



OpreX™ Field Instruments

## 渦流量計 VYシリーズ

Designed by Total Insight concept



# すべてはプラントの安全操業のために

1969年に世界で初めてプロセス制御用途の渦流量計を世に送り出して以来、横河電機は渦流量計のリーディングサプライヤーとして世界をリードしています。

VYシリーズは優れたデジタル化技術と知見を導入し、より安全により使いやすく進化しつつ、優れたYEWFLOの検出構造による安定測定を継承しています。

## Digitalization

— デジタル化技術 —

効率的かつ計画的なプラント操業をサポート

- リモートメンテナンス
- 自己診断



渦流量計  
VYシリーズ

## Inheritance

— 継承 —

安定した測定性能と高い保全性

- 横河独自の検出構造による堅牢性と長期安定性
- 定評ある耐振性能





**Total Insight(トータルインサイト)は  
製品ライフサイクル全体を通じて  
お客様を支援するフィールド製品共通の製品コンセプトです**

卓越した技術と洞察力により、進化することで新しい価値を提供し  
お客様のライフサイクル全体の費用最適化に貢献します。



## Expert Solution

保全作業の効率向上

## スマートな機器保全

- プロセス側の異常と機器側の異常を簡単に切り分けられます
- メンテナンスが容易です
- ダウンタイムを短縮できます

VYシリーズは、Total Insightのコンセプトに基づいて開発されました



## Simplified Selection

エンジニアリング工数と  
調達コストの削減

## 充実のラインナップ

- 機器選定は簡単です
- 幅広い規格に対応しています
- 豊富な演算機能を内蔵しています



## Smart Assist

運転立上げ時間の短縮

## 振動に強く安定した 流量測定を提供

- 安定した測定を実現します
- 流量信号を的確に捉えます
- 設置してすぐにご使用いただけます



## Process Guard

操業効率向上とミスの削減

## 進化した自己診断と リモートメンテナンス

- 機器全体の診断が可能です
- 計器室など離れた場所から機器の健全性を確認できます
- 機器の状態基準保全をサポートします

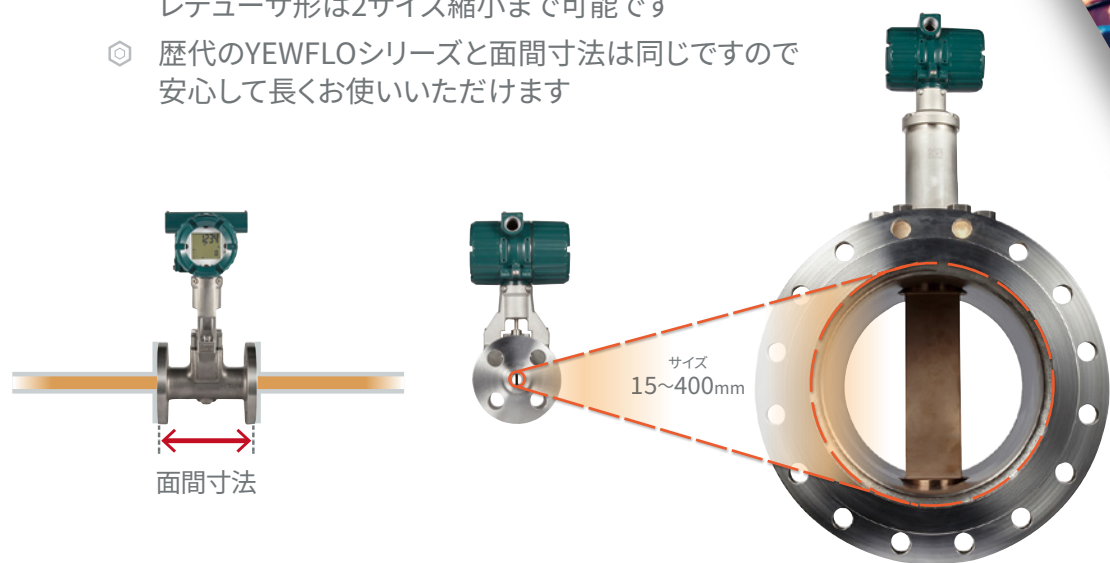


**✓ Simplified Selection**  
エンジニアリング工数と調達コストの削減

## 充実のラインナップ

### 機器選定は簡単です

- ⑥ サイジングを含む仕様選定ツールを提供しています
- ⑥ 最大口径は400 mmまでの広い流量範囲に対応できます  
レデューサ形は2サイズ縮小まで可能です
- ⑥ 歴代のYEFWLOシリーズと面間寸法は同じですので  
安心して長くお使いいただけます



### 幅広い規格に対応しています

- ⑥ 機能安全 IEC 61508 準拠 安全度水準SIL2
- ⑥ 各国の防爆: 日本, IECEx, ATEX, FM, FMc, 台湾, UAE
- ⑥ 一般安全, 各国EMC, PED, EU RoHS, CEマーク, CRN, ABS船級, DNV船級
- ⑥ 業界標準規格: NAMUR NE21, NE107, NACE材料

### 豊富な演算機能を内蔵しています

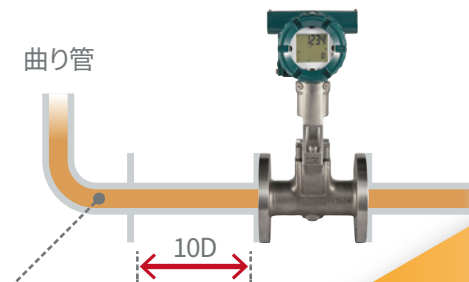
- ⑥ 内蔵温度計や電流入力による温度/圧力/密度を用いて  
体積、質量およびエネルギー流量を演算します
- ⑥ 機器に内蔵している蒸気表を用いて飽和蒸気/  
過熱蒸気の質量やエネルギーを演算します

**Smart Assist**  
運転立上げ時間の短縮

## 振動に強く安定した流量測定を提供

### 安定した測定を実現します

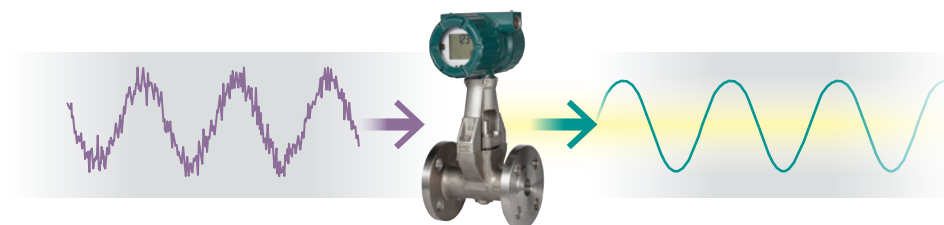
- ⑥ 渦発生体とセンサが一体になっている  
横河独自の構造は、渦発生体全体で  
渦信号を捉えます
- ⑥ 取り付け姿勢によらず短い直管長で  
安定した測定をもたらします



### 流量信号を的確に捉えます

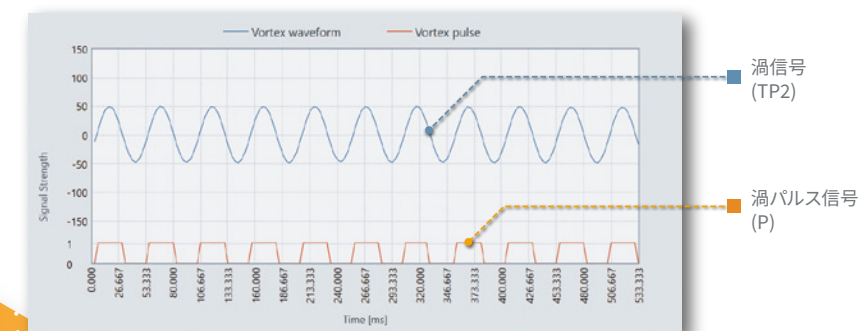
- ⑥ 2つのセンサ素子を配置した独自構造は配管振動ノイズをキャンセルします
- ⑥ 成熟した独自のデジタル信号処理技術 (SSP\*)はノイズ信号を除去し渦信号のみ取り出します
- ⑥ 配管振動による誤出力の可能性をアラーム出力します

SSP: 2つのセンサ素子から得られた信号からノイズ信号を除去し、渦信号を取り出す横河独自の信号処理



### 設置してからすぐにご使用いただけます

- ⑥ パラメータは工場を設定されて出荷されます
- ⑥ SSPによる自動調整機能により現場調整は基本的に不要です
- ⑥ 波形モニタリングを含むベリフィケーションツールは設置後の状態確認を容易にします



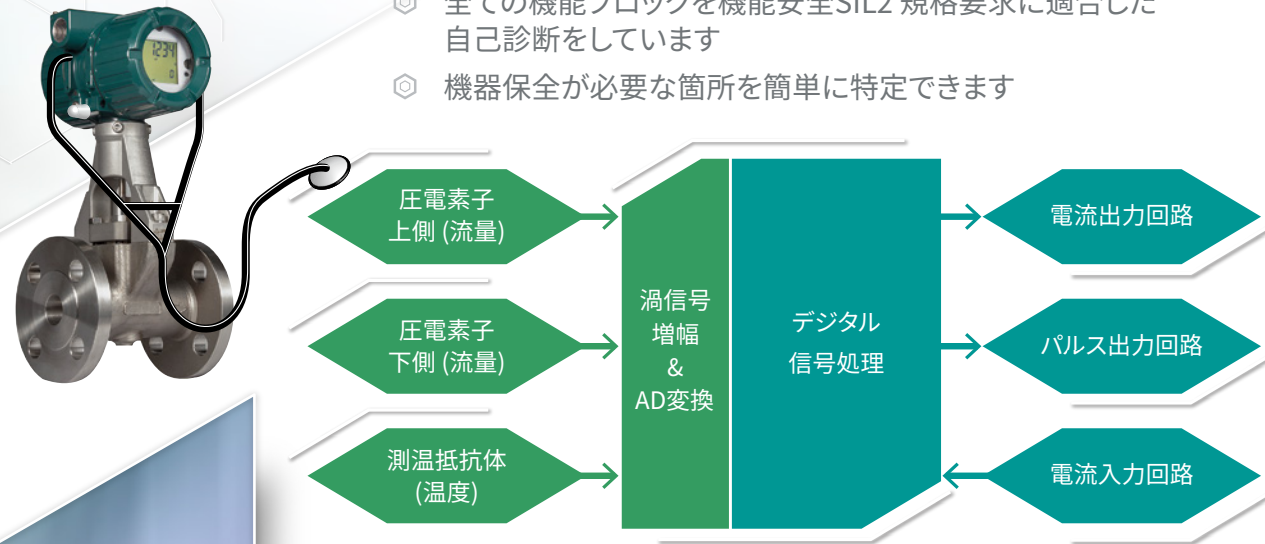
Vortex waveform monitor (渦波形モニター)



## 進化した自己診断とリモートメンテナンス

### 機器全体の診断が可能です

- ⊙ 全ての機能ブロックを機能安全SIL2 規格要求に適合した自己診断をしています
- ⊙ 機器保全が必要な箇所を簡単に特定できます



Standard Verification		
	Result	Time
Circuit	✓ Passed	2022/01/12 21:20:13
Device Status	✓ Passed	2022/01/12 21:20:13
Physical Appearance	✓ Passed	2022/01/12 21:20:24
Display	✓ Passed	2022/01/12 21:21:00

Enhanced Verification		
	Result	Time
Analog Output	✓ Passed	2022/01/12 21:21:35
Pulse Output	✓ Passed	2022/01/12 21:23:23
Status Output	✓ Passed	2022/01/12 21:24:54
Analog Input	✓ Passed	2022/01/12 21:24:54

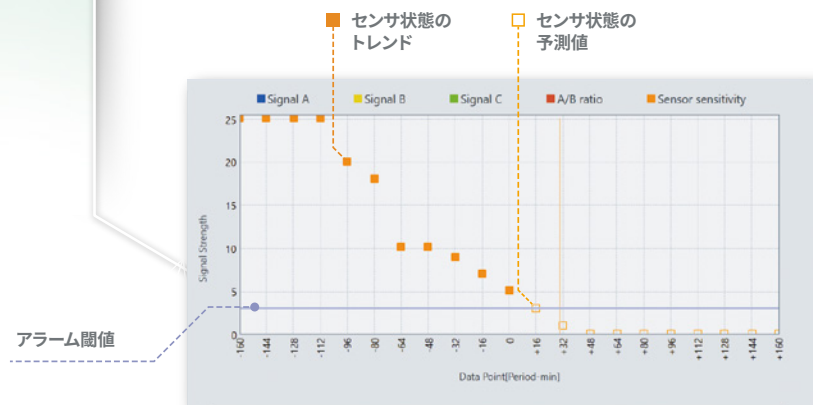
### 計器室など離れた場所から機器の健全性を確認できます

- ⊙ FSA130ベリフィケーションツールによる対話形式のリモートメンテナンスが可能です
- ⊙ オシロスコープを現場に持ち込まず計器室から渦信号波形を確認できます

FSA130ベリフィケーションツール

### 機器の状態基準保全をサポートします

- ⊙ FSA130ベリフィケーションツールによるセンサ状態の予知が可能です

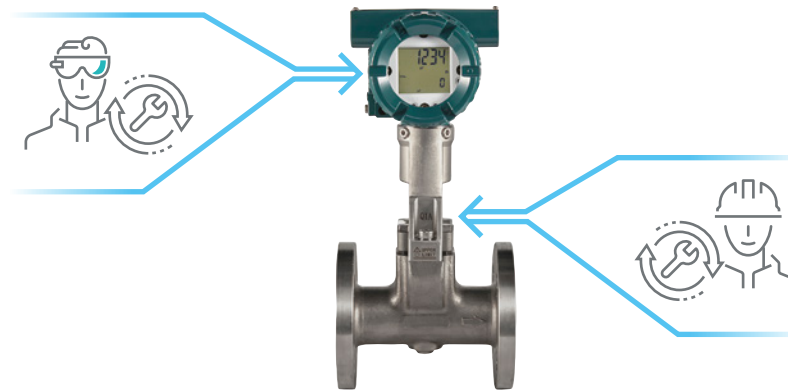


Vortex Sensor Prediction(センサ状態予知)

## スマートな保全活動

### プロセス側の異常と機器側の異常を簡単に切り分けられます

- ⊙ プロセス診断機能は、配管振動や流体の揺動を検知します
- ⊙ 自己診断機能は、機器の健全性を監視します

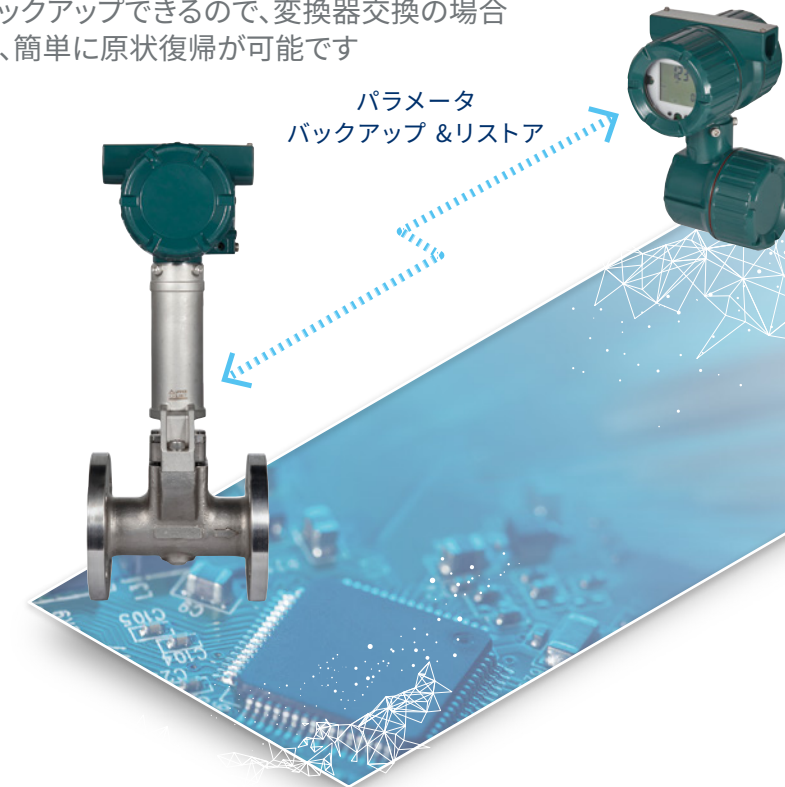


### メンテナンスが容易です

- ⊙ 横河独自の渦発生体構造は堅牢性と長期安定性に定評があります
- ⊙ 不測の事態には渦発生体を取り外して掃除や交換が可能です

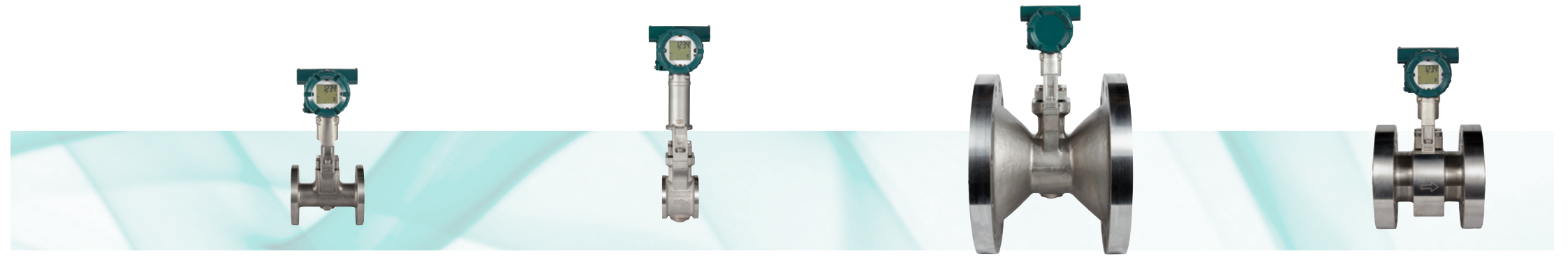
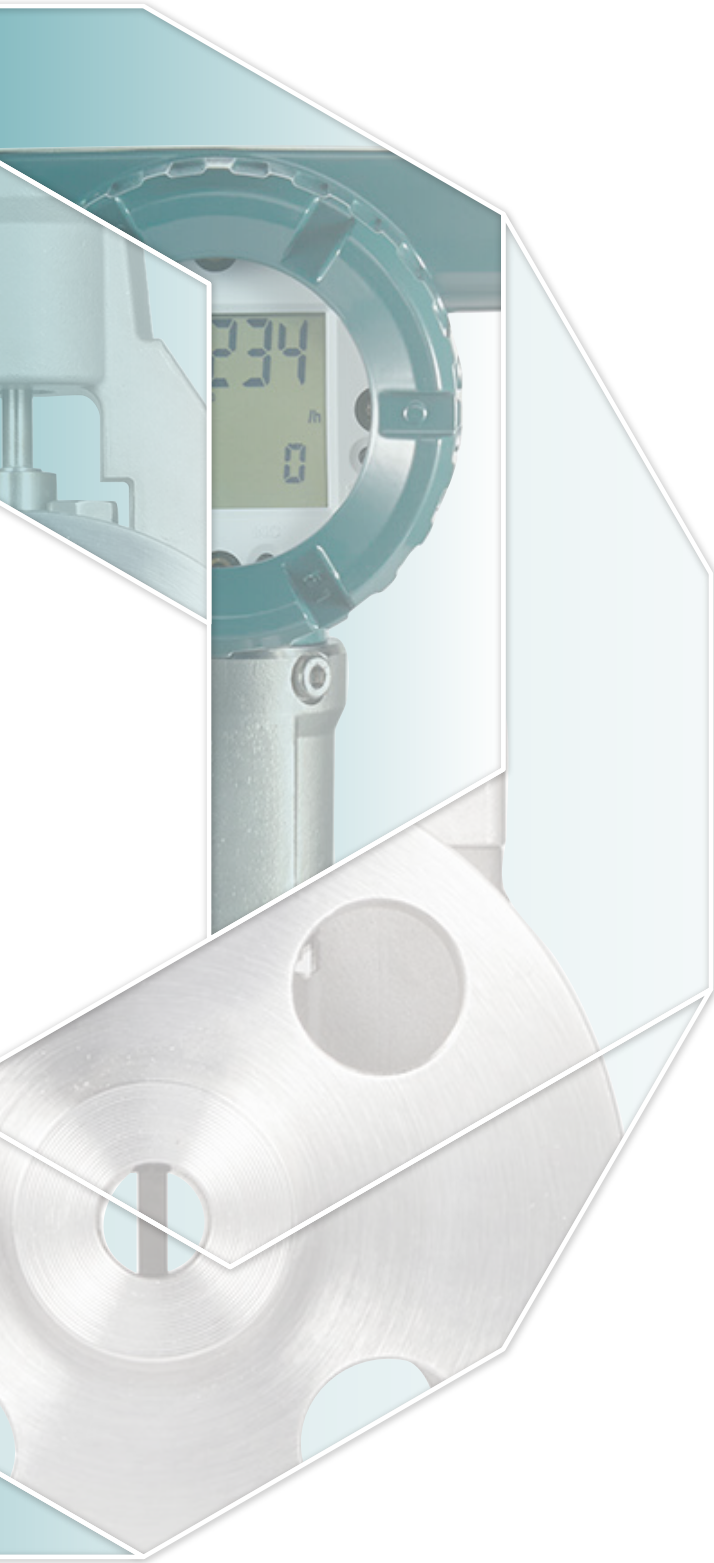
### ダウンタイムを短縮できます

- ⊙ 検出器のメモリに変換器のパラメータをバックアップできるので、変換器交換の場合は、簡単に原状復帰が可能です





## 仕様概要



本体タイプ	一般形, レデュース形 (1/2サイズ縮小), 高圧レデュース形 (1サイズ縮小)	
渦発生体タイプ	一般形 (内蔵温度計付含む), ロングネック形 (内蔵温度計付含む), 高温形 (内蔵温度計付含む), 極低温形	
測定可能流体	液体, 気体, 飽和蒸気, 過熱蒸気 (混相流や粘着性、腐食性のある流体を除く)	
体積流量精度	液体	指示値の ± 0.75 %
	気体/蒸気	指示値の ± 1.0 %
接続サイズ	ウエハ	15, 25, 40, 50, 80, 100 mm
	フランジ	一般形: 15, 25, 40, 50, 80, 100, 150, 200, 250, 300, 400 mm レデュース形 (1サイズ縮小): 25, 40, 50, 80, 100, 150, 200 mm レデュース形 (2サイズ縮小): 40, 50, 80, 100, 150, 200 mm 高圧レデュース形 (1サイズ縮小): 25, 40, 50, 80, 100, 150 mm
プロセス接続	ウエハ, フランジ JIS 10K~40K, ASME クラス 150~1500, EN PN10~PN40, JPI クラス 150 ~ 600	
材質	本体: ステンレス鋼, ニッケル合金 渦発生体: 2相ステンレス鋼, ステンレス鋼, ニッケル合金 ガスケット: ステンレス鋼, ニッケル合金	
プロセス流体温度	-196 ~ 450 °C, 本体および渦発生体材質による	
プロセス流体圧力	-0.1MPa ~ プロセス接続の定格圧力による	
周囲温度	-50 ~ 85 °C, 本体や渦発生体材質および表示器設置状態による	
配線口	JIS G1/2, ASME 1/2NPT, ISO M20x1.5	
通信・入出力	HART 7通信, 4-20 mA DC, パルス/ステータス出力, 電流入力	
適用規格	一般安全, EMC, PED, EU RoHS, CE marking, NACE, SIL2, NE21, NE107, ABS, DNV, CRN, Morocco Conformity Mark	
防爆仕様	日本防爆 Ex db, ATEX Ex db/Ex ia, IECEx Ex db/Ex ia, FM Ex db/Ex ia, FMc Ex db/Ex ia	



**OpreX™** YOKOGAWAは包括ブランドOpreXのもと、経営から現場までのすべての製品、サービス、ソリューションを提供し、お客様のオペレーショナルエクセレンスの実現をお手伝いします。

## 横河電機株式会社

製品の技術的なお問い合わせ

カスタマー 0120-059-505

サポートセンター 〒180-8750 東京都武蔵野市中町2-9-32

## 横河ソリューションサービス株式会社

ご購入、新規ご契約、お見積、ご相談に関するお問い合わせ

お客様相談窓口 0422-52-5545

本社 〒180-8750 東京都武蔵野市中町2-9-32

お問い合わせは



本社	TEL : 06-6353-5551
京都営業所	TEL : 075-671-0141
滋賀営業所	TEL : 077-566-6040
奈良営業所	TEL : 0742-33-6040
兵庫営業所	TEL : 078-452-3332
姫路営業所	TEL : 079-271-4488
姫路中央営業所	TEL : 079-284-1005
川崎営業所	TEL : 044-222-1212

メールでのお問い合わせ : [webinfo@kokka-e.co.jp](mailto:webinfo@kokka-e.co.jp)

記載内容は、お断りなく変更することがありますのでご了承下さい。  
All Rights Reserved. Copyright © 2021, Yokogawa Electric Corporation

Printed in Japan, 207(KP) [Ed : 01/d]