

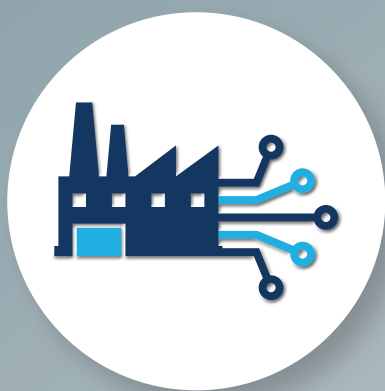
NXシリーズ セーフティコントローラ

CIP Safetyシステム



Safety over
EtherCAT®

生産ラインの安全システム立上げを短期間で構築 レイアウト変更にも柔軟に対応する 効率的なシステムを実現



車両製造ラインなどの大規模な安全システムから
中・小規模な部品製造ライン向けの安全システムまで
幅広く対応が可能

- 大規模で柔軟な安全システム
- 多様な装置間インターロック

》 P.4~



専門的な知識が求められる
安全プログラム設計の工数を大幅に軽減

- 生産設備の設計工数削減
- 安全プログラムの確認工数削減

》 P.8~



安全運用管理や
メンテナンスの効率化を実現

- 生産設備のダウンタイム最小化
- 生産設備の保守の工数削減

》 P.10~

設備設計においては、グローバルな生産体制や変種変量の生産方式に対応することが求められています。これらを実現するフレキシブルな設備には、システム全体の様々な制御プログラムに合わせて安全制御を組み込む必要があることから、その設計はますます複雑化しています。

一方で、多様なシステム構築を効率的に行なっていくためには、設計やメンテナンスのための工数や負荷を削減していくことも必要です。

これらの課題を解決するラインナップとして、NXシリーズ セーフティネットワークコントローラによるCIP Safetyシステムをご提案します。

大規模安全制御



通信コントロールユニット
形NX-CSG320

セーフティCPUユニット
形NX-SL5500/5700

中規模高速安全制御



マシンオートメーション
コントローラ
形NX102

セーフティCPUユニット
形NX-SL5500/5700



セーフティI/Oターミナル
入出力タイプ 形GI-SMD1624



セーフティI/Oターミナル
入出力タイプ 形GI-SID1224



オートメーションソフトウェア Sysmac Studio
形SYSMAC-SE/FE

EtherNet/IP

EtherNet/IP™は、ODVAにより仕様が管理されているオープンなネットワーク(産業用Ethernet)です。特定メーカーに依存せず、世界中の主要な制御機器メーカーを含む各社で採用されています。



CIP™(Common Industrial Protocol)は、オープン(マルチベンダー対応)で異なるCIPネットワーク間の通信が可能な、業界標準ネットワークのひとつです。このネットワークに、安全制御機能を実装したものがCIP Safety™です。

EtherCAT

EtherCAT®は、EtherCAT Technology Group (ETG) が推進する、超高速・高効率通信を実現する高性能な産業用ネットワークシステムです。

Safety over EtherCAT

Safety over EtherCAT (FSoE)は安全に関する通信と制御通信が同一のネットワーク上に混在することが可能です。

大規模で柔軟な安全システムを実現

グローバル産業用ネットワーク EtherNet/IPで 世界中の工場を安全に

生産拠点のグローバル化に伴い、生産システムの構築もグローバルに対応する必要があります。世界中の制御機器メーカーやロボットメーカーで採用が進められているEtherNet/IPをベースに安全化を実現したCIP Safetyなら、世界のどこでも標準化されたネットワークの構築が可能。生産設備調達のグローバル化にも貢献します。

CIP Safety対応ロボットと安全通信を実現、 安全システムのネットワークをCIP Safetyで統一

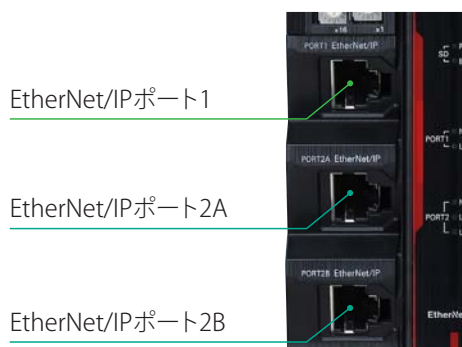
セーフティネットワーク CIP Safetyは、グローバルで高いシェアをもつ産業用ネットワークのEtherNet/IPに対応した安全制御用のネットワークシステムです。これからますます活用が広がる産業用ロボットの安全システムも、CIP Safetyに対応したセーフティCPUユニットNX-SL5であれば簡単に構築が可能です。



EtherNet/IPによる柔軟なネットワーク構築

通信コントロールユニットNX-CSGは、マルチネットワークポートの採用により、セーフティネットワークの複数セグメントへの分割を実現します。複数のセグメントを活用することで、大規模なライン制御に要求される多数のネットワーク機器が容易に接続できます。また、既存の安全システムへの機器の増減などの変更が要求される場面においても柔軟に対応することが可能です。

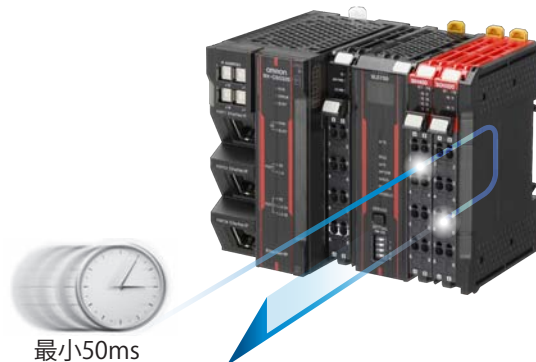
ライン間の安全制御ネットワーク用 :ポート1
 工程内のロボットなどのフィールドネットワーク用 :ポート2A, 2B



高速固定応答実現、安全システムの見直しによる安全距離の見直しが不要

NX-CSG・NX-SL5を組み合わせることで、CIP Safety対応と高速な安全制御を同時に実現します。NX-SL5本体に増設されたセーフティI/Oのローカル制御は最小50msで処理されるため、高い応答性能が要求されるアプリケーションにも活用いただけます。

※実使用時のシステムの応答速度は、入出力機器の性能を加味して算出してください。
 詳細は、マニュアルをご参照ください。

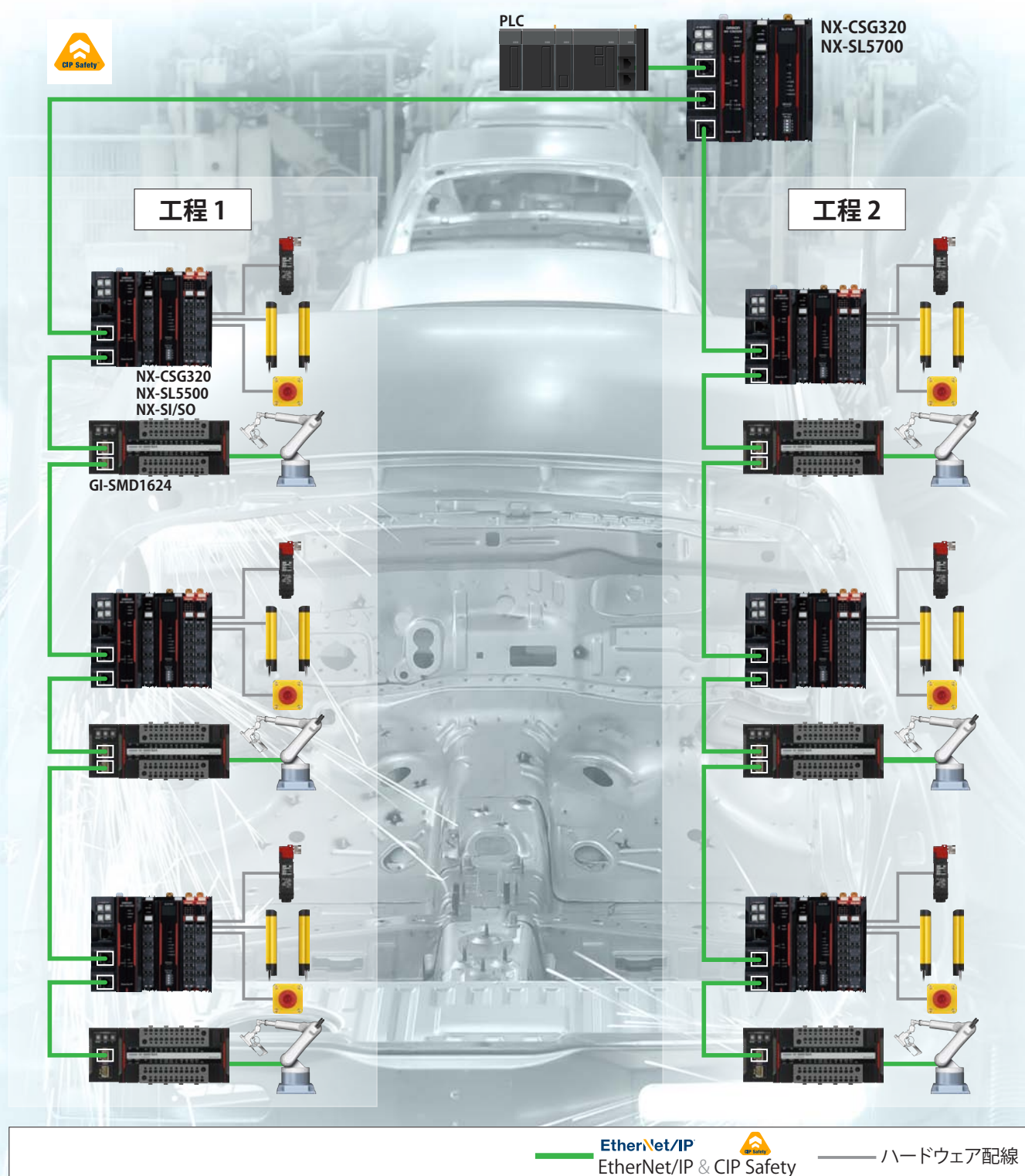


最小50ms

大規模なロボットシステム工程の安全システムのネットワーク標準化を実現 システムイメージ

EtherNet/IPやCIP Safetyに対応した複数の機器や装置によってシステム全体が構成されています。

各工程では、セーフティライトカーテンや非常停止スイッチなどの安全機器のほか、ロボット本体の安全機能などで構成される安全制御プログラムをNX-CSG・NX-SL5によって実現しています。また、工程間のインターロックにもCIP Safetyを用いて、システム全体を通じて安全制御ネットワークを構築しています。



※実際のシステムにおけるネットワーク構築の際には、使用するそれぞれの機器のメーカーに接続仕様を確認してください。

多様な装置間インターロックの実現

1つのネットワークによるシンプル構成

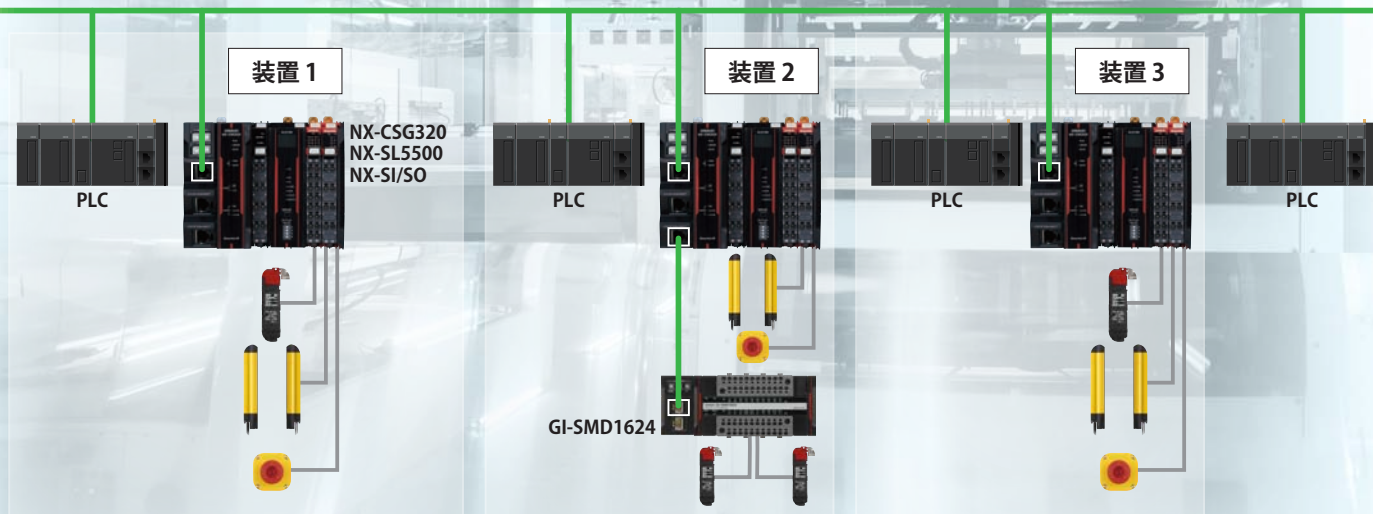
CIP Safetyを使うことで、産業用のEtherNet/IPと同じネットワーク構成で安全信号を含めた装置間インターロック制御が実現できます。CIP Safety対応のロボットやリモートI/Oターミナル等の機器とも簡単に接続することが可能です。

安全システムを工程ごとに分散しモジュール化することで、フレキシブルなラインレイアウトを実現

NX-CSG・NX-SL5は、装置内の安全制御を行いながら他の装置とのインターロック信号のやり取りを同時に実行することが可能です。個々の装置の制御に必要なプログラムを、EtherNet/IPおよびCIP Safety上のハードウェア構成に合わせてインストールすることで、装置設計と安全設計のモジュール化による標準化・効率化に貢献します。

マルチCPUによる装置のモジュール化 システムイメージ

装置1、3は別々の加工機で、装置ごとに一般制御プログラム及び安全制御プログラムが構築されています。装置2はこれらの2つの装置で加工された製品を別工程へと送る搬送装置として設計されています。装置1～3にはすべてNX-CSG・NX-SL5を用い、それぞれの装置間のインターロックをCIP Safetyで実現しています。



※実際のシステムにおけるネットワーク構築の際には、使用するそれぞれの機器のメーカーに接続仕様を確認してください。

2つの異なるネットワークの両立

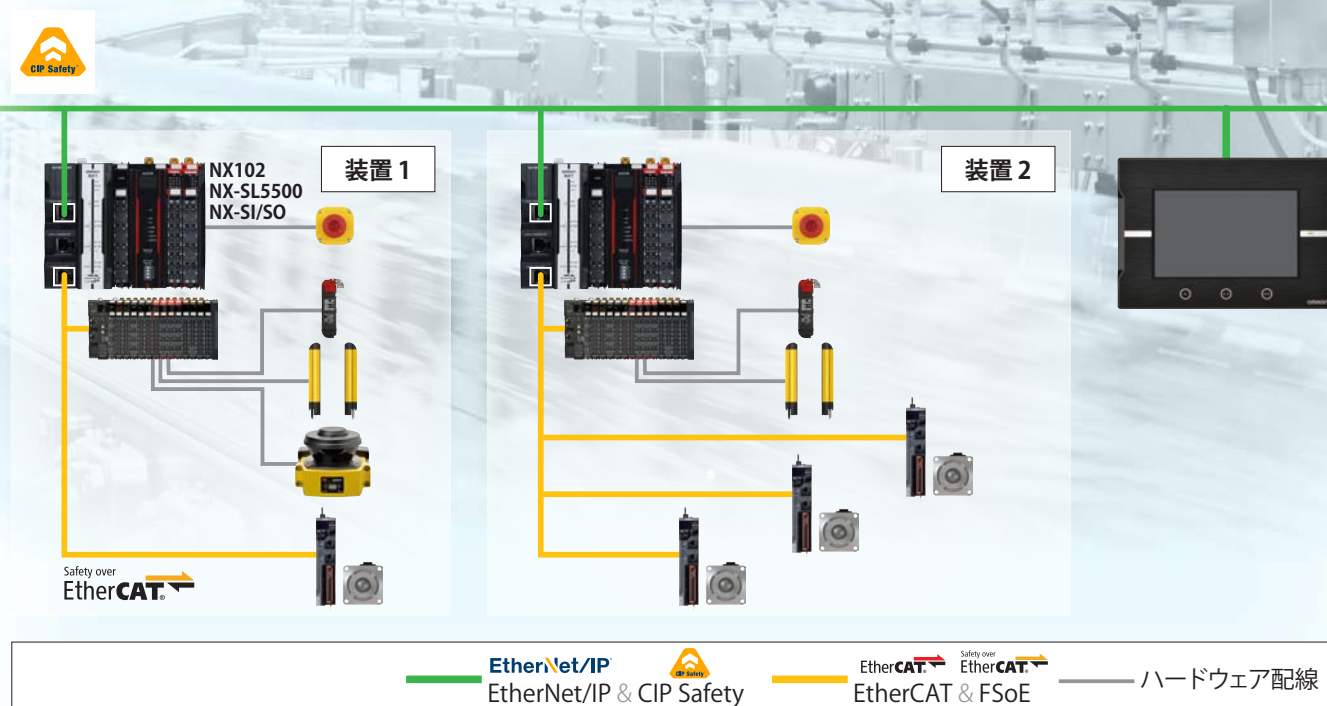
セーフティCPUユニット NX-SL5は、マシンオートメーションコントローラ NX102と接続することで、EtherCAT・FSoE (Safety over EtherCAT) とEtherNet/IP・CIP Safetyの同時使用を可能にしました。FSoEによる装置内インターロック制御に加えて、CIP Safetyの活用により装置間の安全インターロックもネットワーク経由で実現することができます。

高速なマシンが連続するラインでの安全システムをモーションまで含めて実現

マシンオートメーションコントローラ NX102との組合せでは、安全制御と高速なタクトタイムを達成する装置制御を実現します。NX102・NX-SL本体に増設したセーフティI/OとFSoE対応のサーボドライバを使用すれば、高速ネットワークによるモーション安全制御をシンプルな機器で構築することが可能です。

ライン安全制御と高速タクトタイムの装置制御を両立システムイメージ

装置1、2ではNX102とNX-CSG・NX-SL5を組み合わせることで、EtherCATの高速・高精度な制御性能と安全ネットワークを活かしたシステムを構築しています。これらの装置ステータスは上位システムに報告されるとともに、同じネットワーク上に配置されたプログラマブルターミナル等のHMIでも表示されます。



※実際のシステムにおけるネットワーク構築の際には、使用するそれぞれの機器のメーカーに接続仕様を確認してください。

安全制御の設計生産性を向上するツール

オートメーションソフトウェア Sysmac Studioに実装されたさまざまな機能により、設備設計者が直面する「生産設備の設計」「安全プログラムの確認」の工数削減を実現することが可能です。



設計 生産設備の設計工数削減

自動プログラミング

シンプルな装置の安全制御システムのプログラムは、安全機器の入出力条件と停止条件を入力することで自動的に生成できます。

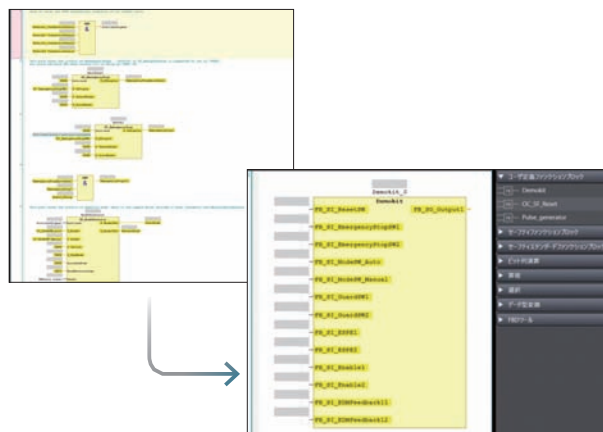
※自動プログラミング機能によって生成されたプログラムは機能安全を保証するものではありません。使用条件などは、ユーザーズマニュアル(SGFM-723)をご参照ください。

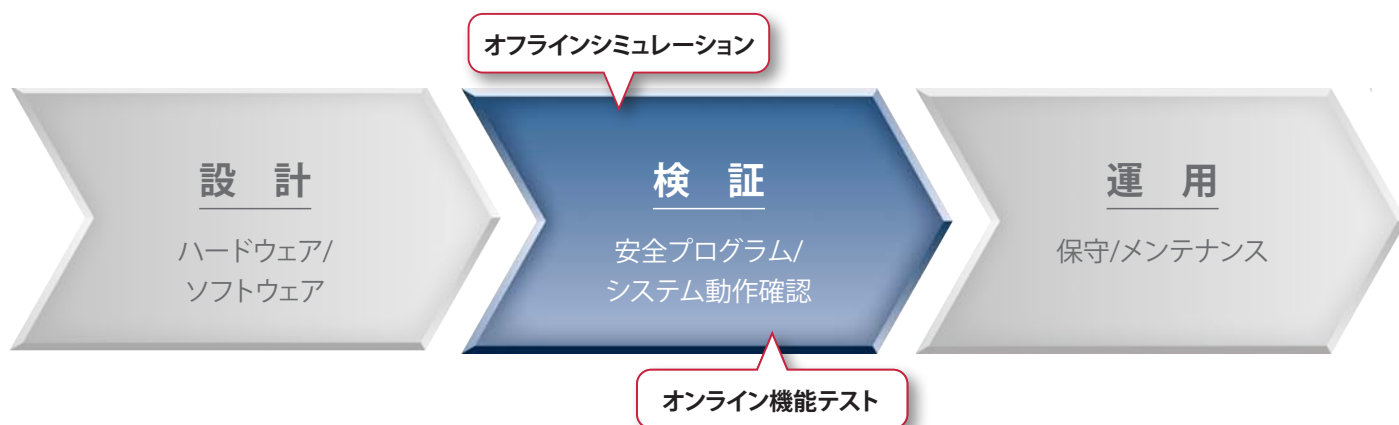


ユーザー定義ファンクションブロック (FB)

作成したプログラムは、ユーザー定義FBへ一発変換が可能。個々のユーザー定義FBの入出力条件は、ヘルプファイルとしてプログラムと一緒に管理が可能です。また、階層別セキュリティ設定によって不用意なプログラム変更も防ぐことができます。

※ユーザー定義FBは、ハードウェア構成と合わせてモジュール化されたプログラム部品として活用することが可能です。プログラムの標準化を実現し、設計品質の均一性の維持に貢献します。





検証 エキスパートフリーの安全管理運用を実現

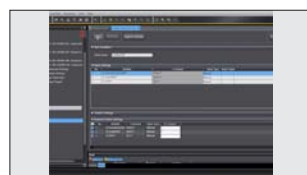
オフラインシミュレーション

作成したプログラムの動作はシミュレーション機能による確認が可能です。ツールのみでプログラム検証が実施できるため、ハードウェア構築とソフトウェア設計を並行して行うことができます。



オンライン機能テスト

プログラム書き込み後の安全機能の動作確認を、プログラム動作状態を維持したオンラインのまま実施できる機能を実装しました。確認結果はセーフティ署名コード付きのレポートとして出力されます。このセーフティ署名コードはNX-SL5に搭載された表示部(7セグ)に常時表示されるため、CPUに書き込まれたプログラムが動作確認済みのプログラムかどうか、誰でも簡単に確認できます。



【準備】
NX-SL5とツールをオンライン状態にします。安全機能が期待通り動作するかどうかを確認するために、テストする対象の入出力機器を登録し、それぞれの信号の期待値を設定します。



【テスト実行】
画面に示される手順に従い安全機器を操作します。対象の安全機器の条件によって期待したとおりの出力動作をしているかを確認し、それぞれの手順を記録していきます。



【テスト完了】
すべてのテストが完了すると、テスト結果が一覧表示されます。これは、CSVファイルとして出力することも可能です。



【テスト結果印刷】
テストの内容、実施時刻、結果をPDFファイルで出力することができます。また操作者と認可者の記入も可能です。更に実施対象を特定できる「セーフティ署名コード」がレポートの右下に出力されます。

ツールレスメンテナンス機能も充実

設備立上げ後においても、生産設備の保守の工数削減、生産設備のダウンタイム最小化を実現するために、PCを現場に持ち込むことなくツールレスで実現する機能を搭載しています。



運用 生産設備のダウンタイム最小化を実現

セーフティデータロギング

安全システムのロギングには、あらかじめ設定したロギング条件を書き込んだSDメモリカードを使用します。開始トリガ条件が成立すると、設定されたデバイス変数、公開変数の値が時系列データとして出力されます。意図しない設備の停止要因の早期特定と再発防止の対策検討に活用することが可能です。



運用 生産設備の保守の工数削減

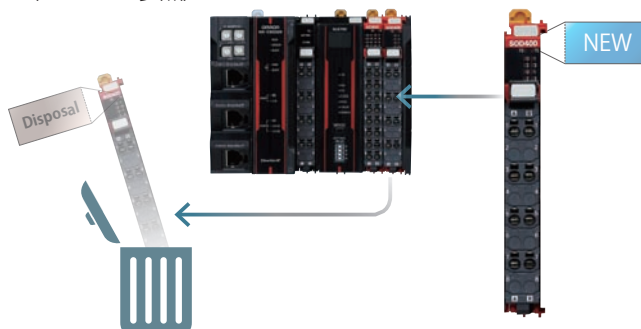
セーフティユニットリストア機能



作成済みのプログラムや設定情報は通信コントロールユニットに搭載されたSDメモリカードへの保存が可能です。セーフティCPUユニットの交換が必要になった場合にも、SDメモリカードを用いることで新しいユニットへのプログラムや設定のコピーが簡単に実行できます。

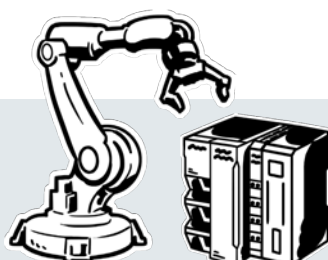


ACR(オートコンフィグレーションリスタート機能)

セーフティ/Oユニットの交換時は、交換対象のユニットを取り外し新しいユニットを装着することで、必要な設定データの自動ダウンロードが完了します。また、セーフティ/Oターミナルの交換時は、交換対象のターミナルからメモリカセットを取り出し、新しいターミナルへ装着することで設定を引き継ぐことができます。ツールを立ち上げる必要はありません。(34ページ参照)



- Sysmacは、オムロン株式会社製FA機器製品の日本及びその他の国における商標または登録商標です。
- STIおよび  は、オムロン株式会社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。
- Windowsは、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。
- EtherCAT®は、ドイツBeckhoff Automation GmbHによりライセンスされた特許取得済み技術であり登録商標です。
- Safety over EtherCAT®は、ドイツBeckhoff Automation GmbHによりライセンスされた特許取得済み技術であり登録商標です。
- EtherNet/IP™、CIP Safety™ CompoNet™およびDeviceNet™は、ODVAの商標です。
- SD、SDHCロゴは、SD-3C,LLCの商標です。 
- 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。
- 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。
- 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。
- 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。



各種、紹介動画

セーフティネットワークコントローラNX-SL



<https://www.fa.omron.co.jp/nx-sl5/>

NXシリーズ セーフティコントローラ CIP Safetyシステム

種類/標準価格

通信コントロールユニット

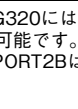
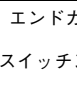
種類	外観	対応する通信プロトコル	通信コネクタ数	ネットワーク系統数	ユニットバージョン	形式	標準価格 (¥)
通信コントロールユニット		EtherNet/IP *1	3	2 *2	Ver. 1.01	形NX-CSG320	165,000

注. 通信コントロールユニット形NX-CSG320には、エンドカバー 形NX-END02(1個)が付属しています。

*1. CIP Safetyプロトコルをルーチング可能です。

*2. PORT1は独立ポート、PORT2AとPORT2Bはスイッチングハブ内蔵ポートです。

セーフティCPUユニット

種類	外観	仕様				ユニットバージョン	形式	標準価格 (¥)
		最大セーフティ I/O点数	プログラム容量	セーフティ I/O コネクション数	I/Oリフレッシュ方式			
セーフティCPUユニット (形NX-SL5□□□)		1024点	2048KB	128	フリーランリフレッシュ方式	Ver.1.4	形NX-SL5500	275,000
		2032点	4096KB	254	フリーランリフレッシュ方式	Ver.1.4	形NX-SL5700	440,000



セーフティ I/Oターミナル GI-Sシリーズ

種類	外観	仕様							ユニットバージョン	形式	標準価格 (¥)
		対応する通信プロトコル	通信コネクタ数	ネットワーク系統数	セーフティ入力点数	テスト出力点数	セーフティ出力点数	オムロン製専用セーフティ入力機器 *2			
セーフティ I/Oターミナル		EtherNet/IP	2	1 *1	12点	12点	4点	接続不可	Ver.1.0	形GI-SMD1624	141,000
					12点	12点	—	接続不可	Ver.1.0	形GI-SID1224	119,000

*1. PORT1とPORT2はスイッチングハブ内蔵ポートです。

*2. 詳細は「セーフティ入力ユニット」の注記(*1~3)を参照ください。

セーフティ入力ユニット

種類	外観	仕様							ユニットバージョン	形式	標準価格 (¥)
		セーフティ入力点数	テスト出力点数	内部I/O コモン線処理	定格入力電圧	オムロン製専用セーフティ入力機器 *1	セーフティスレーブコネクション数	I/Oリフレッシュ方式			
セーフティ入力ユニット		4点	2点	シンク入力 (PNP)	DC24V	接続可能	1	フリーランリフレッシュ方式	Ver. 1.1	形NX-SIH400	33,000
		8点	2点	シンク入力 (PNP)	DC24V	接続不可	1	フリーランリフレッシュ方式	Ver. 1.0	形NX-SID800	55,000



*1. オムロン製専用セーフティ入力機器とは以下を指します。形NX-SIH400にはこれらの機器を専用コントローラなしで直接接続することができます。詳細は、NXシリーズ セーフティコントロールユニット/通信コントロールユニットユーザズマニュアル (Man.No. : SGFM-723) を参照してください。

種類	形式
オムロン製 シングルビームセーフティセンサ	形E3ZS
オムロン製 非接触式ドアスイッチ *2	形D40A 形D40Z *3
オムロン製 セーフティマット	形UM *3、形UMA *3
オムロン製 セーフティエッジ	形SGE *3 (4線式配線)

*2. 専用コントローラを必要としない非接触式ドアスイッチ (形D41D) については、GI-Sシリーズ、形NX-SIH400および形NX-SID800のいずれにも直接接続いただけます。

*3. 形D40Zは2024年9月末、形UMAと形SGEは2024年6月末で受注終了予定です。形UMは、2019年6月末で受注終了しました。

セーフティ出力ユニット

種類	外観	仕様						ユニットバージョン	形式	標準価格(¥)
		セーフティ出力点数	内部I/Oコモン線処理	最大負荷電流	定格入力電圧	セーフティスレーブコネクション数	I/Oリフレッシュ方式			
セーフティ出力ユニット		2点	ソース出力 (PNP)	2.0A/点 4.0A/ユニット(40℃) 2.5A/ユニット(55℃) 取付方向と周囲温度によって異なります。	DC24V	1	フリーランリフレッシュ方式	Ver. 1.0	形NX-SOH200	27,500
		4点	ソース出力 (PNP)	0.5A/点 2.0A/ユニット	DC24V	1	フリーランリフレッシュ方式	Ver. 1.0	形NX-SOD400	38,500

オートメーションソフトウェア Sysmac Studio

新規ご購入の際は、DVDとライセンスの両方をご購入ください。DVDとライセンスの単独購入も可能です。ライセンス版にはDVDメディアは含まれません。

商品名称	仕様	ライセンス数		メディア	形式	標準価格(¥)
		ライセンス数	メディア			
Sysmac Studio スタンダード エディション Ver.1.□□*1	Sysmac Studioは、NJ/NXシリーズCPUユニット および NYシリーズ産業用PCをはじめとするマシンオートメーションコントローラ、EtherCATスレーブおよびHMIなどの設定、プログラミング、デバッグ、メンテナンスのための、統合開発環境を提供するソフトウェアです。 Sysmac StudioスタンダードエディションのDVDメディアには、EtherNet/IP、DeviceNet、シリアル通信、表示器作画 (CX-Designer) のための各ツールの各ツールが同梱されています。 詳しくは当社Webサイト (www.fa.omron.co.jp/) の商品情報をご覧ください。	なし (メディアのみ)	—	Sysmac Studio 32bit版 DVD	形SYSMAC-SE200D	3,850
		なし (メディアのみ)	—	Sysmac Studio 64bit版 DVD	形SYSMAC-SE200D-64	3,850
		1ライセンス版 *2	—	—	形SYSMAC-SE201L	325,000
Sysmac Studio セーフティ エディション*3 Ver.1.□□	Sysmac Studioセーフティエディションは、セーフティコントロールシステムの設定に必要な機能のみを含んだライセンスです。本形式はライセンスのみになりますので、Sysmac Studioスタンダードエディションのメディア (DVD) と併せてご使用ください。	1ライセンス版	—	—	形SYSMAC-FE001L	オープン価格

注. オートメーションソフトウェアSysmacStudioの詳細は、SYSMAC-SE□□□データシート (www.fa.omron.co.jp/) をご覧ください。
 *1. Sysmac Studioスタンダードエディションのライセンス版(形SYSMAC-SE2□□□L)は、セーフティエディション(形SYSMAC-FE001L)の機能が含まれています。また、Ver.1.24以降にて通信コントロールユニットの使用が可能です。
 *2. スタンダードエディションは、マルチライセンス商品(3、10、30、50 ライセンス)もご用意しております。
 *3. セーフティエディションは、通信コントロールユニットおよびEtherNet/IPクラブユニットを用いたセーフティコントロールシステムのみ使用できます。

オプション品

SDメモ리카ード

商品名称	仕様	形式	標準価格(¥)
メモ리카ード	フラッシュメモリ、2GB	形HMC-SD292	33,000
	フラッシュメモリ、4GB	形HMC-SD492	58,500

注. メモ리카ードの詳細はHMC-SD292/492/1A2 データシートをご参照ください。

誤挿入防止ピン

商品名称	仕様	形式	標準価格(¥)
誤挿入防止ピン	10台分(端子台用30個、ユニット本体用30個)	形NX-AUX02	1,100

端子台

商品名称	仕様				形式	標準価格(¥)
	端子数	列番号印刷	接地端子	電流容量		
端子台	8	A/B	あり	10A	形NX-TBC082	770
	8	A/B	なし	10A	形NX-TBA082	770
	16	A/B	なし	10A	形NX-TBA162	770

NXシリーズ NX102 CPUユニット

NXシリーズ NX102 CPUユニットについては、マシンオートメーションコントローラ NX1データシート(カタログ番号: SBCA-118)をご覧ください。

MEMO

オムロン商品ご購入のお客様へ

ご承諾事項

平素はオムロン株式会社(以下「当社」)の商品をご愛用いただき誠にありがとうございます。
「当社商品」のご購入について特別の合意がない場合には、お客様のご購入先にかかわらず、本ご承諾事項記載の条件を適用いたします。ご承諾のうえご注文ください。

1. 定義

本ご承諾事項中の用語の定義は次のとおりです。

- ①「当社商品」:「当社」のFAシステム機器、汎用制御機器、センシング機器、電子・機構部品
- ②「カタログ等」:「当社商品」に関する、ベスト制御機器オムロン、電子・機構部品総合カタログ、その他のカタログ、仕様書、取扱説明書、マニュアル等であって電磁的方法で提供されるものも含まれます。
- ③「利用条件等」:「カタログ等」に記載の、「当社商品」の利用条件、定格、性能、動作環境、取り扱い方法、利用上の注意、禁止事項その他
- ④「お客様用途」:「当社商品」のお客様におけるご利用方法であって、お客様が製造する部品、電子基板、機器、設備またはシステム等への「当社商品」の組み込み又は利用を含みます。
- ⑤「適合性等」:「お客様用途」での「当社商品」の(a)適合性、(b)動作、(c)第三者の知的財産の非侵害、(d)法令の遵守および(e)各種規格の遵守

2. 記載事項のご注意

「カタログ等」の記載内容については次の点をご理解ください。

- ① 定格値および性能値は、単独試験における各条件のもとで得られた値であり、各定格値および性能値の複合条件のもとで得られる値を保証するものではありません。
- ② 参考データはご参考として提供するもので、その範囲で常に正常に動作することを保証するものではありません。
- ③ 利用事例はご参考ですので、「当社」は「適合性等」について保証いたしかねます。
- ④ 「当社」は、改善や当社都合等により、「当社商品」の生産を中止し、または「当社商品」の仕様を変更することがあります。

3. ご利用にあたってのご注意

ご採用およびご利用に際しては次の点をご理解ください。

- ① 定格・性能ほか「利用条件等」を遵守しご利用ください。
- ② お客様ご自身にて「適合性等」をご確認いただき、「当社商品」のご利用の可否をご判断ください。「当社」は「適合性等」を一切保証いたしかねます。
- ③ 「当社商品」がお客様のシステム全体の中で意図した用途に対して、適切に配電・設置されていることをお客様ご自身で、必ず事前に確認してください。
- ④ 「当社商品」をご使用の際には、(i) 定格および性能に対し余裕のある「当社商品」のご利用、冗長設計などの安全設計、(ii) 「当社商品」が故障しても、「お客様用途」の危険を最小にする安全設計、(iii) 利用者に危険を知らせるための、安全対策のシステム全体としての構築、(iv) 「当社商品」および「お客様用途」の定期的な保守、の各事項を実施してください。
- ⑤ 「当社」はDDoS攻撃(分散型DoS攻撃)、コンピュータウイルスその他の技術的な有害プログラム、不正アクセスにより、「当社商品」、インストールされたソフトウェア、またはすべてのコンピュータ機器、コンピュータプログラム、ネットワーク、データベースが感染したとしても、そのことにより直接または間接的に生じた損失、損害その他の費用について一切責任を負わないものとします。お客様ご自身にて、(i) アンチウイルス保護、(ii) データ入出力、(iii) 紛失データの復元、(iv) 「当社商品」またはインストールされたソフトウェアに対するコンピュータウイルス感染防止、(v) 「当社商品」に対する不正アクセス防止についての十分な措置を講じてください。
- ⑥ 「当社商品」は、一般工業製品向けの汎用品として設計製造されています。従いまして、次に掲げる用途での使用は意図しておらず、お客様が「当社商品」をこれらの用途に使用される際には、「当社」は「当社商品」に対して一切保証をいたしません。ただし、次に掲げる用途であっても「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は除きます。
 - (a) 高い安全性が必要とされる用途(例:原子力制御設備、燃焼設備、航空・宇宙設備、鉄道設備、昇降設備、娯楽設備、医用機器、安全装置、その他生命・身体に危険が及ぶ用途)
 - (b) 高い信頼性が必要な用途(例:ガス・水道・電気等の供給システム、24時間連続運転システム、決済システムほか権利・財産を取扱う用途など)
 - (c) 厳しい条件または環境での用途(例:屋外に設置する設備、化学的汚染を被る設備、電磁的妨害を被る設備、振動・衝撃を受ける設備など)
 - (d) 「カタログ等」に記載のない条件や環境での用途
- ⑦ 上記3. ⑥(a)から(d)に記載されている他、「本カタログ等記載の商品」は自動車(二輪車含む。以下同じ)向けではありません。自動車に搭載する用途には利用しないでください。自動車搭載用商品については当社営業担当者にご相談ください。

4. 保証条件

「当社商品」の保証条件は次のとおりです。

- ① 保証期間:ご購入後1年間といたします。(ただし「カタログ等」に別途記載がある場合を除きます。)
- ② 保証内容:故障した「当社商品」について、以下のいずれかを「当社」の任意の判断で実施します。
 - (a) 当社保守サービス拠点における故障した「当社商品」の無償修理(ただし、電子・機構部品については、修理対応は行いません。)
 - (b) 故障した「当社商品」と同数の代替品の無償提供
- ③ 保証対象外:故障の原因が次のいずれかに該当する場合は、保証いたしません。
 - (a) 「当社商品」本来の使い方以外のご利用
 - (b) 「利用条件等」から外れたご利用
 - (c) 本ご承諾事項「3. ご利用にあたってのご注意」に反するご利用
 - (d) 「当社」以外による改造、修理による場合
 - (e) 「当社」以外の者によるソフトウェアプログラムによる場合
 - (f) 「当社」からの出荷時の科学・技術の水準では予見できなかった原因
 - (g) 上記のほか「当社」または「当社商品」以外の原因(天災等の不可抗力を含む)

5. 責任の制限

本ご承諾事項に記載の保証が、「当社商品」に関する保証のすべてです。

「当社商品」に関連して生じた損害について、「当社」および「当社商品」の販売店は責任を負いません。

6. 輸出管理

「当社商品」または技術資料を、輸出または非居住者に提供する場合は、安全保障貿易管理に関する日本および関係各国の法令・規制を遵守ください。お客様が法令・規則に違反する場合には、「当社商品」または技術資料をご提供できない場合があります。

関連商品カタログ/データシート



セーフティI/Oユニット
NX-SI/SO データシート

カタログ番号: SGFM-105



セーフティCPUユニット
NX-SL5□□□ データシート

カタログ番号: SGFM-106



通信コントロールユニット
NX-CSG データシート

カタログ番号: SGFM-107



セーフティI/Oターミナル
GI-Sシリーズ データシート

カタログ番号: SGFM-108



NXシリーズ
I/Oシステム カタログ

カタログ番号: SBCD-083



マシンオートメーション
ソフトウェア
Sysmac Studio カタログ

カタログ番号: SBCA-122



マシンオートメーション
ソフトウェア
Sysmac Studio Ver.1.0□□
データシート

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

お客様相談室

フリー電話 **0120-919-066**

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。

オムロン商品のご用命は

カタログ番号 **SGFM-087S**

2023年9月現在

CSM_1_20

©OMRON Corporation 2018-2023 All Rights Reserved.
お断りなく仕様などを変更することがありますのでご了承ください