

オートメーションソフトウェア

# Sysmac Studio Ver.1.□□

CSM\_Sysmac\_Studio\_DS\_J\_18\_39

## マシンコントロール設計を よりクリエイティブに

- ・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、およびEtherCATスレーブなどの設定、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。



## 特長

- ・モーション、ロジック、セーフティ、ドライブ、画像センサさらにHMIのサポート機能をひとつのソフトウェアに統合
- ・オープンなプログラムの国際規格であるIEC 61131-3(および国内標準規格 JIS B 3503)に準拠
- ・変数に対応した命令語によるラダー言語、ST言語とファンクションブロックプログラミングのサポート
- ・複雑なモーション制御を簡単に設定できるカムエディタの搭載
- ・ロジックとモーションを統合した3Dシミュレーション、デバッグを実現
- ・プロジェクト、POUごとに設定が可能な32桁の高度で強固なパスワード機能

## 種類／標準価格

Sysmac Studioの利用にはライセンスが必要です。ライセンスは、64bit版向けのネットワークライセンスと32bit版向けスタンダードライセンスがあります。

Sysmac Studio 64bit版のインストーラはライセンスポータルサイトから入手が可能です。Sysmac Studio 32bit版のインストーラまたは、Sysmac Studio 64bit版のインストーラをDVDとして購入されたいお客様はSysmac Studio DVDメディアをご購入ください。

インストール後30日間は、全ての機能を無料でお試し利用いただけます。お試し期間中はライセンスの登録は不要です。

### ネットワークライセンス(64bit版のみ)

ネットワークライセンスを新規購入の際、インストールのためのインストライイメージファイルはライセンスポータルサイトにユーザ登録することでダウンロードすることができます。詳細は<https://license-user.automation.omron.com/>を参照してください。

商品名称	仕様	ライセンス数	形式	標準価格(¥)
Sysmac Studio ベーシックライセンス	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、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。	1ライセンス版	SYSMAC-BA201L	オープン価格
Sysmac Studio アドバンストライセンス	ベーシックライセンスに加え、3Dシミュレーションオプション機能とチーム開発オプション機能が使用できます。	1ライセンス版	SYSMAC-AD201L	オープン価格
Sysmac Studio アドバンスト アップグレードライセンス	ベーシックライセンスからアドバンストライセンスへアップグレードするためのライセンスです。	1ライセンス版	SYSMAC-AD501L	オープン価格

### スタンダードライセンス

Sysmac Studio 32bit版をご利用のお客様はスタンダードライセンスをご購入ください。Sysmac Studio 64bit版をご利用のお客様はネットワークライセンスのご購入をお勧めします。

商品名称	仕様	ライセンス数	形式	標準価格(¥)
Sysmac Studio スタンダードエディション Ver.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、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。	1ライセンス版	SYSMAC-SE201L	325,000
		3ライセンス版	SYSMAC-SE203L	690,000
		10ライセンス版	SYSMAC-SE210L	1,320,000
		30ライセンス版	SYSMAC-SE230L	2,650,000
		50ライセンス版	SYSMAC-SE250L	3,550,000
Sysmac Studio ビジョンエディション Ver.1.□□	Sysmac Studioビジョンエディションは、画像センサFHシリーズ、FHV7シリーズ、FQ-Mシリーズの設定に必要な機能のみを含んだライセンスです。 本エディションは、画像センサFHシリーズ、FHV7シリーズ、FQ-Mシリーズのみ使用できます。	1ライセンス版	SYSMAC-VE001L	オープン価格
Sysmac Studio 変位センサエディション Ver.1.□□	Sysmac Studio変位センサエディションは、変位センサZWシリーズの設定に必要な機能のみを含んだライセンスです。 本エディションは、変位センサZWシリーズのみ使用できます。	1ライセンス版	SYSMAC-ME001L	78,000
		3ライセンス版	SYSMAC-ME003L	165,000
Sysmac Studio NX-I/Oエディション Ver.1.□□	Sysmac Studio NX-I/Oエディションは、EtherNet/IPカプラとPROFINETカプラの設定に必要な機能のみを含んだライセンスです。 本エディションは、EtherNet/IPカプラとPROFINETカプラのみ使用できます。	1ライセンス版	SYSMAC-NE001L	オープン価格
Sysmac Studio ドライブエディション Ver.1.□□	Sysmac Studio ドライブエディションは、ドライブの設定に必要な機能のみを含んだライセンスです。 本エディションは、1S/G5シリーズのみ使用できます。	1ライセンス版	SYSMAC-DE001L	オープン価格
Sysmac Studio セーフティエディション 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。 通信コントローラおよびEtherNet/IPカプラのみ使用できます。	1ライセンス版	SYSMAC-FE001L	オープン価格

## スタンドアロンライセンス用オプションライセンス

本形式は、Sysmac Studioスタンダードエディションライセンスにのみ適用可能です。

オプションライセンスは、ネットワークライセンスには適用できません。

ネットワークライセンスで下記に相当する機能を利用するには、Sysmac Studioアドバンストライセンス

(形SYSMAC-AD201L)もしくは、Sysmac Studioアドバンストアップグレードライセンス(形SYSMAC-AD501L)をご購入ください。

商品名称	仕様	ライセンス数	形式	標準価格(¥)
Sysmac Studio チーム開発オプション	Sysmac Studioチーム開発オプションは、プロジェクトバージョン管理機能を有効にするためのライセンスです。	1ライセンス版	SYSMAC-TA401L	オープン価格
		3ライセンス版	SYSMAC-TA403L	オープン価格
		10ライセンス版	SYSMAC-TA410L	オープン価格
		30ライセンス版	SYSMAC-TA430L	オープン価格
		50ライセンス版	SYSMAC-TA450L	オープン価格
Sysmac Studio 3Dシミュレーション オプション	Sysmac Studio 3Dシミュレーションオプションは、3Dシミュレーション機能を有効にするためのライセンスです。 3Dシミュレーションオプションは、Sysmac Studio 64bit版のみで使用できます。	1ライセンス版	SYSMAC-SA401L-64	オープン価格
		3ライセンス版	SYSMAC-SA403L-64	オープン価格
		10ライセンス版	SYSMAC-SA410L-64	オープン価格
		30ライセンス版	SYSMAC-SA430L-64	オープン価格
		50ライセンス版	SYSMAC-SA450L-64	オープン価格

## Sysmac Studio DVDメディア

本形式はライセンスを含んでおりませんので、上記ライセンスと合わせてご使用ください。

商品名称	仕様	ライセンス数	形式	標準価格(¥)
Sysmac Studio Ver.1.□□ 32bit版DVD	Windows 7(32bit版/64bit版)/8.1(32bit版/64bit版)/ 10(32bit版/64bit版)/11(64bit版)	なし (メディアのみ。 別にエディション ライセンスが必要)	SYSMAC-SE200D	3,850
Sysmac Studio Ver.1.□□ 64bit版DVD	Windows 10(64bit版)/11(64bit版)		SYSMAC-SE200D-64	3,850

注. インストールのためのインストーライメージファイルは、ライセンスポータルサイトにユーザ登録することで入手することができます。

詳細は<https://license-user.automation.omron.com/>を参照してください。

## 構成品

### DVD(形SYSMAC-SE200D／SYSMAC-SE200D-64)

内容物	詳細
ご案内	構成品、インストール・アンインストール、ユーザ登録、オートアップデートについてのご案内を記載しています。
セットアップディスク(DVD)	1枚

### ライセンス証

(形SYSMAC-BA2□□L／AD2□□L／AD5□□L／SE2□□L／VEO□□L／MEO□□L／NEO□□L／DEO□□L／TA4□□L／FE0□□L／SA4□□L-64)

内容物	詳細
使用許諾書	Sysmac Studioの使用許諾条件、保証内容等を記載しています。
ライセンスカード	形式、バージョン、ライセンス番号、ライセンス数を記載しています。
ユーザ登録はがき *1	国内／海外用で2枚同梱しています。

\*1. 形SYSMAC-BA2□□L／AD2□□L／AD5□□Lには同梱されません。

## 同梱ツール

Sysmac Studio DVDメディアには、Sysmac Studio以外に、以下の周辺ツールが含まれます。

同梱ツール		概要
CX-Designer	Ver.3.□	プログラマブルターミナルNSシリーズの画面データを作成するためのソフトウェアです。*1
CX-Integrator	Ver.2.□	FAネットワークの立ち上げ、設定を行うためのソフトウェアです。
CX-Protocol	Ver.2.□	シリアルコミュニケーションユニットと接続された、汎用外部機器とのデータ送受信手順(プロトコルマクロ)を作成するためのソフトウェアです。
Network Configurator	Ver.3.□	内蔵EtherNet/IPポートを使用してタグデータリンクを行うためのソフトウェアです。
SECS/GEMコンフィグレータ	Ver.1.□	SECS/GEMサービスの設定を行うためのソフトウェアです。
Adept Robot IPアドレス設定ツール	Ver.1.□	Adept RobotのIPアドレス設定を行うためのソフトウェアです。
CX-ConfiguratorFDT	Ver.3.□	IO-Linkデバイスの設定を行うためのソフトウェアです。
IODD DTM Configurator	Ver.3.□	IO-Linkデバイス用のIODDファイルを追加/削除するソフトウェアです。

\*1. NAシリーズの画面データ作成にはSysmac Studioをご使用ください。

## 動作環境

項目	システム要件	
	32bit版	64bit版
オペレーティングシステム (OS) *1*2	Windows 7 SP1(32bit版/64bit版) *3/ Windows 8.1(32bit版/64bit版) *4/ Windows 10 バージョン1607以降(32bit版/64bit版)/ Windows 11(64bit版)	Windows 10 バージョン1607以降(64bit版)/ Windows 11(64bit版)
CPU *2	Intel® Core™ i5 520M processor(2.4GHz)、または相当以上の プロセッサを搭載したDOS/V(IBM AT 互換機)パソコンコンピュータを推奨。	Intel® Core™ i5-3xxx(第3世代:Ivy Bridge)、または相当以上の プロセッサを搭載したDOS/V(IBM AT 互換機)パソコンコンピュータが必要。
メインメモリ *2	2GB以上。 4GB以上を推奨。	4GB以上。 8GB以上を推奨。
ハードディスク	・インストール開始時： 12GB以上の空きディスク容量が必要 ・オートアップデート開始時(*5)： 15GB以上の空きディスク容量が必要	・インストール開始時： 15GB以上の空きディスク容量が必要 ・オートアップデート開始時(*5)： 18GB以上の空きディスク容量が必要
ディスプレイ	XGA 1024×768、1600万色 WXGA 1280×800以上を推奨	
ディスク装置	DVD-ROM ドライブ	
通信ポート	USB2.0対応USBポートまたはEthernetポート *6	
対応言語	日本語、英語、ドイツ語、フランス語、イタリア語、スペイン語、中国語簡体字、中国語繁体字、韓国語	

\*1.一部アプリケーションの動作に、以下のような制約があります。

アプリケーション名	制約事項
Sysmac Studio	Windowsの管理者権限で起動しなかった場合、以下の機能制約があります。 ・NC統合コントローラおよびユニットバージョン1.09以前のコントローラのシミュレーション機能を使用することができません。 ・ユニットバージョンV1.09以前のコントローラの実行時間予測用キャリブレーションができません。 ・プログラマブルターミナルNAシリーズのシミュレーション機能が使用できません。 ・ESIファイルのインストールができません。 ・ライセンスの登録ができません。
CX-Designer	Windows 7/Windows 8.1/Windows 10/Windows 11の新規フォント(メイリオ等)をプロジェクト内で使用している場合に、 Windows XP以前のOS上のCX-DesignerからNS/NSJに転送すると銘版の文字が大きくなり、部品からはみ出します。
CX-Integrator/Network Configurator	CPS/EDS/拡張モジュール/インタフェースモジュールのインストール機能において、OS(Windows 7/Windows 8.1/ Windows 10/Windows 11)のバーチャルストア機能により、正常にインストールできますが継続してソフトウェアをご使用いた だく上で、以下の機能制約があります。 ・他のユーザでログインすると、再度インストールが必要になる。 ・オートアップデート機能によるCPSの更新ができなくなる。 アプリケーションを「管理者として実行」することで、本制約は回避できます。

\*2.20MBを超えるメモリサイズのユーザプログラムを作成する場合は、Intel® Core™ i7 processor相当以上のプロセッサと8GB以上のRAMを搭載した64bit版OSのパソコンの使用を推奨します。

\*3. Windows 7 Update(KB4474419とKB4490628)の適用が必要です。

\*4. Windows 8.1 Update(KB2919355)の適用が必要です。

\*5. オートアップデートの実行画面[OMRON Automation Software Upgrade Utility]で、[インストール]ボタンをクリックするときに必要な空きディスク容量です。

\*6. パソコンとCPUユニットなどのハードウェアを接続する方法／ケーブルにつきましては各ハードウェアのマニュアルをご参照ください。

注. 3Dシミュレーションオプションを使用する場合の推奨動作環境は、以下の通りです。

- ・Intel® Core™ i5 8250U processor(1.60-3.40GHz)、または相当以上のプロセッサを搭載したDOS/V(IBM AT 互換機)パソコンコンピュータ
- Intel® Core™ i7 9750H以上推奨
- ・RAM : 8GB以上
- RAM : 16GB以上推奨
- ・ディスプレイ : Full HD 1920 x 1080 1600 万色以上
- ・ビデオカード : DirectX11をサポートするビデオカード(NVIDIA® GeForce®、AMD Radeon™等)。NVIDIAを推奨

## 機能仕様 共通

項目	機能	対応バージョン
EtherCATの構成・設定	NJ/NXシリーズCPUユニットおよびNYシリーズ産業用PC内蔵EtherCATポートに接続するEtherCATスレーブの構成をSysmac Studio上で作成し、マスタおよびスレーブにパラメータを設定します。	すべてのVer.
	スレーブの登録	
	カブラユニットの形式変更	
	サーボドライバの形式変更	
	マスタのパラメータ設定	
	スレーブのパラメータ設定	
	ネットワーク構成情報の比較・マージ	
	ネットワーク構成情報の転送	
	ESIファイルのインストール	
	EtherCATスレーブターミナルの構成・設定	
パラメータ設定機能	NJ/NXシリーズCPUユニット、NX102およびNX1P2 CPUユニット、NX502 CPUユニットのCPU・増設ラックに装着するユニット構成をSysmac Studio上で作成し、高機能ユニットを設定します。	すべてのVer.
	ユニットの登録	
	ラックの登録	
	ユニットの表示の切替	
	高機能ユニットの設定	
	ラック幅、消費電流、消費電力の表示	
	CPU・増設ラック構成情報の実構成と比較	
	CPU・増設ラック構成情報の転送	
	ユニット構成情報の印刷	
	コントローラ設定	
動作設定	動作設定	すべてのVer.
	動作設定の転送	
	内蔵EtherNet/IPポート設定	
	内蔵EtherNet/IPポート設定の転送	
	内蔵I/O設定	
	内蔵I/O設定の転送	
	オプションボード設定	
	オプションボード設定の転送	
	メモリ設定	
	メモリ設定の転送	

\*1. Ver.1.17以降で使用可能です。

\*2. コントローラ異常の重要度変更はVer.1.04以降で使用可能です。

項目	機能	対応バージョン	
モーション制御設定	モーション命令で利用する軸を登録し、軸が利用するサーボドライブ、エンコーダを軸に関連付け、軸のパラメータを設定する一連の設定をモーション制御設定と呼びます。	すべてのVer.	
	軸の設定		
	軸設定のインポート	XMLファイルをインポートすることで、軸設定を新規追加または更新することができます。	Ver.1.57以降
	軸設定のエクスポート	プロジェクトにある複数の軸設定をまとめてXMLファイルへエクスポートすることができます。	
	軸設定の複数選択削除	プロジェクトにある軸設定のなかから選択した軸設定をまとめて削除することができます。	
	全軸設定テーブル	登録されているすべての軸パラメータを表形式で表示したものを軸設定テーブルといいます。軸設定ビューと同じく、各軸のパラメータを編集可能です。	
	軸グループの設定	補間動作を行う軸を軸グループとして設定します。	
	軸グループ軸構成	軸グループ番号、使用・未使用選択、機構、および構成軸選択を設定します。	
	動作設定	補間速度、補間加減速度の最大値、および補間動作設定を行います。	
	インポート	XMLファイルをインポートすることで、軸グループ設定を新規追加または更新することができます。	
パラメータ設定機能	エクスポート	プロジェクトにある複数の軸グループ設定をまとめてXMLファイルへエクスポートすることができます。	Ver.1.57以降
	複数選択削除	プロジェクトにある軸グループ設定のなかから選択した軸グループ設定をまとめて削除することができます。	
	カムデータの設定	カムデータ設定とは、電子カムのデータを生成するための設定です。 コントローラのビルトを行うことで、カムデータ設定にもとづいてカムテーブルが生成されます。	
	カムデータ設定の登録	プロジェクトにカムデータ設定を新規追加します。	
	カムデータ設定の編集	カムデータ設定のプロパティおよびノードポイントを設定します。	
	カムデータ設定の転送	カムデータは、すべて転送する全体転送と、一部を選択して転送する部分転送が可能です。	
	カムデータ設定のインポート	カムデータ設定の編集内容をCSVファイルからインポートすることができます。	
	カムデータ設定のエクスポート	カムデータの編集内容をCSVファイルへエクスポートすることができます。	
	カム定義の登録	プログラムでカムテーブルを変更するためのカム定義を新規追加します。	Ver.1.09以降
	カム定義の編集	カム定義を設定します。	
タスク設定	カム定義の転送	カム定義をコントローラに転送します。	
	カムテーブルのエクスポート	カムテーブルをCSVファイルにエクスポートすることができます。	
	カムテーブル転送 [コントローラ→ファイル]	NJ/NXシリーズCPUユニットおよびNYシリーズ産業用PC内にあるカムテーブルを、CSVファイルに保存することができます。	
	カムテーブル転送 [ファイル→コントローラ]	CSVファイルに保存されたカムテーブルをNJ/NXシリーズCPUユニットおよびNYシリーズ産業用PCに転送することで、すでにCPUユニット内に存在するカムテーブルの内容を更新することができます。	
	カムテーブルの重ね合わせ	現在表示しているカムプロファイル曲線の位置グラフに、CSVファイルに保存したカムテーブルを重ね合わせて表示します。	
	NJ/NXシリーズCPUユニットおよびNYシリーズ産業用PCではプログラムの実行をタスク単位で行います。このタスクの実行周期や実行タイミング、タスクで実行するプログラム、タスクで実行するI/Oリフレッシュ、タスク間で共有する変数を定義します。		
	タスクの登録	プログラムを実行するタスクを登録します。	すべてのVer.
	タスクの入出力設定	登録されたタスクで実行するI/Oリフレッシュ対象のユニットを定義します。	
	プログラムの割り付け	登録されたタスクに実行するプログラムの割り付けを定義します。	
	変数のタスク間排他制御設定	各グローバル変数側からみて、自身の値を書き込みできるタスク（「更新タスク」と呼ぶ）と、値を読み出しできるタスク（「参照タスク」と呼ぶ）を特定する設定です。 これにより、参照する側のタスクから見たグローバル変数の値の同時性を確保します。	
I/Oマップの設定	I/Oマップの設定	[EtherCAT] で登録したスレーブ、および [CPU・増設ラック] で登録したユニットに対応したI/Oポートが表示されます。I/Oマップの編集機能で、I/Oポートに、プログラムで使用する変数を割り付けます。	
	I/Oポートの表示	デバイス（スレーブ、ユニット）の構成情報をもとに、I/Oポートを表示します。	
	変数の割り付け	I/Oポートに変数を割り付けます。	
	デバイス変数の登録	I/Oマップから、デバイス変数を新規登録します。 デバイス変数名を自動生成する方法と、デバイス変数名を新規で入力する2つの方法があります。	
	I/O割り付けチェック	I/Oデバイスと変数との割り付けを確認します。	
画像センサ設定	画像センサの設定およびキャリブレーションを行うことができます。 詳細は「機能仕様 画像センサ機能」をご参照ください。	Ver.1.01以降	
変位センサ設定	変位センサの設定を行うことができます。 詳細は「機能仕様 変位センサ機能」をご参照ください。	Ver.1.05以降	
DB接続機能設定	DB接続機能の設定および転送を行うことができます。 詳細は「機能仕様 DB接続設定機能」をご参照ください。	Ver.1.06以降	
EtherNet/IPコネクション設定	EtherNet/IPネットワークにおけるタグデータリンク（コネクション）の設定を行なうことができます。詳細は「機能仕様 EtherNet/IPコネクション設定」をご参照ください。	Ver.1.10以降	
EtherNet/IPスレーブターミナルの設定	EtherNet/IPスレーブターミナルの設定および転送を行なうことができます。 詳細は「機能仕様 EtherNet/IPスレーブターミナル設定」をご参照ください。	Ver.1.11以降	
PROFINETスレーブターミナルの設定	PROFINETスレーブターミナルの設定および転送を行なうことができます。 詳細は「機能仕様 PROFINETスレーブターミナル設定」をご参照ください。	Ver.1.45以降	
NAシリーズ プログラマブルターミナル（PT）の設定	NAシリーズ PTの設定および転送を行なうことができます。 詳細は「機能仕様 HMI」をご参照ください。	Ver.1.11以降	

項目	機能	対応バージョン
命令一覧(ツールボックス)	ツールボックスに使用可能な命令の一覧が階層的に表示されます。ここで目的の命令を検索し、選択またはラダー/STエディタにドラッグ&ドロップすることでプログラムに命令を挿入することができます。	すべてのVer.
ラダープログラミング	回路部品を接続線でつなぎ、アルゴリズムを構築することです。ラダーエディタ上で回路部品や接続線の入力を行います	
ラダーエディタの起動	プログラムのラダーエディタを起動します。	
ラダーエディタガイド表示	ラダーエディタ上にプログラムを編集するための操作ガイドを表示します。操作ガイドに従って回路部品の配置や接続線の変更、追加を行うことができます。	
ショートカットキー一覧表示	ラダープログラムを編集するためのショートカットキー一覧を表示します。	
セクションの追加・削除	ラダープログラムは任意の管理単位に分割することができます。この分割単位を「セクション」と言います。	
回路部品の挿入	ラダーエディタ上で、アルゴリズムの作成のために回路部品を入力します。	
ファンクションブロックの挿入・削除	ラダーエディタ上で、ファンクションブロック型命令またはユーザ定義のファンクションブロックを挿入・削除することができます。	
ファンクションの挿入・削除	ラダーエディタ上で、ファンクション型命令またはユーザ定義のファンクションを挿入・削除することができます。	
インラインSTの挿入・削除	ラダー図に、ST言語を記述できる回路部品を挿入することができます。ラダー図の中でST言語の処理アルゴリズムを記述することができます。	
回路部品の編集	各回路部品のコピー／貼り付けが可能です。	
ジャンプラベル／ジャンプの挿入・削除	ジャンプする先の回路にジャンプラベルを挿入してから、ジャンプを挿入する際にジャンプラベル名を指定します。	
ブックマークの挿入・削除	任意の回路の先頭にブックマークを追加し、ブックマーク間を移動することができます。	
回路コメント	回路に回路コメントを入力することができます。	
回路のエラー表示	回路部品の入力時に、常に書式をチェックして誤りをエラーとして表示します。エラーがある場合、回路番号と左母線との間に赤色の線が表示されます。	
入力支援機能	命令・パラメータの入力時、キーボードで入力した文字により使用できる命令・パラメータを絞り込み、選択肢を表示します。	
変数コメント付き表示*3	ラダープログラムの回路部品の変数に、変数コメントも表示することができます。表示する変数コメントの長さを変更し見やすく表示することができます。*4	Ver.1.01以降
注釈文	ラダーの回路部品に注釈文を設定できます。	Ver.1.25以降
回路コメント一覧	ラダープログラムの回路コメントを一覧で表示し、一覧のコメントをダブルクリックすることでその回路に簡単に移動することができます。	Ver.1.40以降
回路パターンコピー	同じ回路パターン(ロジック部分)を複製します。複製される回路内の変数名は、変数名の生成ルールに従って自動的に設定することができます。	Ver.1.55以降
STプログラミング	ST言語の文を組み合わせてアルゴリズムを記述します。	すべてのVer.
STエディタの起動	プログラムのSTエディタ、またはファンクションブロック、ファンクションのSTエディタを起動します。	
STの編集	ST言語の文を組み合わせてアルゴリズムを記述します。	
ファンクション、ファンクションブロック呼び出しの入力	STエディタ上で、ファンクションまたはファンクションブロックインスタンス名の先頭文字を入力してファンクション、またはファンクションブロックを呼び出して入力することができます。	
定数の入力	STエディタ上で、定数の入力ができます。	
コメントの入力	STエディタ上で、コメントとして扱いたい範囲の先頭に「(*)、末尾に「*」」を入力します。1行だけコメントとして扱う場合は、行の先頭に「//」を挿入します。	
各ST要素のコピー、貼り付け、削除	対象の文字列のコピー、貼り付け、削除ができます。	
インデント	文の階層を見やすくするためにインデントをつけることができます。	
指定行へ移動	行番号を指定して、任意の行にジャンプすることができます。	
ブックマーク	任意の行にブックマークを追加し、ブックマーク間を移動することができます。	
入力支援機能	命令・パラメータの入力時、キーボードで入力した文字により使用できる命令・パラメータを絞り込み、選択肢を表示します。	
名前空間	ファンクション、ファンクションブロック定義、データ型の名称を、分割・階層化して管理する仕組みです。名称の重複の可能性を減らし、参照を容易にします。	Ver.1.02以降
変数マネージャ	グローバル変数テーブルやローカル変数テーブルに登録された変数の一覧を、独立したウィンドウで表示します。他のエディタウィンドウを表示しながら、変数の使用状況の表示、表示のソートやフィルタリング、変数の編集や削除、変数の移動を行うことができます。	Ver.1.04以降
変数・データ型コメント切り替え	変数コメントやデータ型コメントの表示を、一括して別のコメントに切り替えます。他国へのユーザー向けに他言語のコメントに置き換えることができます。	Ver.1.04以降
変数コメントのエクスポート／インポート	変数のコメント、構造体変数および共用体変数のメンバのコメント、配列変数の要素のコメントを、Office Open XML 形式のファイル(xlsx 形式ファイル)にエクスポート／インポートすることができます。	Ver.1.27以降
変数のソート・フィルタ	変数テーブルで変数のソートあるいはフィルタを行なうことができます。	Ver.1.08以降
検索・置換	プロジェクト内のデータを対象として、任意の文字列により検索／置換を行ないます。	すべてのVer.
さかのぼり検索	コイルまたはファンクション、ファンクションブロックの出力パラメータが使用されている接点、入力パラメータを検索し、ジャンプします。接点またはファンクション、ファンクションブロックの入力パラメータが使用されているコイル、出力パラメータを検索し、ジャンプします。	Ver.1.01以降

\*3. 配列・構造体・共用体メンバの変数コメント付き表示、長い変数コメントの折り返し表示(最大5行)はVer.1.04以降で使用可能です。

\*4. 表示する変数コメントの長さの変更はVer.1.05以降で使用可能です。

項目		機能	対応バージョン
プログラム作成機能	ジャンプ	回路番号、行番号で任意のプログラム位置にジャンプできます。	すべてのVer.
	ビルド	プロジェクトのプログラムをNJ/NXシリーズCPUユニットおよびNYシリーズ産業用PCで実行できる形式に変換します。	
	リビルド	一度ビルドしたプロジェクトのプログラムを再度ビルドします。	
	ビルド中断	ビルドを中断します。	
	NAシリーズ PTのアプリケーション作成	NAシリーズ PTのページやサブルーチンなどの作成および転送を行うことができます。 詳細は「機能仕様 HMI」をご参照ください。	Ver.1.11以降
再利用機能	ライブラリ	作成したファンクション、ファンクションブロック定義、プログラム*5およびデータ型をライブラリファイルとして部品化し、別のプロジェクトで再利用することができます。	Ver.1.02以降
	ライブラリの作成	ファンクション、ファンクションブロック定義およびデータ型を別のプロジェクトで利用するためのライブラリファイルを作成します。	
	ライブラリの利用	別のプロジェクトで作成したライブラリファイルを参照し、利用します。	
プロジェクト管理機能	ファイル操作	プロジェクトファイルの新規作成	すべてのVer.
		プロジェクトファイルを開く	すべてのVer.
		プロジェクトファイルの保存	すべてのVer.
		プロジェクトファイルに名前を付けて保存	すべてのVer.
		プロジェクトの更新履歴管理	Ver.1.03以降
	STプログラムのインポート	プロジェクトファイルをsmc2およびcms2ファイル形式でエクスポートすることができます*6。旧プロジェクトファイル形式となる.smc形式または.csm形式*7でファイル化してエクスポートすることもできます。	すべてのVer.
		.smc2形式*6、.cms2形式*6、.smc形式または.csm形式*7のプロジェクトファイルをインポートすることができます。	すべてのVer.
		MathWorks®社製Simulink® PLC Coder™(R2013a以降)が生成したSTプログラムファイルをインポートすることができます。	Ver.1.04以降
	IEC 61131-10 XML	IEC 61131-10 XMLフォーマットのプログラム/ファンクションブロックPOU、グローバル変数、データ型をインポートすることができます。	Ver.1.30以降
	IEC 62714 AutomationML	電気CAD(EPLAN Electric P8)を使って作成したAutomationMLファイルをインポートすることで、コントローラの構成やデバイス変数を作成できます。	Ver.1.50以降
	オフライン照合	現在開いているプロジェクトと、他のプロジェクトファイルのデータを照合し、比較結果を表示します。エクスポートした.smc2ファイル形式*6および.smcファイル形式のプロジェクトと照合することもできます。 また、詳細照合結果をマージすることもできます。*8 照合したラダープログラムの差分の印刷を行うことができます。*9	Ver.1.02以降
	モータ選定ツール結果のインポート	モータ選定ツールが生成したEtherCAT構成、モーション制御設定をインポートすることができます。	Ver.1.16以降
	切り取り・コピー・貼り付け	マルチビューエクスプローラ、各種エディタで選択した対象を切り取り、コピー、貼り付けることができます。	すべてのVer.
	印刷	印刷することができます。印刷対象は任意に選択することができます。	すべてのVer.
データ共有	派生デバイスの作成	プロジェクト内のコントローラを複製します。複製されたコントローラのプログラム(POU、データ型、グローバル変数)は複製元のコントローラと共有することができます。	Ver.1.20以降
	デバイス間共有設定	プロジェクト内のコントローラ間でプログラム(POU、データ型、グローバル変数)を共有することができます。	
デバッグ機能	モニタリング	ラダープログラムの実行中の変数をモニタリングします。 NJ/NXシリーズCPUユニットおよびNYシリーズ産業用PCの接点やコイルのON/OFF状態や、変数の現在値をモニタします。モニタリングは、ラダーエディタ、STエディタ、ウォッチウインドウ、I/Oマップビューで行うことができます。	すべてのVer.
	微分モニタ	指定したBOOL型変数またはメンバの立ち上がり/立ち下がりの回数を検出し、微分モニタウインドウに表示します。接点のOn/Offの有無や回数を確認することができます。	Ver.1.04以降
	現在値変更・TRUE・FALSE	プログラムや設定が正しく動作するかどうかを確認するために、プログラムや設定で使用している変数の値を任意に変更したり、接点やコイルをON/OFF(TRUE/FALSE)することができます。	すべてのVer.
	変数データの現在値変更 *10	ユーザ定義変数やシステム変数、デバイス変数の現在値を任意の値に変更し、反映することができます。 ラダーエディタ、STエディタ、ウォッチウインドウ、I/Oマップビューで行うことができます。	
	接点の強制値リフレッシュ	外部からの入力および外部への出力を、Sysmac Studioで指定した強制値でリフレッシュすることができます。この強制状態はユーザプログラムで上書きしても保持されます。 強制値リフレッシュは、ラダーエディタ、ウォッチウиндウ、I/Oマップビューで行うことができます。	
	オンラインエディット	稼働中システムのプログラムを編集する機能です。 オンラインエディットの編集対象はPOUとデータ(グローバル変数のみ)です。 データ(ユーザ定義データ型)はオンラインエディットの編集対象ではありません。	

\*5. プログラムのライブラリ化はVer.1.06以降で使用可能です。

\*6. Ver.1.08以降で使用可能です。

\*7. .csm形式はVer.1.04以降で使用可能です。csmファイルのファイルサイズはsmcファイルに比べて小さくなります。

\*8. 詳細照合結果のマージはVer.1.03以降で使用可能です。

\*9. Ver.1.49以降で使用可能です。

\*10. ラダーエディタ、STエディタでの現在値変更はVer.1.03以降で使用可能です。

項目	機能	対応バージョン
クロスリファレンス	プログラムを構成する要素(変数、データ型、I/Oポート、ファンクション、ファンクションブロック)が、どのプログラムのどの位置で使用されているかを一覧で確認することができます。使用箇所を示す一覧からは、使用されている箇所を参照することができます。	すべてのVer.
データトレース	指定した変数をサンプリングし、ト雷斯メモリにプログラムレスで格納する機能です。トリガ条件を設定し、条件成立前後のデータを記録するトリガトレース、およびトリガなしでサンプリングを連続実行し、結果をパソコン上のファイルに順次記録していく連続トレースの2つから選択できます。トリガトレースの場合も、Sysmac Studioで読み出して確認、およびファイル保存することができます。シミュレータでも同等機能が使用可能です。	すべてのVer.
	サンプリング間隔の設定	
	トリガの設定	
	連続トレースの設定	
	サンプリング変数の設定	
	トレース開始・停止	
	トレース結果表示	
	トレース結果のエクスポート／インポート	
	トレース結果の印刷	
	画像センサデバッグ	Ver.1.01以降
変位センサデバッグ	変位センサのオフラインデバッグを行うことができます。詳細は「機能仕様 変位センサ機能」をご参照ください。	Ver.1.05以降
出力要因検索	コントローラのラーバプログラムを構成する要素のうち、出力の要因となる回路を検索ツリー状に表示する機能です。	Ver.1.55以降
デバッグ用プログラム	シミュレーション実行時のみ動作するデバッグ用のプログラムを作成し、シミュレーション実行時の仮想入力することができます。	すべてのVer.
シミュレーション機能	シミュレーション対象の選択	
	ブレークポイントの設定	
	実行・停止	
	シミュレータ実行速度の変更	
	タスク周期シミュレーション	
	変数の現在値一括転送	
	NS統合シミュレーション *14	
	NAシリーズ PTのシミュレータとの同時シミュレーション	
	セーフティ統合シミュレーション *15	
	OPC UAサーバ機能 *15	

\*11.グラフ線の色変更はVer.1.01以降で使用可能です。

\*12.複数のファイルに分かれた連続トレース結果の連続読み出し表示はVer.1.05以降で使用可能です。

\*13.MATLAB®/Simulink R2013a以降で使用可能です。

\*14.CX-Designer Ver.3.41以降で使用可能です。

\*15.Ver.1.62以降で使用可能です。

項目		機能	対応バージョン
シミュレーション機能	仮想装置の設定	3D装置モデルの作成 *16	3Dモーションモニタ機能によるモニタ用に、制御対象となる3D装置モデルを作成します。
		3Dモーションモニタ表示 *16	作成した3D装置モデルの各要素に軸変数を設定し、軸の動きにあわせて3D装置を動作させます。
		2D軌跡表示 *16	3D表示の各投影図となるマーカーの2次元軌跡を表示します。
情報モニタ機能	ユニット生産情報の表示		NJ/NXシリーズCPUユニット、NYシリーズ産業用PC、および高機能ユニットのユニット形式やユニットバージョンなどの生産情報が表示されます。
	タスク実行時間モニタ		NJ/NXシリーズCPUユニット、NYシリーズ産業用PC、およびシミュレータでプログラムを実行する時に、プログラム実行単位であるタスクごとに、その実行時間をモニタすることができます。シミュレータ接続時にはタスク実処理時間もモニタすることができます。これによりコントローラの性能検証を行うことが可能です。
	トラブルシート		コントローラで発生している異常の確認、異常の対処方法の指示、異常の解除および確認を行います。
	コントローラ異常		発生中のコントローラ異常(監視情報および一般情報を除く)の内容が表示されます。
	ユーザ異常		発生中のユーザ異常の内容が表示されます。
	コントローライベントログ		コントローライベント(コントローラ異常とコントローラ情報とも)のログが表示されます(EtherCATスレーブ内のログは表示されません)。
	ユーザイベントログ		ユーザ異常発命令(SetAlarm)、ユーザ情報発命令(SetInfo)の実行により格納されたユーザイベントの履歴を表示します。
	イベント設定テーブル		ユーザ異常発命令(SetAlarm)やユーザ情報発命令(SetInfo)により発生するユーザイベントに対して、Sysmac Studioや表示器で表示する内容を登録するテーブルです。
	ユーザメモリの使用量モニタ		Sysmac Studioで編集中のユーザプログラムの、NJ/NXシリーズCPUユニットおよびNYシリーズ産業用PCのメモリサイズに対する使用量の目安を示します。
	時計情報の設定		NJ/NXシリーズCPUユニットおよびNYシリーズ産業用PCの時計情報の読み出し、および設定を行います。また、パソコンの時計情報も表示されます。
通信機能	DB接続機能		DB接続に関する情報のモニタを行うことができます。 詳細は「機能仕様 DB接続設定機能」をご参照ください。
	コントローラとのオンライン接続		パソコンとコントローラをオンライン接続します。 新規プロジェクトを作成したり既存プロジェクトを開いたりせずに、接続しているコントローラのプロジェクトを簡単な操作でパソコンに転送することもできます。*6
	強制状態の確認		オフラインに切り替え時、強制値リフレッシュのTRUE/FALSE状態が残っている場合に強制値リフレッシュのTRUE/FALSE状態の解除を行います。
	同期		パソコン(プロジェクトファイル)と、オンライン接続しているNJ/NXシリーズCPUユニットおよびNYシリーズ産業用PC間のデータを比較、違いを一覧で表示し、個別に指定された転送対象のデータを一括して転送します。
	一括転送		オンライン接続しているNJ/NXシリーズCPUユニットおよびNYシリーズ産業用PCとパソコン間でデータの転送を行います。転送対象データは「同期」と同じとなります。「同期」と異なり、比較結果を表示せず、指定された方向にデータを転送します。
メンテナンス機能	コントローラの動作モードの変更		NJ/NXシリーズコントローラおよびNYシリーズ産業用PCの、制御プログラムを実行する/実行しない動作のことです。運転モードとプログラムモードがあります。
	コントローラのリセット		コントローラを電源が再投入された同じ動作、状態にします。 動作モードがプログラムモード時のみ実行できます。運転モードでは実行できません。
	メモリオールクリア		Sysmac Studioから、CPUユニット内のユーザプログラム、コントローラ構成・設定、変数を工場出荷状態に初期化する機能です。
	SDメモリカード		NJ/NXシリーズCPUユニット装着のSDメモリカードおよびNYシリーズ産業用PCの仮想SDメモリカード(以降SDメモリカードと呼びます)のファイル操作、および、SDメモリカードとパソコン間のファイル転送(コピー)を実行する機能です。
	SDメモリカードのフォーマット		SDメモリカードのフォーマット(初期化)を行います。
	プロパティの表示		SDメモリカード内の選択したファイル/フォルダのプロパティを表示します。
	SDメモリカード内でのファイル/フォルダのコピー		SDメモリカード内で選択したファイル/フォルダをSDメモリカード内にコピーします。
	SDメモリカードとパソコン間のファイル/フォルダのコピー		SDメモリカード内で選択したファイル/フォルダをパソコンにコピーします。 またはパソコン内で選択したファイル/フォルダをSDメモリカードにコピーします。

\*6.Ver.1.08以降で使用可能です。

\*16.Sysmac Studio 32bit版のみで、使用可能です。3Dモーショントレースを使用する場合の推奨ビデオメモリ/ビデオカードは以下のとおりです。

ビデオメモリ: 512MB以上

ビデオカード:以下のどちらかのビデオカード

- ・NVIDIA® GeForce® 200シリーズ以上
- ・ATI RadeonHD5000シリーズ以上

項目		機能	対応バージョン
メンテナンス機能	バックアップ機能	CPUユニットなどのハードの交換や装置のデータ復元を目的に、NJ/NXシリーズコントローラおよびNYシリーズ産業用PCのユーザプログラムやデータなどを、バックアップやリストア、照合する機能です。	すべてのVer.
	変数／メモリのバックアップ	保持メモリの内容をファイルにバックアップし、バックアップしたファイルの内容をリストアします。 リストアする保持属性の変数を個別に選択することができます。*17	
	コントローラバックアップ	コントローラのデータ(ユーザプログラム・設定、変数／メモリの値、ユニット・スレーブ設定)をファイルにバックアップし、バックアップしたファイルの内容をリストアします。	
	SDメモリカードバックアップ	NJ/NXシリーズCPUユニットに装着されているSDメモリカードおよび NYシリーズ産業用PCの仮想SDメモリカードへ、コントローラのデータをバックアップ/照合します。	Ver.1.04以降
誤接続防止	バックアップファイルのインポート／エクスポート	コントローラバックアップ機能またはSDメモリカードバックアップ機能で作成されたバックアップファイルのデータをプロジェクトへインポートします。またはプロジェクトのデータをバックアップファイルへエクスポートします。	
	CPUユニットの名称とシリアルIDの確認	オンライン接続時にプロジェクトとCPUユニットの名称またはシリアルIDが異なる場合、確認のダイアログボックスが表示されます。	すべてのVer.
	操作権限認証	Sysmac Studioのプロジェクトファイルおよび、NJ/NXシリーズCPUユニット、NYシリーズ産業用PCに管理者、設計者、保全者、操作者、観察者の5種類の操作権限を設定し、操作者の権限により、操作できる機能を制限します。	
	ユーザ認証機能	コントローラにオンライン接続したときに個々のユーザに対して認証を行い、オンライン操作するユーザを特定します。	Ver.1.50以降
	CPUユニットへの書きプロテクト	CPUユニット内のデータをSysmac Studioから書き換えできないようにします。	すべてのVer.
セキュリティ機能	ファームウェアアップデート禁止	ファームウェアのアップデートを禁止にする／しないを設定します。	Ver.1.53以降
	ユーザプログラム実行用ID認証	ユーザプログラムを複製しても、別のCPUユニットでは動作させないようにします。	すべてのVer.
	ユーザプログラム復元情報なし転送機能	プログラムの復元情報(ソース)を転送しません。本チェックを行った後は他のパソコンからアップロードを行ってもプログラムは表示されません。 ただし、変数や設定は本チェックにかかわらず転送します。	
	プロジェクトファイルのパスワードプロテクト	プロジェクトファイルにパスワードプロテクトをかけることにより、ユーザ資産情報を保護します。	
	データプロテクト	パスワードを設定することにより、POU(プログラム/ファンクション/ファンクションブロック定義)に対して表示/変更/複製を個別に禁止することができます。	Ver.1.02以降
	ソースなしライブラリ	ソースコードを含まないライブラリを作成します。ライブラリからのソースコード流出を防ぐことができます。	Ver.1.60以降
	セキュア通信機能	Sysmac Studioとコントローラ間の通信データを暗号化し、またハッシュ値を付けて送受信を行うため、第三者によるデータの盗聴や改ざんを防止することができます。	Ver.1.50以降
	セキュア通信バージョン	セキュア通信の保護レベルをセキュア通信バージョンによって設定することができます。	Ver.1.63以降
	TCP/UDPポートクローズ機能	内蔵EtherNet/IPポートのTCP/UDPポートをクローズすることにより、不要なパケットを受信しないようにする機能です。	Ver.1.50以降
	Packet Filter機能	内蔵EtherNet/IPポートの受信処理にてIPパケットをフィルタリングすることにより、外部機器からのアクセスに対して制限をかける機能です。	
否認防止	セキュアソケット設定	内蔵EtherNet/IPポートのセキュアソケットサービス機能を使用するための設定です。	Ver.1.53以降
	アクセスログ	ユーザがツールを使用してコントローラに対して行った操作を、アクセスログとして登録します。また、ユーザ認証機能を使用している場合はセキュリティ上重要となるアクセスログにはユーザ名を登録します。 これにより、誰が、いつ、何の操作をしたかを確認することができ、問題発生時の否認防止として使用することができます。	Ver.1.50以降
	ファームウェアアップデート履歴	ファームウェアのアップデート履歴をコントローラから読み出し、確認することができます。	Ver.1.53以降
カスタマイズ機能	オプション設定	カラーテーマ、各プログラムエディタの表示方法、プログラムチェック方法などを好みに合わせた設定に変更することができます。	すべてのVer.
	インポート／エクスポート	オプション設定をエクスポートして、他の環境へインポートすることができます。	Ver.1.55以降
	ショートカットキーの設定	メインメニューおよびラーダーエディタのコンテキストメニューの機能に割り当てられているショートカットキーを変更することができます。	Ver.1.24以降
ウィンドウ操作	ドッキング	コンフィグレーションおよびプログラムのビューや、ウォッチウィンドウなどのウィンドウをドッキング/アンドッキングすることができます。	Ver.1.09以降
オンラインヘルプ	Sysmac Studioヘルプシステム	Sysmac Studioの使い方を参照できます。	すべてのVer.
	命令リファレンス	NJ/NXシリーズCPUユニットおよびNYシリーズ産業用PCで使用できる命令の使い方を参照できます。	
	システム定義変数リファレンス	Sysmac Studioで使用するシステム定義変数の説明を一覧表示できます。	
	ショートカットキーリファレンス	Sysmac Studioを使用する上で便利なショートカットキーを一覧表示できます。	
	マニュアルダウンロード	Sysmac Studio からマニュアルダウンロードサイトを表示し、Sysmac Studio 関連の最新マニュアルをダウンロードすることができます。	Ver.1.24以降

\*17.リストアする保持属性変数の個別選択はVer.1.05以降で使用可能です。

## 機能仕様 OPC UA機能

項目	機能
パラメータ設定機能	—
OPC UA設定	OPC UAに関する各設定を行います。
OPC UAサーバ設定	OPC UAサーバ設定画面にて、OPC UAサーバの動作を設定します。
証明書の設定および表示	サーバ証明書の表示および操作を行います。 また、クライアント認証と発行者認証の証明書リスト／失効リストの表示および操作を行います。
セキュリティ設定	認証するユーザ名／パスワード、匿名ログインの禁止／許可、サーバとして許容するセキュリティポリシーの設定、および、CPUユニットへの転送を行います。
プログラム作成機能	—
OPC UA通信対象の変数の作成	OPC UA通信対象の変数を作成します。
変数のOPC UA通信への公開	変数をOPC UA通信へ公開するために、変数のネットワーク公開属性を、「公開のみ」、「入力」または「出力」に設定します。
シャットダウン命令	OPC UAサーバの終了を要求し、システムの電源を安全にOFFにすることができる状態にします。 命令名：OPCUA_Shutdown
情報モニタ機能	—
サーバステータス	OPC UAサーバの稼働状態の表示、および、OPC UAサーバの終了操作(シャットダウン)を行います。
稼働ログ表示	稼働ログ画面にて、実行ログの一覧表示および操作を行います。

注. Sysmac Studio Ver.1.21以降で形NJ501-1500、形NJ501-1400、形NJ501-1300を選択した場合使用可能。

Sysmac Studio Ver.1.23以降でNX102-□□□□を選択した場合使用可能。

Sysmac Studio Ver.1.44以降でNX701-1□□□を選択した場合使用可能。

Sysmac Studio Ver.1.54以降でNX502-□□□□を選択した場合使用可能。

## 機能仕様 DB接続設定機能

項目	機能
パラメータ設定機能	—
DBMS設定	接続するDBを選択します。
DB接続サービスの動作モード設定	DB接続命令を実行時、SQL文が送信される稼働モード、またはDB接続命令を実行時、SQL文が送信されないテストモードを選択します。
スプール機能設定	障害発生時にSQL文を保留し、復旧時にSQL文を再送する機能を設定します。
稼働ログ機能設定	DB接続サービスの実行に関する実行ログ、DB接続サービスのSQL文実行に関するデバッグログ、DB側の原因によるSQL文の実行失敗に関するSQL実行失敗ログの設定を行います。
DB接続サービスシャットダウン機能設定	稼働ログファイルをSDメモリカードに自動的に保存し、DB接続サービスを終了する際の動作設定を行います。
プログラム作成機能	次のDB接続命令を使用してDBとのデータのやり取りを行うプログラムを作成します。 DB_Insert(DBレコード挿入)、DB_Select(DBレコード取得)、DB_Update(DBレコード更新)、DB_Delete(DBレコード削除)
情報モニタ機能	—
DB接続サービスモニタ	DB接続サービスの状態をモニタします。
DBコネクションモニタ	DBコネクションの状態をモニタします。
稼働ログ表示	実行ログ、デバッグログ、SQL実行失敗ログの内容を表示します。

注. Sysmac Studio Ver.1.06以降でNJ501-1□20を選択した場合使用可能。

Sysmac Studio Ver.1.14以降でNJ101-□□20を選択した場合使用可能。

Sysmac Studio Ver.1.21以降でNX701-1□20を選択した場合使用可能。

Sysmac Studio Ver.1.54以降でNX502-□□□□を選択した場合使用可能。

## 機能仕様 EtherNet/IPコネクション設定

項目	機能
EtherNet/IPコネクション設定	EtherNet/IPネットワークにおけるタグデーターリング(コネクション)の設定に関わる機能を提供します。
コネクションの設定	タグセットの編集 ネットワーク変数を使ってタグ/タグセットを作成します。
	ターゲットデバイスの編集 コネクション対象とするターゲットデバイスを追加します。
	コネクションの編集 表形式のユーザインタフェースでタグセットを選択し、コネクションを作成します。
	EDSファイルの追加 ターゲットに設定可能なEtherNet/IPデバイスの種別を追加することができます。
コネクションの転送	同期転送、一括転送 コントローラ・プロジェクトに設定されたコネクション設定をまとめて転送します。
	個別転送/照合 コネクション設定をEtherNet/IPデバイス単位で転送/照合することも可能です。
コネクションのモニタ	ステータスマニタ コネクションの稼働状況を表示します。コネクションの一括起動/停止も可能です。
	タグ/タグセットモニタ タグの有無やタグセットの接続時間など、タグ/タグセットの詳細稼働情報を表示します。
	Ethernet情報モニタ 帯域使用量(pps)などEtherNet/IPデバイスの詳細稼働情報を表示します。

注. Sysmac Studio Ver.1.10以降で使用可能。

## 機能仕様 EtherNet/IPスレーブターミナル設定

項目	機能
EtherNet/IPスレーブターミナルの構成・設定	EtherNet/IPネットワークに接続するスレーブターミナルの構成をSysmac Studio上で作成し、スレーブターミナルを構成するNXユニットを設定します。
NXユニットの登録	ツールボックスに表示されるデバイスリストからNXユニットを装着する箇所へドラッグ&ドロップすることで装置を構築します。
NXユニットの設定	NXユニットのI/O割付設定、NXユニットの装着設定、ユニット動作設定を編集します。
スレーブターミナル構成の幅の表示	ユニット構成情報を元に、スレーブターミナル構成の幅を表示します。
スレーブターミナル構成情報の比較・マージ	オンライン状態でプロジェクト上の構成情報と実機構成を比較し、追加修正したい差分ユニットを選択しマージすることができます。
スレーブターミナル構成情報の転送	ユニット構成情報をスレーブターミナルへ転送します。

注. Sysmac Studio Ver.1.11以降で使用可能。

## 機能仕様 PROFINETスレーブターミナル設定

項目	機能
PROFINETスレーブターミナルの構成・設定	PROFINETネットワークに接続するスレーブターミナルの構成をSysmac Studio上で作成し、スレーブターミナルを構成するNXユニットを設定します。
NXユニットの登録	ツールボックスに表示されるデバイスリストからNXユニットを装着する箇所へドラッグ&ドロップすることで装置を構築します。
NXユニットの設定	NXユニットのI/O割付設定、NXユニットの装着設定、ユニット動作設定を編集します。
スレーブターミナル構成の幅の表示	ユニット構成情報を元に、スレーブターミナル構成の幅を表示します。
スレーブターミナル構成情報の比較・マージ	オンライン状態でプロジェクト上の構成情報と実機構成を比較し、追加修正したい差分ユニットを選択しマージすることができます。
スレーブターミナル構成情報の転送	ユニット構成情報をスレーブターミナルへ転送します。

注. Sysmac Studio Ver.1.45以降で使用可能。

## 機能仕様 セーフティコントロールユニット

項目		機能
プロジェクト管理機能	セーフティ：オフライン照合 *1	現在開いているプロジェクトと、エクスポートしたプロジェクトファイルで、セーフティアプリケーションデータを照合することができます。プログラムや変数テーブルは詳細照合結果をマージすることができます。
パラメータ設定機能	セーフティI/O設定	セーフティプロセスデータ通信の設定や、セーフティ入出力機器との接続設定を行います。
	セーフティプロセスデータ通信設定	セーフティプロセスデータ通信(FSoE通信)を行うセーフティI/Oユニットを選択し、必要な設定を行います。
	セーフティ機器の割付設定	セーフティI/Oユニットとセーフティ機器の接続を設定します。
	SRAパラメータ設定 *2	1Sシリーズサーボドライバにおける安全機能の割付およびパラメータ設定を行います。
	EtherNet/IP Safetyコネクション設定 *3	EtherNet/IP Safetyネットワークにおけるターゲットデバイスの登録およびコネクションの設定を行います。
	スタンダードI/O設定	セーフティCPUユニットのグローバル変数の公開有無を設定します。NJ/NXシリーズCPUユニットおよびNYシリーズ産業用PCで公開された変数の値を参照することができます。
	変数の公開設定	セーフティCPUユニットの公開変数に対し、スタンダードI/Oユニットのデバイスおよびポートを設定します。
	スタンダードプロセスデータ通信 *4	セーフティCPUユニットの公開変数に対し、スタンダードI/Oユニットのデバイスおよびポートを設定します。
	セーフティタスク設定	セーフティタスクの実行周期や実行タイミング、タスクで実行するプログラムを定義します。
	プログラムの割り付け	タスクに実行するセーフティプログラムを割り付けます。
セーフティプログラム作成機能	I/Oマップの設定	セーフティプロセスデータ通信に使用するセーフティI/Oユニットのポートが表示されます。I/Oポートにセーフティプログラムで使用するデバイス変数を割り付けます。
	エクスポート/インポート *5	I/Oマップの設定をCSVファイルへエクスポート/インポートします。
	命令一覧(ツールボックス)	ツールボックスに使用可能なファンクション/ファンクションブロックの一覧が表示されます。ここで目的のファンクション/ファンクションブロックをFBDエディタにドラッグ&ドロップすることでセーフティプログラムに挿入することができます。
	FBDプログラミング	変数やファンクション/ファンクションブロックを接続線でつなぎ、ネットワークを構築します。FBDエディタ上で入力を行います。
	FBDネットワークの追加	FBDエディタ上で、アルゴリズムの作成のためにFBDネットワークを作成します。
	ファンクション、ファンクションブロックの挿入・削除	FBDエディタ上で、ファンクション/ファンクションブロックを挿入・削除します。
	入力支援機能	ファンクション/ファンクションブロックやパラメータの入力時、キーボードで入力した文字により使用できる命令・パラメータを絞り込み、選択肢を表示します。
	FBDネットワークのコメント化	FBDネットワークをコメント化します。コメント化されたネットワークは実行されません。
	プログラムパターンコピー *6	同じプログラムパターン(ロジック部分)のFBDプログラムを複製します。プログラムの変数名は、変数名の生成ルールに従って自動的に設定することができます。
	プログラムのファンクションブロック変換 *3	セーフティプログラムをユーザ定義ファンクションブロックへ変換します。
デバッグ機能	自動プログラミング *3	プログラムの入力信号、出力信号、期待値設定から、自動的にセーフティプログラムを生成します。
	変数の作成	セーフティプログラムで使用するユーザ変数を、グローバル変数およびローカル変数テーブルで作成します。
	ユーザ定義ファンクションブロック	ユーザ定義ファンクションブロックを作成します。
	ヘルプ参照 *7	ユーザ定義ファンクションブロックのヘルプを、コンテキストメニューもしくはショートカットキーから開くことができます。
	エクスポート/インポート	POUをエクスポート/インポートします。
	プログラム *8	プログラムをエクスポート/インポートします。
	ユーザ定義ファンクションブロック *7	ユーザ定義ファンクションブロックをエクスポート/インポートします。
	IEC 61131-10 XML *9	IEC 61131-10 XMLフォーマットのプログラム/ファンクションブロックPOU、グローバル変数をインポートすることができます。
	検索・置換	セーフティCPUユニットの変数テーブル、プログラム、ファンクションブロックを対象として、任意の文字列により検索/置換を行います。
	さかのぼり検索 *6	プログラム内で選択した変数に対して、入力⇒出力間で変数を使用している箇所へジャンプします。
モニタリング機能	未使用変数の削除 *6	プログラム内で使用していない変数を一括で削除できます。
	変数コメント切り替え *9	セーフティプログラムや変数テーブルに表示する変数コメントを、一括して別のコメントに切り替えます。他国のユーザ向けに他言語のコメントに置き換えることができます。
	モニタリング	セーフティプログラムの実行中の変数をモニタリングします。 セーフティI/Oユニットに割り当てたデバイス変数やユーザ定義変数の現在値をモニタします。モニタリングは、FBDエディタ、ウォッチウィンドウで行うことができます。
	変数データの現在値変更	ユーザ定義変数やデバイス変数の現在値を任意の値に変更し、反映します。FBDエディタ、ウォッチウィンドウで行うことができます。
	強制値リフレッシュ	外部からの入力および外部への出力を、Sysmac Studioで指定した強制値でリフレッシュします。この強制状態はプログラムで上書きしても保持されます。FBDエディタ、ウォッチウィンドウで行うことができます。
	クロスリファレンス *6	セーフティプログラムの変数が、どのプログラムのどの位置で使用されているかを一覧で確認することができます。
	オフラインデバッグ *10	セーフティCPUユニットへオンライン接続せず、事前に制御プログラムのロジックが設計どおりかどうかを、シミュレータ専用のデバッグ機能を使って確認することができます。
	初期値設定 *11	シミュレーション実行開始時の変数の初期値を設定することができます。
	フィードバック設定 *11	シミュレーション実行中、出力状態に運動して変化する入力状態を設定することができます。
	簡易自動テスト *12	シミュレーション機能を使って、プログラムの入力に対する出力の期待値が意図通りに設計されていることを確認することができます。
ユーザメモリの使用量モニタ *11	セーフティコントロールシステムのメモリ使用量およびI/Oデータサイズなどのセーフティネットワークの使用量を示します。	

項目		機能
デバッグ機能	オンライン機能テスト *3	セーフティシステムの安全機能の動作確認をサポートします。 入力機器に対する出力機器の動作状態が期待通りであることを確認し、確認結果を出力することができます。
	セーフティ出力OFFのファンクションブロック検索 *1	実行中のセーフティプログラム内でセーフティ出力OFFにつながるファンクションブロックを検索することができます。
	CIP Safetyモニタ *9	CIP Safetyターゲットデバイスのデバイステータス、セーフティCPUユニットとのコネクションステータス、パラメータモニタ値を確認することができます。
安全機能	安全性認証	デバッグが完了し安全性を確保したセーフティプログラムに「安全性認証済み」という情報を付加します。
	動作モードの変更	プログラムモード、デバッグモード(停止中)、デバッグモード(運転中)、運転モードの4つのモードがあります。運転モードは安全性認証済みのセーフティプログラムでのみ選択可能です。
メンテナンス機能	セーフティデータロギング設定ファイルの生成 *3	セーフティデータロギング機能を使用するための設定ファイルを生成します。
	セーフティユニットリストアファイルの生成 *3	SDメモリカードを用いて、セーフティプログラムや設定をセーフティCPUユニットへ転送するセーフティユニットリストア機能の転送ファイルを生成します。
セキュリティ機能	誤接続防止	ノード名の設定 セーフティCPUユニットに一意の名前を設定し、操作対象のセーフティCPUユニットが正しいかどうかを確認します。
	誤操作防止	セーフティパスワード 安全機能に影響のあるオンライン操作を行う際に、セーフティパスワードによってセーフティCPUユニットの安全機能への不正なアクセスを防止します。
	資産の盗用防止	データプロテクト(プログラム) *8 データプロテクト(ユーザ定義ファンクションブロック) *7 パスワードを設定することにより、プログラムに対して表示/変更を個別に禁止することができます。

注. Sysmac Studio Ver.1.07以降で使用可能。

\*1. Sysmac Studio Ver.1.49以降で使用可能。

\*2. Sysmac Studio Ver.1.27以降で使用可能。

\*3. Sysmac Studio Ver.1.24以降で使用可能。

\*4. Sysmac Studio Ver.1.11以降で、EtherNet/IPカブラユニット使用時に設定可能。

\*5. Sysmac Studio Ver.1.40以降で使用可能。

\*6. Sysmac Studio Ver.1.41以降で使用可能。

\*7. Sysmac Studio Ver.1.12以降で使用可能。

\*8. Sysmac Studio Ver.1.17以降で使用可能。

\*9. Sysmac Studio Ver.1.29以降で使用可能。

\*10. Sysmac Studio Ver.1.08以降で使用可能。

\*11. Sysmac Studio Ver.1.10以降で使用可能。

\*12. Sysmac Studio Ver.1.15以降で使用可能。

## 機能仕様 HMI

### NAシリーズ プログラマブルターミナル

項目		機能
パラメータ設定機能	デバイスリファレンス	NAシリーズPTが通信を行って情報の読み書きを行うことができるデバイス(コントローラなど)をSysmacStudio上に作成し、各種設定を行います。
	内部デバイス表示	同じプロジェクト内に作成されているコントローラを表示します。
	外部デバイス登録	同じプロジェクト内に作成していないデバイス(コントローラなど)を登録します。NAシリーズPTとの間で通信をするためのデバイス側の通信設定および読み書きするデバイス内の情報(変数、アドレス)を登録します。
	変数マッピング	デバイスリファレンスで登録したデバイスの情報(変数、アドレス)と、NAシリーズPTのグローバル変数を対応付けします。
	HMI設定	NAシリーズPTの動作に関する設定を行います。
	デバイス設定	起動ページ、起動言語、USBキーボードレイアウト、自動ログアウト、スクリーンセーバ、画面の明るさ、システムメニュー切り替え方法などの設定を行います。
	TCP/IP設定	NAシリーズPTに内蔵されているEthernetポートの通信設定を行います。
	FTP設定	Ethernetポートを使ってFTPクライアントと通信するための設定を行います。
	NTP設定	Ethernetポートを使ってNTPサーバと通信するための設定を行います。
	FINS設定	FINS対応デバイスと通信をするための設定を行います。
	VNC設定	Ethernetポートを使ってVNCクライアントと通信するための設定を行います。
	印刷設定 *1	印刷に関する設定を行います。
	シリアルポート設定 *2	NAシリーズPTに内蔵されているシリアルポートの通信設定を行います。
	セキュリティ設定	NAシリーズPTの操作や表示を制限するためのユーザ登録と権限の設定を行います。
	ユーザアカウント設定	NAシリーズPTを操作することができるユーザ名とログインパスワード、対応する権限を設定します。
	権限とアクセスレベルの設定	権限ごとに、どこまでの情報にアクセスすることができるかを設定します。
	トラブルシュータ *3	トラブルシュータに関する設定を行います。
	言語設定	NAシリーズPTで多言語表示を行うための言語登録を行います。
	操作ログ設定 *4	NAシリーズPTで操作ログを記録するための設定を行います。

注. Sysmac Studio Ver.1.11以降で使用可能。

\*1. Sysmac Studio Ver.1.14以降で使用可能。

\*2. Sysmac Studio Ver.1.54以降で使用可能。

\*3. Sysmac Studio Ver.1.13以降で使用可能。

\*4. Sysmac Studio Ver.1.40以降で使用可能。

項目	機能
データ・プログラマ作成機能	NAシリーズ PTに表示する各ページの編集を行います。
	ページの追加・削除 マルチビューエクスプローラでページの追加、削除およびコピーを行います。別プロジェクトへのコピーも可能です。
	ページグループの追加・削除 マルチビューエクスプローラ上でページを分類して管理するためのグループを追加、削除します。各グループ内にページを追加、移動することができます。
	ページのプロパティ設定 プロパティウィンドウ上で、ページのタイプや重ね合わせるページ、背景色などを設定します。
	表示言語の切り替え 言語設定で複数言語を登録している場合、ページエディタ上のリソースを対応する言語のものに切り替えて表示します。
	オブジェクト表示状態の切り替え *1 ランプなどの状態による表示の変化をページエディタ上で確認できます。
	オブジェクトの構成表示 ページエクスプローラを使用することで、各ページに追加されているオブジェクトやグループをツリー表示で確認することができます。
	オブジェクトの追加 ページに表示するボタンや图形などのオブジェクトをツールボックスからページエディタにドラッグ＆ドロップして追加します。
	オブジェクトのグループ化 複数オブジェクトをグループとしてまとめて扱えるように設定します。
	オブジェクトの整列 複数オブジェクトに対して、位置合わせを行います。
	オブジェクトの編集 オブジェクト、グループを同じページ上または他のページにコピーします。また、オブジェクトの削除やページ上での位置やサイズ、回転や他のオブジェクトとの前後関係の設定や銘板の編集 *1を行います。
	オブジェクトの入力順の設定 *1 データ入力オブジェクトの入力順を設定します。
	オブジェクトのプロパティ設定 オブジェクトが持っている色、形状、割り付け先の変数などのプロパティの変更を行います。プロパティの表示、変更は、プロパティウィンドウを使って行います。
	オブジェクトの複製 *5 オブジェクトに設定された配列の要素番号にオフセットをかけながら、指定された数だけオブジェクトを複製することができます。
	アニメーションの設定 オブジェクトの外観を動的に変更するアニメーションの設定を行います。アニメーションの設定表示、変更は、プロパティウィンドウ上のアイコンから行います。*6
	イベントとアクションの設定 オブジェクトに設定可能なイベントの設定と、イベント発生時に実行するアクションの設定を行います。イベントとアクションの設定表示、変更は、イベント・アクションウィンドウを使って行います。
	インポート・エクスポート *7 一部のオブジェクトのテキストと変数・条件式は、Excelファイルでのインポート・エクスポートに対応しています。
	ページのインポート・エクスポート *4 ページのインポート・エクスポートに対応しています。
Visual Basicによるプログラミング	Visual Basicによるサブルーチンを作成します。
	言語仕様 Visual Basic 2008および.NET Compact Framework 3.5をサポートしています。*8
	サブルーチングループの追加 マルチビューエクスプローラ上でグローバルサブルーチンを分類して管理を行うためのグループを追加、削除します。各グループ内にサブルーチンを追加、移動することができます。
	サブルーチンの編集 Visual Basicに最適化されたコードエディタを使ってサブルーチンを作成します。
	ブックマーク 任意の行にブックマークをつけ、ブックマーク間を移動することができます。
	入力支援機能 ソースコード入力時、キーボードで入力した文字により使用できるキーワードを絞り込み、選択肢を表示します。
ユーザアラーム	ユーザアラームの検知条件や表示されるメッセージなどを設定します。
	ユーザアラームグループの追加・削除 マルチビューエクスプローラ上でユーザアラームを分類して管理を行うためのグループを追加、削除します。各グループ内にユーザアラームを作成することができます。
	ユーザアラーム登録・削除 ユーザアラームグループに、ユーザアラームの検知条件やメッセージ、ポップアップ윈도ウの表示などの設定を行います。
	ユーザアラームのコピー・貼り付け 各ユーザアラームを同じグループ内や別のグループにコピーすることができます。
	イベントとアクションの設定 各ユーザアラームにイベントの設定と、イベント発生時に実行するアクションの設定を行います。イベントとアクションの設定表示、変更は、イベント・アクションウィンドウを使って行います。
	インポート・エクスポート *7 ユーザアラームとユーザアラーム文字列は、Excelファイルでのインポート・エクスポートに対応しています。
	コントローライベント *1 ユーザイベントの設定 トラブルシュータのユーザイベント表示から表示切り替えるページの設定を行います。
データログ	NAシリーズ PTで指定したデータを指定したタイミングでログするデータログ機能の設定を行います。
	データセットの追加・削除 データログを行うデータのセットを追加、削除します。
	ログ条件の設定 データログを行う条件、対象のグローバル変数をデータセットに設定します。
折れ線グラフ *1	折れ線グラフに表示するデータの設定をします。
	データグループの追加・削除 折れ線グラフの表示対象となるデータのグループを追加、削除します。
	ログ条件の設定 折れ線グラフを表示する条件、対象のグローバル変数をデータグループに設定します。

注. Sysmac Studio Ver.1.11以降で使用可能。

\* 1. Sysmac Studio Ver.1.14以降で使用可能。

\* 4. Sysmac Studio Ver.1.40以降で使用可能。

\* 5. Sysmac Studio Ver.1.16以降で使用可能。

\* 6. Sysmac Studio Ver.1.44までは、アニメーションウィンドウで設定。

\* 7. Sysmac Studio Ver.1.27以降で使用可能。

\* 8. 使用可能な機能には制限があります。

項目		機能
データ・プログラマ作成機能	レシピ	NAシリーズ PTで保持し、ユーザの要求で切り替えをする、データのまとめを設定します。
	テンプレート追加・削除	各データの格納先、値の範囲、データの名称などの追加・削除を行います。
	レシピデータの設定	実際のデータを、まとめごとに設定します。
	カスタムキーパッド *1	キーパッドをカスタマイズすることができます。
	グローバルイベント	表示されているページによらずに検知するイベントの設定と、イベント発生時に実行するアクションの設定を行います。
	リソース管理	ページ内で表示する文字列や画像などを一括して管理します。また、登録されたリソースは間接参照することが可能 *1です。
	汎用文字列登録・削除	ページ内で表示する文字列のうち、ユーザアラームで使用する文字列以外の文字列を設定・削除します。
	ユーザアラーム文字列登録・削除	ユーザアラームで使用する文字列を設定・削除します。
	ドキュメントファイル登録・削除	ドキュメントビューワで表示するドキュメントファイルを設定・削除します。
	イメージファイル登録・削除	オブジェクトで表示するイメージファイルを設定・削除します。
	動画ファイル登録・削除	メディアプレーヤーオブジェクトで表示する動画ファイルを設定・削除します。
	インポート・エクスポート	汎用文字列とユーザアラーム文字列は、Excelファイルでのインポート・エクスポートに対応しています。
	イメージファイルのエクスポート *4	登録したイメージファイルをエクスポートすることに対応しています。
	スケーリング *1	変数やオブジェクトに設定することで値を任意の倍率で変換する機能です。
	検索・置換	プロジェクト内の文字列を対象に、検索・置換ができます。
	デバイス置換 *2	変数マッピングなどで割りついているデバイスの情報を他のデバイスに置換することができます。
	クロスリファレンス *1	プログラムを構成する要素（変数、データ型、ページ、リソース）が、プロジェクト上のどこで使用されているかを一覧で確認することができます。 使用箇所を示す一覧からは、使用されている箇所を参照することができます。
	ビルト	プロジェクトをNAシリーズ PTで実行できる形式に変換します。
再利用機能	IAG (Intelligent Application Gadget)	複数のオブジェクトとサブルーチンを組み合わせて、再利用可能なひとつのオブジェクトとして作成する機能です。
	IAGの作成	IAGプロジェクト上で、一つの機能単位を持たせた複数のオブジェクトとサブルーチンから構成されるIAGを作成します。
	IAGコレクションファイル作成	作成したIAGを、配布して再利用できる形式のモジュールとしてビルト、保存します。
	ユーザイベントの作成 *1	IAG内で使用可能なユーザイベントを作成する機能です。
	IAGの使用	IAGコレクションマネージャを使用して、IAGコレクションファイルをインポートします。インポートしたIAGはツールボックスに表示され、他のオブジェクト同様に使用することができます。
	IAGの置換 *2	すでに配置されているIAGを任意のIAGに置換することができます。
	カスタムオブジェクト	選択されたオブジェクトを再利用できる形でツールボックスに登録します。
	カスタムオブジェクトの登録	オブジェクトまたはグループ化したオブジェクトをドラッグ＆ドロップしてツールボックスに登録します。
	カスタムオブジェクトの使用	ツールボックスからページにドラッグ＆ドロップすることでカスタムオブジェクトを使用できます。
ファイル操作機能	インポート/エクスポート *9	プロジェクト内のNAシリーズPTのデータをファイルに保存、またはそのファイルからNAシリーズPTのデータをプロジェクトに読み込むことができます。
	同期	Sysmac Studioとオンライン接続しているNAシリーズ PTのデータを比較し、相違点を確認した上で転送方向を指定して転送することができます。
	記憶メディア経由の転送	Sysmac Studioと、パソコンに装着されている記憶メディア内のデータを比較し、相違点を確認した上でパソコンから記憶メディアへ転送します。保存したプロジェクトファイルは、NAシリーズ PTのシステムメニューからNAシリーズ PTへ転送することができます。
	メモリオールクリア	NAシリーズ PT上の時計情報を除くすべてのデータを削除します。
シミュレーション機能	シミュレーション実行	プロジェクトファイルをパソコン上で仮想的に実行・デバッグするための機能です。
	ブレークポイントの設定・解除	サブルーチンの指定箇所にブレークポイントを設定できます。
	コントローラシミュレータとの同時シミュレーション	シーケンス制御+NAシリーズ PTの動作(ページ表示、サブルーチン動作)を連動させたシミュレーションを実行し、NAシリーズ PTのアプリケーションのデバッグをすることができます。
情報モニタ機能	時計情報設定	NAシリーズ PTの時計情報の確認と設定を行います。
通信機能	NAシリーズ PTとのオンライン接続	パソコンとNAシリーズ PTをオンライン接続します。ただし、オンライン接続中にNAシリーズ PT内の情報(変数の値など)を読み出すことはできません。
	システムプログラムアップデート	Sysmac StudioとNAシリーズ PTをオンライン接続したとき、必要に応じてNAシリーズ PTのシステムプログラムをアップデートします。
印刷機能 *1	印刷機能	プロジェクトの各種設定を印刷する機能です。
セキュリティ機能	誤接続防止	オンライン接続時にプロジェクトとNAシリーズ PTの名称またはシリアルIDが異なる場合、確認のダイアログボックスが表示されます。
	誤操作防止	NAシリーズ PT内のデータをSysmac Studioから書き換えできないようにします。

注. Sysmac Studio Ver.1.11以降で使用可能。

\*1. Sysmac Studio Ver.1.14以降で使用可能。

\*2. Sysmac Studio Ver.1.54以降で使用可能。

\*4. Sysmac Studio Ver.1.40以降で使用可能。

\*9. Sysmac Studio Ver.1.24以降で使用可能。

## 機能仕様 画像センサ機能

### 画像処理システム FHシリーズ

項目	機能
パラメータ設定機能	—
メイン編集	センサ情報
	オンライン
ライン編集	運転画面
	シーンメンテナンス画面
シーンデータ編集	フロー編集
	処理ユニット編集
システムデータ編集	カメラ設定
	コントローラ設定
	パラレルI/O設定
	RS-232C/422設定
	Ethernet通信設定
	EtherNet/IP設定
	EtherCAT通信設定
	PROFINET通信設定 *1
	エンコーダ設定
ツール	通信コマンドカスタマイズツール
	ファイル保存ツール
	キャリブレーションサポートツール
	ユーザーデータツール
	セキュリティ設定ツール *2
	シーングループ保存先設定ツール *2
	画像ファイル保存ツール *2
	登録画像管理ツール *2
	基準位置一括更新ツール *2
	シーングループデータ変換ツール *2
	シーン制御マクロツール *2
	コンベアキャリブレーションワザードツール *3
	キャリブレーションプレート印刷ツール *3
	コンベアパノラマ表示ツール *3
	変数割付一覧 *1
デバッグ機能	クイックアクセス設定ツール *4
	エラーログ管理ツール *5
セキュリティ機能	センサ動作のオフラインデバッグ
	センサ制御プログラムとセンサ動作のオフラインデバッグ機能 *6
セキュリティ機能	誤操作防止 *7

注. Sysmac Studio Ver.1.07以降で使用可能。

\* 1. Sysmac Studio Ver.1.25以降で使用可能。

\* 2. Sysmac Studio Ver.1.10以降で使用可能。

\* 3. Sysmac Studio Ver.1.14以降で使用可能。

\* 4. Sysmac Studio Ver.1.43以降で使用可能。

\* 5. Sysmac Studio Ver.1.53以降で使用可能。

\* 6. Sysmac Studio Ver.1.08以降で使用可能。

\* 7. Sysmac Studio Ver.1.09以降で使用可能。

## 画像センサ FHVシリーズ

項目	機能	
パラメータ設定機能	—	
メイン編集	センサ情報	センサの基本情報の表示、設定を行います。
	オンライン	パソコンとセンサの接続状態の切り替えや各種制御(センサ再起動、初期化)を行います。
ライン編集	運転画面	センサの計測画像や各処理ユニットの詳細結果をモニタリングします。
	シーンメンテナンス画面	シーングループ、シーンの編集、管理、保存を行います。
シーンデータ編集	フロー編集	任意の処理ユニットを組み合わせて処理フローの作成を行います。
	処理ユニット編集	各処理ユニットの編集を行います。
システムデータ編集	カメラ設定	カメラ接続状態の確認、カメラの撮像タイミング、通信速度を設定します。
	コントローラ設定	センサのシステム環境に関する設定を行います。
	パラレルI/O設定	出力端子に関する設定を行います。
	RS-232C/422設定	RS-232C/422通信に関する設定を行います。
	Ethernet通信設定	Ethernet通信に関する設定を行います。
	EtherNet/IP設定	EtherNet/IP通信に関する設定を行います。
	EtherCAT通信設定	EtherCAT通信に関する設定を行います。
	PROFINET通信設定	PROFINET通信に関する設定を行います。
	エンコーダ設定	エンコーダに関する設定を行います。
ツール	ファイル保存ツール	センサのメモリ内にあるファイルのコピー、転送などを行います。
	キャリブレーションサポートツール	キャリブレーション情報の確認を行います。
	セキュリティ設定ツール	センサのセキュリティ設定の編集を行います。
	登録画像管理ツール	モデル登録や基準登録に使用した画像を登録画像として保存します。
	シーングループデータ変換ツール	シーン数が129以上のシーングループデータを作成します。
	変数割付一覧	画像センサ FH/FHVに登録されているシステム変数およびシーン変数の割付一覧を表示します。
	エラーログ管理ツール *1	オンライン接続時に、画像センサFH/FHVのエラーログファイル内容を表示します。
デバッグ機能	センサ動作のオフラインデバッグ	センサを接続せずにオフラインで計測動作のシミュレーションを行います。外部ファイルとして用意された画像データを用いて、オフライン設定の条件で、計測を行い、その結果を表示できます。
	センサ制御プログラムとセンサ動作のオフラインデバッグ機能	EtherCATで構築されたシステムにおいて、NJ/NXシリーズCPUユニットおよびNYシリーズ産業用PCのシーケンス制御とFHVセンサの動作を連動させたシミュレーションができます。これにより、センサに計測トリガなどの制御信号が入力されたときに、計測などの各種処理を行い、その結果を出力するまでの動作を、オフラインでデバッグできます。
セキュリティ機能	誤操作防止	オンライン操作を行う際に、アカウントパスワードによって不正なアクセスを防止します。

\*1. Sysmac Studio Ver.1.53以降で使用可能。

## スマートカメラ FQ-Mシリーズ

項目	機能
パラメータ設定機能	—
メイン編集	全般設定 センサ接続 オンライン中のセンサ制御 センサエラー履歴 ツール
	センサの基本情報の表示、設定を行います。 パソコンとセンサの接続状態の切り替えや、通信条件の設定を行います。 オンライン中のセンサに対する各種制御(モード切替、データ転送、モニタ起動)を行います。 オンライン中のセンサの異常履歴を表示・クリアします。 センサの再起動、初期化、ファームウェア更新、センサデータの読み出・保存、センサパラメータの印刷、ヘルプ表示します。
	撮像条件の設定 キャリブレーションパターンの指定 検査内容の登録 演算設定 ロギング内容の設定 出力設定 運転設定
	撮像条件の調整を行います。 登録済みのキャリブレーションパターンを選択します。 計測で使用する検査アイテムを登録します。エッジ位置、サーチ、ラベリング、形状サーチの中から選択します。 各検査アイテムの判定結果や計測データを用いた四則・関数演算の設定を行います。 各検査アイテムの計測結果や演算結果のロギングに関する設定を行います。 外部装置に出力するデータを設定します。 センサのモード切替、計測結果のモニタの起動を行います。
	トリガ条件の設定 I/Oの設定 エンコーダ設定 Ethernet通信設定 EtherCAT通信設定 ロギング条件の設定 センサ設定
システムデータ編集	トリガ種類、撮像タイミングを設定します。 出力端子に関する各種設定を行います。オンライン中のセンサのI/O結線状態を確認することができます。 エンコーダに関する各種設定(エンコーダ共通設定、リングカウンタ設定、エンコーダトリガ設定)を行います。 Ethernet通信に関する設定を行います。データ入出力は、無手順データ、PLCリンクデータ、プログラマブル無手順データの中から選択します。 EtherCAT通信の設定を行います。 EtherCATマスターの通信設定内容に合わせて設定します。 センサの内部メモリに保存するロギング条件の設定を行います。 起動シーン制御機能、パスワード設定機能、判定条件調整機能に関する設定を行います。
	キャリブレーションパラメータの算出、確認、編集を行います。 汎用キャリブレーション、コンペアトラッキング専用キャリブレーションがあります。
デバッグ機能	センサ動作のオフラインデバッグ センサ制御プログラムとセンサ動作のオフラインデバッグ機能
	センサを接続せずにオフラインで計測動作のシミュレーションを行います。外部ファイルとして用意された画像データを用いて、オフライン設定の条件で、計測を行い、その結果を表示できます。 EtherCATで構築されたシステムにおいて、NJ/NXシリーズCPUユニットおよびNYシリーズ産業用PCのシーケンス制御とFQ-Mセンサの動作を連動させたシミュレーションができます。 これにより、センサに計測トリガなどの制御信号が入力されたときに、計測などの各種処理を行い、その結果を出力するまでの動作を、オフラインでデバッグできます。

注1. Sysmac Studio Ver.1.01以降で使用可能。

注2. Sysmac Studio 32bit版で使用可能。

## 機能仕様 変位センサ機能

項目	機能	
パラメータ設定機能	—	
メイン編集	全般設定	センサの基本情報の表示、設定を行います。
	センサ接続	パソコンとセンサの接続状態の切り替えや、通信条件の設定を行います。
	オンライン中のセンサ制御	オンライン中のセンサに対する各種制御(モード切替、内部ロギング制御、モニタ起動)を行います。
	ツール	センサの再起動、初期化、ファームウェア更新、ROMデータリカバリ、センサパラメータの印刷、ヘルプ表示します。
バンクデータ編集	センシング条件の設定	測定領域ごとの受光条件の調整を行います。
	タスク条件の設定	計測で使用する測定アイテムを選択します。高さ、厚み、演算から選択します。 測定アイテムに対して、スケーリング、フィルタ、ホールド、ゼロリセット、判定処理の各設定を行います。
	I/O条件の設定	外部装置に出力する判定出力、アナログ出力に関する設定を行います。
システムデータ編集	センサ設定	ZWセンサコントローラのキーロック、小数点以下表示桁数、バンクモード、 アナログ出力モード、タイミング・リセットキー入力の設定を行います。
	Ethernet通信設定	Ethernet通信、フィールドバス設定に関する設定を行います。
	RS-232C通信設定	RS-232C通信の設定を行います。
	データ出力設定	ホールド確定データのシリアル出力に関する設定を行います。
モニタリング機能	センシングモニタ	センサの受光状態や測定結果をモニタリングすることができます。
	トレンドモニタ	センサの特定条件を満たした測定結果をロギング、モニタリングすることができます。
デバッグ機能	センサ制御プログラムと センサ動作のオフライン デバッグ機能	EtherCATで構築されたシステムにおいて、NJ/NXシリーズCPUユニットおよびNYシリーズ産業用PCの シーケンス制御とZWセンサの動作を連動させたシミュレーションができます。 これにより、センサにタイミング信号などの制御信号が入力されたときに、各信号動作を擬似的に動作させることで、オフラインで制御ロジックのデバッグを行うことができます。

注. ZWシリーズは、Sysmac Studio Ver.1.05以降で使用可能。

ZW-7000シリーズはSysmac Studio Ver.1.15以降で使用可能。

ZW-5000シリーズはSysmac Studio Ver.1.18以降で使用可能。

## 機能仕様 チーム開発オプション機能

項目	機能	
プロジェクトバージョン管理機能	バージョン管理システム(Git™)と連携し、プロジェクトのバージョン管理を行います。	
履歴管理	プロジェクトのログを表示	ブランチ、ローカルリポジトリ、リモートリポジトリのプロジェクトデータの変更履歴を確認することができます。
	プロジェクトの比較	プロジェクトの変更履歴の中から、特定のリビジョン間の比較を行います。
	プロジェクトの復元	プロジェクトを任意のリビジョンの内容に戻すことができます。
複数人開発	プログラムの並行開発	コントローラのプログラムをPOUごとに並行開発することができます。並行開発された変更内容は自動でマージされます。
派生開発	ブランチの作成	マスターとなるプロジェクトから分岐したデータを作成して編集を行います。
	マージ	ブランチでの変更内容をマスターデータに自動で反映します。

注. Sysmac Studio Ver.1.20以降でチーム開発オプションを付加することで使用可能。

プロジェクトバージョン管理機能は、CPUユニットVer.1.16 以降でサポートしています。

## 機能仕様 3Dシミュレーションオプション機能 (64bit版Sysmac Studioのみ)

項目	機能	
3Dシミュレーション機能	NJ/NX/NY コントローラで制御する装置の動作と、加工や組立の対象となるワークの搬送を、パソコン上で視覚的に確認できる機能です。	
3Dオブジェクトの追加	3D CADデータ	3D CADデータを追加します。
	円柱	円柱を追加します。
	直方体	直方体を追加します。
	メカニカル機構*1	I/Oやモーション軸で制御するメカニカル機構を追加します。
	仮想ワーク検出センサ	ワークの位置を検出するための仮想的なセンサを追加します。
	カスタムメカニカル機構*2	任意の可動部品の動作を設定できるカスタムメカニカル機構を追加します。
	パラレルリンク機構*2	パラレルリンク機構を追加します。
シェイプスクリプト	追加	ワークの動きを3Dシミュレーション上で実現するためのプログラムを追加します。
	プログラミング	シェイプスクリプトエディタでプログラムを編集します。
	リミットスイッチの仮想出力用プログラムの自動生成	特定のメカニカル機構が持つリミットスイッチの動きを再現するためのシェイプスクリプトを自動生成します。
	仮想ワーク検出センサプログラムの自動生成	仮想ワーク検出センサが仮想ワークを検出する動きを再現するためのシェイプスクリプトを自動生成します。
	実行	シェイプスクリプトを実行します。
ワーク動作設定*3	ワーク動作設定	ワークを3Dシミュレーション実行で動作させるために、ワークに接する3Dオブジェクトに対しワークに与える動作を設定します。
	ワーク動作設定によるシミュレーション	ワーク動作設定に基づいたワークのシミュレーションを実行します。
3Dシミュレーション実行	実行*1	3Dシミュレーションを実行します。
	衝突検知	装置を構成する部品やワークなどの3Dオブジェクトどうしが動作時に接触しているかどうかを検知する機能です。

\*1. 3Dシミュレーション実行時のメカニカル機構動作は3Dシミュレーションオプションを付加することで使用可能。

\*2. Sysmac Studio Ver.1.47以降で使用可能。

\*3. Sysmac Studio Ver.1.54以降で使用可能。

## 機能仕様 ロボット機能(64bit版Sysmac Studioのみ)

項目	機能
ロボット機能	
パラメータ設定機能	EtherCAT設定 オムロン製ロボットをEtherCATノードとして登録します。
	ロボット共通設定 ロボット制御言語であるV+プログラムで制御するI/Oを割り付けます。
	ロボット基本設定 ロボット毎にロボット番号を割り付けます。
	コントローラ設定 ロボットコントローラとしての共通設定を行います。
	保存設定 コントローラの不揮発性メモリ(SDメモリカード)にV+プログラム・変数と起動時のタスクの設定を保存する設定を行います。
	モニタウインドウ ロボットシステムに直接ロボット制御コマンドを発行することができます。
	ロボット設定 ロボット毎の個別設定を行います。
プログラム作成機能	V+プログラムエディタ V+プログラムを登録、編集、デバッグします。
	V+変数 V+変数を登録、編集します。
	検索・置換 V+プログラムを対象に検索・置換を行うことができます。
通信機能	コントローラとのオンライン接続 パソコンとコントローラをオンライン接続します。
	同期 パソコン(プロジェクトファイル)と、オンライン接続しているロボット統合CPUユニットのデータを比較、違いを一覧で表示し、個別に指定された転送対象のデータを一括して転送します。ロボットコントローラ共通設定・V+プログラムも同時に転送します。転送実行時のオプションによりIECプログラムのみの転送もできます。*1
	一括転送 オンライン接続しているロボット統合CPUユニットとパソコン間でデータの転送を行います。転送対象データは「同期」と同じとなります。「同期」と異なり、比較結果を表示せず、指定された方向にデータを転送します。ロボットコントローラ共通設定・V+プログラムも同時に転送します。転送実行時のオプションによりIECプログラムのみの転送もできます。*1
	V+プログラムの同期 パソコン(プロジェクトファイル)と、オンライン接続しているロボット統合CPUユニットのV+プログラム・変数を比較、違いを一覧で表示し、個別に指定された転送対象のデータを一括して転送します。
	V+メモリへ書込 パソコン(プロジェクトファイル)と、オンライン接続しているロボット統合CPUユニットのV+プログラム・変数を一括してパソコンからコントローラへ転送します。
	V+メモリを取得 パソコン(プロジェクトファイル)と、オンライン接続しているロボット統合CPUユニットのV+プログラム・変数を一括してコントローラからパソコンへ転送します。
プロジェクト管理機能	エミュレーションモードで聞く ロボット制御機能モジュールの設定やV+プログラムの編集およびオフラインデバッグを行う場合、プロジェクトを開く前にこのオプションを選択します。
	エミュレーションモードの有効化 エミュレーションモードを有効にしてプロジェクトを再度開きます。
	エミュレーションモードの無効化 エミュレーションモードを無効にしてプロジェクトを再度開きます。
	印刷 V+プログラム・変数、ロボット設定等を印刷します。
	アプリケーションサンプル EtherCATエディタで構成されたロボット構成を元にPack Manager/Robot Vision ManagerサンプルをApplication Managerデバイスのプロジェクトとして生成します。Application Managerデバイスのバージョンを指定することができます。*1
デバッグ機能	3D表示画面 ロボットの位置を確認・変更、シミュレーション実行時はロボットの動作を確認することができます。
	タスクステータスコントロール ロボット制御機能モジュールへのオンライン接続、ロボットのパワー状態の制御、モニタ速度の設定に加え、他のデバッグ機能を起動するユーザインターフェースです。
	タスクマネージャ ロボット制御機能モジュールが管理するタスクにV+プログラムを割り当ててプログラム実行を制御します。
	IOウォッチャ ロボットのデジタルI/Oを一覧でモニタします。
	仮想フロントパネル ロボットのモード選択、ロボットのパワー状態、非常停止ボタンの状態をモニタします。エミュレーションモード時は操作することができます。
	V+ジョグコントロール 選択されたロボットの位置決めを3D表示画面を参照しながら行います。位置決めは、ロボット先端位置をロケーション変数に登録することになります。
情報モニタ機能	トラブルシュート、イベントログ コントローラで発生している異常の確認、異常の対処方法の指示、異常の解除および確認を行います。
	システムモニタ ロボットのパラメータをリアルタイムにモニタします。
	eV+ログ ロボット制御機能モジュールの処理の履歴を表示します。
メンテナンス機能	ロボットのハードウェア診断 ロボットのモータの状態を確認できます。
	ロボットのデータ収集 ロボットシステムのデータを表示、保存できます。
	ロボットのモータチューニング 方形波位置決めコマンドを指定されたモータに送信し、その応答を観察することができます。
	V+バージョンの設定 *2 オンライン接続中のコントローラとロボットの設定V+バージョンを動作可能な組み合わせに更新します。
セキュリティ機能	ロボットシステム操作権限認証 ロボット制御機能モジュールの設定やV+プログラムの編集をオンライン・オフラインの両方で誤った設定変更等を防止します。
カスタマイズ機能	V+プログラム 新規にV+プログラムを作成する際に生成されるヘッダの定義、インテリセンスの設定などを行うことができます。

\* 1. Sysmac Studio Ver.1.52以降で使用可能。

\* 2. Sysmac Studio Ver.1.50以降、ロボット統合CPUユニットVer1.48以降で使用可能。

注. Sysmac Studio Ver.1.42以降で使用可能。

## 機能仕様 アプリケーションマネージャ機能(64bit版Sysmac Studioのみ)

項目	機能
アプリケーションマネージャ機能	
設定	
IPアドレス	Application ControllerのIPアドレスを設定します。
ポート番号	Application Controller上で動作するApplication Managerのポート番号を設定します。
CADデータ	CADデータを追加します。
円柱	円柱を追加します。
直方体	直方体を追加します。
メカニカル機構*1	I/Oやモーション軸で制御するメカニカル機構を追加します。
仮想ワーク検出センサ	ワークの位置を検出するための仮想的なセンサを追加します。
カスタムメカニカル機構*2	任意の可動部品の動作を設定できるカスタムメカニカル機構を追加します。
パラレルリンク機構*2	パラレルリンク機構を追加します。
3D表示オブジェクトの一括エクスポート*3	プロジェクトに追加済の複数の3D表示オブジェクトを1つのファイルにエクスポートします。
3D表示オブジェクトのインポート*3	エクスポートされた3D表示オブジェクトのファイルをプロジェクトにインポートします。
Robot Vision Manager	
ベルトラッチキャリブレーション	ロボットをラッチに対してキャリブレーションします。
ベルトキャリブレーション	ロボットをコンベアベルトに対してキャリブレーションします。
カメラキャリブレーション	ロボットをカメラに対してキャリブレーションします。
グリッパオフセットテーブル	ロボットがワーク上のどこでワークをピックできるのかを定義し、ピックスポット、ワークモデル、ロボットのフランジ中心の関係を定義します。
ビジョンシーケンス	実行されるビジョンツールの順序と依存関係を表示できます。
オーバーラップツール	コンベアベルト上を移動するワークが、複数の画像に存在していても1回だけ処理されるようにします。
コミュニケーションツール	ベルトに関連する画像センサの結果を、ロボットで処理するために、コントローラのキューに送るための設定を行います。
カメラの設定	
バーチャルカメラ	ビジョンツールが参照するカメラを仮想的に設定することができます。シミュレーション時はエミュレーションカメラを用い、実機ではBaslerカメラに切り替えることができます。
エミュレーションカメラ	保存されている画像をカメラで撮像したようにエミュレーションすることができます。
Baslerカメラ	Baslerカメラを使用するための設定を行います。
Sentechカメラ	Sentechカメラを使用するための設定を行います。
カスタムデバイス	C#プログラムを用い、任意のカメラデバイスや外部ビジョンシステムから画像を取得することができます。
仮想撮影デバイス*4	3D表示画面内の3D形状データを撮影した画像データで、バーチャルカメラに割り付けることで、実際のカメラから取得した画像のように処理できます。
コンフィグレーション	
コントローラ接続スタートアップ	Application Controller上で動作するApplication Managerの起動時に、ロボット統合CPUユニットとの接続を行い、制御の指示を行う設定を行うことができます。
データマッパー	ロボットI/O等の状態の変化を別のロボットI/Oや各種プロセスの状態変更に割り当てることができる機能です。
ノート	テキストの文書を作成することができます。
OPCコンテナ	外部のコンピュータとデータの授受を行うためのOPCコンテナを設定することができます。
プログラムシステムスタートアップ	Application Controller上で動作するApplication Managerのプロジェクトを開いたときに、自動で実行するC#プログラムを指定します。
レシピマネージャ	装置で扱う対象に合わせ、V+変数、ビジョンツール、カメラなどの初期値を一括で管理します。CADデータをレシピマネージャで切り替えることもできます。*3
レシピマネージャスクリプト	レシピ管理をC#スクリプトで行うことができます。
フィーダ	
AnyFeeder	AnyFeederを使用するための設定を行います。
IOフィーダ	一般的なフィーダを使用するための設定を行います。
プロセス	
ワークバッファ	ワークターゲットをワークの受け入れに使用できない場合にワークを一時的に保存できる場所を設定します。
ワークターゲット	プロセスマネージャ上で取り扱われる、ロボットがプレースするワークに関する設定を行います。
ワーク	プロセスマネージャ上で取り扱われる、ロボットがピックするワークに関する設定を行います。
ベルト	コンベアベルトを設定します。
プロセスマネージャ	複数のコントローラ、ロボット、コンベア、ワーク、ターゲットのアロケーションの管理やキューリング等の制御を行います。
アロケーションスクリプト	プロセスマネージャで使用するカスタムワークアロケーションプログラムをC#で作成できます。
パレット	複数のワークを配置したりピックする元となるオブジェクトです。
ビジョンリファインメントステーション	上方に向けて取り付けられたカメラの位置を設定し、ワークとグリッパの姿勢の改善に使用します。

項目	機能
アプリケーションマネージャ機能	
ビジョンツール	ファインダ オブジェクトまたはオブジェクト機能をベクトル化した描写を作成し、通常、座標結果を返します。
	判定 ピクセル情報の識別により、検出したオブジェクト、または色偏差、欠陥、製品密度などのフィーチャのさまざまな面を確認することができます。
	リーダ コードや画像内の文字からキャラクタ文字列データを取得します。
	算出 ユーザー定義または既存のエンティティに基づき、画像内に新しいエンティティを作成できます。
	画像処理 画像の解析と処理に役立つさまざまな操作と機能を提供します。
	カスタム 画像やツールを処理する方法をさらに直接制御できます。
プログラム作成機能	C#プログラム Application Managerが取り扱うデータをC#プログラムで参照・演算し、アプリケーションを作成することができます。
	変数 複数のC#プログラムで共有する変数が必要な場合、マルチビューエクスプローラの変数セクションの下に変数を定義します。
	検索・置換 C#プログラムを対象に検索・置換を行うことができます。
通信機能	コントローラとのオンライン接続 パソコンとApplication Controller上のApplication Managerとオンライン接続します。
	同期 パソコン(プロジェクトファイル)と、オンライン接続しているApplication Managerのデータを比較、違いを一覧で表示し、個別に指定された転送対象のデータを一括して転送します。オプションにより3D形状データの転送を省略し、転送時間の削減ができます。 <sup>*3</sup>
プロジェクト管理機能	エミュレーションモードで聞く Application Managerの設定、プログラム、ロボット制御機能モジュールの設定、V+プログラムの編集およびオフラインデバッグを行う場合、プロジェクトを開く前にこのオプションを選択します。
	エミュレーションモードの有効化 エミュレーションモードを有効にしてプロジェクトを再度開きます。
	エミュレーションモードの無効化 エミュレーションモードを無効にしてプロジェクトを再度開きます。
	印刷 Application Managerの設定、プログラムを印刷します。
デバッグ機能	3D表示画面 ロボットやベルトオブジェクト等の位置を確認・変更、シミュレーション実行時はロボットやワークの動作を確認することができます。
	タスクステータスコントロール Application ManagerのプロセスマネージャーおよびC#プログラムの実行をモニタ・制御します。また、ロボット制御機能モジュールへのオンライン接続、ロボットのパワー状態の制御、モニタ速度の設定に加え、他のデバッグ機能を起動するユーザインターフェースです。
	タスクマネージャ ロボット制御機能モジュールが管理するタスクにV+プログラムを割り当てるプログラム実行を制御します。
	IOウォッチャ ロボットのデジタルI/Oを一覧でモニタします。
	仮想フロントパネル ロボットのモード選択、ロボットのパワー状態、非常停止ボタンの状態をモニタします。エミュレーションモード時は操作することができます。
	V+ジョグコントロール 選択されたロボットの位置決めを3D表示画面を参照しながら行います。位置決めは、ロボット先端位置をロケーション変数に登録することになります。
情報モニタ機能	システムモニタ Application Managerのプロセスマネージャー、C#プログラムの実行状態、ロボットのパラメータをリアルタイムにモニタします。
セキュリティ機能	ロボットシステム操作権限認証 Application Manager設定をオンライン・オフラインの両方で誤った設定変更等を防止します。

\*1. 3Dシミュレーション実行時のメカニカル機構動作は3Dシミュレーションオプションを付加することで使用可能。

\*2. Sysmac Studio Ver.1.47以降で使用可能。

\*3. Sysmac Studio Ver.1.54以降で使用可能。

\*4. Sysmac Studio Ver.1.49以降で使用可能。

注. Sysmac Studio Ver.1.42以降で使用可能。

## 機能仕様 CNC機能

項目	機能	対応バージョン
パラメータ設定機能	CNC設定 CNC命令で利用する、CNC座標系およびCNCモータを登録します。また、CNCモータが利用するサーボドライブをCNCモータに関連付け、CNCモータのパラメータを設定します。	Ver.1.20以降で形NJ501-5300もしくは形NY532-5400を選択した場合
	CNC座標系設定 プロジェクトに座標系を追加し、座標系にCNCモータを割り付けます。	
	CNCモータ設定 プロジェクトにCNCモータを割り付け、CNCモータパラメータを設定します。	
	CNCモータ補正テーブル プロジェクトにCNCモータ補正テーブルを割り付け、CNCモータの補正量を設定します。	
プログラム作成機能	NCプログラミング Gコードを用いたNCプログラムを作成することができます。	Ver.1.20以降で形NJ501-5300もしくは形NY532-5400を選択した場合

## 機能仕様 オートメーションプレイバック機能

項目	機能
パラメータ設定機能	—
動作設定	オートメーションプレイバックの変数データ収集に関する基本設定を行います。また、収集する変数データ、および変数データの変数ログへの出力方法を設定します。
モニタリング機能	オートメーションプレイバックの動作状況を確認します。サンプリング時間の余裕度およびサンプリング状況などを確認します。
オートメーションプレイバック機能	—
プレイバックデータ再生	プレイバックデータの再生、停止、コマ送りの操作を行います。プレイバックデータの再生操作が、ラダープログラムや ST プログラムのモニタリング画面、ウォッチウィンドウと連動して、プレイバックデータが再生されます。
プレイバックチャート	プレイバック中の変数の値変化をグラフで表示したり動画を再生したりできます。また、別のプレイバックデータとの波形比較を行うことができます。
動画表示	動画データを再生します。プレイバックデータと同期して再生することができます。
プレイバックデータ検索	変数の立ち上がりなどの変数の検索条件を指定してプレイバックデータの検索を行います。デバイスの変数が変化したタイミングにジャンプしてデバイスの挙動を確認できます。

注. オートメーションプレイバックは、Sysmac Studio Ver.1.55以降で使用可能。

Sysmac Studio Ver.1.55以降でNX502-□□□□を選択した場合使用可能。

## バージョン情報

当社Webサイト([www.fa.omron.co.jp/ss\\_rev\\_j/](http://www.fa.omron.co.jp/ss_rev_j/))の「更新内容」をご覧ください。

## 対応機種一覧

シリーズ	ユニットバージョン	形式	Sysmac Studio バージョン
マシンオートメーション コントローラ	NXシリーズ	-	形NX1P2-□□□□□□□
			形NX102-□□□□□
			形NX502-□□□□□
			形NX502-1600/1700
			形NX701-1□00
			形NX701-1□20
	NJシリーズ	-	形NJ501-1□00
			形NJ501-1□20
			形NJ501-1340 *1
			形NJ501-4□00/形NJ501-4□10
			形NJ501-4320
			形NJ501-5300
			形NJ501-R□□□
			形NJ301-□□□□□
			形NJ101-□000
			形NJ101-□020
産業用PCプラットフォーム	NYシリーズ	-	形NY5□□-1□□□□
IPC Application Controller	ACシリーズ	-	形AC1-152000
サーボ	G5シリーズ	サーボドライバユニット Ver.2.1以降を推奨	形R88D-KN□-ECT
	1Sシリーズ		形R88D-KN□-ECT-L
	-	形R88D-1SN□-ECT	
	-	形R88D-1SN□-ECT-51	
インバータ	MX2シリーズV1タイプ *2	インバータ本体 Ver.1.1以降	形3G3MX2-A□□□□□-V1
	MX2シリーズV2タイプ *2	インバータ本体 Ver.1.1以降	形3G3MX2-A□□□□□-V2
	RXシリーズV1タイプ *3	インバータ本体 Ver.2.0以降	形3G3RX-A□□□□□-V1
	RX2シリーズ *4	-	形3G3RX2-A□□□□□
画像センサ	FHシリーズ	-	形FH-1□□□
			形FH-1□□□-□□
		-	形FH-3□□□
		-	形FH-3□□□-□□
	FHVシリーズ	-	形FH-2□□□
			形FH-2□□□-□□
変位センサ	ZWシリーズ	-	形FH-5□□□
			形FH-5□□□-□□
		-	形FHV7□-□□□□□-C
		-	形FHV7□-□□□□□-S□□
		-	形FHV7□-□□□□□-S□□-□□
変位センサ	FQシリーズ *5	-	形FHV7□-□□□□□-H□□
			形FHV7□-□□□□□-H□□-□□
		-	形FQ-MS12□-ECT
		-	形FQ-MS12□-M-ECT
		-	形FQ-MS12□
		-	形FQ-MS12□-M
ファイバセンサ/ レーザセンサ *6	N-Smart E3NX E3NC	-	形ZW-CE1□
			形ZW-CE1□T
		-	形ZW-C1□
		-	形ZW-C1□T
		-	形ZW-7000
ファイバ/ レーザ光電/近接センサ *8	E3X E3C E2C	-	形ZW-7000T
		-	形ZW-5000
		-	形ZW-5000T
モジュール型温度調節計	EJ1	-	形EJ1N-HFUC-ECT
	NXシリーズ	-	形NX-ECC20□
EtherCATカプラユニット	NXシリーズ	-	Ver.1.06以降
EtherNet/IPカプラユニット	NXシリーズ	-	Ver.1.11以降

シリーズ	ユニットバージョン	形式	Sysmac Studio バージョン
PROFINETカプラユニット	NXシリーズ	—	形NX-PNC202 Ver.1.45以降
通信コントロールユニット	NXシリーズ	—	形NX-CSG□□□□ Ver.1.24以降
NXユニット *9	NXシリーズ	—	形NX-ID□□□□□ 形NX-IA□□□□□ 形NX-OC□□□□□ 形NX-OD□□□□□ 形NX-AD□□□□□ 形NX-DA□□□□□ 形NX-TS□□□□□ 形NX-PD1□□□□□ 形NX-PF0□□□□□ 形NX-PC0□□□□□ 形NX-TBX□□□□□ 形NX-EC0□□□□□ 形NX-ECS□□□□□ 形NX-PG01□□□□□ Ver.1.06以降
			形NX-MD□□□□□ Ver.1.10以降
			形NX-CIF□□□□ Ver.1.15以降 *10
			形NX-PG02□□□ 形NX-PG03□□□ Ver.1.15以降
			形NX-HB□□□□□ 形NX-RS□□□□□ 形NX-ILM□□□□ Ver.1.16以降
			形NX-TC□□□□□ Ver.1.21以降
			形NX-HAD□□□□□ Ver.1.23以降
			形NX-V680C□ Ver.1.25以降
			形NX-ECT□□□□□ Ver.1.50以降
			形NX-HTC□□□□□ Ver.1.54以降
			形NX-CT□□□□□ Ver.1.65以降
			形NX-SL3500 *12 形NX-SL3300 *13 形NX-SIH400 *13 形NX-SID800 形NX-SOH200 形NX-SOD400 Ver.1.07以降
			形NX-SL5700 形NX-SL5500 Ver.1.24以降
リモートI/Oターミナル	GXシリーズ	リモートI/Oターミナルユニット Ver.1.1以降を推奨	形GX-ID16□2/OD16□2/MD16□2 形GX-□D16□1/OC1601 形GX-AD0471/DA0271 形GX-EC0211/EC0241 すべてのVer.
IO-Linkマスタユニット	GXシリーズ	リモートI/Oターミナルユニット Ver.1.1以降を推奨	形GX-□□□ Ver.1.16以降
	NXRシリーズ	—	形NXR-ILM08C-ECT Ver.1.57以降
			形NXR-ILM08C-EIT Ver.1.40以降
プログラマブルターミナル (PT)	NSシリーズ	形NJ501-□□□□□接続時 NS本体システム Ver.8.5以降 CX-Designer Ver.3.3以降 形NJ301-□□□□□/ 形NJ101-□□□□□接続時 NS本体システム Ver.8.61以降 CX-Designer Ver.3.4以降 形NX701-□□□□□接続時 NS本体システム Ver.3.64 CX-Designer Ver.8.9 形NX1P2-□□□□□接続時 NS本体システム Ver.8.93以降 CX-Designer Ver.3.64以降	形NS5-MQ11(B)-V2/-SQ11(B)-V2/-TQ11(B)-V2 形NS8-TV01(B)-V2 形NS10-TV01(B)-V2 形NS12-TS01(B)-V2 形NS15-TX01S-V2/-TX01B-V2 すべてのVer.
		形NA5-15W□□□□□ 形NA5-12W□□□□□ 形NA5-9W□□□□□ 形NA5-7W□□□□□	
		形NA5-15W□□□□□-V1 形NA5-12W□□□□□-V1 形NA5-9W□□□□□-V1 形NA5-7W□□□□□-V1 Ver.1.11以降	
		形NA5-15W□□□□□-V2 形NA5-12W□□□□□-V2 形NA5-9W□□□□□-V2 形NA5-7W□□□□□-V2 Ver.1.40以降	
	NAシリーズ	形NX701-□□□□□/ 形NJ101-□□□□□接続時 NA本体システム Ver.1.02以降 Sysmac Studio Ver.1.13以降 形NY512-□□□□□/ 形NY532-□□□□□接続時 NA本体システム Ver.1.06以降 Sysmac Studio Ver.1.17以降 形NX1P2-□□□□□接続時 NA本体システム Ver.1.07以降 Sysmac Studio Ver.1.17以降 形NX102-□□□□□接続時 NA本体システム Ver.1.09以降 Sysmac Studio Ver.1.23以降 形NX502-□□□□□接続時 NA本体システム Ver.1.17以降 Sysmac Studio Ver.1.54以降	形NA5-15W□□□□□-V2 形NA5-12W□□□□□-V2 形NA5-9W□□□□□-V2 形NA5-7W□□□□□-V2 Ver.1.65以降
		形NA5-15W□□□□□-V1 形NA5-12W□□□□□-V1 形NA5-9W□□□□□-V1 形NA5-7W□□□□□-V1	
		形NA5-15W□□□□□-V2 形NA5-12W□□□□□-V2 形NA5-9W□□□□□-V2 形NA5-7W□□□□□-V2	
		形NA5-15W□□□□□-V1 形NA5-12W□□□□□-V1 形NA5-9W□□□□□-V1 形NA5-7W□□□□□-V1	
		形NA5-15W□□□□□-V2 形NA5-12W□□□□□-V2 形NA5-9W□□□□□-V2 形NA5-7W□□□□□-V2	

シリーズ	ユニットバージョン	形式	Sysmac Studio バージョン	
プログラマブルターミナル (PT)	Soft-NA	形NX701-□□□□/ 形NJ101-□□□□接続時 NA本体システム Ver.1.02以降 Sysmac Studio Ver.1.13以降 形NY512-□□□□/ 形NY532-□□□□接続時 NA本体システム Ver.1.06以降 Sysmac Studio Ver.1.17以降 形NX1P2-□□□□接続時 NA本体システム Ver.1.07以降 Sysmac Studio Ver.1.17以降 形NX102-□□□□接続時 NA本体システム Ver.1.09以降 Sysmac Studio Ver.1.23以降 形NX502-□□□□接続時 NA本体システム Ver.1.17以降 Sysmac Studio Ver.1.54以降	形NA-RTLD□□	Ver.1.40以降

- \*1. 形NJ501-1340のSECS/GEMサービスを使用するためには、SECS/GEMコンフィグレータ(形WS02-GCTL1)が別途必要です。
  - \*2. EtherCATに接続するための通信ユニット(形3G3AX-MX2-ECT Ver.1.1以降)が別途必要です。
  - \*3. EtherCATに接続するための通信ユニット(形3G3AX-RX-ECT)が別途必要です。
  - \*4. EtherCATに接続するための通信ユニット(形3G3AX-RX2-ECT)が別途必要です。
  - \*5. Sysmac Studio 32bit版で、使用可能です。
  - \*6. EtherCATに接続するための通信ユニット(形E3NW-ECT)が別途必要です。
  - \*7. 形E3NX-CA0は、Sysmac Studio Ver.1.16以降でサポートしています。
  - \*8. EtherCATに接続するための通信ユニット(形E3X-ECT)が別途必要です。
  - \*9. EtherCATカプラユニット(形NX-ECC20□ Ver.1.0以降)、もしくはEtherNet/IPカプラユニット(形NX-EIC202 Ver1.0以降)が別途必要です。詳細は各NXシリーズのバージョン情報でご確認ください。
  - \*10. コミュニケーションインターフェースユニット用のシリアル通信命令は、CPUユニットVer.1.11 以降かつ Sysmac Studio Ver.1.15 以降でサポートしています。シリアル通信命令を使用しない場合はCPUユニットVer.1.10 および Sysmac Studio Ver.1.12 以降 の組み合わせでもCIFユニットを使用できます。コミュニケーションインターフェースユニット用のシリアル通信命令については、NJ/NXシリーズ コマンドリファレンスマニュアル 基本編(SBCA-468/SBCA-360R 以降)を参照してください。
  - \*11. EtherCATカプラユニット(形NX-ECC20□ Ver.1.1以降)、もしくはEtherNet/IPカプラユニット(形NX-EIC202 Ver1.0以降。形NX-3500は接続不可)が別途必要です。  
詳細はセーフティコントロールユニットNXシリーズのバージョン情報でご確認ください。
  - \*12. 形NX-SL3500は、ユニットバージョンVer.1.0はSysmac Studio Ver.1.08以降で、ユニットバージョンVer.1.1はSysmac Studio Ver.1.10以降で使用可能です。
  - \*13. ユニットバージョンVer.1.1はSysmac Studio Ver.1.10以降で使用可能です。
- 注: 受注終了品を含みます。

## 関連マニュアル

Man. No.	形式	マニュアル名称	用途	内容
SBCA-470	形SYSMAC-SE2□□□□	Sysmac Studio Version 1 オペレーションマニュアル	Sysmac Studioの操作方法、機能について知りたいとき	Sysmac Studioの操作方法について説明します。
SBCE-401	形SYSMAC-SE2□□□□ 形SYSMAC-DE□□□□L	Sysmac Studio ドライブ機能 オペレーションマニュアル	Sysmac Studioのサーボドライバに関する機能について知りたいとき	Sysmac Studioの操作方法、機能のうち、サーボドライバに関する機能の操作方法について説明します。
SBCA-460	形SYSMAC-SE2□□□□ 形SYSMAC-TA4□□□□	Sysmac Studio プロジェクト バージョン管理機能 オペレーションマニュアル	Sysmac Studioのプロジェクトバージョン管理機能の概要、使用方法について知りたいとき	Sysmac Studioのプロジェクトバージョン管理機能の概要、インストール方法、基本操作、主な機能の操作方法などについて説明しています。
SBCA-482	形SYSMAC-SE2□□□□ 形SYSMAC-SA4□□□□L-64	Sysmac Studio 3Dシミュレーション機能 オペレーションマニュアル	Sysmac Studioの3Dシミュレーション機能の概要、使用方法について知りたいとき	Sysmac Studioの3Dシミュレーション機能の概要、実行手順、操作方法について説明します。
SBCA-464	形SYSMAC-SE2□□□□ 形SYSMAC-SE200D-64	Sysmac Studio ロボット統合 システム構築機能 オペレーションマニュアル ロボット統合CPUユニット編	NJシリーズ ロボット統合 CPUユニットを使用してロボット統合システムを構築するとき	Sysmac StudioでNJシリーズ ロボット統合 CPUユニットを使用するための機能の概要、操作方法について説明します。
SBCA-483	形SYSMAC-SE2□□□□ 形SYSMAC-SE200D-64	Sysmac Studio ロボット統合 システム構築機能 オペレーションマニュアル IPC Application Controller編	IPC Application Controllerを使用してロボット統合システムを構築するとき	Sysmac StudioでIPC Application Controllerを使用するための機能の概要、操作方法について説明します。
SBCA-347	—	CX-Integrator CS/CJ/CP/ NSJ/NJ シリーズ用 ネットワークコンフィギュレーションツール オペレーションマニュアル	ネットワーク構築(データリンク、ルーティングテーブル、通信ユニット設定など)について知りたいとき	CX-Integratorの操作方法について説明します。
SBSA-532	—	CX-Designer ユーザーズマニュアル	プログラマブルターミナル NS シリーズの画面データを作成したいとき	CX-Designerの操作方法について説明します。
SBCA-307	—	CX-Protocol オペレーションマニュアル	CJ シリーズシリアルコミュニケーションユニットと接続された、汎用外部機器とのデータ送受信手順(プロトコル)を作成したいとき	CX-Protocolの操作方法について説明します。
SBCA-418	形NX701-□□□□□	NXシリーズ CPUユニット ユーザーズマニュアル ハードウェア編	形NX701 CPUユニットの概要/設計/取付/保守などの基本的な仕様について知りたいとき おもにハードウェアに関する情報	形NX701のシステム全体概要、およびCPUユニットについて説明します。
SBCA-497	形NX502-□□□□□	NXシリーズ 形NX502 CPU ユニット ユーザーズマニュアル ハードウェア編	形NX502 CPUユニットの概要/設計/取付/保守などの基本的な仕様について知りたいとき おもにハードウェアに関する情報	形NX502のシステム全体概要、およびCPUユニットについて説明します。
SBCA-462	形NX102-□□□□□	NXシリーズ 形NX102 CPUユニット ユーザーズマニュアル ハードウェア編	形NX102 CPUユニットの概要/設計/取付/保守などの基本的な仕様について知りたいとき おもにハードウェアに関する情報	形NX102のシステム全体概要、およびCPUユニットについて説明します。
SBCA-448	形NX1P2-□□□□□	NXシリーズ 形NX1P2 CPUユニット ユーザーズマニュアル ハードウェア編	形NX1P2 CPUユニットの概要/設計/取付/保守などの基本的な仕様について知りたいとき おもにハードウェアに関する情報	形NX1P2のシステム全体概要、およびCPUユニットについて説明します。
SBCA-466	形NJ501-□□□□□ 形NJ301-□□□□□ 形NJ101-□□□□□	NJ シリーズ CPUユニット ユーザーズマニュアル ハードウェア編	NJ シリーズ CPUユニットの概要/設計/取付/保守などの基本的な仕様について知りたいとき おもにハードウェアに関する情報	NJシリーズのシステム全体概要、およびCPUユニットについて説明します。
SBCA-467	形NX701-□□□□□ 形NX502-□□□□□ 形NX102-□□□□□ 形NX1P2-□□□□□ 形NJ501-□□□□□ 形NJ301-□□□□□ 形NJ101-□□□□□	NJ/NXシリーズ CPUユニット ユーザーズマニュアル ソフトウェア編	NJ/NXシリーズ CPUユニットのプログラミング/システムの立ち上げについて知りたいとき おもにソフトウェアに関する情報	NJ/NXシリーズ CPUユニットについて説明します。
SBCA-449	形NX1P2-□□□□□	NXシリーズ 形NX1P2 CPUユニット ユーザーズマニュアル 内蔵 I/O、オプションボード機能編	NXシリーズ 形NX1P2 CPUユニットだけに搭載する機能の詳細について、および、NJ/NXシリーズの機能の概要を知りたいとき	形NX1P2 CPUユニットの機能について説明します。あわせて、NJ/NXシリーズ CPUユニットの機能の概要についても説明します。

Man. No.	形式	マニュアル名称	用途	内容
SBCA-468	形NX701-□□□□□ 形NX502-□□□□□ 形NX102-□□□□□ 形NX1P2-□□□□□ 形NJ501-□□□□□ 形NJ301-□□□□□ 形NJ101-□□□□□	NJ/NXシリーズ コマンドリファレンス マニュアル 基本編	NJ/NXシリーズの基本命令仕様の詳細について知りたいとき	各命令(IEC 61131-3 仕様)の詳細を説明します。
SBCE-433	形NX701-□□□□□ 形NX502-□□□□□ 形NX102-□□□□□ 形NX1P2-□□□□□ 形NJ501-□□□□□ 形NJ301-□□□□□ 形NJ101-□□□□□	NJ/NXシリーズ CPUユニット ユーザーズマニュアル モーション制御編	モーション制御の設定やプログラミングの考え方について知りたいとき	モーション制御のためのCPUユニットの設定や動作、プログラミングの考え方について説明します。
SBCE-434	形NX701-□□□□□ 形NX502-□□□□□ 形NX102-□□□□□ 形NX1P2-□□□□□ 形NJ501-□□□□□ 形NJ301-□□□□□ 形NJ101-□□□□□	NJ/NXシリーズ コマンドリファレンス マニュアル モーション編	モーション命令仕様の詳細について知りたいとき	各モーション命令の詳細を説明します。
SBCD-376	形NX701-□□□□□ 形NX502-□□□□□ 形NX102-□□□□□ 形NX1P2-□□□□□ 形NJ501-□□□□□ 形NJ301-□□□□□ 形NJ101-□□□□□	NJ/NXシリーズ CPUユニット 内蔵 EtherCAT® ポート ユーザーズマニュアル	NJ/NXシリーズ CPUユニットの内蔵 EtherCAT ポートを使用するとき	内蔵EtherCATポートに関して説明します。概要、構成、機能、セットアップについて説明します。
SBCD-377	形NX701-□□□□□ 形NX502-□□□□□ 形NX102-□□□□□ 形NX1P2-□□□□□ 形NJ501-□□□□□ 形NJ301-□□□□□ 形NJ101-□□□□□	NJ/NXシリーズ CPUユニット 内蔵 EtherNet/IP™ ポート ユーザーズマニュアル	NJ/NXシリーズ CPUユニットの内蔵 EtherNet/IPポートを使用するとき	Network Configuratorの操作方法について説明します。
SBCD-374	形NX701-1□□□□ 形NX502-□□□□□ 形NX102-□□□□□ 形NJ501-1□00	NJ/NXシリーズ CPUユニット ユーザーズマニュアル OPC UA編	OPC UAを使用するとき	OPC UAに関して説明します。
SBCD-375	形NX701-□□20 形NX502-□□□□□ 形NX102-□□□□□	NXシリーズ CPUユニット ユーザーズマニュアル FINS機能編	NXシリーズ CPUユニットの FINS機能を使用するとき	NXシリーズ CPUユニットのFINS機能について説明します。
SBCA-506	形NX502-1□00	NXシリーズ CPUユニット ユーザーズマニュアル オートメーションプレイ バック編	オートメーションプレイ バックの操作方法、機能について知りたいとき	オートメーションプレイバックの操作方法について説明します。
SBCA-411	形NX701-□□20 形NX502-□□□□□ 形NX102-□□20 形NJ501-□□20 形NJ101-□□20	NJ/NXシリーズ データベース接続 CPUユニット ユーザーズマニュアル	データベース接続機能の使用方法を知りたいとき	データベース接続機能のSysmac Studioでの使用方法について説明します。
SBCA-412	形NJ501-1340	NJシリーズSECS/GEM搭載 CPUユニット ユーザーズマニュアル	NJシリーズでGEMサービス機能を使用するとき	GEM サービスの機能について説明します。
SBCA-421	形NJ501-4□□□	NJシリーズ NJ Robotics CPUユニット ユーザーズマニュアル	NJシリーズでロボット制御を行うとき	ロボット制御機能について説明します。
SBCE-436	形NJ501-R□□□	NJシリーズ ロボット統合 CPUユニット ユーザーズマニュアル	NJシリーズロボット統合CPU ユニットを使用するとき	オムロン製ロボットを制御するためのCPUユニットの設定や動作、プログラミングの考え方について説明します。
SBCE-428	形NJ501-53□□ 形NY532-54□□	NJ/NYシリーズ NC 統合コントローラ ユーザーズマニュアル	NJ/NYシリーズで数値制御を行うとき	数値制御機能について説明します。
SBCA-469	形NX701-□□□□□ 形NX502-□□□□□ 形NX102-□□□□□ 形NX1P2-□□□□□ 形NJ501-□□□□□ 形NJ301-□□□□□ 形NJ101-□□□□□	NJ/NXシリーズ トラブルシューティング マニュアル	NJ/NXシリーズで検出する異常の詳細について知りたいとき	NJ/NXシリーズ システムにて検出する異常管理の考え方と各異常項目について説明します。
SBCA-435	形NY532-□□□□□	NYシリーズ IPCマシンコントローラ 産業用パネル型PC ユーザーズマニュアル ハードウェア編	NYシリーズ産業用パネル型 PCの概要／設計／取付／保守 などの基本的な仕様について 知りたいとき おもにハードウェアに関する 情報	NYシリーズのシステム全体概要、および産業用パネル型PCについて説明します。

Man. No.	形式	マニュアル名称	用途	内容
SBCA-434	形NY512-□□□□□	NYシリーズ IPCマシンコントローラ 産業用ボックス型PC ユーザーズマニュアル ハードウェア編	NYシリーズ産業用 ボックス型 PCの概要／設計／取付／保守などの基本的な仕様について知りたいとき おもにハードウェアに関する情報	NYシリーズのシステム全体概要、および産業用ボックス型PCについて説明します。
SBCA-441	形NY532-□□□□□ 形NY512-□□□□□	NYシリーズ IPCマシンコントローラ 産業用パネル型PC／ 産業用ボックス型PC ユーザーズマニュアル セットアップ編	NYシリーズ産業用PCの初期設定やコントローラの使用準備について知りたいとき	NYシリーズのシステム全体概要について説明します。
SBCA-436	形NY532-□□□□□ 形NY512-□□□□□	NYシリーズ IPCマシンコントローラ 産業用パネル型PC／ 産業用ボックス型PC ユーザーズマニュアル ソフトウェア編	NYシリーズ産業用PCのコントローラ機能のプログラミング／システムの立ち上げについて知りたいとき	NYシリーズのコントローラ機能について説明します。
SBCA-437	形NY532-□□□□□ 形NY512-□□□□□	NYシリーズ コマンドリファレンスマニュアル 基本編	NYシリーズ産業用PCの基本命令仕様の詳細について知りたいとき	各命令(IEC 61131-3 仕様)の詳細を説明します。
SBCE-379	形NY532-□□□□□ 形NY512-□□□□□	NYシリーズ IPCマシンコントローラ 産業用パネル型PC／ 産業用ボックス型PC ユーザーズマニュアル モーション制御編	NYシリーズ産業用PCのモーション制御の設定やプログラミングの考え方について知りたいとき	モーション制御のためのコントローラの設定や動作、プログラミングの考え方について説明します。
SBCE-380	形NY532-□□□□□ 形NY512-□□□□□	NYシリーズ コマンドリファレンスマニュアル モーション編	NYシリーズ産業用PCのモーション命令仕様の詳細について知りたいとき	各モーション制御命令の詳細を説明します。
SBCD-368	形NY532-□□□□□ 形NY512-□□□□□	NYシリーズ IPCマシンコントローラ 産業用パネル型PC／ 産業用ボックス型PC ユーザーズマニュアル 内蔵EtherCAT®ポート編	NYシリーズ産業用PC の内蔵 EtherCAT ポートを使用するとき	内蔵 EtherCAT ポートに関して説明します。概要、構成、機能、セットアップについて説明します。
SBCD-369	形NY532-□□□□□ 形NY512-□□□□□	NYシリーズ IPCマシンコントローラ 産業用パネル型PC／ 産業用ボックス型PC ユーザーズマニュアル 内蔵 EtherNet/IP™ ポート編	NYシリーズ産業用PC の内蔵 EtherNet/IP ポートを使用するとき	内蔵EtherNet/IP ポートに関して説明します。基本設定、タグデータリンク、その他の機能について説明します。
SBCA-438	形NY532-□□□□□ 形NY512-□□□□□	NYシリーズ トラブルシューティング マニュアル	NYシリーズ産業用PC で検出する異常の詳細について知りたいとき	NYシリーズ システムにて検出する異常管理の考え方と各異常項目について説明します。
SBCD-361	形NX-ECC□□□□	NXシリーズ 通信カプラユニット	通信カプラユニット、およびスレーブターミナルの使用方法について知りたいとき	通信カプラユニットと NX ユニットで構成されるスレーブターミナルのシステム概要や構成方法、および各ユニットのハードウェアや設定方法、機能について説明します。
SBCD-365	形NX-EIC□□□□	ユーザーズマニュアル		
W623-E2	形NX-PNC□□□□	NX-series PROFINET Coupler Unit User's Manual		
SBCA-410	形NX-□□□□□	NXシリーズ データリファレンスマニュアル	NXシリーズの各ユニットの「消費電力」、「質量」など、システム構築に必要となるデータを一覧で閲覧したいとき	NXシリーズの各ユニットの「消費電力」、「質量」など、システム構築に必要となるデータを集めて説明します。

Man. No.	形式	マニュアル名称	用途	内容
SBCA-407	形NX-ID□□□□□ 形NX-IA□□□□□ 形NX-OC□□□□□ 形NX-OD□□□□□ 形NX-MD□□□□□	NXシリーズ NXユニット ユーザーズマニュアル	NXユニットの使用方法について知りたいとき	NXユニットのハードウェアや設定方法、機能について説明します。
SBCA-408	形NX-AD□□□□□ 形NX-DA□□□□□			
SBCA-461	形NX-HAD□□□□			
SBCA-440	形NX-TS□□□□□ 形NX-HB□□□□□			
SBCA-409	形NX-PD1□□□□ 形NX-PFO□□□□□ 形NX-PC0□□□□□ 形NX-TBX□□□□			
SBCE-374	形NX-EC0□□□□□ 形NX-ECS□□□□□ 形NX-PGO□□□□□			
SBCA-422	形NX-CIF□□□□			
SBCA-439	形NX-RS□□□□□			
SBCD-370	形NX-ILM□□□□			
SDGR-717	形NX-V680C□			
SGTD-748	形NX-TC□□□□□	NXシリーズ セーフティコントロール ユニット ユーザーズマニュアル	NXシリーズ セーフティコントロールユニットの使用方法について知りたいとき	NXシリーズ セーフティコントロールユニットのハードウェアや設定方法、機能について説明します。
SGTD-752	形NX-HTC□□□□□			
SBCD-381	形NX-ECT□□□□□			
SBCA-509	形NX-CT□□□□□			
SGFM-710	形NX-SL□□□□□ 形NX-SI□□□□□ 形NX-SO□□□□□			
SGFM-723	形NX-SL5□□□□ 形NX-SI□□□□□ 形NX-SO□□□□□ 形NX-CSG□□□□			
SGFM-724	形NX-CSG□□□□			
SBCD-382	形NX-EIP201			
SBCD-371	形NX-ILM□□□□ 形GX-ILM□□□□			
SBCD-385	形NXR-ILM08C-ECT			
SBCD-379	形NXR-ILM08C-EIT			
SDNB-706	形FQ-MS12□(-M)-ECT 形FQ-MS12□(-M)	FQ-Mシリーズ 位置決め専用視覚センサ ユーザーズマニュアル	画像センサ FQ-Mシリーズの設定方法を知りたいとき	画像センサ FQ-MシリーズのSysmac Studioでの設定方法について説明します。
SDNB-715	形FH-1□□□□ 形FH-1□□□□-□□ 形FH-2□□□□ 形FH-2□□□□-□□ 形FH-3□□□□ 形FH-3□□□□-□□ 形FH-5□□□□ 形FH-5□□□□-□□ 形FHV7□-□□□□□-C 形FHV7□-□□□□□-S□□ 形FHV7□-□□□□□-S□□-□□ 形FHV7□-□□□□□-H□□ 形FHV7□-□□□□□-H□□-□□	画像処理システム FHシリーズ オペレーションマニュアル Sysmac Studio 編	画像センサ FH/FHVシリーズの設定方法を知りたいとき	画像センサ FHシリーズ、およびFHVシリーズのSysmacStudioでの設定方法について説明します。
SDNE-703	形ZW-CE1□□	ZWシリーズ ファイバ同軸変位センサ ユーザーズマニュアル	ZWシリーズ変位センサの設定方法を知りたいとき	ZWシリーズ変位センサのSysmac Studioでの設定方法について説明します。
SCEA-702	形ZW-7000□ 形ZW-5000□	ZW-7000/5000シリーズ ファイバ同軸変位センサ ユーザーズマニュアル	ZW-7000/5000シリーズ変位センサの設定方法を知りたいとき	ZW-7000/5000シリーズ変位センサのSysmac Studio での設定方法について説明します。

Man. No.	形式	マニュアル名称	用途	内容
SCEA-703	形ZW-7000□ 形ZW-5000□	ZW-7000/5000シリーズ ファイバ同軸変位センサ ユーザーズマニュアル 通信設定編	ZW-7000/5000シリーズ変位 センサの通信設定方法を知り たいとき	ZW-7000/5000シリーズ変位センサの Sysmac Studio での設定方法について説明し ます。
SBSA-545	形NA5-□W□□□□□	プログラマブルターミナル NAシリーズ ユーザーズマニュアル ハードウェア編	プログラマブルターミナルNA シリーズの設置方法や周辺機 器との接続方法について知り たいとき	プログラマブルターミナルNAシリーズの設 置方法や周辺機器との接続方法について説明し ます。
SBSA-546	形NA5-□W□□□□□(-V□)	プログラマブルターミナル NAシリーズ ユーザーズマニュアル ソフトウェア編	プログラマブルターミナルNA シリーズのページや各オブ ジェクトの機能について知り たいとき	プログラマブルターミナル NAシリーズの ページや各オブジェクトの機能について説明し ます。
SBSA-547	形NA5-□W□□□□□(-V□)	プログラマブルターミナル NAシリーズ ユーザーズマニュアル デバイス接続編	プログラマブルターミナルNA シリーズと各デバイスとの接 続方法について知りたいとき	プログラマブルターミナルNAシリーズと他の デバイスとの接続方法について説明します。
SBSA-558	形NA5-□W□□□□□-V1	プログラマブルターミナル NAシリーズ ユーザーズマニュアル ハードウェア(-V1)編	プログラマブルターミナルNA シリーズの設置方法や周辺機 器との接続方法について知り たいとき	プログラマブルターミナルNAシリーズの設 置方法や周辺機器との接続方法について説明し ます。
SBSA-561	形NA5-□W□□□□□-V2	プログラマブルターミナル NAシリーズ ユーザーズマニュアル ハードウェア(-V2)編	プログラマブルターミナルNA シリーズの設置方法や周辺機 器との接続方法について知り たいとき	プログラマブルターミナルNAシリーズの設 置方法や周辺機器との接続方法について説明し ます。
SBSA-559	形NA-RTLD□□	プログラマブルターミナル NAシリーズ ユーザーズマニュアル Soft-NA編	Soft-NAの基本的な使い方とブ ログラマブルターミナルNAシ リーズとの違いについて知り たいとき	Soft-NAの基本的な使い方とプログラマブル ターミナルNAシリーズとの違いについて説明し ます。

- ・ 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。
- ・ Microsoft、Visual Basic および Windows 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。
- ・ ATI<sup>TM</sup>、AMD Radeon<sup>TM</sup>は、米国Advanced Micro Devices, Inc.の商標です。
- ・ NVIDIA、NVIDIAロゴ、GeForce、GeForceロゴは、米国およびその他の国におけるNVIDIA Corporationの登録商標または商標です。
- ・ EtherCAT<sup>®</sup>は、Beckhoff Automation GmbH(ドイツ)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。
- ・ EtherNet/IP<sup>TM</sup>、DeviceNet<sup>TM</sup>、CIP Safety<sup>TM</sup>はODVAの商標です。
- ・ Celeron、Intel、Intel Coreは、米国およびその他の国におけるIntel Corporationの商標です。
- ・ OPC UAはOPC Foundationの商標です。
- ・ Git and the Git logo are either registered trademarks or trademarks of Software Freedom Conservancy, Inc., corporate home of the Git Project, in the United States and/or other countries.
- ・ EPLANおよびEPLAN Electric P8はEPLAN GmbH & Co.KG社の登録商標です。
- ・ 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。

# 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みます。
- (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」を遵守してご利用ください。
- (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、娛樂設備、医用機器、安全装置、その他生命・身体に危険が及びうる用途）

(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.(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下さい。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つた原因

(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。

● ご使用上の注意事項等、ご使用の際に必要な内容については、本誌またはユーザーズマニュアルに掲載しております。

● 本誌にご使用上の注意事項等の掲載がない場合は、ユーザーズマニュアルのご使用上の注意事項等を必ずお読みください。

● 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。

## 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  
0120-919-066

携帯電話の場合、055-982-5015 (有料) をご利用ください。

受付時間：9:00～17:00 (土・日・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/](http://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いただけます。

[www.fa.omron.co.jp](http://www.fa.omron.co.jp)

緊急時のご購入にもご利用ください。