

分類	EtherNet/IP	EtherCAT	CompoNet	DeviceNet	IO-Link
商標					
用途	コントローラ間ネットワーク	リモートI/Oネットワーク 高速高精度制御	リモートI/Oネットワーク センサ&アクチュエータ	リモートI/Oネットワーク 多様なデバイス接続	センサ/アクチュエータと I/Oターミナル間の通信技術
特長	上位コンピュータとの多彩な通信 コントローラ間的高速通信	超高速、高精度な通信	高速、多ノード接続、簡単・ 柔軟配線のリモートI/O通信	多点・多チャンネルの リモートI/O通信	センサレベルの 情報化を実現
通信速度	1Gbps * 1/100Mbps	100Mbps	4Mbps/3Mbps/ 1.5Mbps/93.75kbps	500kbps/250kbps/ 125kbps	230.4kbps/38.4kbps/ 4.8kbps
接続形態	スター型	ダイジーチェーン、 分岐配線	T分岐方式 または マルチドロップ方式	マルチドロップ方式、 T分岐方式の組み合わせが可能 (幹線および支線に対して)	1対1
通信媒体	ツイストペアケーブル (シールド付：STP)： カテゴリ5、5e以上	ツイストペアケーブル： カテゴリ5以上 (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)	・丸型ケーブルI (2芯 0.75mm <sup>2</sup> ) ・丸型ケーブルII (4芯 0.75mm <sup>2</sup> ) ・専用フラットケーブルI (4芯、シースなし)	・太い専用ケーブル(5芯) ・細い専用ケーブル(5芯) ・専用フラットケーブル(4芯)	・非シールド (3線または4線のケーブル)
最大通信距離	100m(スイッチングハブ とノード間の距離)	100m(ノード間距離)	1,500m (93.75kbps設定、リピータ・ 丸型ケーブルI使用時)	500m(125kbps設定、 太い専用ケーブル5芯使用時)	20m
通信周期	・NXシリーズ 内蔵ポート 0.5~10,000ms(0.5ms単位) ・NJ/NYシリーズ 内蔵ポート 1~10,000ms(1ms単位) *2 ・EtherNet/IPユニット/形CJ2H- CPU□□-EIP 内蔵ポート 0.5~10,000ms(0.5ms単位) ・形CJ2M-CPU3□□ 内蔵ポート 1~10,000ms(0.5ms単位)	500/1,000/2,000/ 4,000 μs *3	0.9ms~24.81ms + スレーブ種別・台数加算時間	2~500ms	・NXシリーズ 2.1ms~ *5 ・GXシリーズ 4.0ms~ *6
最大接続ノード数	スイッチングハブの使用 において制限なし	192台 *4	・ワードスレーブ： IN 64台/OUT 64台 ・ビットスレーブ： IN 128台/OUT 128台 ・リピータユニット：64台	64台 (マスタ、スレーブ、 コンフィグレータ含む)	・NXシリーズ IO-Linkデバイス4台 ・GXシリーズ IO-Linkデバイス8台
1ノードの最大サイズ	・NXシリーズ 内蔵ポート 369,664バイト(184,832 CH) ・NJシリーズ 内蔵ポート 19,200バイト(9,600CH) ・NYシリーズ 内蔵ポート 184,832バイト(92,416 CH) ・EtherNet/IPユニット/形CJ2H- CPU□□-EIP 内蔵ポート 369,664バイト(184,832CH) ・形CJ2M-CPU3□□ 内蔵ポート 1,280バイト(640CH)	IN：1,434バイト OUT：1,434バイト	・ワードスレーブ： 16点/ノードアドレス ・ビットスレーブ： 2点/ノードアドレス	IN：200バイト OUT：200バイト	IN：32バイト OUT：32バイト
最大I/O点数	—	IN：5,736バイト OUT：5,736バイト ただし、4フレーム(最大 プロセスデータフレーム 数)の範囲内であること	・ワードスレーブ： IN 1,024点/OUT 1,024点 (合計2,048点) ・ビットスレーブ： IN 256点/OUT 256点 (合計512点)	32,000点(4,000バイト) (形CS1W-DRM21-V1/ 形CJ1W-DRM21使用時)	—
最大メッセージサイズ	UCMMフレームサイズ： 502バイト Class3フレームサイズ： 2,000バイト	2,048バイト	542バイト	542バイト	232バイト
同期通信	—	DC (ディストリビュート・クロック)	—	—	—
スレーブ間同期ジッタ	—	1 μs以下	—	—	—
セーフティ対応	なし	なし	なし	あり (CIP Safety on DeviceNet)	なし

\*1. NXシリーズ CPUユニット 内蔵ポート、NYシリーズ IPCマシンコントローラ 内蔵ポートのみ使用可能です。

\*2. NJシリーズ CPUユニットVer.1.02以前は10~10,000ms(1ms単位)です。

\*3. NJ301 CPUユニットVer.1.02以前は1,000/2,000/4,000 μsです。CJシリーズの通信周期については位置制御ユニットユーザーズマニュアル(カタログ番号：SBCE-359)をご覧ください。

\*4. CJシリーズの最大接続ノード数は80台です。詳細は位置制御ユニットユーザーズマニュアル(カタログ番号：SBCE-359)をご覧ください。

\*5. 通信周期の詳細は、NXシリーズIO-Linkマスタユニットユーザーズマニュアル(カタログ番号：SBCD-370)と、各IO-Link デバイスの取り扱い説明書をご覧ください。

\*6. 通信周期の詳細は、GXシリーズEtherCAT® スレーブユーザーズマニュアル(カタログ番号：SBCD-350)と、各IO-Link デバイスの取り扱い説明書をご覧ください。

詳細は、当社Webサイト(www.fa.omron.co.jp/)の「商品情報」をご覧ください。