

新川電機 無線振動センサ 概要一覧表

機種	e-SWiNS						ZARK	
	パワードコンバータ WS-1APC	バッテリータイプセンサ WS-1ABS	耐環境型バッテリー タイプセンサ AA26-001-BS	センサー一体型バッテリー タイプセンサ WS-1BBS-B	エネルギーハーベストタイプ センサ WS-1AHS	ISA100バッテリー タイプセンサ WS-2ABS-C1	ZARK センサー一体型バッテリータイ プセンサ	ZARK X8 8CHスキヤニング タイプ
項目								
無線方式/周波数帯	920MHz					ISA100, 2.4GHz	無線LAN, 2.4GHz	
適用振動センサ	CA-302等IEPEセンサ 最大 4CH	専用センサ(MEMS)	専用センサ(MEMS)	圧電型センサ内蔵	MEMSセンサ内蔵	専用センサ(圧電型)	3軸MEMSセンサ内蔵	CA-302等IEPEセンサ 最大 8CH
駆動方法	外部電源供給 100 VAC or 24 VDC	リチウム電池	リチウム電池	リチウム電池	振動による自己発電	リチウム電池	リチウム電池	外部電源供給 AC100V
バッテリー寿命	—	3年(6時間更新)	3年(30秒更新)	5年(スイッチ0, 1) 3年(スイッチ2, 3)	—	4年以上(OA 90秒、波形24 時間更新時)	約1年(1日更新時)	—
通信距離(見通し距離)	屋内 500 m 屋外 1.2 km	屋内 50 m 屋外 150 m	屋内 500 m 屋外 1.2 km	屋内 50 m 屋外 150 m	屋内 50 m 屋外 150 m	最大 500 m	数十 m	数十 m
測定パラメータ 伝送データ (※1), (※2)	・振動速度 or 加速度 OA, FFTトップ5	・振動速度 OA, FFTトップ5 ・温度	・振動速度 OA, FFTトップ5 ・温度	・振動 OA, FFTトップ10 スイッチ設定(0~3) 0: 加速度 1: 速度 2: 加速度 & e-加速度 & 速度 3: e-加速度 & 速度 & 変位 ・温度	・振動速度 or 加速度 OA, FFTトップ5	・振動速度 or 加速度 OA, 振動波形 ・温度	・振動速度 & 加速度OA 速度FFT(800ライン)	・振動速度 & 加速度OA 速度FFT(3200ライン) ・プロセスデータ (4-20mA with 250Ω) ・回転数(TTLパルス)  * 振動とプロセスデータは 合計8点入力可能で、 それとは別に回転パル スを1点入力可能
応答周波数範囲	10 Hz~2.5 kHz	30 Hz~2 kHz	30 Hz~2 kHz	加速度: 1 kHz~10 kHz e-加速度: 5 Hz~1 kHz 速度・変位: 10 Hz~1 kHz	30 Hz~1 kHz	5 Hz~10 kHz	10 Hz~1 kHz	10 Hz~5 kHz
データ収集間隔	10分	6時間	30秒	6時間	機械振動条件により変動 (6mm/s rms at 50 Hz, 25°C の時 10分以内)	振動OA : 最短2秒 振動波形: 12時間 or 24時間	10分(※4)~1日 (警報時は設定の1/2周期)	1時間(※4)~1日 (警報時は設定の1/2周期)
使用温度範囲	センサ	-20 ~ +120°C (※3)	-10 ~ +80°C	-10 ~ +80°C	-10 ~ +55°C	0 ~ +40°C	-20 ~ +60°C	-20 ~ +120°C (※3)
	コンバータ	-10 ~ +55°C	-10 ~ +55°C	-10 ~ +55°C				
センサ外形寸法 (mm)	φ24.6 x 約 50 (H) (※3)	対辺 27 x 25 (H)	対辺 27 x 25 (H)	φ49 x 120 (H)	φ75 x 100 (H)	φ24.6 x 約 50 (H)	本体: 47 (W) x 120 (H) リング: 37 (W) x 27 (H)	φ24.6 x 約 50 (H) (※3)
センサ質量	約 90 g (※3)	約 40 g	約 40 g	約 450 g	約 600 g	約 90 g	本体: 約 300 g リング: 約 150 g	約 90 g (※3)
センサケーブル長	5 m (※3)	0.5 m or 1 m	0.5 m or 1 m	—	—	5 m or 10 m	—	5 m (※3)
防爆対応	なし	なし	なし	なし	なし	TIIS Ex ia IIB T4 Ga X	なし	なし
監視ソフトウェア	infiSYS Lite または infiSYS RV-200						Mchine Dossier/ブラウザ(Google Chrome)	
特徴	2.4GHzに比べ電波の回折性に優れる。子機でFFT処理を行い、レベルの高いスペクトル(トップ5)*のみ伝送。 * センサー一体型バッテリータイプセンサWS-1BBSはトップ10を伝送。					TIIS本質安全防爆。 振動波形伝送(最大 fs:25.6kHz, N:8192)のため infiSYS RV-200にてFFT処 理(Fmax:10kHz, 3200ライ ン)。温度も計測。	計測データはクラウド保存のためインターネット接続でどこ からでもデータ閲覧可能。	
	一般的な2線式加速度センサ を最大4chまで接続可能。	センサ部は小型軽量で温度 も計測。	ステンレス製ボックス、大容 量バッテリー搭載	複数の振動パラメータ(例:スイッチ 3:e-加速度と速度と変位)を伝送。 エンベロープ処理後のスペクトルを 伝送。 スペクトルはトップ10を伝送。	自己発電のため外部電源も バッテリーも不要。(ただし、 振動周波数 50 Hz or 60 Hz で、垂直設置のみ)		一体型であるが、Tag情報を 持つRingとセンサ&バッテ リー内蔵の本体は強力磁石 により着脱可能。3軸方向測 定可能。	回転数や各種プロセスデー タも入力できるため、機械の総 合的な監視・診断が可能とな る。

※1. OA はオーバーオール値の略で、広帯域振動値のことを示す。

※2. e-加速度は、エンベロープ検波加速度(1 kHz ~ 10 kHz までの振動データをエンベロープ処理)を表している。

※3. CA-302の場合の仕様を示す。寸法と質量にはケーブルは含まない。ケーブル保護部を含む高さは約90mmとなる。

※4. ZARKおよびZARK X8の最短データ収集間隔は、Machine Dossier にて 1分から設定可能であるが、表記の最短時間 (ZARK : 10分, ZARK X8 : 1時間) は実用上の伝送ミスがほぼなく現実的に適用可能な推奨値として示している。