



THE ORANGE

BOOK

PRODUCT **FACTSHEETS**

2023/2024

INSPIRATION FOR AUTOMATION

04 ポジションセンサ

高周波誘導式近接センサ.....	04-05
光電センサ.....	06-09
レーダセンサ.....	10-11
シリンダセンサ.....	12-13

14 モーションコントロールセンサ

スピードモニタ.....	14-15
--------------	-------

16 プロセスセンサ

レベルセンサ.....	16-19
圧力センサ.....	20-23
フローメータ.....	24-25
流量センサ.....	26-27
温度センサ.....	28-29

30 状態監視

振動監視.....	30-31
-----------	-------

32 画像処理

画像処理システム.....	32-33
分析ソフトウェア.....	34-35

36 認証システム

光学認識.....	36-37
RFID UHF.....	38-39

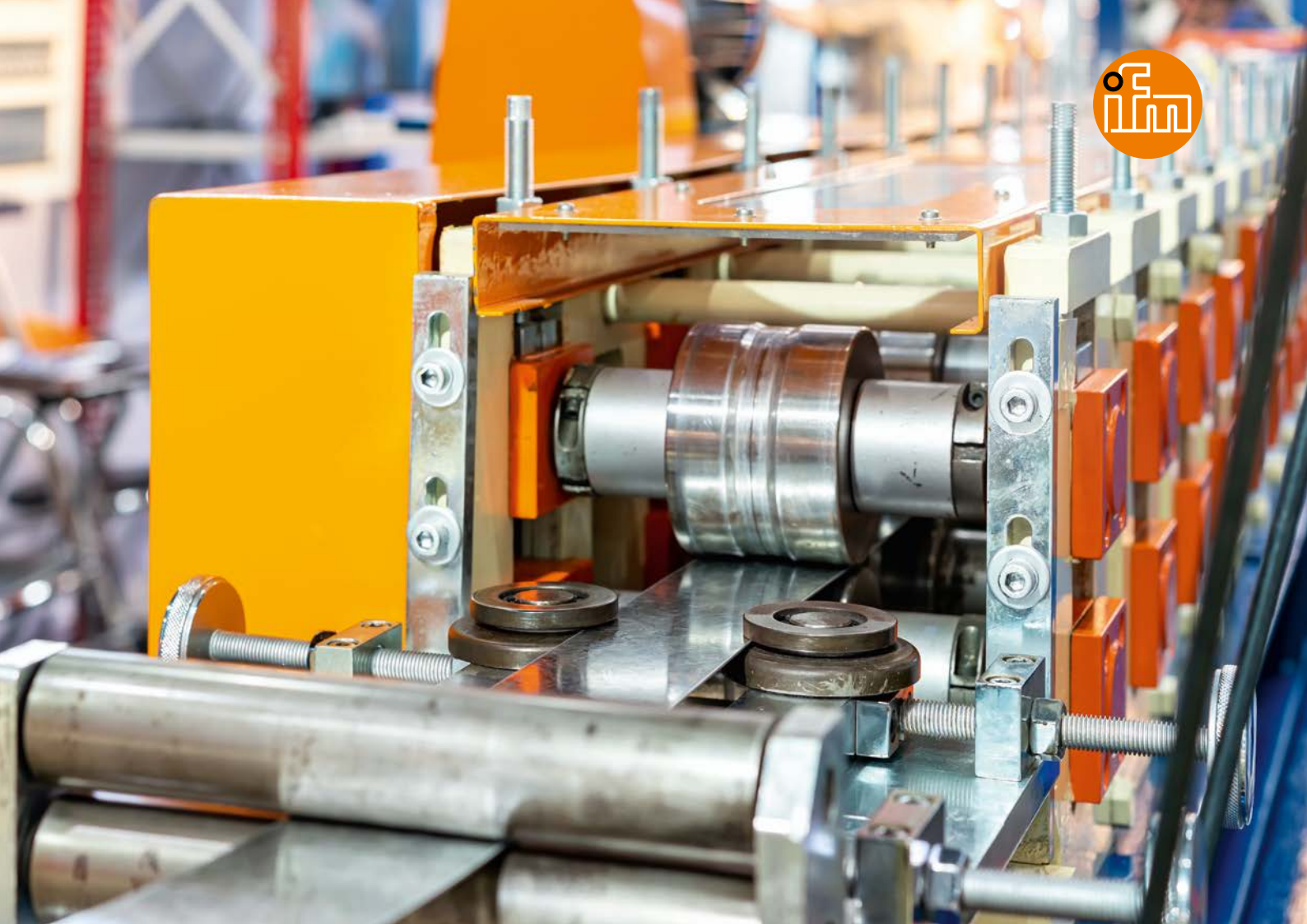
40 産業用ネットワークシステム

Ethernetフィールドモジュール.....	40-41
IIoTデバイス機器.....	42-43



44 IO-Link	
IO-Linkマスタ CabinetLine	44-45
IO-Linkマスタ・フィールドモジュール	
クーラントおよびウェットエリア用	46-47
シグナルタワー	48-49
コンバータ	50-51
52 建機・特装車用システム	
運転・監視用ユニット	52-53
ゲートウェイ	54-57
CANwireless	58-59
60 表示 / 操作 / 照明	
プロセス値表示ディスプレイ	60-61
監視用ディスプレイ	62-63
64 コネクタ	
耐油・耐クーラント 工作機械用	64-65
66 ソフトウェア / IIoTソリューション	
作業支援システム	66-67
moneo	68-71
サプライチェーンマネジメント	72-73
74 ifm	
システムセールス	74-77
オンラインショップ	78-79





P|Prox: マイクロメートルの高 精度な検出

金属面との正確な距離検出が可能な近接センサ

- 非接触・高周波誘導式オールメタルタイプ(K=1)近接センサ
- 細かい設定不要で接続後すぐに高い繰返し精度を実現
- 簡単な1点校正または3点校正でより正確な距離検出が可能
- 厳しい環境にも耐える丈夫な産業用デザインで幅広いアプリケーションに対応



IP69K



ifm – close to you!

外形寸法 [mm]	取付	測定範囲 [mm]	スイッチポイント範囲 [mm]	製品コード
M12 x 1 x 60	埋込式	0.2~2	0.2~1.9	IFP200
M12 x 1 x 60	非埋込式	0.4~4	0.4~3.8	IFP201
M18 x 1 x 60	埋込式	0.5~5	0.5~4.75	IGP200
M18 x 1 x 60	非埋込式	0.8~8	0.8~7.6	IGP201
M30 x 1.5 x 60	埋込式	1~10	1~9.5	IIP200
M30 x 1.5 x 60	非埋込式	1.5~15	1.5~14.25	IIP201

測定システム機能を高いコストパフォーマンスで実現

自動車産業における鉄やアルミなど非磁性金属の鋼板・鋳物の検出、食品産業における粉砕機の距離検出など、金属面との距離検出は幅広い産業で行われ、正確さが要求されます。新しい高周波誘導式近接距離センサは、こうしたアプリケーションの測定システムに匹敵する機能を手頃な価格で実現します。

精密な距離検出

センサは、高周波誘導原理の非接触式検出により、マイクロメートル単位の距離値をIO-Linkで伝送します。金属の種類に関係なく安定した測定が可能です。センサは調整済みの状態で工場を出荷されており、接続後すぐに使用することができます。ワークの形状に違いがあっても、IO-Linkの1点校正またはさらに正確な3点校正機能によって高い精度を実現します。

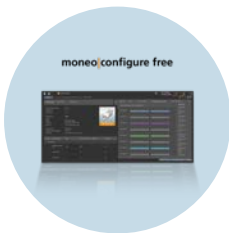
丈夫さを追求したデザイン

センサ長60 mmのハウジングは、標準M12・M18・M30の各サイズと、埋込式と非埋込式の取付タイプからお選びいただけます。またセンサのデザインは、磁界耐性に優れたステンレス製のねじ切スリーブ型となっています。これによりIP69Kの高い保護構造を備え、過酷な環境でも使用できます。

技術データ	
通信インターフェース	IO-Link
伝送タイプ	COM2 38.4 kbaud
IO-Linkリビジョン	1.1
SIOモード	有
必要とするマスタポートのクラス	A
最小プロセスサイクル時間 [ms]	3.2
使用周囲温度 [°C]	-25~70
表示	4x LED、黄色
接続	M12コネクタ
保護構造	IP69K

BEST FRIENDS

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。・11.2023
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen



moneo|configure free
IO-Linkプラットフォームパラメータ設定ソフトウェア



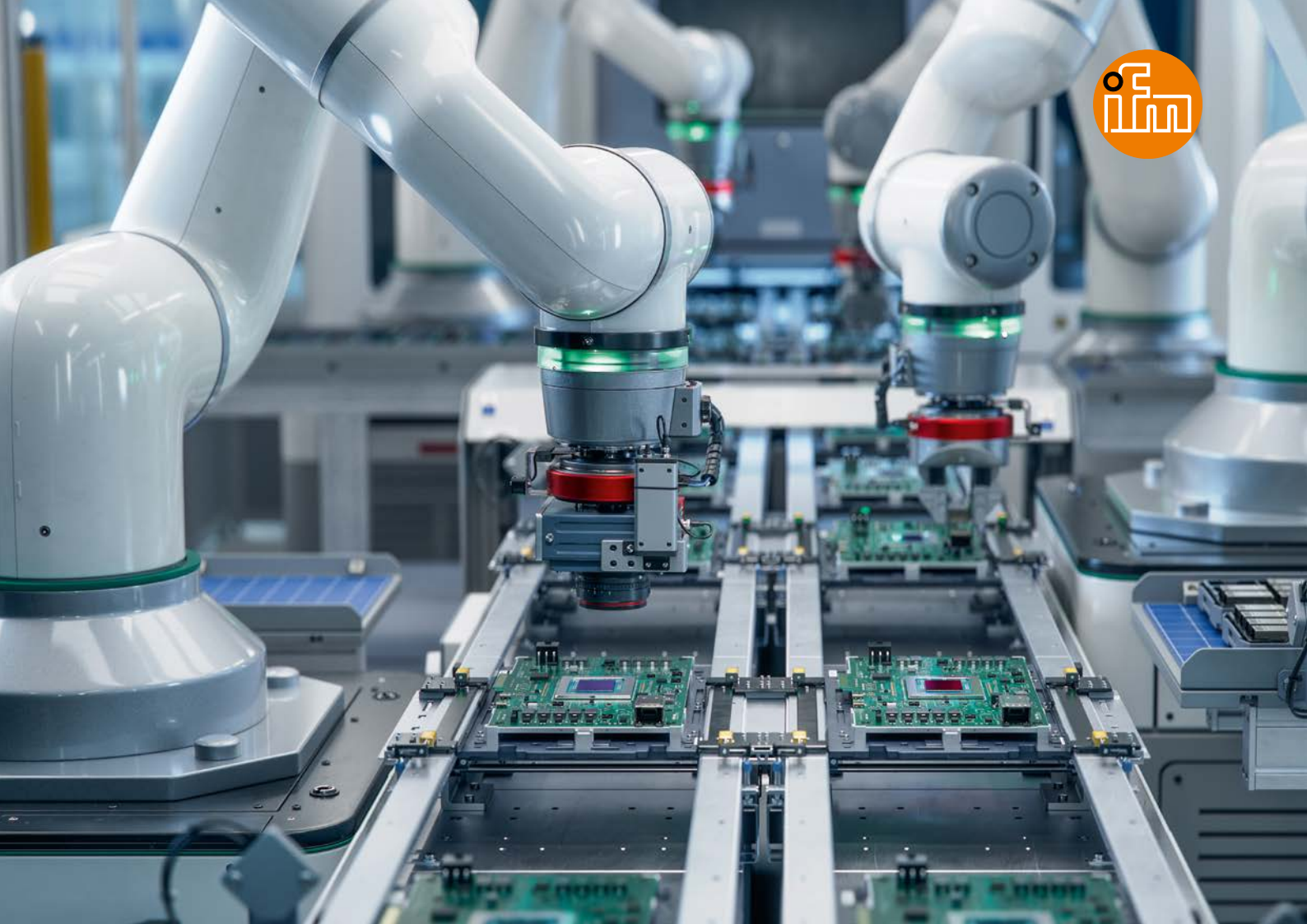
IO-Linkインターフェース
PCからIO-Linkデバイスのパラメータを設定



IO-Linkマスタ
Profinet用フィールドバス通信対応マスタ



製品ナビと詳細な技術データはこちら:
ifm.com/fs/IFP200



高速応答・高精度

高分解能の光電距離センサ

- 極小ワークも高い精度で検出
- 高速応答で動的アプリケーションに対応
- コンパクトボディに3つの動作モードを搭載し幅広いアプリケーションに最適
- 既存設備にも対応可能なアナログ出力と、先進的なセンサネットワークであるIO-Linkデバイスとして使用可能



IP67



ifm – close to you!

測定範囲 [mm]	分解能 [mm]	スポット径 [Ø mm]	出力	製品コード
30~80	0.01	0.5	PNP/NPN x 2 (切替可能)	OMH550
30~80	0.01	0.5	PNP/NPN x 1 アナログx 1	OMH551
50~200	0.05	1	PNP/NPN x 2 (切替可能)	OMH552
50~200	0.05	1	PNP/NPN x 1 アナログx 1	OMH553
50~500	0.5	1	PNP/NPN x 2 (切替可能)	OMH554
50~500	0.5	1	PNP/NPN x 1 アナログx 1	OMH555

対象ワークを高精度で検出

光電距離センサOMHIは、mm未満の極小ワークを高い分解能で検出できるので、電子部品のピック&プレースや薄膜シートの検出などに高い信頼性を発揮します。

スピードモードとパワーモードを搭載

応答周波数1200 Hzのスピードモードでは、高速で移動するコンベアベルト上の微小部品を検出できます。

また、分解能0.01mmのパワーモードでは、PCBアセンブリ等の難しいアプリケーションで精細な検出が可能です。これらの優れた機能によって、従来の一般的な距離センサでは難しかった課題を解決します。

さまざまな課題を解決

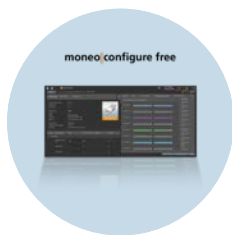
アナログ出力にも対応するコンパクトで丈夫なセンサにより、高い精度の検出がレトロフィット可能となり既存設備でも使用できます。また、IO-Linkにより簡単にパラメータを設定でき、完全自動化プロセスデータ活用、IIoT化・見える化を促進します。

技術データ

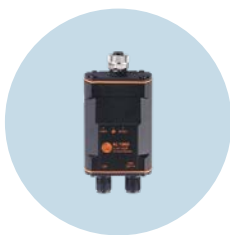
測定周波数	[Hz]	最大1200
使用周囲温度	[°C]	0~50
光源 / 波長	[nm]	レーザー光、630
レーザー保護クラス		1
電気接続		M12、Aコード
材質		亜鉛ダイキャスト
保護構造		IP67

BEST FRIENDS

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。・11.2023
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen



moneo|configure free
IO-Linkデバイスのパラメータ設定ソフトウェア



USB IO-Linkマスタ
デバイスのパラメータ設定と分析



IO-Linkマスタ
Profinetマスタフィールドバス通信対応



製品ナビと詳細な技術データはこちら：
ifm.com/fs/OMH550



より速く、より長く アップグレードした 光電距離センサ

OGD次世代型距離センサ

- PMDタイムオブフライト式によるミリ単位の精密な距離測定
- 幅広いアプリケーションに対応:
移動する物体も3つの測定モードによりさらに簡単に検出
- 2-in-1: 距離値と反射率値を同時に伝送
- プロセス値を2色表示



ifm – close to you!

ハウジング材質	出力	コードNo.
プラスチック	2x PNP/NPN (切替可能)	OGD250
プラスチック	1x PNP/NPN、 1x アナログ	OGD251
ステンレス	2x PNP/NPN (切替可能)	OGD550
ステンレス	1x PNP/NPN、 1x アナログ	OGD551

進化した性能でより使いやすく

新しいOGDは、従来のOGDシリーズ各種の性能を一つに集結した、次世代型のセンサです。距離・分解能・応答速度の3つの動作モードにより、最適な測定を設定できます。これにより、アプリケーションに合わせた測定が簡単に設定できます。

幅広い用途

OGDセンサはミリ単位の精度で距離を測できるので、物体の位置や方向、部品等の欠落検出により、品質管理で活用できます。また、反射率の出力によって、仕分けタスクの物体認識も可能です。新しいOGDセンサは、ハンドリング・ロボティクス・自動組立・搬送ライン・物流などの幅広いアプリケーションに対応し、自動化の様々な課題を一気に解決します。

使用環境に合わせて選定

OGDのハウジング材質はプラスチック製、ステンレス製の2タイプをご用意しており、用途に合わせてお選びいただけます。

共通技術データ		
測定範囲 (距離)	[mm]	50~2000
反射率 設定範囲	[%]	6~900
光源/ 波長	[nm]	レーザー光 650
レーザー保護クラス		1
スポット径 測定範囲最大時	[mm]	5
フロントレンズ材質		PMMA
サンプリング周波数	[Hz]	60(FINE),120(STD), 180(FAST)
干渉防止機能		あり
保護構造		IP67

使いやすい操作性

センサの操作は3つのボタンによる4桁ディスプレイ表示の他に、IO-Link通信による離れた場所からの設定も可能です。ディスプレイは測定値を緑・赤の2色変化させることで現在の測定状態をわかりやすく表示します。距離に加え反射率も測定でき、アナログ出力、接点出力またはIO-Linkによるこれらプロセスデータと診断データのデジタル通信が可能です。

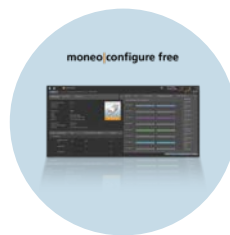
BEST FRIENDS



IO-Linkインターフェース
IO-Linkデバイスのパラメータを
PCから設定



IO-Linkマスタ
PROFINETマスタ フィールド通信



moneo|configure free
IO-Linkプラットフォーム
パラメータ設定ソフトウェア



製品ナビと詳細な技術
データはこちら:
ifm.com/fs/OGD250



外部環境に影響されない 高精度な距離測定

産業環境向けレーダ距離センサ

- 長距離検出が可能で使用温度範囲が広い
- 雨・霧・埃・汚れなど外部環境に影響されない高精度な測定を実現
- 距離と速度を同時検出
- 各種動作モードによりアプリケーションに合わせて調整が可能
- ifm Vision Assistantソフトウェアによる直観的な設定操作と測定データ表示

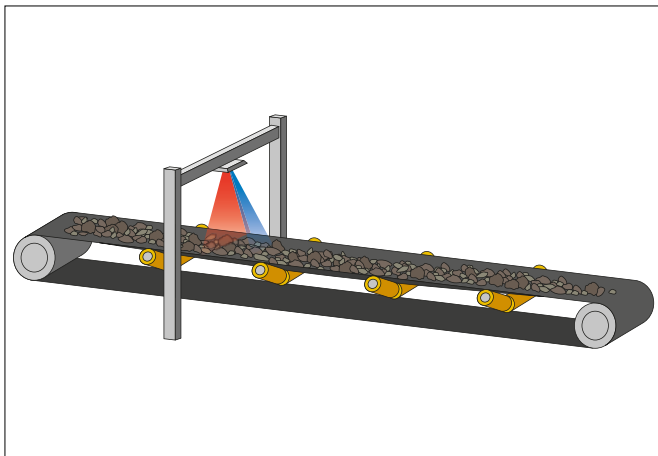


ifm – close to you!

視野角度 水平 x 垂直 [°]	タイプ	周波数帯 [GHz]	製品コード
40 x 30	距離センサ	60~64	R1D100
40 x 30	距離センサ 省電力タイプ	60~64	R1D102
40 x 20	距離センサ	77~81	R1D200

距離センサ

R1D距離センサは、直進性の高いレーダの電波を使って物体を検出します。高性能な技術により低反射の物体の検出も可能です。センサから取得したデータは、Vision Assistantソフトウェア上に見やすく表示できます。例えば、距離のプロファイルは複数の物体を同時に表示して速度を比較し、出力することができます。



レーダセンサは搬送物が積み上げられた高さと同コンベア速度を検出します。

共通技術データ	
出力	IO-Link 4~20 mA 0~10 V
デジタル出力数	2
保護構造	IP65 IP67 IP69K

厳しい使用環境で安定した検出を実現

長距離検出が可能なレーダセンサは、各種動作モードを搭載し、衝撃・振動に強く過酷な使用環境下でも正確に物体を検出します。降雨や降雪、風圧・埃の影響を受けない。高性能レーダセンサ技術により視界の悪い環境でも常に安定した検出が可能です。

アプリケーション

レーダ距離センサは幅広いアプリケーションに対応し、例えば、荷役作業を行うトラック等の車両や船舶のドックエリアへの接近を検出することができます。

また、レーダセンサは搬送コンベアの稼働状態が監視でき、洗車マシンのスプレー噴霧に耐えられる丈夫さを備えています。そのため、レーダセンサは距離と速度をオールラウンドに測定できます。

BEST FRIENDS

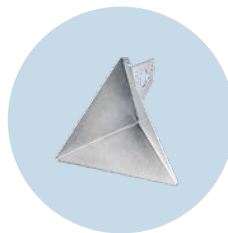
製品改良のため、記載事項を予告なしに変更する場合があります。・09.2023
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen



IO-Linkインターフェース
PCからIO-Linkデバイスのパラメータを設定



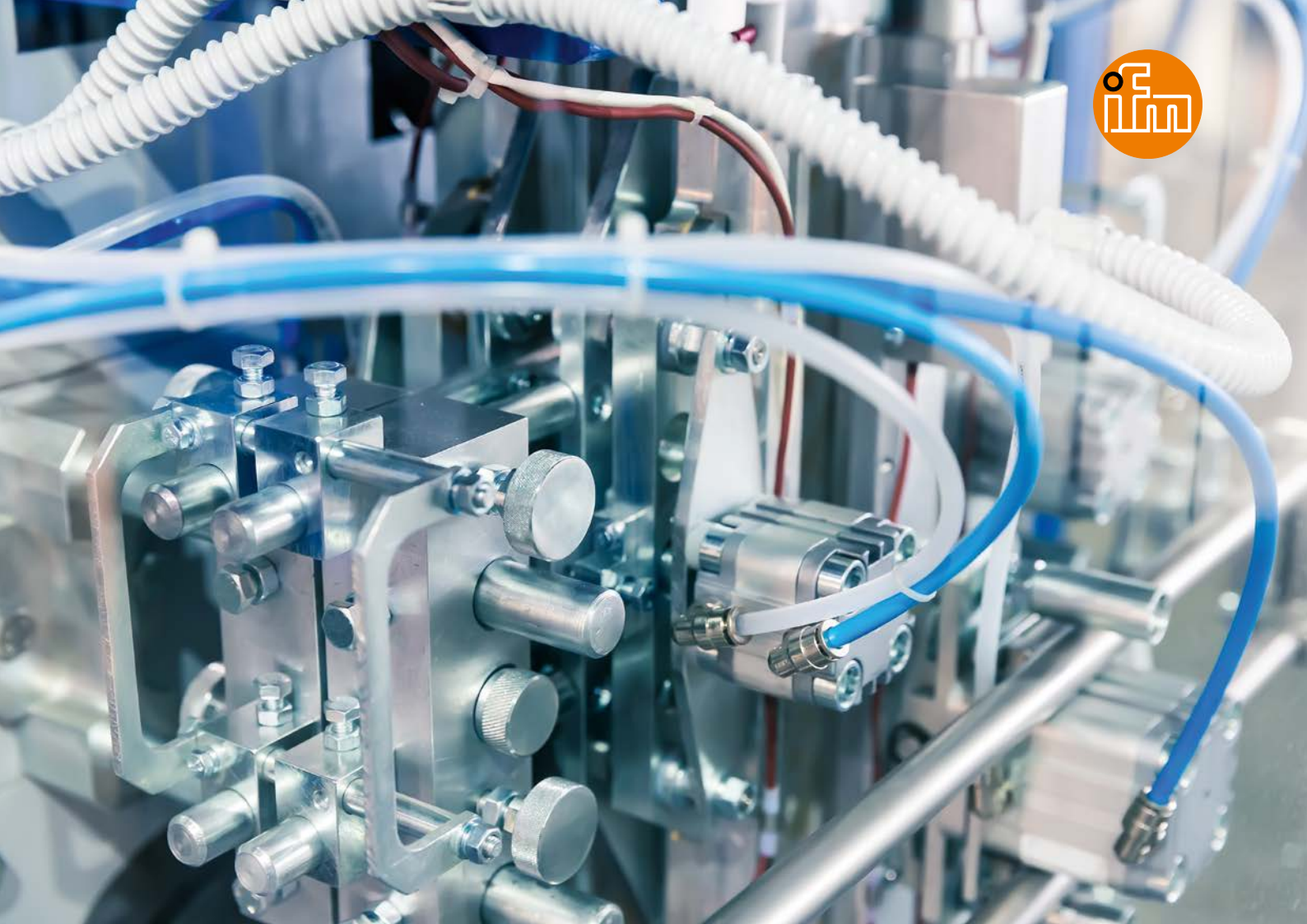
IO-Key
IO-Linkセンサのデータを車両ネットワークからクラウドに送信



三角錐型コーナーリフレクタ
検出物のエイミング(調整)用



製品ナビと詳細な技術データはこちら:
ifm.com/fs/R1D100



2点のエンドポジション を確実に検出

TスロットIO-Linkシリンダセンサ

- 1つのセンサでショートストロークシリンダ2点のエンドポジションを検出
- 2つのLEDによりエンドポジションを簡単に設定
- 50 mmの検出範囲内でシリンダのストローク監視
- スイッチングサイクルカウンタにより空気圧シリンダの動作を監視
- 診断機能により不具合発生源を迅速に特定



IP67



IO-Link

ifm – close to you!

出力 接点出力/IO-Link	接続タイプ	コネクタタイプ	接点数	製品コード
2/2	2 mケーブル	-	4	MK5904
1/2	コネクタ付ケーブル (300mm, PUR)	M8 (固定式)	3	MK5905
1/2	プリワイヤコネクタ付ケーブル (300mm, PUR)	M8 (回転式ロックリング)	3	MK5906
2/2	プリワイヤコネクタ付ケーブル (300mm, PUR)	M8 (回転式ロックリング)	4	MK5907
2/2	コネクタ付ケーブル (300mm, PUR)	M12 (回転式ロックリング)	4	MK5908
2/2	6 mケーブル	-	4	MK5909

多彩なシリンダ監視機能

IO-Link対応センサは、2種類の出力信号を備え、機械の機能及び稼働率向上を実現します。出力信号は、アプリケーションに合わせて設定可能です。検出範囲50 mmの高分解能プロセスデータでリニアな監視とIO-Linkによるセンサからの情報のデジタル伝送が可能です。センサの設定・変更は、設定ソフトウェアによるティーチ機能とBluetoothアダプタ(別売) を使って離れた場所からも簡単に実行できます。

様々な診断が可能

ストロークの回数(スイッチングサイクルカウンタ)・ストローク時間・デバイス温度等、安定動作を監視する様々な機能を内蔵し、メンテナンスを速やかに実施できます。



共通技術データ	
機能原理	ホール素子
電気仕様	PNP/NPN (切替可能)
出力機能	NO/NC (切替可能)
出力機能	スイッチポイント / カウンタ / 診断 (設定可能)
応答周波数	[Hz] 200
検出距離	[mm] 約50 (使用シリンダによる)
リニアリティ	[%] < 5
分解能	[mm] 0.001 (IO-Link)
繰返し精度	[mm] < 0.2
保護構造	IP67

センサ2台分の機能: 1個のIO-Linkシリンダセンサだけで、従来は2個使用していたショートストローク2点のエンドポジションを検出できます。

BEST FRIENDS

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。・04.2023
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen



moneo|configure free
IO-Linkデバイスのパラメータ設定ソフトウェア



moneo|blue
IO-Linkデバイスをスマートフォンアプリで簡単設定・管理



IO-Linkインターフェース
PCからIO-Linkデバイスのパラメータを設定



製品ナビと詳細な技術データはこちら:
ifm.com/fs/MK5904



スピードを安全制御

コンパクトスピードコントローラ

- スピードセンサと評価ユニットの機能をコンパクトなボディに一体化
- 様々な値をIO-Linkで読み取りスイッチ・パルス出力に対応
- 衝撃保護不要の丈夫なメタルハウジング
- 埋込・非埋込取付タイプ
- ATEX防爆認証タイプあり



ifm – close to you!

検出距離 [mm]	取付	ATEX防爆仕様	製品コード
12	非埋込式	なし	DI6004
7	埋込式	なし	DI6005
8	非埋込式 + ATEX	あり	DI604A
5	埋込式 + ATEX	あり	DI605A

スピード監視を簡単に

搬送コンベア・ベルトドライブ・遠心分離機・スクリーコンベアの速度検出: コンパクトスピードコントローラは、回転運動や直線運動の速度超過・低下監視に最適な製品です。

穀物等を扱う粉塵爆発の危険性がある場所には、ATEX防爆認証タイプもご用意しています。

様々な機能をコンパクトボディに一体化

パルス検出の高周波誘導式センサと診断機能を、M18の最小コンパクトボディに内蔵。丈夫なメタルハウジングで保護パーツ等の衝撃対策が不要です。

共通技術データ		
設定範囲	[Imp./min.]	3~24,000
保護構造		IP67

IO-Linkの便利な機能

様々なセンサ情報をIO-Linkで利用することができます。IO-Linkは、速度値・最小/最大値・スイッチポイントを読み取ります。

またIO-Linkでは、起動遅延や各検出モード(シングルポイント・ウィンド・ツーポイント)の設定、ティーチ機能による現在速度の読取・保存も可能です。センサ本体のリングを押回して、設定操作することもできます。

BEST FRIENDS



moneo|RTM
状態監視を手軽に実現する
分析ソフトウェア



IO-Linkマスタ
Profinet用フィールド通信マスタ



シグナルタワー
工場機械の稼働状態を見える化



製品ナビと詳細な技術
データはこちら:
ifm.com/fs/DI6004



フロート式より 安定したレベル

ポイントレベルおよびリーク監視用 LIレベルセンサ

- ドイツ連邦水管理法(WHG)のオーバーフロー保護・漏れ防止に適合
- 可動部がなくメンテナンス不要
- 電磁誘導式ティーチボタンによる調節と設定
- スイッチングポイント2点の出力設定
- さまざまな媒体に対応 (水・油・クーラント等)



IP69K



IO-Link

ifm – close to you!

プローブ長 [mm]	WHG認証あり	WHG認証なし
	製品コード	製品コード
132	LI2131	LI5131
273	LI2132	LI5132
481	LI2133	LI5133
737	-	LI5134

フロートスイッチに代わるスマートセンサ

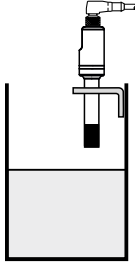
LIレベルセンサは、常に確実な漏れ監視とポイントレベル検出を実現します。静電容量測式のため、センサには可動部品がありません。これにより、機械部品の付着物による誤検出の心配や、メンテナンスを行う必要がありません。また、WHG認証に準拠し、水質有害物質の環境規制要求に適合しています。

簡単セットアップのデジタル通信

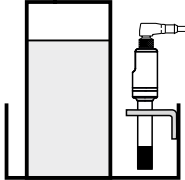
センサは、工場出荷時に媒体を設定 (LI21xxシリーズは油、LI51xxシリーズは水性媒体) しているため、接続するだけですぐにお使いいただけます。また、媒体の設定・変更も、ティーチボタンとIO-Linkにより簡単に調整できます。その他のメリット: 媒体の温度検出も可能です。媒体温度はIO-Linkによる伝送の他、2つのスイッチング出力のいずれかに割り当てすることもできます。

技術データ		
出力機能		スイッチング出力2点: 1 x温度、1 xレベル または2 xレベル ダンピングによる(水/油等)
使用電源電圧範囲	[V]	9.6~35 (IO-Link: 18~30)
媒体温度 水/油	[°C]	-25~85
プロセス接続	[mm]	Ø 16
タンク圧	[MPa]	0.05
保護構造		IP69K

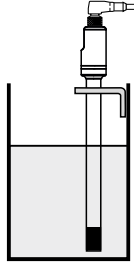
アプリケーション事例



クーラント供給
タンクオーバー
フロー防止

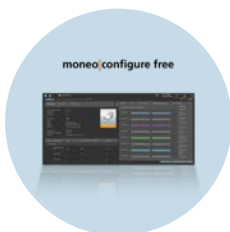


油圧パワー
ユニットタンクの
漏れ監視



クーラント
供給タンク
レベル低下検知

BEST FRIENDS



moneo|configure free
IO-Linkネットワークのパラメータを設定できるソフトウェア



IO-Linkインターフェース
PCからIO-Linkデバイスのパラメータを設定



IO-Linkデータスプリッタ
IO-LinkセンサのデータをIT機器とPLCに同時に送信



製品ナビと詳細な技術データはこちら:
ifm.com/fs/LI2131



非接触式レベル測定

開放・密閉タンク対応レーダレベルセンサ

- 最大10メートルまでのレベルをミリ単位の高精度で測定
- 非接触式のため付着物の影響や摩耗によるリスク減
- 容器内または非金属製容器の外からレベル測定可能
- ITとの接続により、センサのパラメータの設定とレベルを監視

※日本国内 発売予定



IP69K



ifm – close to you!

プロセス接続	出力	製品コード
G1	2 xスイッチング出力または1 xスイッチング出力および1 xアナログ出力 (4~20 mA)	LW2120

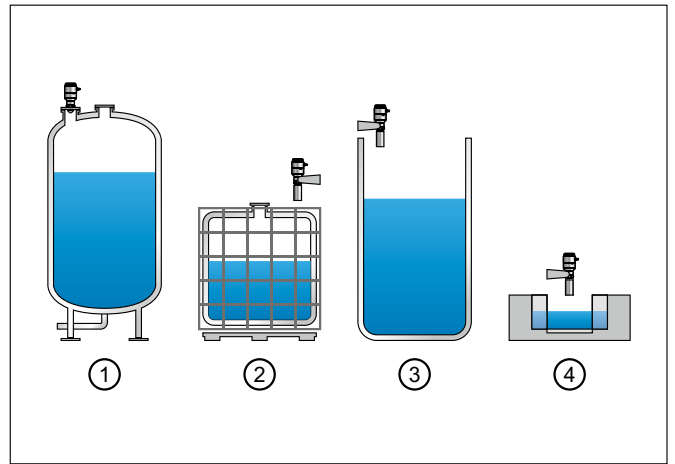
開放・密閉容器(タンクやコンテナ等)内の液面レベルを正確に測定

LW2120レーダレベルセンサは、最大10メートルのタンク内の液体レベルを精密に測定します。80 GHz帯ミリ波レーダを使用し、タンク内に蒸気や結露があっても正確かつ安定した測定を行います。

また、拡張アンテナを使用して、密閉タンクの外側や開放容器内のレベル測定も可能です。

非金属材料を透過するレーダ波を使った測定方式のため、樹脂製のIBCコンテナ等の容器上部へ簡単に取り付けられます。

共通技術データ	
測定範囲	[m] 0.01~10
測定精度 [mm]	± 2
測定原理	FMCW (80 GHz)
保護構造	IP69K



- 1) 貯蔵タンク
- 2) 樹脂製コンテナ
- 3) 開放タンク
- 4) フリウム式流量測定 (パーシャルフリウム・ベンチュリ式等) による水位の測定もレーダレベルセンサを使って行うことができます。

BEST FRIENDS

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。・04.2023
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen



moneo|RTM
状態監視が簡単にできる
分析ソフトウェア



moneo|blue
IO-Linkデバイスをスマートフォン
アプリで簡単設定・管理



IO-Linkインターフェース
PCからIO-Linkデバイスの
パラメータを設定



製品ナビと詳細な技術
データはこちら:
ifm.com/fs/LW2120



より優れた耐久性・ 測定精度・応答速度を 実現

高耐久・高分解能圧力センサ

- 圧力ピークと過負荷に強いセラミック測定セルと診断機能
- 温度補償機能により急激な温度変化にも素早く応答
- 最大150°Cの高温媒体に長時間の耐久性
- 工場校正証明書の無料ダウンロード
- 32ビットIO-Linkプロセスデータによる高い分解能



IP69K

IO-Link

ifm – close to you!

測定範囲 工場出荷時設定 [MPa]	測定範囲 ゲージ圧 [MPa]	製品コード	
		G1 / Aseptoflex Vario	G1 /テーバ形 シーリングエ ッジ
0~10	-0.1~10	-	PI1602
0~4	-0.1~4	PI1743	PI1843
0~2.5	-0.1~2.5	PI1703	PI1803
0~1.6	-0.1~1.6	PI1714	PI1814
0~1	-0.1~1	PI1704	PI1804
0~0.6	-0.1~0.6	PI1715	PI1815
0~0.4	-0.1~0.4	PI1705	PI1805
0~0.25	-0.0124~0.25	PI1706	PI1806
0~0.16	-0.01~0.16	PI1717	PI1817
0~0.1	-0.005~0.1	PI1707	PI1807
-0.1~0.1	-0.1~0.1	PI1709	PI1809
0~0.04	-0.005~0.04	PI1718	PI1818
0~0.025	-0.00124~0.025	PI1708	PI1808
0~0.01	-0.0005~0.01	PI1789	PI1889

好評を得ている製品をさらに進化

ifmのPIシリーズ圧力センサは、長年にわたり食品・飲料製造業でその価値を認められてきたロングセラー製品です。その成功を支えてきたのは、高いピーク圧や過負荷に強い丈夫なセラミック測定セルです。媒体に含まれる粒子等にもセラミックは傷つけられません。また、従来の金属ダイアフラムのセンサとは異なり、媒体の圧力を伝達するための封入液がいりません。そのため、センサ損傷時のダイアフラムの封入液漏れによる媒体汚染のリスクがありません。このように、セラミック測定セルの圧力センサは、食品・飲料製造業のアプリケーションで安全に安心してお使いいただけます。さらに、この度の改良で高度な診断機能が追加され、測定セルの状態を連続的に監視します。測定の信頼性を最大限に高め、重要管理プロセスの要求事項である記録・文書化にも対応できます。

技術データ	
アナログ出力ステップ応答時間 [ms]	30 (2線式) / 7 (3線式)
総合精度(測定最大値 %FS) 誤差 (DIN EN 61298-2による)	< ± 0.2
媒体温度 [°C]	-25~150
材質(接液部)	セラミック99.9%、PTFE、ステンレス(SUS316L/1.4435)
通信インターフェース	IO-Link 1.1 COM2 (38.4 kbaud)
保護構造	IP69K

温度の急変に対応できる精密な温度補償

急激な温度変化が起こる圧力測定では、圧力センサの応答速度や精度が追いつかない場合が多く見られます。PI圧力センサは、インテリジェントなアルゴリズムを使用した新機能の温度補償により、こうした温度変化が発生するタンクや配管の圧力測定において、より高い信頼性を発揮します。

IO-Link

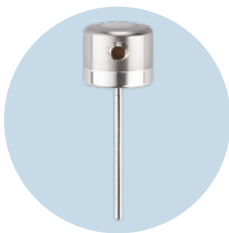
IO-Linkは、測定値をデジタル式で損失なく伝送できる他に、通信機能によるセンサ設定や、温度超過・デバイスのステータス監視といった診断が可能です。また、3つのボタン操作による従来のようなメニューからのセンサ設定もできます。

高い分解能を実現

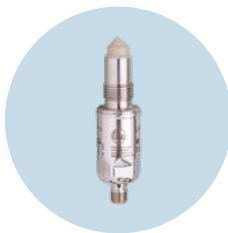
IO-Linkによる2万ステップの信号分解能を達成し、より精度の高いタンク差圧測定が可能になります。

BEST FRIENDS

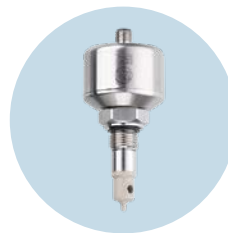
製品改良のため、記載事項を予告なしに変更する場合があります。・11.2023
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen



TCC温度センサ
自己診断機能内蔵で
高いプロセス信頼性を実現



LMTレベルセンサ
難しい媒体もポイントレベル
検出が可能



LDL導電率センサ
導電率から液体媒体を正確に
区別



詳細な技術データはこちら
ifm.com/fs/PI1602



長寿命・幅広い用途・ ハイジエニック対応

高性能セラミック圧力センサ

- 過負荷に強く長期安定性に優れたセラミック測定セル
- 各種プロセス接続に幅広く対応
- 本体ティーチボタンまたはIO-Linkによるゼロ点調整が可能
- 工場校正証明書をHPから無料でダウンロード



ifm – close to you!

測定範囲 工場出荷時設定 [MPa]	測定範囲 ゲージ圧 [MPa]	プロセス接続/製品コード			
		G1おす / Aseptoflex Vario	G1おす / テーパー形シーリング エッジ	G 1/2おす / テーパー形シーリング エッジ	ヘルール DN25-DN40 (1-1.5") DIN 32676 (ISO 2852)
0~10	-0.1~10	-	PM1602	-	-
0~4	-0.1~4	-	-	PM1543	PM1143
0~2.5	-0.1~2.5	PM1703	PM1603	PM1503	PM1103
0~1.6	-0.1~1.6	PM1714	PM1614	PM1514	PM1114
0~1	-0.1~1	PM1704	PM1604	PM1504	PM1104
0~0.6	-0.1~0.6	PM1715	PM1615	PM1515	PM1115
0~0.4	-0.1~0.4	PM1705	PM1605	PM1505	PM1105
0~0.25	-0.0125~0.25	PM1706	PM1606	PM1506	PM1106
0~0.16	-0.01~0.16	PM1717	PM1617	-	PM1117
-0.1~0.1	-0.1~0.1	PM1709	PM1609	-	-
0~0.1	-0.005~0.1	PM1707	PM1607	PM1507	PM1107
0~0.04	-0.005~0.04	PM1718	PM1618	-	PM1118
0~0.025	-0.00125~0.025	PM1708	PM1608	-	PM1108
0~0.01	-0.0005~0.01	PM1789	PM1689	-	-

メンテナンス不要で堅牢

プロセス側にエラストマシールがない圧力センサのため、メンテナンスが不要です。埋込式の丈夫なセラミック測定セルは、圧力や負圧の衝撃、固形粒子による摩擦に耐えられます。また、最大150°Cの高温媒体にも1時間まで耐えることができます。そのため、食品アプリケーション全般に最適です。

フレキシブルに取付け

圧力センサは、配管・タンクに直接またはアダプタを使用して取付けられ、幅広い測定範囲と各種プロセス接続に対応する豊富なラインナップの中からお選びいただけます。お客さまのご要望に合ったアダプタを、弊社オンラインショップでご購入いただけます。

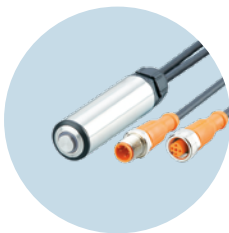
工場校正証明書を無料で発行

ご購入いただいたPMシリーズ圧力センサの工場校正証明書をifmのホームページ(www.factory-certificate.ifm)から無料でダウンロードできます。

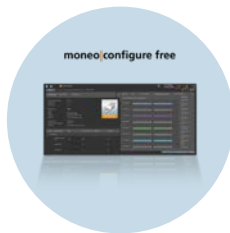
共通技術データ	
アナログ出力ステップ応答時間 [ms]	30 (2線式) / 7 (3線式)
精度 (測定最大値 %FS) 精度 (DIN EN 61298-2による)	PM1x89 PM15xx PM1602 < ± 0.2 < ± 0.5
媒体温度[°C]	-25~125 (最大150°C/1h)
材質 (接液部)	セラミック99.9%、PTFE、ステンレス (SUS316L/1.4435)
保護構造	IP69K

BEST FRIENDS

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。・04.2023
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen



ティーチボタン
手動操作でゼロ点調整が簡単



moneo|configure free
IO-Linkネットワークのパラメータを設定できるソフトウェア



IO-Linkインターフェース
PCからIO-Linkデバイスのパラメータを設定



製品ナビと詳細な技術データはこちら:
ifm.com/fs/PM1602



導電率の低い超純水も 正確に流量測定

SU Puresonic超音波センサ

- 純水や超純水の流量を高精度で測定
- 測定管は耐食性に優れた丈夫なステンレス製で
部品の凹凸がなく異物を侵入させない
- 信号強度から状態を把握できる
- LED色によりセンサの状態が常に分かる



IP69K

IO-Link

ifm – close to you!

プロセス接続	測定範囲		製品コード	
	[l/min]	[gpm]*	[l/min]のみ	[l/min]+ [gpm]*
G 1/2" (DN15)	0.5~65	0.13~17.17	SU6020	SU6021
G 3/4" (DN20)	0.5~75	0.13~19.81	SU7020	SU7021
G 1" (DN25)	1~240	0.25~63.4	SU8020	SU8021
G 1 1/4" (DN32)	1~275	0.25~72.64	SU9020	SU9021
G 2" (DN50)	5~1000	1.32~264.18	SU2020	SU2021
ヘルール 1" (DIN32676 シリーズC)	1~240	0.25~63.4	SUH200	SUH201
ヘルール 2" (DIN32676 シリーズC)	5~1000	1.32~264.18	SUH400	SUH401
1/2" NPT	0.5~65	0.13~17.17	-	SU6621
3/4" NPT	0.5~75	0.13~19.81	-	SU7621
1" NPT	1~240	0.25~63.4	-	SU8621
2" NPT	5~1000	1.32~264.18	-	SU2621

* 測定単位が[gpm]の製品は日本国内で使用できません。

常時簡単にプロセス品質を確保

SU Puresonicは流量を高精度に測定します。超音波式のため、逆浸透膜(RO膜)装置で精製する超純水の検出も可能です。また、LDL101導電率センサとの併用により、ろ過工程の信頼性を高める水質管理が実現します。

凹凸のない丈夫な測定管

SU Puresonicの測定管はステンレス製で、測定素子・シール・可動部品がついていません。そのため、設計由来の圧力損失が起こらず、損傷・漏れ・詰まりの心配がありません。

状態監視が簡単

SU Puresonicは、IO-Linkとセンサ状態が見えるLEDを搭載し、プロセス品質の常時監視に必要な機能を備えています。そのため、ITレベルと現場レベルの両方で信号の状態がすぐに分かります。センサの信号強度の低下により、不純物の増加や配管内の付着物の堆積を把握できます。

SU Puresonicの詳細や、使用事例のレポートが掲載された弊社のウェブサイトもあわせてご覧ください。

共通技術データ		
最大許容圧力	[MPa]	< 10
出力機能		IO-Link、 アナログ出力 4~20mA、 パルス出力、 スイッチング出力、 診断出力
流量 精度	[%]	± (1.0 MW + 0.5 MEW)
SU8、SU9、SU2、SUH2、SUH4: SU6、SU7: 繰返し精度	[%]	± (2.0 MW + 0.5 MEW)
媒体温度	[°C]	± 0.2
導電率	[μS]	± 0.2
		0~
温度 測定範囲	[°C]	-20~100
精度	[K]	± 2.5
保護構造		IP69K

MW = 測定値(RD)
MEW = 最大測定値(FS)

BEST FRIENDS

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。・11.2023
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen



カルマン渦式流量センサ
脱イオン水や冷却水も検出



導電率センサ
超純水等の媒体の導電率を測定



IO-Linkマスタ
Profinet用フィールドバス通信対応マスタ



製品ナビと詳細な技術データはこちら:
ifm.com/fs/SU6020



あらゆる効率化を実現

高速応答・高精度流体センサ

- 連続流量監視により3次元水管の確実な温度制御とプロセス品質を実現
- 製造不良による材料廃棄を低減する高精度プロセス制御
- 温度センサと組み合わせて最先端のエネルギー管理を実現
- 最大180°C・3MPaまでの媒体測定に対応



IP67

ifm – close to you!

測定範囲 [l/ min]	プロセス接続	製品コード
0.3~25	G 3/4	SBT633
0.6~50	G 3/4	SBT634
2~100	Rp 1	SBT646
4~200	Rp 1 1/2	SBT657

製造を効率化し要求品質を達成

SBT流体センサは、プラスチック射出成形やタイヤ製造、代替肉製造等で高い製造品質と効率化を実現します。流量を高速応答で正確に測定し、金型と一体化した3次元水管(コンフォーマル水管)の冷熱媒体の温度を安定制御します。測定はプロセスで発生する気泡の影響を受けません。

センサは繰り返し精度が高く、低流量の場合もセットポイントからの誤差を早期に検出します。これにより、不十分な成形や冷却による材料廃棄のコスト損失が抑えられます。

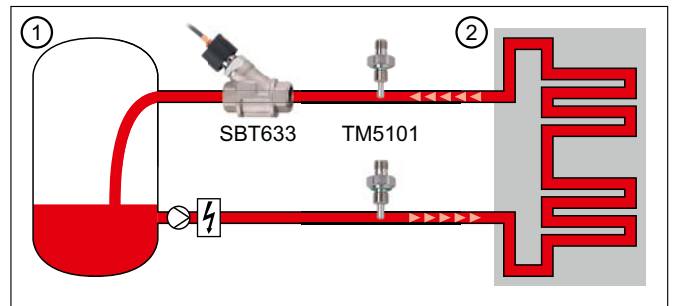
メンテナンスの必要性を早期に把握

プラスチック射出成形に用いられる3次元水管は、長期間運用するうちに管路に詰まりが生じます。管内に水垢や異物が堆積すると、冷熱媒体の流動性が悪くなり、冷却効率が低下します。優れた性能と精度を備えたセンサが、管路の詰まりを早期に検知してメンテナンスの必要性を把握でき、品質劣化による不良の発生を防ぎます。

共通技術データ		
媒体温度[°C]		10~180
精度	[%]	± 5
応答時間	[秒]	< 0.01
保護構造		IP67

最先端のエネルギー管理を実現

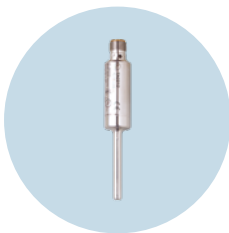
温度制御が必要なプロセスでは、確実な流量・温度監視が重要です。製造プロセスのエネルギー使用量監視が簡単に実施でき、温度と流量の正確な制御によりエネルギー消費の最適化を実現します。



- 1) 温度制御ユニット
- 2) 金型側

BEST FRIENDS

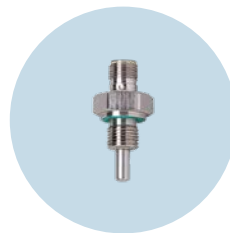
製品改良のため、記載事項を予告なしに変更する場合があります。・04.2023
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen



温度トランスミッタ
最高200°Cの高温媒体を正確に高速検出



IO-Linkコンバータ
アナログセンサと接続ディスプレイ付



温度センサ
最高150°Cの高温媒体を正確に高速検出



製品ナビと詳細な技術データはこちら:
ifm.com/fs/SBT633



温度測定値を デジタル化

ハイジエニックアプリケーション用温度センサ変換プラグ

- 高精度な温度制御を可能にする0.01Kの精密な分解能
- アナログ出力・スイッチング出力に加えIO-Link通信に対応
- ハイジエニック用ステンレスボディとステータス表示LED
- 幅広い用途に対応: 測定温度範囲 -100~600 °C



IP69K



IO-Link

ifm – close to you!

測定範囲	工場出荷時設定	製品コード
M12コネクタ・アナログ出力4～20 mA スイッチング出力・IO-Link 1.1		
-100～600 °C	-100～600 °C	TP2009
-100～600 °C	-50～300 °C	TP2008
-100～600 °C	-50～150 °C	TP2005
-100～600 °C	-10～150 °C	TP2001
-100～600 °C	0～100 °C	TP2007
-148～1112 °F	0～300 °F	TP2003
M12コネクタ・アナログ出力0～10 V スイッチング出力・IO-Link 1.1		
-100～600 °C	0～100 °C	TP2017

上記変換プラグに最適なハイジェニックアプリケーション用プローブ温度センサは弊社Webサイトifm.comをご覧ください。

測定した温度を変換&デジタル伝送:

温度センサ変換プラグは、温度センサのプローブが検出した温度の抵抗値を、標準アナログ信号とスイッチング信号に変換します。また、IO-Linkによるデジタル伝送も可能で、ロスなく測定値を変換します。つまり、既存設備をレトロフィットによりデジタル化した場合に、温度センサ変換プラグが重要な機能を実現します。

幅広い用途に対応

トランスミッタに4線式測温抵抗体(Pt100/Pt1000)が直接接続でき、検出した温度を伝送します。測定部は、プローブによるねじ接続の他、ケーブルを使って接続することも可能です。小形ボディの温度センサ変換プラグは、測定プローブから離して取付けられるため、過酷な環境下の使用に適しています。

プラグ&プレイ式

温度センサ変換プラグは、接続した温度センサを自動的に認識します。工場出荷時に測定範囲をスケールリングしており、アプリケーションに一致する場合は設定の必要がありません。また、変更したい場合もIO-Linkにより簡単にスケールリングを調整できます。

取付時の工数とミスを低減

標準M12コネクタを2点接続で取付けられるTP温度センサ変換プラグは、DINレールに接続アンプを取付ける一般的な温度トランスミッタに比べて取付が簡単です。そのため、配線作業等によるミスの心配がありません。

様々なアプリケーションに合わせて使える

変換プラグを接続することにより温度測定範囲が調整でき、アプリケーションに合わせて高い精度が安定して得られます。このTP変換プラグの幅広い設定から、使用するシステムに合わせた最適な使い方ができます。

共通技術データ		
使用周囲温度	[°C]	-25～70
分解能	[K]	0.01 (TP2009: 0.1)
IO-Link表示	[K]	±0.1
アナログ出力精度		±0.1K スケールリング測定スパンの ±0.1%
温度ドリフト (スパン誤差 % / 10 K)		< 0.1
4線式測定素子		測温抵抗体Pt100および Pt1000
保護構造		IP69K

BEST FRIENDS

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。11.2023
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen



moneo|configure free
IO-Linkネットワークのパラメータを設定できるソフトウェア



IO-Linkマスタ
ハイジェニック用フィールドバス通信対応マスタ



IO-Linkインターフェース
PCからIO-Linkデバイスのパラメータを設定



製品ナビと詳細な技術データはこちら:
ifm.com/fs/TP2009



ワイヤレス振動監視

バッテリー式振動センサ VWV

- 立入が困難な場所で全体振動と温度を監視
- メッシュネットワークのスマート無線技術による効率的なデータ伝送
- センサの設定からデータ表示まで構築・導入が簡単



ifm – close to you!

仕様/説明	製品コード
ワイヤレス振動センサ 測定軸数:1	VWV001
ワイヤレス振動センサ 測定軸数:3	VWV002
ワイヤレス振動センサ用ゲートウェイ	ZB0929

シンプルな機械の振動監視

バッテリー式振動センサは、ZB0929のゲートウェイとmoneo|RTMを併用することにより、ISO 10816に準拠する機械の全体的な監視が可能になります。内蔵の温度監視機能でも機械損傷の兆候を検出し、必要なメンテナンスを状態に応じて計画的に実施できるため、損傷の拡大を食い止めてダウンタイムによる損失コストを回避します。

簡単な取付で信頼性の高い通信を構築

センサはワイヤレス式で、立入が困難な場所の機械部品に取り付けられます。データはゲートウェイへ直接、またはメッシュネットワークを経由して伝送されます。省電力で大容量のバッテリーは4年以上もちます。

ゲートウェイ接続の拡張機能

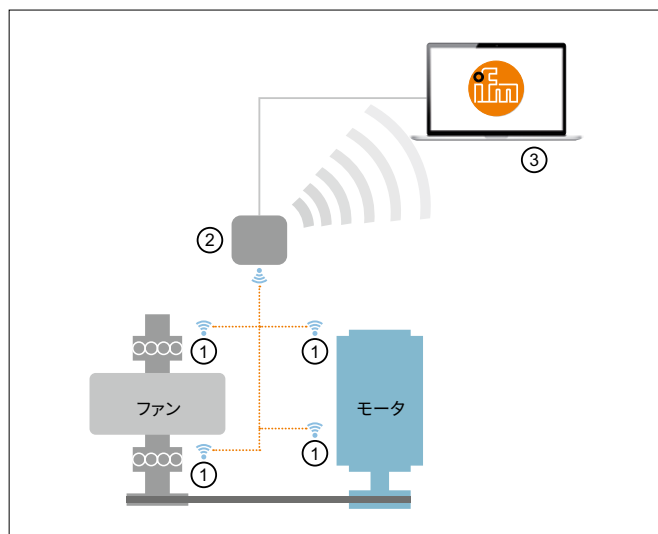
ゲートウェイ1台で最大30個のセンサ接続が可能です。Ethernetインターフェースの有線通信に加え、ゲートウェイ本体にさまざまなワイヤレス接続機能を内蔵しています。

ITレベルへシームレスに統合

moneo IoTソフトウェアとのシームレスな統合により、データをすぐ簡単に分析、表示できます。これにより、信頼性の高い工場IT監視を手軽に構築できます。

共通技術データ VWV001、VWV002		
測定範囲	[mm/s]	0~25
周波数範囲	[Hz]	10~1000
使用周囲温度	[°C]	-40~85
周波数帯	[GHz]	2.4 GHz (ISMバンド)
保護構造		IP68

技術データZB0929		
使用電源電圧範囲	[V DC]	5
有線通信		Ethernet TCP/IP
無線通信		LTE CAT 1、Wi-Fi、NB-IOT
プロトコル		MQTT、HTTP
保護構造		IP 20



- 1) VW振動センサ
- 2) ZB0929ゲートウェイ
- 3) moneo|RTM

BEST FRIENDS

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。・09.2023
 ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen



moneo|RTM
状態監視を手軽に実現する分析ソフトウェア



moneo|edgeConnect IoT Core
IoT Coreデバイスの統合に不可欠なインターフェース



Ethernetスイッチ
6ポートフィールドバス通信対応スイッチ



製品ナビと詳細な技術データはこちら：
ifm.com/fs/VWV001



移動ロボット に360°の視界を確保

3Dカメラ式ロボティクスプラットフォーム

- 自律走行車両がルートを選択するための障害物と非占有空間を検出
- セーフティスキャナの走査平面の上下にある物体も検出
- 3D PMDカメラを搭載しフォークリフトのツメ等がある難しい環境での物体検出も可能
- 領域評価と占有グリッドマップ出力による高性能な画像分析



ifm – close to you!

画像処理ユニット			
仕様/説明			製品コード
画像処理ユニット (VPU) カメラ最大6台接続、Gigabit Ethernetインターフェース (センサ信号用)			OVP801
カメラヘッド			
外形寸法 [mm]	画像分解能 [ピクセル]	視野角度 [°]	製品コード
90 x 31 x 26	38k	60 x 45	O3R222
90 x 31 x 26	38k	105 x 78	O3R225

3D障害物検出

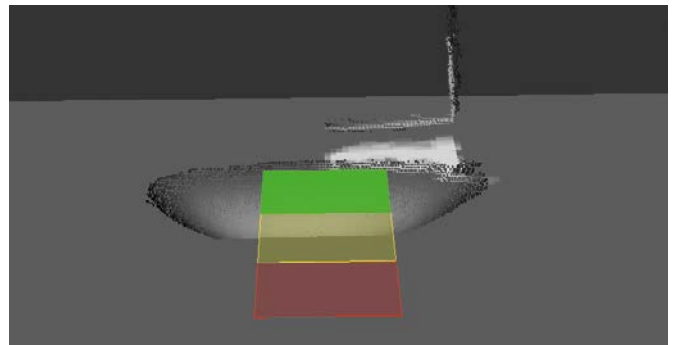
自律移動システムには、大きな2つの克服すべき課題があります。それは、物体・人との衝突回避と障害物の自律回避です。広く使われているセーフティスキャナは、検出できる経路が地面上の平面のみのため、利用が限定されます。このような場合に強みを発揮するのが、カメラプラットフォームです。車両の周りに設置された最大6台の3D PMDカメラの信号を処理し、セーフティスキャナの視野下方にある地面の穴や、斜め上方向の視界の両方から、周囲環境を3次元的に解析します。クレーンのフックの吊り荷等も、こうして検出します。高度なアルゴリズムにより、検出率が高くても誤検出がほとんどありません。

簡単に統合

セグメント化したポリゴンで領域が決められ、空間の占有を診断するシステムが車両の航行システムに非占有部分のデータを送り、衝突を回避して安全な走行を可能にします。



ロボティクスプラットフォームは、周囲環境を2D画像と3D距離データにより捉えます。



車両前方の障害物が地面のマップ上に反映されます。そして3つに分けられた領域の1つや、占有グリッドと呼ばれる占有部分を出力して障害物検出を行います。

BEST FRIENDS

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。© 09.2023 ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen



グラフィックディスプレイ
建機・特装車の制御用
プログラマブルHMI



マルチターンエンコーダ
位置と回転運動を正確に検出



ecomatController
高性能32ビットコントローラが
AGVを確実に制御



製品ナビと詳細な技術データはこちら：
ifm.com/fs/OVP801



プロセス監視 を見える化

ifm Vision Assistantアドオン監視ツール

- 形状認識センサの画像と情報をダッシュボードに見やすく表示
- ターゲットからの逸脱を瞬時に検出し原因を特定
- ネットワーク検索機能により新しいセンサと既存のセンサを簡単に接続
- 自動生成された画像とデータ履歴からプロセス分析とトレンド検出が簡単



ifm – close to you!

説明	製品コード
Vision AssistantMonitoringTool (接続ノード6点を含む)	E3D310
Vision Assistant MonitoringTool (接続ノード追加1点)	E3D311

Monitoring Toolは、ifm Vision Assistant Ver. 2.6
以降の動作環境が必要です。

プロセス品質を一元管理

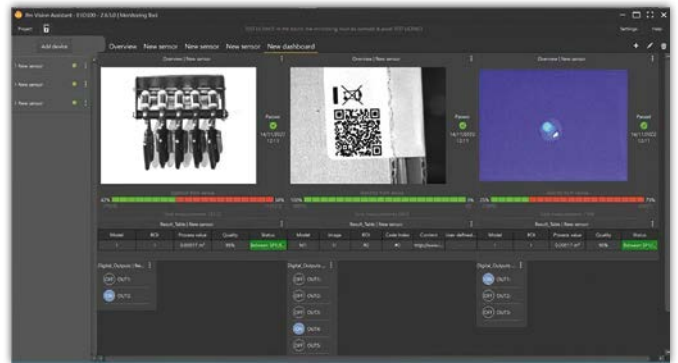
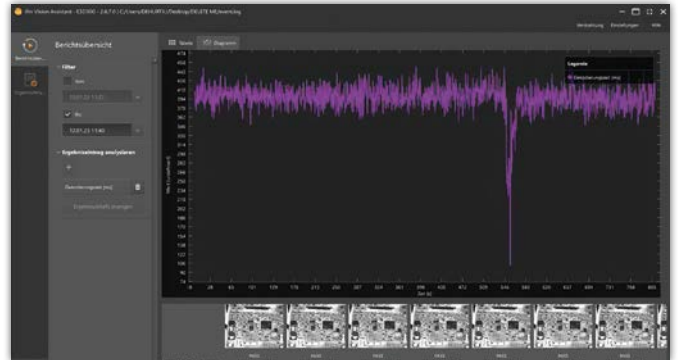
ifm Vision Assistantのアドオンとして使用可能なMonitoring Toolは、ネットワークに接続された形状認識センサの画像とプロセスデータを連携してダッシュボードに表示します。接続機器のライブ画像と共に、OK/NG判定の統計とセンサからのステータスメッセージの情報が見やすくリアルタイムで確認できます。

逸脱要因を瞬時に特定し排除

プロセスを見える化して状態監視を簡単に行うことができ、実際の製造環境を一元的にリアルタイムで直接管理して不良の発生源をすぐに発見できます。メンテナンスや対策が迅速に実施でき、プロセス品質が維持できます。

データ履歴からトレンドを把握

自動生成されたデータ履歴からプロセス進行を分析してトレンドを把握し、事前対策を可能にします。



BEST FRIENDS

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。・04.2023
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen



O3D 3Dセンサ
物体の測定や
ロボットアームの誘導



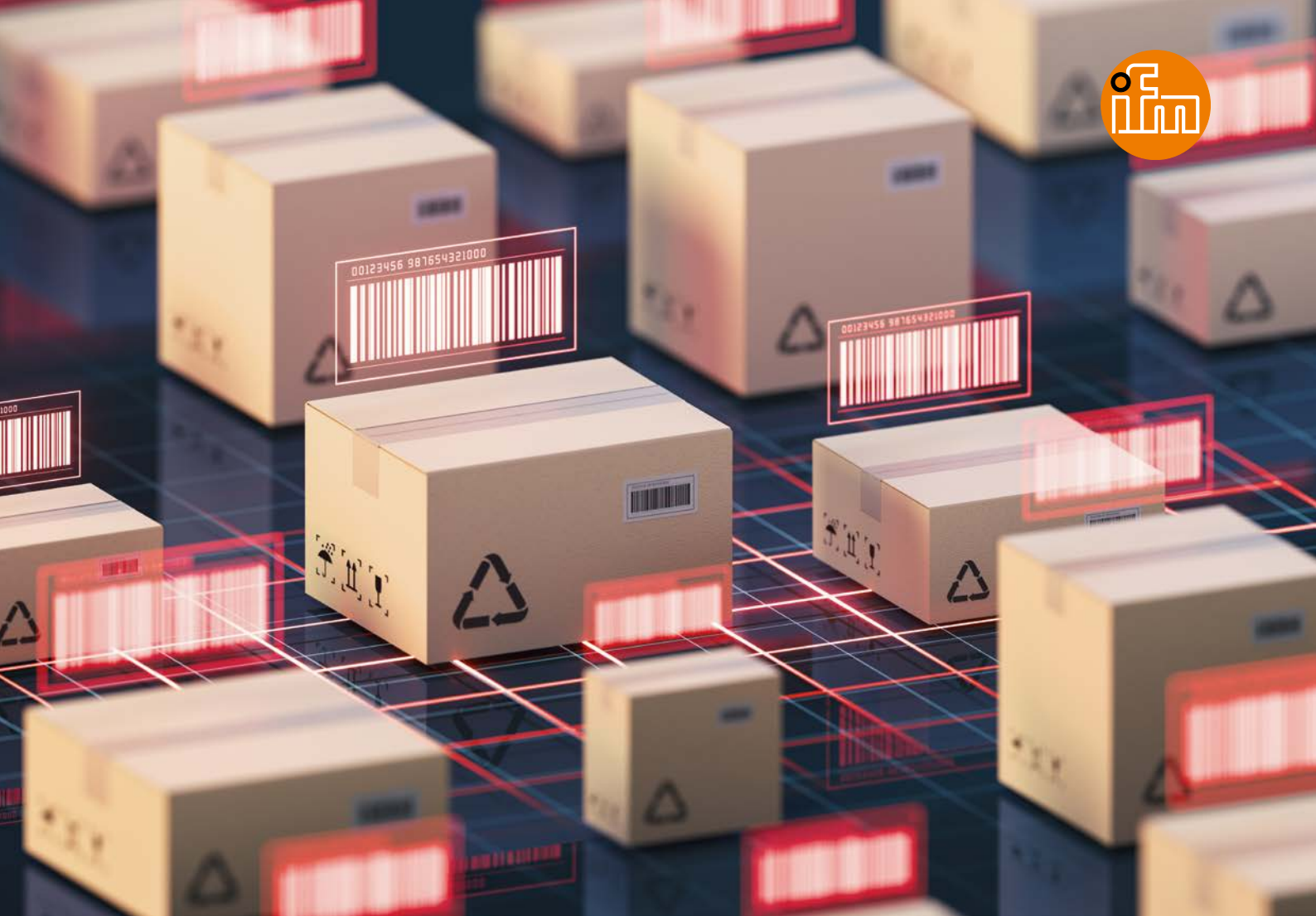
O2D 2D形状認識センサ
物体表面や輪郭を分析



O2I 1D/2Dマルチコードリーダ
コードとテキストを
自動分析・照合



製品ナビと詳細な技術
データはこちら：
ifm.com/fs/E3D310



IO-Linkマルチコード リーダー

1D / 2Dコード・テキスト光学認識デバイス

- 同一画像内の複数のコードとテキストを認識
- IO-Linkにより制御システムを統合し、導入と設定が簡単
- 接続後コードのティーチ設定だけで動作を開始
- 外乱光や読取が難しいコードの表面も安定検出



IP65



IO-Link

ifm – close to you!

製造・物流の現場に幅広いソリューションを提供

O2Iマルチコードリーダは、1D・2Dコードの他にテキストも認識します。種類の違う複数のコードや文字列、またはこれらの組合せが同じ印刷面にあっても、O2Iマルチコードリーダは1回で正しく読み取ります。そのため、コードと文字情報による確認作業を行う製造・物流プロセスの品質管理や製品追跡に幅広く対応でき、様々な課題を解決します。

調節可能なRGBW光源内蔵タイプをご用意し、複数の色を組み合わせた認識の難しいコードやテキストを、背景色の影響を受けずに読取ることができます。

IO-Linkにより統合も簡単

IO-Linkによりスムーズに導入でき、制御システムの統合も非常に簡単です。マルチコードリーダをIO-Linkシステムに直接接続するだけです。コードを読み取らせてティーチした後は、すぐに動作を開始します。また、複雑で難しい認識タスクも、Vision AssistantソフトウェアによりPCから簡単に設定・処理を行うことができます。

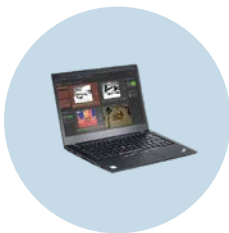
32バイト以上のデータは自動的に複数のブロックに分割して、IO-LinkのCOM3通信により高速でコントローラに伝送します。データブロックの自動分割機能を内蔵し、データ保持時間を調整できます。ユーザにとっての大きなメリットは、制御プログラミングに特殊なファンクションブロックを使う必要がないことです。

また、IO-Linkによりコントローラから直接、マルチコードリーダのフォーカス、コードの比較・診断データや各パラメータの設定が可能です。これにより、製造品目や作業プロセス変更後の段取り替えにも簡単に対応できます。

説明	製品コード
光源: RGBW	
標準レンズ	O2I400
広角レンズ	O2I402
望遠レンズ	O2I404
光源: 赤色光	
標準レンズ	O2I410
広角レンズ	O2I412
望遠レンズ	O2I414
光源: 赤外線	
標準レンズ	O2I420
広角レンズ	O2I422
望遠レンズ	O2I424

BEST FRIENDS

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。・11.2023
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen



Vision Assistant
構築・パラメータ設定用PCソフトウェア



アドオン監視ツール
画像データをダッシュボードに表示



IO-Linkマスタ
保護構造IP67 IO-Linkマスタ



製品ナビと詳細な技術データはこちら:
ifm.com/fs/O2I400



商品の流れを把握

一般産業向け堅牢タイプUHF帯コンパクトRFID

- アンテナ・診断ユニット・スイッチを一体化し
設置工数を短縮
- ICタグ16個を3 mの距離から同時に読取り
- 金属取付やウェット環境で使用可能な保護構造IP67
- フィールドバス通信・デジタル入出力や省配線を実現するIO-Linkに対応※

※日本非対応の仕様です。詳細はホームページでご確認ください。

ifm – close to you!



IP67

仕様 / 説明	製品コード				
	PROFINET インターフェース	Ethernet/IP インターフェース	TCP/IP インターフェース	IoT Core	IO-Link
865~868 MHz EU / 無線機器指令(RED)対象	DTE801	DTE802	DTE804	DTE805	DTI801
902~928 MHz アメリカ・カナダ・メキシコ	DTE901	DTE902	DTE904	DTE905	DTI901
920.5~924.5 MHz 中国	DTE911	DTE912	DTE914	DTE915	DTI911
916.8~920.4 MHz 日本	DTE961	DTE962	DTE964	DTE965	-

新たにIO-Linkを搭載

デジタル化が進む中、産業用自動認識ソリューションの需要は着実に増加しています。ifmはこうした要望に応え、従来のフィールドバス通信やIoT機器に加えてIO-Link対応のコンパクトな高性能UHF帯RFIDを提供しています。

データのネットワーク通信によりアクチュエータを直接制御

RFIDシステムは、物流業の製品追跡に優れたソリューションを提供します。IoTやIO-Link対応UHF帯RFIDソリューションを導入し、ifmのmoneo configureを使ったパラメータ設定・表示の簡略化により、追跡とトレースをより効率化します。

アプリケーション

通信距離最大3 mの診断システムは、トラック&トレースとトレーサビリティのアプリケーションに強みを発揮します。例えば通行車両にICタグを取付けて許可車両を認識し、プログラミングの手間をかけずに直接ユニットから遅延のないゲート開閉制御を行うことができます。また、イントラロジスティクスシステムを導入し、シームレスな製品追跡を実現します。ICタグは最大16個の同時読取が可能です。

ダウンロード可能なサンプルプログラムを提供

各製品に、無料でダウンロードできる様々なサンプルプログラムとドキュメントファイルをご用意しています。

各種フィールドバス通信対応DTEシリーズ

DTE認識システムは、デバイスの設定や、クラウド接続時は監視・診断データにフルアクセス可能なWebサーバを内蔵しています。各種通信インターフェース対応で、PCや産業用PC、PLCと直接接続して最適な通信を実現します。フィールドバスインターフェースの追加により信号伝送が可能で、省配線を実現します。

デバイスは、各2点のデジタル入出力の追加が可能です。データの前処理用ロジックを実装し、例えば、シグナルランプを直接制御して、必要時に即座に点灯させるといった使い方が可能です。

IoT Core対応のデバイスでは、幅広く普及しているHTTP・MQTT・JSON形式で、高度なデータやイベント、保守等の情報を伝送します。

IO-Link対応DTIシリーズ

IO-Linkにより、簡単・すぐにパラメータ設定とセットアップが完了にします。アプリケーションに合わせていつでも動作モードを調整でき、柔軟性を最大限に高めます。また、ソフトウェアのmoneoを使用し、アンテナ全体のパラメータや診断データの取得・表示も可能です。これにより、プロセスを見える化し明確に把握することができます。

BEST FRIENDS

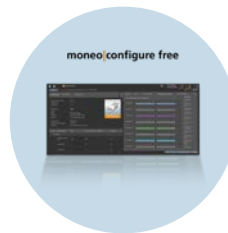
製品改良のため、記載事項を予告なしに変更する場合があります。・04.2023
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen



ICタグ UHF帯
高速・長距離通信RFID(ICタグ)



IO-Linkマスタ
ファクトリーオートメーション用



moneo|configure free
IO-Linkネットワークのパラメータを設定できるソフトウェア



製品ナビと詳細な技術データはこちら：
ifm.com/fs/DTE801



デジタルセンサ 入力モジュール

フィールドバスインターフェース対応DIモジュール

- PROFINET、EtherNet/IP、EtherCAT、Modbus TCP
通信用デジタル入力モジュール
- 直接センサを接続しネットワーク構成を簡素化
- 高速アプリケーション用カウンタ機能内蔵
- 洗浄に強いハウジング材質

ifm – close to you!



IP67

IP69K

仕様 / 説明	製品コード	
	産業用 (オレンジ)	食品用 (グレー)
StandardLine		
PROFINET	AL4002	AL4003
EtherNet/IP	AL4022	AL4023
EtherCAT	AL4032	AL4033
Modbus TCP	AL4042	AL4043
PerformanceLine		
PROFINET	AL4102	AL4103
EtherNet/IP	AL4122	AL4123
EtherCAT	AL4132	AL4133
Modbus TCP	AL4142	AL4143

フィールドアプリケーション用Ethernetモジュール

デジタル入力(DI)モジュールは、接点出力センサとフィールドバス機器間を接続する分散型のゲートウェイです。フィールドバス通信により、センサの接点信号を現場で吸い上げて直接伝送することができます。フィールドバス通信システムの配下に追加の伝送システムは不要です。

堅牢で長期間緩まないケーブル接続

ifmのモジュールは、高い信頼性と使用実績を誇るecolink技術を使ったEVC・EVFケーブルと同じ材質と方法で製造され、過酷な環境にも耐久性を発揮します。

防水・防塵性に優れた確実なM12 ecolinkコネクタケーブル接続で安心してお使いいただけます。

共通技術データ	
電源供給 StandardLine PerformanceLine	M12 Aコード M12 Lコード、 デジチェーン接続
デジタル入力数	2 x 8 (IEC 61131-2 タイプ 2)
産業用(オレンジ) 保護構造 材質 ソケット/コネクタ	IP67 ポリアミド 真鍮ニッケルメッキ
食品用(グレー) 保護構造 材質 ソケット/コネクタ	IP69K ポリアミド ステンレス

IO-Linkマスタファミリにデジタル入力モジュールが追加

Ethernetモジュールは、ifmのIO-Linkマスタファミリを拡張します。従来製品と同様の耐環境に優れたデザイン・ポート構成・標準M12接続でお使いいただけます。

高速アプリケーション用カウンタ機能

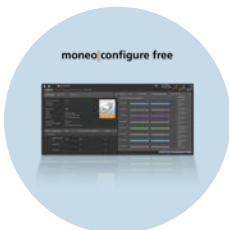
PLC制御が可能なカウンタ機能により、センサからの高周波パルスをもジュールで計測してPLCに周期的に伝送します(パケットカウンタ)。PLCのサイクルタイムに関係なく正確にカウントします。

高い電源供給性能

モジュールの電源供給は、4 A x 1系統のAコードM12コネクタと、デジチェーン機能を有した16 A x 2系統のLコードM12接続コネクタがあります。

BEST FRIENDS

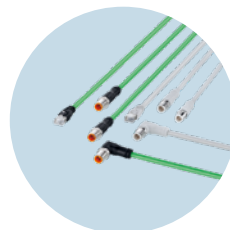
製品改良のため、記載事項を予告なしに変更する場合があります。・11.2023
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen



moneo|configure free
IO-Linkデバイスの
パラメータ設定ソフトウェア



IO-Linkマスタ
データとパラメータを
PLCに伝送



Ethernetケーブル
ケーブル長さやコネクタ種類の
バリエーションが豊富



製品ナビと詳細な技術
データはこちら:
ifm.com/fs/AL4032



パワフルな オールラウンダー

IIoTコントローラ

- 2-in-1:高性能コントローラ+クラウドコネクタ
- IO-Linkシステムと完全に連携
- I/Oレベルの情報を産業用イーサネット経由で簡単アクセス
- 様々な方向に設置できるDINレール取付
- 高性能で幅広いアプリケーションに対応

ifm – close to you!



IP 20



接続	製品コード
IIoTコントローラ、CabinetLine	AE3100

高性能で幅広く使える

IIoTコントローラは、優れた性能と柔軟なPLCソリューションにより、機械・工場のデジタル化を実現します。使用周囲温度55°Cの環境下で、クアッドコア1.3 GHzプロセッサを搭載し、高いパフォーマンスを発揮します。各種通信プロトコル対応で、I/Oレベルのセンサデータ活用による情報(IT)と制御(OT)の融合が実現可能になります。また、IO-Linkデバイスに接続するだけで、デバイスに内蔵されたI/Oから様々な情報を読み取ってすぐに動作させることができます。IIoTコントローラは、CODESYS V3.5による柔軟かつ自由なプログラミングが可能です。

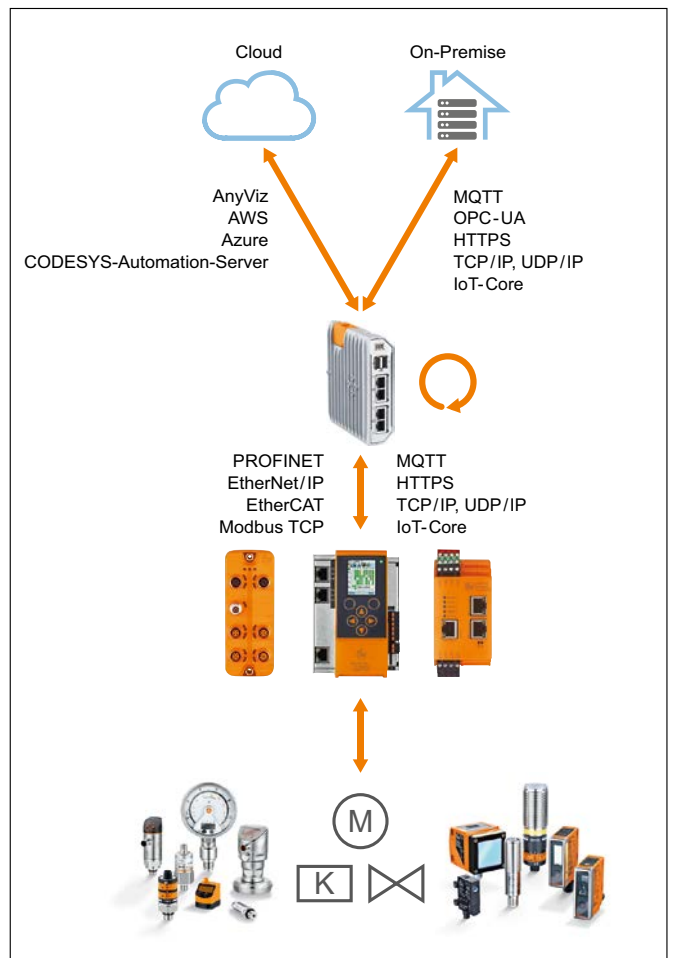
デバイスをリモート管理したいという要望がありますか? CODESYS Automation ServerによるリモートデバッグやWeb経由による遠隔での視覚化を可能にし、要望にお応えします。

各種クラウドサービスに接続

IIoTコントローラとの接続により、吸い上げたデータを変換してAWS・Microsoft Azure・AnyViz等の主要クラウドサービスに送信して保存できます。さらに、OPC UA・MQTT等の一般的なデジタル通信規格に対応しています。

Profinet・EtherCAT・EtherNet/IP・Modbus TCP等の産業用イーサネット通信を行い、I/Oからデータを読み取って制御し、リアルタイムでいつでも保存・処理することが可能です。

技術データ		
使用電源電圧範囲	[V]	DC 18~30 (PELV)
使用周囲温度	[°C]	-25~55
材質		アルミニウムダイキャスト (パンベート処理)、ステンレス
外形寸法	[mm]	120 x 125 x 36
保護構造		IP 20



BEST FRIENDS

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。・04.2023
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen



IO-Linkマスタ
ファクトリーオートメーション用



SmartPLC
センサ/アクチュエータレベルのデータ通信



診断増幅器
機械・装置の振動監視



製品ナビと詳細な技術データはこちら:
ifm.com/fs/AE3100



IO-Linkマスタ

IoTポート内蔵IO-Linkマスタ キャビネットタイプ

- OT(制御)とIT(情報)ネットワーク間を分離し外部不正アクセスから設備機器を防御
- 主要フィールドバス接続に対応した豊富な製品ラインナップ
- マスタとデバイス機器を簡単に設定できるIO-Link設定ソフトウェア [moneo|configure free](#)



IP20



ifm – close to you!

仕様 / 説明	製品コード
PROFINET + IoT 8ポート	AL1901
Ethernet/IP + IoT 8ポート	AL1921
EtherCat + IoT 8ポート	AL1930
Modbus TCP + IoT 8ポート	AL1940
Powerlink + IoT 8ポート	AL1970
IoTのみ8ポート	AL1950

OTとIT間の融合環境のセキュリティを確保

インダストリー4.0を導入した最新の製造環境であっても、外部に対するセキュリティ対策は一番の重点課題となっています。IoT化を実現するIO-Linkマスタ・モジュールは、オートメーションネットワーク内のセンサが収集した情報を、フィールドバス接続により上位機器へ送る分散型ゲートウェイです。ITレベルは、独立したIoTポートにより接続を切り離してEthernetソケット通信を行い、データは、広く普及しているTCP/IPを利用しJSON形式で通信します。これにより、設備機器のセキュリティが確保され、ITレベルとERPシステムで工場のプロセスデータを安全に処理することができます。

簡単に設定できるmoneo|configure free

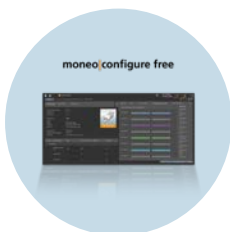
moneo|configure free ソフトウェアは、IO-Linkインフラのネットワークを自動検出し、階層ツリー構造に配置して直感的に操作・設定することができます。各マスタとセンサをパラメータと共に表示し、ソフトウェアによる一元管理が実現します。

技術データ	
電源供給	[A] 3.9 (US)
IIoTポート	HTTP(S)、JSON、MQTT
出力	[mA] 300
電気接続	ケージクランプ式
キャビネット 保護構造 ハウジング	IP20 ポリアミド

センサとの接続が簡単

センサとアクチュエータには標準M12コネクタ付き非シールドケーブルを使って接続し、キャビネットタイプのIO-Linkマスタには取り外し可能なケージクランプ式でケーブルを接続します。最大8台のIO-Linkデバイスをトータル3.6 Aの電源容量で接続できます。IO-Linkマスタとデバイスは最長20 mのケーブルに接続することができます。

BEST FRIENDS



moneo|configure free
IO-Linkプラットフォームパラメータ設定ソフトウェア



Ethernetモジュール
センサのデジタルデータ信号をフィールドからフィールドバスに伝送



Ethernetアダプタ
M12 / RJ45



製品ナビと詳細な技術データはこちら:
ifm.com/fs/AL1901



OTとITのネットワーク 分離により 設備機器 のセキュリティを確保

IoTポート内蔵 IO-Linkマスタ

- OT(制御)とIT(情報)ネットワーク間を分離し外部不正アクセスから設備機器を防御
- 主要フィールドバス接続に対応の豊富な製品ラインナップ
- マスタとデバイス機器を簡単に設定できるmoneo|configure free



ifm – close to you!

仕様 / 説明	コードNo.	
	産業用 (オレンジ)	食品用 (グレー)
IO-Linkマスタ DataLine・4xAポート		
PROFINET + IoT	AL1304	AL1305
EtherNet/IP + IoT	AL1324	AL1325
EtherCAT + IoT	AL1330	AL1331
Modbus TCP + IoT	AL1340	AL1341
IoTポートのみ	AL1350	AL1351
Powerlink + IoT	AL1370	AL1371
IO-Linkマスタ DataLine・8xAポート		
PROFINET + IoT	AL1306	AL1307
EtherNet/IP + IoT	AL1326	AL1327
EtherCAT + IoT	AL1332	AL1333
Modbus TCP + IoT	AL1342	AL1343
IoTポートのみ	AL1352	AL1353
Powerlink + IoT	AL1372	AL1373

OTとITの融合環境のセキュリティを確保

インダストリー4.0を導入した最新の製造環境であっても、システムの安全性を確保し外部の影響からインフラを守ることは重要課題です。IoT化を実現するIO-Linkマスタ・モジュールは、オートメーションネットワーク内で収集したセンサからの情報を、フィールドバス接続により上位機器へ送る分散型ゲートウェイです。ITレベルは、独立したIoTポートにより接続を切り離してEthernetソケット通信を行い、広く普及しているTCP/IPを利用してJSONデータで通信します。これにより、設備機器のセキュリティを保ちながらITレベルとERPシステムで工場のプロセスデータを安全に処理することができます。

簡単に設定できるmoneo|configure free

moneo|configure freeソフトウェアは、IO-Linkインフラのネットワークを自動検出し、階層化されたツリー構造に配置して直感的に操作し設定することができます。各マスタとセンサはパラメータと共に表示され、ソフトウェアでの一元管理が実現します。

過酷なアプリケーションに強いフィールドバスモジュール

モジュールは、丈夫な材質のハウジングにより水などの侵入耐性に優れ、クーラントの産業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コネクタM12接続も外部からの水分等の侵入を長期にわたり確実に防ぎます。

また、対応アクセサリの使用により、Class B機器に補助電源を供給することでIO-Linkアクチュエータなどの制御も行うことが可能です。

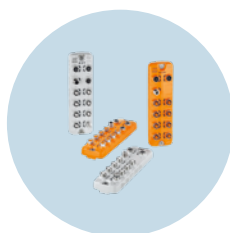
ケーブルは最大20mまで接続できます。

共通技術データ	
電源供給	M12 Aコード、 3.9A (US)
IoTポート	HTTP(S)、JSON、MQTT
出力開閉電流	[mA] 300
産業用(オレンジ) 保護構造 ハウジング ソケット / コネクタ	IP67 ポリアミド 真鍮ニッケルメッキ
食品用(グレー) 保護構造 ハウジング ソケット / コネクタ	IP69K ポリアミド ステンレス

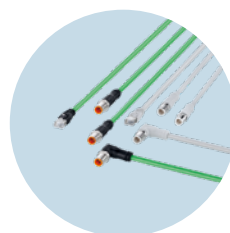
BEST FRIENDS



moneo|configure free
IO-Linkプラットフォーム
パラメータ設定ソフトウェア



Ethernetモジュール
センサのデジタルデータ信号を
フィールドバス接続で伝送



Ethernetケーブル
長さや種類の
バリエーションが豊富



製品ナビと詳細な技術
データはこちら：
ifm.com/fs/AL1304



既存装置の 状態監視と表示を レトロフィットで実現

ラインや機械の状態を検出・表示するシグナルタワー

- 自在に設定できる様々なLEDのパターンで常に状態を表示
- 機械の状態を検出し、IO-Link通信により上位ソフトウェアに転送
- KPI管理を可能にし、製造の見える化を実現
- 既存の機械や設備へのレトロフィット(改造・後付け)に最適

ifm – close to you!



ブザー	取付ベース	保護構造	セグメント	入力	出力	製品コード
なし	あり	IP65	5	5	IO-Link	DV1501
あり	あり	IP54	5	6	IO-Link	DV1511
なし	なし	IP65	5	5	IO-Link	DV1521
あり	なし	IP54	5	6	IO-Link	DV1531

KPIで見える化を実現

機械装置や設備は、世界のあらゆる製造業の心臓部です。それらを稼働させる工場オペレータや生産管理者にとって、設備総合効率(OEE)や時間稼働率、性能稼働率といった統計的な指標(KPI)により、生産効率を数値で客観的に把握することは極めて重要です。

機械装置の稼働数と時間、計画外の稼働停止の頻度を常に把握しながら、工場を稼働させなければなりません。機械やシステムを新規に導入する場合は、こうした指標管理を行うしくみを最初から構築することが比較的容易にできます。IoTインターフェースを備えたifmの最新のIO-Linkマスタと一緒に導入することにより、稼働状態の情報を収集する最適な製造が実現します。

ただし、このようなインターフェースがない既存の機械に接続する場合は多くの課題があります。機械装置の稼働監視という点では、新規導入の場合と変わりはありません。しかし、レトロフィットによる新しい機能の追加は、新規導入の場合とは違った困難がいろいろとあります。既存の機械装置に様々な改造を行うことにより、今まで適合していたCE等の認定や認証規格から外れてしまうおそれがあります。また、変更に伴い多額のコストが発生するだけでなく、既存のコントローラと新しいソフトウェアの動作環境が合わず動かせない、といった問題が起こる懸念も考えられます。

既存の製造設備への導入に最適なソリューション

ifmの革新的なシグナルタワーは、こうした稼働情報の収集を可能にするスマートソリューションです。大抵の製造機械設備には、稼働状態を色により通知する信号表示灯が設置されています。この信号表示灯を、ifmのシグナルタワーに新しく交換するだけです。シグナルタワーは、6点のデジタル信号入力制御が可能で、既存の機械装置の状態が見える化します。

セグメントの状態の情報を、内蔵インターフェースにより変換してIO-Linkに伝送します。シグナルタワーに接続したIO-Linkマスタからmoneo|RTM等の分析ツールに機械の状態の情報を同時に伝送し、分析を行います。この情報をmoneoに表示して、ダッシュボードを使い重要プロセス指標が求められます。

このレトロフィットのソリューションにより、既存の機械装置も重要プロセス指標が簡単に診断・分析でき、製造の見える化が実現します。

BEST FRIENDS

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。・11.2023
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen



IO-Linkマスタ
Profinetマスタ
フィールドバス通信対応



moneo|RTM
状態監視を手軽に実現
する分析ソフトウェア



IO-Key
IO-Linkセンサのデータを車両ネットワークからクラウドに送信



製品ナビと詳細な技術データはこちら:
ifm.com/fs/DV1501



センサの機能を向上

豊富なラインナップ – 制御・信号変換用コンバータプラグ

- センサがさらに便利になる機能を提供
- 小形で丈夫、保護構造の高いプラスチックハウジングで設置済のセンサに後付け可能
- ステータスや測定値が一目で分かる視認性に優れたディスプレイ
- ハイジエニックエリアにも対応
- IO-Linkや回転式ボタン操作でパラメータを設定



IP67

IP69K



ifm – close to you!

機能	入力	出力	産業(FA)用	ハイジェニック用
			IP67	IP69K
			製品コード	
IO-Link アナログ出力 >>> コンバータ	IO-Link	アナログx2 4~20 mA	DP1213	DP3213
IO-Link アナログ出力 >>> コンバータ	IO-Link	アナログx2 0~10V	DP1223	DP3223
アナログ入力 >>> IO-Link コンバータ	アナログx2、0~10V	IO-Link	DP1222	DP3222
リレーアダプタ	デジタルx2、PNP	半導体(無接点)リレーx2 ノーマルオープン	DP1603	DP3603
リレーアダプタ	デジタルx2、PNP	半導体(無接点)リレーx2 ノーマルクローズ	DP1613	DP3613
スピードモニタ	デジタルx1、PNP	デジタルx2 PNP/NPN IO-Link	DP2122	DP4122
しきい値変換リレー	アナログx1、4~20 mA	デジタルx1、アナログx1	DP2200	DP4200
カウンタ	デジタルx2、PNP	デジタルx2 PNP/NPN IO-Link	DP2302	DP4302
パルスストレッチャー	デジタルx2、PNP	デジタルx2、PNP	DP2402	DP4402

小形サイズで便利な機能を実現

設置済のセンサにわずか数センチのコンバータを取付けるだけで、便利な機能が利用できます。機械の改良やセンサに搭載されていない機能を付け加えたい場合に、使用中のセンサに後から機能を追加できて使い方が一段と広がります。

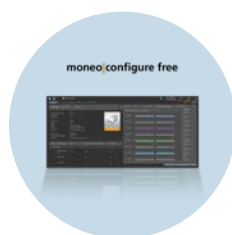
小形で防水性の高い保護構造により、センサ本体や設置場所に直接取付が可能です。

ハイジェニックエリアにも対応

ハイジェニックエリアでの使用に対応するタイプもご用意しています。腐食性のある洗剤に強いハウジング材質を使い、保護構造IP69Kの高い防水性が特長です。ハウジング表面のスムーズ加工により、付着物や液だまりができにくくなっています。ボタンの押し回し操作による設定はできませんが、一般産業用のコンバータと同様にIO-Linkにより簡単に設定できます。食品衛生規格のECOLAB認証に適合した材質を使用しているため、安心して導入できます。

BEST FRIENDS

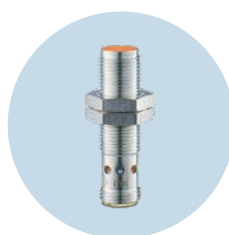
製品改良のため、記載事項を
予告なしに変更する場合があります。・11.2023
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen



moneo|configure free
IO-Linkデバイスのパラメータ設定ソフトウェア



温度センサ
安定した温度測定



高周波誘導式近接センサ
回転検出用パルスピックアップ



製品ナビと詳細な
技術データはこちら:
ifm.com/fs/DP1213



コンパクトボディに インパクトのある 機能を搭載

新型4.3インチecomatDisplay

- 陽射しの強い日中でも読みやすく視認性に優れた鮮明なディスプレイ
- 高性能大容量メモリで難しいタスクを処理
- 各通信プロトコルに幅広く対応し、柔軟な通信を実現



ifm – close to you!

コンパクトクラスの新定番

ecomatDisplayシリーズ最小のコンパクトボディで、高い要求に応える処理性能とクリアな通信を実現する4.3インチ対話型HMI。1600万画素の高解像度ディスプレイは、様々な角度や周囲の明るさでも読み取りやすく、どのような環境でも情報を通信することができます。

簡単接続と省電力で幅広く通信をサポート

ecomatDisplayは、様々な通信プロトコルに対応し、簡単に取り付けられ幅広い用途に使用できます。CODESYS 3.5とifmの多彩なソフトウェアモジュールのライブラリを利用して、必要な情報を簡単に表示できます。また、LinuxベースのOSでQtによるカスタマイズ表示等も可能です。高性能デュアルコアプロセッサ、DDR4 RAM搭載で、データや制御コマンドを高速に処理します。豊富な機能を備えたコンパクトHMIは、消費電力わずか5Wの省エネ設計です。

優れた耐久性

ご好評をいただいている他のecomatDisplay製品と同様、4.3インチの本製品も堅牢なハウジングを備え、過酷な作業環境で最高の耐久性を発揮します。

接続	製品コード
CAN×1、Ethernet×1	CR1140
CAN×1、USB×1	CR1141

技術データ	
プロセッサ	ARM デュアルコア、1.4 GHz
メモリ / RAM	4 GB / 1 GB DDR4
不揮発性メモリ	[kB] 8
通信プロトコル	CAN、CANopen、J1939、Modbus TCP、Ethernet/IP、OPC UA
表示分解能	[ピクセル] 800 x 480
輝度	[cd/m ²] 1,000
リアルタイムクロック	バッテリーバックアップ、最大15年
消費電力	[W] 5~8
保護構造	IP67

BEST FRIENDS



ecomatController

セーフティアプリケーションにも対応する建機・特装車用コントローラ



ecomatPanel

ロータリスイッチと6つのボタンを搭載したバックライト式操作パッド



ioControl

センサ接続用分散型I/Oモジュール
プログラミングが可能



製品ナビと詳細な技術データはこちら：
ifm.com/fs/CR1140



建機・特装車の 状態を把握

グローバルに情報通信を可能にする
建機・特装車用IoTゲートウェイ

- 世界各地の建機・特装車の稼働状態を一元管理し
計画的にメンテナンス
- 生データと変換された情報をクラウドへ送信
- モバイルネットワークやWLANを經由してローカル・
グローバル通信により車両へアクセス
- 加速度・傾斜・位置データを伝送し稼働状態を詳細に把握



IP67

E1

ifm – close to you!

建機と人を結ぶインターフェース

建機・特装車用車載IoTゲートウェイは、建機・特装車とクラウド間の双方向通信を可能にするインターフェースです。イーサネット通信や、今後はCAN通信により、車両に関するすべてのデータをモバイルネットワーク通信やWLANを経由してゲートウェイからクラウドへ送信します。また、ゲートウェイからは、車両の加速度・傾斜・位置情報のデータも送信します。

メンテナンスと運用計画を効率化

建機・特装車用車載IoTゲートウェイは、ifmの無料プラットフォームmobileIoT Suiteから設定します。車両機械のデータと情報をITシステムで表示・処理する一元管理を実現します。例えば車両の状態を、IoTポータルやmobileIoT Suiteの編集可能なダッシュボード上から常に監視することも可能です。

これにより、必要時は即座にピンポイントでメンテナンスを実施でき、ダウンタイムを極力抑えます。また、アプリケーション独自の車両の設定を取り込み、車載ネットワーク上でソフトウェアの更新ができます。衛星測位システムにより、車両の位置をいつも正確に把握できます。

ゲートウェイはWLANやBluetoothからもアクセス可能で、現場でのメンテナンスが簡単です。

仕様/説明	製品コード
建機・特装車用車載IoTゲートウェイ	CR3171

技術データ	
内蔵インターフェース	Ethernet ×1 CAN ×3*
外部インターフェース	車載ネットワーク、 WLAN、Bluetooth
SIMカード	eSIM
ネットワーク通信	4G / LTE
入力 / 出力	デジタル入力×3 デジタル出力×1
保護構造	IP67

*ファームウェアのアップデートを予定
建機・特装車用車載IoTゲートウェイのご利用にはifmとのデータ通信契約が別途必要です。



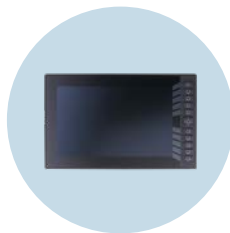
データ通信料金の詳細はこちら

BEST FRIENDS

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。・11.2023
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen



コントローラ
標準機能と
セーフティ機能を
1台で実現



HMI
コントローラ内蔵
ダイアログモジュール



Ethernetスイッチ
6ポート接続で
車両通信を拡張



製品ナビと詳細な
技術データはこちら:
ifm.com/fs/CR3171



農業の効率化を実現

農業機械向けISOBUSゲートウェイ

- トラクタに通信機能を付加
- CODESYSでISOBUSライブラリを利用して設定・編集が簡単
- タスクコントローラ(TC)の全機能に対応するスマート農業インターフェース



ifm – close to you!

仕様 / 説明	製品コード
ISOBUSゲートウェイ (VT、AUX-N、TC機能)	CR3122
ISOBUSゲートウェイ (VT、AUX-N)	CR3121

スマート農業による効率化を実現

ISOBUSゲートウェイは、スマート農業の国際規格に対応し、トラクタと接続してプログラミング制御ができます。ISOBUSゲートウェイに搭載されたCODESYS V2.3またはV3.5のファンクションライブラリを利用し、トラクタ側の端末で情報を表示・設定することが可能です。

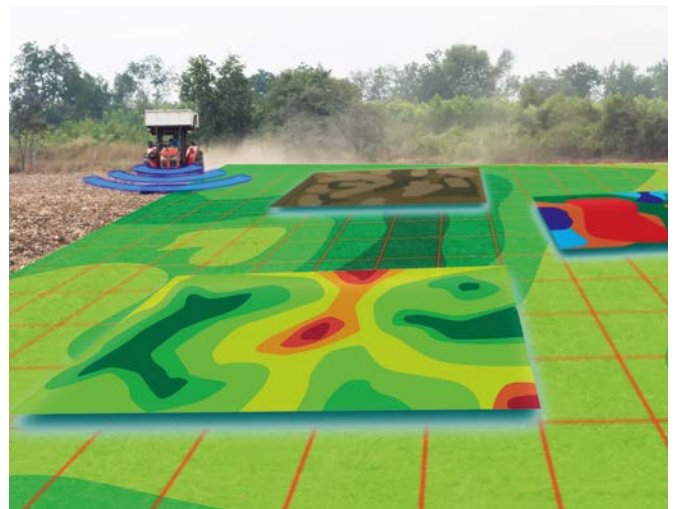
必要な情報だけを読み込み表示する最適なデータ処理により、バス通信の負荷を大幅に軽減します。

タスクコントローラ(TC)の全機能が利用可能

ISOBUSゲートウェイは、操作端末バーチャルターミナル(VT)と補助制御入力装置のAUX-Nの機能に加え、スマート農業インターフェースのTC-Basic・TC-Geographic・TC-Section Controlのすべてのタスクコントローラ機能を利用することができます。標準M12コネクタを使ってifmのコントローラ製品で簡単にCANインターフェースへ接続でき、後付けも可能です。

ISOBUSゲートウェイは、国際農業電子財団(AEF)の認証を取得しており、ライセンス等の追加費用は発生しません。

技術データ		
使用周囲温度	[°C]	-40~80
使用電源電圧	[V DC]	8~32
定格電圧	[V DC]	12 / 24
CANインターフェース	接続数 プロトコル	2 CAN ISO11898, ISOBUS ISO11783
伝送レート(デフォルト)	[Kbit/s]	250
保護構造		IP67



タスクコントローラに記録したデータをITレベルで処理でき、スマート農業による効率化が実現します。

BEST FRIENDS

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。11.2023
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen



ecomatController
セーフティ機能にも対応する
建機・特装車用コントローラ



BasicController
Hブリッジ回路搭載、
入出力16点付コントローラ



ioControl
センサの分散接続・
プログラミング可能



製品ナビと詳細な
技術データはこちら:
ifm.com/fs/CR3122



農機・建機・荷役機械 間に安定したワイヤレス 通信を実現

CANwireless:信頼性の高いローカルM2M通信

- WLANやBluetoothのワイヤレス通信による作業機間のCANデータ交換が可能
- 2つのCANインターフェース接続でモータ制御と接続センサの信号を送信
- 動作モードに応じたネットワークの自動接続により情報診断とアップデートを実行しメンテナンスを支援

※日本国内 発売予定

ifm – close to you!



作業機間に安定した高効率の通信を確立

CANwirelessモジュールは、ローカルメッシュネットワークのWLANやBluetoothに自動接続して、作業機間の無線データ通信を可能にします。例えば、正確な同期により速度と方向を制御し、農機を車列走行させることができます。また、積載可能量等の詳細情報を利用した積み下ろし作業の最適化が可能になります。2つのCANインターフェースを備え、モータの制御情報と、他のCANネットワークから収集したセンサ情報の両方を伝送できます。

メンテナンス状況を把握しアップデートを実行

CANwirelessデバイスは、既存または構築した独自のネットワークに自動接続し、携帯端末機器や他の作業機とのデータ通信を行います。これにより、現場にいながらノートPCでデータを確認し、ファームウェアの更新を実行でき、メンテナンスを支援します。

必要情報だけ転送し通信負荷を軽減

CANwirelessは、必要なメッセージ通信だけを行い、メッシュネットワークの通信負荷を軽減するフィルタリング設定が可能です。

説明	コードNo.
CANwireless アンテナ内蔵	CR3132
CANwireless外部アンテナ接続	CR3133

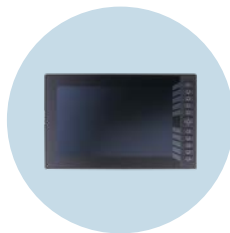
技術データ	
内蔵インターフェース	2x CAN
外部インターフェース	WLAN、Bluetooth
無線認証	CE/RED、UKCA、FCC、ISED、MIC
保護構造	IP67

BEST FRIENDS

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。・04.2023
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen



コントローラ
標準機能とセーフティ機能を
1台で実現



HMI
コントローラ内蔵
ダイアログモジュール



ioControl
センサの分散接続・
プログラミング可能



製品ナビと詳細な技術
データはこちら:
ifm.com/fs/CR3132



測定値を常時把握

4-20 mA入力表示器

- アナログ信号から表示器へ給電
- 視認性に優れた4桁表示LEDディスプレイ
- シンプルな設定メニューを3つのボタンで操作
- 自由なスケーリングとリニアリティ補正表示機能
- 制御盤内の設置に理想的な形状



IP65

ifm – close to you!

アナログ計器表示の要望に応えるディスプレイ

デジタル化が進んでも、タンクのレベルや室内の空調温度等の測定値を、制御盤や制御室の中ですぐにアナログ表示で確認したいという需要はまだ多く残っています。このアナログ表示器はこうしたご要望にお応えします。

表示器は4-20mAのアナログ信号から給電されており、外部電源装置を必要としません。

フレキシブルな表示機能

測定量は、cm単位のレベルや温度(摂氏 °C)などの実測値による表示が可能です。スタートポイントとエンドポイントを設定して、測定範囲を自由にスケールリングできます。また、非線形信号の補正も簡単で、ポイントを自由に決めて値の線形化変換ができます。例えば、開口角を測定して距離値に直して表示することも可能です。使いやすい優れた機能により、多彩な測定値表示が簡単にできます。

仕様/説明	製品コード
4-20 mA入力表示器	DX1041

技術データ		
アナログ入力	[mA]	4~20
電源供給		アナログ信号
取付パネルカット寸法	[mm]	68 x 33
文字高さ		14
表示範囲		-1999~1999

BEST FRIENDS

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。・11.2023
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen



光電距離センサ

タイムオブフライト(ToF)式PMD
技術によりミリ単位の精密な測
定を実現



温度トランスミッタ

高精度で応答ダイナミクスに優
れる



カルマン渦式流量センサ

配管内の水の流量と温度を監視



製品ナビと詳細な
技術データはこちら:
ifm.com/fs/DX1041



測定値をマルチに表示

多機能デジタル表示器

- 様々な測定入力信号に対応 (電流・電圧・周波数・パルス・測温抵抗体・熱電対)
- マルチ表示機能付カラーTFTディスプレイ
- 直感的な階層メニューのテキストに沿ってパラメータを簡単設定
- 8種類のアラームと2つのリレー出力設定
- 短胴・汎用型パネルサイズ



IP65

ifm – close to you!

技術データ DX1063

入力:		
電圧	[V]	0~10
電流	[mA]	0~20
周波数	[kHz]	最大10
パルスカウンタ		最大9999
測温抵抗 (センサによる)	[°C]	-200~850
熱電対 (センサによる)	[°C]	-270~1820
スイッチポイント/アラーム		8
出力		2xリレー
保護構造		IP65

様々な測定信号に対応

測定データのクラウド化により、グローバルな情報伝達がしやすくなる一方、ローカルは常に情報が分かりやすいとは限りません。この課題を解決する新しい多機能表示器は、各種測定入力信号に対応し、様々なアプリケーションに最適です。

センサから検出したアナログ標準信号やパルス・周波数・温度値を単位とともに表示し、測定値を現場で直接確認できます。

見やすい表示

TFTディスプレイはマルチ表示式で、様々なスタイルや色で測定値を示します。測定単位以外に、登録した入力信号や測定個所の名前も表示し、分かりやすい画面構成になっています。

また、アラームのフォントや背景色を定義でき、色の变化から測定値を容易に診断できます。2つのリレー出力を備え、アラーム別に上位システムへ伝送する他、単純な制御にも利用できます。



BEST FRIENDS

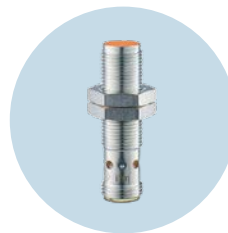
製品改良のため、記載事項を予告なしに変更する場合があります。・04.2023
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen



温度センサについて
精密な温度測定



圧力センサ
圧力値とレベルを正確に測定



高周波誘導式近接センサ
動く物体の位置を検出



製品ナビと詳細な技術データはこちら:
ifm.com/fs/DX1063



確実に接続 信頼性の高いLコード ケーブル

最大16Aの大電流用堅牢ケーブル

- 電線導体サイズ2.5 mm²で長い配線でも電圧降下が小さい
- 標準Lコードとecolink技術による確実にミスのない接続を豊富な導入実績が証明
- IO-Linkマスタを使用する電力供給に最適
- 産業アプリケーションの過酷な使用環境で耐久性を発揮



IP65

IP67

IP69K

ifm – close to you!

接続	製品コード
M12コネクタケーブル・ソケット・5ピン・ストレート	
2 m	EVCA15
10 m	EVCA17
50m	EVCA19
M12コネクタケーブル ソケット・5ピンL型	
2 m	EVCA20
10 m	EVCA22
50m	EVCA24
M12中間ケーブル・5ピン・ストレート-ストレート	
0.25 m	EVCA25
2 m	EVCA28
10 m	EVCA30
20 m	EVCA31
M12中間ケーブル・5ピン・ストレート-L型	
0.25 m	EVCA32
2 m	EVCA35
10 m	EVCA37
20 m	EVCA38
M12中間ケーブル・5ピン・L型-L型	
0.25 m	EVCA39
2 m	EVCA42
10 m	EVCA44
20 m	EVCA45

大電流に強く電圧降下が小さい

IO-Linkマスタを使うアクチュエータ等の負荷の制御は、Lコードの大電流に強い堅牢なインフラを必要とします。ifmの中間ケーブルは、産業用に最適な電圧降下の小さい電線導体サイズで最大16Aの電流を安定して供給します。

共通技術データ		
定格電流	[A]	16
ケーブル	[mm ²]	5 x 2.5
保護構造		IP 65 IP 67 IP 69K (機器接続時)
材質		
ハウジング/モジュール本体		TPU、オレンジ
ナット		真鍮ニッケルメッキ
シールリング:		FKM
シース		PUR、グレー

緩まない確実な接続

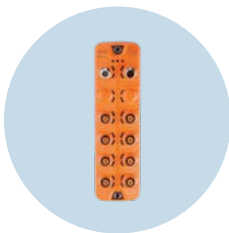
標準M12接続でセンサとアクチュエータを簡単に接続できます。そのため、接続ミスの心配がありません。特徴的なナット形状で簡単に装着でき、手締めで長期間のシール性を保持できます。ロック機構により振動の影響による緩みがなく、しっかりと接続が保持されます。

IO-Linkマスタの使用: プロセスレベルで確実な接続を実現

EVCケーブルとifmのIO-LinkマスタPerformanceLineの組合せにより、センサ・アクチュエータとインフラ間に信頼性の高い接続を確立します。

BEST FRIENDS

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。・09.2023
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen



IO-Linkモジュール
入出力モジュール



Lコード
Y型分岐コネクタ



IO-Linkマスタ
フィールドバス通信対応マスタ



詳細情報はこちら:
ifm.com/fs/EVCA15



作業を的確に指示

ifm mate: 作業支援システム

- AIにより組立・包装作業を指導
- 直感的に指示し設定や日常作業の負担を軽減
- 各ステップを丁寧に説明し学習しやすい
- リストバンドやVRゴーグル等は不要



ifm – close to you!

作業の習得をやさしくサポート

ifm mateは、丁寧な分かりやすい指示で卓上作業を支援するツールです。手作業を的確に指導: 作業手順の指示と実際の動作を交えながら、手先を使う組立・包装の作業をifm mateと一緒に順を追って学習していきます。

このシステムの中心となるAIアルゴリズムは、卓上に設置されたカメラと連携し、そこに映された作業者の手先の動きを認識するため、作業の邪魔になるリストバンドやVRゴーグル等が必要ありません。マニュアル化されたプロセスの手順を、ビデオやグラフィック等の映像コンテンツとともにディスプレイに表示します。



仕様 / 説明	製品コード
ifm mate作業支援システム	OXZ100

品質向上につながる学習効果

規定の手順と違う作業が行われると、ifm mateが間違いを指摘します。間違えたプロセスが正しくできるようになるまで、手順を繰り返します。これにより習熟度がアップし、作業品質を高めます。

センサと連携し一元管理を実現

O2D5形状認識センサとifm mateのシームレスな統合により、物体の検出箇所や実際の輪郭の分析等を行い、より効果的な品質管理が実現します。汎用的でシンプルなREST APIによる通信をシステムと上位ITインフラ間で行い、現在の注文の状況や組立工程の進捗に関する情報を送信できます。SAPとの双方向通信も可能で、システム別の発注管理を一元化します。

mate.ifmをご覧ください。



BEST FRIENDS

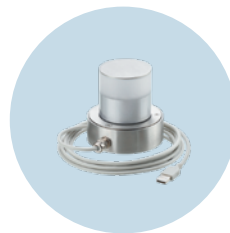
製品改良のため、記載事項を予告なしに変更する場合があります。・04.2023
ifm electronic gmbh · Friedrichstr. 1 · 45128 Essen



O2D5 2D形状認識センサ
物体の表面と輪郭を分析



タッチパネルディスプレイ
ifm mateを表示・操作



シグナルランプ
USB接続式LEDが稼働状況を見える化



製品ナビと詳細な技術データはこちら:
ifm.com/fs/OXZ100



moneoから始まるデジタル化

moneo: 製造業を変革するIIoTツールキット

センサから収集したデータがPLCで使われるのはデータ全体のわずか5パーセントということは、あまり知られていません。このデータロスが改善され、もし残りの95パーセントのデータが利用できれば、工場を見える化して常に最適なプロセスを実現できます。コストとリソースを削減して、機械性能を最大限に引き出して高い製品品質を達成しながら、作業員の負担を減らせる製造を実現しませんか。様々な課題に対応するツールを使ったIIoTソフトウェアソリューションを導入し、その時々に応じて変化する課題を解決しましょう。ここで、moneoをご紹介します。

付加価値の創出

センサが検出しITレベルへ送信される情報は、最初は単純に値や信号、0と1といったデータだけです。moneoを使うことにより、こうしたデータがこの先取るべき行動の根拠を示し、情報に価値が生まれます。すなわち、隠れた価値を可視化します。例えば、重要な生産資本を使って製造された製品の生産性や資産価値を、複数の製造拠点でも総合的に把握できます。あるいは、動力源や

ロータの健全性を可視化し、予知保全を可能にします。また、ツールの状態に応じたアタッチメントの最適な交換時期を判断できます。これだけではありません。

moneoを使い、プロセスとその様々な要素を見て確認しながら直感的な管理を行うことができます。こうした情報を活用して、突発的な機械停止やエネルギーコストの増大を回避できます。しかし、moneoとifmの話はこれで終わりではありません。一連の製造プロセス全体をデジタル化・可視化し、様々なステップを最適化することを考えます。

Flexibility 4.0: 製造データを活用し柔軟に使えるmoneo

デジタル化革新ソリューションは、どのように役立つかを考えてみましょう。ifmは、デバイス管理・状態監視・エネルギー管理の3つのアプリケーションに最適な活用ツール「moneo」をifmは提供しています。機械設備単体から工場全体まで、moneoは柔軟にあなたの要望に合わせた使い方が可能です。もしデジタル化を進めるために何をすればいいのかわからないという懸念があれば、私たちifmに相談してください。moneoを活用し、デジタル化を安全に進めることができます。





moneo

IO-Link parameter setting

Predictive maintenance

Energy monitoring



IO-Linkのパラメータを簡単に設定

センサは、システムの状態を常に監視し、見えない兆候を示す情報を検出し、メンテナンスを容易にします。それでは、センサのネットワークはどうでしょうか。接続されているセンサやマスタ、診断機器の状態はどのように確認するのでしょうか。**moneo|configure***は、これらをクリックだけで操作できるパラメータ設定ソフトウェアです。ユニットの追加や交換、パラメータ設定が即座に完了します。

また、生産現場を巡回中に一部のセンサを確認することも可能です。スマートフォンアプリの**moneo|blue**をダウンロードし、適合するBluetoothアダプタを接続するだけで通信環境が整います。

* スタンドアロン版**moneo|configure SA**もございます。

工場の状態を一目で確認

センサから収集したデータを直接使い、一元的に作成・編集したフローモデルに各データソースを連携し、ロジックの実行や演算処理をクリック操作だけで行いたいと思いませんか？

moneo|OSは、グラフィックと共に作成したデータモデルに、必要な情報を生成できます。これを使い、画像を取り込んで cockpitに表示してプロセスの状態が一目で把握でき、他の**moneo**モジュール内で利用することが可能です。使い方次第で可能性が広がります。

動力源の整備が必要な時期。

ツールの摩耗状態。品質の劣化。こうした状態や兆候を把握できる方法があります。振動により、稼働している機械の様々な状態が判断でき、可動部品に発生しているあらゆる事象が分かります。**moneo|RTM**は、工場の心電図とも言うべきネットワーク構成の作成・表示を簡単に行い、予知保全を実現して不良品の発生を最小限に抑えます。

AI機能を用いた**moneo|DataScience Toolbox**は、ターゲットとなる振動曲線を基準にした動的なしきい値が設定できます。

エネルギー消費を可視化

自分の車にタイヤ空気圧センサ(TPMS)が搭載されていたら、安心して運転できます。これがあれば、故障の原因となる空気圧の低下を知らせて、エアの補充やタイヤ交換が必要なことが分かります。また、乗る人の安全にも繋がります。もしシステムに気づかない圧縮エアの漏れがあった場合、最初は人の安全を脅かすものでなくても、 unnecessaryコストを発生させて直接的に工場の運用に影響を与えます。

ifmの圧縮空気フローメータは、圧縮空気の流量監視に重要な、様々な値を高精度で検出します。これを使って、総消費量・圧力・現在の流量が監視できます。

moneo|OSでこのデータを活用し、空気の流れを辿って連動する値の設定が簡単にできます。圧力の降下や、消費のムダがないか。漏れや異常の発生を迅速に把握することができます。今までできなかった、効率的なエネルギー管理を手軽に実現します。



長年の夢を実現

IIoTを活用したサプライチェーンの同期化

リファレンス57260、エテルニタス メガ4、キャリバー89。この名前を聞いて感動する人は、相当な腕時計好きに違いありません。そして、時計技術についても相当な知識をお持ちだと思います。時計職人が、大量のパーツを組み上げて小さな時計に搭載される、信じられないような精緻な機能は複雑機構と呼ばれ、小宇宙にも例えられるほどです。時計の動く仕組み「ムーブメント」を構成するゼンマイやスプリング、レバーやシャフトの一つ一つが互いに機能し、狂いなく精密に時を刻みます。もちろん、このような傑作は一日で制作できるものではありません。

リファレンス57260は、2826個のパーツと31本の針を使用して57の複雑機構を搭載し、製作に8年以上の歳月が費やされました。これで、精密な機能の実現はいかにつまり複雑なことを分かっていただけだと思います。

複雑でなくても

サプライチェーンマネジメント(SCM)では、時間(効率)が重要視されます。空き時間や何もしない待ち時間にも、すべて時間単位でコストが発生します。SCMを行う側にとっての効率とは、時計職人にとっての完全性に相当します。それは、本質的な部分で似ています。効率を最大化するためには、時計の仕組みのように一つ一つが互いに連携して全体としての機能を完璧に果たすことが求められます。一つ一つの作業は出来る限り簡潔にし、互いの連携により全体で最高の結果を出せる方法です。一見難しそうな話ですが、実は簡単なことです。時計職人のような課題を解決する豊富な経験と技術を備え、サプライチェーンに詳しいスペシャリストをお探しであれば、私たちifmにお声がけ下さい。細かな一つ一つの部分からサプライチェーン全体に至るまで、長年にわたり蓄積した高い技術と経験により完成させた連携ソリューションを提供します。

こうして積み重ねてきた専門知識と経験で貢献できることは、私たちifmの喜びです。そして、ifmのセンサとソフトウェアを組み合わせたシームレスな連携により、オーバーホールされた時計のように故障を防止して快適な性能の維持を短期間で実現します。

2つの環境を統合:

GIB SCXが実現するインダストリー4.0のSCM

運用が簡単: GIB SCXは、既存のフレームワークをできる限り活用してITと製造(OT)の連携を実現します。メンテナンス時期や生産能力・内部資材フローに関係なく導入: インダストリー4.0では、センサを使って収集・記録したデータを、IIoTソフトウェアmoneo等を使って変換・送信し、IT側で利用できるようにします。ifmの通信インターフェースであるShop Floor Integration(製造現場統合システム)から、SAPヘリアルタイムに情報を送信します。そして、同じくSAPの統合認定を持つGIB SCXのSCMソリューションにより、すべての業務・管理部門が標準化されたデータへ同じようにアクセスでき、情報を共有することができます。したがって、サプライチェーン全体が可視化され、下位プロセスに至るまで完全な連携を実現します。これにより、予定外のメンテナンスや大口注文といった突発的な事態にも、購入から出荷に至る全部門で迅速に対応できるようになります。全体が連携した組織的な管理を実現できます。

1個のゼンマイが他のパーツと噛み合うことによって、時計は機能します。以前は人が行っていた複雑な作業をバックグラウンドで自動的に行います。これは、精巧な機能が文字盤の裏で働く時計にも似ています。そこに見えるのは、時間やカレンダーの表示だけです。それでも、時計が動いていると分かります。

正確に、はっきりと、確実に。私たちifmが長年の夢を実現します。



デジタル化を簡単にしませんか？



おまかせください!

ifmのシステムセールス： デジタル化をワンストップで伴走するパートナー

デジタル化について、どのようなイメージをお持ちでしょうか。
何か大変なものだと思いますか?その理由は?

デジタル化は、勇者が装備する魔法の剣のように、限られた人だけのアイテムではありません。むしろ、自転車の乗り方を覚えることに似ています。もちろん、そのための練習は必要です。それでも、誰でもすぐに覚えられるものです。まずは、自分の体格に合った自転車を選び、一緒に練習してくれる人を見つけることから始まります。乗れるようになると、好きな所へ行くために今どういう乗り方をしているとか、どのように車輪のバランスを取るとか、乗り方の理屈は考えません。ただ、自転車に乗っているのです。

デジタル化もこれと同じです。ifmが扱っているものは、自転車ではなく、産業界での50年以上の信頼と実績で自動化を進め、デジタル化を実現するものです。それは、センサとネットワーク、ソフトウェア、そして実績に基づく専門知識です。

世界一の自転車都市よりも快適に

インダストリー4.0で必要になる全てのセンサデータをifmは提供します。すべてをワンストップで提供しています。つまり、障害、整備不良、制約、ミッシングリンク、インターフェースの互換性といった問題が起こりません。継ぎ目や穴がない、シームレスな広い道を作れるということです。世界一の自転車都市と言われるコペンハーゲンで、自転車利用を促進するためインフラ整備を進めた結果、多くのメリットがもたらされたように、ifmも快適な運用を可能にします。

ifmはトレーニングも含め、デジタル化のあらゆるプロセスの伴走者です。そして、私たちが過去の経験から培った専門知識のすべてを、是非、皆さんの自動化とデジタル化にご活用ください。自転車の練習のように、自信が持てるまでいつも近くでお手伝いします。「体格に合わせて」「一緒に」やってみましょうifmがいれば、全部できるようになります。

さあ、やってみましょう!

こんなに簡単： ifmのシームレスなデータ通信

ファンの動作の健全性やポンプのメカニカルシールの交換時期を把握したいと思いませんか？コンプレッサのメンテナンスの必要性や、冷却回路に修理が必要な漏れがあったら知らせてほしいと思いませんか？

このような情報を機械が自ら教えてくれたら、スムーズに対応できます。この機械の「声」を簡単に聞きたいと思ったら、私たちifmへご相談ください。健全性を全体的に把握できるようにするセンサの設置場所がどこかをifmは知っています。制御機器とIT機器にデータを送信できるネットワークの構築をどのようにするのが最適なのかをifmは知っています。それに、計画外の機械の停止を予防し多額のコスト損失を回避できる、迅速なアラームの設定方法をifmは知っています。

私たちifmと始めれば最終的にはあなたも全てを知ることが出来ます。

いいと思いませんか？機械は賛成していますよ！

ITレベル

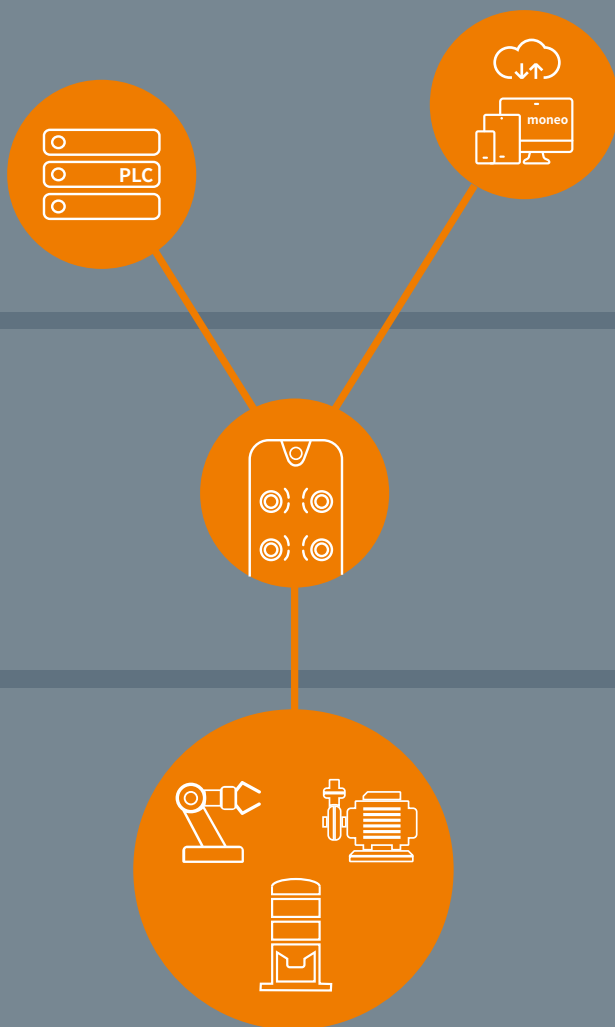
IIoTツールボックス内のmoneo等のソフトウェアを使うことにより、収集データに付加価値が生まれ、社内外のサプライチェーンや保安全管理といったプロセス最適化が実現します。

ミドルウェア

IO-Linkマスタや診断装置、エッジデバイスでデータを収集・加工し、様々な場所に送信して処理を行います。PLC等の制御機器と、ERPシステム・データメモリ・クラウドのITネットワークへデータを同時に送信できます。

OTレベル

センサが圧力・温度・振動・レベル・流量等を測定します。最新のIO-Linセンサは、様々な種類の測定値と同時に、機械の稼働時間やプロセスのサイクル数といった情報も伝送できます。



オートメーションに必要な すべてがここに!

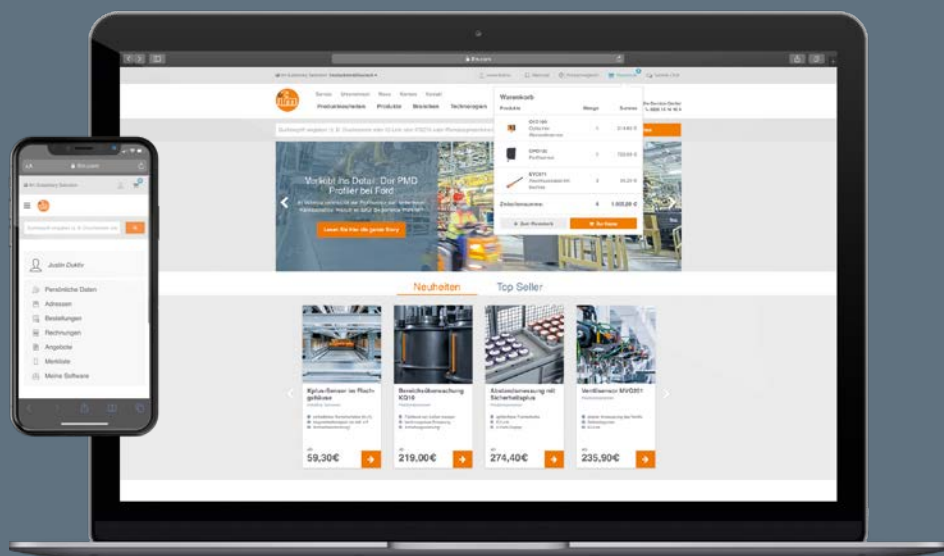
ifmのオンラインショップ: 見つけやすく、選びやすい。

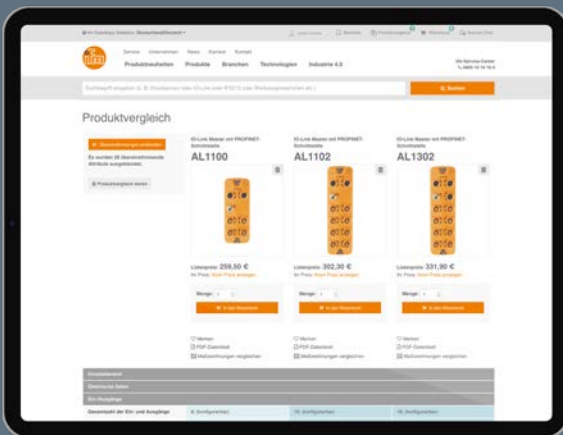
製造現場だけのオートメーション化では、本当に効率的とは言えません。ifmのオートメーション化は、発注ご担当者様も支援します。ifmのオンラインショップ(e-shop)なら、オートメーションに必要なあらゆる製品がすぐに見つかります。好きな時間にいつでも、いくつでも、お気軽にご購入いただけます。製品検索でご希望の条件に合う商品の絞り込みから、アクセサリの選定まで簡単にできます。また、my ifmにお客さま情報をアカウント登録すると、カートに入れた商品の注文手続きが数ステップで完了します。

機器・アクセサリから事例まで

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

ifmのウェブサイト(ifm.com)は、発注業務の効率化までお手伝いします。





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

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

より使いやすく: 納入希望日を指定できます。

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

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

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

これだけ?いえいえまだあります!

詳しくは弊社ホームページをご覧ください。

ifm.com

