



製品カタログ  
ifm efector株式会社

ifm  
ifm  
ifm  
ifm  
ifm  
ifm

innovation  
innovation  
innovation  
innovation  
innovation  
innovation



## いつでもお客様のおそばに



### 最先端のコミュニケーション

ifm efector株式会社のホームページアドレスwww.ifm.com/jpを入力し、マウスをクリックするだけで、みなさまを自動化生産技術の世界にご案内いたします。ホームページでは、当社の製品の性能をインタラクティブなアニメーション画像で体感していただけます。また、3D画像で製品のイメージが容易です。CAD図は、直接お使いのアプリケーションにダウンロードできます。また、e-shopでは素早く快適で確実にオンラインでご注文をすることができます。

### 常にお客様のために

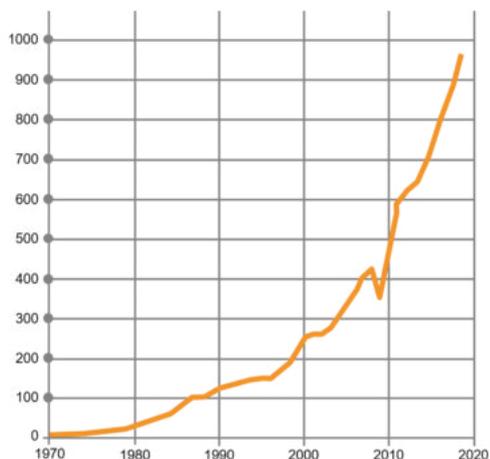
当社の発展の要素のひとつは、お客様との密接なコンタクトがあげられます。ifmグループはスタート時から販売ネットワークを絶えず拡大してきました。今日では、ifmグループは70カ国以上に拠点を持っています。- close to you! ifmグループの活動の基盤は、直接お伺いしての製品説明やアドバイス、アプリケーションサポートにあります。新製品や新技術のご紹介には、ワークショップやセミナーなどをおこなっています。

### 確実な成長に裏づけされた信頼性

ifmグループは1969年の創立以来、絶えず成長し続け、今日では7,000人以上の従業員が世界中で働いています。2018年には9億7,500万ユーロの売上を達成いたしました。私たちの確実な成長は、お客様が自動化生産技術プロジェクトを実行されるにあたり、信頼できるパートナーを持つという安心感につながっています。



売上推移 (単位: ユーロ)



1970年からの売上





### FAのトータルサプライヤーとして

当社は、自動化生産技術用に豊富な種類のセンサーとシステムユニットをご用意いたしております。7,800種類以上の製品を取揃えて、みなさまの自動化生産技術プロジェクトに、アクセサリーを含めた各種センサーから総合的なシステムユニットをご提供しています。

### 確実にお届け

お客様の希望納期を特に重視しています。当社は絶えず生産工程の最適化をおこない、高品質で迅速かつフレキシブルな大量生産を常に可能にし、それにより短納期でのお届けを実現しています。ご注文頂いた商品は、当社の本社倉庫からご希望納期に合わせて確実に発送されます。

### 高品質 – ifmグループの企業哲学のひとつ

高水準の製品品質は、ifmグループの企業哲学にも記載されている重要課題です。そして私たちは、その品質を保証しています！高品質をご提供することで、お客様に高い安全性をお届けいたします。独自の生産技術とフィルム基板技術、そして100%の品質検査をおこない広範囲の品質保証を導入しています。私たちは、例えば環境に優しい生産もクオリティーのひとつと考えています。 – この品質がMade in Germanyです！



■ branch office  
▨ trade partner



革新的な製品の開発は、当社の核となる力の一つです。高品質の汎用品から産業専用機器まで、建設機械や食品産業などあらゆる産業の要求に対応する多様な製品を取揃えております。

# ifmの sales platform

**ウェブサイト:**  
製品範囲が分かりやすい構成になっており、個々の製品プラットフォームが



## より明確に

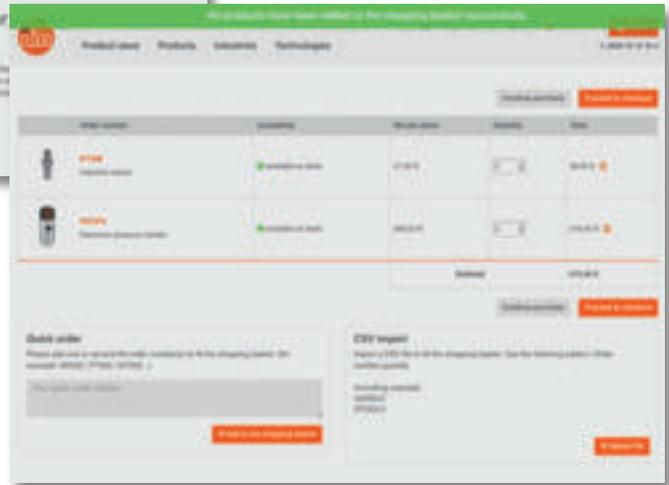
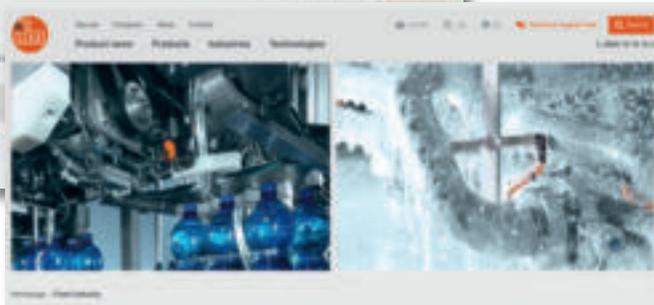
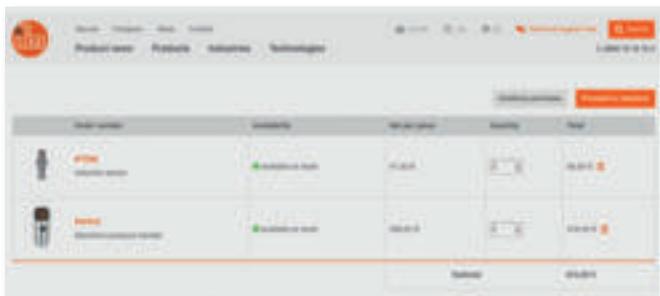
各製品グループごとに、プラットフォームから最初の選択ができます。

見やすい表示と説明文で、製品の概要が把握できます。



## 製品同士を比較

製品ナビは製品検索の中心機能です。選択された製品範囲と技術的特徴に合った製品セレクションが表示されます。結果はグリッド表示またはリストで表示できます。



### 簡単に注文

数量、配送方法、支払など、カートに関するすべて情報を管理できます。オンラインショップに必要な機能がそろっています。

既に製品をご使用・ご理解いただいているお客様は、製品ナビ機能を使わずにカートに製品コードを入力して簡単にご注文いただけます。

特に製品をすぐに再注文する際の時間短縮になり便利です。



### あらゆるスクリーンサイズに対応

販売プラットフォームはPC、ラップトップ、タブレット、スマートフォンなど、あらゆるスクリーンサイズに適應します。そのため、スマートフォンなどのモバイル機器を使用して製品を購入することもでき、便利です。

お試しください  
QRコードからホームページが開けます：  
[ifm.com](http://ifm.com)





## Position Sensor

<i>Inductive sensors</i>	高周波誘導近接センサー	18 - 43
<i>Capacitive sensors</i>	静電容量式近接センサー	44 - 51
<i>Magnetic sensors</i>	マグネットセンサー	52 - 54
<i>Cylinder sensors</i>	シリンダーセンサー	56 - 63
<i>Ultrasonic sensors</i>	超音波センサー	64 - 69
<i>Optical fork sensors / optical angle sensors</i>	コの字/L字型 光電センサー	70 - 73
<i>Photoelectric sensors for general applications</i>	光電センサー	74 - 87
<i>Laser sensors / distance sensors</i>	レーザーセンサー	88 - 101
<i>Feedback systems for valves and valve actuators</i>	バルブアンサーシステム	102 - 109

## Sensors for motion control

<i>Encoders</i>	エンコーダ	110 - 115
<i>Pulse evaluation systems</i>	パルス診断システム	116 - 123

## Industrial imaging

<i>Vision sensors</i>	ビジョンセンサー	124 - 129
<i>3D sensors</i>	3D センサー	130 - 133
<i>Illumination</i>	照明	134 - 137

## Safety Technology

<i>Safety Sensor</i>	セーフティセンサー	138 - 141
<i>Safety Light Curtain</i>	セーフティライトカーテン	142 - 145
<i>Safety that attracts! Magnetically-coded sensors</i>	セーフティマグネットセンサー	146 - 147
<i>Highest protection against tampering with coded RFID sensors</i>	セーフティRFIDセンサー	148 - 149

## Process sensors

<i>Pressure sensors</i>	圧力センサー	150 - 169
<i>Flow sensors / flow meters</i>	流体センサー/フローメーター	170 - 193
<i>Level sensors</i>	レベルセンサー	194 - 205
<i>Temperature sensors</i>	温度センサー	206 - 231

## Industrial communication

<i>AS-Interface</i>	AS-i	232 - 251
---------------------	------	-----------



## IO-Link

<i>IO-Link-Master</i>	IO-Linkマスタ	252 - 259
<i>IO-Link modules</i>	IO-Linkモジュール	260 - 263
<i>IO-Link-Master display</i>	IO-Linkマスタ	264 - 265
<i>Pulse evaluation systems</i>	パルス診断システム	266 - 267
<i>Electronic 24 V DC circuit breakers</i>	マグネットセンサー	268 - 269

## Identification systems

<i>RFID</i>	RFID	270 - 279
<i>1D/2D code reader</i>	マルチコードリーダー	280 - 281

## Condition monitoring systems

<i>Systems for vibration monitoring and diagnostics</i>	振動監視システム	282 - 289
<i>Systems for signalling and indication</i>	シグナル標識システム	290 - 291

## Systems for mobile machines

<i>Controllers</i>	コントローラ	292 - 293
--------------------	--------	-----------

## Software framework LINERECORDER

<i>SMART OBSERVER as a Service</i>	アプリケーションソフトウェア	294 - 295
------------------------------------	----------------	-----------

## Connection technology

<i>Sockets</i>	ソケット	296 - 313
<i>Plugs</i>	プラグ	314 - 317
<i>Use in wet areas and in the food and beverage industry</i>	ecolink	318 - 321
<i>Jumper Cables</i>	中間ケーブル	322 - 329
<i>Splitter boxes</i>	スプリッターボックス	330 - 335
<i>T splitters</i>	Y型分岐コネクタ	336 - 337
<i>Y-splitters</i>	Y型接続ケーブル	338 - 339

## Power supplies

<i>DC 24 V power supplies</i>	電源DC 24V	340 - 343
-------------------------------	----------	-----------

## Accessories

<i>Accessories</i>	アクセサリ	344 - 359
--------------------	-------	-----------

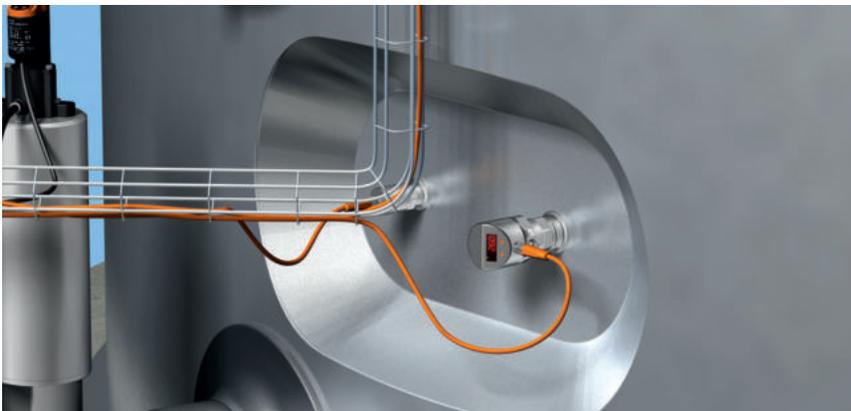
## 潤滑油装置



### 接触注油装置における偏心監視

フルメタル仕様の高周波誘導式近接センサーは、過酷な周囲環境下のアプリケーションに最適です。

## タンク貯蔵



### タンクのレベル検出

ifmの圧力センサーPG, PI, PM型シリーズは貯蔵タンクのレベルおよびシステム圧を検出します。

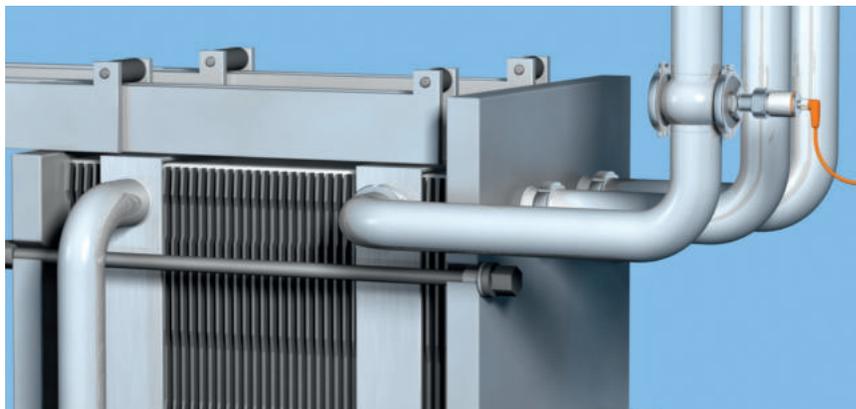
## ベルトコンベヤ



### ベルトコンベヤ上のパネル検出

高周波誘導式フルメタル近接センサー“R”シリーズは、プレス工程における過酷な作業に適應するように設計されています。ここではセンサーはコンベアベルト上に置かれているパネルを検出します。

## 低温殺菌装置



## 冗長式温度測定で工程の確実性を向上

温度を正確に維持することは牛乳の製品寿命にとって非常に重要です。TAD型温度トランスミッターの自己診断機能によって工程の流れをスムーズにします。

## 圧縮空気の消費量測定

省エネルギー見える化のための  
圧縮空気用流体センサー

圧縮空気用流体センサーSDシリーズは、吸引グリッパーのエア消費量を継続して測定します。

## 遠心分離機



## 遠心分離機の常時ベアリング監視

振動センサーefector octavisはモーターのベアリングを監視します。ベアリングの監視によってメンテナンス時期が正確に計画できるため、機械装置の稼働時間が向上します。

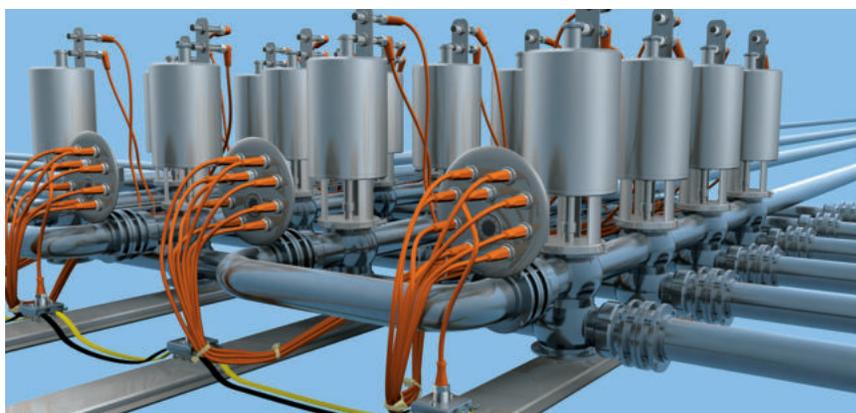
## 油圧装置



### 油圧ユニットの監視

LK10シリーズおよびTRシリーズのセンサーは油圧ユニットのレベルと温度を検出します。

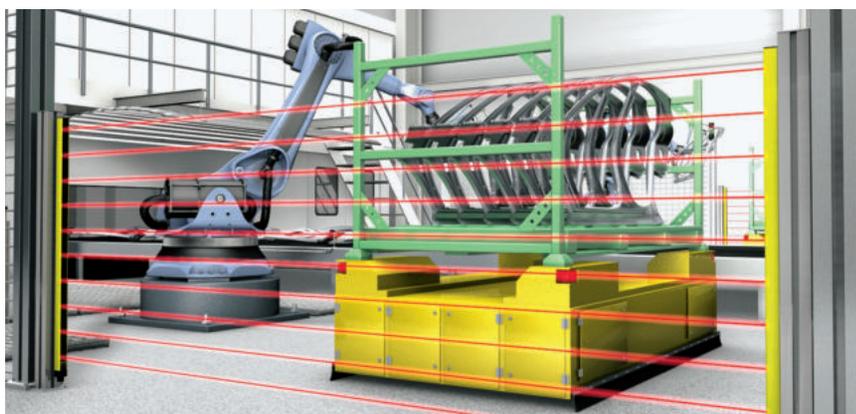
## 複数のバルブを備えた工程



### AS-i を使用してバルブを監視

高周波誘導式近接センサーTシリーズはバルブの位置検出等に使用されます。全ての信号はフラットケーブルを使用してAS-iでコントローラーに伝送することが可能です。

## ラック内の金属シートの積卸し



### 侵入防止

#### 金属シートの積卸し

オペレーターの保護では、セーフティライトカーテンOYシリーズが金属シートの積卸し場所等の保護エリアへの不正侵入を防止します。セーフティライトカーテンは機種によってEN 61496規格のType 2またはType 4に適合しています。

## 発酵 / 貯蔵タンク



### 発酵 / 貯蔵タンクのハッチの監視

SIL3 カテゴリー4認証の高周波誘導式セーフティセンサーは、非接触でステンレス製ハッチを検出します。特別な検出体は不要です。

## 搬送用フレームのロック



### 搬送用フレームのロック状態の監視

磁気式シリンダーセンサーMKシリーズは、ロッキングシリンダーの移動を検出します。

## ボトル詰め装置



### 水の流量測定

充填工程では、ボトルの洗浄装置やトンネル式低温殺菌装置等で水が使用されます。流体センサーefector midは、資源である水を経済的に使用するために水の消費量を測定します。

### 吸着グripperの圧力監視



#### 吸着グripperの圧力監視

負圧センサーは、グripperが確実に動作するために十分な負圧があるかを検出します。

### 充填 / 搬送技術



#### ボトル検出に最適な光電センサー

光電センサーO5G500型は、充填装置のコンベヤ上にあるガラス瓶とペットボトルを確実に検出します。すべての信号は、ケーブルを使用してAS-i経由でコントローラーに伝送が可能です。

### 溶接設備の冷却水監視



#### 溶接設備の冷却水監視

メカトロ式流体センサーSBYシリーズは、流量が量小値を下回ると素早くスイッチングしてシステムを保護します。

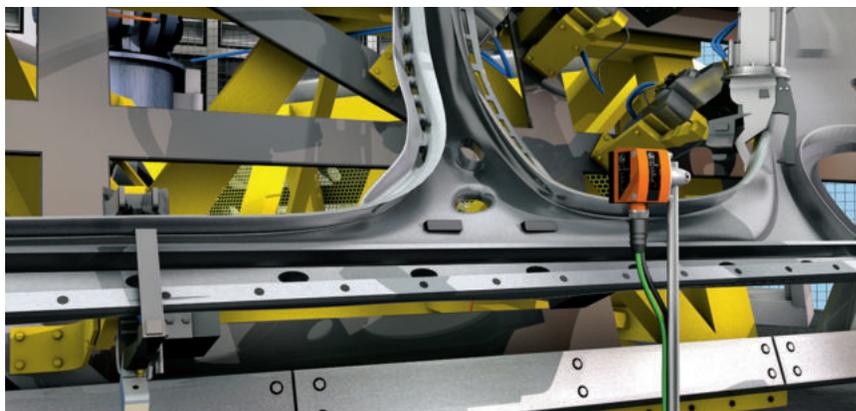
## パレットに積載されている樽



### パレットに積載されている樽の進入防止

オペレーターの保護ではセーフティライトカーテンOY型が、パレットの出入り口等の進入エリアを不正進入から保護します。セーフティライトカーテンは機種によってEN 61496規格のtype 2またはtype 4に適合しています。

## 防音用粘着パッドの検出



### 防音用粘着パッド

防音の目的で、溶接構造部間に粘着パッドを装着されることが増えてきています。ここでは、形状認識センサーO2Vシリーズがパッドの有無を検出しています。そのため、工程の品質が確保されています。

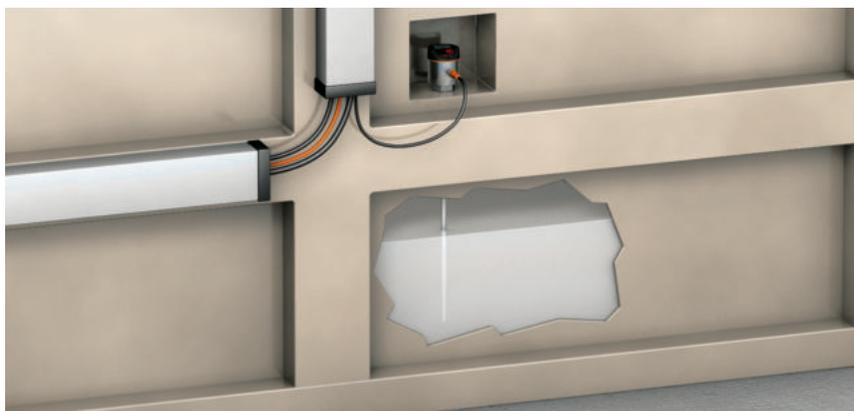
## ローラー



### ローラーのベアリング監視

ベアリングとローラーの振動監視にはefector octavisが最適です。efector octavisは振動データを検出するだけでなく、機械装置のある現場で信号分析と機械装置の診断をおこないます。

## 洗浄液のレベル監視



### レベルセンサーでレベルの制限値を検出

脱脂のための特殊な洗浄には、それに適した洗浄工程が要求されます。

ここでは、レベルセンサーLK81シリーズが保存容器への洗浄液自動充填を監視します。

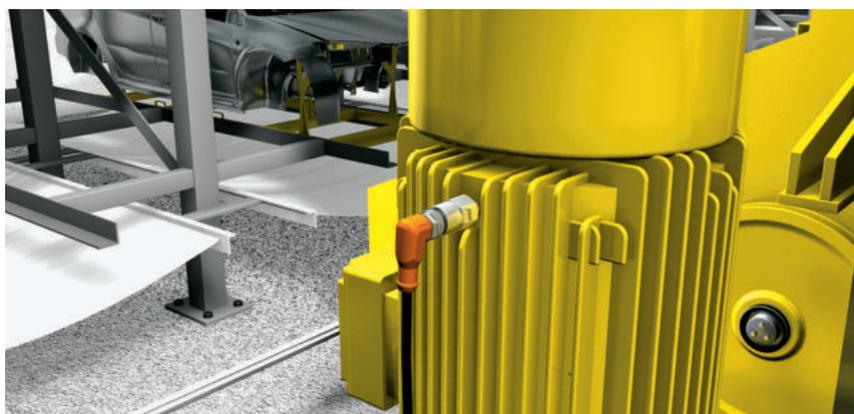
## コンチェ



### 搬送用ポンプの圧力測定

圧力センサーは配管とポンプの搬送用圧力の測定に使用されます。ここでは、電子式マンノメーターPG型が使用されています。PG型は、マンノメーターと電子式圧力センサーのメリットを備え合わせています。

## リフトの駆動監視



### 駆動部の状態監視

振動センサーVSA型は、駆動モーターの状態を常時監視します。そのため、不具合をより簡単に検出することができます。

## 貯蔵タンク



### 貯蔵タンクのレベル監視

光電レベルセンサーO1D300型は媒体に非接触でペレットや非透明の液体のレベルを検出します。センサーはレーザー光をもとにTOF飛行時間測定方法を採用しています。

## 搬送技術



### ボディの位置検出

光電センサーは次工程における制御のために、搬送スキッド上でのボディ位置を確実に検出します。

## 包装機械



### 包装機械上のチョコレートを光電センサーで検出

O6型光電センサーは、包装機械上にあるチョコレートの光電式検出に使用されます。滑らかな表面のステンレス製外装と樹脂製レンズを備えているため、破損した場合も破片が飛び散ることはありません。

## 鑄造工程 - クーラント監視



### 貯水槽からの水の供給

溶解炉と鑄型は、冷却する必要があります。そのため貯水槽から給水がおこなわれます。流体センサーSM2000型は、空気と水のどちらが吸引されているかを検出します。そのため、装置の破損を防ぐのに有効です。

## タンブラー



### タンブラーの負圧測定

負圧センサーPA型は精度0.5%を備えています。セラミック製の静電容量式測定セルを採用しているため確実で長期的に安定したアナログ値を得られます。

## 工作機械 - スピンドルクーラントスルー, クーラント監視



### スピンドルクーラントスルーのクーラント監視

クーラントを多く使用しない場合やドリル穴が深い場合は、ドリルを継続的に冷却する必要があります。メカトロ式流体センサーはクーラントの量が十分でなくなると、その状態を素早く検出することが可能です。

### ボルトパーツフィーダー



#### ボルトパーツフィーダーにおける コの字型光電センサー

組立て工程へのネジ搬送等には、振動コンベヤが使用されています。コの字型センサー OPU型は、ネジ供給での有無を確認します。

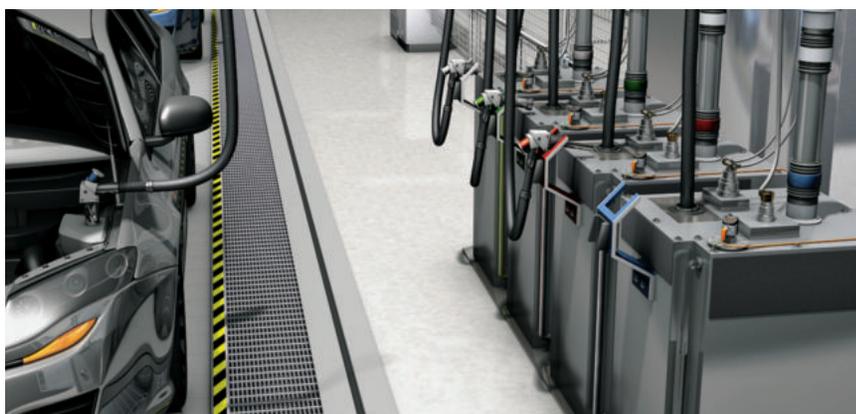
### シートアSEMBリー用吸着グリッパーの圧力監視



#### 吸着グリッパーの圧力監視

負圧センサーは、グリッパーが確実に動作するために十分な負圧があるかを検出します。

### 様々な液体の供給



#### タンク供給と補給ユニット

車体には機能テストをおこなう前にフロントガラスのウォッシャー液、ブレーキ用液体、少量の燃料など、様々な液体を注入する必要があります。

レベルセンサーは、各充填装置からあらかじめ設定された量が供給されているかを検出します。



- 多様なアプリケーション分野に対応するセンサー
- 豊富な種類の外装と広い使用電源電圧範囲
- 高品質の外装材質
- 円筒形外装, 角形外装
- 豊富な種類の固定用アクセサリ  
コネクタとマルチソケット

#### 高周波誘導式近接センサー

フルオートメーションの生産工程では、センサーからPLCへの情報供給が必要不可欠です。センサーは位置やレベル、またはカウント用や回転速度の監視用パルスジェネレータとして機能します。今日では産業界において高周波誘導式近接センサーは欠かせないものとなっています。これまでの機械式のスイッチに比べて近接センサーは産業界により適した性能となっています。磨耗の無い非接触検出や高いスイッチング周波数と精度、それに加えて振動や埃、湿気などの影響も受けません。高周波誘導式近接センサーは、非接触で全ての金属を検出します。

#### 高周波誘導式近接センサーの動作原理

高周波誘導式近接センサーは、導電性を有する金属の表面に生じる渦電流の損失を共振回路の出力レベルの低下として等価的に捉えて、検出に利用しています。これは次のように機能します。LC型共振回路により高周波の電磁界を発生します。この電磁界はセンサーの検出面から出されます。導電性の物体が電磁界の範囲内に入ると、物体の表面に渦電流が発生し、共振回路としては等価的に負荷が付加された状態になります。これにより共振振幅が小さくなります。この変化をスイッチング信号に変換します。この機能原理を用い、- 動いているか静止しているかに関わらず - すべての金属を検出することが可能です。

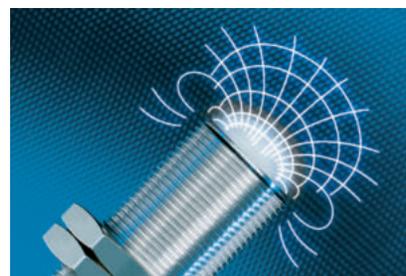
#### アプリケーションに対応するセンサー

各アプリケーションがセンサーに要求する条件はそれぞれ異なっています。温度ショック、機械的な影響、激性のある洗浄剤など、センサーがさらされる可能性のある環境的影響は数知れません。このためifm社は、特別なアプリケーション用に開発した高周波誘導式近接センサーをご用意しております。これには例えばステンレス、LCP、PEEK、PBTやDuroplastのような選り抜かれた外装材質の使用も含まれます。センサーからコネクタまで一貫したシーリングコンセプトにより、湿気や激性のある媒体の浸入に対して理想的な形で保護されています。



代表的な  
アプリケーション:  
フルオートメーション  
生産工程における位置  
検出 - 磨耗がなく確実に  
機能する高周波誘導式  
近接センサー

高周波数の電磁界:  
高周波誘導式  
近接センサーは  
すべての金属を検出



製品索引	ページ
産業アプリケーション用センサー	20 - 21
産業アプリケーション用センサー, NT(ニューテクノロジー)	22 - 23
溶接アプリケーション用センサー	24
ウェットエリア用センサー	25
検出体位置把握用フルメタルセンサー	26 - 27
小型フルメタルセンサー	28 - 29
産業アプリケーション用センサー, 修正係数: K=0	30
産業アプリケーション用センサー, 修正係数: K=1	31
オールメタル検出用センサー, Kplus	32 - 33
産業アプリケーション用センサー, 交直両用	34 - 35
産業アプリケーション用センサー, 長距離型	36 - 37
産業アプリケーション用センサー, リングセンサー / チューブセンサー	38 - 39
産業アプリケーション用センサー, 高温耐性型	40
産業アプリケーション用センサー, アナログ出力型	41
産業アプリケーション用センサー, 本質安全防爆型	42 - 43



Position sensors

# 高周波誘導式 近接センサー

高周波誘導式近接センサー



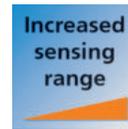
潤滑油やクーラント液に強い

保護構造 IP 67 / IP 68

長い検出距離

接続: ケーブル(2線式)またはコネクター

クワドロノームタイプあり



センサー長 [mm]	定格検出距離 [mm]	材質 外装 / 検出面	出力機能	応答周波数 [Hz]	使用電源電圧範囲 [V]	接続	コード No.
---------------	----------------	----------------	------	---------------	-----------------	----	------------

## タイプ M8・3線式

37	3 f	真鍮 / LCP	PNP NO	1000	DC 10~30	2mケーブル	IE5343
37	5 nf	真鍮 / LCP	PNP NO	700	DC 10~30	2mケーブル	IE5345
50	2 f	ステンレス / ステンレス	NPN NO	100	DC 10~36	M8	IEC202
60	2 f	ステンレス / ステンレス	NPN NO	100	DC 10~36	M12	IEC203

## タイプ M12・2/3線式

40	4 nf	PBT / PBT	PNP/NPN NO	1500	DC 10~36	2mケーブル	IF5718
40	2 f	PBT / PBT	PNP/NPN NO	1200	DC 10~36	2mケーブル	IF5721
40	4 f	真鍮 / PBT	PNP/NPN NO	700	DC 10~30	2mケーブル	IF5711
45	4 f	真鍮 / LCP	PNP/NPN NO	700	DC 10~30	M12	IFC200
50	7 nf	真鍮 / LCP	PNP/NPN NO	700	DC 10~30	M12	IFC201
45	4 f	真鍮 / LCP	PNP/NPN NO	700	DC 10~30	M12	IFC202
50	7 nf	真鍮 / LCP	PNP/NPN NO	700	DC 10~30	M12	IFC203
70	4 f	真鍮 / セラミック	PNP/NPN NO	500	DC 10~30	M12	IFC210

## タイプ M12・3線式

45	4 f	真鍮 / LCP	PNP NO	700	DC 10~36	M12	IFC204
50	7 nf	真鍮 / LCP	PNP NO	700	DC 10~36	M12	IFC205
45	4 f	真鍮 / セラミック	PNP NO	700	DC 10~36	M12	IFC206
45	4 f	真鍮 / LCP	PNP NC	700	DC 10~36	M12	IFC207
50	7 nf	真鍮 / LCP	PNP NC	700	DC 10~36	M12	IFC208
45	4 f	真鍮 / セラミック	PNP NC	700	DC 10~36	M12	IFC209
60	3 f	ステンレス / ステンレス	PNP NO	100	DC 10~36	M12	IFC258
60	3 f	ステンレス / ステンレス	NPN NO	100	DC 10~36	M12	IFC266



センサー長 [mm]	定格検出距離 [mm]	材質 外装 / 検出面	出力機能	応答周波数 [Hz]	使用電源電圧範囲 [V]	接続	コード No.
---------------	----------------	----------------	------	---------------	-----------------	----	------------

#### タイプ M18・2線式

70	8 f	真鍮 / LCP	NO	25 AC / 500 DC	AC/DC 20~140	1/2"	IGC001
70	12 nf	真鍮 / PBT	NO	25 AC / 400 DC	AC/DC 20~140	1/2"	IGC002

#### タイプ M18・2/3線式

42	8 nf	PBT / PBT	PNP/NPN NO	320	DC 10~36	2mケーブル	IG5714
42	5 f	PBT / PBT	PNP/NPN NO	720	DC 10~36	2mケーブル	IG5716
42	5 f	PBT / PBT	PNP/NPN NO	720	DC 10~36	5mケーブル	IG5873
42	5 f	PBT / PBT	PNP/NPN NO	720	DC 10~36	10mケーブル	IG5876
46	8 f	真鍮 / LCP	PNP/NPN NO	400	DC 10~30	M12	IGC200
51	12 nf	真鍮 / LCP	PNP/NPN NO	250	DC 10~30	M12	IGC201
46	8 f	真鍮 / LCP	PNP/NPN NO	300	DC 10~30	M12	IGC202
51	12 nf	真鍮 / LCP	PNP/NPN NO	250	DC 10~30	M12	IGC203
70	8 f	真鍮 / セラミック	PNP/NPN NO	400	DC 10~30	M12	IGC210
43	8 f	真鍮 / PBT	PNP/NPN NO	400	DC 10~30	3mケーブル	IGS312

#### タイプ M18・3線式

46	8 f	真鍮 / LCP	PNP NO	400	DC 10~36	M12	IGC204
51	12 nf	真鍮 / LCP	PNP NO	300	DC 10~36	M12	IGC205
46	8 f	真鍮 / セラミック	PNP NO	400	DC 10~36	M12	IGC206
46	8 f	真鍮 / LCP	PNP NC	400	DC 10~36	M12	IGC207
51	12 nf	真鍮 / LCP	PNP NC	300	DC 10~36	M12	IGC208
46	8 f	真鍮 / セラミック	PNP NC	400	DC 10~36	M12	IGC209
70	5 f	ステンレス / ステンレス	PNP NO	100	DC 10~36	M12	IGC248
70	5 f	ステンレス / ステンレス	NPN NO	100	DC 10~36	M12	IGC252

#### タイプ M30・2/3線式

50	15 nf	PBT / PBT	PNP/NPN NO	200	DC 10~36	2mケーブル	I15693
50	10 f	PBT / PBT	PNP/NPN NO	460	DC 10~36	2mケーブル	I15696

#### タイプ M30・3線式

50	15 f	真鍮 / LCP	PNP NO	100	DC 10~36	M12	IIC200
50	22 nf	真鍮 / LCP	PNP NO	100	DC 10~36	M12	IIC201
70	10 f	ステンレス / ステンレス	PNP NO	50	DC 10~36	M12	IIC224
70	10 f	ステンレス / ステンレス	NPN NO	50	DC 10~36	M12	IIC226

#### タイプ M12・クワドロノーム・2線式

60	4 f	* / LCP	PNP/NPN NO/NC	700	DC 10~36	M12	IFC234
60	7 nf	* / LCP	PNP/NPN NO/NC	500	DC 10~36	M12	IFC235

#### タイプ M18・クワドロノーム・2線式

70	8 f	真鍮 / LCP	PNP/NPN NO/NC	400	DC 10~30	M12	IGC222
70	12 nf	真鍮 / LCP	PNP/NPN NO/NC	300	DC 10~36	M12	IGC223

#### タイプ M30・クワドロノーム・2線式

70	15 f	真鍮 / LCP	PNP/NPN NO/NC	100	DC 10~30	M12	IIC208
70	22 nf	真鍮 / LCP	PNP/NPN NO/NC	100	DC 10~30	M12	IIC209

取付け: f = flush(埋込み可) / nf = non flush(埋込み不可)  
 IP 68: 水没に対する保護(メーカーと使用者間との取決めによる)



# 新世代の高周波誘導式 近接センサー

## 高周波誘導式近接センサー



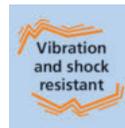
FA, モバイル, オイル/クーラントの  
アプリケーションに適応

機械装置の稼働時間を向上させる保護構造  
IP 65 / IP 66 / IP 67 / IP 68 / IP 69K

-40~85°Cの広い温度範囲

長距離型で確実な検出

ローコスト



接続	定格検出距離 [mm]	電気仕様	応答周波数 [Hz]	コードNo. 出力機能: NO(ノーマルオープン)		コードNo. 出力機能: NC(ノーマルクローズ)	
タイプ M12・3線式・外形寸法: 長さ[mm]				60	45	60	45
M12 コネクター	4 f	DC PNP	700	IFS240	IFS244	IFS248	IFS260
	7 nf	DC PNP	700	IFS241	IFS245	IFS250	IFS261
	4 f	DC NPN	700	IFS242	IFS246	IFS249	IFS262
	7 nf	DC NPN	700	IFS243	IFS247	IFS251	IFS263
タイプ M18・3線式・外形寸法: 長さ[mm]				60	45	60	45
M12 コネクター	8 f	DC PNP	400	IGS232	IGS236	IGS240	IGS252
	12 nf	DC PNP	300	IGS233	IGS237	IGS242	IGS253
	8 f	DC NPN	400	IGS234	IGS238	IGS241	IGS254
	12 nf	DC NPN	300	IGS235	IGS239	IGS243	IGS255
タイプ M30・3線式・外形寸法: 長さ[mm]				60	50	60	50
M12 コネクター	15 f	DC PNP	100	IIS226	IIS230	IIS234	IIS246
	22 nf	DC PNP	100	IIS227	IIS231	IIS236	IIS247
	15 f	DC NPN	100	IIS228	IIS232	IIS235	IIS248
	22 nf	DC NPN	100	IIS229	IIS233	IIS237	IIS249
接続	定格検出距離 [mm]	電気仕様	応答周波数 [Hz]	コードNo. 出力機能: NO(ノーマルオープン)		コードNo. 出力機能: NC(ノーマルクローズ)	
タイプ M12・3線式・外形寸法: 長さ[mm]				40		40	
2m PURケーブル	4 f	DC NPN	700	IFS700		IFS702	
	7 nf	DC NPN	700	IFS704		IFS706	
	4 f	DC PNP	700	IFS703		IFS701	
	7 nf	DC PNP	700	IFS707		IFS705	



接続	定格検出距離 [mm]	電気仕様	応答周波数 [Hz]	コードNo. 出力機能: NO(ノーマルオープン)	コードNo. 出力機能: NC(ノーマルクローズ)	
<b>タイプ M18・3線式・外形寸法:長さ[mm]</b>				<b>40</b>	<b>40</b>	
2m PURケーブル	8 f	DC NPN	400	<b>IGS700</b>	<b>IGS706</b>	
	12 nf	DC NPN	300	<b>IGS703</b>	<b>IGS707</b>	
	8 f	DC PNP	400	<b>IGS702</b>	<b>IGS701</b>	
	12 nf	DC PNP	300	<b>IGS705</b>	<b>IGS704</b>	
<b>タイプ M30・3線式・外形寸法:長さ[mm]</b>				<b>40</b>	<b>40</b>	
2m PURケーブル	15 f	DC NPN	100	<b>IIS700</b>	<b>IIS706</b>	
	22 nf	DC NPN	100	<b>IIS702</b>	<b>IIS707</b>	
	15 f	DC PNP	100	<b>IIS701</b>	<b>IIS705</b>	
	22 nf	DC PNP	100	<b>IIS704</b>	<b>IIS703</b>	
接続	定格検出距離 [mm]	電気仕様	応答周波数 [Hz]	極性	コードNo. 出力機能: NO(ノーマルオープン)	コードNo. 出力機能: NC(ノーマルクローズ)
<b>タイプ M12・2線式・外形寸法:長さ[mm]</b>				<b>40</b>	<b>40</b>	
2m PURケーブル	4 f	DC PNP/NPN	700	有	<b>IFS709</b>	<b>IFS713</b>
	7 nf	DC PNP/NPN	700	有	<b>IFS710</b>	<b>IFS714</b>
	4 f	DC PNP/NPN	700	無	<b>IFS711</b>	<b>IFS715</b>
	7 nf	DC PNP/NPN	700	無	<b>IFS712</b>	<b>IFS716</b>
<b>タイプ M18・2線式・外形寸法:長さ[mm]</b>				<b>40</b>	<b>40</b>	
2m PURケーブル	8 f	DC PNP/NPN	400	有	<b>IGS708</b>	<b>IGS712</b>
	12 nf	DC PNP/NPN	300	有	<b>IGS709</b>	<b>IGS713</b>
	8 f	DC PNP/NPN	400	無	<b>IGS710</b>	<b>IGS714</b>
	12 nf	DC PNP/NPN	300	無	<b>IGS711</b>	<b>IGS715</b>
<b>タイプ M30・2線式・外形寸法:長さ[mm]</b>				<b>40</b>	<b>40</b>	
2m PURケーブル	15 f	DC PNP/NPN	100	有	<b>IIS708</b>	<b>IIS712</b>
	22 nf	DC PNP/NPN	100	有	<b>IIS709</b>	<b>IIS713</b>
	15 f	DC PNP/NPN	100	無	<b>IIS710</b>	<b>IIS714</b>
	22 nf	DC PNP/NPN	100	無	<b>IIS711</b>	<b>IIS715</b>

取付け: f = flush(埋込み可) / nf = non flush(埋込み不可)  
 IP 68: 水没に対する保護(メーカーと使用者間との取決めによる)

### アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	L型固定金具, M12用 ステンレス	<b>E10735</b>
	L型固定金具, M18用 ステンレス	<b>E10736</b>
	L型固定金具, M30用 ステンレス	<b>E10737</b>
	固定用クランプ, M12用 ポリカーボネート	<b>E11047</b>
	固定用クランプ, M18用 ポリカーボネート	<b>E11048</b>
	固定用クランプ, M30用 ポリカーボネート	<b>E11049</b>
	取付け用クリップ O型, M12用 ステンレス	<b>E11533</b>
	取付け用クリップ O型, M18用 ステンレス	<b>E11534</b>



Position sensors

# 溶接アプリケーション向け フルメタル近接センサー

高周波誘導式近接センサー



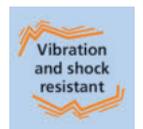
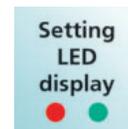
40mmのショートボディ: 取付けの自由度がアップ

溶接スパッタ対策コーティング(焼付け)

検出面は機械的耐性を持ち衝撃に強い

2LED表示による設定アシスト

優れた振動耐性および衝撃耐性



タイプ	センサー長 [mm]	定格検出距離 [mm]	応答周波数 [Hz]	漏れ電流 [mA]	外装材質	ピンアサイン	コード No.
<b>M12コネクタ・0.3m PVCケーブル(M8タイプ: PURケーブル, IER)・出力機能 NO・2線式 DC PNP/NPN</b>							
M8	45	2 f	150	0.75	ステンレス(SUS316L) セーフコート	1+4	<b>IER203</b>
M8	45	2 f	150	0.75	ステンレス(SUS316L) セーフコート	3+4	<b>IER206</b>
M12	40	4 f	75	0.5	ステンレス(SUS316L) セーフコート	1+4	<b>IFR203</b>
M12	40	4 f	75	0.5	ステンレス(SUS316L) セーフコート	3+4	<b>IFR206</b>
M18	40	6 f	50	0.5	ステンレス(SUS316L) セーフコート	1+4	<b>IGR203</b>
M18	40	6 f	50	0.5	ステンレス(SUS316L) セーフコート	3+4	<b>IGR206</b>
M30	40	12 f	25	0.5	ステンレス(SUS316L) セーフコート	1+4	<b>IIR203</b>
M30	40	12 f	25	0.5	ステンレス(SUS316L) セーフコート	3+4	<b>IIR206</b>
<b>3m PVCケーブル(M8タイプ: PURケーブル, IER)・出力機能 NO・2線式 DC PNP/NPN</b>							
M8	45	2 f	150	0.75	ステンレス(SUS316L) セーフコート	-	<b>IER204</b>
M12	40	4 f	75	0.5	ステンレス(SUS316L) セーフコート	-	<b>IFR204</b>
M18	40	6 f	50	0.5	ステンレス(SUS316L) セーフコート	-	<b>IGR204</b>
M30	40	12 f	25	0.5	ステンレス(SUS316L) セーフコート	-	<b>IIR204</b>
<b>5m PVCケーブル(M8タイプ: PURケーブル, IER)・出力機能 NO・2線式 DC PNP/NPN</b>							
M8	45	2 f	150	0.75	ステンレス(SUS316L) セーフコート	-	<b>IER205</b>
M12	40	4 f	75	0.5	ステンレス(SUS316L) セーフコート	-	<b>IFR205</b>
M18	40	6 f	50	0.5	ステンレス(SUS316L) セーフコート	-	<b>IGR205</b>
M30	40	12 f	25	0.5	ステンレス(SUS316L) セーフコート	-	<b>IIR205</b>

取付け: f = flush(埋込み可) / nf = non flush(埋込み不可)  
IP 68: 水没に対する保護(メーカーと使用者間との取決めによる)



# ウェットエリア向け フルメタル近接センサー

高周波誘導式近接センサー



外装材質: ステンレス  
(SUS316L)

高い密閉性 IP 67 / IP 68 / IP 69K

広い温度範囲: 0~100°C

高圧洗浄と劇性のある洗浄剤に対する耐性

レーザー刻印: 読みやすい半永久ラベル

High-grade stainless steel

Operating temperature up to 100°C

IP 67  
IP 68  
IP 69-K

Resistant to aggressive media

タイプ	センサー長 [mm]	定格検出距離 [mm]	応答周波数 [Hz]	使用周囲温度 [°C]	外装材質	出力開閉電流 [mA]	コード No.
<b>M12コネクタ - 出力機能 NO・3線式 DC PNP</b>							
M12	60	3 f	100	0~100	ステンレス(SUS316L)	100	<b>IFT240</b>
M12	70	6 nf	500	0~100	ステンレス(SUS316L)	100	<b>IFT245</b>
M18	70	5 f	100	0~100	ステンレス(SUS316L)	100	<b>IGT247</b>
M18	70	12 nf	500	0~100	ステンレス(SUS316L)	100	<b>IGT249</b>
M30	70	10 f	50	0~100	ステンレス(SUS316L)	100	<b>IIT228</b>
M30	70	25 nf	250	0~100	ステンレス(SUS316L)	100	<b>IIT231</b>
<b>M12コネクタ - 出力機能 NO・3線式 DC NPN</b>							
M12	60	3 f	100	0~100	ステンレス(SUS316L)	100	<b>IFT244</b>
M12	70	6 nf	500	0~100	ステンレス(SUS316L)	100	<b>IFT246</b>
M18	70	5 f	100	0~100	ステンレス(SUS316L)	100	<b>IGT248</b>
M18	70	12 nf	500	0~100	ステンレス(SUS316L)	100	<b>IGT250</b>
M30	70	10 f	50	0~100	ステンレス(SUS316L)	100	<b>IIT230</b>
M30	70	25 nf	250	0~100	ステンレス(SUS316L)	100	<b>IIT232</b>

取付け: f = flush(埋込み可) / nf = non flush(埋込み不可)  
IP 68: 水没に対する保護(メーカーと使用者間との取決めによる)



Position sensors

# 検出体の位置を 常時把握する フルメタルセンサー



高周波誘導式近接センサー



独自技術による信頼性の高い検出機能

SUS316外装

幅広い温度範囲対応 (Cシリーズ :  
-45~85℃、Tシリーズ : 0~100℃

高い保護構

IP 65、66,67,68+IP 69K

IO-Linkソフトウェアによりセンサー  
機能変更可能



IO-Link



Metalface



IP 67  
IP 68  
IP 69 K



Operating  
temperature  
up to  
100°C



Vibration  
and shock  
resistant



Resistant

## フルメタルIO-Linkセンサー

温度範囲が広く保護等級が高いフルメタルセンサーは、過酷な動作条件でも複数の要件に対処でき、汎用性のある使用が可能です。

独自技術によりターゲットまでの距離を常時監視できます。距離の変化を迅速に検出することで、予防監視でき、停止時間を削減します。

IO-Linkソフトウェアはスイッチポイントや出力機能の多彩な設定など、さまざまな設定オプションを提供します。これにより、さまざまな種類のセンサーを在庫する必要がなくなります。



タイプ	センサー長 [mm]	定格検出距離 [mm]	使用周囲温度 [°C]	保護構造	出力	コード No.
-----	---------------	----------------	----------------	------	----	------------

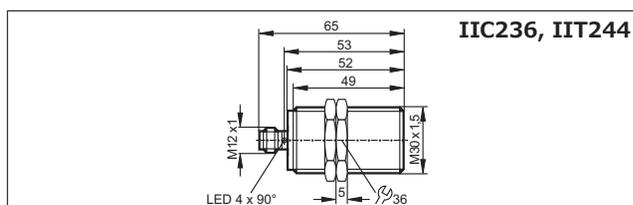
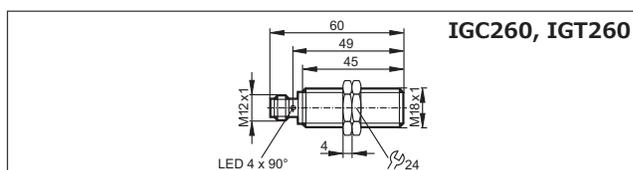
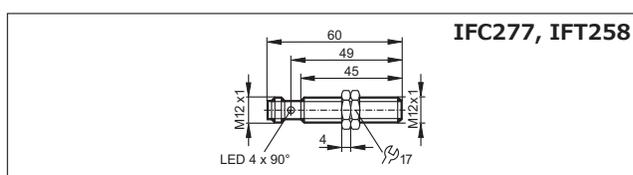
### M12コネクタ (産業、建機、冷却、潤滑向け)

M12 x 1	60	0.375~3.75	-40~85	IP 65, IP 66, IP 67, IP 68, IP 69K	IO Link / programmable	<b>IFC277</b>
M18 x 1	60	0.75~7.5	-40~85	IP 65, IP 66, IP 67, IP 68, IP 69K	IO Link / programmable	<b>IGC260</b>
M30 x 1.5	65	1.3~13	-40~85	IP 65, IP 66, IP 67, IP 68, IP 69K	IO Link / programmable	<b>IIC236</b>

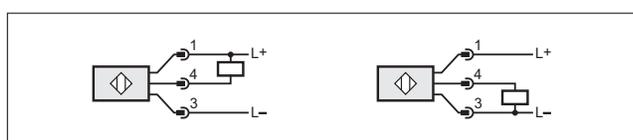
### M12コネクタ (ハイジエニック向け)

M12 x 1	60	0.375~3.75	0~100	IP 65, IP 66, IP 67, IP 68, IP 69K	IO Link / programmable	<b>IFT258</b>
M18 x 1	60	0.75~7.5	0~100	IP 65, IP 66, IP 67, IP 68, IP 69K	IO Link / programmable	<b>IGT260</b>
M30 x 1.5	65	1.3~13	0~100	IP 65, IP 66, IP 67, IP 68, IP 69K	IO Link / programmable	<b>IIT244</b>

### 寸法図



### 配線図



### コネクタ

タイプ	仕様/説明	コード No.
	ソケット, M12, 4ピン, 2 m, 黒, PURケーブル	<b>EVC001</b>
	ソケット, M12, 4ピン, 5 m, 黒, PURケーブル	<b>EVC002</b>
	ソケット, M12, 4ピン, 5 m, 灰色, MPPEケーブル	<b>EVF001</b>
	ソケット, M12, 4ピン, 2 m, 灰色, MPPEケーブル	<b>EVF064</b>

### 共通技術データ

使用電源電圧範囲	[V DC]	10~30
消費電流	[mA]	100
SIOスイッチ出力		NO, NC, PNP, NPN IO-Linkを介して スイッチ可能なSSC1
保護クラス		III
IO-Link		1.1
ポートタイプ		COM2 (38.4 kbaud)
プロファイル		スマートセンサー
SIOモード		•
マスターポートクラス		A
最短プロセスサイクル時間	[ms]	3
IO-Linkモード		周期値12ビット
直線誤差	[%]	測定限界範囲の± 2
再現性	[%]	測定限界範囲の± 1
出力		2 x SSC
出力機能		1点, 2点, Windowモード
外装材質		ステンレス (316L)

### アクセサリ

タイプ	仕様/説明	コード No.
	L型固定金具, M12用, ステンレス	<b>E10735</b>
	L型固定金具, M18用, ステンレス	<b>E10736</b>
	L型固定金具, M30用, ステンレス	<b>E10737</b>



Position sensors

# 小スペースに適した 小型フルメタルセンサー



高周波誘導式近接センサー



## SUS316外装

小型で非常に小さいスペースにも  
使用可能

幅広い温度範囲 (0~100℃)

M12コネクタで簡単に接続

ネジ切り部分全体を使用可能

高い保護構

IP 65、66,67,68+IP 69K



## フルメタルセンサー

フルメタルセンサーは過酷な動作条件での使用に適しています。最高100℃の高温でも、信頼性の高いエンドポジション検出を保ちます。SUS316L外装とecolinkコネクタを組み合わせることで、洗浄剤や湿気にさらされている環境でも常時使用できます。広い検出範囲で、信頼性の高い検出を保証し、十分な精度を提供します。

コンパクトサイズかつ、同じタイプのセンサーを直接取付けることができるため、非常に狭いスペースでも、常に信頼性の高いエンドポジション検出が可能です。

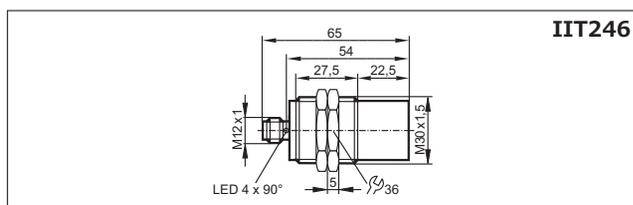
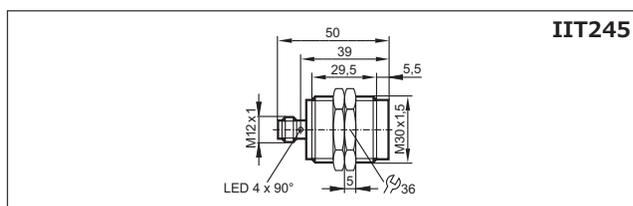
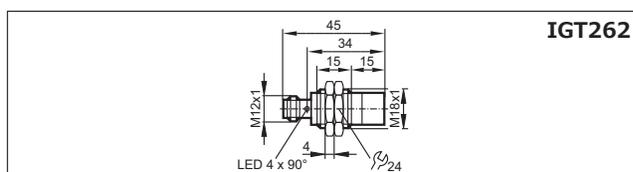
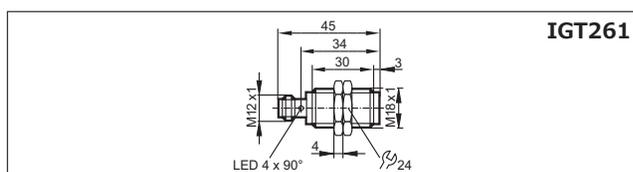
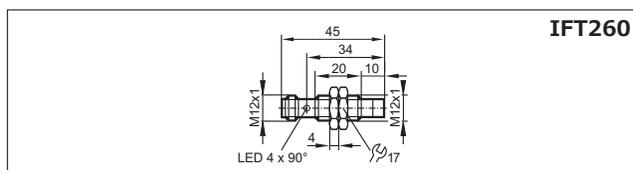
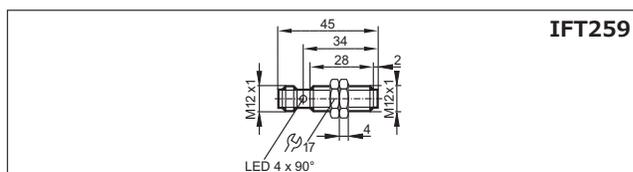


タイプ	センサー長 [mm]	定格検出距離 [mm]	応答周波数 [Hz]	保護構造	使用周囲温度 [°C]	コード No.
-----	---------------	----------------	---------------	------	----------------	------------

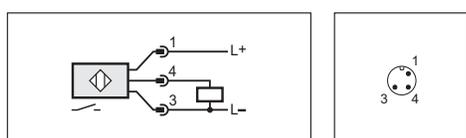
### M12コネクタ 出力機能なし

M12 x 1	45	5 qf	250	IP 65, IP 66, IP 67, IP 68, IP 69K	0~100	<b>IFT259</b>
M12 x 1	45	6 nf	250	IP 65, IP 66, IP 67, IP 68, IP 69K	0~100	<b>IFT260</b>
M18 x 1	45	10 qf	200	IP 65, IP 66, IP 67, IP 68, IP 69K	0~100	<b>IGT261</b>
M18 x 1	45	12 nf	200	IP 65, IP 66, IP 67, IP 68, IP 69K	0~100	<b>IGT262</b>
M30 x 1.5	50	18 qf	100	IP 65, IP 66, IP 67, IP 68, IP 69K	0~100	<b>IIT245</b>
M30 x 1.5	65	25 nf	100	IP 65, IP 66, IP 67, IP 68, IP 69K	0~100	<b>IIT246</b>

### 寸法図



### 配線図



### 共通技術データ

使用電源電圧範囲	[V]	DC10~30
消費電流	[mA]	100
逆接続保護		•
短絡保護		•
保護クラス		III
外装材料		ステンレス (316L)
スイッチング状態表示	[LED]	黄色 (4 x 90°)

### アクセサリ

タイプ	仕様/説明	コード No.
	L型固定金具, M12用, ステンレス	<b>E10735</b>
	L型固定金具, M18用, ステンレス	<b>E10736</b>
	L型固定金具, M30用, ステンレス	<b>E10737</b>

### コネクタ

タイプ	仕様/説明	コード No.
	ソケット, M12, 4ピン 5 m, 灰色, MPPEケーブル	<b>EVF001</b>
	ソケット, M12, 4ピン 2 m, 灰色, MPPEケーブル	<b>EVF064</b>
	ソケット, M12, 4ピン 5 m, 灰色, MPPEケーブル	<b>EVF004</b>
	ソケット, M12, 4ピン 2 m, 灰色, MPPEケーブル	<b>EVF067</b>



Position sensors

# 鉄のみを検出する 近接センサー 修正係数: K=0

高周波誘導式近接センサー



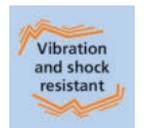
アルミ切粉が多いアプリケーションに最適

鉄のみを検出

見やすい4方向LED

優れた保護構造: IP 68

ステンレスのフルメタル外装



タイプ	センサー長 [mm]	定格検出距離 [mm]	応答周波数 [Hz]	使用周囲温度 [°C]	保護構造	外装材質	コード No.
<b>M12コネクタ・出力機能 NO・3線式 DC PNP</b>							
M12	60	2.5 f	100	-25~70	IP 68	ステンレス(SUS316L)	<b>IFC263</b>
M18	70	4.5 f	100	-25~70	IP 68	ステンレス(SUS316L)	<b>IGC249</b>
<b>M12コネクタ・出力機能 NC・3線式 DC PNP</b>							
M12	60	2.5 f	100	-25~70	IP 68	ステンレス(SUS316L)	<b>IFC264</b>
M18	70	4.5 f	100	-25~70	IP 68	ステンレス(SUS316L)	<b>IGC250</b>

取付け: f = flush(埋込み可) / nf = non flush(埋込み不可)  
IP 68: 水没に対する保護(メーカーと使用者間との取決めによる)

アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	L型固定金具, M12用 ステンレス	<b>E10735</b>
	L型固定金具, M18用 ステンレス	<b>E10736</b>
	固定用クランプ, M12用 ポリカーボネート	<b>E11047</b>
	固定用クランプ, M18用 ポリカーボネート	<b>E11048</b>
	取付け用クリップ O型, M12用 ステンレス	<b>E11533</b>
	取付け用クリップ O型, M18用 ステンレス	<b>E11534</b>



# オールメタル近接センサー 修正係数: K=1

高周波誘導式近接センサー



保護構造: IP 67 / IP 68,  
油/クーラントに対する優れた耐性

すべての金属に対して一定の検出距離を持つ  
センサー(修正係数: K=1)

最大2kHzまでの非常に速い応答速度

長い検出距離

読み取りやすいレーザー刻印による半永久ラベル



タイプ	センサー長 [mm]	定格検出距離 [mm]	応答周波数 [Hz]	使用周囲温度 [°C]	保護構造	外装材質	コード No.
<b>M12コネクタ - 出力機能 NO・3線式 DC PNP</b>							
M8	65	1.5 f	1000	-25~70	IP 67	ステンレス (SUS316L)	IE5390
M8	65	4 nf	1000	-25~70	IP 67	ステンレス (SUS316L)	IE5391
M12	65	3 f	2000	-25~70	IP 68	真鍮	IFC259
M12	65	8 nf	2000	-25~70	IP 68	ステンレス (SUS316L)	IFC246
M12	65	3 f	4000	-25~70	IP 67	真鍮セーフコート	IFW200
M12	65	8 nf	4000	-25~70	IP 67	真鍮セーフコート	IFW201
M18	65	5 f	2000	-25~70	IP 68	ステンレス (SUS316L)	IGC232
M18	65	12 nf	2000	-25~70	IP 68	ステンレス (SUS316L)	IGC233
M18	65	5 f	2000	-25~70	IP 67	真鍮セーフコート	IGW200
M18	65	12 nf	2000	-25~70	IP 67	真鍮セーフコート	IGW201
M30	65	10 f	1000	-25~70	IP 68	ステンレス (SUS316L)	IIC218
M30	65	22 nf	1000	-25~70	IP 68	ステンレス (SUS316L)	IIC219
M30	65	10 f	1000	-25~70	IP 67	真鍮セーフコート	IIW200
M30	65	22 nf	1000	-25~70	IP 67	真鍮セーフコート	IIW201

<b>M12コネクタ - 出力機能 C接点・3線式 DC PNP</b>							
角形40	66	20 f	200	-25~70	IP 67	PA	IM5132
角形40	66	35 nf	200	-25~70	IP 67	PA	IM5133
角形40	66	40 nf	200	-25~70	IP 67	PA	IM5135

取付け: f = flush(埋込み可) / nf = non flush(埋込み不可)  
IP 68: 水没に対する保護(メーカーと使用者間との取決めによる)



Position sensors

# オールメタル検出の 高周波誘導式 近接センサー Kplus



高周波誘導式近接センサー



均一な検出距離で、すべての金属  
に対して信頼性の高い検出

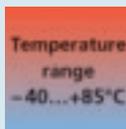
小型で非常に小さいスペースにも  
使用可能

電磁界耐性型センサー技術

SUS316L外装

高い保護構造

IP 65,66,67,68+ IP 69K



## 一定の補正係数

高周波誘導式近接センサーKplusは、すべてのタイプの金属に対して検出距離が同じなので、従来のセンサーでは検出距離が大幅に削減される、アルミニウムなどの検出に最適です。

さらに応答周波数が高いため、高速で移動する検出体の監視も可能です。



## 汎用性

耐性のあるステンレススリーブは、油やクーラントに常に接触するアプリケーションにも非常に適しています。温度範囲が広い上に保護等級も高いため、汎用的に使用できます。M8 Kplusは、一般的なケーブルで使用可能です。





タイプ	センサー長 [mm]	定格検出距離 [mm]	インストール	出力	出力機能	コード No.
-----	---------------	----------------	--------	----	------	------------

### M8コネクタ・3線式 DC

M8	40	3	flush	PNP	NO	<b>IES200</b>
M8	40	6	non flush	PNP	NO	<b>IES201</b>

### 接続ケーブル 2 m PUR・3線式 DC

M8	37.5	3	flush	PNP	NO	<b>IES202</b>
M8	37.5	6	non flush	PNP	NO	<b>IES203</b>
M8	37.5	3	flush	PNP	NC	<b>IES204</b>
M8	37.5	6	non flush	PNP	NC	<b>IES205</b>
M8	37.5	3	flush	NPN	NC	<b>IES206</b>
M8	37.5	6	non flush	NPN	NC	<b>IES207</b>
M8	37.5	3	flush	NPN	NO	<b>IES208</b>
M8	37.5	6	non flush	NPN	NO	<b>IES209</b>

### アクセサリ

タイプ	仕様/説明	コード No.
	L型固定金具, M8用, ステンレス	<b>E10734</b>

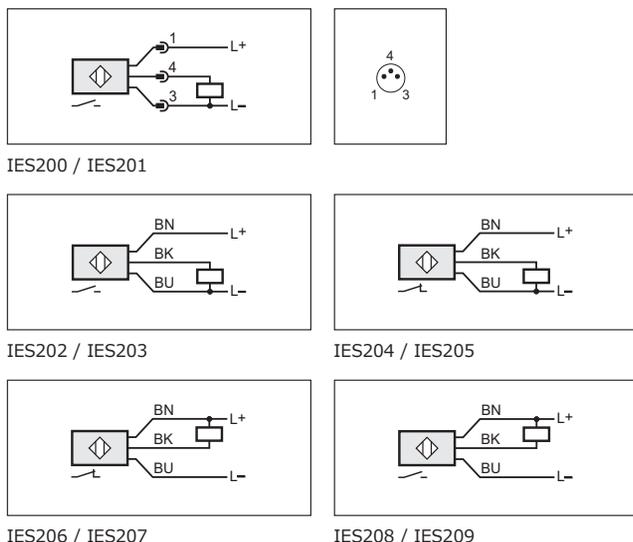
### コネクタ

タイプ	仕様/説明	Order no.
	ソケット, M8, 3ピン 2 m 黒, PURケーブル	<b>EVC141</b>
	ソケット, M8, 3ピン 5 m 黒, PURケーブル	<b>EVC142</b>

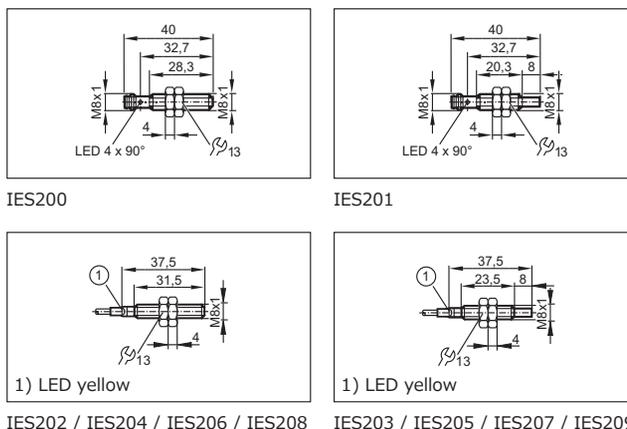
### 共通技術データ

使用電源電圧範囲	[V]	DC10~30
逆接続保護		•
短絡保護		•
過負荷保護		•
保護等級		IP 65 / IP 66 / IP 67 / IP 68 / IP 69K
応答周波数	[Hz]	2000
保護クラス		III
使用周囲温度	[°C]	-40~85
外装材料		high-grade stainless steel (316L), sensing face LCP
出力状態表示	[LED]	黄色 (4 x 90°)

### 配線図



### 寸法図





Position sensors

# 2線式交直両用 高周波誘導式近接センサー

高周波誘導式近接センサー



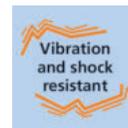
長い検出距離

AC/DC両用タイプ: 20~250V

ショックに強い

高温型も用意

簡単で確実な取付け



センサー長 [mm]	定格検出距離 [mm]	材質 外装 / 検出面	出力機能	応答周波数 [Hz]	使用周囲温度 [°C]	使用電源電圧範囲 [V]	接続	コード No.
<b>タイプ Ø20mm</b>								
77	10 nf	PBT / PBT	NO	25 AC / 70 DC	-25~80	AC/DC 20~250	2mケーブル	IA0004
77	10 nf	PBT / PBT	NO	25 AC / 70 DC	-25~100	AC/DC 20~250	2mケーブル	IA0068
<b>タイプ Ø34mm</b>								
82	20 nf	PBT / PBT	NO	25 AC / 50 DC	-25~80	AC/DC 20~250	2mケーブル	IB0004
82	20 nf	PBT / PBT	NC	25 AC / 50 DC	-25~80	AC/DC 20~250	2mケーブル	IB0017
82	30 nf	PBT / PBT	NO	25 AC / 50 DC	0~50	AC/DC 20~250	2mケーブル	IB0026
82	30 nf	PBT / PBT	NC	25 AC / 50 DC	0~50	AC/DC 20~250	2mケーブル	IB0027
82	20 nf	PBT / PBT	NO	25 AC / 100 DC	-25~80	AC/DC 20~250	6mケーブル	IB0060
82	30 nf	PBT / PBT	NO	25 AC / 100 DC	-25~80	AC/DC 20~250	2mケーブル	IB0073
82	20 nf	PBT / PBT	NO	25 AC / 60 DC	-25~80	AC/DC 20~250	2mケーブル	IB0078
82	20 nf	PBT / PBT	NO	25 AC / 50 DC	-25~100	AC/DC 20~250	2mケーブル	IB0085
82	20 nf	PBT / PBT	NO	25 AC / 50 DC	-25~100	AC/DC 20~250	10mケーブル	IB0087
82	20 nf	PBT / PBT	NC	25 AC / 50 DC	-25~100	AC/DC 20~250	2mケーブル	IB0088
82	20 nf	PBT / PBT	NO	25 AC / 50 DC	-25~100	AC/DC 20~250	6mケーブル	IB0105
82	20 nf	PBT / PBT	NC	25 AC / 50 DC	-25~100	AC/DC 20~250	6mケーブル	IB0106
82	30 nf	PBT / PBT	NO	25 AC / 30 DC	-25~100	AC/DC 20~250	2mケーブル	IB0117

センサー長 [mm]	定格検出距離 [mm]	材質 外装 / 検出面	出力機能	応答周波数 [Hz]	使用周囲温度 [°C]	使用電源電圧範囲 [V]	接続	コード No.
---------------	----------------	----------------	------	---------------	----------------	-----------------	----	------------

#### タイプ M18

80	8 nf	ステンレス / PBT	NO	25 AC / 50 DC	-25~80	AC/DC 20~250	2mケーブル	IG0062
55	5 f	PBT / PBT	NO	25 AC / 50 DC	-25~80	AC/DC 20~250	5mケーブル	IG0356
56	12 nf	PBT / PBT	NO	25 AC / 100 DC	-25~70	AC/DC 20~250	2mケーブル	IG0374
54	8 f	真鍮 / PBT	NO	25 AC / 100 DC	-25~70	AC/DC 20~140	M12	IG0402

#### タイプ M30

81	10 f	ステンレス / PBT	NO	25 AC / 50 DC	-25~80	AC/DC 20~250	2mケーブル	II0250
81	10 f	真鍮 / PC	NO	25 AC / 30 DC	-25~100	AC/DC 20~250	2mケーブル	II0311
58	15 f	真鍮 / PBT	NO	25 AC / 25 DC	-25~70	AC/DC 20~140	M12	II0366

取付け: f = flush(埋込み可) / nf = non flush(埋込み不可)

#### コードNo. ↔ 型式

IA0004	↔	IA-2010-ABOA
IA0068	↔	IA-2010ZABOA/SS
IB0004	↔	IB-2020-ABOA
IB0017	↔	IB-2020-BBOA
IB0026	↔	IB-2030-ABOA
IB0027	↔	IB-2030-BBOA
IB0060	↔	IB-2020-ABOA/MS/6M/SS
IB0073	↔	IB-2030-ABOA(後LED)
IB0078	↔	IB-2020-ABOA(後LED)
IB0085	↔	IB-2020ZABOA/SS(後LED)
IB0087	↔	IB-2020ZABOA/10M(後LED)
IB0088	↔	IB-2020ZBBOA(後LED)
IB0105	↔	IB-2020ZABOA/6M(後LED)
IB0106	↔	IB-2020ZBBOA/6M(後LED)
IB0107	↔	IB-2020ZBBOA/10M(後LED)
IB0117	↔	IB-2030ZABOA
IG0062	↔	IGA2008-ABOA/V4A
IG0356	↔	IGC2005-ABOA/5M/PH
IG0402	↔	IGB2008BARKA/BS-400B
II0250	↔	IIA2010-ABOA/V4A/2M
II0311	↔	IIA2010ZABOA
II0366	↔	IIB2015BARKA/BS-400B

#### 特殊加工(お問い合わせください)



#### アクセサリ

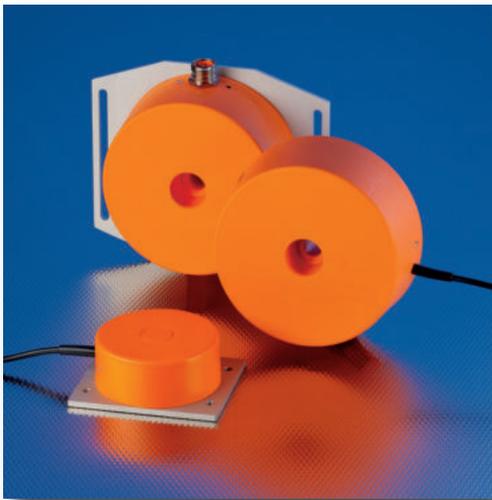
タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	固定用クランプ, Ø20mm用 PBT	E10016
	固定用クランプ, Ø34mm用 PBT	E10017
	L型固定金具, M18用 ステンレス	E10736
	L型固定金具, M30用 ステンレス	E10737
	固定用クランプ, M18用 ポリカーボネート	E11048
	固定用クランプ, M30用 ポリカーボネート	E11049



Position sensors

# 長距離検出の近接センサー 最大120mm

高周波誘導式近接センサー



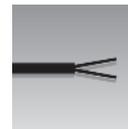
長い検出距離

使用電源電圧範囲: AC  
90~250V

金属製造やハンドリングのアプリケーションに最適

ポテンシオメータで感度調整可能

2線式



タイプ [mm]	定格検出距離 [mm]	材質	出力機能	応答周波数 [Hz]	使用周囲温度 [°C]	使用電源電圧範囲 [V]	接続	コード No.
<b>長距離近接センサー・丸型</b>								
Ø100	70 nf	PBT	NO	5	-20~70	AC 90~250	2mケーブル	<b>I12001</b>
Ø100	70 nf	PBT	NC	5	-20~70	AC 90~250	2mケーブル	<b>I12002</b>
Ø100	70 nf	PBT	NO	5	-20~70	AC 90~250	2mケーブル	<b>I12003*</b>
Ø164	120 nf	PBT	NO	3	-20~70	AC 90~250	2mケーブル	<b>I22001</b>
Ø164	120 nf	PBT	NC	3	-20~70	AC 90~250	2mケーブル	<b>I22002</b>
Ø164	120 nf	PBT	NO	3	-20~70	AC 90~250	2mケーブル	<b>I22003*</b>

\* アルミA板付き  
取付け: f = flush(埋込み可) / nf = non flush(埋込み不可)

※ DC3線式の製品もご用意しておりますのでお問い合わせください。

コードNo.	↔	型式
<b>I12001</b>	↔	SIT-2070-ABOW
<b>I12002</b>	↔	SIT-2070-BBOW
<b>I12003</b>	↔	SIT-2070-ABOW/A
<b>I22001</b>	↔	SIY-2120-ABOW
<b>I22002</b>	↔	SIY-2120-BBOW
<b>I22003</b>	↔	SIY-2120-ABOW/A

# 長距離検出の 角型近接センサー

高周波誘導式近接センサー



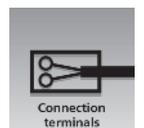
長い検出距離

AC/DC両用タイプ: 20~250V

金属製造やハンドリングのアプリケーションに最適

ポテンショメータで調整可能

2線式 クワドロノーム



タイプ [mm]	定格検出距離 [mm]	材質	出力機能	応答周波数 [Hz]	使用周囲温度 [°C]	使用電源電圧範囲 [V]	接続	コード No.
<b>長距離近接センサー・角型</b>								
90 x 60 x 40	40 nf	PPE	NO/NC	10	-25~80	AC/DC 20~250	ターミナル	<b>IC0003</b>
105 x 80 x 40	60 nf	m-PPE	NO/NC	4	-25~80	AC/DC 20~250	ターミナル	<b>ID0013</b>
120 x 80 x 30	50 nf	m-PPE	NO	25 AC / 35 DC	-25~80	AC/DC 20~250	2mケーブル	<b>ID0014</b>
120 x 80 x 30	50 nf	m-PPE	NC	25 AC / 35 DC	-25~80	AC/DC 20~250	2mケーブル	<b>ID0015</b>
40 x 40 x 66	35 nf	PPE	NO	20 AC / 50 DC	-25~70	AC/DC 20~250	1/2"	<b>IM0049</b>
40 x 40 x 66	20 f	PPE	NO	25 AC / 140 DC	-25~70	AC/DC 20~250	M12	<b>IM0054</b>

\* アルミA板付き  
取付け: f = flush(埋込み可) / nf = non flush(埋込み不可)

コードNo.	↔	型式
<b>IC0003</b>	↔	ICE2040-FBOA
<b>ID0013</b>	↔	IDE2060-FBOA
<b>ID0014</b>	↔	ID-2050-ABOA
<b>ID0015</b>	↔	ID-2050-BBOA
<b>IM0049</b>	↔	IMC2035-ABOA/SL/LS-100-AK
<b>IM0054</b>	↔	IMC2020BBOA/SL/LS-100FK



Position sensors

# 高周波誘導式リングセンサー とチューブセンサー

高周波誘導式近接センサー



スタティック原理とダイナミック原理の2種類をご用意

高い分解能:  $\varnothing 0.6\text{mm}$ のスチール製金属球も確実に検出

0.2msの非常に速い応答時間

ポテンシオメータでパルス伸長と感度調整が可能

ノーマルオープンまたはノーマルクローズ設定可能

Detection of  
>minute<  
objects

NO/NC  
programmable

Easy-  
to-use

IP 67

## リングセンサー

リング径 [mm]	動作原理	分解能 スチール製金属球 [ $\varnothing$ mm]	パーツの 移動速度 [m/s]	パルス伸長 [ms]	応答時間 / 切断時間 [ms]	コード No.
<b>M12コネクタ - 出力機能 NO/NC - 3線式 DC PNP</b>						
10.1	スタティック	1.5	< 35	10~150	0.5 / 10	I7R201
10.1	ダイナミック	0.6	< 35	0.1~150	0.2 / 0.2	I7R203
15.1	スタティック	2	< 35	10~150	0.5 / 10	I7R205
15.1	ダイナミック	0.8	< 35	0.1~150	0.2 / 0.2	I7R207
20.1	スタティック	2.5	< 35	10~150	0.5 / 10	I7R209
20.1	ダイナミック	1	< 35	0.1~150	0.2 / 0.2	I7R211
25.1	スタティック	3	< 35	10~150	0.5 / 10	I7R213
25.1	ダイナミック	1.2	< 35	0.1~150	0.2 / 0.2	I7R215
51	スタティック	6	< 35	10~150	0.5 / 10	I7R217
<b>M12コネクタ - 出力機能 NO/NC - 3線式 DC NPN</b>						
10.1	スタティック	1.5	< 35	10~150	0.5 / 10	I7R202
10.1	ダイナミック	0.6	< 35	0.1~150	0.2 / 0.2	I7R204
15.1	スタティック	2	< 35	10~150	0.5 / 10	I7R206
15.1	ダイナミック	0.8	< 35	0.1~150	0.2 / 0.2	I7R208
20.1	スタティック	2.5	< 35	10~150	0.5 / 10	I7R210
20.1	ダイナミック	1	< 35	0.1~150	0.2 / 0.2	I7R212
25.1	スタティック	3	< 35	10~150	0.5 / 10	I7R214
25.1	ダイナミック	1.2	< 35	0.1~150	0.2 / 0.2	I7R216



## チューブセンサー

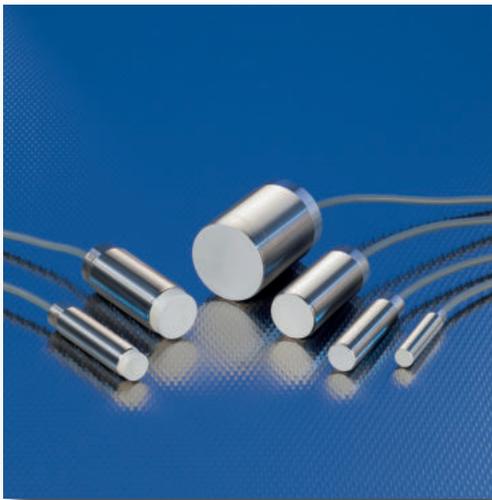
検出距離 [mm]	動作原理	分解能 スチール製金属球 [Ø mm]	パーツの 移動速度 [m/s]	パルス伸長 [ms]	応答時間 / 切断時間 [ms]	コード No.
<b>M8コネクタ - 出力機能 NO・3線式 DC PNP</b>						
14	スタティック	3	< 35	100	0.5 / 100	<b>185000</b>
14	ダイナミック	3	< 25	100	0.2 / 100	<b>185008</b>
<b>M8コネクタ - 出力機能 NO・3線式 DC NPN</b>						
14	スタティック	3	< 35	100	0.5 / 100	<b>185001</b>
<b>M12ケーブルプラグ 0.09m - 出力機能 NO・3線式 DC PNP</b>						
14	スタティック	3	< 35	100	0.5 / 100	<b>185002</b>
20	ダイナミック	1	< 25	100	0.2 / 100	<b>185009</b>
<b>M12ケーブルプラグ 0.09m - 出力機能 NO・3線式 DC NPN</b>						
14	スタティック	3	< 35	100	0.5 / 100	<b>185003</b>



Position sensors

# 高温耐性型の 高周波誘導式近接センサー

高周波誘導式近接センサー



スチールやガラス産業のアプリケーション

センサー部と増幅器が一体型でコンパクト

フレキシブルに選べる外装サイズ  
M12, M18, M30, M50

機械的耐性を備えたステンレス製ハウジング

5mシリコンケーブル



タイプ	センサー長 [mm]	定格検出距離 [mm]	使用周囲温度 [°C]	応答周波数 [Hz]	出力開閉電流 [mA]	コード No.
<b>5m シリコンケーブル・出力機能 NO・DC PNP</b>						
M12	56	3 f	0~150	500	120	IF6074
M18	70	5 f	0~180	400	150	IG6614
M18	77	8 nf	0~180	400	150	IG6119
M30	70	10 f	0~180	200	150	II5961
M30	79	15 nf	0~180	200	150	II5930
M50	70	20 f	0~180	100	150	I95045

取付け: f = flush(埋込み可) / nf = non flush(埋込み不可)

## アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	L型固定金具 M12用, ステンレス	E10735
	L型固定金具 M18用, ステンレス	E10736
	L型固定金具 M30用, ステンレス	E10737

# アナログ出力型の 高周波誘導式近接センサー

高周波誘導式近接センサー



アナログ出力型センサー  
4~20mAまたは0~10V  
低いリニアリティエラー  
使用周囲温度: -25~+80°C  
高い繰返し精度



タイプ [mm]	定格検出距離 [mm]	材質 外装 / 検出面	繰返し精度 [%]	使用周囲温度 [°C]	使用電源電圧 [V]	接続	コード No.
<b>出力機能 4~20mA</b>							
M12	0.2~2 f	真鍮 / PBT	2	-25~80	DC 15~30	M12	IF6028
M12	0.4~4 nf	真鍮 / PBT	2	-25~80	DC 15~30	M12	IF6030
M18	0.5~5 f	真鍮 / PBT	2	-25~80	DC 15~30	M12	IG6086
M18	0.8~8 nf	真鍮 / PBT	1	-25~80	DC 15~30	M12	IG6083
M30	1~10 f	真鍮 / PBT	2	-25~80	DC 15~30	M12	II5916
M30	1~15 nf	真鍮 / PBT	1	-25~80	DC 15~30	M12	II5913
角形40	1~15 f	PA / PA	2	-25~80	DC 15~30	M12	IM5139
角形40	1~26 nf	PA / PA	2	-25~80	DC 15~30	M12	IM5141

<b>出力機能 0~10V</b>							
M12	0.2~2 f	真鍮 / PBT	2	-25~80	DC 15~30	M12	IF6029
M12	0.4~4 nf	真鍮 / PBT	2	-25~80	DC 15~30	M12	IF6031
M18	0.5~5 f	真鍮 / PBT	2	-25~80	DC 15~30	M12	IG6087
M18	0.8~8 nf	真鍮 / PBT	1	-25~80	DC 15~30	M12	IG6084
M30	1~10 f	真鍮 / PBT	2	-25~80	DC 15~30	M12	II5917
M30	1~15 nf	真鍮 / PBT	1	-25~80	DC 15~30	M12	II5914
角形40	1~15 f	PA / PA	2	-25~80	DC 15~30	M12	IM5140
角形40	1~26 nf	PA / PA	2	-25~80	DC 15~30	M12	IM5142

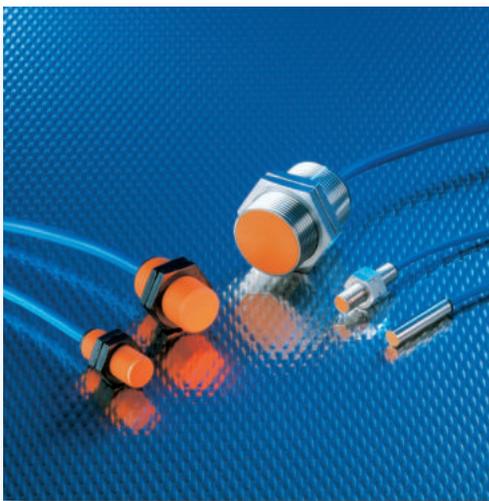
取付け: f = flush(埋込み可) / nf = non flush(埋込み不可)



Position sensors

# 本質安全防爆型 高周波誘導式近接センサー

## 高周波誘導式近接センサー



労検(TIIS)認定品

センサー部 保護構造 IP 67

増幅器 2入力/2出力

増幅器 出力形態(トランジスタ,  
リレー)



センサー長 [mm]	定格検出距離 [mm]	材質 外装 / 検出面	出力機能	応答周波数 [Hz]	使用周囲温度 (防爆エリア以外) [°C]	使用電源電圧範囲 (防爆エリア以外) [V]	接続	コード No.
<b>本質安全防爆 M12</b>								
30	2 f	PBT / PBT	NC	1200	-20~80	DC 7.5~30	2mケーブル	NF5001
30	2 f	真鍮 / PC	NC	1200	-20~80	DC 7.5~30	2mケーブル	NF5002
30	4 nf	PBT / PBT	NC	1500	-20~80	DC 7.5~30	2mケーブル	NF5003
30	4 nf	真鍮 / PC	NC	1500	-20~80	DC 7.5~30	2mケーブル	NF5004
30	4 nf	真鍮 / PC	NC	1500	-20~80	DC 7.5~30	6mケーブル	NF5008
30	4 nf	PBT / PBT	NC	1500	-20~80	DC 7.5~30	6mケーブル	NF5010
30	2 f	真鍮 / PC	NC	1200	-20~80	DC 7.5~30	6mケーブル	NF5012
<b>本質安全防爆 M18</b>								
33	5 f	PBT / PBT	NC	720	-20~80	DC 7.5~30	2mケーブル	NG5001
33	8 nf	PBT / PBT	NC	300	-20~80	DC 7.5~30	2mケーブル	NG5003
33	8 nf	真鍮 / PBT	NC	300	-20~80	DC 7.5~30	2mケーブル	NG5004
33	8 nf	真鍮 / PBT	NC	300	-20~80	DC 7.5~30	10mケーブル	NG5010
33	5 f	真鍮 / PBT	NC	720	-20~80	DC 7.5~30	10mケーブル	NG5011
33	5 f	PBT / PBT	NC	720	-20~80	DC 7.5~30	6mケーブル	NG5019
33	8 nf	真鍮 / PBT	NC	300	-20~80	DC 7.5~30	6mケーブル	NG5021
<b>本質安全防爆 M30</b>								
41	10 f	PBT / PBT	NC	450	-20~80	DC 7.5~30	2mケーブル	NI5001
41	10 f	真鍮 / PBT	NC	450	-20~80	DC 7.5~30	2mケーブル	NI5002
41	15 nf	PBT / PBT	NC	200	-20~80	DC 7.5~30	2mケーブル	NI5003
41	15 nf	真鍮 / PBT	NC	200	-20~80	DC 7.5~30	2mケーブル	NI5004
41	15 nf	PBT / PBT	NC	200	-20~80	DC 7.5~30	2mケーブル	NI5011
41	10 f	真鍮 / PBT	NC	450	-20~80	DC 7.5~30	2mケーブル	NI5012

取付け: f = flush(埋込み可) / nf = non flush(埋込み不可)



タイプ [mm]	出力	応答周波数 [Hz]	使用周囲温度 [°C]	使用電源電圧範囲 [V]	電圧許容範囲 [%]	接続	コード No.
-------------	----	---------------	----------------	-----------------	---------------	----	------------

本質安全防爆 増幅器・2I/2O 2チャンネル

112 x 120 x 20	リレー	10	-20~60	AC 115	-10 / +10	ターミナル	N0032A
112 x 120 x 20	リレー	10	-20~60	AC 230	-10 / +10	ターミナル	N0033A
112 x 120 x 20	リレー	10	-20~60	AC 100	-10 / +10	ターミナル	N0034A
112 x 120 x 20	フォトカプラ	5000	-20~60	DC 24	-15 / +25	ターミナル	N0532A
112 x 120 x 20	PNPトランジスタ	5000	-20~60	DC 24	-15 / +25	ターミナル	N0534A

コードNo. ↔ 型式

NF5001	↔	IF-2002-N/1D/1G
NF5002	↔	IFA2002-N/1D/1G
NF5003	↔	IF-2004-N/1D/1G
NF5004	↔	IFA2004-N/1D/1G
NF5008	↔	IFA2004-N/6M/1D/1G
NF5010	↔	IF-2004-N/6M/1D/1G
NF5012	↔	IFA2002-N/6M/1D/1G
NG5001	↔	IG-2005-N/1D/1G
NG5003	↔	IG-2008-N/1D/1G/2G
NG5004	↔	IGA2008-N/1D/1G/2G
NG5010	↔	IGA2008-N/10M/1D/1G/2G
NG5011	↔	IGA2005-N/10M/1D/1G/2G
NG5019	↔	IG-2005-N/6M/1D/1G/2G
NG5021	↔	IGA2008-N/6M/1D/1G/2G
NI5001	↔	II-2010-N/1D/1G/2G
NI5002	↔	IIA2010-N/1D/1G
NI5003	↔	II-2015-N/1D/1G/2G
NI5004	↔	IIA2015-N/1D/1G/2G
NI5011	↔	II-2015-N/10M/1D/1G/2G
NI5012	↔	IIA2010-N/10M/1D/1G/2G
NN5008	↔	IND2004DN/US100/1D/1G/2G
NN5009	↔	IND2004DN/1D/1G/2G
N0032A	↔	NV1221/115VAC/RL/1D/1G
N0033A	↔	NV1221/230VAC/RL/1D/1G
N0034A	↔	NV1221/100VAC/RL/1D/1G
N0532A	↔	
N0534A	↔	NV1222/24VDC/TR/1D/1G

アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	固定用クランプ, Ø12mm用 PBT	E10015
	固定用クランプ, Ø20mm用 M18補助リング付き, PBT	E10076
	固定用クランプ, Ø34mm用 M30補助リング付き, PBT	E10077
	L型固定金具, M12用 ステンレス	E10735
	L型固定金具, M18用 ステンレス	E10736
	L型固定金具, M30用 ステンレス	E10737
	固定用クランプ, M12用 ポリカーボネート	E11047
	固定用クランプ, M18用 ポリカーボネート	E11048
	固定用クランプ, M30用 ポリカーボネート	E11049



- ノイズ耐性による信頼性の高い動作
- ポテンショメータまたは簡単な設定ボタンで検出距離の調整可能
- 多様なアプリケーションに対応する樹脂製または金属製外装
- 多様な接続方法: コネクター式, 接続ケーブル式または端子台式
- タンクおよび点検窓に最適な各種取付け用アクセサリ

#### 静電容量式近接センサー

静電容量式近接センサーは、非接触でさまざまな物体を検出します。金属ターゲットだけを検出する高周波誘導式近接センサーとは異なり、静電容量式近接センサーは非金属物質も検出します。製紙、製材、ガラス、樹脂、食品、化学産業が典型的なアプリケーション分野に挙げられます。静電容量式近接センサーはパッケージングシステムでダンボールの内容物の有無を監視したり、非金属製キャップの有無を確認します。その他のアプリケーションには、ローラーコンベア上のガラスシートの搬送監視があります。

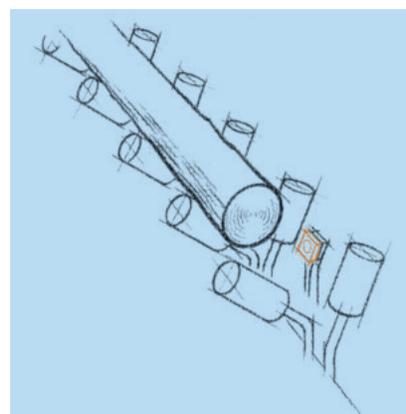
#### 動作原理

センサーの検出用電極と検出体の電気的な接地電位間におけるキャパシタンスが診断されます。センサーに検出体が接近することにより、それぞれは2つの電極を構成し、その間の電界が影響されキャパシタンスが変わります。これは金属製および非金属製の物体にあてはまります。ユーザーの皆様はポテンショメータまたは設定ボタンで感度を調整することが可能です。

#### ノイズ耐性

物体の検出時は、ごくわずかなキャパシタンスの変化をとらえ、スイッチング信号に変換する必要があります。これは構成する電子回路にとって高い要求となります。センサーは検出のベースとなるキャパシタンスに寄生する変動に耐性のある設計を必要とします。なぜなら測定したキャパシタンスの変化に重畳してしまう可能性があるからです。さらに、センサーはアプリケーションエリアでよく起こる電磁的なノイズに耐性を持つ必要があります。

ifm社は、センサーへの高い要求を満たすために、未来型ソリューションを開発してきました。特許取得の回路コンセプトで効率的にトラブルを回避し、あらゆるノイズパラメーターの下でも確実に機能します。



金属以外の材質も検出:  
静電容量式近接センサー  
は、ほぼすべての材質を  
検出します。図は製材  
機械の木材検出

製品索引	ページ
産業アプリケーション / 粉粒体検出 / 本質安全防爆用センサー	46 - 47
LEDディスプレイセンサー	48 - 49
タッチセンサー	50
タッチセンサー, コンパクトタイプ	51



Position sensors

# 静電容量式近接センサー

## 静電容量式近接センサー



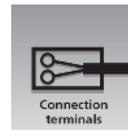
ノイズ耐性による信頼性の高い動作

ポテンシオメータまたは設定ボタンで検出距離の調整可能

多様なアプリケーションに対応する樹脂製または金属製外装

PNP/NPNの自動負荷認識

IO-Link対応タイプあり



寸法 [mm]	定格検出距離 [mm]	出力機能	材質	応答周波数 [Hz]	使用周囲温度 [°C]	使用電源電圧 [V]	接続	コード No.
<b>タイプ Ø34・ポテンシオメータ</b>								
Ø34 / L = 81	20 nf	NO	PBT	AC25 / DC40	-25~70	AC/DC 20~250	2mケーブル	<b>KB0025</b>
Ø34 / L = 81	20 nf	NC	PBT	AC25 / DC40	-25~70	AC/DC 20~250	2mケーブル	<b>KB0029</b>
Ø34 / L = 81	20 nf	PNP NO	PBT	40	-25~70	DC 10~36	2mケーブル	<b>KB5004</b>
<b>タイプ 角型・ポテンシオメータ</b>								
105 x 80 x 40	60 nf	NO/NC	特殊PPO	10	-25~80	AC/DC 20~250	ターミナル	<b>KD0009</b>
120 x 80 x 30	60 nf	NO	特殊PPO	10	-25~80	AC/DC 20~250	2mケーブル	<b>KD0012</b>
105 x 80 x 40	60 nf	PNP NO/NC	特殊PPO	10	-25~80	DC 10~36	ターミナル	<b>KD5018</b>
105 x 80 x 40	60 nf	NPN NO/NC	特殊PPO	10	-25~80	DC 10~36	ターミナル	<b>KD5019</b>
120 x 80 x 30	60 nf	PNP NO	特殊PPO	10	-25~50	DC 10~36	2mケーブル	<b>KD5022</b>
120 x 80 x 40	60 nf	PNP NO/NC	特殊PPO	10	-25~80	DC 10~36	M12	<b>KD5039</b>
<b>タイプ M12・ポテンシオメータ</b> <span style="float: right;">ドライ環境の固体用</span>								
M12 / L = 59.8	4 f	PNP NO	ステンレス	50	-25~70	DC 10~36	M12	<b>KF5001</b>
M12 / L = 61.2	8 nf	PNP NO	ステンレス	50	-25~70	DC 10~36	M12	<b>KF5002</b>
M12 / L = 59.8	4 f	NPN NO	ステンレス	50	-25~70	DC 10~36	M12	<b>KF5013</b>



寸法 [mm]	定格検出距離 [mm]	出力機能	材質	応答周波数 [Hz]	使用周囲温度 [°C]	使用電源電圧 [V]	接続	コード No.
<b>タイプ M18・ポテンショメータ</b>								
M18 / L = 84	8 nf	NO	PBT	AC25 / DC50	-25~80	AC/DC 20~250	2mケーブル	<b>KG0009</b>
M18 / L = 84	8 nf	NPN NO	PBT	50	-25~80	DC 10~36	2mケーブル	<b>KG5045</b>
<b>タイプ M18・プッシュボタン</b> <span style="float:right">乾燥原料/液体用</span>								
M18 / L = 87	12 nf	NO/NC	PBT	10	-25~80**	AC/DC 30~250	1/2"	<b>KG0016</b>
<b>タイプ M18・プッシュボタン</b> <span style="float:right">ドライ環境の粉粒体用</span>								
M18 / L = 87	12 nf	PNP/NPN NO/NC	PBT	10	-25~80**	DC 10~36	M12	<b>KG5065*</b>
M18 / L = 87	12 nf	PNP NO/NC	PBT	10	-25~80**	DC 10~36	M12	<b>KG5066*</b>
<b>タイプ M18・プッシュボタン</b> <span style="float:right">導電性の液体用</span>								
M18 / L = 88	8 nf	PNP/NPN NO/NC	ポリプロピレン	10	-25~80	DC 10~36	2mケーブル	<b>KG5067*</b>
M18 / L = 88	8 nf	PNP NO/NC	ポリプロピレン	10	-25~80	DC 10~36	2mケーブル	<b>KG5069*</b>
M18 / L = 87	8 nf	PNP NO/NC	PBT	10	-25~80**	DC 10~36	M12	<b>KG5071*</b>
<b>タイプ M30・ポテンショメータ</b>								
M30 / L = 81	15 nf	NO	PBT	AC25 / DC40	-25~+70	AC/DC 20~250	2mケーブル	<b>KI0016</b>
M30 / L = 81	15 nf	NC	PBT	AC25 / DC40	-25~+70	AC/DC 20~250	2mケーブル	<b>KI0020</b>
M30 / L = 81	15 nf	NPN NO	PBT	40	-25~+70	DC 10~36	2mケーブル	<b>KI5015</b>
M30 / L = 81	15 nf	NPN NC	PBT	40	-25~+70	DC 10~36	2mケーブル	<b>KI5019</b>
<b>タイプ M30・プッシュボタン</b> <span style="float:right">粒体/液体用</span>								
M30 / L = 90	20 nf	NO/NC	PBT	10	-25~80**	AC/DC 30~250	1/2"	<b>KI0054</b>
<b>タイプ M30・プッシュボタン</b> <span style="float:right">ドライ環境の粉粒体用</span>								
M30 / L = 90	20 nf	PNP/NPN NO/NC	PBT	10	-25~80**	DC 10~36	M12	<b>KI5082*</b>
M30 / L = 90	20 nf	PNP NO/NC	PBT	10	-25~80**	DC 10~36	M12	<b>KI5083*</b>
M30 / L = 90	8 f	PNP/NPN NO/NC	ステンレス	10	-25~80	DC 10~36	M12	<b>KI5084*</b>
M30 / L = 90	8 f	PNP NO/NC	ステンレス	10	-25~80	DC 10~36	M12	<b>KI5085*</b>
M30 / L = 90	15 nf	PNP/NPN NO/NC	ステンレス	10	-25~80	DC 10~36	M12	<b>KI5086*</b>
M30 / L = 90	15 nf	PNP NO/NC	ステンレス	10	-25~80	DC 10~36	M12	<b>KI5087*</b>
<b>タイプ 2 x M30・プッシュボタン</b> <span style="float:right">乾燥原料用</span>								
M30 / L = 116	20 nf	PNP NO/NC	PPS, 真鍮	10	-15~230	DC 10~30	M12	<b>KN5121</b>
<b>タイプ M30・本質安全防爆</b>								
M30 / L = 81	15 nf	NC	PBT	40	-20~60	DC 7.5~15	2mケーブル	<b>KI5030</b>
M30 / L = 81	15 nf	NC	PBT	40	-20~60	DC 7.5~15	10mケーブル	<b>KI5031</b>
<b>タイプ 角型・プッシュボタン</b>								
48 x 20 x 14	12 nf	PNP/NPN NO/NC	PBT	10	-25~80	DC 10~36	2mケーブル	<b>KQ6001*</b>
48 x 20 x 14	12 nf	PNP NO/NC	PBT	10	-25~80	DC 10~36	2mケーブル	<b>KQ6002*</b>
48 x 20 x 14	12 nf	PNP/NPN NO/NC	PBT	10	-25~80	DC 10~36	M8	<b>KQ6003*</b>
48 x 20 x 14	12 nf	PNP NO/NC	PBT	10	-25~80	DC 10~36	M8	<b>KQ6004*</b>
48 x 20 x 14	12 nf	PNP NO/NC	PBT	10	-25~80	DC 10~36	M12	<b>KQ6005*</b>
48 x 20 x 14	12 nf	NPN NO/NC	PBT	10	-25~80	DC 10~36	2mケーブル	<b>KQ6006</b>

\* IO-Link対応

\*\* 検出面は最大110°Cの高温耐性

取付け: f = flush(埋込み可) / nf = non flush(埋込み不可)



Position sensors

# LEDの動きを見ながら 目視による適切な設定 が可能なセンサー



静電容量式近接センサー



LEDの動きを見ながら目視による  
適切な設定が可能

IP 69Kの高い保護構造

PNP/ NPN、NO/ NC、  
タイマー機能

110℃までの検出体を  
直接検出可能



## スイッチポイントを可視化

新しい静電容量式近接センサーの特徴は、優れた技術データとあたらしいユニークな画像化コンセプトです。パフォーマンスラインにある12LEDバーディスプレイを使用して、アプリケーション条件に合わせたスイッチポイントの調整がいつでもでき、その状態はディスプレイの中央に表示されます。スイッチポイントの両側にある緑色のLEDは、スイッチポイントの信頼性を示します。付着物や材料変更はセンサーに直接表示され、ユーザーは必要に応じてスイッチポイントを正確に再調整できます。エラーが発生しそうな状況を適切なタイミングで検出し予防できるため、故障や非活性化のリスクを最小限に抑えることができます。

例えば、プロセス変更の影響によりエンジニアによるサポートが必要になった場合、LED表示で状況が分かるため、ユーザーが表示内容を伝えるだけで、サポートエンジニアは簡単に是正措置をアドバイスできます。



タイプ	出力	設定距離 [mm]	通信インターフェース	定格検出距離 [mm]	保護等級/保護クラス	コード No.
-----	----	-----------	------------	-------------	------------	---------

### パフォーマンスライン・2m PURケーブル・3線式

M30	PNP, NO/NC	0.5~40	IO-Link COM 2	25 nf	IP 65, IP 67, IP 69K / III	<b>KI6001</b>
M18	PNP, NO/NC	0.5~30	IO-Link COM 2	15 nf	IP 65, IP 67, IP 69K / III	<b>KG6001</b>

### パフォーマンスライン・M12コネクタ・3線式

M30	PNP, NO/NC	0.5~40	IO-Link COM 2	25 nf	IP 65, IP 67, IP 69K / III	<b>KI6000</b>
M18	PNP, NO/NC	0.5~30	IO-Link COM 2	15 nf	IP 65, IP 67, IP 69K / III	<b>KG6000</b>

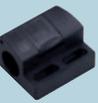
### スタンダードライン・2m PURケーブル・3線式

M30	NPN, NO	0.5~40	IO-Link COM 2	25 nf	IP 65, IP 67, IP 69K / III	<b>KI5300</b>
M30	PNP, NC	0.5~40	IO-Link COM 2	25 nf	IP 65, IP 67, IP 69K / III	<b>KI5301</b>
M30	NPN, NC	0.5~40	IO-Link COM 2	25 nf	IP 65, IP 67, IP 69K / III	<b>KI5302</b>
M30	PNP, NO	0.5~40	IO-Link COM 2	25 nf	IP 65, IP 67, IP 69K / III	<b>KI5303</b>
M30	PNP, NC	0.5~24	IO-Link COM 2	15 qf	IP 65, IP 67, IP 69K / III	<b>KI5304</b>
M30	PNP, NO	0.5~24	IO-Link COM 2	15 qf	IP 65, IP 67, IP 69K / III	<b>KI5305</b>

### スタンダードライン・M12コネクタ・3線式

M30	NPN, NO	0.5~40	IO-Link COM 2	25 nf	IP 65, IP 67, IP 69K / III	<b>KI5306</b>
M30	PNP, NC	0.5~40	IO-Link COM 2	25 nf	IP 65, IP 67, IP 69K / III	<b>KI5307</b>
M30	NPN, NO	0.5~40	IO-Link COM 2	25 nf	IP 65, IP 67, IP 69K / III	<b>KI5308</b>
M30	PNP, NO	0.5~40	IO-Link COM 2	25 nf	IP 65, IP 67, IP 69K / III	<b>KI5309</b>
M30	PNP, NC	0.5~24	IO-Link COM 2	15 qf	IP 65, IP 67, IP 69K / III	<b>KI5310</b>
M30	PNP, NO	0.5~24	IO-Link COM 2	15 qf	IP 65, IP 67, IP 69K / III	<b>KI5311</b>
M18	NPN, NO	0.5~30	IO-Link COM 2	15 nf	IP 65, IP 67, IP 69K / III	<b>KG5306</b>
M18	PNP, NC	0.5~30	IO-Link COM 2	15 nf	IP 65, IP 67, IP 69K / III	<b>KG5307</b>
M18	NPN, NO	0.5~30	IO-Link COM 2	15 nf	IP 65, IP 67, IP 69K / III	<b>KG5308</b>
M18	PNP, NO	0.5~30	IO-Link COM 2	15 nf	IP 65, IP 67, IP 69K / III	<b>KG5309</b>
M18	PNP, NC	0.5~9	IO-Link COM 2	8 qf	IP 65, IP 67, IP 69K / III	<b>KG5310</b>
M18	PNP, NO	0.5~9	IO-Link COM 2	8 qf	IP 65, IP 67, IP 69K / III	<b>KG5311</b>

## アクセサリ

タイプ	仕様/説明	コード No.
	固定用クランプ, Ø20mm用M18補助リング付き, PBT	<b>E10076</b>
	固定用クランプ, Ø34mm用M30補助リング付き, PBT	<b>E10077</b>
	固定用クランプ, M18用ポリカーボネート	<b>E11048</b>
	固定用クランプ, M30用ポリカーボネート	<b>E11049</b>
	取付けアダプター・M30 x 1.5 - G 11/2・外装材質: POM / EPDM	<b>E11033</b>
	取付けアダプター・M30 x 1.5 - G 11/4・外装材質: PVDF	<b>E11036</b>
	取付けアダプター・M18 x 1 - G 3/4・外装材質: POM	<b>E43900</b>
	取付けアダプター・M18 x 1 - G 1・外装材質: PVDF	<b>E43904</b>

## 共通技術データ

使用電源電圧	[V]	DC10~30
応答周波数	[HZ]	40
短絡保護		•
逆接続 / 過負荷保護		• / •
使用周囲温度	[°C]	-25~80
媒体温度	[°C]	-25~110
外装材質		PBT

## IO-Link アクセサリ

タイプ	仕様/説明	コード No.
	メモリープラグ, IO-Link対応センサー用パラメータメモリ	<b>E30398</b>
	LR DEVICE (USBメモリで提供) IO-Link センサー及びアクチュエーターのオンライン/オフライン時パラメータ設定用ソフトウェア	<b>QA0011</b>
	USB IO-Linkマスタ・センサーのパラメータ設定および分析用 サポートされる通信プロトコル: IO-Link (4.8, 38.4および230kBit/s)	<b>E30390</b>



Position sensors

# 静電容量式タッチセンサー

## 静電容量式近接センサー

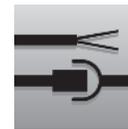
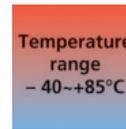


非接触でスイッチング, 押圧不要,  
キズに強い

スイッチング時はLEDライトで認識  
可能

耐油性, 保護構造 IP 69K, インパ  
クト耐性と耐傷性

3線式接続



寸法 [mm]	使用電源電圧 [mm]	出力開閉電流 [mA]	内部消費電流 [mA]	使用周囲温度 [°C]	保護構造	接続	コード No.
<b>動的動作原理・DC PNP</b>							
Ø100	DC 24	200	30	-40~85	IP 69K	2mケーブル	<b>KT5001</b>
Ø100	DC 24	200	30	-40~85	IP 69K	0.3m / M8	<b>KT5002</b>
Ø100	DC 24	200	30	-40~85	IP 69K	2mケーブル	<b>KT5009</b>
Ø100	DC 24	200	30	-40~85	IP 69K	2mケーブル	<b>KT5010</b>
Ø100	DC 24	200	30	-40~85	IP 69K	0.3m / M8	<b>KT5011</b>
<b>動的動作原理・DC NPN</b>							
Ø100	DC 24	200	30	-40~85	IP 69K	0.3m / M8	<b>KT5007</b>
<b>静的動作原理・DC PNP</b>							
Ø100	DC 24	200	30	-40~85	IP 69K	2mケーブル	<b>KT5005</b>
Ø100	DC 24	200	30	-40~85	IP 69K	0.3m / M8	<b>KT5006</b>
Ø100	DC 24	200	30	-40~85	IP 69K	2mケーブル	<b>KT5012</b>
Ø100	DC 24	200	30	-40~85	IP 69K	0.3m / M8	<b>KT5013</b>

### アクセサリ

仕様 / 説明	コード No.
カバーリング, ポリカーボネート 黄色	<b>E80372</b>
カバーリング, ポリカーボネート 緑色	<b>E80373</b>
カバーリング, ポリカーボネート 赤色	<b>E80374</b>
カバーリング, ポリカーボネート 青色	<b>E80375</b>
カバーリング, ポリカーボネート オレンジ色	<b>E80376</b>

# コンパクトな 静電容量式タッチセンサー

静電容量式近接センサー



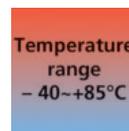
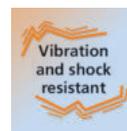
ラッチ機能, 動的動作, 静的動作タイプ  
をご用意

優れた保護構造 IP 69K,  
広い温度範囲 -40~85°C

検出面のシンボルマークはオプション  
で選択可能

Ø22.5mmの穴に簡単に取付けられる  
M22 x 1.5ネジ切りタイプ

押圧不要でスイッチングするため  
非摩耗でメンテナンスフリー



タイプ	診断原理	接続	外装材質	保護構造	出力開閉電流 [mA]	コード No.
<b>出力機能 NO・DC PNP</b>						
M22	動的動作	0.3m PURケーブル M12プラグ付き	PA	IP 65, IP 67, IP 69K	200	KT5102
M22	動的動作	2m PURケーブル	ステンレス	IP 65, IP 67, IP 69K	200	KT5309
M22	静的動作	2m PURケーブル	ステンレス	IP 65, IP 67, IP 69K	200	KT5310
M22	静的動作	0.3m PURケーブル M12プラグ付き	PA	IP 65, IP 67, IP 69K	200	KT5106
<b>出力機能 NO・DC PNP・LEDはそれぞれ制御可能</b>						
M22	静的動作	2m PURケーブル	PA	IP 65, IP 67, IP 69K	200	KT5110
M22	動的動作	0.3m PURケーブル M12プラグ付き	PA	IP 65, IP 67, IP 69K	200	KT5112
M22	ラッチ機能	2m PURケーブル	PA	IP 65, IP 67, IP 69K	200	KT5150
M22	ラッチ機能	0.3m PURケーブル M12プラグ付き	PA	IP 65, IP 67, IP 69K	200	KT5151
M22	ラッチ機能	2m PURケーブル	ステンレス	IP 65, IP 67, IP 69K	200	KT5350
<b>出力機能 NO/NC・DC PNP/NPN・LEDはそれぞれ制御可能</b>						
M22	ラッチ機能	0.3m PURケーブル M12プラグ付き	ステンレス	IP 65, IP 67, IP 69K	150	KT6301

※ シンボルマーク付きプレートは別売りとなります。

製品ナビと詳細な技術データはこちら: [www.ifm.com/jp](http://www.ifm.com/jp)



- 非磁性金属を通して検出が可能
- 小型でも最大100mm取れる長い検出距離
- アプリケーションの要求に対応する  
ネジ切り型, 角型デザイン
- 汎用的使用に適した広い温度範囲
- 非磁性金属に埋込みまたは非埋込で取付け

#### マグネットセンサー

マグネットセンサーは制御技術で非接触・非磨耗の位置確認に使用します。このセンサーは高周波誘導式近接センサーでは限界がある場合に使用されます。長所: マグネットセンサーの利点は、高周波誘導式センサーとは異なり、小さなサイズでも検出距離がはるかに長いことです。磁界はあらゆる非磁性材質を通り抜けるので、非鉄金属、ステンレス、アルミニウム、樹脂または木材等を通してマグネットを検出することがマグネットセンサーで可能です。

例えばゲート装置では、マグネットセンサーは検出対象であるマグネットだけを検出します。周囲環境のアルミニウムにより起こる影響をセンサーが受けることはありません。

マグネットセンサーは多くの場合、食品産業でピグ(配管内を通る洗浄デバイス)と組み合わせて使用されています。マグネットセンサーでステンレス製配管の外壁を通過して、ピグの正確な位置を検出できます。

#### 動作原理

ifm社のマグネットセンサーは、最新のGMR(Giant Magneto Resistive Effect)技術を使用しています。測定セルは、非常に精細な強磁性体および非磁性体の層をいくつも持つ磁気抵抗で構成されています。これに対し、従来のホイートストンブリッジ回路では遮蔽処理のGMRレジスタ2個と非遮蔽処理のGMRレジスタ2個を組み合わせています。磁界が存在する場合、その磁界の大きさに比例して大きな信号が造り出されます。定義した閾値からコンパレータを通して出力信号をスイッチングします。

#### 取付け

マグネットセンサーは、検出距離を減少させることなく全ての材質(金属も含む)に埋込式で取付けられます。磁界の向きによってセンサーは前方または側面からも検出応答が可能です。



マグネットがスイッチONのポイントに接近するとセンサーがスイッチングします。マグネットの動く方向には左右されません。

製品索引	ページ
産業アプリケーション用センサー, マグネットバイアス式	54
産業アプリケーション用センサー, フルメタル外装	55



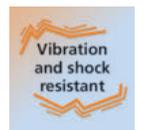
Position sensors

# マグネットセンサー

マグネットセンサー



非磁気性の金属を通して長い検出距離  
 センサーの相互干渉がない  
 温度安定性と確実なスイッチングポイント  
 フルメタル外装 IP 69K, ~100°C  
 耐衝撃性, 耐振動性, インパクト耐性のアプリケーション要求に対応



タイプ	定格検出距離 [mm]	保護構造	出力機能	電気仕様	使用周囲温度 [°C]	出力開閉電流 [mA]	コード No.
<b>M12コネクタ, 4ピン</b>							
M12	60	IP 65, IP 67	NO	DC, PNP	-25~75	200	<b>MFS211</b>
M12	60	IP 65, IP 67	NO	DC, NPN	-25~75	200	<b>MFS209</b>
M12	60	IP 65, IP 67	NC	DC, PNP	-25~75	200	<b>MFS210</b>
M12	60	IP 68, IP 69K	NO	DC, PNP	0~100	100	<b>MFT202</b>
<b>M12コネクタ, 4ピン</b>							
M18	70	IP 65, IP 67	NO	DC, PNP	-25~75	200	<b>MGS204</b>
M18	70	IP 65, IP 67	NO	DC, NPN	-25~75	200	<b>MGS205</b>
M18	70	IP 65, IP 67	NC	DC, PNP	-25~75	200	<b>MGS206</b>
M18	70	IP 68, IP 69K	NO	DC, PNP	0~100	100	<b>MGT203</b>
<b>2m シリコンケーブル</b>							
M18	25	IP 65, IP 68, IP 69K	NO	AC/DC, PNP/NPN	-40~180	1	<b>MGT000</b>

## アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	検出ターゲット用マグネット M5.0, バリウムフェライト	<b>E10753</b>
	検出ターゲット用マグネット M4.1, バリウムフェライト / ステンレス(SUS316Ti)	<b>E11803</b>



# マグネットバイアス式 ポジションセンサー 最大許容圧力50MPa

マグネットセンサー



堅牢な金属外装 ステンレス  
(SUS316L)

高い破壊圧力200MPaを備えた  
M12外装

汎用型M12およびM14ネジ切り外装

優れた機能性と魅力的な価格

優れた動圧耐性:  
圧力サイクル1000万回

Ferrous  
only

IP 68  
IP 69 K

Temperature  
resistant  
up to  
120°C

Vibration  
and shock  
resistant

タイプ	全長 [mm]	定格検出距離 [mm]	応答周波数 [Hz]	使用周囲温度 [°C]	出力	コード No.
動作原理: マグネットバイアス式						
M12	93	1.8 f	1000	-25~120	PNP, ノーマルオープン	MFH200
M12	93	1.8 f	1000	-25~120	NPN, ノーマルオープン	MFH201
M12	60	1.8 f	1000	-25~120	PNP, ノーマルオープン	MFH202
M12	60	1.8 f	1000	-25~120	NPN, ノーマルオープン	MFH203
M12	60	1.8 f	1000	-25~120	PNP, ノーマルクローズ	MFH204
M14	53	1.8 f	1000	-25~85	PNP, ノーマルオープン	M9H200

取付け: f = flush(埋込み可)



- 素早い取付けを実現する簡単なクランプ式
- 便利で快適:  
上部からシリンダースロットに簡単に挿入
- ほぼ全てのCスロットおよびTスロットに適合
- ケーブル式,  
M8/M12プリワイヤーコネクタ付き
- 豊富な種類のアダプターアクセサリ

### シリンダーセンサー

シリンダーセンサーはエアシリンダーのピストン位置を検出します。シリンダーセンサーは、シリンダーに取付け、非磁性体材質(アルミニウム、真鍮またはステンレス)のシリンダー外装を通過し、ピストンのマグネットリングを検出します。ifmは様々なタイプのシリンダーに対応する多様なソリューションを提供しています。

#### 操作原理

ifm社のシリンダーセンサーは、最新のGMR技術およびAMR技術を採用しています。GMR素子は極度に薄い磁気層で作られ、各層は非磁気層により分離されています。これらの層は定義された電気抵抗の影響を受け、外部磁界が無い状態で逆並行に整列します。これらの層が磁界の影響を受けると、磁気層は同方向に整列します。この結果、内部エレクトロニクスによりスイッチング信号を切替える大きな抵抗変化が起こります。

AMR素子は薄い強磁性ストライプで構成されています。外部磁界が無い状態は、電気抵抗が非常に高い状態です。磁界の影響で電気抵抗が低くなります。この変化で内部エレクトロニクスによりスイッチング信号を切替えます。長所: スペースが非常に限られている場所でも、この方式により磁界のごくわずかな変化でも正確に測定することが可能です。したがって、小さなヒステリシスとわずかなピストンの移動状態をとらえます。つまりこのセンサーは、正確な位置決めを必要とするあらゆる箇所で使用するのに適しています(ショートストロークシリンダー等)。

#### 応答感度

応答感度は両方の磁極に均等かつ周囲の影響を受けずに適用されます。ほとんどのエアシリンダーの磁束密度は5~25ミリテスラ(mT)です。ifm社のシリンダーセンサーは、これらの磁界を確実に検出するような工場設定となっています。

#### 移動距離

移動距離とは、感応範囲にあるマグネットがカバーする区間を指しています。これはマグネットの強度により異なります。短い応答時間を持つセンサーのため、早い移動距離速度が可能です。



位置検出:  
シリンダーセンサーが  
エアシリンダーの  
ピストンの位置を監視

製品索引	ページ
産業アプリケーション用センサー, Tスロット/Cスロット	58 - 59
アクセサリ	60 - 61
埋込式Cスロットシリンダーセンサー	62 - 63



Position sensors

# 簡単取付け シリンダーセンサー

## シリンダーセンサー



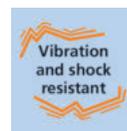
シリンダーセンサーの在庫低減

-25~70°Cの広い温度範囲

ケーブル, M8コネクタまたは  
M12コネクタによる接続

片手でも簡単に取付け可能な  
クランプ機構

快適な取付け: 上部よりスロットに  
挿入し素早く簡単に固定



タイプ [mm]	出力機能	応答周波数 [Hz]	保護構造	使用周囲温度 [°C]	外装材質	使用電源電圧範囲 [V]	コード No.
<b>Tスロット・2m PURケーブル</b>							
25.3 x 5 x 6.5	PNP NO	10000	IP 67	-25~85	PA	DC 10~30	<b>MK5100</b>
25.3 x 5 x 6.5	PNP/NPN NO	4000	IP 67	-25~85	PA	DC 10~30	<b>MK5103</b>
25.3 x 5 x 6.5	NPN NO	10000	IP 67	-25~85	PA	DC 10~30	<b>MK5114</b>
25.3 x 5 x 6.5	PNP NO	6000	IP 67	-25~85	PA	DC 10~30	<b>MK5140</b>
30.5 x 5 x 6.5	PNP/NPN NO	1000	IP 65 / 67	-25~70	PA	AC/DC 5~120	<b>MR0100</b>
30.5 x 5 x 6.5	PNP NO	1000	IP 65 / 67	-25~70	PA	AC/DC 5~50	<b>MR0122</b>
<b>Tスロット・6m PURケーブル</b>							
25.3 x 5 x 6.5	PNP NO	10000	IP 67	-25~85	PA	DC 10~30	<b>MK5117</b>
25.3 x 5 x 6.5	PNP/NPN NO	4000	IP 67	-25~85	PA	DC 10~30	<b>MK5123</b>
30.5 x 5 x 6.5	PNP/NPN NO	1000	IP 65 / 67	-25~70	PA	AC/DC 5~120	<b>MR0117</b>
30.5 x 5 x 6.5	PNP NO	1000	IP 65 / 67	-25~70	PA	AC/DC 5~50	<b>MR0123</b>
<b>Tスロット・0.3m PURケーブル M8コネクタースナップフィット</b>							
25.3 x 5 x 6.5	PNP NO	10000	IP 67	-25~85	PA	DC 10~30	<b>MK5101</b>
25.3 x 5 x 6.5	PNP/NPN NO	4000	IP 67	-25~85	PA	DC 10~30	<b>MK5104</b>
25.3 x 5 x 6.5	PNP NO	10000	IP 67	-25~85	PA	DC 10~30	<b>MK5106</b>
25.3 x 5 x 6.5	NPN NO	10000	IP 67	-25~85	PA	DC 10~30	<b>MK5112</b>
25.3 x 5 x 6.5	NPN NO	6000	IP 67	-25~85	PA	DC 10~30	<b>MK5137</b>
25.3 x 5 x 6.5	PNP NO	6000	IP 67	-25~85	PA	DC 10~30	<b>MK5138</b>
30.5 x 5 x 6.5	PNP NO	1000	IP 65 / 67	-25~70	PA	AC/DC 5~50	<b>MR0119</b>



タイプ [mm]	出力機能	応答周波数 [Hz]	保護構造	使用周囲温度 [°C]	外装材質	使用電源電圧範囲 [V]	コード No.
<b>Tスロット・0.3m PURケーブル M8コネクタ 回転機構付き</b>							
25.3 x 5 x 6.5	PNP NO	10000	IP 67	-25~85	PA	DC 10~30	<b>MK5102</b>
25.3 x 5 x 6.5	PNP/NPN NO	4000	IP 67	-25~85	PA	DC 10~30	<b>MK5105</b>
25.3 x 5 x 6.5	PNP NO	6000	IP 67	-25~85	PA	DC 10~30	<b>MK5159</b>
30.5 x 5 x 6.5	PNP NO	1000	IP 65 / 67	-25~70	PA	AC/DC 5~50	<b>MR0120</b>
<b>Tスロット・0.3m PURケーブル M12コネクタ 回転機構付き</b>							
25.3 x 5 x 6.5	PNP NO	10000	IP 67	-25~85	PA	DC 10~30	<b>MK5108</b>
25.3 x 5 x 6.5	PNP/NPN NO	4000	IP 67	-25~85	PA	DC 10~30	<b>MK5109</b>
25.3 x 5 x 6.5	NPN NO	10000	IP 67	-25~85	PA	DC 10~30	<b>MK5113</b>
25.3 x 5 x 6.5	PNP NO	6000	IP 67	-25~85	PA	DC 10~30	<b>MK5139</b>
30.5 x 5 x 6.5	PNP NO	1000	IP 65 / 67	-25~70	PA	AC/DC 5~50	<b>MR0121</b>
<b>Cスロット・2m PURケーブル</b>							
17.5 x 2.8 x 7.7	PNP NO	10000	IP 67	-25~85	PA	DC 10~30	<b>MK5300</b>
17.5 x 2.8 x 7.7	NPN NO	10000	IP 67	-25~85	PA	DC 10~30	<b>MK5306</b>
25.8 x 2.8 x 5	NPN NO	10000	IP 67	-25~85	PA	DC 10~30	<b>MK5309</b>
25.8 x 2.8 x 5	PNP NO	10000	IP 67	-25~85	PA	DC 10~30	<b>MK5312</b>
<b>Cスロット・0.3m PURケーブル M8コネクタ スナップフィット</b>							
17.5 x 2.8 x 7.7	PNP NO	10000	IP 67	-25~85	PA	DC 10~30	<b>MK5301</b>
17.5 x 2.8 x 7.7	NPN NO	10000	IP 67	-25~85	PA	DC 10~30	<b>MK5307</b>
25.8 x 2.8 x 5	NPN NO	10000	IP 67	-25~85	PA	DC 10~30	<b>MK5308</b>
25.8 x 2.8 x 5	PNP NO	10000	IP 67	-25~85	PA	DC 10~30	<b>MK5310</b>
<b>Cスロット・0.3m PURケーブル M8コネクタ 回転機構付き</b>							
17.5 x 2.8 x 7.7	PNP NO	10000	IP 67	-25~85	PA	DC 10~30	<b>MK5302</b>
25.8 x 2.8 x 5	PNP NO	10000	IP 67	-25~85	PA	DC 10~30	<b>MK5311</b>
<b>Cスロット・0.3m PURケーブル M12コネクタ 回転機構付き</b>							
17.5 x 2.8 x 7.7	PNP NO	10000	IP 67	-25~85	PA	DC 10~30	<b>MK5304</b>
25.8 x 2.8 x 5	PNP NO	10000	IP 67	-25~85	PA	DC 10~30	<b>MK5314</b>
<b>Tスロット・M8コネクタ</b>							
35 x 15.5 x 18	PNP NO	> 6000	IP 65 / 67	-25~85	PA	DC 10~30	<b>MK5900</b>
35 x 15.5 x 18	NPN NO	> 6000	IP 65 / 67	-25~85	PA	DC 10~30	<b>MK5902</b>
35 x 15.5 x 18	PNP/NPN NO	1000	IP 65 / 67	-25~70	PA	AC 5~50 / DC 5~60	<b>MR0901</b>
35 x 15.5 x 18	PNP NO	1000	IP 65 / 67	-25~70	PA	AC 5~50 / DC 5~60	<b>MR0902</b>

アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
<b>円筒形シリンダー用固定ストラップ</b>		
	ピストン径 Ø8~12mm, 適合形状 MKT, PA / ステンレス	E11816
	ピストン径 Ø16~20mm, 適合形状 MKT, PA / ステンレス	E11817
	ピストン径 Ø25~32mm, 適合形状 MKT, PA / ステンレス	E11818
	ピストン径 Ø40mm, 適合形状 MKT, PA / ステンレス	E11819
	ピストン径 Ø50mm, 適合形状 MKT, PA / ステンレス	E11820
	ピストン径 Ø63mm, 適合形状 MKT, PA / ステンレス	E11821
	ピストン径 Ø80mm, 適合形状 MKT, PA / ステンレス	E11822
	ピストン径 Ø100mm, 適合形状 MKT, PA / ステンレス	E11823
	ピストン径 Ø10~16mm, 適合形状 MKT, ステンレス / ステンレス	E11975
	ピストン径 Ø20~25mm, 適合形状 MKT, ステンレス / ステンレス	E11976
	ピストン径 Ø32mm, 適合形状 MKT, ステンレス / ステンレス	E11977
	ピストン径 Ø40mm, 適合形状 MKT, ステンレス / ステンレス	E11978
	ピストン径 Ø50mm, 適合形状 MKT, ステンレス / ステンレス	E11979
	ピストン径 Ø63mm, 適合形状 MKT, ステンレス / ステンレス	E11980
	ピストン径 Ø80mm, 適合形状 MKT, ステンレス / ステンレス	E11981
	ピストン径 Ø100mm, 適合形状 MKT, ステンレス / ステンレス	E11982
<b>丸型シリンダー用アダプター</b>		
	MKT型(スロットシリンダーセンサー)用, PA, 梱包数[個] 10	E11846
	MKT型(スロットシリンダーセンサー)用, ステンレス	E11877

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
<b>固定クリップ</b>		
	MKT型(スロットシリンダーセンサー)用, ピストン径 Ø12mm, POM	E11961
	MKT型(スロットシリンダーセンサー)用, ピストン径 Ø16mm, POM	E11958
	MKT型(スロットシリンダーセンサー)用, ピストン径 Ø20mm, POM	E11959
	MKTおよびMKI型(スロットシリンダーセンサー)用, ピストン径 Ø25mm, POM	E11960
	MKT型(スロットシリンダーセンサー)用, ピストン径 Ø40mm, POM	E12015
	MKT型(スロットシリンダーセンサー)用, ピストン径 Ø32mm, POM	E12017
<b>ロッドシリンダー/プロファイルシリンダー用アダプター</b>		
	MKT型(スロットシリンダーセンサー)用, 固定箇所 5~11mm, アルミニウム	E11797
	MKT型(スロットシリンダーセンサー)用, 固定箇所 9~15mm, アルミニウム	E11799
	MKT型(スロットシリンダーセンサー)用, 固定箇所 14~20mm, アルミニウム	E11801
	MKT型(スロットシリンダーセンサー)用, 固定箇所 3~5mm, アルミニウム	E11913
	MKT型(スロットシリンダーセンサー)用, 固定箇所 5~7mm, アルミニウム	E11912
	MKT型(スロットシリンダーセンサー)用, 固定箇所 5~11mm, アルミニウム	E12231
	MKT型(スロットシリンダーセンサー)用, 固定箇所 9~13.5mm, アルミニウム	E12232

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	MKT型(Tスロットシリンダーセンサー)用, 固定箇所 9~17mm, アルミニウム	E12233
	MKT型(Tスロットシリンダーセンサー)用, 固定箇所 13~15mm, アルミニウム	E12234
<b>台形型スロットシリンダー用アダプター</b>		
	MKT型(Tスロットシリンダーセンサー)用, アルミニウム合金	E11796
	MKT型(Tスロットシリンダーセンサー)用, アルミニウム合金	E11957
	MKT型(Tスロットシリンダーセンサー)用, アルミニウム合金	E11988
<b>その他アダプター / メモリーブロック</b>		
	Bosch-Rexroth社製シリンダー ICL用および Festo社製シリンダー CDN用, アルミニウム	E12164
	Bosch-Rexroth社製シリンダー PRA/PRB用 (または同サイズのシリンダー), アルミニウム	E11892
	Bosch-Rexroth社製シリンダー 523用 (または同サイズのシリンダー), アルミニウム	E11894

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	SMC社製シリンダー ECDQ2用 (または同サイズのシリンダー), アルミニウム	E11890
	SMC社製シリンダー CDQ2用 (または同サイズのシリンダー), アルミニウム	E11891
	SMC社製シリンダー CP95用, ステンレス	E11872
	Festo社製シリンダー DZH用 (または同サイズのシリンダー), アルミニウム	E11895
	MKC型(Cスロットシリンダーセンサー)用, 高さ 5mm, 亜鉛ダイキャスト	E11928
	MKC型(Cスロットシリンダーセンサー)用, 高さ 7.7mm, 亜鉛ダイキャスト	E11914
	Tスロットシリンダー用メモリーブロック, PA	E11798
	Cスロットシリンダー用メモリーブロック, PA	E12004



Position sensors

# 優れた強度で取付 シリンダーセンサー Cスロット



シリンダーセンサー



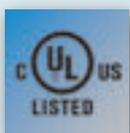
Cスロットシリンダーに簡単に取り付

シリンダーのハウジングの端にしっかり固定できるのでケーブルを引張っても抜けません

幅広いアプリケーションに適した多彩な接続とスイッチング出力

GMR素子測定セルで長寿命

PNPとNPN両方のPLCに対応する2線式バージョンをご用意



## 埋込式Cスロット

シリンダーセンサーは、SMC製品等に共通するCスロットの取付に適合し、わずか5mmの高さなので面位置で取付可能。とりわけ2線式接続が多いCスロット

取付式のメーカーのシリンダーに最適です。

## 製品寿命が長い

このセンサーは接点がないため磨耗がほとんど起こらず、一般的なリード接点の製品よりはるかに長寿命です。

センサーはGMR(巨大磁気抵抗素子:Giant Magneto Resistive)セルにより、アルミニウムのシリンダーハウジングを通過してピストンに取付たマグネットリングを検出するので、修理のコストやダウンタイムがかりません。

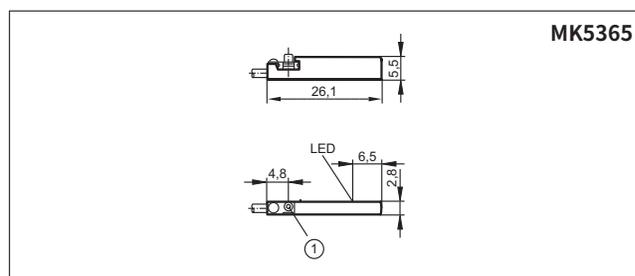
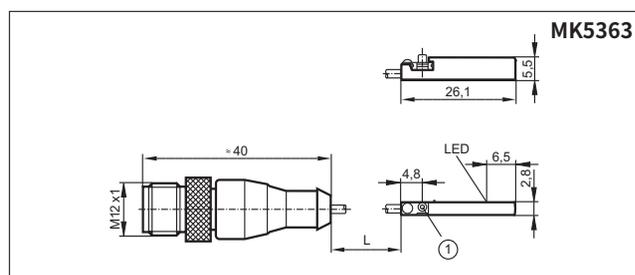
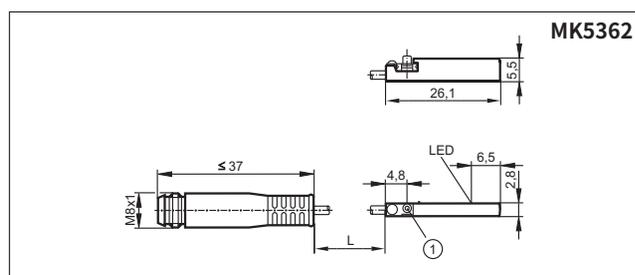


形状	出力機能	接続方法	材質	使用周囲温度 [°C]	コード No.
----	------	------	----	----------------	------------

### Cスロット

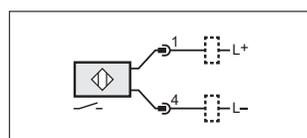
	2線式, PNP/NPN	プリワイヤコネクタ 0.3mm, M8 コネクタ	PA樹脂	-25~80	<b>MK5362</b>
	2線式, PNP/NPN	プリワイヤコネクタ 0.3mm, M12 コネクタ	PA樹脂	-25~80	<b>MK5363</b>
	2線式, PNP/NPN	2 m, PURケーブル オープンエンド	PA樹脂	-25~80	<b>MK5365</b>

### 外形寸法図



1) 固定用ネジ

### 結線図



### 技術データ

使用電源電圧	[V]	DC10~30
保護構造		IP 65 / IP 67
短絡保護		•
応答周波数	[Hz]	4000
スイッチング状態	LED	黄
UL認証		•

### アクセサリ

形状	仕様 / 説明	コード No.
	Cスロットシリンダー用メモリーブロッ ク	<b>E12004</b>
	スイッチング電源 DC 24 V, 2.5 A	<b>DN1031</b>

### コネクタ

形状	仕様 / 説明	コード No.
	ソケット, M12, 4ピン 2 m 黒, PURケーブル	<b>EVC001</b>
	ソケット, M8, 4ピン 2 m 黒, PURケーブル	<b>EVC150</b>
	Yスプリッター, 1xM12 コネクタ, 5ピン, 2xM12 ソケット	<b>EBC117</b>
	Yスプリッター, 1xM12 コネクタ, 4ピン, 2xM12 ソケット	<b>EBC118</b>



- 堅牢なハイグレードステンレス外装
- 長距離検出
- 異物の付着/堆積を低減
- 検出体の向きに影響されない
- 簡単設定：  
ティーチボタン, 芯線によるティーチ, IO-Link

#### 超音波による検出

超音波センサーは超音波領域で音波の発信と受信を行います。  
検出体が音波を反射し、距離情報がタイムオブフライト方式で測定されます。

#### 汚れの影響を受けない

振動している音波トランスデューサ(変換器)が汚れの付着を軽減します。  
センサーはひどい汚れがある場合でも確実に機能するため、光電センサーでは限界があるアプリケーションにて使用することが可能です。

#### 透明な物体検知

超音波センサーUGシリーズは、プリスターパックや食品産業における透明な樹脂製ボウルを確実に検出することが可能です。

#### 難しい表面特性の検出

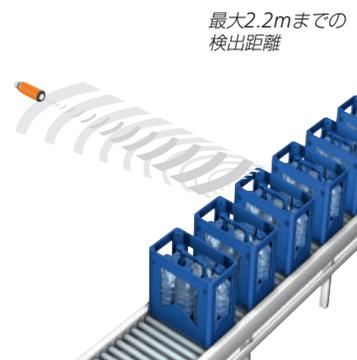
光電センサーとは異なり、検出体の色, 透明性, 表面特性や表面の光沢の影響を受けません。

#### 高性能

難しいアプリケーションでも、ダンボール束の高さから光沢のある樹脂製ラベルの  
"有り/無し"検出まで、正確なアナログ出力やIO-Linkでのプロセス値を確実に伝送します。



難しい表面特性の検出



製品索引	ページ
超音波センサー UITシリーズ	66 - 67
超音波センサー UGシリーズ	68 - 69



Position sensors

# 最大検出距離8m 超音波センサー UITシリーズ



超音波センサー



IO-Linkにより音波ビーム幅を調節

M30形状に対応 最大検出距離8m

ティーチボタン操作または  
IO-Linkにより簡単に設定

付着物を低減する  
超音波振動トランスデューサー

堅牢なステンレス外装



## 長距離検出に対応する超音波センサー

新しいifmの超音波センサーは、M30形状に対応する最大検出距離8mのセンサーです。

離れた場所からの検出や、バルク材・液体などレベルの連続監視を必要とするアプリケーションに最適です。

色の影響を受ける光電センサーに対し、透明、表面が反射するオブジェクトや媒体でも安定して検出します。

## 音波ビーム幅を調節

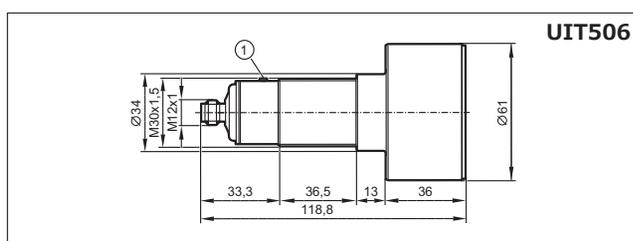
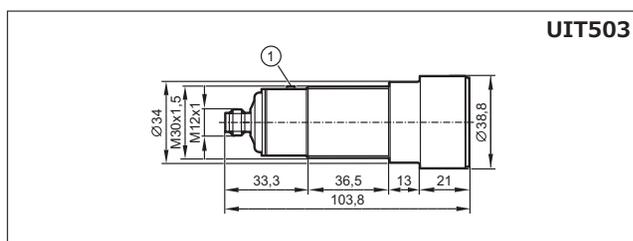
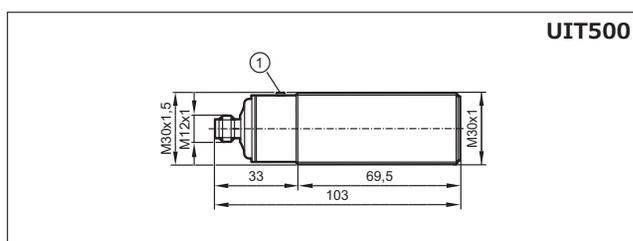
スペースが限られるタンク内のレベル監視では、測定波の乱反射により検出結果が変化する場合があります。

インダストリー4.0に対応するIO-Linkにより、アプリケーションに合わせた設定で音波ビームを調節できるため、そのような環境でも安定した測定、検出ができます。



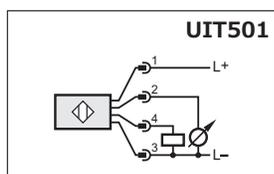
タイプ	設定	出力	使用電源電圧範囲 [DC V] cULus電源クラス	コード No.	コード No.	コード No.
超音波拡散式反射センサー・3線式 DC, 4ピン				3500 mm	6000 mm	8000 mm
M30 x 1.5	押ボタン, IO-Link	2 x PNP	10~30; supply class 2	UIT500	UIT503	UIT506
M30 x 1.5	押ボタン, IO-Link	PNP + 4~20 mA	10~30; supply class 2	UIT501	UIT504	UIT507
M30 x 1.5	押ボタン, IO-Link	PNP + 0~10 V	10~30; supply class 2	UIT502	UIT505	UIT508
M30 x 1.5	押ボタン	2 x NPN	10~30; supply class 2	UIT509	UIT512	UIT515
M30 x 1.5	押ボタン	NPN + 4~20 mA	10~30; supply class 2	UIT510	UIT513	UIT516
M30 x 1.5	押ボタン	NPN + 0~10 V	10~30; supply class 2	UIT511	UIT514	UIT517

## 外形寸法図



1) ティーチボタン

## 結線図



## 共通技術データ

定格出力電流	[mA]	100
使用周囲温度	[°C]	-20~70
温度補償		•
保護等級		IP 67
接続		M12 コネクター
動作表示LED		2 x 黄色
エコー表示LED		1 x 緑

## アクセサリ

タイプ	仕様/説明	コード No.
	L型固定金具, M30用ステンレス	E10737
	USB IO-Linkマスタ・センサーのパラメータ設定および分析用 サポートされる通信プロトコル: IO-Link (4.8, 38.4および230kBit/s)	E30390
	LR DEVICE (USBメモリで提供) IO-Link センサー及びアクチュエーターの オンライン/オフライン時 パラメータ設定用ソフトウェア	QA0011

## コネクター

タイプ	仕様/説明	コード No.
	ソケット, M12用, 4ピン, 2 m, 黒, PURケーブル	EVC001
	ソケット, M12用, 4ピン, 5 m, 黒, PURケーブル	EVC002
	ソケット, M12用, 4ピン, 2 m, 黒, PURケーブル	EVC004
	ソケット, M12用, 4ピン, 5 m, 黒, PURケーブル	EVC005



Position sensors

# 過酷な使用環境でも 高い精度で検出



超音波センサー



アプリケーションの厳しい要求に  
応える堅牢なSUS316L外装

長い検出距離

ネジ切型 : 0.3~2.2m

角型 : 0.3~1.2m

超音波トランスデューサーの振動が  
付着物を軽減

対象物の向きに関係なく検出する  
超音波リフレクター反射式も用意

操作ボタンまたはIO-Linkで  
簡単に設定



## 難しい材質も確実に検出

超音波センサーは対象物に超音波を送波し、反射した受波の距離情報を  
タイムオブフライト原理で測定します。

光電センサーのように表面の色や透明性、光沢の影響を受けないため  
ブリストパックや食品産業で使われる透明度の高い樹脂ボウルなども  
確実に検出します。



## 優れた性能

ifmのM18用超音波センサーは、これまで大型タイプのセンサーでなけ  
れば検出できないような非常に狭い不感帯(検出しない領域)や長距離の  
検出をコンパクトサイズで実現しました。

光電センサーでは難しい付着物が堆積するアプリケーションでも安定し  
て検出します。



タイプ	全長/サイズ [mm]	設定	出力	コード No.	コード No.	コード No.	コード No.	コード No.
<b>超音波拡散反射センサー・DC 3線式, 4ピン</b>				<b>300 mm*</b>	<b>800 mm*</b>	<b>1200 mm*</b>	<b>1600 mm*</b>	<b>2200 mm*</b>
M18	60	芯線	PNP	UGT500	UGT503	UGT506	-	-
M18	60	芯線	NPN	UGT521	UGT522	UGT523	-	-
M18	60	芯線	4~20 mA	UGT501	UGT504	UGT507	-	-
M18	60	芯線	0~10 V	UGT502	UGT505	UGT508	-	-
M18	60	IO-Link	PNP	UGT524	UGT525	UGT526	-	-
<b>超音波拡散反射センサー・DC 3線式, 4ピン</b>				<b>300 mm*</b>	<b>800 mm*</b>	<b>1200 mm*</b>	<b>1600 mm*</b>	<b>2200 mm*</b>
M18 Cube	53 x 20 x 38	設定ボタン	PNP + 4~20 mA	UGT580	UGT582	UGT584	-	-
M18 Cube	53 x 20 x 38	設定ボタン	PNP + 0~10 V	UGT581	UGT583	UGT585	-	-
M18 Cube	53 x 20 x 38	設定ボタン	NPN + 4~20 mA	UGT586	UGT588	UGT590	-	-
M18 Cube	53 x 20 x 38	設定ボタン	NPN + 0~10 V	UGT587	UGT589	UGT591	-	-
M18 Cube	53 x 20 x 38	設定ボタン, IO-Link	PNP	UGT592	UGT593	UGT594	-	-
<b>超音波拡散反射センサー・DC 3線式, 4ピン</b>				<b>300 mm*</b>	<b>800 mm*</b>	<b>1200 mm*</b>	<b>1600 mm*</b>	<b>2200 mm*</b>
M18	98	設定ボタン, IO-Link	2 x PNP	-	-	-	UGT509	UGT512
M18	98	設定ボタン, IO-Link	PNP + 4~20 mA	-	-	-	UGT510	UGT513
M18	98	設定ボタン, IO-Link	PNP + 0~10 V	-	-	-	UGT511	UGT514
M18	98	設定ボタン	2x NPN	-	-	-	UGT515	UGT518
M18	98	設定ボタン	NPN + 4~20 mA	-	-	-	UGT516	UGT519
M18	98	設定ボタン	NPN + 0~10 V	-	-	-	UGT517	UGT520
<b>超音波拡散反射センサー・DC 3線式, 3ピン(リフレクター型)</b>				<b>300 mm*</b>	<b>800 mm*</b>	<b>1200 mm*</b>	<b>1600 mm*</b>	<b>2200 mm*</b>
M18	98	設定ボタン, IO-Link	PNP	-	-	-	UGR500	UGR501
M18	98	設定ボタン	NPN	-	-	-	UGR502	UGR503

\* 最大検出距離

## アクセサリ

タイプ	仕様/説明	コード No.
	サウンドチューブ, M18, POM	E23000
	検出距離1.2 m以下のセンサー用超音波デフレクター、ステンレス	E23001
	検出距離2.2 m以下のセンサー用超音波デフレクター、ステンレス	E23002
	固定用金具, 亜鉛ダイキャスト, Ø 12 mm	E20720
	固定用金具, ステンレス, Ø 12 mm	E21206
	固定用金具, 亜鉛ダイキャスト, Ø 12 mm	E20721
	固定用金具, ステンレス, Ø 12 mm	E21207
	取付けロッド, 100 mm, Ø 12 mm, M10ネジ切り, ステンレス	E20938
	キューブ アルミプロファイル取付け用, M10 ネジ切り, 亜鉛ダイキャスト	E20951

## 共通技術データ

使用電源電圧範囲	[V]	DC10~30
出力開閉電流 スイッチング出力	[mA]	100
使用周囲範囲	[°C]	-20~70
温度補正		•
保護等級		IP 67
接続		M12 コネクター
動作表示	LED	黄色
エコー	LED	緑色

## コネクター

タイプ	仕様/説明	コード No.
	ソケット, M12, 4ピン 2m 黒, PURケーブル	EVC001
	ソケット, M12, 4ピン 5m 黒, PURケーブル	EVC002
	ソケット, M12, 4ピン 2m 黒, PURケーブル	EVC004
	ソケット, M12, 4ピン 5m 黒, PURケーブル	EVC005



- **素早いセットアップ:**  
投光器と受光器の光軸合わせが不要
- **フォーク幅を横切る微細かつ正確な光**
- **歪みに強い金属外装**
- **ロータリースイッチによる  
入光時ON/遮光時ONモード設定**
- **ポテンショメータによる簡単な感度調整**

#### コの字型およびL字型光电センサー

コの字型およびL字型光电センサーは、歪みに強い亜鉛ダイキャスト製で、高い応答周波数を備えています。アプリケーションは主に自動供給技術とハンドリング装置における部品検出です。その他のアプリケーション例には、ベルトのエッジ監視やパーツの重なり監視があります。

#### 使いやすい

ポテンショメータによる感度調整と、ロータリースイッチによる入光時ON/遮光時ONのモード設定は簡単で、時間を節約できます。投光器と受光器が最初から向かい合わせて取付けられているので複雑な調節は不要です。また微細かつ正確な赤色光がフォーク幅を常に横切っているため、シャフトのアンバランス監視もおこなうことができます。



コの字, L字型  
光电センサー:  
主に自動供給技術と  
ハンドリング装置の  
部品検出で使用

製品索引

ページ

コの字/L字型光電センサー

72 - 73



Position sensors

# あらゆる角度から 簡単かつ迅速な 高精度検出を実現



コの字/L字型 光電センサー

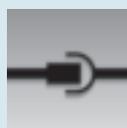
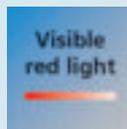


投光器と受光器の調整が不要

ポテンショメータまたはIO-Link  
で簡単に設定

アプリケーションに合わせて  
IO-Linkでセンサーモードを設定

IO-Linkにより常時放射光量を  
監視し汚れの程度を把握



## ifm コの字/L字型 光電センサーのメリット

新しいifmのコの字/L字型光電センサーは、フィーダーシステムのパーツカウントや組立・ハンドリングのアプリケーションに適しています。透過型光電センサーと違い、投光器と受光器を調整する手間がかかりません。

### IO-Linkでモードを個別に設定、レンズの付着物を把握

一般的にこのタイプのセンサーは幅広いアプリケーションに使われていますが、非常に小さな部品や高速の検出には対応できませんでした。しかしながら、IO-Link対応のifm コの字/L字型 光電センサーは、最大応答周波数14,000Hzで目的に合わせた個別設定が可能なので、高速アプリケーションにも対応できます。さらにセンサーがレンズの付着物を自動検出できるため、クリーニングの時期を把握して安全にプロセスを運用することができます。



タイプ (H, W, D) [mm]	投受光器間の幅 (w) [mm]	奥行き (d) [mm]	最小検出体 Ø [mm]	応答周波数 [Hz]	コード No.	コード No.
--------------------------	------------------------	--------------------	-----------------	---------------	------------	------------

この字型光電センサー OPU · IO-Link 1.1 · M8コネクタ · 3ピン · 赤外線 PNP/NPN NPN

25 x 45 x 10	10	17	0.2 (0.1)*	10000 (14000)**	OPU200	-
--------------	----	----	------------	-----------------	--------	---

この字型光電センサー OPU · IO-Link 1.1 · M8コネクタ · 3ピン · 赤色光 PNP/NPN NPN

40 x 50 x 10	20	25	0.3 (0.2)*	5000 (8000)**	OPU201	OPU207
50 x 60 x 10	30	35	0.3 (0.2)*	5000 (8000)**	OPU202	OPU208
70 x 80 x 10	50	55	0.3 (0.2)*	5000 (8000)**	OPU203	OPU209
100 x 80 x 10	80	55	0.3 (0.2)*	5000 (8000)**	OPU204	OPU210
144 x 90 x 12	120	60	0.3 (0.2)*	5000 (8000)**	OPU205	OPU211

タイプ (H, W, D) [mm]	側面延長線上の長さ (x, y) [mm]	L字幅 (z) [mm]	最少検出体 Ø [mm]	応答周波数 [Hz]	コード No.	コード No.
--------------------------	-----------------------------	--------------------	-----------------	---------------	------------	------------

Optical angle sensor type OPL · IO-Link 1.1 · M8 connector · 3-pole · red light PNP/NPN NPN

75 x 75 x 10	50	60	0.3 (0.2)*	5000 (8000)**	OPL200	OPL202
105 x 105 x 10	80	100	0.3 (0.2)*	5000 (8000)**	OPL201	OPL203

センサーモード: \* 高分解能モード / \*\* スピードモード

## IO-Link アクセサリー

タイプ	仕様/説明	コード No.
	USB IO-Linkマスタ・センサーのパラメータ設定および分析用 サポートされる通信プロトコル: IO-Link (4.8, 38.4および230kBit/s)	E30390
	USB IO-LinkマスタE30390と コネクタ付きセンサーとの接続用アダプタ ケーブル M8、3ピン/M12、4ピン	EVC215
	メモリープラグ IO-Link対応センサー用パラメータメモリ	E30398
	Profinetインターフェース付き IO-Linkマスタ	AL1100
	LR DEVICE (USBメモリで提供) IO-Link センサー及びアクチュエーターの オンライン/オフライン時 パラメータ設定用ソフトウェア	QA0011

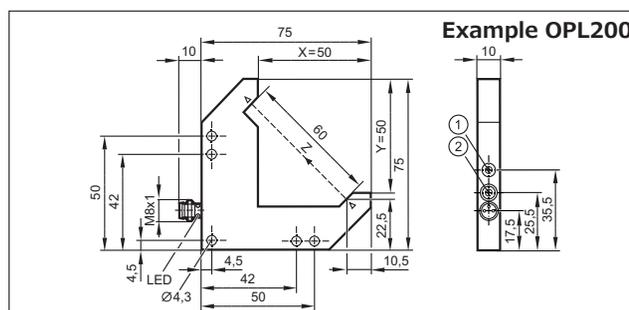
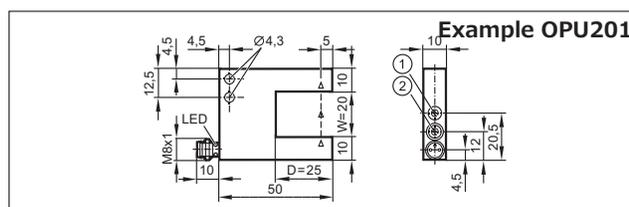
## コネクタ

タイプ	仕様/説明	コード No.
	ソケット, M8, 3ピン 2 m, 黒, PURケーブル	EVC141
	ソケット, M8, 3ピン 5 m, 黒, PURケーブル	EVC142

## 共通技術データ

使用電源電圧範囲	[V]	DC10~30
出力機能 H = 入光時ON / D = 遮光時ON		H / D 切替可
保護等級, 保護クラス		IP 67, III
スイッチング状態表示	LED	黄色
出力開閉電流	[mA]	100
短絡保護、パルス式		•
逆接続保護/過負荷保護		• / •
使用周囲温度	[°C]	-25~60
外装材質		亜鉛ダイキャスト, 黒, パウダーコーティング

## 外形寸法図



- 1) 感度調整用ポテンシオメータ
- 2) 出力機能用スイッチ



- 簡単に調節できる視認可能な赤色光
- ハイジエニック/ウエットエリアに対応
- 動作, スwitching状態, 機能が確認できるLEDディスプレイ
- 簡単なティーチ機能によりスピーディーなセットアップが可能
- 豊富な種類の取付けセットによる簡単で確実な取付け

#### 光電センサー

“人工の目”である光電センサー無しでは、自動化生産技術はもはや考えられません。光電センサーは検出体の正確な位置を非接触で確実に検出する場合に使用され、その際、検出体の材質を問いません。近接センサーとは異なり、光電センサーは何倍もの長い検出範囲を持っています。

#### 透過型光電センサー

透過型光電センサーの特徴はその長い検出距離です。このシステムは2つのコンポーネント(投光器と受光器)に分かれています。光は投光器から受光器への一方方向のみ進みます。空気中の埃塵、レンズの汚れ、蒸気または霧などアプリケーションにおける悪影響は、直にこのシステムに影響することはありません(高い余裕度)。

#### ミラー反射型光電センサー

ミラー反射型は投光器と受光器が1つのハウジングに納められています。照射された光は反射ミラーによって受光器へ戻ってきます。

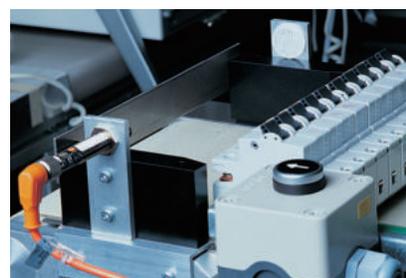
#### 拡散反射型光電センサー

拡散反射型光電センサーは物体を直接検出します。投光器と受光器が1つのハウジングに納められています。投光器から出された光は、物体によって反射して受光器へと戻ってきます。このシステムは物体に反射した光を診断します。

したがって拡散反射型センサーの操作には、追加ユニット(ミラー反射型センサーの反射ミラー等)は必要ありません。

#### 固定用金具

ifm社は、取付けの手間をより軽減できるように、簡単な取付けセットをご用意しています。クランプ式のこの取付け方法は、たった1個のネジで固定できセンサーを確実に任意の位置に保ち、同時に全ての軸方向に自由に動かすことができます。



反射ミラーが照射された光を反射。投光器と受光器が1つのハウジングに入ったミラー反射型光電センサー

人工の目: 自動化生産技術で位置確認をする光電センサー



製品索引	ページ
角型, O6	76- 77
角型, O6 ハイジエニック/ウエットエリア用	78 - 79
角型, O5	80
角型, O7	81
小型, O8	82 - 85
M18, OG	85 - 87



# 小型で高性能なO6型 光電センサー

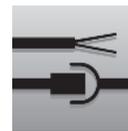
## 光電センサー



頼性のある背景抑制機能付き拡散反射型光電センサー  
ポテンシオメータと回転式スイッチ(入光時ON/遮光時ON切替え)による簡単設定

正確な物体検出に適した散乱光の無い均等なスポット光  
透過型とミラー反射型もご用意

M8コネクター, M12コネクター付きケーブル,  
PURケーブルタイプ



検出距離 [mm]	スポット径 (最大検出距離時) [mm]	接続	入光時ON / 遮光時ON	内部消費電流 [mA]	コード No.	コード No.
<b>拡散反射型 背景抑制機能付き・DC 3線式</b>					<b>NPN</b>	<b>PNP</b>
2~200	8	PURケーブル, 2m	有 / 有 切換可能	22	O6H204	O6H200
2~200	8	M12コネクター 0.3m PURケーブル	有 / 有 切換可能	22	O6H205	O6H201
2~200	8	M8コネクター, 3ピン	有 / 有 切換可能	22	O6H206	O6H202
2~200	8	M8コネクター, 4ピン	有 / 有 切換可能	22	O6H207	O6H203
100 固定式	6	M8コネクター, 4ピン	有 / 無 固定式	22	O6H213	O6H211
100 固定式	8	M8コネクター, 4ピン	有 / 無 固定式	22	O6H214	O6H212
<b>拡散反射型 背景抑制機能付き・DC 4線式</b>					<b>NPN</b>	<b>PNP</b>
2~200	8	M8コネクター, 4ピン	有 / 有 C接点	22	-	O6H210
<b>拡散反射型・DC 3線式</b>					<b>NPN</b>	<b>PNP</b>
5~500	15	PURケーブル, 2m	有 / 有 切換可能	16	O6T204	O6T200
5~500	15	M12コネクター 0.3m PURケーブル	有 / 有 切換可能	16	O6T205	O6T201
5~500	15	M8コネクター, 3ピン	有 / 有 切換可能	16	O6T206	O6T202
5~500	15	M8コネクター, 4ピン	有 / 有 切換可能	16	O6T207	O6T203
5~600	15	M8コネクター, 4ピン	有 / 有 切換可能	16	O6T216	O6T215



検出距離 [mm]	スポット径 (最大検出距離時) [mm]	接続	入光時ON / 遮光時ON	内部消費電流 [mA]	コード No.	コード No.
<b>ミラー反射型 偏光フィルター付き・DC 3線式</b>					<b>NPN</b>	<b>PNP</b>
50~5000*	150	PURケーブル, 2m	有 / 有 切換可能	12	<b>O6P204</b>	<b>O6P200</b>
50~5000*	150	M12コネクター 0.3m PURケーブル	有 / 有 切換可能	12	<b>O6P205</b>	<b>O6P201</b>
50~5000*	150	M8コネクター, 3ピン	有 / 有 切換可能	12	<b>O6P206</b>	<b>O6P202</b>
50~5000*	150	M8コネクター, 4ピン	有 / 有 切換可能	12	<b>O6P207</b>	<b>O6P203</b>
<b>透過型 投光器・DC 2線式</b>						
0~10000	300	PURケーブル, 2m	—	11	<b>O6S200</b>	
0~10000	300	M12コネクター 0.3m PURケーブル	—	11	<b>O6S201</b>	
0~10000	300	M8コネクター, 3ピン	—	11	<b>O6S202</b>	
0~10000	300	M8コネクター, 4ピン	—	11	<b>O6S203</b>	
0~15000	300	M8コネクター, 4ピン	—	11	<b>O6S215</b>	
<b>透過型 受光器・DC 3線式</b>					<b>NPN</b>	<b>PNP</b>
0~10000	—	PURケーブル, 2m	有 / 有 切換可能	7	<b>O6E204</b>	<b>O6E200</b>
0~10000	—	M12コネクター 0.3m PURケーブル	有 / 有 切換可能	7	<b>O6E205</b>	<b>O6E201</b>
0~10000	—	M8コネクター, 3ピン	有 / 有 切換可能	7	<b>O6E206</b>	<b>O6E202</b>
0~10000	—	M8コネクター, 4ピン	有 / 有 切換可能	7	<b>O6E207</b>	<b>O6E203</b>
0~15000	—	M8コネクター, 4ピン	有 / 有 切換可能	7	<b>O6E216</b>	<b>O6E215</b>

\* Ø80mm 反射ミラー使用時

## アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
<b>取付けアクセサリ</b>		
	取付けセット 固定用金具, ステンレス, Ø 10 mm	<b>E21272</b>
	取付けセット 固定用金具, ステンレス, Ø 12 mm	<b>E21275</b>
	L型固定金具, ステンレス	<b>E21271</b>
	保護用固定金具, ステンレス	<b>E21273</b>
<b>反射ミラー</b>		
	Ø 50 mm, プラスチック	<b>E20956</b>
	Ø 80 mm, プラスチック	<b>E20005</b>



Position sensors

# 小型で高性能な 光電センサー “O6 ウェットライン”

光電センサー



ステンレス製外装  
保護構造 IP 68 / IP 69K

ポテンシオメータによる簡単設定

信頼性のある背景抑制機能付き  
拡散反射型光電センサー

物体の色に影響されない検出距離

C接点スイッチング出カタイプもご用意



検出距離 [mm]	スポット径 (最大検出距離時) [mm]	接続	入光時ON / 遮光時ON	内部消費電流 [mA]	コード No.	コード No.
<b>拡散反射型 背景抑制機能付き・DC 3線式</b>					<b>NPN</b>	<b>PNP</b>
2~200	8	PURケーブル, 2m	有 / 有 切換可能	22	O6H304	O6H300
2~200	8	M12コネクタ 0.3m PVCケーブル	有 / 有 切換可能	22	O6H305	O6H301
2~200	8	M8コネクタ, 3ピン	有 / 有 切換可能	22	O6H306	O6H302
2~200	8	M8コネクタ, 4ピン	有 / 有 切換可能	22	O6H307	O6H303
2~200	8	M8コネクタ, 4ピン	有 / 有 切換可能	22	-	O6H309
<b>拡散反射型 背景抑制機能付き・DC 4線式</b>					<b>NPN</b>	<b>PNP</b>
2~200	8	M8コネクタ, 4ピン	有 / 有 C接点	22	-	O6H310
<b>拡散反射型・DC 3線式</b>					<b>NPN</b>	<b>PNP</b>
5~500	15	PVCケーブル, 2m	有 / 有 切換可能	16	O6T304	O6T300
5~500	15	M12コネクタ 0.3m PVCケーブル	有 / 有 切換可能	16	O6T305	O6T301
5~500	15	M8コネクタ, 3ピン	有 / 有 切換可能	16	O6T306	O6T302
5~500	15	M8コネクタ, 4ピン	有 / 有 切換可能	16	O6T307	O6T303
5~500	15	M8コネクタ, 4ピン	有 / 有 切換可能	16	-	O6T309



検出距離 [mm]	スポット径 (最大検出距離時) [mm]	接続	入光時ON / 遮光時ON	内部消費電流 [mA]	コード No.	コード No.
<b>ミラー反射型 偏光フィルター付き・DC 3線式</b>					<b>NPN</b>	<b>PNP</b>
50~5000*	150	PVCケーブル, 2m	有 / 有 切替可能	12	<b>O6P304</b>	<b>O6P300</b>
50~5000*	150	M12コネクター 0.3m PVCケーブル	有 / 有 切替可能	12	<b>O6P305</b>	<b>O6P301</b>
50~5000*	150	M8コネクター, 3ピン	有 / 有 切替可能	12	<b>O6P306</b>	<b>O6P302</b>
50~5000*	150	M8コネクター, 4ピン	有 / 有 切替可能	12	<b>O6P307</b>	<b>O6P303</b>
50~5000*	150	M8コネクター, 4ピン	有 / 有 切替可能	12	-	<b>O6P309</b>
<b>ミラー反射型 偏光フィルター付き・DC 4線式</b>					<b>NPN</b>	<b>PNP</b>
50~5000*	150	M8コネクター, 4ピン	有 / 有 C接点	12	-	<b>O6P310</b>
<b>透過型 投光器・DC 2線式</b>						
0~10000	300	PVCケーブル, 2m	-	11	<b>O6S300</b>	
0~10000	300	M12コネクター 0.3m PVCケーブル	-	11	<b>O6S301</b>	
0~10000	300	M8コネクター, 3ピン	-	11	<b>O6S302</b>	
0~10000	300	M8コネクター, 4ピン	-	11	<b>O6S303</b>	
0~10000	300	M8コネクター, 4ピン	-	11	<b>O6S305</b>	
<b>透過型 受光器・DC 3線式</b>					<b>NPN</b>	<b>PNP</b>
0~10000	-	PVCケーブル, 2m	有 / 有 切替可能	7	<b>O6E304</b>	<b>O6E300</b>
0~10000	-	M12コネクター 0.3m PVCケーブル	有 / 有 切替可能	7	<b>O6E305</b>	<b>O6E301</b>
0~10000	-	M8コネクター, 3ピン	有 / 有 切替可能	7	<b>O6E306</b>	<b>O6E302</b>
0~10000	-	M8コネクター, 4ピン	有 / 有 切替可能	7	<b>O6E307</b>	<b>O6E303</b>
0~10000	-	M8コネクター, 4ピン	有 / 有 切替可能	7	-	<b>O6E309</b>

\* Ø80mm 反射ミラー使用時

### アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
<b>取付けアクセサリ</b>		
	取付けセット 固定用金具, ステンレス, Ø 10 mm	<b>E21272</b>
	取付けセット 固定用金具, ステンレス, Ø 12 mm	<b>E21275</b>
<b>反射ミラー</b>		
	18 x 18mm, Solidchem プラスチック	<b>E21267</b>
	56 x 38mm, Solidchem プラスチック	<b>E21268</b>



# O5型光電センサー

## 光電センサー



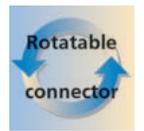
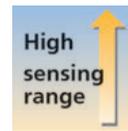
レンズ面フラット対応の光電センサー

M12コネクターの方向を変更可能

光源は赤色光(O5C500: 赤色光, 緑色光, 青色光)

ON/OFFをティーチするだけの簡単設定

レンズ面はPMMA



検出距離 [mm]	240°ポテンショメーター / ティーチボタン	応答周波数 [Hz]	スポット径 (最大検出距離時) [mm]	入光時ON / 遮光時ON	内部消費電流 [mA]	出力機能	コード No.
--------------	----------------------------	---------------	----------------------------	------------------	----------------	------	------------

### 拡散反射型センサー 背景抑制機能付き・赤色光 624nm・M12コネクター

50~1400	有 / 無	1000	50*	入光時ON	25	PNP	O5H200
50~1400	有 / 無	1000	50*	入光時ON	25	NPN	O5H201
50~1800	無 / 有	1000	50*	切換可能	25	PNP	O5H500
60~700	無 / 有	1000	35	切換可能	30	PNP	O5H501
60~1800	無 / 有	1000	50*	切換可能	25	NPN	O5H504

### ミラー反射型 偏光フィルター付き・赤色光 624nm・M12コネクター

100~7000**	-	1000	175	遮光時ON	20	PNP	O5P200
100~7000**	-	1000	175	入光時ON	20	PNP	O5P201
75~10000**	無 / 有	2000	250	切換可能	20	PNP	O5P500
75~10000**	無 / 有	2000	250	切換可能	20	NPN	O5P502

### 透過型 投光器・赤色光 624nm・M12コネクター

20000	-	-	500	-	20	-	O5S200
25000	-	-	625	-	20	-	O5S500

### 透過型 受光器・赤色光 624nm・M12コネクター

20000	-	1000	-	遮光時ON	10	PNP	O5E200
25000	無 / 有	1000	-	切換可能	11	PNP	O5E500
25000	無 / 有	1000	-	切換可能	11	NPN	O5E502

### カラー識別センサー

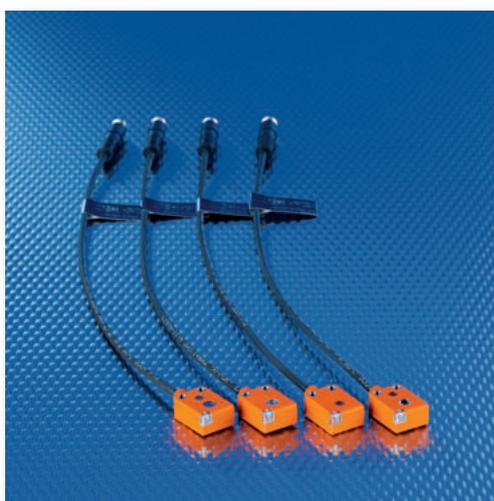
15~19	無 / 有	2000	2.5 x 6 (垂直)	切換可能	50	PNP/NPN	O5C500
-------	-------	------	--------------	------	----	---------	--------

\* 1m時

\*\* Ø80mm 反射ミラー使用時

# O7型光電センサー 正確でコンパクト

## 光電センサー



信頼性のある背景抑制機能付き拡散反射型センサー  
正確な物体検出に適した散乱光の無いスポット光  
長い検出距離とコンパクトなデザイン  
部品供給装置やハンドリング装置での位置検出に最適  
簡単に調整できる可視光(赤色光)



システム	検出距離 [mm]	スポット径 (最大検出距離時) [mm]	応答周波数 [Hz]	入光時ON / 遮光時ON	内部消費電流 [mA]	コード No.	コード No.
<b>M8コネクター(3ピン) PURケーブル 200mm付き・DC 3線式</b>						<b>NPN</b>	<b>PNP</b>
拡散反射型光電センサー 背景抑制機能付き	5~30	2.5	750	有 / 無	20	<b>O7H206</b>	<b>O7H200</b>
	5~30	2.5	750	無 / 有	20	<b>O7H207</b>	<b>O7H201</b>
拡散反射型光電センサー 背景抑制機能付き	5~50	2.5	750	有 / 無	20	<b>O7H208</b>	<b>O7H202</b>
	5~50	2.5	750	無 / 有	20	<b>O7H209</b>	<b>O7H203</b>
拡散反射型光電センサー 背景抑制機能付き	3~100	7	750	有 / 無	20	<b>O7H210</b>	<b>O7H204</b>
	3~100	7	750	無 / 有	20	<b>O7H211</b>	<b>O7H205</b>
ミラー反射型光電センサー 偏光フィルター付き	30~1000*	55	1000	無 / 有	20	<b>O7P202</b>	<b>O7P200</b>
	30~1000*	55	1000	有 / 無	20	<b>O7P203</b>	<b>O7P201</b>
透過型光電センサー - 投光器	0~1500	90	-	-	20	<b>O7S200</b>	
透過型光電センサー - 受光器	0~1500	-	1000	無 / 有	10	<b>O7E202</b>	<b>O7E200</b>
	0~1500	-	1000	有 / 無	10	<b>O7E203</b>	<b>O7E201</b>

\* Ø80mm 反射ミラー使用時

### アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	取付けセット 固定用金具, ステンレス	<b>E21237</b>
	取付けセット 平面取付け用, ステンレス	<b>E21238</b>



ポジションセンサー



# 驚くほど小型の 新バージョン O8光電センサー

光電センサー



透過型の検出距離: 最大3m

正確で色の影響を受けない80mm  
検出の背景抑制

暗い表面や光沢のある表面も高い  
信頼度で検出

IO-Linkで設定やセンサーの交換が  
容易-インダストリー4.0対応



## 非常に精度の高い超小型光電センサー

新しいパワフルなO8センサーは、アセンブリやロボットなど、スペースが非常に貴重なアプリケーションに最適です。このセンサーは小型ながら非常に広範囲に対応します。

さらに、非常に信頼性が高く正確な背景抑制により、非常に小型、扁平、または反射する物体も検出できます。O8はロボットアームのように背景が常に変化する場合でも、高い信頼度で対応します。

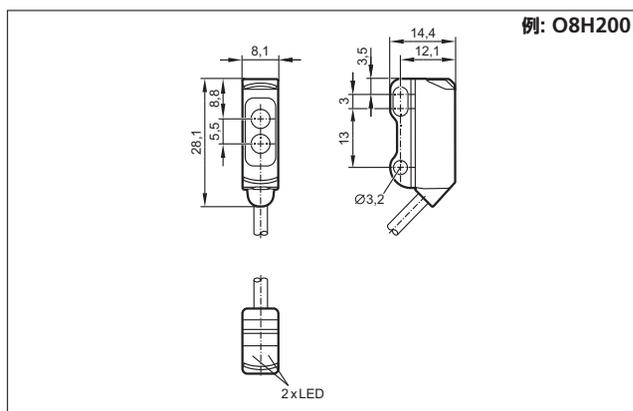
## IO-Linkで高い信頼性と効率を実現

IO-Linkを使用することで、範囲や感度を容易に設定でき、範囲はミリメートルの単位で調整可能です。センサーから対象物体までの距離の複雑な補正は不要です。この新しいセンサーではプリセット距離も利用できます。高い信頼性と精度で、従来のデバイスの平均をはるかに超えます。

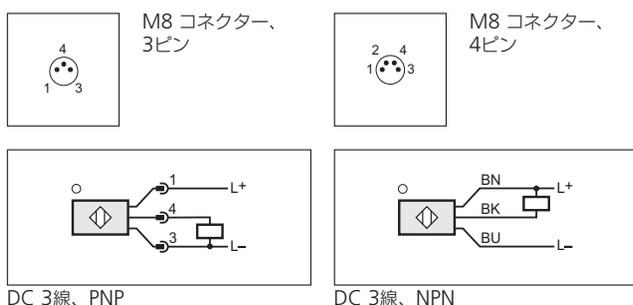


タイプ [H、W、D]	検出距離 [mm]	最大範囲での スポットの [mm]	接続	コードNo.	コードNo.
背景抑制付き拡散反射型光電センサー・3線式 DC				PNP IO-Link1.1	NPN
角形 28.1 x 8.1 x 14.4mm	15	4	2m、PVCケーブル	<b>O8H200</b>	<b>O8H201</b>
	15	4	0.3m PVCケーブル / M8コネクタ、3ピン	<b>O8H202</b>	<b>O8H203</b>
	15	4	0.3m PVCケーブル / M8コネクタ、4ピン	<b>O8H204</b>	<b>O8H205</b>
	30	4	2m、PVCケーブル	<b>O8H206</b>	<b>O8H207</b>
	30	4	0.3m PVCケーブル / M8コネクタ、3ピン	<b>O8H208</b>	<b>O8H209</b>
	30	4	0.3m PVCケーブル / M8コネクタ、4ピン	<b>O8H210</b>	<b>O8H211</b>
	50	4	2m、PVCケーブル	<b>O8H212</b>	<b>O8H213</b>
	50	4	0.3m PVCケーブル / M8コネクタ、3ピン	<b>O8H214</b>	<b>O8H215</b>
	50	4	0.3m PVCケーブル / M8コネクタ、4ピン	<b>O8H216</b>	<b>O8H217</b>
	80	4.5	2m、PVCケーブル	<b>O8H218</b>	<b>O8H219</b>
	80	4.5	0.3m PVCケーブル / M8コネクタ、3ピン	<b>O8H220</b>	<b>O8H221</b>
80	4.5	0.3m PVCケーブル / M8コネクタ、4ピン	<b>O8H222</b>	<b>O8H223</b>	

### 外形寸法図



### 結線図



### 共通技術データ

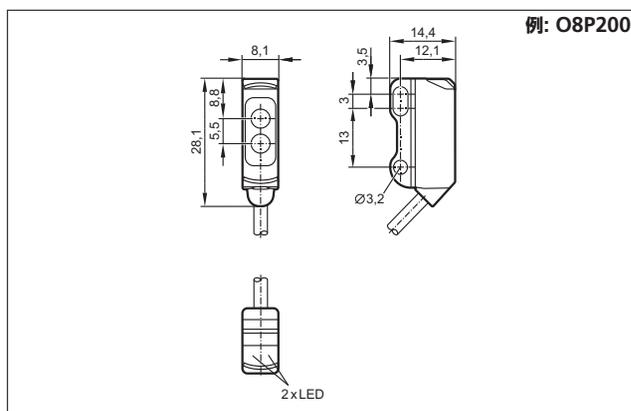
使用電源電圧範囲	[V DC]	10~30
光源 / 波長		赤色光、633nm
出力		H
H = 入光時ON / D = 遮光時ONモード		
保護等級、 保護クラス		IP 65 / IP 67、 III
応答周波数	[Hz]	1000
スイッチング状態表示	LED	黄
動作	LED	緑
出力開閉電流	[mA]	100
電圧降下	[V]	< 2.5
短絡保護、パルス式		•
逆接続保護 / 過負荷保護		• / •
使用周囲温度	[°C]	-25~60
材質	外装 レンズ	ABS; 1.4404(SUS316L) PMMA



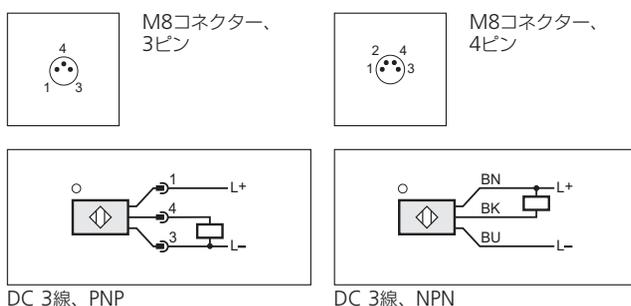
タイプ [H、W、D]	検出距離 [mm]	最大範囲での スポットの 径 [mm]	H = 入光時ON / D = 遮光時ON モード	接続	コードNo.	コードNo.
<b>偏光フィルター付ミラー反射型光電センサー・3線式 DC</b>					<b>PNP IO-Link1.1</b>	<b>NPN</b>
角形 28.1 x 8.1 x 14.4mm	1800**	140	D	2m、PVCケーブル	<b>O8P200</b>	<b>O8P201</b>
	1800**	140	D	0.3m PVCケーブル / M8コネクタ、3ピン	<b>O8P202</b>	<b>O8P203</b>
	1800**	140	D	0.3m PVCケーブル / M8コネクタ、4ピン	<b>O8P204</b>	<b>O8P205</b>
<b>拡散反射型光電センサー、3線式 DC</b>					<b>PNP IO-Link1.1</b>	<b>NPN</b>
角形 28.1 x 8.1 x 14.4mm	180	20	H	2m、PVCケーブル	<b>O8T200</b>	<b>O8T201</b>
	180	20	H	0.3m PVCケーブル / M8コネクタ、3ピン	<b>O8T202</b>	<b>O8T203</b>
	180	20	H	0.3m PVCケーブル / M8コネクタ、4ピン	<b>O8T204</b>	<b>O8T205</b>
<b>透過型光電センサー、投光器、DC</b>						
角形 28.1 x 8.1 x 14.4mm	3000	200	-	2m、PVCケーブル	<b>O8S200</b>	
	3000	200	-	0.3m PVCケーブル / M8コネクタ、3ピン	<b>O8S201</b>	
	3000	200	-	0.3m PVCケーブル / M8コネクタ、4ピン	<b>O8S202</b>	
<b>透過型光電センサー、受光器、3線式 DC</b>					<b>PNP IO-Link1.1</b>	<b>NPN</b>
角形 28.1 x 8.1 x 14.4mm	3000	-	D	2m、PVCケーブル	<b>O8E200</b>	<b>O8E201</b>
	3000	-	D	0.3m PVCケーブル / M8コネクタ、3ピン	<b>O8E202</b>	<b>O8E203</b>
	3000	-	D	0.3m PVCケーブル / M8コネクタ、4ピン	<b>O8E204</b>	<b>O8E205</b>

\* 最大範囲で - \*\* 反射ミラー-E20004参照

### 外形寸法図



### 結線図



### 共通技術データ

使用電源電圧範囲	[V DC]	10~30
光源 / 波長		赤色光、633nm
応答周波数	[Hz]	1000
保護等級、 保護クラス		IP 65 / IP 67 III
スイッチング状態表示	LED	黄
動作	LED	緑
出力開閉電流	[mA]	100
電圧降下	[V]	< 2.5
短絡保護、パルス式		•
逆接続保護 / 過負荷保護回路		• / •
使用周囲温度	[°C]	-25~60
材質	外装 レンズ	ABS; 1.4404(SUS316L) PMMA



## アクセサリ

タイプ	説明	コードNo.
	平面取付け用L型ブラケット、 簡単取付け、ステンレス	E21289
	平面取付け用L型ブラケット、 ステンレス	E21291
	反射ミラーØ42mm、プラスチック、 平面に貼付け	E20004
	反射ミラーØ35mm、プラスチック、 ネジ1本で取付け	E20954
	反射ミラー-E20954用取付けセット、 M8取付け用ネジ切り、亜鉛ダイキャスト	E20906
	反射ミラー-E20954用取付けセット、 M8取付け用ネジ切り、ステンレス	E20907
	アルミプロファイルに取付けるためのキューブ、 M8取付け用ネジ切り、亜鉛ダイキャスト	E20950
	取付けロッド、120mm、Ø10mm、 M8取付け用ネジ切り、ステンレス	E21081

## 電源

タイプ	説明	コードNo.
	スイッチング電源、プラスチック外装、 DC 24V、1.3A	DN1030
	スイッチング電源、プラスチック外装、 DC 24V、2.5A	DN1031
	スイッチング電源、金属外装、 DC 24V、3.3A	DN4011
	スイッチング電源、金属外装、 DC 24V、5A	DN4012

## IO-Linkアクセサリ

タイプ	説明	コードNo.
	ユニットのパラメーター設定および解析用 USB IO-Linkマスタ 対応通信プロトコル: IO-Link (4.8、38.4、230 kBits/s)	E30390
	USB IO-LinkマスタE30390と コネクタ付きセンサーとの接続用アダプタ ケーブル M8、3ピン / M12、4ピン	EVC215
	USB IO-LinkマスタE30390と コネクタ付きセンサーとの接続用アダプタ ケーブル M8、4ピン / M12、4ピン	EVC240
	メモリープラグ、 IO-Link対応センサー用パラメータメモリ	E30398
	Profinetインターフェース付き IO-Linkマスタ	AL1100
	LR DEVICE (USBメモリで提供) IO-Linkセンサーおよびアクチュエーターの オンライン / オフラインでのパラメーター 設定用ソフトウェア	QA0011

## コネクター

タイプ	説明	コードNo.
	ソケット、M8、4ピン、2m 黒、 PURケーブル	EVC150
	ソケット、M8、4ピン、5m 黒、 PURケーブル	EVC151
	ソケット、M8、3ピン、2m 黒、 PURケーブル	EVC141
	ソケット、M8、3ピン、5m 黒、 PURケーブル	EVC142
	ソケット、M8、4ピン、2m オレンジ、 PVCケーブル	EVT134
	ソケット、M8、4ピン、5m オレンジ、 PVCケーブル	EVT135
	ソケット、M8、3ピン、2m オレンジ、 PVCケーブル	EVT122
	ソケット、M8、3ピン、5m オレンジ、 PVCケーブル	EVT123

ifm article no. 78002294J 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。04/2017



Position sensors

# OG型光電センサー M18タイプ

光電センサー



光源: 赤色光 624nm  
 簡単なプッシュボタン設定  
 堅牢なステンレスボディ  
 レンズ面はPMMA

High accuracy

High-grade stainless steel

High sensing range

検出距離 [mm]	応答周波数 [Hz]	スポット径 (最大検出距離時) [mm]	入光時ON / 遮光時ON	内部消費電流 [mA]	出力機能	接続	コード No.
<b>拡散反射型センサー 背景抑制機能付き(OGT500除く)</b>							
100	1000	8	入光時ON	25	PNP	6mケーブル	<b>OGH306</b>
100	1000	8	遮光時ON	25	PNP	6mケーブル	<b>OGH307</b>
200	1000	12	入光時ON	25	PNP	6mケーブル	<b>OGH308</b>
200	1000	12	遮光時ON	25	PNP	6mケーブル	<b>OGH309</b>
300	1000	15	入光時ON	25	PNP	6mケーブル	<b>OGH310</b>
300	1000	15	遮光時ON	25	PNP	6mケーブル	<b>OGH311</b>
2~800	2000	66	切換可能	25	PNP	M12 / 4ピン	<b>OGT500</b>
15~300	1000	25	切換可能	25	PNP	M12 / 4ピン	<b>OGH500</b>
15~300	1000	25	切換可能	25	PNP	2mケーブル	<b>OGH501</b>
15~300	1000	25	切換可能	25	NPN	M12 / 4ピン	<b>OGH502</b>
<b>ミラー反射型 偏光フィルター付き</b>							
30~4000*	1000	160	遮光時ON	15	PNP	6mケーブル	<b>OGP302</b>
30~4000*	1000	160	入光時ON	15	PNP	6mケーブル	<b>OGP303</b>
30~5000*	2000	200	切換可能	20	PNP	M12 / 4ピン	<b>OGP500</b>
30~5000*	2000	200	切換可能	20	PNP	2mケーブル	<b>OGP502</b>
30~5000*	2000	200	切換可能	20	NPN	M12 / 4ピン	<b>OGP503</b>



検出距離 [mm]	応答周波数 [Hz]	スポット径 (最大検出距離時) [mm]	入光時ON / 遮光時ON	内部消費電流 [mA]	出力機能	接続	コード No.
<b>透過型 投光器</b>							
20000	-	800	-	15	-	6mケーブル	<b>OGS301</b>
25000	-	1000	-	20	-	M12 / 4ピン	<b>OGS500</b>
25000	-	1000	-	20	-	2mケーブル	<b>OGS501</b>
<b>透過型 受光器</b>							
20000	1000	-	遮光時ON	10	PNP	6mケーブル	<b>OGE302</b>
20000	1000	-	入光時ON	10	PNP	6mケーブル	<b>OGE303</b>
25000	1000	-	切換可能	11	PNP	M12 / 4ピン	<b>OGE500</b>
25000	1000	-	切換可能	11	PNP	2mケーブル	<b>OGE502</b>
25000	1000	-	切換可能	11	NPN	M12 / 4ピン	<b>OGE503</b>

\* Ø80mm 反射ミラー使用時

### アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	M18用L型固定金具, ステンレス	<b>E10736</b>
	固定用クランプ, M18用 ポリカーボネート	<b>E11048</b>
	M18用取付けセット, ブラケット(ショートタイプ) Ø 12 mmロッド用クランプ, ステンレス	<b>E21206</b>
	M18用取付けセット, ブラケット(ロングタイプ) Ø 12 mmロッド用クランプ, ステンレス	<b>E21207</b>
	ボルト, M10 x 45 mm, ステンレス	<b>E21209</b>
	取付けロッド, 100 mm, Ø 12 mm, M10ネジ切り, ステンレス	<b>E20938</b>
	取付けロッド, 200 mm, Ø 12 mm, M10ネジ切り, ステンレス	<b>E20940</b>
	反射ミラー, Ø80mm プラスチック	<b>E20005</b>
	反射ミラー, 80 x 80mm プラスチック	<b>E20739</b>



- 小さな物体を検出
- 明瞭に読み取れる赤色光のため  
検出体への調節が簡単
- レーザー距離測定センサーもご用意
- 特殊アプリケーションエリアに対応する  
アプリケーション用センサー
- 微調整用取付けセットをご用意

### レーザーセンサー

レーザーセンサーは、小さな物体の検出または特に精密な位置検出が必要な場合に使用します。透過型光電センサー、ミラー反射型光電センサー、または拡散反射型光電センサーを取揃えております。

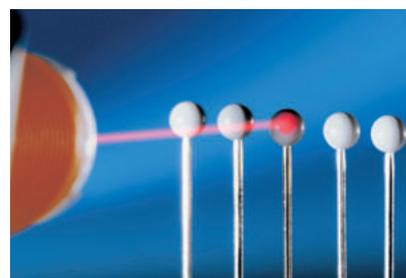
レーザー光は、定義された位相関係(コヒーレンス)を持つ同じ長さの波長で構成されています。これによりレーザーシステムの重要な特徴である、ほぼ並行な光のビームが作られます。その結果、拡散角度が狭いので、60mまでの長い検出距離が可能です。昼光の下でも明瞭に読み取れるレーザースポット光は、システムの調整が簡単です。この他にもレーザーシステムでは留意すべき点がいくつかあります。汎用型センサーとは異なり、レーザーセンサーは狭い温度範囲(-10~60°C)となっています。また製品寿命は、約5万時間と限られています。基本的にレーザーシステムは通常の赤色光センサーより高価になります。小さなスポット光と一般的に長い検出距離を持っているので、このシステムは汎用型センサーに比べると比較的振動の影響を受けやすくなります。

### PMD技術を採用したレーザー距離測定センサー

衝突防止、抜けや欠品検査、レベル監視、または特別に長い検出距離を持つ拡散反射式センサーとしてご使用いただけます: efactor pmd距離センサーは、幅広いアプリケーションでご使用になれます。タイプにより異なりますが、このレーザーセンサーは10mまでの距離、または反射ミラーを使用するタイプは75mまでの距離を測定します。堅牢なメタル外装のため、過酷な操作条件下でも確実に機能します。

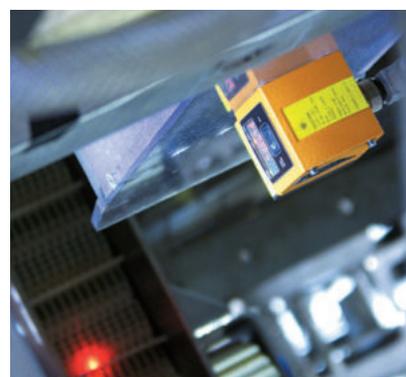
efactor pmdレーザーセンサーはTOF(飛行時間距離測定)を採用しています。pmdセンサーの受光素子は"システムオンチップ"デザインです。センサー素子も信号評価のための電子部品もPhotonic Mixer Device(PMD)と呼ばれるシリコンチップに内蔵されています。ifm社の革新的なデザインを持つこのセンサーの特徴は、工業の用途に応じたコンパクトな外装で、高い性能でありながら魅力ある価格となっていることです。

センサーは測定した距離を4桁ディスプレイで表示、スパン設定が可能なアナログ出力(4~20 mA)を供給します。一定の距離に達した時に切替わる2つのスイッチング出力を設定することができます。センサーの測定サンプリング率は、最大50Hzまで可能です。レーザーのスポット径は10mの距離で6mmとなっています。正確な背景抑制を必要とするアプリケーションに最適なセンサーです。この他の特徴として、efactor pmdはたった42 x 42 x 52mmの非常にコンパクトなサイズとなっています。



コヒーレンス:  
レーザーセンサーは  
定義された波長と同じ  
位相、振幅で投光

efactor pmdは  
検出体とセンサー間の  
距離に比例して  
アナログ信号を供給



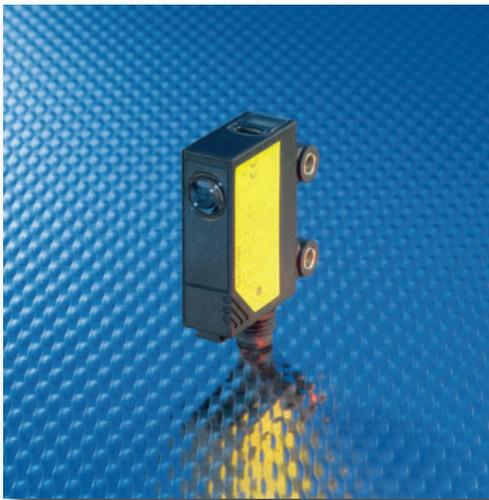
製品索引	ページ
角型, OJ	90
M18, OG	91
角型 レーザー距離センサー, O1D	92 - 93
角型 レーザー距離センサー, O5D	94
M30 レーザー距離センサー, O1D	95
高精度スポット照射レーザーセンサー, O6	96 - 97
ToF式レーザーセンサー, OGD Precisionタイプ	98- 99
ToF式レーザーセンサー, OGD 長距離タイプ	100 - 101



Position sensors

# OJ型レーザーセンサー

## レーザーセンサー



ローコストレーザーセンサー

レーザー寿命 50,000h

コンパクトサイズ 35 x 24 x 11mm

光源 赤色光650nm, クラス1レーザー

設置スペースに合わせ、フロントレンズ仕様とサイドレンズ仕様を用意



タイプ	検出距離 [mm]	スポット径 (最大検出距離時) [mm]	出力機能	入光時ON / 遮光時ON	コード No.
<b>拡散反射型 背景抑制機能付き・M8コネクタ</b>					
フロントレンズ	15~200	2 x 1	PNP	切換可能	OJ5152
サイドレンズ	15~150	2 x 1	PNP	切換可能	OJ5154
サイドレンズ	7~150	0.8	PNP	切換可能	OJ5158
<b>ミラー反射型 偏光フィルター付き・M8コネクタ</b>					
フロントレンズ	8000*	< 12	PNP	切換可能	OJ5114
サイドレンズ	8000*	< 12	PNP	切換可能	OJ5136
<b>透過型 投光器・M8コネクタ</b>					
フロントレンズ	15000	< 24	-	-	OJ5116
サイドレンズ	15000	< 24	-	-	OJ5138
サイドレンズ	1000	< 4	-	-	OJ5141
<b>透過型 受光器・M8コネクタ</b>					
フロントレンズ	15000	-	PNP	切換可能	OJ5117
サイドレンズ	15000	-	PNP	切換可能	OJ5139
サイドレンズ	1000	-	PNP	切換可能	OJ5142

\* 50 x 50mm 反射ミラー使用時

### アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	反射ミラー, 50 x 50mm プラスチック	E20722
	反射ミラー, 80 x 80mm プラスチック	E20739



# M18タイプの レーザーセンサー

レーザーセンサー



ローコストレーザーセンサー  
 レンズはPMMA  
 簡単なプッシュボタン設定  
 堅牢なステンレスボディ (SUS316L)  
 M12コネクタ接続



検出距離 [mm]	応答周波数 [Hz]	スポット径 (最大検出距離時) [mm]	入光時ON / 遮光時ON	内部消費電流 [mA]	出力機能	接続	コード No.
<b>拡散反射型 背景抑制機能付き</b>							
20~200	1000	1.2	切換可能	15	PNP	M12 / 4ピン	OGH700
<b>ミラー反射型 偏光フィルター付き</b>							
200~15000*	2000	78	切換可能	15	PNP	M12 / 4ピン	OGP700
200~20000*	2000	5	切換可能	15	PNP	M12 / 4ピン	OGP701
<b>透過型 投光器</b>							
60000	-	312	-	13	-	M12 / 4ピン	OGS700
2000	-	5	-	13	-	M12 / 4ピン	OGS701
<b>透過型 受光器</b>							
60000	1000	-	切換可能	11	PNP	M12 / 4ピン	OGE700
2000	1000	-	切換可能	11	PNP	M12 / 4ピン	OGE701

\* Ø80mm 反射ミラー使用時

## アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	M18用L型固定金具, ステンレス	E10736
	反射ミラー, Ø80mm プラスチック	E20005

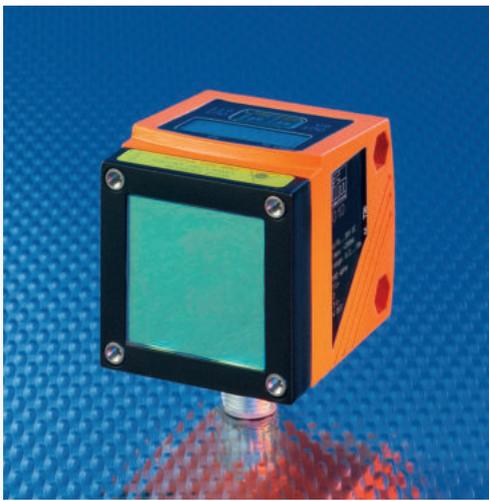
製品ナビと詳細な技術データはこちら: [www.ifm.com/jp](http://www.ifm.com/jp)



Position sensors

# レーザー距離センサーO1D 外乱光の影響を受けにくい

## レーザーセンサー



タイムオブフライト方式の距離測定

2 x スイッチング出力:  
出力の1つはアナログ出力として設定可能

スケーリング可能な検出距離とウインド機能

背景抑制を必要とするアプリケーションで使用可能

豊富な種類のアクセサリ



検出距離 [m]	背景抑制 [m]	スイッチング 出力	レーザー クラス	サンプリング率 [Hz]	スポット径 (最大検出距離時) [mm]	電気仕様	コード No.
<b>距離検出</b>							
0.2~10	10~19	2*	2	最大 50, 設定可能	< 15 x 15	DC PNP	<b>O1D100</b>
0.2~10	10~19	2*	2	最大 50, 設定可能	< 15 x 15	DC NPN	<b>O1D103</b>
0.2~10	10~100	2*	2	最大 33, 設定可能	< 15 x 15	DC PNP	<b>O1D105</b>
0.3~6	6~100	2*	1	最大 33, 設定可能	< 8 x 8	DC PNP	<b>O1D155</b>
<b>物体検出</b>							
0.2~10	10~100	1	2	5 (応答周波数)	< 15 x 15	DC PNP	<b>O1D101</b>
0.2~10	10~100	1	2	5 (応答周波数)	< 15 x 15	DC NPN	<b>O1D104</b>
<b>レベル検出</b>							
0.2~10	10~100	2*	2	最大 33, 設定可能	< 15 x 15	DC PNP	<b>O1D300</b>

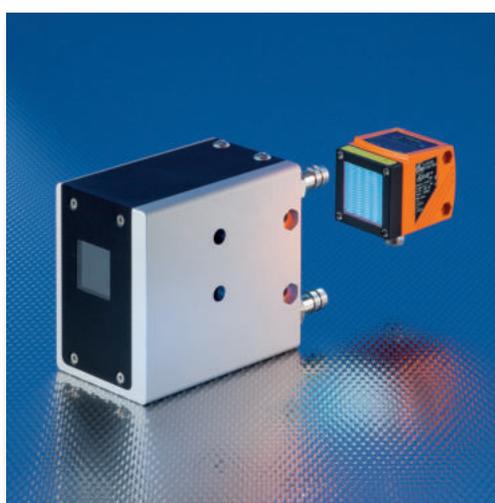
\* スイッチング出力の1つはアナログ出力として設定可能(0~10Vまたは4~20mA)

### アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	取付けセット 固定用金具, Ø12mm / ステンレス	<b>E2D101</b>
	取付けアダプター, G1A, ステンレス	<b>E21224</b>
	フード, ステンレス	<b>8E0513</b>

# レーザー距離センサー O1D用冷却システム付き 保護ボックス

レーザーセンサー



使用周囲温度は180°Cまで対応  
堅牢なメタル外装に冷却回路付き  
水またはエアーによる冷却可能  
規格適合の3/8"配管接続



寸法 幅 x 高さ x 奥行き [mm]	最大使用周囲温度 [°C]	外装材質	ケーブル挿入口径 [mm]	コード No.
----------------------------	------------------	------	------------------	------------

## 距離センサーO1Dシリーズ用 冷却システム付き保護ボックス

70 x 109 x 108

180 (水冷)  
100 (空冷)

アルマイト, ガラス,  
真鍮ニッケルメッキ, NBR, FPM

4~9

E21248\*

\* E21248にセンサーは含まれません。

## アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	取付けセット(ロッドなし), Ø14mm, ステンレス	E3D103
	取付けロッド, 100mm, Ø14mm, M12, ステンレス	E20939
	取付けロッド, 200mm, Ø14mm, ステンレス	E21228
	取付けロッド, 300mm, Ø14mm, ステンレス	E21229
	取付けロッド, 500mm, Ø14mm, ステンレス	E21232



Position sensors

# PMDLineシリーズ 新世代 のコストパフォーマンス レーザーセンサー

## レーザーセンサー



信頼性のある背景抑制機能, 色の影響を受けない検出

スタンダードタイプの外装サイズに  
正確なタイムオブフライト方式を採用

ステンレス等の光沢のある表面も安定して検出可能

任意の取付け位置,  
物体に対して斜めの角度でも検出可能

“+/-”ボタンとディスプレイを使用して  
cm表示で正確にスイッチポイントを設定



測定範囲 [mm]	背景抑制 [m]	応答周波数 [Hz]	ヒステリシス [%]	スポット径の 最大検出距離時 [mm]	内部消費電流 [mA]	測定単位	コード No.
光電距離センサー, レーザークラス 2・M12コネクター・C接点							PNP
30~2000	~20	11	< 2.5~4*	< 5	< 75	cm	<b>O5D100</b>
30~2000	~20	11	< 2.5~4*	< 5	< 75	inch	<b>O5D101</b>
光電距離センサー, レーザークラス 2・M12コネクター・C接点							NPN
30~2000	~20	11	< 2.5~4*	< 5	< 75	cm	<b>O5D102</b>
光電距離センサー, レーザークラス 1・M12コネクター・C接点							PNP
30~2000	~20	11	< 7.5*	< 5	< 75	cm	<b>O5D150</b>
30~2000	~20	11	< 7.5*	< 5	< 75	inch	<b>O5D151</b>

\* 最大検出距離での黒色値(反射率6%)による

### アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	ロッド用固定金具付き取付けセット	<b>E21083</b>
	IO-Linkインターフェース, USBポートからの消費電流	<b>E30396</b>
	IO-Linkインターフェース, USBポートからの消費電流, 外部電源	<b>E30390</b>
	LR DEVICE (USBメモリで提供) IO-Link センサー及びアクチュエーターの オンライン/オフライン時 パラメータ設定用ソフトウェア	<b>QA0011</b>



# PMDLine M30: ダイヤルで簡単設定の レーザーセンサー

レーザーセンサー



信頼性のある背景抑制機能,  
色の影響を受けない検出

ダイヤル設定式リングによる簡単な  
スイッチポイント設定(ロック機能付き)

ステンレス等の光沢のある表面も安定して検出

任意の取付け位置,  
物体に対して斜めの角度でも検出可能

IO-Link対応, 現在値等の読取り可能



測定範囲 [mm]	アプリケーション [m]	応答周波数 [Hz]	ヒステリシス [%]	スポット径の 最大検出距離時 [mm]	内部消費電流 [mA]	測定単位	コード No.	
<b>光電距離センサー, レーザークラス 2・M12コネクタ・C接点</b>								<b>PNP</b>
30~2000	~20	11	< 1.5~3*	< 5	< 75	cm / inch	<b>OID200</b>	
30~2000	~20	11	< 1.5~3*	< 5	< 75	cm	<b>OID201</b>	
30~2000	~20	11	< 1.5~3*	< 5	< 75	-	<b>OID204</b>	
<b>光電距離センサー, レーザークラス 2・M12コネクタ・C接点</b>								<b>NPN</b>
30~2000	~20	11	< 1.5~3*	< 5	< 75	cm	<b>OID202</b>	
<b>光電距離センサー, レーザークラス 1・M12コネクタ・C接点</b>								<b>PNP</b>
30~2000	~20	11	< 5*	< 5	< 75	cm / inch	<b>OID250</b>	
30~2000	~20	11	< 5*	< 5	< 75	cm	<b>OID251</b>	
30~2000	~20	11	< 2.5~5*	< 5	< 75	-	<b>OID254</b>	

\* 最大検出距離での黒色値(反射率6%)による

## アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	L型固定金具 M30タイプ用, ステンレス	<b>E10737</b>
	取付けセット Ø 30.2 mm, 固定用具	<b>E20873</b>
	取付けセット Ø 30.2 mm, 固定用具, ステンレスV4A	<b>E20874</b>

ifm – close to you!

製品ナビと詳細な技術データはこちら: [www.ifm.com/jp](http://www.ifm.com/jp)



Position sensors

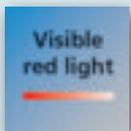
# 高精度スポット照射 で検出 - 新しいO6 レーザーセンサー



レーザーセンサー



市場で一般的なレーザーセンサーと同じ1インチの標準的な取付寸法  
 IO-Linkで検出対象との距離を出力  
 ボタン操作でティーチまたはIO-Linkで正確に設定  
 ばらつきのないライトスポットで高精度のスポット照射で確実に検出  
 光軸のずれがない



## 小さな物体検出に最適な高精度レーザー

レーザー保護クラス1の新しいO6センサーは、従来の赤色センサーで対応できなかった小さな物体を確実に検出し、標準仕様でIO-Linkを内蔵しています。



## IO-Linkで幅広いアプリケーションが可能

アナログ式センサー同様、IO-Linkによりmm単位で検出体との距離値を設定することができます。したがってバイナリ拡散反射のレーザーセンサーで高精度な距離測定が可能になり、長さと高さを監視するアプリケーションにも対応できます。



さらに、部品の有無や取付位置検知のような検査タスクも可能です。センサーの検出距離は100mmで色の違う検出体も確実に測定し、インダストリー4.0を見据えた準備に最適です。



形状 [H, W, D]	検出距離 [mm]	スポット径 最大検出距離時 [mm]	接続	コード No.	コード No.
<b>拡散反射型センサー 背景抑制機能付き・DC 3線式</b>				PNP IO-Link 1.1	NPN
角型 35 x 13 x 21 mm	100	2	2 m, PURケーブル	<b>O6H700</b>	<b>O6H703</b>
	100	2	0.3 m PURケーブル / M12 コネクター, 4ピン	<b>O6H701</b>	<b>O6H704</b>
	100	2	M8コネクター, 4ピン	<b>O6H702</b>	<b>O6H705</b>
<b>ミラー反射型センサー 偏光フィルター付き・DC 3線式</b>				PNP IO-Link 1.1	NPN
角型 35 x 13 x 21 mm	300~8000**	<17	2 m, PURケーブル	<b>O6P700</b>	<b>O6P703</b>
	300~8000**	<17	0.3 m PURケーブル / M12 コネクター, 4ピン	<b>O6P701</b>	<b>O6P704</b>
	300~8000**	<17	M8コネクター, 4ピン	<b>O6P702</b>	<b>O6P705</b>
<b>透過型光電センサー・DC</b>					
角型 35 x 13 x 21 mm	15000	<35	2 m, PURケーブル	<b>O6S700</b>	
	15000	<35	0.3 m PURケーブル / M12 コネクター, 4ピン	<b>O6S701</b>	
	15000	<35	M8コネクター, 4ピン	<b>O6S702</b>	
<b>透過型センサー 受光器・DC 3線式</b>				PNP IO-Link 1.1	NPN
角型 35 x 13 x 21 mm	15000	-	2 m, PURケーブル	<b>O6E700</b>	<b>O6E703</b>
	15000	-	0.3 m PURケーブル / M12 コネクター, 4ピン	<b>O6E701</b>	<b>O6E704</b>
	15000	-	M8コネクター, 4ピン	<b>O6E702</b>	<b>O6E705</b>

\*最大時 / \*\*反射ミラー E20722 参照

## アクセサリ

形状	仕様 / 説明	コード No.
	取付けセット 固定用金具, ステンレス, Ø 10 mm	<b>E21272</b>
	取付けロッド, 120 mm, Ø 10 mm, M8ネジ切り, ステンレス	<b>E21081</b>
	USB IO-Linkマスタ・センサーのパラメータ 設定および分析用 サポートされる通信プロトコル: IO-Link (4.8, 38.4および230kBit/s)	<b>E30390</b>
	LRDEVICE (USBメモリで提供) IO-Linkセンサー及びアクチュエーターの オンライン/オフライン時 パラメータ設定用ソフトウェア	<b>QA0011</b>
	ソケット, M12, 2m 黒, PURケーブル	<b>EVC001</b>
	ソケット, M12, 5m 黒, PURケーブル	<b>EVC002</b>
	ソケット, M8, 4ピン, 2m 黒, PURケーブル	<b>EVC150</b>
	ソケット, M8, 4ピン, 5m 黒, PURケーブル	<b>EVC151</b>

## 共通技術データ

使用電源電圧範囲	[V]	DC10~30
光源 / 波長		レーザー光 650 nm
レーザー保護クラス		1
出力 H = 入光時ON / D = 遮光時ON		H / D 切替可能
保護構造 / 保護クラス		IP 65 / IP 67 III
応答周波数	[Hz]	1000
スイッチングの状態表示	LED	黄
動作	LED	緑
出力開閉電流	[mA]	100
内部電圧降下	[V]	<2.5
短絡保護, パルス式		・
逆接続 過負荷保護		・/・
使用周囲温度	[°C]	-10~60
材質	外装 レンズ	ABS; PPSU PMMA



Position sensors



# ToF式レーザーセンサー OGD Precision

## ミリ単位で正確に検出



レーザーセンサー



M18ナットで取付可能な小型でコンパクトな設計  
 タイムオブフライト技術を採用  
 ミリ単位で正確な距離測定  
 距離値は本体ディスプレイでの表示と、IO-Linkデータ通信可能  
 3つのボタンまたはIO-Linkで簡単に設定



### 過酷なアプリケーション向けの正確なタイムオブフライト距離センサー

PMD技術（光通信ミキサードバイス）を備えた画期的なタイムオブフライト原理により、このセンサーは非常に正確に距離の測定を実行します。この距離情報を使うことで、たとえばOリングが取り付けられているかどうかなど、部品の存在や正しく取り付けされているかどうかを判定できます。優れた反射耐性と背景抑制、高い動作余裕度により、信頼性の高い運用が可能になります。

OGDのPMD技術は、従来の拡散反射型レーザーセンサーよりも非常に優れています。OGD Precisionは300 mmの距離で極めて小さい照明スポットで利用でき、非常に小さい部品も検出できます。

### 取り扱いが容易

スイッチポイントは3つの操作キーを使用して、またはIO-Linkから、ミリメートル単位で容易に設定でき、現在の距離値の読み出しも可能です。



検出距離 [mm]	背景抑制機能 [m]	出力	レーザー 保護クラス	スポット径 (最大検出距離時) [mm]	測定単位	コード No.
--------------	---------------	----	---------------	----------------------------	------	------------

光電距離センサー・M12コネクタ、C接点

25~300	~19.2	PNP	1	3x3*	mm	OGD596
25~300	~19.2	NPN	1	3x3*	mm	OGD597

アクセサリ

形状	仕様 / 説明	コード No.
<b>取付け</b>		
	取付けセット 固定用金具, M10ネジ切り, 亜鉛ダイキャスト	E20718
	取付けセット 固定用金具, M10ネジ切り, ステンレス	E20870
	取付けセット 固定用金具, Ø12mm, 亜鉛ダイキャスト	E20836
	取付けセット 固定用金具, Ø12mm, ステンレス	E21207
	ロッド, 100mm, Ø12mm, M10ネジ切り, ステンレス	E20938
	アルミプロファイルへの取付け用キューブ, M10ネジ切り, 亜鉛ダイキャスト	E20951

IO-Link

	USB IO-Linkマスタ・センサーのパラメータ設定および分析用 サポートされる通信プロトコル: IO-Link (4.8, 38.4および230kBit/s)	E30390
	メモリープラグ, IO-Link対応センサー用 パラメータメモリ	E30398
	IO-Linkマスタ Profinetインターフェース	AL1100
	LR DEVICE (USBメモリで提供) IO-Linkセンサー及びアクチュエーターの オンライン/オフライン時 パラメータ設定用ソフトウェア	QA0011

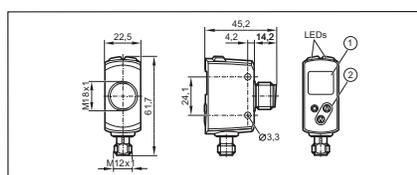
コネクタ

	ソケット, M12 2m黒, PURケーブル	EVC001
	ソケット, M12 5m黒, PURケーブル	EVC002
	ソケット, M12 2m黒, PURケーブル	EVC004
	ソケット, M12 5m黒, PURケーブル	EVC005

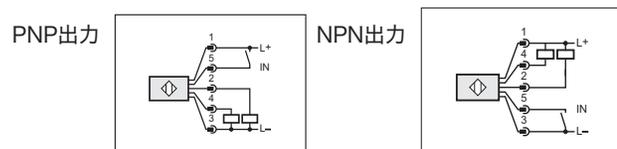
\*焦点 (150 mm) でのスポット径: 1x1 mm

詳細技術データ		
使用電源電圧範囲	[V]	DC10~30
光源 / 波長		レーザー光 650 nm
レーザー保護クラス		1
出力 H = 入光時ON / D = 遮光時ON		入光時ON / 遮光時ON 切換可能
保護構造, 保護クラス		IP 65 / IP 67 III
外乱光耐性	[klx]	10
スイッチング状態	LED	2 x 黄色
応答周波数	[Hz]	11
定格電流	[mA]	2 x 100
消費電流	[mA]	75
短絡保護, パルス式		•
逆接続保護 / 過負荷保護		• / •
使用周囲温度	[°C]	-25~50
材質	外装	ステンレス (1.4404/SUS316L), ABS, PPSU PMMA ガラス
	レンズ	

外形寸法図



結線図



	ソケット, M12 2m, ストレート, 5線式	EVC070
	ソケット, M12 5m, ストレート, 5線式	EVC071
	ソケット, M12 2m, L型, 5線式	EVC073
	ソケット, M12 5m, L型, 5線式	EVC074

※IO-Linkを使用せず、レーザーON/OFF機能を使用する場合は5線式ケーブルをご使用ください



Position sensors



# ToF式レーザーセンサー 長距離タイプOGD



レーザーセンサー



M18ナットで取付可能な小型でコンパクトな設計  
 タイムオブフライト技術を採用  
 1.5mの優れた測定レンジ - 色に依存しない検出  
 距離値は本体ディスプレイでの表示と、IO-Linkデータ通信可能  
 レーザー保護クラス1 - 自動車産業に最適



## 過酷なアプリケーション向けのタイムオブフライト長距離センサー

コンパクトなステンレス製、長距離タイプの新しいPMDセンサーは、PMD技術（光通信ミキサーデバイス）を備えた画期的なタイムオブフライト式です。

クラス1のレーザーセンサーは、光沢のある金属表面のような過酷な状況でも従来の光電センサーより優れた測定をします。優れた反射耐性と背景抑制、高い余裕度により、信頼性の高い運用が可能になります。適したアプリケーションは、自動車産業、搬送および資材荷役です。

### 取り扱いが容易

スイッチポイントは本体にある3つのボタンを使用するか、IO-Linkから現在の距離値の読み出すことで、簡単に設定できます。



検出距離 [mm]	背景抑制機能 [m]	出力	レーザー 保護クラス	スポット径 (最大検出距離時) [mm]	測定単位	コード No.
--------------	---------------	----	---------------	----------------------------	------	------------

光電距離センサー・M12コネクタ、C接点

25~1500	~20	PNP	1	5x5	cm	OGD585
25~1500	~20	NPN	1	5x5	cm	OGD586

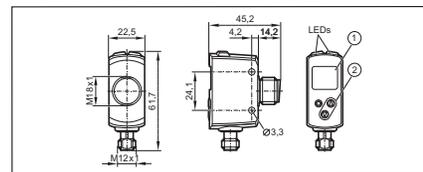
アクセサリ

形状	仕様 / 説明	コード No.
<b>取付け</b>		
	取付けセット 固定用金具, M10ネジ切り, 亜鉛ダイキャスト	E20718
	取付けセット 固定用金具, M10ネジ切り, ステンレス	E20870
	取付けセット 固定用金具, Ø 12 mm, 亜鉛ダイキャスト	E20836
	取付けセット 固定用金具, Ø 12 mm, ステンレス	E21207
	ロッド, 100 mm, Ø 12mm M10ネジ切り, ステンレス	E20938
	アルミプロファイルへの取付け用キューブ, M10ネジ切り, 亜鉛ダイキャスト	E20951
<b>IO-Link</b>		
	USB IO-Linkマスタ・センサーのパラメータ 設定および分析用 サポートされる通信プロトコル: IO-Link (4.8, 38.4および230kBit/s)	E30390
	メモリープラグ, IO-Link対応センサー用 パラメータメモリ	E30398
	IO-Linkマスタ Profinetインターフェース	AL1100
	LR DEVICE (USBメモリで提供) IO-Linkセンサー及びアクチュエーターの オンライン/オフライン時 パラメータ設定用ソフトウェア	QA0011

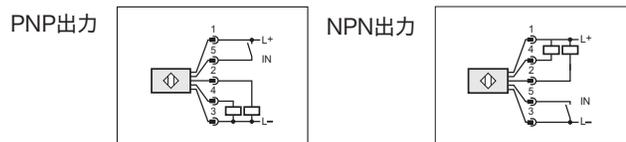
詳細技術データ

使用電源電圧範囲	[V]	DC10~30
光源 / 波長		レーザー光 650 nm
レーザー保護クラス		1
出力 H = 入光時ON / D = 遮光時ON		入光時ON / 遮光時ON 切換可能
保護構造, 保護クラス		IP 65 / IP 67 III
外乱光耐性	[klx]	10
スイッチング状態	LED	2 x 黄色
応答周波数	[Hz]	11
定格電流	[mA]	2 x 100
消費電流	[mA]	75
短絡保護, パルス式		•
逆接続保護 / 過負荷保護		• / •
使用周囲温度	[°C]	-25~50
材質	外装	ステンレス (1.4404/SUS316L), ABS, PPSU PMMA ガラス
	レンズ	

外形寸法図



結線図



コネクタ

	ソケット, M12 2m 黒, PURケーブル	EVC001		ソケット, M12 2m, ストレート, 5線式	EVC070
	ソケット, M12 5m 黒, PURケーブル	EVC002		ソケット, M12 5m, ストレート, 5線式	EVC071
	ソケット, M12 2m 黒, PURケーブル	EVC004		ソケット, M12 2m, L型, 5線式	EVC073
	ソケット, M12 5m 黒, PURケーブル	EVC005		ソケット, M12 5m, L型, 5線式	EVC074

※IO-Linkを使用せず、レーザーON/OFF機能を使用する場合は5線式ケーブルをご使用ください



- バルブおよびアクチュエーター用  
高周波誘導式デュアルセンサー
- VDI / VDE 3845規格による  
汎用型アクチュエーターに取付け可能
- AS-iデュアルセンサー  
プラグ&プレイによる簡単で確実な取付け
- コンパクトで耐候性に優れメンテナンスが容易
- バルブ用アクセサリ付きのセットもご用意

### バルブセンサー

液体、エアまたはガスが使用される産業工程では、配合や制御にはバルブが不可欠です。バルブには様々なタイプがあります。パタフライバルブやボールバルブはクォーターターン型では最も汎用的なタイプです。

これらのバルブでは手動式のものほとんどありません。エア式バルブアクチュエーターは通常機械的な位置決めで使用されます。バルブの位置は電氣的に監視する必要があります。定位置(開または閉等)に達した時に、コントローラーにフィードバック信号を送ることになります。また、これらバルブを集中管理室から監視する必要もあります。

アクチュエーターのシャフト位置のフィードバックには、機械的スイッチがまだ多く使用されています。その他のソリューションには、位置検出用ターゲットパックと共に複数の高周波誘導式近接センサーを使用する方法があります。これらの短所は次の通りです。取付けが機械的に複雑で、温度変化や高い湿度がある場所では腐食が発生し、その結果、誤動作が起ります。

### 操作原理

上記のこれまでの問題は、革新的なデザインで解決されました。ifm社は、今日では数多くの代表的なアクチュエーター製造業者に使用され、そのスタンダードとなったセンサーを1992年に開発しました。“パック”の名で知られる円形のターゲットパックをアクチュエーターのシャフトに取付けます。ターゲットパックには金属性ネジが2個、90°の間隔で付いています。これらのネジは異なる高さを取付けられています。コンパクトな高周波誘導式デュアルセンサー(INDタイプ)には、2つのセンサーが付いています。センサーは、バルブの位置により上部または下部の金属製ネジを検出することで2つのスイッチングポジションを検出します。

### 長所

シンプルな構造のため、このシステムは非磨耗で安全かつ確実に機能します。耐環境性に優れ、保護構造IP67を備えています。センサーは一定条件下で、ユーザーの皆様ご自身で洗浄することもできます。従来の方式に比べ、このセンサーは軽量です。センサーは振動や衝撃等の機械的ストレスに対しても耐性があります。



フィードバック:  
エア式バルブも  
手動式バルブも集中管理  
による監視が必要



製品索引	ページ
産業アプリケーション用センサー	104 - 105
バルブアンサーシステム	106 - 107
バルブセンサー取付けキット	108 - 109



Position sensors

# IND型バルブアンサー用 デュアルセンサー

レーザーセンサー



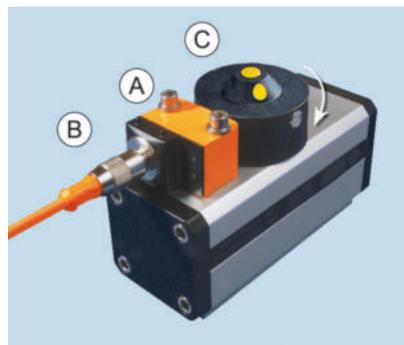
クォーターターン式アクチュエーターの  
バルブ位置(開/閉)を非接触検出

電源: DCまたはAC/DC, 出力: PNPまたは  
NPN

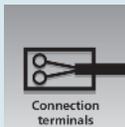
明瞭なLEDによるバルブ位置(開/閉)表示

電磁弁も制御可能で配線の手間を低減

素早く接続, 堅牢でフレキシブル



(A)バルブアンサー用センサー  
(B)コネクターケーブル  
(C)ターゲットパック



## バルブの位置を確認

ifm社はバルブの開/閉を検出するコンパクトで非接触型のソリューションを提供しています。

IND型デュアルセンサーは、保護構造IP 67を備えた1つの充填外装に高周波誘導式近接センサーを2個内蔵しています。バルブの軸に取付けられている回転式のターゲットパックは、2個の金属製ネジがその側面に90°の間隔にそれぞれ違う高さで配置されています。バルブの位置によって、1つ目のセンサーまたは2つ目のセンサーが動作し、各出力を切換えます。

全てのIND型デュアルセンサーと豊富な種類のアクセサリーはVDI/VDE 3845規格に基づきアクチュエーターに取付けが可能です。センサーは汎用的にご使用になれます。センサーは専用の取付けアクセサリーを使用してほぼ全てのアクチュエーターに適応することが可能です。



寸法 [mm]	検出距離 [mm]	材質	使用電源電圧範囲 [V]	保護構造	応答周波数 AC / DC [Hz]	出力開閉電流 AC / DC [mA]	コード No.
<b>2mケーブル・出力機能 2 x NO・AC/DC</b>							
40 x 26 x 26	4 nf	PBT	AC/DC 20~140	IP 67	25 / 25	200 / 200	<b>IN0100</b>
40 x 26 x 40	4 nf	PBT	AC/DC 20~250	IP 67	25 / 50	350 / 100	<b>IN0110</b>
<b>2mケーブル・出力機能 2 x NO・DC PNP/NPN</b>							
40 x 26 x 26	4 nf	PBT	DC 10~36	IP 67	- / 1400	- / 250	<b>IN5290</b>
<b>M12コネクタ・出力機能 2 x NO・DC PNP/NPN</b>							
40 x 26 x 26	4 nf	PBT	DC 10~36	IP 67	- / 1300	- / 250	<b>IN5224</b>
<b>M12コネクタ・出力機能 2 x NO・DC PNP</b>							
40 x 26 x 26	4 nf	PBT	DC 10~36	IP 67	- / 1300	- / 250	<b>IN5225</b>
40 x 26 x 47	4 nf	PBT	DC 10~36	IP 67	- / 1300	- / 250	<b>IN5327</b>
<b>端子式・出力機能 2 x NO・DC PNP</b>							
33 x 60 x 92	4 nf	PA (polyamide)	DC 10~30	IP 67	- / 500	- / 100	<b>IN5409</b>

取付け: f = flush(埋込み可) / nf = non flush(埋込み不可)

#### アクセサリ

形状	仕様 / 説明	コード No.
	ターゲットパック・Ø53mm・ 外装材質: ターゲットパック: PA 6 / ネジ: ステンレス	<b>E12516</b>
	ターゲットパック・Ø53mm・ 外装材質: ターゲットパック: PA 6 / ネジ: ステンレス	<b>E12517</b>
	ターゲットパックアダプター (E17320=E12516+E12526) 外装材質: ターゲットパック: PA 6 / ネジ: ステンレス	<b>E12526</b>



Position sensors



# 常時ポジションを フィードバック・診断



バルブアンサーシステム



遠くのどの方向からでも一目で  
動作を把握

常時ポジションをフィードバック

ティーチボタンまたはIO-Linkで  
設定が簡単

開閉のサイクルタイムカウンタ、  
シール監視等の多彩な診断機能



## フレキシブルな設定操作

スマートバルブセンサーは、アプリケーションソフトウェア(LR Device) または高周波誘導式ティーチボタンでバルブのエンドポジションや検知範囲の幅を設定できます。また、三方弁やポンプ停止時の圧力ピーク防止に3つ目のスイッチポイント切替も可能です。

## 多彩な診断機能

IO-Link機能によりさまざまな磨耗状態が把握できるほか、堆積物やシールの磨耗によるバルブ閉位置の変化を知らせるシール監視機能、バルブ開閉位置の変化を数え所要時間を測定するサイクルタイムカウンター機能を備えています。



U <sub>b</sub> [V] DC	使用周囲温度 [°C]	VDI/VDE 3845	外装材質	出力機能	保護構造	コード No.
--------------------------	----------------	--------------	------	------	------	------------

### スマートバルブセンサー・M12コネクタ

10~30	-25~70	80 x 20	PA, プラグ部 ステンレス	3 x NO / NC (切替可能)	IP 65 / IP 67	MVQ101
-------	--------	---------	-------------------	-----------------------	---------------	--------

### アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	アダプター 80 x 30 x 10 mm	E12569
	アダプター 130 x 30 x 10 mm	E12573

### IO-Link用アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	USB IO-Linkマスタ・センサーのパラメータ設定および分析用 サポートされる通信プロトコル: IO-Link (4.8, 38.4および230kBit/s)	E30390
	メモリープラグ, IO-Link対応センサー用 パラメータメモリー	E30398
	IO-Linkマスタ Profinetインターフェース	AL1100
	LR DEVICE (USBメモリーで提供) IO-Link センサー及びアクチュエーターの オンライン/オフライン時 パラメータ設定用ソフトウェア	QA0011

### コネクタ

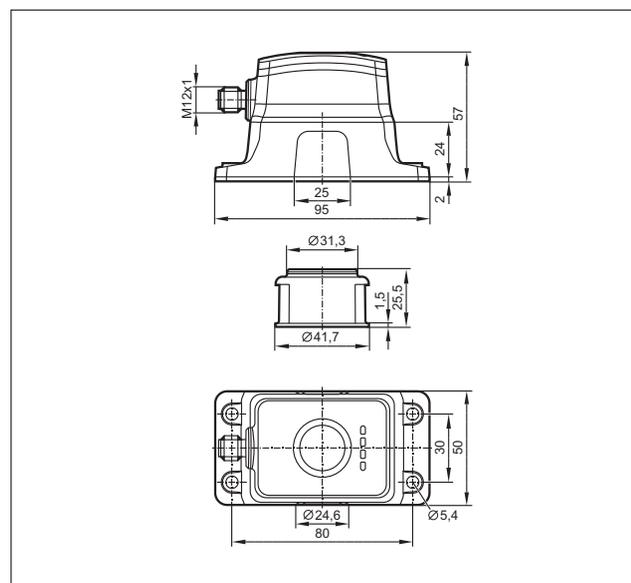
タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	ソケット, M12 2m 黒, PURケーブル	EVC001
	ソケット, M12 5m 黒, PURケーブル	EVC002
	ソケット, M12 2m 黒, PURケーブル	EVC004
	ソケット, M12 5m 黒, PURケーブル	EVC005

### 技術データ

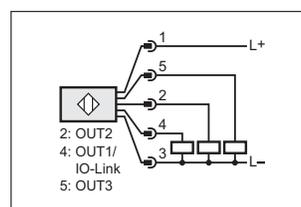
検出距離	[°]	360
逆接続保護		•
短絡保護		•
分解能	[°]	0.1
許容値	[°]	± 0.1~15
繰返し精度	[°]	0.1
送信タイプ		COM2 (38.4 kbaud)
IO-Link バージョン		1.1
最小プロセスサイクル時間	[ms]	4
マスタポートのタイプ		A
SIOモード		•

プロファイル	スマートセンサー: デバイス認識, デバイス診断, デバイスステータスチャンネル, バイナリデータチャンネル, プロセスデータ変換, 測定 データチャンネル
--------	---

### 外形寸法図



### 結線図





Position sensors

# 手動バルブ用 バルブセンサー 取付けキット



バルブセンサー、アクセサリ



F03からF16までのISO  
トップフランジバルブに最適

手動バルブやボールバルブに  
簡単に取付け

高さを柔軟に調節可能

ステンレス製で長寿命

防爆エリアに最適



## 手動バルブおよびボールバルブでのエンド位置検出

この取付けキットを使用することで、手動バルブをセンサーおよびターゲットパックに非常に簡単に取付けられます。VDI/VDE 3845規格の80 x 30 mmアクチュエーターインターフェースに、数多くのセンサーやパックを使用できます。また、-30~+80 °Cの周囲温度で使用できます。

## 多目的かつ柔軟

上部はVestamid製で、防爆エリアでの使用が可能です。下部は多くのISOフランジバルブ(DIN EN ISO 5211)に適合し、延長シャフトでバルブシャフトに接続します。腐食に強いステンレス製で長寿命です。



## アクセサリ

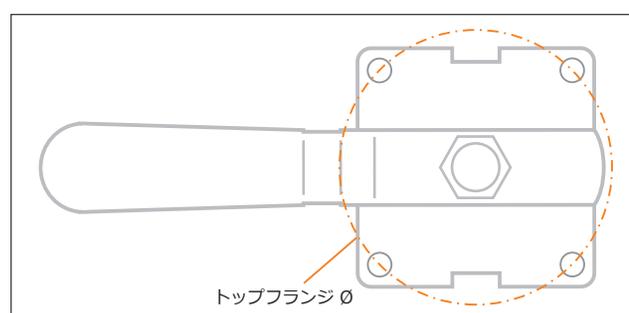
タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	誘導センサー, PBT, M12 コネクター	IN5327
	ターゲットパック・Ø53mm・	E12517
	ターゲットパックアダプター (E17320=E12516+E12526)	E12526
	長穴カバープラグ, EPDM	E12212
	NAMUR センサー (1D,1G, 2G), M12 コネクター	NN5008
	Namur 用スイッチングアンプ, 2チャンネル	N0532A
	AS-i センサー, M12 コネクター	AC2315

## コネクター

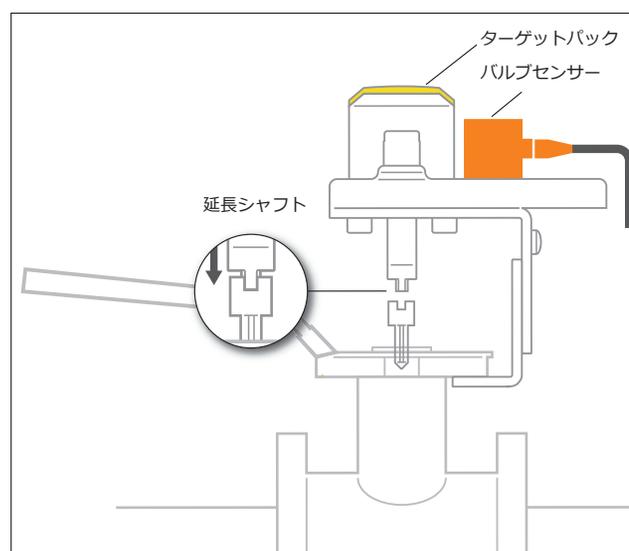
タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	ソケット, M12, 5 m オレンジ, PVC ケーブル	EVT001
	ソケット, M12, ATEX 認証 5 m, 青, PUR ケーブル	ENC02A

## 寸法

トップフランジ Ø [mm]	ISO トップフランジ タイプ	延長 シャフト	コード No.
36	F03	M4	E12588
42	F04	M5	E12519
50	F05	M4	E12589
50	F05	M5	E12520
50	F05	M6	E12521
70	F07	M6	E12522
70	F07	M8	E12523
102	F10	M8	E12524
125	F12	M10	E12590
140	F14	M10	E12591
165	F16	M10	E12592



## 取付け





- 堅牢な設計
- 産業規格適合の外装
- ソリッドまたはホローシャフト
- 軸方向/半径方向用ケーブル引込み口
- バスインターフェース内蔵

### エンコーダ

エンコーダは製造と生産工程の多くで、正確な位置決めを確実にする信頼性の高い変換機器として欠かせないものとなっています。エンコーダは回転運動をデジタル信号に変換します。エンコーダには非磨耗の光電式検出方法を採用しています。シャフトにしっかりと固定されたパルスディスクが確実に検出をします。

#### インクリメンタルエンコーダ

インクリメンタルエンコーダは各回転ごとに、定義されたパルス数を出力します。これを運動した角度または直線距離の測定に利用します。

コードディスクは、光学的に透過または非透過を交互に繰返す分離型セグメントで分割されています。LEDがコードディスクのセグメント全てを照射する平行配なビーム光を投光します。受光素子がこの変調光を受取り、2つの正弦波信号に変換します。デジタル化用の電子回路が信号を増幅し、出力のラインドライバを通して、矩形のパルス波に変換します。位相間隔90°を持つ信号AとB間の位相差で回転方向の診断をおこないます。

#### アブソリュートエンコーダ

アブソリュートエンコーダは、角度位置毎にコード化された絶対値を与えます。このコード値は、電源がONになるとすぐに有効となります。この“絶対的”な数値はインクリメンタルエンコーダで必要とされる手順を必要としません。アブソリュートエンコーダは、角度位置に確定した値を割り当てる必要がある場合や、通電エラー時に現在位置の検出が絶対的に必要な場合に使用されます。

#### シングルターンおよびマルチターン

シングルターンエンコーダは機械的回転(0~360°)を測定ステップの数として配分します。測定値は1回転の後に繰返されます。最大分解能は8,192です。これに対してマルチターンエンコーダは角度の位置だけではなく、多回転の回転数も識別します。

#### 頑丈な作り

シャフトエンコーダは、移動する部品に取付けられるよう設計されており、堅牢に作られています。シャフト荷重が高く、内部の電子機器は水分侵入に耐えられるように設計されています。



カウンターによる  
移動距離測定:  
回転運動を  
デジタル信号に変換

測定ホイールと  
エンコーダによる  
移動距離測定



製品索引	ページ
インクリメンタルエンコーダ, ディスプレイ付き	112
インクリメンタルエンコーダ	113
ウェットエリア用 ステンレス製エンコーダ	114 - 115



Sensors for motion control

# ディスプレイ付き インクリメンタル エンコーダ

エンコーダー



分解能 1~10,000および  
信号レベル(TTL/HTL) 設定可能

ディスプレイ: プロセス値の反転表示が可能な  
2色ディスプレイ

フレキシブル: 半径方向または軸方向で使用可能な  
M12コネクタ

幅広く対応: ソリッドシャフト(クランプ/シンクロ  
フランジ)またはホローシャフトタイプをご用意

IO-Linkでプロセスデータと診断データを伝送



ハウジング径 [mm]	シャフト径 [mm]	フランジ	分解能 [パルス/回転]	使用電源電圧範囲 [V]	IO-Link	コード No.
<b>ホローシャフト 固定用カップリング付き・4桁ディスプレイ・パルス評価機能内蔵</b>						
58	12	直接取付	最大 10,000 (設定可能)	DC 4.5~30	有	ROP520
<b>ソリッドシャフト・4桁ディスプレイ・パルス評価機能内蔵</b>						
58	6	シンクロフランジ	最大 10,000 (設定可能)	DC 4.5~30	有	RUP500
58	10	クランプフランジ	最大 10,000 (設定可能)	DC 4.5~30	有	RVP510

## アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	L型固定金具 RUP用, アルミニウム 黒: アルマイト加工	E60033
	L型固定金具 RVP用, アルミニウム 黒: アルマイト加工	E60035
	固定用金具 シンクロフランジ用, 鋼鉄	E60041
	スプリングディスク式カップリング, Ø6mm / 10mm, 亜鉛ダイキャスト, PA	E60117
	スプリングディスク式カップリング, Ø10mm / 10mm, 亜鉛ダイキャスト, PA	E60118



# インクリメンタル エンコーダ

エンコーダー

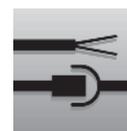


分解能 1~10,000および  
信号レベル(TTL/HTL) 設定可能

フレキシブル: M12コネクタ(半径方向  
または軸方向)またはケーブルタイプ

幅広く対応: ソリッドシャフト(クランプ/同期式  
フランジ)またはホローシャフトタイプをご用意

IO-Linkでプロセスデータと診断データを伝送



ハウジング 径 [mm]	シャフト 径 [mm]	フランジ	分解能 [パルス/回転]	接続	IO-Link	コード No.
<b>ホローシャフト 固定用カップリング付き</b>						
36.5	6	直接取付	最大 10,000 (設定可能)	M12	有	RA3100
36.5	6	直接取付	最大 10,000 (設定可能)	ケーブル, 2m	有	RA3500
58	12	直接取付	最大 10,000 (設定可能)	M12	有	RO3100
58	12	直接取付	最大 10,000 (設定可能)	ケーブル, 2m	有	RO3500
<b>ソリッドシャフト</b>						
36.5	6	汎用取付	最大 10,000 (設定可能)	M12	有	RB3100
36.5	6	汎用取付	最大 10,000 (設定可能)	ケーブル, 2m	有	RB3500
58	6	シンクロフランジ	最大 10,000 (設定可能)	M12	有	RU3100
58	6	シンクロフランジ	最大 10,000 (設定可能)	ケーブル, 2m	有	RU3500
58	10	クランプフランジ	最大 10,000 (設定可能)	M12	有	RV3100
58	10	クランプフランジ	最大 10,000 (設定可能)	ケーブル, 2m	有	RV3500

## アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	クランプ結合式フレキシブルカップリング, Ø6mm / 10mm, アルミニウム	E60066
	クランプ結合式フレキシブルカップリング, Ø10mm / 10mm, アルミニウム	E60067
	調整ネジ結合式フレキシブルカップリング, Ø10mm / 10mm, アルミニウム	E60022
	調整ネジ結合式フレキシブルカップリング, Ø6mm / 10mm, アルミニウム	E60028

ifm – close to you!

製品ナビと詳細な技術データはこちら: [www.ifm.com/jp](http://www.ifm.com/jp)



Sensors for motion control

# ウェットエリア用 ステンレス製 エンコーダ



## エンコーダ



**長い耐用寿命:**  
腐食に強いステンレス外装

**コスト削減:**  
IO-Link 3芯ケーブルを使用

**消えないラベル表示:**  
読みやすいレーザータイプラベル

**値が失われない:**  
IO-Linkからシングルターン  
エンコーダの設定が可能

**パラメータ設定可能なので  
機種別の在庫が不要**



### 過酷な使用環境に対応

ifmのインクリメンタル式エンコーダは、コンベアベルトの同期制御などのアプリケーションに最適です。腐食に強いステンレス製なので、過酷な使用環境下でもメンテナンス間隔が長く、IP67の高い保護等級で食品産業のウェットエリアにご使用いただけます。



### 異常発生時に柔軟に対応できるIO-Link

IO-Link機能を使用することで、ifmのインクリメンタル式エンコーダはアブソリュート式シングルターンに似た機能を活用でき、停電時でも位置値を検出・保存します。



### IO-Link通信のメリット

プロセス値やパラメータ設定、診断データをIO-Link通信で伝送できるため予防保全を手軽に実現します。



外装 Ø [mm]	シャフト Ø [mm]	フランジ	分解能 [パルス / 回転]	接続	IO-Link	コード No.
<b>ソリッドシャフト</b>						
58	10	クランプフランジ	最大. 10,000 (設定可能)	M12, 5ピン	•	<b>RV3110</b>
58	6	シンクロフランジ	最大. 10,000 (設定可能)	M12, 5ピン	•	<b>RU3110</b>

<b>ホローシャフト・2×固定ステーター付き</b>						
58	15	直接取付	最大. 10,000 (設定可能)	M12, 5ピン	•	<b>RO3110</b>

## アクセサリ

タイプ	仕様/説明	コード No.
	RO3およびROP型エンコーダ用補助リング 15~14 mm	<b>E60210</b>
	RO3およびROP型エンコーダ用補助リング 15~10 mm	<b>E60211</b>
	RO3およびROP型エンコーダ用補助リング 15~8 mm	<b>E60212</b>
	RO3およびROP型エンコーダ用補助リング 15~6 mm	<b>E60213</b>
	RO3およびROP型エンコーダ用補助リング 15~12 mm	<b>E60214</b>
	固定ステーター ステンレス (SUS301 / EN1.4310)	<b>E60205</b>
	固定用金具 シンクロフランジ用 鋼鉄	<b>E60041</b>
	測定ホイール 外周 / シャフト径: 500 mm / 10 mm	<b>E60217</b>
	調整ネジ結合式フレキシブルカップリング, Ø 6 mm / 10 mm	<b>E60215</b>
	調整ネジ結合式フレキシブルカップリング, Ø 10 mm / 10 mm	<b>E60216</b>

## コネクタ

タイプ	仕様/説明	コード No.
	ソケット, M12, シールド, 2m オレンジ色, PVCケーブル, 5ピン	<b>EVT405</b>
	ソケット, M12, シールド, 5m オレンジ色, PVCケーブル, 5ピン	<b>EVT406</b>
	ソケット, M12, ウェットエリア用, 2m グレー, MPPEケーブル, 5ピン	<b>EVF480</b>
	ソケット, M12, ウェットエリア用, 5m グレー, MPPEケーブル, 5ピン	<b>EVF481</b>
	IO-Link マスタ Profinet, 4ポート	<b>AL1101</b>
	IO-Link マスタ EtherNet/IP, 4ポート	<b>AL1121</b>

## 共通技術データ

使用電源電圧範囲	[V]	DC4.75~30
応答周波数	[kHz]	1000
保護等級		IP 67 / IP 67 (外装); IP 67 (シャフト部)
材質	フランジ	ハイグレードステンレス (316Ti / 1.4571)
	外装	ステンレス (443 / 1.4521)
	シャフト	ハイグレードステンレス (316Ti / 1.4571)
	プラグ	ステンレス (316 / 1.4401)

## IO-Link アクセサリ

タイプ	仕様/説明	コード No.
	USB IO-Link マスタ・センサーのパラメータ 設定および分析用 サポートされる通信プロトコル: IO-Link (4.8, 38.4および230kBit/s)	<b>E30390</b>
	中間ケーブル E30390 USB IO-Link マスタと エンコーダとの接続用(3ピン/8ピン)	<b>E12432</b>
	LR DEVICE (USBメモリで提供) IO-Link センサー及びアクチュエーターの オンライン/オフライン時 パラメータ設定用ソフトウェア	<b>QA0011</b>
	メモリープラグ IO-Link対応センサー用パラメータメモリ	<b>E30398</b>
	IO-Link ディスプレイ, マスタとの接続用	<b>E30391</b>
	IO-Link ディスプレイ, マスタとセンサーの 接続用 (Y型分岐コネクタを含む)	<b>E30430</b>



- 簡単な調整とパラメータ設定
- 一次側電源 DC 24VまたはAC 110/230V, 広い入力範囲
- スイッチング機能の設定可能
- 停止, 速度の超過, 方向, スリップ, 周波数変換, カウンター
- スイッチングリレー出力, トランジスタ出力, アナログ出力のスパン設定可能

#### 診断システム

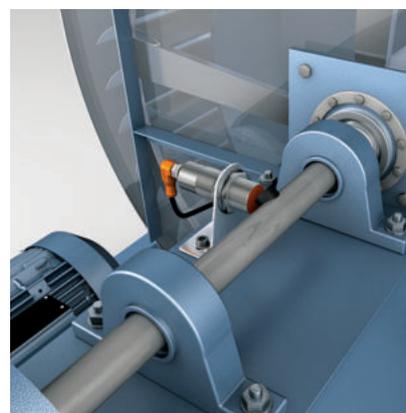
自動化産業技術のPLC関連アプリケーションは、ますます多様になってきています。それにも関わらず実際はまだ分散型監視を要求する工程が数多くあります。

その要求に応えるために、ifm社は製品グループ“ecomat 200”としてパルス診断システムを数多く取揃えております。アプリケーション分野としては、シンプルな停止監視、コンベヤベルトの詰まり防止、風力発電所の最大速度監視、カップリングのスリップ監視から逆止弁付きツインポンプ等の方向監視までカバーしています。

DINレール取付けやM18/M30メタル外装のコンパクトなデザインで、様々な機器をご用意しています。これらの機器は、マイクロプロセッサ搭載の表示付パネル取付け型で、アナログ信号、RPM(回転数)、速度、処理時間、数量の他、数量のプリセットカウンターやリニア測定としての計数表示機能も含まれています。

**ifm社は、以下の診断システムを提供しております：**

- 回転数/スピード監視
- 停止監視
- スリップ/同期監視
- 方向監視
- 周波数/電流変換
- アナログしきい値評価リレー
- 周波数入力およびアナログ入力付きディスプレイ
- カウンター
- レベル監視/レベル制御リレー



分散型監視に使用される  
パルス診断システム

搬送工程における  
マシンのサイクルを監視



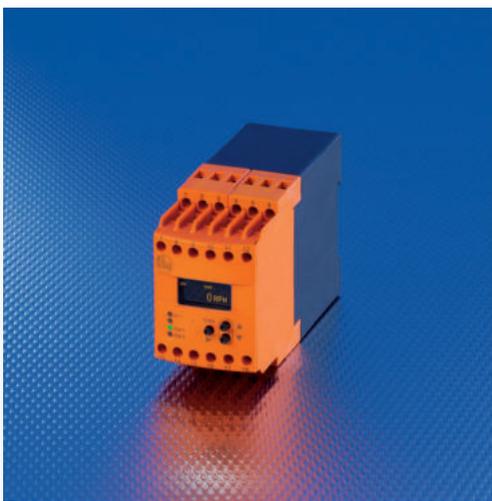
製品索引	ページ
モーションコントローラー 回転速度監視用	118
モーションコントローラー 速度/停止監視用	119
ATEX認証/IO-Link コンパクトスピードセンサー	120 - 121
IO-Link搭載 アナログ表示器	122 - 123



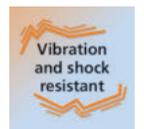
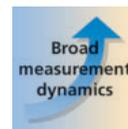
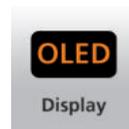
Sensors for motion control

# 回転速度監視用 モーションコントローラー

パルス診断システム



2つの出力リレーで2つの限界値を監視  
 最大60,000パルス/分までの高い入力周波数  
 設定可能な機能, 速度に比例したアナログ出力  
 明瞭で読み取り易く明るいOLEDディスプレイ  
 広い使用温度範囲: -40°Cまで



スイッチング機能	設定範囲 [Hz]	定格電圧 [V]	アナログ出力	パルス入力	コード No.
<b>アプリケーション:</b> シングルパルス診断システム マイクロプロセッサ搭載 周波数, 回転数, 速度, パルス, 機械サイクル監視用					
1入力 各入力に2 x スイッチポイント付き プリセット値を上回る場合または 下回る場合の監視または許容範囲の表示	0.1~1000	AC 110~240 (50~60 Hz) / DC 27 (typ. DC 24)	0/4~20 mA	PNP / NPN, NAMUR (24 V)	DD2503
2入力 各入力に1 x スイッチポイント付き プリセット値を上回る場合または 下回る場合の監視または許容範囲の表示	0.1~1000	AC 110~240 (50~60 Hz) / DC 27 (typ. DC 24)	-	PNP / NPN, NAMUR (24 V)	DD2505



# 速度/停止監視用 モーションコントローラー

パルス診断システム



- ポテンシオメータで任意の設定
- 汎用センサーを使用して回転速度を検出
- 狭い場所にも設置できる小型デザイン
- 広い電源電圧範囲  
(DC 24~27V, AC 110~240V)
- プラグインネジ端子式のため取付けが簡単



スイッチング機能	設定範囲 [Hz]	定格電圧 [V]	リレー出力	トランジスタ出力	コード No.
<b>アプリケーション:</b> 速度超過および速度低下によるパルス変化の監視, 速度監視					
1 x パルス入力 PNP (IEC 61131-2規格 type 2)	0.1~10 / 10~1000	AC 110~240 / DC 27 (typ. 24) 50~60 Hz	1	1	DD0203
1 x パルス入力 PNP (IEC 61131-2規格 type 2)	0.2~20 / 20~2000	AC 110~240 / DC 27 (typ. 24) 50~60 Hz	1	1	DD0296



Sensors for motion control

# ATEX認証/IO-Link コンパクト スピードセンサー



スピードセンサー



IO-LinkとSIOモードの  
豊富な機能

堅牢なM30型メタル外装:  
衝撃保護の追加対策不要

ATEX防爆認証  
Group II, カテゴリー3D

埋込式タイプ

DC 24V 電源コネクタ



## IO-Link機能搭載でコンパクトなスピード監視

センサー外装と評価ユニットの一体化による手頃な価格を実現し回転や線形運動の速度超過・速度低下の監視が簡単です。ポテンシオメータまたはIO-Linkで、出力が切り替わる速度のしきい値を設定します。

## 新たにM12型コネクタ付き・ATEX防爆認証モデルが登場

先行モデルとの大きな違いは、埋込式で堅牢なメタル外装です。ATEX防爆認証バージョンでは、追加の衝撃保護対策が必要ありません。



タイプ	設定範囲 [パルス/分]	起動遅延時間 [s]	ヒステリシス [%]	通信 インターフェース	ATEX 防爆認証	コード No.
-----	-----------------	---------------	---------------	----------------	--------------	------------

### 高周波誘導式 M30 x 1.5・M12コネクタ・IO-Link

	5~3600	15	10	-	-	DI5023
	5~3600	15	10	-	Group II, カテゴリ 3D	DI521A
	5~3600	5	10	-	Group II, カテゴリ 3D	DI522A
	5~3600	15 設定可能	10	IO-Link	-	DI5024
	5~3600	15 設定可能	10	IO-Link	Group II, カテゴリ 3D	DI524A

## アプリケーション

コンパクトスピードセンサーは、コンベア搬送技術を用いる多くのアプリケーションに適しています。ベルトコンベアやバケットエレベーターの速度低下や荷詰まり、停止の監視に広く使用されています。

### IO-Linkの多彩な機能

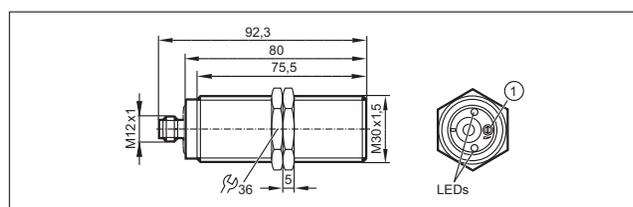
速度全般を監視するコンパクトスピードセンサーは、スイッチポイントをマルチターンポテンシオメータまたはIO-Linkで設定します。IO-Linkを使用することで、現在のスピードやスイッチポイント設定値の追加の他、起動遅延時間のパラメータ設定、ウィンドモードの有効化、2つのスイッチポイントの個別設定、さらにティーチを遠隔で操作できます。さらに、SMARTOBSERVERソフトウェアに接続して使用することで、工場の見える化がさらに広がります。

また、IO-Link対応センサーはSIOモードで使用することも可能です。

### センサーの動作原理

内蔵の高周波誘導式近接センサーは、カム制御や金属ターゲットの通過で減衰します。電子評価部分は、持続時間や周波数(実測の速度)と設定したスイッチポイント(プリセット値)を、減衰の間隔から比較して制御します。起動遅延時や回転速度がスイッチポイントの設定値を超えた時に出力が切替り、速度低下と出力OFF切替をLEDで知らせます。

## 外形寸法図



1) ポテンシオメータ

## 共通技術データ

使用電源電圧範囲	[V DC]	DC10~36
消費電流	[mA]	< 22
スイッチポイント調整		マルチターン ポテンシオメータ またはIO-Link
検出距離	[mm]	10, 埋込式
短絡保護		•
逆接続保護/過負荷保護		• / •
保護等級		IP 65, IP 67
保護クラス		III
スイッチング状態表示	LED	緑色
外装材質		真鍮(CuZn); プラスチック; ステンレス(1.4308)

## アクセサリ

タイプ	仕様/説明	コード No.
	ターゲットホイール	E89010
	パルスピックアップ用ターゲット	E89013
	L字型固定金具, M30用, ステンレス	E10737
	六角ナット, 真鍮ニッケルめっき	E10030
	六角ナット, ハイグレードステンレス (1.4571/SUS316Ti)	E10031
	取付けセットM12用固定金具Ø 30.2 mm	E20874
	取付けセットM12用, アルミプロファイル 固定金具 Ø 30.2 mm	E20875
	USB IO-Linkマスタ・センサーのパラメータ 設定および分析用 サポートされる通信プロトコル: IO-Link (4.8, 38.4および230kBit/s)	E30390
	LR DEVICE (USBメモリで提供) IO-Link センサー及びアクチュエーターの オンライン/オフライン時 パラメータ設定用ソフトウェア	QA0011



Sensors for motion control

# IO-Link搭載 多機能 アナログ表示器



標準信号診断システム



はっきり読みやすい表示

各種モードをIO-Linkまたは  
操作メニューから設定

リミット値の超過・低下を  
ディスプレイ色(赤/黄/緑)の  
変化で表示

分解能 16ビット

自重/フィルタ/平均/信号組合せ  
などの追加機能



## インダストリー4.0対応 アナログ表示器

新しい多機能表示器は、デジタル信号を分散して前処理した情報を必要に応じて上位レベル制御へ送ります。単なるディスプレイにとどまらず、インダストリー4.0のアプリケーションに対応する理想的でインテリジェントな機能を実現します。

### さまざまなアナログ値の表示

このインテリジェントな表示器は、アナログ出力センサーや標準信号出力トランスミッターの各プロセスパラメータ値を、スケーリング調整し、圧力・温度・流量などの入力信号を物理値に変換し表示します。これにより、圧力トランスミッターを使用したタンクの内容量の表示や、差圧測定の入力信号の補正などが可能です。



タイプ	使用電源電圧範囲 [V]	アナログ 入力数	制御入力数	アナログ 出力数	トランジスタ 出力数	コード No.
-----	-----------------	-------------	-------	-------------	---------------	------------

#### 多機能表示器・タッチパネル/クリアテキスト

	115 / 230 AC; 24 DC	2	3	-	-	<b>DX2041</b>
	115 / 230 AC; 24 DC	2	3	-	4	<b>DX2042</b>
	115 / 230 AC; 24 DC	2	3	1	4	<b>DX2043</b>
	24 DC	2	3	-	-	<b>DX2051</b>
	24 DC	2	3	-	4	<b>DX2052</b>
	24 DC	2	3	1	4	<b>DX2053</b>

#### 多機能表示器 IO-Link付き・タッチパネル/クリアテキスト

	115 / 230 AC; 24 DC	2	3	-	4	<b>DX2045</b>
	24 DC	2	3	-	4	<b>DX2055</b>

### ユーザー目線の操作性

パラメータの設定は、最新の抵抗膜方式を採用したタッチスクリーン上で表示モードから自動的に設定モードに切り替えて行うほかに、すべての設定をIO-Linkから行うことができます。クリアなテキストのパラメータ表示により簡単かつ感覚的な操作を実現し、パスワード保護機能で機器の改ざんを防ぎます。

### リミット値の監視

個別に4件まで設定できるリミット値を下回ったり超過したりする場合、トランジスタ出力で最大4件まで切替を行います。

さらに、IO-Linkバージョンでは事前定義した情報を直接PLCに伝送することも可能です。

### 見やすい画面表示

出力の状態を画面に表示し、プロセス値の変化はディスプレイの色(赤/黄/緑)の変化で表します。また、リスト化されていない値をテキストで任意に入力しユニットへ割当てることができます。

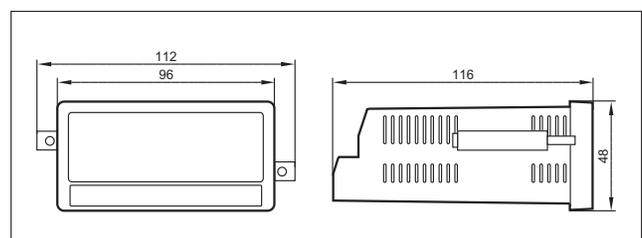
### 基本機能:

- シングルモード: 1チャンネル動作  
(入力Aのみ)
- デュアルモード: 2チャンネル動作  
(入力AとBが独立)
- A a B: 加算モード  
(入力A+入力B)
- A - B: モード  
(入力A-入力B)
- A d B: 除算モード  
(比 A : B)
- A m B: モード  
(積 Ax B)

### 共通技術データ

使用電源電圧範囲	[V]	DC 18~30 AC 115 / 230
消費電流 (DC)		約100 mA (負荷は除く)
センサー電源 (DC)	[V] 出力電流	DC U <sub>B</sub> -1 V 最大 250 mA
消費電流 (AC)		約3 VA (負荷は除く)
センサー電源 (AC)	[V] 出力電流	約 DC 24 V (± 15 %) 150 mA (45 °Cまで) 80 mA (45 °C以上)
アナログ入力		-10~ +10 V, 0~20 mA / 4~20 mA
制御入力	仕様 周波数	HTL, PNP (10~30 V) 最大 10 kHz
アナログ出力	(DX2043, DX2053) 電圧出力 電流出力 分解能 精度	-10~10 V, 0~20 mA / 4~20 mA 16 Bit ± 0.1 %
制御出力	仕様 / レベル 出力電流	5~30 V(Com+の電圧による), PNP 最大 200 mA (Com+ <10Vで最大150 mA)
ディスプレイ	タイプ 色 動作	LCD (バックライト付) 赤/黄/緑(選択可能) タッチスクリーン (抵抗膜方式)
使用周囲温度	[°C]	-20~45/60
寸法 (W x H x D)	[mm]	112 x 48 x 116

### 外形寸法図





- 2Dイメージセンサー: 形状認識用
- 3Dセンサー: 距離, レベル, 容積測定用
- 3Dカメラ: 物体や背景の空間検出用
- 堅牢な産業用外装
- 強い光度を備えた照明ユニット

### 形状認識用2Dセンサー

自動化生産技術でのイメージセンサーは、組立て、製造、品質管理で欠かすことのできないセンサーです。このことから効率性を高める手段にもなっています。イメージセンサーは様々なアプリケーション別に対応することができます。信頼性の高い「電子の目」として最適な形でアプリケーションに適応するカメラです。高度なコントローラーに組み込めるように、堅牢な外装にイメージセンサー、増幅器、照明を納めています。

アプリケーション例: パーツの有無, 位置, 方向監視, パーツの分類やカウント

### 3Dセンサー

3Dセンサーは上部から取扱う製品を測定し、ユーザーがティーチしたモデルとの比較を行います。差異があるとセンサーはスイッチング出力で信号を出力します。

革新的なタイムオブフライト方式によって製品の外形を検出します。例えば検出体がパッケージパラメータで設定された範囲外にある場合は、しきい値にて信号が出力されます。

### 3Dカメラ

3Dカメラは、一目で空間的に背景と物体を検出します。レーザースキャナーとは異なり可動式ユニットを必要としないので堅牢で磨耗がありません。動作原理は、3Dセンサーと同じです。

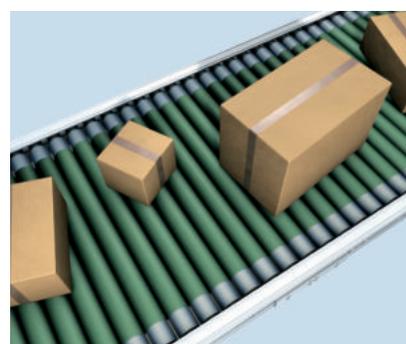
このカメラは、3D距離イメージの他にも背景のグレースケールイメージを提供します。これらの画像を組み合わせることにより、ソフトウェア開発キットでアプリケーションを合わせてプログラムを任意設定することができます。その結果、低コストのソリューションが可能になります。

アプリケーション例: 包装機, 自動倉庫, 搬送装置, 空港内ロジスティックス, 衝突防止, ロボットテクノロジー, 物や人およびスペースの監視



わずかな操作ステップで設定完了: 簡単なメニューガイドにより形状認識用2Dセンサーはたった6つのステップの操作でアプリケーションの設定が可能

自動保管スペースは倉庫管理システムやERPシステムを通してセンサーから物体のサイズ, 方向, 位置情報を入手



製品索引	ページ
2Dセンサー, 輪郭認識	126
2Dセンサー, ピクセルカウンター	127
TFT LCDモニター	128 - 129
ロボットグリッパー自動化用 3Dセンサー	130- 131
デバタイズ用 3Dセンサー	132 - 133
リング状照明ユニット	134 - 135
ドーム型LED照明	136 - 137



# 形状判別を監視する イメージセンサー

## 2Dセンサー



輪郭センサー  
照明を内蔵した一体型センサー

コンパクトで堅牢なデザイン

簡単なパラメータ設定

Ethernetプロセスインターフェース内蔵

128 MB RAM: 32種類のアプリケーションを記憶,  
各アプリケーションに最大24個までモデルの  
保存可能



設定距離 [mm]							コード No.
50	75	100	200	400	1000	2000	
<b>視野サイズ [mm] · DC PNP</b>							
16 x 12	24 x 18	32 x 24	64 x 48	128 x 96	320 x 240	640 x 480	O2D220
33 x 24	50 x 36	66 x 47	132 x 94	264 x 189	660 x 472	1320 x 945	O2D222
-	15 x 11	20 x 15	40 x 30	80 x 60	200 x 150	400 x 300	O2D224
<b>視野サイズ [mm] · DC NPN</b>							
-	15 x 11	20 x 15	40 x 30	80 x 60	200 x 150	400 x 300	O2D225
16 x 12	24 x 18	32 x 24	64 x 48	128 x 96	320 x 240	640 x 480	O2D227
33 x 24	50 x 36	66 x 47	132 x 94	264 x 189	660 x 472	1320 x 945	O2D229

### アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	ステンレス製取付けセット Ø 12 mm ロッド用	E2D110
	ステンレス製取付けセット Ø 14 mm ロッド用	E2D112
	形状認識センサー操作用ソフトウェア	E2D200

# 形や面積を監視する イメージセンサー

2Dセンサー



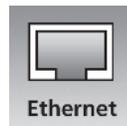
ピクセルカウンターセンサー

多様な機能で様々な検査に対応

コンパクトで堅牢なデザイン

ユーザーに優しいパラメータ設定

Ethernetプロセスインターフェース内蔵  
(TCP/IP, Ethernet IP)



光源	設定距離 [mm]							コード No.
	50	75	100	200	400	1000	2000	
<b>出力機能 PNP・視野サイズ [mm]・分解能 0.1 mm</b>								
白色	16 x 12	24 x 18	32 x 24	64 x 48	130 x 97	320 x 240	640 x 480	<b>O2V100</b>
	33 x 23	50 x 35	66 x 47	130 x 95	260 x 190	660 x 470	1300 x 950	<b>O2V102</b>
	-	15 x 11	20 x 15	40 x 30	80 x 60	200 x 150	400 x 300	<b>O2V104</b>
<b>出力機能 NPN・視野サイズ [mm]・分解能 0.1 mm</b>								
白色	16 x 12	24 x 18	32 x 24	64 x 48	128 x 96	320 x 240	640 x 480	<b>O2V101</b>
	33 x 24	50 x 36	66 x 47	132 x 94	264 x 189	660 x 472	1320 x 945	<b>O2V103</b>
	-	15 x 11	20 x 15	40 x 30	80 x 60	200 x 150	400 x 300	<b>O2V105</b>

## アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	ステンレス製取付けセット Ø12mmロッド用	<b>E2D110</b>
	ステンレス製取付けセット Ø14mmロッド用	<b>E2D112</b>
	イメージセンサー用 パラメータ設定ソフトウェア	<b>E2V100</b>



Industrial imaging

# 建機・特装車用 7.0インチ TFT LCD モニター



カメラシステム用モニター



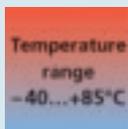
アナログビデオ信号用ディスプレイ

保護等級IP 66 / IP 67の  
防水/耐候性外装

PAL/NTSCビデオシステム

2台または4台までのカメラを  
ビデオスイッチで直接接続

電源電圧DC18~30 V



## プラグ・アンド・プレイモニター

ほとんどの建設機械、特殊車両では、360°の視界または死角のモニタリングは、カメラシステムがなければ不可能です。堅牢なO2M2カメラおよびO3M2カメラに加えて、ifmは適切なモニターをご提供します。

## 建機・特車向けに最適

防水型モニターは周囲の様々な照明状況に自動的に適応します。WVGAディスプレイは自動輝度コントロールと、設定可能な日中/夜間切り替え機能があります。運転手がバックすることを示したり、バックする場合には自動でカメラを切り替えるなど、すべての設定はメニューから設定できます。

O3Mの2Dカメラ付きを組み合わせると、経路上の障害物を示したり車両情報を表示できます（CANバスで提供）。



## 特徴とメリット

### 使いやすさ

標準操作のシステムは電源に接続するだけで使用開始できます。カメラをM16コネクタに接続すると自動的に認識され、直ちに画像をモニターに表示します。

## アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
-----	---------	---------

### 取付アクセサリ

	大サイズ, アンチグレアフレーム, 伸縮可.	E2M233
	小サイズ, アンチグレアフレーム (モニター同梱)	E2M234
	追加カメラ3台接続用ビデオスイッチ	E2M235
	RAM マウントブラケット 90 mm	E2M236
	RAM マウントブラケット 144 mm	E2M237
	RAM マウントプレート	E2M238
	モニター取付クランプセット	E2M239

### アナログカメラ, PAL ビデオ出力, レンズ加熱 M16 コネクター付 0.5 m 接続ケーブル

	視野角 78°	O2M200
	視野角 78°, ミラー機能搭載	O2M201
	視野角 115°	O2M202
	視野角 115°, ミラー機能搭載	O2M203

### 3D スマートカメラ, PAL ビデオ出力 M12 コネクター

	視野角 2D: 90° / 3D: 70° x 23°	O3M251*
	視野角 2D: 120° / 3D: 95° x 32°	O3M261*

### 延長ケーブル

	5 m 黒, PVC ケーブル, M16 コネクター / M16 ソケット	E2M203
	11 m 黒, PVC ケーブル, M16 コネクター / M16 ソケット	E2M204
	16 m 黒, PVC ケーブル, M16 コネクター / M16 ソケット	E2M205
	21 m 黒, PVC ケーブル, M16 コネクター / M16 ソケット	E2M206
	O3M2 3D カメラ接続用アダプターケーブル	E3M161

## 堅牢な設計

このシリーズのモニターはアルミニウムと、衝撃や耐候性を持つプラスチック製です。トラックのキャビン、クレーン車やフォークリフト、建設機械のオープンキャビンでの使用に適しています。すべてのシステムは電圧低下、過電圧、逆接続からの保護機能を備えています。

## 設定オプション

多くの設定オプションがあり、サービスメニューから選択して、各車両に最適な設定を行えます。例えば、デジタル入力を介してカメラの自動起動を設定することが可能です。

背景照明は周囲の光に合わせてセンサーで自動的に調整でき、輝度とコントラストの値は手動でも設定できます。赤または青の夜間モードで、暗い環境でも最適な視認性を得られます。さらに、位置決めや駐車支援などの目的で、水平および垂直の基準線またはグリッドも表示できます。

## モニター

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
-----	---------	---------

### LEDバックライト付 7.0インチ TFT LCD モニター, 解像度: WVGA 800 x RGB x 480

	O2M2 または O3M2 スマートカメラ 直接接続, 1ビデオ入力	E2M231
	O2M2 および O3M2 スマートカメラ 直接接続 2ビデオ入力	E2M232

### 共通技術データ

外装材質	アルミニウム, 耐衝撃性プラスチック, 黒
接続	M16 コネクター, オープンエンドケーブル
保護等級	IP 66, IP 67
使用電源電圧範囲	[V] DC 18~30
消費電力	[W] 最大. 12
温度範囲 使用温度/保管温度	[°C] -40~85 / -40~125
LED寿命	30,000 時間
背景照明	600 cd/m <sup>2</sup>
ビデオ入力	PAL 50 Hz / NTSC 60 Hz
E2M235 ビデオスイッチ使用時 ビデオ入力数	3 (E2M231) 4 (E2M232)
接続ケーブル使用時 カメラスイッチデジタル入力数	5
認証規格	CE

\* その他の必要なアクセサリについては [www.o3m.ifm](http://www.o3m.ifm) をご覧ください



Industrial imaging



# ロボットグリッパー 自動化用3Dセンサー



3D センサー



静止物体または移動する物体の  
位置表示

さまざまな形状を検出可能

複数の物体の位置を同時に  
読取り可能

産業用ロボットや軽量協働  
ロボット用

油圧、空圧、および電気式  
グリッパーに最適



## グリッパーナビゲーション

対象物が移動している場合でも、3Dセンサーが対象物の位置を検知してロボットに情報を伝送し、グリッパーを制御します。このシステムは長方形、円形から不規則な物まで様々な形状を検出でき、位置のみでなく数や寸法もコントローラーに伝送します。

よく使用される対象物は、箱、段ボール包装、バケツ、樽、缶、袋、ホイール、荷物などです。自動グリッパーシステムは、単調な製造ステップを人間より高速かつ均等に実行するため、多くのアプリケーションで生産性が向上します。

さらに、重いものを持って単調な動きをする作業は労働者の健康に負担を与え、頻繁な休養が必要になります。

力仕事をロボットが代わりに行うことで、機械の稼働時間を延長でき労働者はより人間に適した作業を行うことができます。



タイプ	外装材質	フロントパネル / LED画面材質	保護等級 / 保護クラス	視野角 [°]	最大視野サイズ [m]	コード No.
<b>PMD 3Dセンサー・タイプ O3D・M12 コネクター</b>						
PMD 3D ToF chip	アルミニウム	ゴリラガラス / ポリアミド	IP 65, IP67 / III	40 x 30	2.61 x 3.47	<b>O3D300</b>
PMD 3D ToF chip	アルミニウム	ゴリラガラス / ポリアミド	IP 65, IP67 / III	60 x 45	3.75 x 5.00	<b>O3D302</b>
PMD 3D ToF chip	ステンレス	PMMA / ポリアミド	IP 65, IP 67, IP 69K / III	40 x 30	2.61 x 3.47	<b>O3D310</b>
PMD 3D ToF chip	ステンレス	PMMA / ポリアミド	IP 65, IP 67, IP 69K / III	60 x 45	3.75 x 5.00	<b>O3D312</b>

### グリッパーシステム 技術データ

測定距離	[m]	0.2...6
対象物		全て
最小検知サイズ	[mm]	20 x 20 x 20 (測定距離、対象物の反射率により異なります)
測定位置精度	[mm]	± 10 (対象物が長方形の場合)
測定角度精度	[°]	± 1 (対象物が長方形の場合)
対象物移動速度	[m/s]	< 0.2
サンプリングレート / スイッチ周波数 [Hz]		2 (測定対象が1つの場合)
最大測定対象物数		20

### アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
-----	---------	---------

#### 取付アクセサリ

	O3D用 取付セット	<b>E3D301</b>
	冷却エレメント	<b>E3D302</b>
	ダブル冷却エレメント	<b>E3D304</b>
	熱伝導体	<b>E3D303</b>

#### コネクター

	Ethernet, クロスオーバーパッチケーブル, 2 m, PVC ケーブル, M12 / RJ45	<b>E11898</b>
	Ethernet, ジャンパーケーブル, 2 m, PVC ケーブル, M12 / M12	<b>E21138</b>
	ソケット, M12, 2 m 黒, PUR ケーブル, 8ピン	<b>E11950</b>

### 共通技術データ

使用電源電圧範囲	[V]	DC 20.4~28.8
消費電流	[mA]	< 2400 電源パルスピーク; 平均値 420
出力開閉電流 (スイッチ出力あたり)	[mA]	100
短絡保護, パルス式		•
過負荷保護		•
使用周囲温度	[°C]	-10~50
チップ解像度		25,000 / 100,000
画像分解能		176 x 132 pixels
機能表示	LED	2 x 黄色, 2 x 緑色
照明		赤外線, 850 nm
外来光耐性	[klx]	8 (測定精度および再現性を下げることで 最大 100 klx)
トリガー		24 V PNP/NPN (IEC 61131-2 type 3)
スイッチ入力		2, 24 V PNP/NPN (設定可能 IEC 61131-2 type 3),
スイッチ出力 デジタル		3, 24 V PNP/NPN, (設定可能 IEC 61131-2)
スイッチ出力 アナログ		1 (設定可能: 電流出力 4~20 mA, 電圧出力 0~10 V)
通信インターフェース Ethernet		10 Base-T / 100 Base-TX
パラメータ設定オプション		via PC / notebook
寸法 (H, W, D)	[mm]	72 x 67.1 x 95



Industrial imaging



# デパレタイズ用 3Dセンサー

3D センサー



レイヤー全体または個別パッケージの積み下ろし

シートパレット検出

アイテム残の算出

衝突回避機能

ロボットカメラの座標系を自動校正

経済的かつ人間工学的



## ロジスティックプロセスを最適化

段ボール箱、クレート、外箱やコンテナなど、同じサイズのパッケージの積み下ろしを自動化することにより、ロジスティックプロセスを最適化できます。

3Dセンサーが位置のずれた荷物を検出し、デパレタイズシステムで位置決めを補正します。位置をトレースできるので、パレタイズパターンにかかわらずレイヤー全体または個別パッケージでパレタイズを完全自動化できます。ロボット制御データに加えて、Ethernetプロセスインターフェースが材料および倉庫管理ソフトウェアに関する情報を提供します。

自動デパレタイズシステムは、パフォーマンスを向上させることができ、経済的かつ、作業環境の最適化で従業員の負荷を軽減できます。



タイプ	外装材質	フロントパネル / LED画面材質	保護等級 / 保護クラス	視野角 [°]	最大視野サイズ [m]	コード No.
<b>PMD 3Dセンサー・タイプ O3D・M12 コネクター</b>						
PMD 3D ToF chip	アルミニウム	ゴリラガラス / ポリアミド	IP 65, IP67 / III	40 x 30	2.61 x 3.47	<b>O3D300</b>
PMD 3D ToF chip	アルミニウム	ゴリラガラス / ポリアミド	IP 65, IP67 / III	60 x 45	3.75 x 5.00	<b>O3D302</b>
PMD 3D ToF chip	ステンレス	PMMA / ポリアミド	IP 65, IP 67, IP 69K / III	40 x 30	2.61 x 3.47	<b>O3D310</b>
PMD 3D ToF chip	ステンレス	PMMA / ポリアミド	IP 65, IP 67, IP 69K / III	60 x 45	3.75 x 5.00	<b>O3D312</b>

### デバタイズシステム 技術データ

測定距離	[m]	0.5...6
対象物		長方形
最小検知サイズ	[mm]	50 x 50 x 50 (最短測定距離の場合)
測定位置精度	[mm]	± 15
測定角度精度	[°]	± 3
サンプリングレート / スイッチ周波数[Hz]		1

### アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
-----	---------	---------

#### 取付アクセサリ

	O3D用 取付セット	<b>E3D301</b>
	冷却エレメント	<b>E3D302</b>
	ダブル冷却エレメント	<b>E3D304</b>
	熱伝導体	<b>E3D303</b>

#### コネクター

	Ethernet, クロスオーバーパッチケーブル, 2 m, PVC ケーブル, M12 / RJ45	<b>E11898</b>
	Ethernet, ジャンパーケーブル, 2 m, PVC ケーブル, M12 / M12	<b>E21138</b>
	ソケット, M12, 2 m 黒, PUR ケーブル, 8ピン	<b>E11950</b>

### 共通技術データ

使用電源電圧範囲	[V]	DC 20.4~28.8
消費電流	[mA]	< 2400 電源パルスピーク; 平均値 420
出力開閉電流 (スイッチ出力あたり)	[mA]	100
短絡保護, パルス式		•
過負荷保護		•
使用周囲温度	[°C]	-10~50
チップ解像度		25,000 / 100,000
画像分解能		176 x 132 pixels
機能表示	LED	2 x 黄色, 2 x 緑色
照明		赤外線, 850 nm
外來光耐性	[klx]	8 (測定精度および再現性を 下げることで 最大 100 klx)
トリガー		24 V PNP/NPN (IEC 61131-2 type 3)
スイッチ入力		2, 24 V PNP/NPN (設定可能 IEC 61131-2 type 3),
スイッチ出力 デジタル		3, 24 V PNP/NPN, (設定可能 IEC 61131-2)
スイッチ出力 アナログ		1 (設定可能: 電流出力 4~20 mA, 電圧出力 0~10 V)
通信インターフェース Ethernet		10 Base-T / 100 Base-TX
パラメータ設定オプション		via PC / notebook
寸法 (H, W, D)	[mm]	72 x 67.1 x 95



# リング状照明ユニット

2Dセンサー



影の影響を受けず物体を均等に照明

連続式またはパルス式稼働  
動作モード機能: 強い光度

白色光, 赤色光, 赤外線タイプをご用意

コンパクトなデザイン

堅牢で各産業の用途に適した外装

拡散用装着アタッチメントとの組合せて  
“曇りの日”用の照明が可能



外形寸法図 [mm]	光源サイズ [Ø mm]	内部消費電流 [mA]	開口角	保護構造	コネクタ ケーブル式, 0.3 m	コード No.
<b>リング状照明ユニット, 投光デバイス, 赤色光 617 nm</b>						
Ø 122 × 20.5	106 / 66	800 / 1300*	60°	IP 65	有	<b>O2D915</b>
<b>リング状照明ユニット, 投光デバイス, 赤外線 875 nm</b>						
Ø 122 × 20.5	106 / 66	800 / 1400*	50°	IP 65	有	<b>O2D917</b>
<b>リング状照明ユニット, 投光デバイス, 白色光</b>						
Ø 122 × 20.5	106 / 66	800 / 1200*	120°	IP 65	有	<b>O2D919</b>

外装温度65°Cで自動スイッチングOFF  
\* 動作モード“強い光度”時の内部消費電流

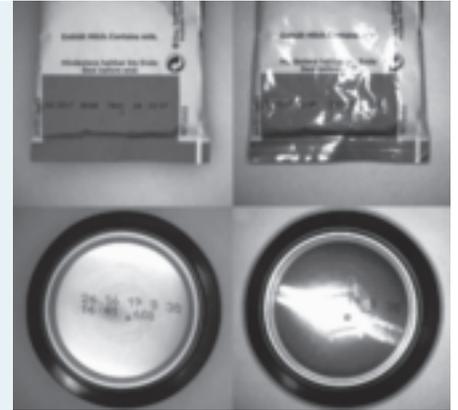


## アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	拡散用装着アタッチメント, リング状照明ユニット用	E2D202
	取付けセット, リング状照明ユニット用	E2D201
	取付けロッド, 100 mm, Ø 12 mm, M10 ネジ切り, ステンレス	E20938
	アルミプロファイルへの取付け用キューブ, M10 ネジ切り, 垂鉛ダイキャスト	E20951
	クランプ用継ぎ手, ステンレス	E21076
	クランプ, ステンレス, Ø 12 mm	E21110
	取付けロッド, 150 mm, Ø 12 mm	E21111
	取付けロッド, 200 mm, Ø 12 mm	E21112
	取付けロッド, 300 mm, Ø 12 mm	E21113



# ドーム型LED照明



Dome illumination

Internal illumination

照明



## 4色の単色光

2色の組合せを選択可能：  
白/赤外線または青/赤

2種類の照明エリアサイズ

4つの照明セグメントは個別に  
制御可能

連続光または4倍の照明による  
パルス動作

外部制御ユニット不要



## アプリケーション

アルミニウム包装、ブリストパック、または印刷・ドットピン・穴あけによるコードのある曲線的な金属表面など、難しい反射特性を持つ検出体が数多くあります。ドーム照明は、内蔵のLEDで下からドームを照らし拡散反射させることで、表面の光を曇った日の光条件に匹敵する均一な照明にし、難しい条件での識別を可能にします。

一般的な照明を使用した場合、検出体上での直接反射によって、晴れた日の日光の反射と同様のハレーション（ホットスポット）が生じることがあります。均一な照明により、複雑な形状の反射物体でも信頼性の高い監視や識別結果が保証されます。光の色と4つの照明セグメントは、押しボタンモジュールまたは外部から選択できます。



タイプ	光スポット径 [Ø mm]	長さ [mm]	幅 [mm]	高さ [mm]	発光原理	光色タイプ	コード No.
-----	------------------	------------	-----------	------------	------	-------	------------

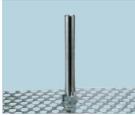
### M12 コネクター

LED dome	80	136	193	75	間接光	白 / 赤外線	<b>O2D930</b>
	80	136	193	75	間接光	青 / 赤	<b>O2D931</b>
	130	197	257	107	間接光	白 / 赤外線	<b>O2D932</b>
	130	197	257	107	間接光	青 / 赤	<b>O2D933</b>

### アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
-----	---------	------------

#### 取付アクセサリ

	マウントセット	<b>E2D117</b>
	クランプ, ステンレス, Ø 12 mm	<b>E21110</b>
	クランプ用継ぎ手, ステンレス	<b>E21076</b>
	アルミプロファイルへの取付け用キューブ, M10 ネジ切り, 亜鉛ダイキャスト	<b>E20951</b>
	取付けロッド, 100 mm, Ø 12 mm, M10 ネジ切り, ステンレス	<b>E20938</b>
	取付けロッド, 150 mm, Ø 12 mm	<b>E21111</b>
	取付けロッド, 200 mm, Ø 12 mm	<b>E21112</b>
	取付けロッド, 300 mm, Ø 12 mm	<b>E21113</b>

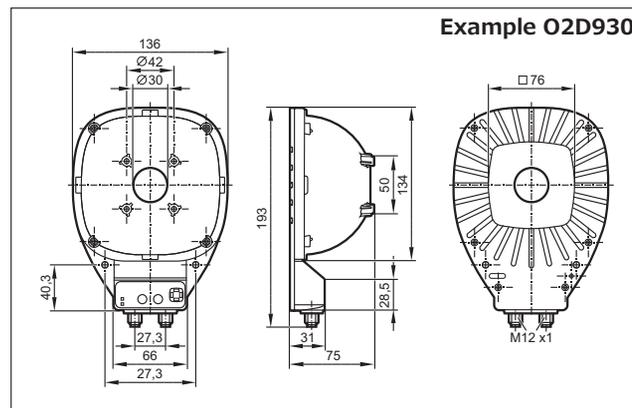
#### コネクター

	ソケット, M12, 2 m 黒, PURケーブル, 5線式	<b>EVC070</b>
	ソケット, M12, 2 m 黒, PURケーブル, 8ピン	<b>E11950</b>

#### 共通技術データ

使用電源電圧範囲	[V]	DC 24 ± 10 %
最大フラッシュ頻度	[Hz]	310
トリガー		external, 24 V PNP
過負荷保護		•
保護等級		IP65,
保護クラス		III
使用周囲温度	[°C]	-10~40
動作ステータス表示		操作 LED 点灯 LED
		緑 赤
外装材質		アルミニウム, ABS

#### 外形寸法図





- オペレーターと機械装置の安全確保
- IEC 61496規格 type 2, type 4
- IEC 61508規格 SIL 2 & 3および IEC 13849規格 PL d & e
- TÜV認証
- 簡単に接続可能

#### 人や機械の保護のため

EC機械指令では、機械のリスクをできるだけ低く抑えることを要求しています(EN1050規格およびEN ISO 14121-1規格)。しかし危険がゼロということはありません。したがって、許容範囲内の残存リスクに到達することが目的となります。安全性が制御システムに依存される場合、機能エラーを最小限に抑えられるようにシステムを設計する必要があります。

ifm社のセーフティ製品は、各種安全規格に従い開発されドイツのTÜVによって認証されています。

#### セーフティライトカーテン/ライトグリッド

セーフティライトカーテンまたはセーフティライトグリッドは、機械部分の動作による物や人体へ危険がある場所に使用します。

そのシステムの違いは光線の分解能の違いにあります。

危険レベルにより保護機能は、主要なガードとして指, 手または人体の保護に分類されています。光のビームが遮断されると、保護装置はスイッチングOFFで出力します。機械は定義されたセーフ状態に切り換わります。

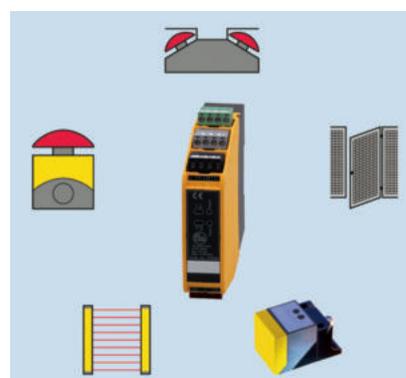
#### セーフティコントローラー

セーフティコントローラーは、IEC 61508規格 SIL3, ISO 13849-1規格 PL e, EN 574規格 type IIIcまでに適合し、その認証を得ています。

コントローラーは、複数の多機能型自己監視/自己診断入力と短絡保護出力を備えており、出力タイプは、ユーザーの皆様でリレー出力または半導体出力をお選びになれます。さらに特殊アプリケーション用に、スイッチOFFディレイ付き出力を用意しております。

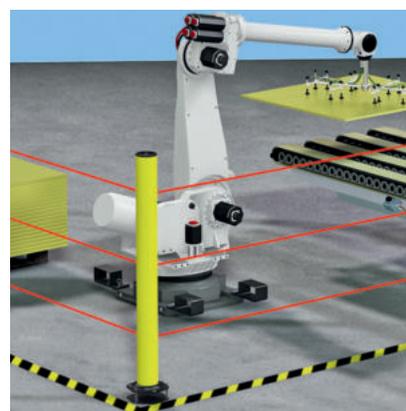
OSSDセンサー, 機械式スイッチ(非常停止: e-stop)への接続または電子式スイッチまたは機械式スイッチ付き両手制御に接続が可能です。両手制御用デバイスとして使用する場合、EN574規格 type IIIBの要求を満たすことができます。

コントローラーは入力の同時監視機能を備えています。“自動スタート”または“監視スタート”機能付きも取揃えていますので、外部リレーコンタクトの監視も可能です。



機械式および電子式セーフティセンサーはセーフティコントローラーに接続

ロボット動作範囲内への侵入防止



製品索引	ページ
高周波誘導式セーフティセンサー	140 - 141
セーフティライトカーテン	142 - 145
セーフティドア監視用 マグネットセンサー	146 - 147
セーフティドア監視用 RFIDセンサー	148 - 149



# 高周波誘導式 セーフティセンサー

セーフティセンサー



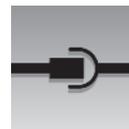
オペレーターと機械装置の安全確保に最適

マグネット製ターゲットや  
コード化されたアクチュエータは不要

機械装置可動部のエンドポジションを確実に監視

セーフティ用のPLC, バスシステム,  
ロジックモジュールへのセンサー接続が可能

IEC 61508規格 SIL 2またはSIL 3まで



タイプ / デザイン	検出ゾーン [mm]	材質 外装 / 検出面	保護構造	セーフティ要求に対する応答時間 / 検出ゾーンに接近時の応答時間 [ms]	使用周囲温度 [°C]	コード No.
<b>M12コネクタ - 出力機能 2 x OSSD (A1およびA2) - DC PNP - SIL 3</b>						
M30 / nf	6~12	ステンレス / PBT	IP 68 / IP 69K	≦ 50 / ≦ 200	-25~70	GI701S
角形40 / nf	10~15	PPE / PPE	IP 65 / IP 67	≦ 50 / ≦ 200	-25~70	GM701S
角形40 / nf	4~20	PPE / PPE	IP 65 / IP 67	≦ 50 / ≦ 200	-25~70	GM705S
<b>M12コネクタ - 出力機能 2 x OSSD (A1およびA2) - DC PNP - SIL 2</b>						
M12 / nf	0.5~4	ステンレス / PBT	IP 65 / IP 67	≦ 1 / ≦ 1	-25~70	GF711S
M18 / nf	1~8	ステンレス / PBT	IP 65 / IP 67	≦ 1 / ≦ 1	-25~70	GG711S
M18 / f	1~5	真鍮 / PBT	IP 65 / IP 67	≦ 1 / ≦ 1	-25~70	GG712S
M18 / f	> 10	真鍮 / PBT	IP 65 / IP 67	≦ 5 / ≦ 5	-25~70	GG851S
M30 / nf	1~15	ステンレス / PBT	IP 65 / IP 67	≦ 10 / ≦ 1	-25~70	GI711S
M30 / f	1~10	真鍮 / PBT	IP 65 / IP 67	≦ 10 / ≦ 1	-25~70	GI712S

### 増幅器

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	セーフティ コントローラー, リレー出力	<b>G1501S</b>
	セーフティ コントローラー, 半導体出力	<b>G1503S</b>
	セーフティ コントローラー, リレー出力	<b>G1502S</b>

### アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	L型固定金具, M12用 ステンレス	<b>E10735</b>
	L型固定金具, M18用 ステンレス	<b>E10736</b>
	L型固定金具, M30用 ステンレス	<b>E10737</b>
	固定用クランプ, M12用 ポリカーボネート	<b>E11047</b>
	固定用クランプ, M18用 ポリカーボネート	<b>E11048</b>
	固定用クランプ, M30用 ポリカーボネート	<b>E11049</b>
	取付け用クリップ O型, M12用 ステンレス	<b>E11533</b>
	取付け用クリップ O型, M18用 ステンレス	<b>E11534</b>
	保護外装, IMC型用 PBT	<b>E12396</b>



# セーフティライトカーテン

## セーフティライトカーテン



コンパクトな外形寸法(28 x 30mm)

プログラミングは不要

M12コネクタで簡単な接続

IEC 61496規格 type 4

IEC 61508規格 SIL3, ISO 13849-1規格 PLe



分解能 (検出分解能) [mm]	保護区域の高さ [mm]										
	160	310	460	610	760	910	1060	1210	1360	1510	1810
Type 4 / SIL3 / PLe	保護区域の幅 調節可能 0~2m / 0~5m										
14	*	*	*	OY804S	OY805S	OY806S	OY807S	OY808S	*	*	*
Type 4 / SIL3 / PLe	保護区域の幅 調節可能 0~6m / 3~18m										
20	*	*	*	OY815S	OY816S	OY817S	OY818S	OY819S	*	*	*
40		*	*	OY825S	OY826S	OY827S	OY828S	OY829S	*	*	*
50		OY082S	OY083S	OY084S	OY085S	OY086S	OY087S	OY088S	OY089S	OY090S	*
90				OY104S	OY105S	OY106S	OY107S	OY108S	OY109S	OY110S	*

\* ご要望に応じて該当するタイプのセーフティライトカーテンをご用意いたします。



## 増幅器

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	セーフティコントローラー, リレー出力	G1501S
	セーフティコントローラー, 半導体出力	G1503S
	セーフティコントローラー, リレー出力	G1502S

## ベース

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	コーナーミラー ベース付き, 2光軸ライトグリッド / ライトカーテン用 ≤760 mm	EY1011
	コーナーミラー ベース付き, 4光軸ライトグリッド / ライトカーテン用 ≤1060 mm	EY1013
	コーナーミラーベース付き, ライトカーテン用 ≤1360 mm	EY1014
	コーナーミラーベース付き, ライトカーテン用 ≤1510 mm	EY1015
	ベース, 2光軸ライトグリッド / ライトカーテン用 ≤760 mm	EY2001
	ベース, 4光軸ライトグリッド / ライトカーテン用 ≤1060 mm	EY2002
	ベース, ライトカーテン用 ≤1360 mm	EY2003
	ベース, ライトカーテン用 ≤1510 mm	EY2004
	固定用ベース	EY2005

## アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	振動ダンパー, Ø 14 mm	EY3002
	ブラケット 調節可能, 軸方向 ± 7°, 亜鉛メッキ	EY3005
	分解能用テストロッド, Ø 14 mm	EY3006
	分解能用テストロッド, Ø 20 mm	EY3007
	分解能用テストロッド, Ø 30 mm	EY3008
	分解能用テストロッド, Ø 40 mm	EY3009
	分解能用テストロッド, Ø 50 mm	EY3010
	回転可能型ブラケット, 軸方向 ± 90°, 鋼鉄	EY3011
	確認用レーザー, レーザークラス2, 樹脂外装	EY3099



# ウエットエリア アプリケーション用 セーフティライトカーテン

セーフティライトカーテン



IP 69K対応の保護管付き

SIL(IEC 61508)およびPL(ISO 13849)

検出範囲5m, 9m, 15mのタイプをご用意

蒸気、高圧洗浄に対する高い耐性

堅牢でハイジエニックに適した設計



分解能 / 検出分解能 [mm]	保護区域の高さ [mm]									
	160	310	460	610	760	910	1060	1210	1360	1510
Type 4 / SIL3 / PLc	保護区域の幅 0~2m / 1~5m									
14	-	-	OY403S	-	OY405S	-	OY407S	-	-	-
Type 2 / SIL2 / PLd	保護区域の幅 0~3m / 2~10m									
30	OY431S	OY432S	OY433S	OY434S	OY435S	OY436S	OY437S	OY438S	OY439S	OY440S
Type 4 / SIL3 / PLc	保護区域の幅 0~7m / 3~15m									
30	OY441S	OY442S	OY443S	OY444S	OY445S	OY446S	OY447S	OY448S	OY449S	OY450S



## 監視ユニット

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	セーフティ・リレー, 2 リレー出力	G1501S
	セーフティ・リレー, 2 リレー出力, ミュート機能	G2001S
	セーフティ・AS-i, 入力モジュール, ClassicLine, 2SI / 2DOT	AC508S

## AS-iシステム

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	セーフティAS-i 出力モジュール SmartLine, 4 DI / 1 SO R	AC030S

## アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	分解能用テストロッド, Ø 14 mm	EY3006
	分解能用テストロッド, Ø 30 mm	EY3008



ポジションセンサー

# セーフティドア監視用 コード化セーフティ マグネットセンサー



マグネットセンサー



いろいろな方向からの作動で設置を支援

ステンレスを通して検知出来るので見えない場所に隠して改変を防止

直列接続でも開閉するドアを認識

ドイツ電気・電子工業連盟(ZVEI)の  
CB24I インターフェースに適合

ISO 13849-1のPL eとIEC 62061のSILCL  
3の高い安全要求に適合



## ドア開閉を非接触で監視

マグネットセンサーは非接触でドアの開閉を監視します。  
\* セーフティコントローラーとの併用でISO 13849-1のPL eとIEC 62061のSILCL 3に適合します。

## 簡単に接続

一般的なM8コネクターとM12コネクター(各4ピン)の各種ケーブルで標準的な接続ができるため、ULおよびEAC認証の機器に世界中でご使用いただけます。

## いろいろな設置が可能

標準的な大/小サイズをご用意し、スペースが限られた場所でもさまざまなアプリケーションが可能です。



形状	外形寸法 [mm]	検出距離 [mm]	接続	出力機能	コード No.
----	--------------	--------------	----	------	------------

### 磁気式コード化・アクチュエーターのセット

	36 x 26 x 13	5	2 m, PVC	2 x NO	<b>MN200S</b>
	36 x 26 x 13	5	6 m, PVC	2 x NO	<b>MN201S</b>
	36 x 26 x 13	5	M8, 4ピン, 一体型	2 x NO	<b>MN202S</b>
	36 x 26 x 13	5	0.1 m, PVC, M12コネクタ	2 x NO	<b>MN203S</b>
	36 x 26 x 13	5	2 m, PVC	2 x NO / 1 x NC	<b>MN204S</b>
	36 x 26 x 13	5	6 m, PVC	2 x NO / 1 x NC	<b>MN205S</b>
	88 x 25 x 13	8	2 m, PVC	2 x NO	<b>MN500S</b>
	88 x 25 x 13	8	6 m, PVC	2 x NO	<b>MN501S</b>
	88 x 25 x 13	8	M8, 4ピン, 一体型	2 x NO	<b>MN502S</b>
	88 x 25 x 13	8	0.1 m, PVC, M12コネクタ	2 x NO	<b>MN503S</b>
	88 x 25 x 13	8	2 m, PVC	2 x NO / 1 x NC	<b>MN504S</b>
	88 x 25 x 13	8	6 m, PVC	2 x NO / 1 x NC	<b>MN505S</b>

### 高い安全性

センサーはG1501SのセーフティコントローラーやAC041Sのセーフティモニター等との併用で、TÜV NordおよびIEC 62061のSILCL 3認定となります。

この安全レベルはifmのAC422SのスマートPLCとお使いいただいた場合にも適用されます。

### 開閉するドアを認識

3線式(シグナル接点)のセンサーは開錠するドアの情報を伝送する直列接続が可能で、2線式は安全回路用および非セーフティコントローラーの追加信号用の2つの接点があります。

### より高い改変防止効果

センサーはステンレスやアルミを通して検知できるため、見えない場所に設置して改変を防止することができます。

### 堅牢な取付構造

MN5xxSシリーズでは金属製の取付穴で安全で堅牢な設置ができます。

### 優れた動作性能

センサーは幅広い感応領域を備え、安定したスイッチング特性を持ち、コード化アクチュエーターでいろいろな方向から検知します。

### コネクタ

形状	仕様 / 説明	コード No.
	ソケット, M12, 4ピン 2m 黒, PURケーブル	<b>EVC001</b>
	コネクタ, M8, 4ピン 2m 黒, PURケーブル	<b>EVC150</b>

### 共通技術データ

使用周囲温度	[°C]	-25~80
ZVEI CB24I Ed. 2.0 出力特性		インターフェースタイプ A
C接点		•
EN ISO 14119 コード化レベル		Low

### アクセサリ

形状	仕様 / 説明	コード No.
	セーフティコントローラー, リレー出力, コンビコンコネクタ ネジ端子式	<b>G1501S</b>
	セーフティコントローラー, リレー出力, コンビコンコネクタ ネジ端子式	<b>G1502S</b>
	AS-i セーフティモニター, コンビコンコネクタ ネジ端子式	<b>AC041S</b>
	セーフライン スマートPLC, 2 x AS-i, EtherNet/IP ゲートウェイ	<b>AC422S</b>
	アクチュエータ小	<b>E1101S</b>
	スペーサー MN2 マグネットセンサー用	<b>E1258S</b>
	アクチュエータ大	<b>E1104S</b>
	スペーサー MN5 マグネットセンサー用	<b>E12586</b>



ポジションセンサー

# 高レベルコード化 RFIDセンサー



RFIDセンサー



固有コード化アクチュエーターで  
改変を防止

センサーを最大32台直列接続して  
も安全度を維持

LED点灯で不安定な検知範囲を表示  
プログラムは何度でも書替可能で  
設定が簡単

ドイツ電気・電子工業連盟(ZVEI)  
のCB24I インターフェースに適合



## 予防保全に理想的なセンサー

センサーのスイッチOFF動作機能により、アクチュエーターがゆっくり  
検出範囲から離れるとLEDが点滅するため、最適なドアとアクチュエー  
ターを組合せると機械のアップタイムがさらに向上します。センサーは  
EN ISO 13849-1とIEC 62061の安全区分に適合し、32台のセンサーを直列  
に接続しても安全レベルをそのまま維持します。

## ドア開閉を非接触で監視

非接触RFIDセンサーは優れた信頼性でドアの開閉を監視し、磨耗が起こ  
りません。



形状	外形寸法 [mm]	検出距離 [mm]	接続	コーディング	直列接続	コード No.
<b>コード化RFID・アクチュエーターのセット</b>						
	72 x 25 x 18	12	M12コネクタ, 5ピン	コード化済	-	<b>MN700S</b>
	72 x 25 x 18	12	M12コネクタ, 8ピン	固有コード	•	<b>MN701S</b>
	72 x 25 x 18	12	M12コネクタ, 8ピン	コード化可	•	<b>MN702S</b>
	72 x 25 x 18	12	2 m, PVCケーブル, 5ピン	コード化済	-	<b>MN703S</b>
	72 x 25 x 18	12	2 m, PVCケーブル, 8ピン	固有コード	•	<b>MN704S</b>
	72 x 25 x 18	12	2 m, PVCケーブル, 8ピン	コード化可	•	<b>MN705S</b>

### 高い安全レベルで接続

センサーはサブシステムとしてISO 13849-1の PL e またはIEC 62061のSILCL 3までの安全性能を達成しています。

センサーの安全区分についてはifmのホームページのVDMA66413ライブラリよりSISTEMA等のダウンロードがご利用いただけます。

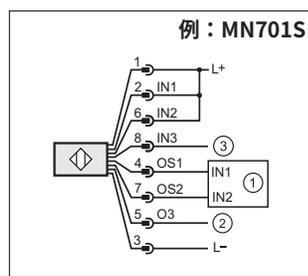
### 予防保全に理想的

アクチュエーターがセンサーから離れた場合はLEDが点滅して、検知が不安定な範囲を知らせます。

### コネクタ

形状	仕様 / 説明	コード No.
	ソケット, M12, 5ピン 2m 黒, PURケーブル	<b>EVC544</b>
	ソケット, M12 2 m 黒, PURケーブル, 8ピン	<b>E11950</b>

### 結線図



- 1) セーフティ・ロジックユニット
- 2) プログラマブルロジックコントローラ (PLC)
- 3) 未使用

### 共通技術データ

使用電源電圧範囲	[V]	DC24 (± 10%)
検出距離	[mm]	12
安全スイッチングOFF領域	[mm]	16
出力機能		2 x OSSD, 1 x PNP
使用周囲温度	[°C]	-25~80
出力特性		インターフェースタイプC, クラス2
MN701S, MN704S EN ISO 14119 コード化レベル		High
アクセサリ		アクチュエーター, 4×ワッシャー, 8×カバーキャップ

### アクセサリ

形状	仕様 / 説明	コード No.
	セーフティコントローラー, リレー出力, コンビコンコネクタ ネジ端子式	<b>G1501S</b>
	セーフティコントローラー, リレー出力, コンビコンコネクタ ネジ端子式	<b>G1502S</b>
	AS-i セーフティモニター, コンビコンコネクタ ネジ端子式	<b>AC041S</b>
	セーフライン スマートPLC, 2 x AS-i, EtherNet/IP ゲートウェイ	<b>AC422S</b>
	アクチュエータ小	<b>E1101S</b>
	スペーサー MN2 マグネットセンサー用	<b>E1258S</b>
	アクチュエータ大	<b>E1104S</b>
	スペーサー MN5 マグネットセンサー用	<b>E1258E</b>



- トランスミッターおよびアンプ内蔵型センサー
- ウェットエリア用特殊仕様製品
- 過負荷保護回路と優れた長期安定性を持つ測定原理
- 測定範囲 -0.1~60MPa
- 様々な接圧部形状アダプターによるシーリング技術

### 圧力センサー

ifm社は様々な分野で多様なアプリケーションの要求に応えられるよう、圧力センサーと負圧センサーを幅広く取り揃えています。アプリケーションに応じて1億回を超える圧力サイクルに耐えるセラミック製セルを用いた静電容量式、厚膜技術ステンレス測定セルの上に抵抗体を装着したストレンゲージ方式(PK, PV, PTシリーズ)、空圧測定に適したピエゾ抵抗方式から選択できます。

センサーは堅牢な外装を備えており、ピストンやバネ等の機械的な可動部はありません。その結果、センサーは非常に高い衝撃耐性と振動耐性を備えており、長期間メンテナンスフリーで機能します。

セラミック製測定セルを用いた静電容量方式は、原理的に耐腐食性と高い長期安定性を備えています。これにより長時間の稼働で測定値の精度を保ち続けます。センサーはサージ圧に高い耐性があり、例えばバルブが急速に閉まる時に発生するハンマー現象のような、極度に高いサージ圧がある場合も高い過圧耐性を保証しています。

厚膜技術でステンレス製測定セルの上に抵抗体を装備したストレンゲージ方式のセンサーは、非常にコンパクトで堅牢なデザインです。このセンサーは、ほぼ全ての産業分野で使用することができます。シールを使用しない溶接加工のステンレス製測定セルで高レベルの安全性が得られます。特に40MPaまでのガス圧では、劇性のある冷却剤(フロン)を使用するような空調技術や冷凍技術分野で使用できます。



現場で表示:  
明瞭で読み取りやすい  
LEDディスプレイで  
現在のシステム圧を表示

空圧システム  
の圧力測定



製品索引	ページ
空圧センサー, PQ	152
ダイヤル設定圧力センサー, PK	153
圧力センサー, PN	154 - 155
水性媒体用 圧力センサー, PE	156 - 157
DNV-GL認証付センサー, 圧力/温度/レベル/流体	158 - 159
圧力トランスミッター, PT/PU	160
圧力トランスミッター 車輻用, PU	161
圧力トランスミッター, PA	162
圧力センサー ウェットエリア用, PI	163
圧力センサー ウェットエリア用 高温タイプ, PI	164
アナログ表示付き圧力センサー, PG	165
投込み式圧力トランスミッター, PS	166 - 167
ハイジェニック用 圧力トランスミッター, PM	168 - 169



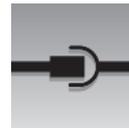
Process sensors

# コンパクトな空圧センサー

圧力センサー



読み取りやすい傾斜型ディスプレイ  
 差圧またはゲージ圧の測定用  
 状態確認がすぐにできる2色LEDディスプレイ  
 高い防湿性を備えたシリコン製測定セル  
 測定範囲: -0.1~0.1MPaおよび-0.1~1MPa



測定範囲 [kPa]	最大許容圧力 [MPa]	最小破壊圧力 [MPa]	セットポイント SP1 [kPa]	リセットポイント rP1 [kPa]	コード No.
<b>M8コネクター・出力機能 1 x NO/NC + 1 x アナログ出力</b>					
-100~100	2	3	-97~100	-98~99	PQ3809
-100~1000	2	3	-90~1000	-95~995	PQ3834
<b>M8コネクター・出力機能 2 x NO/NC 設定可能 または 1 x NO/NC + 診断出力・DC NPN</b>					
-100~100	2	3	-98~100	-99~99	PQ0809
-100~1000	2	3	-90~1000	-95~995	PQ0834
<b>M8コネクター・出力機能 2 x NO/NC 設定可能 または 1 x NO/NC + 診断出力・DC PNP</b>					
-100~100	2	3	-98~100	-99~99	PQ7809
-100~1000	2	3	-90~1000	-95~995	PQ7834

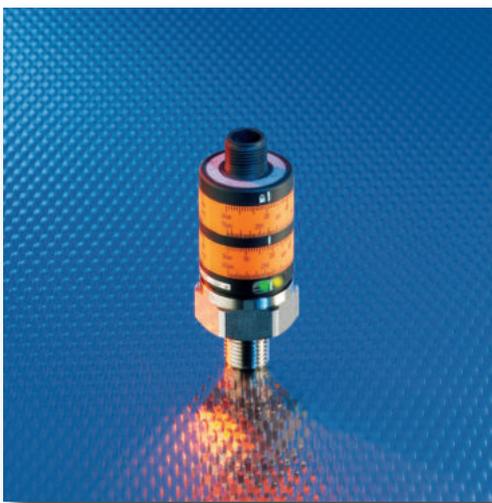
## アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	DINレール用固定金具 M4六角穴ボルト付き, ステンレスV2A (SUS305)	E37340
	アダプター R 1/8 - R 1/8, 回転可能, 真鍮 ニッケルメッキ	E37350



# ダイヤル設定圧力センサー PKシリーズ

圧力センサー



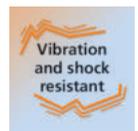
ON点/OFF点どちらも設定可能

ロック機構によりスイッチポイントの誤設定を防止

ガスや液体の圧力検出

パッキン不使用のステンレス製測定セル

冷蔵/冷凍装置, 油圧/空圧アプリケーション  
での使用に最適



接圧部	測定範囲 ゲージ圧 [Pa]	最大許容圧力 [Pa]	破壊圧力 [Pa]	セットポイント SP [Pa]	ヒステリシス 固定 [Pa]	コード No.
<b>M12コネクタ - 出力機能 2 x NO/NC C接点 - DC PNP</b>						
G 1/4 A / M5 I	0~40M	60M	160M	1.2~40M	0.8M	PK6530
G 1/4 A / M5 I	0~25M	40M	100M	0.75~25M	0.5M	PK6531
G 1/4 A / M5 I	0~10M	20M	100M	0.3~10M	0.2M	PK6532
G 1/4 A / M5 I	0~1M	2.5M	30M	0.05~1M	0.02M	PK6534
R 1/4 A / M5 I	0~10M	20M	100M	0.3~10M	0.2M	PK6732
R 1/4 A / M5 I	0~1M	2.5M	30M	0.05~1M	0.02M	PK6734
<b>M12コネクタ - 出力機能 2 x NO/NC C接点 - DC NPN</b>						
R 1/4 A / M5 I	0~40M	60M	160M	1.2~40M	0.8M	PK8730
R 1/4 A / M5 I	0~25M	40M	100M	0.75~25M	0.5M	PK8731
R 1/4 A / M5 I	0~10M	20M	100M	0.3~10M	0.2M	PK8732
R 1/4 A / M5 I	0~1M	2.5M	30M	0.05~1M	0.02M	PK8734

## アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	保護キャップ, 圧力センサーPK型用, 透明樹脂	E30094
	ダンピングスクリュー, 圧力センサーPK型用	E30057



Process sensors

# PN型圧力センサー

## 圧力センサー



測定圧を明瞭に表示:  
設定可能なディスプレイ(赤色/緑色)

最適な取付け方向が得られる回転可能な接圧部

3つの設定ボタンで素早くスイッチポイントをセット

明瞭で読み取りやすいLEDでスイッチング状態を表示

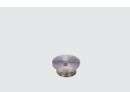
半永久的に識別可能:  
ステンレス製外装にレーザー刻印ラベル



測定セル	測定範囲 ゲージ圧 [Pa]	コードNo. G 1/4 I (日本仕様)	コードNo. G 1/4 I (グローバル仕様)	コードNo. G 1/4 A (グローバル仕様)	コードNo. G 1/4 I (グローバル仕様)	コードNo. G 1/4 A (グローバル仕様)	コードNo. G 1/4 I (グローバル仕様)	コードNo. G 1/4 A (グローバル仕様)
M12コネクタ 出力機能 設定可能		2 x NO/NC			NO/NC + アナログ: 4~20mA / 0~10V		2 x NO/NCまたは 1 x NO/NC + 1 x アナログ (4~20mA / 0~10V, スケール可能)	
金属製 (薄膜)	0~60 M	PN7160	PN7160	PN7560	PN3160	PN3560	PN2160	PN2560
	0~40 M	PN7010	PN7070	PN7570	PN3070	PN3570	PN2070	PN2570
	0~25 M	PN7011	PN7071	PN7571	PN3071	PN3571	PN2071	PN2571
セラミック製 静電容量式	0~10 M	PN7032	PN7092	PN7592	PN3092	PN3592	PN2092	PN2592
	0~2.5 M	PN7033	PN7093	PN7593	PN3093	PN3593	-	-
	-0.1~2.5 M	-	-	-	-	-	PN2093	PN2593
	-0.1~1 M	PN7034	PN7094	PN7594	PN3094	PN3594	PN2094	PN2594
	0~250 k	PN7036	PN7096	PN7596	PN3096	PN3596	-	-
	-12.5~250 k	-	-	-	-	-	PN2096	PN2596
	0~100 k	PN7097	PN7097	PN7597	PN3097	PN3597	-	-
	-5~100 k	-	-	-	-	-	PN2097	PN2597
	-1.25~25 k	-	-	-	-	-	PN2098	PN2598
	-100~100 k	PN7039	PN7099	PN7599	-	-	PN2099	PN2599
-100~0 k	-	-	-	PN3129	PN3529	-	-	
-50~50 k	-	-	-	-	-	PN2169	PN2569	



## アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	L型固定金具, PA66	E30421
	保護カバー	E30420
	タグクリップ	E30422
	ダンピングスクリュー, G 1/4 A用	E30057
	ダンピングスクリュー, G 1/4 I用	E30419
	サイフォン, G 1/4, スチール(1.0345)	E30140
	アダプター, G 1/4 A - R 1/4, 炭素鋼 1.0718, Uシール不要	E30427
	アダプター, G 1/4 A - R 3/8, 鉄	8E0507
	パッキン(Uシール) 鉄/NBR, 8E0507と使用, 外径 Ø21mm 内径 Ø14.7mm	8E0514
	メモリープラグ, IO-Link対応センサー用パラメータメモリ	E30398
	IO-Linkインターフェース, USBポートから消費電流	E30396
	LR DEVICE (USBメモリで提供) IO-Link センサー及びアクチュエーターのオンライン/オフライン時パラメータ設定用ソフトウェア	QA0011



Process sensors

# 水性媒体用 圧力センサー



圧力センサー



媒体接触部：セラミック、EPDM、  
ハイグレードステンレス

船舶アプリケーション向けの  
DNV-GL認証

堅牢なセラミック製測定セル

回転可能なプロセス接続

設定可能な赤 / 緑ディスプレイ



## アプリケーション

ifmはこれまでの圧力センサー技術の経験に基づき、特殊アプリケーション向けのバージョンを提供します。新しいPE2シリーズの圧力センサーは、媒体接触部にセラミックス、EPDM、ステンレスを使用することで水性媒体に最適です。

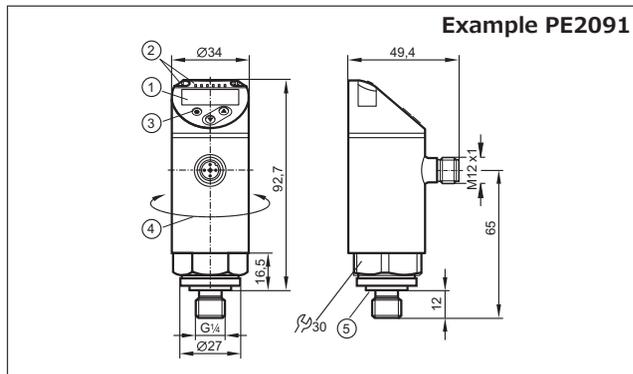
例えば、冷却技術におけるアンモニア回路や、食品産業における洗浄剤その他の二次的プロセスの監視アプリケーションに適しています。PE2シリーズはセルパッキンにEPDMを使用しているため、油および油性媒体には適しません。

## 堅牢な測定セル

セラミック測定セルにより、キャビテーションや媒体の抵抗が大きい場合でも、優れた過負荷保護を保証します。

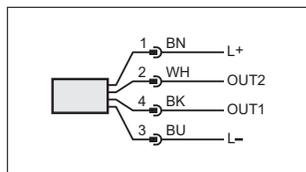


## 外形寸法図



- 1) 4桁英数字ディスプレイ / 交互表示 (赤と緑)
- 2) LED (表示単位/スイッチング状態)
- 3) プログラミングボタン
- 4) 外装上部は345°回転可能

## 結線図



OUT1 : スwitchング出力またはIO-Link  
 OUT2 : スwitchング出力  
 DIN EN 60947-5-6の色

## アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	EPDM シールリング	E30442
	L型固定金具, PA66	E30421
	保護カバー	E30420
	フィルターシステム用付属カバー	E30432
	USB IO-Linkマスタ・センサーのパラメータ設定および分析用 サポートされる通信プロトコル: IO-Link (4.8, 38.4および230kBit/s)	E30390
	LR DEVICE (USBメモリで提供) IO-Link センサー及びアクチュエーターのオンライン/オフライン時 パラメータ設定用ソフトウェア	QA0011

初期設定 測定レンジ [MPa]	最大 許容圧力 [MPa]	最小 破壊圧力 [MPa]	コード No.	コード No.
出力機能 2 x NO/NC または 1x NO/NC + アナログ, IO-Link			G 1/4	G 1/4 male
0~25	50	120	PE2091	PE2591
0~10	30	65	PE2092	PE2592
0~2.5	15	35	PE2093	PE2593
0~1	7.5	15	PE2094	PE2594
0~0.25	2	5	PE2096	PE2596
-0.1~0.1	2	5	PE2099	PE2599

## 共通技術データ

使用電源電圧範囲	[V]	DC 18~30
出力開閉電流	[mA]	250
精度 / 編差 (スパンに対する %) turn down1:1		< ± 0.4
スイッチング精度		< ± 0.1
直線誤差		< ± 0.25 (BFSL) < ± 0.5 (LS)
再現性		< ± 0.1
長期安定性		< ± 0.05
温度ドリフト (TEMPCO) 温度範囲 -25~80 °C (スパンに対する % /10 K)		< ± 0.2
ゼロ点誤差 (TEMPCO)		< ± 0.2
スパン誤差 (TEMPCO)		< ± 0.2
応答周波数	[Hz]	≤ 500
媒体温度	[°C]	-25~80
衝撃耐性	[g]	50
振動耐性	[g]	20
媒体接触部材質		ハイグレードステンレス (1.4404 / 316L) Al2O3 (セラミック), EPDM
通信インターフェース		IO-Link 1.1 COM2 (伝送タイプ); 38.4 kbaud

## コネクター

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	ソケット, M12, 2 m 黒, PURケーブル	EVC001
	ソケット, M12, 5 m 黒, PURケーブル	EVC002
	ソケット, M12, 2 m 黒, PURケーブル	EVC004
	ソケット, M12, 5 m 黒, PURケーブル	EVC005



Process sensors

# DNV-GL認証付 圧力、温度、レベル、 流体センサー



圧力、温度、レベル、流体センサー



船舶アプリケーション向けの  
DNV-GL認証

圧力トランスミッター、投込み式  
圧力トランスミッター、  
ディスプレイ付きセンサー

温度トランスミッター

設定可能なスイッチング出力を  
備えた流体センサー

ポイントレベル検出センサ



## 過酷な条件下でも高い信頼性

新しいDNV-GL認証により、ifmの流体センサーが海事アプリケーションでも使用できるようになりました。認証済みのコンポーネントを使用することで、船舶や装置の認証に関する障害を克服しやすくなります。

このセンサーはコンパクトで堅牢な設計が特徴で、油圧装置内などの過酷なアプリケーションにも最適です。





## 圧カトランスミッター

測定範囲 [MPa]	最大 許容圧力 [MPa]	最小 破壊圧力 [MPa]	コード No.	コード No.
出力機能 4~20 mA, G 1/4			Out pin2	Out pin3
0~0.6, 0~60	1.5~120	20~240	PT54xx	PT53xx
出力機能 4~20 mA, 1/4 NPT			Out pin2	Out pin3
0~0.6, 0~60	1.5~120	20~240	PT24xx	-

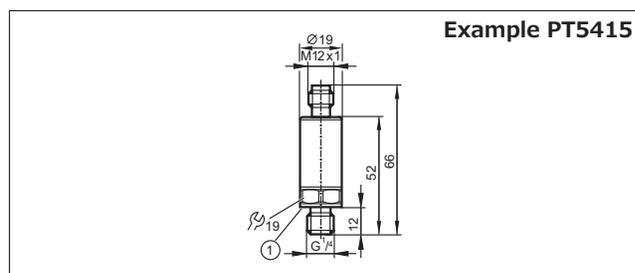
## ディスプレイ付圧カセンサー

測定範囲 [MPa]	最大 許容圧力 [MPa]	最小 破壊圧力 [MPa]	コード No.	コード No.
2 x NO/NC または 1x NO/NC + アナログ, IO-Link, FKMシール			G 1/4	G 1/4 A
0~0.025, 0~60	0.6~80	3~250	PN207x PN209x PN216x	PN25xx
2 x NO/NC または 1x NO/NC + アナログ, IO-Link, FKM seal			1/4 NPT	1/4 NPT A
0~0.6, 0~60	1.5~120	20~240	PN227x PN229x	PN26xx
2 x NO/NC または 1x NO/NC + アナログ, IO-Link, EPDMシール, セラミック測定セル			G 1/4	G 1/4 A
0~0.1, 0~25	2~50	5~120	PE20xx	PE25xx

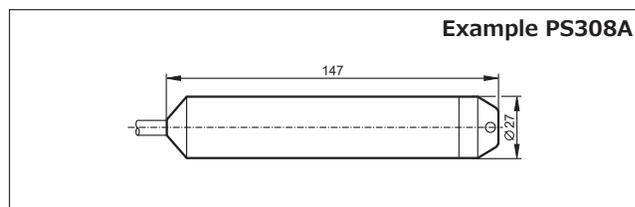
## Submersible pressure transmitters

測定範囲 [MPa]	最大 許容圧力 [MPa]	最小 破壊圧力 [MPa]	Order no.
出力機能 4~20 mA, ATEX認証取得			
0~0.025, 0~0.1	2	2.4	PS3xxA

## 外形寸法図



1) シール



## 流量センサー

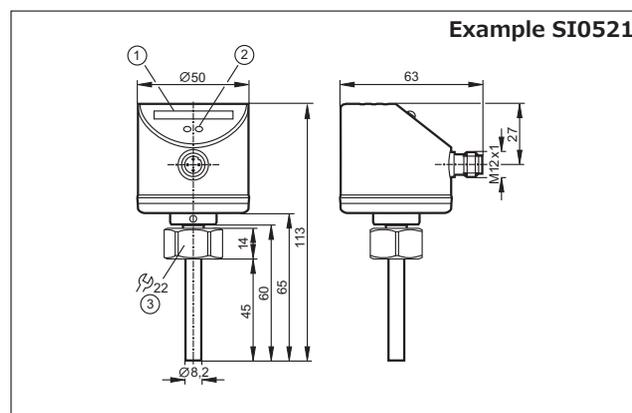
設定範囲 [cm/s]	プローブ長 [mm]	圧力範囲 [MPa]	コード No.
出力機能 2 x NO / NC PNP, M18 x 1.5			
3~300	45	30	SI0521

## 温度トランスミッター

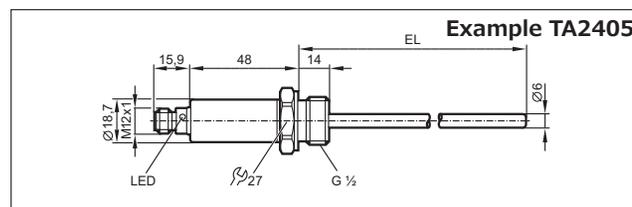
プローブ長 [mm]	接圧部	コード No. (工場にて設定)	
出力機能 4~20 mA, スケラブル, IO-Link		-50~150 °C	0~100 °C
30~150	G 1/2	TA24x5	TA24x7
25~150	G 1/4	TA21x5	-
出力機能 4~20 mA, スケラブル, IO-Link		0~300 °F	
30~150	1/2 NPT	TA23x3	-
25~150	1/4 NPT	TA26x3	-

## レベルセンサー

接圧部	プローブ長 [mm]	コード No.	
2 x NO/NC, IO-Link		水	油
G 1/2	12	LMC100	LMC110
G 1/2	21	LMC400	LMC410
1/2 NPT	34	LMC500	LMC510



- 1) LEDディスプレイ
- 2) 設定ボタン
- 3) 締め付けトルク 25 Nm

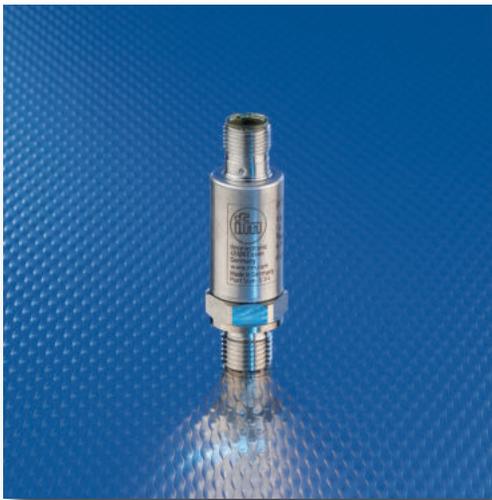




Process sensors

# コンパクトでローコストな 圧カトランスミッター

## 圧力センサー



スリムでコンパクトなデザイン  
接圧部: G 1/4

測定精度:  $< \pm 0.5\%$ , 繰返し精度:  $< \pm 0.05\%$

M12コネクタで簡単な接続

速い応答: 1msの応答時間

オールステンレス製



ゲージ圧 測定範囲 [MPa]	最大許容圧力 [MPa]	最小破壊圧力 [MPa]	使用電源電圧範囲 [V]	使用周囲温度 [°C]	コード No.
-----------------------	-----------------	-----------------	-----------------	----------------	------------

### 出力機能 4~20mA

0~0.6	1.5	20	DC 8.5~36	-40~90	PT5415
0~1	2.5	30	DC 8.5~36	-40~90	PT5404
0~1.6	4	45	DC 8.5~36	-40~90	PT5414
0~2.5	6.5	60	DC 8.5~36	-40~90	PT5403
0~4	10	80	DC 8.5~36	-40~90	PT5443
0~6	15	90	DC 8.5~36	-40~90	PT5423
0~10	25	100	DC 8.5~36	-40~90	PT5402
0~16	40	110	DC 8.5~36	-40~90	PT5412
0~25	62.5	120	DC 8.5~36	-40~90	PT5401
0~40	100	170	DC 8.5~36	-40~90	PT5400
0~60	150	240	DC 8.5~36	-40~90	PT5460

### 出力機能 0~10V

0~0.6	1.5	20	DC 16~36	-40~90	PU5415
0~1	2.5	30	DC 16~36	-40~90	PU5404
0~1.6	4	45	DC 16~36	-40~90	PU5414
0~2.5	6.5	60	DC 16~36	-40~90	PU5403
0~4	10	80	DC 16~36	-40~90	PU5443
0~6	15	90	DC 16~36	-40~90	PU5423
0~10	25	100	DC 16~36	-40~90	PU5402
0~16	40	110	DC 16~36	-40~90	PU5412
0~25	62.5	120	DC 16~36	-40~90	PU5401
0~40	100	170	DC 16~36	-40~90	PU5400
0~60	150	240	DC 16~36	-40~90	PU5460



# 車輻用圧力 トランスミッター

圧力センサー



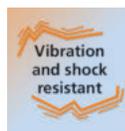
コンパクトなデザイン(AF19): 接圧部 G 1/4

速い応答: 2msの応答時間

測定精度 <math>\pm 0.8\%</math>, 繰返し精度 <math>\pm 0.05\%</math>

DEUTSCH社製または  
AMP社製コネクタで簡単に接続

堅牢なステンレス外装でローコストな  
ソリューション



測定範囲 ゲージ圧 [MPa]	最大許容圧力 [MPa]	最小破壊圧力 [MPa]	使用電源電圧範囲 [V]	使用周囲温度 [°C]	コード No.
<b>出力機能 0~10V, DEUTSCH社製コネクタ</b>					
0~1	2.5	30	DC 16~32	-40~100	PU5704
0~2.5	6.5	60	DC 16~32	-40~100	PU5703
0~10	25	100	DC 16~32	-40~100	PU5702
0~25	62.5	120	DC 16~32	-40~100	PU5701
0~40	100	170	DC 16~32	-40~100	PU5700
0~60	150	240	DC 16~32	-40~100	PU5760
<b>出力機能 0~10V, AMP社製コネクタ</b>					
0~1	2.5	30	DC 16~32	-40~100	PU5604
0~2.5	6.5	60	DC 16~32	-40~100	PU5603
0~10	25	100	DC 16~32	-40~100	PU5602
0~25	62.5	120	DC 16~32	-40~100	PU5601
0~40	100	170	DC 16~32	-40~100	PU5600
0~60	150	240	DC 16~32	-40~100	PU5660

## アクセサリ

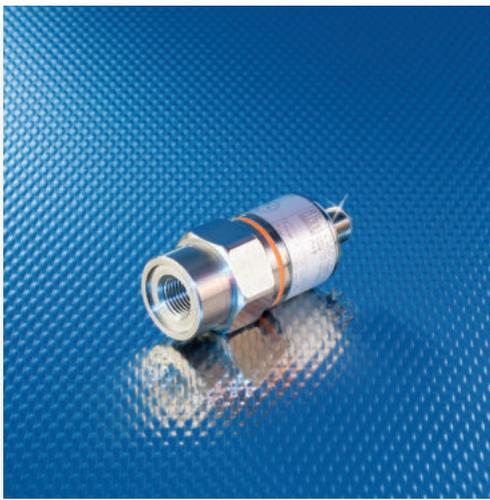
タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	アダプター, G 1/4 - G 1/2, ステンレスV4A(SUS316Ti)	E30135



Process sensors

# PA型圧カトランスミッター

圧力センサー



総合精度 0.5 %

アナログ出力 4~20mAまたは0~10V

セラミック製静電容量式測定セルによる  
優れた長期安定性と過負荷耐性

優れたコストパフォーマンス

IP 65  
IP 68  
IP 69 K

0~10 V

4~20 mA

Vibration  
and shock  
resistant

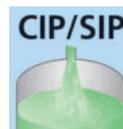
測定範囲 ゲージ圧 [Pa]	最大許容圧力 [Pa]	最小破壊圧力 [Pa]	接圧部	使用電源電圧範囲 [V]	保護構造	コード No.
<b>M12コネクタ - 出力機能 4~20mA</b>						
0~60 M	80 M	120 M	G 1/4 I	DC 9.6~32	IP 68 / IP 69K	PA3060
0~40 M	60 M	100 M	G 1/4 I	DC 9.6~32	IP 68 / IP 69K	PA3020
0~25 M	40 M	85 M	G 1/4 I	DC 9.6~32	IP 68 / IP 69K	PA3021
0~10 M	30 M	65 M	G 1/4 I	DC 9.6~32	IP 68 / IP 69K	PA3022
0~2.5 M	15 M	35 M	G 1/4 I	DC 9.6~32	IP 65	PA3023
0~1 M	7.5 M	15 M	G 1/4 I	DC 9.6~32	IP 65	PA3024
0~250 k	2 M	5 M	G 1/4 I	DC 9.6~32	IP 65	PA3026
0~100 k	1 M	3 M	G 1/4 I	DC 9.6~32	IP 65	PA3027
-100~0 k	1 M	3 M	G 1/4 I	DC 9.6~32	IP 65	PA3029
0~2.5 M	15 M	35 M	G 1/4 A	DC 9.6~32	IP 65	PA3523
0~1 M	7.5 M	15 M	G 1/4 A	DC 9.6~32	IP 65	PA3524
<b>M12コネクタ - 出力機能 0~10V</b>						
0~40 M	60 M	100 M	G 1/4 I	DC 16~32	IP 68 / IP 69K	PA9020
0~25 M	40 M	85 M	G 1/4 I	DC 16~32	IP 68 / IP 69K	PA9021
0~10 M	30 M	65 M	G 1/4 I	DC 16~32	IP 68 / IP 69K	PA9022
0~2.5 M	15 M	35 M	G 1/4 I	DC 16~32	IP 65	PA9023
0~1 M	7.5 M	15 M	G 1/4 I	DC 16~32	IP 65	PA9024
0~250 k	2 M	5 M	G 1/4 I	DC 16~32	IP 65	PA9026
0~100 k	1 M	3 M	G 1/4 I	DC 16~32	IP 65	PA9027

# ハイジエニック用 圧力センサー

圧力センサー



フラッシュマウントの接圧部  
G 1 Aseptoflex VarioまたはG 1 コニカル  
2線式: 設定可能なアナログ出力  
3/4線式時: アナログ出力 + スwitching出力  
優れた総合精度(0.2%)を可能とする温度補正回路  
優れた温度耐性によりSIP/CIP工程に最適



測定範囲 ゲージ圧 [Pa]	最大許容圧力 [Pa]	アナログ スタートポイント [Pa]	アナログ エンドポイント [Pa]	セットポイント SP1 [Pa]	リセットポイント rP1 [Pa]	ステップ [Pa]	コード No.
<b>接圧部 G 1 Aseptoflex Vario · 出力機能 スwitching出力 PNP/NPN設定可能 + アナログ出力 スケーリング可能</b>							
-0.1~2.5M	10M	-0.1~1.874M	0.524~2.5M	-0.096~2.5M	-0.1~2.496M	0.002M	PI2793
-0.1~1M	5M	-0.1~0.75M	0.15~1M	-0.098~1M	-0.1~0.998M	0.001M	PI2794
-100~400k	300k	-100~300k	0~400k	-99~400k	-100~399k	0.5k	PI2795
-12.4~250k	200k	-12.4~188k	50~250k	-12~250k	-12.4~249.6k	0.2k	PI2796
-5~100k	100k	-5~75k	20~100k	-4.8~100k	-5~99.8k	0.1k	PI2797
-1.24~25k	100k	-1.24~18.74k	5~25k	-1.2~25k	-1.24~24.96k	0.02k	PI2798
-100~100k	100k	-100~50k	-50~100k	-99.8~100k	-100~99.8k	0.1k	PI2799
-0.5~10k	400k	-0.5~7.5k	2~10k	-0.48~10k	-0.5~9.98k	0.01k	PI2789
<b>接圧部 G 1 コニカル · 出力機能 スwitching出力 PNP/NPN設定可能 + アナログ出力 スケーリング可能</b>							
-0.1~2.5M	10M	-0.1~1.874M	0.524~2.5M	-0.096~2.5M	-0.1~2.496M	0.002M	PI2893
-0.1~1M	5M	-0.1~0.75M	0.15~1M	-0.098~1M	-0.1~0.998M	0.001M	PI2894
-100~400k	300k	-100~300k	0~400k	-99~400k	-100~399k	0.5k	PI2895
-12.4~250k	200k	-12.4~188k	50~250k	-12~250k	-12.4~249.6k	0.2k	PI2896
-5~100k	100k	-5~75k	20~100k	-4.8~100k	-5~99.8k	0.1k	PI2897
-1.24~25k	100k	-1.24~18.74k	5~25k	-1.2~25k	-1.24~24.96k	0.02k	PI2898
-100~100k	100k	-100~50k	-50~100k	-99.8~100k	-100~99.8k	0.1k	PI2899
-0.5~10k	400k	-0.5~7.5k	2~10k	-0.48~10k	-0.5~9.98k	0.01k	PI2889

アクセサリ: 352 - 355ページを参照



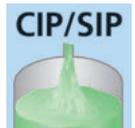
Process sensors

# 高温アプリケーション に適應ウエットエリア用 圧力センサー

## 圧力センサー



- 媒体温度範囲-25~200°Cでの圧力監視が可能
- 1.5"クランプ付きステンレス製ダイヤフラム
- 媒体接触部は全てステンレス製
- 設定可能なアナログ出力2線式でディスプレイ付き
- 11点工場校正証明書および  
3.1検査証明書(EN 10204規格)



ゲージ圧 測定範囲 [Pa]	最大許容圧力 [MPa]	アナログ スタートポイント [Pa]	アナログ エンドポイント [Pa]	セットポイント SP1 [Pa]	リセットポイント rP1 [Pa]	ステップ [Pa]	コード No.
出力機能: スイッチング出力 PNP/NPN 設定可能 + アナログ出力 設定可能							
-0.1~2.5 M	8	-0.1~1.874 M	0.524~2.5 M	-0.096~2.5 M	-0.1~2.496 M	0.002 M	PI2203
-0.1~1 M	5	-0.1~0.75 M	0.15~1 M	-0.098~1 M	-0.1~0.998 M	0.001 M	PI2204
-100~400 k	3	-100~300 k	0~400 k	-99~400 k	-100~399 k	0.5 k	PI2205
-12.4~250 k	2	-12.4~188 k	50~250 k	-12~250 k	-12.4~249.6 k	0.2 k	PI2206
-5~100 k	1	-5~75 k	20~100 k	-4.8~100 k	-5~99.8 k	0.1 k	PI2207
-100~100 k	1	-100~50 k	-50~100 k	-99.8~100 k	-100~99.8 k	0.1 k	PI2209

### アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	メモリープラグ, IO-Link対応センサー用パラメータメモリ	E30398
	IO-Linkインターフェース, USBポートから電源供給	E30396
	LR DEVICE (USBメモリで提供) IO-Link センサー及びアクチュエーターの オンライン/オフライン時 パラメータ設定用ソフトウェア	QA0011



# アナログ表示機能付き 圧力センサー

圧力センサー



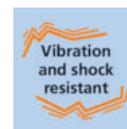
読み取りやすい表示と電子ポインター指針で  
確実な操作

回転可能なディスプレイ  
スイッチポイント表示用LEDバーグラフ付き

LEDディスプレイと光学式タッチボタンによる  
出力機能設定

接圧部 G 1 Aseptoflex Vario

測定範囲 1000kPa



定格測定範囲 [kPa]	最大表示範囲 [kPa]	最大許容圧力 [kPa]	アナログ スタートポイント [kPa]	アナログ エンドポイント [kPa]	セットポイント SP1 [kPa]	リセットポイント rP1 [kPa]	コード No.
-----------------	-----------------	-----------------	---------------------------	--------------------------	-------------------------	--------------------------	------------

出力機能 PNP/NPN NO/NC 設定可能 + アナログ スパン調整可能

-100~1000	1600	5000	-100~1350	150~1600	-98~1600	-100~1598	PG2734
-----------	------	------	-----------	----------	----------	-----------	--------

## アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	Aseptoflex Varioアダプター クランプ 1-1.5" PEEK / Oリング用	E33201
	Aseptoflex Varioアダプター クランプ 1-1.5" メタルタッチによるシール	E33701
	Aseptoflex Varioアダプター クランプ 2" PEEK / Oリング用	E33202
	Aseptoflex Varioアダプター クランプ 2" メタルタッチによるシール	E33702
	FKM(Viton)パッキン Aseptoflex Varioアダプター用	E30123
	PEEK製パッキン Aseptoflex Varioアダプター用	E30124



# 投込み式 圧カトランスミッター 液面レベル測定

圧力センサー



高い耐性のPURケーブルまたはFEPケーブル  
2線式アナログ出力(4~20mA)  
優れた総合精度, 長期安定性  
キャピラリーチューブを使用して圧力補正



定格測定範囲 [kPa]	最大許容圧力 [kPa]	破壊圧力 [kPa]	ケーブル長 [m]	ケーブル引張り強度	コード No.
<b>PURケーブル</b>					
0~25	200	240	5	1000 N	PS3208
0~60	400	480	10	1000 N	PS3407
0~100	500	600	15	1000 N	PS3417
0~60	400	480	15	1000 N	PS3427
0~60	400	480	30	1000 N	PS3607
0~100	500	600	30	1000 N	PS3617
<b>FEPケーブル 高耐性用</b>					
0~25	200	240	5	500 N	PS4208
0~60	300	400	10	500 N	PS4407
0~100	500	600	15	500 N	PS4417
<b>FEPケーブル 防爆エリア用</b>					
0~25	200	240	5	500 N	PS308A
0~60	400	480	10	500 N	PS307A
0~100	500	600	15	500 N	PS317A



## アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	PS3用ケーブル固定金具	E30399
	PS3用フィルター	E30400
	PS3用端子台および通気孔	E30401
	PS3用ウエイト (錘), 重量 約500g	E30402



Process sensors



# ハイジエニック用 IO-Link 圧カトランスミッター 4~20 mA



圧力センサー



## 0.2%の高い総合精度

セラミック製静電容量式測定セルによる優れた長期安定性と過負荷耐性

工場校正証明書のダウンロード無料

底部にある六角ナットで二重壁タンクや止まり穴に簡単に取付

ティーチ機能またはIO-Linkによるゼロ点キャリブレーション機能



### 優れた測定精度

新しいPMシリーズ圧カトランスミッターは、0.2%の高い総合精度を備え、CIP/SIP 工程で発生する急速な温度変化に対する温度耐性を大幅に改善しました。食品向けアプリケーション全般に最適なセンサーです。

### 工場校正証明書を無料で発行

PMシリーズマグネット圧カセンサーの工場校正証明書は、[www.factory-certificate.ifm](http://www.factory-certificate.ifm)より無料でダウンロードできます。この工場校正証明書はセンサーのご購入後も簡単に発行できます。

### フレキシブルに取付

ifmのPMシリーズG1用コニカルアダプターシールとAseptoflex Varioのアクセサリーで、あらゆる一般的な配管(溶接アダプター、Tri-クランプ、Varivent等)に接続することができます。



定格測定範囲 [MPa]	ゲージ圧 測定範囲 [MPa]	最大許容 圧力 [MPa]	コード No.
-----------------	-----------------------	---------------------	------------

**接圧部 G1 コニカル, 4~20 mA, IO-Link**

0~10	-0.1~10	20	PM1602
0~2.5	-0.1~2.5	10	PM1603
0~1.6	-0.1~1.6	7.5	PM1614
0~1	-0.1~1	5	PM1604
0~0.6	-0.1~0.6	3	PM1615
0~0.4	-0.1~0.4	3	PM1605
0~0.25	-0.0125~0.25	2	PM1606
0~0.16	-0.01~0.16	1.5	PM1617
0~0.1	-0.005~0.1	1	PM1607
-0.1~0.1	-0.1~0.1	1	PM1609
0~0.025	-0.00125~0.025	1	PM1608
0~0.01	-0.0005~0.01	0.4	PM1689

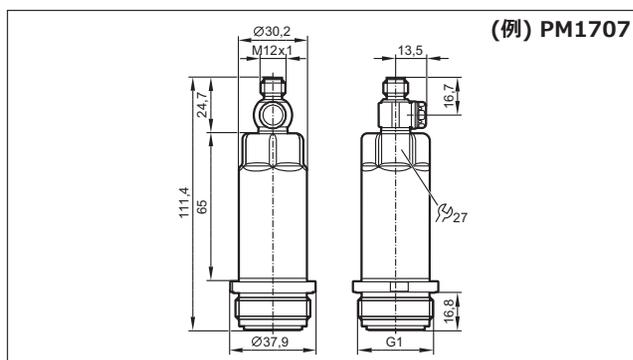
**Aseptoflex Vario, 4~20 mA, IO-Link**

0~2.5	-0.1~2.5	10	PM1703
0~1.6	-0.1~1.6	7.5	PM1714
0~1	-0.1~1	5	PM1704
0~0.6	-0.1~0.6	3	PM1715
0~0.4	-0.1~0.4	3	PM1705
0~0.25	-0.0125~0.25	2	PM1706
0~0.16	-0.01~0.16	1.5	PM1717
0~0.1	-0.005~0.1	1	PM1707
-0.1~0.1	-0.1~0.1	1	PM1709
0~0.025	-0.00125~0.025	1	PM1708
0~0.01	-0.0005~0.01	0.4	PM1789

**コネクタ**

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	ソケット, M12, 4ピン 5 m 灰色, MPPEケーブル	EVF001
	ソケット, M12, 4ピン 10 m 灰色, MPPEケーブル	EVF002
	ソケット, M12, 4ピン 5 m 灰色, MPPEケーブル	EVF004
	ソケット, M12, 4ピン 10 m 灰色, MPPEケーブル	EVF005

**外形寸法図**



**共通技術データ**

使用電源電圧	[V] DC	18~30
逆接続保護		•
アナログ出力の ステップ応答時間	[ms]	30 (2L) / 7 (3L)
総合精度 (スパンに対する%)		PM1x89 PM1602
精度 DIN EN 61298-2の最大定格設 定時(LS)非リニアリティ, ヒステリシスおよび 非線返し精度を含む	< ±0.2	< ±0.5 < ±0.5
線返し精度	< ±0.1	< ±0.1 < ±0.1
長時間安定性	< ±0.1	< ±0.1 < ±0.1
温度ドリフト (TEMPCO) 温度範囲 0 ~ +70°C (最大定格圧力に対して / 10 K)		
ゼロ点誤差	< ±0.05	< ±0.1 < ±0.2
スパン誤差	< ±0.15	< ±0.2 < ±0.2
媒体温度	[°C]	-25~125 (最大150, 1時間)
保護構造		IP 67 / IP 68 / IP 69K
接触媒体		セラミック 99.9 %, PTFE, ステンレス (1.4435 / SUS316L)
通信インターフェース		IO-Link 1.1 COM2スレーブ, (38.4 kBaud)

**アクセサリ**

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	ディーチボタン, ステンレス (1.4404 / SUS316L); PA; FFKM; PBT	E30425
	Aseptoflex Vario アダプター クランプ 1-1.5" Oリング用, ISO 2852適合, ステンレス (1.4435 / SUS316L)	E33201
	溶接アダプター Ø 60 mm Oリング付, ステンレス(1.4435 / SUS316L)	E30150
	LR DEVICE (USBメモリで提供) IO-Link センサー及びアクチュエーターの オンライン/オフライン時 パラメータ設定用ソフトウェア	QA0011
	USB IO-Linkマスタ・センサーのパラメータ 設定および分析用 サポートされる通信プロトコル: IO-Link (4.8, 38.4および230kBit/s)	E30390



- 液体/気体用
- 食品アプリケーションおよび防爆エリア用  
特殊タイプもご用意
- アダプター(オプション)によって  
様々な配管に接続が可能
- 劇性のある媒体の流れ監視

### 流体センサー

プロセスおよびプラントエンジニアリングの多くの分野では、液体または気体が機械装置や機器のクーラントや潤滑油、設備やビルの換気、製品の製造工程に使用されています。これらは必要な媒体の供給が無くなると、重大なダメージやダウンタイムが起こります。したがって媒体を監視することは非常に重要です。最新の設備装置では電子式の流体センサーがその監視目的として使用されています。電子式の流体センサーは非磨耗で機械的な可動部分がありません。それにより検出し難い媒体でも、長期間に渡り確実な監視を保証しています。

### 動作原理

ifm社の電子式流体センサーは、様々な測定技術で機能します。シンプルな監視機能から流量の正確な測定まですべての要求を満たします。

画一的な操作メニューのため、多種の流体センサーを使用するオペレーターの皆様も素早くかつ正確にセンサーを設定できます。流体センサーのいくつかのタイプは温度監視機能を内蔵していますので、測定ポイントを追加する必要はありません。したがって、特に省エネという観点で最適な稼働状態で各工程を制御することが可能になります。

アナログ出力、スイッチング出力、パルス出力はプロセス管理の測定データとして様々な用途にご利用いただけます。設定ボタンによるフレキシブルなプログラミング設定により、流体センサーは様々な条件に対応します。センサーはアダプターを使用して取付けます。



ごく僅かな流量を監視:  
フローアダプター付き  
流体センサー

圧縮空気  
使用量を最適化



製品索引	ページ
流体センサー, SI	172
流体センサー ハイジェニック用, SI	173
アンブ分離型流体センサー, SF/SN/SR	174 - 175
流体センサー SA	176 - 177
カルマン渦式流体センサー ディスプレイ付き, SV	178
カルマン渦式流体センサー, SV	179
メカトロ式流体センサー ディスプレイ付き, SBY/SBG	180
メカトロ式流体センサー, SBY	181
メカトロ式流体センサー 高温監視用, SBT/SBM	182
メカトロ式流体センサー クーラントスルー監視用, SBU	183
メカトロ式流体センサー 油性媒体用, SB	184 - 185
電磁誘導式流体センサー, SM	186 - 187
電磁誘導式フローメーター, SM	188 - 189
超音波式流体センサー, SU	190
流体センサー 小流量監視用, SQ	191
圧縮空気フローメーター, SD	192
流体センサー 防爆アプリケーション用, SF/SP/SN/SR	193



Process sensors

# ステンレス外装の 流体センサー

流体センサー



- 液体、気体の流れ監視
- 簡素化された設定により調整スピードアップ
- 優れた繰返し精度
- 豊富なアダプターでフレキシブルな取付けに対応
- LEDバーグラフ表示



プローブ長 [mm]	設定範囲 液体 / 気体 [cm/s]	媒体温度 [°C]	応答時間 液体 / 気体 [s]	最大許容圧力 [MPa]	電気仕様	使用電源電圧範囲 [V]	コード No.
<b>配管接続 内径 M18 x 1.5 ・ 出力機能 NO/NC 設定可能</b>							
45	3~300 / 200~3000	-25~80	1~10 / 1~10	3	DC PNP	DC 19~36	<b>SI5000</b>
45	3~300 / 200~3000	-25~80	1~10 / 1~10	3	DC NPN	DC 19~36	<b>SI5001</b>
45	3~300 / 200~3000	-25~80	1~10 / 1~10	30	AC リレー	AC 90~240	<b>SI5006</b>
45	3~300 / 200~3000	-25~80	1~2 / 1~10	30	DC PNP	DC 19~36	<b>SI5010</b>
45	3~300 / 200~3000	-25~80	1~2 / 1~10	30	DC NPN	DC 19~36	<b>SI5011</b>
<b>配管接続 内径 M18 x 1.5 ・ 出力機能 2 x NO/NC 設定可能</b>							
45	3~300 / 200~3000	-25~80	1~10 / 1~10	30	DC PNP	DC 19~36	<b>SI5002</b>
45	3~300 / 200~3000	-25~80	1~10 / 1~10	30	DC NPN	DC 19~36	<b>SI5003</b>
<b>配管接続 内径 M18 x 1.5 ・ 出力機能 2 x NO/NC 設定可能 (S1: 流体監視, S2: 温度監視)</b>							
45	3~300 / 200~3000	-25~80	1~10 / 1~10	30	DC PNP	DC 19~36	<b>SI5007</b>
<b>配管接続 内径 M18 x 1.5 ・ 出力機能 アナログ出力(4~20mA)</b>							
45	3~300 / -	-25~80	1~10 / -	30	DC	DC 19~36	<b>SI5004</b>

## アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	アダプター, M18 x 1.5 - PT 3/8, ステンレス	<b>8E0511</b>
	アダプター, M18 x 1.5 - PT 3/4, ステンレス	<b>8E0512</b>



# ハイジエニック用 流体センサー

流体センサー



熱量測定原理

豊富なアダプターでフレキシブルな取付けに対応

LEDバーグラフ表示

プッシュボタンによる簡単なパラメータ設定

3つの異なるプローブ長



プローブ長 [mm]	設定範囲 液体 / 気体 [cm/s]	媒体温度 [°C]	応答時間 液体 / 気体 [s]	最大許容圧力 [MPa]	電気仕様	使用電源電圧範囲 [V]	コード No.
---------------	---------------------------	--------------	------------------------	-----------------	------	-----------------	------------

配管接続 G 1 A / Aseptoflex Vario - 出力機能 NO/NC 設定可能

20	3~300 / 200~3000	-25~95*	1~10 / 1~10	3	DC PNP	DC 19~36	S16600
38	3~300 / 200~3000	-25~95*	1~10 / 1~10	3	DC PNP	DC 19~36	S16700
55	3~300 / 200~3000	-25~95*	1~10 / 1~10	3	DC PNP	DC 19~36	S16800

\* SIP工程時は140°Cまで

## アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	Aseptoflex Varioアダプター クランプ 1-1.5" PEEK / Oリング用	E33201
	Aseptoflex Varioアダプター クランプ 1-1.5" メタルタッチによるシール	E33701
	Aseptoflex Varioアダプター クランプ 2" PEEK / Oリング用	E33202
	Aseptoflex Varioアダプター クランプ 2" メタルタッチによるシール	E33702
	FKM(Viton)パッキン Aseptoflex Varioアダプター用	E30123
	PEEK製パッキン Aseptoflex Varioアダプター用	E30124

ifm - close to you!

製品ナビと詳細な技術データはこちら: [www.ifm.com/jp](http://www.ifm.com/jp)



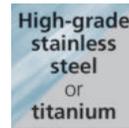
Process sensors

# アンプ分離型流体センサー

## 流体センサー



- 液体, 気体の流れ監視
- 流体温度120°Cまで監視可能
- 優れた繰返し精度
- 外装: ステンレスまたはチタン
- 接続: ケーブルまたはコネクター



プローブ長 [mm]	設定範囲 液体 / 気体 [cm/s]	媒体温度 液体 / 気体 [°C]	応答時間 液体 / 気体 [s]	最大許容圧力 [MPa]	接続	コード No.
<b>配管接続 内径 M18 x 1.5 · 材質 ステンレス</b>						
45	3~300 / 200~3000	-25~80 / -25~80	1~10 / 1~10	30	M12コネクター	SF5200
55	3~300 / 200~3000	-25~80 / -25~80	1~10 / 1~10	3	M12コネクター	SF5201
45	3~300 / 200~3000	0~120 / 0~100	1~10 / 1~10	30	6mケーブル	SF5300
45	3~300 / 200~3000	-25~80 / -25~80	1~10 / 1~10	30	6mケーブル	SF5350
<b>配管接続 Ø10mm · 材質 ステンレス</b>						
15~156	3~300 / 200~3000	-25~80 / -25~80	1~10 / 1~10	3	M12コネクター	SF6200
15~107	3~300 / 200~3000	-25~80 / -25~80	1~10 / 1~10	3	M12コネクター	SF6201
<b>配管接続 内径 M18 x 1.5 · 材質 チタン</b>						
45	3~300 / 200~3000	-25~80 / -25~80	1~10 / 1~10	30	M12コネクター	SF5700
63	3~300 / 200~3000	-25~80 / -25~80	1~10 / 1~10	30	M12コネクター	SF5701
93	3~300 / 200~3000	-25~80 / -25~80	1~10 / 1~10	30	M12コネクター	SF5702
143	3~300 / 200~3000	-25~80 / -25~80	1~10 / 1~10	30	M12コネクター	SF5703
243	3~300 / 200~3000	-25~80 / -25~80	1~10 / 1~10	30	M12コネクター	SF5704
45	3~300 / 200~3000	0~120 / 0~100	1~10 / 1~10	30	6mケーブル	SF5800



タイプ	消費電流 [mA]	消費電力 [VA]	出力機能 流速監視 / 温度監視 / 断線監視	起動遅延時間 [s]	温度範囲 [°C]	使用電源電圧範囲 [V]	コード No.
-----	--------------	--------------	----------------------------	---------------	--------------	-----------------	------------

#### 流体センサーアンプ

	-	4	リレー作動 / リレー作動 / リレー復帰	10~80	0~80	AC 90~240	SN0150
	-	4	リレー作動 / リレー作動 / リレー復帰	10~80	40~120	AC 90~240	SN0152
	90	-	リレー作動 / リレー作動 / リレー復帰	10~80	0~80	DC 24	SR0150
	90	-	リレー作動 / リレー作動 / リレー復帰	10~80	40~120	DC 24	SR0151

タイプ	使用電源電圧範囲 [V]	内部消費電流 [mA]	保護構造	起動遅延時間 [s]	使用周囲温度 [°C]	材質	コード No.
-----	-----------------	----------------	------	---------------	----------------	----	------------

#### M12コネクタ - DC PNP / AC, リレー

	DC 19~36	< 70	IP 67	10	-20~60	ステンレス (SUS304)	SR5900
	AC 90~240	< 45	IP 67	10	-20~60	ステンレス (SUS304)	SR5906

#### アクセサリ(センサー用)

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	アダプター, M18 x 1.5 - G 1/2, ステンレス	E40096
	アダプター, M18 x 1.5 - G 1/4, ステンレス	E40099
	アダプター, M18 x 1.5 - M12 x 1, ステンレス	E40101
	アダプター, M18 x 1.5 - G 1/2, チタン	E40114
	アダプター, M18 x 1.5 - G 1/4, チタン	E40115
	アダプター, M18 x 1.5 - M12 x 1, チタン	E40128
	アダプター, Ø10mm - R 1/2, ステンレス	E40160
	アダプター, M18 x 1.5 - PT 3/8, ステンレス	8E0511
	アダプター, M18 x 1.5 - PT 3/4, ステンレス	8E0512

#### アクセサリ(アンプ用)

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	コンビコン端子, スプリング式, 5個	E40171
	コンビコン端子, ネジ式, 5個	E40173
	保護カバー, PP(ポリプロピレン) 無着色	E40203



Process sensors



# 液体・気体測定用 熱式フローメーター



流体センサー / フローメーター



水・油・グリコール・エアの  
測定に最適

素早い応答性を実現する  
温度測定機能を内蔵

赤/緑の表示色の切替えにより  
プロセス値の変化を把握

配管内径は5~400 mmまで  
設定可能

最適な測定精度が得られる方向に  
回転取付



## SA型センサーの測定原理

SA型流体センサーは、測定管先端に測定素子とヒーターを搭載した熱式で、媒体の流れが熱エネルギーを吸収して温度を奪う物理効果を利用し、その際に発生する温度変化から流体を測定します。

## 多彩なセンサー機能

新しいSA型センサーは、配管内径最大400mmまで対応する設計で流量を検出して温度を測定します。シリアルナンバーによりトレーサビリティを確保し、スイッチング出力やアナログ信号、IO-Linkのオプション機能を備えて各種アプリケーションにお使いいただける、インダストリー4.0に対応する最高のセンサーです。



タイプ	測定範囲 気体 / 液体 [cm/s]	媒体温度 [°C]	最大 許容圧力 [MPa]	応答時間 [s]	プローブ長 [mm]	コード No.
-----	---------------------------	--------------	---------------------	-------------	---------------	------------

出力信号: スイッチング信号; アナログ信号; 周波数信号; IO-Link; (設定可能)

M18	5~300 / 200~10000	-20~90	10	0.5	45	SA5000
ロックリング	5~300 / 200~10000	-20~100	5.0	0.5	100	SA4100
ロックリング	5~300 / 200~10000	-20~100	5.0	0.5	200	SA4300
G 1/2	5~300 / 200~10000	-20~90	10	0,5	19.2	SA2000

出力機能 2 x アナログ出力 4~20 mA; (スケラブル)

G 1/2	5~300 / 200~10000	-20~90	10	0.5	19.2	SA2004
M18	5~300 / 200~10000	-20~90	10	0.5	45	SA5004
ロックリング	5~300 / 200~10000	-20~100	5.0	0.5	100	SA4104
ロックリング	5~300 / 200~10000	-20~100	5.0	0.5	200	SA4304

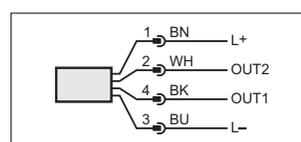
## アクセサリ

タイプ	仕様/説明	コード No.
	USB IO-Linkマスタ・センサーのパラメータ設定および分析用 サポートされる通信プロトコル: IO-Link (4.8, 38.4および230kBit/s)	E30390
	ロックリング接続 G 1/2,フラットシール	E40258
	ロックリング接続 G 1/4,フラットシール	E40259
	ロックリング接続 G 3/4,フラットシール	E40260
	ロックリング接続 1/2 NPT	E40261
	ロックリング接続 1/4 NPT	E40262
	ロックリング接続 R 1/2	E40263
	ロックリング接続 R 1/4	E40264
	ロックリング接続クランプアダプター	E40269
	ロックリング接続 G 1/2,金属間シール	E40267
	ロックリング接続 G 3/4,金属間シール	E40268
	溶接アダプター	E40265
	取付けセット E40269 ロックリング接続用	E40048
	M12コネクタ用流体センサー保護カバー, ホモポリマーPP	E30420
	フローアダプター	E40434

## 共通技術データ

タイプ SA	
使用電源電圧範囲	[V] DC 18~30
消費電流	[mA] < 100
出力開閉電流	[mA] 250
温度測定精度	± 0.3 K
流量測定精度	± (7 % MW + 2 % VMR) ※基準状態の時
保護等級, 保護クラス	IP 65 / IP 67, III
外装材質	ハイグレードステンレス (1.4404/316L); PBT-GF 20; PBT-GF 30
接続	M12コネクタ

## 結線図



## コネクタ

タイプ	仕様/説明	コード No.
	M12 ソケット, 2m 黒, PURケーブル	EVC001
	M12 ソケット, 5m 黒, PURケーブル	EVC002
	M12 ソケット, 2m 黒, PURケーブル	EVC004
	M12 ソケット, 5m 黒, PURケーブル	EVC005
	M12 ソケット, 2m オレンジ色, PVC ケーブル	EVT064
	M12 ソケット, 5m オレンジ色, PVC ケーブル	EVT001



Process sensors

# カルマン渦式流体センサー ディスプレイ付き

流体センサー



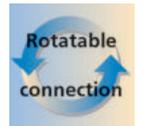
温度測定機能内蔵

反転可能なマルチカラーディスプレイ

回転可能な配管接続 GまたはR

プロセス値に合わせてディスプレイを2色で切替え可能

導電性の水、非導電性の水(脱イオン水)で使用可能



測定範囲 [l/min]	媒体温度 [°C]	応答時間 T90 [s]	呼び径 [Ø]	最大動作圧 [MPa]	配管接続	コード No.
<b>M12コネクタ・DC PNP/NPN・周波数出力・IO-Link</b>						
1.0~20	-10~90	< 1	DN8	1.2	G 1/2	SV4200
1.0~20	-10~90	< 1	DN8	1.2	Rc 1/2	SV4500
2.0~40	-10~90	< 1	DN10	1.2	G 1/2	SV5200
2.0~40	-10~90	< 1	DN10	1.2	Rc 1/2	SV5500
5.0~100	-10~90	< 1	DN20	1.2	G 3/4	SV7200
5.0~100	-10~90	< 1	DN20	1.2	Rc 3/4	SV7500
<b>M12コネクタ・DC 2 x アナログ出力(4~20mA)</b>						
1.0~20	-10~90	< 1	DN8	1.2	G 1/2	SV4204
1.0~20	-10~90	< 1	DN8	1.2	Rc 1/2	SV4504
2.0~40	-10~90	< 1	DN10	1.2	G 1/2	SV5204
2.0~40	-10~90	< 1	DN10	1.2	Rc 1/2	SV5504
5.0~100	-10~90	< 1	DN20	1.2	G 3/4	SV7204
5.0~100	-10~90	< 1	DN20	1.2	Rc 3/4	SV7504

## アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	取付けプレート	E40249



# カルマン渦式流体センサー

流体センサー



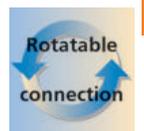
ローコストで流体監視

水または水溶性媒体で使用可能

パイプサイズはDN 6 / 8 / 10 / 15 / 20 / 25

ピエゾセラミックセンサー素子による測定原理

外装材質 PA 6T



測定範囲 [l/min]	パイプサイズ	配管接続	媒体温度 [°C]	応答時間 T90 [s]	使用電源電圧範囲 [V]	コード No.
<b>M12コネクター・アナログ出力(4~20mA)・FKM製パッキン</b>						
0.5~10	DN6	G 1/2	-40~100	< 0.5	DC 8~33	SV3050*
0.9~15	DN8	G 1/2	-40~100	< 0.5	DC 8~33	SV4050
1.8~32	DN10	G 1/2	-40~100	< 0.5	DC 8~33	SV5050
3.5~50	DN15	G 3/4	-40~100	< 0.5	DC 8~33	SV6050
5~85	DN20	G 1	-40~100	< 0.5	DC 8~33	SV7050
9~150	DN25	G 1 1/4	-40~100	< 0.5	DC 8~33	SV8050
<b>M12コネクター・アナログ出力(4~20mA)・EPDM製パッキン</b>						
0.5~10	DN6	G 1/2	-40~100	< 0.5	DC 8~33	SV3150*
0.9~15	DN8	G 1/2	-40~100	< 0.5	DC 8~33	SV4150
1.8~32	DN10	G 1/2	-40~100	< 0.5	DC 8~33	SV5150
3.5~50	DN15	G 3/4	-40~100	< 0.5	DC 8~33	SV6150
5~85	DN20	G 1	-40~100	< 0.5	DC 8~33	SV7150
9~150	DN25	G 1 1/4	-40~100	< 0.5	DC 8~33	SV8150

\* 温度測定機能なし



Process sensors

# メカトロ式流体センサー ディスプレイ付き

## 流体センサー



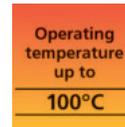
水や油の監視に最適  
(油性媒体: 温度と粘度により設定が影響を受ける)

温度測定機能内蔵

配管の流入口と流出口の長さ調整不要

プロセス値に合わせて  
ディスプレイ色(赤/緑)の切替え可能

速い応答時間: 10ms



測定範囲 [l/min]	媒体温度 [°C]	応答時間 [ms]	最大動作圧 [MPa]	使用電源電圧範囲 [V]	配管接続	コード No.
M12コネクター・出力機能 OUT1: NO/NC 設定可能または周波数出力またはIO-Link OUT2: NO/NC 設定可能またはアナログ出力						
0.3~15	-10~100	< 10	4	DC 18~30	Rp 3/4	SBY232
0.5~25	-10~100	< 10	4	DC 18~30	Rp 3/4	SBY233
1.0~50	-10~100	< 10	4	DC 18~30	Rp 3/4	SBY234
2.0~100	-10~100	< 10	2.5	DC 18~30	Rp 1	SBY246
4.0~200	-10~100	< 10	2.5	DC 18~30	Rp 1 1/2	SBY257
0.3~15	-10~100	< 10	4	DC 18~30	G 1/2	SBG232
0.5~25	-10~100	< 10	4	DC 18~30	G 1/2	SBG233
1.0~50	-10~100	< 10	4	DC 18~30	G 1/2	SBG234
2.0~100	-10~100	< 10	2.5	DC 18~30	G 3/4	SBG246
4.0~200	-10~100	< 10	2.5	DC 18~30	G 1 1/4	SBG257

# メカトロ式流体センサー

## 流体センサー



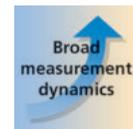
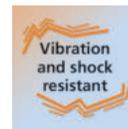
流量: 4, 15, 25, 50, 100, 200l/min

速い応答時間: 10ms

取扱いが簡単:  
ダイヤル式でスイッチポイントのプリ設定が可能

Rネジによる配管接続

最大許容圧力: 2.5MPa



設定範囲 [l/min]	ヒステリシス [l/min]	応答時間 [s]	精度 [% , 最大測定値]	媒体温度 [°C]	配管接続	コード No.
<b>M12コネクタ - 出力機能 NO・電気仕様 DC PNP・バイナリー式</b>						
0.2~4	0.1~0.2	< 0.01	± 5	0~85	Rp 1/2	<b>SBY321</b>
1~15	0.2~1	< 0.01	± 5	0~85	Rp 3/4	<b>SBY332</b>
1~25	0.5~2	< 0.01	± 5	0~85	Rp 3/4	<b>SBY333</b>
2~50	1~3	< 0.01	± 5	0~85	Rp 3/4	<b>SBY334</b>
5~100	3~6	< 0.01	± 5	0~85	Rp 1	<b>SBY346</b>
20~200	5~10	< 0.01	± 5	0~85	Rp 1 1/2	<b>SBY357</b>
<b>M12コネクタ - 電気仕様 DC PNP・アナログ式 4~20mA</b>						
1~25	-	< 0.01	± 5	-10~100	Rp 3/4	<b>SBY433</b>
2~50	-	< 0.01	± 5	-10~100	Rp 3/4	<b>SBY434</b>



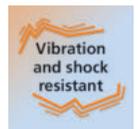
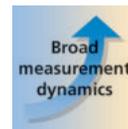
Process sensors

# メカトロ式流体センサー 高温監視用

流体センサー



流量: 0.3~25l/min  
 アナログ出力信号: 4~20mA  
 シンプルで堅牢  
 速い応答時間: 10ms  
 圧力範囲: 1.5MPa



配管接続	媒体温度 [°C]	測定範囲 [l/min]	精度 [% , 設定値]	最大許容圧力 [MPa]	保護構造, 保護クラス	コード No.
<b>0.3mシリコンケーブル - M12コネクタ - 出力機能 アナログ出力 4~20mA</b>						
Rp 3/4	20~180	0.3~25	± 5	1.5	IP 67, III	<b>SBT633</b>
G 3/4	20~180	0.3~25	± 5	1.5	IP 67, III	<b>SBM613*</b>

\* OEMソリューション用の測定部のみ。代替品としての販売はしません。

# メカトロ式流体センサー クーラントスルー監視用

流体センサー



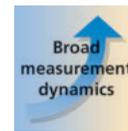
流量: 25, 50, 75l/min

最大許容圧力: 20MPa

スイッチポイントのプリ設定が可能

スイッチング出力またはアナログ出力

応答時間: 10ms



測定範囲 [l/min]	ヒステリシス [l/min]	応答時間 [s]	精度 [% , 設定値]	出力開閉電流 [mA]	アナログ出力 [V]	コード No.
<b>M12コネクタ - 出力機能 NO - 電気仕様 DC PNP</b>						
0.3~25	0.1~1	< 0.01	± 5 (非直線的)	100	-	<b>SBU323</b>
0.3~50	0.1~1.5	< 0.01	± 5 (非直線的)	100	-	<b>SBU324</b>
<b>M12コネクタ - 出力機能 アナログ出力 - 電気仕様 DC</b>						
0.3~25	-	< 0.01	± 5 (非直線的)	-	(0.3-1)~10 (10000Ω)	<b>SBU623</b>
0.3~50	-	< 0.01	± 5 (非直線的)	-	(0.3-1)~10 (10000Ω)	<b>SBU624</b>
0.3~75	-	< 0.01	± 5 (非直線的)	-	(0.3-1)~10 (10000Ω)	<b>SBU625</b>
2~50	-	< 0.01	± 5 (非直線的)	-	0.5~10 (10000Ω)	<b>SBU924</b>



Process sensors

# メカトロ式 流体センサー 油性媒体用



流体センサー / フローメーター



油性媒体の測定に最適な特殊仕様

容積流量範囲 最大 200 l/min

温度測定および補正機能内蔵

最大許容圧力 10MPa

設定が簡単なIO-Linkで  
測定値を損失せず変換・伝送

配管の流入出口の長さ調整が不要



## 幅広いアプリケーション

流体の測定は媒体に合わせた特性のセンサーが必要です。  
ifmの新しいメカトロ式流体センサーは、高い精度と応答性で油性媒体の正確な測定に特化した、コスト性に非常に優れたセンサーです。

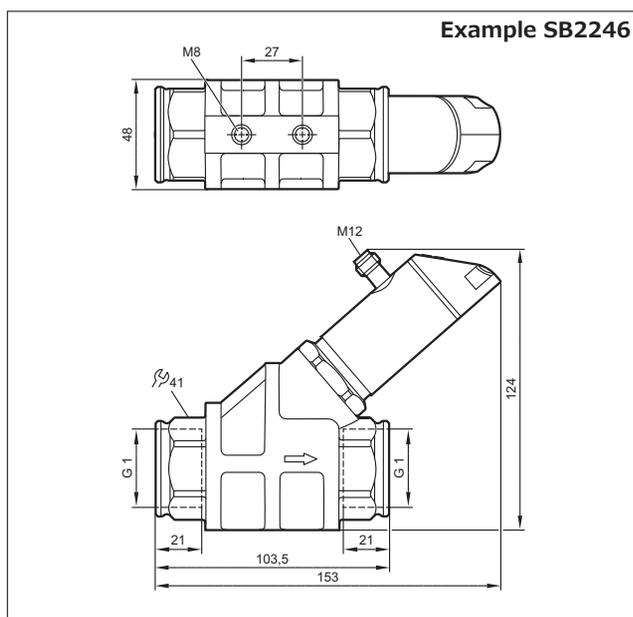
## 高い性能を発揮

製造時に複雑な調整を行い油用の特殊な機械部品を使用しているため油の特性曲線別に精度の高い測定値が得られ、センサー内部で温度を補正します。  
また、油固有の粘度に合わせて設計された特殊なタイプのセンサーも取り揃えています。

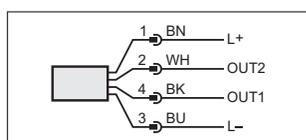


配管接続および 許容圧力	コード No.	コード No.	コード No.	コード No.	コード No.	コード No.
	G 3/4 - PN 100			G 1 - PN 100		G 1 1/2 - PN 63
最大流量 in l/min	15	25	50	50	100	200
ISO VG - 10 cSt	SB1232	SB1233	SB1234	-	SB1246	SB1257
ISO VG - 46 cSt	SB2232	SB2233	SB2234	-	SB2246	SB2257
ISO VG - 68 cSt	SB3232	SB3233	-	SB3244	SB3246	SB3257

## 外形寸法図



## 結線図



OUT1:  
 -スイッチング出力: 流量監視  
 -スイッチング出力: 温度監視  
 -周波数出力: 流量監視  
 -周波数出力: 温度監視  
 -IO-Link

OUT2:  
 -スイッチング出力: 流量監視  
 -スイッチング出力: 温度監視  
 -アナログ出力: 流量  
 -アナログ出力: 温度  
 色はDIN EN 60947-5-2による

## 共通技術データ

使用電源電圧範囲	[V]	DC 18~30
消費電流	[mA]	< 50
流量測定精度		最大測定値 の± 5 %
温度測定精度		3 K (25 °C; Q > 1 l/min)
媒体温度	[°C]	最大 100
保護等級 保護クラス		IP 65 / IP 67, III
出力 1		IO-Link, スイッチング出力, 周波数出力 流量 / 温度
出力 2		スイッチング出力, アナログ出力 4~20 mA 流量 / 温度

## アクセサリ

### 取付け

タイプ	仕様/説明	コード No.
	ラベルタグ, PA	E30422
	保護カバー, PP	E30420
	メカトロ式流体センサー用取付けプレート	EM0012
	USB IO-Linkマスタ・センサーのパラメータ 設定および分析用 サポートされる通信プロトコル: IO-Link (4.8, 38.4および230kBit/s)	E30390

### Connection technology

	ソケット, M12, 2 m, 黒, PURケーブル	EVC001
	ソケット, M12, 5 m, 黒, PURケーブル	EVC002
	ソケット, M12, 2 m, 黒, PURケーブル	EVC004
	Socket, M12, 5 m, black, PUR cable	EVC005



Process sensors

# 電磁誘導式流体センサー

流体センサー



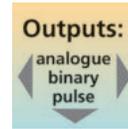
優れた精度, 高い繰返し精度およびレンジアビリティ

導電率 $20\mu\text{S}/\text{cm}$ 以上の媒体で  
流量 $100\text{l}/\text{min}$ までの計測に最適

出力: スイッチング, アナログ, パルス

Rcネジプロセスコネクションに接続可能

4桁英数字LEDディスプレイ付き



定格測定範囲 流量 [l/min]	パルス設定値	応答時間 流量 [s]	精度 流量	配管接続	コード No.
<b>M12コネクタ・DC PNP/NPN・ディスプレイ付き・FKM製パッキン</b>					
0.1~25	0.01 l~30 000 m <sup>3</sup>	< 0.150 (dAP = 0)	± (0.8 % MW + 0.5 % MEW)	Rc 1/2	<b>SM6400</b>
0.2~50	0.01 l~50 000 m <sup>3</sup>	< 0.150 (dAP = 0)	± (0.8 % MW + 0.5 % MEW)	Rc 3/4	<b>SM7400</b>
0.2~100	0.01 l~100 000 m <sup>3</sup>	< 0.150 (dAP = 0)	± (0.8 % MW + 0.5 % MEW)	Rc 1	<b>SM8400</b>
<b>M12コネクタ・アナログ出力 4~20mA・ディスプレイ付き・FKM製パッキン</b>					
0.1~25	-	< 0.150 (dAP = 0)	± (0.8 % MW + 0.5 % MEW)	Rc 1/2	<b>SM6404</b>
0.2~50	-	< 0.150 (dAP = 0)	± (0.8 % MW + 0.5 % MEW)	Rc 3/4	<b>SM7404</b>
0.2~100	-	< 0.150 (dAP = 0)	± (0.8 % MW + 0.5 % MEW)	Rc 1	<b>SM8404</b>
<b>M12コネクタ・DC PNP/NPN・ディスプレイ付き・EPDM製パッキン</b>					
0.1~25	0.01 l~30 000 m <sup>3</sup>	< 0.150 (dAP = 0)	± (0.8 % MW + 0.5 % MEW)	Rc 1/2	<b>SM6500</b>
0.2~50	0.01 l~50 000 m <sup>3</sup>	< 0.150 (dAP = 0)	± (0.8 % MW + 0.5 % MEW)	Rc 3/4	<b>SM7500</b>
0.2~100	0.01 l~100 000 m <sup>3</sup>	< 0.150 (dAP = 0)	± (0.8 % MW + 0.5 % MEW)	Rc 1	<b>SM8500</b>

## アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	接地クランプ M12 コネクタ用	<b>E40234</b>

\* Gねじ型番並びに、Rc変換アダプターも用意しております。お問い合わせ下さい。



# 電磁誘導式流体センサー 流量600l/minまで

流体センサー



導電率20 $\mu$ S/cm以上の媒体に最適

双方向の向きの流れに使用可能

配管空検知機能およびシミュレーションモード内蔵

飲料水のアプリケーションに対応するEPDM製  
パッキン付きの機種もご用意(KTW認証)

流量, 積算流量, 温度を表示



測定範囲 流体 [l/min]	パルス設定値	応答時間 流体 [s]	精度 流体(Q > 15l/min, 媒体温度 および使用周囲温度 +22°C $\pm$ 4K)	配管接続	コード No.
<b>M12コネクタ - DC PNP/NPN - FKM製パッキン</b>					
5~300	0.1 l~300 000 m <sup>3</sup>	< 0.35 (dAP = 0)	$\pm$ (0.8 % MW + 0.5 % MEW)	Rc 1 1/2	<b>SM9400</b>
5~600	0.1 l~600 000 m <sup>3</sup>	< 0.35 (dAP = 0)	$\pm$ (0.8 % MW + 0.5 % MEW)	Rc 2	<b>SM2400</b>
<b>M12コネクタ - DC PNP/NPN - EPDM製パッキン</b>					
5~300	0.1 l~300 000 m <sup>3</sup>	< 0.35 (dAP = 0)	$\pm$ (0.8 % MW + 0.5 % MEW)	Rc 1 1/2	<b>SM9500</b>
5~600	0.1 l~600 000 m <sup>3</sup>	< 0.35 (dAP = 0)	$\pm$ (0.8 % MW + 0.5 % MEW)	Rc 2	<b>SM2500</b>
<b>M12コネクタ - アナログ出力 4~20mA - FKM製パッキン</b>					
5~300	-	< 0.35 (dAP = 0)	$\pm$ (0.8 % MW + 0.5 % MEW)	Rc 1 1/2	<b>SM9404</b>
5~600	-	< 0.35 (dAP = 0)	$\pm$ (0.8 % MW + 0.5 % MEW)	Rc 2	<b>SM2404</b>

## アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	接地クランプ M12 コネクタ用	<b>E40234</b>

\* Gねじ型番並びに、Rc変換アダプターも用意しております。お問い合わせ下さい。



Process sensors

# 微小流量も測定可能 電磁誘導式 新型フローメーター



流体センサー / フローメーター



0.005~3 l/minの  
微小な流量を正確に測定する  
高性能フローメーター

高い精度と再現性  
優れた測定ダイナミクス

導電率20  $\mu\text{s/cm}$ 以上の  
媒体に最適

積算流量測定機能LED  
英数4桁表示



## 電磁誘導式フローメーター

ファラデーの電磁誘導法則を応用した新しいSM4型フローメーターは磁界内の配管を導電性媒体が流れると、流速や流量に比例した電圧(起電力)が発生するしくみを利用しています。この電圧が電極によって取り出され、増幅器で電気信号に変換されます。耐性の高い素材の使用により、センサーはいろいろな媒体の測定に適しており高い保護等級を備えた堅牢かつコンパクトな外装が特徴的です。

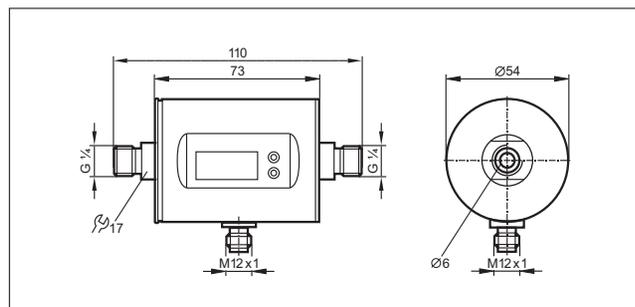


タイプ	配管接続	測定範囲 [l/min]	測定精度 [% 最終値]	媒体接触部 材質	最大許容圧力 [MPa]	コード No.
-----	------	-----------------	-----------------	-------------	-----------------	------------

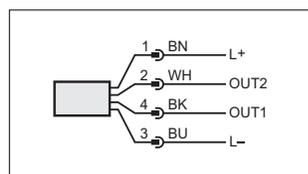
### M12コネクタ - 電気仕様 DC PNP / NPN · IO-Link

	G 1/4	0.005~3	± (2 % MV + 0.5 % VMR)	FKM	1.0	<b>SM4000</b>
	G 1/4	0.005~3	± (2 % MV + 0.5 % VMR)	EPDM	1.0	<b>SM4100</b>

### 外形寸法図



### 結線図



#### OUT1: 4機能

- スイッチング出力: 瞬時流量監視用
- パルス出力: 設定した積算流量毎に1パルス
- 信号出力プリセットカウンタ
- IO-Link

#### OUT2: 5機能

- スイッチング出力: 瞬時流量監視用
  - スイッチング出力: 温度監視用
  - 瞬時流量監視用アナログ出力
  - 温度監視用アナログ出力
- 色はDIN EN 60947-5-6による

### 共通技術データ

Design SM		
使用電源電圧範囲	[V]	DC 18~30
消費電流	[mA]	< 80
出力開閉電流	[mA]	200
保護等級, 保護クラス		IP 67, III
媒体温度	[°C]	0...60
使用周囲温度	[°C]	-10...60
媒体接触部材質		ハイグレードステンレス I (316L/1.4404); PEEK

### アクセサリ

タイプ	仕様/説明	コード No.
	アダプターG 1/4 - G 1/2,ハイグレードステンレス(SUS316L/1.4404)	<b>E40266</b>
	接地クランプ M12コネクタ用ハイグレードステンレス (SUS316L/1.4404)	<b>E40234</b>
	USB IO-Linkマスタ・センサーのパラメータ設定および分析用 サポートされる通信プロトコル: IO-Link (4.8, 38.4および230kBit/s)	<b>E30390</b>
	メモリープラグ IO-Link対応センサー用パラメータメモリ	<b>E30398</b>

### コネクタ

タイプ	仕様/説明	コード No.
	ソケット, M12, 2m 黒, PURケーブル	<b>EVC001</b>
	ソケット, M12, 5m 黒, PURケーブル	<b>EVC002</b>
	ソケット, M12, 2m 黒, PURケーブル	<b>EVC004</b>
	ソケット, M12, 5m 黒, PURケーブル	<b>EVC005</b>
	M12 ソケット, 2m オレンジ色, PVC ケーブル	<b>EVT064</b>
	ソケット, M12, 5m オレンジ色, PVC ケーブル	<b>EVT001</b>



Process sensors

# 超音波式流体センサー

## 流体センサー



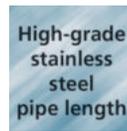
最大許容流量: 220l/min

非導電性の水の測定も可能

さまざまな信号処理に対応可能な  
スイッチング/アナログ/パルス出力

流量, 積算流量, 媒体温度を表示

アダプターを使用してさまざまな配管に接続可能



測定範囲 流速 [l/min]	パルス設定値	応答時間 流速 [s]	精度 流速	配管接続	コード No.
-----------------------	--------	-------------------	----------	------	------------

**M12コネクター・出力機能 2 x NO/NCまたはアナログ出力(4~20mA/0~10V)・DC PNP/NPN**

0~50	0.1 l~10 000 m <sup>3</sup>	< 0.250 (dAP = 0)	< ± (3 % MV + 0.2 % VMR)* / < ± (5 % MV + 0.5 % VMR)**	G 3/4	SU7000
0~100	0.1 l~10 000 m <sup>3</sup>	< 0.250 (dAP = 0)	< ± (3 % MV + 0.2 % VMR)* / < ± (5 % MV + 0.5 % VMR)**	G 1	SU8000
0~200	0.1 l~100 000 m <sup>3</sup>	< 0.250 (dAP = 0)	< ± (3 % MV + 0.2 % VMR)* / < ± (8 % MV + 0.5 % VMR)**	G 1 1/4	SU9000

**M12コネクター・出力機能 2 x アナログ出力(4~20mA, スケーリング可能)・DC**

0~200	-	< 0.250 (dAP = 0)	< ± (3 % MV + 0.2 % VMR)* / < ± (8 % MV + 0.5 % VMR)**	G 1 1/4	SU9004
-------	---	-------------------	---	---------	--------

**M12コネクター・出力機能 2 x NO/NC・DC PNP**

0~50	-	< 0.250 (dAP = 0)	< ± (3 % MV + 0.2 % VMR)* / < ± (5 % MV + 0.5 % VMR)**	G 3/4	SU7200
0~100	-	< 0.250 (dAP = 0)	< ± (3 % MV + 0.2 % VMR)* / < ± (5 % MV + 0.5 % VMR)**	G 1	SU8200

\* 水の場合,  
\*\* 35% グリコール水溶液, 油(動粘度: 40°C時 68mm<sup>2</sup>/s)の場合

(動粘度の低い油用の製品もご用意できます。詳細はお問い合わせください。)

### アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	アダプター, G 3/4 - R 1/2	E40178
	アダプター, G 1 - R 1/2	E40179
	アダプター, G 1 - R 3/4	E40180
	アダプター, G 1 1/4 - R 1	E40205



# SQ型流体センサー 小流量監視用

流体センサー



- 200ml/minまでの水と水溶液に対応
- 流量, 積算量, 温度表示機能付き
- 早い応答時間と高い応答感度
- 4桁デジタルLEDディスプレイによるセンサー表示
- 配管接続 G 1/8

High-grade stainless steel pipe length

Outputs: analogue binary pulse

Electronic lock

IP 65

測定範囲 [ml/min]	パルス設定値 [ml]	応答時間 [s]	精度	配管接続	コード No.
------------------	----------------	-------------	----	------	---------

M12コネクタ, 金メッキ接点・電気仕様 DC PNP

1~200	0.1~2 000 000 000	< 0.3 (dAP = 0)* / 2.5 (dAP = 0)**	± (15 % MW + 2 % MEW)***	G 1/8	SQ0500
-------	-------------------	---------------------------------------	--------------------------	-------	--------

\* 流量増加時, \*\* 流動静止時, \*\*\* 数値は以下の条件に適用:

アプリケーション: 水

媒体温度: 20°C

使用周囲温度: 22~28°C

流量調整機能のある機器

圧力降下(流量調整器を使用しない場合): 最大 0.5kPa

圧力降下(流量調整器を使用した場合): 最大 2.3kPa



Process sensors

# 圧縮空気フローメーター

流体センサー



ISO 2533およびDIN 1343規格による測定  
アルゴン, 二酸化炭素, 窒素の産業用圧縮ガスに最適  
広い測定範囲: 最大700Nm<sup>3</sup>/h  
早い応答時間と高い応答感度  
流量, 流速, 温度を表示

High-grade stainless steel pipe length

Outputs: analogue binary pulse

IP 65

IO-Link

測定範囲 [Nm <sup>3</sup> /h]	パルス設定値 [m <sup>3</sup> ]	精度 (MV: 測定値 / VMR: 最大測定範囲) [% 最大測定範囲内]	配管接続	コード No.
<b>アプリケーション: 圧縮空気の監視, 圧縮空気品質 DIN 8573-1, クラス141(測定誤差: A参照) / クラス344(測定誤差: B参照)</b>				
0.06~15	0.001~1 000 000	A): ± (3 % MV + 0.3 % VMR) / B): ± (6 % MV + 0.6 % VMR)	G 1/4	<b>SD5000</b>
0.25~75	0.001~1 000 000	A): ± (3 % MV + 0.3 % VMR) / B): ± (6 % MV + 0.6 % VMR)	R 1/2	<b>SD6000</b>
0.25~75	0.001~1 000 000	B): ± (15 % MV + 1.5 % VMR)	G 1/2	<b>SD6050</b>
0.75~225	0.003~3 000 000	A): ± (3 % MV + 0.3 % VMR) / B): ± (6 % MV + 0.6 % VMR)	R 1	<b>SD8000</b>
1.3~410	0.005~4 000 000	A): ± (3 % MV + 0.3 % VMR) / B): ± (6 % MV + 0.6 % VMR)	R 1 1/2	<b>SD9000</b>
2.3~700	0.010~4 000 000	A): ± (3 % MV + 0.3 % VMR) / B): ± (6 % MV + 0.6 % VMR)	R 2	<b>SD2000</b>
8~2110*	1~1 000 000	± (6 % MW + 0.6 % MEW), (D = 72mm, T = 22°C, 標準流量: 50~850 Nm <sup>3</sup> /h)	G 1	<b>SD0523</b>

\*D (配管内径) = 72mmの測定範囲です。配管内径は38~254mmに設定可能です。

<b>アプリケーション: アルゴン(Ar), 二酸化炭素(CO<sub>2</sub>), 窒素(N<sub>2</sub>)</b>				
Ar: 0.08~24.54 CO <sub>2</sub> : 0.047~14.38 N <sub>2</sub> : 0.05~14.94	0.001~1 000 000	(6% MV + 0.6% VMR)	G 1/4	<b>SD5100</b>
Ar: 0.39~118.2 CO <sub>2</sub> : 0.24~71.7 N <sub>2</sub> : 0.24~73.0	0.001~1 000 000	(6% MV + 0.6% VMR)	R 1/2	<b>SD6100</b>



# 流体センサー 防爆アプリケーション用

流体センサー



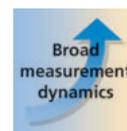
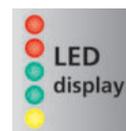
流速および断線の監視

ATEX防爆認証, 日本国内 本質安全防爆認証

ポテンシオメータまたはプッシュボタンによる簡単な設定

センサー部の外装材質: ステンレス

アンプ部の機能表示: LEDバー



配管接続	設定範囲 液体 / 気体 [cm/s]	媒体温度 液体 / 気体 [°C]	応答時間 液体 / 気体 [s]	最大許容圧力 [MPa]	接続	コード No.	
<b>センサー・材質 ステンレス・認証 ATEX防爆, 本質安全防爆</b>							
M12 x 1	3~300 / 200~2000	-20~60 / -20~60	1~10 / 1~10	30	6mケーブル	SF111A	
G 1/4 A	3~300 / 200~2000	-20~60 / -20~60	1~10 / 1~10	30	6mケーブル	SF211A	
G 1/2 A	3~300 / 200~2000	-20~60 / -20~60	1~10 / 1~10	30	6mケーブル	SF311A	
<b>センサー・材質 ステンレス・認証 ATEX防爆</b>							
G 1/2 A	3~300 / 100~15000	-20~70 / -20~70	1~10 / 1~10	3	6mケーブル	SP321A	
<b>アンプ(SFxxxA用)・認証 ATEX防爆, 本質安全防爆</b>							
	-	5	リレー作動 / - / リレー復帰	30	-20~60	AC 230	SN2301
	-	5	リレー作動 / - / リレー復帰	30	-20~60	AC 110	SN2302
	-	5	リレー作動 / - / リレー復帰	30	-20~60	AC 200	SN2303
<b>アンプ(SPxxxA用)・認証 ATEX防爆</b>							
	100	-	リレー作動 / リレー作動 / リレー復帰	10	-20~60	DC 24	SR307A



- マイクロ波プローブガイド方式,  
静電容量式, 静水レベルセンサー
- 汎用の産業用およびプロセス用の液体に最適
- 可動部がないため  
信頼性が高く製品寿命が長い
- 連続測定用出力または  
レベルポイント測定用出力
- LEDディスプレイ内蔵  
現在レベルを現場で表示

### レベルセンサー

液体や粉粒体を使用する産業アプリケーションでは、貯蔵タンクやサイロが媒体の補給または保管に使用されています。センサーはそのレベル検出のために使用されます。油圧タンクが空になったり、不意にタンクがあふれ出すというような可能性のある工程でその監視にレベルセンサーを用います。

### 電子式センサーの長所

機械式スイッチのように媒体に接触して検出する場合は、付着や磨耗がしばしば誤動作の原因となります。ifmの電子式センサーは機械的に動作する部分が全くありませんので、頑丈で信頼性のあるセンサーです。

電子式センサーの長所としては、現場でのレベル表示や設定ボタンを押すだけでスイッチングの閾値を簡単に設定できることです。

### 測定原理

ifmの連続測定型レベルセンサーは、異なる3つの測定原理を採用しています。静電容量測定ではプローブとタンクが1つのコンデンサーを形成します。レベルとともに静電容量が変化し、マイクロプロセッサがこの変化を測定値に変換しレベル値とします。静水レベル測定では、測定セルが媒体の静水圧力を検出します。ここでは圧力の変化でレベルを測定します。efector gwrレベルセンサーは、プローブをガイドされて伝わるマイクロ波を検知する原理で機能します。マイクロ波パルスはセンサーヘッドから放射され、プローブを通して伝わります。マイクロ波パルスが検出する媒体にぶつかり反射し、その時間(TOF)がセンサーによって診断されます。

レベルポイント測定では、上記3つの技術のいずれかを使用してユニットの多くに設定することができます。LMシリーズは、4つ目の技術を採用しています。インピーダンス・スペクトロスコピーは、プローブに泡や残留物が付着していても信頼性のあるスイッチポイントを実現します。



媒体中で測定:  
監視する  
媒体に直接浸す  
プローブ式センサー

特殊アプリケーション用  
タンク上部に  
取り付けられた  
静電容量式レベルセンサー



製品索引	ページ
レベルポイントセンサー ハイジエニック用, LMT	196 - 197
レベルポイントセンサー 汎用, LMC	198 - 199
バイナリー式レベルセンサー, LI	200
静電容量式レベルセンサー, LK	201
マイクロ波プローブガイド方式レベルセンサー, LR	202 - 203
油中水分センサー, LDH	204
光学式粒子モニター, LDP	205



Process sensors

# レベルポイント 測定センサー ハイジエニック用

レベルセンサー

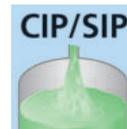


設定可能な2つのスイッチポイントで異なる媒体を識別

ハイジエニック仕様でメンテナンスフリーのシーリングコンセプト

堅牢なステンレス外装: 耐衝撃性, 耐振動性  
泡と付着の影響を受けない

簡単な取付け



配管接続部	取付け時の プローブ長 [mm]	認証	媒体温度 水, 水溶性媒体 [°C]	媒体温度 油 [°C]	コード No.
<b>推奨媒体: 水, 水溶性媒体</b> M12コネクタ - 出力機能 2 x NO/NC 設定可能 - 4線式 DC PNP					
G 1/2	12	EHEDG, FDA, 3A	0~85	-	LMT100
<b>推奨媒体: 水, 水溶性媒体, 油, 油性媒体, 粉体</b> M12コネクタ - 出力機能 2 x NO/NC 設定可能 - 4線式 DC PNP - IO-Link 1.1					
G 1/2	38	EHEDG, FDA, 3A	-20~85	-20~100	LMT102
G 3/4	28	EHEDG, FDA	-20~85	-20~100	LMT202
G 1	38	EHEDG, FDA	-20~85	-20~100	LMT302
G 1/2	153	EHEDG, FDA	-20~85	-20~100	LMT104
G 1/2	253	EHEDG, FDA	-20~85	-20~100	LMT105
<b>推奨媒体: 油, グリス</b> M12コネクタ - 出力機能 2 x NO/NC 設定可能 - 4線式 DC PNP					
G 1/2	12	EHEDG, FDA, 3A	-	0~100	LMT110
<b>推奨媒体: 水, 水溶性媒体, 油, 油性媒体, 粉体</b> M12コネクタ - 出力機能 2 x NO/NC 設定可能 - 4線式 DC PNP - IO-Link 1.1					
G 1/2	12	EHEDG, FDA, 3A	-40~85	-40~100	LMT121



配管接続部	取付け時の ブロープ長 [mm]	認証	媒体温度 水, 水溶性媒体 [°C]	媒体温度 油 [°C]*	コード No.
推奨媒体: 水, 水溶性媒体, IO-Link 1.1を使用して他の媒体に設定可能 M12コネクタ - 4線式 DC PNP					
G 1/2	12	WHG	0~85	0~100	LMT191
G 1/2	38	WHG	0~85	0~100	LMT192
G 3/4	28	WHG	0~85	0~100	LMT292
G 1	38	WHG	0~85	0~100	LMT392
G 1/2	153	WHG	0~85	0~100	LMT194
G 1/2	253	WHG	0~85	0~100	LMT195

\* WHGによる

### アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	クランプアダプター G 1/2 I - クランプ 1 - 1.5", ステンレス	E33401
	クランプアダプター G 1/2 I - クランプ 2", ステンレス	E33402
	溶接アダプター 球型, G 1/2, ステンレス	E30055
	溶接アダプター カラー型, G 1/2, ステンレス	E30056
	溶接アダプター, 円筒形, タンク用, G 1/2, ステンレス	E43300
	溶接アダプター, 円筒形, 配管用, G 1/2, ステンレス	E43301
	ネジアダプター G 1/2 I - G 3/4 A, ステンレス	E43302
	ネジアダプター G 1/2 I - G 1 A, ステンレス	E43303
	ネジアダプター G 1/2 I - 3/4 NPT, ステンレス	E43313
	クランプアダプター, G 1/2 I - Varivent D50, ステンレス	E43306
	クランプアダプター, G 1/2 I - Varivent D68, ステンレス	E43307
	シーリングプラグ, G 1/2, ステンレス	E43308
	クランプアダプター リーク孔付, G 1/2 I - クランプ 1 - 1.5" (3-A)	E43311
	クランプアダプター リーク孔付, G 1/2 I - クランプ 1 - 2" (3-A)	E43312
	溶接用マンドレル, G 1/2, 真鍮	E43314
	溶接アダプター G 1/2, 深い取付け用, ステンレス	E43319
	IO-Linkインターフェース, USBポートから消費電流	E30396



Process sensors



# 他のシステムでは 対応できない状況下の レベル検出 (メンテナンス不要)



レベルセンサー



市場最高クラスの高い信頼性で  
付着物を抑制

方向に関係なく柔軟に取付け可能

堅牢なステンレス外装で衝撃と  
振動に対し優れた耐性

工場出荷時に設定済みで簡単な  
プラグアンドプレイ

スイッチポイント設定で媒体を区別



## レベルを制御

LMCファミリーは、工作機械や廃水管理において、高い信頼性でレベルを監視したり、ポンプを空運転から保護したりできます。後部のネジのオプションにより、様々な深さでアプリケーション固有の取付け方法が可能です。

## あらゆる媒体に対応する汎用センサー

LMCセンサーは、ほとんどすべての液体およびペースト状の媒体に加え、ペレットにも対応します。媒体温度が常に100°Cを超える場合や、付着が激しい場合でも問題ありません。

2つのスイッチング出力を独立して設定できるため、2つの媒体を区別することもできます。IO-LinkおよびUSBインターフェースアクセサリE30396を使用してパラメーターを設定できます。



容器接続部	プローブ長 [mm]	特殊使用	媒体温度 [°C]	コード No.	コード No.
アプリケーション：水、水溶性媒体/油、油性媒体 M12コネクタ・出力機能NO/NC補完				水	オイル
G 1/2	12	-	-25...100	LMC100	LMC110
G 1/2	21	後部ネジ	-25...100	LMC400	LMC410
1/2 NPT	34	-	-25...100	LMC500	LMC510
1/2 NPT	40	-	-20...100	LMC502	-

## アクセサリ

タイプ	Description	コード No.
	溶接アダプター、 G 1/2、Ø 26.4mm	E43375
	パッキン、 26.5 x 21.3 x 1.5mm	E43376
	Welding mandrel for G 1/2 adapter, process connection G 1/2A	E43382
	Adapter, process connection G 1A	E43383
	Clamp adapter for LMC4x0 design, Ø 26.9 mm	E43384
	Cover, Ø 28 mm x 50 mm, pack quantity 5 pieces	E43385

## LMC400取付け例:

LMC400センサーの後ろにパイプを取付けることで、  
取付けの深さを調整できます。



## 詳細技術データ

使用電源圧力範囲	[V]	18...30 DC
出力開閉電流	[mA]	100
外装材質		ステンレス (1.4404 / 316L), PEEK; PEI, FKM
媒体接触部の材質		ステンレス (1.4404 / 316L), PEEK (FPM only LMC502)
保護等級		IP 68, IP 69K / III
衝撃耐性	[g]	50
振動耐性	[g]	20
周囲温度	[°C]	-25...85
EMC 密閉タンク:		EN 6100-6-2:2005
開放タンク:		EN 6100-6-3:2006 EN 6100-6-4:2006

## IO-Linkアクセサリ

タイプ	説明	コード No.
	USB IO-Linkマスタ・センサーのパラメータ 設定および分析用 サポートされる通信プロトコル: IO-Link (4.8, 38.4および230kBit/s)	E30390
	メモリープラグ、 IO-Link対応センサー用パラメーターメモリ	E30398
	ジャンパーケーブル M12プラグ/M12ソケット、0.3m 黒、 PURケーブル	E12432
	LR DEVICE (USBメモリで提供) IO-Link センサー及びアクチュエーターの オンライン/オフライン時 パラメータ設定用ソフトウェア	QA0011



# バイナリー式 レベルセンサー

## レベルセンサー



ドイツ連邦水管理法(WHG)セクション19による  
オーバーフロー保護(LI21シリーズ)

明瞭で読み取りやすいスイッチング状態表示

設定ボタンによる簡単調整

ティーチ設定でアプリケーションの信頼性が向上

フレキシブルに使用可能な取付けコンセプト



プローブ長 [mm]	ティーチボタン	保護構造	媒体温度 油 連続	媒体温度 水/水溶性媒体 連続	コード No.
<b>M12コネクタ - 出力機能 NC・DC PNP, 4ピン・WHG認証 § 19</b>					
132	有	IP65 / IP67, III	0~65 °C	0~35 °C	LI2141
273	有	IP65 / IP67, III	0~65 °C	0~35 °C	LI2142
481	有	IP65 / IP67, III	0~65 °C	0~35 °C	LI2143
<b>M12コネクタ - 出力機能 NO/NC・DC PNP, 4ピン</b>					
132	有	IP65 / IP67, III	0~65 °C	0~35 (0~65) °C*	LI5141
273	有	IP65 / IP67, III	0~65 °C	0~35 (0~65) °C*	LI5142
481	有	IP65 / IP67, III	0~65 °C	0~35 (0~60) °C*	LI5143
737	有	IP65 / IP67, III	0~65 °C	0~35 (0~55) °C*	LI5144

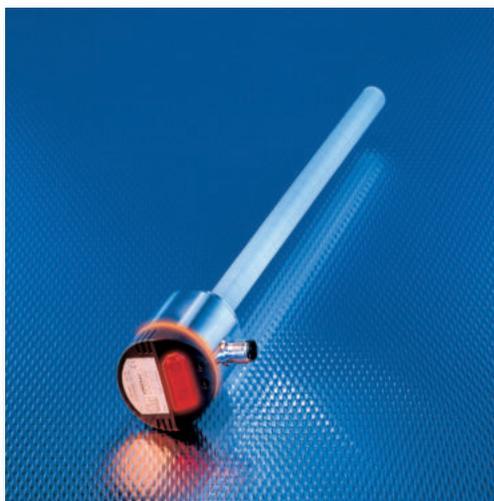
\* 媒体が水溶性で媒体温度が35°C以上の場合は空調管を使用

### アクセサリ

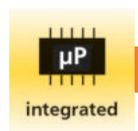
タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	フランジプレート 65-80 D16 アルミニウム(アルマイト処理)	E43006
	取付けセット Ø 16 mm, PP	E43016
	取付けアダプター G 3/4 D16, 真鍮ニッケルメッキ	E43019

# 静電容量式レベルセンサー

レベルセンサー



- オーバーフロー用スイッチング出力
- メニューによる媒体選択
- LEDディスプレイが現在レベルを現場表示
- 油, クーラント, 洗浄液の確実なレベル測定
- 可動部なし



プローブ長 [mm]	検出範囲	媒体温度 油	媒体温度 水/水溶性媒体*	使用電源電圧範囲 [V]	コード No.
<b>M12コネクタ - 出力機能 2 x NO/NC · DC PNP/NPN, 4ピン</b>					
264	195	0~70 °C	0~65 °C	DC 18~30	LK1022
472	390	0~70 °C	0~60 °C	DC 18~30	LK1023
728	585	0~70 °C	0~55 °C	DC 18~30	LK1024
<b>M12コネクタ - 出力機能 1 x NO/NC(オーバーフロー出力) + アナログ(4~20mA / 0~10V) · DC PNP/NPN, 4ピン</b>					
264	195	0~70 °C	0~65 °C	DC 18~30	LK3122
472	390	0~70 °C	0~60 °C	DC 18~30	LK3123
728	585	0~70 °C	0~55 °C	DC 18~30	LK3124
<b>M12コネクタ - 出力機能 2 x NO/NC · DC PNP/NPN, 4ピン</b>					
264	195	0~65 °C	0~65 °C	DC 12~30	LK7022
472	390	0~65 °C	0~60 °C	DC 12~30	LK7023
728	585	0~65 °C	0~55 °C	DC 12~30	LK7024
<b>M12コネクタ - 出力機能 3 x NO/NC + 1 x NO/NC(オーバーフロー出力) · DC PNP/NPN, 8ピン</b>					
264	195	0~70 °C	0~65 °C	DC 18~30	LK8122
472	390	0~70 °C	0~60 °C	DC 18~30	LK8123
728	585	0~70 °C	0~55 °C	DC 18~30	LK8124

\* 媒体が水溶性で媒体温度が35°C以上の場合は空調管を使用



Process sensors

# レベルセンサー マイクロ波プローブ ガイド方式

レベルセンサー



2/4スイッチング出力または  
アナログ出力 4~20mA/0~10V

メニュー設定による簡単操作

現在のレベルをLEDディスプレイで直接表示

プローブの長さは最大160cm  
(LR2059: 最大200cm)

プローブは切断して使用することも可能



タイプ	容器接続部	出力機能	測定精度 [mm]	容器にかけられる 最大圧力 [MPa]	保護構造	コード No.
<b>M12コネクタ - 4線式 DC PNP</b>						
	G 3/4 A	1 x NO/NC 設定可能および 1 x アナログ 4~20mA/0~10V	± 10	-0.1~0.4	IP 67, III	LR3000
	G 3/4 A	2 x NO/NC 設定可能	± 10	-0.1~0.4	IP 67, III	LR7000
	G 3/4 A	1 x IO-Linkおよび 1 x アナログ 4~20mA/0~10V	± 10	-0.1~0.4	IP 68 / IP 69K, III	LR9020
<b>M12コネクタ - 8線式 DC PNP</b>						
	G 3/4 A	4 x NO/NC 設定可能	± 10	-0.1~0.4	IP 67, III	LR8000
<b>M12コネクタ - 4線式 DC PNP/NPN</b>						
	G 3/4 A	2 x NO/NC 設定可能または 1 x NO/NC 設定可能および 1 x アナログ出力 4~20mA	± 7	-0.1~0.4	IP 68 / IP 69K, III	LR2059
	G 1 A / Aseptoflex Vario	2 x NO/NC 設定可能または 1 x NO/NC 設定可能および 1 x アナログ出力 4~20mA	± 7	-0.1~0.4	IP 68 / IP 69K, III	LR2759*

\* ハイジエニックアプリケーション用



## プローブ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
<b>ステンレス(SUS316L)</b>		
	240 mm	E43203
	300 mm	E43226
	450 mm	E43204
	500 mm	E43227
	700 mm	E43205
	1000 mm	E43207
	1200 mm	E43208
	1400 mm	E43209
	1600 mm	E43210
2000 mm	E43353*	
<b>ハイジェニック(LR2759用), ステンレス(SUS316L)</b>		
	150 mm	E43345
	300 mm	E43346
	500 mm	E43340
	700 mm	E43347
	1000 mm	E43341
	1500 mm	E43348
	2000 mm	E43342

\* LR20シリーズ用

## 二重配管(オイル等の低い誘電率の媒体を測定する場合)

タイプ	仕様 / 説明 ステンレス(303S22)	コード No.
	240 mm	E43211
	300 mm	E43228
	450 mm	E43212
	500 mm	E43229
	700 mm	E43213
	1000 mm	E43214
	1200 mm	E43215
	1400 mm	E43216
	1600 mm	E43217
2000 mm	E43356*	

\* LR20シリーズ用

## アクセサリ

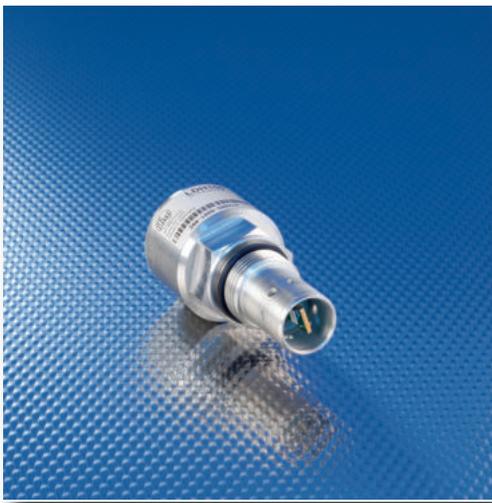
タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	フランジプレート, ステンレス, LR30, LR70, LR80, LR20	E43201
	フランジプレート, ステンレス, LR30, LR70, LR80, LR20	E43202
	溶接アダプター, G 3/4 - Ø 50mm ステンレス	E30009
	IO-Linkインターフェース, USBポートから消費電流	E30396
	配管用アダプター, Aseptoflex Vario, DN40(1.5")	E33212
	配管用アダプター, Aseptoflex Vario, DN50(2")	E33213
	クランプアダプター, Aseptoflex Vario, 1-1.5"	E33201
	クランプアダプター, Aseptoflex Vario, 2"	E33202
	溶接アダプター, Aseptoflex Vario, Ø50mm	E30122



Process sensors

# 油中水分センサー

レベルセンサー



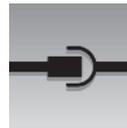
油の状態を常時監視

相対湿度と温度の2つのアナログ出力(4~20mA)

広い入力電圧範囲 DC 9~33V

媒体温度 -20~100°C

直接取付け可能なG 3/4"接続



容器接続部	測定範囲 相対湿度 / 温度 [% / °C]	出力機能	精度 相対湿度 / 温度 [%FS*]	媒体温度 油 [°C]	使用周囲温度 [°C]	保護構造	コード No.
-------	-------------------------------	------	---------------------------	-------------------	----------------	------	------------

M12コネクタ 8ピン・2 x アナログ出力

G 3/4	0~100 / -20~120	4~20 mA	± 3 / ± 2	-20~100 (1時間以内 120°C)	-20~85	IP 67	LDH100
-------	-----------------	---------	-----------	--------------------------	--------	-------	--------

\* フルスケール

## アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	取付けブロック G 3/4	E43400



# 光学式粒子モニター 油のコンタミネーション 監視

レベルセンサー



粒子の濃度分析による傾向監視

ISO 4406:99規格またはSAE AS4059E規格に基づいて清浄度レベルを表示

最大圧力42MPaまで使用できる  
堅牢なアルミニウムダイキャスト外装

明るいグラフィックディスプレイ、  
プッシュボタンで任意に設定

CANバス, アナログ出力, スイッチング出力



容器接続部	測定範囲 (清浄度コード)	出力機能	精度 (清浄度コード*)	媒体温度 油 [°C]	使用周囲温度 [°C]	保護構造	コード No.
-------	------------------	------	-----------------	-------------------	----------------	------	------------

M12コネクタ 8ピン・アナログ出力 + スイッチング出力・ISO 4406:99規格 / SAE AS4059E規格による清浄度レベル

Minimess M16 x 2	10~22	4~20 mA, デジタルアラーム	± 1	-10~80	-10~60	IP 67	LDP100
------------------	-------	----------------------	-----	--------	--------	-------	--------

\* キャリブレーションの範囲内(範囲内の数値 10~22)

## アクセサリ

仕様 / 説明	コード No.
カップリングネジ, 0.18 mm	E43330
カップリングネジ, 0.22 mm	E43331
CANアダプターケーブル	E43332
ベーシックディスプレイ	CR0451



- 産業アプリケーションとハイジエニックアプリケーションに対応
- モジュールコンセプト
- 様々なプロセス接続が可能
- 高い耐衝撃性と耐振動性を備えた堅牢な構造
- 高温用の赤外線温度センサー

#### 温度センサー

ifm社の温度センサーはPt100またはPt1000測温抵抗体をベースにしています。測定温度の値は、抵抗の変化に応じた電気信号に変換されます。マイクロプロセッサが電気信号の診断を制御します。測定した温度がアンプ一体のLEDディスプレイ上に表示されます。

#### ifmのプロープ

温度プローブは、常に化する温度と環境に対応するバランスが重要です。フィルム基盤技術が電気回路に採用されています。フレキシブルで温度に強く非常に高い耐性を備えたポリイミドフィルムが、SMD構成部品のキャリアとして使用されています。また特殊な充填方法を採用しているため、非常に強い耐衝撃性と耐振動性を得ています。

#### センサーからシステムまで

通常温度測定システムは、複数のユニットから構成されています。媒体の温度は、センサーにより検出され電氣的測定信号に変換されます。さまざまな媒体や測定ポイントで使用できるようにするためには、センサーの測定方式とサイズを変える必要があります。ifm社は、アプリケーションに合った堅牢なプローブ式センサーまたはケーブル付きタイプのセンサーを取揃えております。表示および測定値の処理をするため、センサーを分離型アンプに接続します。高性能ディスプレイで測定値を表示します。モジュール式の他にも、ifm社はコンパクト型温度センサーを提供しています。また温度の現場表示が不要な場合は、温度トランスミッターが多く使用されています。ifm社は、標準出力信号またはAS-iを備えた優れた応答時間(TA型)を持つ機器もご用意しています。

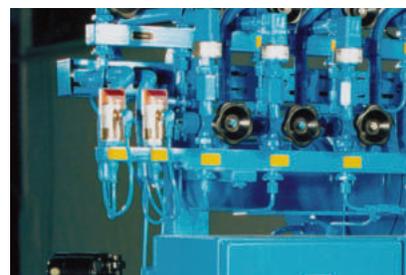
#### 間接的な温度測定

温度を間接的に測定する場合、ほとんどは赤外線での温度測定が使用され非接触で測定します。その理由の例としては、対象物の高温です。センサーは、物体によって放射される赤外線を検出して出力信号に変換します。



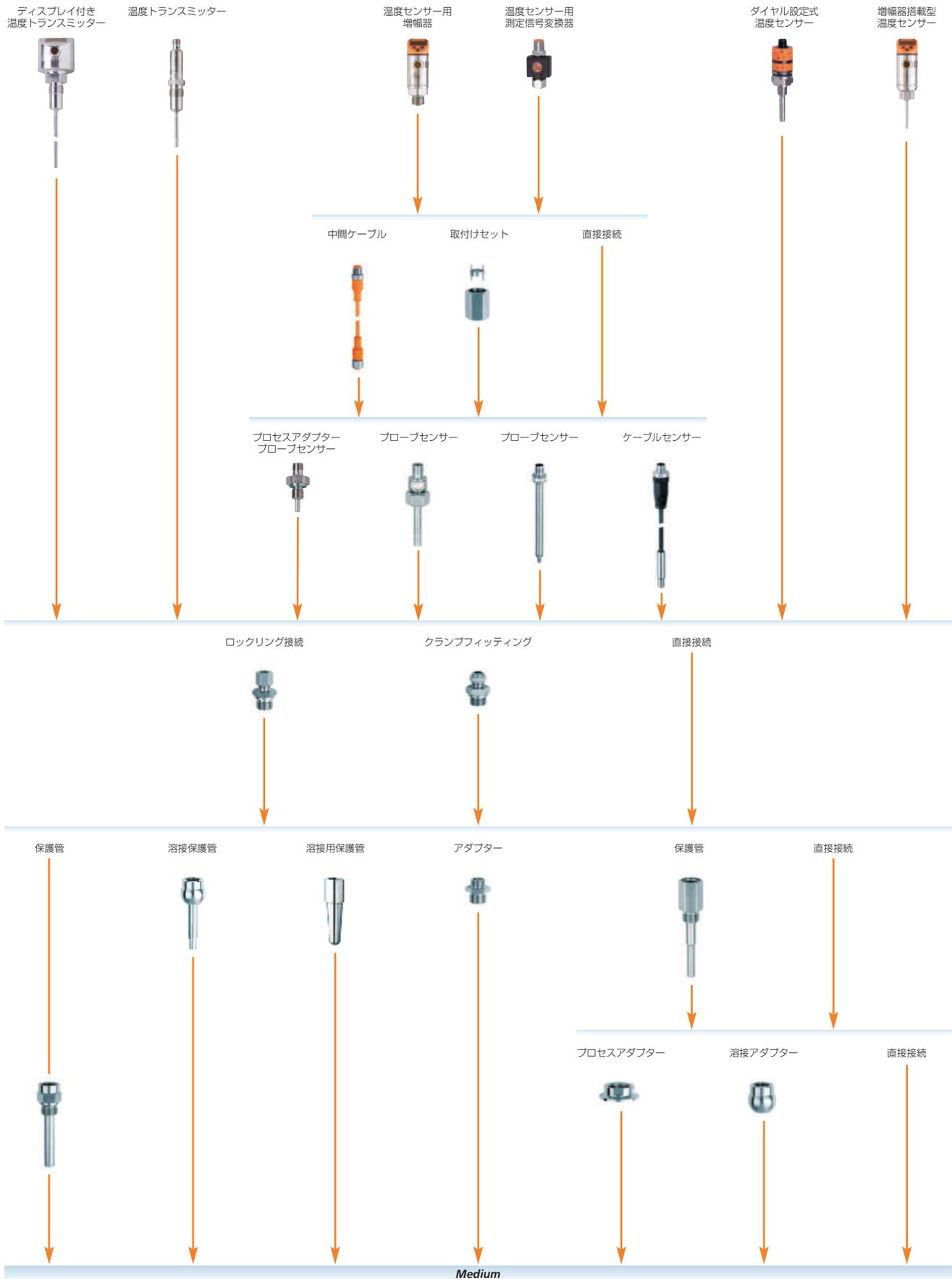
現在の温度を現場で表示

空調設備の温度監視

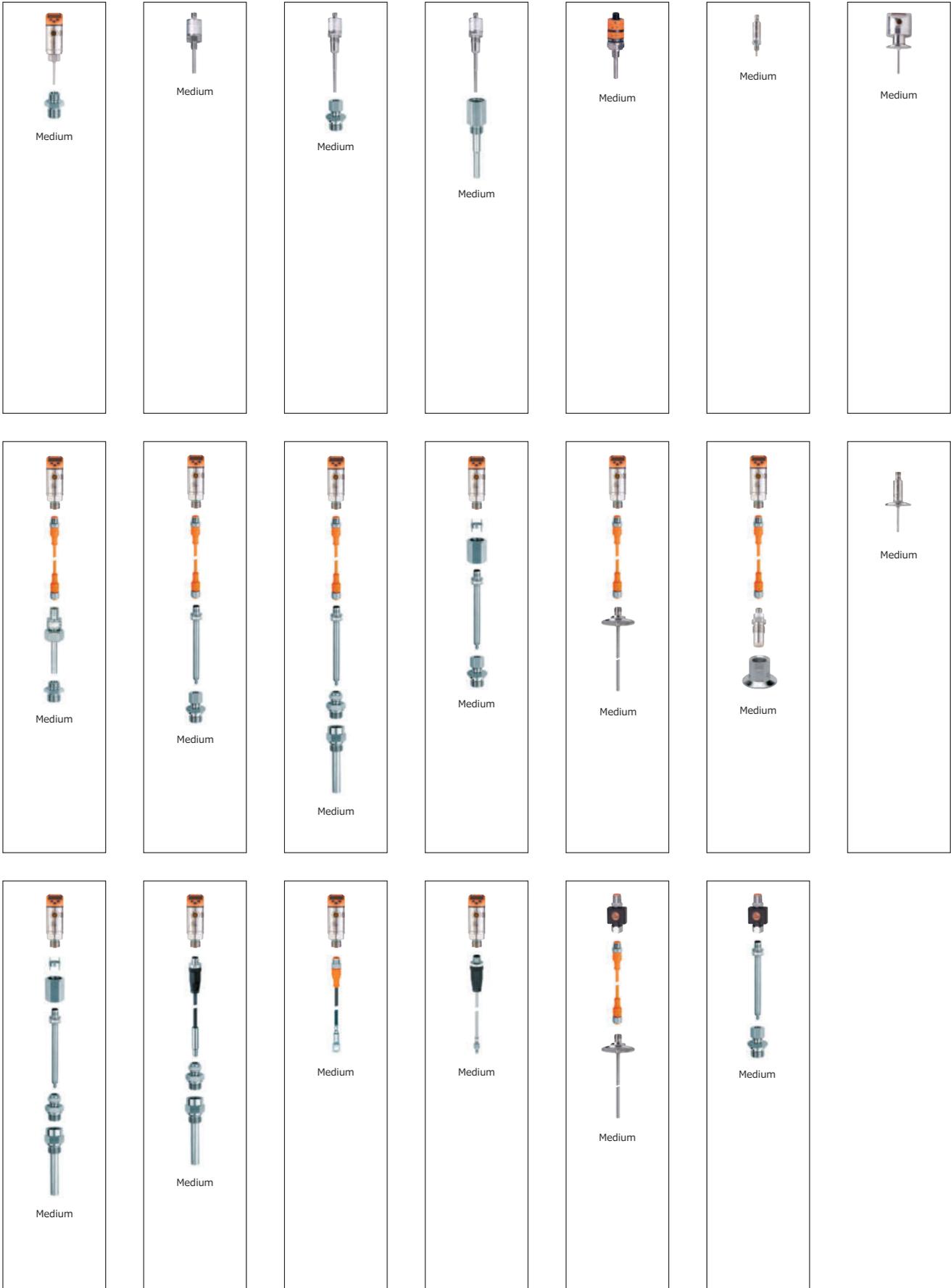


製品索引	ページ
温度センサー 増幅器	210
温度センサー プローブ型	211
温度センサー プローブ型, ハイジエニック用	212
温度センサー ケーブル型	213
プラグ型測温抵抗体	214
温度センサー TN/TY型	215
ダイヤル設定式温度センサー	216
温度トランスミッター	217
温度トランスミッター, ハイジエニック用	218 - 219
埋込み式温度センサー	220- 221
温度トランスミッター ディスプレイ付き	222- 223
温度センサー用保護管	224- 225
高温用赤外線温度センサー	226 - 227
赤外線温度センサー	228 - 229
食品産業用センサー, 圧力/温度	230- 231

温度センサー / セレクションチャート



温度センサー / 組合せ例





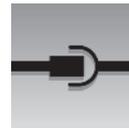
Process sensors

# 温度センサー増幅器

## 温度センサー



- 液体/気体の温度監視
- 現場で数値確認できるLEDディスプレイ
- 接続された温度センサーを自動認識
- 堅牢なステンレス外装
- 測温抵抗体 Pt100およびPt1000用
- プローブセンサー/ケーブルセンサーを接続



配管接続	定格測定範囲 [°C]	使用周囲温度 [°C]	配線	スイッチング出力	アナログ出力	使用電源電圧範囲 [V]	コード No.
<b>温度センサー増幅器・M12コネクタ</b>							
G 1/2 A	-100~600	-25~80	4線式	NO/NC	4~20mA/0~10V	DC 18~32	TY2439
G 1/2 A	-100~600	-25~80	4線式	2 x NO/NC	-	DC 18~32	TY7439

### コネクタ(プローブセンサー/ケーブルセンサー接続用)

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	M12コネクタ 中間ケーブル, 2m, PUR	EVC013
	M12コネクタ 中間ケーブル, 5m, PUR	EVC014
	M12コネクタ 中間ケーブル, 2m, PVC	EVT043
	M12コネクタ 中間ケーブル, 5m, PVC	EVT044

### アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	固定用クランプ, Ø34mm用 PBT	E10017
	マウンティングセット, TR-TT接続用, ステンレス	E30017



# プローブ型温度センサー

温度センサー



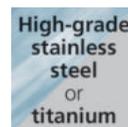
正確な温度測定

応答時間 T05=1sおよびT09=3s

プローブ材質 ステンレスまたはチタン

プローブ径 Ø6, Ø8.2, Ø10mm

高い圧力耐性



タイプ	プローブ長 [mm]	定格測定範囲 [°C]	コード No.
<b>TM型・Ø6mm・G 1/2・M12コネクター</b>			
	50	-40~150 / Pt100 ClassA	<b>TM4411</b>
	100	-40~150 / Pt100 ClassA	<b>TM4431</b>
	150	-40~150 / Pt100 ClassA	<b>TM4441</b>
	200	-40~150 / Pt100 ClassA	<b>TM4461</b>
<b>TM型・Ø8.2mm・M18 x 1.5・M12コネクター</b>			
	60	-40~125 / Pt1000 ClassB	<b>TM9550</b>
<b>TT型・Ø6mm・M12コネクター</b>			
	100	-40~150 / Pt100 ClassA	<b>TT0281</b>
	160	-40~150 / Pt1000 ClassA	<b>TT1250</b>
	150	-40~150 / Pt100 ClassA	<b>TT1281</b>
	260	-40~150 / Pt1000 ClassA	<b>TT2250</b>
	250	-40~150 / Pt100 ClassA	<b>TT2281</b>
	360	-40~150 / Pt1000 ClassA	<b>TT3250</b>
	350	-40~150 / Pt100 ClassA	<b>TT3281</b>
	50	-40~150 / Pt100 ClassA	<b>TT9281</b>
<b>TT型・Ø10mm・M12コネクター</b>			
	160	-40~150 / Pt1000 ClassA	<b>TT1050</b>
	260	-40~150 / Pt1000 ClassA	<b>TT2050</b>
	360	-40~150 / Pt1000 ClassA	<b>TT3050</b>
	560	-40~150 / Pt1000 ClassA	<b>TT5050</b>

## アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	マウンティングセット, TR-TT接続用, ステンレス	<b>E30017</b>
	クランプフィッティング, Ø 6/10 mm - G 1/2, ステンレス, FPM	<b>E30018</b>
	温度センサー用食込み継手, Ø 6 mm - G 1/2, ステンレス	<b>E30047</b>
	温度センサー用食込み継手, Ø 10 mm - G 1/2, ステンレス	<b>E30016</b>
	温度センサー用食込み継手, Ø 6 mm - G 1/4, ステンレス	<b>E33431</b>
	溶接アダプター, 24.7 mm, クランプアダプター, ステンレス	<b>E30108</b>
	アダプター G 1/2 TM9900用, チタン	<b>E40114</b>
	アダプター G 1/4 TM9900用, チタン	<b>E40115</b>
	アダプター, M18 x 1.5 - PT 3/8, ステンレス	<b>8E0511</b>
	アダプター, M18 x 1.5 - PT 3/4, ステンレス	<b>8E0512</b>

ifm - close to you!

製品ナビと詳細な技術データはこちら: [www.ifm.com/jp](http://www.ifm.com/jp)  
211



Process sensors

# プローブ型温度センサー ハイジエニック用

温度センサー



- 「プローブまたはクランプ接続
- 「プローブ径 Ø6mm
- 「堅牢なステンレス外装
- 「高い圧力耐性
- 「正確な温度測定



タイプ	プローブ長 [mm]	定格測定範囲 [°C]	コード No.
<b>TM型・Ø6mm・G 1/2 テーパー・M12コネクタ</b>			
	20	-40~150 / Pt100 ClassA	<b>TM4591</b>
	30	-40~150 / Pt100 ClassA	<b>TM4501</b>
	50	-40~150 / Pt100 ClassA	<b>TM4511</b>
	100	-40~150 / Pt100 ClassA	<b>TM4531</b>
	150	-40~150 / Pt100 ClassA	<b>TM4541</b>
<b>TM型・Ø6mm・1-1.5"クランプ・M12コネクタ</b>			
	30	-40~150 / Pt100 ClassA	<b>TM4801</b>
	50	-40~150 / Pt100 ClassA	<b>TM4811</b>
	100	-40~150 / Pt100 ClassA	<b>TM4831</b>
	150	-40~150 / Pt100 ClassA	<b>TM4841</b>
<b>TM型・Ø6mm・2"クランプ・M12コネクタ</b>			
	30	-40~150 / Pt100 ClassA	<b>TM4901</b>
	50	-40~150 / Pt100 ClassA	<b>TM4911</b>
	100	-40~150 / Pt100 ClassA	<b>TM4931</b>
	150	-40~150 / Pt100 ClassA	<b>TM4941</b>
<b>TT型・Ø6mm・M12コネクタ</b>			
	50	-40~150 / Pt1000 ClassA	<b>TT9291</b>
	100	-40~150 / Pt1000 ClassA	<b>TT0291</b>
	150	-40~150 / Pt1000 ClassA	<b>TT1291</b>
	250	-40~150 / Pt1000 ClassA	<b>TT2291</b>
	350	-40~150 / Pt1000 ClassA	<b>TT3291</b>

## アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	マウンティングセット, TR-TT接続用, ステンレス	<b>E30017</b>
	溶接アダプター, Ø25mm, クランプアダプター, ステンレス	<b>E30407</b>
	クランプアダプター 1-1.5", ステンレスV4A (SUS316L)	<b>E33401</b>
	クランプアダプター 2", ステンレスV4A (SUS316L)	<b>E33402</b>
	溶接アダプター, タンク用, G 1/2	<b>E43300</b>
	溶接アダプター, 配管用, G 1/2	<b>E43301</b>
	アダプター G 1/2 I - DIN 11851 DN25	<b>E43304</b>
	アダプター G 1/2 I - DIN 11851 DN40	<b>E43305</b>

# ケーブル型温度センサー

温度センサー



円筒形 $\phi$ 6mmまたは $\phi$ 10mm

M5ネジ切りセンサー,  
M6ネジ取付け用ボルトオンセンサー

ecolink M12コネクタで簡単に完全密閉で接続

低コストのPURケーブル

2~5mのさまざまなケーブル長をご用意

IP 67

Pt100



タイプ	定格測定範囲 [°C]	外装材質	接続	応答速度 T05 / T09 [s]	コード No.	
<b>TS型・測定素子 Pt100</b>						
	ボルトオンセンサー 12 x 35 M6用	-25~90	ステンレス V2A (SUS305)	PURケーブル / 2 m	9 / 15	<b>TS2229</b>
	ネジ切り形センサー M5	-30~90	ステンレス V4A (SUS316L)	PURケーブル / 2 m	3 / 8	<b>TS2789</b>
	円筒形 $\phi$ 6 mm, l 45 mm	-40~90	ステンレス V4A (SUS316L)	PURケーブル / 2 m	-	<b>TS2289</b>
	円筒形 $\phi$ 6 mm, l 45 mm	-40~90	ステンレス V4A (SUS316L)	PURケーブル / 5 m	-	<b>TS5289</b>
	円筒形 $\phi$ 6 mm, l 45 mm	-40~90	ステンレス V4A (SUS316L)	PURケーブル / 2.5 m	-	<b>TS9289</b>
	円筒形 $\phi$ 10 mm, l 50 mm	-40~90	ステンレス V4A (SUS316L)	PURケーブル / 2 m	6 / 25	<b>TS2089</b>
	円筒形 $\phi$ 10 mm, l 50 mm	-40~90	ステンレス V4A (SUS316L)	PURケーブル / 5 m	6 / 25	<b>TS5089</b>

### アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	クランプフィッティング, G 1/2 - $\phi$ 6/10 mm, ステンレス, FPM	<b>E30018</b>



Process sensors

# プラグ型測温抵抗体 トランスデューサー

温度センサー



M12コネクター接続で小型・軽量外装  
複雑な取付けやミスの原因を排除

Pt100/Pt1000を  
-50~300°Cの範囲でスケーリング可能

ステータスLEDで稼動状態を表示

フル充填樹脂とM12 ecolink技術で  
高い振動耐性を保証



定格測定範囲: 工場出荷時設定値 (測定範囲のスケーリング可能) [°C]	使用電源電圧範囲 [V]	使用周囲温度 [°C]	保護構造	コード No.
<b>M12コネクター・出力機能 4~20mA / IO-link 1.0</b>				
-50~300	DC 20~32	-25~70	IP 67, III	TP3232
0~100	DC 20~32	-25~70	IP 67, III	TP3237
-50~150	DC 20~32	-25~70	IP 67, III	TP3231
<b>M12コネクター・出力機能 0~10V / IO-link 1.1</b>				
0~100	DC 20~32	-25~70	IP 67, III	TP9237

## アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	IO-Linkインターフェース, USBポートから消費電流	E30396



# 温度センサー

## 温度センサー



- 液体/気体の温度監視
- 高い耐振動性と耐衝撃性
- 堅牢なステンレス外装
- 最大許容圧力 30MPa
- IO-Link 1.0対応



配管接続	定格測定範囲 [°C]	使用周囲温度 [°C]	配線	スイッチング出力	アナログ出力	使用電源電圧範囲 [V]	コード No.
<b>温度センサー・M12コネクタ</b>							
M18 x 1.5	-50~150	-25~80	4線式	NO/NC	4~20mA/0~10V	DC 18~32	TY2511
M18 x 1.5	-50~150	-25~80	4線式	2 x NO/NC	-	DC 18~32	TN7511

### アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	アダプター, M18 x 1.5 - PT 3/8, ステンレス	8E0511
	アダプター, M18 x 1.5 - PT 3/4, ステンレス	8E0512
	温度センサー用食込み継手, Ø 10 mm - G 1/2, ステンレス	E30016



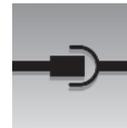
Process sensors

# ダイヤル設定式 温度センサー

温度センサー



- 液体/気体の温度監視
- メカニカルロック機構
- 応答時間 T05=1s / T09=3s
- 測定素子 Pt1000
- 高い耐振動性と耐衝撃性



配管接続	プローブ長 [mm]	定格測定範囲 [°C]	使用周囲温度 [°C]	使用電源電圧範囲 [V]	コード No.
<b>出力機能: 2 x NO/NC C接点・DC PNP</b>					
G 1/4 A	38	-40~145	-40~80	DC 9.6~32	TK6110
<b>出力機能: 2 x NO・DC PNP</b>					
G 1/4 A	38	-40~145	-40~80	DC 9.6~32	TK7110
<b>出力機能: 1 x NO/1 x NC・DC PNP</b>					
G 1/2 A	236	-40~145	-40~80	DC 9.6~32	TK7460

## アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	フランジアダプター, G 1/4, ステンレス	E30063
	保護カバー, ポリプロピレン	E30094
	アダプター, G 1/4 - G 1/2, ステンレスV4A(SUS316Ti)	E30135



# 温度トランスミッター

温度センサー



あらゆる場所に省スペースで取付け  
動作状態表示用LED付き

速い応答時間: T05/T09=1s/3s

最大許容圧力 40MPa

多様なタイプのプローブ長: 25~150mm



配管接続	プローブ長 [mm]	デフォルト値 [°C]	使用周囲温度 [°C]	最大許容圧力 [MPa]	測定素子	コード No.
<b>TA型・G 1/4・アナログ出力 4~20mA</b>						
G 1/4	25	-50~150	-25~80	40	Pt1000, ClassA	TA2105
G 1/4	50	-50~150	-25~80	40	Pt1000, ClassA	TA2115
G 1/4	100	-50~150	-25~80	16	Pt1000, ClassA	TA2135
G 1/4	150	-50~150	-25~80	16	Pt1000, ClassA	TA2145
<b>TA型・G 1/2・アナログ出力 4~20mA</b>						
G 1/2	30	-50~150	-25~80	30	Pt1000, ClassA	TA2405
G 1/2	50	-50~150	-25~80	30	Pt1000, ClassA	TA2415
G 1/2	50	0~100	-25~80	30	Pt1000, ClassA	TA2417
G 1/2	100	-50~150	-25~80	16	Pt1000, ClassA	TA2435
G 1/2	100	0~100	-25~80	16	Pt1000, ClassA	TA2437
G 1/2	150	-50~150	-25~80	16	Pt1000, ClassA	TA2445
G 1/2	100	0~100	-25~80	16	Pt1000, ClassA	TA2447

## アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	IO-Linkインターフェース DTM仕様機器のパラメータ設定および分析用, USBポートからの消費電流: 最大 500 mA	E30396
	LR DEVICE (USBメモリで提供) IO-Link センサー及びアクチュエーターの オンライン/オフライン時 パラメータ設定用ソフトウェア	QA0011

ifm - close to you!

製品ナビと詳細な技術データはこちら: [www.ifm.com/jp](http://www.ifm.com/jp)



Process sensors

# 最高測定温度200°Cの 高速ハイジエニック 温度トランスミッター



温度センサー



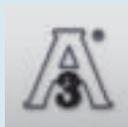
パイプ径が小さい場合や  
密閉されたスペースに最適

高速応答 : <math>< 0.25 / 1 \text{秒}</math>

3点工場証明書のダウンロード無料

様々なハイジエニックプロセス接続  
やプローブ径を選択可能

最高350 mmの幅広いプローブ長  
ラインナップ



## アナログとIO-Link

この温度トランスミッターは4~20 mAのアナログ出力もありますが、通信インターフェースとしても使用できる内蔵のIO-Linkインターフェースからのパラメータ設定もできます。

## 正確で迅速

TA温度センサーは非常に正確です。ユーザーは3点工場証明書を、factory-certificate.ifmから無料でダウンロードできます。このセンサーの特徴である、高温対応、高速応答は、ハイジエニック環境の高精密かつ高速プロセスに適しています。

## 明確かつ高い適応性

動作準備ができているかどうかをLEDで明確に表示します。コンパクト設計、内蔵プロセス接続、様々なプローブ長と径 (Ø 3 mm、Ø 6 mm) があり、適した設置が簡単にできます。



タイプ	プローブ長 [mm]	初期設定温度 [°C]	コード No.
<b>プローブ径 3 mm</b>			

プロセス接続 M12 x 1,5 シーリングコーン			
	17	0~200	TA1102
	17	0~100	TA1107
	17	-10~150	TA1101

プロセス接続 G 3/8 Ø 3 mm カップリングナット			
	83	0~200	TA1322
	83	0~100	TA1327
	83	-10~150	TA1321

### アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
-----	---------	------------

#### 溶接アダプター

	M12 x 1,5 / Ø 19 mm, ハイグレードステンレス (316L)	E30151
	M12 x 1,5 / Ø 19 mm, リークポート付, ハイグレードステンレス (316L)	E30152
	M12 x 1,5 / Ø 25 mm, ハイグレードステンレス (316L)	E30153
	M12 x 1,5 / Ø 25 mm, ハイグレードステンレス (316L)	E30155

#### IO-Link

	USB IO-Linkマスタ・センサーのパラメータ 設定および分析用 サポートされる通信プロトコル: IO-Link (4.8, 38.4および230kBit/s)	E30390
	メモリープラグ IO-Link対応センサー用パラメータメモリ	E30398
	LR DEVICE (USBメモリで提供) IO-Link センサー及びアクチュエーターの オンライン/オフライン時 パラメータ設定用ソフトウェア	QA0011

#### Connection technology

	ソケット, M12, 4ピン 5 m, 灰色, MPPEケーブル	EVF001
	ソケット, M12, 4ピン 10 m, 灰色, MPPEケーブル	EVF002
	ソケット, M12, 4ピン 5 m, 灰色, MPPEケーブル	EVF004
	ソケット, M12, 4ピン 10 m, 灰色, MPPEケーブル	EVF005

タイプ	プローブ長 [mm]	初期設定温度 [°C]	コード No.
<b>プローブ径 6 mm</b>			

プロセス接続 Clamp 3/4インチ			
	25	0~200	TA2002
	60	0~200	TA2012

プロセス接続 Clamp 1.5インチ			
	30	0~200	TA2802
	50	0~200	TA2812
	100	0~200	TA2832
	150	0~200	TA2842

#### プロセス接続 G 1/2 シーリングコーン

	30	0~200	TA2502
	50	0~200	TA2512
	50	0~100	TA2517
	50	-10~150	TA2511
	100	0~200	TA2532
	100	0~100	TA2537
	100	-10~150	TA2531
	150	0~200	TA2542

#### プロセス接続 Ø 6 mm

	50	0~200	TA2212
	100	0~200	TA2232
	150	0~200	TA2242
	150	0~100	TA2247
	150	-10~150	TA2241
	250	0~200	TA2262
	350	0~200	TA2292

#### 共通技術データ

使用電源電圧範囲	[V]	DC 18~32
逆接続 / 過負荷保護		• / •
出力	[mA]	4~20
保護等級, 保護クラス		IP 67, IP 68, IP 69K, III
測定温度範囲	[°C]	-50~200
精度	[K]	± 0.3 + (± 0.1 % MS)
使用周囲温度	[°C]	-25~80
IO-Link バージョン		1.1
媒体接触部材質		ハイグレードステンレス (1.4404 / 316L)



Process sensors

# 埋込み式温度センサー

温度センサー



ハイジエニック仕様で堅牢:  
ステンレス(SUS316L/1.4404), IP 69K

省スペースのコンパクトなデザイン

選択可能: トランスミッター 4~20mAまたはPt100  
測温抵抗体センサー

素早く簡単: G1/2テーパ形シーリングエッジ

フレキシブル: 全ての汎用型配管接続に対応する  
アダプターコンセプト



配管接続	定格測定範囲 [°C]	使用周囲温度 [°C]	最大許容圧力 [MPa]	測定素子	媒体接触部の材質	コード No.
<b>温度トランスミッター・アナログ出力 4~20mA</b>						
G 1/2 テーパー 埋込み可	0~100	-20~70	1.6	Pt100, ClassA	ステンレス, PEEK	TA3597
<b>温度センサー・測温抵抗体 Pt100</b>						
G 1/2 テーパー 埋込み可	-50~140	-20~70	1.6	Pt100, ClassA	ステンレス, PEEK	TM4599



## アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	パイプ取付け, G 1/2 – DN25 SMS, ステンレスV4A(SUS316L)	E33430
	パイプ取付け, G 1/2 メス – DIN 11851 DN25	E43304
	パイプ取付け, G 1/2 メス – DIN 11851 DN40	E43305
	クランプアダプター, G 1/2 メス – Varivent D50	E43306
	クランプアダプター, G 1/2 メス – Varivent D68	E43307
	クランプアダプター, G 1/2 メス – クランプ 1"–1.5"	E33401
	クランプアダプター, G 1/2 メス – クランプ 2"	E33402



# ディスプレイ付き 温度トランスミッター

## 温度センサー



明るく読み取りやすい4桁LEDディスプレイ

速い応答時間 T05/09 = 1/3 s

IO-Link 1.1 設定可能, 測定範囲のプリセット

30~150 mmのバリエーションによるプローブ長

堅牢でハイジエニックに適した設計:

ステンレス (SUS316L / 1.4404), IP 69K



配管接続	プローブ長 [mm]	デフォルト値 [°C]	使用周囲温度 [°C]	最大許容圧力 [MPa]	測定素子	コード No.
<b>TD型・Ø6mm・EHEDG, FDA</b>						
Ø 6 mm	50	-50~150	-25~80	16	Pt100, ClassA	TD2211
Ø 6 mm	100	-50~150	-25~80	16	Pt100, ClassA	TD2231
Ø 6 mm	150	-50~150	-25~80	16	Pt100, ClassA	TD2241
Ø 6 mm	250	-50~150	-25~80	16	Pt100, ClassA	TD2261
Ø 6 mm	50	0~100	-25~80	16	Pt100, ClassA	TD2217
Ø 6 mm	100	0~100	-25~80	16	Pt100, ClassA	TD2237
Ø 6 mm	150	0~100	-25~80	16	Pt100, ClassA	TD2247
Ø 6 mm	250	0~100	-25~80	16	Pt100, ClassA	TD2267
<b>TD型・G 1/2 テーパー・EHEDG, FDA</b>						
G 1/2 テーパー	30	-50~150	-25~80	16	Pt100, ClassA	TD2501
G 1/2 テーパー	50	-50~150	-25~80	16	Pt100, ClassA	TD2511
G 1/2 テーパー	100	-50~150	-25~80	16	Pt100, ClassA	TD2531
G 1/2 テーパー	150	-50~150	-25~80	16	Pt100, ClassA	TD2541
G 1/2 テーパー	30	0~100	-25~80	16	Pt100, ClassA	TD2507
G 1/2 テーパー	50	0~100	-25~80	16	Pt100, ClassA	TD2517
G 1/2 テーパー	100	0~100	-25~80	16	Pt100, ClassA	TD2537
G 1/2 テーパー	150	0~100	-25~80	16	Pt100, ClassA	TD2547
<b>TD型・1.5"クランプ・3A, FDA</b>						
1.5"クランプ	30	-50~150	-25~80	16	Pt100, ClassA	TD2801
1.5"クランプ	50	-50~150	-25~80	16	Pt100, ClassA	TD2811
1.5"クランプ	100	-50~150	-25~80	16	Pt100, ClassA	TD2831
1.5"クランプ	150	-50~150	-25~80	16	Pt100, ClassA	TD2841



配管接続	プローブ長 [mm]	デフォルト値 [°C]	使用周囲温度 [°C]	最大許容圧力 [MPa]	測定素子	コード No.
<b>TD型・1.5"クランプ・3A, FDA</b>						
1.5"クランプ	30	0~100	-25~80	16	Pt100, ClassA	<b>TD2807</b>
1.5"クランプ	50	0~100	-25~80	16	Pt100, ClassA	<b>TD2817</b>
1.5"クランプ	100	0~100	-25~80	16	Pt100, ClassA	<b>TD2837</b>
1.5"クランプ	150	0~100	-25~80	16	Pt100, ClassA	<b>TD2847</b>
<b>TD型・2"クランプ・3A, FDA</b>						
2"クランプ	30	-50~150	-25~80	16	Pt100, ClassA	<b>TD2901</b>
2"クランプ	50	-50~150	-25~80	16	Pt100, ClassA	<b>TD2911</b>
2"クランプ	100	-50~150	-25~80	16	Pt100, ClassA	<b>TD2931</b>
2"クランプ	150	-50~150	-25~80	16	Pt100, ClassA	<b>TD2941</b>
2"クランプ	30	0~100	-25~80	16	Pt100, ClassA	<b>TD2907</b>
2"クランプ	50	0~100	-25~80	16	Pt100, ClassA	<b>TD2917</b>
2"クランプ	100	0~100	-25~80	16	Pt100, ClassA	<b>TD2937</b>
2"クランプ	150	0~100	-25~80	16	Pt100, ClassA	<b>TD2947</b>

### アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	溶接アダプター ボール型, G 1/2	<b>E30055</b>
	溶接アダプター カラー型, G 1/2	<b>E30056</b>
	パイプ取付け, G 1/2 - DN25 SMS, ステンレスV4A(SUS316L)	<b>E33430</b>
	パイプ取付け, G 1/2 メス - DIN 11851 DN25	<b>E43304</b>
	パイプ取付け, G 1/2 メス - DIN 11851 DN40	<b>E43305</b>
	クランプアダプター, G 1/2 メス - Varivent D50	<b>E43306</b>
	クランプアダプター, G 1/2 メス - Varivent D68	<b>E43307</b>
	シーリングプラグ, G 1/2, ステンレスV4A(SUS316L)	<b>E43308</b>
	溶接アダプター, G 1/2, ステンレスV4A(SUS316L)	<b>E43319</b>
	溶接アダプター, Ø25mm, クランプアダプター, ステンレス	<b>E30407</b>



Process sensors

# 温度センサー用保護管

温度センサー



便利で使いやすい: プロセスを中断せずにセンサーのキャリブレーションが可能

特殊な用途に: 産業向けアプリケーションおよびハイジエニックのアプリケーション用

堅牢: 過酷なアプリケーションでもセンサーを保護

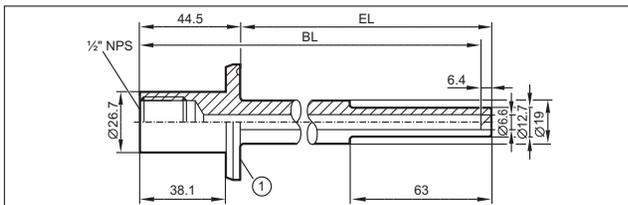
適合タイプ: Ø6mmの全ての温度センサー用プローブに対応

フレキシブル: 取付け時の長さ 30~330mm



デバイス接続	取付け時の長さ EL [mm]		コード No.
	センサー	保護管	

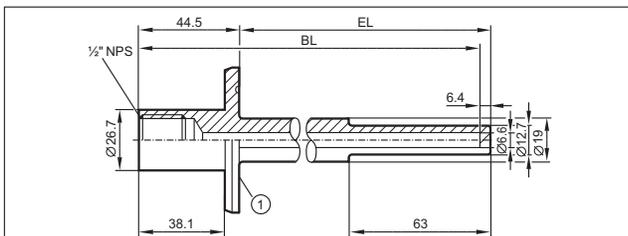
## 配管接続 1.5"クランプ: TA24, TT12, TT32, TM44, TD22用



G 1/2	100	64	E37810
G 1/2	150	115	E37820
G 1/2	250	191	E37830
G 1/2	350	267	E37850

1) 1.5" Clamp (ISO 2852規格)

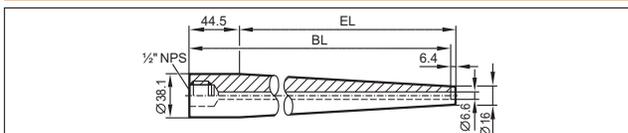
## 配管接続 2"クランプ: TA24, TT12, TT32, TM44, TD22用



G 1/2	100	64	E37910
G 1/2	150	115	E37920
G 1/2	250	191	E37930
G 1/2	350	267	E37950

1) 2" Tri-Clamp (ISO 2852規格)

## 溶接用保護管, 配管接続部に溶接: TT32, TD22用

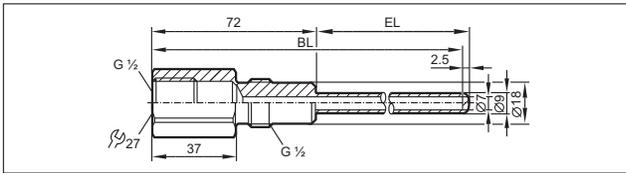


G 1/2	250	191	E37430
G 1/2	350	267	E37450



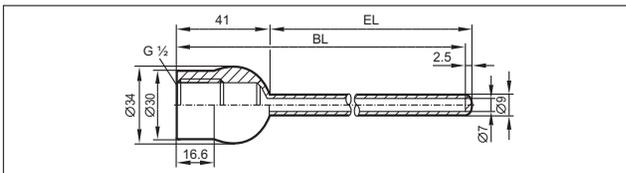
デバイス接続	取付け時の長さ EL [mm]		コード No.
	センサー	保護管	

ハイジエニック用保護管, 配管接続 G 1/2 テーパー: TM45, TD25用



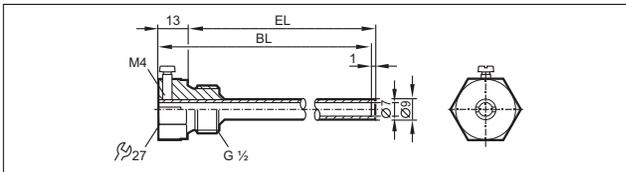
G 1/2 テーパー形	100	68	E37511
G 1/2 テーパー形	150	118	E37521

溶接用保護管, 配管接続 ボール型 Ø34mm: TM45, TD25用



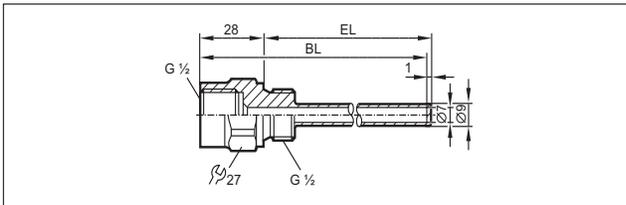
G 1/2 テーパー形	50	49	E37411
G 1/2 テーパー形	100	99	E37421
G 1/2 テーパー形	150	149	E37431

クランプフィッティング, 配管接続 G 1/2: TT92, TT02, TT12, TT22, TT32, TD22用



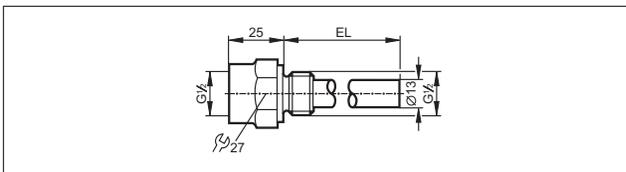
Ø 6 mm	50	33	E37603
Ø 6 mm	100	83	E37613
Ø 6 mm	150	128	E37623
Ø 6 mm	250	233	E37643
Ø 6 mm	350	333	E37663

ネジ取付け用保護管, 配管接続 G 1/2: TA24, TT02, TT12, TT22, TT32, TM44, TD22用



G 1/2	50	27	E37600
G 1/2	100	74	E37610
G 1/2	150	124	E37620
G 1/2	200	174	E37630
G 1/2	250	224	E37640
G 1/2	300	274	E37650

ネジ取付け用保護管, 配管接続 G 1/2: TT10, TT20, TT30, TT50用



Ø 10 mm - G 1/2	160	82	E35010
Ø 10 mm - G 1/2	260	182	E35020
Ø 10 mm - G 1/2	360	282	E35030
Ø 10 mm - G 1/2	560	482	E35050



# 高温用赤外線温度センサー

## 温度センサー



2 x スイッチング出力または  
1 x アナログ出力および1 x スイッチング出力  
散乱光を抑制する耐傷性の高い精密なレンズ  
設定ボタンとディスプレイで簡単操作  
出力テスト機能:  
センサーまたは外部制御信号で起動可能  
最大2500°Cまで温度を測定



仕様 / 説明	温度範囲 [°C]	波長範囲 [μm]	精度 [%]	レンズ材質	応答時間 [ms]	コード No.
<b>M30, 2 x スイッチング出力・出力機能 2 x NO/NC 設定可能</b>						
赤外線温度センサー	50~500	8~14	< ± 1	透明クリスタルレンズ, 反射防止コート処理	< 100	TW7000
赤外線温度センサー	250~1250	1.0~1.7	< ± 1	強化光学ガラス	< 2	TW7001
赤外線温度センサー ファイバーケーブル用	350~1350	1.0~1.7	< ± 1	強化光学ガラス	< 2	TW7011
<b>M30, 1 x アナログ, 1 x スイッチング出力, NO / NC 設定可能</b>						
赤外線温度センサー	0~1000	8~14	< ± 1	透明クリスタルレンズ, 反射防止コート処理	< 100	TW2000
赤外線温度センサー	250~1600	1.0~1.7	< ± 0.5	強化光学ガラス	< 2	TW2001
赤外線温度センサー	500~2500	0.78~1.06	< ± 0.3	強化光学ガラス	< 2	TW2002
赤外線温度センサー ファイバーケーブルおよび 測定ヘッド付き	300~1600	1.0~1.7	< ± 0.5	強化光学ガラス	< 2	TW2011



## アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	エアージージ	E35063
	固定用金具	E35065
	保護パイプ	E35066
	断熱カバー	E35067
	ファイバーケーブル, 2 m, ステンレス外装	E35061
	ファイバーケーブル, 5 m, ステンレス外装	E35062
	TWxx11用センサーヘッド, M30	E35060



Process sensors



# IO-Link/LED パイロットライト搭載 赤外線温度センサー



温度センサー



IO-Link、アナログ出力  
(4~20mA)、スイッチング出力  
から自由に設定

検出体の材質に合わせた調整が可能

外部光感度が非常に小さく  
キズに強い精密レンズ

アライメント調整と制御の状態を  
LEDパイロットライトで表示

センサーや外部制御信号により  
出力テスト機能を起動



## 検出体に接触せずに測定できる温度センサー

鉄鋼・樹脂・ガラス産業などで扱う高温や直接触れることのできない検出体の温度を正確に測定するセンサーです。

アナログのほか、スイッチングやIO-Linkにより測定値を出力します。

## LEDパイロットライトを搭載

測定する位置とスポットの大きさが正確に把握できるパイロット光は、眩しい光沢面でも見やすい緑色で消費電力が小さく、寿命の長いLEDを使用しています。

## パラメータを一括設定

IO-Link機能により制御室からボタン操作とディスプレイ画面でアプリケーションに応じたセンサーのパラメータ設定ができ、ローカルで操作する必要がありません。



タイプ	測定範囲 [°C]	波長範囲 [μm]	精度 (放射妨害波等級 = 1, Tu = 23 °C)	LED パイロット ライト	応答時間 [ms]	コード No.
M30, 1 x アナログ, 1 x スwitching出力, NO / NC 設定可能						
赤外線温度センサー	0~1000	8~14	測定値の1 % 最小 2K	-	< 100	TW2000
赤外線温度センサー	250~1600	1.0~1.7	測定値の0.5 % 最小 4 K	-	< 2	TW2001
赤外線温度センサー	500~2500	0.78~1.06	測定値の0.3 % 最小 4 K	-	< 2	TW2002
赤外線温度センサーファイバ ケーブルおよび測定ヘッド 付き	300~1600	1.0~1.7	測定値の0.5 % 最小 4 K	-	< 2	TW2011
赤外線温度センサー	0~1000	8~14	測定値の1 % 最小 2K	•	< 100	TW2100
赤外線温度センサー	250~1600	1.0~1.7	測定値の0.5 % 最小 4 K	•	< 2	TW2101

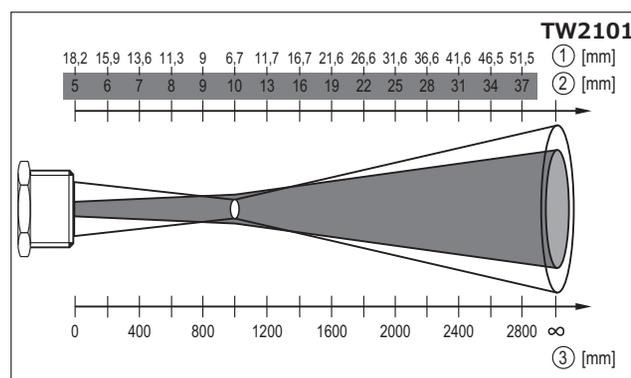
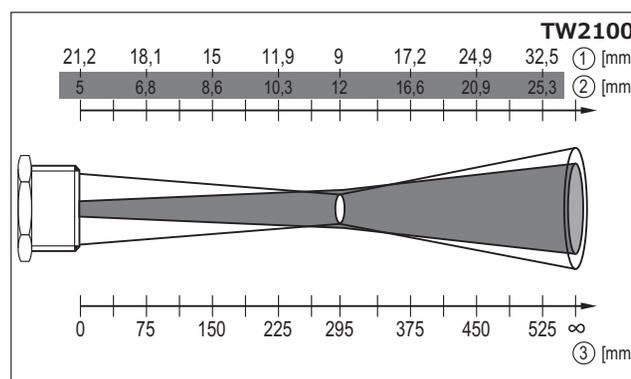
## アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	エアパーージ	E35063
	冷却ジャケット	E35068
	固定用金具	E35065
	保護パイプ	E35066
	断熱カバー	E35067
	USB IO-Link マスタ・センサーのパラメータ 設定および分析用 サポートされる通信プロトコル: IO-Link (4.8, 38.4および230kBit/s)	E30390
	LR DEVICE (USBメモリで提供) IO-Link センサー及びアクチュエーターの オンライン/オフライン時 パラメータ設定用ソフトウェア	QA0011
	M12 ソケット, シールド, 2m 黒, PURケーブル	EVC547
	M12 ソケット, シールド, 5m 黒, PURケーブル	EVC548
	M12 ソケット, シールド, 2m 黒, PURケーブル	EVC544
	M12 ソケット, シールド, 5m 黒, PURケーブル	EVC545

## 共通技術データ

使用電源電圧範囲	[V]	DC 18~32
消費電流	[mA]	≤ 50
使用周囲温度	[°C]	0~65
保護等級		IP 65
逆接続保護		•
短絡保護		•
IO-Link バージョン		1.1

## 測定範囲 / 距離



- 1) 測定スポット径
- 2) LEDパイロットライト径
- 3) 測定距離



Process sensors

# 工場証明書付き 食品産業向けセンサー



圧力センサー / 温度センサー



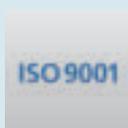
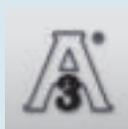
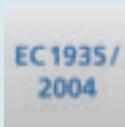
精度証明に使用可能な工場証明書

食品産業向け圧力センサーおよび  
温度センサー用

ダウンロードサイト:  
[factory-certificate.ifm](http://factory-certificate.ifm)

簡単な注文手順でコストを削減

詳細な個別校正証明書は、  
別途ご注文いただけます



## 校正証明書を簡単にダウンロード

生産プロセスにおいて、測定機器の精度は最終製品の品質に大きく影響します。そのため、ifmでは食品産業向け圧力センサーおよび温度センサーに、3点工場証明書を無償で提供しています。この証明書は5年間ダウンロード可能です。

[factory-certificate.ifm](http://factory-certificate.ifm)から「my ifm」にログインし、シリアル番号を入力するだけで証明書をダウンロードできます。

これにより、個別注文が不要になるので、コストと時間を削減できます。また、工場証明書により、お客様側での初期校正は不要になります。

## その他の証明書

EN 10204適合証明書や材料検査証明書、およびISOやDAkkSの校正証明書は、別途ご注文いただけます。



### 3点工場証明書 無料ダウンロード対象製品

温度センサー:

TD、TA20、TA22、TA25、TA28、TA13、TA11

圧力センサー:

PI27、PI28、PI2602、PM1

証明書はドイツ語または英語での発行です。

### DIN EN ISO 9001:2008 に準拠

ISO 認証	仕様 / 説明	コード No.
圧力センサー*	圧力センサーのISO校正 (6つの校正点)	ZC0004
流体センサー (SD)*	流体センサーのISO校正 (6つの校正点)	ZC0020
流体センサー (SM)*	流体センサーのISO校正 (4つの校正点)	ZC0052
流体センサー (SU)*	流体センサーのISO校正 (4つの校正点)	ZC0053
温度センサー 規定温度3点*	3つの規定温度での校正: 65-85-123 °C	ZC0016
温度センサー 規定温度5点*	5つの規定温度での校正: 20-65-85-100-123 °C	ZC0017
温度センサー ユーザー設定(最大4つ)*	ユーザーが設定した複数 (最大、4つ)の温度ポイントでの校正: -20~150 °C	ZC0018

### DAkkS (ドイツ認定機関)に準拠

DAkkS 認証	仕様 / 説明	コード No.
圧力センサー*	DAkkSの様々な校正ポイント	ZC0005
温度センサー 規定温度3点*	3つの規定温度での校正: 65-85-123 °C	ZC0013
温度センサー 規定温度5点*	5つの規定温度での校正: 20-65-85-100-123 °C	ZC0014
温度センサー ユーザー設定(最大4つ)*	ユーザーが設定した複数 (最大、4つ)の温度ポイントでの校正: -20~150 °C	ZC0015

### その他 証明書:

認証	準拠	仕様 / 説明	コード No.
コンプライアンス宣言*	EN10204-2.1	リストにある文書 / 文書グループのデータシートに記載された内容に準拠しており 最終テスト完了を証明	ZC0001
テストレポート*	EN10204-2.2	リストにある文書のデータシートに記載された内容に準拠しており 100 % 最終テスト完了を証明 附属書: 100 % テスト, データシート, テスト仕様の詳細	ZC0002

### その他 流体センサー用証明書:

認証	準拠	仕様 / 説明	コード No.
検査証明書*	EN10204-3.1	材料特性と品質の要件が満たされていることを証明する バッチテスト結果	ZC0003

\* 該当製品をご購入の際に、ご依頼ください。  
それ以降のご依頼につきましては、製品をお戻しいただける場合のみ 対応可能です。



- 製造業者のスタンダード
- 世界中で利用されている配線システム
- センサーからコントローラーに通信
- “Safety at Work”  
セーフティ関連アプリケーション用\*
- 特殊なタスクに対応する  
高性能型システムソリューション

#### AS-iバスシステム

AS-interface(AS-i = actuator sensor interface)は、最下層のフィールドレベルのアクチュエーターとセンサーを接続するスタンダードとしてあらゆる製造業者で利用されています。これは世界中で利用されている唯一の配線システムです。2000万個のスリーブを取付けたAS-iは、長い間あらゆる汎用型フィールドバスの低コストの配線システムとして実証されてきました。

製品シリーズには、包装、搬送、サイロのアプリケーションから工作機械、ロボット技術、オートメーション、そして食品産業、移動車輛といったさまざまな分野に対応するAS-i構成ユニットも含まれています。

#### 安全

精巧なAS-i技術と拡張診断機能により、機械の稼働時間の向上と高い信頼性が得られます。

“Safety at Work”は、セーフティ関連デバイスによるAS-interfaceの拡張型です。セーフティ構成機器は、EN 954-1規格では一番高い制御カテゴリーのカテゴリー4、IEC 61508規格ではSIL 3、EN ISO 13849-1規格ではPL eまでAS-iに接続が可能です。

#### 簡単

汎用型システムで複雑な配線を抑えた簡単な接続技術のため、AS-iではシンプルな“プラグ&プレイ”が可能です。端子を少なくすることで書面化の手間を減らします。

2本の芯線を持つケーブルを通してデータと電源が共に伝送されます。逆接続保護のピン差込みによるワンタッチ装着で誤りを防ぎます。モジュール方式と任意の構成で、装置と配線をスマートに接続し配列します。

#### 最善のコストパフォーマンス

AS-iをご使用の結果、複雑な配線、書面化、セットアップの時間が明らかに低減します。AS-i接続機器は分散型なのでコントロールキャビネットのサイズと数を減らせます。簡単な診断と分かりやすいシステム構成で機械の稼働時間を向上させダウンタイムを防ぎます。



“Safety at Work”で  
セーフティ関連の  
課題も解決

コストを低減: 複雑な  
配線を減らすことで  
エラーの原因を減らし  
より早い取付け



\* AS-iセーフティ製品については、別途お問い合わせください。

製品索引	ページ
AS-i 一覧	234 - 245
AS-i照射式押しボタン	246 - 247
AS-iリピータ	248 - 249
AS-i光通信リピータ	250 - 251

## コントローラー, ゲートウェイ, ソフトウェア

形状	AS-iマスタの数	仕様 / 説明	コード No.
	1	スマートリンク DP・AS-i ゲートウェイ / プロフィバスDP・フルマスタ機能・グラフィック表示・ 外装材質: アルミニウム / 鋼板 亜鉛めっき	AC1375
	2	AS-i DPゲートウェイ・フルマスタ機能・グラフィック表示・プロフィバスDPインターフェース・ 外装材質: アルミニウム / 鋼板 亜鉛めっき	AC1376
	1	AS-i DP コントローラ E・プロフィバスDPインターフェース付き AS-i PLC・フルマスタ機能・グラフィック表示・ 外装材質: アルミニウム / 鋼板 亜鉛めっき	AC1365
	2	AS-i DP コントローラ E・プロフィバスDPインターフェース付き AS-i PLC・フルマスタ機能・グラフィック表示・ 外装材質: アルミニウム / 鋼板 亜鉛めっき	AC1366
	1	AS-i コントローラ E・AS-i コントローラ 自由設定可能・フルマスタ機能・グラフィック表示・ Ethernet プログラミングインターフェース・外装材質: アルミニウム / 鋼板 亜鉛めっき	AC1357
	2	AS-i コントローラ E・AS-i コントローラ 自由設定可能・フルマスタ機能・グラフィック表示・ Ethernet プログラミングインターフェース・外装材質: アルミニウム / 鋼板 亜鉛めっき	AC1358
	1	AS-i Profibus ゲートウェイ・AS-i マスタ・Profibus DP (DPV0 + DPV1) Ethernet 設定用インターフェース (webインターフェース付)・LCDカラーディスプレイ 外装材質: アルミニウム (粉体塗装) / 鋼板 亜鉛めっき, PC	AC1411
	2	AS-i Profibus ゲートウェイ・AS-i マスタ・Profibus DP (DPV0 + DPV1) Ethernet 設定用インターフェース (webインターフェース付)・LCDカラーディスプレイ 外装材質: アルミニウム (粉体塗装) / 鋼板 亜鉛めっき, PC	AC1412
	1	AS-i Ethernet / IP ゲートウェイ AS-i マスタ Ethernet設定用 インターフェース (webインターフェース付)・LCDカラーディスプレイ 外装材質: アルミニウム (粉体塗装) / 鋼板 亜鉛めっき, PC	AC1421
	2	AS-i Ethernet / IP ゲートウェイ AS-i マスタ Ethernet設定用 インターフェース (webインターフェース付)・LCDカラーディスプレイ 外装材質: アルミニウム (粉体塗装) / 鋼板 亜鉛めっき, PC	AC1422



## Industrial communication

### AS-i 直結型リピータ

形状	仕様 / 説明	コード No.
	AS-i リピータ・AS-i ネットワークを100 m以上延長の際に使用・リピータの両側にAS-i 電源が必要・コンビコンコネクタ接続・PA 6.6	AC3226
	AS-i ターミネーション・リピータを使用しないでケーブル長を最大200 mまで延長可能・伝送時の信号品質改善・2つのLED表示による電圧監視機能	AC1147
	AS-i テスタ・AS-i ネットワークの診断・テスト結果レポートの作成・PCを使用して診断評価が可能	AC1145

### AS-i 電源

形状	出力電流 (AS-i) [A]	仕様 / 説明	コード No.
	2.8	電源・AS-i 電源 AC 115V/230V・データ結合回路内蔵・85ワット・銅板	AC1256
	4	電源・AS-i システム電源用DC変換器 (24V)・データ結合回路内蔵・122ワット・銅板	AC1257
	4	電源・AS-i 電源 AC 115V/230V・データ結合回路内蔵・122ワット・銅板	AC1254
	8	電源・AS-i 電源 AC 115V/230V・データ結合回路内蔵・244ワット・銅板	AC1258
	8	電源・3 相 AS-i 電源 AC 380~480 V・データ結合回路内蔵・244ワット・銅板	AC1253

### 絶縁監視モニター

形状	仕様 / 説明	コード No.
	AS-i 絶縁監視・非対称型絶縁不良の検出・ネジ端子台	AC2211
	AS-i 絶縁監視・対称型/非対称型絶縁不良の検出・ネジ端子台	AC2212



## コントロールキャビネット用 I/Oモジュール

形状	入力 / 出力	仕様 / 説明	コード No.
	4入力	AS-i スレーブ・渡り配線が容易な端子台・アドレスソケット・バージョン 2.1 (A/Bアドレス設定)・デジタル入力・コンビコンコネクタ接続・PA	AC2250
	4入力	AS-i スレーブ・渡り配線が容易な端子台・アドレスソケット・入力電源は補助電源 (PELV) から供給・バージョン 2.1 (A/Bアドレス設定)・デジタル入力・コンビコンコネクタ接続・PA	AC2254
	4出力	AS-i スレーブ・渡り配線が容易な端子台・アドレスソケット・バージョン 2.1・デジタル出力・コンビコンコネクタ接続・PA	AC2252
	4入力 / 2出力	AS-i スレーブ・渡り配線が容易な端子台・アドレスソケット・バージョン 2.1 (A/Bアドレス設定)・デジタル入力・コンビコンコネクタ接続・PA	AC2256
	4入力 / 2出力	AS-i スレーブ・渡り配線が容易な端子台・アドレスソケット・入力電源は補助電源 (PELV) から供給・バージョン 2.1 (A/Bアドレス設定)・デジタル入力/出力・コンビコンコネクタ接続・PA	AC2255
	4入力 / 3出力	AS-i スレーブ・渡り配線が容易な端子台・アドレスソケット・バージョン 2.1 (A/Bアドレス設定)・デジタル入力/出力・コンビコンコネクタ接続・PA	AC2264
	4入力 / 4出力	AS-i スレーブ・渡り配線が容易な端子台・アドレスソケット・バージョン 2.1・デジタル入力/出力・コンビコンコネクタ接続・PA	AC2251
	4入力 / 4出力	AS-i スレーブ・渡り配線が容易な端子台・アドレスソケット・センサー用 補助電源供給 PELV・バージョン 2.1・デジタル入力/出力・コンビコンコネクタ接続・PA	AC2257
	4入力 / 4出力	AS-i スレーブ・渡り配線が容易な端子台・バージョン 3.0 (A/Bアドレス設定)・トランジスタ出力・コンビコンコネクタ接続・樹脂外装, PC GF20	AC3200
	4入力 / 4出力	AS-i スレーブ・渡り配線が容易な端子台・バージョン 3.0 (A/Bアドレス設定)・センサー用 補助電源供給 PELV・トランジスタ出力・コンビコンコネクタ接続・樹脂外装, PC GF20	AC3201
	4入力 / 4出力	AS-i スレーブ・渡り配線が容易な端子台・バージョン 3.0 (A/Bアドレス設定)・リレー出力・コンビコンコネクタ接続・樹脂外装, PC GF20	AC3220
	4入力 / 4出力	AS-i スレーブ・渡り配線が容易な端子台・バージョン 3.0 (A/Bアドレス設定)・センサー用 補助電源供給 PELV・リレー出力・コンビコンコネクタ接続・樹脂外装, PC GF20	AC3221
	4入力 / 4出力	AS-i スレーブ・渡り配線が容易な端子台・アドレスソケット・バージョン 2.1・コンビコンコネクタ接続・PA 6.6	AC2258
	4入力 / 4出力	AS-i スレーブ・渡り配線が容易な端子台・アドレスソケット・入力電源は補助電源 (PELV) から供給・バージョン 2.1・コンビコンコネクタ接続・PA 6.6	AC2259



## Industrial communication

形状	入力 / 出力	仕様 / 説明	コード No.
	4入力 4~20 mA	AS-i スレーブ・AS-i プロファイル S-7.3・4アナログ入力 4~20 mA・2, 3または4線式センサーと接続可能・コンビコンコネクタを使用してセンサーと接続・PC GF20	AC3216
	4入力 0~10 V	AS-i スレーブ・AS-i プロファイル S-7.3・4アナログ入力 0~10 V・2, 3または4線式センサーと接続可能・コンビコンコネクタを使用してセンサーと接続・PC GF20	AC3217
	4出力 0~20 mA	AS-i スレーブ・AS-i プロファイル S-7.3・4アナログ出力 0~20 mA・2線式または4線式アクチュエーターと接続可能(補助電源:24V)・コンビコンコネクタを使用してアクチュエーターに接続・PC GF20	AC3218
	4出力 0~10 V	AS-i スレーブ・AS-i プロファイル S-7.3・4アナログ出力 0~10 V・2線式または4線式アクチュエーターと接続可能(補助電源:24V)・コンビコンコネクタを使用してアクチュエーターに接続・PC GF20	AC3219
	4入力 Pt100	AS-i スレーブ・4アナログ入力 測温抵抗体Pt100・AS-i プロファイル S-7.3・コンビコンコネクタ接続・PC GF20	AC3222
	4入力 / 4出力	AS-i スレーブ・PCB サイズ 105x45x17 mm・芯線の長さ 0.2 m・デジタル入力/出力	AC2709
	4入力 / 3出力	AS-i スレーブ・AS-i スレーブ A/Bアドレスモード付・PCB サイズ 31.1x76.6x12 mm・芯線の長さ 0.2 m・デジタル入力/出力	AC2751
	2入力 / 1LED出力	AS-i スレーブ・接点(機械式)入力専用・芯線の長さ 0.1 m	AC2729
	3入力 / 3出力	AS-i スレーブ・AS-i バージョン 2.1 A/Bアドレス設定	AC2731

※ 基盤型のAS-iスレーブもご用意しておりますので、お問い合わせください。

## フィールドモジュール IP67

形状	入力 / 出力	仕様 / 説明	コード No.
	4分岐用モジュール	クラシックライン 分岐用モジュール・3方向からフラットケーブル装着可能・直結型センサー、アクチュエーター接続可能・ソケット M12 x 1・PA	AC5200
	4入力	クラシックライン AS-i スレーブ・アドレスソケット・3方向からフラットケーブル装着可能・デジタル入力・ソケット M12 x 1・PA	AC5205
	4入力	クラシックライン AS-i スレーブ・バージョン 2.11 および 3.0 (A/Bアドレス設定)・アドレスソケット・3方向からフラットケーブル装着可能・デジタル入力・ソケット M12 x 1・PA	AC5215
	4入力	クラシックライン AS-i スレーブ・バージョン 2.11 および 3.0 (A/Bアドレス設定)・アドレスソケット・3方向からフラットケーブル装着可能・デジタル入力・ソケット M12 x 1・PA	AC5245



形状	入力 / 出力	仕様 / 説明	コード No.
	4入力 NPN	クラシックライン AS-i スレーブ・バージョン 2.11 および 3.0 (A/Bアドレス設定)・アドレスソケット・3方向からフラットケーブル装着可能・デジタル入力・ソケット M12 x 1・PA	AC5295
	3出力	クラシックライン AS-i スレーブ・バージョン 2.11 および 3.0 (A/Bアドレス設定)・アドレスソケット・3方向からフラットケーブル装着可能・デジタル出力・ソケット M12 x 1・PA	AC5203
	4出力	クラシックライン AS-i スレーブ・アドレスソケット・3方向からフラットケーブル装着可能・デジタル出力・ソケット M12 x 1・PA	AC5208
	4出力	クラシックライン AS-i スレーブ・アドレスソケット・3方向からフラットケーブル装着可能・デジタル出力 2 A・ソケット M12 x 1・PA	AC5213
	2出力 / 2入力	クラシックライン AS-i スレーブ・バージョン 2.11 および 3.0 (A/Bアドレス設定)・アドレスソケット・3方向からフラットケーブル装着可能・デジタル入力/出力・ソケット M12 x 1・PA	AC5214
	2入力 / 2出力	クラシックライン AS-i スレーブ・アドレスソケット・3方向からフラットケーブル装着可能・デジタル入力/出力 (2 A)・ソケット M12 x 1・PA	AC5211
	8デジタル入力 (2スレーブ)	クラシックライン AS-i スレーブ・バージョン 2.11 および 3.0 (A/Bアドレス設定)・アドレスソケット・3方向からフラットケーブル装着可能・デジタル入力・ソケット M12 x 1・PA	AC5210
	4入力 / 4出力	クラシックライン AS-i スレーブ・アドレスソケット・3方向からフラットケーブル装着可能・デジタル入力/出力・ソケット M12 x 1・PA	AC5209
	4入力 / 4出力	クラシックライン AS-i スレーブ・アドレスソケット・3方向からフラットケーブル装着可能・デジタル入力/出力 (2 A)・ソケット M12 x 1・PA	AC5212
	4入力 / 3出力	クラシックライン AS-i スレーブ・アドレスソケット・3方向からフラットケーブル装着可能・バージョン 2.11 および 3.0 (A/Bアドレス設定)・デジタル入力/出力・ソケット M12 x 1・PA	AC5204
	4入力 / 4出力	クラシックライン AS-i スレーブ・プロファイルM4付きAS-iマスタの操作専用・アドレスソケット・3方向からフラットケーブル装着可能・バージョン 3.0 (A/Bアドレス設定)・デジタル入力/出力・ソケット M12 x 1・PA	AC5235
	4入力 / 4出力	クラシックライン AS-i スレーブ・アドレスソケット・3方向からフラットケーブル装着可能・バージョン 3.0 (A/Bアドレス設定)・プロファイルM4付きAS-iマスタの操作専用・デジタル入力/出力 (2 A)・ソケット M12 x 1・PA	AC5236
	押しボタン x 2 / LED表示 x 2	照光式押しボタンモジュール・AS-i ケーブルから電源供給・A/Bスレーブ・テスト機能: ノーマルオープン / ノーマルクローズ・PBT	AC2088
	押しボタン x 2 / LED表示 x 2	照光式押しボタンモジュール・AS-i ケーブルから電源供給・ボタン色変更可能・PBT	AC2086



## Industrial communication

形状	入力 / 出力	仕様 / 説明	コード No.
	4入力 4~20 mA	クラシックライン AS-i スレーブ・AS-i プロファイル S-7.3・4アナログ入力 4~20 mA・IRアドレス設定可能・2, 3または4線式センサーと接続可能・ソケット M12 x 1・PBT	AC2516
	4入力 0~10 V	クラシックライン AS-i スレーブ・AS-i プロファイル S-7.3・4アナログ入力 0~10 V・IRアドレス設定可能・2, 3または4線式センサーと接続可能・ソケット M12 x 1・PBT	AC2517
	4出力 0~20 mA	クラシックライン AS-i スレーブ・AS-i プロファイル S-7.3・IRアドレス設定可能・4アナログ出力 0~20 mA・2線式アクチュエーターと接続可能・ソケット M12 x 1・PBT	AC2518
	4入力 Pt100	クラシックライン AS-i スレーブ・4アナログ入力 測温抵抗体Pt100・AS-i プロファイル S-7.3・IRアドレス設定可能・ソケット M12 x 1・PBT	AC2520
	4入力 4~20 mA	クラシックライン AS-i スレーブ・4アナログ入力 4~20 mA・2線式または3線式センサーと接続可能・3方向からフラットケーブル装着可能・PA	AC5216
	2出力 4~20 mA	クラシックライン AS-i スレーブ・2アナログ出力 4~20 mA・AS-iラインと絶縁・3方向からフラットケーブル装着可能・PA	AC5218
	2入力 4~20 mA	クラシックライン AS-i スレーブ・2アナログ入力 4~20 mA・2線式または3線式センサーと接続可能・アドレスソケット・3方向からフラットケーブル装着可能・PA	AC5222
	2入力 4~20 mA	クラシックライン AS-i スレーブ・2アナログ入力 4~20 mA・2線式または4線式センサーと接続可能・AS-iラインと絶縁・アドレスソケット・3方向からフラットケーブル装着可能・PA	AC5223
	4入力 4~20 mA	クラシックライン AS-i スレーブ・4アナログ入力 4~20 mA・2, 3または4線式センサーと接続可能・AS-iラインと絶縁・3方向からフラットケーブル装着可能・PA	AC5226
	4入力 / 4出力	クラシックライン AS-i スレーブ・プロファイルM4付きAS-iマスタの操作専用・アドレスソケット・3方向からフラットケーブル装着可能・バージョン 3.0 (A/Bアドレス設定)・デジタル入力/出力・ソケット M12 x 1・PA	AC5275
	4入力 / 3出力	クラシックライン AS-i スレーブ・バージョン 2.11 および 3.0 (A/Bアドレス設定)・アドレスソケット・3方向からフラットケーブル装着可能・外部入力・ソケット M12 x 1・PA	AC5292
	4分岐用モジュール	分岐用モジュール・AS-i ラインの分岐用 直結型センサー, アクチュエーター接続可能・ソケット M12 x 1・PA 6.6 / ソケット: 真鍮 ニッケルメッキ / ベースのネジ切り形ブッシュ: 真鍮 ニッケルメッキ / O-リング: Viton	AC2413
	4入力	コンパクトライン AS-i スレーブ・IRアドレス設定可能・デジタル入力・ソケット M12 x 1・PA / ソケット: 真鍮 ニッケルメッキ / ベースのネジ切り形ブッシュ: 真鍮 ニッケルメッキ / O-リング: Viton	AC2410
	4入力	コンパクトライン AS-i スレーブ・IRアドレス設定可能・バージョン 2.11 および 3.0 (A/Bアドレス設定)・デジタル入力・ソケット M12 x 1・PA / ソケット: 真鍮 ニッケルメッキ / ベースのネジ切り形ブッシュ: 真鍮 ニッケルメッキ / O-リング: Viton	AC2457
	4入力	コンパクトライン AS-i スレーブ・IRアドレス設定可能・ステンレス (V4A)・デジタル入力・ソケット M12 x 1・PA / ソケット: ステンレスV4A / ベースのネジ切り形ブッシュ: ステンレスV4A / ベースのネジ: ステンレス	AC2451



形状	入力 / 出力	仕様 / 説明	コード No.
	4入力	コンパクトライン AS-i スレーブ・デジタル入力・ソケット M12 x 1・PA / ソケット: 真鍮 ニッケルメッキ / ベースのネジ切り形ブッシュ: 真鍮 ニッケルメッキ / O-リング: Viton・ M12コネクタ接続	AC2464
	4出力	コンパクトライン AS-i スレーブ・IRアドレス設定可能・デジタル出力・ソケット M12 x 1・ PA / ソケット: 真鍮 ニッケルメッキ / ベースのネジ切り形ブッシュ: 真鍮 ニッケルメッキ / O-リング: Viton	AC2417
	2入力 / 2出力	コンパクトライン AS-i スレーブ・IRアドレス設定可能・デジタル入力/出力・ソケット M12 x 1・ PA / ソケット: 真鍮 ニッケルメッキ / ベースのネジ切り形ブッシュ: 真鍮 ニッケルメッキ / O-リング: Viton	AC2411
	2入力 / 2出力	コンパクトライン AS-i スレーブ・IRアドレス設定可能・デジタル入力/出力・ソケット M12 x 1・ PA / ソケット: 真鍮 ニッケルメッキ / ベースのネジ切り形ブッシュ: 真鍮 ニッケルメッキ / O-リング: Viton	AC2458
	4入力 / 4出力	コンパクトライン AS-i スレーブ・デジタル入力/出力・ソケット M12 x 1・PA / ソケット: 真鍮 ニッケルメッキ / ベースのネジ切り形ブッシュ: 真鍮 ニッケルメッキ / O-リング: Viton・ M12コネクタ接続	AC2465
	4入力 / 4出力	コンパクトライン AS-i スレーブ・IRアドレス設定可能・デジタル入力/出力・ソケット M12 x 1・ PA / ソケット: 真鍮 ニッケルメッキ / ベースのネジ切り形ブッシュ: 真鍮 ニッケルメッキ / O-リング: Viton	AC2412
	4入力 / 4出力	コンパクトライン AS-i スレーブ・IRアドレス設定可能・デジタル入力/出力・ソケット M12 x 1・ PA / ソケット: 真鍮 ニッケルメッキ / ベースのネジ切り形ブッシュ: 真鍮 ニッケルメッキ / O-リング: Viton	AC2459
	4入力 / 4出力	コンパクトライン AS-i スレーブ・IRアドレス設定可能・センサー用 補助電源供給 PELV・ デジタル入力/出力・ソケット M12 x 1・PA / ソケット: 真鍮 ニッケルメッキ / ベースのネジ切り形ブッシュ: 真鍮 ニッケルメッキ / O-リング: Viton	AC2466
	4入力 / 4出力	コンパクトライン AS-i スレーブ・IRアドレス設定可能・デジタル入力/出力・ソケット M12 x 1・ PA / ソケット: ステンレスV4A / ベースのネジ切り形ブッシュ: ステンレスV4A / ベースのネジ: ステンレス	AC2452
	4入力	コンパクトM8 AS-i モジュール・バージョン 2.11および3.0 (A/Bアドレス設定)・デジタル入力・ ソケット M8 x 1・PBT, ピアシングコンタクト: CuSn6 (表面:ニッケルおよび錫メッキ処理)・ M12コネクタ接続	AC2484

## ユニバーサルモジュール

形状	入力 / 出力	仕様 / 説明	コード No.
	4入力	AS-i スレーブ ユニバーサルライン・デジタル入力・ケージクランプ (スプリング) 接続・PBT / ステンレスV2A	AC2032
	4入力 / 4出力	AS-i スレーブ ユニバーサルライン・デジタル入力/出力・ケージクランプ (スプリング) 接続・PBT / ステンレスV2A	AC2035



## Industrial communication

形状	入力 / 出力	仕様 / 説明	コード No.
	2入力 4~20 mA	AS-i スレーブ IP 65 ・ 2アナログ入力 4~20 mA ・ AS-i プロファイル S-7.3 ・ 2, 3または4線式センサーと接続可能 ・ ケージクランプ (スプリング) 接続 ・ PBT	AC2616
	2入力 0~10V	AS-i スレーブ IP 65 ・ 2アナログ入力 0~10 V ・ AS-i プロファイル S-7.3 ・ 2, 3または4線式センサーと接続可能 ・ ケージクランプ (スプリング) 接続 ・ PBT	AC2617
	2出力 0~20mA	AS-i スレーブ IP 65 ・ 2アナログ出力 0~20 mA ・ AS-i プロファイル S-7.3 ・ 2線式または4線式アクチュエーターと接続可能 (補助電源 24V) ・ ケージクランプ (スプリング) 接続 ・ PBT	AC2618
	2出力 0~10V	AS-i スレーブ IP 65 ・ 2アナログ出力 0~10 V ・ AS-i プロファイル S-7.3 ・ 2線式または4線式アクチュエーターと接続可能 (補助電源 24V) ・ ケージクランプ (スプリング) 接続 ・ PBT	AC2619
	4入力 Pt100	AS-i スレーブ IP 65 ・ 4アナログ入力 測温抵抗体Pt100 ・ AS-i プロファイル S-7.3 ・ ケージクランプ (スプリング) 接続 ・ PBT	AC2620

## フィールドモジュール IP69K / アクセサリー

形状	入力 / 出力	仕様 / 説明	コード No.
	4入力 / 3出力	AS-i スレーブ プロセッサライン ・ バージョン 2.1 (A/Bアドレス設定) ・ 保護構造 IP 69K ・ ステンレス(V4A) ・ デジタル入力/出力 ・ ソケット M12 x 1 ・ ステンレス / Makrolon樹脂 / O-リング: EPDM	AC2904
	8デジタル入力 (2スレーブ)	AS-i スレーブ プロセッサライン ・ バージョン 2.1 (A/Bアドレス設定) ・ 保護構造 IP 69K ・ ステンレス(V4A) ・ デジタル入力 ・ ソケット M12 x 1 ・ ステンレス / Makrolon樹脂 / O-リング: EPDM	AC2910
	8分岐モジュール	分岐用モジュール AS-i プロセッサライン ・ 保護構造 IP 69K ・ ステンレス (V4A) ・ 直結型センサー, アクチュエーター接続可能 ・ ソケット M12 x 1 ・ ステンレス / Makrolon樹脂	AC2900
	4入力 4~20 mA	AS-i スレーブ ・ 4アナログ入力 4~20 mA ・ 2線式または3線式センサーと接続可能 ・ ネジ切り形プッシュ: ステンレスV4A / Makrolon樹脂 / O-リング: EPDM	AC2916

## ベース

形状	入力 / 出力	仕様 / 説明	コード No.
	フラットケーブル接続用ベース	フラットケーブル用ベース ・ AS-iスレーブと組合わせて使用 ・ 簡単なAS-iフラットケーブルへの接続 ・ PBT	AC5000
	FC-E接続用ベース (補助電源供給用)	フラットケーブル用ベース ・ AS-iスレーブと組合わせて使用 ・ 簡単なAS-iフラットケーブルへの接続 ・ PBT	AC5003



形状	入力 / 出力	仕様 / 説明	コード No.
	フラットケーブル接続用ベース	フラットケーブル用ベース・ステンレス V2A・AS-iスリーブと組合わせて使用・簡単なAS-iフラットケーブルへの接続・PBT / ステンレスV2A	AC5014
	FC-E接続用ベース (補助電源供給用)	フラットケーブル用ベース・ステンレス V2A・AS-iスリーブと組合わせて使用・簡単なAS-iフラットケーブルへの接続・PBT / ステンレスV2A	AC5015
	SC接続用ベース	ベース PG・AS-iスリーブと組合わせて使用・ネジ端子台・PBT	AC5031

## 空圧 / アクチュエーター ソリューション

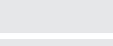
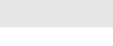
形状	入力 / 出力	仕様 / 説明	コード No.
	2入力 / 2出力(エア出力), AS-iによる電源供給	AS-i エアーボックス・2 x 3/2方式スライドバルブ 重なり防止型・3方向からフラットケーブル装着可能・AS-i フラットケーブル接続・アドレスソケット・AS-i プロファイル S-3.F.F・PA / POM	AC5227
	4入力 / 2出力(エア出力), AS-iによる電源供給	AS-i エアーボックス・2 x 3/2方式スライドバルブ 重なり防止型・3方向からフラットケーブル装着可能・AS-i フラットケーブル接続・バージョン 2.11 および 3.0 (A/Bアドレス設定)・アドレスソケット・PA / POM	AC5228
	4入力 / 2出力(エア出力), DC 24Vによる電源供給	AS-i エアーボックス・2 x 3/2方式スライドバルブ 重なり防止型・3方向からフラットケーブル装着可能・AS-i フラットケーブル接続・バージョン 2.11 および 3.0 (A/Bアドレス設定)・アドレスソケット・PA / POM	AC5243
	4入力 / 1出力(エア出力), AS-iによる電源供給	AS-i エアーボックス・5/2方式スライドバルブ 重なり防止型・3方向からフラットケーブル装着可能・AS-i フラットケーブル接続・バージョン 2.11 および 3.0 (A/Bアドレス設定)・アドレスソケット・PA / POM	AC5246
	4入力 / 1出力(エア出力), DC 24Vによる電源供給	AS-i エアーボックス・5/2方式スライドバルブ 重なり防止型・3方向からフラットケーブル装着可能・AS-i フラットケーブル接続・バージョン 2.11 および 3.0 (A/Bアドレス設定)・アドレスソケット・PA / POM	AC5249
	4入力 / 2出力(エア出力), AS-iによる電源供給	AS-i エアーボックス・5/2方式スライドバルブ Wソレノイド 重なり防止型・3方向からフラットケーブル装着可能・AS-i フラットケーブル接続・バージョン 2.11 および 3.0 (A/Bアドレス設定)・アドレスソケット・PA / POM	AC5251
	4入力 / 2出力(エア出力), DC 24Vによる電源供給	AS-i エアーボックス・5/2方式スライドバルブ Wソレノイド 重なり防止型・3方向からフラットケーブル装着可能・AS-i フラットケーブル接続・バージョン 2.11 および 3.0 (A/Bアドレス設定)・アドレスソケット・PA / POM	AC5253
	4入力 / 2出力(エア出力), AS-iによる電源供給	AS-i エアーボックス・5/3方式スライドバルブ 重なり防止型・3方向からフラットケーブル装着可能・AS-i フラットケーブル接続・バージョン 2.11 および 3.0 (A/Bアドレス設定)・アドレスソケット・PA / POM	AC5270
4入力 / 2出力(エア出力), DC 24Vによる電源供給	AS-i エアーボックス・5/3方式スライドバルブ 重なり防止型・3方向からフラットケーブル装着可能・AS-i フラットケーブル接続・バージョン 2.11 および 3.0 (A/Bアドレス設定)・アドレスソケット・PA / POM	AC5271	



## Industrial communication

形状	入力 / 出力	仕様 / 説明	コード No.
	2 入力 / 1 出力	デュアルセンサー アクチュエーターのフィードバック用・定格検出距離 4 mm・高周波誘導式近接センサー2個内蔵・バージョン 2.1・コネクター式・PBT / PC / プラグ / ソケットV2A	AC2310
	1 x 2 入力	デュアルセンサー・定格検出距離 4 mm・高周波誘導式近接センサー2個内蔵・バージョン 2.1 (A/Bアドレス設定)・コネクター式・PBT / コネクター外装: ステンレスV2A	AC2315
	2 入力 / 1 出力	デュアルセンサー アクチュエーターのフィードバック用・定格検出距離 4 mm・高周波誘導式近接センサー2個内蔵・バージョン 2.1 (A/Bアドレス設定)・コネクター式・PBT / PC / プラグ / ソケットV2A	AC2316
	2入力 / 2出力	デュアルセンサー アクチュエーターのフィードバック用・定格検出距離 4 mm・高周波誘導式近接センサー2個内蔵・バージョン 2.1 (A/Bアドレス設定)・コネクター式・PBT / PC / プラグ / ソケットV2A	AC2317

### AS-i 直結型センサー

形状	仕様 / 説明	コード No.
	高周波誘導式近接センサー・IFK2004BASI/M/US-104・M12 x 1・定格検出距離 4 mm・金メッキ接点・コネクター式・ステンレスV4A / 検出面: LCP 非着色	IFC247
	高周波誘導式近接センサー・IFK2007-ASI /M/US-104・M12 x 1・定格検出距離 7 mm・金メッキ接点・コネクター式・ステンレスV4A / 検出面: LCP 非着色	IFC248
	高周波誘導式近接センサー・IGK2008BASI/M/US-104・M18 x 1・定格検出距離 8 mm・金メッキ接点・コネクター式・ハウジング: ステンレスV4A / 検出面: LCP 非着色 / ロックナット: 真鍮	IGC234
	高周波誘導式近接センサー・IGK2012-ASI/M/US-104・M18 x 1・定格検出距離 12 mm・金メッキ接点・コネクター式・ハウジング: ステンレスV4A / 検出面: LCP 非着色 / ロックナット: 真鍮	IGC235
	高周波誘導式近接センサー・IIC2014BASI/M/US-104・M30 x 1.5・定格検出距離 14 mm・金メッキ接点・コネクター式・ステンレスV4A / 検出面: LCP 非着色	IIC220
	高周波誘導式近接センサー・IIC2022-ASI/M/US-104・M30 x 1.5・定格検出距離 22 mm・金メッキ接点・コネクター式・ステンレスV4A / 検出面: LCP 非着色	IIC221
	高周波誘導式近接センサー・IMC2015-ASI/US-100-DPS・定格検出距離 15 mm・検出面を5方向に設定可能・コネクター式・PBT / PPE	IM5118
	温度センサー・アナログ値の出力 (16ビット/値, 信号付き)・AS-i プロファイル S-7.3・温度範囲 -10~150 °C・コネクター式・媒体接触部: ステンレスV4A (SUS316L)	TAA131
	温度センサー・アナログ値の出力 (16ビット/値, 信号付き)・AS-i プロファイル S-7.3・温度範囲 -10~150 °C・コネクター式・媒体接触部: ステンレスV4A (SUS316L)	TAA431



## コンビコンコネクター

形状	仕様 / 説明	コード No.
	コンビコンコネクター・ネジ端子式 4ピン・外装材質: 電流導線部: 銅合金 錫メッキ・梱包数 [個]: 6	E70230

## フラットケーブル分配器 / アクセサリー

形状	仕様 / 説明	コード No.
	フラットケーブル用分岐器・AS-i 電源 または 24V補助電源の分岐・外装材質: PBT, ネジ: ステンレス(SUS303), 接続ピン: 金メッキ	E70581
	フラットケーブル用分岐器・AS-i 電源はM12ソケットで供給・外装材質: 金属部品: ステンレスV4A / O-リング: EPDM / ソケット: PP GF30 / ブレードシール: TPE	E70454
	フラットケーブル用分岐器・AS-i / 補助電圧はM12ソケット経由で供給・外装材質: 金属部品: ステンレスV4A / 接触ピンの充填樹脂: FPM / O-リング: EPDM	E70354
	フラットケーブル用分岐器・外装材質: 金属部品: ステンレスV4A / 接触ピンの充填樹脂: FPM / O-リング: EPDM	E70377
	フラットケーブル用分岐モジュール・ソケット M12, AS-i フラットケーブル・外装材質: PA 6-GF-FR / 真鍮 ニッケルメッキ	AC5005
	フラットケーブル用分岐モジュール・ソケット M12, AS-i フラットケーブル・外装材質: PA	E70096
	フラットケーブル用分岐モジュール・ソケット M12, AS-i フラットケーブル・L型コネクターの場合は2方向に接続可能 外装材質: PA / ステンレス	E70471
	Quad M12 AS-i / 補助電源はM12ソケットで供給・ソケット M12×1・外装材質: PA6.6 / ソケット外装: ステンレスV4A / ネジ: ステンレスV4A / O-リング: NBR	E70588
	Quad 分配器 AS-i 電源または24V補助電源の分岐・外装材質: PA 6.6 / ネジ: ステンレスV4A / パッキン: NBR	E70600



## Industrial communication

形状	仕様 / 説明	コード No.
	T型分岐コネクタ - M12プラグ - 2 x M8ソケット - ハロゲンフリー - シリコンフリー - 金メッキ接点 - 外装材質: PUR	E10802
	Y型分岐コネクタ - M12プラグ - 2 x M12ソケット - ハロゲンフリー - シリコンフリー - 金メッキ接点 - 外装材質: PA	EBC114
	アナログモジュール用コネクタ - AC2566, AC5222, AC5223, AC2516用 - 外装材質: 塩化ビニール (PVC)	E75222

### アクセサリ アドレス設定器 / フラットケーブル

形状	仕様 / 説明	コード No.
	AS-i アドレス設定器 - AS-i バージョン 3.0 A/Bアドレス設定	AC1154
	アドレス設定用ケーブル - AS-i スレーブ用 - 1.6 m	E70213
	アドレス設定用ケーブル - コンパクトラインシリーズに使用	E70423
	アドレス設定用ケーブル - 赤外線式アドレスインターフェース付きAS-iモジュールのアドレス設定用 - 1 m	E70211
	AS-i フラットケーブル - 非対称形状による逆接続保護 - 100 m - FCベース/コンパクトモジュールとピン圧接可能 - PUR	E74100
	AS-i フラットケーブル - 非対称形状による逆接続保護 - 100 m - FCベース/コンパクトモジュールとピン圧接可能 - PUR	E74110
	AS-i フラットケーブル - 非対称形状による逆接続保護 - 100 m - FCベース/コンパクトモジュールとピン圧接可能 - EPDM	E74000
	AS-i フラットケーブル - 非対称形状による逆接続保護 - 100 m - FCベース/コンパクトモジュールとピン圧接可能 - EPDM	E74010



形状	仕様 / 説明	コード No.
	AS-i フラットケーブル・非対称形状による逆接続保護・FCベース/コンパクトモジュールとピン圧接可能・100 m・TPE	E74200
	AS-i フラットケーブル・非対称形状による逆接続保護・FCベース/コンパクトモジュールとピン圧接可能・TPE	E74210
	AS-i フラットケーブル・食品産業用・非対称形状による逆接続保護・100 m・TPE + PVC	E74300
	AS-i フラットケーブル・食品産業用・非対称形状による逆接続保護・100 m・TPE + PVC	E74310

### 空圧式ユニット用付属品

形状	仕様 / 説明	コード No.
	サイレンサー・外装材質: 接続部: PP(ポリプロピレン)/フィルター: PE・梱包数 [個]: 10	E75232
	T型プッシュイン接続・外装材質: ハウジング: PBT / 固定用リング: POM / 菊ワッシャー: ステンレススチール / リング: アクリロニトリル ブタジエンゴム・梱包数 [個]: 10	E75227
	L型プッシュイン接続・外装材質: ハウジング: PBT / 固定用リング: POM / 菊ワッシャー: ステンレススチール / リング: アクリロニトリル ブタジエンゴム・梱包数 [個]: 10	E75228



# AS-i 照光式 押しボタンモジュール M12コネクター接続



AS-i I/O モジュール



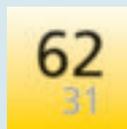
押しボタンx2・LED出力x2

不慮の接触による誤操作を防止する  
プレスポイント

カラーインサートの交換可能

手早く簡単に取付け

AS-iラインからモジュールへ  
直接電源供給



## 照光式押しボタンモジュール

ifmは新たなラインナップとして2つの照光式押しボタンを備えたモジュールを提供します。2つの押しボタンと2種類のLED出力が特徴のこのモジュールは、保護等級が高いため、プロセスに近い場所で使用できます。

また、制御盤の近くにセンサー/アクチュエーターがあります。

## 現場でのパフォーマンス

M12コネクター接続により設置の信頼性と柔軟性が非常に高くなります。AS-iから直接電源供給されるので、追加の24 V電源は不要です。また、35 mm DINレールまたは同梱の取付けアダプターを使用して簡単に取付けられます。



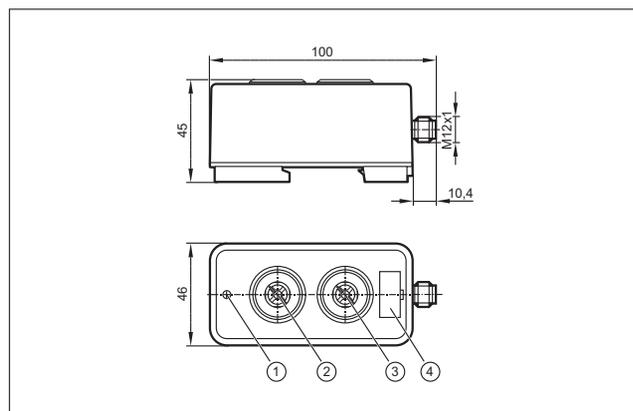
## アドレス設定

AS-iモジュールはM12プラグからアドレス設定します。モジュールは標準接続ケーブルを使用して、アドレス設定ユニットに接続できます。

## 診断LED

モジュールのFAULT LEDにより、通信エラー等の障害を簡単に検出できます。

## 外形寸法図



- 1) LED 電源 / FAULT
- 2) ボタン1 / LED 1
- 3) ボタン2 / LED 2
- 4) ラベリング用パネル

## 製品

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
-----	---------	---------

### AS-i 照光式押しボタンモジュール

	押しボタンx2 / LED出力x2, カラーインサート交換可能, 白色LED x2, ノーマルオープンx2	AC2386
	押しボタンx2 / LED出力x2, カラーインサート 赤 / 緑, 赤 / 緑 LED, ノーマルクローズ / ノーマルオープン	AC2388

### 共通技術データ

使用電源電圧範囲	[V]	DC 26.5~31.6
消費電流	[mA]	< 55
センサー電源 入力 / 出力	[V DC]	AS-i
アドレス拡張モード		•
AS-i バージョン		2.11 + 3.0
使用周囲温度	[°C]	-25...60
保護等級		IP 67

## アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	フラットケーブル用分岐モジュール, 0.6 m ケーブル, M12 ソケット	E70583
	フラットケーブル用分岐モジュール, M12	AC5005

## コネクター

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	ソケット, M12, 1 m 黒, PURケーブル	EVC042
	ソケット, M12, 2 m 黒, PURケーブル	EVC043



# AS-iリピータ ネットワーク延長 最大1000 m



AS-i リピータ



広い動作温度範囲： -25～70 °C

パッシブバス終端内蔵

過酷な環境でも信頼性の高い性能  
を長期間維持

Safety at Work向けの高速  
データ伝送

はっきりと見やすい診断LED

プラグイン接続端子



## 動作

AS-iはリピータを使用することで、100 m以上ネットワークケーブル長を延長することができます。ネットワークセグメントを電氣的に絶縁し、独立した電圧を供給することで安定性が確保できます。62のスレーブに、より高いトータル電流を提供し、電圧降下も軽減されます。

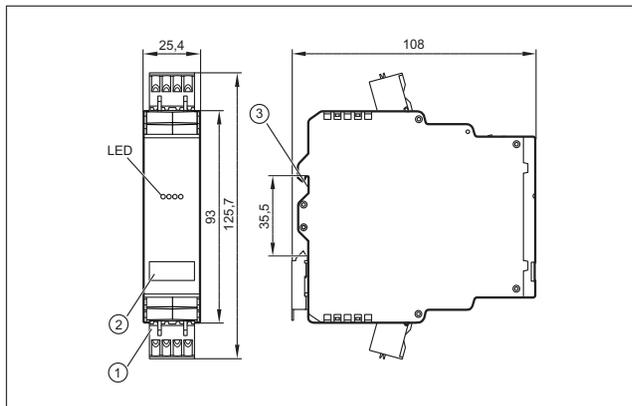
## 製品の特長

従来のリピータは温度範囲が0～55 °Cに対し、ifmの新ユニットは-25～70 °Cという広い温度範囲で信頼性のある動作を提供します。

この使用温度範囲の拡大により、製品寿命が長くなり、時間とコストを削減できます。この他、パッシブバス終端の内蔵も新たな特長です。これらの向上した機能が新しいSmartLine外装に搭載されています。



## 外形寸法図



- 1) ケージランプ付きプラグ
- 2) ラベリング用パネル
- 3) DINレールアダプター

## 製品

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
-----	---------	---------

### SmartLine AS-i リピータ



保護等級 IP 20,  
コンピコンコネクター,  
パッシブバス終端内蔵

AC3226

## 技術データ

SmartLine AS-i リピータ AC3226		
使用電源電圧範囲	[V]	DC 26.5~31.6
AS-i経由 消費電流	[mA]	2 x 60
使用周囲温度	[°C]	-25~70
外装材質		PA 6.6

## アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	AS-i 電源 115/230 V AC, 出力電流 (AS-i) 2.8 A	AC1256
	AS-i 電源 115/230 V AC, 出力電流 (AS-i) 8 A	AC1258



# 最長3.2km伝送: 光ファイバー通信 AS-iリピータ



AS-i 光通信リピータ



最長3.2 kmまでAS-i信号を伝送

AS-iフラットケーブルと  
光ファイバーの混在が可能

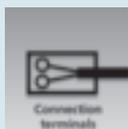
雷サージ保護と電磁妨害(EMI)

放射耐性

高い動作信頼性

電氣的絶縁

プラグイン接続端子



## AS-i 光通信リピータ

ifmの新しいAS-i 光通信リピータは、光ファイバーを使用して接続距離を大幅に延長でき、ネットワークの運用上でネックとなっていた距離の問題を解決します。

また、AS-iシステムからの電源供給を送信、受信それぞれのチャンネルで表示、その他さまざまな動作ステータスを見やすく表示するLED機能が新しいSmartLine外装に搭載されています。



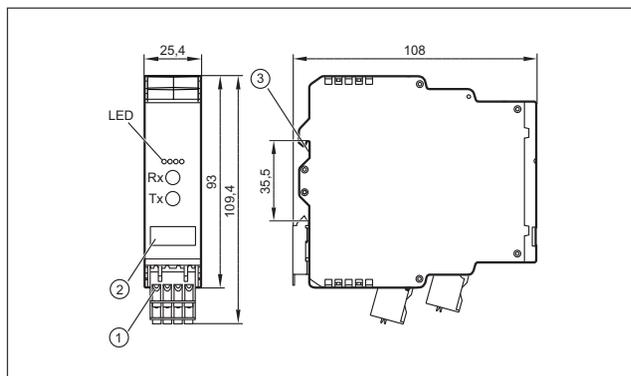
## 現場でのパフォーマンス

光ファイバー通信では妨害電波の放射や接地の問題がなく、一番の問題となるEMCのリスクが回避されます。

また、銅などのメタルケーブルのように通信距離が長くなるにつれて大きくなるインダクタンスによるノイズや許容損失が発生しないため、光通信リピータを使用することで耐用寿命の向上とコストの大幅な削減につながります。

さらに、このAS-i光通信リピータを使用して、ライン型やスター型のトポロジを光ファイバーネットワークへ追加することができます。

## 外形寸法図



- 1) ケージランプ接続プラグ
- 2) ラベリング用パネル
- 3) DINレールアダプター

## 製品

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
-----	---------	---------

### Smartline 光ファイバ通信 AS-i リピータ

	AS-i信号伝送 最長3.2 km, パッシブバス終端内蔵, 保護等級 IP20, コンビコンコネクター	AC3227
---	---	--------

## 技術データ

### Smartline 光ファイバ通信 AS-i リピータ AC3227

使用電源電圧範囲	[V]	DC 26.5~31.6
消費電流	[mA]	< 80
AS-i バージョン		2.11 + 3.0
光ファイバコネクター		ST
光ファイバタイプ		マルチモード: 50/125 μm, 62.5/125 μm
使用周囲温度	[°C]	-25~70
保護等級		IP 20

## アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	AS-i 電源 115/230 V AC, 出力電流 (AS-i) 4 A	AC1257
	AS-i 電源 115/230 V AC, 出力電流 (AS-i) 8 A	AC1258
	光ファイバケーブル, ST / ST, IP 20, 50 μm, 20 m, PUR	E74800
	光ファイバケーブル, ST / ST, IP 20, 50 μm, 50 m, PUR	E74801
	光ファイバケーブル, ST / ST, IP 20, 50 μm, 100 m, PUR	E74802



- 外部信号の影響を受けない
- デジタル信号伝送で測定値のロスが無い
- パラメータを保存しシンプルなセンサー交換
- オペレーターによる誤設定を防ぐロック機能
- 断線検出/診断

#### 画期的なIO-Link

IO-Linkはセンサー、アクチュエーター、制御装置メーカー主導の下で開発が行われてきました。その結果、標準化が行われフィールドバスに依存しないFA向けインターフェースが誕生しました。IO-Linkはユーザーに複雑なアドレス設定無しでポイント・ツー・ポイント通信を提供します。

シンプルなスイッチング信号やアナログ値に限られていたバイナリー式スイッチがスマートセンサーへと開発されました。

#### IO-Linkマスタ

最高8個までのIO-Linkデバイスに接続でき、機械データ、プロセスパラメーター、診断データをコントローラーに高い信頼性で伝送します。また、コントローラーおよびITシステムと同時にデータ交換できます。フィールドバスインターフェース内蔵の、フィールドアプリケーションおよび制御盤用ユニットです。

#### IO-Linkモジュール

バイナリーセンサーを任意のIO-Linkマスタに容易に接続できます。また、シールドされていない接続ケーブルでデジタル入力と電圧供給が可能です。見やすいLEDで動作、スイッチング状態、エラーを表示します。センサーとアクチュエーターの接続には堅牢なM12コネクタを使用し、厳しい産業環境で使用できる樹脂フル充填の堅牢な設計です。



24Vデータ信号ベースのデータ伝送

#### 日本の代表的なCNC PLCとifmのIO-Linkマスタ接続例

メーカー名	製品	EtherNet/IP	Modbus/TCP	EtherCAT	Profinet
三菱	iQ-Rシリーズ	○	○		
	iQ-Fシリーズ FX5U	○	○		
	Qシリーズ		○		
FANUC	0i-MODEL F	○			○
	31i-MODEL B	○			○
JTEKT	TOYOPUC plus			○	
	TOYOPUC-PC10 EF10	○			
Keyence	KV-7000 series	○			
	KV-Nano series	○			
オムロン	NJ	○		○	
	CJ	○			

製品索引	ページ
IO-Linkマスタ キャビネットライン	254- 255
IO-Linkマスタ データライン	256- 257
IO-Linkマスタ AS-iクーラント/食品向け	258- 259
IO-Linkモジュール	260- 261
IO-Linkモジュール M8タイプ	262- 263
IO-Linkデバイス マスタディスプレイ	264- 265
IO-Linkデバイス パルス分析システム	266- 267
IO-Linkデバイス サーキットブレーカ	268- 269

## IO-Linkデバイス一覧

### プロセスセンサー



圧力センサー

流体センサー

温度センサー

レベルセンサー

### ポジションセンサー



静電センサー

スマートバルブ  
センサー

超音波センサー

光電センサー

### その他



エンコーダ

傾斜センサー

I/O  
センサー

ディスプレイ

電子ブレーカ

RFID  
アンテナ

シグナルタワー



IO-Link



# IO-Linkマスタ キャビネットライン

PROFINET, EtherNet/IP, EtherCat,  
Modbus TCP, TCP/IP JSON対応



IO-Linkマスタ キャビネットライン



ネットワークをオートメーション  
とITで分離

新しいIoTコア技術でインダスト  
リー4.0に対応

IO-Link バージョン1.1 対応 8  
ポート

PROFINET, EtherNet/IP,  
EtherCat, Modbus TCP,  
TCP/IP JSONに対応

ソフトウェア LR DEVICEからマ  
スタとデバイスを設定



## オートメーションとITの両方に対応するIO-Linkマスタ

キャビネット用IO-Linkマスタは、IO-Linkに対応するインテリジェントセンサーとフィールドバスをつなぐゲートウェイ機能に加え、IT側へインテリジェントセンサーの重要な情報を同時に送ることができます。

IoT Ethernetのソケットは別になり、ITネットワークをオートメーションネットワークから完全に切り離して設定できます。センサーの情報は、幅広く利用されている通信インターフェースのTCP/IP JSONでIT側へ送ります。



## 製品の特長とメリット

### ● ネットワークをオートメーションとITで分離

何よりも重要な機械のアップタイム(稼働時間)は、外からオートメーションネットワークを中断させてはなりません。このIO-Linkマスタは、IoT Ethernetのソケットを別にしてITとオートメーションのネットワークが分離されているため、センサーの重要な情報をITとERPシステムに安全に伝送することができます。

### ● LR DEVICEでセンサーを設定

ソフトウェアLR DEVICEから、ネットワーク内にあるすべてのIO-Linkマスタを探して工場全体の構成を感覚的に設定できます。さらに、接続されたセンサーの各パラメータを表示して、中央の1ヶ所からシステム内の全部のセンサーの設定ができます。

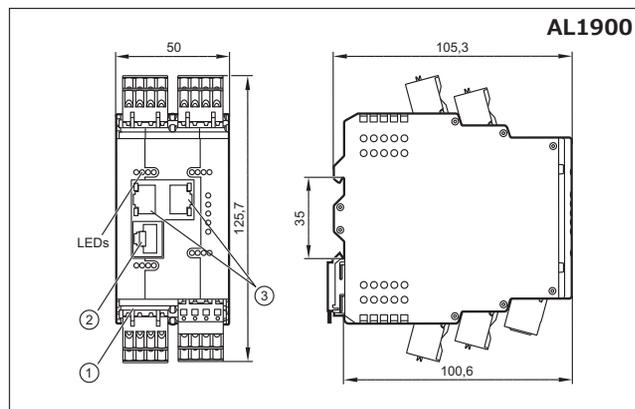
### ● センサーの接続が簡単

センサーは、標準的なM12非シールドの接続ケーブルでIO-Linkマスタモジュールと接続します。このケーブルは、取外しが可能なコンビコンコネクターでIO-Linkマスタに固定します。最大8台のIO-Linkセンサーを、3.6 Aで最長20mのケーブルに接続できます。

### ● 信頼性の高いデジタル方式でデータを伝送

センサーはデータをデジタル伝送するため、アナログ式のような接触抵抗やEMCによる信号エラーが起きません。

## 外形寸法図



- 1) コンビコンコネクター
- 2) IoTポート
- 3) PROFINET I/Oデータインターフェース

## 製品

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
<b>IO-Linkマスタ キャビネットライン</b>		
	PROFINET + IoT 8ポート	AL1900
	EtherNet/IP + IoT 8ポート	AL1920
	EtherCat + IoT 8ポート	AL1930
	Modbus TCP + IoT 8ポート	AL1940
	IoT 8ポート	AL1950

## 技術データ

IO-Linkマスタ キャビネットライン AL1900, AL1920, AL1930, AL1940		
使用電源電圧範囲	[V]	DC 20~30
消費電流	[A]	≤ 3.9
IO-Linkバージョン		1.1
IO-Linkポート数		8 Aポート
バイナリ入力数		8 + 8
バイナリ出力数		8
パラメータメモリ		•
ポート総供給電源 (デバイス電源)	[A]	≤ 3.6
保護等級		IP 20
電気接続		コンビコンコネクター
取付		DIN レール
使用周囲温度	[°C]	-25~65
外形寸法	[mm]	114.2 x 50 x 105.3

## アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	LR DEVICE (USBメモリで提供) IO-Link センサー及びアクチュエーターの オンライン/オフライン時 パラメータ設定用ソフトウェア	QA0011
	Ethernet アダプター M12 / RJ45	E21140

## コネクター

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
<b>M12 ソケット</b>		
	1m 黒, PURケーブル	EVC471
	2m 黒, PURケーブル	EVC001
	5m 黒, PURケーブル	EVC002
	10m 黒, PURケーブル	EVC003
	20m 黒, PURケーブル	EVC083



IO-Link



# IO-Linkマスタ データライン

データ収集専用ポート付  
PROFINET, EtherNet/IP, EtherCat,  
Modbus TCP, TCP/IP, JSON対応



IO-Linkマスタ  
データライン 一般産業用 / 食品産業用



新しいIoTコア技術で  
インダストリー4.0に対応

ネットワークをオートメーションと  
ITで分離

IO-Link バージョン1.1 対応  
4ポート/8ポート

PROFINET, EtherNet/IP,  
EtherCat, Modbus TCP,  
TCP/IP JSONに対応

ソフトウェア LR DEVICEから  
マスタとデバイスを設定



## オートメーションとITの両方に対応するIO-Linkマスタ

分散型IO-Linkマスタモジュールは、IO-Linkに対応するインテリジェントセンサーとフィールドバスをつなぐゲートウェイ機能に加え、IT側へインテリジェントセンサーの重要な情報を同時に送ることができます。IoT Ethernetのソケットは別になり、ITネットワークをオートメーションネットワークから完全に切り離して設定できます。センサーの情報は、幅広く利用されている通信インターフェースのTCP/IP JSONでIT側へ送ります。

## ニーズの高いアプリケーションに応える堅牢なフィールドバスモジュール

特殊な材質を使用した高い保護等級(IP67 またはIP69K)の外装で異物の侵入に優れた耐性を発揮し、一般産業や食品産業向けウェットエリアのアプリケーションでご使用いただけます。また、ecolink技術を備えたM12コネクタとの接続で、高い信頼性で長期間にわたり水分などの侵入から保護します。



## 製品の特長とメリット

### ●ネットワークをオートメーションとITで分離

何よりも重要な機械のアップタイム(稼働時間)は、外からオートメーションネットワークを中断させてはなりません。このIO-Linkマスタは、IoT Ethernetのソケットを別にしてITとオートメーションのネットワークが分離されているため、センサーの重要な情報をITとERPシステムに安全に伝送することができます。

### ●LR DEVICEでセンサーを設定

ソフトウェアLR DEVICEから、ネットワーク内にあるすべてのIO-Linkマスタを探して工場全体の構成を感覚的に設定できます。さらに、接続されたセンサーの各パラメータを表示して、中央の1ヶ所からシステム内の全部のセンサーの設定ができます。

### ●センサーの接続が簡単

センサーは、標準的なM12非シールド接続ケーブルでIO-Linkマスタモジュールと接続します。タイプに応じて4台または8台のIO-Linkセンサーを、最大3.6 Aで接続できます。尚、アクセサリEVC693やEVF693を使用し、IO-Linkマスタモジュールに追加電源を供給することで最長20mのケーブルに接続することができます。

## コネクタ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.	
		クーラント	食品
<b>Ethernetケーブル (フィールドバス)</b>			
	0.5 m	E12490	EVF530
	2 m	E12090	EVF531
	5 m	E12491	EVF532
	10 m	E12492	EVF533
<b>M12 ソケット 1 mm<sup>2</sup> (電源)</b>			
	2 m	EVC706	EVF480
	5 m	EVC707	EVF481
	10 m	EVC708	EVF482
	20 m	EVC709	EVF483
<b>M12 接続ケーブル, 0.34 mm<sup>2</sup> (センサー)</b>			
	1 m	EVC042	EVF042
	2 m	EVC043	EVF043
	5 m	EVC044	EVF044
	10 m	EVC493	EVF045
<b>Y型分岐ケーブル(Aポート/Bポート アダプター)</b>			
	1 m	EVC693	EVF693
	2 m	EVC694	EVF694
	5 m	EVC695	EVF695
	10 m	EVC696	EVF696

## 製品

タイプ	仕様 / 説明	コード No.	
		クーラント	食品
<b>IO-Linkマスタ データライン</b>			
	Profinet + IoT 4ポート	AL1300	AL1301
	EtherNet/IP + IoT 4ポート	AL1320	AL1321
	EtherCat + IoT 4ポート	AL1330	AL1331
	Modbus TCP + IoT 4ポート	AL1340	AL1341
	IoT only 8ポート	AL1350	AL1351
	Profinet + IoT 8ポート	AL1302	AL1303
	EtherNet/IP + IoT 8ポート	AL1322	AL1323
	EtherCat + IoT 8ポート	AL1332	AL1333
	Modbus TCP + IoT 8ポート	AL1342	AL1343
	IoT 8ポート	AL1352	AL1353

## 技術データ

IO-Linkマスタ データライン 一般産業/食品産業用	コード No.			
	AL1300 AL1320 AL1330 AL1340 AL1350	AL1302 AL1322 AL1332 AL1342 AL1352	AL1301 AL1321 AL1331 AL1341 AL1351	AL1303 AL1323 AL1333 AL1343 AL1353
使用電源電圧範囲	20~30 V DC			
消費電流	≤ 3.9 A			
IO-Link バージョン	1.1			
IO-Linkポート数	4 Aポート	8 Aポート	4 Aポート	8 Aポート
バイナリ入力数	4 + 4	8 + 8	4 + 4	8 + 8
バイナリ出力数	4	8	4	8
パラメータメモリ	•			
全ポート電流	≤ 3.6 A (デバイス電源)			
保護等級	IP 65, IP 67		IP 65, IP 67, IP 69K	
使用周囲温度	-25~60 °C			
外装/ソケット 材質	ポリアミド/ 真鍮ニッケルメッキ		ポリアミド/ ステンレス	

## アクセサリ

Type	仕様 / 説明	コード No.
	LR DEVICE (USBメモリで提供) IO-Link センサー及びアクチュエーターの オンライン/オフライン時 パラメータ設定用ソフトウェア	QA0011
	クーラントアプリケーション用封止キャップ M12 (10個)	E73004
	食品アプリケーション用封止キャップ M12 4xハイグレードステンレス	E12542



Industrial communication



# IO-Linkと配線システム



IO-Linkマスタ  
AS-i クーラント/食品



AS-i配線システムを完璧に終端

V1.1の全機能を備えた  
IO-Linkポートx4

内蔵パラメータメモリでセンサー  
の交換が容易

IO-Linkデバイスの拡張診断

食品産業向けのIP 69Kの  
フィールドモジュール



## AS-i配線システム向けのIO-Linkマスタ

分散IO-Linkマスタモジュールは、インテリジェントIO-LinkセンサーとASインターフェースフィールドバスとの間のゲートウェイとして機能します。4ポートIO-Linkマスタを使用すると、AS-i配線システムのメリットと標準化されたIO-Link通信のメリットを組み合わせることができます。

IO-Linkはセンサーまたはアクチュエーターの詳細な診断を提供し、機械の稼働時間を向上させることが可能です。IO-Linkマスタに内蔵されたパラメータメモリにより、夜勤の間にセンサーを簡単に交換できます。

## 過酷なアプリケーション向けの堅牢なフィールドバスモジュール

特殊な外装材質と高い侵入耐性 (IP 67またはIP 69K) により、クーラントアプリケーションや食品産業のウェットエリアで直接使用できます。ecolink技術により、接続ケーブルを高い信頼性と恒久的な侵入耐性のM12接続を保証します。



## 利点とユーザーメリット

### ●食品産業でマスタとして使用

これらのマスタは、使用材質と画期的な外装設計により、ハイジエニックエリアでも使用できるようになりました。

### ●センサー接続が容易

センサーとアクチュエーターは、標準M12接続ケーブルでシールドなしで接続されます。4台までのIO-Linkセンサーを接続でき、最高2x550 mAを供給できます。

EVC693またはEVF693アクセサリを使用すれば、IO-Linkアクチュエーター用の補助電源も追加で供給できます。ケーブル長は最長20 mまでサポートします。

### ●信頼性の高いデジタルデータ

センサーデータはデジタルで伝送されます。アナログ信号とは異なり、接触抵抗やEMC干渉によって信号が破損することはありません。

### ●セットアップが容易

接続されるIO-Linkセンサーのプロセスデータ長に応じて、追加の仮想AS-iスレーブをID1からアクティブ化できます。これにより、IO-LinkセンサーのすべてのデータをAS-i経由で簡単に伝送できます

## コネクター

タイプ	仕様 / 説明	コード No.	
		Coolant	Food

### M12 コネクターケーブル 1 mm<sup>2</sup> (AS-i, AUX)

	0.25 m	EVC716	EVF490
	0.5 m	EVC717	EVF491
	1 m	EVC718	EVF492
	2 m	EVC719	EVF493
	5 m	EVC720	EVF494
	10 m	EVC721	EVF495
	20 m	EVC722	EVF496

### M12 コネクターケーブル 0.34 mm<sup>2</sup> (センサー)

	1 m	EVC042	EVF042
	2 m	EVC043	EVF043
	5 m	EVC044	EVF044
	10 m	EVC493	EVF045

### Y型分岐ケーブル (Aポート/Bポート アダプター)

	1 m	EVC693	EVF693
	2 m	EVC694	EVF694
	5 m	EVC695	EVF695
	10 m	EVC696	EVF696

## 製品

タイプ	仕様 / 説明	コード No.	
		Coolant	Food
<b>AS-i IO-Link master</b>			
	4ポート	AC6000	AC6001

## 技術データ

AS-i IO-Link マスタ AC6000, AC6001		
センサー・マスタ電源		AS-i, AUX
使用電源電圧範囲	[V]	18~31.6 DC; (AS-i)
追加電源	[V]	20~30 DC; (AUX)
全ポート電流 (デバイス電源)	[mA]	550 (AUX)
IO-Link バージョン		1.1
IO-Linkポート数		4 A ports
バイナリ入力数		4 + 4
バイナリ出力数		4
パラメータメモリ		•
AS-i スレーブ数		1...5
AS-i プロファイル		S-7.4.E (CTT1 input)
その他 AS-i プロファイル		S-7.3.E (CTT1 input) S-7.3.2 (CTT1 output)
使用周囲温度	[°C]	-25...80
保護等級	AC6000 AC6001	IP 65, IP 67 IP 65, IP 67, IP 69K
外装材質		ポリアミド; AC6000ソケット: 真鍮ニッケルメッキ AC6001ソケット: ステンレス

## アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	クーラントアプリケーション用封止キャップ M12 (10個)	E73004
	食品アプリケーション用封止キャップ M12 4xハイグレードステンレス	E12542
	AS-iフラットケーブル用 分岐モジュール, M12 コネクター, PBT PC	E70587
	AS-iフラットケーブル用 分岐モジュール, 食品用, M12 コネクター, ステンレス, FKM, EPDM	E70354



IO-Link



# デジタル信号を 収集/変換する IO-Linkモジュール



IO-Link モジュール



バイナリーセンサをIO-Linkに効果的に接続

IO-Linkマスタに20個までのデジタル入力を追加

産業アプリケーションおよびハイジェニックエリアの新しいバリエーション向けに使用

IP 68 / IP 69Kの高い保護等級

デジタル入力フィルタによる入力信号の前処理



## O-Link経由のデジタル信号の分散収集

フィールドアプリケーション向けの新しいIO-Link入力モジュールは、最高20個のデジタル入力をIO-Linkマスタに簡単かつ経済的に追加できます。

デバウジング、伸長、反転などのデジタル入力フィルタの起動により、入力信号を簡単に最適化できます。

### アプリケーション

このモジュールには2種類の設計があります。クーラントシリーズはオレンジ色のフィールドモジュールで、オイルやクーラントに耐性があり、一般的な産業アプリケーションに適しています。

グレーのモジュールは、外装に使用される材料により、ハイジェニックおよび食品アプリケーションに最適です。IP 68 / IP 69Kの高い保護等級です。



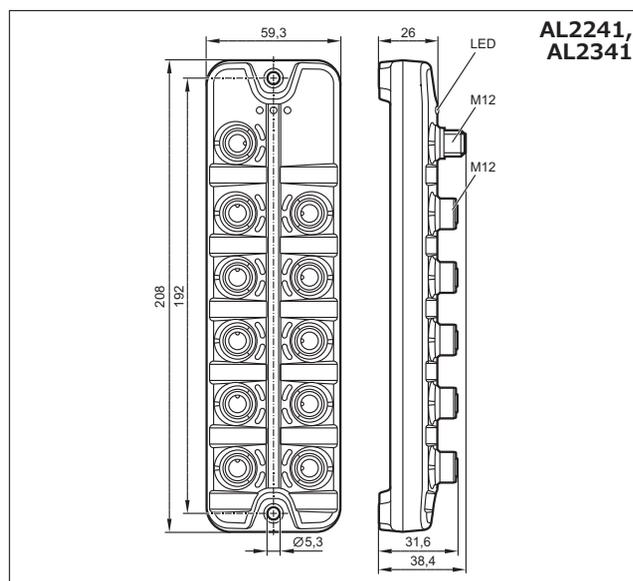
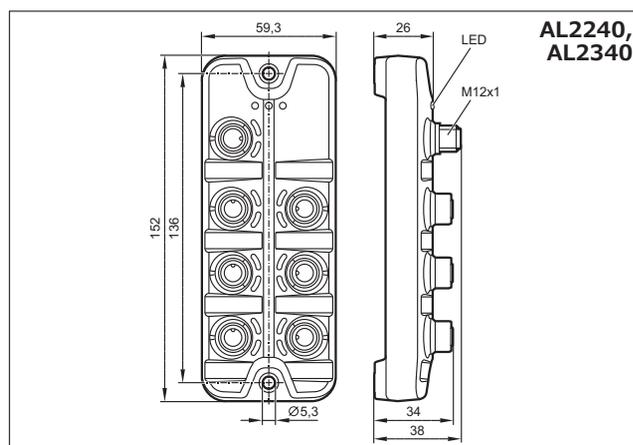
## IO-Link接続を備えたフィールドモジュール

最大20つの従来型センサーをこのモジュールに接続可能です。IO-Linkは信号を、非シールドのM12ケーブルでIO-Linkマスタ/PLCに伝送します。このモジュールの特殊な機能は、入力信号をIO-Linkに渡す前にさまざまなフィルタで前処理できることです。

デバウシング (ノイズ信号の抑制)、伸長 (信号を長く)、反転の各フィルタを利用できます。それにより、最短1.5 msで信号を確実に検出できます。

モジュールは分散配置できるため、配線コストを削減し複雑な配線を排除できます。バスシステムとは異なり、IO-Linkには設定やアドレス設定は不要です。そのため設置が簡単です。M12ソケットのピン2と4はバイナリ入力に設定されています。つまりノーマルクローズまたはノーマルオープンデュアルセンサーを、何の問題もなく接続できます。入力は過負荷および短絡から完全に保護されています。

## 外形寸法図



## 製品

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
-----	---------	---------

### ハイジェニック, 食品用 IO-Link 入力モジュール

	IO-Link デバイスバージョン1.1; 6 x 2 入力; M12 コネクター; O-ring; ステンレススレッド; IP 68, IP 69K	AL2240
	IO-Link デバイスバージョン1.1; 10 x 2 入力; M12 コネクター; O-ring; ステンレススレッド; IP 68, IP 69K	AL2241

### オイル, 産業用 IO-Link 入力モジュール

	IO-Link デバイスバージョン1.1; 6 x 2 入力; M12 コネクター; O-ring; ステンレススレッド; IP 67	AL2340
	IO-Link デバイスバージョン1.1; 10 x 2 入力; M12 コネクター; O-ring; ステンレススレッド; IP 67	AL2341

## アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	IO-Linkマスタ Profinet対応	AL1100
	USB IO-Linkマスタ・センサーのパラメータ設定および分析用 サポートされる通信プロトコル: IO-Link (4.8, 38.4および230kBit/s)	E30390
	LR DEVICE (USBメモリで提供) IO-Link センサー及びアクチュエーターの オンライン/オフライン時 パラメータ設定用ソフトウェア	QA0011
	食品用 デジタル出力モジュール, IO-Link デバイスバージョン1.1, M12 コネクター, O-ring, スレッド: ステンレス, IP 68 / IP 69K	AL2230
	産業用 デジタル出力モジュール, IO-Link デバイスバージョン1.1, M12 コネクター, O-ring, スレッド: 真鍮ニッケルメッキ, IP 67	AL2330
	Y型分岐, 産業用, 1 x M12 コネクター, 2 x M12 プラグ, PA, 真鍮	EBC113
	Y型分岐, 食品用, 1 x M12 コネクター, 2 x M12 プラグ, PA, ステンレス (1.4404 / 316L)	EBF006



IO-Link

# M8 デジタル入力 IO-Linkモジュール



IO-Link モジュール



デジタル入力でIO-Linkマスタの  
モジュールを拡張

コンパクトなM8ソケット

省スペースに適した小型の堅牢な  
プラスチック外装

短絡/過負荷保護機能を内蔵



## デジタル入力でIO-Link通信

新しいIO-Link通信入力モジュールは、簡単にデジタル入力フィールドのIO-Linkマスタモジュールを拡張するため、コスト性に優れています。非常に狭いスペースでの信号収集に使用するコンパクトなM8タイプは、過負荷と短絡から保護されたポートに最大8台の分散したセンサーからデジタル化信号を集めてIO-Link通信を行います。

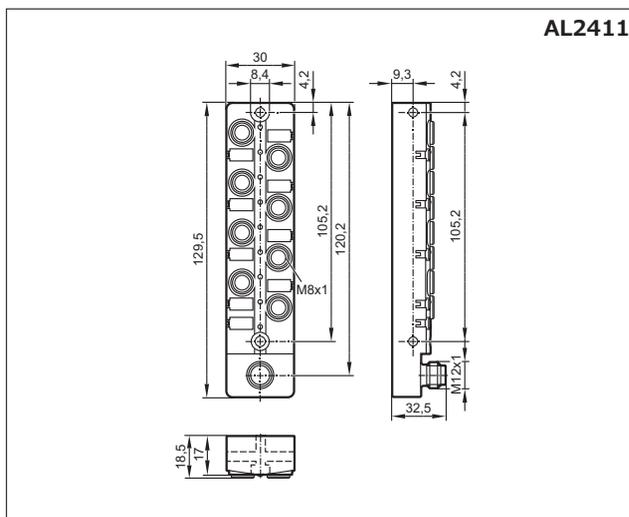
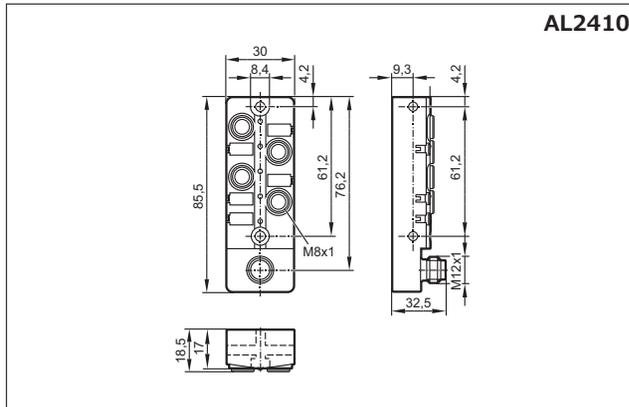
M12コネクターケーブル1本でマスタと接続し、IO-Link通信により不具合を診断します。

### 堅牢な外装

フィールドの厳しい要求に耐える堅牢なプラスチック外装です。



## 外形寸法図



## 製品

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
-----	---------	---------

### IO-Link入力モジュール, 産業用

	4ポート, 1入力; IO-Linkデバイスバージョン1.1; ソケット M8 x 1; Oリング; IP67	AL2410
	8ポート, 1入力; IO-Linkデバイスバージョン1.1; ソケット M8 x 1; Oリング; IP67	AL2411

共通技術データ	コード No.	
	AL2410	AL2411
使用電源電圧範囲	[V]	DC 18~30
IO-Link 最大消費電流	[mA]	550 1050
消費電流	[mA]	400 800
使用周囲温度	[°C]	-25~70
外装材質	PBT; ソケット: 真鍮ニッケルメッキ; Oリング (ソケット): FPM(バイトン)	

## アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	IO-Linkマスタ Profinet対応	AL1100
	USB IO-Linkマスタ・センサーのパラメータ設定および分析用 サポートされる通信プロトコル: IO-Link (4.8, 38.4および230kBit/s)	E30390
	LR DEVICE (USBメモリで提供) IO-Link センサー及びアクチュエーターの オンライン/オフライン時 パラメータ設定用ソフトウェア	QA0011

## コネクター

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	接続ケーブル M12 / M12, 0.5 m PURケーブル, 4線式, 1 mm <sup>2</sup> , ケーブルベア用, ハロゲンフリー, シリコンフリー	EVC717
	接続ケーブル M12 / M12, 2 m PURケーブル, 4線式, 1 mm <sup>2</sup> , ケーブルベア用, ハロゲンフリー, シリコンフリー	EVC719



IO-Link

# IO-Linkセンサーの プロセス値を シンプル表示



IO-Link マスタ ディスプレイ



マスタに接続したセンサーの  
プロセス値をすべて表示

プラグ & プレイでプロセス値を  
自動でサーチ

最大4件のプロセス値表示を自由  
に設定

IO-LinkマスタのIPアドレスを  
設定

ifmのIO-Linkマスタ 4ポート/  
8ポートに対応



## プロセス値を一目で表示

ディスプレイのないセンサーや、立入りが困難で見えない場所に取付けたセンサーのプロセス値がすぐわかり、表示の有無に関係なく最適な測定場所に設置できます。

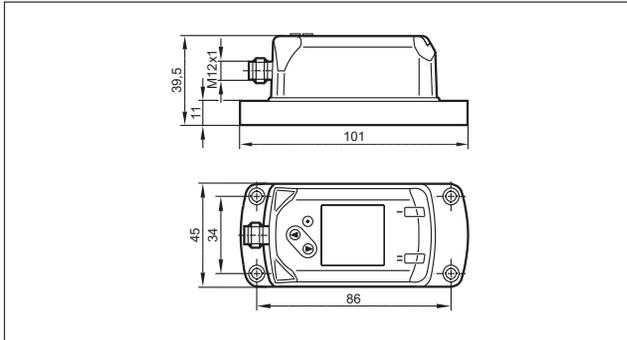
## プラグ & プレイ

IO-Linkマスタ ディスプレイ E30443は、ifmの4ポートまたは8ポートのIO-Link マスタに簡単に接続でき、同じマスタに接続されたセンサーを探して主要プロセス値を自動表示します。

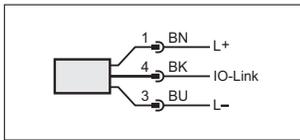
また、各センサーのプロセス値もボタン操作でお好きな画面に表示できるほか、ディスプレイとマスタのIPアドレスも簡単・正確に設定できます。



## 外形寸法図



## 結線図



E30443

## アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	DINレール用固定金具, PA, ステンレス (1.4567/SUS304)	E30429

## コネクタ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	中間ケーブル, M12 1m 黒, PURケーブル	EVC042
	中間ケーブル, M12 2m 黒, PURケーブル	EVC043
	中間ケーブル, M12 3m 黒, PURケーブル	EVC102
	中間ケーブル, M12 5m 黒, PURケーブル	EVC044
	中間ケーブル, M12 10m 黒, PURケーブル	EVC493

ピクセル分解能	画面タイプ	ディスプレイ照明	コード No.
---------	-------	----------	---------

マスタ接続用IO-Linkマスタディスプレイ  
マスタに接続された各センサーのプロセス値を表示

128 x 128      1.44" TFT      LED      E30443

## 各種IO-Linkディスプレイ

ピクセル分解能	画面タイプ	ディスプレイ照明	コード No.
---------	-------	----------	---------

マスタ接続用IO-Linkディスプレイ  
コントローラーの表示値を伝送

128 x 128      1.44" TFT      LED      E30391

マスタ/センサー 接続用IO-Linkディスプレイ  
接続されたセンサーの値を表示

128 x 128      1.44" TFT      LED      E30430

## 技術データ

概要		
使用電源電圧	[V] DC	18~30
内部消費電流	[mA]	< 47
保護構造 / 保護クラス		IP 65, IP67 / III
逆接続保護		•
通信インターフェース		IO-Linkデバイス
送信タイプ		COM2 (38.4 kbaud)
IO-Linkバージョン		1.1
SDCI適合規格		IEC 61131-9
使用周囲温度	[°C]	0~60
EMC		EN 61000-6-2 EN 61000-6-4
衝撃耐性	[g]	20 (11 ms)
耐振動	[g]	20 (10~50 Hz)
外装材質		ステンレス (1.4305/SUS303), PC, PBT-GF 30, PPS, PA 6.6, FKM
接続		M12 コネクタ



IO-Link

# 分散型ディスプレイ アナログ信号の 前処理と変換



パルス分析システム



ミニディスプレイで値を監視

保護等級IP67のコンパクトな外装

IO-Linkからパラメータを設定

アナログ測定値を変換してIO-Linkと通信

IO-Linkからの値を変換して2つのアナログ信号へ出力



## アナログ信号を一目で把握

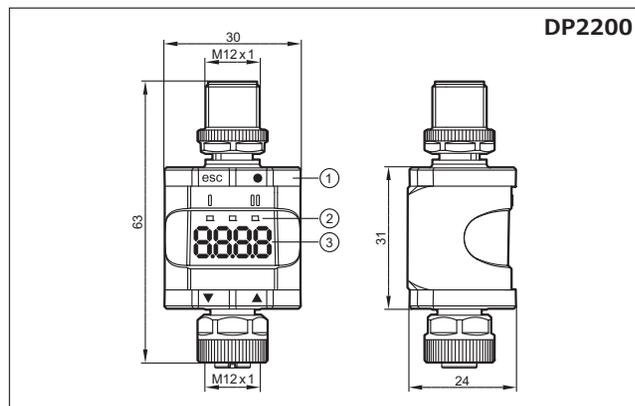
コンパクトなDP2200は、4~20mAのアナログセンサーとコネクタに接続するだけで測定した値をローカルで表示し、トランジスタ出力のスイッチポイントやリミット値を設定できます。赤と緑の表示色の変化でディスプレイの読み間違いを防ぎ、プロセスの異常や問題の発生を確実に知らせます。

## インダストリー4.0に対応する信号変換機能

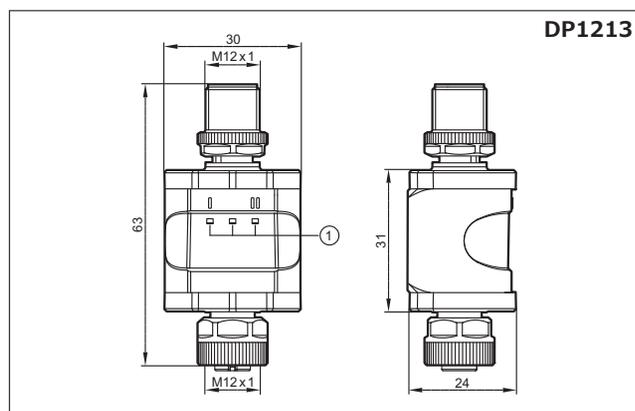
特徴的な信号変換機能：しきい値ディスプレイDP2200はアナログの信号をIO-Link通信のデジタル信号へ、コンバーターDP1213はその逆にIO-Linkからのデータを4~20mAの2つのアナログ信号へ変換します。



## 外形寸法図

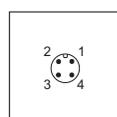


- 1) プッシュリング (ボタン)
- 2) LED
- 3) ディスプレイ



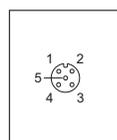
- 1) LED

## 結線図 DP2200



### M12: プラグ

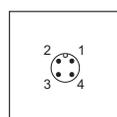
- Pin 1: L+ 電源
- Pin 2: OUT2 アナログ出力
- Pin 3: L- 電源
- Pin 4: OUT1 スイッチング出力1 または IO-Link



### M12: ソケット

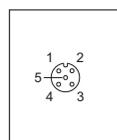
- Pin 1: L+ センサー電源
- Pin 2: 4~20 mA アナログ入力
- Pin 3: L- センサー電源
- Pin 4: 未使用
- Pin 5: 未使用

## 結線図 DP1213



### M12: plug

- Pin 1: L+
- Pin 2: 未使用
- Pin 3: L-
- Pin 4: C/Q IO-Link



### M12: socket

- Pin 1: L+
- Pin 2: 4~20 mA アナログ出力2
- Pin 3: L-
- Pin 4: 4~20 mA アナログ出力1
- Pin 5: 未使用

## 技術データ

しきい値ディスプレイ		コードNo. DP2200
使用電源電圧範囲	[V]	DC 27 (代表値 24)
入力		1 x アナログ, 4~20 mA
出力		1 x デジタル / IO-Link, ノーマルオープン/ノーマルクローズ 設定可能 1 x アナログ, 4~20 mA
ディスプレイ		7セグメントLEDディスプレイ 4桁 赤/緑 設定可能
出力状態表示	LED	黄色
動作状態表示	LED	緑
保護等級		IP 67
使用周囲温度	[°C]	-25...70
接続		M12 connector

コンバーター IO-Link / 2 x 4~20 mA		コードNo. DP1213
使用電源電圧範囲	[V]	DC 18~30
入力		IO-Link
アナログ出力		2 x 4~20 mA
ディスプレイ		-
消費電流	[mA]	300
出力状態表示	LED	黄色
動作状態表示	LED	緑
保護等級		IP 67
使用周囲温度	[°C]	-25~70
接続		M12コネクタ

## アクセサリ

タイプ	仕様/説明	コード No.
	取付け用クリップ	E89208
	USB IO-Linkマスタ・センサーのパラメータ 設定および分析用 サポートされる通信プロトコル: IO-Link (4.8, 38.4および230kBit/s)	E30390
	LR DEVICE (USBメモリで提供) IO-Link センサー及びアクチュエーターの オンライン/オフライン時 パラメータ設定用ソフトウェア	QA0011



IO-Link

# 24V二次回路用 監視機能付 サーキットプロテクタ



24 V DC サーキットブレーカ



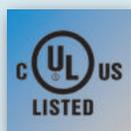
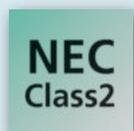
モジュール選択式で設備と機械装置を保護

信頼性の高い回路保護により、配線の断面積を縮小可能

画期的な接続方法により、素早い交換が可能

トリップ原因の検出  
(IO-Link経由)

各チャンネルの電流/電圧を測定  
(IO-Link経由)



## 24V側の安全を確保

230Vの一次側とは異なり、二次側の回路保護は無視されがちです。その他にもDC 24V電圧供給の故障時に、標準の機械的回路のプロテクタが起動しないことが多いということも問題です。例えば長いケーブルの場合でも起こることがあります。

ifmの電子サーキットプロテクタは必要に応じて回路を最適な形で監視し確実に切断します。個々の回路はそれぞれ選択して切断することができるので、スイッチング電源の負荷回路における配線断面積の縮小が可能です。システムはモジュール構造で設備や機械装置の回路に最適な形で適応します。IO-Linkタイプでは、重要な診断データの評価も可能です。



## モジュール式取付け

システムはモジュール構造で、最大40Aまで供給可能なヘッドモジュールで構成されます。保護モジュールは並べて取付けることが可能です。取付けはブリッジやジャンパー等は全く必要なく、シンプルなクリップ式です。

簡単な取付けで配線の手間が少ないためコストと時間を節約できます。標準タイプでは10個までの保護モジュールを、IO-Linkタイプでは8個までの保護モジュールをヘッドモジュールに接続できます。

## バージョン

モジュールはトリガー機能の他にも、モジュールが有効か、動作しているか、どの程度使用されているかを示すLEDを備えています。

押しボタンを使用して、各チャンネルに有効・無効の設定が可能です。

供給モジュールには追加の共通出力があり、モジュールが動作した場合に警告信号を出力します。

## IO-Linkで更に透明性を確保

IO-Linkタイプも同じ機能を備えていますが、各チャンネルに関して次の追加情報があります。

- 実際の定格電流 (1バイト、周期的)
- 出力電圧 (非周期的)
- トリップカウンタ (非周期的)
- 現在のユニット状態 (1バイト、周期的)
  - 短絡
  - 過負荷
  - 電圧低下
  - 限界値到達 (80 % IN)
- 有効化/無効化
- トリップのリセット
- トリップカウンタのリセット

## DF2101 IO-Link電源モジュールの拡張機能：

- 任意の期間内の、各チャンネルでの電流/電圧測定値の最小値/最大値
- 任意の期間内の、各チャンネルでの電流/電圧測定値の平均値
- 周期的データ交換を無視するために、個別のチャンネルを常時オンに設定 (初期化段階で重要なデバイスへの給電を保証するためなど)。安全機能は有効なままです。

保護モジュールは同じサイズで2A, 4A, 6A, 8A, 10Aと、1~10Aで調整可能なタイプがあります。固定電流値は最大電流値の変更による誤使用が起きるのを防ぎます。調整可能なモジュールでは柔軟なセットアップが可能です。

入力 [V DC]	公称電流 [A]	インターフェース	コード No.
<b>電源モジュール, スタンダード</b>			
24, 40 A	-	-	DF1100
<b>保護モジュール, スタンダード</b>			
-	2 x 2	-	DF1212
-	2 x 4	-	DF1214
-	2 x 6	-	DF1216
-	1 x 8	-	DF1208
-	1 x 10	-	DF1210
-	2 x 1...10	-	DF1220
<b>電源モジュール, IO-Link</b>			
24, 40 A	-	IO-Link	DF2101
<b>保護モジュール, IO-Link</b>			
-	2 x 2	ヘッドモジュールと組み合わせた IO-Link	DF2212
-	2 x 4	ヘッドモジュールと組み合わせた IO-Link	DF2214
-	2 x 6	ヘッドモジュールと組み合わせた IO-Link	DF2216
-	1 x 8	ヘッドモジュールと組み合わせた IO-Link	DF2208
-	1 x 10	ヘッドモジュールと組み合わせた IO-Link	DF2210
-	2 x 1...10	ヘッドモジュールと組み合わせた IO-Link	DF2220

## 共通技術データ

使用電源電圧範囲	[V]	DC 24 (18~30)
出力特性		時間-電流特性
フェールセーフ		= 公称電流 (e.g. 4 A = 4 A)
ディスプレイ	LED	マルチカラー、フィーディングモジュールからの信号
使用温度範囲	[°C]	-25~60
認証		UL508listed, NEC Class2 (DF1212 / DF1214 DF2212 / DF2214)

## アクセサリ

仕様 / 説明	コード No.
IO-Link 接続ケーブル, 0.5 m, M12 コネクター	E12613
IO-Link 接続ケーブル, 2 m, オープンエンド	E12614



- 製造業者のスタンダード
- 世界中で利用されている配線システム
- センサーからコントローラーに通信
- “Safety at Work”  
セーフティ関連アプリケーション用\*
- 特殊なタスクに対応する  
高性能型システムソリューション

#### マルチコードリーダー

ifmのマルチコードリーダーはECC200データマトリックスコードだけでなく、より多くの1Dおよび2Dコードを処理します。マルチコードリーダーは、コード読取りでコードの向きに依存しません。互換性のある取付けや配線だけでなく標準化されたプロセスインタフェースは、産業用制御システムに簡単に素早い組込みを可能にします。

生産管理や製品識別など、産業におけるマルチコードリーダーのアプリケーションは広範囲です。自動車、食品、搬送、太陽光設備、工作機械、印刷機などの生産現場で使用されています。

#### RFID

フィールドバスインターフェースとWEBサーバーを内蔵しているRFID増幅器DTE10xlは、品質保証、製造工程の監視、搬送や自動化等で広く使用されます。M12コネクタで最大20mの接続ケーブルを使用して、RFID増幅器とRFIDアンテナを簡単に素早く接続できます。

#### UHFシステム

UHFシステムのリーダー/ライターユニットDTE8シリーズとDTE9シリーズは、それぞれ欧州と米国のUHF帯に準拠しています。データ送信とパラメータ設定は、Ethernetを経由して行われます。超近距離と近距離のアンテナは、数センチメートルの読取りを実現します。中距離アンテナは、最大2mの読取り範囲のアプリケーションで選択されます。長距離アンテナは、最大10mの読取り範囲となります。



マルチコードリーダーO2I –  
コンパクトな光学認識センサー

製品索引	ページ
RFIDシステム	272 - 273
RFID UHFシステム	274 - 275
RFID 長距離通信タイプ	276 - 277
IO-Link付き RFIDシステム	278 - 279
マルチコードリーダー	280 - 281



# RFID増幅器, アンテナ, IDタグ

## RFIDシステム



デバイス設定, 診断機能, 監視機能に対応する  
WEBサーバー内蔵

RFIDアンテナ, センサー, アクチュエーターの接続

長い読取り/書込み距離を備えた  
堅牢なM30 RFIDアンテナ

RFIDアンテナは埋込み式と非埋込み式をご用意

最大20mのケーブルを使用してアンテナを  
簡単に接続



タイプ	仕様 / 説明	コード No.
<b>RFID増幅器</b>		
	RFID増幅器, EtherNet TCP/IPインターフェース	DTE104
	RFID増幅器, EtherNet/IPインターフェース	DTE102
	RFID増幅器, Profinetインターフェース	DTE101
	RFID増幅器, Profibus DPインターフェース	DTE100
<b>RFIDアンテナ・日本の電波法型式認定取得済み(ANT512除く)</b>		
	RFIDアンテナ 13.56MHz, M12タイプ, 埋込み可	ANT410
	RFIDアンテナ 13.56MHz, M30タイプ, 埋込み可	ANT430



タイプ	仕様 / 説明	コード No.
<b>RFID アンテナ・日本の電波法型式認定取得済み(ANT512除く)</b>		
	RFIDアンテナ 13.56MHz, M12タイプ, 埋込み不可	<b>ANT411</b>
	RFIDアンテナ 13.56MHz, M30タイプ, 埋込み不可	<b>ANT431</b>
	RFID アンテナ 13.56MHz, ISO 15693	<b>ANT513</b>

### アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
<b>RFID タグ ANT512型用</b>		
	IDタグ/30X2.5/05 – 125KHz 256bits	<b>E80360</b>
	IDタグ/30X2.5/05 – 125KHz 2048bits	<b>E80361</b>
<b>RFID タグ ANT513型, ANT410型, ANT411型, ANT430型, ANT431型用</b>		
	IDタグ/30X2.8/03 – 13.56MHz, 16Kbits – FRAM	<b>E80370</b>
	IDタグ/30X2.5/06 – 13.56MHz, 896bits	<b>E80371</b>
	IDタグ/R20X2.5/06 – 13.56MHz, 896bits	<b>E80377</b>
	IDタグ/30X2.8/03 – 13.56MHz, 64Kbits	<b>E80380</b>
	IDタグ/4.35X3.6/03 – 13.56MHz, 896bits, 10個	<b>E80381</b>
	IDタグ 65X30/03 – 13.56MHz, 896bits, 500個	<b>E80382</b>
	IDタグ 80X50/03 – 13.56MHz, 896bits, 500個	<b>E80379</b>



# RFID UHFシステム

## RFID UHFシステム



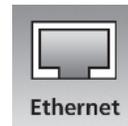
高性能でコンパクトなデザイン  
Power over Ethernet(PoE)対応

UHF リーダー/ライター:  
4 x アンテナ用端子, デジタル I/O

各アプリケーションに適応する超近距離,  
近距離, 中距離, 遠距離アンテナ

パラメータ設定用のEthernet TCP/IP  
インターフェース付き

産業用途に適した保護構造 IP 65 / IP67



タイプ	仕様 / 説明	コード No.
<b>RFID UHF アンテナ, 外形寸法 90 x 60 x 18mm</b>		
	RFID UHF 超近距離アンテナ EU/ETSI/US/FCC	ANT805
	RFID UHF 近距離アンテナ EU/ETSI	ANT810
	RFID UHF 近距離アンテナ US/FCC	ANT910
<b>RFID UHF アンテナ, 外形寸法 150 x 122 x 35mm</b>		
	RFID UHF 中距離アンテナ 100°/100° EU/ETSI	ANT820
	RFID UHF 近距離/中距離アンテナ EU/ETSI/US/FCC	ANT815



## アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	アンテナ用中間ケーブル RG58, 3m	E80330
	アンテナ用中間ケーブル RG58, 6m	E80331
	アンテナ用中間ケーブル RG58, 10m	E80332
	アンテナ用中間ケーブル RG58, 15m	E80333
	Ethernet, クロスオーバー・パッチケーブル, 2m, PURケーブル, M12 / RJ45	E11898
	Ethernet, クロスオーバー・パッチケーブル, 10m, PURケーブル, M12 / RJ45	E12204
	RFID UHF タグ IDタグ/R30X10/04	E80353
	RFID UHF タグ IDタグ/R40X10/04	E80354



Identification systems



# RFIDアンテナ 200 mm長距離 通信タイプ 診断LED付き



RFID 13.56 MHz



診断とLED表示で簡単に  
セットアップ

DTE10シリーズRFID増幅器を  
介してPLCと通信

回転式M12コネクタで  
最大20mまで接続(バススレイブ  
迄の距離)

送信出力の調節が可能

アクセサリで多彩な設置が可能



## さまざまなアプリケーションが可能な長距離通信タイプ

RFIDアンテナANT600は長距離通信に適しており、製造工程での製品追跡によく使用されています。

ANT600は、タグに製造データや品質パラメータ等を記録して生産管理に使用できるほか、資材ロジスティクスでは品目・数量を製造オーダーと簡単に照合、プラント制御では製品にRFIDタグを付け、製品固有のマシンパラメータを読取らせることも可能です。

さらに通信レンジを決定するために送信出力を調節することも可能です。



## ifmのRFIDソリューションのメリット: DTE10シリーズRFID増幅器に接続

RFIDアンテナは、ifmのコンパクトRFID増幅器DTE10シリーズと接続できるよう設計されており、DTE10シリーズはM12ソケットケーブルで最大4台のRFIDアンテナと接続できます。

使用しないRFID入力を出力制御やデジタル入力信号の検出に使用する事ができるほか、2台のデジタルセンサーを1つの入力として各ソケットに接続したり、1台のアクチュエーターを各出力に接続することも可能です。

DTE10シリーズは、EtherCAT, Profibus, Ethernet TCP/IP, EtherNet/IP, PROFINETの各上位レベル制御に応じた通信に対応します。

また、保護等級 IP 67 で産業用途の過酷な使用環境に強い堅牢な設計です。

## アプリケーション例: 製造と大規模倉庫の出入管理における物品検知のRFIDソリューション

ifmのRFIDは、DTE100, ANT600, RFIDタグ, E80383の各コンポーネントを使用したRFIDシステムをSiemens社PLCに接続し、製品に付けられた14桁の変換コードとオーダー番号の認証タスクソリューションを提供しています。

ご使用のメリット: リアルタイムに製品の出入を把握・予約することで、倉庫内の実在庫とソフトウェアシステム上の在庫とのギャップが小さくなります。製品全種の所在と数量がいつでもシステムで分かるため、面倒な紙文書の作成や管理が不要です。

また、タンクにしっかり取付けられたタグが、200 mmの長い距離でも問題なく読取/書込を行います。

## 製品

仕様 / 説明	コード No.
<b>RFID増幅器</b>	
RFID 増幅器, Profibus DPインターフェース	DTE100
RFID 増幅器, PROFINETインターフェース	DTE101
RFID 増幅器, EtherNet/IPインターフェース	DTE102
RFID 増幅器, EtherCATインターフェース	DTE103
RFID 増幅器, Ethernet TCP/IPインターフェース	DTE104

## 製品

仕様 / 説明	コード No.
<b>RFID アンテナ ANT600</b>	
RFIDアンテナ 13.56MHz, M12プラグ	ANT600
<b>取付アクセサリ ANT600</b>	
L型取付けプレート	E80335
取付けプレート	E80336
取付けロッド	E80337
<b>RFID アンテナ</b>	
 RFIDアンテナ 13.56MHz, M12タイプ,埋込み可	ANT410
 RFIDアンテナ 13.56MHz, M12タイプ,埋込み不可	ANT411
 RFIDアンテナ 13.56MHz, M18タイプ,埋込み可	ANT420
 RFIDアンテナ 13.56MHz, M18タイプ,埋込み不可	ANT421
 RFIDアンテナ 13.56MHz, M30タイプ,埋込み可	ANT430
 RFIDアンテナ 13.56MHz, M30タイプ,埋込み不可	ANT431
 RFIDアンテナ 13.56MHz, ISO 15693適合	ANT513
 RFIDアンテナ 13.56MHz, ケーブル 1 m, M12コネクタ (プラグ)	ANT515
 RFIDアンテナ 13.56MHz, ケーブル 2 m, M12コネクタ (プラグ)	ANT516
<b>アンテナアダプター</b>	
 距離拡張アダプター RFIDアンテナ M18タイプ	E80390
 距離拡張アダプター RFIDアンテナ KQ タイプ	E80391
 範囲拡張アダプター RFIDアンテナ KQ タイプ	E80392
<b>RFID タグ: ANT410, ANT411, ANT420, ANT421, ANT430, ANT431, ANT513, ANT515, ANT516, ANT600</b>	
IDタグ/51x51/06 - 13.56 MHz, 10個	E80400
E80400用IDタグホルダー	E80401
IDタグ/M5x16.5/06 - 13.56 MHz, 10個	E80347
E80345用ID台車用タグ固定アダプター 13.56 MHz, 896 bits	E80348
IDタグ/34X6.0/06 - 13.56 MHz, 1024 bits, 10個	E80342
IDタグ/90X34x7/06 - 13.56 MHz, 896 bits, 5個	E80343
IDタグ/16X3/06 - 13.56 MHz, 896 bits, 10個	E80344



Identification systems

# 豊富なラインナップ のIO-Link付き RFIDシステム



RFID 13.56 MHz



さまざまなアプリケーションに  
合わせた9種類のラインナップ

IO-Linkによる柔軟な  
パラメータ設定/診断/データ処理

データ量が少ない認証タスクの  
処理に最適

IODDによりLR DEVICEや  
IO-Linkマスタからパラメータを  
一目で把握



## IO-Link付RFIDにより多彩なアプリケーションが実現

簡単に使えるIO-Link機能を搭載したifmの新しいRFIDアンテナは、幅広いアプリケーションに対応しています。

小さなデータ量で通信を行うため、コンベヤ搬送されるワークの認証タスク処理には、ifmのRFIDアンテナはまさに理想的なソリューションです。

RFIDシステムとIO-Linkをマシンツール、格納マガジン、成形部品の検出などにご利用いただくことでサイクルタイムの短縮や生産量の増加が期待できます。

また、自動車製造の工程に利用することで、ボディー部品やエンジンのオーダー番号を比較し、加工や最終組立の工程の管理を行うことが可能になります。



## ifmのRFIDソリューションのメリット:

新しいRFIDアンテナが加わり、ifmは幅広いラインナップのIO-Linkセンサー製品を提供しています。RFIDアンテナは、一般的なM12ソケット設計で、最大8つのポートを持つIO-Linkマスタに接続可能です。PLCとの通信はEtherCAT, Profibus, Ethernet TCP/IP, EtherNet/IP, PROFINETの各種バージョンに対応するIO-Linkマスタをご用意しています。さらに、保護等級IP 67 とIP 69Kの堅牢な外装で厳しい産業環境でも安心してお使いいただけ、ICタグはすべてHF帯の国際規格ISO 15693に準拠しています。

### データ幅

プロセスイメージのデータ幅は、入出力でプロセスデータ32バイト、USERメモリ28バイトです。

### IO-Link 機能

- デバイスパラメータのアップロード / ダウンロードが可能です。

### 交換

- ICタグの個体識別番号(UID)の読取
- ICタグ ユーザーデータの読取/書込

### IO-Linkのその他の機能:

- タグの存在検知ビット認識
- アンテナ ON/OFF
- データ保持時間の設定

## IO-Link マスタ

タイプ	仕様/説明	コード No.
<b>StandardLine クーラント用</b>		
	Profinet 4ポート	AL1100
	EtherNet/IP 4ポート	AL1120
	Profinet 8ポート	AL1102
	EtherNet/IP 8ポート	AL1122
<b>DataLine クーラント用</b>		
	Profinet 4ポート	AL1300
	ポートEtherNet/IP 4-port	AL1320
	EtherCat 4ポート	AL1330
	Modbus TCP 4ポート	AL1340
	Profinet 8ポート	AL1302
	EtherNet/IP 8ポート	AL1322
	EtherCat 8ポート	AL1332
	Modbus TCP 8ポート	AL1342

## 製品

タイプ	仕様/説明	コード No.
<b>IO-Link RFID アンテナ</b>		
	RFIDアンテナ 13.56MHz, M12タイプ,埋込み可	ANT410
	RFIDアンテナ 13.56MHz, M12タイプ,埋込み不可	ANT411
	RFIDアンテナ 13.56MHz, M18タイプ,埋込み可	ANT420
	RFIDアンテナ 13.56MHz, M18タイプ,埋込み不可	ANT421
	RFIDアンテナ 13.56MHz, M30タイプ,埋込み可	ANT430
	RFIDアンテナ 13.56MHz, M30タイプ,埋込み不可	ANT431
	RFIDアンテナ 13.56MHz, ISO 15693適合	ANT513
	RFIDアンテナ 13.56MHz, ケーブル 1 m, M12コネクタ (プラグ)	ANT515
	RFIDアンテナ 13.56MHz, ケーブル 2 m, M12コネクタ (プラグ)	ANT516
<b>アンテナアダプター</b>		
	距離拡張アダプター RFIDアンテナ M18タイプ	E80390
	距離拡張アダプター RFIDアンテナ KQ タイプ	E80391
	範囲拡張アダプター RFIDアンテナ KQ タイプ	E80392
<b>RFID タグ</b>		
	IDタグ/51x51/06 - 13.56 MHz, 10個	E80400
	E80400用IDタグホルダー	E80401
	IDタグ/M5x16.5/06 - 13.56 MHz, 10個	E80347
	E80345用ID台車用タグ固定アダプター 13.56 MHz, 896 bits	E80348
	IDタグ/34x6.0/06 - 13.56 MHz, 1024 bits, 10個	E80342
	IDタグ/90x34x7/06 - 13.56 MHz, 896 bits, 5個	E80343
	IDタグ/16x3/06 - 13.56 MHz, 896 bits, 10個	E80344



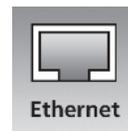
# マルチコードリーダー テキスト認識機能付き

## マルチコードリーダー



- バーコード/2次元コードおよびテキストを認識
- 位置の追跡も可能な光学文字認識機能(OCR)
- さまざまな長さの文字を認識
- 取扱いが簡単

コンパクトな産業規格適合の外装



設定距離 [mm]				使用電源電圧範囲 [V]	使用周囲温度 [°C]	材質 カバー / フロントレンズ / LED窓	コード No.
50	75	100	200				

視野サイズ [mm]				赤色光			
20 x 14	28 x 20	36 x 26	68 x 50	DC 24 ± 10%	-10~50	亜鉛ダイキャスト / ガラス / ポリカーボネート	O2I350
46 x 32	61 x 44	77 x 56	140 x 100	DC 24 ± 10%	-10~50	亜鉛ダイキャスト / ガラス / ポリカーボネート	O2I352

視野サイズ [mm]				赤外線			
20 x 14	28 x 20	36 x 26	68 x 50	DC 24 ± 10%	-10~50	亜鉛ダイキャスト / ガラス / ポリカーボネート	O2I351
46 x 32	61 x 44	77 x 56	140 x 100	DC 24 ± 10%	-10~50	亜鉛ダイキャスト / ガラス / ポリカーボネート	O2I353

設定距離 [mm]				使用電源電圧範囲 [V]	使用周囲温度 [°C]	使用電源電圧範囲 [V]	コード No.
200	400	1000	2000				

視野サイズ [mm]				赤色光			
40 x 30	80 x 60	200 x 150	400 x 300	DC 24 ± 10%	-10~50	亜鉛ダイキャスト / ガラス / ポリカーボネート	O2I354

視野サイズ [mm]				赤外線			
40 x 30	80 x 60	200 x 150	400 x 300	DC 24 ± 10%	-10~50	亜鉛ダイキャスト / ガラス / ポリカーボネート	O2I355



## アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	操作ソフトウェア マルチコードリーダー用	E2I200
	マルチコードリーダー用OPCサーバー	E2I210
	ステンレス製取付けセット ロッド取付け用, Ø12mm	E2D110
	ステンレス製取付けセット ロッド取付け用, Ø14mm	E2D112
	クランプ, ステンレスV4A(SUS316C), Ø12mm	E21110
	クランプ, ステンレスV4A(SUS316C), Ø14mm	E21109
	クランプ接続リング, ステンレスV4A(SUS316L)	E21076
	保護プレート/拡散プレート	E21165
	樹脂製保護プレート	E21166
	ガラス製保護プレート	E21168
	レーザー保護プレート	E21169
	Ethernet, クロスオーバー・パッチケーブル, 2m, PURケーブル, M12 / RJ45	E11898
	Ethernet, パッチケーブル シールド, 2m, PURケーブル, M12 / RJ45	E12090
	Ethernet, クロスオーバー・パッチケーブル, 10m, PURケーブル, M12 / RJ45	E12204
	Ethernet, クロスオーバー・パッチケーブル, 20m, PURケーブル, M12 / RJ45	E12205



- オンライン振動診断 – 最適なコストパフォーマンス
- 工場や装置に組込む機械の分散型監視
- 一体型センサーと分離型センサー
- デジタル/アナログでのアラーム出力
- 汎用型データインターフェース(OPC)

#### 診断システム

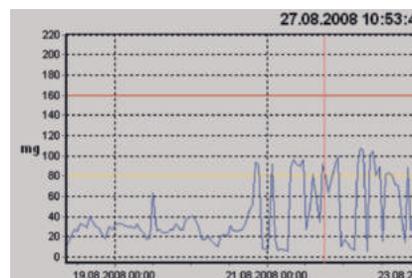
efector octavisは振動データの検出だけでなく、機械に直接取付けて信号解析と機械の診断を行います。機械の状態を測定部位で検知して、警告や状態診断値としてPLCやSCADAシステムに伝送します。互換性、モジュール性、転送可能な環境設定といった最新の機械設備監視の主な要求を満たします。

#### 互換性とモジュール式

OPCインターフェース等のデータ構造を持つ互換性は、上位システムへの状態データの取込みを可能にします。モジュール方式にすることで任意に状態監視を拡張することが可能になりました。つまり、“1台目のセンサー”から後の総合的な診断が可能です。転送可能な環境設定は、各アプリケーションに合わせてパラメータ設定で行います。ソフトウェアのウイザード機能により、監視用パラメータの作成、管理およびアーカイブを行います。

#### ヒストリーメモリ

octavisシリーズのVNB/VSE型はすべて、外部でのデータ保存無しでもアプリケーションの詳細な分析と最適化を確実に行うことができる内部ヒストリーメモリを備えています。保存間隔は任意で選択できます。これはリングメモリの保存期間の長さを要望に合わせて調整することができます。



監視した診断要素の内部ヒストリーメモリ(VNB/VSE型)はPCのソフトウェアにより診断が可能

簡単な振動監視: 簡単なダイヤル設定式のVKV型スイッチング出力とアナログ出力付き



製品索引	ページ
振動センサー アンプ分離型	284
振動診断アンプ	285
振動状態監視システム, フィールドバス付き	286- 287
振動センサー / 振動トランスミッター	288
振動診断センサー	289
シグナルタワー	290- 291



Condition monitoring systems

# アンプ分離型振動センサー

振動センサー アンプ分離型



- マイクロメカニカル加速度方式
- リアルタイムメンテナンス
- セルフテスト機能付き
- センサーの温度範囲は-30~125°C (VSA001)
- 堅牢なメタル外装による高い保護構造



タイプ	測定範囲 [g]	周波数範囲 [Hz]	使用周囲温度 [°C]	保護構造 保護クラス	使用電源電圧範囲 [V]	接続	コード No.	
<b>振動センサー・出力機能 アナログ 0~10mA</b>								
	M8 x 1.25	± 25 (x 9.81m/s <sup>2</sup> )	0~6000	-30~125	IP 68 / IP 69K, III	DC 9	M12	VSA001
	M8 x 1.25	3.3	0~1000	-30~125	IP 68 / IP 69K, III	DC 9	M12	VSA101
	M8 x 1.25	250	0~6000	-30~125	IP 68 / IP 69K, III	DC 9	M12	VSA201
	M16 x 1.5	± 25 (x 9.81m/s <sup>2</sup> )	0~10000	-30~85	IP 67, III	DC 9	M12ケーブルプラグ 0.6m	VSA002
	M16 x 1.5	25	0~10000	-30~85	IP 67, III	DC 9	6mケーブル	VSA006
	Ø 5.5	± 25 (x 9.81m/s <sup>2</sup> )	0~10000	-30~100*	IP 67, III	DC 9	3mケーブル	VSA004
	Ø 5.5	25	0~10000	-30~100*	IP 67, III	DC 9	10mケーブル	VSA005

\* 接触温度は-20~80°Cまで

この他、加速度センサー：VSP001,VSP003および防爆型VSP01Aがあります。  
(詳細はお問い合わせください)

## アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	M8円錐ワッシャー, VSA001用 ステンレス	E30115

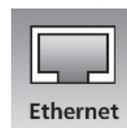


# 振動診断アンプ

振動診断アンプ



工程監視に対応する多様なスイッチングレベル  
 スwitching時間とアラーム応答の設定可能  
 ベアリングの破損とアンバランスを検出  
 機械装置を連続的な過負荷から保護  
 測定日時付きですべての関連データを記録



タイプ	入力センサー	入力回転動作	使用周囲温度 [°C]	保護構造	使用電源電圧範囲 [V]	接続	コードNo.
-----	--------	--------	----------------	------	-----------------	----	--------

出力機能 2 x NO/NCまたは1 x NO/NC + アナログ 0/4~20/22mA・DC PNP



4 x 0~10mA	2 x 0/4~20mA / パルス	0~70	IP 20, III	DC 24 (± 20%)	コンビコン	VSE002
------------	--------------------	------	------------	---------------	-------	--------

出力機能 2 x NO/NCまたは1 x NO/NC + アナログ 0/4~20/22mAまたは0~10Vと8 x I/O 設定可・DC PNP



4 x 0~10mA	2 x 0/4~20mA / 0~10V / パルス	0~70	IP 20, III	DC 24 (± 20%)	コンビコン	VSE100
------------	----------------------------	------	------------	---------------	-------	--------

## アクセサリ

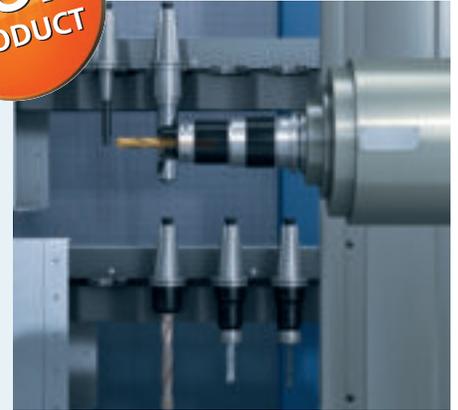
タイプ	仕様 / 説明	コードNo.
	Ethernetクロスケーブル, 2m PVC	EC2080



Condition monitoring systems



# フィールドバス付 オンライン 状態監視システム



振動診断増幅器



フィールドバス通信によりPLCとデータを交換

状態/プロセス監視を最適化

3xEthernetポート:  
オフィスITとマシンの  
ネットワークを分離

6チャンネル: 4xセンサー入力  
(加速度・変位量など)と  
2xアナログ入力

大容量リアルタイムクロック付き  
ヒストリーログ機能内蔵



## 目的に合わせ幅広い状態監視を実現

VSE150は、回転加速度などのセンサー信号用の4つの入力と2つのアナログ入力の6チャンネルを備えた診断増幅器です。

新しいVSE15型診断増幅器シリーズは、各種フィールドバス通信によってPLCとデータの交換を行い、測定値を制御システムに直接表示しマシンの動作状態とプロセスの最適な監視を実現します。

さらに、応答時間1ms以下の2つの高速デジタルスイッチング出力により緊急時のアラーム警告を行います。

## ネットワークの簡素化により時間を短縮しコストを節約

マシンの回転速度やトリガなどのパラメータや、状態監視で発生するその他の警告などもフィールドバスによりPLCと直接通信することで省配線化と入出力コストの削減を可能にします。



## プロセスを最適化する状態監視

ツールでさまざまな加工を行うマシンでは、品質の低下を早期に発見して損害や故障を回避し、プロセスで発生するわずかな変化も見逃さず検知する必要があります。高度な状態監視システムが要求されます。このためには、PLCを運用して稼働状態のパラメータ(回転速度/消費電力/送り速度/ツールなど)と、振動のデータを組合せて分析することが理想的ですが、状態監視データの管理・運用により各プロセスを監視することで加工品質とプロセス信頼性は格段に向上します。

また同様にベアリングやボールねじ、アンバランスなどの診断の多くは、振動監視データとPLCが取込んだマシンとプロセスのパラメータを組合せて高度な検証を行うことでようやく可能になりますが、こうした影響の大きい重要なプロセス要素を最小限に留めて測定データの分析を計画的に実施する必要があります。

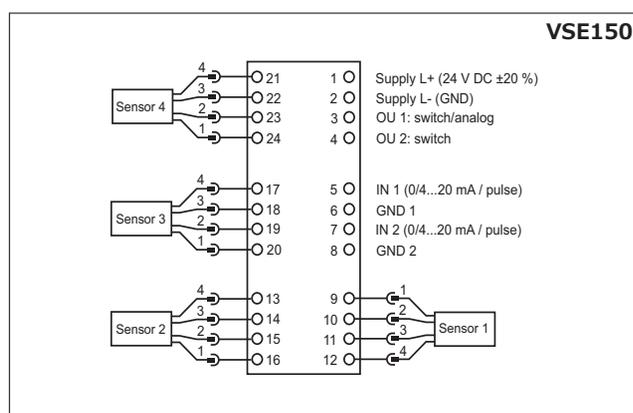
状態監視をPLCで一元化して、フィールドバスの直接的な通信を行うことで大きなメリットと最適なソリューションが得られます。

## マシンを保護する優れた応答性

衝突などを監視してマシンを保護する場合、潜在的な故障の発生に即座に対応して損害の防止に努めることが何よりも重要です。

診断増幅器は緊急アラーム用に2つのデジタル出力を備えており、異常を検知するとスイッチング信号を出力して1msでマシンを緊急停止させ、甚大な損害を防止して作業者とマシンを安全に保護します。

## Wiring diagram



## 製品

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	Profinet IO 適合クラス C	<b>VSE150</b>
	Ethernet/IP	<b>VSE151</b>
	Modbus TCP	<b>VSE153</b>

## 技術データ

使用電源電圧範囲	[V]	DC 24, ± 20 % IEPE 入力 24, + 20 %
保護等級, 保護クラス		IP 20, III

入力/出力	4×ダイナミック入力: AC 0~10mA, IEPEまたは DC 0/4~20mA 2×スタティック入力, 絶縁: DC 0/4~20mA または パルス(HTL) 2×デジタルアラーム出力 (PNP 100mA) または 1×デジタル出力および 1×アナログ出力 0/4~20/22mA
-------	---

ダイナミック入力	分解能16ビット 周波数帯 0~12,000Hz サンプリングレート 最大100 kSamples/s
----------	---

ヒストリーメモリ	integrated ring memory (FIFO) with battery buffered real time clock, approx. 880,000 data sets
----------	--

使用周囲温度	[°C]	0~60
--------	------	------

## アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	パラメータ設定ソフトウェア	<b>VES004</b>
	Ethernet用クロスオーバーケーブル 2m, PVC, RJ45 / RJ45 コネクター	<b>EC2080</b>
	Ethernet用クロスオーバーケーブル 5m, PVC, RJ45 / RJ45 コネクター	<b>E30112</b>



Condition monitoring systems

# 振動センサー 振動トランスミッター

振動センサー / トランスミッター

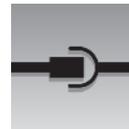


ISO 10816規格による振動速度の常時監視  
振動値の傾向記録用アナログ信号を出力

状態に基づいたメンテナンスで  
設備装置の稼働時間が向上

VK型センサー：  
スイッチングおよびトランスミッター機能内蔵

VT型トランスミッター：  
ステンレス外装 保護構造 IP 69K



測定範囲 [mm/s]	周波数範囲 [Hz]	応答遅延時間 [s]	内部消費電流 [mA]	使用周囲温度 [°C]	使用電源電圧範囲 [V]	接続	コード No.
----------------	---------------	---------------	----------------	----------------	-----------------	----	------------

出力機能 1 x NC + 1 x アナログ 4~20mA・DC PNP

0~25	10~1000	1~60 (調整可)	< 50	-25~80	DC 18~32	M12	VKV021
0~50	10~1000	1~60 (調整可)	< 50	-25~80	DC 18~32	M12	VKV022

タイプ	測定範囲 (RMS) [mm/s]	周波数範囲 [Hz]	精度 [%]	使用周囲温度 [°C]	使用電源電圧範囲 [V]	コード No.
-----	-------------------------	---------------	-----------	----------------	-----------------	------------

M12コネクター・出力機能 1 x アナログ 4~20mA

1/4"-28 UNF / M8 x 1.25 または1/4"-28 UNF	0~25	10~1000	< ± 3	-30~125	DC 9.6~32	VTV122
---	------	---------	-------	---------	-----------	--------

## アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	保護カバー VKV用 ポリプロピレン	E30094



# 振動診断センサー

## 振動診断センサー



振動センサー: スイッチング出力 + アナログ出力  
たった1つのコンパクトなフィールド用デバイスで  
振動値を監視, 表示, 記録

パラメータ設定用プッシュボタンで  
簡単なセットアップと取付け

2チャンネル式の測定ポイント能力,  
温度等のプロセス値の追加が可能

リアルタイムを記録するヒストリー機能:  
データ収集と傾向分析に最適



測定範囲*	周波数範囲*	測定値*	入力	使用周囲温度	使用電源電圧範囲**	接続	コード No.
[mm/s]	[Hz]		[mA]	[°C]	[V]		

出力機能 2 x NO/NCまたは1 x NO/NC + アナログ 4~20mA · DC PNP

max. 500	2~1000 / 10~1000	Peak / RMS	4~20	-30~60	DC 9.6~30	M12	VNB001
----------	------------------	------------	------	--------	-----------	-----	--------

\* 設定により異なる

\*\* USB接続でも可能ですがセンサーのスイッチング出力が動作しない

### アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	USB / M8ケーブル, CD付き (ヒストリ確認用ソフト)	E30136
	アダプター UNF / M5 (10個)	E30137



Systems for condition monitoring  
of machines



# 自在に設定可能な シグナルタワー



シグナル標識システム



## 最高の視認性を実現

最新のRGBテクノロジーを採用したLEDは長寿命、多彩な機能で在庫を削減

用途に合わせてIO-Linkや設定メニューからさまざまなモードを自在に設定

デジタル式入力 of スタンダードバージョンも ご用意

## 設置が簡単



## 優れた性能

工場内のあらゆる場所では、機械類・コンベア類・設備類のステータス標識や警告デバイスにシグナルタワーが使われています。ifmのシグナルタワーはこれまでの製品にない特長を備え、全く新しい機能でさまざまなアプリケーションのご要望にお応えします。

## 用途に合わせたフレキシブルな設定

一般的なシグナルタワーはそれぞれのアプリケーションごとにコンポーネントをフィットさせなければなりません。RGBテクノロジーを採用したこの新しいLEDでは、IO-Linkやボタン操作(常灯/閃光調節/点滅灯/色の組合せ/ブザー音)で設定・調節が可能で、モジュールの組替えに面倒な手間がかかりません。また、用途別に製品を揃える必要がなく、在庫の削減につながります。



タイプ	伝送方式	付属内容	保護等級	外形寸法 [Ø x H mm]	コード No.
-----	------	------	------	--------------------	------------

### 5×セグメント シグナルタワー M12 コネクター

	デジタル入力 / IO-Link	取付ベース	IP 65	70 x 344	DV1500
	デジタル入力 / IO-Link	取付ベース, ブザー	IP 54	70 x 384	DV1510
	デジタル入力 / IO-Link	-	IP 65	70 x 244	DV1520
	デジタル入力 / IO-Link	ブザー	IP 54	70 x 284	DV1530
	IO-Link	取付ベース	IP 65	70 x 344	DV2500
	IO-Link	取付ベース, ブザー	IP 54	70 x 384	DV2510
	IO-Link	-	IP 65	70 x 244	DV2520
	IO-Link	ブザー	IP 54	70 x 284	DV2530

### 2つのバージョン (DV15/ DV25)

DV15 シリーズは、シグナルタワーのコンフィグレーションボタンでデジタル入力 や各種の設定を行うことができます。DV25 シリーズはボタン操作を必要としない、IO-Link による制御が可能です。

### 使用環境に適した外装

シグナルタワーの外装は、水や埃の付着を防止するスムーズな表面加工が施されているため、優れた視認性で長い期間にわたってご使用いただけます。また、外装にはネジやコネクター類の金属部品がなく、食品産業や医療・製薬・化学分野でのご使用に最適です。

### 最高の視認性

特許取得技術により、周囲の環境に影響されないはっきりとしたコントラストを持つ LED スポット光を実現しました。

強い光の入る大きな窓辺などの外部光環境下でも最高の視認性を発揮します。

### 長い寿命

シグナルタワーは LED を使用しているため、非常に長い期間にわたりご使用いただける長寿命仕様です。

### さまざまな設定が可能

RGB テクノロジー採用の LED により、シグナルタワーは設定を自在に調節 (常灯/閃光の調節/色の組合せなど) することができます。

したがって、用途別にライトの在庫を抱える必要がありません。

その他にアナログでのレベル表示といったさまざまな動作モードや、7 種類の ブザー音機能も備えています。

### 設置が簡単

シグナルタワーは付属の部品による設置以外にも、直付けタイプのベースがセットになったバージョンをご用意しています。

この 90°回転式の取付ベースでアクセサリ類を使わずに壁面へ取付けることができます。さらに、取付用スペーサーポールもご用意しております。

### 共通技術データ

使用電源電圧範囲	[V]	18~30
消費電流	[mA]	< 200
使用周囲温度	[°C]	-25~50
カラーモード		RGB
セグメント数		5
平均故障時間(MTTF)		660,000
外装材質		ABS樹脂, ポリカーボネート(PC)

### アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	取付ベース	E89060
	壁面取付ブラケット	E89061
	スペーサーポール 100 mm	E89065
	スペーサーポール 300 mm	E89066
	スペーサーポール 800 mm	E89067

### コネクター

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	ソケット, M12, 8 ピン 2m, 黒, PUR ケーブル	E11950
	ソケット, M12, 8 ピン 5m, 黒, PUR ケーブル	E11807
	ソケット, M12, 8 ピン 10m, 黒, PUR ケーブル	E11311
	ソケット, M12, 8 ピン 15m, 黒, PUR ケーブル	E11856
	M12 ジャンパーケーブル / M12, 1m, 黒, PUR ケーブル	E12572



Systems for mobile machines

# ecomat コントローラー V3 スタンダード & セーフティ機能を一体化



コントローラー



32ビット/3-coreで大容量のアプリケーションメモリを備えた高性能コントローラー

CANopen Safety対応セーフティコントローラー (SIL 2 / PL d)

独立した内部コントローラをスタンダードとセーフティ用にI/Oポートで拡張

内部スイッチ付きEthernet x2ポート



## スタンダード・セーフティのPLCが1台になった高性能ユニット

第3世代のecomatコントローラーは、大量の入出力信号を処理できる高性能な電子制御が要求される建機・特装車のために開発されました。セーフティ認証を含む2つの独立した高性能32ビット内蔵PLCと、診断が可能な多機能入出力、2×Ethernetポート、4×CANインターフェースを備えています。

主要なバス通信プロトコル(CANopen/CANopen Safety/SAE J1939)に対応してトランスペアレントとプリプロセッサのデータ交換を行います。また、CODESYSバージョン3.5でプログラミングしてアプリケーションへの組込みが簡単にできます。



## 製品の特長とメリット

### 堅牢な機械設計

フロント設置タイプのコンパクトなメタル外装に、電子制御部や適合規格プラグなど入出力・モバイル車両通信・プログラミングなど接続に必要な機能がすべて備わっています。

赤/緑/青のLED色の表示によりシステムの重要なメッセージ情報を知らせます。

### ●高性能な電子制御ユニット

車両アプリケーション用通信規格による設計でクロック周波数300MHz/32ビット最新マルチコアECUに1Mbyteファイルストレージを含む6Mbyteのアプリケーションメモリを搭載しています。プログラミング可能な2つの内蔵コントローラーはそれぞれが独立して必要に応じてアプリケーションソフトウェアを分割できるため、セーフティ用途と通常プログラムが干渉せず、信頼性の高い複雑な制御を実現します。

コントローラーはISO 13849 PL dとIEC 62061 SIL CL 2のアプリケーションに対応しています。

### ●入出力機能

入出力はデジタル設定が可能で、周波数設定や診断機能付きアナログ入力、抵抗測定入力として、またアナログ入力で電流と電圧の両方を測定できます。出力は、電流制御有り/無しでデジタルや診断機能付きパルス幅変調(PWM)に設定できます。

さらに必要に応じて、全チャンネルをセーフティ用として直接センサーとアクチュエーターへ接続してアプリケーションソフトウェアで処理することも可能です。

### ●IEC 61131-3準拠CODESYSでプログラミング

標準言語IEC 61131-3でプログラミングを行い特殊機能とセーフティアプリケーション用に作成された証明済みライブラリが使用できます。また、ifmのPDM画面表示用アプリケーションインターフェースとアプリケーション用のソフトウェア開発キットからアクセスして、Ethernet経由のTFTPおよびメンテナンスツールを使ったメンテナンス、診断、アップデートができます。

### ●インターフェースの拡張機能

内部スイッチによりRS-232とEthernetを選択しISO 11898準拠の4つのCANインターフェースでCANopen、CANopen Safety、SAE J1939の主要なプロトコルをサポートしています。

ecomatコントローラ	コードNo.		
	CR711S	CR720S	CR721S
<b>入力数 (設定可能)</b>			
アナログ 多機能/デジタル	16	24	24
周波数/デジタル (+/- 信号)	8	16	16
抵抗/デジタル	4	4	4
デジタル	4	16	24
センサー電源	•	•	•
<b>出力数 (設定可能)</b>			
PWMI/デジタル 4.0A / Hブリッジ	6	8	12
PWMI/デジタル 4.0 A	3	4	6
PWMI/デジタル 2.5 A	9	12	18
デジタル 2.5 A	9	12	18
アナログ出力	1	2	2

ecomatコントローラ 共通技術データ		
外装材質	金属製	
デバイス接続	1 x 81ピン Tyco/AMP 製, 4 x M12 - CR071x 2 x 81ピン Tyco/AMP 製, 4 x M12 - CR072x	
保護等級	IP 67	
使用電源電圧範囲	[V]	DC 8~32
使用周囲温度	[°C]	-40~85
表示	8 x LEDステータス表示	
CAN インターフェース	CAN	ISO 11898, 20 kbits/s~1 Mbit/s
	Ethernet RS232	10/100 Mbits/s 9.6~115.2 kbits/s
通信プロトコル	CAN	CANopen, SAE J 1939 または無償プロトコル
	Ethernet	TCP/IP, Modbus
アプリケーションプログラム	CODESYS V 3.5	
アプリケーションメモリ	[MB]	6
機能安全規格	IEC 62061 SIL CL 2 ISO 13849-1 PL d	
試験方法 (抜粋)	CE, E1 (UN-ECE R10), EN 50 155	

アクセサリ 仕様 / 説明	コード No.
通信ケーブル, 58ピン, 2.5 m, プラグタイプA	EC0710
通信ケーブル, 81ピン, 2.5 m, プラグタイプA	EC0711
通信ケーブル, 47ピン, 2.5 m, プラグタイプB	EC0720
通信ケーブル, 73ピン 2.5 m, プラグタイプB	EC0721
圧着端子付きプラグ, プラグタイプA	EC0701
圧着端子付きプラグ, プラグタイプB	EC0702
Ethernet用中間ケーブル, 2 m, M12/RJ45, PVC	E11898
CANプログラミングインターフェース CANfox	EC2112
CAN/RS232アダプターセット CANfox用	EC2113



Software framework LINERECORDER

# SMARTOBSERVER 状態監視および エネルギー監視



アプリケーションソフトウェア



機械装置と設備の状態監視  
 エネルギー消費量の分析  
 メンテナンスのシステム化  
 製造される製品の品質保証

Alarm-  
management

Live  
Status

Analysis

ERP  
connecti-  
vity

Managed  
Cloud

## 特徴

- 現在の状態と現在値のチャートをライブ表示
- 時系列による表とグラフ, 信号のリミット値を表示
- 状態のライブ表示, システムメッセージにアクセス可能
- WEBサーバーにて実行または機械装置に組み込み

## メリット

- エネルギー消費量の最適化と低減
- 製造プロセス全体でコストを低減
- 機械装置と設備の常時状態監視
- 予防保全/サービスのシステム化
- 設備装置におけるプロセスの信頼性を確保
- メンテナンスのシステム化
- 製造される製品の品質保証
- "お気に入り"機能付き



# SMARTOBSERVER

必要とするシステムおよびノウハウ

## システムの種類

### SMARTOBSERVER Express SMARTOBSERVER

データベースシステム	データ処理能力	必要とするハードディスク	システム要件 (CPU, RAM)	最大データ数	追加コスト	エキスパートのノウハウ
SMARTOBSERVER Express SQL server Express	75 (秒毎のデータ記録)	SSD	CPU DualCore 2.5 GHz RAM 8 GB	10 GB	無し	データベース
SMARTOBSERVER SQL server フルバージョン	2,500 (秒毎のデータ記録)	SSD	CPU DualCore 2.5 GHz RAM 16 GB	2 TB HWによって異なる	プロジェクトによって異なる	データベースおよびネットワークテクノロジー



コックピット画面



分析画面

## 用途に合わせてインターフェースの柔軟な構成が可能

### 必要とするシステム

- Windows 7 SP1, Windows 8.1
- グラフィックカード 1 GB, DirectX 10.1 互換性のあるグラフィック
- WEBブラウザ: Chrome, Firefox, Internet Explorer 9以上
- Webブラウザ: Google Chrome, FireFox, microsoft Edge, Internet Explorer 11以上

### 技術データ

仕様 / 説明	コード No.
SMARTOBSERVER Express (フラッシュドライブにてお届け) 測定値をオンラインで視覚化するためのソフトウェア IPアドレス最大10個に接続 データベース MSSQL CE付き	QLS025
SMARTOBSERVER 測定値をオンラインで視覚化するためのソフトウェア 測定ポイント毎にライセンス ベーシックモジュールサーバーアプリケーション (MSSQL サーバー)	お問い合わせください



- 豊富な製品群: コネクター(ソケット/プラグ), 中間ケーブル, スプリッターボックス
- 様々なアプリケーションに対応する多種のケーブル材質をご用意
- 高品質の材質で最高の信頼性
- 革新的で高品質の“ecolink”シリーズ
- センサー状態を簡単に知ることができる見やすいLED

### コネクションテクノロジー

ifmlは、多種多様なデザインのセンサーに対応する高品質のコネクターを豊富な品揃えで提供しています。M8, M12, M18の標準型製品群からバルブコネクターまで、幅広く製品を取揃えています。“ecolink”コネクター(コードNo.: EVxxxx)は、これまで以上に品質と機能が充実しています。

#### ecolink – 新次元のコネクター技術

独自の機械的エンドストッパー採用により、Oリングが広がることを防ぐため、常に最適な状態でOリングに圧力がかかる構造となっておりますので、恒久的にシーリング機能が保たれます。コネクターは極度の振動や衝撃がある場合でも緩むことはありません。新しいデザインと黒い透明外装タイプの採用で、明るい所でも明瞭にLEDを見分けることができます。

#### 産業アプリケーション用

高品質の材質のため、各産業分野の環境における要求に適応します。油、潤滑油、クーラントに対する強い耐性があります。

#### ハイジェニック/ウエットエリア用

長い製品寿命を保つため、PVC製の外装とケーブル、金メッキ接点、ステンレス製ロックリングを採用しています。

#### 防爆エリア用

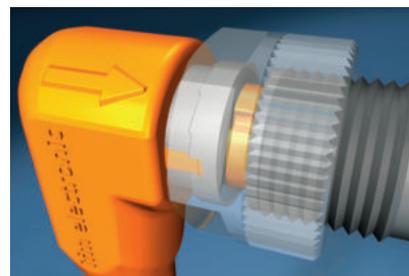
ATEX防爆カテゴリー 2D, 3D, 3Gに最適なコネクターケーブルです。ドイツのDEKRA EXAM社よりEC型式認定を取得しているこのコネクターケーブルは、厳しい要求を満たしています。

#### 溶接アプリケーション用

ハロゲンフリーのPURケーブルは、溶接スパッタによる焼損を防ぎます。ロックリングはテフロンコート加工が施されているため、溶接スパッタが付着するのを防ぎます。ケーブルはケーブルベアやねじり動作に耐性があります。

#### 過酷なアプリケーションで使用するセンサーに最適

緩み防止構造で、強い衝撃と振動から保護します。高い保護構造、広い使用温度範囲、高品質の材質(ステンレス, TPU)を持つため、厳しい環境下で恒久的に安全な接続を維持します。



エンドストッパーの付いた新しい緩み防止機能による確実な接続

製品索引	ページ
ソケット	298 - 313
プラグ	314 - 317
M12型ecolink	318 - 319
ecolinkコネクタ	320 - 321
中間ケーブル	322 - 329
スプリッターボックス	330 - 335
Y型分岐コネクタ	336 - 337
Y型接続ケーブル	338 - 339



## Connection technology

# ソケット

## ソケット



### 豊富な製品群

さまざまなアプリケーションに対応する  
多種のケーブル材質

高品質の材質で最高の信頼性

革新的で高品質の“ecolink”シリーズ

センサー状態を簡単に知ることができる見やすいLED



### M8コネクタ 産業アプリケーション用

形状	ケーブル	芯線仕様	外装材質 / ロックリング材質	使用電源電圧範囲 [V]	使用周囲温度 [°C]	保護構造	LED	コード No.
<b>M8コネクタ (ソケット), 3ピン, 3線式</b>								
	2 m 黒 PURケーブル	3 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø 3.7 mm	TPU / 真鍮	AC 50 DC 60	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	<b>EVC141</b>
	5 m 黒 PURケーブル	3 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø 3.7 mm	TPU / 真鍮	AC 50 DC 60	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	<b>EVC142</b>
	10 m 黒 PURケーブル	3 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø 3.7 mm	TPU / 真鍮	AC 50 DC 60	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	<b>EVC143</b>
	2 m 黒 PURケーブル	3 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø 3.7 mm	TPU / 真鍮	AC 50 DC 60	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	<b>EVC144</b>
	5 m 黒 PURケーブル	3 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø 3.7 mm	TPU / 真鍮	AC 50 DC 60	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	<b>EVC145</b>
	10 m 黒 PURケーブル	3 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø 3.7 mm	TPU / 真鍮	AC 50 DC 60	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	<b>EVC146</b>



形状	ケーブル	芯線仕様	外装材質 / ロックリング材質	使用電源電圧範囲 [V]	使用周囲温度 [°C]	保護構造	LED	コード No.
----	------	------	-----------------	--------------	-------------	------	-----	---------

#### M8コネクタ (ソケット), 3ピン, 3線式, LED, PNP

	2 m 黒 PURケーブル	3 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø 3.7 mm	TPU / 真鍮	DC 10~36	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	緑色 / 黄色	EVC147
	5 m 黒 PURケーブル	3 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø 3.7 mm	TPU / 真鍮	DC 10~36	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	緑色 / 黄色	EVC148
	10 m 黒 PURケーブル	3 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø 3.7 mm	TPU / 真鍮	DC 10~36	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	緑色 / 黄色	EVC149

#### M8コネクタ (ソケット), 4ピン, 4線式

	2 m 黒 PURケーブル	4 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø 3.7 mm	TPU / 真鍮	AC 50 DC 60	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC150
	5 m 黒 PURケーブル	4 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø 3.7 mm	TPU / 真鍮	AC 50 DC 60	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC151
	10 m 黒 PURケーブル	4 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø 3.7 mm	TPU / 真鍮	AC 50 DC 60	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC152
	2 m 黒 PURケーブル	4 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø 3.7 mm	TPU / 真鍮	AC 50 DC 60	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC153
	5 m 黒 PURケーブル	4 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø 3.7 mm	TPU / 真鍮	AC 50 DC 60	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC154
	10 m 黒 PURケーブル	4 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø 3.7 mm	TPU / 真鍮	AC 50 DC 60	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC155

#### M12コネクタ 産業アプリケーション用

形状	ケーブル	芯線仕様	外装材質 / ロックリング材質	使用電源電圧範囲 [V]	使用周囲温度 [°C]	保護構造	LED	コード No.
----	------	------	-----------------	--------------	-------------	------	-----	---------

#### M12コネクタ (ソケット), 4ピン

	芯線接続可能	~0.75 mm <sup>2</sup> (Ø 4~6 mm)	PA / 真鍮	AC/DC 250	-25~85	IP 68	-	E11508
	芯線接続可能	~0.75 mm <sup>2</sup> (Ø 4~6 mm)	PA / 真鍮	AC/DC 250	-25~85	IP 68	-	E11509



## Connection technology

形状	ケーブル	芯線仕様	外装材質 / ロックリング材質	使用電源電圧範囲 [V]	使用周囲温度 [°C]	保護構造	LED	コード No.
<b>M12コネクタ (ソケット), 5/4ピン, 4線式</b>								
	2 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	AC 250 DC 300	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC001
	5 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	AC 250 DC 300	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC002
	10 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	AC 250 DC 300	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC003
	2 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	AC 250 DC 300	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC004
	5 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	AC 250 DC 300	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC005
	10 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	AC 250 DC 300	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC006
<b>M12コネクタ (ソケット), 5/4ピン, 4線式, ノイズ保護</b>								
	2 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm, シールド ソケットに非接続	TPU / 真鍮	AC 50 DC 60	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC526
	5 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm, シールド ソケットに非接続	TPU / 真鍮	AC 50 DC 60	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC527
	10 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm, シールド ソケットに非接続	TPU / 真鍮	AC 50 DC 60	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC528
	2 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm, シールド ソケットに接続	TPU / 真鍮	AC 50 DC 60	-25~90	IP 65 / IP 67	-	EVC538
	5 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm, シールド ソケットに接続	TPU / 真鍮	AC 50 DC 60	-25~90	IP 65 / IP 67	-	EVC539
	10 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm, シールド ソケットに接続	TPU / 真鍮	AC 50 DC 60	-25~90	IP 65 / IP 67	-	EVC540
	2 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm, シールド ソケットに非接続	TPU / 真鍮	AC 50 DC 60	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC529
	5 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm, シールド ソケットに非接続	TPU / 真鍮	AC 50 DC 60	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC530



形状	ケーブル	芯線仕様	外装材質 / ロックリング材質	使用電源電圧範囲 [V]	使用周囲温度 [°C]	保護構造	LED	コード No.
----	------	------	-----------------	--------------	-------------	------	-----	---------

#### M12コネクタ (ソケット), 5/4ピン, 4線式, ノイズ保護

	10 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm, シールド ソケットに非接続	TPU / 真鍮	AC 50 DC 60	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC531
	2 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm, シールド ソケットに接続	TPU / 真鍮	AC 50 DC 60	-25~90	IP 65 / IP 67	-	EVC541
	5 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm, シールド ソケットに接続	TPU / 真鍮	AC 50 DC 60	-25~90	IP 65 / IP 67	-	EVC542
	10 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm, シールド ソケットに接続	TPU / 真鍮	AC 50 DC 60	-25~90	IP 65 / IP 67	-	EVC543

#### M12コネクタ (ソケット), 5/4ピン, 4線式, LED, PNP

	2 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	DC 10~36	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	緑色 / 2 x 黄	EVC007
	5 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	DC 10~36	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	緑色 / 2 x 黄	EVC008
	10 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	DC 10~36	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	緑色 / 2 x 黄	EVC009

#### M12コネクタ (ソケット), 5ピン

	芯線接続可能	~0.75 mm <sup>2</sup> (Ø 4~6 mm)	PA / 真鍮	AC/DC 125	-25~85	IP 68	-	E11511
	芯線接続可能	~0.75 mm <sup>2</sup> (Ø 4~6 mm)	PA / 真鍮	AC/DC 125	-25~85	IP 68	-	E11512

#### M12コネクタ (ソケット), 5ピン, 5線式

	2 m 黒 PURケーブル	5 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	AC 30 DC 36	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC070
	5 m 黒 PURケーブル	5 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	AC 30 DC 36	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC071
	10 m 黒 PURケーブル	5 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	AC 30 DC 36	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC072



## Connection technology

形状	ケーブル	芯線仕様	外装材質 / ロックリング 材質	使用電源 電圧範囲 [V]	使用周囲 温度 [°C]	保護構造	LED	コード No.
<b>M12コネクタ (ソケット), 5ピン, 5線式</b>								
	2 m 黒 PURケーブル	5 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	AC 30 DC 36	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	<b>EVC073</b>
	5 m 黒 PURケーブル	5 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	AC 30 DC 36	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	<b>EVC074</b>
	10 m 黒 PURケーブル	5 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	AC 30 DC 36	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	<b>EVC075</b>
<b>M12コネクタ (ソケット), 5ピン, 5線式, ノイズ保護</b>								
	2 m 黒 PURケーブル	5 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm, シールド ソケットに非接続	TPU / 真鍮	AC 50 DC 60	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	<b>EVC532</b>
	5 m 黒 PURケーブル	5 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm, シールド ソケットに非接続	TPU / 真鍮	AC 50 DC 60	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	<b>EVC533</b>
	10 m 黒 PURケーブル	5 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm, シールド ソケットに非接続	TPU / 真鍮	AC 50 DC 60	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	<b>EVC534</b>
	2 m 黒 PURケーブル	5 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm, シールド ソケットに接続	TPU / 真鍮	AC 50 DC 60	-25~90	IP 65 / IP 67	-	<b>EVC544</b>
	5 m 黒 PURケーブル	5 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm, シールド ソケットに接続	TPU / 真鍮	AC 50 DC 60	-25~90	IP 65 / IP 67	-	<b>EVC545</b>
	10 m 黒 PURケーブル	5 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm, シールド ソケットに接続	TPU / 真鍮	AC 50 DC 60	-25~90	IP 65 / IP 67	-	<b>EVC546</b>
	2 m 黒 PURケーブル	5 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm, シールド ソケットに非接続	TPU / 真鍮	AC 50 DC 60	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	<b>EVC535</b>
	5 m 黒 PURケーブル	5 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm, シールド ソケットに非接続	TPU / 真鍮	AC 50 DC 60	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	<b>EVC536</b>
	10 m 黒 PURケーブル	5 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm, シールド ソケットに非接続	TPU / 真鍮	AC 50 DC 60	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	<b>EVC537</b>
	2 m 黒 PURケーブル	5 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm, シールド ソケットに接続	TPU / 真鍮	AC 50 DC 60	-25~90	IP 65 / IP 67	-	<b>EVC547</b>
	5 m 黒 PURケーブル	5 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm, シールド ソケットに接続	TPU / 真鍮	AC 50 DC 60	-25~90	IP 65 / IP 67	-	<b>EVC548</b>



形状	ケーブル	芯線仕様	外装材質 / ロックリング材質	使用電源電圧範囲 [V]	使用周囲温度 [°C]	保護構造	LED	コード No.
----	------	------	-----------------	--------------	-------------	------	-----	---------

### M12コネクタ (ソケット), 5ピン, 5線式, ノイズ保護

	10 m 黒 PURケーブル	5 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm, シールド ソケットに接続	TPU / 真鍮	AC 50 DC 60	-25~90	IP 65 / IP 67	-	EVC549
---	-------------------	--	-------------	----------------	--------	---------------	---	--------

### M12コネクタ (ソケット), 8ピン, 8線式, 温度センサー TR 8型等に対応

	2 m 黒 PURケーブル	8 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø 6.2 mm	PUR / 真鍮	AC 30 DC 36	-25~80	IP 68	-	E11950
	5 m 黒 PURケーブル	8 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø 6.2 mm	PUR / 真鍮	AC 30 DC 36	-25~80	IP 68	-	E11807
	10 m 黒 PURケーブル	8 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø 6.2 mm	PUR / 真鍮	AC 30 DC 36	-25~80	IP 68	-	E11311
	2 m 黒 PURケーブル	8 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø 6.2 mm	PUR / 真鍮	AC 30 DC 36	-25~80	IP 67	-	E11231
	5 m 黒 PURケーブル	8 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø 6.2 mm	PUR / 真鍮	AC 30 DC 36	-25~80	IP 67	-	E11232

### M23コネクタ (ソケット), 12ピン

	5 m 黒 PURケーブル	8 x 0.5 mm <sup>2</sup> + 3 x 1.0 mm <sup>2</sup> , Ø 9.3 mm	PUR / 真鍮	AC/DC 63	-25~80	IP 67	-	E11736
	10 m 黒 PURケーブル	8 x 0.5 mm <sup>2</sup> + 3 x 1.0 mm <sup>2</sup> , Ø 9.3 mm	PUR / 真鍮	AC/DC 63	-25~80	IP 67	-	E11737
	15 m 黒 PURケーブル	8 x 0.5 mm <sup>2</sup> + 3 x 1.0 mm <sup>2</sup> , Ø 9.3 mm	PUR / 真鍮	AC/DC 63	-25~80	IP 67	-	E11738
	5 m 黒 PURケーブル	8 x 0.5 mm <sup>2</sup> + 3 x 1.0 mm <sup>2</sup> , Ø 9.3 mm	PUR / 真鍮	AC/DC 63	-25~80	IP 67	-	E11739
	10 m 黒 PURケーブル	8 x 0.5 mm <sup>2</sup> + 3 x 1.0 mm <sup>2</sup> , Ø 9.3 mm	PUR / 真鍮	AC/DC 63	-25~80	IP 67	-	E11740
	15 m 黒 PURケーブル	8 x 0.5 mm <sup>2</sup> + 3 x 1.0 mm <sup>2</sup> , Ø 9.3 mm	PUR / 真鍮	AC/DC 63	-25~80	IP 67	-	E11741



## Connection technology

### M23コネクタ 産業アプリケーション用

形状	ケーブル	芯線仕様	外装材質 / ロックリング 材質	使用電源 電圧範囲 [V]	使用周囲 温度 [°C]	保護構造	LED	コード No.
<b>M23コネクタ (ソケット), 12ピン, 番号は反時計回り順</b>								
	芯線接続可能	~1 mm <sup>2</sup> (Ø 10~14 mm)	真鍮	DC 10~30	-25~90	IP 65	-	E10448
	芯線接続可能	~1 mm <sup>2</sup> (Ø 10~14 mm)	真鍮	DC 10~30	-25~90	IP 65	-	E10447
<b>M23コネクタ (ソケット), 19ピン</b>								
	5 m 黒 PURケーブル	16 x 0.5 mm <sup>2</sup> + 3 x 1.0 mm <sup>2</sup> , Ø 11.6 mm	PUR / 真鍮	AC/DC 63	-25~80	IP 67	-	E11742
	10 m 黒 PURケーブル	16 x 0.5 mm <sup>2</sup> + 3 x 1.0 mm <sup>2</sup> , Ø 11.6 mm	PUR / 真鍮	AC/DC 63	-25~80	IP 67	-	E11743
	15 m 黒 PURケーブル	16 x 0.5 mm <sup>2</sup> + 3 x 1.0 mm <sup>2</sup> , Ø 11.6 mm	PUR / 真鍮	AC/DC 63	-25~80	IP 67	-	E11744
	5 m 黒 PURケーブル	16 x 0.5 mm <sup>2</sup> + 3 x 1.0 mm <sup>2</sup> , Ø 11.6 mm	PUR / 真鍮	AC/DC 63	-25~80	IP 67	-	E11745
	10 m 黒 PURケーブル	16 x 0.5 mm <sup>2</sup> + 3 x 1.0 mm <sup>2</sup> , Ø 11.6 mm	PUR / 真鍮	AC/DC 63	-25~80	IP 67	-	E11746
	15 m 黒 PURケーブル	16 x 0.5 mm <sup>2</sup> + 3 x 1.0 mm <sup>2</sup> , Ø 11.6 mm	PUR / 真鍮	AC/DC 63	-25~80	IP 67	-	E11747
<b>M23コネクタ (ソケット), 19ピン</b>								
	芯線接続可能	~1 mm <sup>2</sup> (Ø 10~14 mm)	真鍮	DC 10~30	-25~90	IP 65	-	E10887
	芯線接続可能	~1 mm <sup>2</sup> (Ø 10~14 mm)	真鍮	DC 10~30	-25~90	IP 65	-	E10886



## 1/2"コネクタ 産業アプリケーション用

形状	ケーブル	芯線仕様	外装材質 / ロックリング材質	使用電源電圧範囲 [V]	使用周囲温度 [°C]	保護構造	LED	コード No.
<b>1/2"コネクタ (ソケット), 2ピン+ PE, 3線式</b>								
	2 m 黄 PVCケーブル	3 x AWG22, Ø 5.2 mm	TPU / 真鍮	AC 250 DC 300	-25~90	IP 67	-	E10189
	5 m 黄 PVCケーブル	3 x AWG22, Ø 5.2 mm	TPU / 真鍮	AC 250 DC 300	-25~90	IP 67	-	E10191
	2 m 黄 PVCケーブル	3 x AWG22, Ø 5.2 mm	TPU / 真鍮	AC 250 DC 300	-25~90	IP 67	-	E10190
	5 m 黄 PVCケーブル	3 x AWG22, Ø 5.2 mm	TPU / 真鍮	AC 250 DC 300	-25~90	IP 67	-	E10200
<b>1/2"コネクタ (ソケット), 2ピン+ PE, 3線式</b>								
	2 m 黒 PURケーブル	3 x 0.5 mm <sup>2</sup> , Ø 4.8 mm	TPU / 真鍮	AC 250 DC 300	-25~90	IP 67	-	E12282
	5 m 黒 PURケーブル	3 x 0.5 mm <sup>2</sup> , Ø 4.8 mm	TPU / 真鍮	AC 250 DC 300	-25~90	IP 67	-	E10210
	2 m 黒 PURケーブル	3 x 0.5 mm <sup>2</sup> , Ø 4.8 mm	TPU / 真鍮	AC 250 DC 300	-25~90	IP 67	-	E12286
<b>1/2"コネクタ (ソケット), 5ピン, 4線式</b>								
	5 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.7 mm	TPU / 真鍮	AC 300	-25~90	IP 67	-	E11250
	10 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.7 mm	TPU / 真鍮	AC 300	-25~90	IP 67	-	E11251
	5 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.7 mm	TPU / 真鍮	AC 300	-25~90	IP 67	-	E11248
	10 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.7 mm	TPU / 真鍮	AC 300	-25~90	IP 67	-	E11249



## Connection technology

### M12コネクタ 耐溶接スパッタ加工

形状	ケーブル	芯線仕様	外装材質 / ロックリング 材質	使用電源 電圧範囲 [V]	使用周囲 温度 [°C]	保護構造	LED	コード No.
----	------	------	------------------	---------------	--------------	------	-----	---------

#### M12コネクタ (ソケット), 5/4ピン, 4線式

	2 m 灰 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	AC 250 DC 300	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVW001
	5 m 灰 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	AC 250 DC 300	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVW002
	10 m 灰 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	AC 250 DC 300	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVW003
	2 m 灰 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	AC 250 DC 300	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVW004
	5 m 灰 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	AC 250 DC 300	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVW005
	10 m 灰 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	AC 250 DC 300	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVW006

#### M12コネクタ (ソケット), 5/4ピン, 4線式, LED, PNP

	2 m 灰 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	DC 10~36	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	緑色 / 2 x 黄	EVW007
	5 m 灰 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	DC 10~36	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	緑色 / 2 x 黄	EVW008
	10 m 灰 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	DC 10~36	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	緑色 / 2 x 黄	EVW009

### M8コネクタ ハイジエニック/ウエットエリア用

形状	ケーブル	芯線仕様	外装材質 / ロックリング 材質	使用電源 電圧範囲 [V]	使用周囲 温度 [°C]	保護構造	LED	コード No.
----	------	------	------------------	---------------	--------------	------	-----	---------

#### M8コネクタ (ソケット), 3ピン, 3線式

	2 m オレンジ色 PVCケーブル	3 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 50 DC 60	-25~80	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT122
--	-------------------	-------------------------------------	-------------------------	----------------	--------	---------------------------	---	--------



形状	ケーブル	芯線仕様	外装材質 / ロックリング材質	使用電源電圧範囲 [V]	使用周囲温度 [°C]	保護構造	LED	コード No.
<b>M8コネクタ (ソケット), 3ピン, 3線式</b>								
	5 m オレンジ色 PVCケーブル	3 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 50 DC 60	-25~80	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT123
	10 m オレンジ色 PVCケーブル	3 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 50 DC 60	-25~80	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT124
	2 m オレンジ色 PVCケーブル	3 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 50 DC 60	-25~80	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT126
	5 m オレンジ色 PVCケーブル	3 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 50 DC 60	-25~80	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT127
	10 m オレンジ色 PVCケーブル	3 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 50 DC 60	-25~80	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT128
<b>M8コネクタ (ソケット), 3ピン, 3線式, LED, PNP</b>								
	2 m オレンジ色 PVCケーブル	3 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	DC 10~36	-25~80	IP 67 / IP 68 / IP 69K	緑色 / 黄色	EVT130
	5 m オレンジ色 PVCケーブル	3 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	DC 10~36	-25~80	IP 67 / IP 68 / IP 69K	緑色 / 黄色	EVT131
	10 m オレンジ色 PVCケーブル	3 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	DC 10~36	-25~80	IP 67 / IP 68 / IP 69K	緑色 / 黄色	EVT132
<b>M8コネクタ (ソケット), 4ピン, 4線式・結線図 4</b>								
	2 m オレンジ色 PVCケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 50 DC 60	-25~80	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT134
	5 m オレンジ色 PVCケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 50 DC 60	-25~80	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT135
	10 m オレンジ色 PVCケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 50 DC 60	-25~80	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT136



## Connection technology

形状	ケーブル	芯線仕様	外装材質 / ロックリング 材質	使用電源 電圧範囲 [V]	使用周囲 温度 [°C]	保護構造	LED	コード No.
----	------	------	------------------	---------------	--------------	------	-----	---------

### M8コネクタ (ソケット), 4ピン, 4線式・結線図 4

	2 m オレンジ色 PVCケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 50 DC 60	-25~80	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT138
	5 m オレンジ色 PVCケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 50 DC 60	-25~80	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT139
	10 m オレンジ色 PVCケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 50 DC 60	-25~80	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT140

### M12コネクタ ハイジェニック/ウエットエリア用

形状	ケーブル	芯線仕様	外装材質 / ロックリング 材質	使用電源 電圧範囲 [V]	使用周囲 温度 [°C]	保護構造	LED	コード No.
----	------	------	------------------	---------------	--------------	------	-----	---------

#### M12コネクタ (ソケット), 5/4ピン, 4線式

	2 m オレンジ色 PVCケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 250 DC 300	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT064
	5 m オレンジ色 PVCケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 250 DC 300	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT001
	10 m オレンジ色 PVCケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 250 DC 300	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT002
	2 m オレンジ色 PVCケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 250 DC 300	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT067
	5 m オレンジ色 PVCケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 250 DC 300	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT004
	10 m オレンジ色 PVCケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 250 DC 300	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT005

#### M12コネクタ (ソケット), 5/4ピン, 4線式, ノイズ保護

	2 m オレンジ色 PVCケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 5.2 mm, シールド ソケットに非接続	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 50 DC 60	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT381
	5 m オレンジ色 PVCケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 5.2 mm, シールド ソケットに非接続	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 50 DC 60	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT382



形状	ケーブル	芯線仕様	外装材質 / ロックリング 材質	使用電源 電圧範囲 [V]	使用周囲 温度 [°C]	保護構造	LED	コード No.
----	------	------	------------------	---------------	--------------	------	-----	---------

### M12コネクタ (ソケット), 5/4ピン, 4線式, ノイズ保護

	10 m オレンジ色 PVCケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 5.2 mm, シールド ソケットに非接続	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 50 DC 60	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT383
	2 m オレンジ色 PVCケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 5.2 mm, シールド ソケットに接続	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 50 DC 60	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT397
	5 m オレンジ色 PVCケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 5.2 mm, シールド ソケットに接続	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 50 DC 60	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT398
	10 m オレンジ色 PVCケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 5.2 mm, シールド ソケットに接続	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 50 DC 60	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT399
	2 m オレンジ色 PVCケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 5.2 mm, シールド ソケットに非接続	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 50 DC 60	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT385
	5 m オレンジ色 PVCケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 5.2 mm, シールド ソケットに非接続	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 50 DC 60	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT386
	10 m オレンジ色 PVCケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 5.2 mm, シールド ソケットに非接続	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 50 DC 60	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT387
	2 m オレンジ色 PVCケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 5.2 mm, シールド ソケットに接続	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 50 DC 60	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT401
	5 m オレンジ色 PVCケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 5.2 mm, シールド ソケットに接続	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 50 DC 60	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT402
	10 m オレンジ色 PVCケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 5.2 mm, シールド ソケットに接続	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 50 DC 60	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT403

### M12コネクタ (ソケット), 4ピン

	芯線接続可能	0.25~1 mm <sup>2</sup> (Ø 3.5~6.0 mm)	PA / ステンレス	AC 250 DC 300	-25~100	IP 65 / IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVF565
	芯線接続可能	0.25~1 mm <sup>2</sup> (Ø 3.5~6.0 mm)	PA / ステンレス	AC 250 DC 300	-25~100	IP 65 / IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVF566



## Connection technology

形状	ケーブル	芯線仕様	外装材質 / ロックリング材質	使用電源電圧範囲 [V]	使用周囲温度 [°C]	保護構造	LED	コード No.
<b>M12コネクタ (ソケット), 5/4ピン, 4線式, LED, PNP</b>								
	2 m オレンジ色 PVCケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	DC 10~36	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	緑色 / 2 x 黄	EVT069
	5 m オレンジ色 PVCケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	DC 10~36	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	緑色 / 2 x 黄	EVT007
	10 m オレンジ色 PVCケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	DC 10~36	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	緑色 / 2 x 黄	EVT008
<b>M12コネクタ (ソケット), 5ピン, 5線式</b>								
	2 m オレンジ色 PVCケーブル	5 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 5.1 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 30 DC 36	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT064
	5 m オレンジ色 PVCケーブル	5 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 5.1 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 30 DC 36	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT010
	10 m オレンジ色 PVCケーブル	5 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 5.1 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 30 DC 36	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT011
	2 m オレンジ色 PVCケーブル	5 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 5.1 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 30 DC 36	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT067
	5 m オレンジ色 PVCケーブル	5 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 5.1 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 30 DC 36	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT013
	10 m オレンジ色 PVCケーブル	5 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 5.1 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 30 DC 36	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT014
<b>M12コネクタ (ソケット), 5ピン, 5線式, ノイズ保護</b>								
	2 m オレンジ色 PVCケーブル	5 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø 5.2 mm, シールドソケットに非接続	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 30 DC 36	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT389
	5 m オレンジ色 PVCケーブル	5 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø 5.2 mm, シールドソケットに非接続	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 30 DC 36	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT390
	10 m オレンジ色 PVCケーブル	5 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø 5.2 mm, シールドソケットに非接続	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 30 DC 36	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT391
	2 m オレンジ色 PVCケーブル	5 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø 5.2 mm, シールドソケットに接続	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 30 DC 36	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT405



形状	ケーブル	芯線仕様	外装材質 / ロックリング 材質	使用電源 電圧範囲 [V]	使用周囲 温度 [°C]	保護構造	LED	コード No.
----	------	------	------------------	---------------	--------------	------	-----	---------

#### M12コネクタ (ソケット), 5ピン, 5線式, ノイズ保護

	5 m オレンジ色 PVCケーブル	5 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø 5.2 mm, シールドソケットに接続	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 30 DC 36	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT406
	10 m オレンジ色 PVCケーブル	5 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø 5.2 mm, シールドソケットに接続	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 30 DC 36	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT407
	2 m オレンジ色 PVCケーブル	5 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø 5.2 mm, シールドソケットに非接続	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 30 DC 36	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT393
	5 m オレンジ色 PVCケーブル	5 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø 5.2 mm, シールドソケットに非接続	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 30 DC 36	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT394
	10 m オレンジ色 PVCケーブル	5 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø 5.2 mm, シールドソケットに非接続	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 30 DC 36	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT395
	2 m オレンジ色 PVCケーブル	5 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø 5.2 mm, シールドソケットに接続	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 30 DC 36	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT409
	5 m オレンジ色 PVCケーブル	5 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø 5.2 mm, シールドソケットに接続	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 30 DC 36	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT410
	10 m オレンジ色 PVCケーブル	5 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø 5.2 mm, シールドソケットに接続	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 30 DC 36	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT411

#### M12コネクタ (ソケット), 5ピン

	芯線接続可能	0.25~1 mm <sup>2</sup> (Ø 3.5~6.0 mm)	PA / ステンレス	AC 250 DC 300	-25~100	IP 65 / IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVF569
	芯線接続可能	0.25~1 mm <sup>2</sup> (Ø 3.5~6.0 mm)	PA / ステンレス	AC 250 DC 300	-25~100	IP 65 / IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVF570

#### M12コネクタ 堅牢型

形状	ケーブル	芯線仕様	外装材質 / ロックリング 材質	使用電源 電圧範囲 [V]	使用周囲 温度 [°C]	保護構造	LED	コード No.
----	------	------	------------------	---------------	--------------	------	-----	---------

#### M12コネクタ (ソケット), 5/4ピン, 4線式

	2 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / ステンレスV4A	AC 250 DC 300	-40~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVM001
--	---------------	-------------------------------------	----------------	------------------	--------	------------------------	---	--------



## Connection technology

形状	ケーブル	芯線仕様	外装材質 / ロックリング材質	使用電源電圧範囲 [V]	使用周囲温度 [°C]	保護構造	LED	コード No.
<b>M12コネクタ (ソケット), 5/4ピン, 4線式</b>								
	5 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / ステンレスV4A	AC 250 DC 300	-40~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVM002
	10 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / ステンレスV4A	AC 250 DC 300	-40~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVM003
	2 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / ステンレスV4A	AC 250 DC 300	-40~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVM004
	5 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / ステンレスV4A	AC 250 DC 300	-40~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVM005
	10 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / ステンレスV4A	AC 250 DC 300	-40~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVM006
<b>M12コネクタ (ソケット), 5/4ピン, 4線式, LED, PNP</b>								
	2 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / ステンレスV4A	DC 10~36	-40~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	緑色 / 2 x 黄	EVM007
	5 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / ステンレスV4A	DC 10~36	-40~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	緑色 / 2 x 黄	EVM008
	10 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / ステンレスV4A	DC 10~36	-40~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	緑色 / 2 x 黄	EVM009
<b>M12コネクタ (ソケット), 5ピン, 5線式</b>								
	2 m 黒 PURケーブル	5 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / ステンレスV4A	30 AC 36 DC	-40~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVM036
	5 m 黒 PURケーブル	5 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / ステンレスV4A	30 AC 36 DC	-40~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVM037
	10 m 黒 PURケーブル	5 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / ステンレスV4A	30 AC 36 DC	-40~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVM038



形状	ケーブル	芯線仕様	外装材質 / ロックリング 材質	使用電源 電圧範囲 [V]	使用周囲 温度 [°C]	保護構造	LED	コード No.
M12コネクタ (ソケット), 5ピン, 5線式								
	2 m 黒 PURケーブル	5 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / ステンレスV4A	30 AC 36 DC	-40~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVM039
	5 m 黒 PURケーブル	5 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / ステンレスV4A	30 AC 36 DC	-40~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVM040
	10 m 黒 PURケーブル	5 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / ステンレスV4A	30 AC 36 DC	-40~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVM041



Connection technology

# プラグ

## プラグ



### 豊富な製品群

さまざまなアプリケーションに対応する  
多種のケーブル材質

高品質の材質で最高の信頼性

革新的で高品質の“ecolink”シリーズ

センサー状態を簡単に知ることができる見やすいLED



### M8コネクタ 産業アプリケーション用

形状	ケーブル	芯線仕様	外装材質 / ロックリング 材質	使用電源 電圧範囲 [V]	使用周囲 温度 [°C]	保護構造	LED	コード No.
----	------	------	------------------	---------------	--------------	------	-----	---------

#### M8コネクタ (プラグ), 3ピン

	芯線接続可能	-	PA / 真鍮	AC 60 DC 75	-25~90	IP 68	-	E11550
---	--------	---	---------	----------------	--------	-------	---	--------

#### M8コネクタ (プラグ), 4ピン

	芯線接続可能	-	PA / 真鍮	AC 60 DC 75	-25~90	IP 68	-	E11551
---	--------	---	---------	----------------	--------	-------	---	--------

### M12コネクタ 産業アプリケーション用

形状	ケーブル	芯線仕様	外装材質 / ロックリング 材質	使用電源 電圧範囲 [V]	使用周囲 温度 [°C]	保護構造	LED	コード No.
----	------	------	------------------	---------------	--------------	------	-----	---------

#### M12コネクタ (プラグ), 4ピン, 4線式

	2 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	AC 250 DC 300	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC076
---	---------------	-------------------------------------	----------	------------------	--------	------------------------	---	--------



形状	ケーブル	芯線仕様	外装材質 / ロックリング 材質	使用電源 電圧範囲 [V]	使用周囲 温度 [°C]	保護構造	LED	コード No.
<b>M12コネクタ (プラグ), 4ピン, 4線式</b>								
	5 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	AC 250 DC 300	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC077
	10 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	AC 250 DC 300	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC078
	2 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	AC 250 DC 300	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC079
	5 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	AC 250 DC 300	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC080
	10 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	AC 250 DC 300	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC081
<b>M12コネクタ (プラグ), 4ピン</b>								
	芯線接続可能	~0.75 mm <sup>2</sup> (Ø 4~6 mm)	PA / 真鍮	AC/DC 250	-25~85	IP 68	-	E11504
	芯線接続可能	~0.75 mm <sup>2</sup> (Ø 4~6 mm)	PA / 真鍮	AC/DC 250	-25~85	IP 68	-	E11505
<b>M12コネクタ (プラグ), 5ピン, 5線式</b>								
	2 m 黒 PURケーブル	5 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	AC 30 DC 36	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC094
	2 m 黒 PURケーブル	5 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	AC 30 DC 36	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC095
<b>M12コネクタ (プラグ), 5ピン</b>								
	芯線接続可能	~0.75 mm <sup>2</sup> (Ø 4~6 mm)	PA / 真鍮	AC/DC 125	-25~85	IP 68	-	E11506
	芯線接続可能	~0.75 mm <sup>2</sup> (Ø 4~6 mm)	PA / 真鍮	AC/DC 125	-25~85	IP 68	-	E11507



## Connection technology

### M12コネクタ ハイジェニック/ウエットエリア用

形状	ケーブル	芯線仕様	外装材質 / ロックリング 材質	使用電源 電圧範囲 [V]	使用周囲 温度 [°C]	保護構造	LED	コード No.
<b>M12コネクタ (プラグ), 4ピン</b>								
	芯線接続可能	0.25~1 mm <sup>2</sup> (Ø 3.5~6.0 mm)	PA / ステンレス	AC 250 DC 300	-25~100	IP 65 / IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	<b>EVF567</b>
	芯線接続可能	0.25~1 mm <sup>2</sup> (Ø 3.5~6.0 mm)	PA / ステンレス	AC 250 DC 300	-25~100	IP 65 / IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	<b>EVF568</b>
<b>M12コネクタ (プラグ), 4ピン, 4線式</b>								
	2 m オレンジ色 PVCケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 250 DC 300	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	<b>EVT071</b>
	5 m オレンジ色 PVCケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 250 DC 300	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	<b>EVT072</b>
	10 m オレンジ色 PVCケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 250 DC 300	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	<b>EVT073</b>
<b>M12コネクタ (プラグ), 5ピン</b>								
	芯線接続可能	0.25~1 mm <sup>2</sup> (Ø 3.5~6.0 mm)	PA / ステンレス	AC 250 DC 300	-25~100	IP 65 / IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	<b>EVF571</b>
	芯線接続可能	0.25~1 mm <sup>2</sup> (Ø 3.5~6.0 mm)	PA / ステンレス	AC 250 DC 300	-25~100	IP 65 / IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	<b>EVF572</b>





Connection technology



# M12型ecolink

Aコード：  
ハイジエニック /  
ウエットエリア用



ウエットエリア/食品産業用



今までにない優れた引っ張り強度  
高弾性のシール機能

使用実績の高いecolink

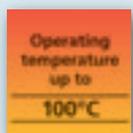
テクノロジー採用

優れた衝撃耐性と振動耐性

保護構造 IP 65, IP 67, IP 68,  
IP 69K

正しい取付けが簡単

ハロゲンフリー/シリコンフリー



### 激しい動きに耐える優れたシール機能-

従来は難しかった高い信頼性と永い間使用出来るシール機能を備えたケーブルを、革新的な特許取得技術でついに実現しました。高強度の三方ボールクランプによりケーブルグランドとシールを互いに離し、強い引っ張り応力にも優れた信頼性を発揮します。

また、ケーブル口部の高弾性シールがホコリによるコンタミから完全に守り、ケーブル被覆のシール材も高い弾性でケーブルの激しい動きから変形を防ぎます。

### 簡単で安全性の高い取付

コネクタには長年の使用実績を誇るecolink の技術を採用し、ツール類を使わなくてもM12ケーブルで正しく機器に接続することができます。



### 技術データ:

使用電源電圧:  
 4ピン: 250 V AC / 300 V DC  
 5ピン: 60 V AC / DC  
 定格電流: 4 A  
 保護構造: IP 65, IP 67, IP 68, IP 69K  
 (機器に接続した状態)  
 保護等級: II  
 ネジスリーブ締付トルク: 0.6~1.2 Nm  
 (接続機器の最大値に従う)  
 ケーブル径: 3.5~6 mm  
 ネジ端子: 0.25 mm<sup>2</sup>~1 mm<sup>2</sup>  
 使用周囲温度: -25~100 °C

### 材質:

外装 / 本体成形部: ポリアミド (PA)  
 コンタクトキャリア: ポリアミド (PA)  
 ロックリング: ステンレス (1.4404/SUS316L)  
 接点: 金メッキ  
 パッキン: EPDM

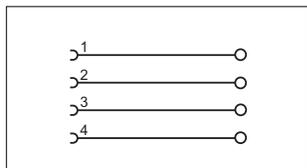
### 認証規格:

UL 認証申請中

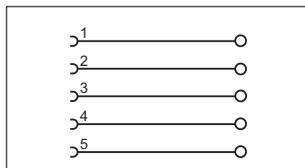
### アプリケーション:

ハイジエニック、ウエットエリア用 食品産業向け

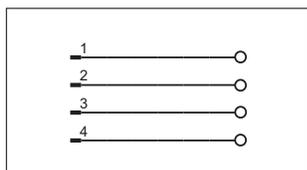
### 結線図



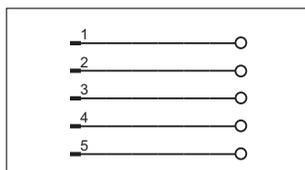
EVF565, EVF566



EVF569, EVF570



EVF567, EVF568

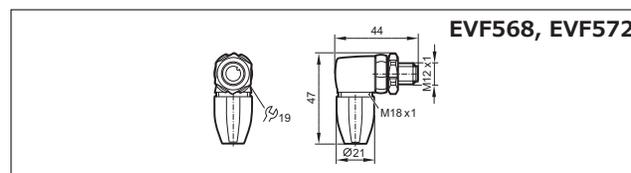
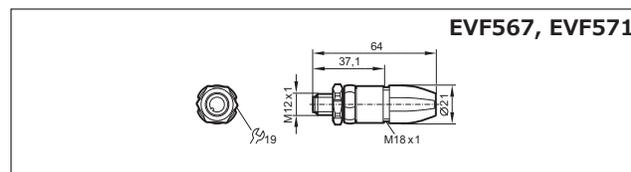
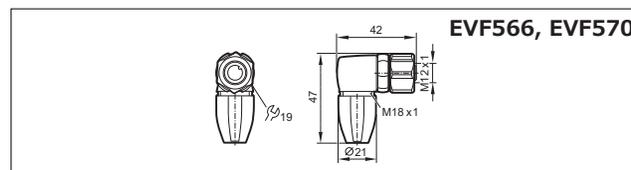
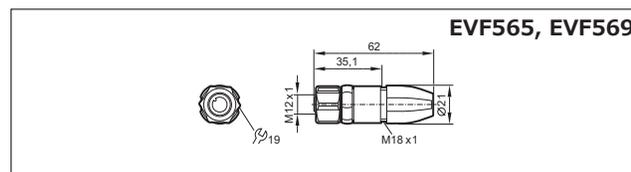


EVF571, EVF572

### 製品

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
<b>M12コネクタ (ソケット)</b>		
	4ピン	EVF565
	5ピン	EVF569
	4ピン	EVF566
	5ピン	EVF570
<b>M12コネクタ (プラグ)</b>		
	4ピン	EVF567
	5ピン	EVF571
	4ピン	EVF568
	5ピン	EVF572

### 外形寸法図





Connection technology

# M12/RJ45型 ecolinkコネクター： ハイジエニック・ ウェットエリア用



食品・飲料産業ウェットエリア用



ハロゲンフリー、シリコンフリー  
グリップを強化した成形ナット、  
工具なしで最適なシーリング

ノコギリ状の外形で長期間  
振動保護

食品産業で一般的に使用される洗  
浄剤に高い耐性を持つ材質



## ハイジエニック、ウェットエリア用 食品産業向け M12型 ecolink

特殊なソリューションが求められる食品・飲料産業のウェットエリアアプリケーションで長期的に精度を保つには、高品質な材質、安全な製造工程、そしてミスのない取付けしかありません。

非対称的に作動する振動保護形状によりナットが定位置にしっかり保持され、最適なシーリングを長期間保証します。

取付け/取外しに工具が不要で、問題なく手で着脱できます。

アプリケーションに特化した高品質な材料と、製造中および製造後の綿密なチェックにより、最高品質基準を保証します。



## 技術データ

**使用電源電圧範囲** : 30 V AC / 60 V DC  
**公称電流** : 1.5 A  
**保護等級** : IP 65、IP 67、IP 68、IP 69K  
 (接続機器にロックした状態)  
**RJ45コネクタ** : IP 20  
**締め付けトルクナット** : 0.6~1.2 Nm  
 ※接続機器の最大値にご注意ください。  
**使用周囲温度** :  
 -25~80℃  
**RJ45コネクタ** : -40~70℃  
**振動 / 衝撃** : 750 g、100万サイクル

## 材質

**外装/モジュール本体** : PP  
**M12コネクタ** : PP、**RJ45コネクタ** : PC  
**接点キャリア** : PA 6.6  
**カップリングナット** : 高級ステンレス  
 (316L/1.4404)  
**接点** : 金メッキ  
**シールリング** : EPDM  
**ケーブル** : MPPEハロゲンフリー、シリコンフリー、  
 シールド、スクリーンをプラグに接続  
**4ピン** : 4 x 0.34 mm<sup>2</sup>、Ø 6.5 mm

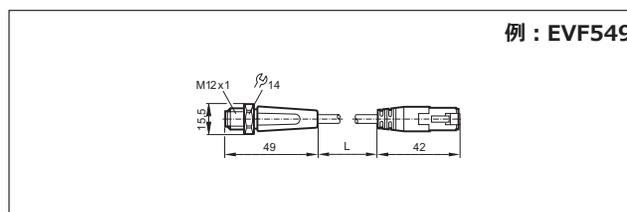
## アプリケーション

ハイジエニック、ウエットエリア用 食品産業向け

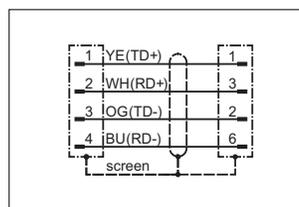
## 製品

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
<b>接続ケーブル</b> M12 コネクタ / RJ45 コネクタ		
	0.5 m	EVF549
	1.0 m	EVF550
	2.0 m	EVF551
	5.0 m	EVF552
	10.0 m	EVF553
	20.0 m	EVF554

## 外形寸法図



## 結線図





Connection technology

# 中間ケーブル

中間ケーブル



## 豊富な製品群

さまざまなアプリケーションに対応する  
多種のケーブル材質

高品質の材質で最高の信頼性

革新的で高品質の“ecolink”シリーズ

センサー状態を簡単に知ることができる見やすいLED



## M8 - M8 産業アプリケーション用

形状	ケーブル	芯線仕様	外装材質 / ロックリング材質	使用電源電圧範囲 [V]	使用周囲温度 [°C]	保護構造	LED	コード No.
中間ケーブル, プラグ: M8, 3ピン, ソケット: M8, 3ピン, 3線式								
	2 m 黒 PURケーブル	3 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø 3.7 mm	TPU / 真鍮	AC 50 DC 60	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC268
	5 m 黒 PURケーブル	3 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø 3.7 mm	TPU / 真鍮	AC 50 DC 60	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC269
	2 m 黒 PURケーブル	3 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø 3.7 mm	TPU / 真鍮	AC 50 DC 60	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC278
	5 m 黒 PURケーブル	3 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø 3.7 mm	TPU / 真鍮	AC 50 DC 60	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC279
中間ケーブル, プラグ: M8, 3ピン, ソケット: M8, 3ピン, 3線式, LED								
	2 m 黒 PURケーブル	3 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø 3.7 mm	TPU / 真鍮	DC 10~36	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	緑色 / 黄色	EVC283
	5 m 黒 PURケーブル	3 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø 3.7 mm	TPU / 真鍮	DC 10~36	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	緑色 / 黄色	EVC284



形状	ケーブル	芯線仕様	外装材質 / ロックリング材質	使用電源電圧範囲 [V]	使用周囲温度 [°C]	保護構造	LED	コード No.
----	------	------	-----------------	--------------	-------------	------	-----	---------

中間ケーブル, プラグ: M8, 4ピン, ソケット: M8, 4ピン, 4線式

	2 m 黒 PURケーブル	4 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø 3.7 mm	TPU / 真鍮	AC 50 DC 60	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC303
	5 m 黒 PURケーブル	4 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø 3.7 mm	TPU / 真鍮	AC 50 DC 60	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC304

中間ケーブル, プラグ: M8, 4ピン, ソケット: M8, 4ピン, 3線式

	2 m 黒 PURケーブル	4 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø 3.7 mm	TPU / 真鍮	AC 50 DC 60	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC313
	5 m 黒 PURケーブル	4 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Ø 3.7 mm	TPU / 真鍮	AC 50 DC 60	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC314

M8 - M12 産業アプリケーション用

形状	ケーブル	芯線仕様	外装材質 / ロックリング材質	使用電源電圧範囲 [V]	使用周囲温度 [°C]	保護構造	LED	コード No.
----	------	------	-----------------	--------------	-------------	------	-----	---------

中間ケーブル, プラグ: M12, 3ピン, ソケット: M8, 3ピン, 3線式

	2 m 黒 PURケーブル	3 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	AC 50 DC 60	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC218
	5 m 黒 PURケーブル	3 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	AC 50 DC 60	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC219

	2 m 黒 PURケーブル	3 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	AC 50 DC 60	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC233
	5 m 黒 PURケーブル	3 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	AC 50 DC 60	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC234

中間ケーブル, プラグ: M12, 3ピン, ソケット: M8, 3ピン, 3線式, LED

	2 m 黒 PURケーブル	3 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	DC 10~36	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	緑色 / 黄色	EVC228
	5 m 黒 PURケーブル	3 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	DC 10~36	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	緑色 / 黄色	EVC229



## Connection technology

形状	ケーブル	芯線仕様	外装材質 / ロックリング材質	使用電源電圧範囲 [V]	使用周囲温度 [°C]	保護構造	LED	コード No.
----	------	------	-----------------	--------------	-------------	------	-----	---------

### 中間ケーブル, プラグ: M12, 4ピン, ソケット: M8, 4ピン, 3線式

	2 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	AC 50 DC 60	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC238
	5 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	AC 50 DC 60	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC239

### 中間ケーブル, プラグ: M12, 4ピン, ソケット: M8, 4ピン, 4線式

	2 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	AC 50 DC 60	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC243
	5 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	AC 50 DC 60	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC244

## M12 - M12 産業アプリケーション用

形状	ケーブル	芯線仕様	外装材質 / ロックリング材質	使用電源電圧範囲 [V]	使用周囲温度 [°C]	保護構造	LED	コード No.
----	------	------	-----------------	--------------	-------------	------	-----	---------

### 中間ケーブル, プラグ: M12, 3ピン, ソケット: M12, 5ピン, 3線式

	2 m 黒 PURケーブル	3 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	AC 250 DC 300	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC043
	5 m 黒 PURケーブル	3 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	AC 250 DC 300	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC044
	2 m 黒 PURケーブル	3 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	AC 250 DC 300	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC048
	5 m 黒 PURケーブル	3 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	AC 250 DC 300	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC049

### 中間ケーブル, プラグ: M12, 3ピン, ソケット: M12, 5ピン, 3線式, LED

	2 m 黒 PURケーブル	3 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	DC 10~36	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	緑色 / 黄色	EVC053
	5 m 黒 PURケーブル	3 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	DC 10~36	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	緑色 / 黄色	EVC054



形状	ケーブル	芯線仕様	外装材質 / ロックリング材質	使用電源電圧範囲 [V]	使用周囲温度 [°C]	保護構造	LED	コード No.
----	------	------	-----------------	--------------	-------------	------	-----	---------

中間ケーブル, プラグ: M12, 4ピン, ソケット: M12, 5ピン, 4線式

	2 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	AC 250 DC 300	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC013
	5 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	AC 250 DC 300	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC014
	2 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	AC 250 DC 300	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC018
	5 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	AC 250 DC 300	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC019

中間ケーブル, プラグ: M12, 4ピン, ソケット: M12, 5ピン, 4線式, LED

	2 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	DC 10~36	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	緑色 / 2 x 黄	EVC023
	5 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	DC 10~36	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	緑色 / 2 x 黄	EVC024

M12 - M12 耐溶接スパッタ加工

形状	ケーブル	芯線仕様	外装材質 / ロックリング材質	使用電源電圧範囲 [V]	使用周囲温度 [°C]	保護構造	LED	コード No.
----	------	------	-----------------	--------------	-------------	------	-----	---------

中間ケーブル, プラグ: M12, 4ピン, ソケット: M12, 5ピン, 4線式

	2 m 灰 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	AC 250 DC 300	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVW025
	5 m 灰 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	AC 250 DC 300	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVW028
	2 m 灰 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	AC 250 DC 300	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVW031
	5 m 灰 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	AC 250 DC 300	-25~90	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVW034



## Connection technology

### M8 - M8 ハイジェニック/ウエットエリア用

形状	ケーブル	芯線仕様	外装材質 / ロックリング材質	使用電源電圧範囲 [V]	使用周囲温度 [°C]	保護構造	LED	コード No.
<b>中間ケーブル, プラグ: M8, 3ピン, ソケット: M8, 3ピン, 3線式</b>								
	2 m オレンジ色 PVCケーブル	3 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 50 DC 60	-25~80	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT145
	5 m オレンジ色 PVCケーブル	3 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 50 DC 60	-25~80	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT146
	10 m オレンジ色 PVCケーブル	3 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 50 DC 60	-25~80	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT147
	2 m オレンジ色 PVCケーブル	3 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 50 DC 60	-25~80	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT151
	5 m オレンジ色 PVCケーブル	3 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 50 DC 60	-25~80	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT152
	10 m オレンジ色 PVCケーブル	3 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 50 DC 60	-25~80	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT153
<b>中間ケーブル, プラグ: M8, 3ピン, ソケット: M8, 3ピン, 3線式, LED</b>								
	2 m オレンジ色 PVCケーブル	3 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	DC 10~36	-25~80	IP 67 / IP 68 / IP 69K	緑色 / 黄色	EVT157
	5 m オレンジ色 PVCケーブル	3 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	DC 10~36	-25~80	IP 67 / IP 68 / IP 69K	緑色 / 黄色	EVT158
	10 m オレンジ色 PVCケーブル	3 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	DC 10~36	-25~80	IP 67 / IP 68 / IP 69K	緑色 / 黄色	EVT159
<b>中間ケーブル, プラグ: M8, 4ピン, ソケット: M8, 4ピン, 4線式</b>								
	2 m オレンジ色 PVCケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 50 DC 60	-25~80	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT181
	5 m オレンジ色 PVCケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 50 DC 60	-25~80	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT182
	10 m オレンジ色 PVCケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 50 DC 60	-25~80	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT183



形状	ケーブル	芯線仕様	外装材質 / ロックリング 材質	使用電源 電圧範囲 [V]	使用周囲 温度 [°C]	保護構造	LED	コード No.
----	------	------	------------------	---------------	--------------	------	-----	---------

中間ケーブル, プラグ: M8, 4ピン, ソケット: M8, 4ピン, 4線式

	2 m オレンジ色 PVCケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 50 DC 60	-25~80	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT187
	5 m オレンジ色 PVCケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 50 DC 60	-25~80	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT188
	10 m オレンジ色 PVCケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 50 DC 60	-25~80	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT189

M8 - M12 ハイジエニック/ウエットエリア用

形状	ケーブル	芯線仕様	外装材質 / ロックリング 材質	使用電源 電圧範囲 [V]	使用周囲 温度 [°C]	保護構造	LED	コード No.
----	------	------	------------------	---------------	--------------	------	-----	---------

中間ケーブル, プラグ: M12, 3ピン, ソケット: M8, 3ピン, 3線式

	2 m オレンジ色 PVCケーブル	3 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 50 DC 60	-25~80	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT239
	5 m オレンジ色 PVCケーブル	3 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 50 DC 60	-25~80	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT240
	2 m オレンジ色 PVCケーブル	3 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 50 DC 60	-25~80	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT245
	5 m オレンジ色 PVCケーブル	3 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 50 DC 60	-25~80	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT246

中間ケーブル, プラグ: M12, 4ピン, ソケット: M8, 4ピン, 4線式

	2 m オレンジ色 PVCケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 50 DC 60	-25~80	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT215
	5 m オレンジ色 PVCケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 50 DC 60	-25~80	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT251
	2 m オレンジ色 PVCケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 50 DC 60	-25~80	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT256
	5 m オレンジ色 PVCケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 50 DC 60	-25~80	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT257



## Connection technology

### M12 - M12 ハイジエニック/ウエットエリア用

形状	ケーブル	芯線仕様	外装材質 / ロックリング材質	使用電源電圧範囲 [V]	使用周囲温度 [°C]	保護構造	LED	コード No.
<b>中間ケーブル, プラグ: M12, 3ピン, ソケット: M12, 5/4/3ピン, 3線式</b>								
	2 m オレンジ色 PVCケーブル	3 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 250 DC 300	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT025
	5 m オレンジ色 PVCケーブル	3 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 250 DC 300	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT026
	10 m オレンジ色 PVCケーブル	3 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 250 DC 300	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT027
	2 m オレンジ色 PVCケーブル	3 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 250 DC 300	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT031
	5 m オレンジ色 PVCケーブル	3 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 250 DC 300	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT032
	10 m オレンジ色 PVCケーブル	3 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 250 DC 300	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT033
<b>中間ケーブル, プラグ: M12, 3ピン, ソケット: M12, 5/4/3ピン, 3線式, LED</b>								
	2 m オレンジ色 PVCケーブル	3 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	DC 10~36	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	緑色 / 黄色	EVT037
	5 m オレンジ色 PVCケーブル	3 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	DC 10~36	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	緑色 / 黄色	EVT038
	10 m オレンジ色 PVCケーブル	3 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	DC 10~36	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	緑色 / 黄色	EVT039
<b>中間ケーブル, プラグ: M12, 4ピン, ソケット: M12, 5/4ピン, 4線式</b>								
	2 m オレンジ色 PVCケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 250 DC 300	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT043
	5 m オレンジ色 PVCケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 250 DC 300	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT044
	10 m オレンジ色 PVCケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 250 DC 300	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT045



形状	ケーブル	芯線仕様	外装材質 / ロックリング材質	使用電源電圧範囲 [V]	使用周囲温度 [°C]	保護構造	LED	コード No.
----	------	------	-----------------	--------------	-------------	------	-----	---------

中間ケーブル, プラグ: M12, 4ピン, ソケット: M12, 5/4ピン, 4線式

	2 m オレンジ色 PVCケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 250 DC 300	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT049
	5 m オレンジ色 PVCケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 250 DC 300	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT050
	10 m オレンジ色 PVCケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 250 DC 300	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT051

中間ケーブル, プラグ: M12, 4ピン, ソケット: M12, 5/4ピン, 4線式, LED

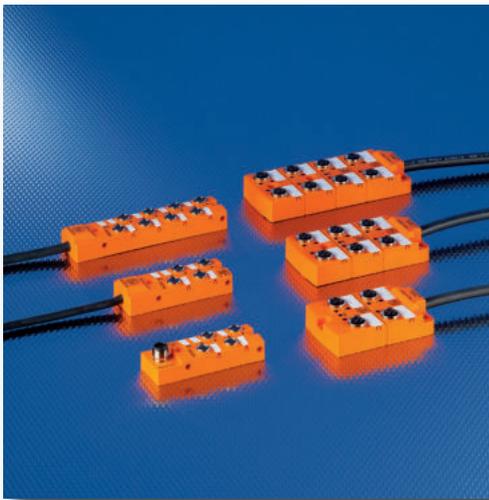
	2 m オレンジ色 PVCケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	DC 10~36	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	緑色 / 2 x 黄	EVT055
	5 m オレンジ色 PVCケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	DC 10~36	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	緑色 / 2 x 黄	EVT056
	10 m オレンジ色 PVCケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	DC 10~36	-25~100	IP 67 / IP 68 / IP 69K	緑色 / 2 x 黄	EVT057



Connection technology

# スプリッターボックス

スプリッターボックス



機械的エンドストッパーがOリングを保護

取付時に工具を使用しなくても優れた密閉性

高品質の材質で最高の信頼性

革新的で高品質の“ecolink”シリーズ

センサー状態を簡単に知ることができる見やすいLED



## M8スプリッターボックス

形状	ケーブル	芯線仕様	外装材質 / ロックリング 材質	使用電源 電圧範囲 [V]	使用周囲 温度 [°C]	保護構造	LED	コード No.
M8スプリッターボックス 1信号用・PNP								
	5 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> + 2 x 0.75 mm <sup>2</sup> , Ø 6.4 mm	PBT-GF 20	DC 10~30	-25~80	IP 65 / IP 67 / IP 68	緑色 / 4 x 黄色	EBC048
	10 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> + 2 x 0.75 mm <sup>2</sup> , Ø 6.4 mm	PBT-GF 20	DC 10~30	-25~80	IP 65 / IP 67 / IP 68	緑色 / 4 x 黄色	EBC049
	M12コネクタ	-	PBT-GF 20	DC 10~30	-25~80	IP 67	緑色 / 4 x 黄色	EBC050
	5 m 黒 PURケーブル	8 x 0.34 mm <sup>2</sup> + 2 x 0.75 mm <sup>2</sup> , Ø 7.4 mm	PBT-GF 20	DC 10~30	-25~80	IP 65 / IP 67 / IP 68	緑色 / 8 x 黄色	EBC054
	10 m 黒 PURケーブル	8 x 0.34 mm <sup>2</sup> + 2 x 0.75 mm <sup>2</sup> , Ø 7.4 mm	PBT-GF 20	DC 10~30	-25~80	IP 65 / IP 67 / IP 68	緑色 / 8 x 黄色	EBC055



形状	ケーブル	芯線仕様	外装材質 / ロックリング材質	使用電源電圧範囲 [V]	使用周囲温度 [°C]	保護構造	LED	コード No.
<b>M8スプリッターボックス 2信号用・PNP</b>								
	5 m 黒 PURケーブル	8 x 0.34 mm <sup>2</sup> + 2 x 0.75 mm <sup>2</sup> , Ø 7.4 mm	PBT-GF 20	DC 10~30	-25~80	IP 65 / IP 67 / IP 68	緑色 / 8 x 黄色	EBC051
	10 m 黒 PURケーブル	8 x 0.34 mm <sup>2</sup> + 2 x 0.75 mm <sup>2</sup> , Ø 7.4 mm	PBT-GF 20	DC 10~30	-25~80	IP 65 / IP 67 / IP 68	緑色 / 8 x 黄色	EBC052
	M16コネクター	-	PBT-GF 20	DC 10~30	-25~80	IP 67	緑色 / 8 x 黄色	EBC053
	5 m 黒 PURケーブル	16 x 0.34 mm <sup>2</sup> + 2 x 0.75 mm <sup>2</sup> , Ø 8.5 mm	PBT-GF 20	DC 10~30	-25~80	IP 65 / IP 67 / IP 68	緑色 / 16 x 黄色	EBC056
	10 m 黒 PURケーブル	16 x 0.34 mm <sup>2</sup> + 2 x 0.75 mm <sup>2</sup> , Ø 8.5 mm	PBT-GF 20	DC 10~30	-25~80	IP 65 / IP 67 / IP 68	緑色 / 16 x 黄色	EBC057
<b>M8スプリッターボックス 1信号用・NPN</b>								
	5 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> + 2 x 0.75 mm <sup>2</sup> , Ø 6.4 mm	PBT-GF 20	DC 10~30	-25~80	IP 65 / IP 67 / IP 68	緑色 / 4 x 黄色	EBC058
	10 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> + 2 x 0.75 mm <sup>2</sup> , Ø 6.4 mm	PBT-GF 20	DC 10~30	-25~80	IP 65 / IP 67 / IP 68	緑色 / 4 x 黄色	EBC059
<b>M8スプリッターボックス 1信号用・NPN</b>								
	M12コネクター	-	PBT-GF 20	DC 10~30	-25~80	IP 67	緑色 / 4 x 黄色	EBC060
	5 m 黒 PURケーブル	8 x 0.34 mm <sup>2</sup> + 2 x 0.75 mm <sup>2</sup> , Ø 7.4 mm	PBT-GF 20	DC 10~30	-25~80	IP 65 / IP 67 / IP 68	緑色 / 8 x 黄色	EBC064
	10 m 黒 PURケーブル	8 x 0.34 mm <sup>2</sup> + 2 x 0.75 mm <sup>2</sup> , Ø 7.4 mm	PBT-GF 20	DC 10~30	-25~80	IP 65 / IP 67 / IP 68	緑色 / 8 x 黄色	EBC065
<b>M8スプリッターボックス 2信号用・NPN</b>								
	5 m 黒 PURケーブル	8 x 0.34 mm <sup>2</sup> + 2 x 0.75 mm <sup>2</sup> , Ø 7.4 mm	PBT-GF 20	DC 10~30	-25~80	IP 65 / IP 67 / IP 68	緑色 / 8 x 黄色	EBC061
	10 m 黒 PURケーブル	8 x 0.34 mm <sup>2</sup> + 2 x 0.75 mm <sup>2</sup> , Ø 7.4 mm	PBT-GF 20	DC 10~30	-25~80	IP 65 / IP 67 / IP 68	緑色 / 8 x 黄色	EBC062



## Connection technology

形状	ケーブル	芯線仕様	外装材質 / ロックリング材質	使用電源電圧範囲 [V]	使用周囲温度 [°C]	保護構造	LED	コード No.
<b>M8スプリッターボックス 2信号用・NPN</b>								
	M16コネクタ	-	PBT-GF 20	DC 10~30	-25~80	IP 67	緑色 / 8 x 黄色	EBC063
	5 m 黒 PURケーブル	16 x 0.34 mm <sup>2</sup> + 2 x 0.75 mm <sup>2</sup> , Ø 8.5 mm	PBT-GF 20	DC 10~30	-25~80	IP 65 / IP 67 / IP 68	緑色 / 16 x 黄色	EBC066
	10 m 黒 PURケーブル	16 x 0.34 mm <sup>2</sup> + 2 x 0.75 mm <sup>2</sup> , Ø 8.5 mm	PBT-GF 20	DC 10~30	-25~80	IP 65 / IP 67 / IP 68	緑色 / 16 x 黄色	EBC067
<b>M12スプリッターボックス</b>								
<b>M12スプリッターボックス 1信号用</b>								
	5 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> + 3 x 1 mm <sup>2</sup> , Ø 7.5 mm	PA	AC/DC 30	-25~80	IP 67 / IP 68	-	EBC013
	10 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> + 3 x 1 mm <sup>2</sup> , Ø 7.5 mm	PA	AC/DC 30	-25~80	IP 67 / IP 68	-	EBC025
<b>M12スプリッターボックス 1信号用・PNP</b>								
	5 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> + 3 x 1 mm <sup>2</sup> , Ø 7.5 mm	PA	DC 10~30	-25~80	IP 67 / IP 68	緑色 / 4 x 黄色	EBC015
	10 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> + 3 x 1 mm <sup>2</sup> , Ø 7.5 mm	PA	DC 10~30	-25~80	IP 67 / IP 68	緑色 / 4 x 黄色	EBC027
<b>M12スプリッターボックス 1信号用</b>								
	5 m 黒 PURケーブル	6 x 0.34 mm <sup>2</sup> + 3 x 1 mm <sup>2</sup> , Ø 7.8 mm	PA	AC/DC 30	-25~80	IP 67 / IP 68	-	EBC017
	10 m 黒 PURケーブル	6 x 0.34 mm <sup>2</sup> + 3 x 1 mm <sup>2</sup> , Ø 7.8 mm	PA	AC/DC 30	-25~80	IP 67 / IP 68	-	EBC029
<b>M12スプリッターボックス 1信号用・PNP</b>								
	5 m 黒 PURケーブル	6 x 0.34 mm <sup>2</sup> + 3 x 1 mm <sup>2</sup> , Ø 7.8 mm	PA	DC 10~30	-25~80	IP 67 / IP 68	緑色 / 6 x 黄色	EBC019
	10 m 黒 PURケーブル	6 x 0.34 mm <sup>2</sup> + 3 x 1 mm <sup>2</sup> , Ø 7.8 mm	PA	DC 10~30	-25~80	IP 67 / IP 68	緑色 / 6 x 黄色	EBC031



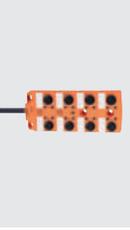
形状	ケーブル	芯線仕様	外装材質 / ロックリング材質	使用電源電圧範囲 [V]	使用周囲温度 [°C]	保護構造	LED	コード No.
<b>M12スプリッターボックス 1信号用</b>								
	5 m 黒 PURケーブル	8 x 0.34 mm <sup>2</sup> + 3 x 0.75 mm <sup>2</sup> , Ø 8.2 mm	PA	AC/DC 30	-25~80	IP 67 / IP 68	-	EBC021
	10 m 黒 PURケーブル	8 x 0.34 mm <sup>2</sup> + 3 x 0.75 mm <sup>2</sup> , Ø 8.2 mm	PA	AC/DC 30	-25~80	IP 67 / IP 68	-	EBC033
<b>M12スプリッターボックス 1信号用・PNP</b>								
	5 m 黒 PURケーブル	8 x 0.34 mm <sup>2</sup> + 3 x 0.75 mm <sup>2</sup> , Ø 8.2 mm	PA	DC 10~30	-25~80	IP 67 / IP 68	緑色 / 8 x 黄色	EBC023
	10 m 黒 PURケーブル	8 x 0.34 mm <sup>2</sup> + 3 x 0.75 mm <sup>2</sup> , Ø 8.2 mm	PA	DC 10~30	-25~80	IP 67 / IP 68	緑色 / 8 x 黄色	EBC035
<b>M12スプリッターボックス 1信号用</b>								
	M23コネクタ	-	PA	AC/DC 30	-25~80	IP 67	-	EBC001
<b>M12スプリッターボックス 1信号用・PNP</b>								
	M23コネクタ	-	PA	DC 10~30	-25~80	IP 67	緑色 / 4 x 黄色	EBC002
<b>M12スプリッターボックス 1信号用</b>								
	M23コネクタ	-	PA	AC/DC 30	-25~80	IP 67	-	EBC005
<b>M12スプリッターボックス 1信号用・PNP</b>								
	M23コネクタ	-	PA	DC 10~30	-25~80	IP 67	緑色 / 6 x 黄色	EBC006
<b>M12スプリッターボックス 1信号用</b>								
	M23コネクタ	-	PA	AC/DC 30	-25~80	IP 67	-	EBC009
<b>M12スプリッターボックス 1信号用・PNP</b>								
	M23コネクタ	-	PA	DC 10~30	-25~80	IP 67	緑色 / 8 x 黄色	EBC010



## Connection technology

形状	ケーブル	芯線仕様	外装材質 / ロックリング材質	使用電源電圧範囲 [V]	使用周囲温度 [°C]	保護構造	LED	コード No.
<b>M12スプリッターボックス 2信号用</b>								
	5 m 黒 PURケーブル	8 x 0.34 mm <sup>2</sup> + 3 x 1.0 mm <sup>2</sup> , Ø 8.2 mm	PA	AC/DC 30	-25~80	IP 67 / IP 68	-	<b>EBC014</b>
	10 m 黒 PURケーブル	8 x 0.34 mm <sup>2</sup> + 3 x 1.0 mm <sup>2</sup> , Ø 8.2 mm	PA	AC/DC 30	-25~80	IP 67 / IP 68	-	<b>EBC026</b>
<b>M12スプリッターボックス 2信号用・PNP</b>								
	5 m 黒 PURケーブル	8 x 0.34 mm <sup>2</sup> + 3 x 1.0 mm <sup>2</sup> , Ø 8.2 mm	PA	DC 10~30	-25~80	IP 67 / IP 68	緑色 / 8 x 黄色	<b>EBC016</b>
	10 m 黒 PURケーブル	8 x 0.34 mm <sup>2</sup> + 3 x 1.0 mm <sup>2</sup> , Ø 8.2 mm	PA	DC 10~30	-25~80	IP 67 / IP 68	緑色 / 8 x 黄色	<b>EBC028</b>
<b>M12スプリッターボックス 2信号用</b>								
	5 m 黒 PURケーブル	12 x 0.34 mm <sup>2</sup> + 3 x 1.0 mm <sup>2</sup> , Ø 8.8 mm	PA	AC/DC 30	-25~80	IP 67 / IP 68	-	<b>EBC018</b>
	10 m 黒 PURケーブル	12 x 0.34 mm <sup>2</sup> + 3 x 1.0 mm <sup>2</sup> , Ø 8.8 mm	PA	AC/DC 30	-25~80	IP 67 / IP 68	-	<b>EBC030</b>
<b>M12スプリッターボックス 2信号用・PNP</b>								
	5 m 黒 PURケーブル	12 x 0.34 mm <sup>2</sup> + 3 x 1.0 mm <sup>2</sup> , Ø 8.8 mm	PA	DC 10~30	-25~80	IP 67 / IP 68	緑色 / 12 x 黄色	<b>EBC020</b>
	10 m 黒 PURケーブル	12 x 0.34 mm <sup>2</sup> + 3 x 1.0 mm <sup>2</sup> , Ø 8.8 mm	PA	DC 10~30	-25~80	IP 67 / IP 68	緑色 / 12 x 黄色	<b>EBC032</b>
<b>M12スプリッターボックス 2信号用</b>								
	5 m 黒 PURケーブル	16 x 0.34 mm <sup>2</sup> + 3 x 0.75 mm <sup>2</sup> , Ø 9.7 mm	PA	AC/DC 30	-25~80	IP 67 / IP 68	-	<b>EBC022</b>
	10 m 黒 PURケーブル	16 x 0.34 mm <sup>2</sup> + 3 x 0.75 mm <sup>2</sup> , Ø 9.7 mm	PA	AC/DC 30	-25~80	IP 67 / IP 68	-	<b>EBC034</b>



形状	ケーブル	芯線仕様	外装材質 / ロックリング材質	使用電源電圧範囲 [V]	使用周囲温度 [°C]	保護構造	LED	コード No.
<b>M12スプリッターボックス 2信号用・PNP</b>								
	5 m 黒 PURケーブル	16 x 0.34 mm <sup>2</sup> + 3 x 1.0 mm <sup>2</sup> , Ø 9.7 mm	PA	DC 10~30	-25~80	IP 67 / IP 68	緑色 / 16 x 黄色	EBC024
	10 m 黒 PURケーブル	16 x 0.34 mm <sup>2</sup> + 3 x 1.0 mm <sup>2</sup> , Ø 9.7 mm	PA	DC 10~30	-25~80	IP 67 / IP 68	緑色 / 16 x 黄色	EBC036
<b>M12スプリッターボックス 2信号用</b>								
	M23コネクタ	-	PA	AC/DC 30	-25~80	IP 67	-	EBC003
<b>M12スプリッターボックス 2信号用・PNP</b>								
	M23コネクタ	-	PA	DC 10~30	-25~80	IP 67	緑色 / 8 x 黄色	EBC004
<b>M12スプリッターボックス 2信号用</b>								
	M23コネクタ	-	PA	AC/DC 30	-25~80	IP 67	-	EBC007
<b>M12スプリッターボックス 2信号用・PNP</b>								
	M23コネクタ	-	PA	DC 10~30	-25~80	IP 67	緑色 / 12 x 黄色	EBC008
<b>M12スプリッターボックス 2信号用</b>								
	M23コネクタ	-	PA	AC/DC 30	-25~80	IP 67	-	EBC011
<b>M12スプリッターボックス 2信号用・PNP</b>								
	M23コネクタ	-	PA	DC 10~30	-25~80	IP 67	緑色 / 16 x 黄色	EBC012



# Y型分岐コネクタ

## Y型分岐コネクタ



EN 61076規格に適合のM12コネクタ  
 工具なしでも最適なシーリングが可能  
 機械的ストッパーでOリングの破損を防止  
 可視および触覚可能なポートのマーキング

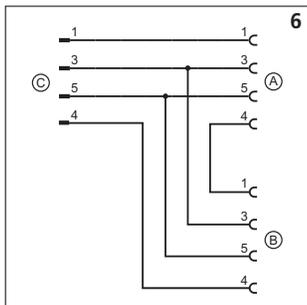
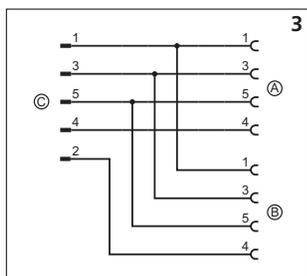
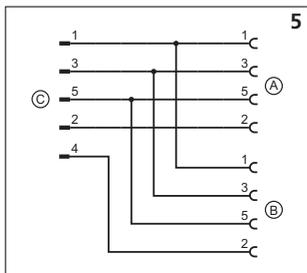
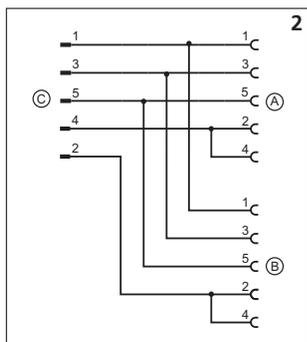
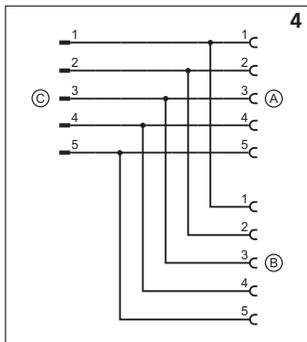
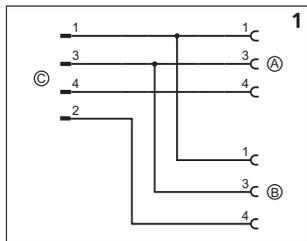


## Y型分岐コネクタ

タイプ	結線図 No.	外装材質 / ロックリング材質	使用電源電圧範囲 [V]	最大開閉電流容量 トータル [A]	最大開閉電流容量 各ポート毎 [A]	使用周囲温度 [°C]	保護構造	コード No.
M12プラグ - 2 x M12ソケット								
	1	PA / 真鍮	AC 250 / DC 300	4	4	-25~90	IP 65 / IP 67 / IP 68 / IP 69K	EBC113
	2	PA / 真鍮	AC 60 / DC 60	4	4	-25~90	IP 65 / IP 67 / IP 68 / IP 69K	EBC114
	3	PA / 真鍮	AC 60 / DC 60	4	4	-25~90	IP 65 / IP 67 / IP 68 / IP 69K	EBC115
	4	PA / 真鍮	AC 60 / DC 60	4	4	-25~90	IP 65 / IP 67 / IP 68 / IP 69K	EBC116
	5	PA / 真鍮	AC 60 / DC 60	4	4	-25~90	IP 65 / IP 67 / IP 68 / IP 69K	EBC117
	6	PA / 真鍮	AC 60 / DC 60	4	4	-25~90	IP 65 / IP 67 / IP 68 / IP 69K	EBC118



### 結線図



### アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	マウンティングツール, M12ケーブル組立て用, ステンレス	<b>E12078</b>

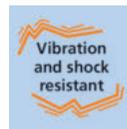


# Y型接続ケーブル

## Y型接続ケーブル



EN 61076規格に適合のM12コネクター  
 工具なしでも最適なシーリングが可能  
 機械的ストッパーでOリングの破損を防止  
 緩み防止構造でロックナットを衝撃と振動から保護  
 明るい光の下でも明瞭に読取れるLED



### M12 – M12 産業アプリケーション用

形状	ケーブル	芯線仕様	外装材質 / ロックリング材質	使用電源電圧範囲 [V]	使用周囲温度 [°C]	保護構造	LED	コード No.
	1 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	AC 60 DC 60	-25~90	IP 65 / IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC431
	2 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	AC 60 DC 60	-25~90	IP 65 / IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC432
	5 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	AC 60 DC 60	-25~90	IP 65 / IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC433
	1 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	AC 60 DC 60	-25~90	IP 65 / IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC434
	2 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	AC 60 DC 60	-25~90	IP 65 / IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC435
	5 m 黒 PURケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	AC 60 DC 60	-25~90	IP 65 / IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVC436



形状	ケーブル	芯線仕様	外装材質 / ロックリング材質	使用電源電圧範囲 [V]	使用周囲温度 [°C]	保護構造	LED	コード No.
----	------	------	-----------------	--------------	-------------	------	-----	---------

Y型接続ケーブル, プラグ: M12, 5ピン, ソケット: M12, 5ピン, 5線式, LED

	1 m 黒 PURケーブル	3 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	DC 10~36	-25~90	IP 65 / IP 67 / IP 68 / IP 69K	緑色 / 黄色	EVC437
	2 m 黒 PURケーブル	3 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	DC 10~36	-25~90	IP 65 / IP 67 / IP 68 / IP 69K	緑色 / 黄色	EVC438
	5 m 黒 PURケーブル	3 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	TPU / 真鍮	DC 10~36	-25~90	IP 65 / IP 67 / IP 68 / IP 69K	緑色 / 黄色	EVC439

M12 – M12 ハイジエニック/ウエットエリア用

形状	ケーブル	芯線仕様	外装材質 / ロックリング材質	使用電源電圧範囲 [V]	使用周囲温度 [°C]	保護構造	LED	コード No.
----	------	------	-----------------	--------------	-------------	------	-----	---------

Y型接続ケーブル, プラグ: M12, 5ピン, ソケット: M12, 5ピン, 5線式

	1 m 黒 PVCケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 60 / DC 60	-25~100	IP 65 / IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT329
	2 m 黒 PVCケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 60 / DC 60	-25~100	IP 65 / IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT330
	5 m 黒 PVCケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 60 / DC 60	-25~100	IP 65 / IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT331
	1 m 黒 PVCケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 60 / DC 60	-25~100	IP 65 / IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT332
	2 m 黒 PVCケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 60 / DC 60	-25~100	IP 65 / IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT333
	5 m 黒 PVCケーブル	4 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	AC 60 / DC 60	-25~100	IP 65 / IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVT334

Y型接続ケーブル, プラグ: M12, 5ピン, ソケット: M12, 5ピン, 5線式, LED

	1 m 黒 PVCケーブル	3 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	DC 10~36	-25~100	IP 65 / IP 67 / IP 68 / IP 69K	緑色 / 黄色	EVT335
	2 m 黒 PVCケーブル	3 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	DC 10~36	-25~100	IP 65 / IP 67 / IP 68 / IP 69K	緑色 / 黄色	EVT336
	5 m 黒 PVCケーブル	3 x 0.34 mm <sup>2</sup> , Ø 4.9 mm	塩化ビニール (PVC) / ステンレスV4A	DC 10~36	-25~100	IP 65 / IP 67 / IP 68 / IP 69K	緑色 / 黄色	EVT337



- 国際認証付き  
世界中で使用できる広い入力電源範囲
- 出力電圧は部分的に調整可能
- パワーリザーブ付き  
過負荷や電源供給エラー時に一時的に電源を保管
- 出力短絡保護, 過負荷保護, 無負荷保護
- DC-ok出力により状態を信号通知

## 電源

電源は、通常DC 24Vの低い電圧を供給します。DIN 0551規格によるトランスは、主電圧と低い電圧を安全かつ確実に電氣的に分離します。出力電圧はコンデンサーにより調整(±5%)、または平滑化されます。様々な仕様と出力電力を備えているため、多様な稼働条件に対応することができます。

### スイッチング電源

プライマリスイッチング電源は、センサーとアクチュエーターに電源供給をするコンパクトで経済的な電源です。従来の整流出力電圧付きトランス電源とは異なり、プライマリスイッチング電源は鉄や銅のロスが起こらないように、重いトランスを持つ必要はありません。そのため、この電源は最大92%の非常に高い効率性を備えています。高い周波数の操作原理によりスイッチング電源は同じ電力を持つトランス電源よりも小型で軽量です。その上、この電源は電氣的分離を保証しています。さらに、広い入力電圧範囲を提供しています。したがって世界中でご使用になれます。

ifm社のスイッチング電源は、一般的なDC 24V(低リップル)の出力電源を供給します。ごくわずかな例外を除いて、長いケーブルでの電圧降下等を補正するために出力電圧は24~28Vの間で設定できます。無負荷と最大許容負荷間で確実に安定した電圧を出力します。そのため電源電圧に変動がある場合も確実に稼働します。

### パワーリザーブ

±15%までの電源変動と電源の障害から保護します。数ミリ秒の電源電圧降下も補償し、出力電圧を維持します。電源投入時の突入電流はスタートアップ時固定抵抗器をバイパスさせることで低減されます。

出力は短絡と過負荷に対して保護されています。



アプリケーションに最適  
: ifm社は様々な  
電力クラスの電源を用意

製品索引

ページ

電源 DC 24V

342 - 343



Power supplies

# 電源DC 24V

## パワーサプライ



省スペースを実現したデザイン

効率が高いため制御盤の温度上昇を低減

高性能のパワーリザーブ機能

短絡時は回路遮断用ブレーカーによって  
確実にスイッチOFF

低い突入電流



出力電流 連続 / ピーク DC 24V時	入力電源電圧範囲 [AC V]	突入電流 (AC 120/230V)	バッファ時間 (AC 120/230V) [ms]	効率 (AC 120/230V) [%]	コード No.
<b>スイッチング電源 DC 24 V 制御盤取付け用</b>					
3.3 A / 3.3 A	100~240	23 A / 45 A peak	30 / 128	88.0 / 89.8	DN4011
5 A / 6 A	100~120 / 200~240	3 A / 3 A peak	80 / 78	89.4 / 90.2	DN4012
10 A / 12 A	100~120 / 200~240	3 A / 3 A peak	46 / 47	91.0 / 91.6	DN4013
20 A / 24 A	100~240	9 A / 7 A peak	26 / 26	92.7 / 94.0	DN4014
5 A / 6 A	2 x 380~480	4 A / 4 A peak*	27 / 48*	90.4 / 90.0*	DN4032
10 A / 12 A	3 x 380~480	4 A / 4 A peak*	34 / 54*	92.8 / 92.9*	DN4033
20 A / 30 A	3 x 380~480	3 A / 3 A peak*	22 / 22*	95.0 / 94.8*	DN4034

\* AC 400/480V時



# スイッチング増幅器

パワーサプライ



広い電源電圧範囲を内蔵  
 狭い場所にも設置できる小型デザイン  
 プラグインネジ端子式のため取付けが簡単  
 PNP/NPN 切換え可能

1チャンネルまたは2チャンネルタイプ



タイプ	使用電源電圧範囲 [V]	入力	パルス入力	入力周波数 [Hz]	出力リレー	センサー用補助電源	コード No.
アプリケーション: 電源供給および信号評価(センサー等)							
	AC 110~240 50~60Hz	1	PNP / NPN	≤ 10	1	DC 24V, 300mA	DN0210
	AC 110~240 50~60Hz	2	PNP / NPN	≤ 10	2	DC 24V, 2 x 150mA	DN0220

## アクセサリ

タイプ	仕様 / 説明	コード No.
	コネクター, 4ピン ネジ接続, 5個パック (同梱)	E40173
	コネクター, 4ピン ケージクランプ, 5個パック	E40171



## Accessories

# センサーに最適な アクセサリ

## アクセサリ



### 固定用金具

### 固定用クランプ

### ミラー反射型光電センサー用反射ミラー

### IO-Link用アクセサリ

### 取付けアダプター/プロセスアダプター

High-  
grade  
stainless  
steel

## 高周波誘導式近接センサーおよび光電センサー用

形状	仕様 / 説明	コード No.
	L型固定金具・適合形状 M12・外装材質: ステンレスV2A	E10735
	L型固定金具・適合形状 M18・外装材質: ステンレスV2A	E10736
	L型固定金具・適合形状 M30・外装材質: ステンレスV2A	E10737
	取付け用クリップ・O型・適合形状 M12・外装材質: ステンレス	E11533
	取付け用クリップ・O型・適合形状 M18・外装材質: ステンレス	E11534
	取付け用クリップ・ $\varnothing$ 18 mm・円筒形センサー $\varnothing$ 18 mm用・V型・外装材質: ステンレスV4A	E11531



## 取付けセット

形状	仕様 / 説明	コード No.
	取付けセット・Ø 18.5 mm・固定用金具・平板面 M10・適合形状 OG, IG, KG・ 外装材質: 固定用金具: ステンレスV4A / クランプ: ステンレスV4A	E20869
	取付けセット・Ø 18.5 mm・固定用金具・平板面 M10・適合形状 OG, IG, KG・ 外装材質: 固定用金具: ステンレスV4A / クランプ: ステンレスV4A	E20870

## 反射ミラー

形状	仕様 / 説明	コード No.
	反射ミラー・Ø 50 mm・丸型・ネジで固定: ミラー反射型光電センサー (赤色光, 赤外線) 用・外装材質: 樹脂外装	E20956
	反射ミラー・Ø 80 mm・丸型・ミラー反射型光電センサー (赤色光, 赤外線) 用・外装材質: 樹脂外装	E20005
	反射ミラー・18 x 18 mm・角形・ミラー反射型光電センサー (赤色光, 赤外線) 用・外装材質: Solidchem	E21267
	反射ミラー・45 x 28 mm・角形・ミラー反射型光電センサー (赤色光, 赤外線) 用・外装材質: 樹脂外装	E20452
	反射ミラー・48 x 48 mm・角形・ミラー反射型光電センサー (赤色光, 赤外線) 用・ 外装材質: フロントプレート: PMMA / ベース: ABS樹脂	E20744
	反射ミラー・96 x 96 mm・角形・ミラー反射型光電センサー (赤色光, 赤外線) 用・ 外装材質: Solidchem	E21270

## ターゲットパック, クォーターターン式アクチュエーターに対応するセンサー用

形状	仕様 / 説明	コード No.
	ケーブルグランド・M20 x 1.5・外装材質: PA 6.6	E12208
	封止キャップ・M20 x 1.5・外装材質: PA 6.6	E12209
	スロット用カバー・外装材質: EPDM	E12212



## Accessories

### M12コネクタ ソケット 産業アプリケーション用

形状	仕様 / 説明	コード No.
	ソケット 芯線接続可能・L型・芯線接続可能・シリコンフリー・金メッキ接点・M12コネクタ・外装材質: PBT	E11252

### M12コネクタ (ソケット), 4ピン

	芯線接続可能	0.25~1 mm <sup>2</sup> ( $\varnothing$ 3.5~6.0 mm)	PA / ステンレス	AC 250 DC 300	-25~100	IP 65 / IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVF565
	芯線接続可能	0.25~1 mm <sup>2</sup> ( $\varnothing$ 3.5~6.0 mm)	PA / ステンレス	AC 250 DC 300	-25~100	IP 65 / IP 67 / IP 68 / IP 69K	-	EVF566

### M18コネクタ ソケット 産業アプリケーション用

形状	仕様 / 説明	コード No.
	ソケット 芯線接続可能・ストレート・芯線接続可能・M18コネクタ・外装材質: PA	E10137

### アクセサリ, IO-Link対応

形状	仕様 / 説明	コード No.
	メモリープラグ・IO-Link対応センサー用パラメータメモリ・保存容量: 2 kByte・外装材質: PA PACM 12 / PET / パッキン: FPM / ナット: ステンレスV4A / コネクタ: TPU	E30398
	IO-Linkインターフェース・センサーのパラメータ設定および分析用・サポートされる通信プロトコル: IO-Link (4800ビット/秒, 38400ビット/秒) EPSプロトコル (19200ビット/秒)・FDTフレームソフトウェア "ifm Container" またはソフトウェア "LINERECORDER SENSOR" を使用可能	E30396
	LR DEVICE (USBメモリ)・IO-Linkセンサーのオンライン/オフライン時に対応するパラメータ設定用ソフトウェア(USB対応)・USB接続ケーブルを通して使用(ドライバ同梱): IO-LinkインターフェースE30396 または IO-Linkマスタ E30390 (各製品のデータシートを参照ください。)・ifm社のホームページからIODDのインポートとアップデート・保存媒体を通してIODDを読み取り・センサーの自動認識・プロセス値のグラフィック表示およびロギング・ドキュメンテーションおよびアーカイブ・伝送可能な設定パラメータ	QA0011
	USB IO-Linkマスタ・センサーのパラメータ設定および分析用・サポートされる通信プロトコル: IO-Link (4.8, 38.4 および 230 kBit/s)・FDTフレームソフトウェア "ifm Container" またはソフトウェア "LINERECORDER SENSOR" を使用可能	E30390
	IO-Linkディスプレイ・4つの測定値/テキスト表示, テキスト用メッセージウインドウ x 4・ディスプレイタイプ: TFT・ディスプレイ照明: LED・外装材質: ステンレス(SUS303/1.4305), PC, PBT-GF 30, PPS, PA, FKM	E30391
	IOモジュール コントロールキャビネットで使用・IO-Linkマスタ 8ポート A / B 可変式・LineRecorder Agent embedded・2 x Ethernetポート スイッチ内蔵・スイッチング入力/出力を追加で設定可能・DINレール取付け・ネジ端子台・外装材質: ハウジング: ポリアミド	AY1020



形状	仕様 / 説明	コード No.
	コンパクトラインモジュール (IO-Link対応デバイス)・IO-Link M12コネクタを通して電源供給・ソケット M12 x 1・ 外装材質: PA / ソケット: 真鍮 ニッケルメッキ / Oリング: FKM	AL2400
	コンパクトラインモジュール (IO-Link対応デバイス)・IO-Link M12コネクタを通して電源供給・ソケット M12 x 1・ 外装材質: PA / ソケット: 真鍮 ニッケルメッキ / Oリング: FKM	AL2401
	IO-Linkマスタ Profinetインターフェース付・フィールドアプリケーション用IOモジュール・ 外装材質: ハウジング: PA / ソケット: 真鍮 ニッケルメッキ	AL1000
	IO-Linkマスタ Profibusインターフェース付・フィールドアプリケーション用IOモジュール・ソケット M12 x 1・ 外装材質: ハウジング: PA / ソケット: 真鍮 ニッケルメッキ	AL1010
	IO-Linkマスタ EtherNet/IPインターフェース付・フィールドアプリケーション用IOモジュール・ソケット M12 x 1・ 外装材質: ハウジング: PA / ソケット: 真鍮 ニッケルメッキ	AL1020
	IO-Linkマスタ EtherCatインターフェース付・フィールドアプリケーション用IOモジュール・ソケット M12 x 1・ 外装材質: ハウジング: PA / ソケット: 真鍮 ニッケルメッキ	AL1030

## アクセサリ O5型用

形状	仕様 / 説明	コード No.
	L型固定金具・適合形状 O5・外装材質: ステンレスV4A	E21087

## アクセサリ O6型用

形状	仕様 / 説明	コード No.
	L型固定金具・O6・適合形状 O6・外装材質: ステンレスV4A	E21271
	取付けセット・O6・固定用金具・ $\varnothing$ 12 mm ロッド取付け・適合形状 O6・外装材質: ステンレスV4A	E21275
	取付けセット・O6・固定用金具・ $\varnothing$ 10 mm ロッド取付け・適合形状 O6・外装材質: ステンレスV4A	E21272
	保護プレート・O6・適合形状 O6・外装材質: ステンレスV4A	E21273



## Accessories

### アクセサリー O2I/O2D型用

形状	仕様 / 説明	コード No.
	食品産業用 樹脂製保護プレート・O2D / O2I・外装材質: ハウジング: 亜鉛ダイキャスト 黒 / レンズ: PMMA	E21166
	タッチパネルPC・12.1インチ カラーディスプレイ・Intel Atom CPU 1.6 GHz・2 ギガバイト RAM・Windows Embedded Standard 7 SP1 (32 bit)	E2D400

### 2Dセンサー用固定用金具

形状	仕様 / 説明	コード No.
	取付けセット・O2D, O2M, O2I, O2V・固定用金具・ $\varnothing$ 12 mm ロッド取付け・外装材質: 固定用金具: ステンレスV2A / クランプ: ステンレスV4A	E2D110

### 3Dセンサー用固定用金具

形状	仕様 / 説明	コード No.
	取付けセット・O3D・固定用金具・ $\varnothing$ 14 mm ロッド取付け・外装材質: 固定用金具: ステンレスV2A / クランプ: ステンレスV4A	E3D103

### 2Dセンサー用反射テープ, 拡散プレート, 保護プレート

形状	仕様 / 説明	コード No.
	食品産業用 樹脂製保護プレート・O2D / O2I・外装材質: ハウジング: 亜鉛ダイキャスト 黒 / レンズ: PMMA	E21166

### セーフティライトカーテン / セーフティライトグリッド用ベース

形状	仕様 / 説明	コード No.
	ベース・長さ: 1010 mm・セーフティライトグリッド用・2光軸用・セーフティライトカーテン用・ $\leq$ 760 mm・適合形状 OY・外装材質: アルミニウム エポキシ粉体コート / 樹脂外装	EY2001
	ベース・長さ: 1340 mm・セーフティライトグリッド用・3光軸用・4光軸用・セーフティライトカーテン用・ $\leq$ 1060 mm・適合形状 OY・外装材質: アルミニウム エポキシ粉体コート / 樹脂外装	EY2002
	ベース・長さ: 1680 mm・セーフティライトカーテン用・ $\leq$ 1360 mm・適合形状 OY・外装材質: アルミニウム エポキシ粉体コート / 樹脂外装	EY2003



形状	仕様 / 説明	コード No.
	ベース・長さ: 1980 mm・セーフティライトカーテン用・ $\leq$ 1510 mm・適合形状 OY・ 外装材質: アルミニウム エポキシ粉体コート / 樹脂外装	EY2004

### ベース用に必要なアクセサリ

形状	仕様 / 説明	コード No.
	固定用ベース・適合形状 OY	EY2005

### セーフティライトカーテン用アクセサリ

形状	仕様 / 説明	コード No.
	ブラケット 調節可能・軸方向 $\pm 7^\circ$ ・適合形状 OY・外装材質: 金属外装 亜鉛メッキ	EY3004

### アクセサリ, 流体センサー用

形状	仕様 / 説明	コード No.
	アダプター・G 1/2 - R 1/2・SM6型流体センサー用・パッキン・外装材質: ステンレスV4A	E40199
	アダプター・G 1/2 - 1/2" NPT・SM6型流体センサー用・パッキン・外装材質: ステンレスV4A	E40200
	アダプター・G 3/4 - R 1/2・SM7 / SU7型流体センサー用・外装材質: ステンレスV4A	E40178
	アダプター・G 3/4 - 1/2" NPT・SM7 / SU7型流体センサー用・外装材質: ステンレスV4A	E40191
	アダプター・G 1 - 3/4" NPT・SM8 / SU8型流体センサー用・外装材質: ステンレスV4A	E40193

### アクセサリ, 圧力センサー用

形状	仕様 / 説明	コード No.
	フィルターシステム用付属カバー・圧力センサーPF型, PI型 (PI22xx, PI23xx, PI27xx, PI28xxを除く), PL型, PM型, PY型用	E30043



## Accessories

### 温度センサー用付属品

形状	仕様 / 説明	コード No.
	溶接アダプター・ $\varnothing$ 25 mm・温度センサー用 直径6mm ( $\varnothing$ )・クランプアダプター・ 外装材質: ステンレスV4A / ラバーリング: PEEK	E30407
	溶接用保護管・ $\varnothing$ 35 mm・プローブ長: 126.5 mm・適合形状 TA343x, TAA431, TAD191・ 外装材質: ステンレスV4A	E30403
	温度センサー用保護管・G 1/2・プローブ長: 53 mm・適合形状 TA34xx, TAA431, TAD191・ 外装材質: ステンレスV4A	E30393
	温度センサー用保護管・ $\varnothing$ 6 mm・取付け時の長さ EL: 64 mm・温度センサー用, クランプアダプター 1.5"・ISO 2852, 取付け時の長さ EL = 100 mm・外装材質: ステンレスV4A	E37810
	温度センサー用保護管・ $\varnothing$ 6 mm・取付け時の長さ EL: 115 mm・温度センサー用, クランプアダプター 1.5"・ISO 2852, 取付け時の長さ EL = 150 mm・外装材質: ステンレスV4A	E37820
	温度センサー用保護管・ $\varnothing$ 6 mm・取付け時の長さ EL: 191 mm・温度センサー用, クランプアダプター 1.5"・ISO 2852, 取付け時の長さ EL = 300 mm・外装材質: ステンレスV4A	E37830
	温度センサー用保護管・ $\varnothing$ 6 mm・取付け時の長さ EL: 267 mm・温度センサー用, クランプアダプター 1.5"・ISO 2852, 取付け時の長さ EL = 350 mm・外装材質: ステンレスV4A	E37850
	温度センサー用保護管・ $\varnothing$ 6 mm・取付け時の長さ EL: 64 mm・温度センサー用, クランプアダプター 2"・ISO 2852, 取付け時の長さ EL = 100 mm・ 外装材質: ステンレスV4A	E37910
	温度センサー用保護管・ $\varnothing$ 6 mm・取付け時の長さ EL: 115 mm・温度センサー用, クランプアダプター 2"・ISO 2852, 取付け時の長さ EL = 150 mm・外装材質: ステンレスV4A	E37920
	温度センサー用保護管・ $\varnothing$ 6 mm・取付け時の長さ EL: 191 mm・温度センサー用, クランプアダプター 2"・ISO 2852, 取付け時の長さ EL = 300 mm・外装材質: ステンレスV4A	E37930
	温度センサー用保護管・ $\varnothing$ 6 mm・取付け時の長さ EL: 267 mm・温度センサー用, クランプアダプター 2"・ISO 2852, 取付け時の長さ EL = 350 mm・外装材質: ステンレスV4A	E37950
	溶接用保護管 温度センサー用・ $\varnothing$ 6 mm・取付け時の長さ EL: 191 mm・温度センサー用, 取付け時の長さ EL = 300 mm・ 外装材質: ステンレスV4A	E37430
	溶接用保護管 温度センサー用・ $\varnothing$ 6 mm・取付け時の長さ EL: 267 mm・温度センサー用, 取付け時の長さ EL = 350 mm・ 外装材質: ステンレスV4A	E37450
	温度センサー用保護管 G 1/2・ $\varnothing$ 6 mm・取付け時の長さ EL: 68 mm・温度センサー用, 取付け時の長さ EL = 100 mm・ 外装材質: ステンレスV4A	E37511
	温度センサー用保護管 G 1/2・ $\varnothing$ 6 mm・取付け時の長さ EL: 118 mm・温度センサー用, 取付け時の長さ EL = 150 mm・ 外装材質: ステンレスV4A	E37521



形状	仕様 / 説明	コード No.
	溶接用保護管 温度センサー用・ $\varnothing$ 6 mm・取付け時の長さ EL: 49 mm・温度センサー用, 取付け時の長さ EL = 50 mm・ 外装材質: ステンレスV4A	E37411
	溶接用保護管 温度センサー用・ $\varnothing$ 6 mm・取付け時の長さ EL: 99 mm・温度センサー用, 取付け時の長さ EL = 100 mm・ 外装材質: ステンレスV4A	E37421
	溶接用保護管 温度センサー用・ $\varnothing$ 6 mm・取付け時の長さ EL: 149 mm・温度センサー用, 取付け時の長さ EL = 150 mm・ 外装材質: ステンレスV4A	E37431

### アクセサリ, 静電容量式近接センサー用

形状	仕様 / 説明	コード No.
	取付けアダプター・M30 x 1.5 - G 11/2・外装材質: POM / EPDM	E11033
	ロックナット・G 11/2・取付けアダプター用・外装材質: POM	E11031
	カバーリング 100 mm・KT50型用・外装材質: ポリカーボネート-ABS 黄	E80372
	カバーリング 100 mm・KT50型用・外装材質: ポリカーボネート-ABS 緑	E80373
	樹脂製プレート・ $\varnothing$ 20.4 mm・KT51 / KT53型用・シンボルマーク: Start・外装材質: ポリアミド	E12377
	樹脂製プレート・ $\varnothing$ 20.4 mm・KT51 / KT53型用・シンボルマーク: Stop・外装材質: ポリアミド	E12378
	樹脂製プレート・ $\varnothing$ 20.4 mm・KT51 / KT53型用・シンボルマーク: ON・外装材質: ポリアミド	E12379
	樹脂製プレート・ $\varnothing$ 20.4 mm・KT51 / KT53型用・シンボルマーク: OFF・外装材質: ポリアミド	E12380
	樹脂製プレート・ $\varnothing$ 20.4 mm・KT51 / KT53型用・シンボルマーク無し, 透明・外装材質: ポリアミド	E12386



## Accessories



### Aseptoflex Vario Oリング/PEEKリング

下表のAseptoflex VarioアダプターはOリングまたはPEEK製リングでシーリングをします。

ifm社は水や洗浄液に耐性のあるEPDMと、油に耐性のあるFKM (FPM)をOリングの材質に採用しています。その他にも、メンテナンスフリーで非摩耗のPEEK製リングをご使用いただけます。EPDM製シールはアダプターに同梱されています。FKM(FPM)製リングとPEEK製リングは別途ご注文していただく必要があります。



形状	仕様 / 説明	コード No.
<b>クランプアダプター</b>		
	クランプアダプター 1-1.5" · ISO 2852 · シールリング付 · 接圧部ネジを持つセンサー用 Aseptoflex Vario · ステンレスV4A	E33201
	クランプアダプター 2" · ISO 2852 · シールリング付 · 接圧部ネジを持つセンサー用 Aseptoflex Vario · ステンレスV4A	E33202
	クランプアダプター 1-1.5" · ISO 2852 · リーク孔付 · シールリング付 · 接圧部ネジを持つセンサー用 Aseptoflex Vario · ステンレスV4A	E33208
<b>Aseptoflex Varioアダプター</b>		
	クランプアダプター 2" · ISO 2852 · リーク孔付 · シールリング付 · 接圧部ネジを持つセンサー用 Aseptoflex Vario · ステンレスV4A	E33209
<b>クランプアダプター</b>		
	Variventアダプター Type F, DN25 (1"), D = 50 · シールリング付 · 接圧部ネジを持つセンサー用 Aseptoflex Vario · ステンレスV4A	E33221
	Variventアダプター Type N, DN40~DN150 (1.5~6"), D = 68 · シールリング付 · 接圧部ネジを持つセンサー用 Aseptoflex Vario · ステンレスV4A	E33222
	Variventアダプター Type F, DN25 (1"), D = 50 · リーク孔付 · シールリング付 · 接圧部ネジを持つセンサー用 Aseptoflex Vario · ステンレスV4A	E33228
	Variventアダプター Type N, DN40~DN150 (1.5~6"), D = 68 · リーク孔付 · シールリング付 · 接圧部ネジを持つセンサー用 Aseptoflex Vario · ステンレスV4A	E33229



形状	仕様 / 説明	コード No.
<b>溶接アダプター</b>		
	溶接アダプター D50・シールリング付・接圧部ネジを持つセンサー用 Aseptoflex Vario・ステンレスV4A	E30122
	溶接アダプター D50・リーク孔付・シールリング付・接圧部ネジを持つセンサー用 Aseptoflex Vario・ステンレスV4A	E30130
<b>パイプ取付け</b>		
	配管用アダプター DN32 (1.25")・DIN 11851・シールリング付・接圧部ネジを持つセンサー用 Aseptoflex Vario・ステンレスV4A	E33211
	配管用アダプター DN40 (1.5")・DIN 11851・シールリング付・接圧部ネジを持つセンサー用 Aseptoflex Vario・ステンレスV4A	E33212
	配管用アダプター DN50 (2")・DIN 11851・シールリング付・接圧部ネジを持つセンサー用 Aseptoflex Vario・ステンレスV4A	E33213
	パイプ取付け DN/OD33.7・DIN 11864-1-A-BS・シールリング付・接圧部ネジを持つセンサー用 Aseptoflex Vario・ステンレスV4A	E33304
<b>フランジアダプター</b>		
	DRDアダプター D65・シールリング付・接圧部ネジを持つセンサー用 Aseptoflex Vario・ステンレスV4A	E33242
<b>パイプ取付け</b>		
	汎用型プロセスアダプター Rd52・シールリング付・接圧部ネジを持つセンサー用 Aseptoflex Vario・ステンレスV4A	E33340
<b>シーリングプラグ</b>		
	Aseptoflex Vario・シールリング付・接圧部ネジを持つセンサー用 Aseptoflex Vario・アダプター: ステンレスV4A / パッキン: FKM	E30128
<b>Oリング</b>		
	FKM FDA規格適合	E30123
<b>シールリング</b>		
	Aseptoflex Varioアダプター用・PEEK FDA規格適合	E30124



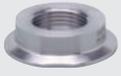
## Accessories



### Aseptoflex Vario **メタル/メタル**

下表のAseptoflex Varioアダプターはメンテナンスフリーで金属製エッジを利用してメタルタッチでシーリングをします。



形状	仕様 / 説明	コード No.
<b>クランプアダプター</b>		
	クランプアダプター 1-1.5" · ISO 2852 · メタル部分に金属製シールを使用 · 接圧部ネジを持つセンサー用 Aseptoflex Vario · ステンレスV4A	E33701
	クランプアダプター 2" · ISO 2852 · メタル部分に金属製シールを使用 · 接圧部ネジを持つセンサー用 Aseptoflex Vario · ステンレスV4A	E33702
	Variventアダプター Type F, DN25 (1"), D = 50 · メタル部分に金属製シールを使用 · 接圧部ネジを持つセンサー用 Aseptoflex Vario · ステンレスV4A	E33721
	Variventアダプター Type N, DN40~DN150 (1.5~6"), D = 68 · メタル部分に金属製シールを使用 · 接圧部ネジを持つセンサー用 Aseptoflex Vario · ステンレスV4A	E33722
<b>パイプ取付け</b>		
	配管用アダプター DN32 (1.25") · DIN 11851 · メタル部分に金属製シールを使用 · 接圧部ネジを持つセンサー用 Aseptoflex Vario · ステンレスV4A	E33711
	配管用アダプター DN40 (1.5") · DIN 11851 · メタル部分に金属製シールを使用 · 接圧部ネジを持つセンサー用 Aseptoflex Vario · ステンレスV4A	E33712
	配管用アダプター DN50 (2") · DIN 11851 · メタル部分に金属製シールを使用 · 接圧部ネジを持つセンサー用 Aseptoflex Vario · ステンレスV4A	E33713
	SMS パイプ取付け DN40 (1.5") · メタル部分に金属製シールを使用 · 接圧部ネジを持つセンサー用 Aseptoflex Vario · ステンレスV4A	E33731
	SMS パイプ取付け DN50 (2") · メタル部分に金属製シールを使用 · 接圧部ネジを持つセンサー用 Aseptoflex Vario · ステンレスV4A	E33732



形状	仕様 / 説明	コード No.
<b>シーリングプラグ</b>		
	Aseptoflex Vario · シールリング付 · 接圧部ネジを持つセンサー用 Aseptoflex Vario · アダプター : ステンレスV4A / パッキン: FKM	<b>E30128</b>



## Accessories



### G1/2

下表のアダプターは円錐型シーリングエッジを持つG1/2プロセス接続に最適です。

シーリングはメタルタッチ(メタル/メタル)、またはLMT型レベルセンサーではPEEK製/メタルエッジの組み合わせで行います。



形状	仕様 / 説明	コード No.
<b>クランプアダプター</b>		
	クランプアダプター 1-1.5" · DIN 32676 · 接圧部ネジを持つセンサー用 G 1/2 · ステンレスV4A	E33401
	クランプアダプター 2" · DIN 32676 · 接圧部ネジを持つセンサー用 G 1/2 · ステンレスV4A	E33402
	クランプアダプター 1-1.5" · ISO 2852 / DIN 32676 · リーク孔付 · 接圧部ネジを持つセンサー用 G 1/2 · ステンレスV4A	E43311
	クランプアダプター 2" · ISO 2852 / DIN 32676 · リーク孔付 · 接圧部ネジを持つセンサー用 G 1/2 · ステンレスV4A	E43312
	Variventアダプター Type F, DN25 (1"), D = 50 · 接圧部ネジを持つセンサー用 G 1/2 · ステンレスV4A	E43306
	Variventアダプター Type N, DN40~DN150 (1.5~6"), D = 68 · 接圧部ネジを持つセンサー用 G 1/2 · ステンレスV4A	E43307
<b>溶接アダプター</b>		
	溶接アダプター, ボール形状 D35 · 接圧部ネジを持つセンサー用 G 1/2 · ステンレスV4A	E30055
	溶接アダプター, カラー形状 D45 · 接圧部ネジを持つセンサー用 G 1/2 · ステンレスV4A	E30056



形状	仕様 / 説明	コード No.
<b>溶接アダプター</b>		
	溶接アダプター D30・タンク用・接圧部ネジを持つセンサー用 G 1/2・ステンレスV4A	E43300
	溶接アダプター D29・配管用・接圧部ネジを持つセンサー用 G 1/2・ステンレスV4A	E43301
	溶接アダプター D30・タンク用・リーク孔付・接圧部ネジを持つセンサー用 G 1/2・ステンレスV4A	E43309
	溶接アダプター D29・配管用・リーク孔付・接圧部ネジを持つセンサー用 G 1/2・ステンレスV4A	E43310
	溶接アダプター D50・ロングプローブ取付け用・接圧部ネジを持つセンサー用 G 1/2・ステンレスV4A	E43319
<b>パイプ取付け</b>		
	配管用アダプター DN25 (1")・DIN 11851・接圧部ネジを持つセンサー用 G 1/2・ステンレスV4A	E43304
	配管用アダプター DN40 (1.5")・DIN 11851・接圧部ネジを持つセンサー用 G 1/2・ステンレスV4A	E43305
	SMS パイプ取付け DN25・接圧部ネジを持つセンサー用 G 1/2・ステンレスV4A	E33430
<b>シーリングプラグ</b>		
	シーリングプラグ・接圧部ネジを持つセンサー用 G 1/2・ステンレスV4A	E43308
<b>アダプター</b>		
	アダプター G 3/4・接圧部ネジを持つセンサー用 G 1/2・ステンレスV4A	E43302
	アダプター G 1・接圧部ネジを持つセンサー用 G 1/2・ステンレスV4A	E43303
	アダプター 3/4" NPT・接圧部ネジを持つセンサー用 G 1/2・ステンレスV4A	E43313



## Accessories



### G1

下表のアダプターは円錐形エッジを持つG1プロセス接続部の金属によるシーリングに最適です。



形状	仕様 / 説明	コード No.
<b>クランプアダプター</b>		
	クランプアダプター 1-1.5" · ISO 2852 · メタル部分に金属製シールを使用 · 接圧部ネジを持つセンサー用 G 1 · ステンレスV4A	E33601
	Variventアダプター Type N, DN40~DN150 (1.5~6"), D = 68 · メタル部分に金属製シールを使用 · 接圧部ネジを持つセンサー用 G 1 · ステンレスV4A	E33622
<b>溶接アダプター</b>		
	溶接アダプター D50 · メタル部分に金属製シールを使用 · 接圧部ネジを持つセンサー用 G 1 · ステンレスV4A	E30013
	溶接アダプター D50 · シールリング付 · 接圧部ネジを持つセンサー用 G 1 · ステンレスV4A / Oリング : Viton / Oリング : EPDM	E30072
<b>パイプ取付け</b>		
	配管用アダプター DN40 (1.5") · DIN 11851 · メタル部分に金属製シールを使用 · 接圧部ネジを持つセンサー用 G 1 · ステンレスV4A	E33612
<b>シーリングプラグ</b>		
	G 1 · ステンレス	E30070



### G3/4

G3/4プロセス接続部と下表のアダプター間は水と洗浄液に耐性のあるEPDM製リング、または油に耐性のあるFKM製リング(FPM)でシーリングを行います。どちらのシーリング用リングもアダプターに同梱されています。



形状	仕様 / 説明	コード No.
<b>クランプアダプター</b>		
	クランプアダプター 1-1.5" · ISO 2852 · 接圧部ネジを持つセンサー用 G 3/4 · ステンレスV4A	E33901
<b>溶接アダプター</b>		
	溶接アダプター D50 · 接圧部ネジを持つセンサー用 G 3/4 · ステンレスV4A	E30009
<b>パイプ取付け</b>		
	配管用アダプター DN25 (1") · DIN 11851 · 接圧部ネジを持つセンサー用 G 3/4 · ステンレスV4A	E33910



## 規格, 認証 / 製品一覧

3A



3A Sanitary Standards, Inc.(3-A SSI)は、食品産業, 飲料産業, 製薬産業における機械設備の衛生的な仕様設計を推進する独立型の非営利団体です。

AS-i



Actuator Sensor Interface: 最下層のバイナリー式バスシステムです。

ATEX



Atmosphère Explosible: ATEXは防爆エリアに対するEU指令です。この指令には、ATEX防爆製品指令の94/9/ECと、ATEX防爆使用法に対する指令1999/92/ECがあります。

CCC



CCC(China Compulsory Certification)は、中国市場で取り扱われる一定の製品に対する中国の強制認証です。対象となる製品は中国当局作成の対象品目一覧表の中で指定されています。

cCSAus



カナダと米国の安全規格を適用したCSAによる製品認定試験です。

CE



Conformité Européenne: 製造業者は、CEマークを製品に表示することで製品が製品別のEU指令に適合していることを証明します。

cRUus



カナダと米国の安全規格を適用したULによる構成部品の認定試験です。完成品が"部品使用許可条件"(condition of acceptability)を満たすことで構成部品を使用できます。

CSA



Canadian Standards Association: 製品の信頼性を目的に規格, 試験, 認証を行うカナダの非政府団体です。現在では世界中で活動をしています。

cULus



カナダと米国の安全規格を適用したULによる製品認定試験です。

DIBt (WHG)



Deutsches Institut für Bautechnik(Wasserhaushaltsgesetz): ドイツ建築技術協会(WHG水質管理法)は、ドイツの水に関する法律の基幹となるものです。地表水/地下水の利用と保護に関する規定と水道拡張/水道計画/洪水防止についての規定もこの中に含まれています。



DKD



ドイツ校正検定所(Deutscher Kalibrierdienst)通称DKDは、各企業の校正検定所や研究所、技術局、検査機関、試験機関などの校正研究所からなる協会です。DKDが発行する校正証明書は、DIN EN ISO 9000規格やDIN EN ISO/IEC 17025規格で要求されるドイツ国内規格の認定証明となります。また、この校正証明書は品質管理(QM)の枠組みにおける測定用機器および試験機器の監視のための計量のベースとしてもご利用になれます。

e1



ドイツ連邦自動車局(Kraftfahrt-Bundesamt)の認証です。車載用E1型式認定は機器が車輛規格に適合していることをドイツ連邦自動車局が認定します。このマークを持つ機器は、操作許可を失効することなく車輛に取付けることができます。

EG 1935/2004

食品と直接に接触して使用することを目的にしたifmのプロセスセンサーでは、EC 1935/2004の規則が考慮されています。ご要望に応じて該当製品のリストと詳細情報が入手可能です。

EHEDG



European Hygienic Engineering & Design Group. 欧州衛生工学・設計グループ: 食品産業と製薬産業で使用する製品と材料の認証授与を行っています。

FDA



Food and Drug Administration: アメリカ食品医薬品監視局(US-American supervisory authority for food and drugs)は、食品産業と製薬産業で使用する製品と材料の認証授与を行っています。

FM



Factory Mutual Research: 技術的対策による財産保護を目的としたアメリカの工業向け保険機構です。火災防止や防爆分野における材料調査, 材料検査, 認定サービスを提供しています。

PROFIBUS



Process Field Bus: 容量の大きいデータ用フィールドバスシステムです。フィールドバスシステムには、Profibus FMS, DP, PAなど様々なタイプがあります。Profibus-DPIは、例えばAS-iのフィールドバスとして長距離間でご使用になることができます。

TÜV



Technischer Überwachungs-Verein(技術検査協会): ドイツのTÜVは、ドイツの法律または規則で制定されている技術安全試験をおこなう民間団体です。

UL



Underwriters Laboratories: 製品とその安全性の試験および認定をおこなうアメリカで設立された団体です。

※こちらのページに載っていない規格, 認証もございます。詳細・ご不明点は、お問い合わせください。



## 規格, 認証 / 製品一覧

コード No.	認証規格	ページ	コード No.	認証規格	ページ
8E0507	-	155	AC2413	CE, CULUS	238
8E0511	-	172, 175, 211, 215	AC2417	CE, CULUS	239
8E0512	-	172, 175, 211, 215	AC2451	CE, CULUS	238
8E0513	-	92	AC2452	CE, CULUS	239
8E0514	-	155	AC2457	CE, CULUS	238
AC030S	CE, CULUS	145	AC2458	CE, CULUS	239
AC041S	CE, TUV NORD, CULUS	147, 149	AC2459	CE, CULUS	239
AC1145	CE	234	AC2464	CE, CULUS	239
AC1147	CE, CULUS	234	AC2465	CE, CULUS	239
AC1154	CE	244	AC2466	CE, CULUS	239
AC1253	CE, CRUUS, CULUS	234	AC2484	CE, CULUS	239
AC1254	CE, CRUUS, CULUS	234	AC2516	CE, CULUS	238
AC1256	CE, CRUUS, CULUS	234, 249	AC2517	CE, CULUS	238
AC1257	CE, CULUS	234, 251	AC2518	CE, CULUS	238
AC1258	CE, CRUUS, CULUS	234, 249, 251	AC2520	CE, CULUS	238
AC1357	CE, CULUS	233	AC2616	CE	240
AC1358	CE, CULUS	233	AC2617	CE	240
AC1365	CE, CULUS	233	AC2618	CE	240
AC1366	CE, CULUS	233	AC2619	CE	240
AC1375	CE, CULUS	233	AC2620	CE	240
AC1376	CE, CULUS	233	AC2709	CE, CRUUS	236
AC1411	CE, CULUS	233	AC2729	CE, CRUUS	236
AC1412	CE, CULUS	233	AC2731	CE	236
AC1421	CE, CULUS, EAC	233	AC2751	CE, CRUUS	236
AC1422	CE, CULUS, EAC	233	AC2900	CE, CULUS	240
AC2032	CE	239	AC2904	CE, CULUS	240
AC2035	CE	239	AC2910	CE, CULUS	240
AC2086	CE	237	AC2916	CE, CULUS	240
AC2088	CE	237	AC3200	CE, CULUS	235
AC2211	CE	234	AC3201	CE, CULUS	235
AC2212	CE	234	AC3216	CE, CULUS	236
AC2250	CE, CRUUS	235	AC3217	CE, CULUS	236
AC2251	CE, CRUUS	235	AC3218	CE, CULUS	236
AC2252	CE, CRUUS	235	AC3219	CE, CULUS	236
AC2254	CE, CRUUS	235	AC3220	CE, CULUS	235
AC2255	CE, CRUUS	235	AC3221	CE, CULUS	235
AC2256	CE, CRUUS	235	AC3222	CE, CULUS	236
AC2257	CE, CRUUS	235	AC3226	CE, AS-i	234, 249
AC2258	CE, CRUUS	235	AC3226	CE	234, 249
AC2259	CE, CRUUS	235	AC3227	CE, AS-i	251
AC2264	CE, CRUUS	235	AC422S	CE, AS-I, CULUS	147, 149
AC2267	CE, CRUUS	235	AC5000	CULUS	240
AC2310	CE, CULUS	242	AC5003	CULUS	240
AC2315	CE, CULUS	109, 242	AC5005	CULUS	243, 247
AC2316	CE, CULUS	242	AC5014	CULUS	241
AC2317	CE, CULUS	242	AC5015	-	241
AC2386	CE, AS-i	247	AC5031	-	241
AC2388	CE, AS-i	247	AC508S	CE, CULUS, EAC	145
AC2410	CE, CULUS	238	AC5200	CE, CULUS	236
AC2411	CE, CULUS	239	AC5203	CE, CULUS	237
AC2412	CE, CULUS	239	AC5204	CE, CULUS	237



コード No.	認証規格	ページ	コード No.	認証規格	ページ
AC5205	CE, CULUS	236	AL1332	CE, IO-Link, CULUS	257, 279
AC5208	CE, CULUS	237	AL1333	CE, IO-Link, CULUS	257
AC5209	CE, CULUS	237	AL1340	CE, IO-Link	257, 279
AC5210	CE, CULUS	237	AL1341	CE, IO-Link	257
AC5211	CE, CULUS	237	AL1342	CE, IO-Link	257, 279
AC5212	CE, CULUS	237	AL1343	CE, IO-Link	257
AC5213	CE, CULUS	237	AL1350	–	257
AC5214	CE, CULUS	237	AL1351	–	257
AC5215	CE, CULUS	236	AL1352	–	257
AC5216	CE, CULUS	238	AL1353	–	257
AC5218	CE, CULUS	238	AL1900	CE, IO-Link, PROFINET	255
AC5222	CE, CULUS	238	AL1920	CE, IO-Link	255
AC5223	CE, CULUS	238	AL1930	CE, IO-Link	255
AC5226	CE, CULUS	238	AL1940	CE, IO-Link	255
AC5227	CE, CULUS	241	AL1950	–	255
AC5228	CE, CULUS	241	AL2230	CE, IO-Link	261
AC5235	CE, CULUS	237	AL2240	CE, IO-Link	261
AC5236	CE, CULUS	237	AL2241	CE, IO-Link	261
AC5243	CE, CULUS	241	AL2330	CE, IO-Link	261
AC5245	CE, CULUS	236	AL2340	CE, IO-Link	261
AC5246	CE, CULUS	241	AL2341	–	261
AC5249	CE, CULUS	241	AL2400	CE	347
AC5251	CE, CULUS	241	AL2401	CE	347
AC5253	CE, CULUS	241	AL2410	CE, CULUS, IO-Link	263
AC5270	CE, CULUS	241	AL2411	CE, CULUS, IO-Link	263
AC5271	CE, CULUS	241	ANT410	CE, CULUS	272, 277, 279
AC5275	CE, CULUS	238	ANT411	CE, CULUS	273, 277, 279
AC5292	CE, CULUS	238	ANT420	CE, CULUS	277, 279
AC5295	CE, CULUS	237	ANT421	CE, CULUS	277, 279
AC6000	CE	259	ANT430	CE, CULUS	272, 277, 279
AC6001	CE	259	ANT431	CE, CULUS	273, 277, 279
AL1000	CE, PI	347	ANT513	CE, CULUS	273, 277, 279
AL1010	CE, PI	347	ANT515	CE, CULUS	277, 279
AL1020	CE	347	ANT516	CE, CULUS	277, 279
AL1030	CE	347	ANT600	CE, CULUS	277
AL1100	CE, IO-Link, CULUS, PROFINET	73, 85, 99, 101, 107, 261, 263, 279	ANT805	–	274
AL1101	CE, CULUS, IO-Link, PROFINET	115	ANT810	–	274
AL1102	CE, CULUS, PROFINET	279	ANT815	–	274
AL1120	CE, CULUS, IO-Link	279	ANT820	–	274
AL1121	CE, CULUS, IO-Link	115	ANT910	–	274
AL1122	CE, CULUS	279	AY1020	CE, CULUS	346
AL1300	CE, IO-Link, CULUS, PROFINET	257, 279	CR0451	CE, E1R	205
AL1301	CE, IO-Link, CULUS, PROFINET	257	CR711S	CE	293
AL1302	CE, IO-Link, CULUS, PROFINET	257, 279	CR720S	CE	293
AL1303	CE, IO-Link, CULUS, PROFINET	257	CR721S	CE	293
AL1320	CE, IO-Link, CULUS	257, 279	DD0203	CE, CULUS	119
AL1321	CE, IO-Link, CULUS	257	DD0296	CE, CULUS	119
AL1322	CE, IO-Link, CULUS	257, 279	DD2503	CE, CULUS	118
AL1323	CE, IO-Link, CULUS	257	DD2505	CE, CULUS	118
AL1330	CE, IO-Link, CULUS	257, 279	DF1100	CE, CULUS	269
AL1331	CE, IO-Link, CULUS	257	DF1208	CE, CULUS	269



## 規格, 認証 / 製品一覧

コード No.	認証規格	ページ	コード No.	認証規格	ページ
DF1210	CE, CULUS	269	E10031	-	121
DF1212	CE, CULUS	269	E10076	-	43, 49
DF1214	CE, CULUS	269	E10077	-	43, 49
DF1216	CE, CULUS	269	E10137	-	346
DF1220	-	269	E10189	-	305
DF2101	CE, CULUS, IO-Link	269	E10190	-	305
DF2208	CE, CULUS	269	E10191	-	305
DF2210	CE, CULUS	269	E10200	-	305
DF2212	CE, CULUS	269	E10210	-	305
DF2214	CE, CULUS	269	E10447	-	304
DF2216	CE, CULUS	269	E10448	-	304
DF2220	-	269	E10734	-	33
DI5023	CE	121	E10735	-	23, 27, 29, 30, 40, 43, 141, 344
DI5024	CE, IO-Link	121	E10736	-	23, 27, 29, 30, 35, 40, 43, 87, 91, 141, 344
DI521A	CE	121	E10737	-	23, 27, 29, 35, 40, 43, 67, 95, 121, 141, 344
DI522A	CE	121	E10753	-	54
DI524A	CE, IO-Link	121	E10802	-	244
DN0210	CE, CULUS	343	E10886	-	304
DN0220	CE	343	E10887	-	304
DN4011	CE, CRUUS, CULUS	85, 342	E11015	CE, CULUS	147, 149
DN4012	CE, CRUUS, CULUS	85, 342	E11031	-	351
DN4013	CE, CRUUS, CULUS	342	E11033	-	49, 351
DN4014	CE, CRUUS, CULUS	342	E11036	-	49
DN4032	CE, CRUUS, CULUS	342	E11047	-	23, 30, 43, 141
DN4033	CE, CRUUS, CULUS	342	E11048	-	23, 30, 35, 43, 49, 87, 141
DN4034	CE, CRUUS, CULUS	342	E11049	-	23, 35, 43, 49, 141
DTE100	CE, CULUS, PI	272, 277	E11045	CE, CULUS	147, 149
DTE101	CE, CULUS, PI	272, 277	E11231	-	303
DTE102	CE, CULUS	272, 277	E11232	-	303
DTE103	CE, CULUS	277	E11248	-	305
DTE104	CE, CULUS	272, 277	E11249	CRUUS	305
DV1500	CE, IO-Link, cRUus	291	E11250	-	305
DV1510	CE, IO-Link, cRUus	291	E11251	-	305
DV1520	CE, IO-Link, cRUus	291	E11252	-	346
DV1530	CE, IO-Link, cRUus	291	E11311	-	291, 303
DV2500	CE, IO-Link, cRUus	291	E11504	CRUUS	315
DV2510	CE, IO-Link, cRUus	291	E11505	CRUUS	315
DV2520	CE, IO-Link, cRUus	291	E11506	CRUUS	315
DV2530	CE, IO-Link, cRUus	291	E11507	CRUUS	315
DX2041	CE	123	E11508	CRUUS	299
DX2042	CE	123	E11509	CRUUS	299
DX2043	CE	123	E11511	CRUUS	301
DX2045	CE	123	E11512	CRUUS	301
DX2051	CE	123	E11531	-	344
DX2052	CE	123	E11533	-	23, 30, 141, 344
DX2053	CE	123	E11534	-	23, 30, 141, 344
DX2055	CE	123	E11550	-	314
E10015	-	43	E11551	-	314
E10016	-	35	E11736	-	303
E10017	-	35, 210			
E10030	-	121			



コード No.	認証規格	ページ
E11737	-	303
E11738	-	303
E11739	-	303
E11740	-	303
E11741	-	303
E11742	-	304
E11743	-	304
E11744	-	304
E11745	-	304
E11746	-	304
E11747	-	304
E11796	-	61
E11797	-	60
E11798	-	61
E11799	-	60
E11801	-	60
E11803	-	54
E11807	-	291, 303
E11816	-	60
E11817	-	60
E11818	-	60
E11819	-	60
E11820	-	60
E11821	-	60
E11822	-	60
E11823	-	60
E11846	-	60
E11856	-	291
E11872	-	61
E11877	-	60
E11890	-	61
E11891	-	61
E11892	-	61
E11894	-	61
E11895	-	61
E11898	-	131, 133, 275, 281, 293
E11912	-	60
E11913	-	60
E11914	-	61
E11928	-	61
E11950	-	131, 133, 137, 149, 291, 303
E11957	-	61
E11958	-	60
E11959	-	60
E11960	-	60
E11961	-	60
E11975	-	60
E11976	-	60
E11977	-	60
E11978	-	60
E11979	-	60

コード No.	認証規格	ページ
E11980	-	60
E11981	-	60
E11982	-	60
E11988	-	61
E12004	-	61, 63
E12015	-	60
E12017	-	60
E12078	-	337
E12090	-	257, 281
E12164	-	61
E12204	-	275, 281
E12205	-	281
E12208	-	345
E12209	-	345
E12212	-	109, 345
E12231	-	60
E12232	-	60
E12233	-	61
E12234	-	61
E12282	-	305
E12286	-	305
E12377	-	351
E12378	-	351
E12379	-	351
E12380	-	351
E12386	-	351
E12396	CE	141
E12432	-	115, 199
E12490	-	257
E12491	-	257
E12492	-	257
E12516	-	105
E12517	-	105, 109
E12519	-	109
E12520	-	109
E12521	-	109
E12522	-	109
E12523	-	109
E12524	-	109
E12526	-	105, 109
E12542	CE, CULUS	257, 259
E12569	-	107
E12572	-	291
E12573	-	107
E12585	-	147, 149
E12586	-	147, 149
E12588	-	109
E12589	-	109
E12590	-	109
E12591	-	109
E12592	-	109



## 規格, 認証 / 製品一覧

コード No.	認証規格	ページ	コード No.	認証規格	ページ
E12613	-	269	E21273	-	77, 347
E12614	-	269	E21275	-	77, 79, 347
E20005	-	77, 87, 91, 345	E23000	-	69
E20452	-	345	E23001	-	69
E20718	-	99, 101	E23002	-	69
E20720	-	69	E2D101	-	92
E20721	-	69	E2D110	-	126, 127, 281, 348
E20722	-	90	E2D112	-	126, 127, 281
E20739	-	87, 90	E2D117	-	137
E20744	-	345	E2D200	-	126
E20836	-	99, 101	E2D201	-	135
E20869	-	345	E2D202	-	135
E20870	-	99, 101, 345	E2D400	-	348
E20873	-	95	E2I200	-	281
E20874	-	95, 121	E2I210	-	281
E20875	-	121	E2M203	-	129
E20938	-	69, 87, 99, 101, 135, 137	E2M204	-	129
E20939	-	93	E2M205	-	129
E20940	-	87	E2M206	-	129
E20951	-	69, 99, 101, 135, 137	E2M231	CE	129
E20956	-	77, 345	E2M232	CE	129
E21076	-	135, 137, 281	E2M233	-	129
E21081	-	85, 97	E2M234	-	129
E21083	-	94	E2M235	CE	129
E21087	-	347	E2M236	-	129
E21109	-	281	E2M237	-	129
E21110	-	135, 137, 281	E2M238	-	129
E21111	-	135, 137	E2M239	-	129
E21112	-	135, 137	E2V100	-	127
E21113	-	135, 137	E30009	-	203, 359
E21138	-	131, 133	E30013	EC19352004, EHEDG, FDA	358
E21140	-	255	E30016	-	211, 215
E21165	-	281	E30017	-	210, 211, 212
E21166	-	281, 348	E30018	-	211, 213
E21168	-	281	E30043	-	349
E21169	-	281	E30047	-	211
E21206	-	69, 87	E30055	EC19352004, EHEDG, FDA	197, 223, 356
E21207	-	69, 87, 99, 101	E30056	EC19352004, EHEDG, FDA	197, 223, 356
E21209	-	87	E30057	-	153, 155
E21224	-	92	E30063	-	216
E21228	-	93	E30070	-	358
E21229	-	93	E30072	EC19352004, FDA	358
E21232	-	93	E30094	-	153, 216, 288
E21237	CE	81	E30108	-	211
E21238	CE	81	E30112	-	287
E21248	-	93	E30115	-	284
E21267	-	79, 345	E30122	EC19352004, EHEDG, FDA	203, 353
E21268	-	79	E30123	EC19352004, FDA	165, 173, 353
E21270	-	345	E30124	EC19352004, FDA	165, 173, 353
E21271	-	77, 347	E30128	EC19352004, EHEDG, FDA	353, 355
E21272	-	77, 79, 97, 347	E30130	3A, CRN, EC19352004, EHEDG, FDA	353



コード No.	認証規格	ページ
E30135	-	161, 216
E30136	-	289
E30137	-	289
E30140	-	155
E30150	-	169
E30151	-	219
E30152	-	219
E30153	-	219
E30155	-	219
E30390	CE	49, 67, 73, 85, 94, 97, 99, 101, 107, 115, 121, 157, 169, 177, 185, 189, 199, 219, 229, 261, 263, 267, 346
E30391	-	115, 265, 346
E30393	EC19352004, EHEDG, FDA	350
E30396	CE	94, 155, 164, 197, 203, 214, 217, 346
E30398	CE, CULUS	49, 73, 85, 99, 101, 107, 115, 155, 164, 189, 199, 219, 346
E30399	-	167
E30400	-	167
E30401	-	167
E30402	-	167
E30403	EC19352004, EHEDG, FDA	350
E30407	EC19352004, EHEDG, FDA	212, 223, 350
E30419	-	155
E30420	-	155, 157, 177, 185
E30421	-	155, 157
E30422	-	155, 185
E30425	-	169
E30427	-	155
E30429	-	265
E30430	-	115, 265
E30432	-	157
E30442	-	157
E30443	CE, CULUS, IO-Link	265
E33201	CRN, EC19252004, EHEDG, FDA	165, 169, 173, 203, 352
E33202	CRN, EC19252004, EHEDG, FDA	165, 173, 203, 352
E33208	3A, CRN, EC19252004, EHEDG, FDA	352
E33211	EC19352004, EHEDG, FDA	353
E33212	EC19352004, EHEDG, FDA	203, 353
E33213	EC19352004, EHEDG, FDA	203, 353
E33221	EC19352004, EHEDG, FDA	352
E33222	EC19352004, EHEDG, FDA	352
E33228	3A, EC19252004, EHEDG, FDA	352
E33229	3A, EC19252004, EHEDG, FDA	352
E33242	EC19352004, FDA	353
E33304	EC19352004, FDA	353
E33340	EC19352004, FDA	353
E33401	EC19352004, EHEDG, FDA	197, 212, 221, 356
E33402	EC19352004, EHEDG, FDA	197, 212, 221, 356
E33430	EC19352004, EHEDG, FDA	221, 223, 357

コード No.	認証規格	ページ
E33431	-	211
E33601	EC19352004, EHEDG, FDA	358
E33612	EC19352004, EHEDG, FDA	358
E33622	EC19352004, EHEDG, FDA	358
E33701	EC19352004, EHEDG, FDA	165, 173, 354
E33702	EC19352004, EHEDG, FDA	165, 173, 354
E33711	EC19352004, EHEDG, FDA	354
E33712	EC19352004, EHEDG, FDA	354
E33713	EC19352004, EHEDG, FDA	354
E33721	EC19352004, EHEDG, FDA	354
E33722	EC19352004, EHEDG, FDA	354
E33731	EC19352004, EHEDG, FDA	354
E33732	EC19352004, EHEDG, FDA	354
E33901	-	359
E33910	-	359
E35010	-	225
E35020	-	225
E35030	-	225
E35050	-	225
E35060	-	227
E35061	-	227
E35062	-	227
E35063	-	227, 229
E35065	-	227, 229
E35066	-	227, 229
E35067	-	227, 229
E35068	-	229
E37340	-	152
E37350	-	152
E37411	3A, EC19252004, FDA	225, 351
E37421	3A, EC19252004, FDA	225, 351
E37430	3A, EC19252004, FDA	224, 350
E37431	3A, EC19252004, FDA	225, 351
E37450	3A, EC19252004, FDA	224, 350
E37511	3A, EC19252004, FDA	225, 350
E37521	3A, EC19252004, FDA	225, 350
E37600	-	225
E37603	-	225
E37610	-	225
E37613	-	225
E37620	-	225
E37623	-	225
E37630	-	225
E37640	-	225
E37643	-	225
E37650	-	225
E37663	-	225
E37810	3A, EC19252004, EHEDG, FDA	224, 350
E37820	3A, EC19252004, EHEDG, FDA	224, 350
E37830	3A, EC19252004, EHEDG, FDA	224, 350
E37850	3A, EC19252004, EHEDG, FDA	224, 350



## 規格, 認証 / 製品一覧

コード No.	認証規格	ページ	コード No.	認証規格	ページ
E37910	3A, EC19252004, EHEDG, FDA	224, 350	E43205	-	203
E37920	3A, EC19252004, EHEDG, FDA	224, 350	E43207	-	203
E37930	3A, EC19252004, EHEDG, FDA	224, 350	E43208	-	203
E37950	3A, EC19252004, EHEDG, FDA	224, 350	E43209	-	203
E3D103	-	93, 348	E43210	-	203
E3D301	-	131, 133	E43211	-	203
E3D302	CE	131, 133	E43212	-	203
E3D303	CE	131, 133	E43213	-	203
E3D304	CE	131, 133	E43214	-	203
E3M161	-	129	E43215	-	203
E40048	CE, EAC	177	E43216	-	203
E40096	-	175	E43217	-	203
E40099	CRN	175	E43226	-	203
E40101	-	175	E43227	-	203
E40114	-	175, 211	E43228	-	203
E40115	-	175, 211	E43229	-	203
E40128	-	175	E43300	EC19352004, EHEDG, FDA	197, 212, 357
E40160	-	175	E43301	EC19352004, EHEDG, FDA	197, 212, 357
E40171	-	175, 343	E43302	EC19352004, EHEDG, FDA	197, 357
E40173	-	175, 343	E43303	CRN, EC19352004, EHEDG, FDA	197, 357
E40178	-	190, 349	E43304	EC19352004, EHEDG, FDA	212, 221, 223, 357
E40179	-	190	E43305	EC19352004, EHEDG, FDA	212, 221, 223, 357
E40180	-	190	E43306	EC19352004, EHEDG, FDA	197, 221, 223, 356
E40191	-	349	E43307	EC19352004, EHEDG, FDA	197, 221, 223, 356
E40193	-	349	E43308	EC19352004, EHEDG, FDA	197, 223, 357
E40199	-	349	E43309	3A, CRN, EC19352004, EHEDG, FDA	357
E40200	-	349	E43310	3A, EC19352004, EHEDG, FDA	357
E40203	-	175	E43311	3A, EC19352004, EHEDG, FDA	197, 356
E40205	-	190	E43312	3A, EC19352004, EHEDG, FDA	197, 356
E40234	-	186, 187, 189	E43313	EC19352004	197, 357
E40249	-	178	E43314	-	197
E40258	-	177	E43319	3A, EC19352004, FDA	197, 223, 357
E40259	-	177	E43330	-	205
E40260	-	177	E43331	-	205
E40261	CRN	177	E43332	-	205
E40262	CRN	177	E43340	-	203
E40263	-	177	E43341	-	203
E40264	-	177	E43342	-	203
E40265	ACS, Reg31, KTW/W270	177	E43345	-	203
E40266	-	189	E43346	-	203
E40267	ACS, Reg31, KTW/W270	177	E43347	-	203
E40268	ACS, Reg31, KTW/W270	177	E43348	-	203
E40269	-	177	E43375	-	199
E40434	-	177	E43376	-	199
E43006	-	200	E43382	-	199
E43016	-	200	E43383	-	199
E43019	-	200	E43384	-	199
E43201	-	203	E43385	-	199
E43202	-	203	E43400	-	204
E43203	-	203	E43900	-	49
E43204	-	203	E43904	-	49



コード No.	認証規格	ページ	コード No.	認証規格	ページ
E60022	-	113	E80333	-	275
E60028	-	113	E80335	-	277
E60033	-	112	E80336	-	277
E60035	-	112	E80337	-	277
E60041	-	112, 115	E80342	-	277, 279
E60066	-	113	E80343	-	277, 279
E60067	-	113	E80344	-	277, 279
E60117	-	112	E80347	-	277, 279
E60118	-	112	E80348	-	277, 279
E60205	-	115	E80353	-	275
E60210	-	115	E80354	-	275
E60211	-	115	E80360	-	273
E60212	-	115	E80361	-	273
E60213	-	115	E80370	-	273
E60214	-	115	E80371	-	273
E60215	-	115	E80372	-	50, 351
E60216	-	115	E80373	-	50, 351
E60217	-	115	E80374	-	50
E70096	-	243	E80375	-	50
E70211	-	244	E80376	-	50
E70213	-	244	E80377	-	273
E70230	-	243	E80379	-	273
E70354	CULUS	243, 259	E80380	-	273
E70377	CULUS	243	E80381	-	273
E70423	-	244	E80382	-	273
E70454	CULUS	243	E80390	-	277
E70471	-	243	E80391	-	277, 279
E70581	-	243	E80392	-	277, 279
E70583	CE, AS-i, CULUS	247	E80400	-	277, 279
E70587	-	259	E80401	-	277, 279
E70588	CULUS	243	E89010	-	121
E70600	CULUS	243	E89013	-	121
E73004	-	257, 259	E89060	-	291
E74000	-	244	E89061	-	291
E74010	-	244	E89065	-	291
E74100	-	244	E89066	-	291
E74110	-	244	E89067	-	291
E74200	CRUUS, CSA	245	E89208	-	267
E74210	CRUUS, CSA	245	EBC001	CULUS	333
E74300	CRUUS, CSA	245	EBC002	CULUS	333
E74310	CRUUS, CSA	245	EBC003	CULUS	335
E74800	-	251	EBC004	CULUS	335
E74801	-	251	EBC005	CULUS	333
E74802	-	251	EBC006	CULUS	333
E75222	-	244	EBC007	CULUS	335
E75227	-	245	EBC008	CULUS	335
E75228	-	245	EBC009	CULUS	333
E75232	-	245	EBC010	CULUS	333
E80330	-	275	EBC011	CULUS	335
E80331	-	275	EBC012	CULUS	335
E80332	-	275	EBC013	CULUS	332



## 規格, 認証 / 製品一覧

コード No.	認証規格	ページ	コード No.	認証規格	ページ
EBC014	CULUS	334	EC0702	-	293
EBC015	CULUS	332	EC0710	-	293
EBC016	CULUS	334	EC0711	-	293
EBC017	CULUS	332	EC0720	-	293
EBC018	CULUS	334	EC0721	-	293
EBC019	CULUS	332	EC2080	-	285, 287
EBC020	CULUS	334	EC2112	CE	293
EBC021	CULUS	333	EC2113	-	293
EBC022	CULUS	334	EM0012	-	185
EBC023	CULUS	333	ENC02A	IEC, IECEx	109
EBC024	CULUS	335	EVC001	CE, CULUS	27, 63, 67, 69, 97, 99, 101, 107, 147, 157, 177, 185, 189, 199, 255, 300
EBC025	CULUS	332	EVC002	CE, CULUS	27, 67, 69, 97, 99, 101, 107, 157, 177, 185, 189, 255, 300
EBC026	CULUS	334	EVC003	CE, CULUS	255, 300
EBC027	CULUS	332	EVC004	CE, CULUS	67, 69, 99, 101, 107, 157, 177, 185, 189, 300
EBC028	CULUS	334	EVC005	CE, CULUS	67, 69, 99, 101, 107, 157, 177, 185, 189, 300
EBC029	CULUS	332	EVC006	CE, CULUS	300
EBC030	CULUS	334	EVC007	CULUS	301
EBC031	CULUS	332	EVC008	CULUS	301
EBC032	CULUS	334	EVC009	CULUS	301
EBC033	CULUS	333	EVC013	CE, CULUS	210, 325
EBC034	CULUS	334	EVC014	CE, CULUS	210, 325
EBC035	CULUS	333	EVC018	CE, CULUS	325
EBC036	CULUS	335	EVC019	CE, CULUS	325
EBC048	CULUS	330	EVC023	CULUS	325
EBC049	-	330	EVC024	CULUS	325
EBC050	CULUS	330	EVC042	CE, CULUS	247, 257, 259, 265
EBC051	CULUS	331	EVC043	CE, CULUS	247, 257, 259, 265, 324
EBC052	-	331	EVC044	CE, CULUS	257, 259, 265, 324
EBC053	CULUS	331	EVC048	CE, CULUS	324
EBC054	CULUS	330	EVC049	CE, CULUS	324
EBC055	CULUS	330	EVC053	CULUS	324
EBC056	CULUS	331	EVC054	CULUS	324
EBC057	-	331	EVC070	CE, CULUS	99, 101, 137, 301
EBC058	CULUS	331	EVC071	CE, CULUS	99, 101, 301
EBC059	-	331	EVC072	CE, CULUS	301
EBC060	CULUS	331	EVC073	CE, CULUS	99, 101, 302
EBC061	CULUS	331	EVC074	CE, CULUS	99, 101, 302
EBC062	-	331	EVC075	CE, CULUS	302
EBC063	CULUS	332	EVC076	CE, CULUS	314
EBC064	CULUS	331	EVC077	CE, CULUS	315
EBC065	CULUS	331	EVC078	CE, CULUS	315
EBC066	CULUS	332	EVC079	CE, CULUS	315
EBC067	-	332	EVC080	CE, CULUS	315
EBC113	CE	261, 336	EVC081	CE, CULUS	315
EBC114	CE	244, 336	EVC083	CE, CULUS	255
EBC115	CE	336	EVC094	CE, CULUS	315
EBC116	CE	336	EVC095	CE, CULUS	315
EBC117	CE	63, 336			
EBC118	CE	63, 336			
EBF006	CE	261			
EC0701	-	293			



コード No.	認証規格	ページ	コード No.	認証規格	ページ
EVC102	CE, CULUS	265	EVC529	CULUS	300
EVC141	CULUS	33, 73, 85, 298	EVC530	CULUS	300
EVC142	CULUS	33, 73, 85, 298	EVC531	CULUS	301
EVC143	CULUS	298	EVC532	CULUS	302
EVC144	CULUS	298	EVC533	CULUS	302
EVC145	CULUS	298	EVC534	CULUS	302
EVC146	CULUS	298	EVC535	CULUS	302
EVC147	CULUS	299	EVC536	CULUS	302
EVC148	CULUS	299	EVC537	CULUS	302
EVC149	CULUS	299	EVC538	CULUS	300
EVC150	CULUS	63, 85, 97, 147, 299	EVC539	CULUS	300
EVC151	CULUS	85, 97, 299	EVC540	CULUS	300
EVC152	CULUS	299	EVC541	CULUS	301
EVC153	CULUS	299	EVC542	CULUS	301
EVC154	CULUS	299	EVC543	CULUS	301
EVC155	CULUS	299	EVC544	CULUS	149, 229, 302
EVC215	CULUS	73, 85	EVC545	CULUS	229, 302
EVC218	CULUS	323	EVC546	CULUS	302
EVC219	CULUS	323	EVC547	CULUS	229, 302
EVC228	CULUS	323	EVC548	CULUS	229, 302
EVC229	CULUS	323	EVC549	CULUS	303
EVC233	CULUS	323	EVC693	-	257, 259
EVC234	CULUS	323	EVC694	-	257, 259
EVC238	CULUS	324	EVC695	-	257, 259
EVC239	CULUS	324	EVC696	-	257, 259
EVC243	CULUS	324	EVC706	CE, CULUS	257
EVC244	CULUS	324	EVC707	CULUS	257
EVC268	CULUS	322	EVC708	CULUS	257
EVC269	CULUS	322	EVC709	CULUS	257
EVC278	CULUS	322	EVC716	CE, CULUS	259
EVC279	CULUS	322	EVC717	CE, CULUS	259, 263
EVC283	CULUS	322	EVC718	CE, CULUS	259
EVC284	CULUS	322	EVC719	CE, CULUS	259, 263
EVC303	CULUS	323	EVC720	CE, CULUS	259
EVC304	CULUS	323	EVC721	CE, CULUS	259
EVC313	CULUS	323	EVC722	CE, CULUS	259
EVC314	CULUS	323	EVF001	CE, CULUS	27, 29, 169, 219
EVC431	CE, CULUS	338	EVF002	CE, CULUS	169, 219
EVC432	CE, CULUS	338	EVF004	CE, CULUS	29, 169, 219
EVC433	CE, CULUS	338	EVF005	CE, CULUS	169, 219
EVC434	CE, CULUS	338	EVF042	CE, CULUS	257, 259
EVC435	CE, CULUS	338	EVF043	CE, CULUS	257, 259
EVC436	CE, CULUS	338	EVF044	CE, CULUS	257, 259
EVC437	CULUS	339	EVF045	CE, CULUS	257, 259
EVC438	CULUS	339	EVF064	CE, CULUS	27, 29
EVC439	CULUS	339	EVF067	CE, CULUS	29
EVC471	CE, CULUS	255	EVF480	CULUS	115, 257
EVC493	CE, CULUS	257, 259, 265	EVF481	CULUS	115, 257
EVC526	CULUS	300	EVF482	CULUS	257
EVC527	CULUS	300	EVF483	CULUS	257
EVC528	CULUS	300	EVF490	CULUS	259



## 規格, 認証 / 製品一覧

コード No.	認証規格	ページ	コード No.	認証規格	ページ
EVF491	CULUS	259	EVT013	CE, CULUS	310
EVF492	CULUS	259	EVT014	CE, CULUS	310
EVF493	CULUS	259	EVT025	CE, CULUS	328
EVF494	CULUS	259	EVT026	CE, CULUS	328
EVF495	CULUS	259	EVT027	CE, CULUS	328
EVF496	CULUS	259	EVT031	CE, CULUS	328
EVF530	CULUS	257	EVT032	CE, CULUS	328
EVF531	CULUS	257	EVT033	CE, CULUS	328
EVF532	CULUS	257	EVT037	CULUS	328
EVF533	CULUS	257	EVT038	CULUS	328
EVF549	-	321	EVT039	CULUS	328
EVF550	-	321	EVT043	CE, CULUS	210, 328
EVF551	-	321	EVT044	CE, CULUS	210, 328
EVF552	-	321	EVT045	CE, CULUS	328
EVF553	-	321	EVT049	CE, CULUS	329
EVF554	-	321	EVT050	CE, CULUS	329
EVF565	CE	309, 319, 346	EVT051	CE, CULUS	329
EVF566	CE	309, 319, 346	EVT055	CULUS	329
EVF567	CE	316, 319	EVT056	CULUS	329
EVF568	CE	316, 319	EVT057	CULUS	329
EVF569	CE	311, 319	EVT064	CE, CULUS	177, 189, 308, 310
EVF570	CE	311, 319	EVT067	CE, CULUS	308, 310
EVF571	CE	316, 319	EVT069	CULUS	310
EVF572	CE	316, 319	EVT071	CE, CULUS	316
EVF693	-	257, 259	EVT072	CE, CULUS	316
EVF694	-	257, 259	EVT073	CE, CULUS	316
EVF695	-	257, 259	EVT122	CULUS	85, 306
EVF696	-	257, 259	EVT123	CULUS	85, 307
EVM001	CE, CULUS	311	EVT124	CULUS	307
EVM002	CE, CULUS	312	EVT126	CULUS	307
EVM003	CE, CULUS	312	EVT127	CULUS	307
EVM004	CE, CULUS	312	EVT128	CULUS	307
EVM005	CE, CULUS	312	EVT130	CULUS	307
EVM006	CE, CULUS	312	EVT131	CULUS	307
EVM007	CULUS	312	EVT132	CULUS	307
EVM008	CULUS	312	EVT134	CULUS	307
EVM009	CULUS	312	EVT135	CULUS	307
EVM036	CE, CULUS	312	EVT136	CULUS	307
EVM037	CE, CULUS	312	EVT138	CULUS	308
EVM038	CE, CULUS	312	EVT139	CULUS	308
EVM039	CE, CULUS	313	EVT140	CULUS	308
EVM040	CE, CULUS	313	EVT145	CULUS	326
EVM041	CE, CULUS	313	EVT146	CULUS	326
EVT001	CE, CULUS	109, 177, 189, 308	EVT147	CULUS	326
EVT002	CE, CULUS	308	EVT151	CULUS	326
EVT004	CE, CULUS	308	EVT152	CULUS	326
EVT005	CE, CULUS	308	EVT153	CULUS	326
EVT007	CULUS	310	EVT157	CULUS	326
EVT008	CULUS	310	EVT158	CULUS	326
EVT010	CE, CULUS	310	EVT159	CULUS	326
EVT011	CE, CULUS	310	EVT181	CULUS	326



コード No.	認証規格	ページ	コード No.	認証規格	ページ
EVT182	CULUS	326	EVW006	CE, CULUS	306
EVT183	CULUS	326	EVW007	CULUS	306
EVT187	CULUS	327	EVW008	CULUS	306
EVT188	CULUS	327	EVW009	CULUS	306
EVT189	CULUS	327	EVW025	CE, CULUS	325
EVT215	CULUS	327	EVW028	CE, CULUS	325
EVT239	CULUS	327	EVW031	CE, CULUS	325
EVT240	CULUS	327	EVW034	CE, CULUS	325
EVT245	CULUS	327	EY1011	CE	143
EVT246	CULUS	327	EY1013	CE	143
EVT251	CULUS	327	EY1014	CE	143
EVT256	CULUS	327	EY1015	CE	143
EVT257	CULUS	327	EY2001	CE	143, 348
EVT329	CE, CULUS	339	EY2002	CE	143, 348
EVT330	CE, CULUS	339	EY2003	CE	143, 348
EVT331	CE, CULUS	339	EY2004	CE	143, 349
EVT332	CE, CULUS	339	EY2005	CE	143, 349
EVT333	CE, CULUS	339	EY3002	CE	143
EVT334	CE, CULUS	339	EY3004	CE	349
EVT335	CULUS	339	EY3005	CE	143
EVT336	CULUS	339	EY3006	-	143
EVT337	CULUS	339	EY3007	-	143
EVT381	CULUS	308	EY3008	-	143, 145
EVT382	CULUS	308	EY3009	-	143
EVT383	CULUS	309	EY3010	-	143
EVT385	CULUS	309	EY3011	-	143
EVT386	CULUS	309	EY3099	CE	143
EVT387	CULUS	309	G1501S	CE, CULUS, TuevNord	141, 143, 145, 147, 149
EVT389	CULUS	310	G1502S	CE, CULUS, TuevNord	141, 143, 147, 149
EVT390	CULUS	310	G1503S	CE, CULUS, TuevNord	141, 143
EVT391	CULUS	310	G2001S	CE	145
EVT393	CULUS	311	GF711S	CE, CULUS, TuevNord	140
EVT394	CULUS	311	GG711S	CE, CULUS, TuevNord	140
EVT395	CULUS	311	GG712S	CE, CULUS, TuevNord	140
EVT397	CULUS	309	GG851S	CE, CULUS	140
EVT398	CULUS	309	GI701S	CE, CULUS, TuevNord	140
EVT399	CULUS	309	GI711S	CE, CULUS, TuevNord	140
EVT401	CULUS	309	GI712S	CE, CULUS, TuevNord	140
EVT402	CULUS	309	GM701S	CE, CULUS, TuevNord	140
EVT403	CULUS	309	GM705S	CE, CULUS, TuevNord	140
EVT405	CULUS	115, 310	I12001	CE	36
EVT406	CULUS	115, 311	I12002	CE	36
EVT407	CULUS	311	I12003	CE	36
EVT409	CULUS	311	I22001	CE	36
EVT410	CULUS	311	I22002	CE	36
EVT411	CULUS	311	I22003	CE	36
EVW001	CE, CULUS	306	I7R201	CE, CULUS	38
EVW002	CE, CULUS	306	I7R202	CE, CULUS	38
EVW003	CE, CULUS	306	I7R203	CE, CULUS	38
EVW004	CE, CULUS	306	I7R204	CE, CULUS	38
EVW005	CE, CULUS	306	I7R205	CE, CULUS	38



## 規格, 認証 / 製品一覧

コード No.	認証規格	ページ	コード No.	認証規格	ページ
I7R206	CE, CULUS	38	IES203	CE, EAC, CULUS, EC19352004	33
I7R207	CE, CULUS	38	IES204	CE, EAC, CULUS, EC19352004	33
I7R208	CE, CULUS	38	IES205	CE, EAC, CULUS, EC19352004	33
I7R209	CE, CULUS	38	IES206	CE, EAC, CULUS, EC19352004	33
I7R210	CE, CULUS	38	IES207	CE, EAC, CULUS, EC19352004	33
I7R211	CE, CULUS	38	IES208	CE, EAC, CULUS, EC19352004	33
I7R212	CE, CULUS	38	IES209	CE, EAC, CULUS, EC19352004	33
I7R213	CE, CULUS	38	IF5718	CE	20
I7R214	CE, CULUS	38	IF5721	CE	20
I7R215	CE, CULUS	38	IF6028	CE	41
I7R216	CE, CULUS	38	IF6029	CE	41
I7R217	CE, CULUS	38	IF6030	CE	41
I85000	CE, CULUS	39	IF6031	CE	41
I85001	CE, CULUS	39	IF6074	CE	40
I85002	CE, CULUS	39	IFC200	CE, CULUS	20
I85003	CE, CULUS	39	IFC201	CE, CULUS	20
I85008	CE, CULUS	39	IFC202	CE, CULUS	20
I85009	CE, CULUS	39	IFC203	CE, CULUS	20
I95045	CE	40	IFC204	CE, CULUS	20
IA0004	CCC, CE	34	IFC205	CE, CULUS	20
IA0068	CCC, CE	34	IFC206	CE, CULUS	20
IB0004	CCC, CE	34	IFC207	CE, CULUS	20
IB0017	CCC, CE	34	IFC208	CE, CULUS	20
IB0026	CCC, CE	34	IFC209	CE, CULUS	20
IB0027	CCC, CE	34	IFC210	CE, CULUS	20
IB0060	CCC, CE	34	IFC234	CE	21
IB0073	CCC, CE	34	IFC235	CE	21
IB0078	CCC, CE	34	IFC246	CE, CULUS	31
IB0085	CCC, CE	34	IFC247	CE, CULUS	242
IB0087	CCC, CE	34	IFC248	CE, CULUS	242
IB0088	CCC, CE	34	IFC258	CE, CULUS	20
IB0105	CCC, CE	34	IFC259	CE, CULUS	31
IB0106	CCC, CE	34	IFC263	CE, CULUS	30
IB0117	CCC, CE	34	IFC264	CE, CULUS	30
IC0003	CCC, CE, CULUS	37	IFC266	CE, CULUS	20
ID0013	CCC, CE, CULUS	37	IFC277	CE, EAC, IO-Link, CULUS	27
ID0014	CCC, CE	37	IFR203	CE, CULUS	24
ID0015	CCC, CE	37	IFR204	CE, CULUS	24
IE5343	CE	20	IFR205	CE, CULUS	24
IE5345	CE	20	IFR206	CE	24
IE5390	CE, CULUS	31	IFS240	CE, CULUS	22
IE5391	CE, CULUS	31	IFS241	CE, CULUS	22
IEC202	CE, CULUS	20	IFS242	CE, CULUS	22
IEC203	CE, CULUS	20	IFS243	CE, CULUS	22
IER203	CE, CULUS	24	IFS244	CE, CULUS	22
IER204	CE, CULUS	24	IFS245	CE, CULUS	22
IER205	CE, CULUS	24	IFS246	CE, CULUS	22
IER206	CE, CULUS	24	IFS247	CE, CULUS	22
IES200	CE, CULUS, EC19352004	33	IFS248	CE, CULUS	22
IES201	CE, CULUS, EC19352004	33	IFS249	CE, CULUS	22
IES202	CE, EAC, CULUS, EC19352004	33	IFS250	CE, CULUS	22



コード No.	認証規格	ページ	コード No.	認証規格	ページ
IFS251	CE, CULUS	22	IGC204	CE, CULUS	21
IFS260	CE, CULUS	22	IGC205	CE, CULUS	21
IFS261	CE, CULUS	22	IGC206	CE, CULUS	21
IFS262	CE, CULUS	22	IGC207	CE, CULUS	21
IFS263	CE, CULUS	22	IGC208	CE, CULUS	21
IFS700	CE, UL	22	IGC209	CE, CULUS	21
IFS701	CE, UL	22	IGC210	CE, CULUS	21
IFS702	CE, UL	22	IGC222	CE, EAC	21
IFS703	CE, UL	22	IGC223	CE, EAC	21
IFS704	CE, UL	22	IGC232	CE, CULUS	31
IFS705	CE, UL	22	IGC233	CE, CULUS	31
IFS706	CE, UL	22	IGC234	CE, CULUS	242
IFS707	CE, UL	22	IGC235	CE, CULUS	242
IFS709	CE, UL	23	IGC248	CE, CULUS	21
IFS710	CE, UL	23	IGC249	CE, CULUS	30
IFS711	CE, UL	20, 23	IGC250	CE, CULUS	30
IFS712	CE, UL	23	IGC252	CE, CULUS	21
IFS713	CE, UL	23	IGC260	CE, EAC, IO-Link, CULUS	27
IFS714	CE, UL	23	IGR203	CE, CULUS	24
IFS715	CE, UL	23	IGR204	CE, CULUS	24
IFS716	CE, UL	23	IGR205	CE, CULUS	24
IFT240	CE, CULUS	25	IGR206	CE, EAC	24
IFT244	CE, CULUS	25	IGS232	CE, CULUS	22
IFT245	CE, CULUS	25	IGS233	CE, CULUS	22
IFT246	CE, CULUS	25	IGS234	CE, CULUS	22
IFT258	CE, FDA, EAC, IO-Link, CULUS, EC19352004	27	IGS235	CE, CULUS	22
IFT259	CE, FDA, EAC, CULUS	29	IGS236	CE, CULUS	22
IFT260	CE, FDA, EAC, CULUS	29	IGS237	CE, CULUS	22
IFW200	CE, CULUS	31	IGS238	CE, CULUS	22
IFW201	CE, CULUS	31	IGS239	CE, CULUS	22
IG0062	CCC, CE, CSA	35	IGS240	CE, CULUS	22
IG0356	CCC, CE	35	IGS241	CE, CULUS	22
IG0374	CCC, CE	35	IGS242	CE, CULUS	22
IG0402	CCC, CE, CULUS	35	IGS243	CE, CULUS	22
IG5714	CE	21	IGS252	CE, CULUS	22
IG5716	CE	21	IGS253	CE, CULUS	22
IG5873	CE	21	IGS254	CE, CULUS	22
IG5876	CE	21	IGS255	CE, CULUS	22
IG6083	CE	41	IGS312	CE	21
IG6084	CE	41	IGS700	CE, UL	23
IG6086	CE	41	IGS701	CE, UL	23
IG6087	CE	41	IGS702	CE, UL	23
IG6119	CE	40	IGS703	CE, UL	23
IG6614	CE	40	IGS704	CE, UL	23
IGC001	CCC, CE, CULUS	21	IGS705	CE, UL	23
IGC002	CCC, CE, CULUS	21	IGS706	CE, UL	23
IGC200	CE, CULUS	21	IGS707	CE, UL	23
IGC201	CE, CULUS	21	IGS708	CE, UL	23
IGC202	CE, CULUS	21	IGS709	CE, UL	23
IGC203	CE, CULUS	21	IGS710	CE, UL	23
			IGS711	CE, UL	23



## 規格, 認証 / 製品一覧

コード No.	認証規格	ページ	コード No.	認証規格	ページ
IGS712	CE, UL	23	IIS237	CE, CULUS	22
IGS713	CE, UL	23	IIS246	CE, CULUS	22
IGS714	CE, UL	23	IIS247	CE, CULUS	22
IGS715	CE, UL	23	IIS248	CE, CULUS	22
IGT247	CE, CULUS	25	IIS249	CE, CULUS	22
IGT248	CE, CULUS	25	IIS700	CE, UL	23
IGT249	CE, CULUS	25	IIS701	CE, UL	23
IGT250	CE, CULUS	25	IIS702	CE, UL	23
IGT260	CE, FDA, EAC, IO-Link, CULUS, EC19352004	27	IIS703	CE, UL	23
IGT261	CE, FDA, EAC, CULUS	29	IIS704	CE, UL	23
IGT262	CE, FDA, EAC, CULUS	29	IIS705	CE, UL	23
IGW200	CE, CULUS	31	IIS706	CE, UL	23
IGW201	CE, CULUS	31	IIS707	CE, UL	23
IIO250	CCC, CE, CSA, CULUS	35	IIS708	CE, UL	23
IIO311	CCC, CE	35	IIS709	CE, UL	23
IIO366	CCC, CE, CULUS	21	IIS710	CE, UL	23
IIS693	CE	21	IIS711	CE, UL	23
IIS696	CE	21	IIS712	CE, UL	23
IIS913	CE	41	IIS713	CE, UL	23
IIS914	CE	41	IIS714	CE, UL	23
IIS916	CE	41	IIS715	CE, UL	23
IIS917	CE	41	IIT228	CE, CULUS	25
IIS930	CE	40	IIT230	CE, CULUS	25
IIS961	CE	40	IIT231	CE, CULUS	25
IIC200	CE, CULUS	21	IIT232	CE, CULUS	25
IIC201	CE, CULUS	21	IIT244	CE, FDA, EAC, IO-Link, CULUS, EC19352004	27
IIC208	CE	21	IIT245	CE, FDA, EAC, CULUS	29
IIC209	CE	21	IIT246	CE, FDA, EAC, CULUS	29
IIC218	CE, CULUS	31	IIW200	CE, CULUS	31
IIC219	CE, CULUS	31	IIW201	CE, CULUS	31
IIC220	CE, CULUS	242	IM0049	CCC, CE	37
IIC221	CE, CULUS	242	IM0054	CCC, CE	37
IIC224	CE, CULUS	21	IM5118	CE	242
IIC226	CE, CULUS	21	IM5132	CE, CULUS	31
IIC236	CE, EAC, IO-Link, CULUS	27	IM5133	CE, CULUS	31
IIR203	CE, CULUS	24	IM5135	CE, CULUS	31
IIR204	CE, CULUS	24	IM5139	CE, CULUS	41
IIR205	CE, CULUS	24	IM5140	CE, CULUS	41
IIR206	CE	24	IM5141	CE, CULUS	41
IIS226	CE, CULUS	22	IM5142	CE, CULUS	41
IIS227	CE, CULUS	22	IN0100	CCC, CE, CSA	105
IIS228	CE, CULUS	22	IN0110	CCC, CE	105
IIS229	CE, CULUS	22	IN5224	CE	105
IIS230	CE, CULUS	22	IN5225	CE, CULUS	105
IIS231	CE, CULUS	22	IN5290	CE	105
IIS232	CE, CULUS	22	IN5327	CE, CULUS	105, 109
IIS233	CE, CULUS	22	IN5409	CE	105
IIS234	CE, CULUS	22	KB0025	CCC, CE, CULUS	46
IIS235	CE, CULUS	22	KB0029	CCC, CE, CULUS	46
IIS236	CE, CULUS	22	KB5004	CE, CULUS	46



コード No.	認証規格	ページ	コード No.	認証規格	ページ
KD0009	CCC, CE	46	KI6001	CE, EAC, CULUS	49
KD0012	CCC, CE	46	KN5121	CE	47
KD5018	CE	46	KQ6001	CE, CULUS	47
KD5019	CE	46	KQ6002	CE, CULUS	47
KD5022	CE	46	KQ6003	CE, CULUS	47
KD5039	CE	46	KQ6004	CE, CULUS	47
KF5001	CE, CULUS	46	KQ6005	CE, CULUS	47
KF5002	CE, CULUS	46	KQ6006	CE, UL	47
KF5013	CE, CULUS	46	KT5001	CE	50
KG0009	CCC, CE	47	KT5002	CE	50
KG0016	CCC, CE	47	KT5005	CE	50
KG5045	CE, UL	47	KT5006	CE	50
KG5065	CE, CULUS	47	KT5007	CE	50
KG5066	CE, CULUS	47	KT5009	CE	50
KG5067	CE, CULUS	47	KT5010	CE	50
KG5069	CE, CULUS	47	KT5011	CE	50
KG5071	CE, CULUS	47	KT5012	CE	50
KG5306	CE, EAC, CULUS, IO-Link	49	KT5013	CE	50
KG5307	CE, EAC, CULUS, IO-Link	49	KT5102	CE	51
KG5308	CE, EAC, CULUS, IO-Link	49	KT5106	CE	51
KG5309	CE, EAC, CULUS, IO-Link	49	KT5110	CE	51
KG5310	CE, EAC, CULUS, IO-Link	49	KT5112	CE	51
KG5311	CE, EAC, CULUS, IO-Link	49	KT5150	CE	51
KG6000	CE, EAC, CULUS, IO-Link	49	KT5151	CE	51
KG6001	CE	49	KT5309	CE	51
KI0016	CCC, CE, CULUS	47	KT5310	CE	51
KI0020	CCC, CE, CULUS	47	KT5350	CE	51
KI0054	CCC, CE, CULUS	47	KT6301	CE	51
KI5015	CE, CULUS	47	LDH100	CE	204
KI5019	CE, CULUS	47	LDP100	CE	205
KI5030	CCSAUS, CE, FM, IEC, TIIS	47	LI2141	CE, CULUS	200
KI5031	CCSAUS, CE, FM, TIIS	47	LI2142	CE, CULUS	200
KI5082	CE, CULUS	47	LI2143	CE, CULUS	200
KI5083	CE, CULUS	47	LI5141	CE, CULUS	200
KI5084	CE, CULUS	47	LI5142	CE, CULUS	200
KI5085	CE, CULUS	47	LI5143	CE, CULUS	200
KI5086	CE, CULUS	47	LI5144	CE, CULUS	200
KI5087	CE, CULUS	47	LK1022	CE, CULUS	201
KI5300	CE, EAC, CULUS, IO-Link	49	LK1023	CE, CULUS	201
KI5301	CE, EAC, CULUS, IO-Link	49	LK1024	CE, CULUS	201
KI5302	CE, EAC, CULUS, IO-Link	49	LK3122	CE, CULUS	201
KI5303	CE, EAC, CULUS, IO-Link	49	LK3123	CE, CULUS	201
KI5304	CE, EAC, CULUS, IO-Link	49	LK3124	CE, CULUS	201
KI5305	CE, EAC, CULUS, IO-Link	49	LK7022	CE, CULUS	201
KI5306	CE, EAC, CULUS, IO-Link	49	LK7023	CE, CULUS	201
KI5307	CE, EAC, CULUS, IO-Link	49	LK7024	CE, CULUS	201
KI5308	CE, EAC, CULUS, IO-Link	49	LK8122	CE, CULUS	201
KI5309	CE, EAC, CULUS, IO-Link	49	LK8123	CE, CULUS	201
KI5310	CE, EAC, CULUS, IO-Link	49	LK8124	CE, CULUS	201
KI5311	CE, EAC, CULUS, IO-Link	49	LMC100	DNV GL, CE, EAC, CULUS, IO-Link, CRN	159, 199
KI6000	CE, EAC, CULUS, IO-Link	49	LMC110	DNV GL, CE, EAC, CULUS, IO-Link, CRN	159, 199



## 規格, 認証 / 製品一覧

コード No.	認証規格	ページ	コード No.	認証規格	ページ
LMC400	DNV GL, CE, EAC, CULUS, IO-Link, CRN	159, 199	MK5106	CE, CULUS	58
LMC410	DNV GL, CE, EAC, CULUS, IO-Link, CRN	159, 199	MK5108	CE, CULUS	59
LMC500	DNV GL, CE, EAC, CULUS, IO-Link, CRN	159, 199	MK5109	CE, CULUS	59
LMC502	CE, EAC, CULUS, IO-Link, CRN	199	MK5112	CE, CULUS	58
LMC510	DNV GL, CE, EAC, CULUS, IO-Link, CRN	159, 199	MK5113	CE, CULUS	59
LMT100	3A, CE, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA, IO-LINK	196	MK5114	CE, CULUS	58
LMT102	3A, CE, CRN, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA, IO-LINK	196	MK5117	CE, CULUS	58
LMT104	CE, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA, IO-LINK	196	MK5123	CE, CULUS	58
LMT105	CE, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA, IO-LINK	196	MK5137	CE, CULUS	58
LMT110	3A, CE, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA, IO-LINK	196	MK5138	CE, CULUS	58
LMT121	3A, CE, CRN, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA, IO-LINK	196	MK5139	CE, CULUS	59
LMT191	CE, CULUS, WHG, IO-LINK	197	MK5140	CE	58
LMT192	CE, CULUS, WHG, IO-LINK	197	MK5159	CE, CULUS	59
LMT194	CE, CULUS, WHG, IO-LINK	197	MK5300	CE, CULUS	59
LMT195	CE, CULUS, WHG, IO-LINK	197	MK5301	CE, CULUS	59
LMT202	CE, CULUS, EC19352004, FDA, IO-LINK	197	MK5302	CE, CULUS	59
LMT292	CE, CULUS, WHG, IO-LINK	196	MK5304	CE, CULUS	59
LMT302	CE, CULUS, EC19352004, FDA, IO-LINK	196	MK5306	CE, CULUS	59
LMT392	CE, CULUS, WHG, IO-LINK	197	MK5307	CE, CULUS	59
LR2059	CE, CULUS	202	MK5308	CE, CULUS	59
LR3000	CE, CULUS	202	MK5309	CE, CULUS	59
LR7000	CE, CULUS	202	MK5310	CE, CULUS	59
LR8000	CE, CULUS	202	MK5311	CE, CULUS	59
LR9020	CE, CULUS	202	MK5312	CE, CULUS	59
M9H200	CE	55	MK5314	CE, CULUS	59
MFH200	CE	55	MK5900	CE, CULUS	59
MFH201	CE	55	MK5902	CE, CULUS	59
MFH202	CE	55	MN200S	CE, CULUS	147
MFH203	CE	55	MN201S	CE, CULUS	147
MFH204	CE	55	MN202S	CE, CULUS	147
MFS209	CE, CULUS	54	MN203S	CE, CULUS	147
MFS210	CE, CULUS	54	MN204S	CE, CULUS	147
MFS211	CE, CULUS	54	MN205S	CE, CULUS	147
MFT202	CE, CULUS	54	MN500S	CE, CULUS	147
MGS204	CE, CULUS	54	MN501S	CE, CULUS	147
MGS205	CE, CULUS	54	MN502S	CE, CULUS	147
MGS206	CE, CULUS	54	MN503S	CE, CULUS	147
MGT000	CE	54	MN504S	CE, CULUS	147
MGT203	CE, CULUS	54	MN505S	CE, CULUS	147
MK5100	CE, CULUS	58	MR0100	CCC, CE, UL	58
MK5101	CE, CULUS	58	MR0117	CCC, CE, UL	58
MK5102	CE, CULUS	59	MR0119	CCC, CE, UL	58
MK5103	CE, CULUS	58	MR0120	CCC, CE, UL	59
MK5104	CE, CULUS	58	MR0121	CCC, CE, UL	59
MK5105	CE, CULUS	59	MR0122	CCC, CE, UL	58
			MR0123	CCC, CE, UL	58
			MR0901	CCC, CE, CULUS	59
			MR0902	CCC, CE, CULUS	59
			MVQ101	CE, IO-Link	107
			N0032A	CE, CSA, FM, TIIS	43
			N0033A	CE, TIIS	43



コード No.	認証規格	ページ	コード No.	認証規格	ページ
N0034A	CE, TIIS	43	O2M202	CE, e4	129
N0532A	CE, CSA, FM, IEC, TIIS	43	O2M203	CE, e4	129
N0534A	CE, CSA, FM, IEC, TIIS	43	O2V100	CE, CULUS	127
NF5001	CCSAUS, CE, FM, TIIS	42	O2V101	CE, CULUS	127
NF5002	CE, CCSAUS, FM, IEC, TIIS	42	O2V102	CE, CULUS	127
NF5003	CCSAUS, CE, FM, TIIS	42	O2V103	CE, CULUS	127
NF5004	CCSAUS, CE, FM, TIIS	42	O2V104	CE, CULUS	127
NF5008	CE, TIIS	42	O2V105	CE, CULUS	127
NF5010	CE, TIIS	42	O3D300	CE	131, 133
NF5012	CE, TIIS	42	O3D302	CE	131, 133
NG5001	CCSAUS, CE, FM, TIIS	42	O3D310	CE	131, 133
NG5003	CCSAUS, CE, FM, TIIS	42	O3D312	CE	131, 133
NG5004	CCSAUS, CE, FM, TIIS	42	O5C500	CE, CULUS	80
NG5010	CE, TIIS	42	O5D100	CE, CULUS	94
NG5011	CE, TIIS	42	O5D101	CE, CULUS	94
NG5019	CE, TIIS	42	O5D102	CE, CULUS	94
NG5021	CE, TIIS	42	O5D150	CE, CULUS	94
NI5001	CCSAUS, CE, FM, TIIS	42	O5D151	CE, CULUS	94
NI5002	CE, CCSAUS, FM, IEC, TIIS	42	O5E200	CE, CULUS	80
NI5003	CCSAUS, CE, FM, TIIS	42	O5E500	CE, CULUS	80
NI5004	CCSAUS, CE, FM, TIIS	42	O5E502	CE, CULUS	80
NI5011	CE, TIIS	42	O5H200	CE, CULUS	80
NI5012	CE, TIIS	42	O5H201	CE, CULUS	80
NN5008	CE, cCSAus, IEC, IECEx, FM, TIIS	109	O5H500	CE, CULUS	80
O1D100	CE, CULUS	92	O5H501	CE, CULUS	80
O1D101	CE, CULUS	92	O5H504	CE, CULUS	80
O1D103	CE, CULUS	92	O5P200	CE, CULUS	80
O1D104	CE, CULUS	92	O5P201	CE, CULUS	80
O1D105	CE, CULUS	92	O5P500	CE, CULUS	80
O1D155	CE, CULUS	92	O5P502	CE, CULUS	80
O1D300	CE, CULUS	92	O5S200	CE, CULUS	80
O2D220	CE, CULUS	126	O5S500	CE, CULUS	80
O2D222	CE, CULUS	126	O6E200	CE, UL	77
O2D224	CE, CULUS	126	O6E201	CE	77
O2D225	CE, CULUS	126	O6E202	CE, CULUS	77
O2D227	CE, CULUS	126	O6E203	CE, CULUS	77
O2D229	CE, CULUS	126	O6E204	CE, UL	77
O2D915	CE	134	O6E205	CE	77
O2D917	CE	134	O6E206	CE, CULUS	77
O2D919	CE	134	O6E207	CE, CULUS	77
O2D930	CE	137	O6E215	CE, CULUS	77
O2D931	CE	137	O6E216	CE, CULUS	77
O2D932	CE	137	O6E300	CE, UL	79
O2D933	CE	137	O6E301	CE, UL	79
O2I350	CE, CULUS	280	O6E302	CE, CULUS	79
O2I351	CE, CULUS	280	O6E303	CE, CULUS	79
O2I352	CE, CULUS	280	O6E304	CE, UL	79
O2I353	CE, CULUS	280	O6E305	CE, UL	79
O2I354	CE, CULUS	280	O6E306	CE, CULUS	79
O2I355	CE, CULUS	280	O6E307	CE, CULUS	79
O2M200	CE, e4	129	O6E309	CE, CULUS	79



## 規格, 認証 / 製品一覧

コード No.	認証規格	ページ	コード No.	認証規格	ページ
O6E700	CE, CULUS, IO-Link	97	O6P309	CE, CULUS	79
O6E701	CE, CULUS, IO-Link	97	O6P310	CE, CULUS	79
O6E702	CE, CULUS, IO-Link	97	O6P700	CE, CULUS, IO-Link	97
O6E703	CE, CULUS, IO-Link	97	O6P701	CE, CULUS, IO-Link	97
O6E704	CE, CULUS, IO-Link	97	O6P702	CE, CULUS, IO-Link	97
O6E705	CE, CULUS, IO-Link	97	O6P703	CE, CULUS, IO-Link	97
O6H200	CE, UL	76	O6P704	CE, CULUS, IO-Link	97
O6H201	CE	76	O6P705	CE, IO-Link	97
O6H202	CE, CULUS	76	O6S200	CE, UL	77
O6H203	CE, CULUS	76	O6S201	CE	77
O6H204	CE, UL	76	O6S202	CE, CULUS	77
O6H205	CE	76	O6S203	CE, CULUS	77
O6H206	CE, CULUS	76	O6S215	CE, CULUS	77
O6H207	CE, CULUS	76	O6S300	CE, UL	79
O6H210	CE, CULUS	76	O6S301	CE, UL	79
O6H211	CE, CULUS	76	O6S302	CE, CULUS	79
O6H212	CE, CULUS	76	O6S303	CE, CULUS	79
O6H213	CE, CULUS	76	O6S305	CE, CULUS	79
O6H214	CE, CULUS	76	O6S700	CE, CULUS, IO-Link	97
O6H300	CE, UL	78	O6S701	CE, CULUS, IO-Link	97
O6H301	CE, UL	78	O6S702	CE, CULUS, IO-Link	97
O6H302	CE, CULUS	78	O6T200	CE, UL	76
O6H303	CE, CULUS	78	O6T201	CE	76
O6H304	CE, UL	78	O6T202	CE, CULUS	76
O6H305	CE, UL	78	O6T203	CE, CULUS	76
O6H306	CE, CULUS	78	O6T204	CE, UL	76
O6H307	CE, CULUS	78	O6T205	CE	76
O6H309	CE, CULUS	78	O6T206	CE, CULUS	76
O6H310	CE, CULUS	78	O6T207	CE, CULUS	76
O6H700	CE, CULUS, IO-Link	97	O6T215	CE, CULUS	76
O6H701	CE, CULUS, IO-Link	97	O6T216	CE, CULUS	76
O6H702	CE, CULUS, IO-Link	97	O6T300	CE, UL	78
O6H703	CE, CULUS, IO-Link	97	O6T301	CE, UL	78
O6H704	CE, CULUS, IO-Link	97	O6T302	CE, CULUS	78
O6H705	CE, CULUS, IO-Link	97	O6T303	CE, CULUS	78
O6P200	CE, UL	77	O6T304	CE, UL	78
O6P201	CE	77	O6T305	CE, UL	78
O6P202	CE, CULUS	77	O6T306	CE, CULUS	78
O6P203	CE, CULUS	77	O6T307	CE, CULUS	78
O6P204	CE, UL	77	O6T309	CE, CULUS	78
O6P205	CE	77	O7E200	CE, UL	81
O6P206	CE, CULUS	77	O7E201	CE, UL	81
O6P207	CE, CULUS	77	O7E202	CE, UL	81
O6P300	CE, UL	79	O7E203	CE, UL	81
O6P301	CE, UL	79	O7H200	CE, UL	81
O6P302	CE, CULUS	79	O7H201	CE, UL	81
O6P303	CE, CULUS	79	O7H202	CE, UL	81
O6P304	CE, UL	79	O7H203	CE, UL	81
O6P305	CE, UL	79	O7H204	CE, UL	81
O6P306	CE, CULUS	79	O7H205	CE, UL	81
O6P307	CE, CULUS	79	O7H206	CE, UL	81



コード No.	認証規格	ページ	コード No.	認証規格	ページ
O7H207	CE, UL	81	OJ5114	CE, CULUS	90
O7H208	CE, UL	81	OJ5116	CE, CULUS	90
O7H209	CE, UL	81	OJ5117	CE	90
O7H210	CE, UL	81	OJ5136	CE, CULUS	90
O7H211	CE, UL	81	OJ5138	CE, CULUS	90
O7P200	CE, UL	81	OJ5139	CE, CULUS	90
O7P201	CE, UL	81	OJ5141	CE, CULUS	90
O7P202	CE, UL	81	OJ5142	CE, CULUS	90
O7P203	CE, UL	81	OJ5152	CE, CULUS	90
O7S200	CE, UL	81	OJ5154	CE, CULUS	90
OGD585	CE, CULUS	101	OJ5158	CE, CULUS	90
OGD586	CE, CULUS	101	OPL200	CE, CULUS	73
OGD596	CE, CULUS	99	OPL201	CE, CULUS	73
OGD597	CE, CULUS	99	OPL202	CE, CULUS	73
OGE302	CE, CULUS	87	OPL203	CE, CULUS	73
OGE303	CE, CULUS	87	OPU200	CE	73
OGE500	CE, CULUS	87	OPU201	CE, CULUS	73
OGE502	CE, CULUS	87	OPU202	CE, CULUS	73
OGE503	CE, CULUS	87	OPU203	CE, CULUS	73
OGE700	CE, CULUS	91	OPU204	CE, CULUS	73
OGE701	CE, CULUS	91	OPU205	CE, CULUS	73
OGH306	CE, CULUS	86	OPU207	CE	73
OGH307	CE, CULUS	86	OPU208	CE, CULUS	73
OGH308	CE, CULUS	86	OPU209	CE, CULUS	73
OGH309	CE, CULUS	86	OPU210	CE, CULUS	73
OGH310	CE, CULUS	86	OPU211	CE, CULUS	73
OGH311	CE, CULUS	86	OY082S	CE, CULUS	142
OGH500	CE, CULUS	86	OY083S	CE, CULUS	142
OGH501	CE, CULUS	86	OY084S	CE, CULUS	142
OGH502	CE, CULUS	86	OY085S	CE, CULUS	142
OGH700	CE, CULUS	91	OY086S	CE, CULUS	142
OGP302	CE, CULUS	86	OY087S	CE, CULUS	142
OGP303	CE, CULUS	86	OY088S	CE, CULUS	142
OGP500	CE, CULUS	86	OY089S	CE, CULUS	142
OGP502	CE, CULUS	86	OY090S	CE, CULUS	142
OGP503	CE, CULUS	86	OY104S	CE, CULUS	142
OGP700	CE, CULUS	91	OY105S	CE, CULUS	142
OGP701	CE, CULUS	91	OY106S	CE, CULUS	142
OGS301	CE, CULUS	87	OY107S	CE, CULUS	142
OGS500	CE, CULUS	87	OY108S	CE, CULUS	142
OGS501	CE, CULUS	87	OY109S	CE, CULUS	142
OGS700	CE, CULUS	91	OY110S	CE, CULUS	142
OGS701	CE, CULUS	91	OY403S	CE, CULUS	144
OGT500	CE, CULUS	86	OY405S	CE, CULUS	144
OID200	CE, CULUS	95	OY407S	CE, CULUS	144
OID201	CE, CULUS	95	OY431S	CE, CULUS	144
OID202	CE, CULUS	95	OY432S	CE, CULUS	144
OID204	CE, CULUS	95	OY433S	CE, CULUS	144
OID250	CE, CULUS	95	OY434S	CE, CULUS	144
OID251	CE, CULUS	95	OY435S	CE, CULUS	144
OID254	CE, CULUS	95	OY436S	CE, CULUS	144



## 規格, 認証 / 製品一覧

コード No.	認証規格	ページ
OY437S	CE, CULUS	144
OY438S	CE, CULUS	144
OY439S	CE, CULUS	144
OY440S	CE, CULUS	144
OY441S	CE, CULUS	144
OY442S	CE, CULUS	144
OY443S	CE, CULUS	144
OY444S	CE, CULUS	144
OY445S	CE, CULUS	144
OY446S	CE, CULUS	144
OY447S	CE, CULUS	144
OY448S	CE, CULUS	144
OY449S	CE, CULUS	144
OY450S	CE, CULUS	144
OY804S	CE, CULUS	142
OY805S	CE, CULUS	142
OY806S	CE, CULUS	142
OY807S	CE, CULUS	142
OY808S	CE, CULUS	142
OY815S	CE, CULUS	142
OY816S	CE, CULUS	142
OY817S	CE, CULUS	142
OY818S	CE, CULUS	142
OY819S	CE, CULUS	142
OY825S	CE, CULUS	142
OY826S	CE, CULUS	142
OY827S	CE, CULUS	142
OY828S	CE, CULUS	142
OY829S	CE, CULUS	142
PA3020	CE, CULUS	162
PA3021	CE, CULUS	162
PA3022	CE, CULUS	162
PA3023	CE, CULUS	162
PA3024	CE, CULUS	162
PA3026	CE, CULUS	162
PA3027	CE, CULUS	162
PA3028	CE, CULUS	162
PA3029	CE, CULUS	162
PA3060	CE	162
PA3523	CE, CULUS	162
PA3524	CE, CULUS	162
PA9020	CE, CULUS	162
PA9021	CE	162
PA9022	CE, CULUS	162
PA9023	CE, CULUS	162
PA9024	CE, CULUS	162
PA9026	CE, CULUS	162
PA9027	CE, CULUS	162
PE2091	DNV GL, CE, EAC, Reg31, CULUS, IO-Link, KTW/W270	157, 159

コード No.	認証規格	ページ
PE2092	DNV GL, CE, EAC, Reg31, CULUS, IO-Link, KTW/W270	157, 159
PE2093	DNV GL, CE, EAC, Reg31, CULUS, IO-Link, KTW/W270	157, 159
PE2094	DNV GL, CE, EAC, Reg31, CULUS, IO-Link, KTW/W270	157, 159
PE2096	DNV GL, CE, EAC, Reg31, CULUS, IO-Link, KTW/W270	157, 159
PE2099	DNV GL, CE, EAC, Reg31, CULUS, IO-Link, KTW/W270	157, 159
PE2591	DNV GL, CE, EAC, Reg31, CULUS, IO-Link, KTW/W270	157, 159
PE2592	DNV GL, CE, EAC, Reg31, CULUS, IO-Link, KTW/W270	157, 159
PE2593	DNV GL, CE, EAC, Reg31, CULUS, IO-Link, KTW/W270	157, 159
PE2594	DNV GL, CE, EAC, Reg31, CULUS, IO-Link, KTW/W270	157, 159
PE2596	DNV GL, CE, EAC, Reg31, CULUS, IO-Link, KTW/W270	157, 159
PE2599	DNV GL, CE, EAC, Reg31, CULUS, IO-Link, KTW/W270	157, 159
PG2734	3A, CE, CULUS, EHEDG, FDA 3A, CE, CULUS, EC19352004,	165
PI2203	EHEDG, FDA, IO-LINK 3A, CE, CULUS, EC19352004,	164
PI2204	EHEDG, FDA, IO-LINK 3A, CE, CULUS, EC19352004,	164
PI2205	EHEDG, FDA, IO-LINK 3A, CE, CULUS, EC19352004,	164
PI2206	EHEDG, FDA, IO-LINK 3A, CE, CULUS, EC19352004,	164
PI2207	EHEDG, FDA, IO-LINK 3A, CE, CULUS, EC19352004,	164
PI2209	EHEDG, FDA, IO-LINK 3A, CE, CULUS, EC19352004,	164
PI2789	EHEDG, FDA, IO-LINK 3A, CE, CULUS, EC19352004,	163
PI2793	EHEDG, FDA, IO-LINK 3A, CE, CRN, CULUS,	163
PI2794	EC19352004, EHEDG, FDA, IO-LINK	163
PI2795	3A, CE, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA, IO-LINK	163
PI2796	3A, CE, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA, IO-LINK	163
PI2797	3A, CE, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA, IO-LINK	163
PI2798	3A, CE, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA, IO-LINK	163



コード No.	認証規格	ページ
PI2799	3A, CE, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA, IO-LINK	163
PI2889	CE, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA, IO-LINK	163
PI2893	CE, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA, IO-LINK	163
PI2894	CE, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA, IO-LINK	163
PI2895	CE, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA, IO-LINK	163
PI2896	CE, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA, IO-LINK	163
PI2897	CE, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA, IO-LINK	163
PI2898	CE, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA, IO-LINK	163
PI2899	CE, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA, IO-LINK	163
PK6530	CE, CULUS	153
PK6531	CE, CULUS	153
PK6532	CE, CULUS	153
PK6534	CE, CULUS	153
PK6732	CE, CULUS	153
PK6734	CE, CULUS	153
PK8730	CE, CULUS	153
PK8731	CE, CULUS	153
PK8732	CE, CULUS	153
PK8734	CE, CULUS	153
PM1602	ACS, EHEDG, FCM, CE, FDA, Reg31, IO-Link, CULUS, 3A	169
PM1603	ACS, EHEDG, FCM, CE, FDA, Reg31, IO-Link, CULUS, 3A	169
PM1604	ACS, EHEDG, FCM, CE, FDA, Reg31, IO-Link, CULUS, 3A, CRN	169
PM1605	ACS, EHEDG, FCM, CE, FDA, Reg31, IO-Link, CULUS, 3A, CRN	169
PM1606	ACS, EHEDG, FCM, CE, FDA, Reg31, IO-Link, CULUS, 3A, CRN	169
PM1607	ACS, EHEDG, FCM, CE, FDA, Reg31, IO-Link, CULUS, 3A, CRN	169
PM1608	ACS, EHEDG, FCM, CE, FDA, Reg31, IO-Link, CULUS, 3A, CRN	169
PM1609	ACS, EHEDG, FCM, CE, FDA, Reg31, IO-Link, CULUS, 3A, CRN	169
PM1614	ACS, EHEDG, FCM, CE, FDA, Reg31, IO-Link, CULUS, 3A, CRN	169
PM1615	ACS, EHEDG, FCM, CE, FDA, Reg31, IO-Link, CULUS, 3A, CRN	169
PM1617	ACS, EHEDG, FCM, CE, FDA, Reg31, IO-Link, CULUS, 3A, CRN	169

コード No.	認証規格	ページ
PM1689	ACS, EHEDG, FCM, CE, FDA, Reg31, IO-Link, CULUS, 3A, CRN	169
PM1703	ACS, FCM, CE, FDA, EHEDG, Reg31, IO-Link, CULUS, 3A, CRN	169
PM1704	ACS, FCM, CE, FDA, EHEDG, Reg31, IO-Link, CULUS, 3A, CRN	169
PM1705	ACS, FCM, CE, FDA, EHEDG, Reg31, IO-Link, CULUS, 3A, CRN	169
PM1706	ACS, FCM, CE, FDA, EHEDG, Reg31, IO-Link, CULUS, 3A, CRN	169
PM1707	ACS, FCM, CE, FDA, EHEDG, Reg31, IO-Link, CULUS, 3A, CRN	169
PM1708	ACS, FCM, CE, FDA, EHEDG, Reg31, IO-Link, CULUS, 3A, CRN	169
PM1709	ACS, FCM, CE, FDA, EHEDG, Reg31, IO-Link, CULUS, 3A, CRN	169
PM1714	ACS, FCM, CE, FDA, EHEDG, Reg31, IO-Link, CULUS, 3A, CRN	169
PM1715	ACS, FCM, CE, FDA, EHEDG, Reg31, IO-Link, CULUS, 3A, CRN	169
PM1717	ACS, FCM, CE, FDA, EHEDG, Reg31, IO-Link, CULUS, 3A, CRN	169
PM1789	ACS, FCM, CE, FDA, EHEDG, Reg31, IO-Link, CULUS, 3A, CRN	169
PN2070	CE	154, 159
PN2071	CE	154, 159
PN2092	CE	154, 159
PN2093	CE	154, 159
PN2094	CE	154, 159
PN2096	CE	154, 159
PN2097	CE	154, 159
PN2098	CE	154, 159
PN2099	CE	154, 159
PN2160	CE	154, 159
PN2169	CE	154, 159
PN2270	DNV GL, CE, EAC, CULUS, IO-Link, CRN	159
PN2271	DNV GL, CE, EAC, CULUS, IO-Link, CRN	159
PN2292	DNV GL, CE, EAC, CULUS, IO-Link, CRN	159
PN2293	DNV GL, CE, EAC, CULUS, IO-Link, CRN	159
PN2294	DNV GL, CE, EAC, CULUS, IO-Link, CRN	159
PN2296	DNV GL, CE, EAC, CULUS, IO-Link, CRN	159
PN2297	DNV GL, CE, EAC, CULUS, IO-Link, CRN	159
PN2298	DNV GL, CE, EAC, CULUS, IO-Link, CRN	159
PN2299	DNV GL, CE, EAC, CULUS, IO-Link, CRN	159
PN2560	DNV GL, CE, EAC, CULUS, IO-Link	154, 159
PN2569	DNV GL, CE, EAC, CULUS, IO-Link	154, 159
PN2570	DNV GL, CE, EAC, CULUS, IO-Link	154, 159
PN2571	DNV GL, CE, EAC, CULUS, IO-Link	154, 159
PN2592	DNV GL, CE, EAC, CULUS, IO-Link	154, 159
PN2593	DNV GL, CE, EAC, CULUS, IO-Link	154, 159
PN2594	DNV GL, CE, EAC, CULUS, IO-Link	154, 159



## 規格, 認証 / 製品一覧

コード No.	認証規格	ページ	コード No.	認証規格	ページ
PN2596	DNV GL, CE, EAC, CULUS, IO-Link	154, 159	PN7593	CE, CULUS	154
PN2597	DNV GL, CE, EAC, CULUS, IO-Link	154, 159	PN7594	CE, CULUS	154
PN2598	DNV GL, CE, EAC, CULUS, IO-Link	154, 159	PN7596	CE, CULUS	154
PN2599	DNV GL, CE, EAC, CULUS, IO-Link	154, 159	PN7597	CE, CULUS	154
PN2670	DNV GL, CE, EAC, CULUS, IO-Link, CRN	159	PN7599	CE, CULUS	154
PN2671	DNV GL, CE, EAC, CULUS, IO-Link, CRN	159	PQ0809	CE, CULUS	152
PN2692	DNV GL, CE, EAC, CULUS, IO-Link, CRN	159	PQ0834	CE, CULUS	152
PN2693	DNV GL, CE, EAC, CULUS, IO-Link, CRN	159	PQ3809	CE, CULUS	152
PN2694	DNV GL, CE, EAC, CULUS, IO-Link, CRN	159	PQ3834	CE, CULUS	152
PN2696	DNV GL, CE, EAC, CULUS, IO-Link, CRN	159	PQ7809	CE, CULUS	152
PN2697	DNV GL, CE, EAC, CULUS, IO-Link, CRN	159	PQ7834	CE, CULUS	152
PN2698	DNV GL, CE, EAC, CULUS, IO-Link, CRN	159	PS307A	CE, GL, IEC	159, 166
PN2699	DNV GL, CE, EAC, CULUS, IO-Link, CRN	159	PS308A	CE, GL, IEC	159, 166
PN3070	CE, CULUS	154	PS317A	CE, GL, IEC	159, 166
PN3071	CE, CULUS	154	PS3208	CE	166
PN3092	CE, CULUS	154	PS3407	CE	166
PN3093	CE, CULUS	154	PS3417	CE	166
PN3094	CE, CULUS	154	PS3427	CE	166
PN3096	CE, CULUS	154	PS3607	CE	166
PN3097	CE, CULUS	154	PS3617	CE	166
PN3129	CE, CULUS	154	PS4208	CE	166
PN3160	CE, CULUS	154	PS4407	CE	166
PN3529	CE, CULUS	154	PS4417	CE	166
PN3560	CE, CULUS	154	PT2400	DNV GL, CE, EAC, CULUS, CRN	159
PN3570	CE, CULUS	154	PT2402	DNV GL, CE, EAC, CULUS, CRN	159
PN3571	CE, CULUS	154	PT2415	DNV GL, CE, EAC, CULUS, CRN	159
PN3592	CE, CULUS	154	PT2424	DNV GL, CE, EAC, CULUS, CRN	159
PN3593	CE, CULUS	154	PT2432	DNV GL, CE, EAC, CULUS, CRN	159
PN3594	CE, CULUS	154	PT2434	DNV GL, CE, EAC, CULUS, CRN	159
PN3596	CE, CULUS	154	PT2443	DNV GL, CE, EAC, CULUS, CRN	159
PN3597	CE, CULUS	154	PT5300	DNV GL, CE, EAC, CULUS	159
PN7010	CE, CULUS	154	PT5301	DNV GL, CE, EAC, CULUS	159
PN7011	CE, CULUS	154	PT5302	DNV GL, CE, EAC, CULUS	159
PN7032	CE, CULUS	154	PT5303	DNV GL, CE, EAC, CULUS	159
PN7033	CE, CULUS	154	PT5304	DNV GL, CE, EAC, CULUS	159
PN7034	CE, CULUS	154	PT5312	DNV GL, CE, EAC, CULUS	159
PN7036	CE, CULUS	154	PT5314	DNV GL, CE, EAC, CULUS	159
PN7039	CE, CULUS	154	PT5315	DNV GL, CE, EAC, CULUS	159
PN7070	CE, CULUS	154	PT5323	CE, EAC, CULUS	159
PN7071	CE, CULUS	154	PT5343	DNV GL, CE, EAC, CULUS	159
PN7092	CE, CULUS	154	PT5360	DNV GL, CE, EAC, CULUS	159
PN7093	CE, CULUS	154	PT5400	CE, CULUS	159, 160
PN7094	CE, CULUS	154	PT5401	CE, CULUS	159, 160
PN7096	CE, CULUS	154	PT5402	CE, CULUS	159, 160
PN7097	CE, CULUS	154	PT5403	CE, CULUS	159, 160
PN7099	CE, CULUS	154	PT5404	CE, CULUS	159, 160
PN7160	CE, CULUS	154	PT5412	CE, CULUS	159, 160
PN7560	CE, CULUS	154	PT5414	CE, CULUS	159, 160
PN7570	CE, CULUS	154	PT5415	CE, CULUS	159, 160
PN7571	CE, CULUS	154	PT5423	CE, CULUS	159, 160
PN7592	CE, CULUS	154	PT5443	CE, CULUS	159, 160



コード No.	認証規格	ページ
PT5460	CE, CULUS	159, 160
PU5400	CE, CULUS	160
PU5401	CE, CULUS	160
PU5402	CE, CULUS	160
PU5403	CE, CULUS	160
PU5404	CE, CULUS	160
PU5412	CE, CULUS	160
PU5414	CE, CULUS	160
PU5415	CE, CULUS	160
PU5423	CE, CULUS	160
PU5443	CE, CULUS	160
PU5460	CE, CULUS	160
PU5600	CE	161
PU5601	CE	161
PU5602	CE	161
PU5603	CE	161
PU5604	CE	161
PU5660	CE	161
PU5700	CE	161
PU5701	CE	161
PU5702	CE	161
PU5703	CE	161
PU5704	CE	161
PU5760	CE	161
QA0011	-	49,67,73, 85, 94, 97, 99, 101, 107, 115, 121, 155, 157, 164, 169, 199, 217, 219, 229, 255, 257, 261, 263, 267, 346
RA3100	CE	113
RA3500	CE	113
RB3100	CE	113
RB3500	CE	113
RO3100	CE	113
RO3110	CE, IO-Link	115
RO3500	CE	113
ROP520	CE	112
RU3100	CE	113
RU3110	CE, IO-Link	115
RU3500	CE	113
RUP500	CE	112
RV3100	CE	113
RV3110	CE, IO-Link	115
RV3500	CE	113
RVP510	CE	112
SA2000	CE, EAC, CULUS, IO-Link, CRN	177
SA2004	CE, CULUS, CRN	177
SA4100	CE	177
SA4104	ACS, CE, Reg31, CULUS, CRN, KTW/W270	177
SA4300	CE	177

コード No.	認証規格	ページ
SA4104	ACS, CE, Reg31, CULUS, CRN, KTW/W270	177
SA5000	CE	177
SA5004	CE, CULUS, CRN	177
SB1232	CE, IO-Link	185
SB1233	CE, IO-Link	185
SB1234	CE, IO-Link	185
SB1246	CE, IO-Link	185
SB1257	CE, IO-Link	185
SB2232	CE, IO-Link	185
SB2233	CE, IO-Link	185
SB2234	CE, IO-Link	185
SB2246	CE, IO-Link	185
SB2257	CE, IO-Link	185
SB3232	CE, IO-Link	185
SB3233	CE, IO-Link	185
SB3244	CE, IO-Link	185
SB3246	CE, IO-Link	185
SB3257	CE, IO-Link	185
SBG232	CE	180
SBG233	CE	180
SBG234	CE	180
SBG246	CE	180
SBG257	CE	180
SBM613	CE	182
SBT633	CE	182
SBU323	CE, CULUS	183
SBU324	CE, CULUS	183
SBU623	CE, CULUS	183
SBU624	CE, CULUS	183
SBU625	CE, CULUS	183
SBU924	CE, CULUS	183
SBY232	CE	180
SBY233	CE	180
SBY234	CE	180
SBY246	CE	180
SBY257	CE	180
SBY321	CE	181
SBY332	CE, CULUS	181
SBY333	CE, CULUS	181
SBY334	CE, CULUS	181
SBY346	CE, CULUS	181
SBY357	CE, CULUS	181
SBY433	CE, CULUS	181
SBY434	CE, CULUS	181
SD2000	CE, CULUS	192
SD5000	CE, CULUS	192
SD5100	CE, CULUS	192
SD6000	CE, CRN, CULUS	192
SD6050	CE, CULUS	192
SD6100	CE, CULUS	192



## 規格, 認証 / 製品一覧

コード No.	認証規格	ページ	コード No.	認証規格	ページ
SD8000	CE, CULUS	192	SN2301	CE, IEC, TIIS	193
SD9000	CE, CULUS	192	SN2302	CE, IEC, TIIS	193
SF111A	CE, IEC, TIIS	193	SN2303	CE, TIIS	193
SF211A	CE, IEC, TIIS	193	SP321A	CE, IEC	193
SF311A	CE, IEC, TIIS	193	SQ0500	CE, CULUS	191
SF5200	CULUS	174	SR0150	CE, CULUS	175
SF5201	CULUS	174	SR0151	CE	175
SF5300	CULUS	174	SR307A	CE, IEC	193
SF5350	CULUS	174	SR5900	CE, CULUS	175
SF5700	CULUS	174	SR5906	CE, CULUS	175
SF5701	CULUS	174	SU7000	CE, CULUS	190
SF5702	CULUS	174	SU7200	CE, CULUS	190
SF5703	CULUS	174	SU8000	CE, CULUS	190
SF5704	CULUS	174	SU8200	CE, CULUS	190
SF5800	CULUS	174	SU9000	CE, CULUS	190
SF6200	CULUS	174	SU9004	CE, CULUS	190
SF6201	CULUS	174	SV3050	CE	179
SI0521	DNV GL, CE, EAC	159	SV3150	CE	179
SI5000	CE, CULUS	172	SV4050	CE	179
SI5001	CE, CULUS	172	SV4150	CE	179
SI5002	CE, CULUS	172	SV4200	CE, CULUS	178
SI5003	CE, CULUS	172	SV4204	CE, CULUS	178
SI5004	CE, CRN, CULUS	172	SV4500	CE, CULUS	178
SI5006	CE, CRN, CULUS	172	SV4504	CE, CULUS	178
SI5007	CE, CULUS	172	SV5050	CE	179
SI5010	CE, CRN, CULUS	172	SV5150	CE	179
SI5011	CE, CULUS	172	SV5200	CE, CULUS	178
SI6600	3A, CE, CRN, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA	173	SV5204	CE, CULUS	178
SI6700	3A, CE, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA	173	SV5500	CE, CULUS	178
SI6800	FDA	173	SV5504	CE, CULUS	178
SM2400	CE, CULUS, IO-Link	187	SV6050	CE	179
SM2404	CE, CULUS	187	SV6150	CE	179
SM2500	CE, CULUS, IO-Link	187	SV7050	CE	179
SM4000	CE, EAC, CULUS, IO-Link, CRN	189	SV7150	CE	179
SM4100	CE, EAC, CULUS, IO-Link, CRN	189	SV7200	CE, CULUS	178
SM6400	CE, CULUS, IO-Link	186	SV7204	CE, CULUS	178
SM6404	CE, CULUS	186	SV7500	CE, CULUS	178
SM6500	CE, CULUS, IO-Link	186	SV7504	CE, CULUS	178
SM7400	CE, CULUS, IO-Link	186	SV8050	CE	179
SM7404	CE, CULUS	186	SV8150	CE	179
SM7500	CE, CULUS, IO-Link	186	TA1101	CE, EAC, CULUS, IO-Link	219
SM8400	CE, CULUS, IO-Link	186	TA1102	CE, EAC, CULUS, IO-Link	219
SM8404	CE, CULUS	186	TA1107	CE, EAC, CULUS, IO-Link	219
SM8500	CE, CULUS, IO-Link	186	TA1321	CE, EAC, CULUS, IO-Link	219
SM9400	CE, CULUS, IO-Link	187	TA1322	CE, EAC, CULUS, IO-Link	219
SM9404	CE, CULUS	187	TA1327	CE, EAC, CULUS, IO-Link	219
SM9500	CE, CULUS, IO-Link	187	TA2002	3A, CE, CULUS, EC19352004, FDA, IO-LINK	219
SN0150	CE, CULUS	175	TA2012	3A, CE, CULUS, EC19352004, FDA, IO-LINK	219
SN0152	CE, CULUS	175	TA2105	CE, CULUS	217



コード No.	認証規格	ページ
TA2115	CE, CULUS	217
TA2135	CE, CULUS	217
TA2145	CE, CULUS	217
TA2212	CE, CULUS, EC19352004, FDA, IO-LINK	219
TA2232	CE, CULUS, EC19352004, FDA, IO-LINK	219
TA2241	FCM, CE, FDA, EAC, CULUS, IO-Link, EC19352004	219
TA2242	CE, CULUS, EC19352004, FDA, IO-LINK	219
TA2247	FCM, CE, FDA, EHEDG, EAC, CULUS, IO-Link, EC19352004	219
TA2262	FCM, FDA, EAC, CULUS, IO-Link, EC19352004	219
TA2292	FCM, FDA, EAC, CULUS, IO-Link, EC19352004	219
TA2303	DNV GL, CE, EAC, Reg31, CULUS, IO-Link, KTW/W270	159
TA2313	DNV GL, CE, EAC, Reg31, CULUS, IO-Link, KTW/W270	159
TA2333	DNV GL, CE, EAC, Reg31, CULUS, IO-Link, KTW/W270	159
TA2343	DNV GL, CE, EAC, Reg31, CULUS, IO-Link, KTW/W270	159
TA2405	CE, CULUS	159, 217
TA2415	CE, CULUS	159, 217
TA2417	CE, CULUS	159, 217
TA2435	CE, CULUS	159, 217
TA2437	CE, CULUS	159, 217
TA2445	CE, CULUS	159, 217
TA2447	3A, CE, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA, IO-LINK	159, 217
TA2511	FCM, CE, FDA, EAC, CULUS, IO-Link, EC19352004, 3A, CRN	219
TA2512	3A, CE, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA, IO-LINK	219
TA2517	FCM, CE, FDA, EAC, CULUS, IO-Link, EC19352004, 3A, CRN	219
TA2531	FCM, CE, FDA, EAC, CULUS, IO-Link, EC19352004, 3A, CRN	219
TA2532	3A, CE, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA, IO-LINK	219
TA2537	FCM, CE, FDA, EAC, CULUS, IO-Link, EC19352004, 3A, CRN	219
TA2542	3A, CE, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA, IO-LINK	219
TA2603	DNV GL, CE, EAC, CULUS, IO-Link	159
TA2613	DNV GL, CE, EAC, CULUS, IO-Link	159
TA2633	DNV GL, CE, EAC, CULUS, IO-Link	159
TA2643	DNV GL, CE, EAC, CULUS, IO-Link	159
TA2802	3A, CE, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA, IO-LINK	219

コード No.	認証規格	ページ
TA2812	3A, CE, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA, IO-LINK	219
TA2832	3A, CE, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA, IO-LINK	219
TA2842	3A, CE, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA, IO-LINK	219
TA3597	CE, EC19352004, FDA	220
TAA131	CE, CULUS	242
TAA431	CE, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA	242
TD2211	CE, CULUS, EC19352004, FDA, IO-LINK	222
TD2217	CE, CULUS, EC19352004, FDA, IO-LINK	222
TD2231	CE, CULUS, EC19352004, FDA, IO-LINK	222
TD2237	CE, CULUS, EC19352004, FDA, IO-LINK	222
TD2241	CE, CULUS, EC19352004, FDA, IO-LINK	222
TD2247	CE, CULUS, EC19352004, FDA, IO-LINK	222
TD2261	CE, CULUS, EC19352004, FDA, IO-LINK	222
TD2267	CE, CULUS, EC19352004, FDA, IO-LINK	222
TD2501	3A, CE, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA, IO-LINK	222
TD2507	3A, CE, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA, IO-LINK	222
TD2511	3A, CE, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA, IO-LINK	222
TD2517	3A, CE, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA, IO-LINK	222
TD2531	3A, CE, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA, IO-LINK	222
TD2537	3A, CE, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA, IO-LINK	222
TD2541	3A, CE, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA, IO-LINK	222
TD2547	3A, CE, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA, IO-LINK	222
TD2801	3A, CE, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA, IO-LINK	222
TD2807	3A, CE, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA, IO-LINK	223
TD2811	3A, CE, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA, IO-LINK	222
TD2817	3A, CE, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA, IO-LINK	223
TD2831	3A, CE, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA, IO-LINK	222
TD2837	3A, CE, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA, IO-LINK	223
TD2841	3A, CE, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA, IO-LINK	222
TD2847	3A, CE, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA, IO-LINK	223
TD2901	3A, CE, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA, IO-LINK	223



## 規格, 認証 / 製品一覧

コード No.	認証規格	ページ
TD2907	3A, CE, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA, IO-LINK	223
TD2911	3A, CE, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA, IO-LINK	223
TD2917	3A, CE, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA, IO-LINK	223
TD2931	3A, CE, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA, IO-LINK	223
TD2937	3A, CE, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA, IO-LINK	223
TD2941	3A, CE, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA, IO-LINK	223
TD2947	3A, CE, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA, IO-LINK	223
TK6110	CE, CULUS	216
TK7110	CE, CULUS	216
TK7460	CE, CULUS	216
TM4411	CULUS	211
TM4431	CULUS	211
TM4441	CULUS	211
TM4461	CULUS	211
TM4501	CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA	212
TM4511	CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA	212
TM4531	CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA	212
TM4541	CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA	212
TM4591	CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA	212
TM4599	FDA	220
TM4801	3A, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA	212
TM4811	3A, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA	212
TM4831	3A, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA	212
TM4841	3A, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA	212
TM4901	3A, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA	212
TM4911	CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA	212
TM4931	3A, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA	212
TM4941	3A, CULUS, EC19352004, EHEDG, FDA	212
TM9550	CULUS	211
TN7511	CE, CULUS	215
TP3231	CE, CULUS, IO-LINK	214
TP3232	CE, CULUS, IO-LINK	214
TP3237	CE, CULUS, IO-LINK	214
TP9237	CE, CULUS	214
TS2089	-	213
TS2229	-	213
TS2289	-	213
TS2789	-	213
TS5089	-	213
TS5289	-	213
TS9289	-	213
TT0281	CULUS, EC19352004	211
TT0291	CULUS, EC19352004, FDA	212
TT1050	CULUS	211

コード No.	認証規格	ページ
TT1250	CULUS	211
TT1281	CULUS, EC19352004	211
TT1291	CULUS, EC19352004, FDA	212
TT2050	CULUS	211
TT2250	CULUS	211
TT2281	CULUS, EC19352004	211
TT2291	CULUS, EC19352004, FDA	212
TT3050	CULUS	211
TT3250	CULUS	211
TT3281	CULUS, EC19352004	211
TT3291	CULUS, EC19352004, FDA	212
TT5050	CULUS	211
TT9281	CULUS, EC19352004	211
TT9291	CULUS, EC19352004, FDA	212
TW2000	CE	226, 229
TW2001	CE	226, 229
TW2002	CE	226, 229
TW2011	CE	226, 229
TW2100	CE, EAC, IO-Link	229
TW2101	CE, EAC, IO-Link	229
TW7000	CE	226
TW7001	CE	226
TW7011	CE	226
TY2439	CE, EAC, CULUS	210
TY2511	CE, EAC, CULUS	215
TY7439	CE, EAC, CULUS	210
UGR500	CE, CULUS, IO-Link	69
UGR501	CE, CULUS, IO-Link	69
UGR502	CE, CULUS	69
UGR503	CE, CULUS	69
UGT500	CE, CULUS	69
UGT501	CE, CULUS	69
UGT502	CE, CULUS	69
UGT503	CE, CULUS	69
UGT504	CE, CULUS	69
UGT505	CE, CULUS	69
UGT506	CE, CULUS	69
UGT507	CE, CULUS	69
UGT508	CE, CULUS	69
UGT509	CE, CULUS, IO-Link	69
UGT510	CE, CULUS, IO-Link	69
UGT511	CE, CULUS, IO-Link	69
UGT512	CE, CULUS, IO-Link	69
UGT513	CE, CULUS, IO-Link	69
UGT514	CE, CULUS, IO-Link	69
UGT515	CE, CULUS	69
UGT516	CE, CULUS	69
UGT517	CE, CULUS	69
UGT518	CE, CULUS	69
UGT519	CE, CULUS	69
UGT520	CE, CULUS	69



コード No.	認証規格	ページ	コード No.	認証規格	ページ
UGT521	CE, CULUS	69	VTV122	CE, CULUS	288
UGT522	CE, CULUS	69	ZC0001	–	231
UGT523	CE, CULUS	69	ZC0002	–	231
UGT524	CE, CULUS, IO-Link	69	ZC0003	–	231
UGT525	CE, CULUS, IO-Link	69	ZC0004	–	231
UGT526	CE, CULUS, IO-Link	69	ZC0005	–	231
UGT580	CE, CULUS	69	ZC0013	–	231
UGT581	CE, CULUS	69	ZC0014	–	231
UGT582	CE, CULUS	69	ZC0015	–	231
UGT583	CE, CULUS	69	ZC0016	–	231
UGT584	CE, CULUS	69	ZC0017	–	231
UGT585	CE, CULUS	69	ZC0018	–	231
UGT586	CE, CULUS	69	ZC0020	–	231
UGT587	CE, CULUS	69	ZC0052	–	231
UGT588	CE, CULUS	69	ZC0053	–	231
UGT589	CE, CULUS	69			
UGT590	CE, CULUS	69			
UGT591	CE, CULUS	69			
UGT592	CE, CULUS, IO-Link	69			
UGT593	CE, CULUS, IO-Link	69			
UGT594	CE, CULUS, IO-Link	69			
UIT500	CE, IO-Link, CULUS	67			
UIT501	CE, IO-Link, CULUS	67			
UIT502	CE, IO-Link, CULUS	67			
UIT503	CE, IO-Link, CULUS	67			
UIT504	CE, IO-Link, CULUS	67			
UIT505	CE, IO-Link, CULUS	67			
UIT506	CE, IO-Link, CULUS	67			
UIT507	CE, IO-Link, CULUS	67			
UIT508	CE, IO-Link, CULUS	67			
UIT509	CE, CULUS	67			
UIT510	CE, CULUS	67			
UIT511	CE, CULUS	67			
UIT512	CE, CULUS	67			
UIT513	CE, CULUS	67			
UIT514	CE, CULUS	67			
UIT515	CE, CULUS	67			
UIT516	CE, CULUS	67			
UIT517	CE, CULUS	67			
VES004	CE, EAC, CULUS	287			
VKV021	CE, CULUS	288			
VKV022	CE, CULUS				
VNB001	CE, CULUS	289			
VSA001	CE, CULUS	284			
VSA002	CE, CULUS	284			
VSA004	CE, CULUS	284			
VSE002	CE, CULUS	285			
VSE100	CE, CULUS	285			
VSE150	CE, EAC, CULUS, PROFINET	287			
VSE151	CE, EtherNET/IP, EAC, CULUS	287			
VSE153	CE, EAC, CULUS	287			

## ご注文に際してのお願い

電気制御機器のお見積もり、またはご注文に際しましては、見積書、契約書、カタログ、仕様書等に特記事項のない場合には、下記事項をご承認の上ご発注願います。

納入品につきましては、できるだけ早くご検取くださるよう努めていただくとともに、ご検取前であっても納入品の管理保全につきましては十分ご注意願います。

当社製品は、一般工業製品向けの汎用品として設計製造されております。本カタログに記載された仕様条件、環境を越えて使用される場合、または鉄道、航空、車輜、船舶、原子力、燃焼、医療機器、娯楽機械、安全機器など、人命や財産に大きな影響が予測されるなど、安全性・高信頼性・厳しい条件が要求される用途への使用を検討される場合、当社は製品に対して一切保証をいたしません。また、当社営業担当者までご相談いただき、必要により仕様書などの取り交わしや確認をお願いいたします。

本カタログに記載されております製品は、人体の保護を目的とした安全回路に組み込むことはできません。

正しくご使用いただき、十分なる機能を発揮させるために、製品添付の取扱説明書をよくお読みいただけますようお願いいたします。

### 1. 保証期間と保証範囲

#### [保証期間]

納入品の保証期間は、別に定めのない場合を除き、ご指定場所に納入後1年といたします。

#### [保証範囲]

上記保証期間中に納入者側の責により故障を生じた場合は、代替品の修理を納入者側の責任において実施します。

ただし、次に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外させていただきます。

- (1) 需要者側の不適当な取扱い、ならびに使用による場合
- (2) 故障の原因が納入品以外の事由による場合
- (3) 納入者以外の改造、または修理による場合
- (4) 製品本来の使い方以外の使用による場合
- (5) その他、天災・災害などで、納入者側の責にあらざる場合

尚、ここでいう保証は、納入品単体の保証を意味するもので納入品の故障により誘発される損害はご容赦いただけます。

### 2. 責任の制限

当社製品に起因して生じた特別損害、間接損害または消極損害に関しては、当社はいかなる場合も責任を負いません。

### 3. 適合用途の条件

当社製品を他の製品と合わせて使用される場合、お客様が適合すべき規格、法規または規制をご確認ください。

また、お客様が使用されるシステム、機械、装置への当社製品の適合性は、お客様自身でご確認ください。

これらを実施されない場合は、当社は当社製品の適合性について責任を負いません。

### 4. サービスの範囲

納入品の価格には、技術者派遣などのサービス費用を含んでおりませんので、次の場合は、別途費用を申し受けます。

- (1) 取付け調整指導および試運転立会い
- (2) 保守点検、調整および修理
- (3) 技術指導および技術教育

### 5. 仕様の変更

カタログ・データシートの記載事項は、製品の改良またはその他の事由により、予告なしに変更する場合があります。

当社営業担当者までご相談いただき、製品の仕様をご確認ください。

### 6. 適用範囲

以上の内容は、日本国内の取引および使用を前提としております。

日本国外での取引および使用に関しては、当社営業担当者までご相談ください。



**Go ifmonline!**

Inform, select, order  
in the ifm webshop

**ifm.com**



**ifm – close to you!**



**ポジションセンサー**



**モーションコントロール  
ユニット**



**画像認識ユニット**



**セーフティユニット**



**プロセスセンサー**



**バスシステム**



**IO-Link**



**認証システム**



**状態監視システム**



**モバイルシステム**



**コネクター /  
スプリッターボックス**



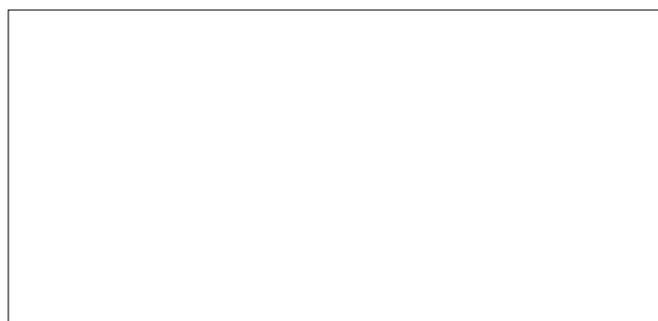
**ソフトウェア**



**電源**



**アクセサリ**



**ifm efector株式会社**  
 〒103-0023  
 東京都中央区日本橋本町4-4-2  
 東山ビルディング 10F  
 Tel. 03 5255 5500  
 Fax 03 5255 5511  
 サービスセンター 0120 78 2070  
 E-mail: info.jp@ifm.com

東京営業所 03 5255 5505  
 名古屋営業所 052 776 5666  
 大阪営業所 06 6615 3131  
 広島営業所 082 567 2131  
 九州営業所 092 474 7382  
 東金物流センター 0475 50 3007