

JVQ BLE レスポンス 2020/6/16

JVQ-128BLE は、計測中に BLE(SiliLab BGX13)からのデータリクエストを受けつける

コマンドは 1 文字としレスポンスはヘキサで 4 文字とする

前後 2 文字ずつでそれぞれヘキサとして 2byte のレスポンスとなる

4 文字とする理由は JVQ-128 の BLE へのシリアル出力に 4 バイトの FIFO が備わっており、4 文字以内の出力であれば内部処理がシリアル出力の送出待ちとなることがないため

JVQ は 1msec 単位でサンプリングを行っており、シリアル出力のポーリングや割込みが発生すると、サンプリングの間隔に乱れが生じるのを避けるため

コマンド	レスポンス	意味
x	LLHH	X 軸 LL:現在の値 HH:最大変化率 それぞれ-128~127 ①
y	LLHH	Y 軸 LL:現在の値 HH:最大変化率 それぞれ-128~127
z	LLHH	Z 軸 LL:現在の値 HH:最大変化率 それぞれ-128~127
N	LLHH	レコード HH:ワードの上位 LL*ワードの下位 0~65536
H	LLHH	LL:湿度 HH:レコードの最上位 通常 0
T	LLHH	LL:温度 HH:温度の小数点以下
I	LLHH	LL:本体番号 HH:1 重力検知あり 0:重力検知無
t	LLHH	LL:JVQ タイプ① 10,20,01,02 など HH:表示モード 0~6
d	LLHH	LL 閾値 HH:デジタルフィルタ 0,2,4,8,16②
r	LLHH	LL:周期 ③ HH:記録間隔④
p	LLHH	経度 小数点以下 10 進
P	LLHH	経度 度
o	LLHH	緯度 小数点以下 10 進
O	LLHH	緯度 度
q	LLHH	標高
c	応答なし	最大変化値のリセット
a	応答なし	記録再開始
Z	応答なし	記録停止

① 加速度値や閾値は、byte 数であらわされ、その分解能は

JVQ タイプで異なる JVQ タイプ 10:1G=10 20:1G=5 02:1G=50 50:1G=2 0:1G=100

このため、JVQ タイプ 10 の場合 'x'の LL が 0A の場合 1G を意味する

また閾値が 30 であれば 3G を意味する

最大変化率の表示は、閾値の半分以下であれば緑

閾値の半分から閾値までの間では、黄色か橙の警告色
閾値以上で赤とする
なお数値は、(7f) 127 (0) 0 (FF)-1 (80) -128 という二の補数形式

②デジタルフィルタは、③の周期との組み合わせとなる

③の周期は、'C' : 1msec 'B' : 2msec 'A' : 5msec *'C' は 43 が返される

1msec フィルタ値 0 100hz

1msec フィルタ値 2 90hz

1msec フィルタ値 4 70hz

1msec フィルタ値 8 45hz

1msec フィルタ値 16 25hz

2msec フィルタ値 0 100hz

2msec フィルタ値 2 70hz

2msec フィルタ値 4 45hz

2msec フィルタ値 8 25hz

5msec ではフィルタは使用しないので非表示とする

④記録間隔 1～60 までは、分となる

対して 0x8n の場合 n が秒となる

しかし 30sec では 0x9e となる

以上