流量センサ総合カタログ

あらゆる流体に対応する高精度で安定した測定



ifm.com/cnt/flow

目次

製品概要	04 – 05
絶対測定	
電磁誘導式	06 – 09
カルマン渦式	10 – 11
メカトロ式	12 – 15
超音波式	16 – 17
熱原理式	18 – 23
相対測定	
熱原理式	24 – 33
アクセサリ	34 – 35
校正証明書発行サービス	36 – 37
アプリケーション	38 – 39
moneo	40 – 41
オンラインショップ	**42 – 43**

あらゆる流体に対応する
高精度で安定した測定
幅広い流体を測定できる流量センサ

効率化の第一歩は、ムダを防ぐことです。圧縮空気・水・液体・粘性のある食品や油など、工場で使用したり製造したりする媒体は、共通点があります。それは、配管を通して目的の場所まで正確な量を届けなければなりません。これが、製造品質を最大限に確保しながら、廃棄とコストを削減し資源を節約を可能にします。

ifmは、さまざまな媒体を高精度で継続的に安定して測定できる、各種流量センサを提供しています。高純度の産業用ガスをはじめ、超純水や潤滑油などあらゆる用途に最適なソリューションをご用意しています。
ifmのセンサは、ほぼすべての製品でIO-Linkに対応していることが特長です。そのため、センサで温度・圧力・積算流量などの詳細な情報を収集し、ITレベルへ伝送することができます。これにより、漏れの検知や充填量の把握も簡単にできます。

その他にも、ifmの流量センサは、さまざまなメリットを提供します。また、製品への自信の証として、カタログ掲載製品の5年保証を提供しています。最適なソリューションをお探しですか？幅広いラインナップを是非ご覧ください。

5 YEARS
ifm製品は5年保証

詳細はこちら
ifm.com/cnt/flow-medium

絶対測定	センサタイプ	媒体	測定範囲
電磁誘導式	SM	水・グリコール・クーラント	0.005～900 l/m
	SM Foodmag	水・食品[1)]	1～10000 l/min
カルマン渦式	SVディスプレイ付	水・脱イオン水 グリコール・潤滑油	1～100 l/min
	SV	水・脱イオン水 グリコール・潤滑油	0.5～150 l/min
メカトロ式	SB水用	水	0.2～350 l/min
	SBT	水・グリコール・クーラント	0.3～200 l/min
	SBU	水・グリコール・クーラント	0.3～75 l/min
	SBZ	水・グリコール・クーラント	1～50 l/min
	SB油用	油	0.03～200 l/min
超音波式	SU	水・脱イオン水 グリコール・クーラント・油	1～1000 l/min
	SUH	水・脱イオン水	1～1000 l/min
熱原理式 - 圧縮空気流量センサ	SD	圧縮空気・産業用ガス	0.05～700 m^3/h
	SDG	圧縮空気・産業用ガス	8～17480 m^3/h
熱原理式 - エアギャップセンサ	SDP	圧縮空気	0～400 µm

相対測定	センサタイプ	媒体	測定範囲
熱原理式 – 流量センサ	SI	水・グリコール・クーラント・ 給気・排気エア	3～100 cm/s
	SR/SN/SF	水・グリコール・クーラント・ 給気・排気エア	3～100 cm/s
	SA	水・グリコール・クーラント	3～300 m/s
熱原理式 – エア流量センサ	SAエア用	気流監視	0.6～30 m/s
	SL	気流監視	100～3000 cm/s

*すべての製品でCE・cULus・CPA・UKCAの認証を取得しています。
[1)]媒体についてはデータシートをご覧ください。
[2)]認証規格は2025年Q3時点のものです。

媒体温度 [°C]	最大 許容圧力 [MPa]	認証規格*	ページ
-20～90	16	EC1935/2004、KTW、ACS、Reg31、DNV	06 - 07
-20～150	40	FCM、FDA、EC1935/2004、3A	08 - 09
-10～90	12		10 - 11
-15～125	16	WRAS、ACS、KTW [2)]	
-10～100	80		12 - 13
10～180	40		12 - 13
0～60	200		12 - 13
-10～100	200		12 - 13
-10～100	100		14 - 15
-20～100	100	Reg31、ACS、KTW	16 - 17
-20～100	25	Reg31、ACS、KTW、3A、FDA、EC1935/2004	
-10～60	50	DNV、KR	18 - 19
-10～60	16		20 - 21
-10～60	16		22 - 23

媒体温度 [°C]	最大 許容圧力 [MPa]	認証規格*	ページ
-25～80	300	EHEDG、FDA、FCM、3A、EC1935/2004、ACS、DNV、KTW、ATEX II 3G、ATEX II 3D	24 - 25
-25～120	300	Reg31、ATEX II (1G、2G)	26 - 29
-20～100	100	FDA、Reg31、KTW、ACS、FCM、DNV、EC1935/2004	30 - 31
-20～10	100		30 - 31
-10～50	1		32 - 33



電磁誘導式流量センサ 水・エマルジョン用



電磁誘導式流量センサSMシリーズ
- ディスプレイ付き
- 最大許容圧力1.6 MPa
- 簡単設定・直感的なボタン操作
- 媒体温度 -10～70 °C
- ISO校正証明書 製品コード ZC0052（オプション）



電磁誘導式流量センサSMシリーズ
- ディスプレイなし
- 最大許容圧力1.6 MPa
- 媒体温度 -10～70 °C

測定範囲 [l/min]	許容圧力 [MPa]	プロセス接続	シール材質	製品コード
ディスプレイ付・DC・PNP / NPN・アナログ・パルス・IO-Link				
0.005～3	10	G1/4 (DN6)	FKM	**SM4000**
0.1～25	16	G1/2 (DN15)	FKM	**SM6000**
0.2～50	16	G1/4 (DN20)	FKM	**SM7000**
0.2～100	16	G1 (DN25)	FKM	**SM8000**
0.005～3	10	G1/4 (DN6)	EPDM	**SM4100**
0.1～25	16	G1/2 (DN15)	EPDM	**SM6100**
0.2～50	16	G3/4 (DN20)	EPDM	**SM7100**
0.2～100	16	G1 (DN25)	EPDM	**SM8100**
ディスプレイ付・DC・2 x アナログ出力				
0.1～25	16	G1/2 (DN15)	FKM	**SM6004**
0.2～50	16	G3/4 (DN20)	FKM	**SM7004**
0.2～100	16	G1 (DN25)	FKM	**SM8004**
DC・アナログ・IO-Link				
0.1～25	16	G1/2 (DN15)	FKM	**SM6050**
0.2～50	16	G3/4 (DN20)	FKM	**SM7050**
0.2～100	16	G1 (DN25)	FKM	**SM8050**

NPTねじ・Rねじ仕様もラインナップ

すぐに使える:
液体測定用SMシリーズ最大流量900 l/min・導電率20 µS/cm以上媒体温度90 °Cまで

高性能:
優れた精度・繰返し精度・高い応答性

多機能:
瞬時/積算流量・温度・シミュレーションモード

様々な流れに対応:
流れ方向を問わず検出可能

簡単取付:
配管分岐盤内での並列設置が可能、かつ直管部不要

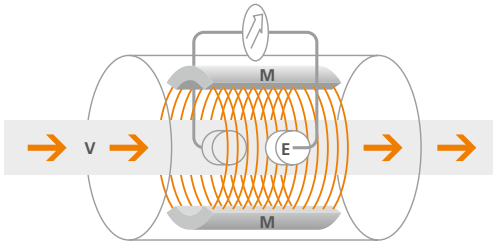
IO-Link

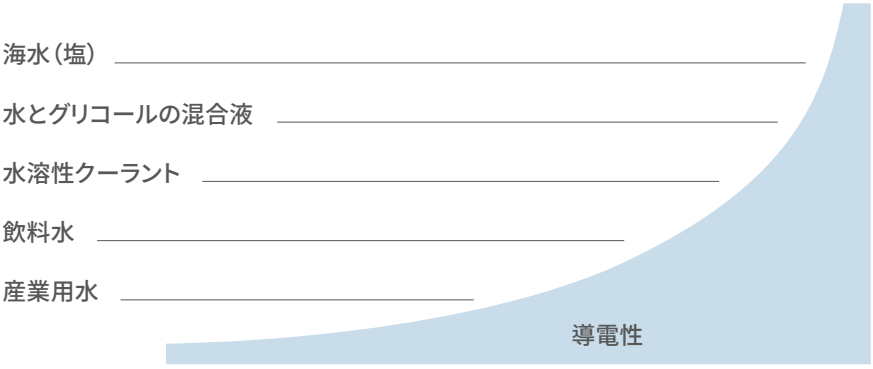
MID TECHNOLOGY

部品の摩耗がない測定方式

電磁誘導式流量センサは、配管内の磁界に導電性の液体媒体が流れると流速に比例した電圧（起電力）が発生するという、ファラデーの電磁誘導法則を利用して測定を行います。

この電圧が電極によって検出され、増幅器で電気信号に変換されます。







一般産業用流量センサSMシリーズ
- 圧損が小さい新設計の測定管
- 見やすいTFTディスプレイ
- 媒体温度 -20～90 °C
- ISO校正証明書 製品コード ZC0054（オプション）

測定範囲 [l/min]	プロセス接続	シール材質	製品コード
ディスプレイ付・DC・PNP / NPN・アナログ・パルス・IO-Link			
0.005～5	$G^1/_4$ (DN6)	FKM	**SM4020**
0.005～5	$G^1/_4$ (DN6)	EPDM	**SM4120**
0.05～35	$G^1/_2$ (DN15)	FKM	**SM6020**
0.05～35	$G^1/_2$ (DN15)	EPDM	**SM6120**
0.1～75	$G^3/_4$ (DN20)	FKM	**SM7020**
0.1～75	$G^3/_4$ (DN20)	EPDM	**SM7120**
0.2～150	G1 (DN25)	FKM	**SM8020**
0.2～150	G1 (DN25)	EPDM	**SM8120**



電磁誘導式流量センサSMシリーズ
- 大流量用、空検知機能内蔵
- 媒体温度 -10～90 °C

測定範囲 [l/min]	最大許容圧力 [MPa]	プロセス接続	シール材質	製品コード
ディスプレイ付・DC・PNP / NPN・アナログ・パルス・IO-Link				
5～300	16	G2 (DN50)	FKM	**SM9000**
5～600	16	G2 (DN50)	FKM	**SM2000**
5～900	16	G2 (DN50)	FKM	**SM0510**
5～300	16	G2 (DN50)	EPDM	**SM9100**
5～600	16	G2 (DN50)	EPDM	**SM2100**
ディスプレイ付・DC・2 x アナログ出力				
5～300	16	G2 (DN50)	FKM	**SM9004**
5～600	16	G2 (DN50)	FKM	**SM2004**

NPTねじ・Rねじ仕様もラインナップ



食品産業用
電磁流量計



配管径	測定範囲 m^3/h	製品コード		
		測定単位：SI単位・EU、TFTディスプレイ付	測定単位：SI単位・EU・非SI TFTディスプレイ付	測定単位：SI単位・EU・非SI TFTディスプレイなし
DN40 (11/2")	0.3～45.00	**SMF320**	**SMF321**	**SMF350**
DN50 (2")	0.6～72.00	**SMF420**	**SMF421**	**SMF450**
DN65 (11/2")	1.2～120.00	**SMF520**	**SMF521**	**SMF550**
DN80 (3")	1.8～180.00	**SMF620**	**SMF621**	**SMF650**
DN100 (4")	3.0～300.00	**SMF720**	**SMF721**	**SMF750**
DN125 (5")	4.5～450.00	**SMF820**	**SMF821**	**SMF850**
DN150 (6")	6.0～600.00	**SMF920**	**SMF921**	**SMF950**



SMFシリーズ
- IO-Link対応
- 動作状態LED
- 最高150°Cの高温媒体に対応
- 柔軟で規格に準拠したプロセス接続の構成[1)]

[1)]Solution Builderで最適な製品選定のお手伝いをいたします。：
ifm.com/jp/ja/configurator/K_200_020_030_SMF

バーチャル操作でSM Foodmagを体験：

SM Foodmagの操作感をバーチャルでお試しください
ifm.com/cnt/sm-foodmag

高い信頼性:
泡や粘性のある媒体(ビール・濃縮ジュース・ヨーグルトなど)にも対応し、[2)]最大10,000 l/minの流量を検出可能

多機能:
瞬時流量・積算流量・温度・導電率の一体型測定

使いやすさ:
配管規格に合わせてプロセス接続アダプタ・シールを柔軟に選択可能

優れた操作性:
ウィザードに従って直感的な操作でセンサを簡単設定

衛生的:
徹底した製品試験によりハイジェニック用製品の長期的な品質・プロセス信頼性を保証

IO-Link　IP69K　MID TECHNOLOGY







製品コード		
EPDM	FKM	VQM (シリコン)
E40562	E40542	E40572
E40563	E40543	E40573
E40564	E40544	E40574
E40565	E40545	E40575
E40566	E40546	E40576
E40567	E40547	E40577
E40568	E40548	E40578

製品コード					
ヘルール ISO 2852	ヘルール DIN 32676 シリーズA	溶接アダプタ EN10357 シリーズA	乳製品向け 衛生アダプタ DIN 11851	SMS プロセス アダプタ	衛生フランジ DIN11864-2A
E40482	E40492	E40472	E40502	E40512	E40522
E40483	E40493	E40473	E40503	E40513	E40523
E40484	E40494	E40474	E40504	E40514	E40524
E40485	E40495	E40475	E40505	E40515	E40525
E40486	E40496	E40476	E40506	E40516	E40526
E40487	E40497	E40477	E40507	–	E40527
E40488	E40498	E40478	E40508	–	E40528



シールリング:
- ハイジェニック流量計(SMFシリーズ)とプロセスアダプタ間を確実に接続



プロセスアダプタ
- 配管接続用
- 簡単・すばやく確実に取付け可能
- 食品グレードのステンレス製アダプタ
- リーク孔付き衛生規格適合タイプ

[2)] SMFで測定可能な食品・媒体例:ソフトドリンク、ジュース、スムージー、ビール、牛乳、クリーム、ヨーグルト、アイスクリーム、ジャム、ワッフル生地



カルマン渦式流量センサ
導電率に関係なく
水・液体を測定



SVシリーズ
- マルチカラー反転表示デジタルディスプレイ
- 媒体温度 -10～90 °C
- 回転式プロセス接続

測定範囲 [l/min]	許容圧力 [MPa]	プロセス接続	シール材質	製品コード
ディスプレイ DC・PNP / NPN・周波数・IO-Link・アナログ				
1～20	最大1.2	G1/2 (DN8)	FKM	**SV4200**
1～20	最大1.2	Rc1/2 (DN8)	FKM	**SV4500**
2～40	最大1.2	G1/2 (DN10)	FKM	**SV5200**
2～40	最大1.2	Rc1/2 (DN10)	FKM	**SV5500**
5～100	最大1.2	G3/4 (DN20)	FKM	**SV7200**
5～100	最大1.2	Rc3/4 (DN20)	FKM	**SV7500**
ディスプレイ付・DC・2 x アナログ出力				
1～20	最大1.2	G1/2 (DN8)	FKM	**SV4204**
1～20	最大1.2	Rc1/2 (DN8)	FKM	**SV4504**
2～40	最大1.2	G1/2 (DN10)	FKM	**SV5204**
2～40	最大1.2	Rc1/2 (DN10)	FKM	**SV5504**
5～100	最大1.2	G3/4 (DN20)	FKM	**SV7204**
5～100	最大1.2	Rc3/4 (DN20)	FKM	**SV7504**

NPTねじタイプもあります。

カルマン渦式流量センサについて
ifm.com/cnt/vortex-flow

堅牢性:
可動部がなく長期安定性に優れる

一体型測定:
温度測定機能を内蔵

多機能:
導電率に関係なく水・液体を測定

カスタマイズが可能:
ディスプレイの有無が選べる

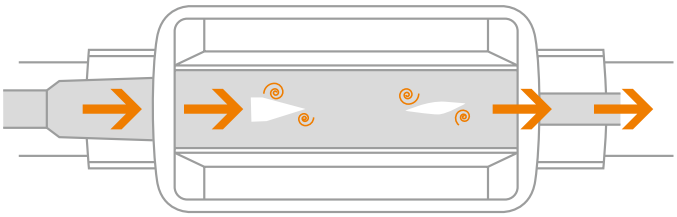
特殊なアプリケーションに対応:
自動車産業や太陽電池製造の
アプリケーションに最適

IO-Link IP65 IP67

長期間安定した測定を実現

カルマン渦式流体センサは、液体流量を高精度で測定できる信頼性の高い検出方式です。液体の中に柱状の物体（渦発生体）を設置すると、下流に交互にカルマン渦が発生します。この渦の周波数をセラミック圧電素子で検出し流速を求めます。

この流速と管径を組み合わせて流量を算出します。測定結果は、媒体の圧力・温度の変化に影響されることなく、安定した性能を長期間にわたって維持します。









SVシリーズ
- ディスプレイなし
- 媒体温度 -15～125 °C
- 温度測定機能内蔵
- 電源供給8～33 V

測定範囲 [l/min]	許容圧力 [MPa]	プロセス接続	シール材質	製品コード
DC・1 x アナログ出力・PT1000				
0.5～10	最大1.6	G1/2 (DN6)	FKM	**SV3051**
0.9～15	最大1.6	G1/2 (DN8)	FKM	**SV4051**
1.8～32	最大1.6	G3/4 (DN10)	FKM	**SV5051**
3.5～50	最大1.6	G3/4 (DN15)	FKM	**SV6051**
5～85	最大1.6	G1 (DN20)	FKM	**SV7051**
9～150	最大1.6	G1 1/4 (DN25)	FKM	**SV8051**
0.5～10	最大1.6	G1/2 (DN6)	EPDM	**SV3151**
0.9～15	最大1.6	G1/2 (DN8)	EPDM	**SV4151**
1.8～32	最大1.6	G3/4 (DN10)	EPDM	**SV5151**
3.5～50	最大1.6	G3/4 (DN15)	EPDM	**SV6151**
5～85	最大1.6	G1 (DN20)	EPDM	**SV7151**
9～150	最大1.6	G1 1/4 (DN25)	EPDM	**SV8151**

NPTねじタイプもあります。

流量センサSVの採用事例



ifm.com/cnt/bosaq



ifm.com/cnt/ucs



メカトロ式流量センサ
水・エマルジョン用



メカトロ式流量センサSBYシリーズ
- ディスプレイ付き
- 360°回転可能なセンサヘッド
- ディスプレイで簡単にスイッチポイント設定可能
- 3つの押ボタンで直感的な操作性



ディスプレイ・温度測定機能なしタイプもラインナップ

測定範囲 [l/min]	許容圧力 [MPa]	プロセス接続	製品コード	プロセス接続	製品コード
ディスプレイ付・DC・PNP / NPN・アナログ・周波数・IO-Link					
0.3～15	40	Rp$^{3}/_{4}$ (DN20)	**SBY232**	G$^{1}/_{2}$ (DN15)	**SBG232**
0.5～25	40	Rp$^{3}/_{4}$ (DN20)	**SBY233**	G$^{1}/_{2}$ (DN15)	**SBG233**
1～50	40	Rp$^{3}/_{4}$ (DN20)	**SBY234**	G$^{1}/_{2}$ (DN15)	**SBG234**
2～100	25	Rp1 (DN25)	**SBY246**	G$^{3}/_{4}$ (DN20)	**SBG246**
4～200	25	Rp1$^{1}/_{2}$ (DN40)	**SBY257**	G1$^{1}/_{4}$ (DN32)	**SBG257**
DC・1 x アナログ出力					
0.3～15	40	Rp$^{3}/_{4}$ (DN20)	**SBY432**	G$^{1}/_{2}$ (DN15)	**SBG432**
1～25	40	Rp$^{3}/_{4}$ (DN20)	**SBY433**	G$^{1}/_{2}$ (DN15)	**SBG433**
2～50	40	Rp$^{3}/_{4}$ (DN20)	**SBY434**	G$^{1}/_{2}$ (DN15)	**SBG434**
4～100	25	Rp1 (DN25)	**SBY446**	G1$^{1}/_{4}$ (DN32)	**SBG446**
8～200	25	Rp1$^{1}/_{2}$ (DN40)	**SBY457**	G1$^{1}/_{4}$ (DN32)	**SBG457**
7～350	25	Rp1$^{1}/_{2}$	**SBY458**	-	-
DC・PNP					
0.2～4	80	Rp$^{1}/_{2}$ (DN15)	**SBY321**	-	-
1～15	40	Rp$^{3}/_{4}$ (DN20)	**SBY332**	G$^{1}/_{2}$ (DN15)	**SBG332**
1～25	40	Rp$^{3}/_{4}$ (DN20)	**SBY333**	G$^{1}/_{2}$ (DN15)	**SBG333**
2～50	25	Rp$^{3}/_{4}$ (DN25)	**SBY334**	G$^{1}/_{2}$ (DN20)	**SBG334**
5～100	25	Rp1 (DN40)	**SBY346**	G$^{3}/_{4}$ (DN32)	**SBG346**
20～200	25	Rp1$^{1}/_{2}$ (DN40)	**SBY357**	G1$^{1}/_{4}$ (DN32)	**SBG357**

NPTねじタイプもあります。

高速・高精度:
応答時間 ≦10msの高速応答で
正確に検出

長期安定性:
スイッチングサイクル1000万回保証

安定測定:
媒体の圧力・温度の変動による

影響がない

省スペース:
直管部が不要

様々な流れに対応:
流れの方向に関係なく取付けられ
逆流を防止

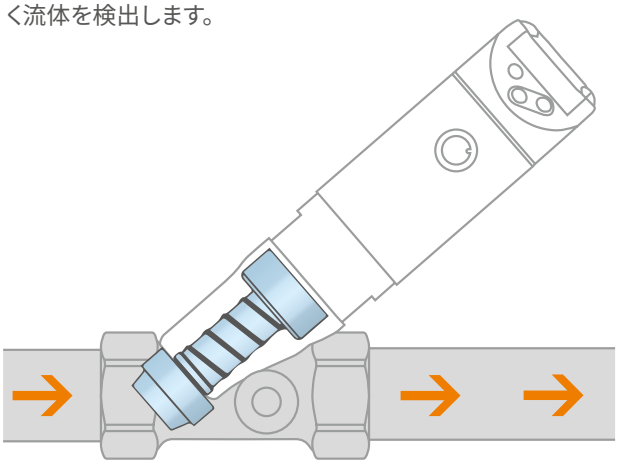
一体型測定:
温度測定機能を内蔵

IO-Link　IP65　IP67

高速検出
スプリング式のピストンが流体によって持ち上がると、磁界を検知するセンサ部がピストン位置の変化を検出し、アナログ信号として出力します。

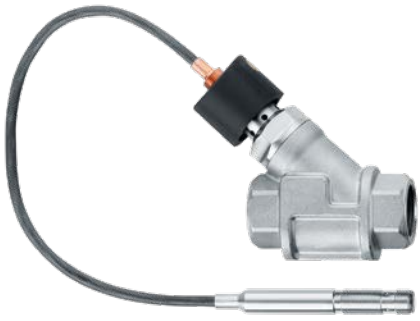
流量が減少すると、このスプリングの反発力はピストンを元の位置に戻そうと働きます。このため、メカトロ式流体センサは流れの方向に関係なく取付けられ、逆流を防止できます。

また、他の測定方式の流体センサのように直管部を設けて流れを安定させる必要がありません。10ms以下の高速応答で素早く流体を検出します。









メカトロ式流量センサSBTシリーズ
- ディスプレイなし
- 最大180°Cの高温媒体を検出

測定範囲 [l/min]	許容圧力 [MPa]	プロセス接続	製品コード
高温用 媒体温度 最大180 °C			
DC・1 x アナログ出力			
0.3～25	30	Rp3/4 (DN20)	**SBT633**
0.6～50	30	Rp3/4 (DN20)	**SBT634**
2～100	40	Rp1 (DN25)	**SBT646**
4～200	25	Rp1 1/2 (DN40)	**SBT657**



メカトロ式流量センサSBZ・SBUシリーズ
- 耐圧最大20MPa
- 感度が高く低流量検出が可能

測定範囲 [l/min]	最大許容圧力 [MPa]	プロセス接続	製品コード
高圧用 許容圧力 最大20MPa			
DC・1 x アナログ出力			
0.3～25	200	G1/2 (DN15)	**SBU623**
0.6～50	200	G1/2 (DN15)	**SBU624**
0.3～75	200	G1/2 (DN15)	**SBU625**
DC - PNP			
0.3～25	200	G1/2 (DN15)	**SBU323**
0.3～50	200	G1/2 (DN15)	**SBU324**
ディスプレイ付・DC・PNP / NPN・アナログ・周波数・IO-Link			
1～50	200	G1/2 (DN15)	**SBZ224**



メカトロ式流量センサ
粘性油性媒体用



メカトロ式流量センサSBシリーズ
- ディスプレイ付き
- 高耐圧
- 温度補正機能

測定範囲 [l/min]	許容圧力 [MPa]	プロセス接続	動粘度 [cSt] / [mm^2/s]	製品コード
ディスプレイ付・DC・PNP / NPN・アナログ・周波数・IO-Link				
0.3～15	8 (10)[1)]	G3/4 (DN20)	5	**SB0301**
0.3～15	8 (10)[1)]	G3/4 (DN20)	10	**SB1232**
0.5～25	8 (10)[1)]	G3/4 (DN20)	10	**SB1233**
1～50	8 (10)[1)]	G3/4 (DN20)	10	**SB1234**
2～100	8 (10)[1)]	G1 (DN25)	10	**SB1246**
4～200	5 (6.3)[1)]	G1 1/2 (DN40)	10	**SB1257**
0.3～15	8 (10)[1)]	G3/4 (DN20)	32	**SB9232**
0.5～25	8 (10)[1)]	G3/4 (DN20)	32	**SB9233**
0.3～15	8 (10)[1)]	G3/4 (DN20)	46	**SB2232**
0.5～25	8 (10)[1)]	G3/4 (DN20)	46	**SB2233**
1～50	8 (10)[1)]	G3/4 (DN20)	46	**SB2234**
2～100	8 (10)[1)]	G1 (DN25)	46	**SB2246**
4～200	5 (6.3)[1)]	G1 1/2 (DN40)	46	**SB2257**
0.3～15	8 (10)[1)]	G3/4 (DN20)	68	**SB3232**
0.5～25	8 (10)[1)]	G3/4 (DN20)	68	**SB3233**
1～50	8 (10)[1)]	G1 (DN25)	68	**SB3244**
2～100	8 (10)[1)]	G1 (DN25)	68	**SB3246**

[1)] 最大70 °C時

高速・高精度:
フルスケール精度±0.5%

応答時間≦10ms

長期安定性:
スイッチングサイクル1000万回保証

安定測定:
媒体の圧力・温度の変動による影響がない

省スペース:
直管部が不要

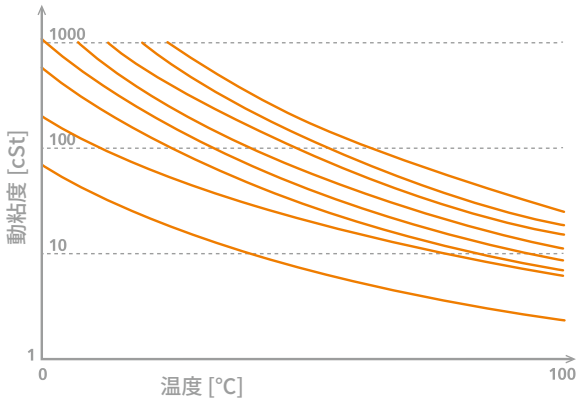
様々な流れに対応:
流れの方向に関係なく取付けられ逆流を防止

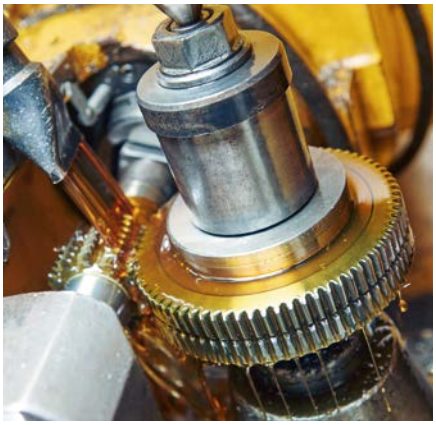
一体型測定:
温度測定機能を内蔵

IO-Link IP65 IP67

媒体温度の影響を受けない

油は温度により粘度等の物性が変化します。流量センサSBシリーズは、温度補正機能を内蔵し安定した測定を実現します。







測定範囲 [l/min]	許容圧力 [MPa]	プロセス接続	動粘度 [cSt] / [mm²/s]	製品コード
ディスプレイ付・DC・PNP / NPN・アナログ・周波数・IO-Link				
4～200	5 (6.3)[1]	G1 1/2 (DN40)	68	**SB3257**
0.3～15	8 (10)[1]	G 3/4 (DN20)	100	**SB4232**
1～25	8 (10)[1]	G1 (DN25)	100	**SB4243**
2～50	8 (10)[1]	G1 (DN25)	100	**SB4244**
4～100	5 (6.3)[1]	G1 1/2 (DN40)	100	**SB4256**
8～200	5 (6.3)[1]	G1 1/2 (DN40)	100	**SB4257**
0.6～15	8 (10)[1]	G 3/4 (DN20)	150	**SB5242**
1～50	8 (10)[1]	G1 (DN25)	150	**SB5244**
2～100	5 (6.3)[1]	G1 1/2 (DN40)	150	**SB5256**
0.6～15	8 (10)[1]	G1 (DN25)	220	**SB6242**
1～25	8 (10)[1]	G1 (DN25)	220	**SB6243**
0.6～15	8 (10)[1]	G1 (DN25)	320	**SB7242**
1～25	8 (10)[1]	G1 (DN25)	320	**SB7243**
2～50	8 (10)[1]	G1 (DN25)	320	**SB7244**
4～100	5 (6.3)[1]	G1 1/2 (DN40)	320	**SB7256**
8～200	5 (6.3)[1]	G1 1/2 (DN40)	320	**SB7257**

[1] 最大70 °C時

アクセサリ:



SBシリーズ用取付プレート
34～35ページ

知っておきたい: 流量計算ツール

左のQRコードをスキャンし数値を入力すると流速・流量・口径の換算ができます。

ifm.com/cnt/
program-flow-calculation



超音波式流量センサ
水・エマルジョン・油用

超音波式流量センサSUシリーズ
- 4つのプロセス値測定を一体化:
  瞬時流量・積算流量・温度・信号強度
- ウィザードに従い簡単設定
- 様々な口径・プロセス接続に対応



SU Puresonicについて
ifm.com/cnt/puresonic

流量センサSUシリーズについて



ifm.com/cnt/
steffen-hartmann



ifm.com/cnt/
envirofalk

高精度:
高い精度で水・超純水・グリコール・潤滑油・油・食用油を測定

部品の凹凸がないステンレス測定管:
耐食性と防塵・防水性に優れ省メンテナンス

状態を見える化:
水質やプロセスの変化が把握できる信号強度出力

動作状態をLEDで表示:
NAMUR NE107規格に準拠した点灯色によりセンサの状態を一目で確認

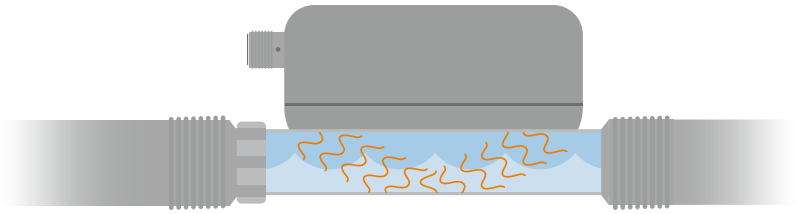
表示機能:
視認性・操作性の高いディスプレイ

IO-Link IP69K

超音波式流量測定の原理

超純水の測定に適した超音波式流量センサSUシリーズは、超音波パルスを送受信する2つのトランスデューサを内蔵しています。配管を流れる媒体に向けて一方のトランスデューサから超音波パルスが発信され、管壁に当たって反射したパルスを他方のトランスデューサが受信します。

2つのトランスデューサ間で送受信されたパルスの伝播時間を測定し、その時間差から流速を算出します。





測定範囲		プロセス接続	製品コード			
			l/m		l/m + gpm	
[l/min]	[gpm]		水	水・グリコール・油	水	水・グリコール・油
ディスプレイ付・DC・PNP / NPN・アナログ・パルス・IO-Link						
0.5～65	0.13～17.17	G$^1/_2$ (DN15)	**SU6020**	**SU6030**	**SU6021**	**SU6031**
0.5～75	0.13～19.81	G$^3/_4$ (DN20)	**SU7020**	**SU7030**	**SU7021**	**SU7031**
1～240	0.25～63.4	G1 (DN25)	**SU8020**	**SU8030**	**SU8021**	**SU8031**
1～275	0.25～72.64	G1$^1/_4$ (DN32)	**SU9020**	**SU9030**	**SU9021**	**SU9031**
5～1000	1.32～264.18	G2 (DN50)	**SU2020**	**SU2030**	**SU2021**	**SU2031**
0.5～65	0.13～17.17	$^1/_2$ NPT (DN15)	–	–	**SU6621**	**SU6631**
0.5～75	0.13～19.81	$^3/_4$ NPT (DN20)	–	–	**SU7621**	**SU7631**
1～240	0.25～63.4	1 NPT (DN25)	–	–	**SU8621**	**SU8631**
5～1000	1.32.264.18	2 NPT (DN50)	–	–	**SU2621**	**SU2631**
			水・食用油		水・食用油	
1～240	0.25～63.4	ヘルール 1 - DIN 32676 シリーズC (ASME BPE)	**SUH200**		**SUH201**	
5～1000	1.32～264.18	ヘルール 2 - DIN 32676 シリーズC (ASME BPE)	**SUH400**		**SUH401**	



熱原理式
圧縮空気流量センサ
産業ガス用



圧縮空気流量センサSDシリーズ
TFTディスプレイ付き

- つのプロセス値測定：流量・圧力・温度・エア消費量
- 4種類のグラフィックレイアウト選択可能なTFTディスプレイ
- ISO校正証明書 製品コード ZC0020（オプション）
- DAkkS校正証明書 製品コード ZC0075

測定範囲 [m^3/h]	許容圧力 [MPa]	プロセス接続	製品コード
産業用圧縮空気流量センサ 測定管サイズ別			
ディスプレイ付・DC・PNP / NPN・アナログ・パルス・IO-Link			
0.05～15	16	$G^1/_4$ (DN8)	**SD5500**
0.25～75	16	$R^1/_2$ (DN15)	**SD6500**
0.8～225	16	R1 (DN25)	**SD8500**
1.4～410	16	$R1^1/_2$ (DN40)	**SD9500**
2.5～700	16	R2 (DN50)	**SD2500**

NPTねじタイプもあります。

エネルギーマネジメントシステムに活用 高精度圧縮空気流量センサ

EU加盟国は、DIN EN ISO 50001（エネルギー効率化に関するEU指令）の省エネ目標達成が義務づけられています。エネルギーマネジメントシステム認証を取得した場合は減税措置が受けられます。*EU加盟国内

圧縮空気流量センサSDとDAkkS定期校正書を組み合わせ、信頼性の高い実績評価の基礎として利用することができます。

圧縮空気流量センサによるエネルギー使用効率の改善
ifm.com/cnt/compressed-air

高精度:
高い精度と繰返し精度

エネルギー効率を改善:
漏れ監視によりエネルギーコストを低減

多機能:
積算流量測定機能内蔵温度・圧力測定機能付き

特殊ガス測定:
アルゴン(Ar)・窒素(N_2)・二酸化炭素(CO_2CO2)またはヘリウム(He)の産業ガス測定に対応

様々な流れに対応:
各種配管サイズに対応したパイプ一体型インライン式とあらゆる配管サイズに対応できるパイプレス固定式

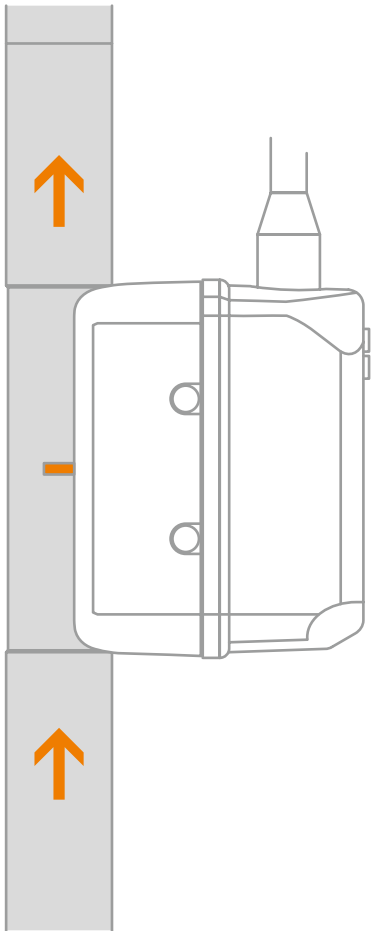
IO-Link IP65 IP67

低流量も正確に検出

圧縮空気流量センサは、熱原理式でISO 2533に準拠した標準大気状態を基に気体を測定します。

広い測定レンジにより、わずかな漏れなども確実に検出できます。配管サイズに合わせた一定の長さのパイプとセンサ部を一体化しているため、高い測定精度と繰返し精度を実現します。





測定範囲 [m^3/h]	許容圧力 [MPa]	プロセス接続	製品コード
産業ガス(Ar・N_2・CO_2・エア)用 測定管サイズ別			
ディスプレイ付・DC・PNP / NPN・アナログ・パルス・IO-Link			
0.05～15	16	$G^1/_4$ (DN8)	**SD5600**
0.25～75	16	$R^1/_2$ (DN15)	**SD6600**
0.8～225	16	R1 (DN25)	**SD8600**
産業ガス(He)用 測定管サイズ別			
ディスプレイ付・DC・PNP / NPN・アナログ・パルス・IO-Link			
1.4～410	16	$G^1/_4$ (DN8)	**SD5800**
2.5～700	16	$R^1/_2$ (DN15)	**SD6800**

NPTねじタイプもあります。



産業ガス用圧縮空気流量センサ
4種類の産業ガスに対応し、4つのプロセス値(流量・圧力・温度・積算流量)の測定が可能です。

圧縮空気流量センサSD採用事例
ifm.com/cnt/harting



熱原理式圧縮空気流量センサ エネルギーマネジメントの効率化



測定範囲 [m^3/h]	媒体	プロセス接続	製品コード
産業用圧縮空気流量センサ 測定管サイズ別			
ディスプレイ付・DC・PNP / NPN・アナログ・パルス・IO-Link			
8～2011	圧縮空気	フランジ（DN65）	**SDG350**
12～2769	圧縮空気	フランジ（DN80）	**SDG450**
19～4667	圧縮空気	フランジ（DN100）	**SDG550**
43～10320	圧縮空気	フランジ（DN150）	**SDG750**
73～17480	圧縮空気	フランジ（DN200）	**SDG850**

圧縮空気流量センサSDGシリーズ
- 4つのプロセス値測定：流量・圧力・温度・積算流量
- 4種類のグラフィックレイアウト選択可能なTFTディスプレイ
- 3つの押ボタンで簡単操作
- IO-Linkで簡単設定

センサはインライン式接続でDN8からDN250までの配管径に対応しており、幅広いアプリケーションでお使いいただけます。

高精度:
優れた精度・繰返し精度、広い測定レンジに対応

エネルギー効率を改善:
漏れ監視によりエネルギー消費の最適化とコスト削減を実現

可視化:
高精度な消費量測定によりエネルギーコスト配分を最適化

多機能:
積算流量測定機能内蔵温度・圧力測定機能を内蔵

IO-Link

IP65

流量センサの選び方:

製品	SDG	SD1540
精度	± (3 % MW + 0.3 % MEW)	± (6 % MW + 0.6 % MEW)

MW = 測定値(RD)
MEW = 最大値(FS)

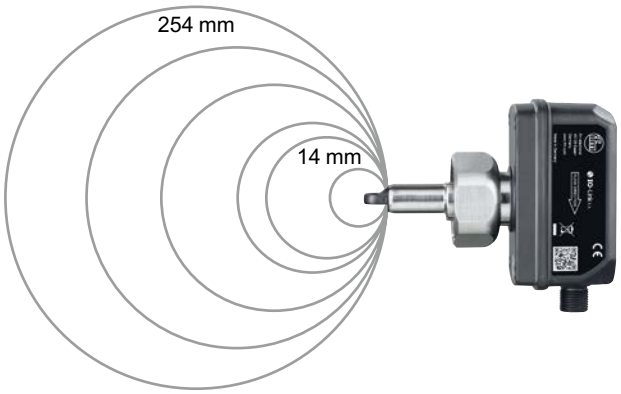
流量センサを正しく選定する重要なポイントは測定精度です。消費量2750 m^3/h (DN80) の流量を監視する場合、3%の測定精度では ±82.5 m^3/hの誤差が生じます。この測定誤差により漏れが見逃され、圧縮空気の配管に5mm径のピンホールが存在した場合、年間で6000ユーロものコスト損失につながります。

高精度なSDGセンサは、こうしたわずかな圧縮空気の漏れを検出してコスト削減に貢献します。



測定範囲 [m^3/h]	媒体	プロセス接続	許容圧力	製品コード
産業用圧縮空気流量センサ 各種配管サイズに対応				
ディスプレイ付・DC・PNP / NPN・アナログ・パルス・IO-Link				
0.3〜26260	圧縮空気/ 窒素	G1	50	**SD1440**
0.3〜26260	圧縮空気	G1	16	**SD1540**

圧縮空気流量センサSD1540シリーズ
- 14〜254mmの管径設定が可能



インラインの他に14〜254mmの配管サイズに設置可能な可能なタイプもございます。



エアギャップセンサ
工作機械用



測定範囲 [m^3/h]	プロセス接続	製品コード
ディスプレイ付・DC・PNP / NPN・アナログ・IO-Link		
0～400	$G^1/_4$ (DN8)	**SDP110**

エアギャップセンサSDP
ゼロギャップ検出
- 高耐圧

エアギャップセンサSDPは、エアの流量と圧力からギャップ距離を絶対値(mm)で測定します。ワークと測定ノズルの距離が近づくと、ノズルとワークの間を通過するエア量が少なくなり、ギャップ距離も短くなります。これによりワークの着座を確実に確認でき、ゼロギャップやノズルの詰まりを検出できます。

高精度:
繰返し精度が高く絶対値・µmで
ギャップ距離を出力

高い信頼性:
圧力補正により安定した正確な測定

可視化:
ギャップ距離・エア流量・圧力の情報を
一目で把握

堅牢性:
エアパージ圧力にも強く排気を
利用してセルフクリーニング

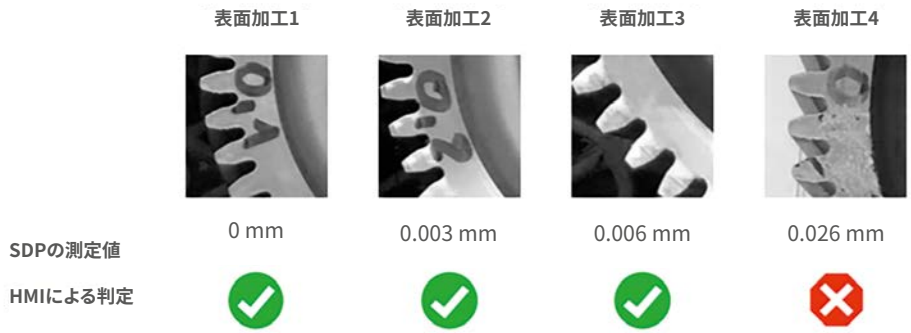
簡単:
ターゲットの状態をワンクリックで簡単
にティーチング

IO-Link　IP65　IP67

エアギャップセンサSDP110は、0～500µmの測定範囲で測定ノズルとワーク間のすきまを検出し、±（3%MV+2µm）の繰返し精度で測定できます。使用するノズルの本数・径に対応した5-10µmの範囲で検出します。エアギャップセンサは、人間の髪の毛の太さの約10倍に相当する非常に高い繰返し精度を備えています。

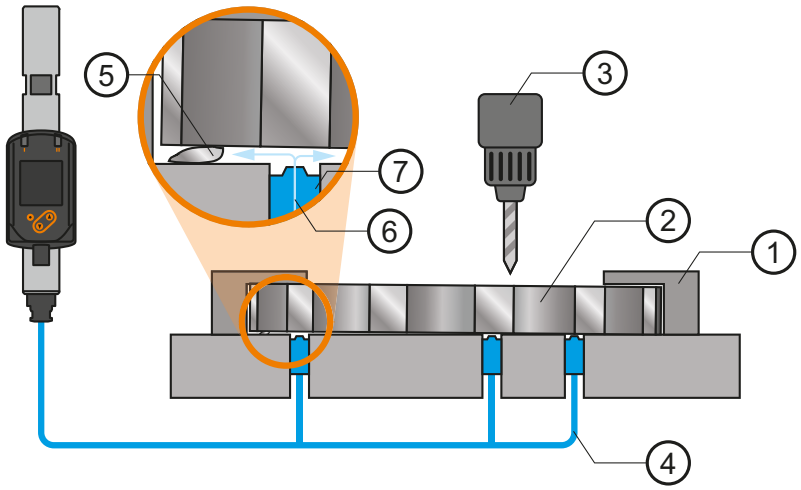
これにより、従来のシステムでは解決できなかった表面加工品質の管理などで新しい可能性を広げることができます。

表面加工品質



わずかな公差しか許されないアプリケーションに最適な精度の高いセンサです。

ワークとテーブル間の位置を監視し、切粉等の噛み込み・付着物によるワークの浮き上がりを検出します。



1) クランプ治具
2) 歯車
3) ドリル
4) 圧縮エア供給配管
5) 切粉
6) エア
7) エアノズル

アプリケーション
着座監視

エアギャップセンサは、最新型の工作機械などに幅広く導入されています。ワークやツール間のエアギャップを測定することにより、正確な位置に着座しているか確認することができます。エアギャップセンサSDPは、付着物などによる位置ずれを検出して信号を出力します。これにより、製品の確実な加工品質を確保します。

エアギャップセンサについて
ifm.com/cnt/sdp



熱原理式流量センサ
コンパクトタイプ
水・エマルジョン・エア用



流量センサSIシリーズ
- ATEX防爆タイプ
- 丈夫なハウジング
- 簡単設定

最大許容圧力 [MPa]	プロセス接続 / プローブ長 [mm]	使用電源電圧 [V]	IO-Link	製品コード
工作機械用				
ディスプレイ付・DC・PNP・1 x スイッチング出力				
30	M18ナット/ 45	DC 24	–	**SI5000**
300	M18ナット/ 45	DC 24	•	**SI5010**
ディスプレイ付・DC・PNP・2 x スイッチング出力				
300	M18ナット/ 45	DC 24	•	**SI5002**
ディスプレイ付・DC・1 x アナログ出力				
300	M18ナット/ 45	DC 24	–	**SI5004**
ディスプレイ付・AC・1 x リレー出力				
300	M18ナット/ 45	AC 85～265	–	**SI5006**
ディスプレイ付・DC・PNP・1 x スイッチング出力(流量)および1 x スイッチング出力(温度)				
300	M18ナット/ 45	DC 24	•	**SI5007**
ディスプレイ付・DC・PNP・1 x スイッチング出力・ATEXカテゴリ3D / 3G				
30	M18ナット/ 45	DC 24	–	**SI500A**

頑丈で衛生的:
接液部にハイグレードステンレス・チタン・ハステロイを採用

分かりやすい表示:
10段階のLED点灯による流速表示

測定値を%で出力

選べる出力機能:
さまざまな出力機能に対応

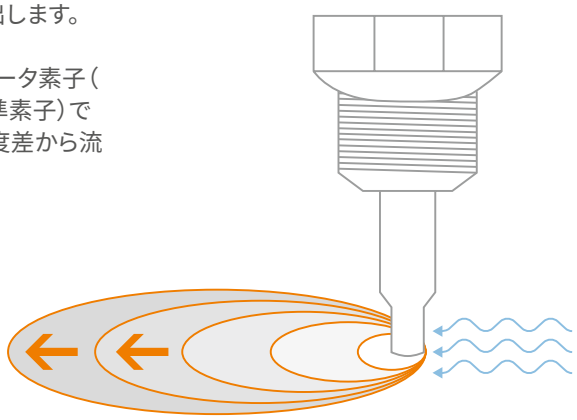
取付けの柔軟性:
プローブ長を選択可能

IO-Link　IP67　IP69K

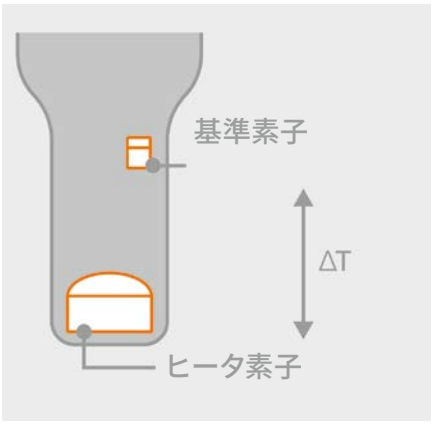
液体と気体の流量測定

熱原理式は流体が加熱体から熱を奪う性質を利用して液体と気体を検出します。

この方式のセンサは、一般にヒータ素子(加熱素子)と温度プローブ(基準素子)で構成され、この2つの素子の温度差から流速を測定することができます。



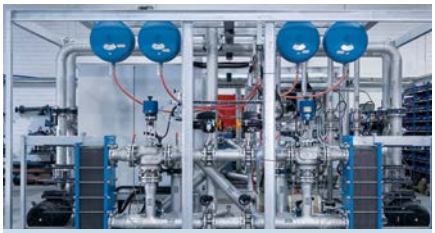






許容圧力 [MPa]	プロセス接続 / プローブ長 [mm]	使用電源電圧 [V]	製品コード
ハイジェニック用			
ディスプレイ付・DC・PNP・1 x スイッチング出力			
30	G1 Aseptoflex Vario/20	DC 24	**SI6600**
30	G1 Aseptoflex Vario/38	DC 24	**SI6700**
30	G1 Aseptoflex Vario/55	DC 24	**SI6800**

流量センサSIシリーズ
- ハイジェニック用モジュール式アダプタ
- 保護構造IP67/IP69K



流量センサSIシリーズについて
ifm.com/cnt/leffek



熱原理式流量センサ 水・エマルジョン・エア用

流量センサ
アンプ分離型流量センサ
SFシリーズ対応増幅器
SR5900
SR5906
SR0150
SR0151
SN0150
SN0151



許容圧力 [MPa]	プロセス接続 / プローブ長 [mm]	媒体温度 [°C]	材質 (接液部)	製品コード	
ディスプレイ DC・PNP / NPN・周波数・IO-Link・アナログ					
30	プロセス接続アダプタ / 106	-25～80	ハイグレードステンレス	**SF6201**	
30	プロセス接続アダプタ / 191	-25～80	ハイグレードステンレス	**SF6200**	
30	M18ナット/ 45	-25～80	ハイグレードステンレス	**SF0537**	
300	M18ナット/ 45	-25～80	ハイグレードステンレス	**SF5200**	
30	M18ナット/ 55	-25～80	ハイグレードステンレス	**SF5201**	
100	M18ナット/ 45	-25～80	チタン	**SF5700**	
100	M18ナット/ 63	-25～80	チタン	**SF5701**	
100	M18ナット/ 93	-25～80	チタン	**SF5702**	
100	M18ナット/ 143	-25～80	チタン	**SF5703**	
100	M18ナット/ 243	-25～80	チタン	**SF5704**	
30	$G^1/_4$ / 12	5～70	セラミック	**SF2405**	
30	$G^1/_2$ / 30	5～70	セラミック	**SF3405**	
ケーブル長				**6 m**	**16 m**
300	M18ナット/ 45	0～120	ハイグレードステンレス	**SF5300**	–
300	M18ナット/ 45	-25～80	ハイグレードステンレス	**SF5350**	–
100	M18ナット/ 45	-25～80	チタン	**SF5800**	–
30	$G^1/_4$ / 12	5～70	セラミック	**SF2410**	**SF0540**
30	$G^1/_2$ / 30	5～70	セラミック	**SF3410**	–

省スペース:
アンプ分離型流量センサ

頑丈で衛生的:
接液部にハイグレードステンレス・チタン・セラミックを採用

取付けの柔軟性:
プローブ長を選択可能

丈夫:
高耐圧

IP65 IP67





流量センサ
アンプ分離型流量センサ
SFシリーズ対応増幅器
SR2301
SN2301
SN2302
ATEX防爆用



許容圧力 [MPa]	プロセス接続	媒体温度 [°C]	材質(接液部)	ATEXカテゴリ	製品コード
ATEX防爆用					
M12コネクタ接続					
30	M12	-20〜70	ハイグレードステンレス	2G	**SF120A**
30	1/4	-20〜70	ハイグレードステンレス	2G	**SF220A**
ケーブル接続 6 m					
300	M12	-20〜60	ハイグレードステンレス	1G / 2G	**SF111A**
30	M12	-20〜70	ハイグレードステンレス	2G	**SF121A**
300	1/4	-20〜60	ハイグレードステンレス	1G / 2G	**SF211A**
30	1/4	-20〜70	ハイグレードステンレス	2G	**SF221A**
300	1/4	-20〜60	ハイグレードステンレス	1G / 2G	**SF311A**
30	1/4	-20〜70	ハイグレードステンレス	2G	**SP321A**[1)]

[1)]対応増幅器はSR307Aのみ

知っておきたい
チタン製のプローブは耐食性が非常に優れています。

アクセサリ:

診断増幅器
34〜35ページ





熱原理式流量センサ用増幅器



アンプ分離型流量センサ
SFシリーズ用増幅器
- 流れのある時にリレーが動作し断線時は回路を遮断

リレー温度	定格電圧 [V]	センサタイプ	製品コード
フィールド設置タイプ			
–	DC 24	SFxxx M12コネクタ	**SR5900**
–	AC 90～240	SFxxx M12コネクタ	**SR5906**
制御盤設置タイプ			
リレー動作	DC 24	SFxxx	**SR0150**[1)]
リレー動作	DC 24	SFxxx	**SR0151**[2)]
リレー動作	AC 90～240	SFxxx	**SN0150**
リレー開放	AC 90～240	SFxxx	**SN0151**

[1)]温度範囲0～80 °C [2)]温度範囲40～120 °C

省スペース:
流量センサの接続から離して設置できる

見やすい表示:
流量をLEDインジケータで点灯表示

選べる出力機能:
さまざまな出力機能に対応

総合測定:
流量・温度・断線監視機能を内蔵

IP65







リレー温度	使用電源電圧 [V]	センサタイプ	製品コード
制御盤設置型 ATEX防爆センサ用			
–	DC 24	SFxxxA	**SR2301**
–	AC 230	SFxxxA	**SN2304**
–	AC 110	SFxxxA	**SN2302**
リレー開放	DC 24	SP321A	**SR307A**

ATEXアンプ分離型流量センサ SFシリーズ用増幅器
- 流れのある時にリレーが動作し断線時は回路を遮断
- SR307A:4線式・5種類の媒体設定(水・エア・グリコール・低/高粘性油)

アクセサリ:

センサ
34〜35
ページ





熱原理式流量センサ 水・エマルジョン・エア用



流量センサSAシリーズ

- 345°回転式測定ヘッド
- 2 x スイッチング出力
- ディスプレイで簡単にスイッチポイント設定可能
- 3つの押ボタンで設定操作
- 高速応答で流量・温度を測定

許容圧力 [MPa]	プロセス接続 / プローブ長 [mm]	媒体温度 [°C]	製品コード
液体媒体用			
ディスプレイ付・DC・PNP / NPN・アナログ・周波数・IO-Link			
30	M18ナット/ 45	-20～90	**SA5000**
30	$G^1/_2$ / 19.2	-20～90	**SA2000**
30	Ø 8 mm / 100	-20～100	**SA4100**
300	Ø 8 mm / 200	-20～100	**SA4300**
ディスプレイ付・DC・2 x アナログ出力			
100	M18 x 1.5 めす	-20～90	**SA5004**
100	$G^1/_2$ / 19.2	-20～90	**SA2004**
100	Ø 8 mm / 100	-20～100	**SA4104**
100	Ø 8 mm / 200	-20～100	**SA4304**
気流監視用			
ディスプレイ付・DC・PNP / NPN・アナログ・周波数・IO-Link			
-	M18 x 1.5 めす	-20～90	**SA5020**
-	Ø 8 mm / 100	-20～100	**SA4120**
-	Ø 8 mm / 300	-20～100	**SA4320**

NPTねじタイプもあります。

堅牢性:
耐食性に優れたフルメタルプローブ

取付けの柔軟性:
15～400mmまで内径設定が可能

様々な流れに対応:
測定値を%、m/s、l/min、m^3/h、°Cで表示

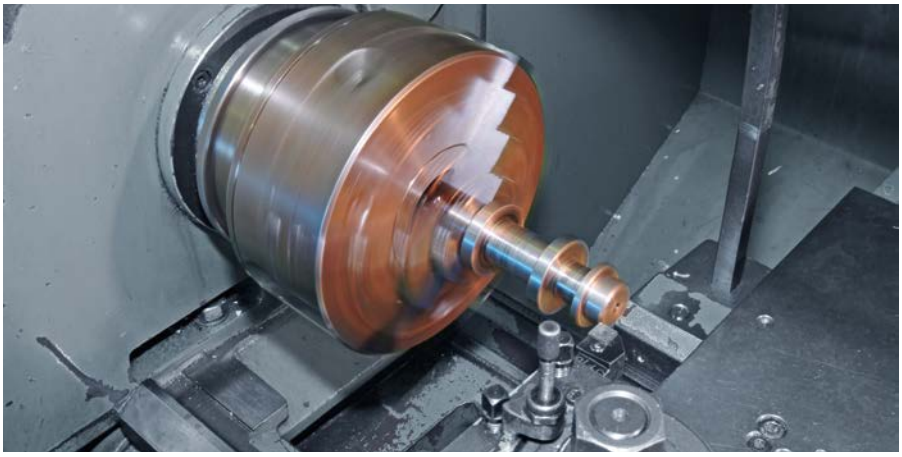
一体型測定:
温度測定機能を内蔵

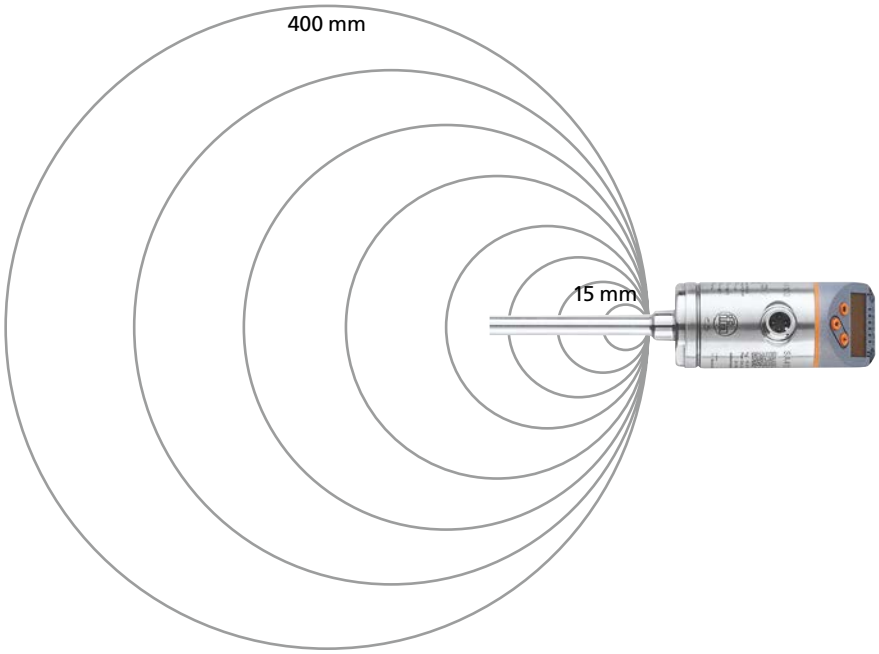
見間違いを防止:
赤/緑の表示色の切替でプロセス値の変化を把握

IO-Link

IP67







15～400mmまで
内径設定が可能、測定値を
絶対値で表示

コネクタ・接続製品はこちら:
ifm.com



流量センサSA採用事例
ifm.com/cnt/bosaq



熱原理式
エアフローセンサ
エアダクト監視用

熱原理式エアフローセンサSLシリーズ

- 外装：PBT、検出面：チタン
- 動作状態をLED表示
- プロセス接続：Ø 23mm



付属アクセサリ

専用取付クランプ



設定範囲 [cm/s]	使用電源電圧 [V]	使用周囲温度 [°C]	ケーブル長 [m]	製品コード
AC・リレー				
100～1000	< 24 AC	-10～50	2	**SL0201**
AC / DC・リレー				
100～1000	80～250 AC / 90～250 DC	-10～50	6	**SL0105**
100～1000	80～250 AC / 90～250 DC	-10～50	2	**SL0301**
DC・リレー				
100～1000	DC 24	-10～50	2	**SL5105**
100～1000	DC 24	-10～50	2	**SL5101**[1)]
100～1000	DC 24	-10～50	6	**SL5102**
DC・アナログ				
200～3000	DC 24	-10～40	2	**SL5204**
200～3000	DC 24	-10～50	2	**SL5201**

[1)]パワーONディレー動作

高い信頼性:
ビルオートメーションの空調設備に最適な防水・防塵性能

簡単設置:
必要な取付け深さに簡単に調整・設置可能

多機能:
無電圧接点（リレー出力）またはアナログ出力

簡単:
スイッチポイントをポテンショメータで設定

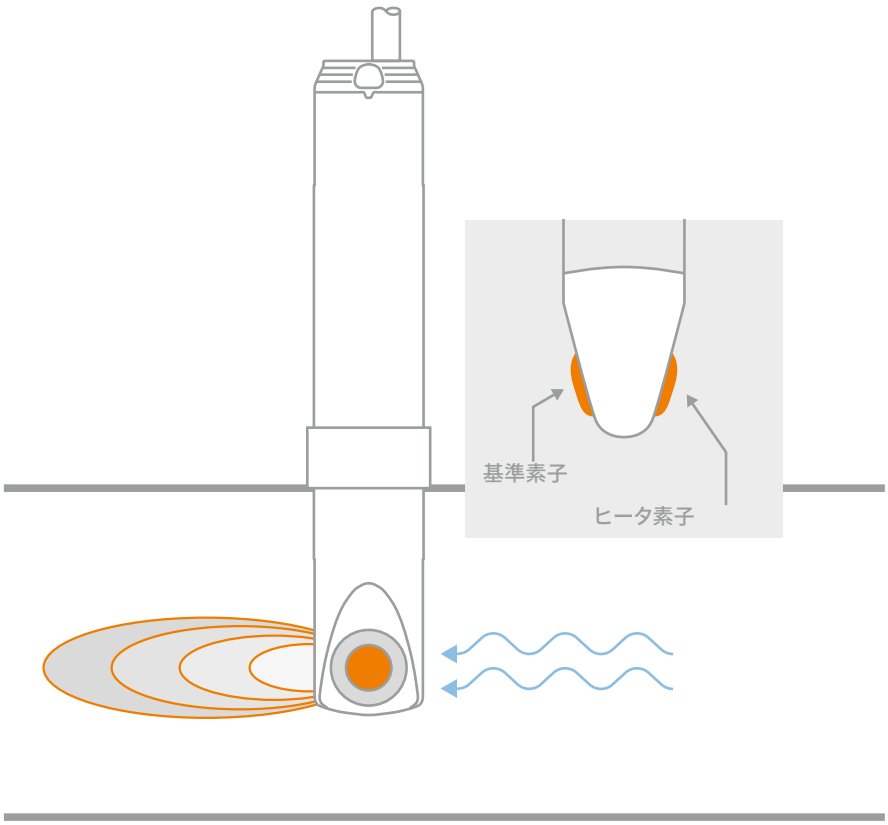
IP65

熱原理式測定

エアフローセンサSLは、主にビル管理システムの空調設備が清浄な空気を供給、十分な換気を行うための気流監視に使われますこのセンサは熱原理式で、内蔵のヒータ素子（加熱素子）と温度プローブ（基準素子）の温度差から流速を測定します。







流量センサ用
プロセス接続アダプタ・取付アクセサリ

プロセスアダプタ SM用







測定範囲 [l/min]	センサ接続	材質	製品コード	センサタイプ
R1/2	G1/2	ハイグレードステンレス	**E40199**	SM6xxx
G1/2	G1/2	ハイグレードステンレス	**E40213**	SM6xxx
G3/4	G1/2	ハイグレードステンレス	**E40189**	SM6xxx
R1/2	G3/4	真鍮	**E40151**	SM7xxx
R1/2	G3/4	ハイグレードステンレス	**E40178**	SM7xxx
G1/2	G3/4	ハイグレードステンレス	**E40214**	SM7xxx
G3/4	G3/4	ハイグレードステンレス	**E40216**	SM7xxx
R1/2	G1	真鍮	**E40152**	SM8xxx
R3/4	G1	真鍮	**E40153**	SM8xxx
R1/2	G1	ハイグレードステンレス	**E40179**	SM8xxx
R3/4	G1	ハイグレードステンレス	**E40180**	SM8xxx
G3/4	G1	ハイグレードステンレス	**E40215**	SM8xxx
G1	G1	ハイグレードステンレス	**E40217**	SM8xxx
1.5" ビクトリック	G2	ハイグレードステンレス	**E40227**	SM9xxx、SM2xxx
R2	G2	ハイグレードステンレス	**E40231**	SM9xxx、SM2xxx
G11/2	G2	ハイグレードステンレス	**E40230**	SM9xxx、SM2xxx
フランジ DN50	G2	ハイグレードステンレス	**E40240**	SM9xxx、SM2xxx

接地クランプ SM用



仕様 / 説明	材質	製品コード	センサタイプ
接地クランプ	ハイグレードステンレス	**E40234**	SMxxxx

アクセサリ SV用



仕様 / 説明	材質	製品コード	センサタイプ
取付プレート	ハイグレードステンレス	**E40249**	SVxxxx[1)]

[1)] ディスプレイ付

取付プレート SB用



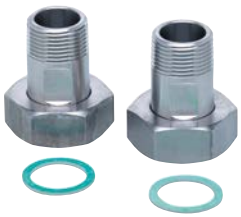
仕様 / 説明	材質	製品コード	センサタイプ
取付プレート	ステンレス	**EM0012**	SBxxxx

取付アダプタ SA（気流監視タイプ）用



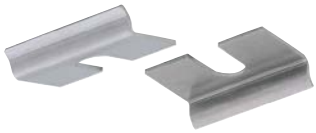
仕様 / 説明	材質	製品コード	センサタイプ
流量センサ用取付アダプタ	ステンレス	**E43909**	SAxx2x

プロセスアダプタ SU用



センサ接続	センサ接続	材質	製品コード	センサタイプ
R1/2	G3/4	ハイグレードステンレス	**E40178**	SU7xxx
1/2 NPT	G3/4	ハイグレードステンレス	**E40191**	SU7xxx
G1/2	G3/4	ハイグレードステンレス	**E40214**	SU7xxx
G3/4	G3/4	ハイグレードステンレス	**E40216**	SU7xxx
R1/2	G1	ハイグレードステンレス	**E40179**	SU8xxx
R3/4	G1	ハイグレードステンレス	**E40180**	SU8xxx
1/2 NPT	G1	ハイグレードステンレス	**E40192**	SU8xxx
3/4 NPT	G1	ハイグレードステンレス	**E40193**	SU8xxx
G3/4	G1	ハイグレードステンレス	**E40215**	SU8xxx
G1	G1	ハイグレードステンレス	**E40217**	SU8xxx
R1	G1 1/4	ハイグレードステンレス	**E40205**	SU9xxx
NPT 1	G1 1/4	ハイグレードステンレス	**E40206**	SU9xxx

L型ブラケット SU用



仕様 / 説明	材質	製品コード	センサタイプ
取付セット 2 x L型ブラケット	ステンレス	**E40166**	SUxxxx

プロセスアダプタ SI・SA用



プロセス接続	センサ接続	材質	製品コード	センサタイプ
G1/2	M18	ハイグレードステンレス	**E40096**	SI5xxx、SA5xxx
G1/4	M18	ハイグレードステンレス	**E40099**	SI5xxx、SA5xxx
G1/2	M18	真鍮	**E40097**	SI5xxx、SA5xxx
G1/4	M18	真鍮	**E40098**	SI5xxx、SA5xxx
G1/2	くい込み継手	ハイグレードステンレス	**E40258**	SA4xxx
G3/4	くい込み継手	ハイグレードステンレス	**E40259**	SA4xxx
R1/2	くい込み継手	ハイグレードステンレス	**E40263**	SA4xxx
クランプ1〜1.5"	Aseptoflex-Vario	ハイグレードステンレス	**E33201**	SI66xx、SI67xx、SI68xx
Varivent タイプF 1"	Aseptoflex-Vario	ハイグレードステンレス	**E33221**	SI66xx、SI67xx、SI68xx

IO-Linkデバイスからの測定値を2つの4-20mAアナログ信号に変換



アナログ出力数	アナログ出力の精度	保護構造	製品コード
2	±0.25 %	IP67 / IP69K	**EIO104**



センサを長くお使いいただくために
プロセスと製品の信頼性を確保するifmの校正サービス

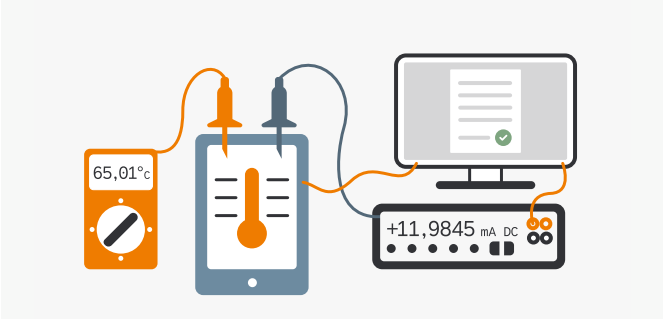
1bar・11°C・4.3リットルなど、数値が与えられた単位はそれ以外の数値になることはありません。ところが、センサが扱う数値の世界はこのように単純ではありません。プロセスセンサは、使い始めた日からそのまま同じ精度で正確に測定できる状態を維持することはできません。センサは、ストレスにさらされながら使い続けるうちに、経年変化にともない誤差が生じ、次第に測定範囲から外れるようになります。校正とは、その測定誤差を示しトレーサブルな方法で判定して文書化することです。制御システムに導入した温度・圧力・流量センサなどの計測器は、許容範囲内で測定精度の低下を考慮し、定期的に校正することにより、測定データの精度と再現性を確保できます。

校正の3つの基準
校正で重要な基準とは何でしょうか。計測器の測定の不確かさを計る上で、基本となる3つの基準があります。精確さ・精密さ・正確さです。この3つの基準により、測定値の一致の度合いを表します。校正サービスについては、弊社ウェブサイトでご案内しています。是非そちらもご覧ください。この3つの基準についても詳しくご説明しています。

計量トレーサビリティの証明
ifmは、この3つの基準を重視し、お客様に校正サービスを提供しています。長く製品をお使いいただけるよう、ifmでは、ご購入いただいたセンサの各種校正証明書を発行しています。圧力センサ・温度センサ・流量センサ・分析センサなどが対象となります。認定校正機関を通じて、最上位の国家計量標準機関に遡及可能なトレーサビリティを確保します。ドイツでは、ドイツ国立理工学研究所（PTB）が最上位の国家計量標準機関であり、計量業務に必要なあらゆる物理的・法的な計量標準を提供しています。余談になりますが、単位の定義は、科学技術の進歩とともに進化し国際単位系でも定義が変更されることもあります。（アボガドロ定数による高精度な質量の定義や、ボルツマン定数によるケルビン温度など、興味がありましたら調べてみてください。）

校正により精度を確保し製造や稼働への影響を防止
ifmでは、校正機関を通じて各校正証明書を発行するサービスを提供しています。ifmでご購入いただいた各種プロセスセンサが対象です。詳しくは、お近くの弊社担当者または営業所にお問い合わせください。校正に使用する測定装置は定期校正を実施し、ドイツ国内規格や国外規格に遡及可能なトレーサビリティを確保しています。
新規に購入されたセンサは、ご注文時に校正証明書を発行することが可能です。これにより、製品を安心してお使いいただくことができます。また、ご購入後のifmのセンサの再校正も承っており、万が一不合格になった場合に備え代替品もご用意しています。このため、不合格の場合も製造ラインの中断を最小限にとどめることができます。

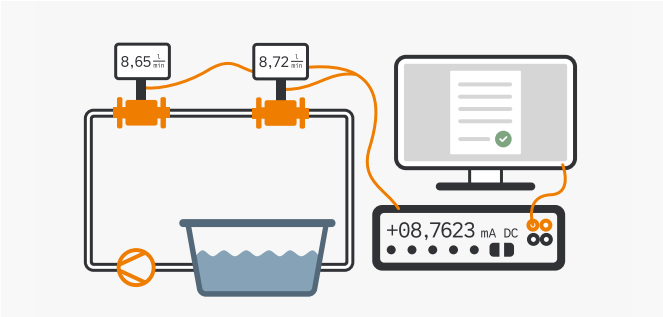
お気軽にご相談ください。製品を安心して長くお使いいただくために、ifmの校正サービスを是非ご利用ください。



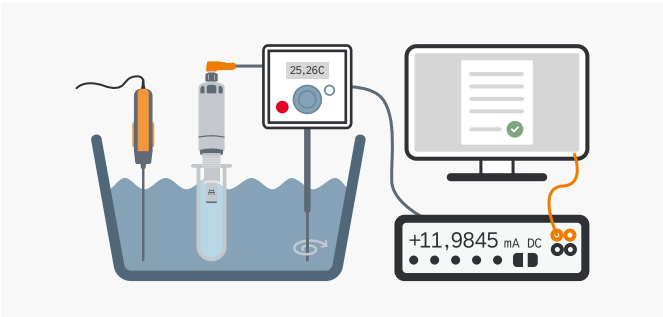
恒温水槽による温度センサの校正



圧力校正器による圧力センサの校正



液体用流量センサの校正

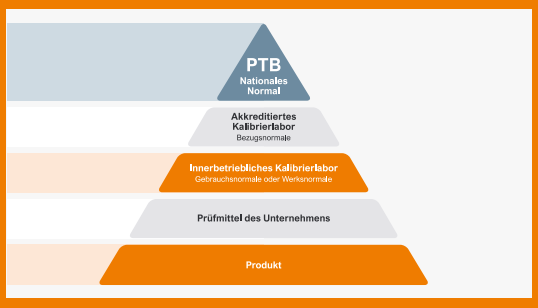


分析センサの校正

「校正」とは?
校正とは、被試験装置(DUT)と呼ばれる測定機器と、参照(測定)標準と呼ばれる基準器を使って実現(測定)する値との間の関係(差)を確定する一連の作業を指し、遡及可能な方法で判定して文書化することです。

この比較結果は、さまざまな測定点での測定誤差を示し、絶対的または相対的な形式で提供される場合があります。測定機器を定期的に校正することにより、測定データの精度と再現性を確保できます。測定標準は、標準器を使って行います。

トレーサビリティとは、不確かさがすべて表記された切れ目のない比較の連鎖によって、決められた基準(国家標準または国際標準)に結びつけられ得る測定結果または標準の値の性質を指します。



校正証明書発行サービスについて
ifm.com/cnt/calibration-service



センサによる工場の見える化と効率化

コンプレッサのエアは、製造業のエネルギーコストを押し上げる要因の1つです。常に監視することで消費を効率的化できます。

ifm.com/cnt/harting



冷却設備監視の効率化

流量センサを使い、配管内の冷却水を高い信頼性で監視し、最適な冷却能力の制御・調整を実現します。

ifm.com/cnt/leffek



センサ1つで2つの測定

IO-Linkセンサは、流量と媒体温度を測定して伝送できます。これによりハードウェア・配線・設置のコストを節約できます。

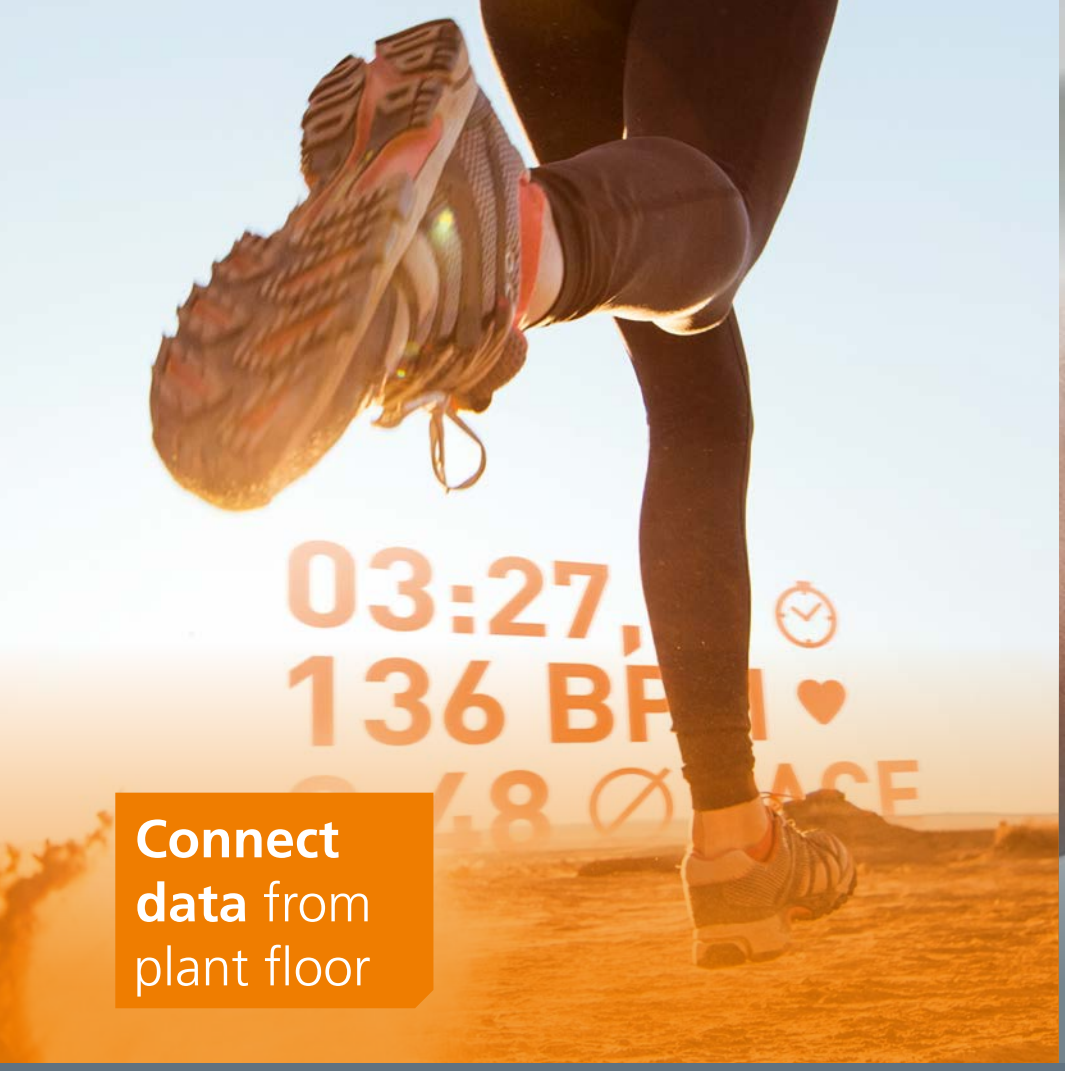
ifm.com/cnt/starrag

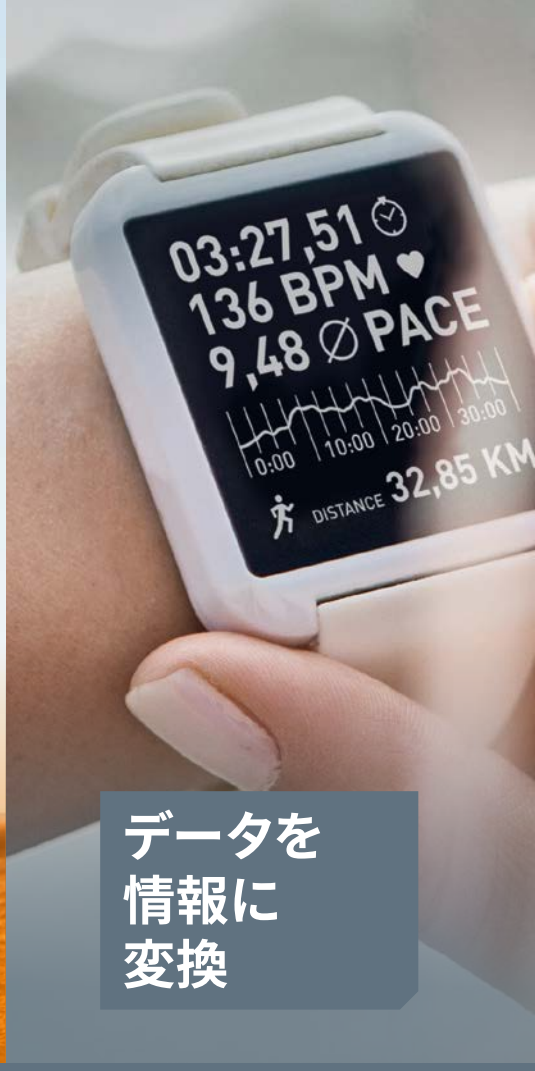


超純水の流量を正確に測定

流量センサにより、超純水の流量を監視し、逆浸透膜水処理設備のフィルタ性能を評価します。

ifm.com/cnt/envirofalk





データを最大限に活用

moneo：工場を把握ためのIIoTプラットフォーム

「休眠時の正常な心拍数は毎分45。不調な時は55程度。全力で運動していると、時の脈拍は、毎秒3回以上。気温20°Cの天気が良い日は、普段の10 kmコースを50分で通過。どうしてこれが分かるかって？

腕につけているフィットネス端末で自分の状態とパフォーマンスのデータを毎日収集して分析しているから。だから、自分の状態は自分で分かる。運動量は適切か、負荷がかかりすぎていないか、一目で分かるの。」

手元のセンサで複雑な体の中が一目で分かります。昔は考えられなかったことですが、今では珍しくありません。手元の端末を見るだけで体調が分かる。とても簡単です。

moneo：機械をよく知り診断結果を利活用

機械や工場も同様に、現在の状態を監視することは難しくありません。それは、moneoがあるから。半世紀以上にわたって製造業を見てきたifmは、自動化の進化を形にしました。様々な機械や工場で蓄積した制御レベルの深い専門知識を、今度はデジタル化の無限の可能性を組み合わせて利活用します。そうしたifmのIIoTプラットフォームで、工場の状態がいつでも確認できます。すべて正常か、稼働率が低下していないか、使用量を管理できているか、メンテナンスが必要かなど、さまざまなことが分かります。





Get
actionable insights

データを情報に変え情報を付加価値に繋げる

お使いの工場には、そのための前提条件がすでに整っています：そこではセンサを導入し、温度・圧力・レベル・在荷検知などのデータが常に送られます。しかし、せっかくセンサを導入しても、コントローラまで届くデータはほんのわずかです。データは情報の宝庫であるにもかかわらず、実際に利用されているのはたったの約5%です。moneoなら、残りの95%が簡単に利活用できます。ifmのIIoTプラットフォームmoneoは、先ほどのフィットネス端末のように受信したデータを収集・診断してそこから情報を生成し、プロセスやワークフロー、メンテナンスのタイミングを最適化します。

工場の未病を予防

moneoは、工場のいわば体調に相当する**製造のパフォーマンス・品質**と**エネルギー効率**に影響する、温度曲線・圧縮空気の使用量・サイクル時間・稼働時間・レベル・振動状態などのあらゆる要素を常にチェックし、未病（不良の兆候）とも言える、機械設備の摩耗・材料不足やダウンタイム、エア漏れの放置によるエネルギーの消耗を発見して、病気（故障）を予防して設備投資の効果を高めます。こうして真の付加価値が創出できます。コストと時間の節約、省人化が可能になります。これにより、例えば先ほどのフィットネス端末の話のように、空いた時間を有効利用して普段のパフォーマンスをさらに向上させることができます。

機械と工場の状態（体調）をもっとよく知ることにより、製造の安定、つまり工場の健康を維持します。より多くの情報の利活用で、パフォーマンスの向上と効率化が実現します。

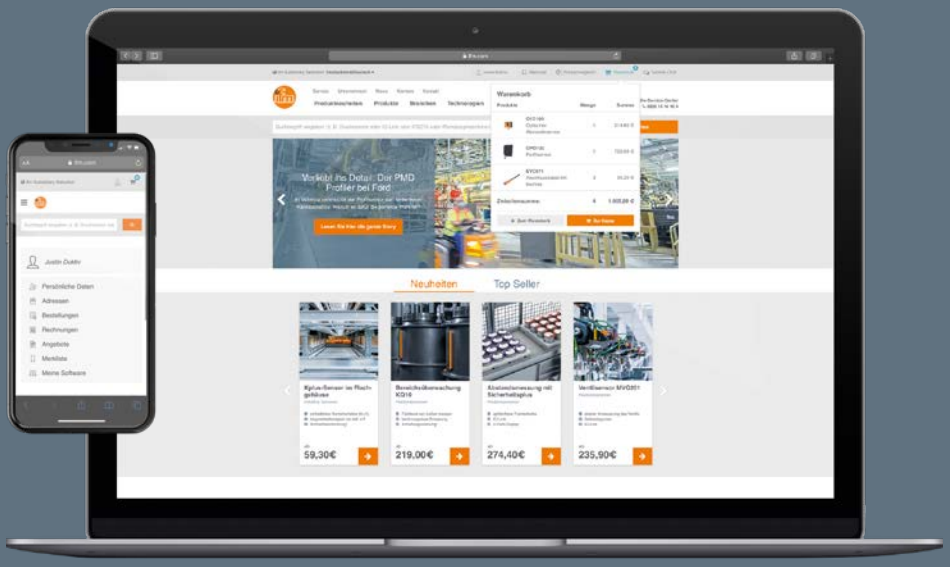
今すぐ始められます。まずはmoneoから。

www.moneo.ifm

オートメーションに必要なすべてがここに!

ifmのオンラインショップ:見つけやすく、選びやすい。

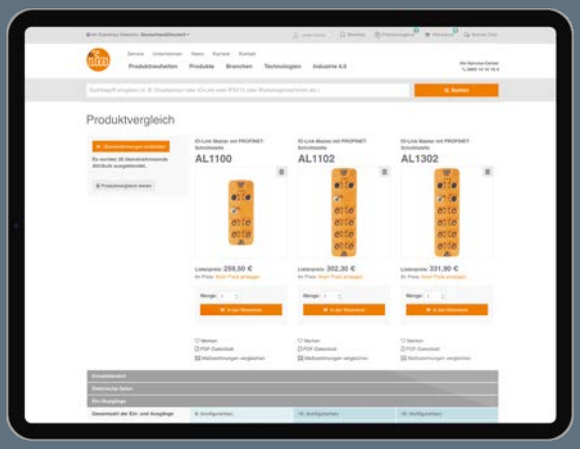
製造現場だけのオートメーション化では、本当に効率的とは言えません。ifmのオートメーション化は、お客様に便利な購入手段を提供します。ifmのオンラインショップ(e-shop)なら、オートメーションに必要なあらゆる製品がすぐに見つかります。好きな時間にいつでも、いくつでも、お気軽にご購入いただけます。製品検索でご希望の条件に合う商品の絞り込みから、アクセサリの選定まで簡単にできます。また、my ifmにお客さま情報をアカウント登録すると、カートに入れた商品の注文手続が数ステップで完了します。



機器・アクセサリから事例まで

デバイスとアクセサリを別々に探していませんか?そうしなくても大丈夫!製品ページでは、取付や接続サイズ、取扱方法から注意事項まで全部確認できます。もちろん、オンラインショップのページからも、知っておきたいセンサ技術やアプリケーションレポート、無料でダウンロードできる校正証明書など、さまざまな情報にアクセスできます。

ifmのウェブサイト(ifm.com)は、製品選別からご購入まで簡単にできます。



より選びやすく: 製品を検索し、選定や比較、提案製品を確認し、お得な価格で購入できます。

より効率的に: クイックオーダー・ウィッシュリスト・注文履歴からすぐに注文手続が完了します。

より使いやすく: 納入希望日を指定できます。

より手軽に: カートに入れた商品の注文手続は数ステップで完了します。
便利なmy ifmを是非ご利用ください。

より多く: デジタル化とインダストリー4.0に関する情報の他、ソリューション事例の紹介やソフトウェアのダウンロード、ライセンス管理がウェブサイトに集約されています。

より自由に: 突然のトラブル時などにも営業時間を気にせずに、いつでもお好きな時にオンラインショップをご利用いただけます。

製品改良のため、記載事項を予告なしに変更する場合があります。・ifm electronic gmbh, Friedrichstr. 1, 45128 Essen・01.2025

ifm.com