

IoT無線振動センサ 【 WASABI-V 】

**Easy
Measure**

【 計測を簡単に! 】

買ってすぐ使える
誰にでも簡単に使える
持ち運べて何処でも使える

小型・高性能 IoT無線振動センサ

IoT無線振動センサ(WASABI-V)は、子機内の高応答加速度3軸MEMSセンサより検出された3方向の振動データと温度データを親機(USB dongle)経由で、上位CPUにBluetooth (BLE5)無線機により無線通信されます。

振動データは、振動波形・RMS及びPEAK値に演算されたデータ等のユーザー様の欲しい情報で提供します。子機内には、交換式リチウム電池を搭載されており、長時間測定が可能です。

【特長】

- 振動(3軸/1軸)と温度の計測
- 加速度の周波数帯域: 5KHz以上
- 出力データ
 加速度・速度のRMS/PEAK
 波形データ
- BLE5による高速通信
- 交換式リチウム電池で、長時間使用可能
- センサ設置が簡単

【写真】

子機



リチウム電池



親機(BLE dongle)



平面磁石

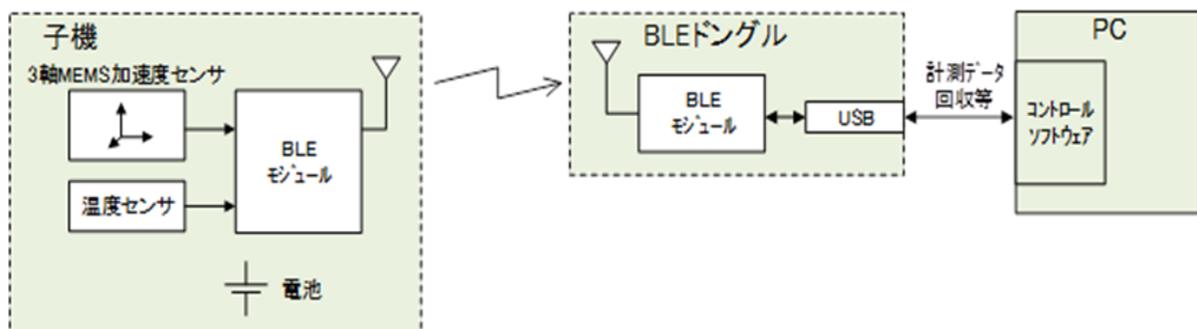


局面磁石



【構成】

IoT振動センサ[WASABI-V]は、子機、BLE dongle、コントロールソフトウェアにより構成されます。子機には、3軸加速度センサ、温度センサ、BLE5.0無線モジュール・電池が搭載されています。コントロールソフトウェアは、PCにインストールして使用します。BLE dongleを経由して子機への計測条件設定や、計測データの回収を行います。



子機の動作

基本的な子機の動作は、下記になります。

子機の電源を投入すると、子機は通信接続待ち状態になります。

この状態のとき、BLEドングルを使用して子機にBLE通信で接続することができます。BLEドングルとの通信が確立すると、BLEドングルから子機にコマンドを送ることができます。コマンドによって子機から計測データを取得したり、子機へ計測命令を出したりすることができます。計測命令の電文の中には現在時刻や計測条件(計測周期や計測開始時刻)といった情報が含まれています。計測命令を受け取ると子機はドングルとの通信を切断し、計測の動作に移ります。計測命令を受け取った後、子機は計測開始時刻になるまでスリープ状態になります。計測開始時刻になると計測を行い、通信接続待ち状態となります。

子機には通常モード、オンデマンドモードの2種類の制御モードを用意しています。

・通常モード

スリープ状態のときにBLEの電波を発しません。この状態のときドングルから子機へBLE通信で接続することができません。

・オンデマンドモード

スリープ状態のときもBLEの電波を発しており、ドングルから接続することができます。電波を発するため、スリープ時の消費電力が通常モードよりも大きくなっています。

制御モード設定情報も計測命令の電文の中に含まれ、計測命令によって制御モードを切り替えます。

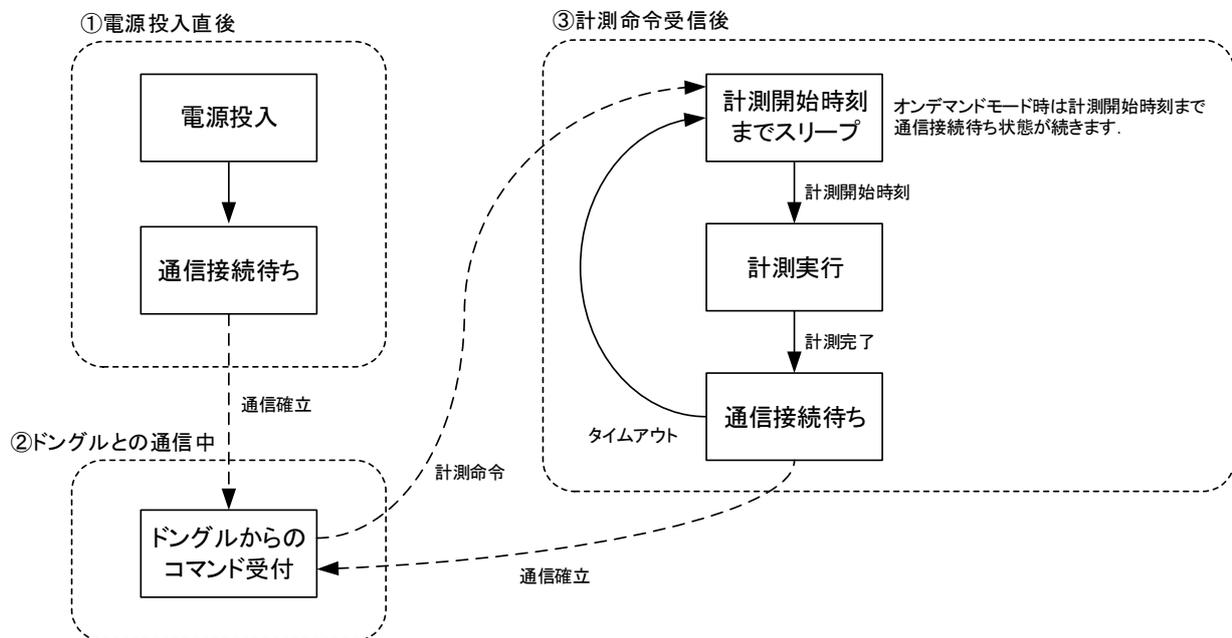
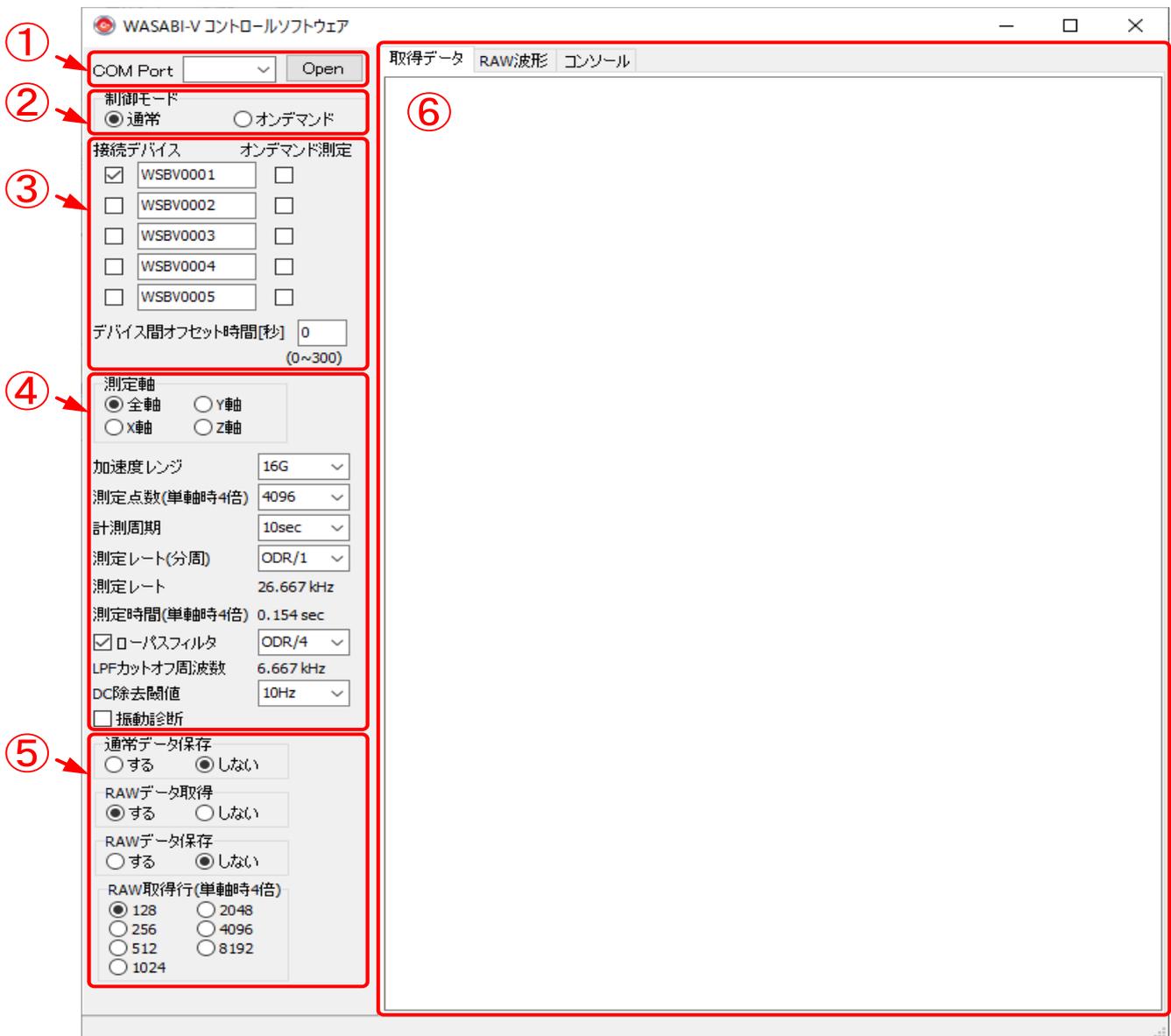


図 子機の基本動作

WASABI-Vコントロールソフトウェア 説明 画面



説明

① COM Port

PCとBLE dongleは仮想シリアルで通信を行います。

② 制御モード

子機を制御するモードを切り替えます。

③ 接続デバイス

このソフトウェアは最大5台までの子機と通信できるように作られています。

④ 計測設定

測定軸・加速度レンジ・測定点数・計測周期・測定レート(分周)・測定レート
測定時間・ローパスフィルタ・LPFカットオフ周波数・DC除去閾値・振動診断

⑤ データ取得設定

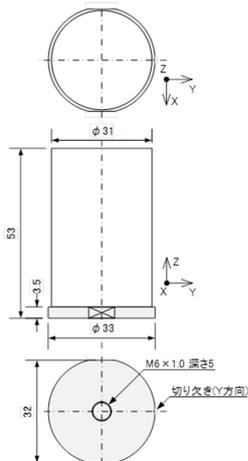
通常データ保存・RAWデータ保存・RAW取得行

⑥ 表示タブ

■子機仕様

加速度センサ	3軸MEMS加速度センサ		
加速度レンジ	最大±16G(156.9m/S ²) (速度換算時24.9mm/s@1kHz)		
測定レート	最大26667Hz		
測定点数	3軸測定:1024,2048,4096,8192点、単軸測定:4096,8192,16384,32768点		
測定時間(点数/レート)	約0.15sec(測定点数4096点、測定レート26667Hzの場合)		
FFT周波数分解能	約6.51Hz(測定点数4096点、測定レート26667Hzの場合)		
帯域(±3dB)	X・Y・Z軸、5KHz		
測定データ	1. 加速度(Peak、RMS) (加速度測定データから算出する) 2. 速度(Peak、RMS) (加速度測定データから算出する(周波数軸積分)) 3. 温度、4. 電池電圧		
計測周期	10/30秒、1/2/5/10/20/30分、1/2/3/4/6/12/時間		
無線方式	Bluetooth Low Energy 5.0		
通信距離	見通し30m		
電源	リチウム電池(単3-1/2)、型式:LS14250 容量:6V-1.2A (交換可)		
連続駆動時間(目標値)	無線機の間欠駆動	通常データ送信	生波形送信
	1時間毎測定	5年	5ヶ月
	12時間毎測定	10年	2年
寸法	直径33×高さ53[mm] (外形図参照)		
固定ネジ穴	M6 深さ5mm		
使用温度	0~80°C		

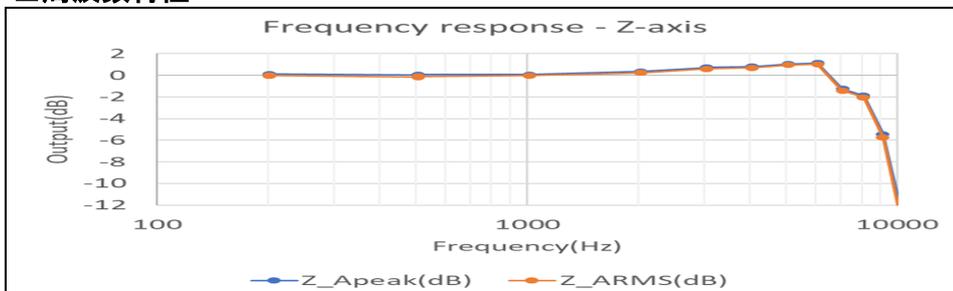
■子機外形図



■固定マウント仕様

項目	仕様		
タイプ	平面取付磁石	曲面取付磁石	接着剤取付
型式	FM-01	CM-01	MP-01
形状			
取付ネジ径	M6 オスねじ	M6 オスねじ	オネジM6
外寸(ネジ含む)	$\phi 24 \times 14.5$	$\phi 24 \times 24$	$\Phi 30 \times 9.2$
吸着力	153[N]	115[N]	-

■周波数特性



WASABI-V
Z軸周波数特性
(加振レベル 20m/s²)
Apeak Z軸加速度ピーク
Z_ARMS Z軸加速度RMS

特注その他ご要望等ございましたら、お気軽にお申し付け下さい

<p>Sensor is source of technology</p> <p>株式会社イージーメジャー 営業グループ</p> <p>〒812-0888 福岡県福岡市博多区板付2丁目11-16</p> <p>TEL 092-558-0314 FAX 092-558-0324</p> <p>Email : info@easy-measure.co.jp</p> <p>HP : https://www.easy-measure.c</p>	<p>代理店</p>
---	------------