



# SHINKAWA PRODUCT



MODEL CV8  
SN: 07M799

## 販売元 新川電機株式会社

東京本社 〒102-0083 東京都千代田区麹町4-3-3 新麹町ビル3階  
TEL:03-3263-4411 FAX:03-3262-2171

広島本社 〒730-0037 広島県広島市中区中町8-12 広島グリーンビル7階  
TEL:082-247-4211(代) FAX:082-249-6438

E-Mail [st-mkt@shinkawa.co.jp](mailto:st-mkt@shinkawa.co.jp)  
URL <https://www.shinkawa.co.jp>

## 製造元 新川センサテクノロジー株式会社

〒739-0153 広島県東広島市吉川工業団地4-22  
TEL:082-429-1118(代) FAX:082-429-0804

E-Mail [info@sst.shinkawa.co.jp](mailto:info@sst.shinkawa.co.jp)  
URL <https://www.sst-shinkawa.co.jp>

※仕様、外形、その他記載内容は予告なく変更することがありますので予めご了承ください。

※RIVERNEW(登録第4236283号)、DAQpod(登録第5442143号)、infiSYS(登録第5442144号)、  
S-Station(登録第5442145号)、Kenjin(登録第5556548号)、e-SWINS(登録第5827767号)、  
ZARK Nano(登録第6273377号)、ZARK(登録第6302434号)、ZARK X8II(登録第6302435号)、  
infiSYS V-Assist(登録第6452682号)、Machine Dossier(登録第6602721号)は  
新川電機株式会社の登録商標です。

2024年4月発行



工場やプラントを支えること。  
社会を根底から支えること。  
それが、新川電機の使命です。

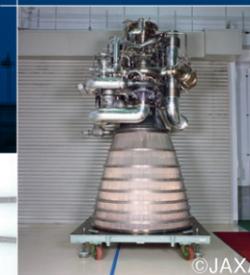
創業以来95年、  
新川電機は、社会に広がり  
さまざまなお客様を支えています。

1927年創業。私たちの技術はいま、世界中で必要とされています。少しの異常も見逃さない高い精度のセンサ。メイドインジャパンならではの細やかなコントロール。回転機械の振動を監視することで、さまざまな産業分野で活躍しています。お客様を支えることで、人の暮らしを、社会を根底から支えていく。それが、私たち新川電機の使命です。



産業用タービンや新幹線、純国産ロケットなど  
世の中の  
あらゆるシーンを支える、  
新川電機のセンシング技術。

社会の隅々にまで広がる新川電機。  
活躍するフィールドは、産業分野だけにとどまりません。  
新幹線や宇宙へ飛び立つロケット、火力発電所など  
この社会のインフラを支えるシーンにおいても、  
そのセンシング技術が貢献しています。



# CONDITION MONITORING SYSTEM

# CMS

振動を究めることで、  
状態監視を究めていく。

新川電機は振動解析・診断のスペシャリストです。

プラント設備におけるトラブルの約40%が回転機械から生じる振動に起因するといわれ、いま振動による設備の状態監視と予知保全が注目されています。新川電機が永年培ってきた回転機械の状態監視システム（CMS）は、運転中のデータをリアルタイムで監視、高速処理し設備の異常兆候をいち早く検知し、設備の安全と突発停止に

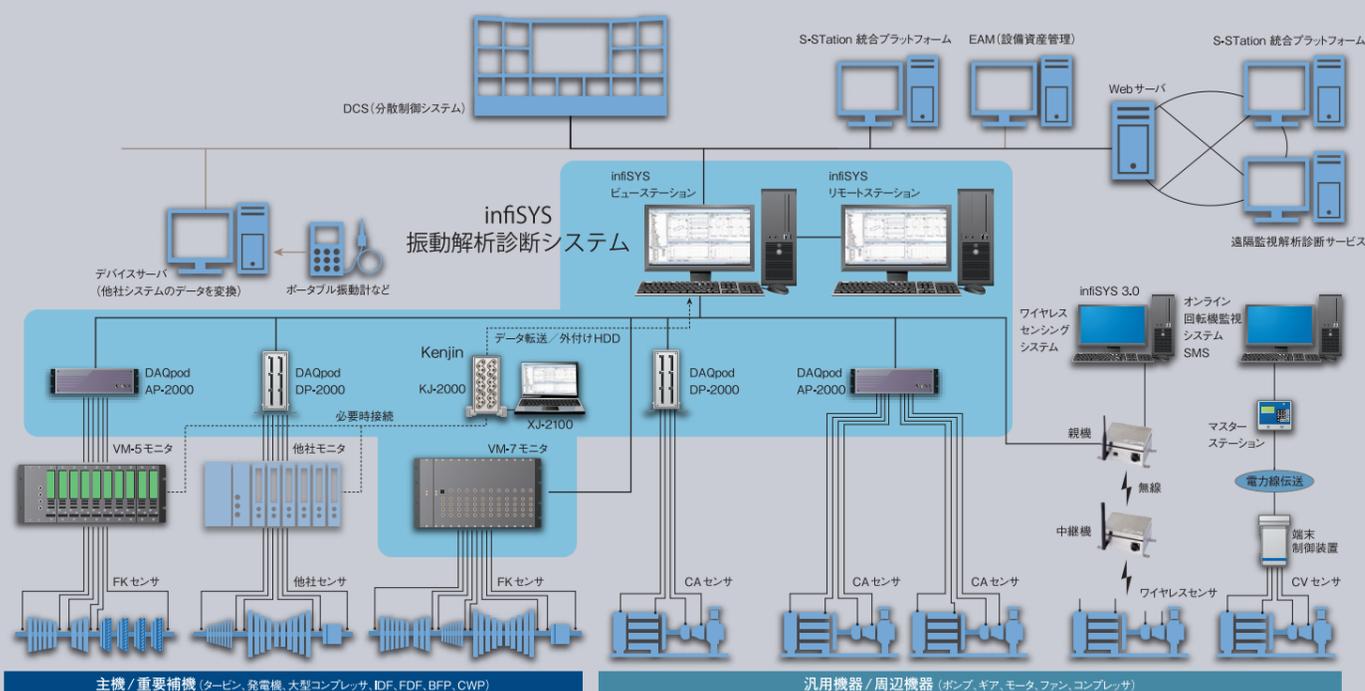
よる生産ロスリスクを低減し、同時に早期復旧を支援します。振動トランスデューサ、監視モニタ、振動解析診断システムのハードウェア、ソフトウェアと振動診断技術者によるサポートを組み合わせたトータルソリューションでプラントや工場を支えています。

## SHINKAWA CMS 全体構成図

CMS (Condition Monitoring System: 状態監視システム)

新川電機のCMSは、主機や重要補機として活躍する大型回転機械の軸振動、軸位置、位相基準、回転数などの総合的な状態監視から、汎用機器として設置される小型回転機械のベアリング振動監視まで、あらゆる回転機械に対応します。新川電機は設備の規模、重要度などニーズに合わせてワイヤレス、

IoT、Web、クラウドなど最新技術を組み込んだ小規模から大規模な統合監視、遠隔監視解析まで最適なシステムをご提案します。また導入後も振動診断技術者による細やかなサポートをご提供します。



## トランスデューサ&ワイヤレスセンサ

# 回転機械の振動を最適なセンサで検知・計測

汎用回転機械から大型タービンまで、あらゆる回転機械に対応。  
非接触、渦電流式、圧電式などさまざまな種類のセンサを取り扱っています。

## トランスデューサ

小型の回転機械からタービンや  
コンプレッサまで、軸振動、軸位置、回転数、  
位相基準、偏心および伸び差を計測



### FKシリーズ 非接触変位・振動トランスデューサ

- ・環境に優しい設計:鉛フリー、RoHS指令(有害物質使用制限指令)
- ・米国石油協会規格 API St'd 670準拠
- ・本質安全防爆:日本、IECEX、北米、欧州、ロシア、中国、韓国、台湾

小型、堅牢  
広範囲な加速度、速度振動センサ  
ケーシング振動、ベアリング振動監視に最適



### CA & CVシリーズ 加速度・速度トランスデューサ

- ・米国石油協会規格 API 670 St'd準拠 (CA-72)
- ・CE、RoHS指令対応 (CA-302、CV-861)
- ・本質安全防爆:日本、欧州、中国、韓国 (CA-302、CV-861)

汎用コンプレッサなど小型回転機械の振動監視に最適!

- WKシリーズ**  
2線式トランスミッタ (振動・スラスト)  
・2線式電流ループでPLCなど制御機器に直接入力  
・CE、RoHS指令対応  
・防爆 (Non-incendive):北米、欧州、韓国

オーバースピード検出、回転数制御に最適な回転ピックアップ

- MSシリーズ**  
電磁式回転ピックアップ  
・シンプル構造  
・電源不要  
・ケーブル直出しタイプとコネクタタイプ

蒸気加減弁開度、タービン車室伸び監視用LVDT (接触式変位計)

- LS & LFシリーズ**  
差動トランス (LVDT)  
・CE  
・50 ~ 450mmの各ストローク (単巻型・複巻型)  
・蒸気加減弁開度、タービン車室伸び測定に最適

## ワイヤレスセンサ

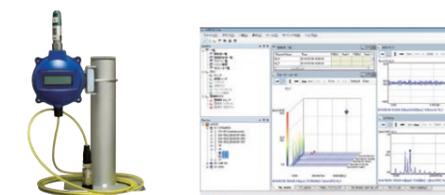
障害物の影響を受けにくい  
920MHz帯域を採用!  
用途に合わせた4つのラインナップ



### e-SWiNS 920MHz 無線式センシングシステム

- ①電源供給型 (4chセンサ入力) 振動/温度
- ②バッテリー型 (センサ分離タイプ) 振動/温度
- ③バッテリー型 (センサ一体タイプ) 振動/温度
- ④バッテリー型 (耐環境対応) 振動/温度

本質安全防爆構造  
ISA100無線規格対応  
振動波形データによる精密診断



### e-SWiNS 2.4GHz 無線式センシングシステム

- ・温度センサ内蔵加速度センサ
- ・電池寿命3.7年(オーバーオール 3,600秒更新、波形24時間更新時)
- ・振動波形データを送信 (f max. 10 kHz) ・TIIS本質安全防爆構造
- ・振動オーバーオール値と温度を最短2秒更新

用途に合わせた  
2つの監視方法を選択可能



### ZARK シリーズ 状態監視システム (クラウド/オンプレミス)

- 止まると影響が大きい機器、膨大な点検箇所、広大な敷地・離れた拠点など、回転機械での状態監視のお困りごとはZARKシリーズで解決できます。
- ・クラウド監視 (Machine Dossier) でインシタルコストを削減
- ・オンプレミス監視 (infiSYS 3.0) で安定したローカル運用
- ・超小型センサ(高さ約50 mm)で簡単設置
- ・ZARK X8IIハイブリッドタイプ(無線&有線入力)でセンサ設置範囲の拡大

トランスデューサ&ワイヤレスセンサ

# 回転機械を24時間、365日監視

回転機械や工場の規模に合わせて数多くの製品をご用意。  
機械の状態をリアルタイムに監視し、異常発生時に迅速に警報を出して回転機械を保護します。

# 回転機械の異常兆候を分かりやすく

複雑な回転機械の挙動をわかりやすくグラフ化。  
回転機械の普段と違う、ちょっとした兆候を見逃しません。

## 米国石油協会規格API St'd 670準拠、 サイバーセキュリティ設計による 高信頼性回転機械状態監視モニタ

### 大型回転機械状態監視モニタ VM-7シリーズ

ISO国際規格やAPI米国石油協会規格などに基づき設計されたモニタ。プラントにおいて重要な位置づけを担う回転機械の保護監視に最適です。完全にデジタル化されたモニタモジュールは、各種回転機械のさまざまな監視パラメータに対応します。

- ・6種類のモニタモジュールで18種類の監視パラメータに対応
- ・19インチラックに振動モニタ44CHまで実装可能
- ・解析ボード搭載により、infiSYS RV-200 解析診断システムに直結
- ・サイバーセキュリティ認証 (Achilles認証Level2取得)  
※ AchillesはGE Digitalの登録商標です。



## あらゆる回転機械に対応し、 安全操業と運転効率向上をサポートする 振動解析診断システム



### infiSYS RV-200 振動解析診断システム

大規模から小規模設備における様々な回転機械にフレキシブルに対応する振動解析診断システムです。転がり軸受も、すべり軸受も全てこのシステムで一元的に監視、解析、診断することが可能に。操作性に優れ、かつISO18436-2認証技術者が必要とする機能をすべて満たしています。

## 小型・軽量で軽々と持ち運べる ポータブル振動解析システム



### Kenjin ポータブル振動解析システム

小型かつ軽量の解析データ収集装置と、解析ソフトウェアを実装したノートPCで構成されるシンプルなシステムです。回転機械のスタートアップ／シャットダウン時の解析や、異常振動発生時の緊急対応などに適しており、優れた操作性と可搬性で技術者の振動解析・診断をサポートします。

## タービンの運転状態監視、運転管理に必要な パラメータを監視する高信頼と実績の タービン監視用モニタ

### タービン監視モニタ VM-5シリーズ

タービン振動 (軸、軸受)、スラスト軸摩耗、軸受メタル温度、回転速度、蒸気加減弁、偏心、伸び差等。大型蒸気タービンから小型タービン、ガスタービン、コンプレッサなど回転機械の運転状態を監視する上で必要とされる専用モニタがラインアップされています。回転機械の規模に応じて10スロット・ラックマウントタイプから1スロットタイプまで最適な組み合わせが可能です。



- ・データ通信による拡張性の高いシステム (VM-53)
- ・モニタ前面より全ての操作・確認が動作状態のまま可能
- ・2チャンネル同時表示のディスプレイはデジタルとバーグラフで高い視認性

## 状態監視のIoT化を推進 これまでにない超小型サイズモニタ

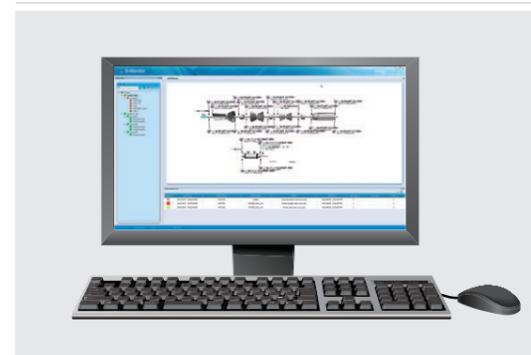
### 小型状態振動監視モニタ VM-25

デジタル通信 (Modbus/TCP) を標準搭載し状態監視のIoT化を促進するモニタ。回転機械の状態監視に必要な機能を選択できる新設計でコスト削減に貢献します。また、超小型モニタのため、設置する場所を選ばず新たなシステム構築や既存設備であっても容易に導入することが可能です。



- ・奥行き113mm×横幅160mm×高さ100mmの超小型に最大8CH入力
- ・デジタル通信 (Modbus/TCP) を標準搭載
- ・必要な機能を選択できモニタ機能の最適化とコスト削減が可能
- ・入力トランスデューサ、監視パラメータ、モニタレンジ等の設定・変更も信号発生器等の機器を必要としないフィールド・チェンジャブル (デバイス・コンフィグソフトウェア使用)

## 複数のinfiSYSを接続し、 点在するプラントの各回転機械の状態を 統合的に監視できるプラットフォーム



### S-STation 統合プラットフォーム

各プラントの中核を担う回転機械の一元管理を可能にします。世界中に点在する多数のプラントに設置されたinfiSYSから、必要な情報を収集・管理することができるため、どこで異常が起きているかを瞬時に把握。振動解析技術者によるリアルタイムな診断もできます。

## 電力線伝送方式で配線コストを削減、 設備の安全・安定操業を実現する オンライン回転機械傾向監視装置



### SMS オンライン回転機械傾向監視装置

設備の保全コスト削減・稼働率向上へ。プラント設備の安全・安定操業を見守るオンライン回転機械傾向監視装置です。  
・振動 (加速度/速度) ・メタル温度 ・油漏れ ・液面レベル ・ガス漏れ ・防爆構造 (TIIS)

# 新川電機の特種センサ

変位センサが使用される環境は、  
技術の進化とともに無限に広がっている。

プラント内も。高速輸送も。宇宙空間も。  
環境を選ばずに、高い精度を維持できるセンサです。

高温、低温、高圧。どんな過酷な状況でも安定して測定できること。それが優れたセンサの必須条件です。新川電機のセンサが活躍するのは、従来使われてきた生産設備や実験施設にとどまりません。プラントをはじめ、新幹線の安全運

行、純国産ロケットのエンジンの軸振動計測など、この国を支えるインフラすべてが新川電機のセンサの舞台です。求められる環境で、求められる以上の精度をお届けする。それが、最高の技術でつくりあげる新川電機のセンサです。



## 非接触変位計

# 安定性、耐環境性に優れた高精度非接触変位センサ

優れた温度特性と長期安定性、耐環境性を実現。  
FA装置の稼働監視、品質管理からラボ用、過酷環境下での用途に合わせたカスタマイズでお応えします。

### 非接触でミクロンの変位測定 FA・ラボに最適な渦電流式非接触変位センサ



**Quick RIVERNEW** 【クイック・リバーニュー】  
1台のアンプで3種類のセンサ、延長ケーブルで6パターンの組み合わせが可能です。FAラインでの厚さ、高さ、位置などの自動計測、判定や各種実験・研究用途に合わせて手軽にご利用いただけます。

- ・簡単な3ステップ キャリブレーション
- ・測定レンジ 2 mm、5 mm、10 mm
- ・システムケーブル長 3 mまたは10 m

### 高い安定性と信頼性を追求めた 高精度デジタル厚さ計



**VNDシリーズ タッチロール式厚さ計**  
渦電流式変位センサを採用した高精度タッチロール式厚さ計です。水や油、ほこりなどの影響を受けず、高分子フィルムやゴムシートなどの厚さを高い精度で測定することができます。

- ・変換器にデジタル表示器付、厚さ測定値を表示
- ・スムーズなゼロシフト機能(約±20% of F.S.)
- ・ユーザーフレンドリー操作とキャリブレーション

### 高温環境下での変位・振動測定に使える 渦電流方式の非接触変位計



**VGシリーズ 高温用変位計**  
Max.600℃の高温ロケーションでの変位計測を可能にした変位センサです。製鉄プラントの連続鑄造設備、高温雰囲気における各種監視、精密計測に使用されています。

- ・使用温度範囲 0~600℃
- ・センサ温度特性 ±0.0035% of F.S./℃ (Typ.)
- ・鉄鋼の連続鑄造設備に最適

### 群を抜く安定性、渦電流式変位センサの ハイパフォーマンスモデル



**VCシリーズ 渦電流式非接触変位・振動計**  
渦電流方式の非接触変位計です。センサからターゲット(導電体)までの変位を高い精度で測定します。静的変位から高速現象まで測定でき、変位・形状測定や振動・偏心測定まで幅広い用途に対応できます。

- ・測定レンジ500~25,000µmまで各種センサを用意
- ・直線性 ±0.5% of F.S.(VC-M)
- ・センサ温度特性 ±0.015% of F.S./℃(Typ.)

### 水素・ガス・石油・化学装置などに最適な 本質安全防爆型非接触変位・振動計



**VI-Cシリーズ 工業用変位・振動計**  
水素ガス、LNGをはじめ爆発性ガスなどを取り扱うプラント、装置の状態監視、計測に最適な変位・振動センサです。防爆エリアに設置されるセンサから安全エリアまで長距離伝送(最長200 m)が可能です。

- ・本質安全防爆構造(認証:日本) Ex ia IIC T4 Ga
- ・測定レンジ1,000 ~ 25,000 µmまで各種センサを用意

## 様々な環境下でのニーズに対応する変位センサ

- ・極低温用センサ : 使用温度 -196℃~+60℃  
(センサ温度特性 ±0.02% of F.S./℃以内)
- ・極低温高圧用センサ : -253℃、25MPa (宇宙ロケットエンジン用)
- ・耐放射線耐圧用センサ : γ線 (Co-60線源) 1×105Gy (10Mard) max. 13MPa
- ・電磁式レール変位センサ : 軌間/通り狂い測定  
最高使用速度 300 km/h
- ・鉄道用地点検知センサ : 最高速度 500 km/h (新幹線用)  
最高速度 120 km/h (保守用車用)



鉄道用地点検知センサ

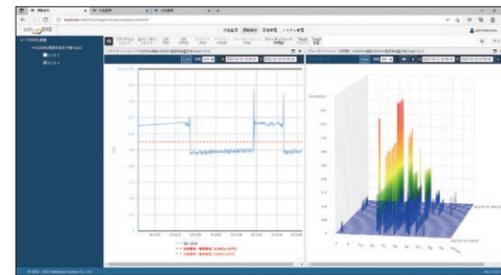
電磁式レール変位センサ

# 新製品

Webブラウザ対応版  
設備状態監視システム

## infiSYS 3.0

回転機械設備のパフォーマンス維持を支援します。



infiSYS 3.0の画面例(トレンド表示とウォーターフォール表示)

### つながるWebブラウザ機能

いつでも、どこからでも回転機械設備のコンディションを確認できます。遠隔地から情報共有し、現地のオペレータへの支援が可能となります。

### 簡易診断機能

振動の専門知識に不安があっても、回転機械の異常診断、異常兆候の発生などを分かりやすくレポートにまとめて出力します。

### 警報メール機能

回転機械設備の異常を検知した場合、自動で対象機械、測定点、警報種類などをコメント付きで通知します。

### e-SWiNS 無線式センシングシステム構成イメージ



※バッテリー型子機(センサー一体タイプ、センサ分離タイプ)の場合です。電源供給型子機、バッテリー型子機(センサ分離タイプ、耐環境対応)の接続台数は親機1台に対し、最大8台となります。

### ZARK Nano/X8II 無線式センシングシステム構成イメージ



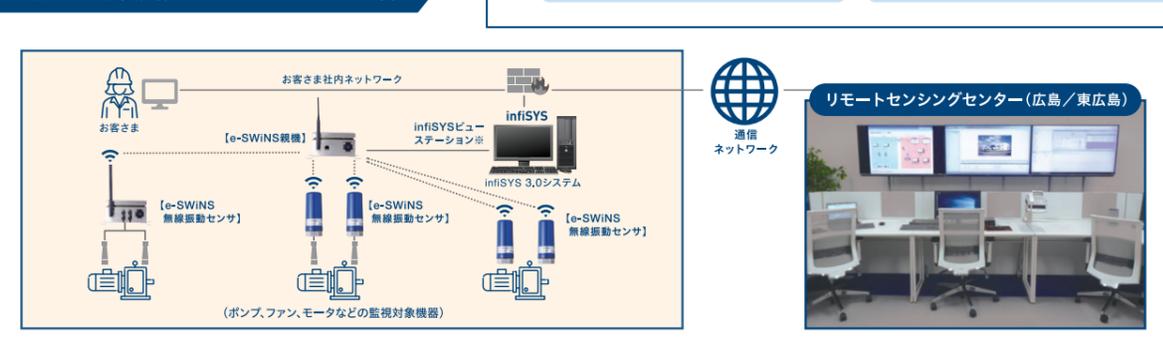
※オンプレミス版 infiSYS 3.0用の中継機 型式ZX-3A2が対象です。

### 回転機械の遠隔振動状態監視サービス

## infiSYS V-Assist

お客様のプラントに設置された状態監視システムと新川電機グループのリモートセンシングセンターで監視データの一部を共有し、回転機械設備のトラブルの未然防止と最適保全をサポートします。

### 920MHz帯無線式センシングシステム 例



※infiSYS アナリシビューなどのソフトウェアがインストールされたデータ監視・収集用のPCを示します。

### 設備稼働率の向上

初期段階の異常兆候を捉え、突発停止による生産ロスを抑えます。

### 保全費用の削減

メンテナンスの優先順位や交換部品の手配など事前準備に掛かる時間と費用を削減します。

### 時間の削減

異常兆候の推定原因、故障、処理履歴などを総括した月次レポートにより、お客様の保全業務にかかる時間を削減します。

### オペレータの負荷低減

オペレータの方が振動の専門知識に不安があっても振動に関するご質問、トラブルシューティングなどをサポートし多忙な日常業務の負荷を低減します。

### 研究開発・製造拠点

## 独自の発想と最先端技術で 新たなセンシングシステムを創造する 新川センサテクノロジー。



IoT、DX化をはじめとする時代のニーズや、デジタル技術、新素材開発の急速な進歩とともに、センシング技術には高性能、高信頼性が求められています。

新川センサテクノロジーは新川電機とともに日々、研究・開発を進め、卓越したセンシング技術と解析・診断技術で新たな製品を生み出し、その活躍の場は世界に広がっています。

◀ 広島事業所(広島県東広島市)

### 品質と技術でセンシングシステムのGlobal Leading Companyを目指します。

#### マネジメント規格

・ISO9001    ・ISO14001    ・ISO45001

#### 製品に対する品質、安全、環境対策に関わる関連規格

- ・機能安全 IEC 61508 SIL2(SIL3 Capable) : FKシリーズ / SIL 1自己宣言:VM-7シリーズ
- ・サイバーセキュリティ認証 Achilles Level 2 (VM-7シリーズ)
- ・防爆規格(日本、北米、欧州、中国、韓国、台湾、IECEX)
- ・船級規格(NK, LR, DNV)
- ・CE
- ・RoHS
- ・ISA 100 Wireless Compliance Institute
- ・API 670準拠(アメリカ石油協会規格)

※AchillesはGE Digitalの登録商標です。

## ISO 18436-2準拠 機械状態監視診断技術者(振動) 資格取得講座(カテゴリーI~IV)をはじめ、 日本のエンジニアを育成しています。

### 振動診断の初心者からスペシャリストまで 振動診断 スキルアップセミナー

#### コース紹介

- ・振動基礎コース(振動を基礎から学ぶ方へ)
- ・実測支援コース(製品、システムを導入・検討中の方へ)
- ・スキルアップコース(メンテナンス担当者の必須講習)
- ・ISO資格取得支援コース(世界に通用する知識と資格取得を目指す方へ)

セミナーの詳細はコチラ ▶

