

Driving standardization.  
Eliminating complexity.  
Maximizing performance.

イーサネットIOモジュール



Your automation, our passion.

**pf** PEPPERL+FUCHS

# Pepperl+FuchsイーサネットIOモジュール: 効率的、革新的、耐久性

Pepperl+FuchsのイーサネットIOモジュールは、革新的な機能を提供します。汎用性の高いマルチ・プロトコル機能により、製造設備の標準化に最適な効率を提供します。IO-Linkと包括的な診断は、マシンの保守とトラブルシューティングに重要な役割を果たします。この革新的な通信モジュールは、インストールの最適化に役立ちます。

## マルチ・プロトコル・ソリューション、標準化されたプラント設計

このモジュールは、産業用フィールドバス・システムのインターフェースです。このモジュールによって、中央のコントロール・パネルのPLCから、工場フロアのデバイスへイーサネット通信が直接アクセスできます。マルチ・プロトコル機能は、重要なメリットを提供します。ひとつのモジュールで、PROFINET、EtherNet/IP、EtherCATなどのさまざまなイーサネット通信プロトコルをサポートします。これにより、コンポーネントの数が減り、コストの削減、プラント設計の標準化が可能になります。

## 革新的な接続テクノロジー、パフォーマンスの向上

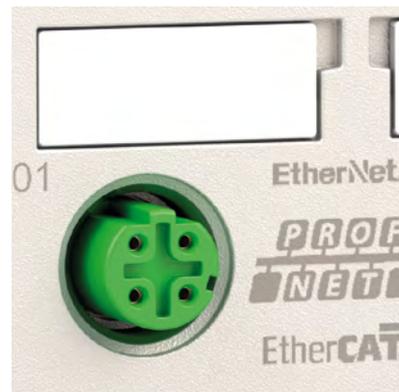
LコードM12コネクタは、最大16Ax2端子の高い電流定格をカバーし、7/8インチ・ミニ・スタイル・コネクタと比較してパフォーマンスが70%向上しています。もうひとつのメリットは、コンパクトなM12接続に標準化できることです。これは、効率化と統一化されたシステム設計を重視するプラント・オペレータにとって重要なメリットです。

## ハイライト

- イーサネット通信プロトコルは、最適なマシン標準化のためにひとつのモジュールでサポートされます
- センサ/アクチュエータ用の2x16Aの大電流対応のM12電源コネクタによって設置コストを削減
- IO-Link マスタによって、コントロール・システムからセンサ・レベルまでの継続的な診断とパラメータ化
- 分散型コントロール機能により、PLCから独立した機能が可能
- 透過性とプロセスの信頼性を高めるために、ウェブ・サーバ上での包括的な診断



モジュール・タイプ	種類	型番
入出力	16 デジタル入力	ICE1-16DI*
	8 デジタル入出力 (オプション・コントロール機能付)	ICE1-8DI8DO*
	16 デジタル入出力、設定可能 (オプション・コントロール機能付)	ICE1-16DIO*
	IO-Linkマスタ、8 入出力	ICE1-8IOL*



詳細については、次のウェブ・サイトをご覧ください  
[www.pepperl-fuchs.com/ethernet-io](http://www.pepperl-fuchs.com/ethernet-io)



堅牢で完全に密閉された金属製ハウジング

16DI、8DI/8DO、16DIO、8 IO-Linkセンサ/  
アクチュエータの接続

チャンネル毎の診断、ステータス LED

通信、診断、電源用のLED

通信プロトコル設定用ロータリ・スイッチ  
(PROFINET, EtherNet/IP, EtherCAT)

イーサネット接続

センサ/アクチュエータ用電源、最大16A×2

Lコード M12 電源コネクタ

### 頑丈なデザイン、究極の耐久性

頑丈な筐体設計により、過酷な産業環境での耐久性が保証されます。完全に密閉された金属ハウジングは、機械的損傷や環境要因に対して非常に耐性があります。IP69に準拠して、防塵性を持ち、水噴流、水への浸漬に耐えることができます。-20°C ~ +70°C の広い温度範囲でも動作し、機械的振動 (15 g) および衝撃 (50 g) に耐性があります。

### 簡単なインストール、迅速なコミッショニング

コンパクトなハウジングによって、既存のアプリケーションに容易に組み込めます。マシンに直接取り付けることも、コンベアの側面に取り付けることもできます。ユニバーサル・マウント・アダプタを使用することで、他社製品からの交換も簡単です。M12コネクタと色分けされたポートによって簡単に接続できます。データ、通信、電源を簡単に区別することで、設置ミスを回避できます。通信プロトコルは、ロータリ・スイッチで自動または手動で設定できます。



## 分散型インテリジェンスによる 効率的なプロセス

分散型コントロール機能により、PLCから独立してモジュールをプログラムできるため、プログラミングが簡素化され、プロセスが最適化されます。

### ローカル・コントロールによる生産性の向上

フィールドバス・モジュールに統合された分散型インテリジェンスにより、コントロール・パネルを通さずにモジュール上で小さなタスクを実行できます。これにより、PLCの広範なプログラムが軽減または排除されます。

その結果、PLCの負荷が減り、反応が早くなります。ローカル・コントロールにより、操作性に影響を与えることなく、メイン・コントロール・パネル内の電源を遮断することもできます。これにより、生産性が向上し、プロセス効率が向上します。



詳細については、次のウェブ・サイトをご覧ください。  
[www.pepperl-fuchs.com/fieldbusmodules](http://www.pepperl-fuchs.com/fieldbusmodules)



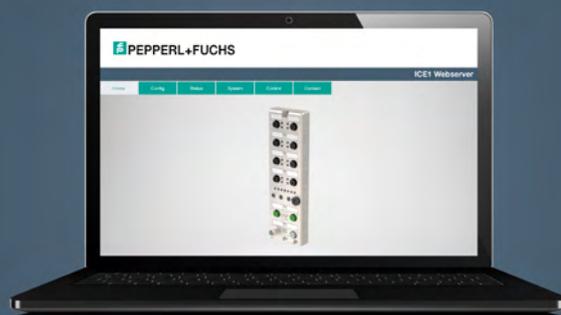
### 高速アプリケーションの有効化

ローカル・コントロールと分散型動作により、フィールドバス通信とソフトウェア・コンポーネントはメイン・コントロール・パネルで不要となり、診断データのみが上流に送信されます。これによって、診断機能を向上させながら、PLCの負担が軽減されます。

このメリットを用いたアプリケーションは、コンベア・システムで見ることができます。部品が正しい位置とサイズによって分類され、場合によっては、はじかれるアプリケーションです。このプロセスには、非常に迅速な反応時間が要求されます。入力と出力をモジュールに直接接続することによって実現されます。追加タスクの通信がメインに無いため、メイン・タスクの負担が軽減され、迅速な反応が可能になります。

### 素早い診断、最大の透過性

包括的な診断機能により、プロセスの透過性を最大限に維持します。診断パラメータは、ウェブ・インターフェースを通してモジュールから直接モニタ、またはPLCに通信のいずれもできます。ウェブ・サーバによって、重要な情報の表示や、IP アドレス、サブネット・マスクなどのネットワーク・パラメータの変更がウェブ・ブラウザでできます。モジュールのLEDは、継続的なステータス情報、チャンネル毎の診断を表示します。これにより、障害をより効率的に検出して修正できるため、生産性が向上します。



# 汎用性と将来性:

## IO-Link マスタ搭載のイーサネットIOモジュール

簡単な構成、拡張されたパラメータ設定、改良された診断 – イーサネットIOモジュールは、将来を見据えたオートメーションの新しい可能性を切り開きます。

### Sensorik4.0®: IO-Linkによる未来の工場

将来のアプリケーションを処理するためには、センサはPLCにプロセス・データ以上の情報を送信する必要があります。スマート・デバイスの製造では、センサが他のデバイスや上位の情報システムと通信できる必要があります。Sensorik4.0®は、インダストリ4.0を実現する次世代の相互接続センサ・ソリューションです。IO-Linkは、センサ・レベルでの継続的な通信を可能にする、シンプルで柔軟で確実なオープン通信テクノロジーです。

Pepperl+FuchsのイーサネットIO-Linkマスタにより、Sensorik4.0®のコンセプトが実現化します。IO-Linkセンサとアクチュエータは、すべてのテクノロジーで簡単に接続できます。これにより、パラメータ化から診断、メンテナンスに至るまで、ユーザにとって、全く新しい可能性が広がります。Pepperl+FuchsのイーサネットIOモジュールは、未来のデジタル・ファクトリに向けて次のステップを踏み出します。

### ハイライト

- センサ/アクチュエータ・レベルまでの診断とパラメータ化
- バックアップ・パラメータの自動転送によるセンサ交換の簡素化
- センサ (入力)、アクチュエータ (出力) 用の8つのIO-Linkチャンネル
- シールドなしの標準ケーブルで簡単配線
- IO-Link規格 IEC 61131-9をサポート



## IO-Link搭載のイーサネットIOモジュール:センサの構成、診断、モニタ

Pepperl+Fuchsの8ポートIO-Linkマスタは、最大8つの IO-Link デバイスを直接接続できます。センサ (入力) 用に4つのチャンネル、アクチュエータ (出力) 用に4つのチャンネルがあります。

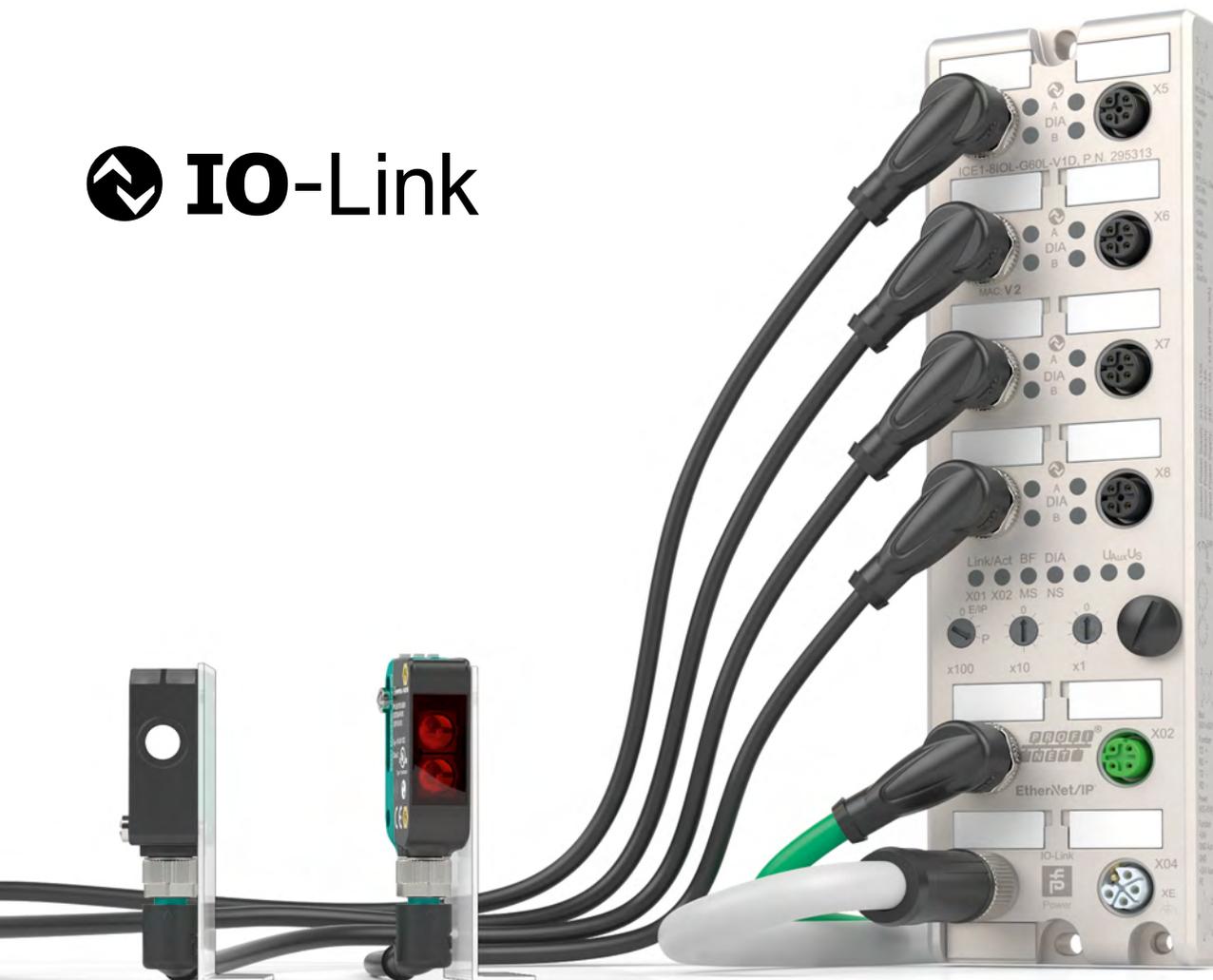
IO-Link診断は、広範な診断オプションを通じて迅速な障害修復とステータス情報を提供することで、ダウンタイムを削減します。チャンネル毎の診断、ステータスは、モジュールのLEDで表示されます。さらに、ウェブ・サーバからリモート診断を取得できます。



Pepperl+FuchsのIO-Link センサの詳細については、次のウェブ・サイトをご覧ください。

[www.pepperl-fuchs.com/IO-Link](http://www.pepperl-fuchs.com/IO-Link)

# IO-Link



# Your automation, our passion.

## 防爆技術

- 本質安全防爆バリア
- シグナル・コンディショナ
- FieldConnex® フィールドバス関連機器
- リモートI/O システム
- 電気防爆装置
- パージ、加圧システム
- 産業用HMIシステム
- モバイル・コンピュータ、通信
- HARTインターフェース・ソリューション
- サージ・プロテクタ
- ワイヤレス・ソリューション
- レベル測定

## 産業用センサ

- 近接センサ
- 光電センサ
- 産業用ビジョン
- 超音波センサ
- ロータリー・エンコーダ
- 位置決めシステム
- 傾斜、加速度センサ
- フィールドバス・モジュール
- AS-Interface 省配線機器
- IDシステム
- ディスプレイ・信号処理
- 接続機器

### Pepperl+Fuchs Quality

Download our latest policy here:

[www.pepperl-fuchs.com/quality](http://www.pepperl-fuchs.com/quality)



### [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com)

株式会社ピーアンドエフ (本社)

TEL : 045-939-7802 FAX : 045-939-7804

Email : [sales@jp.pepperl-fuchs.com](mailto:sales@jp.pepperl-fuchs.com)

大阪オフィス

TEL : 06-6836-5620 FAX : 06-6836-5618

Email : [fa-info@jp.pepperl-fuchs.com](mailto:fa-info@jp.pepperl-fuchs.com)