上は、GPS が同期できているときの表示です。

• • •		ITK_GPS情報			
🜪 • 🍌 · 婿 🔞 🛛 http://17	2.24.42.1/tmp/gpsstat.l	ntml		∿ ▼	🗆 🗟 • 🗧
☆ホーム □ ブックマーク □ よく見るページ	🗞 SeaMonkey 👒 moz	illa.org 💊 mozillaZine	📎 mozdev.org		
	波形スペク	トル同期状態(			
		T T T T T T T T T T T T T T T T T T T			
gps_data.online: 1568269149					
gps_data.status: 1					
吏用衛星数: 0					
則位モード: 1					
青報時刻: 19/09/12 15:19:08					
緯度: nan					
程度: nan					
高度: nan					
速度: nan					
gps_data.fix.track: nan					
gps_data.dop.pdop: nan					
システム時刻: 19/09/12 15:19:09					
最終同期時刻: 19/09/12 15:19:08					
CPU温度: 64.452					
				1丁2余雪玉	+研究会方士笔
				11 浊辰百	111元五有心守
🔵 🖂 😏 🍠 🕢 光了					- <b>B</b> -af

↑GPS 同期失敗時



↑GPS 非搭載時

## 時刻設定

•••	ITK	
🖕 • 🍌 · 🧖 🔇 http:/	//172.24.42.1/cgi-bin/Adateset.cgi	NT 💷 🔮 t 💋
☆ホーム □ ブックマーク 回よく見るペー	ジ 🗣 SeaMonkey 🗣 mozilla.org 🗣 mozillaZine 🗣 mozdev.org	
	IT強震計	
	RPi-ITK	
	システムクロック設定	
SetTime : Year:	2019 OMonth: 9 ODay: 12 Hour: 15 N Submit Reset	linute: 15 💽 (Asia/Tokyo)
	т	東京大学地震研究所 強震計研究会・IT強震計コンソーシアム
	波形 スペクトル 同期状態 GPS等 me	enu
🧕 🖂 🔮 🍠 🐼		- <b>I</b> -e^

インターネット接続も GPS も無いときは RTC が頼りですが、RTC の時刻がずれてしまったときに、強制的に 時刻設定することができます。

#### menu



旧 ITK のメニューも転用しており、同じことができます(改良未着手)。時間指定波形表示やスペクトル計算ができます。使い方は、旧 ITK のマニュアルを参照してください。

### Shutdown

ITK shutdown	
🖕 = 🥠 · 🚽 🔇 http://172.24.42.1/Sdown1.html 🛛 🐦 💶	🗅 🗟 🕤 🇲
✿ホーム 🔚 ブックマーク 🔤 よく見るページ 💊 SeaMonkey 💊 mozilla.org 💊 mozillaZine 🗞 mozdev.org	
IT強震計	
RPi-ITK	
シャットダウン	
シャットダウン命令を実行しました。 RaspberryPiの緑色LEDの点滅が止まったことを確認して、電源を切断してください。	
● 云 🦭 🍺 @2 先7	-#>e^

Web 画面からシャットダウン操作が行えます。シャットダウンが始まると、ファイルシステムを閉じるため RaspberryPiの緑色 LED が点滅を始めます。点滅が終了したら、電源を切ってください。