

耐環境型リモートターミナル NXRシリーズ
EtherNet/IP™対応・EtherCAT®対応
IO-Linkマスタユニット

OMRON

生産設備のIoT化を簡単に 耐環境型リモートターミナル



生産設備の立ち上げ・保守のムダを大幅削減し、安定稼働に貢献

生産現場では従来のフィールドネットワークで実施していた設備の立ち上げ・保守の方法では対処しきれず、立ち上げ時間の増加や故障から復旧にかかる時間（MTTR）の増加といった問題が発生しています。

そこでオムロンは、生産現場の各作業工程におけるリモートターミナルに関するムダな作業や非効率作業を徹底的に分析することにより、設備の立ち上げ・保守の工数の削減、および安定稼働に貢献する機能を搭載した「NXRシリーズ」を開発しました。



設定・立ち上げ

設定・立ち上げ工数を大幅削減

P.4



稼働

通信品質の見える化で安定稼働

P.6



保守

簡単交換、最短復旧でMTTRを短縮

P.6

耐環境型リモートターミナルの特長

IP67対応で、制御盤レス化を実現

ネットワーク



形NXR-ILM08C-EIT
EtherNet/IP™
形NXR-ILM08C-ECT
EtherCAT® NEW

I/Oコネクタ

IO-Link
設定で切り替え可能

- IO-Link 8ポート
- デジタル入出力 16点

電源コネクタ

7/8 インチコネクタ

- I/O電源、ユニット電源
- 渡り配線が可能

IO-Linkマスタユニット



形NXR-ID166C-IL2
形NXR-CD166C-IL2
LED表示:
カラーユニバーサルデザイン

I/Oコネクタ部拡大



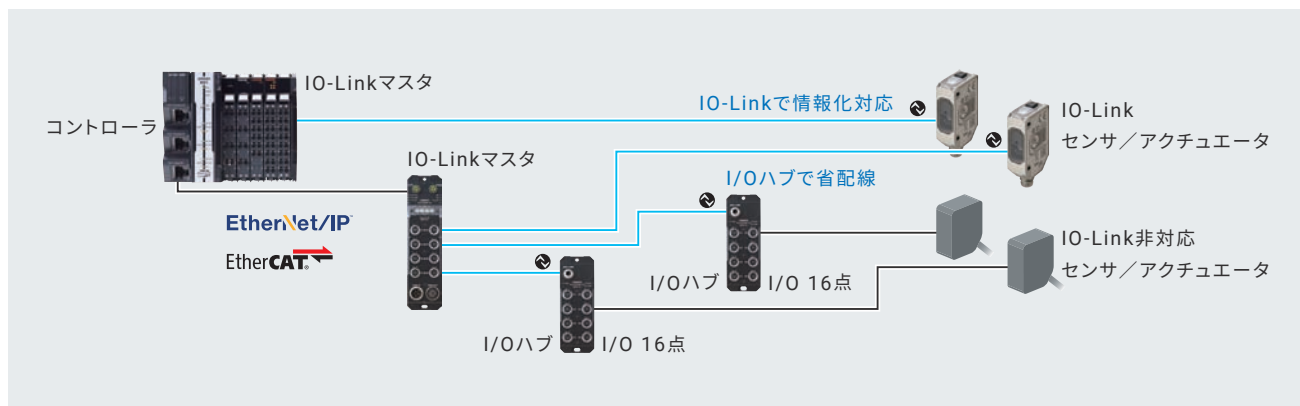
IO-Link

- デジタル入力 16点
もしくは
- デジタル入出力 16点

IO-Link I/Oハブ

情報化と省配線を両立

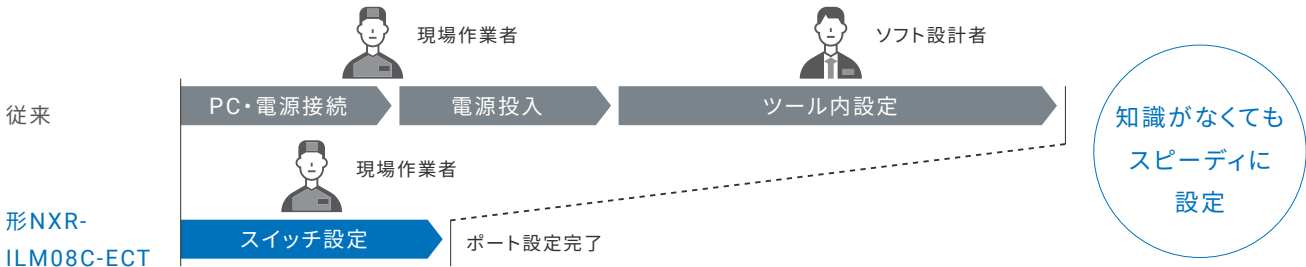
IO-Link I/Oハブとの組み合わせにより省配線システムが構築可能。情報化と省配線を両立できます。



設定・立ち上げ工数を大幅削減

ソフト設計者の工数削減 NEW EtherCAT[®]

現場作業者が、あらかじめセットされた設定パターンにロータリスイッチを合わせるだけで、IO-Linkマスタユニットのポート設定ができるので、設定工数やソフト設計者の工数を減らすことができます。



形NXR-ILM08C-ECT

従来

PC接続

ポートごとにツールで設定

ツール内でポートごとにIO-Link/デジタル入力/デジタル出力を個別設定

形NXR-ILM08C-ECT

I/Oポートクイック設定

あらかじめポートごとの設定がパターン化されており、スイッチを合わせるだけで、ポート設定が完了します。

▶

形NXR-ILM08C-ECTのポート設定割り当て表

ポート	Pin No.	スイッチ設定															
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
1	4	■															
	2																
2	4																
	2																
3	4																
	2																
4	4																
	2																
5	4																
	2																
6	4																
	2																
7	4																
	2																
8	4																
	2																

デジタル入力
 デジタル出力
 IO-Link
 ツール設定

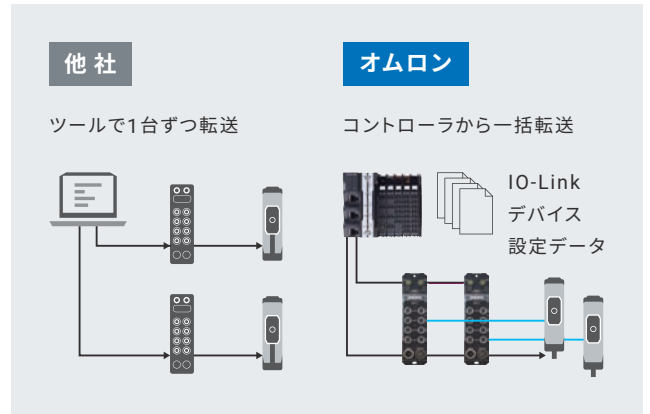
CX-ConfiguratorFDTによるデバイス一括設定 **EtherNet/IP** **EtherCAT**

設定ツールでIO-Linkパラメータを一括で自動設定できるうえ、コントローラからリモートターミナルの設定、およびIO-Linkのデバイス設定を一括で転送できます。これらの機能により、設定工数を90%削減*1できます。

*1. 2020年5月 当社従来比(オムロン製 NXシリーズ)



デバイスを選択するだけでパラメータを一括更新。複雑な設定を単純化し、人為的なミスを防止できます。



各種設定をコントローラから一括設定。デバイス毎に個別に設定する必要がなく、設定工数を大幅に削減できます。

Sysmac Studioの簡単設定で人為的ミス削減 **EtherCAT**

Sysmac Studioの画面から、接続している実IO-Linkデバイス機器を一括で照合・取得することが可能です。さらに、設定したデバイスのプロセスデータ構造やデバイス変数を自動生成し、面倒なプログラミング作業を削減でき、設定時の人為的なミスを防ぎながら、設定工数を抑えることができます。

接続
デバイス機器を
一括で
照合・取得

プロセス
データ構造・
デバイス変数を
自動生成

ポート	説明	R/W	データ型	変数
▼ Port1 Input Data01	E2E(Q)-X_B1D12	R	ARRAY[0..1]	I:001_Port1_Input_Data01
Port1 Monitor Output	Port1 Monitor Output	R	USINT	I:001_Port1_Monitor_Output
Port1 Control Output1	Port1 Control Output1	R	BOOL	I:001_Port1_Control_Output1
Port1 Instability Detection Alarm	Port1 Instability Detectio	R	BOOL	I:001_Port1_Instability_Detection_Alarm
Port1 Target too Close Alarm	Port1 Target too Close A	R	BOOL	I:001_Port1_Target_too_Close_Alarm
Port1 Warning	Port1 Warning	R	BOOL	I:001_Port1_Warning
Port1 Error	Port1 Error	R	BOOL	I:001_Port1_Error

センサデバイスのIOポート

デバイス変数生成メニューから変数を生成



通信品質の見える化で安定稼働 **EtherNet/IP** **EtherCAT**

Ethernet通信*1、およびIO-Link通信の通信状態を数値化し、ネットワークの敷設不備を稼働前に確認できます。稼働中においては通信状態の変化を把握でき、突発停止前に設備の点検が可能になります。

[見える化事例]
システム全体通信異常回数モニタ

	累積通信異常回数
ターミナルA	0
ターミナルB	14
ターミナルC	0

ターミナルBの通信異常詳細モニタ

通信異常回数
経過時間

*1. EtherCATは、NJ/NXシリーズCPUユニットまたはNYシリーズ産業用PCでサポートしている機能です。



簡単交換、最短復旧でMTTRを短縮

I/O・通信ケーブルの状態を診断可能 **EtherNet/IP** **EtherCAT**

Ethernet通信ケーブルの断線・短絡時、およその異常箇所の通知やI/Oケーブルの断線・短絡異常の検知を行えます。

Ethernet通信ケーブル
EtherNet/IP
NG
3mで断線発生検知*2

I/Oケーブル
センサ
NG
短絡異常検知
断線異常検知

故障時の交換・設定をツールレスで実行可能 **NEW** **EtherCAT**

IO-Linkマスタユニット故障時にソフト設計者が現場に行かなくても、作業者がパソコンを用いず、ロータリスイッチの操作のみで復旧可能です。*3 形NXR-ILM08C-ECTのポート設定は、パソコンでの設定に比べ、復旧までの時間が95%削減*4できます。

従来

ソフト設計者が、設定ツールを用いて再設定

形NXR-ILM08C-ECT

ソフト設計者でなく、作業員にてスイッチを設定位置に合わせるだけで設定完了

I/Oポート クイック設定 ノードアドレス

ロータリスイッチでI/Oポートと、ノードアドレス設定が可能

メンテナンス
時間
95%
削減*3

*2. Ethernet通信ケーブルのおおよその異常箇所通知は、形NXR-ILM08C-EITの機能です。

*3. I/Oポートクイック設定の設定範囲はNXR-ILM08C-ECT本体のデバイスパラメータです。IO-Linkデバイスのパラメータをデフォルト設定以外で使用し、そのIO-linkデバイスを交換する場合は、CX-Configurator-FDTでIO-Linkデバイスのパラメータを設定してください。

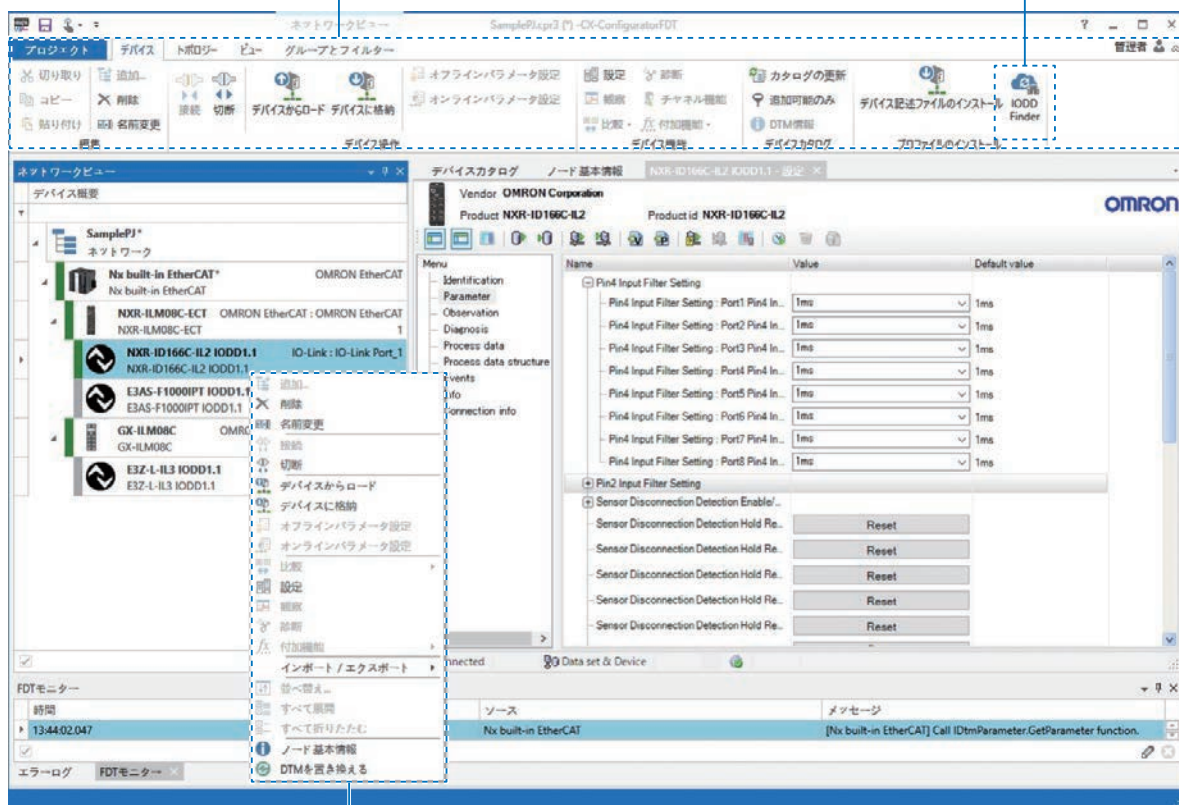
*4. 当社にて条件を設定し算出(2023年11月調べ)

ツールUI向上 CX-ConfiguratorFDT ^{*4}

Windows10/Office365で使い慣れたUIにアップデートし、操作性を向上しています。
 IODDfinderを用い、プロファイルをオンラインで検索、取得することも可能です。

リボン主体の最新UI/操作性を採用

IODDfinder:オンラインでプロファイルを検索・取得 (IO-Link)



デバイス設定は既存機能を継承

*4. CX-ConfiguratorFDTは、IO-Linkデバイスのパラメータ設定に使用するサポートソフトです。

種類／標準価格

商品名称	IO-Linkポート数	耐環境性能	ポート接続端子	形式	標準価格(¥)
EtherNet/IP対応 IO-Linkマスタユニット	8	IP67	M12コネクタ (A-coding,メス)	形NXR-ILM08C-EIT	オープン価格
EtherCAT対応 IO-Linkマスタユニット				形NXR-ILM08C-ECT NEW	

商品名称	入出力点数	耐環境性能	I/Oコネクタ	形式	標準価格(¥)
IO-Link I/Oハブ	16点入力	IP67	M12コネクタ 8個 (A-coding,メス)	形NXR-ID166C-IL2	オープン価格
	16点入出力可変			形NXR-CD166C-IL2	

主な機能

商品名称	項目		説明
EtherNet/IP 対応 IO-Link マスタユニット	EtherNet/IP通信	通信速度/Ethernet物理層	10Mbps/100Mbps/100BASE-TX/10BASE-T
		スイッチングハブ	レイヤ2スイッチ
		サポート機能	通信ケーブル診断機能、ネットワーク統計情報取得機能、Quick Connect対応、DLR(Device Level Ring)
	IO-Linkポート	コネクタタイプ/ポート数	Class A 8ポート
		伝送速度	COM1:4.8kbps, COM2:38.4kbps, COM3:230.4kbps
	デジタル入力	入力点数	16点
	SIO(DI)モード時	短絡保護機能/短絡検知機能	あり/あり
デジタル出力	出力点数	16点	
SIO(DO)モード時	短絡保護機能/短絡検知機能	あり/あり	

商品名称	項目		説明
EtherCAT 対応 IO-Link マスタユニット	EtherCAT通信	通信速度/物理層	100Mbps/100BASE-TX
	IO-Linkポート	コネクタタイプ/ポート数	Class A 8ポート
		伝送速度	COM1:4.8kbps, COM2:38.4kbps, COM3:230.4kbps
	機能		I/Oポートクイック設定機能、リングトポロジ(EtherCAT)
	デジタル入力	入力点数	16点
	SIO(DI)モード時	短絡保護機能/短絡検知機能	あり/あり
	デジタル出力	出力点数	16点
SIO(DO)モード時	短絡保護機能/短絡検知機能	あり/あり	

商品名称	項目		説明
IO-Link I/Oハブ	IO-Link	伝送速度	COM2:38.4kbps
		デジタル入力	入力点数 16点(デジタル入力ハブ)、0~16点(デジタル入出力可変ハブ)
		短絡保護機能/短絡検知機能/断線検知機能	あり/あり/あり
	デジタル出力	出力点数	0~16点(デジタル入出力可変ハブ)
		短絡保護機能/短絡検知機能/断線検知機能	あり/あり/あり

- Sysmacはオムロン株式会社製FA機器製品の日本およびその他の国における商標または登録商標です。
- EtherNet/IP™はODVAの商標です。
- EtherCAT®は、Beckhoff Automation GmbH(ドイツ)によりライセンスを受けた特許取得済み技術であり登録商標です。
- Windows および Office 365は米国 Microsoft Corporationの米国、日本およびその他の国における登録商標または商標です。
- 本カタログで使用している製品写真や図にはイメージ画像が含まれており、実物とは異なる場合があります。
- スクリーンショットはマイクロソフトの許可を得て使用しています。
- Shutterstock.comのライセンス許諾により使用している画像を含みます。
- その他、記載されている会社名と製品名などにつきましては、各社の登録商標または商標です。

オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

製品に関するお問い合わせ先

クイック オムロン

0120-919-066

フリー
通話

携帯電話・IP電話などではご利用いただけ
ませんので、右記の電話番号へおかけください。

055-982-5015
(通話料がかかります)

受付時間：9:00~19:00(12/31~1/3を除く)


オムロンFAクイックチャット

www.fa.omron.co.jp/contact/tech/chat/

技術相談員にチャットでお問い合わせいただけます。(I-Webメンバーズ限定)

受付時間：平日9:00~12:00 / 13:00~17:00(土日祝日・年末年始・当社休業日を除く)
※受付時間、営業日は変更の可能性がございます。最新情報はリンク先をご確認ください。

その他のお問い合わせ：納期・価格・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、または貴社担当オムロン販売員にご相談ください。オムロン制御機器販売店やオムロン販売拠点は、Webページでご案内しています。

 **オムロン制御機器の最新情報をご覧ください。** 緊急時のご購入にもご利用ください。 www.fa.omron.co.jp

本誌には主に機種のご選定に必要な内容を掲載しており、ご使用上の注意事項等を掲載していない製品も含まれています。
本誌に注意事項等の掲載のない製品につきましては、ユーザーズマニュアル掲載のご使用上の注意事項等、ご使用の際に必要な内容を必ずお読みください。

- 本誌に記載の標準価格はあくまで参考であり、確定されたユーザ購入価格を表示したものではありません。本誌に記載の標準価格には消費税が含まれておりません。
- 本誌にオープン価格の記載がある商品については、標準価格を決めていません。
- 本誌に記載されているアプリケーション事例は参考用ですので、ご採用に際しては機器・装置の機能や安全性をご確認の上、ご使用ください。
- 本誌に記載のない条件や環境での使用、および原子力制御・鉄道・航空・車両・燃焼装置・医療機器・娯楽機械・安全機器、その他人命や財産に大きな影響が予測されるなど、特に安全性が要求される用途に使用される際には、当社の意図した特別な商品用途の場合や特別の合意がある場合を除き、当社は当社商品に対して一切保証をいたしません。
- 本製品の内、外国為替及び外国貿易法に定める輸出許可、承認対象貨物(又は技術)に該当するものを輸出(又は非居住者に提供)する場合は同法に基づく輸出許可、承認(又は役務取引許可)が必要です。
- 規格認証/適合対象機種などの最新情報につきましては、当社Webサイト(www.fa.omron.co.jp)の「規格認証/適合」をご覧ください。

オムロン商品のご寿命は