



OpreX™ Field Instruments

渦流量計

digital YEWFLOシリーズ

- Total Insight -

渦流量計 digitalYEWFLO

digitalYEWFLOは長年にわたり実績の有るセンサーとデジタル信号処理を応用したアンプにより信頼性、耐久性、安定性に優れた渦流量計です。幅広いラインアップでお客様のニーズに対応する製品です。



YOKOGAWAは製品のライフサイクル全体をサポートします

From 'Sensing' to 'Sensemaking'

確かなセンシング技術と卓越した現場ナレッジを融合することにより、お客様とともにコトを洞察し、ライフサイクルを通して新しい価値を提供します。

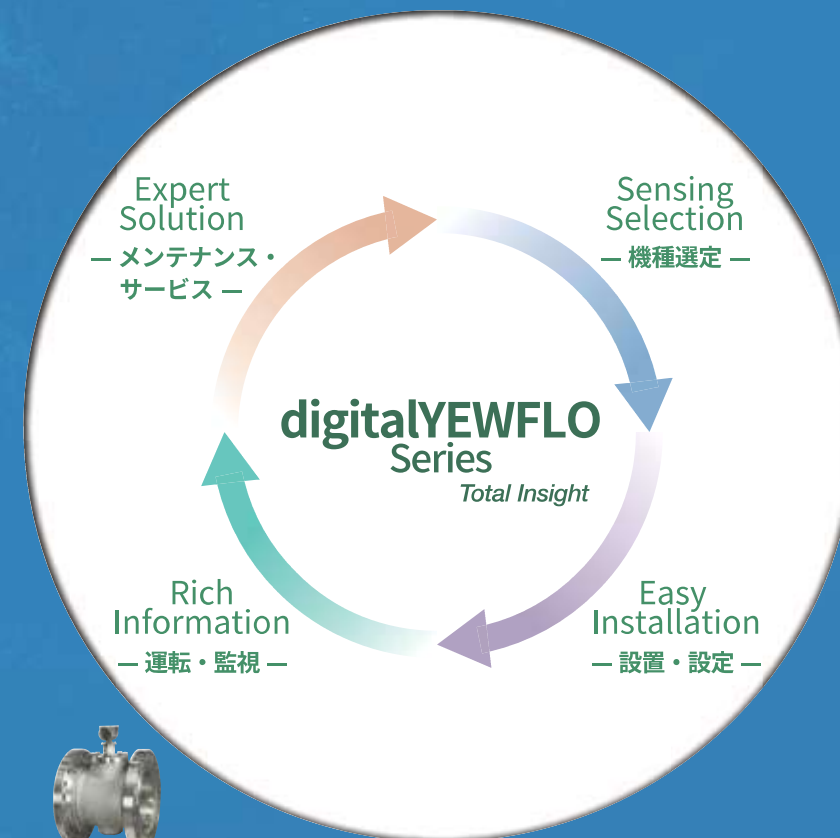
購入からメンテナンス・サービスまで、ご使用のフェーズにあわせた充実の機能

Sensing Selection — 機種選定 —
分かりやすいラインナップと豊富な規格対応により、機種選定を容易にします。

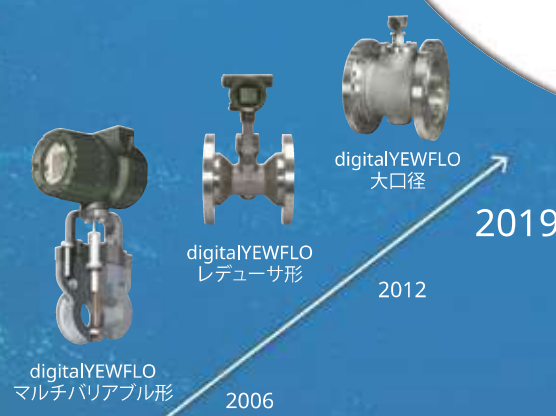
Easy Installation — 設置・設定 —
様々な機器の設定手段やセンサー補正機能により、設置・設定の工数削減に貢献します。

Rich Information — 運転・監視 —
充実した診断情報の活用により、プロセスの運転効率の改善につなげます。

Expert Solution — メンテナンス・サービス —
タイムリーな保守情報を提供する事により、メンテナンス費用の削減に貢献します。



YOKOGAWA 渦流量計の歴史

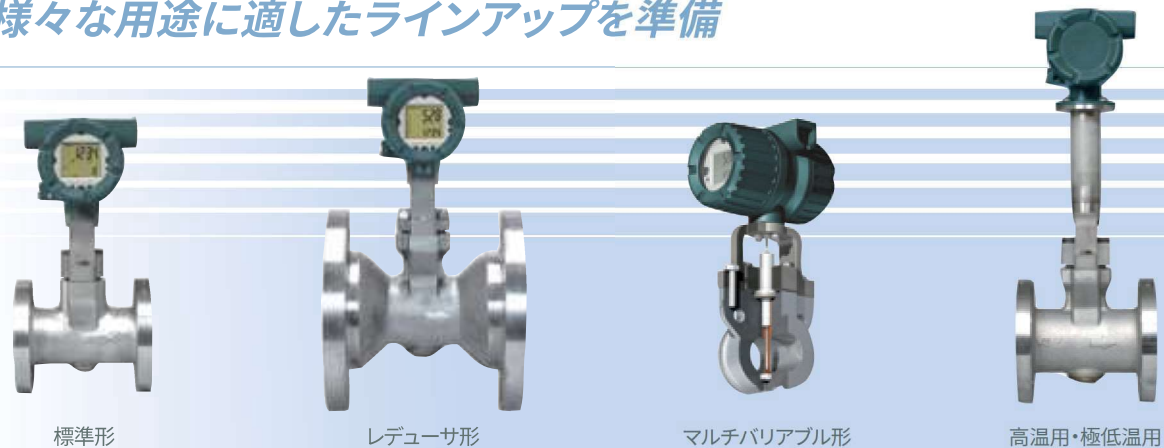




Sensing Selection

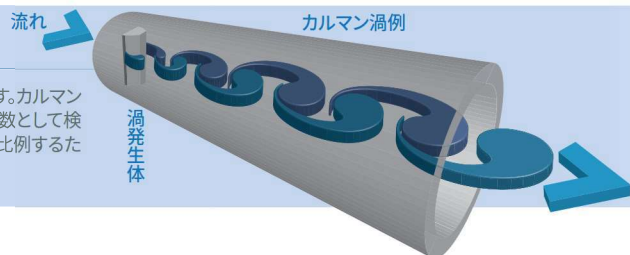
— 機種選定 —

様々な用途に適したラインアップを準備



渦流量計の測定原理

流れの中に渦発生体を置くことで、その後方にカルマン渦が発生します。カルマン渦は、渦発生体の上部に組み込まれた2枚の圧電素子により、渦周波数として検出します。一定のレイノルズ数範囲において、この渦周波数は流速に比例するため、渦周波数を計測することにより、流速・流量を測定できます。



国際規格および各国規格に対応

多様なアプリケーションに対応するため、各国防爆、EMC、CEマーキング、RoHSや通信プロトコルなど様々な認定を取得しています。



プロダクトファインダ

YOKOGAWAの豊富なフィールド機器のラインアップから最適な機種と仕様を選定できるように、プロダクトファインダ(機器選定)とコンフィグレータ(仕様選定)をYOKOGAWA Webサイトに用意しています。

プロダクトファインダは、測定項目や精度、防爆規格などをクリックすることで、最適な機器を絞り込みます。

コンフィグレータは、選定した機器の詳細な仕様選定にお使いいただけます。

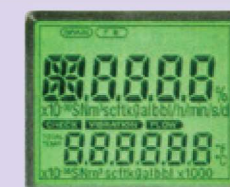
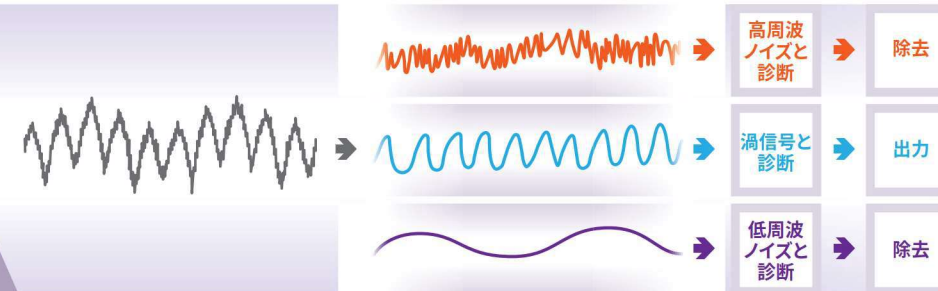
信号処理 (SSP:Spectral Signal Processing)

従来機では、配管振動のノイズ除去のために、条件ごとの調整が必要な場合がありましたが、digitalYEWFLOWはSSPにより耐振動性能が向上し、診断機能も搭載しました。

SSPは、渦発生体から検出した信号を周波数解析して、帯域ごとに分割し、ノイズを除去した正しい渦信号のみを透過させる最適なバンドパスフィルタを自動的に選択します。渦信号に振動ノイズが含まれていても渦信号のみを出力するため常に安定した測定ができます。

渦発生体検出信号

SSPによる周波数解析



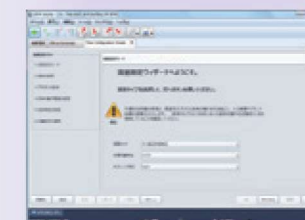
瞬時流量
自己診断メッセージ
積算値または温度



Easy Installation

— 設置・設定 —

FOUNDATION™ フィールドバス通信形のARファンクションブロックをFSA120 FieldMate FlowNavigatorで設定することにより内蔵温度計の信号または外部温度計、圧力計の信号を用いて、一般ガス・天然ガス・液体の質量流量を高精度に測定できます。



FlowNavigator



Rich Information

— 運転・監視 —

アナログ/パルス同時出力

瞬時流量値と積算値または温度値を同時に出力しLCDにも表示します。

アラーム出力、ステータス接点出力

自己診断機能によりアラームを表示します。
流量が設定値以下になった場合は、フロースイッチ機能により通知することができます。

アラーム/診断LCD表示

センサや入力回路などの異常や故障が発生した場合に、自己診断を行いLCDに表示します。



瞬時流量
積算値または温度



エラーメッセージ

PRMによるデータのログ

PRMと連携して傾向監視を行い、プラントの保全活動につなげます。

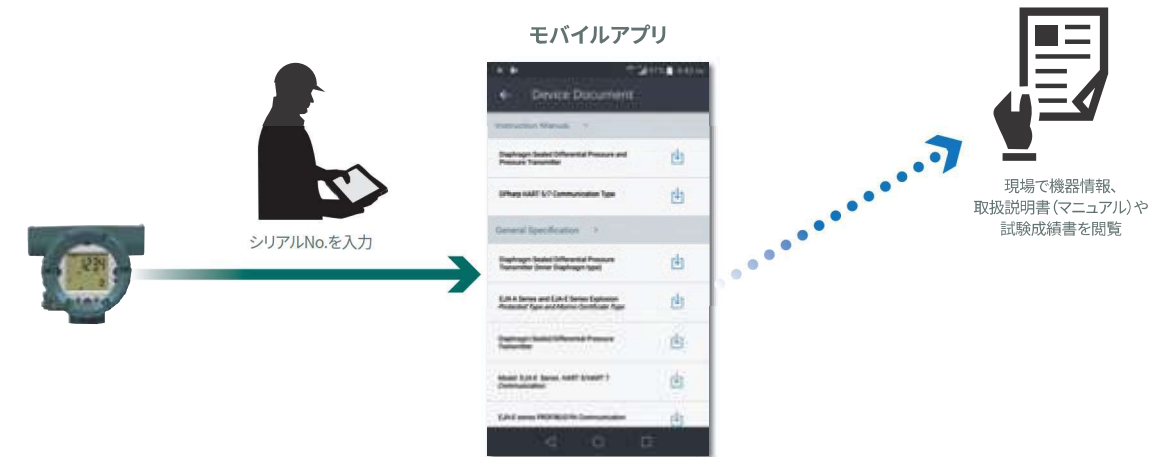


Expert Solution

— メンテナンス・サービス —

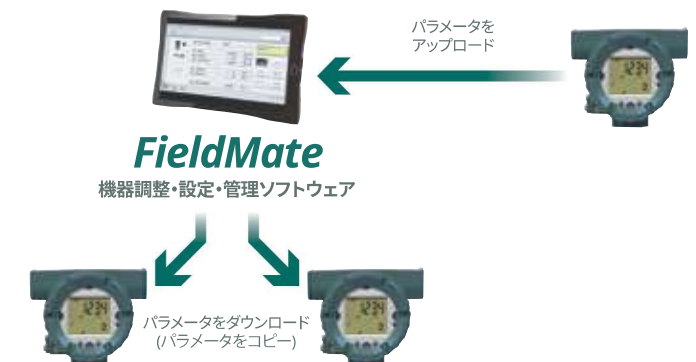
Device Lifecycle Management

保全作業に必要な機器情報に現場で簡単にアクセスできるモバイルアプリです。購入された機器の情報とドキュメント（仕様書、マニュアル、試験成績書）をシリアルNo.をキーに閲覧できます。また、2つの機器間の互換性を確認する機能により、機器が故障した際には、それと最も互換性の近い予備品を確認できます。機器保全に必要な情報に現場で即座にアクセスを可能にすることで、保全作業の効率向上に貢献します。



FieldMateによるデータのコピー

FieldMateを使用して、機器の設定値（データ）を同種のdigitalYEWFLOへコピーすることができます。簡単な操作で同じ設定を持つ機器を複数台準備することが可能になり、運転立上げにかかる工数を大幅に削減できます。





Product feature

横河独自のデジタル信号処理技術(SSP)で常に最適な測定条件へ自動調整



標準形



レデューサ形



マルチバリアブル形



温度センサ

渦発生体に温度計を内蔵しています。温度センサからの信号によって、飽和蒸気の質量流量を演算します。



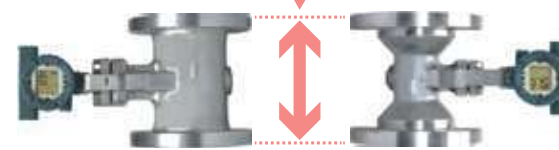
幅広い用途に使用可能

- 液体・気体・蒸気の流量を測定できます。
- 接続箇所が2か所の為、設置が簡単です。
- 渦周波数を検出するため、ゼロ点調整が不要です。
- YEWFLOWシリーズ全体で45万台以上の使用実績があります。

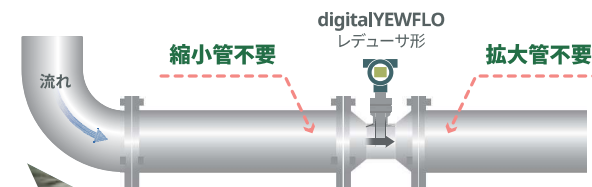
低流量測定に最適

- 検出部の両側に縮小管・拡大管を配した鋳物一体構造です。
- 縮小管・拡大管や必要直管長用の短管が不要になり、設置コストを削減します。

2サイズダウンまで
選択できる鋳物一体構造
同一面間



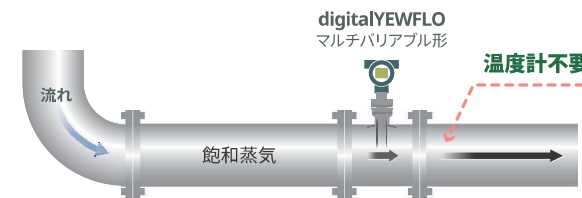
標準形 (DY***) レデューサ形 (DY***/R1, R2)
1サイズダウン: /R1
2サイズダウン: /R2



飽和蒸気の質量流量を1台で ダイレクトに出力

渦発生体に温度計を内蔵し、 温度表示機能、質量流量演算機能を搭載

- 流体温度測定用温度センサ(Pt1000、ClassA相当)を保護管相当の頑丈な渦発生体に内蔵しています。
- 温度変動に追従した、高精度な測定ができます。
- レデューサ形との組み合わせにより、季節変動が大きい飽和蒸気アプリケーションの高精度な測定ができます。
- 測定した温度値から質量流量を演算します。
- 飽和蒸気の流量測定では、外付けの温度計が不要なので、温度計の挿入孔が無くなり、コストだけでなく安全性も向上します。



高温用・
極低温用

高温過熱蒸気・液体窒素などの
測定に最適

最高温度+450°C、
最低温度-196°Cまで測定が可能

- 検出部の面間は、標準形と同一寸法でリプレースが簡単です。
- 保温・保冷がしやすいシンプルな構造です。

Specification

— 仕様 —



標準形



レデュース形



マルチバリアブル形



高温用・極低温用

形式	digitalYEWFLOWシリーズ渦流量計 (インテグラル形、リモート形検出器、リモート形変換器)	付加仕様:/R1、/R2 1サイズダウン:/R1 2サイズダウン:/R2	付加仕様:/MV	高温用付加仕様:/HT 極低温用付加仕様:/LT
測定流体	液体、気体、飽和蒸気、過熱蒸気 (混相流や付着性流体は避けてください)			
口径	ウエハ	15~100 mm	-	25~100 mm
	フランジ	15~400 mm	R1:25~200 mm (検出部:15~150 mm) R2:40~200 mm (検出部:15~100 mm)	25~200 mm
精度	液体	指示値の±1.0%(20000≤Re<1000*D) 指示値の±0.75%(1000*D≤Re)	指示値の±1.0% (20000≤Re)	指示値の±1.0%(20000≤Re<1000*D) 指示値の±0.75%(1000*D≤Re)
	気体 蒸気	指示値の±1.0%(流速35m/s以下) 指示値の±1.5%(流速35~80m/s)		
出力信号	< 出力 > アナログ出力、トランジスタ接点出力(同時出力可能) アナログ出力:4~20mA DC、2線式 トランジスタ接点出力:オープンコレクタ、3線式 接点定格:30V DC、120mA DC パルス、アラーム、ステータス接点出力はパラメータにより選択 パルス周波数:最大10kHz	< 表示 > 上段:流量(%）、流量(実目盛)、(*)温度(%) 下段:プランク、積算、(*)温度(実目盛) (*):マルチバリアブル形のとくのみ選択可能	< 通信 > BRAIN、HART 5/HART 7、FOUNDATION™フィールドバス	
流体温度	-29~+250°C	-29~+250°C -29~+450°C(/HT)	-29~+250°C -29~+400°C(/HT)	-29~+450°C(/HT) -196~+100°C(/LT)
流体圧力	-0.1MPa~フランジ定格による			
周囲温度	-29~+80°C(インテグラル形/表示器あり) -29~+85°C(インテグラル形/表示器なし)	-29~+85°C(リモート形検出器) -30~+80°C(リモート形変換器/表示器あり) -40~+85°C(リモート形変換器/表示器なし)		
取付方式	フランジ取付またはウエハ取付 JIS 10/20/40K ANSI 150/300/600/900(特注仕様:1500) JPI 150/300/600 DIN PN 10/16/25/40	フランジ取付のみ JIS 10/20K ANSI 150/300 JPI 150/300	フランジ取付またはウエハ取付 JIS 10/20/40K ANSI 150/300/600/900 JPI 150/300/600 DIN PN 10/16/25/40	フランジ取付またはウエハ取付 JIS 10/20/40K ANSI 150/300/600/900 JPI 150/300/600 DIN PN 10/16/25/40
配線接続口	JIS G 1/2、ANSI 1/2 NPT、ISO M20×1.5			
防爆	TIIS Ex d、FM Ex d/Ex ia、ATEX Ex d/Ex ia、Ex ic、CSA Ex d/Ex ia、IECEx Ex d/Ex ia、KOSHA Ex d/Ex ia、EAC Ex d/Ex ia、NEPSI Ex d/Ex ia			
材質	本体: ステンレス鋼 (特注仕様:ニッケル合金)	渦発生体: 2相ステンレス鋼 (付加仕様:ステンレス鋼、ニッケル合金)	ガスケット: ステンレス鋼 (テフロンコーティング付)(/HT:銀メッキ付)	変換部ハウジング、ケース、カバー: アルミニウム合金

D: digitalYEWFLOW検出部内径(mm) Re: レイノルズ数

Synaptic
Business
Automation™

Synaptic Business Automation は、お客様の組織のあらゆる要素を結びつけることによって持続可能な価値を創出します。その実現のために、YOKOGAWA は、ビジネスおよびドメインナレッジとデジタルオートメーション技術を統合し、お客様との共創を通してビジネスプロセスの変革を支援します。

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	兵庫営業所	TEL: 0798-66-2212
京都営業所	TEL: 075-671-0141	姫路営業所	TEL: 079-271-4488
滋賀営業所	TEL: 077-566-6040	姫路中央営業所	TEL: 079-284-1005
奈良営業所	TEL: 0742-33-6040	川崎営業所	TEL: 044-542-6883

メールでのお問い合わせ: webinfo@kokka-e.co.jp

インターネット・ホームページ
<http://www.yokogawa.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 © 2019, Yokogawa Electric Corporation

Printed in Japan, 902(KP) [Ed : 01/d]