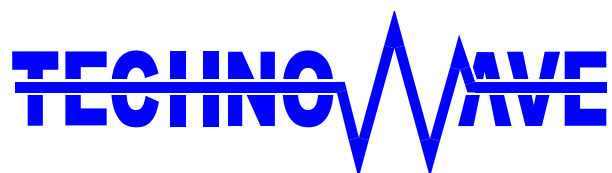


LANX-I16(P)用 Telnet ファームウェア
ユーザーズマニュアル



テクノウェーブ株式会社

目次

1. 概要	2
□ Telnet ファームウェアの概要.....	2
□ 仕様.....	3
2. 使用準備	3
□ フラッシュ書換えモードでの製品の起動.....	3
□ システムファームの更新.....	3
□ 製品のネットワーク設定.....	3
□ Telnet ファームウェアの書き込み.....	4
□ サーバー設定.....	5
□ クライアント設定.....	5
3. 使用方法	6
□ 起動方法.....	6
□ 制御コマンド.....	6
サポート情報	8

1. 概要

□ Telnet ファームウェアの概要

「LANX-I16(P)用 Telnet ファームウェア」(以下、「Telnet ファームウェア」)は、弊社製品『LANX-I16』または『LANX-I16P』で使用可能な追加のファームウェアです。

「Telnet ファームウェア」を製品にダウンロードすることにより、標準の機能に加えてTelnetクライアントからのテキストコマンドによる操作が可能になります(図 1)。

また、ファームウェアはクライアント機能も備えており、接点伝送を行うことも可能です。クライアント機能を有効にした製品は、予め設定された別の製品への接続を行います。接続に成功すると、クライアント側の出力端子は、サーバー側の入力端子と同期して変化します。この場合、P10-P17 入力、P40-P47 出力に、P20-P27 入力は PA0-PA7 出力にそれぞれ対応します。例えば、サーバー側の P10 が“ON”状態になると、クライアント側の P40 出力端子が“ON”になります。

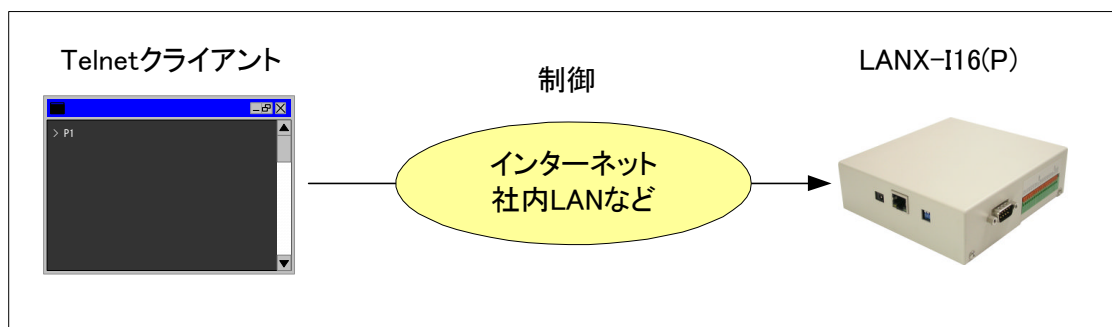


図 1 Telnet クライアントから制御



図 2 接点伝送機能

□ 仕様

表 1 サーバーの仕様

項目		仕様
接続可能なクライアント数		最大 2 (クライアント機能を利用した場合 1)
制御可能な機能	デジタル入力	16 点
	デジタル出力	24 点(絶縁 16 点、非絶縁 8 点)
	アナログ入力	4 点
	アナログ出力	2 点
その他		読み取り専用(出力の変更不可)に設定可能

表 2 クライアントの仕様

項目		仕様
接続可能なサーバー数		1
サーバーと同期可能な機能	デジタル出力	16 点 (サーバー入力と同期)
サーバーとの同期間隔		100msec～65535msec
その他		非絶縁出力にステータスを出力可能(機能を有効に設定した場合)

2. 使用準備

□ フラッシュ書換えモードでの製品の起動

設定を行うために、製品をフラッシュ書換えモードで起動する必要があります。ディップスイッチの 2 番を“ON”にし、製品の電源を入れ、ネットワークに接続してください。

- 製品の電源が入っている場合には、一旦電源を切り、ディップスイッチを操作してください。

□ システムファームの更新

「Telnet ファームウェア」を利用するにはシステムファームの Ver.3.3.2 以降が必要になります。Ver.3.3.1 以前の製品をお使いの場合、弊社ホームページから最新のファームウェアをダウンロードし、更新を行ってください。

LANX-I16(P)サポートページ : http://www.techw.co.jp/lanx-il6/lanx-il6b_support1.htm

□ 製品のネットワーク設定

Telnet サーバーとして使用する場合、製品に固定 IP を割り当てます。「LANX-I16 ネットワーク設定ユーティリティ」を起動し、必要な設定を行ってください(設定方法の詳細は製品マニュアルを参照してください)。

接点伝送を行う場合で、接続するサーバーをドメイン名で指定する場合には、DNS サーバーを設定する必要があります。図 3 はプライベートアドレスを利用した設定例です。この例ではデフォルトゲートウェイと DNS サーバーとして「192.168.0.1」にアクセスします。

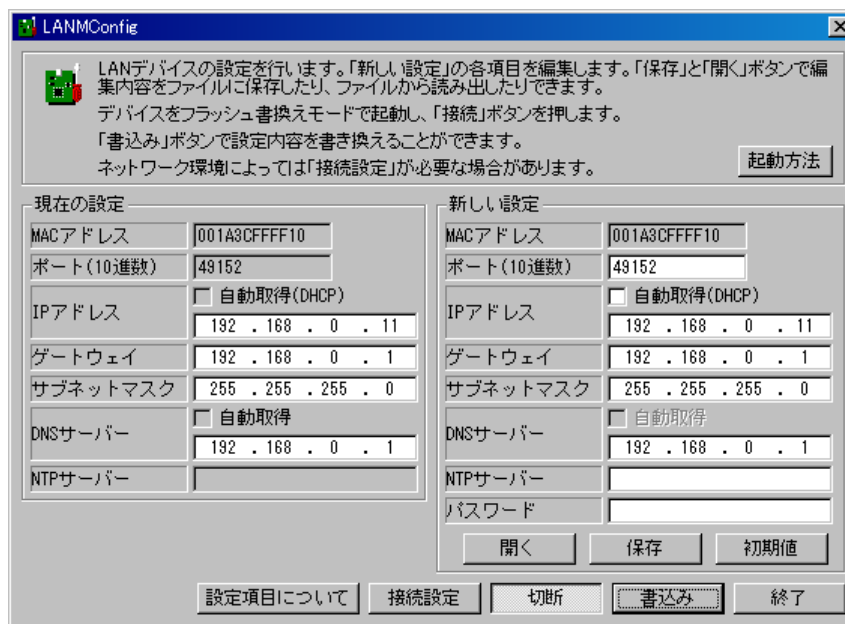


図 3 ネットワーク設定の例

□ Telnet ファームウェアの書き込み

ダウンロードファイルの解凍フォルダ、または、CD-ROM の「¥TOOL¥LANXTools¥LanxTelnet」から「LanxTelnetConfig.exe」を起動します(図 4)。

「ファームウェアダウンロード」のボタンを押すと、ファームウェアの書き込みツールが起動します(図 5)。製品をフラッシュ書換えモードで起動し、「開始」ボタンを押してファームウェアをダウンロードしてください。

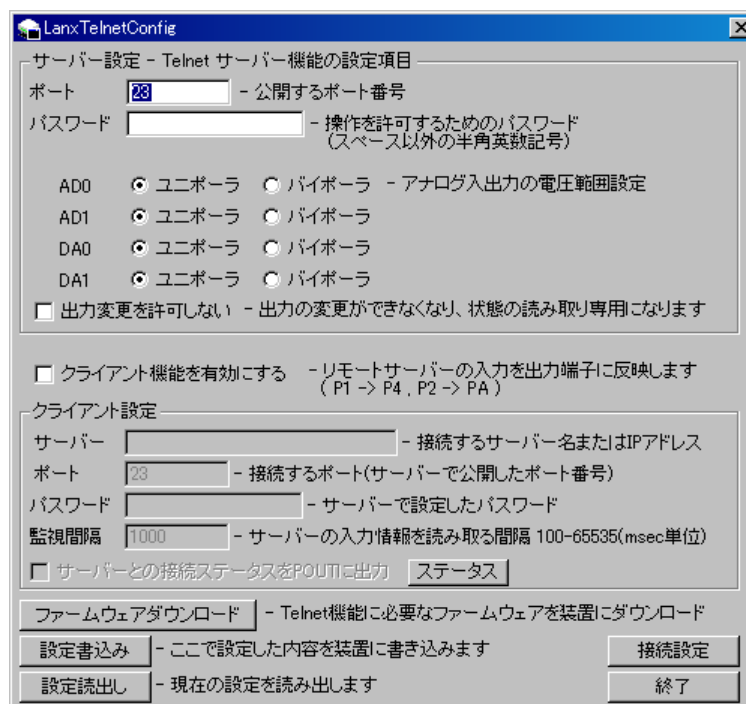


図 4 LanxTelnetConfig.exe の画面

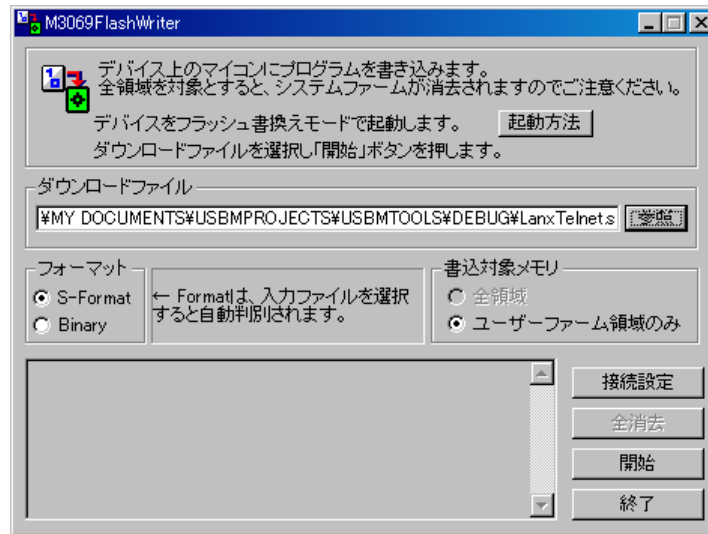


図 5 ファームウェアの書き込みツール(M3069 Flash Writer)

□ サーバー設定

「LanxTelnetConfig.exe」のサーバー設定を編集します(図 4 参照)。

- ・ 「ポート」に公開するポート番号を入力します。Telnet の標準のポート番号は 23 です。
- ・ 「パスワード」は接続に必要なパスワードを半角英数記号 16 文字以内で設定します。スペースは使用できません。
- ・ 「AD0」、「AD1」、「DA0」、「DA1」はアナログ入出力の電圧範囲を決定するものです。「ユニポーラ」の場合 0-5V、「バイポーラ」の場合±2.5V に初期化されます。
- ・ 「出力変更を許可しない」のチェックボックスを入れると、出力端子の変更ができなくなり、入力端子の読み出しと、出力状態の確認のみ可能になります。

□ クライアント設定

接点伝送のクライアント側設定を行う場合は「クライアント機能を有効にする」にチェックを入れ、必要な項目を編集します(図 6 参照)。

- ・ 「サーバー」の欄に、接続先のサーバーとなる製品のアドレスを設定します。サーバーがドメイン名を利用できる環境にあり、ネットワーク設定で有効な DNS サーバーが指定されている場合には、「telnet01.techw.co.jp」のようなドメイン指定も可能です。
- ・ 「ポート」はサーバーとなる製品で公開した番号と同じものを指定します。
- ・ 「パスワード」はサーバーとなる製品に設定したものを入力します。
- ・ 「監視間隔」はサーバーに入力端子の状態を問い合わせる間隔です。100msec 以上の値が指定できます。
- ・ 「サーバーとの接続ステータスを POUT に出力」にチェックを入れると、ステータス情報を POUT の各端子に出力します。POUT に LED などを接続することにより、接続状態やエラー情報を確認できま

す(表 3 参照)。

クライアント機能を有効にする - リモートサーバーの入力を出力端子に反映します (P1 -> P4, P2 -> PA)

クライアント設定

サーバー - 接続するサーバー名またはIPアドレス

ポート - 接続するポート(サーバーで公開したポート番号)

パスワード - サーバーで設定したパスワード

監視間隔 - サーバーの入力情報を読み取る間隔 100-65535(msec単位)

サーバーとの接続ステータスをPOUTに出力!

図 6 クライアント設定の例

表 3 ステータス出力

端子	説明
POUT0	サーバーとの接続に成功すると"ON"になります。
POUT1	サーバーとの同期に成功すると"ON"になります。
POUT2	サーバー名から IP アドレスへの変換ができない場合"ON"になります。DNS サーバーやドメインの管理に誤りがある場合のエラーです。
POUT3	サーバーに接続できない場合"ON"になります。サーバーが正しく動作していない場合のエラーです。
POUT4	読み取りのためのリクエストがタイムアウトした場合"ON"になります。原因としては、通信経路の切断や、何らかの理由でサーバーの電源が切れたことなどが考えられます。
POUT5	設定情報に誤りがある場合"ON"になります。パスワードの違いなどが考えられます。

3. 使用方法

□ 起動方法

製品の電源を切った状態で、ディップスイッチの 1 番を"ON"、2 番を"OFF"に設定します。製品の電源を入れると、「Telnet ファームウェア」が動作します。クライアント機能を有効としている場合は、すぐに設定されたサーバーへの接続を開始し、成功すると出力端子をサーバーの入力に同期させます。

「Telnet ファームウェア」の動作を禁止し、標準の状態での起動するには、上の要領でディップスイッチの 1 番、2 番をとともに"OFF"として起動してください。

- 「Telnet ファームウェア」による動作を行っている間も、付属ライブラリによって制御することが可能です。
- クライアント機能では、設定情報に誤りがある場合を除き、成功するまでサーバーへの接続を繰り返しますが、失敗する毎に接続を試みる時間間隔は伸びるようにプログラムされています。最終的には 1 分間隔でサーバーへの接続を試みます。

□ 制御コマンド

Telnet クライアントで製品に接続すると、パスワードの入力画面となります。パスワードが正しく入力されるとプロンプト(">")が表示され、コマンドが入力可能になります(図 7)。

```

Telnet 192.168.0.11
password:*****
Welcome to LANX Telnet Server.
>?
p[n]      - port n input. n=1,2,4,a,o
p[n] [m]  - port n output. n=4,a,o m=output data (hex).
ad[n]     - ad n input. n=0,1,2,3
da[n] [m] - da n output. n=0,1 m=output data (hex).
quit      - quit telnet.
?/help    - print help information.

>p1
p1 : 00000000 (bin) : 00 (hex)

>p2
p2 : 00000000 (bin) : 00 (hex)

>

```

図 7 Telnet による制御

表 4 コマンド一覧

コマンド	説明
p[n]	入力ポートを指定した場合には、端子の入力状態が、出力ポートを指定した場合は現在の出力状態が表示されます。[n] にはポートを示す 1, 2, 4, a, o のいずれかが入ります。いずれも"ON"の端子が"1"で表示されます。
p[n] [m]	指定したポートの出力値を変更します。[n] には出力ポートを示す 4, a, o のいずれかが入ります。出力値 [m] は 8 ピン分のデータを 16 進で指定します。
ad[n]	アナログ入力の値を表示します。[n] にはチャンネルを示す 0-3 のいずれかが入ります。
da[n]	アナログ出力の現在の設定値を表示します。[n] にはチャンネルを示す 0, 1 のいずれかが入ります。
da[n] [m]	アナログ出力を変更します。[n] にはチャンネルを示す 0, 1 のいずれかが入ります。[m] には出力値を 0-ff の範囲の 16 進で指定します。
quit	制御を終了します。
reboot	サーバー(『LANX-I16』または『LANX-I16P』)をリブートします。
? / help	簡単な操作ヘルプを表示します。

- Telnet クライアントの使用方法は、お使いのクライアントソフトのヘルプやマニュアルを参照してください。
- 端子状態は"1"が"ON"、"0"が"OFF"を表します。絶縁出力端子はライブラリによる操作と反転しますのでご注意ください。
- サーバーにパスワードが指定されていない場合は、すぐにプロンプトが表示されます。

サポート情報

「LANX-I16(P)用 Telnet ファームウェア」、『LANX-I16』、『LANX-I16P』に関する情報、は弊社ホームページにてご案内しております。また、お問い合わせ、ご質問などは下記までご連絡ください。

テクノウェーブ(株)

URL : <http://www.techw.co.jp>

E-mail : support@techw.co.jp

改訂記録

年月	版	改訂内容
2008年11月	初	
2012年6月	2	・サーバーのリポート機能を追加