

共通部分

センサー 下記は、主な型式と仕様を示します。高感度、低周波、水中用等各種取り揃えております。

品名	型式	仕様
振動ピックアップ	PU-6ALT6x※1	ケーブル上出し、汎用、防水、絶縁
	PU-6ALV6x※1	ケーブル横出し、コネクター、汎用、防水、絶縁
	PU-8ALSFX※1	ケーブル横出し、高温、防水、絶縁
	PU-441x※1	ケーブル横出し、本質安全防爆、防水、絶縁
温度センサー	PU-7ALT6x※1	ケーブル上出し、水中、絶縁
	各種	測温抵抗体、サーミスターなど※2
その他センサー	各種	速度センサー、変位センサーなど※2

※1 xは空欄もしくは、A,B,a,b等アルファベットが入ります。
※2 別途信号変換用アンペアが必要。

警報判定・異常判定

警報判定	相対値警報、変化率警報、グループ警報、変動差警報、変動率警報
異常判定	センサー異常、計測値異常、ネットワーク回線異常、無線局/バッテリー残量少

接点計測部の仕様

入力信号	無電圧a接点(入力電流10mA、DC12V)
集計単位	時報
集計内容	累積時間、累積回数
警報判定	相対値警報

接点出力部の仕様

出力内容	注意警報、危険警報
接点容量	負荷電圧AC(DC)250Vmax、連続負荷電流0.2A以下

無線システム

ローカルモニター 構成ユニット種類

ユニット名	ユニット別最大入力チャンネル数			
	振動	アナログ	接点	パルス
ベースユニット	16ch	8ch	8ch	4ch
拡張ユニット	32chx2	—	—	—
機能ユニット	振動切替	—	—	—
	アナログ・接点切替	—	32ch	32ch
機能ユニット	振動	12ch	—	4ch
	リアルタイム	24ch	—	4ch

※1 追加ユニットの最大接続台数は、拡張ユニット、機能ユニット共に3台です。また組合せ最大接続数は5台です。

計測用ユニット

品名	型式	仕様
デジチェン接続ユニット	MP-180	振動4ch

FFT解析処理部の仕様

解析レンジ	10、20、50、100、200、500、1k、2k、5k、10k、20kHz
解析分解能	100、200、400、800、1600、3200、6400、12800、25600、51200ライン※1
解析支援	複数チャンネル同時FFT、連続FFT、トリガー計測、ズーム、ハーモニック分析、サイドバンド分析、オーダースケール
同時FFT	最大5chで同時にFFTを計測※2

※1 自動処理、連続処理は100～6400ラインの範囲で可能です。

※2 振動リアルタイムユニットのみの機能です。

振動計測部の仕様

測定モード	測定周波数		
	加速度ALL	加速度BPF	
測定モード	5～20kHz	～1500m/s ² ※1	
測定周波数	1k～20kHz		
測定範囲	1k～20kHz		
速度	1k～20kHz		
測定範囲	速度	5～1kHz	～1000mm/s _{0.1p} ※1
	変位	5～1kHz	～10000μm _{0.1p} ※1
測定周期	有線(ベースユニット/振動切替ユニット)	無線(振動リアルタイムユニット)	
集計単位	5～10秒×チャンネル数	1秒	
集計内容	時報、日報、週報、月報、年報	ベース報(1～900秒)、時報、日報、週報、月報、年報	
集計内容	平均、最大、最小、クレストファクター、計測条件信号		

※1 入力センサー感度が5.1mV/(m/s²)の測定範囲です。また、速度は156.0Hz、変位は70.5Hz信号入力時の測定範囲です。

アナログ計測部の仕様(有線)

入力信号	DC4～20mA※1、DC0～5V、DC1～5V、DC0～10V※1
測定周期	1秒
集計単位	ベース報(1～900秒)、時報、日報、週報、月報、年報
集計内容	平均、最大、最小、計測条件信号

※1 別途信号変換用のアンペアが必要となります。

無線システム(920MHz)

計測用ユニット

ユニット名	型式	ユニット別最大入力チャンネル数		
		振動	温度/アナログ	接点
無線ゲートウェイ ※1	MP-200GW-00	—	—	—
無線局ユニット (920MHz)	MP-200SA-04 (AC電源駆動)	振動+温度またはアナログ合計4ch	—	—
	MP-200SA-12 (AC電源駆動)	振動+温度またはアナログ合計12ch	—	—
	MP-200SB (バッテリー駆動)	振動+温度合計2ch	—	—
無線アクセスポイント	MP-200AP-00	—	—	—

※1 無線局ユニット+無線アクセスポイントの管理台数の合計は63台です。

FFT解析処理部の仕様

解析レンジ	加速度ALL、加速度BPF:100、200、500、1k、20kHz 加速度ENV、速度、変位:100、200、500、1kHz
解析分解能	400、800ライン
解析支援	連続FFT、トリガー計測、ズーム、ハーモニック分析、サイドバンド分析、オーダースケール※1

※1 オーダースケールは無線局ユニット(MP-200SA-04)のみの機能です。

振動計測部の仕様

測定モード	測定周波数		測定範囲
	加速度ALL	加速度BPF	
測定モード	10～20kHz	1k～20kHz	～500m/s ² ※1
測定周波数	1k～20kHz	1k～20kHz	
測定範囲	1k～20kHz	1k～20kHz	
速度	10～1kHz	10～1kHz	
測定範囲	変位	10～1kHz	～5000μm _{0.1p} ※1
	測定周期	10秒～(AC電源供給時)	
集計単位	時報、日報、週報、月報、年報		
集計内容	平均、最大、最小、クレストファクター、計測条件信号		

※1 入力センサー感度が5.1mV/(m/s²)の測定範囲です。また、速度は156.0Hz、変位は70.5Hz信号入力時の測定範囲です。

アナログ計測部の仕様(無線920MHz)

入力信号	DC4～20mA、DC0～5V
測定周期	10秒～
集計単位	ベース報(10～900秒)、時報、日報、週報、月報、年報
集計内容	平均、最大、最小、計測条件信号

無線システム(2.4GHz)

計測用ユニット

ユニット名	型式	ユニット別最大入力チャンネル数		
		振動	温度/アナログ	接点
無線ローカルモニター	MW-10000	—	8ch	8ch
無線局ユニット (2.4GHz)	MP-190 (AC電源駆動または、バッテリー駆動)	4ch	4ch	—
	MP-191	4ch	—	—

FFT解析処理部の仕様

解析レンジ	加速度ALL、加速度BPF:20kHz固定 加速度ENV、速度:100、200、500、1kHz
解析分解能	400、800、1600ライン
解析支援	ズーム、ハーモニック分析、サイドバンド分析、オーダースケール

振動計測部の仕様

測定モード	測定周波数		測定範囲
	加速度ALL	加速度BPF	
測定モード	5～20kHz	1k～20kHz	～500m/s ² ※1
測定周波数	1k～20kHz	1k～20kHz	
測定範囲	1k～20kHz	1k～20kHz	
速度	5～1kHz	5～1kHz	
測定範囲	変位	5～1kHz	～500mm/s _{0.1p} ※1
	測定周期	2分～(AC電源供給時)	
集計単位	時報、日報、週報、月報、年報		
集計内容	平均、最大、最小、クレストファクター、計測条件信号		

※1 入力センサー感度が5.1mV/(m/s²)の測定範囲です。また、速度は156.0Hz、変位は70.5Hz信号入力時の測定範囲です。

アナログ計測部の仕様(無線2.4GHz)

入力信号	DC0～5V、DC1～5V
測定周期	2分～
集計単位	ベース報(120～900秒)、時報、日報、週報、月報、年報
集計内容	平均、最大、最小、計測条件信号

※ カタログ仕様は改良のため予告なく変更することがございます。

920MHz無線に 対応! オンライン設備診断システム

Super CMS-10000

ISO9001



JQA0950

設備情報をIoT化! DS・AI解析に最適なシステムです。DX推進に貢献します。

無線システムと有線システムを組み合わせることができます。

設備異常の早期発見

補修周期の延長

突発故障の防止

品質・歩留の向上

設備部品の寿命予測

設備の健全性評価

設備稼働率の向上

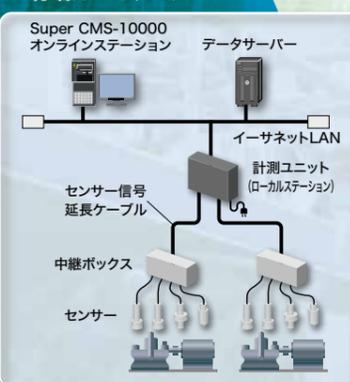
DX推進に貢献

設備情報をIoT化

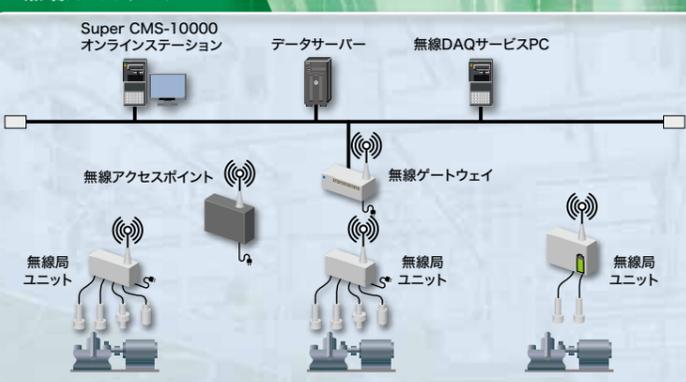
DS・AI解析用データの収集

SUPER CMS 10000

有線システム



無線システム



ソフトウェアサンプル



JFE アドバンテック 株式会社

JFE URL: <https://www.jfe-advantech.co.jp/>

本社・本社工場 〒663-8202 兵庫県西宮市高畑町3-48
TEL. 0798-66-1508 FAX. 0798-65-7025
(計測診断事業部 大阪営業部)

東京支社 〒111-0051 東京都台東区蔵前2-17-4(JFE蔵前ビル2F)
TEL. 03-5825-7362 FAX. 03-5825-5591
(計測診断事業部 東京営業部)

東北支店 TEL. 022-711-7535 FAX. 022-711-7534
名古屋支店 TEL. 052-565-0070 FAX. 052-565-0072
中国・四国支店 TEL. 086-440-1580 FAX. 086-447-3309
九州支店 TEL. 092-263-1671 FAX. 092-263-1675
東日本事業所 TEL. 043-262-4238 FAX. 043-262-4296
西日本事業所(倉敷) TEL. 086-447-4596 FAX. 086-447-4605
西日本事業所(福山) TEL. 084-945-3568 FAX. 084-945-5054



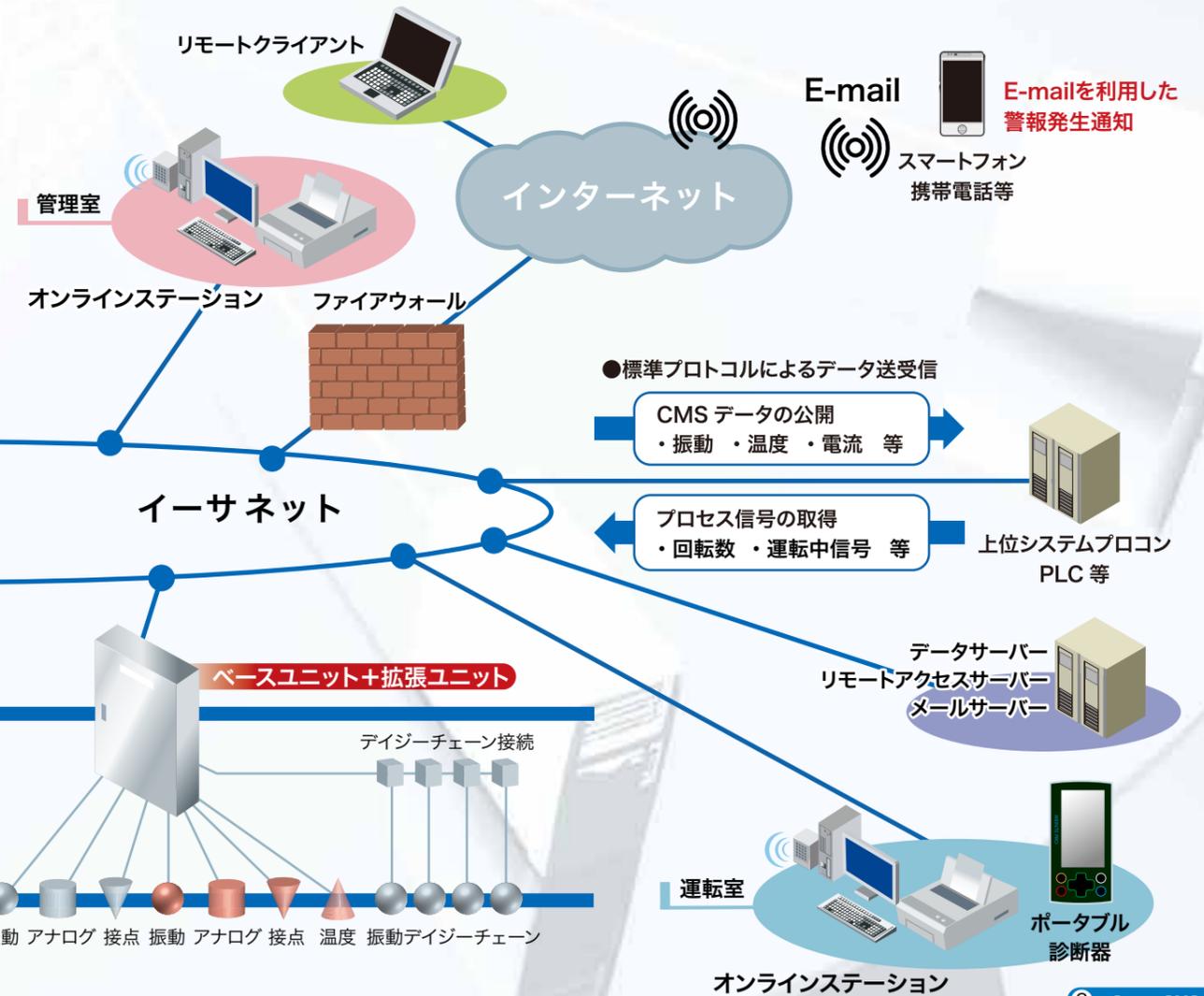
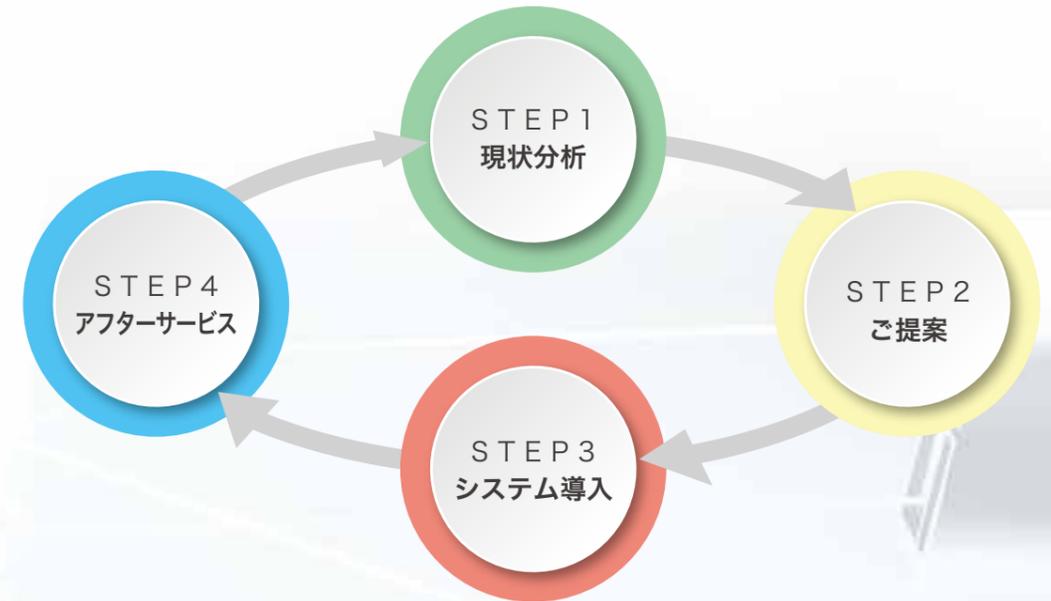
JFE アドバンテック 株式会社

ISO 18436-2 準拠機械状態監視診断技術者(振動)の資格を持つセールスエンジニアが各拠点でお客様をサポートいたします。

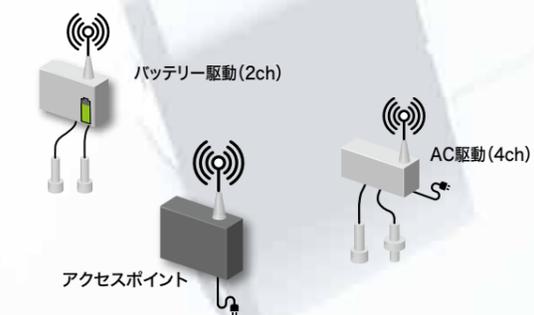
JFEアドバンテック製オンライン設備診断システムの特長

- 回転設備の自動振動診断** …… 設備異常の原因分析から診断報告書の出力まで自動で行います。
- 多彩な警報判定機能** …… 連続警報判定や複数機器のグループ比較判定などの多彩な警報判定機能を備えています。
- 自社製振動ピックアップ** …… 振動ピックアップは無線/有線システム共通で使用でき、加速度(5~20kHz)、速度(5~1kHz)、変位(5~1kHz)モードの計測や精密診断用の波形採取が可能です。^{※1}
振動ピックアップはネジ固定することにより脱落しにくく安定した計測が可能です。
- 自己診断機能** …… システム構成機器の自己診断を行い、システム状態の異常をオペレーターに通知します。
(センサー断線や短絡、ローカルステーション本体異常、ローカルステーション通信不良、無線ゲートウェイや無線局ユニットの通信不良、無線局ユニットのバッテリー残量少など)
- 軸受残存寿命予測** …… 回転数、軸受荷重、規格定格荷重を入力することでベアリングの残存寿命の予測演算を行うことが可能です。
- 振動値の補正機能【特許技術】** …… 回転数が変動する設備には振動値と回転数の相関比較を使用して振動値を補正することにより、適切な傾向監視を行うことが可能です。
- マルチランゲージ機能** …… システムログインユーザー毎に表示言語(日本語、英語、中国語、韓国語)を選択することが可能です。
- データ連携** …… 上位システムとデータ連携することによりデータサイエンスやAI分析などビッグデータ解析に貢献します。
JFEアドバンテック製ポータブル振動計のデータ取り込みも可能です。

※1 920MHz無線システムの加速度モードの周波数範囲は10~20kHz、速度と変位モードの周波数範囲は10~1kHzです。
920MHz無線局ユニットのバッテリータイプで使用できる振動ピックアップには制限があります。



無線局ユニット(920MHz)



無線局ユニット(2.4GHz)

AC駆動(12ch)



無線システムの特長

配線費用の削減

無線局ユニットと無線ゲートウェイまたは無線式ローカルステーション間の配線を無線化することで配線費用を削減することができます。^{※2}

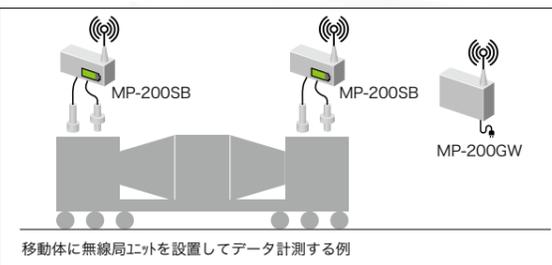
拡張性の高い無線ネットワーク

- 920MHzと2.4GHzの2種類の周波数に対応しています。
 - 920MHz：低消費電力かつ2.4GHz帯と比較し通信距離が長く（最長1km）、回り込み特性に優れており通信ユニット数を最少に抑えることができます。また、アクセスポイントを経由することで最大8kmの長距離無線通信が可能です。無線局ユニット同士でも中継が可能です。
 - 2.4GHz：2.4GHz帯は1時間内の通信量の制限がないため、解析用の振動波形計測を何度も行うことができます。^{※3}無線局ユニット同士でも中継が可能です。
- 設備配置に対応した無線ネットワークに対応スター型、メッシュ型、リニア型など設備配置に対応した無線ネットワークを構築することができます。

無線ネットワーク構築例



- 無線局ユニットを追加することによりセンサーの増設を容易に行うことができます。移動体に無線局ユニットを設置することも可能です。



※2 無線局ユニットのAC駆動タイプは給電が必要です。
 ※3 920MHz帯は特定小電力無線の送信時間制限（10%Duty）のため1時間内の通信量に制限があります。
 ※4 2.4GHz無線システムの最短測定間隔は約2分間隔です。
 ※5 無線システムの最大FFT解析ライン数は920MHz：800ライン、2.4GHz：1600ラインです。
 ※6 920MHz無線局ユニット（バッテリータイプ）の防塵防水保護等級はIP65です。

3種類の給電方式に対応

- 無線局ユニットの給電方式は3種類から選択します。
- AC給電：最短10秒間隔の測定が可能です。^{※4}
 - バッテリー給電：電源配線工事が不要です。
 - ワイヤレス給電：非接触でバッテリーを充電する方式です。配線工事が困難かつ常時監視が必要な設備の計測に最適です。

充実した振動計測機能

有線システムと同じ振動ピックアップを使用するため、加速度、速度、変位の計測を行うことができ、精密診断用の振動時間波形データの計測が可能です。^{※5}

耐環境性能

無線ゲートウェイ、無線局ユニットは堅牢かつIP66の防塵防水保護等級を備えているため、屋外や粉塵環境など様々な現場環境に対応しています。^{※6}

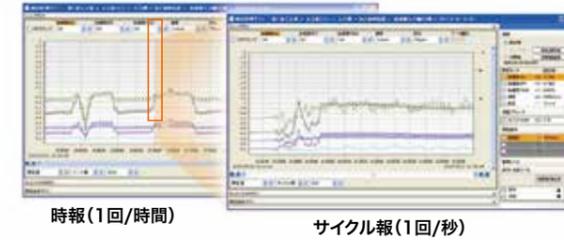
通信環境の変化に強い設計思想

無線局ユニットは外部アンテナを接続することが可能です。無線局ユニット間に遮蔽物ができる等、通信環境が変化しても設置箇所を変更することなく安定した通信を実現できます。

有線システムの特長

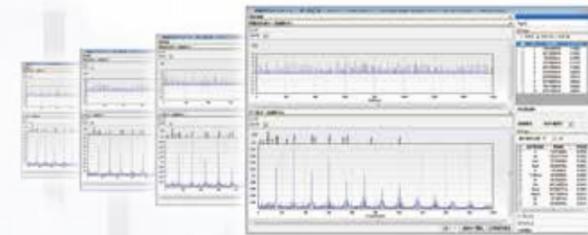
リアルタイム計測

1秒周期で多チャンネルの同時計測を行い、設備をリアルタイムで監視できます。



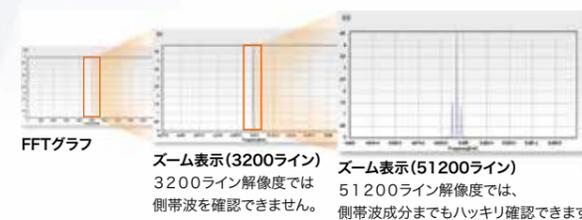
同時振動波形採取^{※8}

最大5チャンネルの振動波形を同時に採取し、スペクトルを表示できます。



高分解能FFT

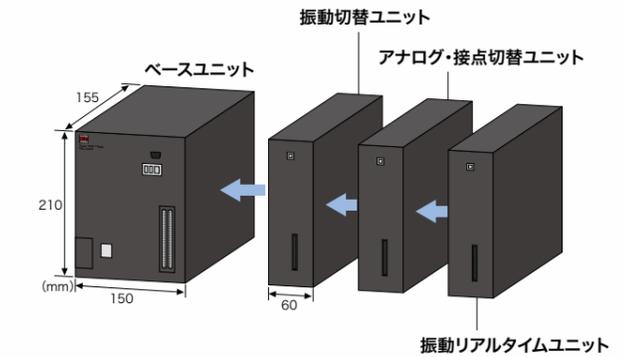
有線システムは、最大51200ラインのFFTが可能です。低い分解能では見逃していた側帯成分も最大51200ラインの分解能では、はっきりと確認することができます。



※7 ローカルステーションは専用の収納盤に設定します。収納盤の設計・製作はオプションです。
 ※8 同時振動波形採取は振動リアルタイムユニットのみ可能です。
 ※9 ローカルステーションに最大32点×2系統の64点のデジチェーン接続が可能です。デジチェーン接続ユニット1台につき最大で4点の振動ピックアップを接続することができます。1系統あたりのデジチェーン接続ユニット数の最大は8台です。

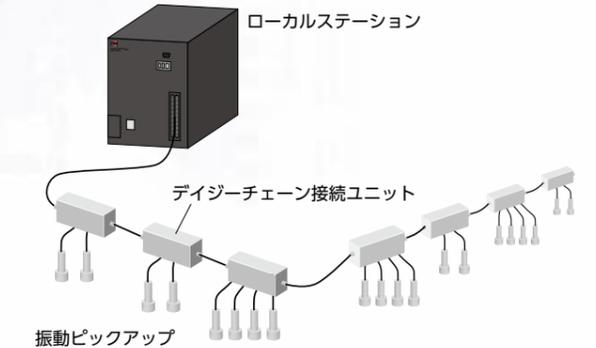
拡張型ローカルステーション^{※7}

最小構成で導入後、拡張ユニットを増設することも可能です。最小構成はベースユニットの振動16ch、アナログ8ch、接点8chです。



デジチェーン接続

ローカルステーションから数珠繋ぎで接続ユニットを配線でき、配線費用を低減することが可能です。デジチェーン接続は最大で64点の振動ピックアップを接続することができます。^{※9}



基本構成 自動的に劣化原因を分析し、診断報告書が出力されるフルオートマチックシステム マルチタブインターフェイスとパネル表示を備え、様々な監視情報を自在に表示

簡易警報ボタン
警報発生状態を簡易表示

警報ツールバー

設備図レイアウト(全体)

設備図レイアウト

設備図レイアウト(詳細)
設備の状態をレイアウト上に表示

状態監視リスト
設備の状態をリスト表示

無線局レイアウト
無線局のレイアウトとバッテリー残量を表示
※レイアウト図の作成はオプションです。

設備構成ツリー
設備の構成をツリー状に表示

警報イベントマネジメント
警報発生情報をリスト表示

計測経路ツリー
センサーからの入力構成をツリー状に表示

メインウィンドウ

簡易診断報告書

機械要素別精密診断報告書

機器個別精密診断報告書

定期データ報告書出力
(日報、週報、月報、年報)

警報リスト出力

振動簡易診断 設備の簡易診断や補修時期の判断をサポート

振動分布図

レベルメーターグラフ

傾向管理グラフ

演算条件設定

警報レベル自動演算結果

劣化予測グラフ

軸受残寿命予測

絶対値判定グラフ

オフラインモニタリング

振動精密診断 設備の種類毎に専用ロジックによる自動診断を行います。 ・軸受診断 ・ファン・ブロー診断 ・ポンプ診断 ・ローラー診断 ・モーター診断 ・歯車装置診断

FFTグラフ(詳細)

FFTグラフ(複数)

FFTヒストリーグラフ

運転監視 接点信号のON時間の累積表示とON回数の累積表示が可能

運転時間累積グラフ/ON回数累積グラフ

相関比較 振動値と回転数の相関をとる事で危険速度の把握や理想的な振動値の回転数補正が可能

相関比較グラフ

機器管理記録 設備の点検・補修履歴をデータベース化

機器管理記録

設備レイアウト構成ツール 設備レイアウトを自在に構成

設備図レイアウト

ポータブル連携ツール ポータブル診断器と連携可能

MK-220データ管理ソフト

ポータブル診断器

傾向管理グラフ

外部接点出力ツール

接点出力

メール送信ツール

メール送信

マルチランゲージツール

マルチランゲージ

データエクスポートツール

データエクスポート

データ送受信ツール

データ送受信

…オプション