

Net Tagアプリケーションノート

RiB16 ver1.00

初版 2005年11月11日

ホロン株式会社

SDP-05050B

目次

- 1 .[目的]
- 2 .[結果]
- 3 .[必要なもの]
- 4 .[作業の概要]
- 5 .[設定内容]
 - 5 . 1 . C D のコピー
 - 5 . 2 . N e t T a g のネットワーク設定
 - (1) ダウンロードケーブルの接続
 - (2) C O M ポートの設定
 - (3) N e t T a g の I P アドレス・サブネットマスク設定
 - 5 . 3 . パソコンのネットワーク設定
 - (1) パソコンの I P アドレス・サブネットマスク設定
 - 5 . 4 . ファームウェアの起動設定
 - (1) L A N ケーブルの接続
 - (2) リモート I / O ユニットの接続
 - (3) リモート I / O ユニットの設定
- 6 .[操作方法]
 - 6 . 1 . 設定
 - (1) P C アプリケーションソフトの起動
 - (2) 接続先 I P アドレスの設定
 - (3) N e t T a g と接続する
 - 6 . 2 . 入力・出力
 - 6 . 3 . 入力カウント機能
 - 6 . 4 . ログ機能
- 7 .[トラブルシューティング]

1 .[目的]

- ・リモートI/Oユニット[入力ユニット(1 6 点入力)]と[出力ユニット(1 6 点出力)]の通信状態を表示・制御する。(入力ユニット・出力ユニット共に、最大各 8 台まで制御可能)
- ・入力ユニットのカウント値を表示する

2 .[結果]

入出力状態を監視・操作

出力

		ビット																16進形式
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	
局番	0	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	AAAA
	1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	5555
	2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	FFFF
	3																	0000
	4	■				■				■				■				1111
	5		■				■				■				■			2222
	6			■				■				■				■		4444
	7				■				■				■				■	8888

入力

		ビット																16進形式
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	
局番	8	■		■		■		■		■								0055
	9		■				■				■				■			C4C4
	10																	0000
	11			■		■		■			■		■			■		5C74
	12																	0000
	13																	0000
	14	■		■		■		■			■			■		■		E355
	15																	0000

入力カウント値を表示

入力局番選択 8 クリア

0	1	2	3	4	5	6	7
63	3	6	3	3	1	3	1
8	9	10	11	12	13	14	15
1	1	0	2	3	2	4	2

ログ設定、表示

条件登録フォーム

局番 15 Bit 14 トリガ ON OFF 登録

No	局番	ビット	トリガ
1	8	0	ON
2	8	1	ON
3	8	2	ON
4	10	0	OFF
5	10	1	OFF
6	10	2	OFF
7	15	15	ON/OFF
8	15	14	ON/OFF
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			

条件削除

No	局番	ビット	トリガ	日時	局番	ビット	状態
1	8	0	ON	2005/11/10 16:50:42	10	0	OFF
2	8	1	ON	2005/11/10 16:50:08	8	2	ON
3	8	2	ON	2005/11/10 16:50:07	8	1	ON
4	10	0	OFF	2005/11/10 16:50:06	8	0	ON
5	10	1	OFF				
6	10	2	OFF				
7	15	15	ON/OFF				
8	15	14	ON/OFF				
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							

条件再読み出し

ログ開始 ログ停止 表示クリア

3 .[必要なもの]

- Net Tag 本体 (RiB16 バージョン)
- Net Tag 用電源 (電圧 : DC 10 V ~ 30 V 消費電力 : 最大 3 W)
- リモート I/O ユニット (ニューロハブ通信タイプ)
 [最大 入力ユニット 8 台 出力ユニット 8 台]
- リモート I/O ユニット用接続ケーブル (ツイストペアケーブル推奨)
- リモート I/O ユニット用電源 (定格 24 V)
- LAN ケーブル
 [パソコンと Net Tag を直接接続する場合はクロスケーブル使用
 ハブを通す場合はストレートケーブル使用]
- 付属ダウンロードケーブル (Net Tag 専用 RS-232C)
- パソコン
 [COMポートがあるもの
 COMポートがない場合には USB - RS232 変換ケーブル
 等を使用してください]
- 付属 CD (必要なソフトウェアが入っています)
- 付属マイナスインプリ

4 .[作業概要]

設定作業のステップを示します。

CDのコピー

付属のCD内データをパソコンにコピーします。



NetTagのネットワーク設定

ダウンロードケーブル接続

NetTagのIPアドレス、サブネットマスクを設定するための専用ケーブルを接続します。

COMポートの設定

ダウンロードケーブルが使用できるようにCOMポートの設定をおこないます

IPアドレス・サブネットマスク設定

NetTagがネットワーク接続できるようにIPアドレスを設定します。
IPアドレスはNetTagのネットワーク上でのID番号のようなものになります。



パソコンのネットワーク設定

IPアドレス・サブネットマスク設定

パソコンがNetTagとネットワーク接続できるようにIPアドレスを設定します。



ファームウェアの起動設定

LANケーブル接続

NetTagとパソコンをLANケーブルで結びます。

リモートI/Oユニットの接続

NetTagとリモートI/Oユニットを接続し、NetTagに書込まれているファームウェア(リモートI/Oユニットの入出力を監視、制御するプログラム)を起動します。ファームウェアが起動すると、パソコンとNetTagが通信ができる状態になります。

5 . [設定内容]

5 . 1 . C D の コ ピ ー

付属 C D 内のデータ [7188xw.exe] と [7188xw.ini] と [RiB16Demo.exe] をパソコンにコピーします。

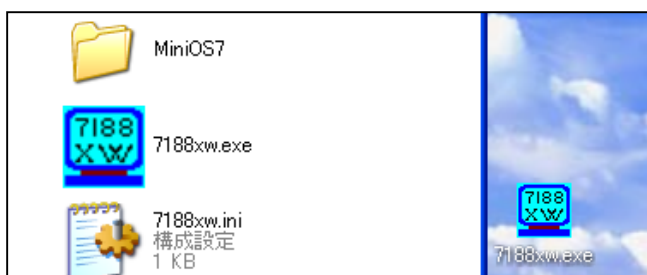
7188xw.exe : N e t T a g の I P アドレスとサブネットマスクの設定で使用するユーティリティソフト

7188xw.ini : [7188.exe] の設定ファイル

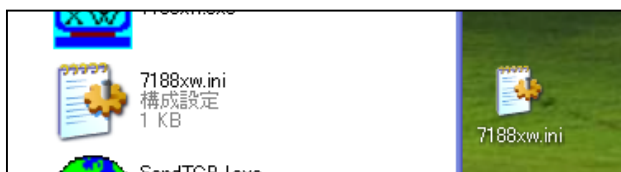
RiB16 フォルダ : パソコン用アプリケーションソフトが入っています。

付属の C D を開きます。

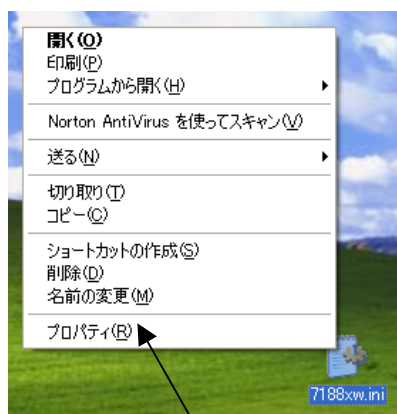
[N e t T a g フォルダ] -> [7188xw.exe] をコピーしパソコンのデスクトップに貼り付けてください。



同じように [7188xw.ini] をコピーしパソコンのデスクトップに貼り付けて下さい。



コピーした [7188xw.ini] アイコンを右クリックし、プロパティを選択してください。



クリック

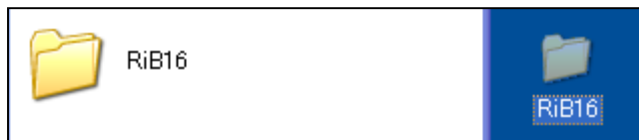
<属性>の項目の 読み取り専用 にチェックがありますが、このチェックをはずして下さい。



クリックしてチェックをはずします

OK ボタンをクリックしてプロパティ画面を閉じます。

続いて、[RiB16 フォルダ]をコピーしパソコンのデスクトップに貼り付けてください。



ここではデスクトップにコピーしましたが他の、管理し易い場所でも構いません

[RiB16 フォルダ]を開き、内容をご確認下さい。

- ・ RiB16Demo.exe : パソコン上で入出力を監視、制御するためのアプリケーションソフト
- ・ アプリケーションノート RiB16.PDF : このドキュメント

これら3つのデータをコピーできたら完了です。

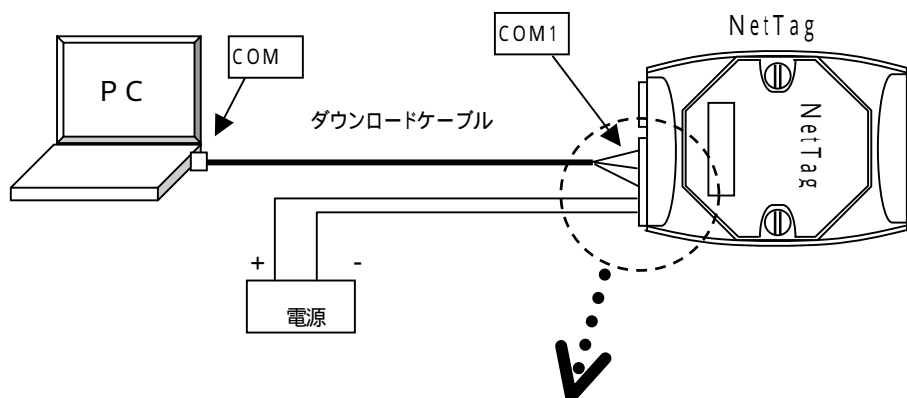
5.2. NetTagのネットワーク設定

(1) ダウンロードケーブルの接続

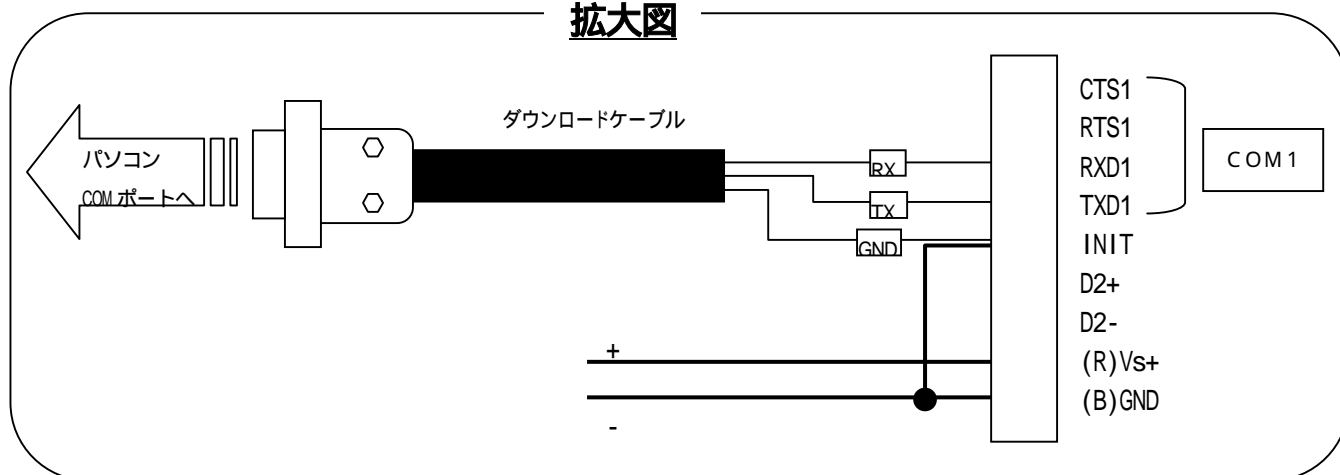
パソコンと NetTag を専用のダウンロードケーブルで接続します。

下図を参考にダウンロードケーブルのコネクタ側をパソコンのCOMポートに接続し、3本線の側をNetTagのCOM1に接続してください。

電源ケーブルを接続し、電源を投入して下さい。



拡大図



ダウンロードケーブルを接続し電源を投入すると、NetTagのLEDの数字表示が1ずつカウントアップする状態になります。

INIT端子にGNDを接続すると、ファームウェアが起動せずにOSが立ち上がった状態(LEDの数字がカウントアップしている状態)で止まります。
NetTagの設定はこの状態で行います。

(2) COMポートの設定

ダウンロードケーブルを接続した、パソコンのCOMポートの設定を確認、変更します。
Net Tagのネットワーク設定で使用する、ユーティリティソフト [7188xw.exe] は初期状態ではパソコンのCOM 1を認識するように設定されています。ご利用のパソコン環境によっては、COM 1が既に、他の機能に使用中の場合がありますので、その場合は [7188xw.exe] が認識するCOMポートの変更が必要になります。

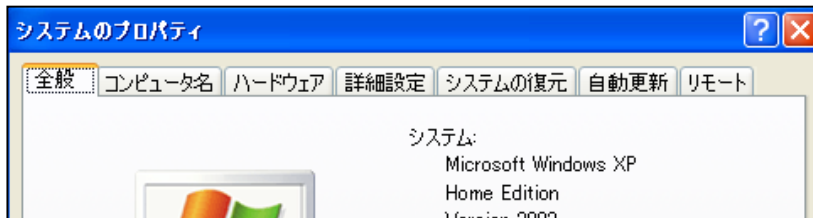
パソコンのCOMポートを確認します。



マイコンピュータ **マイコンピュータ** を右クリックしプロパティを選びます。

「システムのプロパティ」ダイアログボックスが表示されます。

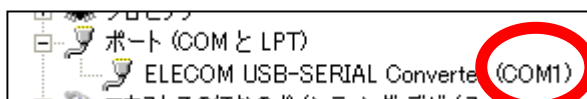
「ハードウェア」タブをクリックします。



「デバイス マネージャ」ボタンをクリックします。



「ポート (COMとLPT)」の左 + ボタン をクリックすると枝分かれ表示になります。



パソコンが認識しているCOMポート番号が表示されます。この番号を [7188xw.exe] が認識するようにしますので、覚えておいて下さい。

ダイアログボックスを閉じます。

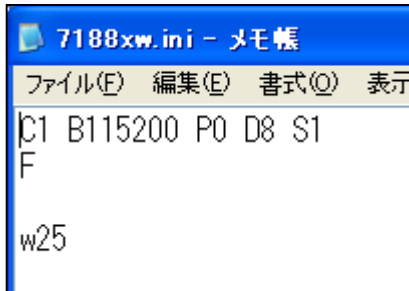
パソコンにコピーした[7188.ini]



7188xw.ini
構成設定
1 KB

をダブルクリックして開きます。

下図のように設定が記されています。

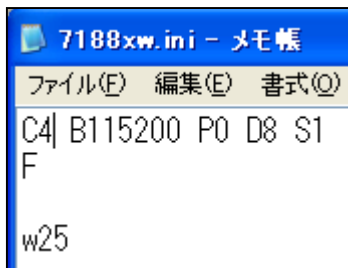


一行目の左に C 1 と記されています。これが接続先 (パソコン) のCOMポート番号になります。
初期設定では C 1 になっています。

パソコンで確認したCOMポート番号がCOM 1 だった場合は C 1 のまま保存せずに、
終了してください。

パソコンで確認したCOMポート番号がCOM 1 以外だった場合は変更します。

C の後に半角でポート番号を記入して下さい。



例) パソコン側のCOMポートが4 だった場合



Net Tag が認識できるパソコンのCOMポートは1 ~ 8 番までです。
したがって設定できる値は C 1 ~ C 8 までになります。

変更したらメニューの[ファイル] -> [上書き保存]を選んで終了してください。

(3) NetTagのIPアドレス設定

NetTagのIPアドレスとサブネットマスクを確認・変更します。

ユーティリティソフト [7188xw.exe] で IP アドレスとサブネットマスクを確認します。

コピーした   をダブルクリックして起動します。

パソコンに i7188e> と表示します。表示しない場合は、Enter キーを押してください。
それでも表示されない場合は、「7.[トラブルシューティング]」を参照してください。

```
ICP_DAS MiniOS7 for I-7188E Ver. 2.00 build 001, Feb 10 2003 10:38:47
SRAM:256K, FLASH MEMORY:512K
[CPU=Am188ES]
Serial number= 09 76 5A 63 03 00 00 32

i-7188E>
```

ここで、設定している IP アドレス、およびサブネットマスクを確認するには、

ip と入力し Enter キーを押して下さい

現在設定されている IP アドレスを表示します。

mask と入力し Enter キーを押して下さい

設定しているサブネットマスクを表示します。

```
i7188e>ip
IP=192.168.255.1
i7188e>mask
MASK=255.255.0.0
```

NetTag はデフォルトで

IP アドレス : 192.168.255.1
サブネットマスク : 255.255.0.0

が設定されています。

NetTag を単体で使用する場合は、出荷時の IP アドレスとサブネットマスクのまま使用できます。同じネットワーク内で複数台の NetTag、ネットワーク機器を使用する場合には IP アドレスの変更が必要になります。その場合には下記の方法で変更してください。また、出荷時の IP 設定に戻す場合にも下記の方法で変更して下さい。

IPアドレス・サブネットマスクを変更する場合

・IPアドレスの設定

ip の後にスペースを入れて設定する IP アドレスを入力してください。

例) ip 192.168.255.2 入力後 Enterキー

・サブネットマスクの設定

mask のあとにスペースを入れて設定するサブネットマスクを入力してください。

例) mask 255.255.255.0 入力後Enterキー

```
i-7188E>ip 192.168.255.2
Set IP=192.168.255.2
[ReadBack]IP=192.168.255.2
i-7188E>mask 255.255.255.0
Set MASK=255.255.255.0
[ReadBack]MASK=255.255.255.0
i-7188E>
```

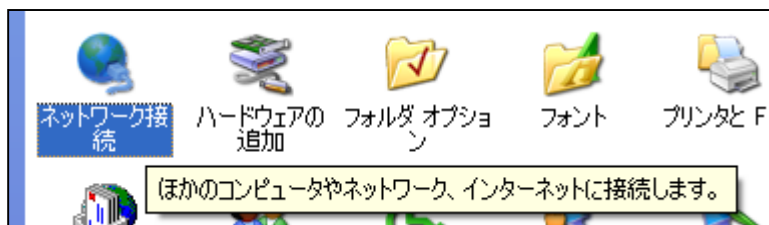
IPアドレスはネットワーク内の他のネットワーク機器と競合しないように別のアドレスを設定します。
サブネットマスクはネットワーク内の、他のNetTagやネットワーク機器と同じものに設定します。

5.3. パソコンのネットワーク設定

パソコンのIPアドレス・サブネットマスクの設定をNet TagのIPアドレス・サブネットマスクの設定にあわせます。

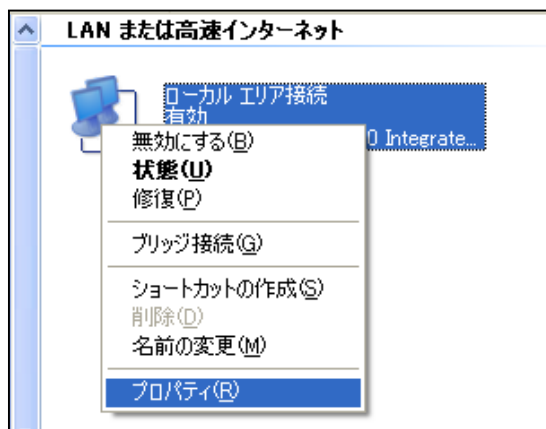
(1) パソコンのIPアドレス・サブネットマスク設定

コントロールパネルから「ネットワーク接続」を開きます



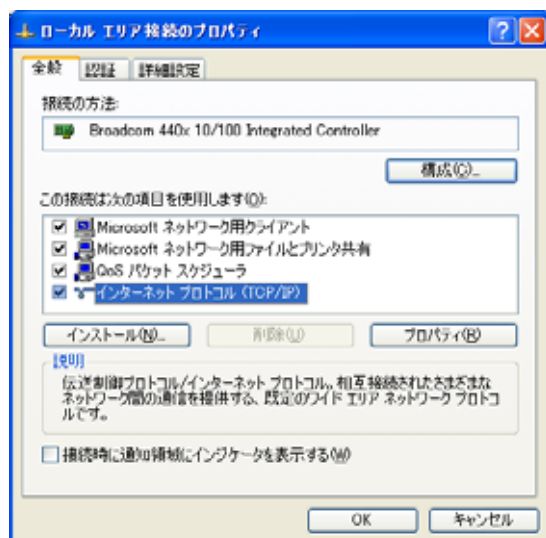
注) 画面はWindows X P のものです

ローカルエリア接続アイコンを右クリックしてプロパティを開きます

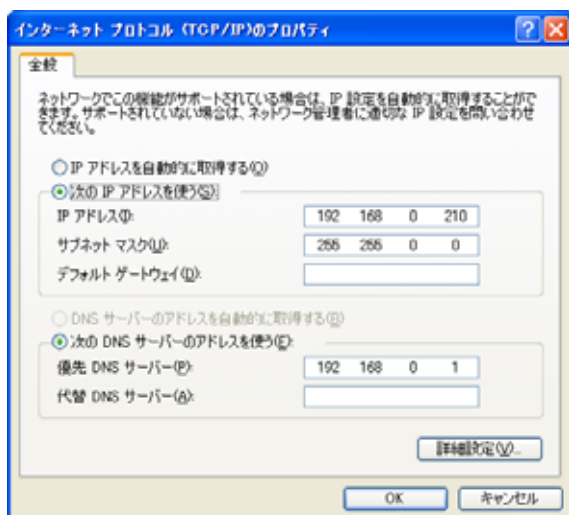


LANに接続されている状態でも
されていない状態でも、設定をする
ことができます

「インターネットプロトコル(TCP/IP)」を選択し、プロパティをクリックします。



「次の IP アドレスを使う」にチェックを入れ、IP アドレスとサブネットマスクの設定をする



IP アドレスとサブネットマスクは、「5.2.(2) Net Tag の IP アドレス・サブネットマスク設定」で設定したものとあわせませす

パソコンの IP アドレスは、Net Tag に現在設定されているアドレス以外のものにしてください。サブネットマスクは Net Tag に設定されているものと同じにします。

IP アドレスとサブネットマスク

サブネットマスクの数字が 255 の部分は Net Tag とパソコン、それぞれの IP アドレスの値を同じ値に設定します。0 の部分はそれぞれ別の値を設定します。

設定例)

	Net Tag	パソコン
IP	192.168.255.1	192.168.0.100
マスク	255.255.0.0	255.255.0.0

サブネットマスクが 255.255.0.0 の場合

IP アドレスの上位 2 つの値は PC も Net Tag も同じ数字にします。

ここでは 192.168

下位 2 つの値は PC と Net Tag はそれぞれ個別の数字にします。

ここでは Net Tag が 255.1 パソコンが 0.100

に設定しています。

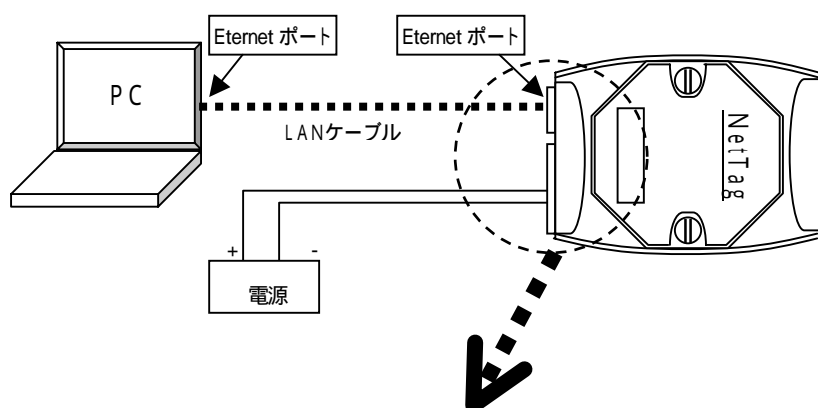
5.4. NetTagファームウェアの起動設定

NetTagとパソコンをLANケーブルで結び、NetTagに書込まれているファームウェア（リモートI/Oユニットの入出力を監視、制御するプログラム）を起動させます。

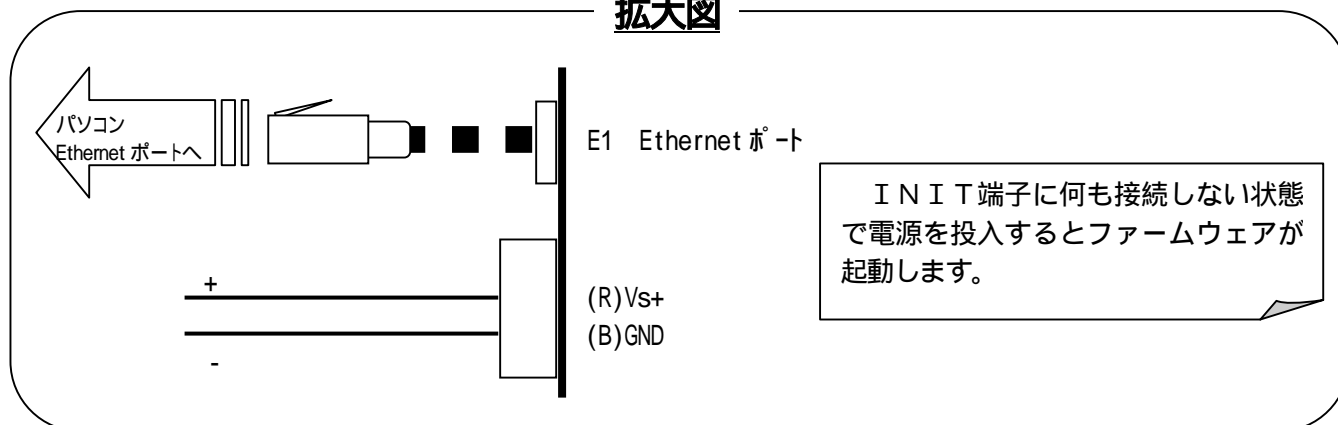
(1) LANケーブルの接続

下図を参考にダウンロードケーブルを取り外し、LANケーブルをパソコンのEthernetポートとNetTagのEthernetポートに接続してください。

NetTagに電源ケーブルを接続してください。電源はまだ投入しないでください。



拡大図



(2) リモートI/Oユニットの接続

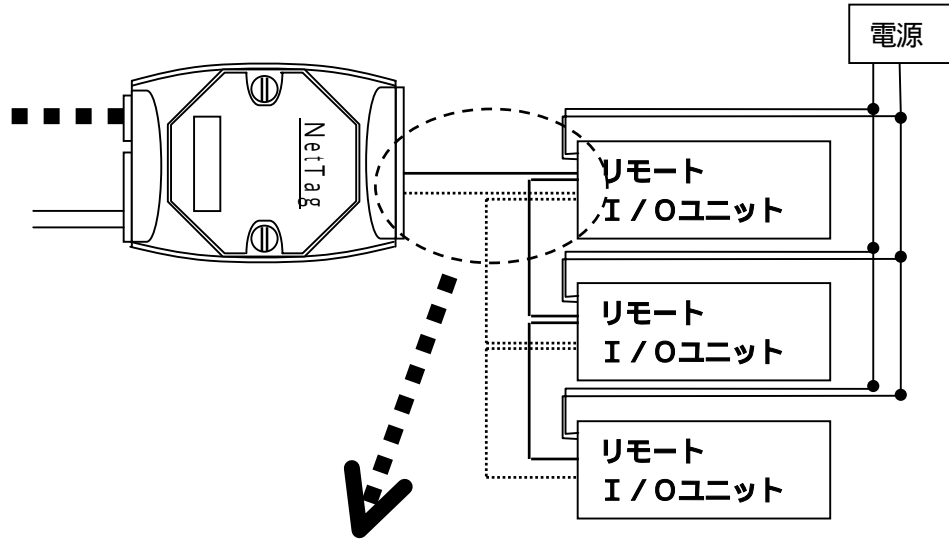
下図を参考にNetTagとリモートI/Oユニットを接続します。

接続台数は、入力ユニット8台、出力ユニット8台まで可能です。

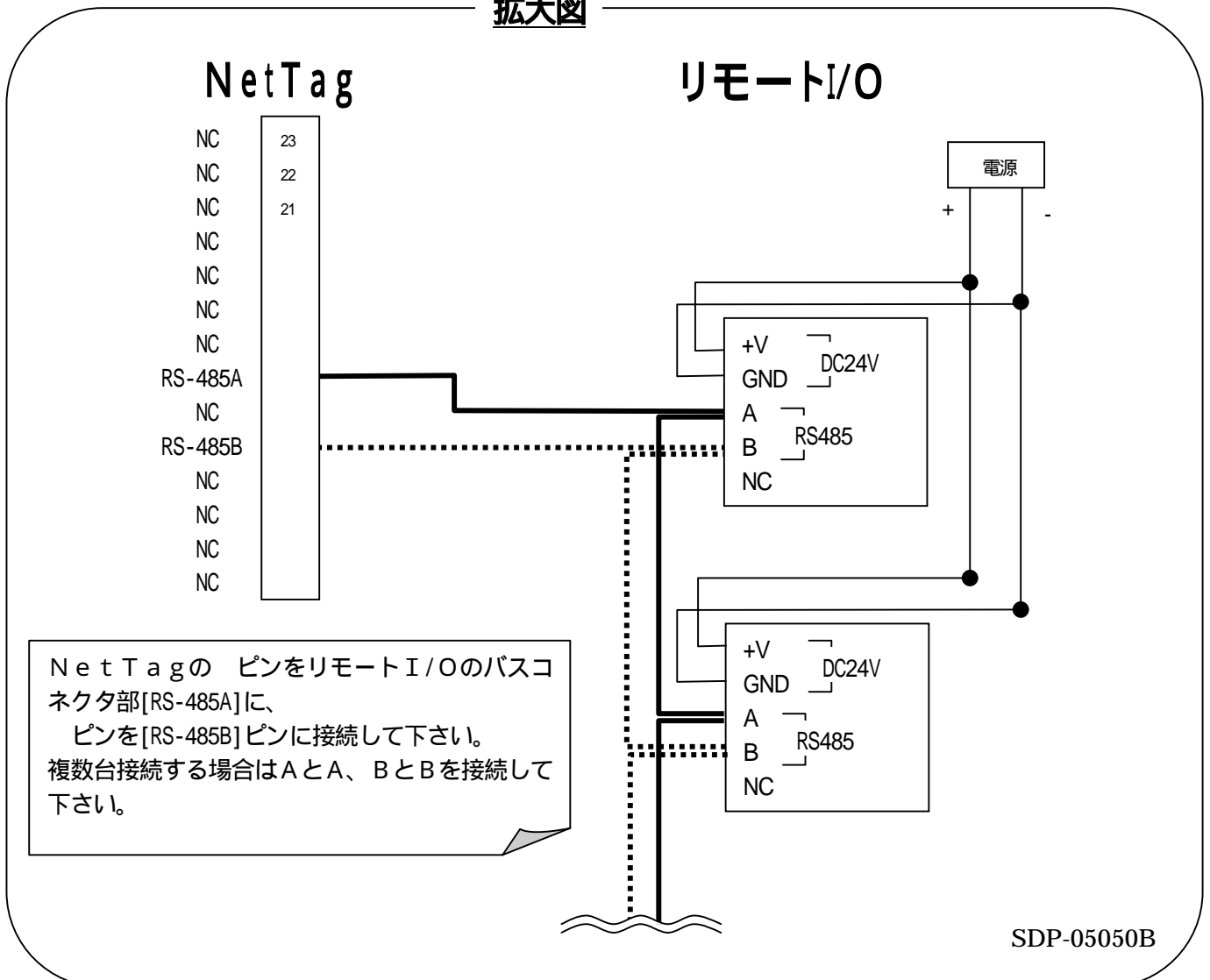
(通信用のケーブルはツイストペア線を使用されることを推奨します。)

リモートI/Oユニットに電源ケーブルを接続し電源を投入して下さい。

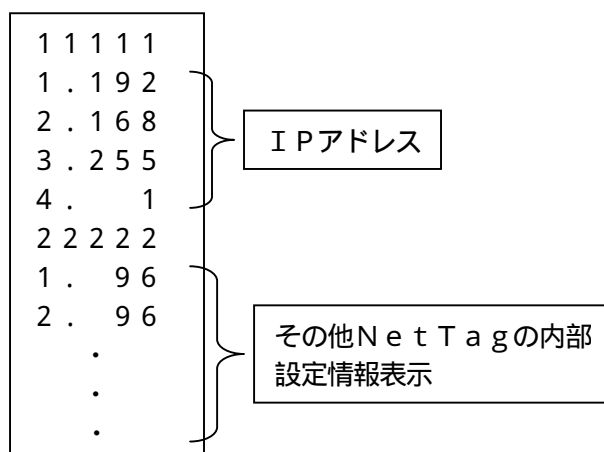
NetTagの電源を投入して下さい。



拡大図



Net Tagの電源を入れると、Net Tagに書込んだファームウェアが起動しNet TagのLED表示はIPアドレスを切替えながら表示します。



起動しない場合は「7.[トラブルシューティング]」を参照してください。

INIT端子に何も接続しない状態で、Net Tagは通常ファームウェアが起動した状態(上記のIPアドレスを切替えながら表示する状態)になります。Net Tagはこの状態で使用します。

(3) リモートI/Oユニットの設定

ユニットにあるディップスイッチで、ユニットの局番を設定して下さい。

詳しくは 別紙リモートI/Oユニットのハードウェアマニュアルを参照して下さい。

通信が正常に行われている時には、ユニットの<RUN>LEDが点滅状態になります。

6 . [操作方法]

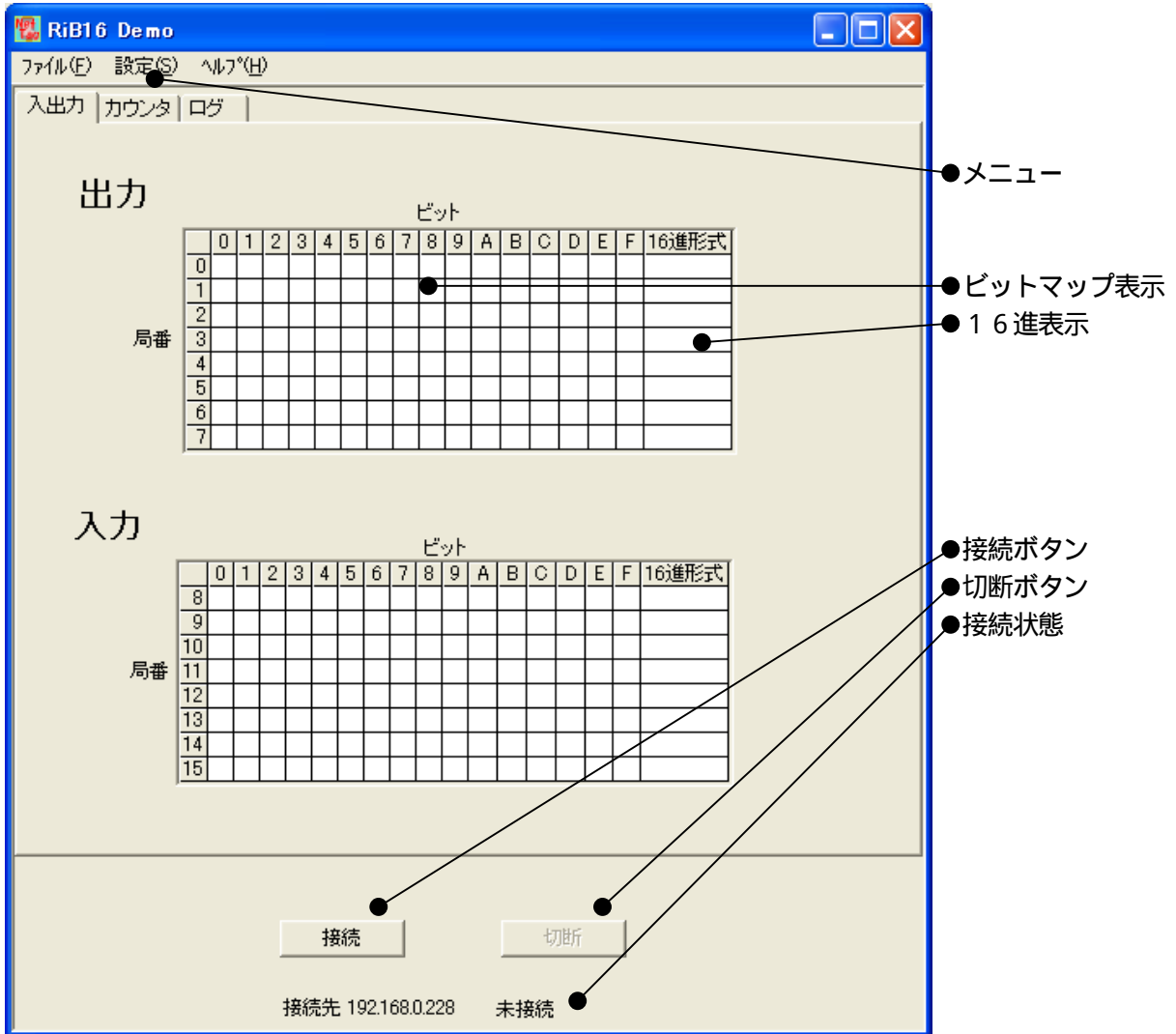
6 . 1 . 設定

アプリケーションを起動し、通信設定をします。

(1) P Cアプリケーションソフト [RiB16Demo.exe] の起動

コピーした  RiB16DEMO.exe
RiB16DEMO MFC アプリケーション をダブルクリックして起動します。

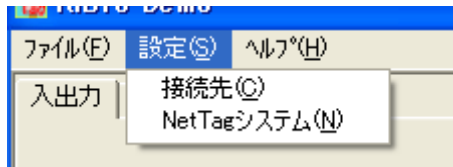
表示画面



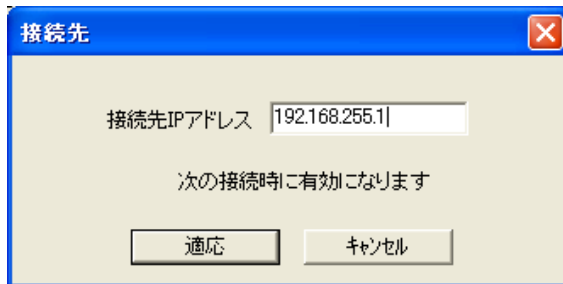
The screenshot shows the RiB16 Demo application window. It features a menu bar with 'ファイル(F)', '設定(S)', and 'ヘルプ(H)'. Below the menu is a tabbed interface with '入出力', 'カウンタ', and 'ログ'. The main area is divided into '出力' (Output) and '入力' (Input) sections, each with a grid for bit mapping and 16-bit display. The '出力' grid has columns for bits 0-9, A-F, and 16-bit form, and rows for station numbers 0-7. The '入力' grid has columns for bits 0-9, A-F, and 16-bit form, and rows for station numbers 8-15. At the bottom, there are '接続' (Connect) and '切断' (Disconnect) buttons, and a status indicator showing '接続先 192.168.0.228' and '未接続' (Not connected).

- メニュー
- ビットマップ表示
- 16進表示
- 接続ボタン
- 切断ボタン
- 接続状態

(2) 接続先IPアドレスの設定

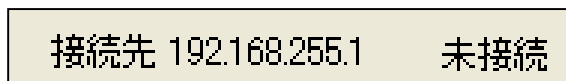


[メニュー]の[設定] -> [接続先]をクリックします。



IP アドレス設定画面が表示されます。

[IPアドレス]に「5.2.(2)NetTagのIPアドレス・サブネットマスク設定」で設定したNetTagのIPアドレスを設定し[適応ボタン]を押して下さい。



画面右下の[接続状態]に、設定された 接続先IPアドレス が表示されます。

(3) NetTagと接続する

「接続ボタン」をクリックしてください

接続に成功すると、画面右下の[接続状態]に「接続中」と表示されます。
接続ができない場合は「7.[トラブルシューティング]」を参照してください。

6.2. 入力・出力

接続が成功すると画面に、リモート I/O ユニットの入出力状態が表示されます。

出力

		ビット																16進形式
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	
局番	0	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	AAAA
	1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	5555
	2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	FFFF
	3													●				0000
	4	■				■				■				■				1111
	5		■				■				■				■			2222
	6			■				■				■				■		4444
	7				■				■				■				■	8888

入力

		ビット																16進形式
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	
局番	8	■		■		■		■										0055
	9		■				■	■			■				■	■		C4C4
	10																	0000
	11		■		■	■	■				■	■	■			■		5C74
	12																	0000
	13																	0000
	14	■		■		■		■		■	■				■	■	■	E355
	15																	0000

● ビットマップ形式

● 16進形式

入力状態は0.5秒毎に読み込んでいます。

出力書き込み

方法1：ビットマップ上をマウスでクリックすると書き込みできます。



クリックしたビット（出力が書き込まれたビット）は色が付きます。
16進形式も更新されます。

方法2：16進形式で書込む



セルをクリックすると、値が選択されます。



Delete キーで値を消去し、出力する値を入力します。

Enter キーを押すと書き込みできます。
ビットマップも更新されます。

		ビット																16進形式
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	
	0	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	AAAA

6.3. 入力カウント機能

入力信号がONになった回数をNet Tagでカウントし、パソコンからそのカウント値を読み出します

局番選択コンボボックスで読み出したいビットの局番を選択します。

選択された局番のビット毎のカウント数を読み出します。

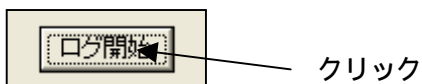
入力局番選択	8	クリア					
0	1	2	3	4	5	6	7
63	3	6	3	3	1	3	1
8	9	10	11	12	13	14	15
1	1	0	2	3	2	4	2

[カウンタクリア]ボタンを押すと、選択されている局番のカウント値が全てゼロになります。

6.4. ログ機能

NetTagで入力したログを最大3000個まで保存できます。
パソコンでログ条件を登録、保存されたログを読み出して表示などを行います。

「ログ開始」ボタンをクリックし条件設定画面を表示します。



ログ条件を登録します。

「条件登録フォーム」の局番、Bit、トリガを選択し「登録」ボタンを押して下さい。

登録した条件がリスト表示されます。

ログを開始するには「実行」ボタンを押して下さい。

条件登録フォーム

局番 Bit トリガ ON OFF

No	局番	ビット	トリガ
1	8	0	ON
2	8	1	ON
3	8	2	ON
4	10	0	OFF
5	10	1	OFF
6	10	2	OFF
7	15	15	ON,OFF
8	15	14	ON,OFF
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			

条件は16個まで指定できます。登録した条件を取り消す場合には、一覧表の削除したい行をクリックし、「条件削除」ボタンをクリックして下さい。

メイン画面に戻ると、登録したログ条件が表示されています。
再度、本アプリケーションを起動した場合などに「条件再読出し」をクリックすると、
現在開始されているログ条件が表示されます。

No	局番	ビット	トリガ
1	8	0	ON
2	8	1	ON
3	8	2	ON
4	10	0	OFF
5	10	1	OFF
6	10	2	OFF
7	15	15	ON,OFF
8	15	14	ON,OFF
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			

条件再読出し

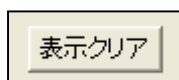
ログ条件が表示されない場合は、ログが開始されていません。
再度「開始」ボタンを押し条件登録を行い、スタートして下さい。

Net Tag から随時読み出したログがリストに一覧表示されます。

日時	局番	ビット	状態
2005/11/10 16:58:42	10	0	OFF
2005/11/10 16:58:08	8	2	ON
2005/11/10 16:58:07	8	1	ON
2005/11/10 16:58:06	8	0	ON

本アプリケーションを終了してもログが開始されている間は、Net Tag はログを保存し続けています。
再度アプリケーションを起動したときは、Net Tag に保存されていたログを一度に読み出します。
一度読み出して表示したログは、Net Tag から削除されます。

「表示クリア」ボタンを押すと、画面上のリスト表示が消去されます。



「ログ停止」ボタンを押すと、Net Tag はログ取得を停止します。
「条件再読出し」を押しても表示されません。

7 .[トラブルシューティング]

5 . 2 . Net Tagのネットワーク設定に関して

Net Tagユーティリティソフト「7188xw.exe」を起動したとき

i7188e> と表示されない

- ・ ENTERキーを押してください。
- ・ 配線を確認してください。
- ・ COMポートの設定を確認してください。
- ・ 一度Net Tagの電源を切り、再度投入して下さい。

5 . 4 . ファームウェア起動設定

LANケーブルで接続したとき

ファームウェアが起動しない

- ・ 配線を確認してください
- ・ 一度Net Tagの電源を切り、再度投入して下さい。

6 . 1 . パソコンアプリケーションに関して

接続ボタンを押したとき

接続できない

- ・ 配線を確認してください。
- ・ Net Tagのファームウェアは起動していますか？
(起動している場合、LED表示はIPアドレスを切り替えながら表示します。) 起動していない場合はNet Tagの電源を切り再度投入して下さい。
- ・ PCアプリケーションの接続先IPアドレスは正しいか確認してください。
- ・ パソコンのIPアドレス・サブネットマスクとNet TagのIPアドレス・サブネットマスクが正しいか設定内容を順に確認してください。
- ・ 上記の方法を確認しても接続できない場合は、パソコンを再起動しもう一度接続してください。