

## 1.1 データフォーマット

一つのファイルの中で、前半に要約情報、後半に実データが格納されます。

どちらもカンマ区切り形式ですが、列の数が異なります。

数値は全て少数を含む可能性があり、実数として解釈する必要があります。

エンコーディングおよび改行文字は以下の通りです。

- エンコーディング: BOM 付 UTF-8
- 改行文字: CR+LF (0x0d 0x0a: Windows style)

## 1.1.1 要約情報

要約情報部分の列数は 2 で、Key-Value 対を形成しています。

バージョン毎に行数は決まっていますが、変更の柔軟性を持たせるため、特別な Key により要約部分の終わりを表します。

次節に記載する実データは伝達のため非可逆的に圧縮されますが、これら要約情報は圧縮される前の値に基づき計算されているため、実データから計算されたものとは異なります。

No.	Key	Value の説明
1	ID	conanair の ID=CAIR_ID 【文字】
2	Tag	ID に関連付けられた Tag= CAIR_TAG 【文字】
3	FileName	ファイル名 (測定日時) 【文字】
4	ODR	公称サンプルレート[サンプル/秒] 【これ以降全て数値】
5	N_Samples	サンプル数 (XYZ 1 セットを一つと数える)
6	Act_ms	実際の測定時間[ミリ秒] ● 実際のサンプルレート=N_Samples x 1000 ÷ Act_ms
7	Vdd3V3	測定時の電源電圧[V]
8	RAccAveX	各軸の、重力を含む加速度の平均値[m/s <sup>2</sup> ] ● センサーの、鉛直方向に対する取り付け姿勢が判る
9	RAccAveY	
10	RAccAveZ	
11	RAccPkXP	各軸の、重力を含む加速度のピーク値[センサー読み出し値] ● 末尾の P はプラス側ピーク値 ● 末尾の N はマイナス側ピーク値 ● センサーが計測可能な最小値-4096、最大値 4094 なので、この値が得られた場合はオーバースケールしたと推定できる (僅かながらオーバースケールしていない可能性もある)
12	RAccPkXN	
13	RAccPkYP	
14	RAccPkYN	
15	RAccPkZP	
16	RAccPkZN	

(表の続き)

No.	Key	Value の説明
17	HAccPkXP	各軸、および 3D ベクトルの重力を除外した加速度のピーク値 [m/s <sup>2</sup> ]
18	HAccPkXN	
19	HAccPkYP	● 重力加速度除去のため、F <sub>C</sub> =10Hz のハイパスフィルターを適用している
20	HAccPkYN	
21	HAccPkZP	● 末尾の P はプラス側ピーク値
22	HAccPkZN	● 末尾の N はマイナス側ピーク値
23	HAccPk3D	● 3D ベクトルに関しては絶対値（大きさ）なので、マイナス側は存在しない
24	HAccRmsX	各軸、および 3D ベクトルの重力を除外した加速度の RMS 値 [m/s <sup>2</sup> ]
25	HAccRmsY	
26	HAccRmsZ	● 重力加速度除去のため、F <sub>C</sub> =10Hz のハイパスフィルターを適用している
27	HAccRms3D	
28	VelPkXP	各軸、および 3D ベクトルの重力を除外した加速度から計算した速度のピーク値[mm/s]
29	VelPkXN	
30	VelPkYP	● 末尾の P はプラス側ピーク値
31	VelPkYN	● 末尾の N はマイナス側ピーク値
32	VelPkZP	● 3D ベクトルに関しては絶対値（大きさ）なので、マイナス側は存在しない
33	VelPkZN	
34	VelPk3D	
35	VelRmsX	各軸、および 3D ベクトルの重力を除外した加速度から計算した速度の RMS 値[mm/s]
36	VelRmsY	
37	VelRmsZ	
38	VelRms3D	
39	AP_RSSI	接続した Wi-Fi アクセスポイントの通信強度[dBm]
40	Dev_Tmp	内部基板の温度[°C]
41	END_Summary	要約部分の終わり。値は存在するが、意味は無い。(列数を揃えるため)

## 1.1.2 実データ

実データの各行に Key はありません。データのための以下の列を含みます。

ヘッダー行は存在しないので、行数は要約情報の N\_Samples と等しくなります。

No.	データ ID	説明
1	RAccX	各軸の、重力を含む加速度 [m/s <sup>2</sup> ] ● センサーの、鉛直方向に対する姿勢変化が判る
2	RAccY	
3	RAccZ	
4	HAccX	各軸、および 3D ベクトルの重力を除外した加速度[m/s <sup>2</sup> ] ● 姿勢変化の影響を受けない、純粋な振動成分 ● 重力加速度除去のため、F <sub>C</sub> =10Hz のハイパスフィルターを適用している
5	HAccY	
6	HAccZ	
7	HAcc3D	
8	VelX	各軸、および 3D ベクトルの重力を除外した加速度から計算した速度 [mm/s]
9	VelY	
10	VelZ	
11	Vel3D	

## 改訂履歴

2021-3-18          0.0.4 → 2.0.0

V2 へのバージョンアップにより 1.1.1 要約情報に 2 項目追加  
(AP\_RSSI、Dev\_Tmp) を追加

2021-10-18        2.0.0 → 2.0.1

段落位置修正

以上