

無線伝送センサーモジュール (MSU) は、工場設備や環境の状態に関するデータを収集・可視化できます。

MSUはWiFi通信を介して自動的にデータを収集するため、工場検査時間を大幅に短縮できます。

機器およびデータ収集システム向けには、迅速なシステム統合を容易にするため、Modbus RTU (RS485) 伝送インターフェースも提供されています。

振動の時間領域データは、まず振動計によって処理され、データサイズが縮小されます。1秒間に1600点のデータポイントが取得され (標準設定)、0.5秒ごとにFFTを実行して周波数領域データに変換します。

各軸には512点のデータポイントがあり、0.5秒ごとに取得されたデータは変換後、180点に簡略化されます。

主な特長

- **ピーク** - 各軸の周波数領域における振幅の上位30個を検索します。
各軸につき30個のデータポイントを記録し、合計90個のデータポイントを取得します。
- **ピーク周波数** - 周波数領域では、各軸は振幅の大きい上位30個の周波数に対応します。
各軸につき30個のデータポイントが記録され、合計90個のデータポイントが得られます。

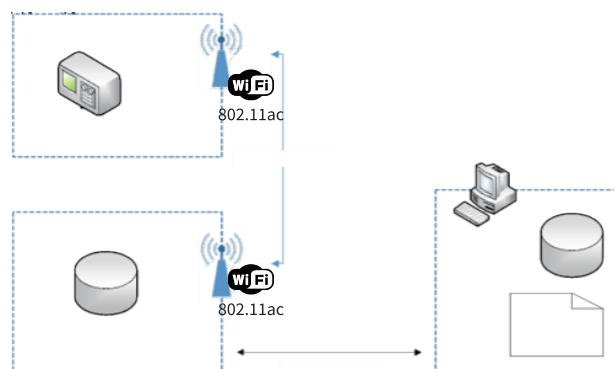


図1: データ伝送アーキテクチャ

データ変換後、データはデバイスのメモリに保存され、その後、Wi-Fiネットワークを介してリモートサーバーに送信され、保存および分析されます (図1)。

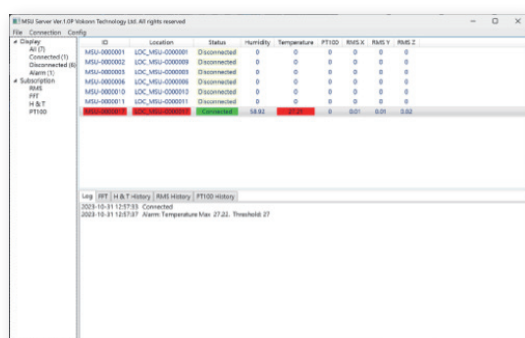


図2: MSUログ



図3: MSU振動FFT



図4: MSUの温度/湿度

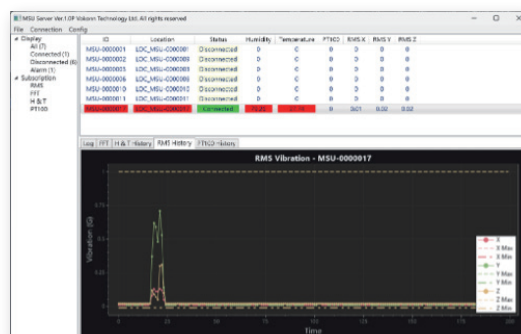


図5: RMS振動値

標準仕様

周囲動作温度	0℃～80℃
保管時周囲温度	0℃～80℃ 腐食性ガスを含まないこと
保管・動作環境の湿度	0%～95%

電源

供給電源電圧	5V～24V
電気を消費する	40mA@5V（連続） 150mA@5V（最大/起動時）

外形寸法

長さ／幅／高さ（本体IP40）	61 / 61 / 25 (mm)
長さ／幅／高さ（本体IP65）	61 / 61 / 54 (mm)
重さ	55g

ショック

軸の数	3軸（X、Y、Z）
測定範囲	± 16 G
解決	13ビット
データ取得率	25/50/100/200/400/800/1600/3200Hz
スペクトル解析（FFT）	512pt、>=400Hz 256pt、200Hz 128pt、100Hz 64ポイント、25Hz～50Hz

振動データ出力

スペクトル解析（FFT）	コンテンツ	ピーク振幅、ピーク周波数 RMS振幅
	サイクル	0.5秒
	アップロード形式	MQTT（WiFi）／MODBUS RTU（RS485）
	アップロードサイクル	MQTT 0.5秒
リアルタイム情報	コンテンツ	FFTスペクトル - ピーク値 （ソート後の最初の30レコード） 加速度RMS（G） 速度RMS（mm/s） 変位ピーク間値（μm）
	サイクル	0.5秒

データ出力インターフェース

WI-FI	802.11 b/g/n 2412～2484MHz	
RS485	形式	MODBUS RTU
	レート	9600/19200/57600/115200/230400 bps

相対湿度

正確さ	標準値 +/- 1.8%RH
再現性	0.25%RH
解決	0.01%RH
ヒステリシス	25℃における相対湿度±0.8%

温度

正確さ	標準値 +/-0.2℃
再現性	0.1℃
解決	0.01℃
測定範囲	0～80℃

PT100拡張ボード

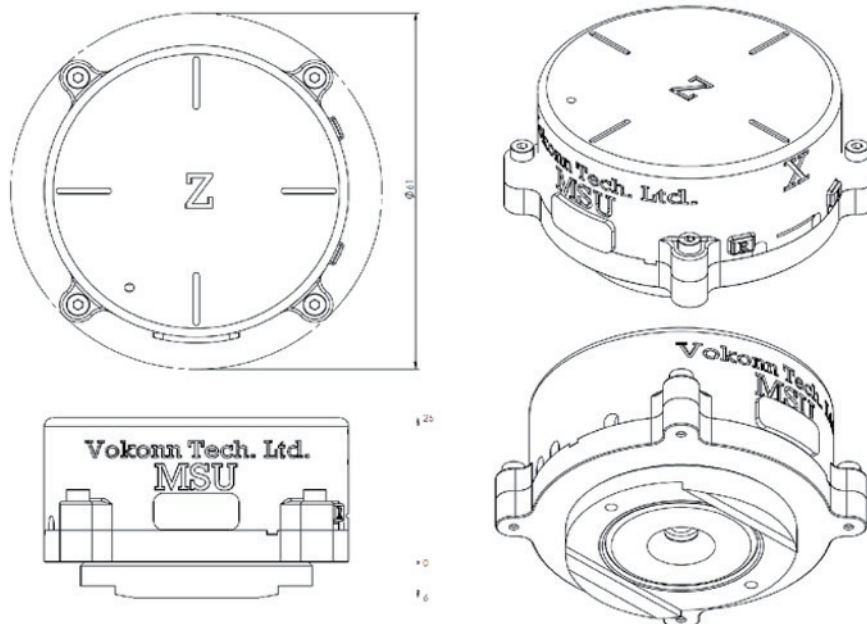
入力	PT100 2セット
スタイル	2線式／3線式／4線式（パラメータ／ハードウェアジャンパー）
正確さ	標準値 +/-0.2℃
解決	< 0.01℃
測定範囲	-200～850℃

注文情報

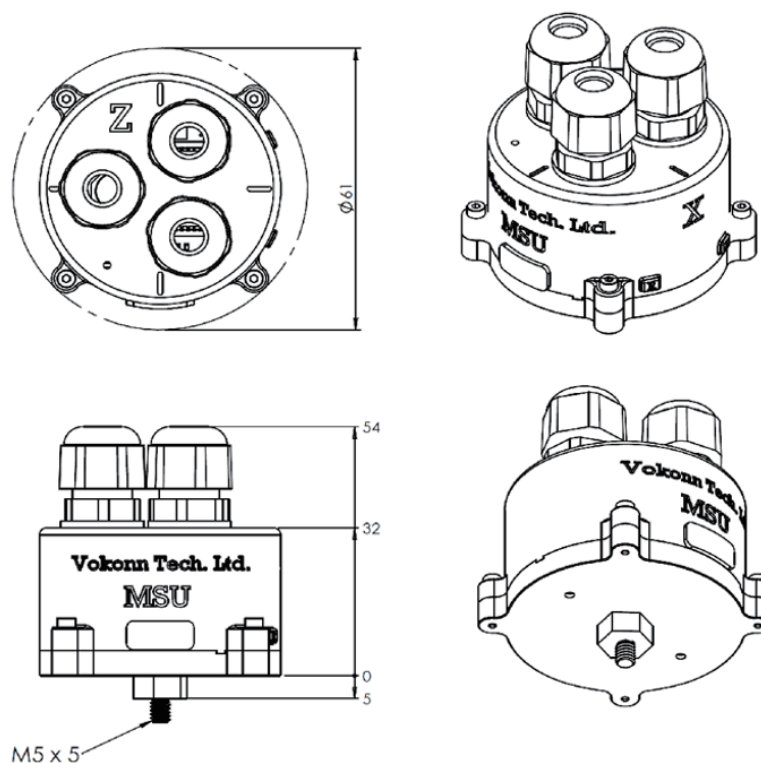
製品番号	製品名
CAX027	スマート振動マルチセンサーユニット (MSU)
VS001	スマート集中監視コンソール・ソフトウェア

外観図/外形寸法

IP40 (マグネットベース)

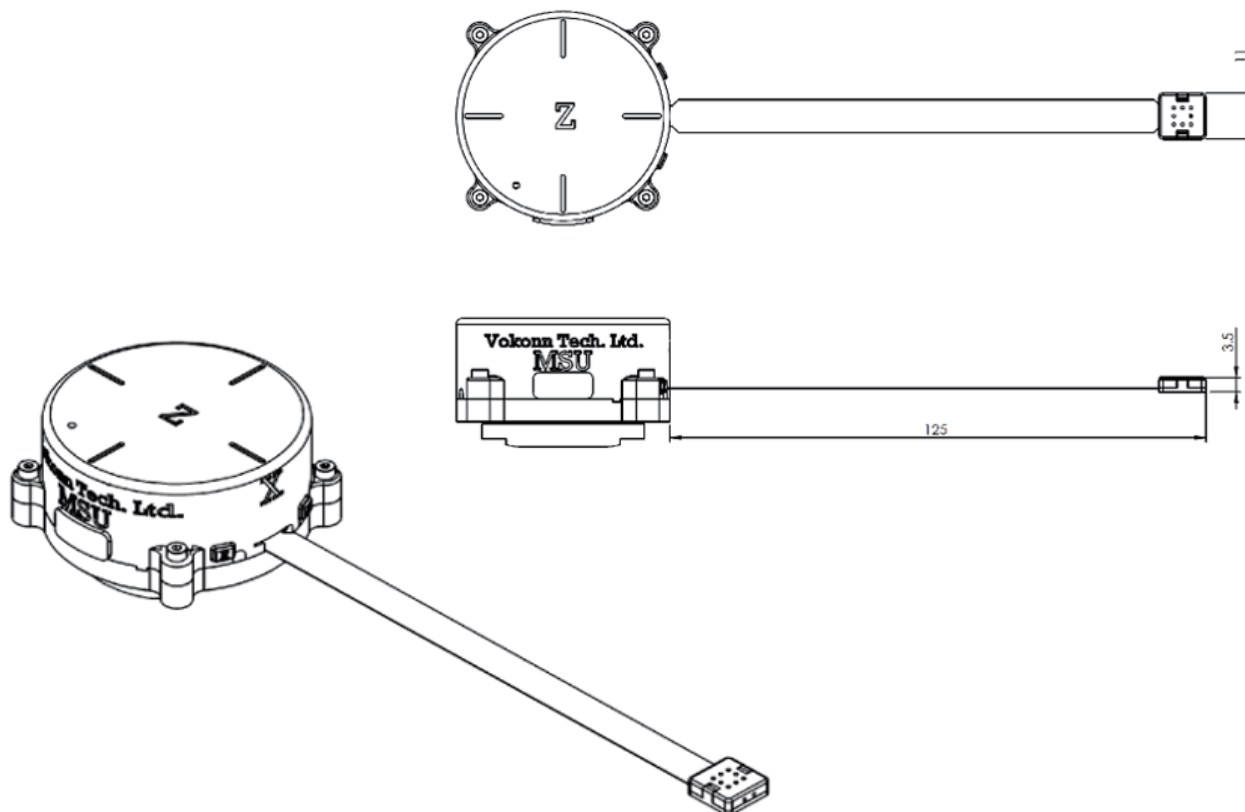


IP65 (M5ネジ)



外観図/外形寸法

周囲環境（温度／湿度）センサー（MSU-HT-001）



マグネットベース（MSU-MNT-001）

