

General Specifications

GS 01W06L01-01JA

CL0XS01
OpreX™ Data Acquisition
広域モニタリングシステム
波形分析機能 利用ライセンス

■ 概要

波形分析機能は、Sushi Sensor 4ch 無線振動センサと連携し、取得した振動波形データの周波数解析（FFT 解析）を行います。これにより、従来の傾向監視だけでは判断が難しかった故障箇所や故障原因の特定など、設備状態の詳細診断を支援します。広域モニタリングシステム上で傾向監視（簡易診断）と周波数解析（詳細診断）を一括で管理・表示することで、原因特定の迅速化により設備停止時間の短縮（稼働率向上）と、現場点検工数の削減によるメンテナンスコストの低減に貢献します。

■ 特長

・ 波形分析による詳細診断を支援

4ch 無線振動センサと連携し、取得した振動波形データをもとに、時間波形・周波数スペクトル・ウォーターフォールを表示します。それぞれのグラフを表示することで、回転機設備の故障箇所・故障原因の特定を支援します。

・ 必要なタイミングで振動波形データを取得

振動波形データは定期収集に加え、任意のタイミングで手動取得できます。異常兆候を検知した際に、遠隔から詳細データを取得できます。

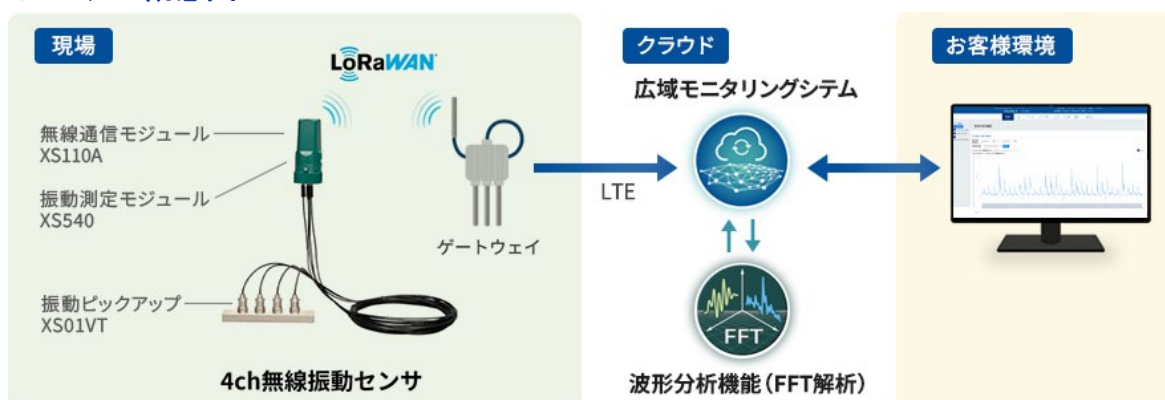
・ センサ設定を遠隔から変更

広域モニタリングシステムから、4ch 無線振動センサの傾向監視設定や波形取得設定をオンラインで変更できます。現場に赴くことなく、状況に応じた設定変更が可能です。

・ 傾向監視と詳細診断を一元管理

既存の Sushi Sensor を含む傾向監視データと、波形分析機能による詳細診断データを広域モニタリングシステム上で確認・管理できます。異常の検知から原因分析までを一貫して支援します。

■ システム概念図



構成	内容
広域モニタリングシステム *1	現場機器から収集した計測データや振動波形データを保存・表示します。
波形分析機能	広域モニタリングシステムに保存された振動波形データを取得してFFT解析し、その結果を広域モニタリングシステムへ反映します。
4ch無線振動センサ *1	4ch無線振動センサは対象設備の振動波形データを計測します。

*1 本機能の利用には、広域モニタリングシステムのライセンスおよび 4ch 無線振動センサが必要です。これらは別途ご用意ください。

■ 基本仕様

波形分析機能の対象となるピックアップ数は最大 500 ピックアップです。振動波形データは 1 週間ごとの定期取得、または任意のタイミングで手動取得できます。

仕様項目	内容
取扱データ	振動波形データ、エラーデータ
利用環境	Web ブラウザ
対応ピックアップ数	10 ～ 500 ピックアップ
データ収集周期	1 週間単位の定期収集、任意のタイミングでの手動収集
データ保存先	広域モニタリングシステム
グラフ種類	時間波形、周波数スペクトル、ウォーターフォール
グラフ表示期間	最新のデータを初期表示 過去 2 年間のデータを任意表示可能
ダウンロード対象データ	時間波形、周波数スペクトル
センサ遠隔設定	4ch 無線振動センサの設定 (波形取得、傾向監視)

■ 対象機器

波形分析機能の対象となる機器は以下の通りです。

名称	形名
Sushi Sensor 4ch 無線振動センサ	XS110A/XS540/XS01VT

■ 動作環境 (Web ブラウザ)

波形分析機能の画面にアクセスするユーザの環境は以下の表の通りです。

名称	形名
OS	Microsoft Windows 11 (PC の場合)
ブラウザ	Google Chrome

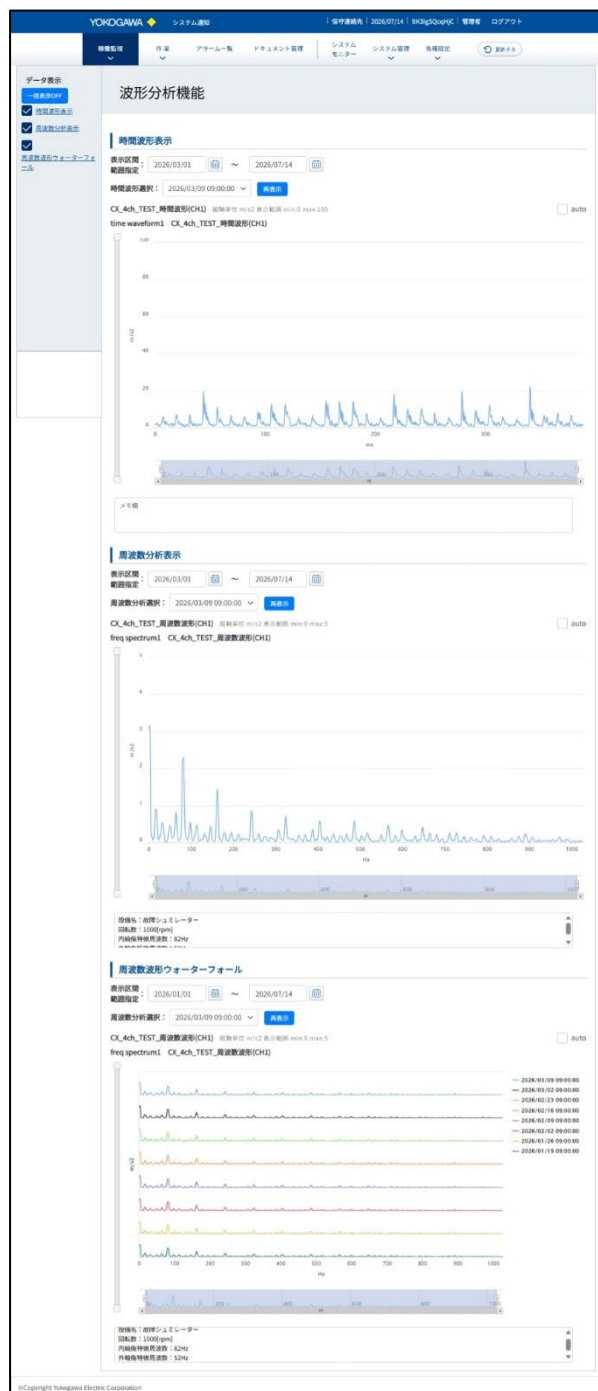
■ 周波数解析(FFT 解析)とグラフ表示機能

波形分析機能は、4ch 無線振動センサと連携して取得した振動波形データをもとに周波数解析 (FFT 解析)を行います。解析結果は、広域モニタリングシステム上で時間波形・周波数スペクトル・ウォーターフォールとして表示されます。周波数解析とグラフ表示の仕様は以下の通りです。

項目		内容
時間波形	サンプリング 周波数	2. 6kHz
	サンプリング点数	1024 点

項目		内容
周波数 スペクトル	周波数レンジ	1025Hz
	ライン数	400 ライン
	最小分解能	2.6Hz
	窓関数	ハニングウィンドウ
ウォーター フォール	表示数	直近 8 回分の周波数 スペクトルを表示
	その他	周波数スペクトルに 準じます

・ 画面例 (波形分析機能)



■ 波形取得設定機能

4ch 無線振動センサから取得する振動波形データの設定を変更できます。設定できる項目は、波形取得の実施有無、一時取得、取得曜日、取得時刻、フィルタ種類(ローパスフィルタ、エンベロープ)です。

・画面例（波形取得設定画面）

N o.	デバイスID	タグ名	稼働/休止	一時取得	取得曜日	取得時刻	フィルタ種類	送信データ数
1	00-00-64-fc-54-01-29-w1	XSS40-w1	☒ 稼働 ☐ 休止					
2	00-00-64-fc-54-01-29-w2	XSS40-w2	☒ 稼働 ☐ 休止	☐ する ☒ しない	毎週	月 00 時 00 分	LPF 1kHz	1024
3	00-00-64-fc-54-01-29-w3	XSS40-w3	☒ 稼働 ☐ 休止					
4	00-00-64-fc-54-01-29-w4	XSS40-w4	☒ 稼働 ☐ 休止					

■ 傾向監視設定機能

4ch 無線振動センサの傾向監視設定を遠隔で変更できます。設定できる項目は、周期、送信 ch、フィルタ設定、その他 Sushi Sensor の設定、バッテリー寿命の初期化です。

・画面例（傾向監視設定画面）

N o.	デバイスID	タグ名	稼働/休止	送信周期	加速度フィルタ	速度フィルタ	センサ再起動	電池残量初期化
1	00-00-00-fc-54-01-29-s11	XSS40-s11	☒ 稼働 ☐ 休止					
2	00-00-00-fc-54-01-29-s21	XSS40-s21	☒ 稼働 ☐ 休止	1時間	10Hz~10kHz	10Hz~1kHz	☒ する ☐ しない	☒ する ☐ しない
3	00-00-00-fc-54-01-29-s31	XSS40-s31	☒ 稼働 ☐ 休止					
4	00-00-00-fc-54-01-29-s41	XSS40-s41	☒ 稼働 ☐ 休止					

■ セキュリティ対策について

波形分析機能は、以下のようなセキュリティ対策を実施しています。

- ・ HTTPS による暗号化通信
- ・ データ送信機器の IP フィルタリング
- ・ ファイル転送における VPN 接続
- ・ ユーザーログイン認証
- ・ ユーザーアクセスにおける WAF (Web Application Firewall) のセキュリティ機能

■ ご注文時の注意事項

申込み日付により、ご利用開始日が異なります。

- ・ 15 日までの申込書受領の場合
翌月 1 日以降のお客様指定の月初 1 日より利用開始
- ・ 16 日以降の申込書受領の場合：
翌々月 1 日以降のお客様指定の月初 1 日より利用開始

■ 関連製品

名称	形名	一般仕様書番号
広域モニタリングシステム	CLOWM01 CLOWM02	GS 04K10B01-01JA
Sushi Sensor 振動測定モジュール 振動ピックアップ	XS540 XS01VT	GS 01W06F03-01JA GS 01W06H01-01JA

■ 商標

- ・ OpreX および SMARTDAC+ は、当社の登録商標または商標です。
- ・ Microsoft、MS、Microsoft Edge および Windows は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- ・ Google Chrome は、Google LLC の登録商標です。
- ・ その他、本文中に使われている会社名および商品名称は、各社の登録商標または商標です。
- ・ 本書では各社の登録商標または商標に、“®” および“™” マークを表示していません。

■ 形名および仕様コード

形名	仕様コード		記事
CLOXS01			波形分析機能 利用ライセンス
仕向地	-01		基本
クラウド種別		-01	AZURE
接続先		-01	広域モニタリングシステム
手配分類	-N□□□		N:新規ピックアップ数(最小 10、最大 500)
	-A□□□		A:追加ピックアップ数(最小 01、最大 500)
	-C□□□		C:更新ピックアップ数(最小 10、最大 500)
データサイズ	-D□□□□		D=P×M (D:最小 01、最大 6000)
			P:手配分類で指定したピックアップ数(最小 01、最大 500)
			M:利用期間(最小 01、最大 12)単位:月
付加仕様		/□	なし