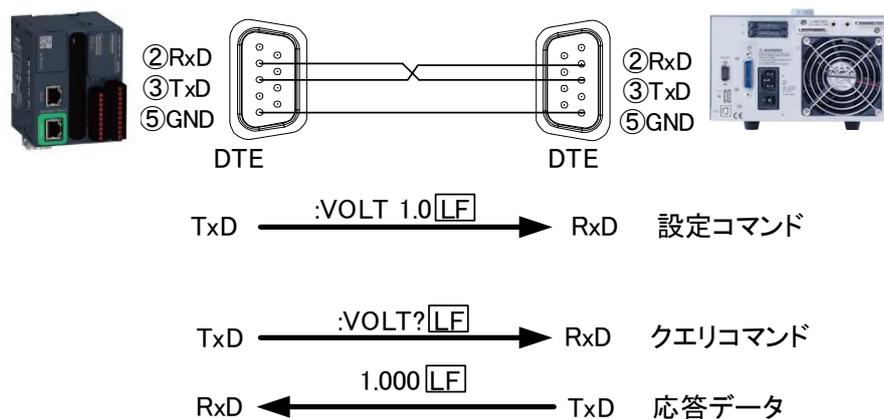


RS-232C の使用についての注意点

弊社の製品で使用されている RS-232C は TxD、RxD、GND の 3 線を使いフロー制御無しタイプとなっています。ハードウェア的には制御側と計測器側のどちらからも送信ができる全二重通信が可能ですが、通常は制御側からのコマンド送信と問合せコマンドの発行と計測器側からの応答と半二重のような動作となっています。DTE タイプの場合はクロスケーブルを使用します。

通信設定例としては、全 2 重、ボーレート: 9600bps、データ長 8bit、ストップビット 1、パリティ無し、プロトコル: 無手順、フォーマット: ASCII 文字列、デリミタ: LF となります。省電力設定はオフしてください。一連の文字列を送る場合は文字ごとの間隔をあげないでください。



LAN の使用についての注意点



シーケンサや PLC をコントローラとして LAN で機器との通信を行う方法はメーカー・機種・LAN モジュールによって異なり、それぞれの取扱説明書にそって設定が必要になります。当然のことながらコントローラ側の構成が異なれば設定方法・内容も異なります。

キーワードとしては

- ・プロトコル: IPv4、TCP Socket 通信、無手順
- ・データ: ASCII の可変長文字列
- ・メッセージ終端 (EOM): LF (0x0a)、自動付与でなければ送信文字列の最後に明示的に追加

といった共通のものがありませんので設定を合わせてください。

EtherNet/IP、CC-Link/IE、Modbus/TCP などの産業向けイーサネット (フィールドバス) は対応していません。

一般的な例として電圧設定や要求をする場合のデータと流れは以下ようになります。通信が正常に動作しない場合は通信モニタなどを使って送受信の内容を確認してみてください。

状態	バッファ	方向
設定	: V O L T 5 . 0 LF	10バイト PLC送信 → 機器受信
要求	: V O L T ? LF	7バイト PLC送信 → 機器受信
応答	5 . 0 0 0 LF	6バイト PLC受信 ← 機器送信

・セキュリティについて

当社の製品のネットワークセキュリティに関する情報としては、利用するポート番号以外のポートへのアクセスは無視する構造をとっています。内部のOSは組込機器向けの物を採用し、汎用OSのような対策ソフトは入っていません。またLAN経由でのファームウェア更新などはサポートしていないため攻撃の踏み台などへの転用はできない構造となっています。

プロトコルは LXI(VXI-11)、Socket、http が利用されています、機器へのDDoS 攻撃やオーバーラン攻撃で一時的に機器側が不安定になる場合がありますので、できるだけクロードのネットワーク環境(物理的に隔離)でご利用ください。イントラネットでの接続についてもセグメントを分割するなど一般用とは分離した環境をご利用ください。

・IP アドレスの設定について

サーバーやルーターが無い環境やPLCと計測器を1対1で接続する場合はDHCPサーバーがないため、DHCP機能をオフして固定IPの設定を利用します。IPアドレス自体はプライベートアドレスの範囲を使用しますので次のような設定となります。複数台接続する場合は機器のIPアドレスの最後をそれぞれ別の値として競合しないようにしてください。

項目	PLC 側	機器側
IPv4 アドレス	192.168.100.1	192.168.100.2
Subnet mask	255.255.255.0	255.255.255.0
Gateway	0.0.0.0 または未設定	0.0.0.0
DNS	0.0.0.0 または未設定	0.0.0.0