

NXシリーズ RFIDユニット

NX-V680C

CSM_NX-V680C_DS_J_1_2

フィールドネットワークの統一化・高速化、 コントローラの分散設置化に対応し、 トレーサビリティの実現に貢献する RFID V680専用通信ユニット

- NXシリーズのラインアップ。
CPUへの直接接続、EtherCATカブラユニット、
EtherNet/IP™カブラユニットに装着し、
グローバルで使えるRFID V680シリーズを直接接続
- 8kバイトのデータを一括して通信可能



特長

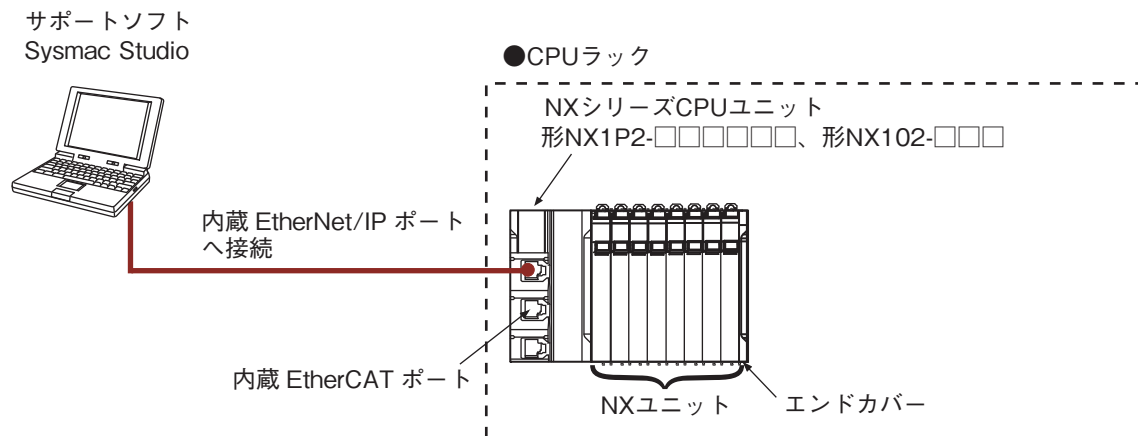
- マシンオートメーションコントローラのメモリエリアにパラメータをセットするだけでデータの読書きが簡単にできます。
- シリアル通信に比べシンプルな機器構成で高速にデータを処理できます。
- ラダープログラムの機能部品ライブラリSysmacLibrary RFID通信ライブラリ(SYSMAC-XR019)を使って、より簡単に通信プログラムを作成できます。

注. RFIDシステムV680シリーズのシステム構成については、V680シリーズのカタログ(SDGR-001)、V680シリーズのデータシート(SDGR-002)を参照ください。
コントローラの仕様に関しては、各コントローラのマニュアルをご参照ください。

システム構成図

CPUユニットでのシステム構成

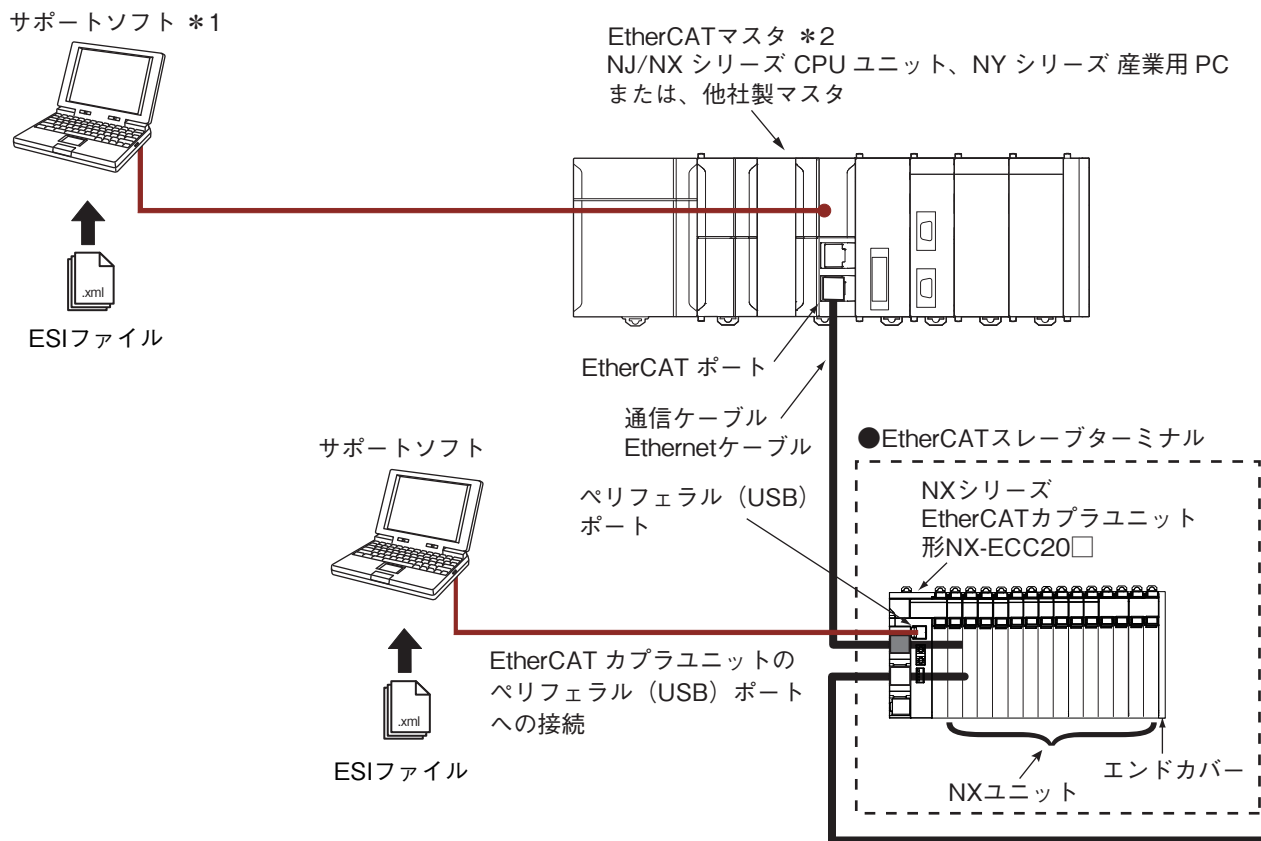
NXユニット群を、NXシリーズCPUユニットに接続したときのシステム構成は以下のとおりです。



Sysmacは、オムロン株式会社製FA機器製品の日本およびその他の国における商標または登録商標です。
EtherCAT®は、ドイツBeckhoff Automation GmbHによりライセンスされた特許取得済み技術であり登録商標です。
EtherNet/IP™は、ODVAの商標です。
その他、記載されている会社名と製品名などにつきましては、各社の登録商標または商標です。

EtherCATスレーブターミナルのシステム構成

通信カプラユニットにEtherCATカプラユニットを使用したときのシステム構成は、以下のとおりです。



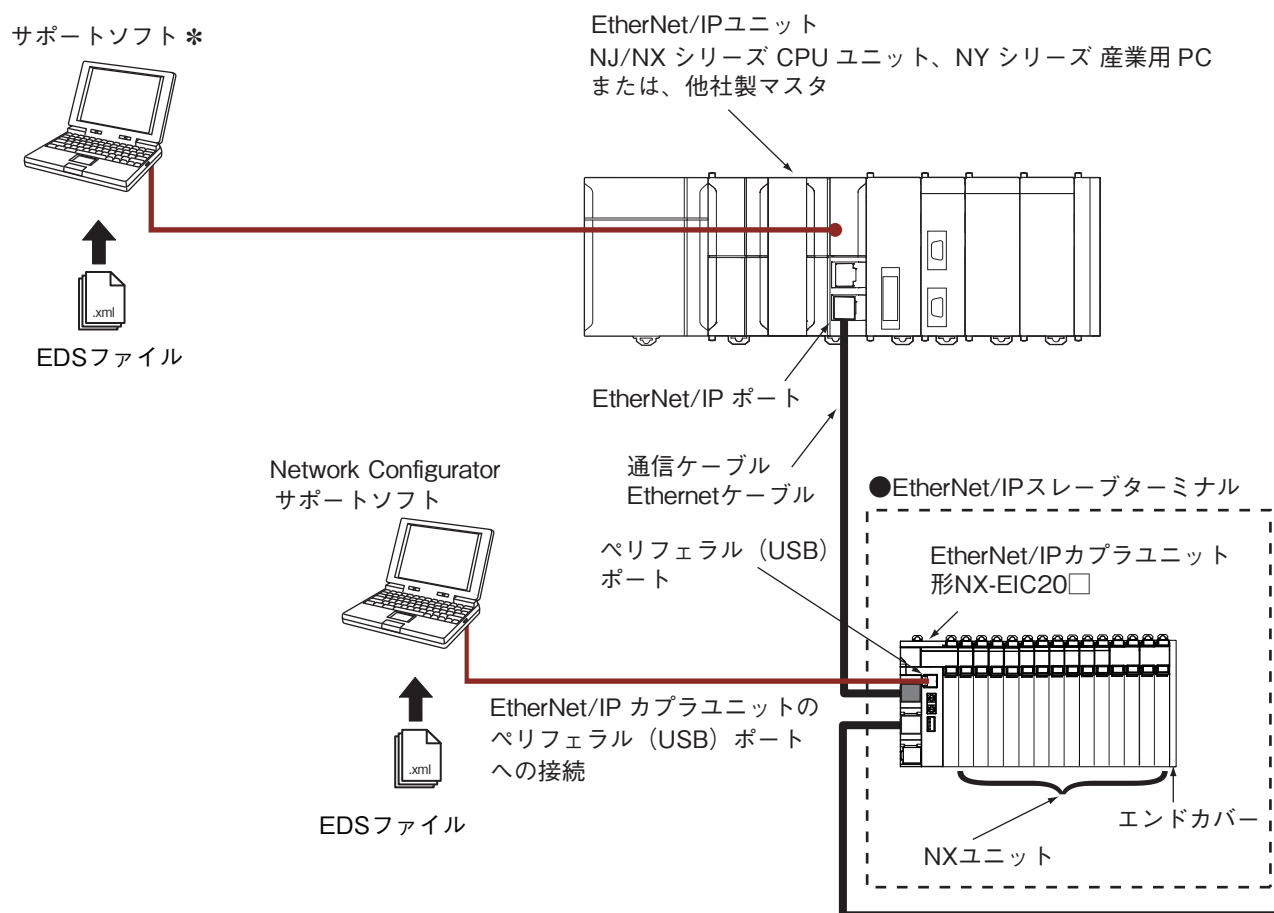
*1. サポートソフトとは、オムロン製のソフトを指します。接続方法はCPUユニットや産業用PCの形式により異なります。

他社製マスタに接続するツールは、他社製マスタに応じたツールを使用してください。

*2. EtherCAT スレーブターミナルは、当社のEtherCAT マスタ機能を持つ位置制御ユニット(形CJ1W-NC □ 81/□ 82)とは接続できません。

EtherNet/IP™ スレーブターミナルのシステム構成

通信カブラユニットにEtherNet/IP™カブラユニットを使用したときのシステム構成は、以下のとおりです。



*サポートソフトとは、オムロン製のソフトを指します。他社製マスタに接続するツールは、他社製マスタに応じたツールを使用してください。

種類/標準価格

(◎印の機種は標準在庫機種です。無印(受注生産機種)の納期についてはお取引先会社にお問い合わせください。)

海外規格について
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。

RFIDユニット

ユニット種類	形状	商品名称	接続アンブ/ アンテナ	接続台数	形式	標準価格(¥)
NXシリーズ RFIDユニット		RFIDユニット	V680シリーズ	1台	◎形NX-V680C1	134,000
				2台	◎形NX-V680C2	197,000

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・氷結なきこと)
	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℃(ただし、結露・氷結なきこと)
	使用標高	2,000m以下
	汚染度	汚染度2以下：JISB3502、IEC61131-2に適合
	耐ノイズ性	IEC61000-4-4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：JISB3502、IEC61131-2に適合
	EMCイミュニティレベル	ゾーンB
	耐振動	IEC60068-2-6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)
	耐衝撃	IEC60068-2-27に準拠147m/S ² X、Y、Z各方向3回
適合規格		cULus：Listed(UL61010-2-201)、ANSI/ISA12.12.01、 EU：EN61131-2、RCM、KC：韓国電波法登録、EAC

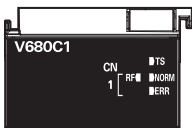
機能一覧

RFIDユニットが搭載している機能一覧を以下に示します。

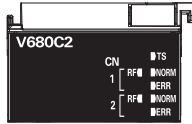
機能名称	説明
交信オプション機能	RFタグと交信時の動作シーケンスを切り替えます。
交信指令機能	アンテナ交信領域内にいるRFタグに対して、メモリを読み書きします。
ライトプロテクト機能	RFタグに書き込み不可のエリアを指定し、上書きによるデータ消失を防ぎます。
RFタグ寿命検知機能	RFタグを書き込みした回数をメモリに記録し、書き換え寿命の判定を行います。
RFタグメモリ誤り検出機能	RFタグのメモリに対してCRC演算を行うことで、読み出し時に誤りを検出します。
RFタグメモリ誤り訂正機能	RFタグのメモリに対してECC演算を行うことで、読み出し時に誤りを検出し、正しい値に訂正します。
テスト指令機能	RFタグとの交信余裕度を確認したり、周辺のノイズを測定します。

個別仕様

形NX-V680C1

ユニット名称	RFIDユニット(1Ch タイプ)	形式	形NX-V680C1
アンテナ接続台数	1台	外部接続端子	FG端子台(1端子)
I/O リフレッシュ方式	フリーランリフレッシュ方式		
LED 表示	[TS] LED、[RF] LED、[NORM] LED、[ERR] LED 	通信プロトコル	ISO/IEC18000-3(15693)
		接続アンテナ	V680シリーズ ・アンプ分離タイプ：形V680-HS□□ ・アンプ内蔵タイプ：形V680-H01-V2
		対象RFタグ	V680S/V680RFタグ
		RFタグ読み書きサイズ	最大8,192バイト
		分割データサイズ	16～128バイト
		バックアップ機能	あり
外形寸法	30mm(W)×100mm(H)×71mm(D)	絶縁方式	デジタルアイソレータ絶縁
絶縁抵抗	絶縁されている回路間 20MΩ以上 (DC100Vにて)	耐電圧	絶縁されている回路間 AC510V、 1分間、漏れ電流 5mA以下
I/O 電源供給方法	NXバスからの供給	I/O電源消費電流	・形V680-H01-V2接続 250mA以下 ・形V680-HA63□接続 210mA以下
NXユニット電源消費電力	・CPUユニット接続 1.00W以下 ・通信カプラユニットに接続 0.90W以下	質量	120g以下
取付方向と制限	取付方向： ・CPUユニットに接続 正面取付方向が可能 ・通信カプラユニットに接続 6方向が可能 制限： なし		

形NX-V680C2

ユニット名称	RFIDユニット(2Ch タイプ)	形式	形NX-V680C2
アンテナ接続台数	2台	外部接続端子	FG端子台(1端子)
I/O リフレッシュ方式	フリーランリフレッシュ方式		
LED 表示	[TS] LED、[RF] LED、「NORM」LED、「ERR」LED 	通信プロトコル	ISO/IEC18000-3(15693)
		接続アンテナ	V680シリーズ ・アンプ分離タイプ: 形V680-HS□□
		対象RFタグ	V680S/V680RFタグ
		RFタグ読み書きサイズ	最大8,192バイト
		分割データサイズ	16~128バイト
		バックアップ機能	あり
外形寸法	30mm(W)×100mm(H)×71mm(D)	絶縁方式	デジタルアイソレータ絶縁
絶縁抵抗	絶縁されている回路間 20MΩ以上 (DC100Vにて)	耐電圧	絶縁されている回路間 AC510V、 1分間、漏れ電流 5mA以下
I/O 電源供給方法	NXバスからの供給	I/O電源消費電流	・形V680-HA63□接続 380mA以下
NXユニット電源消費電力	・CPUユニット接続 1.00W以下 ・通信カプラユニットに接続 0.90W以下	質量	130g 以下
取付方向と制限	取付方向: ・CPUユニットに接続 正面取付方向が可能 ・通信カプラユニットに接続 6方向が可能 制限: なし		

バージョン情報

CPUユニットに接続時

RFIDユニットを接続可能なCPUユニットの形式については、CPUユニットのユーザーズマニュアルを参照してください。

NXユニット		対応バージョン	
形式	ユニットバージョン	CPUユニット	Sysmac Studio
形NX-V680C1	Ver.1.0	Ver.1.13以降	Ver.1.24以降*
形NX-V680C2			

* SysmacStudioのご使用に制約事項がありますので、詳細は当社営業員までお問い合わせください。

EtherCATカブラに接続時

NXユニット		対応バージョン		
形式	ユニットバージョン	EtherCATカブラ ユニット	CPUユニットまたは 産業用PC	Sysmac Studio
形NX-V680C1	Ver.1.0	Ver.1.0以降*	Ver.1.05以降	Ver.1.25以降
形NX-V680C2				

* 他社製マスタと接続する場合は、ユニットバージョンVer.1.5 以降のEtherCATカブラユニットを使用してください。

EtherNet/IPカブラに接続時

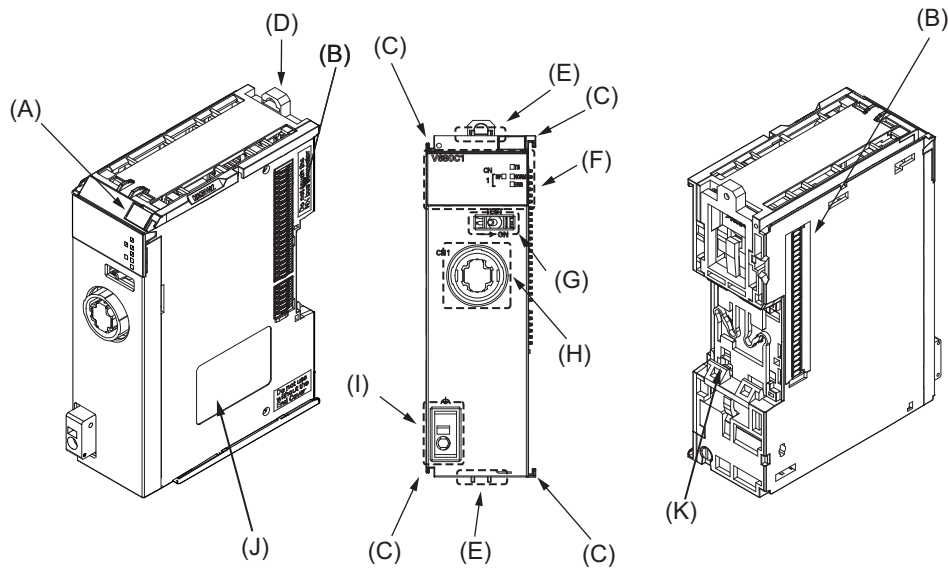
NXユニット		対応バージョン					
		NJ/NX/NYシリーズコントローラで使用*1			CS/CJ/CPシリーズのPLCで使用*2		
形式	ユニット バージョン	EtherNet/IP カブラユニット	CPUユニット または 産業用PC	Sysmac Studio	EtherNet/IP カブラユニット	Sysmac Studio	NX-IO Configurator
形NX-V680C1	Ver.1.0	Ver.1.2以降	Ver.1.14以降	Ver.1.25以降	Ver.1.2以降	Ver.1.25以降	Ver.1.13以降
形NX-V680C2							

*1. EtherNet/IP カブラユニットに対応する EtherNet/IP ユニットのユニットバージョンは、EtherNet/IP カブラユニットのユーザーズマニュアルを参照してください。

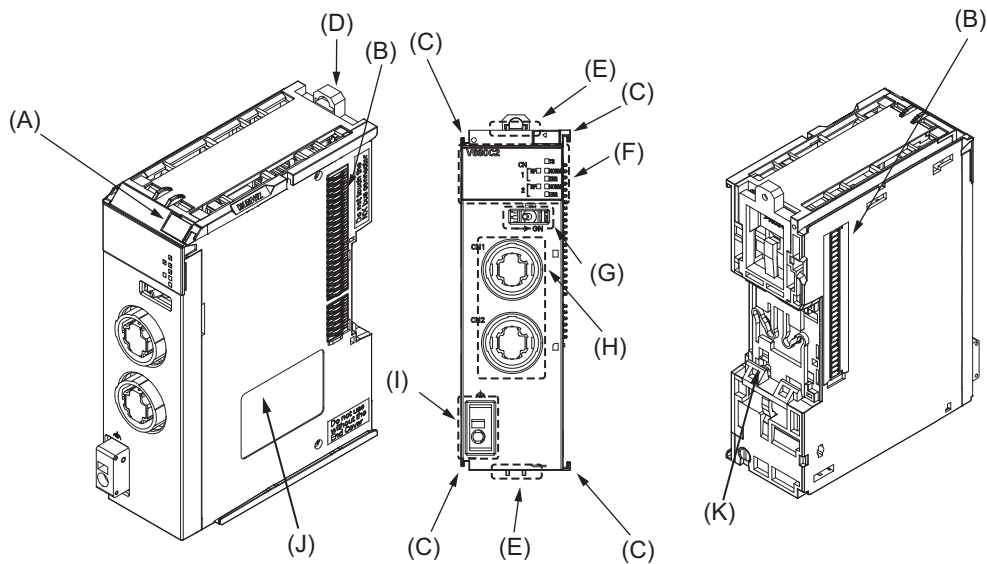
*2. EtherNet/IP カブラユニットに対応する CPUユニットや EtherNet/IP ユニットのユニットバージョンは EtherNet/IP カブラユニットのユーザーズマニュアルを参照してください。

各部の名称

形NX-V680C1ユニット(1chタイプ)



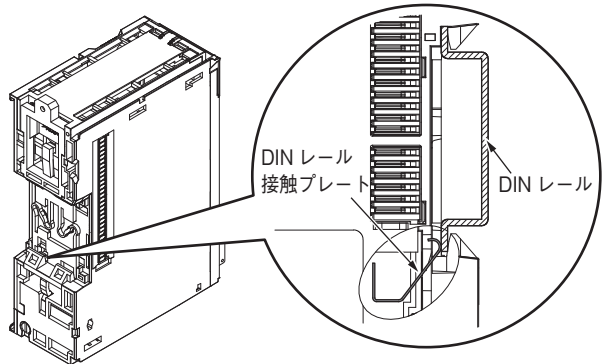
形NX-V680C2ユニット(2chタイプ)



記号	名称	機能
(A)	マーカ取付箇所	マーカを取り付ける箇所です。工場出荷時、オムロン製のマーカがあらかじめ取り付けられています。市販のマーカを取り付けることもできます。
(B)	NXバスコネクタ	各ユニットとの接続コネクタです。
(C)	ユニット連結ガイド	ユニット同士を接続するためのガイドです。
(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)	ユニット引出用突起	ユニットを取り外すときに指をかける突起です。
(F)	表示部	ユニットの現在の動作状態を示します。
(G)	テストスイッチ	通常モードとテストモードの切り替える場合に使用します。 ユニット動作設定でテストスイッチを有効に選択している場合に使用できます。
(H)	アンプ・アンテナ接続コネクタ	形V680シリーズのアンプまたはアンテナ(アンプ内蔵タイプ)を接続するコネクタです。
(I)	FG端子	接地のための外部接続端子です。形状はスクリューレスクランプ端子です。
(J)	仕様表記部	ユニットの仕様を記載しています。
(K)	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。

FG端子への配線

RFIDユニットには機能接地用のFG端子があり、接地が必要です。ただし、CPUラックやスレーブターミナルを取り付けるDINレールの材質が鉄製で、表面が絶縁物で加工されていない場合は、RFIDユニットのFG端子への接地配線を省略できます。RFIDユニットの機能接地端子が、DINレール接触プレートを通して、DINレールと電氣的に接続されるためです。

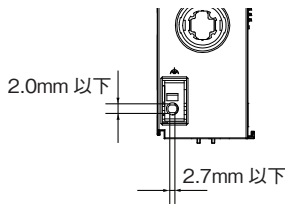


FG端子に適合する電線

FG端子台に接続できる電線は、より線に装着した棒端子や、より線/単線です。適合する電線の寸法や加工方法を以下に説明します。

FG端子台に接続する電線の寸法

FG端子台の端子穴に接続できる電線の寸法は、下図のとおりです。
この寸法に適合するように、以降の説明で規定する適合電線の、電線を加工してください。



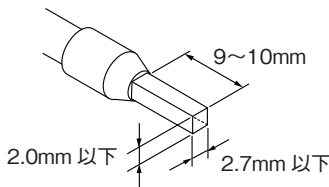
棒端子を使用する場合

棒端子を使用する場合、より線を装着して使用します。
棒端子に装着するより線のストリップ長は、使用する棒端子の使用方法に従ってください。
棒端子は、めっきされた1本差し棒端子を使用してください。めっきされていないものや、2本差し棒端子は使用できません。
適合する棒端子、電線、圧着工具は、以下のとおりです。

メーカ	棒端子形式	適合電線 (mm ² (AWG))	圧着工具
フェニックス・コンタクト	AI2.5-10	2.0*	フェニックス・コンタクト(カッコ内は適合電線サイズ) CRIMPFOX 6(0.25~6mm ² , AWG24~10)

* AWG14には2.0mm²を超える電線が存在しますが、FG端子台には使用できません。

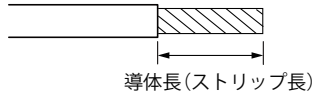
上記の表以外の棒端子を使用する場合は、下図の棒端子の加工寸法とおりになるように、より線と棒端子を圧着してください。



より線/単線を使用する場合

より線/単線を使用する場合、下の表に適合する電線を使用してください。

電線の種類				電線サイズ	導体長 (ストリップ長)
より線		単線			
めっきあり	めっきなし	めっきあり	めっきなし		
可	可	可	可	2.0mm ²	9～10mm

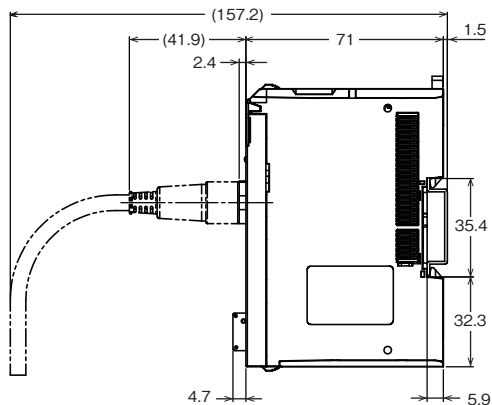
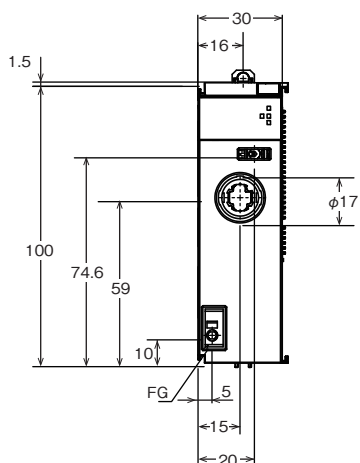


外形寸法

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。

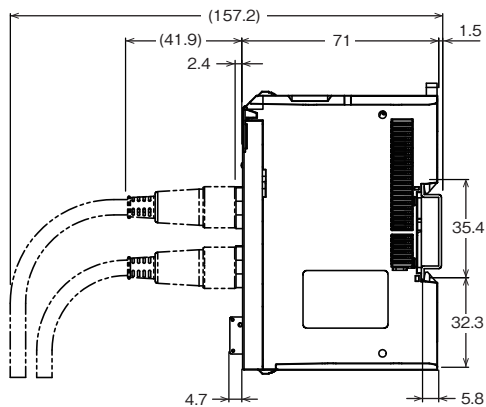
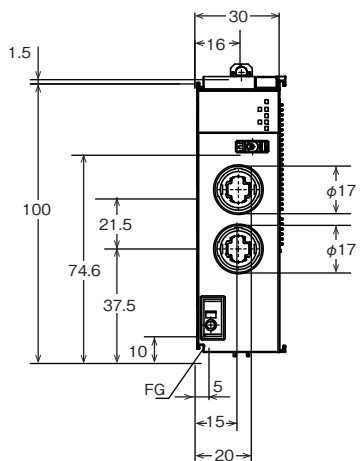
(単位:mm)

形NX-V680C1(1Chタイプ)



CADデータ

形NX-V680C2(2Chタイプ)



CADデータ

関連マニュアル

Man.No.	形式	マニュアル名称	用途	内容
SDGR-717	形NX-V680C□	NXシリーズ RFIDユニット ユーザーズマニュアル	NXシリーズ RFIDユニット の使用方法について知りた いとき。	NXシリーズRFID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-473	形SYSMAC-XR019	Sysmac Libraryユーザ ーズマニュアル(RFID通信 ライブラリ編)	Sysmac Library RFID通信ラ イブラリの使用方法につい て知りたいとき。	Sysmac Library RFID通信ライブラリ の設定方法、機能について説明しま 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 F A 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の場合は、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

お客様相談室



0120-919-066

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

電話 055-982-5015 (通話料がかかります)

■営業時間: 8:00~21:00 ■営業日: 365日

●FAXやWebページでもお問い合わせいただけます。

FAX 055-982-5051 / www.fa.omron.co.jp

●その他のお問い合わせ先

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。

www.fa.omron.co.jp

緊急時のご購入にもご利用ください。