

マシンオートメーションコントローラ NX5

制御・情報・安全の統合により
現場のスピードを変えるコントローラ

- ・立ち上げから稼働/保守/メンテナンスまで
さまざまなプロセスのスピードアップに貢献

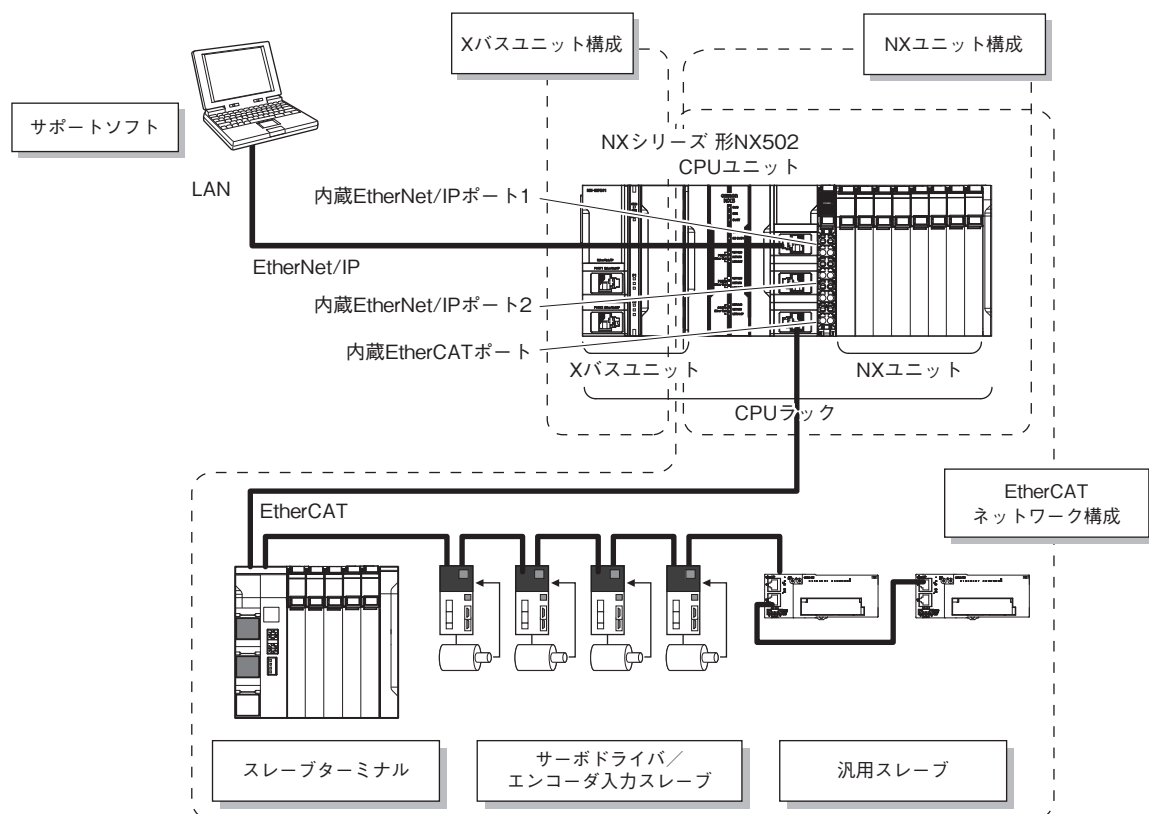


特長

- ・コントローラがデータベースに直結。専用のユニット、ツール、ミドルウェアが不要
- ・OPC UAサーバ機能を標準搭載
- ・産業用Ethernet 3ポート搭載
- ・ネットワークユニットNX-EIP201を最大4台まで装着可能
- ・コントローラ本体にNXユニットを63台まで装着可能
- ・電源内蔵でバッテリーレス
- ・IEC 61131-3(およびJIS B 3503)準拠のプログラミング言語仕様
- ・PLCopenに準拠したモーション制御用ファンクションブロックで複雑な制御プログラムも効率よく作成可能
- ・セーフティコントロールユニットNX-SL5との組み合わせで、大規模な安全システムの構築が可能
(CIP Safety 最大254コネクション)

システム構成図

基本構成




NX5

種類/標準価格

適合規格について

形式ごとの最新の適合規格は、当社Webサイト(www.fa.omron.co.jpまたは、www.ia.omron.com)、または、当社営業担当者に確認してください。

NXシリーズ NX502 CPUユニット


商品名称	仕様				形式	標準価格 (¥)
	プログラム容量	変数容量	使用実軸最大数	使用モーション制御 サーボ軸		
NX502 CPUユニット 	80MB	4MB(保持属性あり)/ 256MB(保持属性なし)	256軸	256軸	形NX502-1700	オープン価格
			128軸	128軸	形NX502-1600	
			64軸	64軸	形NX502-1500	
			32軸	32軸	形NX502-1400	
			16軸	16軸	形NX502-1300	

注1. NX502 CPUユニットには、エンドカバー形NX-END02(1個)を付属しています。

2. バッテリーは工場出荷時には内蔵されていません。詳しくは30ページの「バッテリー」をご参照ください。

NXユニット

EtherNet/IPユニット

商品名称	仕様			形式	標準価格 (¥)
	通信種類	1CPU実装可能台数	消費電力		
EtherNet/IPユニット 	タグデータリンク、 メッセージ通信	最大4台	8.1W以下	形NX-EIP201	オープン価格

デジタル入力ユニット

商品名称	仕様					形式	標準価格 (¥)
	点数	内部I/O コモン線処理	定格入力電圧	I/Oリフレッシュ方式	ON/OFF応答時間		
DC入力ユニット  (スクリーンレスク ランプ端子台、 12mm幅/24mm幅)	4点	NPN	DC12~24V	フリーランリフレッシュ、または 入出力同期リフレッシュ切り替え 変化時刻入力方式専用 *1	20μs以下/400μs以下	形NX-ID3317	11,900
			DC24V		100ns以下/100ns以下	形NX-ID3343	30,000
		PNP	DC12~24V		20μs以下/400μs以下	形NX-ID3417	11,900
			DC24V		100ns以下/100ns以下	形NX-ID3443	30,000
	8点	NPN	DC24V	フリーランリフレッシュ、または 入出力同期リフレッシュ切り替え	20μs以下/400μs以下	形NX-ID4342	15,200
		PNP				形NX-ID4442	15,200
	16点	NPN				形NX-ID5342	22,000
		PNP				形NX-ID5442	22,000
	32点	NPN				形NX-ID6342	40,000
		PNP				形NX-ID6442	40,000
DC入力ユニット  (M3ねじ端子台、 30mm幅)	16点	NPN/PNP 共用	DC24V	フリーランリフレッシュ、または 入出力同期リフレッシュ切り替え	20μs以下/400μs以下	形NX-ID5142-1	22,000

商品名称	仕様					形式	標準価格 (¥)
	点数	内部/O コモン線処理	定格入力電圧	I/Oリフレッシュ方式	ON/OFF応答時間		
 (MILコネクタ、30mm幅)	16点	NPN/PNP 共用	DC24V	フリーランリフレッシュ、または 入出力同期リフレッシュ切り替え	20μs以下/400μs以下	形NX-ID5142-5	22,000
	32点					形NX-ID6142-5	38,000
 (富士通/オータックスコネクタ、30mm幅)	32点	NPN/PNP 共用	DC24V	フリーランリフレッシュ、または 入出力同期リフレッシュ切り替え	20μs以下/400μs以下	形NX-ID6142-6	38,000
 (スクリーレス クランプ端子台、 12mm幅)	4点	AC200~240V、 50/60Hz (AC170~264V、±3Hz)		フリーランリフレッシュ	10ms以下/40ms以下	形NX-IA3117	18,700

*1. タイムスタンプ 変化時刻入力方式を使用する場合は、EtherCATカブラユニット Ver.1.1以降、Sysmac Studio Ver.1.07以降が必要です。



デジタル出力ユニット

商品名称	仕様						形式	標準価格 (¥)
	点数	内部/O コモン線処理	最大負荷電流	定格電圧	I/Oリフレッシュ方式	ON/OFF 応答時間		
 (スクリーレスク ランプ端子台、 12mm幅/24mm幅)	2点	NPN	0.5A/点、 1A/ユニット	DC24V	時刻指定出力方式専用 *1	300ns以下/ 300ns以下	形NX-OD2154	オープン価格
		PNP					形NX-OD2258	オープン価格
	4点	NPN	0.5A/点、 2A/ユニット	DC12~24V	フリーランリフレッシュ、 または入出力同期リフレッ シュ切り替え	0.1ms以下/ 0.8ms以下	形NX-OD3121	11,900
							PNP	DC24V
		0.5ms以下/ 1.0ms以下	形NX-OD3256	11,900				
		300ns以下/ 300ns以下	形NX-OD3257	30,000				
		0.5ms以下/ 1.0ms以下	形NX-OD3268	18,300				
		8点	NPN	0.5A/点、 4A/ユニット			DC12~24V	0.1ms以下/ 0.8ms以下
	PNP		DC24V		0.5ms以下/ 1.0ms以下	形NX-OD4256	15,200	
	16点	NPN	0.5A/点、 4A/ユニット	DC12~24V	0.1ms以下/ 0.8ms以下	形NX-OD5121	22,000	
		PNP		DC24V	0.5ms以下/ 1.0ms以下	形NX-OD5256	22,000	
	32点	NPN	0.5A/点、 4A/端子台、 8A/ユニット	DC12~24V	0.1ms以下/ 0.8ms以下	形NX-OD6121	40,000	
		PNP		DC24V	0.5ms以下/ 1.0ms以下	形NX-OD6256	40,000	


商品名称	仕様						形式	標準価格 (¥)
	点数	内部I/O コモン線処理	最大負荷電流	定格電圧	I/Oリフレッシュ方式	ON/OFF 応答時間		
トランジスタ 出力ユニット  (M3ねじ端子台、 30mm幅)	16点	NPN	0.5A/点、 5A/ユニット	DC12~24V	フリーランリフレッシュ、 または入出力同期リフレッ シュ切り替え	0.1ms以下/ 0.8ms以下	形NX-OD5121-1	22,000
		PNP		DC24V		0.5ms以下/ 1.0ms以下	形NX-OD5256-1	31,000
トランジスタ 出力ユニット  (MILコネクタ、 30mm幅)	16点	NPN	0.5A/点、 2A/ユニット	DC12~24V	フリーランリフレッシュ、 または入出力同期リフレッ シュ切り替え	0.1ms以下/ 0.8ms以下	形NX-OD5121-5	22,000
		PNP		DC24V		0.5ms以下/ 1.0ms以下	形NX-OD5256-5	31,000
	32点	NPN	0.5A/点、 2A/コモン、 4A/ユニット	DC12~24V		0.1ms以下/ 0.8ms以下	形NX-OD6121-5	38,000
		PNP		DC24V		0.5ms以下/ 1.0ms以下	形NX-OD6256-5	52,000
トランジスタ 出力ユニット  (富士通/オータッ クスコネクタ、 30mm幅)	32点	NPN	0.5A/点、 2A/コモン、 4A/ユニット	DC12~24V	フリーランリフレッシュ、 または入出力同期リフレッ シュ切り替え	0.1ms以下/ 0.8ms以下	形NX-OD6121-6	38,000
リレー 出力ユニット  (スクルーレス クランプ端子台、 12mm幅/24mm 幅)	2点	リレータイプ : N.O.	最大開閉能力： AC250V/2A (cos φ=1) AC250V/2A (cos φ=0.4) DC24V/2A、4A/ユニット	フリーラン リフレッシュ方式	15ms以下/ 15ms以下	形NX-OC2633	18,000	
		リレータイプ : N.O.+N.C.				形NX-OC2733	18,000	
	8点	リレータイプ : N.O.	最大開閉能力： AC250V/2A (cos φ=1) AC250V/2A (cos φ=0.4) DC24V/2A、8A/ユニット	フリーラン リフレッシュ方式	15ms以下/ 15ms以下	形NX-OC4633	23,000	

*1. タイムスタンプ 時刻指定出力方式を使用する場合は、EtherCATカブラユニット Ver.1.1以降、Sysmac Studio Ver.1.07以降が必要です。

デジタル入出力混合ユニット

商品名称	仕様					形式	標準価格 (¥)
	点数	内部I/Oコモン線 処理	定格電圧	I/Oリフレッシュ方式	ON/OFF応答時間		
DC入力/トランジスタ出力ユニット  (MILコネクタ、30mm幅)	出力：16点 入力：16点	出力：NPN 入力： NPN/PNP共用	出力：DC12~24V 入力：DC24V	フリーランリフレッシュ、 または入出力同期リフ レッシュ切り替え	出力：0.1ms以下/ 0.8ms以下 入力：20 μ s以下/ 400 μ s以下	形NX-MD6121-5	36,500
		出力：PNP 入力： NPN/PNP共用	出力：DC24V 入力：DC24V		出力：0.5ms以下/ 1.0ms以下 入力：20 μ s以下/ 400 μ s以下	形NX-MD6256-5	44,000
DC入力/トランジスタ出力ユニット  (富士通/オータックスコネクタ、30mm幅)	出力：16点 入力：16点	出力：NPN 入力： NPN/PNP共用	出力：DC12~24V 入力：DC24V	フリーランリフレッシュ、 または入出力同期リフ レッシュ切り替え	出力：0.1ms以下/ 0.8ms以下 入力：20 μ s以下/ 400 μ s以下	形NX-MD6121-6	36,500



高速アナログ入力ユニット

商品名称	仕様							形式	標準価格 (¥)	
	入力 点数	入力レンジ	分解能	入力 方式	変換 時間	トリガ入力部				I/Oリフレッ シュ方式
						点数	内部I/O コモン 線処理			
高速アナログ 入力ユニット 	4点	-10~+10V -5~+5V 0~10V 0~5V 1~5V 0~20mA 4~20mA	・入力レンジが -10~+10V、 -5~5Vの場合 1/64000(フルスケール) ・その他の入力レンジの場合 1/32000(フルスケール)	差動 入力	5 μ s/ Ch	4点	NPN	入出力同期リフ レッシュ方式	形NX-HAD401	154,000
							PNP		形NX-HAD402	154,000

アナログ入力ユニット

商品名称	仕様									形式	標準価格 (¥)
	入力点数	入力レンジ	分解能	変換値、10進数 (0~100%)	精度 (25°C)	入力方式	変換時間	入力インピーダンス	I/Oリフレッシュ方式		
電圧入力タイプ 	2点	-10~+10V	1/8000	-4000~4000	±0.2% (フルスケール)	シングルエンド 差動	250 μs/点	1MΩ以上	フリーラン	形NX-AD2603	55,000
				1/30000	-15000~15000	±0.1% (フルスケール)	差動		10 μs/点	フリーラン/入出力同期	形NX-AD2608
	4点		1/8000	-4000~4000	±0.2% (フルスケール)	シングルエンド 差動	250 μs/点		フリーラン	形NX-AD3603	82,500
				1/30000	-15000~15000	±0.1% (フルスケール)	差動		10 μs/点	フリーラン/入出力同期	形NX-AD3608
	8点		1/8000	-4000~4000	±0.2% (フルスケール)	シングルエンド 差動	250 μs/点		フリーラン	形NX-AD4603	138,000
				1/30000	-15000~15000	±0.1% (フルスケール)	差動		10 μs/点	フリーラン/入出力同期	形NX-AD4608
電流入力タイプ 	2点	4~20mA	1/8000	0~8000	±0.2% (フルスケール)	シングルエンド 差動	250 μs/点	250Ω	フリーラン	形NX-AD2203	55,000
				1/30000	0~30000	±0.1% (フルスケール)	差動		10 μs/点	フリーラン/入出力同期	形NX-AD2208
	4点		1/8000	0~8000	±0.2% (フルスケール)	シングルエンド 差動	250 μs/点		フリーラン	形NX-AD3203	82,500
				1/30000	0~30000	±0.1% (フルスケール)	差動		10 μs/点	フリーラン/入出力同期	形NX-AD3208
	8点		1/8000	0~8000	±0.2% (フルスケール)	シングルエンド 差動	250 μs/点	85Ω	フリーラン	形NX-AD4203	138,000
				1/30000	0~30000	±0.1% (フルスケール)	差動		10 μs/点	フリーラン/入出力同期	形NX-AD4208



アナログ出力ユニット

商品名称	仕様							形式	標準価格 (¥)
	出力点数	出力レンジ	分解能	出力設定値、10進数 (0~100%)	精度 (25°C)	変換時間	I/Oリフレッシュ方式		
電圧出力タイプ 	2点	-10~+10V	1/8000	-4000~4000	±0.3% (フルスケール)	250 μs/点	フリーラン	形NX-DA2603	82,500
			1/30000	-15000~15000	±0.1% (フルスケール)	10 μs/点	フリーラン/入出力同期	形NX-DA2605	132,000
	4点		1/8000	-4000~4000	±0.3% (フルスケール)	250 μs/点	フリーラン	形NX-DA3603	138,000
			1/30000	-15000~15000	±0.1% (フルスケール)	10 μs/点	フリーラン/入出力同期	形NX-DA3605	187,000
電流出力タイプ 	2点	4~20mA	1/8000	0~8000	±0.3% (フルスケール)	250 μs/点	フリーラン	形NX-DA2203	82,500
			1/30000	0~30000	±0.1% (フルスケール)	10 μs/点	フリーラン/入出力同期	形NX-DA2205	132,000
	4点		1/8000	0~8000	±0.3% (フルスケール)	250 μs/点	フリーラン	形NX-DA3203	138,000
			1/30000	0~30000	±0.1% (フルスケール)	10 μs/点	フリーラン/入出力同期	形NX-DA3205	187,000

温度調節ユニット


商品名称	仕様								形式	標準価格 (¥)
	Ch数	入力種別	出力	出力点数	CT 入力点数	制御種別	変換時間	I/Oリフ レッシュ 方式		
高機能 温度調節ユニット 	4Ch	フルマルチ入力 (熱電対/測温抵抗 体/アナログ電圧/ アナログ電流)	電圧出力 (SSR駆動用、 リニア電流 出力)	4点	4点	加熱冷却制御	50ms	フリーラ ンリフ レッシュ	形NX-HTC3510-5	200,000
	8Ch		電圧出力 (SSR駆動用)	8点	8点	標準制御			形NX-HTC4505-5	280,000
温度調節ユニット 2Chタイプ 	2Ch	マルチ入力(熱電 対/測温抵抗体)	電圧出力 (SSR駆動用)	2点	2点	標準制御			形NX-TC2405	57,500
					なし	標準制御			形NX-TC2406	55,000
			電圧出力 (SSR駆動用)	4点	なし	加熱冷却制御			形NX-TC2407	64,000
			リニア 電流出力	2点	なし	標準制御			形NX-TC2408	66,000
温度調節ユニット 4Chタイプ 	4Ch	マルチ入力(熱電 対/測温抵抗体)	電圧出力 (SSR駆動用)	4点	4点	標準制御			形NX-TC3405	86,000
					なし	標準制御			形NX-TC3406	82,500
			電圧出力 (SSR駆動用)	8点	なし	加熱冷却制御			形NX-TC3407	96,000
			リニア 電流出力	4点	なし	標準制御			形NX-TC3408	99,000

温度入力ユニット


商品名称	仕様							形式	標準価格 (¥)
	入力 点数	入力種別	分解能	基準精度 (周囲温度25℃)	変換時間	I/Oリフレッ シュ方式	端子台		
 熱電対入力タイプ	2点	熱電対	0.1℃以下 *1	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。	250ms/ ユニット	フリーランリ フレッシュ方式	16端子	形NX-TS2101	59,500
	4点						16端子×2	形NX-TS3101	88,000
	2点		0.01℃以下		10ms/ ユニット		16端子	形NX-TS2102	121,000
	4点				16端子×2		形NX-TS3102	160,000	
	2点		0.001℃以下		60ms/ ユニット		16端子	形NX-TS2104	121,000
	4点						16端子×2	形NX-TS3104	160,000
 測温抵抗体 入力タイプ	2点	測温抵抗体 (Pt100/ Pt1000/ 3線式)*2	0.1℃以下	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。	250ms/ ユニット	フリーランリ フレッシュ方式	16端子	形NX-TS2201	59,500
	4点						16端子×2	形NX-TS3201	88,000
	2点		0.01℃以下		10ms/ ユニット		16端子	形NX-TS2202	121,000
	4点						16端子×2	形NX-TS3202	160,000
	2点		0.001℃以下		60ms/ ユニット		16端子	形NX-TS2204	121,000
	4点						16端子×2	形NX-TS3204	160,000

*1.入力種別がR、S、Wのときは0.2℃以下となります。
*2.形NX-TS2202、形NX-TS3202はPt100 3線式だけ対応します。

ヒータ断線検知ユニット


商品名称	仕様							形式	標準価格 (¥)
	CT入力部		制御出力部						
	点数	最大ヒータ 電流	点数	内部I/O コモン線処理	最大負荷電流	定格電圧	I/Oリフレッシュ方式		
 ヒータ断線検知 ユニット	4点	AC50A	4点	NPN	0.1A/点、 0.4A/ユニット	DC12~24V	フリーラン リフレッシュ方式	形NX-HB3101	24,500
				PNP		DC24V		形NX-HB3201	24,500

ロードセル入力ユニット


商品名称	仕様					形式	標準価格 (¥)
	点数	変換周期	I/Oリフレッシュ方式 *1	ロードセル 印加電圧	入力レンジ		
 ロードセル 入力ユニット	1点	125μs	・フリーランリフレッシュ方式 ・入出力同期リフレッシュ方式 ・タスク周期優先リフレッシュ方式	DC5V±10%	-5.0~+5.0mV/V	形NX-RS1201	64,000

*1.通信周期については、『NXシリーズ ロードセル入力ユニット ユーザーズマニュアル(SBCA-439)』の「I/Oリフレッシュ方式」をご覧ください。


位置インタフェース インクリメンタルエンコーダ入力ユニット

商品名称	仕様					形式	標準価格 (¥)
	チャンネル数	外部入力数	最大応答周波数	I/Oリフレッシュ方式	I/Oエントリマッピング数		
 インクリメンタルエンコーダ入力ユニット	1 (NPN)	3 (NPN)	500kHz	フリーランリフレッシュ方式、 入出力同期リフレッシュ方式	1/1	形NX-EC0112	77,000
	1 (PNP)	3 (PNP)					
	1	3 (NPN)	4MHz			形NX-EC0132	86,000
		3 (PNP)					
	2 (NPN)	なし	500kHz			形NX-EC0212	86,000
	2 (PNP)						

位置インタフェース SSI入力ユニット

商品名称	仕様					形式	標準価格 (¥)
	SSIチャンネル数	入出力仕様	入出力仕様	エンコーダ供給電源	端子台		
 SSI入力ユニット	1	RS-422ラインドライバ/レシーバ	32ビット	DC24V、0.3A/CH	プッシュインタイプ	形NX-ECS112	89,500
	2	RS-422ラインドライバ/レシーバ	32ビット	DC24V、0.3A/CH	プッシュインタイプ	形NX-ECS212	98,000


位置インタフェース パルス出力ユニット

商品名称	仕様							形式	標準価格 (¥)
	チャンネル数 *1	外部入力数	外部出力数	パルス出力最高速度	I/Oリフレッシュ方式	I/Oエントリマッピング数	制御出力インタフェース		
 パルス出力ユニット	1 (NPN)	2 (NPN)	1 (NPN)	500kpps	入出力同期リフレッシュ方式、 タスク周期優先リフレッシュ方式 *2	1/1	オープンコレクタ出力	形NX-PG0112	62,000
	1 (PNP)	2 (PNP)	1 (PNP)						
	2	5点/CH (NPN)	3点/CH (NPN)	4Mpps		2/2	ラインドライバ出力	形NX-PG0232-5	86,000
		5点/CH (PNP)	3点/CH (PNP)						
	4	5点/CH (NPN)	3点/CH (NPN)			4/4		形NX-PG0242-5	86,000
		5点/CH (PNP)	3点/CH (PNP)						
				形NX-PG0342-5	127,000				

*1. パルスの出力チャンネル数を表します。

*2. ユニットバージョンVer.1.2以降とEtherCATカプラユニット 形NX-ECC203の組み合わせで使用することができます。


EtherCATスレーブユニット

商品名称	仕様		形式	標準価格 (¥)
	送受信PDOデータサイズ *1	リフレッシュ方式		
 EtherCATスレーブユニット	・ EtherCATマスタが入力するデータ (TxPDO) 1,204バイト以下 ・ EtherCATマスタが出力するデータ (RxPDO) 1,200バイト以下	フリーランモード	形NX-ECT101	オープン価格

*1. TxPDOのデータの内訳は以下のとおりです。

- ・ CPUユニットからEtherCATマスタへのI/Oデータセット：1,200バイト以下
- ・ EtherCATマスタへ通知するステータス：4バイト以下


コミュニケーションインタフェースユニット

商品名称	シリアル インタフェース	外部接続端子	シリアルポート	通信機能	形式	標準価格 (¥)
 コミュニケーション インタフェース ユニット	RS-232C	スクリーレスクランプ端子	1ポート	・無手順 ・シリアルラインモニタ	形NX-CIF101	53,000
	RS-422A/485				形NX-CIF105	53,000
	RS-232C	D-Subコネクタ	2ポート		形NX-CIF210	62,000

RFIDユニット

商品名称	接続アンブ/アンテナ	接続台数	形式	標準価格 (¥)
 RFIDユニット (1Chタイプ)	V680シリーズ	1台	形NX-V680C1	148,000
 RFIDユニット (2Chタイプ)		2台	形NX-V680C2	220,000

IO-Linkマスタユニット

商品名称	仕様			形式	標準価格 (¥)
	IO-Linkポート数	I/Oリフレッシュ方式	ポート接続端子		
 IO-Link マスタユニット	4	フリーランリフレッシュ方式 (固定)	スクリーレスクランプ端子	形NX-ILM400	24,500

システムユニット

商品名称	仕様	形式	標準価格 (¥)
NXユニット 電源追加供給 ユニット 	電源電圧：DC24V(DC20.4~28.8V) NXユニット電源供給電力：10W以下	形NX-PD1000	13,200
I/O電源追加供給 ユニット 	電源電圧：DC5~24V(DC4.5~28.8V) I/O電源最大電流：4A	形NX-PF0630	3,300
	電源電圧：DC5~24V(DC4.5~28.8V) I/O電源最大電流：10A	形NX-PF0730	3,300
I/O電源接続 ユニット 	IO電源端子数：IOG:16端子 I/O電源端子電流容量：4A/端子以下	形NX-PC0010	4,400
	IO電源端子数：IOV:16端子 I/O電源端子電流容量：4A/端子以下	形NX-PC0020	4,400
	IO電源端子数：IOV:8端子、IOG:8端子 I/O電源端子電流容量：4A/端子以下	形NX-PC0030	4,400
シールド 接続ユニット 	シールド端子数：14端子(下の2端子は機能接地端子)	形NX-TBX01	3,300


EtherCATカブラユニット

CPUユニットの内蔵EtherCATポートからEtherCATカブラに接続し、NXユニットをご使用いただけます。

商品名称	通信周期	NXユニット電源消費電力	IO電源最大電流	形式	標準価格 (¥)
EtherCATカブラ ユニット *1 	250~4000 μ s *2	1.45W以下	4A	形NX-ECC201	35,500
	250~4000 μ s *2		10A	形NX-ECC202	35,500
	125~10000 μ s *2	1.25W以下		形NX-ECC203	35,500



- *1. EtherCATカブラユニットには、エンドカバー 形NX-END01(1個)が付属しています。
- *2. EtherCATマスタの仕様に依存します。NJ/NXシリーズCPUユニット内蔵EtherCATポートのNJ5シリーズに接続した場合は、500 μ s、1,000 μ s、2,000 μ s、4,000 μ sです。最新の仕様は、『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(SBCD-376)』を参照してください。ユニット構成に依存します。

EtherNet/IPカブラユニット

商品名称	NXユニット電源消費電力	IO電源最大電流	形式	標準価格 (¥)
EtherNet/IP カブラユニット *1 	1.60W以下	10A	形NX-EIC202	36,500

- *1. EtherNet/IPカブラユニットには、エンドカバー 形NX-END01(1個)が付属しています。

セーフティ CPUユニット

外観	仕様					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 マスタコネクション数	I/Oリフレッシュ方式	ユニット バージョン		
	1024点	2048KB	128	フリーランリフレッシュ方式	Ver.1.3以降	形NX-SL5500	275,000
	2032点	4096KB	254			形NX-SL5700	440,000
	256点	512KB	32	フリーランリフレッシュ方式	Ver.1.0以降	形NX-SL3300	82,500
	1024点	2048KB	128			形NX-SL3500	165,000

セーフティ入力ユニット

外観	仕様							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	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			ユニット バージョン
	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

セーフティ出力ユニット

外観	仕様						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			ユニット バージョン
	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

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。

詳細につきましては、当社Webサイト(www.fa.omron.co.jp/)の商品情報、『Sysmac Studioカタログ』(カタログ番号：SBCA-122)をご参照ください。

ソフトウェア機能部品集 Sysmac Library

以下URLよりダウンロードし、Sysmac Studioにインストールしてご使用ください。

https://www.fa.omron.co.jp/sysmac_library

代表形式

商品名称	仕様	形式	標準価格 (¥)
MQTT通信ライブラリ	MQTTサーバ(MQTT ブローカー)を通じて、Pub/Sub型のメッセージ交換を行うためのソフトウェア機能部品集です。	形SYSMAC-XR020	無償
高速アナログ検査ライブラリ	高速アナログ入力ユニットで取得したアナログ入力値を時系列で記録します。	形SYSMAC-XR016	
温度制御ライブラリ	高度な温度制御を行う場合に使用します。	形SYSMAC-XR007	
セーフティシステムモニタライブラリ	セーフティシステムの情報をモニタする場合に使用します。 稼働中のセーフティシステムの情報を正確に管理することができます。	形SYSMAC-XR015	
SLMP通信ライブラリ	三菱電機社製シーケンサに対してSLMP通信プロトコルを使用して通信制御を行う場合に使用します。	形SYSMAC-XR017	

EtherCAT / EtherNet/IP通信ケーブル推奨品

EtherCATではカテゴリ5以上のSTPケーブル(アルミテープと編組の二重遮へいシールド付ツイストペアケーブル)を使用します。ストレート配線で使します。

EtherNet/IPで100BASE-TX/10BASE-Tを使用する場合は、カテゴリ5以上のSTP(シールドツイストペア)ケーブルを使用します。

下表で、EtherNet/IPの100BASE-TXのときは100BASE-TXと10BASE-Tのいずれも使用可能であることを示します。

コネクタ付ケーブル(EtherCAT専用品)

商品名称	形状	メーカー	ケーブル長 (m)	形式	標準価格 (¥)	お問合せ先
両側コネクタ付ケーブル (RJ45/RJ45) RJ45コネクタ小型タイプ *1 サイズ・線心数(対数) : AWG26×4P ケーブルシース材質 : PUR ケーブル色 : 黄色 *2		オムロン株式会社	0.3	形XS6W-6PUR8SS30CM-YF	3,300	オムロン株式会社 カスタマサポート センター TEL : 0120-919-066
			0.5	形XS6W-6PUR8SS50CM-YF	3,550	
			1	形XS6W-6PUR8SS100CM-YF	3,600	
			2	形XS6W-6PUR8SS200CM-YF	3,950	
			3	形XS6W-6PUR8SS300CM-YF	4,300	
			5	形XS6W-6PUR8SS500CM-YF	5,050	
両側コネクタ付ケーブル (RJ45/RJ45) RJ45コネクタ堅牢タイプ *1 サイズ・線心数(対数) : AWG22×2P ケーブル色 : ライトブルー		オムロン株式会社	0.3	形XS5W-T421-AMD-K	6,700	
			0.5	形XS5W-T421-BMD-K	6,800	
			1	形XS5W-T421-CMD-K	7,150	
			2	形XS5W-T421-DMD-K	7,900	
			5	形XS5W-T421-GMD-K	10,100	
			10	形XS5W-T421-JMD-K	13,400	
プラグ両側コネクタ付ケーブル (M12ストレート/M12ストレート) シールド強化コネクタケーブル仕様 *3 M12スマートクリックコネクタタイプ サイズ・線心数(対数) : AWG22×2P ケーブル色 : 黒色		オムロン株式会社	0.5	形XS5W-T421-BM2-SS	4,650	
			1	形XS5W-T421-CM2-SS	5,100	
			2	形XS5W-T421-DM2-SS	6,050	
			3	形XS5W-T421-EM2-SS	7,050	
			5	形XS5W-T421-GM2-SS	9,000	
			10	形XS5W-T421-JM2-SS	13,700	
プラグ両側コネクタ付ケーブル (M12ストレート/RJ45) シールド強化コネクタケーブル仕様 *3 M12スマートクリックコネクタタイプ RJ45コネクタ堅牢タイプ サイズ・線心数(対数) : AWG22×2P ケーブル色 : 黒色		オムロン株式会社	0.5	形XS5W-T421-BMC-SS	7,300	
			1	形XS5W-T421-CMC-SS	7,800	
			2	形XS5W-T421-DMC-SS	8,900	
			3	形XS5W-T421-EMC-SS	9,800	
			5	形XS5W-T421-GMC-SS	11,800	
			10	形XS5W-T421-JMC-SS	16,500	
両側コネクタ付ケーブル (RJ45/RJ45) RJ45コネクタ小型堅牢タイプ *4 サイズ・線心数(対数) : AWG22×2P ケーブル色 : 黄色		スリーエム ジャパン株式会社	0.25	3RHS4-1100-0.25M	価格についてはお問合せ先にお尋ねください	スリーエム ジャパン株式会社 カスタマーコールセンター TEL : 0570-012-321
			0.5	3RHS4-1100-0.5M		
			1	3RHS4-1100-1M		
			2	3RHS4-1100-2M		
			5	3RHS4-1100-5M		
			10	3RHS4-1100-10M		


*1. 小型タイプのケーブルの長さは0.2、0.3、0.5、1、1.5、2、3、5、7.5、10、15、20mをご用意しております。堅牢タイプ 両側コネクタ付ケーブル (RJ45/RJ45)のケーブルの長さは、0.3、0.5、1、2、3、5、10、15mをご用意しております。詳細は『産業用イーサネットコネクタカタログ』(カタログ番号 : CDJC-006)をご参照ください。

*2. ケーブルの色は、緑色と青色もご用意しております。

*3. 詳細は、当社営業担当者にお問い合わせください。

*4. ケーブルの長さは0.25~100mをご用意しております。お問い合わせ先にお尋ねください。

ケーブル/コネクタ(EtherCAT、EtherNet/IP(100BASE-TX用)共用品)

商品		形状	メーカー	形式	標準価格(¥)	お問合せ先	
1000BASE-T/ 100BASE-TX 用	サイズ・線心数 (対数): AWG24×4P	ケーブル	—	日立金属株式会社	NETSTAR-C5E SAB 0.5 × 4P CP *1	価格について はお問合せ先 にお尋ねくだ さい	鐘通株式会社 企画部 TEL: 075-662-0996
			—	倉茂電工株式会社	KETH-SB *1		倉茂電工株式会社 TEL: 03-5644-7601 TEL: 06-6231-8151
			—	JMACS株式会社	IETP-SB *1		JMACS株式会社 TEL: 03-3239-5204 TEL: 06-4796-0080
	RJ45コネクタ	—	バンドウイット コーポレーション	MPS588 *1	バンドウイットコーポ レーション 日本支社 大阪支店		
100BASE-TX 用	サイズ・線心数 (対数): AWG22×2P	ケーブル	—	倉茂電工株式会社	KETH-PSB-OMR *1	倉茂電工株式会社 TEL: 03-5644-7601 TEL: 06-6231-8151	
			—	JMACS株式会社	PNET/B *1	JMACS株式会社 TEL: 06-4796-0080 TEL: 03-3239-5204	
	RJ45組立式 コネクタ		オムロン株式会社	形XS6G-T421-1 *1	2,850	オムロン株式会社 カスタマサポートセンタ TEL: 0120-919-066	

*1. ケーブルおよびコネクタは、上記の組み合わせでのご使用を推奨します。

ケーブル/コネクタ(EtherCAT専用)

部品名	形状	メーカー	形式	標準価格(¥)	お問合せ先
ケーブル	—	スリーエム ジャパン株式会社	79100-IE4P-F1-YE *1	価格については お問合せ先にお 尋ねください	スリーエム ジャパン株式会社 カスタマーコールセンタ TEL:0570-012-321
RJ45組立式コネクタ	—	スリーエム ジャパン株式会社	3R104-1110-000AM *1		

*1. ケーブルとRJ45 組立式コネクタは、上記の組み合わせでのご使用を推奨します。

注. ケーブル加工時に、EtherCATでは両側のコネクタともシールド接続とする必要がありますのでご注意ください。

オプション・メンテナンス部品・DINレール取り付け用金具

商品名称	仕様	形式	標準価格(¥)
メモ리카ード	SDメモ리카ード、2GB	形HMC-SD292	33,000
	SDHCメモ리카ード、4GB	形HMC-SD492	58,500
	SDHCメモ리카ード、16GB	形HMC-SD1A2	オープン価格
バッテリーセット	詳しくは、「バッテリー」ページをご参照ください。	形CJ1W-BAT01	4,650
エンドカバー	CPUラックの右側に必要です。 CPUユニットに1個、標準で付属しています。	形NX-END02	1,980
DINレール	レール長0.5m、高さ7.3mm	形PFP-50N	505
	レール長1m、高さ7.3mm	形PFP-100N	910
エンドプレート	DINレール上のユニットが左右にずれないように固定するストッパ ご注文の際は10個単位でご注文ください。右記価格は1個の標準価格です。	形PFP-M	77
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
DINレール用絶縁スペーサ	制御盤とDINレールを絶縁するスペーサです。(1形式で、3個入りです。) EtherCATスレーブターミナルと制御盤を絶縁するときに使用してください。	形NX-AUX01	1,650

NX5

電氣的仕様と機械的仕様

項目	仕様	
形式	形NX502-□□□□	
構造	盤内内蔵型	
外形寸法(mm) *1	135(W) × 100(H) × 120(D)	
質量 *2	920g以下	
ユニット電源供給	電源電圧	DC24V(DC20.4~28.8V)
	ユニット消費電力 *3	18.3W以下
	突入電流 *4	常温にてコールドスタート時 10A以下、0.1ms以下 2.5A以下、500ms以下
	電源端子電流容量 *5	4A以下
	絶縁方式	非絶縁：ユニット電源端子—内部回路間
NXユニット電源への電源供給	NXユニット電源供給可能電力	最大10W
	NXユニット電源供給効率	80%
	絶縁方式	非絶縁：ユニット電源端子—NXユニット電源間
NXユニットへのI/O電源の供給	なし *6	
Xバスユニット電源への電源供給 *7	Xバスユニット電源供給可能電力	最大50W
	絶縁方式	非絶縁：ユニット電源端子—Xバスユニット電源間
外部接続端子	通信用コネクタ	Ethernet通信用RJ45×2 EtherCAT通信用RJ45×1
	スクリーレスクランプ端子台	ユニット電源入力、接地(着脱式)
	電源出力端子	なし
	運転中出力端子	なし
	NXバスコネクタ	NXユニットを63台接続可能

*1. エンドカバー(形NX-END02)は含み、突起は含みません。

*2. エンドカバー(形NX-END02)を含みます。エンドカバーの質量は82gです。

*3. SDメモ리카ードを含みます。NXユニットのNXユニット電源消費電力は含まれていません。

*4. 供給される電源がOFFの継続状態からON状態になった時の突入電流値です。

突入電流値は条件により変化する場合があります。ヒューズやブレーカ、外部の電源装置を選定するときは、使用する条件を考慮して、特性や容量に余裕を持つものを選定してください。

特に外部電源からの直流電源にスイッチなどを挿入してON/OFF操作を行う場合に、1秒以下のON-OFF-ONサイクルを行うと、突入電流制限回路が動作せず、30A/0.3ms程度の突入電流が発生する場合があります。

*5. 端子に定常的に流すことのできる電流容量です。ユニット電源を渡り配線する場合はこの電流を超えないようにしてください。

*6. 使用するNXユニットのI/O電源供給方法が、「NXバスからの供給」の場合は、I/O電源追加供給ユニットが別途必要です。詳細は、『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(SBCA-497)』を参照してください。

*7. Xバスユニット電源は、CPUユニットに供給されたユニット電源(DC24V)から直接供給されます。CPUユニット内で電圧変換しないため、供給効率の定義はありません。

一般仕様

項目		仕様
構造		盤内内蔵型
接地方法		D種接地(第3種接地)
使用環境	使用周囲温度	0~55℃
	使用周囲湿度	10~95%RH(結露しないこと)
	使用周囲雰囲気	腐食性ガスのないこと
	保存周囲温度	-25~+70℃(バッテリーを除く)
	使用標高	2,000m以下
	汚染度	汚染度2以下: IEC 61010-2-201に該当
	耐ノイズ性	IEC 61000-4-4に準拠 2kV(電源ライン)
	オーバーボルテージカテゴリ	カテゴリII: IEC 61010-2-201に該当
	EMCイミュニティレベル	ゾーンB
	耐振動	IEC 60068-2-6に準拠 5~8.4Hz 振幅3.5mm、8.4~150Hz、加速度9.8m/s ² X、Y、Z各方向100分(掃引時間10分×掃引回数10回=合計100分) 重力加速度は、G=9.8m/s ² としています。
耐衝撃	IEC 60068-2-27に準拠 147m/s ² X、Y、Z各方向3回 重力加速度は、G=9.8m/s ² としています。	
バッテリー	寿命	5年 25℃(通電時間率0%(無通電))
	使用形式	別売り 形CJ1W-BAT01
適合規格 *1		EU指令、cULus、RCM、UKCA、KC、EAC

*1. 形式ごとの最新の適合規格は、当社ホームページ(www.fa.omron.co.jpまたは、www.ia.omron.com)、または、当社営業担当者に確認してください。

項目			形NX502-					
			17□□ *1	16□□ *1	15□□	14□□	13□□	
処理時間	命令実行時間	LD命令	0.53ns					
		算術命令(倍精度実数型)	3.3ns					
プログラミング	プログラム容量 *2	サイズ	80MB					
		数	POU定義数	6,000				
			POUインスタンス数	48,000				
	変数容量 *3	保持属性あり	サイズ	4MB				
			変数の数	40,000				
		保持属性なし	サイズ	256MB				
			変数の数	360,000				
	データ型	データ型の数	8,000					
	CJユニット用メモリ (変数のAT指定により指定可能)	チャンネルI/O(CIO)	0~6,144チャンネル (0~6,143) *4					
		ワークリレー(WR)	0~512チャンネル (W0~W511) *4					
		保持リレー(HR)	0~1,536チャンネル (H0~H1,535) *5					
データメモリ(DM)		0~32,768チャンネル (D0~D32,767) *5						
拡張データメモリ(EM)		32,768チャンネル×25バンク (E0_0~E18_32,767) *5						
モーション制御	制御軸最大数 *6	制御軸最大数	256軸	128軸	128軸	64軸	32軸	
		モーション制御軸	256軸	128軸	128軸	64軸	32軸	
		単軸位置制御軸	-					
	使用実軸最大数	使用実軸最大数	256軸	128軸	64軸	32軸	16軸	
		使用モーション制御サーボ軸	256軸	128軸	64軸	32軸	16軸	
		使用単軸位置制御サーボ軸	-					
	直線補間制御最大数	1軸グループあたり4軸						
	円弧補間制御軸数	1軸グループあたり2軸						
	軸グループ最大数	64グループ			32グループ			
	モーション制御周期	EtherCAT通信のプロセスデータ通信周期と同じ						
	軸の最高速度	2Gpps						
カム	カムデータ点数	1カムテーブルあたりの最大点数	65,535点					
		全カムテーブルの最大点数	1,048,560点					
	カムテーブル最大テーブル数	640テーブル						
位置単位	パルス、mm、μm、nm、degree、inch							
オーバーライド	0.00、0.01~500.00%							
内蔵EtherNet/IPポート	ポート数	2						
	物理層	10BASE-T/ 100BASE-TX/ 1000BASE-T						
	フレーム長	最大1,514 バイト						
	媒体アクセス方式	CSMA/CD						
	変調方式	ベースバンド						
	トポロジ	スター型						
	伝送速度	1Gbps(1000BASE-T)						
	伝送媒体	ツイストペアケーブル(シールド付:STP):カテゴリ5、5e以上						
	伝送距離(ハブとノード間の距離)最大値	100m						

項目		形NX502-					
		17□□ *1	16□□ *1	15□□	14□□	13□□	
内蔵 EtherNet/IP ポート	カスケード接続最大数		スイッチングハブの使用において制限なし				
	CIPサービス： タグデータ リンク (サイクリック 通信)	コネクション最大数	64/ポート 合計128				
		パケットインターバル *7	コネクションごとに設定可能 1~10,000ms(1ms 単位)				
		ユニット許容通信帯域	20,000 pps *8*9 (ハートビート含む)				
		タグセット最大数	64/ポート 合計128				
		タグ種別	ネットワーク変数 CIO/WR/HR/DM/EM				
		1コネクション(=1タグセット) あたりのタグ数	64(タグセットにコントローラステータスを含める場合は63)				
		タグ最大数	256/ポート 合計512				
		1ノードあたりの 最大リンクデータサイズ (全タグの合計サイズ)	92,416バイト/ポート 合計184,832バイト				
		1コネクションあたりの 最大データサイズ	1,444バイト				
		登録可能なタグセット最大数	64/ポート 合計128 (1コネクション=1タグセット)				
	1タグセットの最大サイズ	1,444バイト(タグセットにコントローラステータスを含める場合 は、2バイト分を使用)					
	マルチキャストパケットフィル タ機能 *10	可					
	CIPメッセージ サービス： Explicit メッセージ	Class3(コネクション数)		128/ポート 合計256 (クライアント+サーバ)			
		UCMM (非コネク ション型)	同時通信可能なク ライアント最大数	32/ポート 合計64			
			同時通信可能な サーバ最大数	32/ポート 合計64			
	CIP Safety ルーチング *11*12	ルーチング可能な最大CIP Safety コネクション数		合計128			
		ルーチング可能な最大セーフ ティデータ長/コネクション		32バイト			
	TCPソケット数		60				
	セキュアソケッ トサービス	セキュアソケット数		60			
TLSバージョン		1.2					

項目		形NX502-						
		17□□ *1	16□□ *1	15□□	14□□	13□□		
内蔵 EtherNet/IP ポート	DB接続サービス *13	接続可能なDBのバージョン	Microsoft社製 SQLServer	2014 *14、2016 *14、2017 *14、2019 *15、2022 *14				
			Oracle社製 Oracle Database	19c *15、21c *16、23c *14				
			Oracle社製 MySQL Community Edition	8.0				
			PostgreSQL Global Development Group製 PostgreSQL	11 *14、12 *14、13 *14、14 *16、15 *14、16 *14				
		DBコネクション数 (同時接続可能DB数)		3				
		マッピング可能なDBマップ変数の最大数	Microsoft社製 SQLServer	60				
			Oracle社製 Oracle Database	30				
			Oracle社製 MySQL Community Edition	30				
			PostgreSQL Global Development Group製 PostgreSQL	30				
		スプール機能		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				
	スプール容量		2Mバイト					
	暗号化通信	対応DB	SQL Server、Oracle、MySQL、PostgreSQL					
	OPC UAサーバ *17	サポートプロファイル・モデル		Embedded 2017 UA Server Profile PLCopen Information Model 1.00				
		デフォルトエンドポイント・ポート		opc.tcp://192.168.250.1:4840/				
		セッション(クライアント)最大数		5				
		サーバ全体でのモニタアイテム最大数		2,000				
		モニタアイテムのSampling Rate (ms)		0 *18、50、100、250、500、1,000、2,000、5,000、10,000				
		サーバ全体でのサブスクリプション最大数		100				
		公開可能な変数の最大数		10,000				
		公開可能な構造体定義数		100				
公開できない変数の制約		<ul style="list-style-type: none"> ・変数サイズが60Kバイトを超える変数 ・二次元以上の構造体配列(グローバル変数) ・二次元以上の配列を含む構造体(グローバル変数) ・ネストが4以上の構造体 ・共用体 ・配列の添え字が0から始まらない配列 ・要素数が2,048を超える配列(グローバル変数) ・メンバ数が100を超える構造体 						
セキュリティポリシー・モード		以下が選択可能 None Sign - Basic128Rsa15 Sign - Basic256 Sign - Basic256Sha256 Sign - Aes128Sha256RsaOaep Sign - Aes256Sha256RsaPss SignAndEncrypt - Basic128Rsa15 SignAndEncrypt - Basic256 SignAndEncrypt - Basic256Sha256 SignAndEncrypt - Aes128Sha256RsaOaep SignAndEncrypt - Aes256Sha256RsaPss						

項目				形NX502-				
				17□□ *1	16□□ *1	15□□	14□□	13□□
内蔵 EtherNet/IP ポート	OPC UAサーバ *17	アプリケーション認証	認証方法	X.509 準拠				
			保存可能な 証明書数	信頼済み証明書：32 発行者証明書：32 拒否リスト：32				
	ユーザ認証	認証方法	以下を設定可能 ユーザ名/パスワード/ロール *19 匿名 (Anonymous)					
内蔵 EtherCAT ポート	通信規格			IEC 61158 Type12				
	EtherCATマスタ仕様			Class B対応 (Feature Pack Motion Control対応)				
	物理層			100BASE-TX				
	変調方式			ベースバンド				
	伝送速度			100Mbps(100BASE-TX)				
	Duplexモード			Auto				
	トポロジ			ライン、デジチェーン、分岐、リング *20				
	伝送媒体			カテゴリ5以上 ツイストペアケーブル(アルミテープと編組の二重遮へいシールドケーブル、ストレートを推奨)				
	ノード間距離最大値			100m				
	スレーブ最大数			256				
	設定可能ノードアドレス範囲			1~256				
	プロセスデータの最大サイズ			IN：11,472バイト OUT：11,472バイト				
	1スレーブの最大サイズ			IN：1,434バイト OUT：1,434バイト				
	通信周期			プライマリ定期タスク 250μs~8ms(250μs単位で設定可能)				
同期ジッタ			1μs以下					
ユニット 構成	CPUラック上の ユニット	CPUユニットに装着可能な Xバスユニット数	4					
		CPUユニットに装着可能な NXユニット数	63					
		CPUユニットで割付可能な I/Oデータ最大サイズ	IN：8,192バイト *21 OUT：8,192バイト *21					
	システム全体のNXユニット最大数		4096					
	電源	形式	DC入力の非絶縁電源をCPUユニットに内蔵					
	電源断確定時間	2~4ms						
内蔵時計	精度	周囲温度 55℃：月差 -4.0分~+4.0分 周囲温度 25℃：月差 -2.5分~+2.5分 周囲温度 0℃：月差 -4.0分~+4.0分						

- *1. ユニットバージョンVer.1.66から追加された形式です。
- *2. 実行オブジェクト、変数テーブル(変数名など)の容量です。
- *3. CJユニット用メモリを含みます。
- *4. 1ch単位で設定可能です。保持属性なしの変数の合計サイズに含まれます。
- *5. 1ch単位で設定可能です。保持属性ありの変数の合計サイズに含まれます。
- *6. 用語の説明については、『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(SBCE-433)』を参照してください。
- *7. ノード数に依存せず、設定した周期で回線をデータ更新します。
- *8. ppsとはPacket Per Secondを意味し、1秒間に処理可能な送受信パケット数を示します。
- *9. 使用するコネクションのRPI、プライマリタスク周期、EtherNet/IP通信で同時使用するポート数に応じて許容帯域は変化します。
- *10. EtherNet/IPポートは、IGMPクライアントを実装しているため、IGMP Snooping対応のスイッチングハブを使用することで不要なマルチキャストパケットのフィルタリングが行えます。
- *11. CIP Safetyルーチングは、ユニットバージョンVer.1.64以降で使用可能です。
- *12. プライマリ定期タスクのタスク周期が、500μs未満では使用できません。
- *13. データベース接続サービスの詳細については、『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(SBCA-411)』を参照してください。
- *14. SQL Server 2014、2016、2017、2022、Oracle Database 23c、PostgreSQL 11、12、13、15、16は、DB接続サービスVer.2.04以降で使用可能です。
- *15. SQL Server 2019、Oracle Database 19cは、DB接続サービスのバージョンVer.2.01以降で使用可能です。
- *16. Oracle Database 21c、PostgreSQL 14は、DB接続サービス Ver.2.03以降で使用可能です。
- *17. OPC UAサーバの詳細については、『NJ/NXシリーズ CPUユニット ユーザーズマニュアル OPC UA編(SBCD-374)』を参照してください。
- *18. 0(ゼロ)は50msを指定したことになります。
- *19. ロールはユニットバージョンVer.1.64以降で設定できます。
- *20. リングトポロジは、設定ユニットバージョンVer.1.40以降で使用可能です。
- *21. I/O割付状況はSysmac Studioにて確認できます。確認方法は『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(SBCA-467)』を参照してください。なお、NXユニットあたりの最大I/Oデータサイズは各ユニットのマニュアルを参照してください。

機能仕様

項目			形NX502	
タスク機能	機能	実行条件と実行優先度を指定する「タスク」単位で、I/Oリフレッシュおよびユーザプログラムの実行を行う機能		
		定周期で実行するタスク	プライマリ定周期タスク最大数	1
			定周期タスク最大数	3
		条件成立時に実行するタスク	イベントタスク最大数	32
実行条件	イベントタスク起動命令実行時 変数の条件式一致時			
プログラミング機能	POU(Program Organization Unit)	プログラム	タスクに割り付ける単位のPOU	
		ファンクションブロック	状態を持つ部品を作成するときに使用するPOU	
		ファンクション	演算処理など、入力に対して出力が一意に決まる部品を作成するときに使用するPOU	
	プログラム言語	種類	ラダー図 *1 ストラクチャードテキスト(ST)	
	名前空間		名前でPOU定義のグループ分けを行う機能	
	変数	変数の外部参照機能	ネットワーク変数	表示器や上位パソコン、他のコントローラなどからのアクセスを許可する機能
	データ型	基本データ型	ブール型	BOOL
			ビット列型	BYTE、WORD、DWORD、LWORD
			整数型	INT、SINT、DINT、LINT、UINT、USINT、UDINT、ULINT
			実数型	REAL、LREAL
			持続時間型	TIME
			日付型	DATE
			時刻型	TIME_OF_DAY
			日付時刻型	DATE_AND_TIME
		文字列型	STRING	
		派生データ型	構造体型、共用体型、列挙型	
	構造体型	機能	データ型の異なる複数のデータをひとつにまとめて扱う機能	
メンバ最大数		2048		
ネスト最大段数		8		
メンバのデータ型		基本データ型、構造体型、共用体型、列挙型、配列変数		
共用体型	機能	同一のデータに対して、複数の異なるデータ型でアクセスできるようにする機能		
	メンバ最大数	4		
	メンバのデータ型	BOOL、BYTE、WORD、DWORD、LWORD		
列挙型	機能	変数の値を「列挙子」と呼ぶラベル(文字列)で表現した機能		
データ型の属性	配列指定	機能	同じデータ型の要素をまとめて、先頭から番号(添え字)で指定する機能	
		次元最大数	3	
		要素最大数	65535	
	FBインスタンスの配列指定	可能		
範囲指定	あらかじめ決められた範囲内の値しかとることができないように明示する機能			
ライブラリ		(ユーザ)ライブラリ		
モーション制御	制御モード		位置制御、速度制御、トルク制御	
	軸種別		サーボ軸、仮想サーボ軸、エンコーダ軸、仮想エンコーダ軸	
	管理可能な位置		指令位置、フィードバック位置	
	単軸	単軸位置制御	絶対値位置決め	絶対座標の目標位置を指定して、位置決めを行う機能
			相対値位置決め	指令現在位置からの移動距離を指定して、位置決めを行う機能
			割り込み定寸位置決め	外部入力による割り込み入力が発生した位置からの移動距離を指定し、位置決めを行う機能
		サイクリック同期絶対位置制御	位置制御モードで制御周期ごとに指令位置を出力する機能	
	単軸速度制御	速度制御	位置制御モードで速度制御を行う機能	
		サイクリック同期速度制御	速度制御モードで制御周期ごとに速度指令を出力する機能	
	単軸トルク制御	トルク制御	モータのトルク制御を行う機能	

項目		形NX502		
モーション制御	単軸	単軸同期制御	カム動作開始	指定したカムテーブルを用いてカム動作を開始する機能
			カム動作解除	入力パラメータで指定した軸のカム動作を終了する機能
			ギア動作開始	主軸と従軸間のギア比を設定しギア動作を行う機能
			位置指定ギア動作	主軸と従軸間のギア比と同期する位置を設定しギア動作を行う機能
			ギア動作解除	実行中のギア動作、位置指定ギア動作を中止する機能
			台形パターンカム	指定した主軸に同期して位置決めを行う機能
			主軸相対値位相補正	同期制御中の主軸の位相補正を行う機能
			加減算位置決め	2軸の指令位置を加算した値、または減算した値を指令位置として出力する機能
		単軸手動操作	運転可	サーボドライバの状態をサーボON状態に切り替えて、軸動作を可能にする機能
			ジョグ送り	指定した目標速度にしたがって、ジョグ送りを行う機能
		単軸制御補助	軸エラーリセット	軸の異常を解除する機能
			原点復帰	モータを動かして、限界信号、原点近傍信号、原点信号を用いて機械原点を決める機能
			パラメータ指定原点復帰	パラメータを指定しモータを動かして、限界信号、原点近傍信号、原点信号を用いて機械原点を決める機能
			高速原点復帰	絶対座標の「0」を目標位置とし、位置決めを行い、原点へ戻す機能
			強制停止	軸を減速停止する機能
			即停止	軸を即停止する機能
			オーバーライド値設定	軸の目標速度を変更する機能
			現在位置変更	軸の指令現在位置とフィードバック現在位置を任意の値に変更する機能
			外部ラッチ有効	トリガの発生により軸の位置を記録する機能
			外部ラッチ無効	実行中のラッチを無効にする機能
			ゾーン監視	軸の指令位置もしくはフィードバック現在位置が、指定された範囲（ゾーン）内に存在するかを判定する機能
			デジタルカムスイッチ有効	軸の位置に応じてデジタル出力を ONまたは OFFする機能
			軸間偏差監視	指定した2軸の指令位置またはフィードバック位置の差分が許容値を超えることがないかを監視する機能
			偏差カウンタリセット	指令現在位置とフィードバック現在位置の間の偏差をゼロにする機能
			トルク制限	サーボドライバのトルク制限機能の有効/無効の切り替えとトルク制限値の設定を行うことで、出力トルクを制限する機能
			従軸位置補正	同期制御中の従軸に対して位置補正する機能
			カムモニタ	カム動作に関する情報(位相、変位など)をモニタする機能
		起動速度	軸動作が開始するときの初速度を設定する機能	
	軸グループ	多軸協調制御	絶対値直線補間	絶対位置を指定して直線補間を行う機能
			相対値直線補間	相対位置を指定して直線補間を行う機能
			2軸円弧補間	2軸の円弧補間を行う機能
			軸グループサイクリック同期絶対位置制御	位置制御モードで制御周期ごとに指令位置を出力する機能
		多軸協調制御補助	軸グループエラーリセット	軸グループおよび軸の異常を解除する機能
			軸グループ有効	軸グループの動作を有効にする機能
			軸グループ無効	軸グループの動作を無効にする機能
			軸グループ強制停止	補間動作中の全ての軸を減速停止する機能
			軸グループ即停止	補間動作中の全ての軸を即停止する機能
			軸グループオーバーライド値設定	補間動作中の合成目標速度を変更する機能
	軸グループ位置取得	軸グループの指令現在位置とフィードバック現在位置を取得する機能		
	軸グループ構成軸書込	軸グループパラメータの [構成軸] を、一時的に書き換える機能		
	共通	カム	カムテーブルプロパティ更新	入力パラメータで指定したカムテーブルの終点インデックスを更新する機能
			カムテーブル保存	入力パラメータで指定したカムテーブルをCPUユニット内の不揮発性メモリに保存する機能
			カムテーブル生成	入力パラメータで指定したカムプロパティとカムノードからカムテーブルを生成する機能
		パラメータ	MC設定書込	軸パラメータおよび軸グループパラメータの一部を、一時的に書き換える機能
			軸パラメータの変更	軸パラメータをユーザプログラムから参照・変更する機能
補助機能	カウントモード	リニアモード(有限長)またはロータリモード(無限長)を選択可能		
	単位変換	各軸の表示単位を機械に合わせて設定可能		
	加減速制御	自動加減速制御	軸や軸グループ動作時の加減速カーブをジャックで設定する機能	
		加減速度変更	加減速動作中でも、加減速度を変更する機能	
	インポジションチェック	位置決め完了をチェックするためのインポジション幅とインポジションチェック時間を設定する機能		

項目		形NX502		
モーション制御	補助機能	停止方法選択	即停止入力信号や限界入力信号が有効になったときの停止方法を設定する機能	
		モーション制御命令の再起動	実行中のモーション制御命令の入力変数を変更し再起動することで、動作中に目標値を変更する機能	
		モーション制御命令の多重起動 (バッファモード)	動作中に別のモーション制御命令を起動した場合の実行開始タイミングと動作間の速度の接続方法を指定する機能	
		軸グループ動作の連続動作 (トランジションモード)	軸グループ動作の多重起動による連続動作の方法を指定する機能	
		監視機能	ソフトウェアリミット	軸の動作範囲を監視する機能
			位置偏差	軸の指令現在値とフィードバック現在値との間の位置偏差を監視する機能
			速度/加減速度/トルク/補間速度/補間加減速度	軸ごとおよび軸グループごとに警告値を設定し、監視する機能
	絶対値エンコーダ対応	オムロン製サーボドライバ1SシリーズまたはG5シリーズの絶対値エンコーダ付きモータを使用することで、電源投入時の原点復帰を不要とする機能		
入力信号の論理反転	即停止入力信号、正方向限界入力信号、負方向限界入力信号、原点近傍入力信号の論理を反転する機能			
外部I/F信号	サーボドライバ側の右記入力信号を使用可能 原点信号、原点近傍信号、正方向限界信号、負方向限界信号、即停止信号、割込み入力信号			
ユニット (入出力) 管理機能	EtherCATスレーブ	スレーブ最大数	256	
通信機能	セキュア通信機能		サポートツールとセキュア通信する機能	
	EtherNet/IPポート	通信プロトコル		TCP/IP、UDP/IP
		CIP通信サービス	タグデータリンク	EtherNet/IPネットワーク上のデバイスとプログラムレスでサイクリックにデータ交換を行う機能
			メッセージ通信	EtherNet/IPネットワーク上のデバイスと任意のCIPコマンドを送受信する機能
		TCP/IPアプリケーション	ソケットサービス	UDPまたはTCPプロトコルで、Ethernet上の任意のノードと任意のデータの送受信を行う機能ソケット通信用命令により実行する機能
			セキュアソケットサービス (クライアント)	TCPプロトコルで、TLSセッションを確立し、サーバと、Ethernet上の任意のノードと任意のデータの送受信をセキュアソケット通信用命令により実行する機能
			FTPクライアント	CPUユニットから、Ethernet上の他のコンピュータやコントローラに対して、FTPによるファイル転送を行う機能。FTPクライアント通信命令により実行する。
			FTPサーバ	Ethernet上の他のコンピュータからコントローラのCPUユニットのSDメモ리카ード内のファイルを読み書きする機能
			時計自動調整	指定した時刻、またはCPUユニットの電源が投入されてから指定した一定時間間隔で、NTPサーバから時間情報を取得し、CPUユニットの内部時計情報を更新する機能
			SNMPエージェント	SNMPマネージャを使用したネットワーク管理ソフトウェアに内蔵EtherNet/IPポートの内部状態の情報を提供する機能
		OPC UA	サーバ機能	OPC UAネットワーク上のクライアントからの要求に対して応答する機能
	EtherCATポート	サポートサービス	プロセスデータ通信	CoEで定義されている、EtherCATマスタとスレーブとの間で制御情報を一定周期のサイクリック通信としてデータ交換を行う通信方式
			SDO通信	CoEで定義されている、EtherCATマスタとスレーブとの間で制御情報を非定周期のイベント通信としてデータ交換を行う通信方式
		ネットワークスキャン		接続されているスレーブ機器の情報を読み出し、スレーブ構成を自動生成する機能
		DC (Distributed Clock)		すべてのEtherCATデバイス (マスタ含む) で同じ「EtherCAT System Time」を共有することで時刻同期を行う機能
		スレーブ有効/無効設定		スレーブを通信対象として、有効とするか無効とするかの設定する機能
		スレーブ離脱/再加入		スレーブの交換などの保守のため、EtherCATネットワークから該当のスレーブを一時的に離脱/再加入させる機能
システム管理機能	イベントログ	最大件数	機能	イベントの発生を記録する機能
			システムイベントログ	2,560 内訳： ・CPUユニット分 2,048件 ・NXユニット分 512件
			アクセスイベントログ	1,152 内訳： ・CPUユニット分 1,024件 ・NXユニット分 128件
			ユーザイベントログ	1,024
通信用命令		CIP通信命令、ソケット通信用命令、SDOメッセージ命令、無手順通信命令、FTPクライアント命令、Modbus RTUプロトコル命令		

項目			形NX502	
デバッグ機能	オンラインエディット		プログラム、ファンクションブロック、ファンクション、グローバル変数をオンラインで変更を行う機能。 ネットワーク経由で複数の作業員から個別のPOUの変更が可能	
	強制値リフレッシュ		特定の接点を強制値でリフレッシュする機能	
	最大点数	EtherCATスレーブデバイス変数	64	
	MC試運転		モータの動作や配線の確認をSysmac Studio上から行う機能	
	同期		オンライン接続時にSysmac StudioのプロジェクトファイルとCPUユニットのデータを同一にさせる機能	
	微分モニタ		接点の立ち上がり、もしくは立ち下がりをモニタする機能	
	最大点数		8	
	データトレース	種類	トリガトレース(シングル)	トリガが成立してから、設定したサンプリング数に達するとトレースを自動的に停止する機能
			連続トレース	データトレースの実行を継続し、トレースデータをSysmac Studioが常時収集する機能
		同時起動最大数		4
		レコード最大数		10000
		サンプリング	最大点数	192変数
		サンプリングタイミング		指定タスク周期、指定時間、サンプリング命令実行時
	トリガトレース		トリガ条件を設定することで、事象が発生した前後のデータを記録する機能	
	セーフティデータロギング	対象	機能	セーフティ CPUユニットのプログラムで使用される変数値を時系列で記録する機能
			対象となる安全CPUユニット	NX-SL5□00 *2
			対象となる変数の種別	安全プログラムで使用されるデバイス変数および公開変数
			最大数	100
データ型			SAFEBOOL、SAFEBYTE、SAFEWORD、SAFEINT、SAFEDINT、BOOL、BYTE、WORD、INT、DINT	
最大記録期間			480s(記録周期とサンプリング回数に依存)	
記録周期	プライマリ定周期タスク周期に基づく値あるいは、これにプライマリ定周期タスク周期の定数倍(×1、×2、×3、×4)を加算したものより選択 *3			
同時実行最大数		2		
シミュレーション機能		Sysmac Studio上でCPUユニットの動作をシミュレートする機能		
オートメーションプレイバック機能		Sysmac Studio上でシステム保全で行う3つの行動である、記録、再現、解析を統合的に扱える機能		
高信頼機能	自己診断	コントローラ異常	重要度	全停止フォールト、部分停止フォールト、軽度フォールト、監視情報、一般情報
			メッセージ言語最大数	9(Sysmac Studio) 2(NA表示器)
		ユーザ異常	重要度	8段階
			メッセージ言語最大数	9
セキュリティ機能	顧客資産保護/誤操作防止	CPUユニット名称機能およびシリアルID機能		Sysmac Studioからのオンライン接続時に、プロジェクト上のCPUユニット名称と接続先CPUユニットのCPUユニット名称が一致しているかどうかを確認する機能
		プロテクト機能	ユーザプログラム復元情報なし転送機能	Sysmac Studioから、CPUユニット内にあるデータを読み出すことができないようにする機能
			CPUユニットへの書込プロテクト機能	Sysmac Studio/SDメモリカードから、CPUユニット内にあるデータを書き込むことができないようにする機能
			プロジェクトファイル全体のプロテクト機能	Sysmac Studioにて、パスワードによって、.smcファイルを開くことを禁止する機能
			データプロテクト機能	Sysmac Studioにて、パスワードによって、POUに対するプロテクトをする機能
		操作権限の認証機能		操作ミスによって、装置や人に危害を加える可能性がある場合に、操作権限に応じて、オンラインでの操作機能を制限する機能
		グループ数		5
		ユーザ認証機能		ツールオンライン時に個々のユーザに対して認証を行い、ユーザの権限に応じた操作のみ可能とする機能
グループ数		5		
ユーザプログラム実行ID認証機能		特定のハードウェア(CPUユニット)に対しては、Sysmac Studioからユーザプログラム実行IDを入力しない限り、ユーザプログラムを実行できないようにする機能		

項目		形NX502		
SDメモリカード機能	ストレージの種類	SDカード、SDHCカード		
	アプリケーション	SDメモリカード 自動転送機能	コントローラの電源投入時に、SDメモリカードのautoloadディレクトリに格納されたデータを、コントローラにダウンロードする機能	
		SDメモリカード プログラム転送機能	システム定義変数からの指示により、SDメモリカードに格納されたユーザプログラムを、コントローラに転送する機能	
		SDメモリカード操作命令	ユーザプログラム上の命令からSDメモリカードにアクセスする機能	
		Sysmac Studioからのファイル操作	ユーザは、SDメモリカードにコントローラ用ファイルだけでなく、汎用のドキュメントファイルなども保存や読み出しが可能	
	SDメモリカードの寿命検知機能	SDメモリカードの寿命を、システム定義変数またはイベントログで通知する機能		
バックアップ機能	SDメモリカードバックアップ機能	操作方法	CPUユニット前面スイッチ	CPUユニットの前面スイッチの操作で、バックアップ、照合、リストアを行う機能
			システム定義変数による指示	システム定義変数の操作で、バックアップ、照合、リストアを行う機能
			Sysmac Studioメモリカード画面	Sysmac StudioのSDメモリカード操作画面からバックアップや照合を行う機能
			専用命令	専用命令からバックアップを行う機能
	プロテクト機能	SDメモリカードへのバックアップ禁止	SDメモリカードへバックアップすることを禁止する機能	
	SDメモリカードセーフティユニットリストア機能	セーフティ CPUユニットの前面操作スイッチとSDメモリカードを用いて、セーフティ CPUユニットの持つデータのリストアを行う機能		
Sysmac Studioコントローラバックアップ機能	Sysmac Studioを使用して装置のバックアップ、リストア、照合を行う機能			

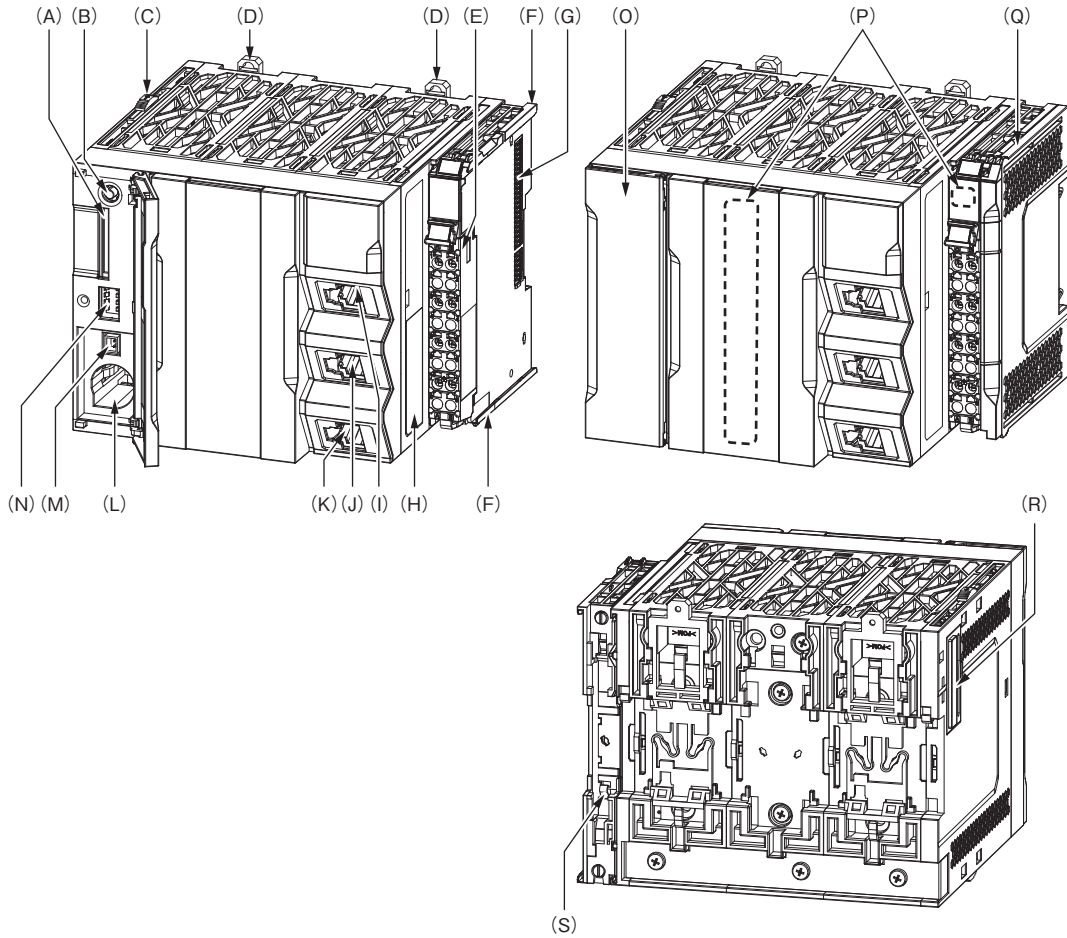
*1. インラインST(ラダー図の中に、ST言語を記述するラダー図言語の要素)が可能

*2. CPUユニットの内臓NXバス接続時のみ

*3. 以下を満たす値が適用される

- ・5ms以上
- ・プライマリ定周期タスク周期の定数倍

各部の名称と機能



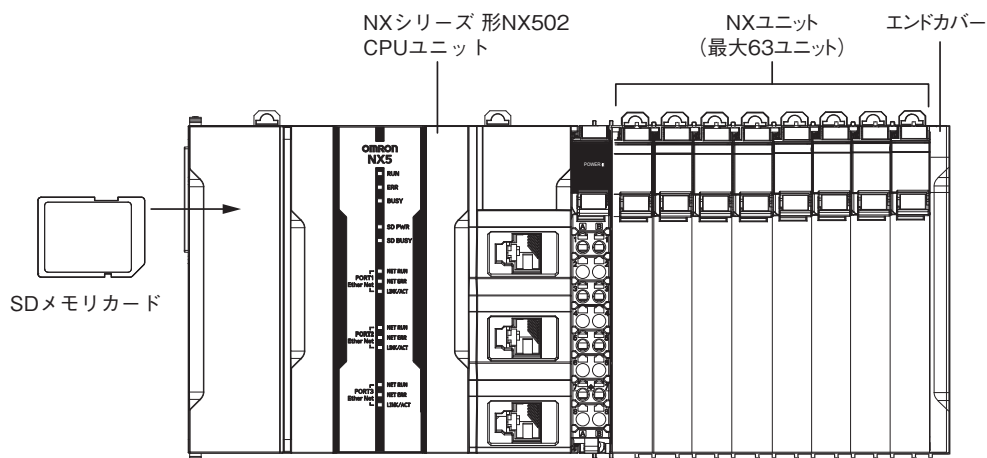
記号	名称	機能
A	SDメモリカード装着コネクタ	SDメモリカードを装着します。
B	SDメモリカード給電停止ボタン	SDメモリカードを抜くときの給電停止を行います。
C	スライダ	Xバスユニットの取り付けや取り外しの時にスライドさせます。
D	DINレール取付フック	DINレールへの取り付けに使用します。
E	端子台	電源や接地ケーブルの配線に使用します。
F	ユニット連結ガイド	NXユニットやエンドカバーを装着するためのガイドです。
G	NXバスコネクタ	右隣りのNXユニットとの接続コネクタです。
H	識別情報表示	CPUユニットの識別情報を表示します。
I	内蔵EtherNet/IPポート(PORT1)	EthernetをEthernetケーブルで接続します。
J	内蔵EtherNet/IPポート(PORT2)	OPC UA通信を行う場合はPORT1を使用してください。
K	内蔵EtherCATポート(PORT3)	EtherCATをEthernetケーブルで接続します。
L	バッテリースロット	別売りのバックアップ用バッテリーを装着します。
M	バッテリーコネクタ	別売りのバックアップ用バッテリーの装着コネクタです。
N	ディップスイッチ	セーフモードやバックアップ機能などで使用します。通常は、すべてOFFに設定します。
O	メモリカードカバー	SDメモリカードやディップスイッチ部のカバーです。右向きに開きます。
P	動作状態表示LED	CPUユニットの動作状態を複数のLEDで表示します。
Q	エンドカバー	CPUユニットやNXユニットを保護するためのカバーです。CPUユニットに1個、標準で付属しています。
R	Xバスコネクタ	左隣りのXバスユニットとの接続コネクタです。
S	DINレール接触プレート	機能接地端子をDINレールに接触させるプレートです。

NX5

NXユニット構成

CPUラック

CPUラックは、NXシリーズ 形NX502 CPUユニットとNXユニットの各構成ユニット、エンドカバーからなります。NXユニットの接続数は、最大63台です。

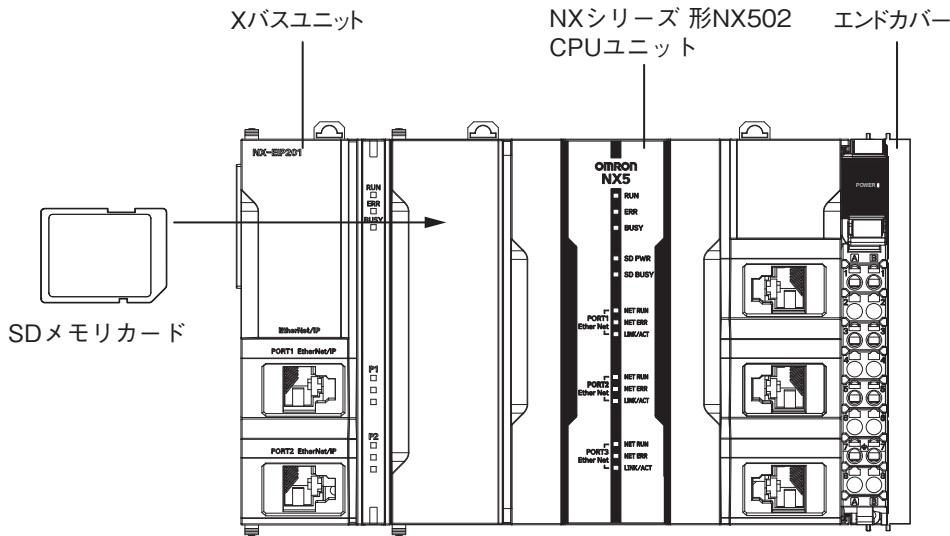


名称	構成内容	備考	
NXシリーズ用	NXシリーズ 形NX502 CPUユニット	CPUラックに1台必要です。	
	エンドカバー	CPUラックの右端に必要です。CPUユニットに1個、標準で付属しています。	
	NXユニット	デジタル/I/Oユニット	CPUラックに、最大63台まで接続できます。NX ユニットの制約などについては、『NXシリーズ 形NX502 CPUユニット ユーザーズマニュアル ハードウェア編(SBCA-497)』を参照してください。
		アナログI/Oユニット	
		システムユニット	
		位置インタフェースユニット	
	コミュニケーション インタフェースユニット		
	ロードセル入力ユニット		
NJ/NXシリーズ用	SDメモリカード	必要に応じて実装します。	

Xバスユニット構成

CPUラック

CPUラックは、NXシリーズ 形NX502 CPUユニットとXバスユニットからなります。
Xバスユニットの接続数は、最大4台です。



名称	構成内容	備考
NXシリーズ用	NXシリーズ 形NX502 CPUユニット	CPUラックに1台必要です。
	Xバスユニット EtherNet/IP ユニット	CPUラックに、最大4台まで接続できます。
NJ/NXシリーズ用	SDメモリカード	必要に応じて実装します。

NX5

バッテリー

バッテリーは工場出荷時には内蔵されていません。

バッテリーは、CPUユニットを長時間無通電状態にする場合に、時刻データを保持するために必要となります。

以降、バッテリー装着の目的、バッテリーの形式について、説明します。

バッテリー装着の目的

バッテリーはCPUユニットが無通電時に、時刻データの保持のために使用します。バッテリーが装着されていなくても内蔵キャパシタによって、時刻データは保持されますが、保持期間は以下のようにCPUユニットの連続通電時間に依存します。

CPUユニットの連続通電時間 *1	無通電、周囲温度40°Cでの保持期間
100h	約10日間
8h	約8日間
1h	約7日間

*1.電荷がまったく蓄えられていない状態からの内蔵キャパシタの充電時間に相当します。

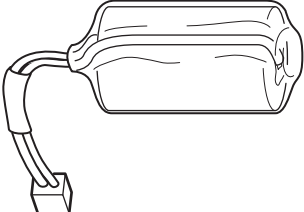
プログラムに時刻データを使用している場合で、上記の連続通電時間が確保できない場合や、無通電期間が上記の期間を超える場合はバッテリーを使用してください。

時刻データ以外の以下のデータは、内蔵の不揮発性メモリに保持しているため、バッテリーや内蔵キャパシタの放電でデータが消失することはありません。

- ・ユーザプログラム
- ・設定値
- ・電断保持変数
- ・イベントログ

バッテリーの形式

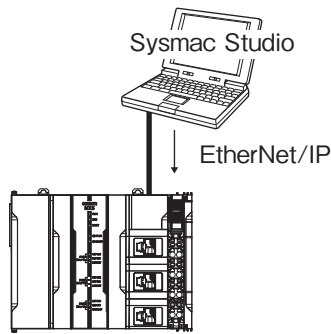
バッテリーの形式、仕様について説明します。

形式	外観	仕様
形CJ1W-BAT01		有効期間：5年 バッテリー寿命：『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(SBCA-497)』を参照 時計情報を電断時に保持します。

Sysmac Studio

● EtherNet/IPでの接続

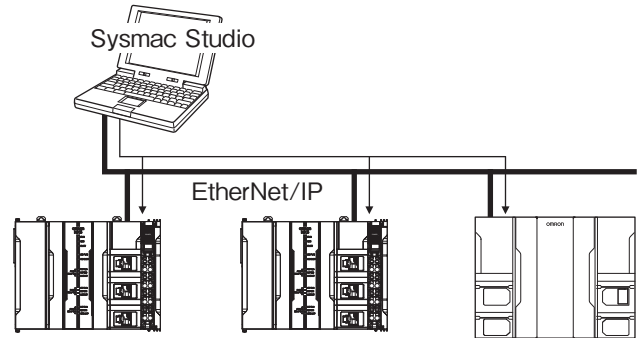
・ 1 : 1で接続する



- ・ Sysmac Studioから直接接続します。IPアドレスの指定、接続デバイスの指定は必要がありません。*1
- ・ スイッチングハブの有無にかかわらず接続が可能です。
- ・ Auto-MDIに対応しているため、直接接続する場合でも、クロスケーブル、ストレートケーブルのどちらでも可能です。

*1. 内蔵EtherNet/IPポート(PORT1)に接続したときだけ可能です。

・ 1 : Nで接続する



- ・ 接続相手のIPアドレスを直接指定します。
- ・ NXシリーズ EtherNet/IPユニット経由でも可能です。

バージョン情報

ユニットバージョンとSysmac Studioの対応バージョン

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(SBCA-467)を参照してください。

NX5

外形寸法

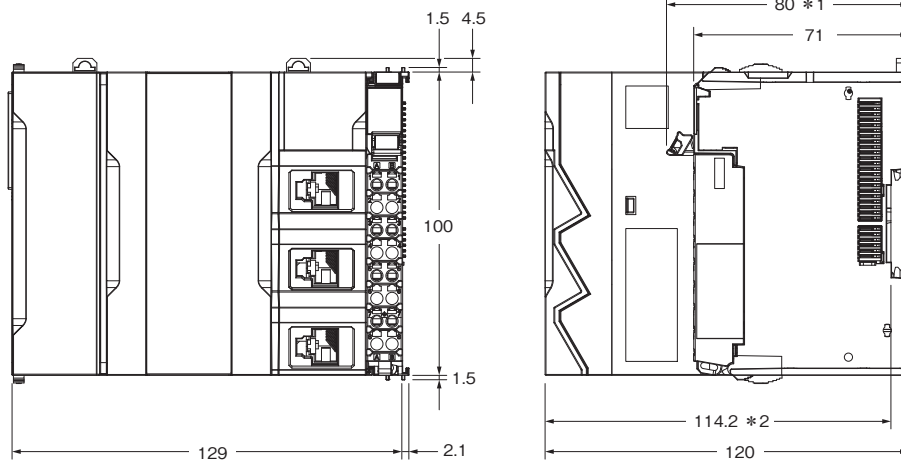
CADデータ マークの商品は、2次元CAD図面・3次元CADモデルのデータをご用意しています。
CADデータは、www.fa.omron.co.jpからダウンロードができます。

(単位：mm)

NXシリーズ 形NX502 CPUユニット

形NX502-□□□□

CADデータ



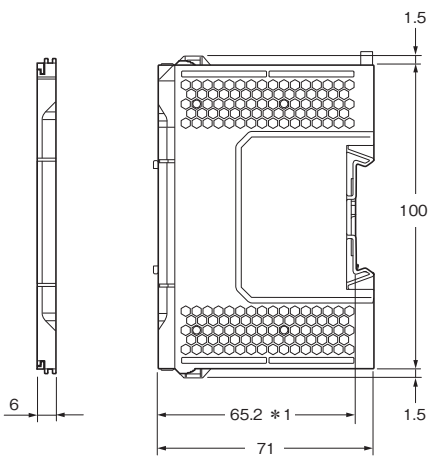
- *1.端子台のロックレバーからCPUユニット背面までの寸法です。
- *2.DINレール座面からCPUユニット表面までの寸法です。

通信ケーブルを装着した場合の寸法は、『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(SBCA-497)』を参照してください。

エンドカバー

形NX-END02

CADデータ



- *1.DINレール座面からエンドカバー表面までの寸法です。

関連マニュアル

関連するマニュアルは、下表のとおりです。併せてご覧ください。

マニュアル名称	Man.No.	形式	用途	内容
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	SBCA-497	形NX502-□□□□	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 ユニットに関して、以下の内容を説明します。 ・特長やシステム構成 ・概要 ・各部の名称と機能 ・一般仕様 ・設置と配線 ・保守点検
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	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 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ユニットに関して、以 下の内容を説明します。 ・CPUユニットの動作 ・CPUユニットの機能 ・初期設定 ・IEC 61131-3ベースの言語仕様とプログラ ミング
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	形NX701-□□□□ 形NX502-□□□□ 形NX102-□□□□ 形NX1P2-□□□□ 形NJ501-□□□□ 形NJ301-□□□□ 形NJ101-□□□□	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。
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	SBCE-433	形NX701-□□□□ 形NX502-□□□□ 形NX102-□□□□ 形NX1P2-□□□□ 形NJ501-□□□□ 形NJ301-□□□□ 形NJ101-□□□□	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。
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	SBCE-434	形NX701-□□□□ 形NX502-□□□□ 形NX102-□□□□ 形NX1P2-□□□□ 形NJ501-□□□□ 形NJ301-□□□□ 形NJ101-□□□□	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。
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	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 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記 述しています。
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	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 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 について記述しています。
NJ/NXシリーズ CPUユニット ユーザーズマニュアル OPC UA編	SBCD-374	形NX701-□□□□ 形NX502-□□□□ 形NX102-□□□□ 形NJ501-1□□□	OPC UAを使用するとき。	OPC UAに関して説明します。
NXシリーズ CPUユニット ユーザーズマニュアル FINS機能編	SBCD-375	形NX701-□□□20 形NX502-□□□□ 形NX102-□□□□	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。
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	SBCA-411	形NX701-□□□20 形NX502-□□□□ 形NX102-□□□20 形NJ501-□□□20 形NJ101-□□□20	NJ/NXシリーズでデータベース 接続サービス機能を使用す るとき。	データベース接続サービス機能について説明 します。
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	SBCA-506	形NX502-□□□□	オートメーションプレイバック を使用するとき。	オートメーションプレイバックについて説明 します。
NJ/NXシリーズ トラブルシューティング マニュアル	SBCA-469	形NX701-□□□□ 形NX502-□□□□ 形NX102-□□□□ 形NX1P2-□□□□ 形NJ501-□□□□ 形NJ301-□□□□ 形NJ101-□□□□	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。
Sysmac Studio Version 1 オペレーションマニュアル	SBCA-470	形SYSMAC-SE2□□□□	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。

マニュアル名称	Man.No.	形式	用途	内容
NXシリーズ EtherNet/IP™ユニット ユーザーズマニュアル	SBCD-382	形NX-EIP201	NXシリーズ EtherNet/IPユニット の使用方法について知りたい とき。	NXシリーズ EtherNet/IP ユニ ットについて説明します。 基本設定、タグデータリンク、 その他の機能について記述し ています。
NXシリーズ EtherCAT®カブラユニット ユーザーズマニュアル	SBCD-361	形NX-ECC□□□□	NXシリーズEtherCATカブラ ユニット、およびEtherCATス レーブターミナルの使用法に ついて知りたいとき。	NXシリーズEtherCATカブラ ユニットとNXユニットで構成 されるEtherCATスレーブター ミナルのシステム概要や構成 方法、およびEtherCATを介 してNXユニットを設定、制 御、モニターするための、 EtherCATカブラユニットの ハードウェアや設定方法、 機能について説明します。
NXシリーズ データリファレンスマニ ュアル	SBCA-410	形NX-□□□□□□	NXシリーズの各ユニットのシ ステム構成に必要なデータ 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なデー タを集めて記載しています。
NXシリーズ NXユニット ユーザーズマニュアル	SBCA-407	形NX-ID□□□□ 形NX-IA□□□□ 形NX-OC□□□□ 形NX-OD□□□□ 形NX-MD□□□□	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。 以下のユニットのマニ ュアルがあります。 デジタルI/Oユニット、 アナログI/Oユニット、 システムユニット、位置 インタフェースユニット、 コミュニケーションインタ フェースユニット、ロード セル入力ユニット、IO- Linkマスタユニット
	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-TBX01		
	SBCE-374	形NX-EC0□□□□ 形NX-ECS□□□□ 形NX-PG0□□□□		
	SBCA-422	形NX-CIF□□□□		
	SBCA-439	形NX-RS□□□□		
	SBCD-370	形NX-ILM□□□□		
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	SGFM-710	形NX-SL□□□□ 形NX-SI□□□□ 形NX-SO□□□□	NXシリーズ セーフティコン トロールユニットの使用法に 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。
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	SBSA-546	形NA5-□W□□□□	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。

ケーブル冗長性機能 対応機種

ケーブル冗長性機能に対応した商品に関しては、ケーブル冗長性機能 対応機種一覧（カタログ番号：SBCD-092）を参照ください。

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、Windows、SQL Serverは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。
Oracle、Oracle Database、MySQLは、Oracle Corporation及びその子会社、関連会社の米国及びその他の国における登録商標または商標です。
EtherCAT®は、ドイツBeckhoff Automation GmbH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。
ODVA、CIP、EtherNet/IP™はODVAの商標です。
This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit. (<http://www.openssl.org/>)
This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com).
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。
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。

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。

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
通話

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/

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、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