

CSE-M32/CIE-H10 クイックスタートガイド

2.1版 2023年10月02日

対応製品

本チュートリアルは、弊社取り扱いの次のCSE/CIE製品に対応しています。

弊社対応 ezTCP シリーズ : CSE-M32、CIE-H10

動作確認

本チュートリアルは、弊社取り扱いの以下の機器、ソフトウェアにて動作確認を行っています。

動作確認を行った機器、ソフトウェア

OS	WindowsXP SP3
ハードウェア	CSE-M32、CIE-H10
ソフトウェア	ezManager v3.0a
	ezTERM v1.2h
	TCP-VSP for ezTCP v1.20

■本製品の内容及び仕様は予告なしに変更されることがありますのでご了承ください。

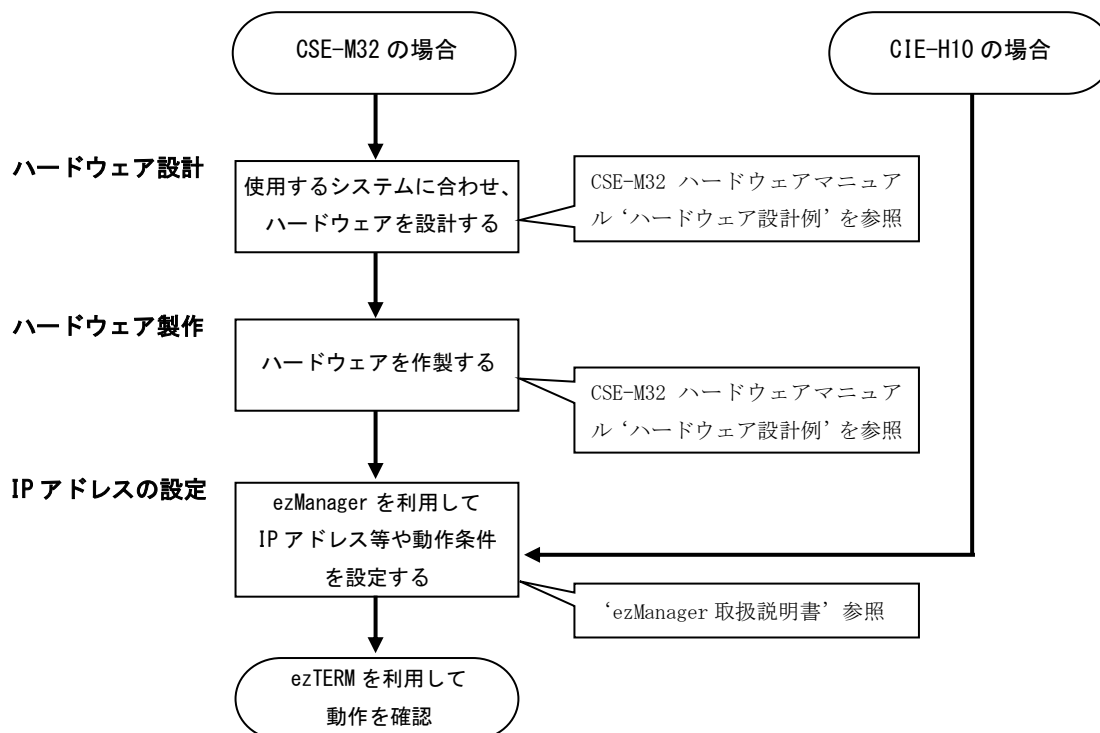
目次

1. はじめに	1
1. 1 使用手順	1
2. LAN に接続して使用する	2
2. 1 本体の設定	2
2. 2 通信の確認	6
3. 仮想 COM ポートソフトウェアと併用する	10
3. 1 本体の設定	10
3. 2 TCP-VSP for ezTCP の設定	11
3. 3 通信の確認	13
4. 光、ADSL に接続して使用する	14
4. 1 T2S モードの場合	14
4. 2 G0D モードの場合	17
4. 3 接続の確認	20
5. 複数機器間で通信する	22
5. 1 本体の設定	23
5. 2 ezTERM の設定	25
5. 3 ハイパーターミナルの設定	26
5. 4 通信の確認	27
6. その他	29
6. 1 FAQ	29
6. 2 ネットワーク用語解説	30

1. はじめに

1. 1 使用手順

本製品をお客様のシステムでお使いいただくには製品ごとに次の手順に従って準備する必要があります。



* CSE-M32 について

CSE-M32 では、評価用に「CSE-M32 EVA ボード」(税込 11,550 円) を用意しております。

この EVA ボードを使用することにより、ハードウェア設計、作製の工程を省き、評価期間を短縮することができます。

ご用命のお客様は、弊社営業部までご連絡ください。

なお、価格は 2009/06/08 現在のものです。予告なしに変更される場合があります。

各使用方法の説明では、便宜上、パソコン対パソコンの通信で解説していますが、実際にお客様のシステムでお使いの場合でも基本的な使用方法は変わりませんので参考にしてください。

2. LAN に接続して使用する

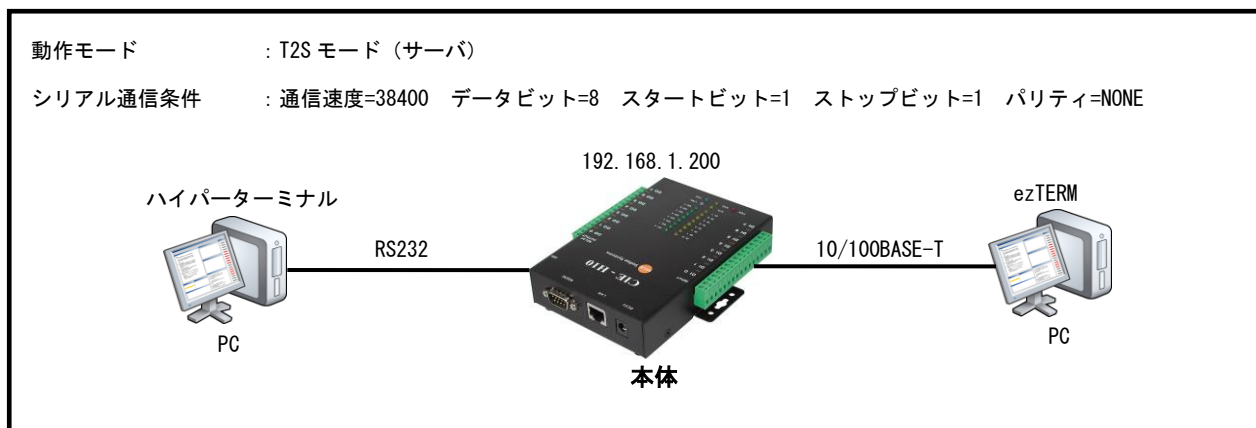
最も一般的な使用として、LAN に接続して使用方法を解説します。

2. 1 本体の設定

本製品をお客様のシステムでお使いいただくには次の手順に従って準備する必要があります。

① 本体の接続

本体の LAN ポートと COM ポートにそれぞれ PC を接続します。

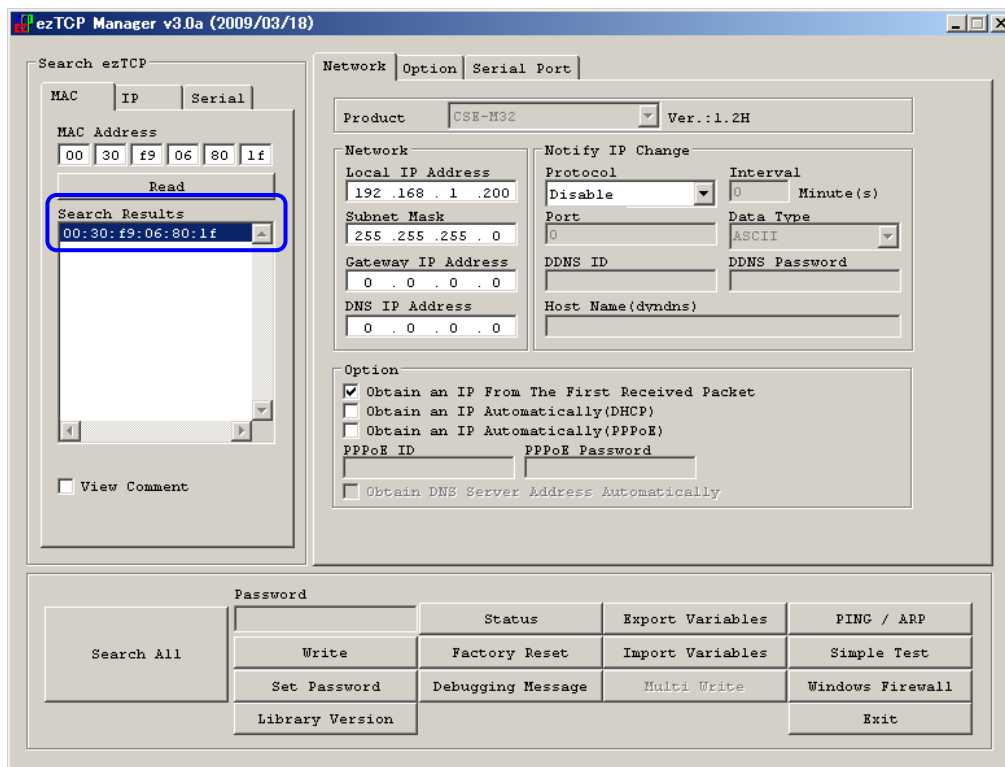


② 本体に電源を投入

本体に電源を投入しますと、LINK LED が点灯し STATUS LED が点滅します。

そこで ezManager (ezManager_v**, .exe : **は Ver を示す) を起動し、[Search All] ボタンをクリックします。

すると「Serching for the ezTCP (s)」と表示され、LAN 上に存在する本製品の MAC アドレスが一覧が [Search Results] に表示されます。



③ ネットワークの設定

Local IP Address、Subnet Mask、Gateway IP Address、DNS IP Address を設定します。

これらの値はネットワーク管理者と相談して、事前に決めておいてください。

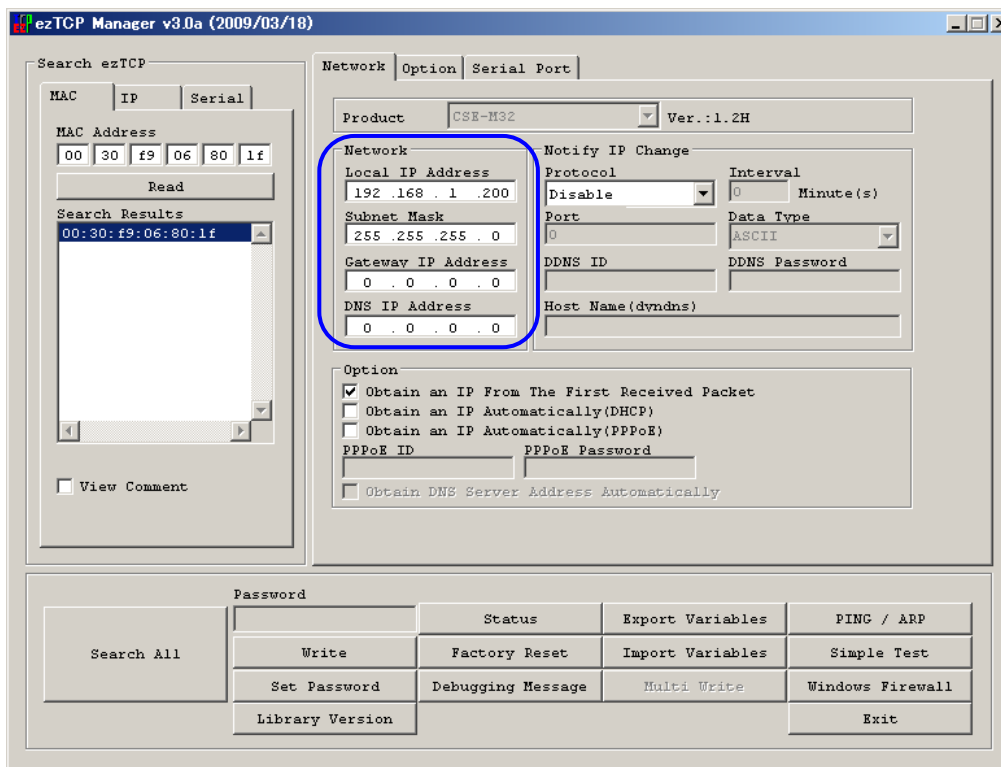
Local IP Address は LAN 上で重複しないアドレスを指定してください。Subnet Mask と Gateway IP 及び DNS IP Address がわからない場合には、

Subnet Mask =255.255.255.0

Gateway IP Address =0.0.0.0

DNS IP Address=0.0.0.0

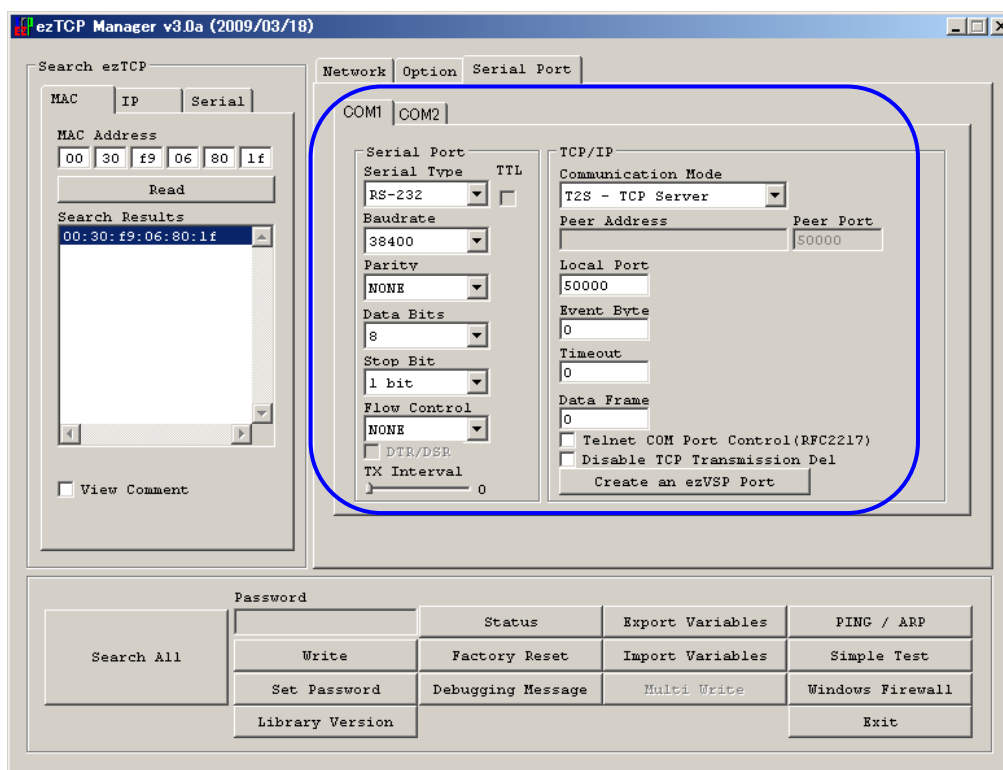
を設定すれば、ほとんどの場合問題ありません。



④ シリアルインタフェースの設定

シリアルインタフェースの各値を通信条件に合わせて設定してください。

Local Port、Event Byte、Timeout 及び Data Frame は、特に必要ない限りデフォルト値でかまいません。



⑤ 設定値の書き込み

[Write]ボタンをクリックして設定値を書き込みます。

以上で本体の設定が完了しました。

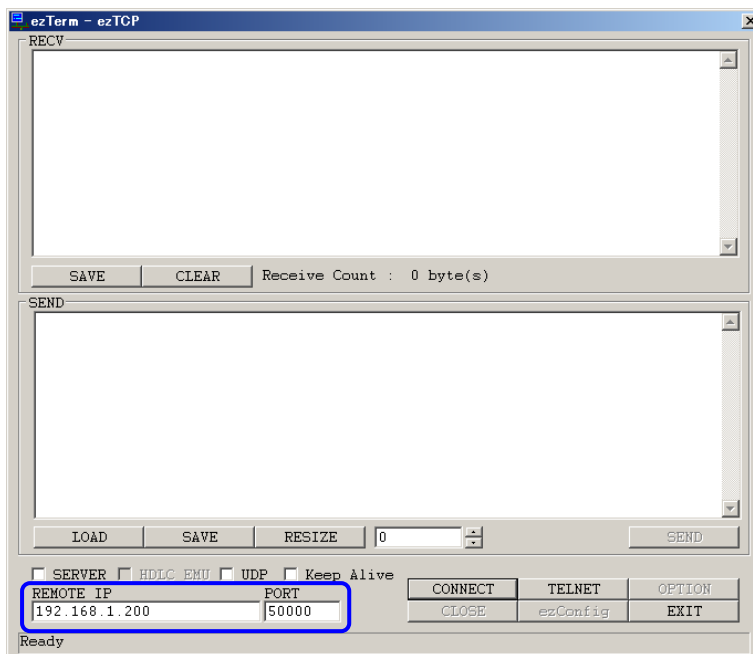
2. 2 通信の確認

① LAN 側の PC との通信確認

ezTERM で LAN 側 PC との通信の確認をします。

まず、LAN 側の PC で ezTERM を起動し、本体の IP アドレス (REMOTE IP) とポート番号 (TCP PORT) を設定します。

(今回の例 : IP 192.168.1.200、PORT 50000 に設定)

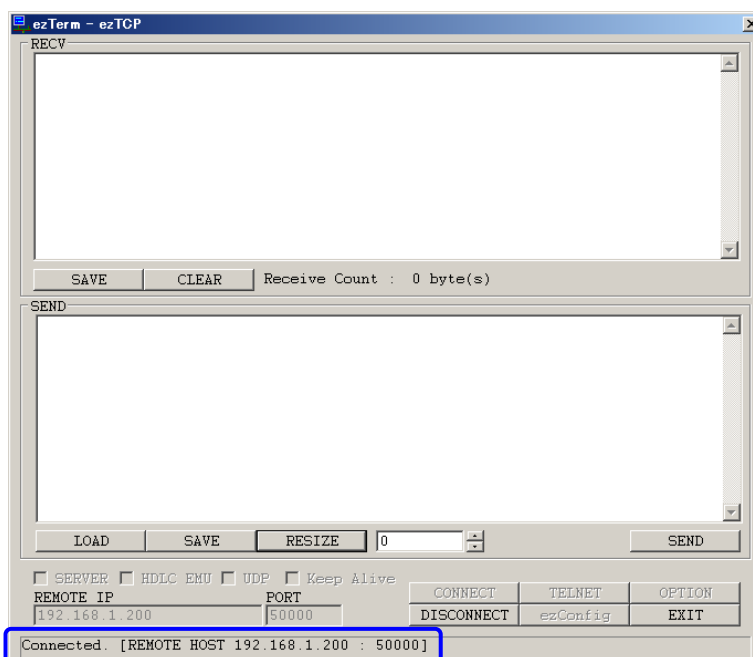


② 本体の接続

ezTERM の CONNECT ボタンをクリックします。

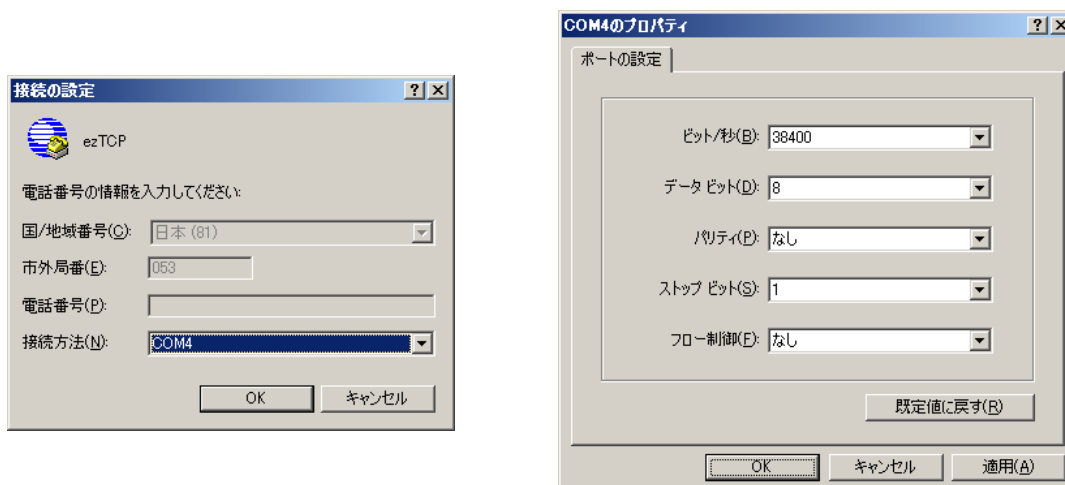
左下の Ready が Connected に変われば、本体との接続は成功です。

(Connecting.... が表示されたままの場合や Unknown network error が表示された場合には、正しく接続されておらず、本体の電源や、IP アドレス等の設定を確認してください。)



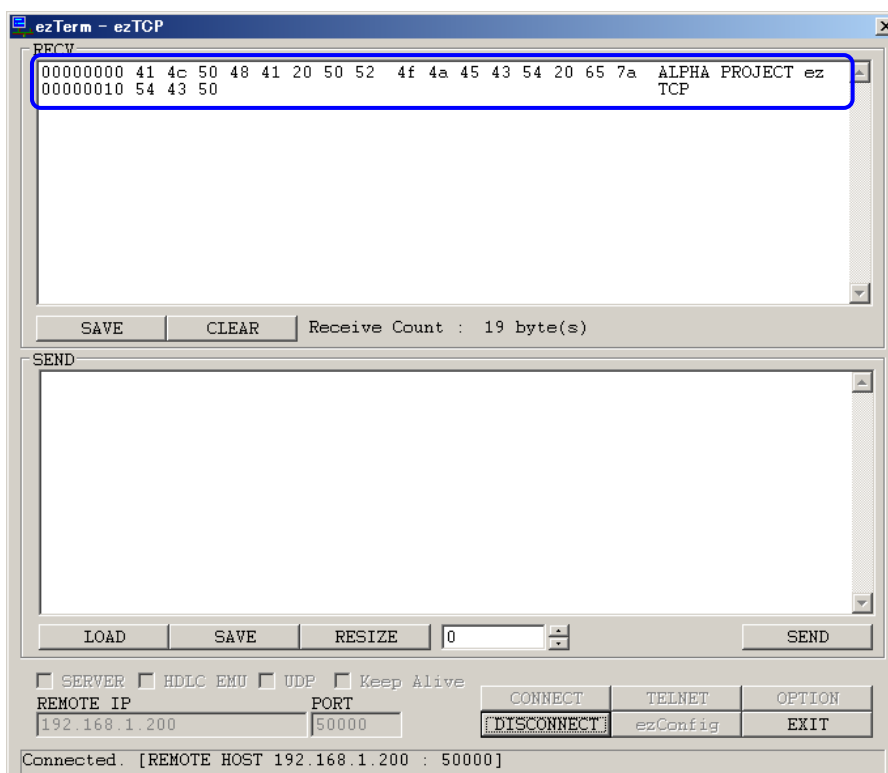
③ シリアルポート側 PC の通信条件を設定

Windows 付属のハイパーターミナルを起動し、通信条件を設定してください。



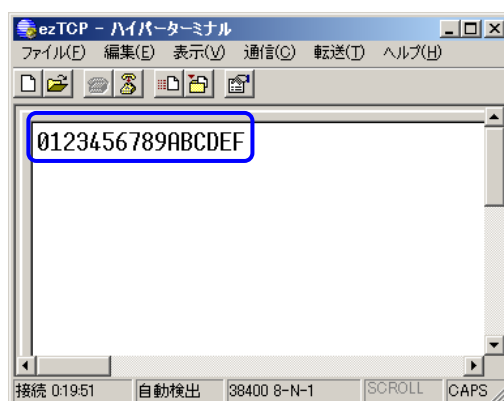
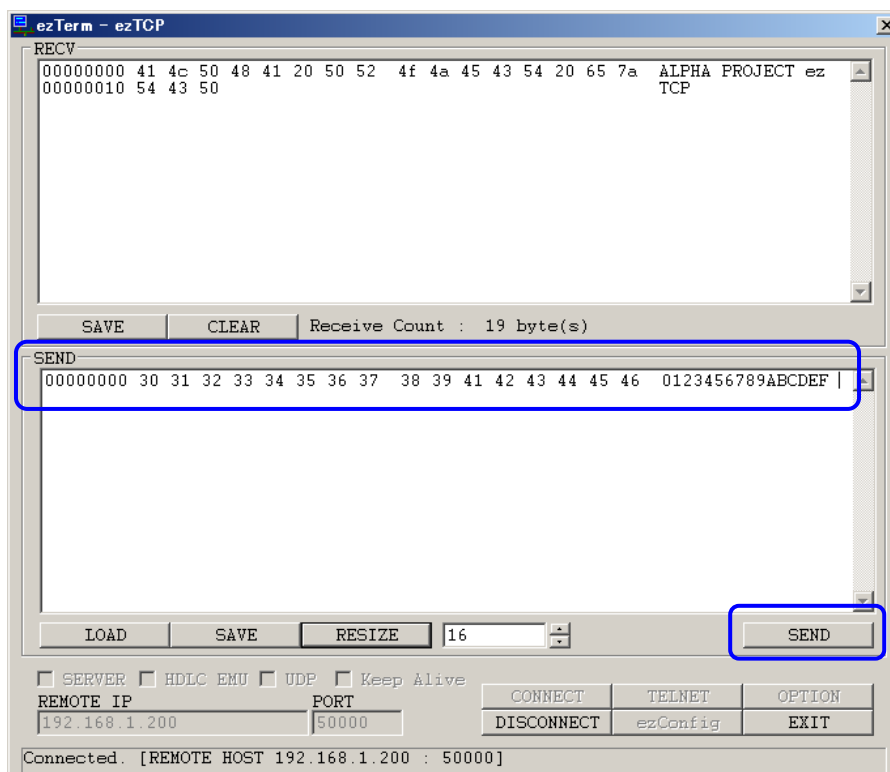
④ ハイパーターミナルよりデータ送信

ハイパーターミナルから任意の文字列を入力してください。すると、ezTERM の受信表示 (RECV) に受信データが表示されます。



⑥ ezTERM よりデータ送信

画面下側に入力し、ASCII コードを用いる場合は左側に、キャラクタ入力の場合は右側に入力します。
SEND ボタンをクリックし、ezTERM からデータを送信します。
すると、ハイパーターミナルの画面に ezTERM より受信したデータが表示されます。



3. 仮想 COM ポートソフトウェアと併用する

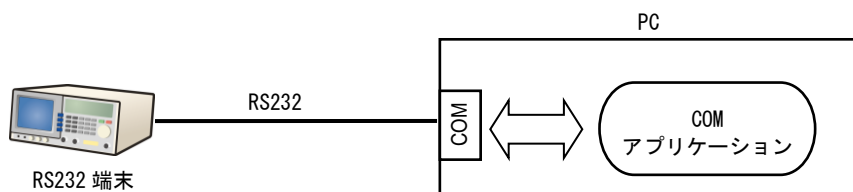
ezTCP シリーズのオプションソフトウェア「TCP-VSP for ezTCP」を利用すると、本製品を PC の標準 COM ポートと同じように扱えます。

したがって、PC で動作する既存の COM ポートアプリケーションを変更することなく、ネットワークに対応できます。

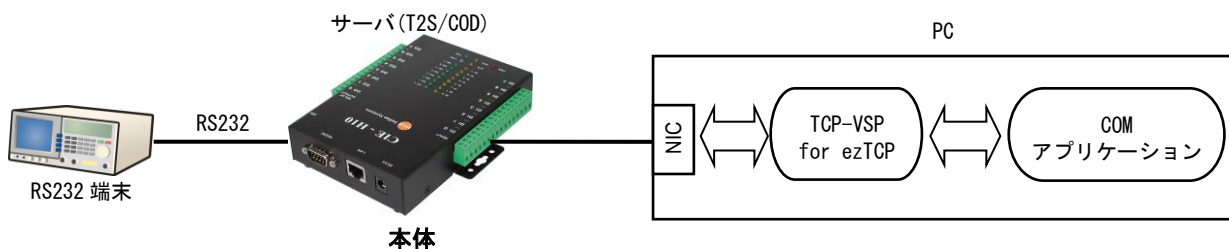
1 台のパソコンで最大 256 ポートの COM ポートをアサインすることができます。

<TCP-VSP for ezTCP の動作イメージ>

既存システム (RS232) での動作



ezTCP + TCP-VSP for ezTCP での動作

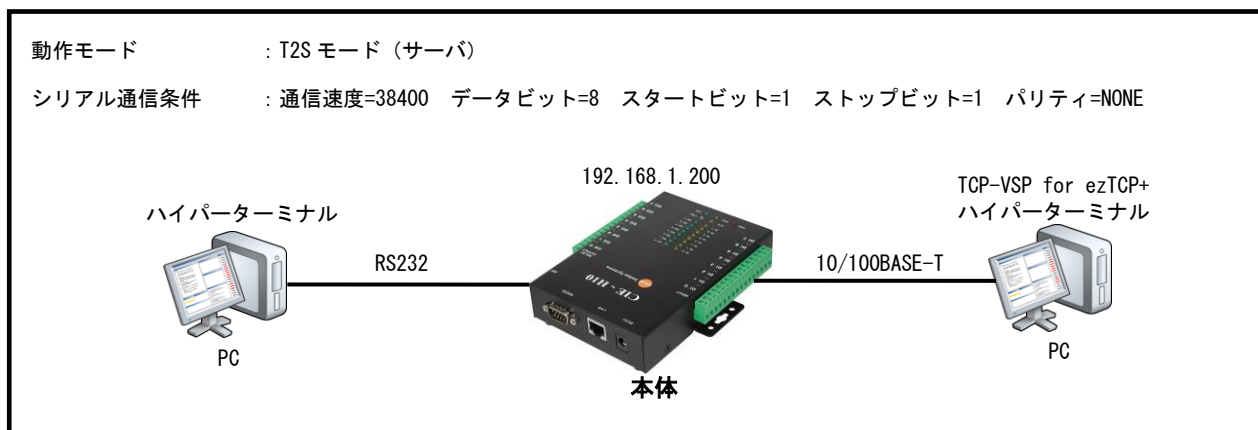


3. 1 本体の設定

前述の「2. LAN に接続する」を参照して、同じ手順で設定してください。

① 本体の接続

本体の LAN ポートと COM ポートにそれぞれ PC を接続します。



3. 2 TCP-VSP for ezTCP の設定

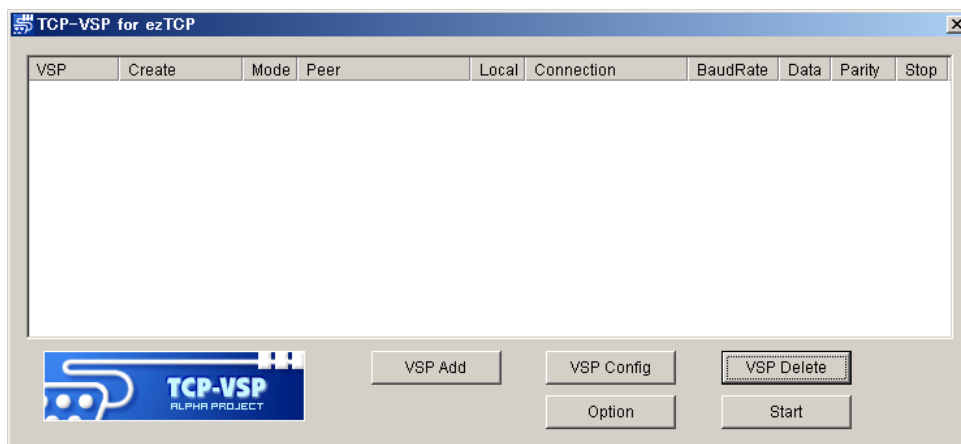
① TCP-VSP for ezTCP のインストール

TCP-VSP for ezTCP を「TCP-VSP 取扱説明書」に従ってインストールしてください。

② TCP-VSP for ezTCP の起動

「スタートメニュー」→「プログラム」→「AlphaProject」から TCP-VSP for ezTCP を選択し、起動します。すると Windows のタスクトレイにアイコンが表示されますので、アイコンを左ダブルクリックしてください。

次のようなメイン画面が表示されます。



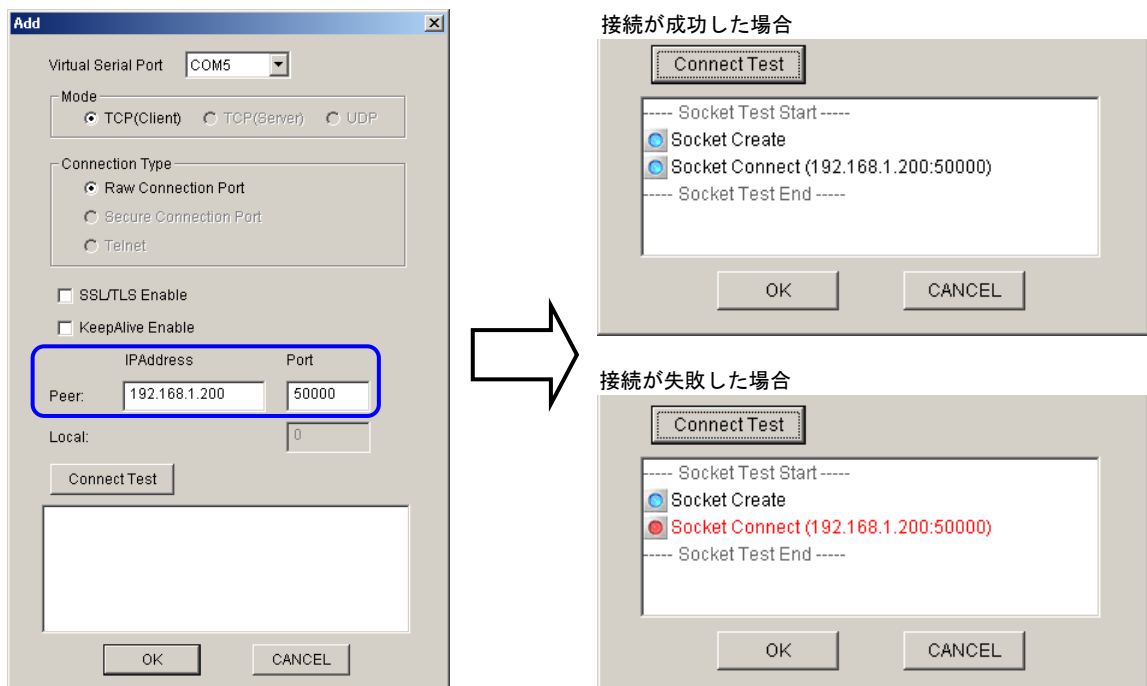
③ TCP-VSP for ezTCP の設定。

Add 画面が表示されますので COM ポートにアサインする本体の「Virtual Serial Port」、「IP Address」、「Port」を入力し、「Connect Test」ボタンをクリックします。すると結果が表示されます。

(失敗した場合には、アイコン及び表示文字が赤くなります)

接続が失敗した場合には、IP Address や、本体の設定を再度確認してください。

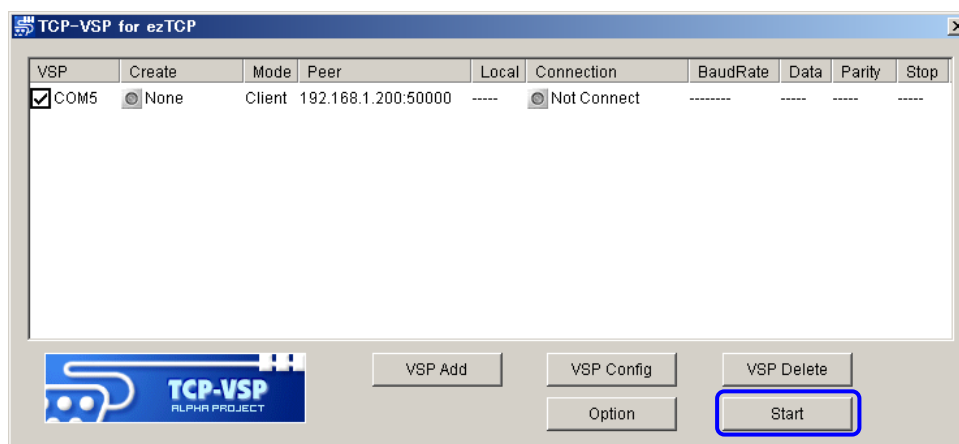
接続が成功した場合には、[OK]ボタンをクリックして、画面を閉じてください。



④ COM ポート追加

設定した COM ポートがメイン画面に追加されます。

動作を開始するために[Start]ボタンをクリックしてください。

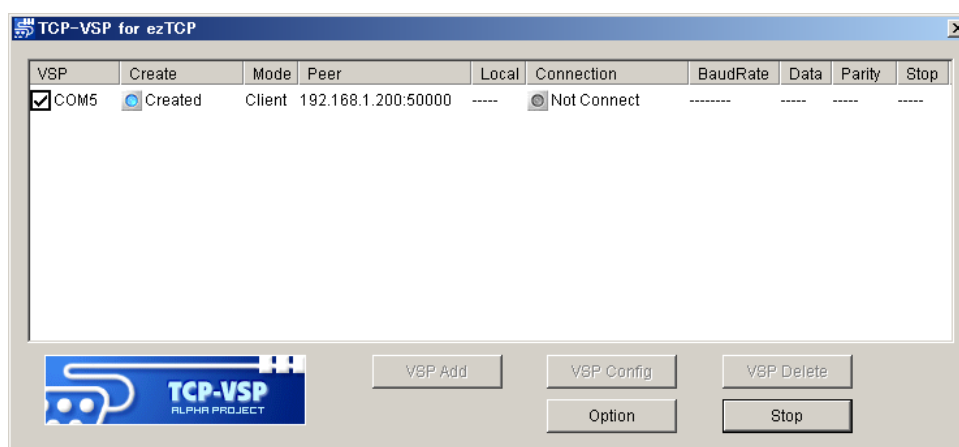


⑤ COM ポートの認識

使用する仮想 COM ポートが正常に作成できた場合には、メイン画面上の「Create」の項目が、青いアイコンに変わり、文字も「Created」になります。その後は、ハイパーターミナル等で仮想 COM ポートの使用が可能となります。

この例では COM5 にアサインしていますが、メイン画面の[VSP Add]より複数の COM ポートを選択して、それぞれの COM ポートに任意の ezTCP をアサインすることができます。(最大 256 ポート)

(操作手順の詳細は、「TCP-VSP 取扱説明書」を参照してください)



* TCP-VSP for ezTCP について

本製品に添付されています「TCP-VSP for ezTCP」はクライアントモードのみサポートしておりますので、ezTCP はサーバモード (T2S モード) でご利用ください。

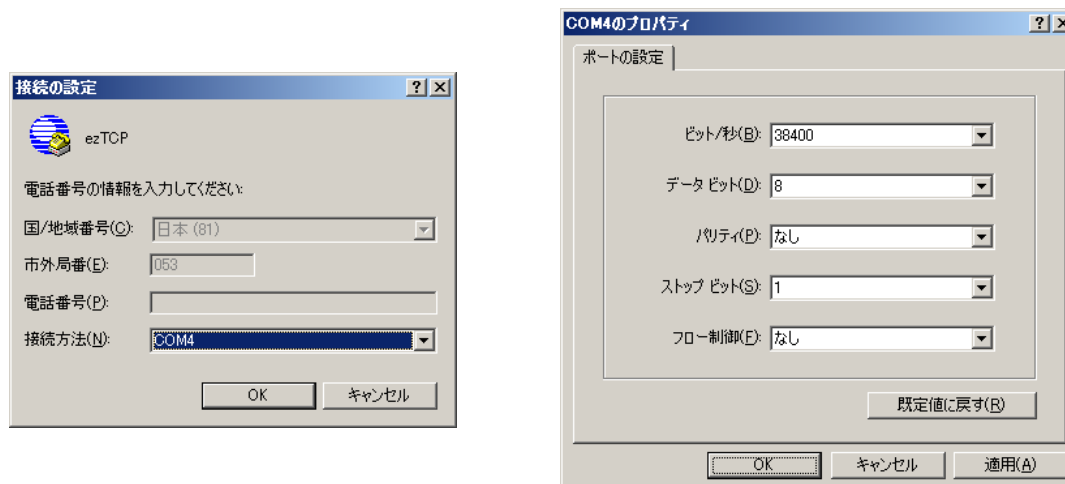
ezTCP をクライアントモード (COD モード) で使用する場合には、製品版の「TCP-VSP」をご利用ください。

TCP-VSP for ezTCP と TCP-VSP 製品版の違いについては「TCP-VSP と TCP-VSP for ezTCP の違いについて」のドキュメントをご覧ください。

3. 3 通信の確認

① ハイパーターミナルでの通信確認

各々のパソコン上で Windows 付属のハイパーターミナルを起動し、通信条件を設定します。



② データ送信

ハイパーターミナルのターミナル画面が表示されたら、任意の文字列を入力してください。相手側のターミナル画面に送信文字列が表示されれば OK です。

③ 使用する COM ポートアプリケーションでの動作を確認

お客様が使用される COM アプリケーションで動作を確認してください。使用するアプリケーションによっては動作しない場合がありますので注意してください。

<使用できないアプリケーション>

- ・シリアルポート側のボーレートやパリティ等が動的に変更されるアプリケーション
- ・RTS/CTS 制御線を本来の目的とは異なり、データ線等に利用するアプリケーション
- ・送受信データのバッファリングが許容されないアプリケーション
- ・その他 仮想 COM ポートを正しく認識することができないアプリケーション

4. 光、ADSL に接続して使用する

本製品は、プロトコルとして PPPoE(PPP Over EthernE)をサポートしています。

PPPoE は、主に光や ADSL で採用されているプロトコル規格です。

本製品を利用すればルーター無しで、光モデムや ADSL モデムと直結することができます。(ルーターを使用する場合には、前述の「2. LAN に接続して使用する」をご覧ください。)

弊社では、PPPoE の確認に以下の回線と ISP(インターネットサービスプロバイダ)を用いて動作確認をしております。

その他の回線業者及び ISP をご利用の場合動作しない場合がありますのでご注意ください。

光回線 : フレッツ光 ベーシック (NTT 西日本)
 光モデム : FX 型「N」光加入者線終端装置 (NTT 西日本)
 ISP : plala

* 本製品は CHAP 認証に対応していないため、フレッツ光プレミアムではご利用いただけません。
 また、固定 IP アドレスサービスを使用することはできません。

4. 1 T2S モードの場合

① 本体に PC を接続

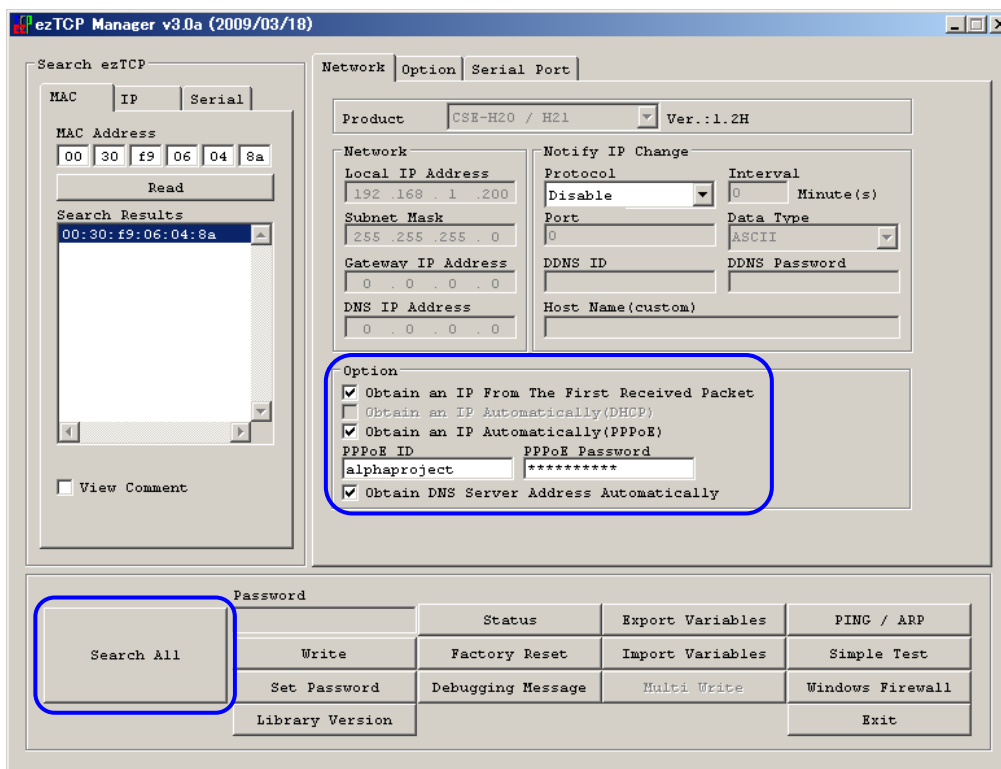
本体の LAN ポートに PC を接続し、電源を投入します。

② ezManager を起動

ezManager を起動し [Search All] ボタンをクリックします。

すると LAN 上に存在する本体の情報が表示されます。

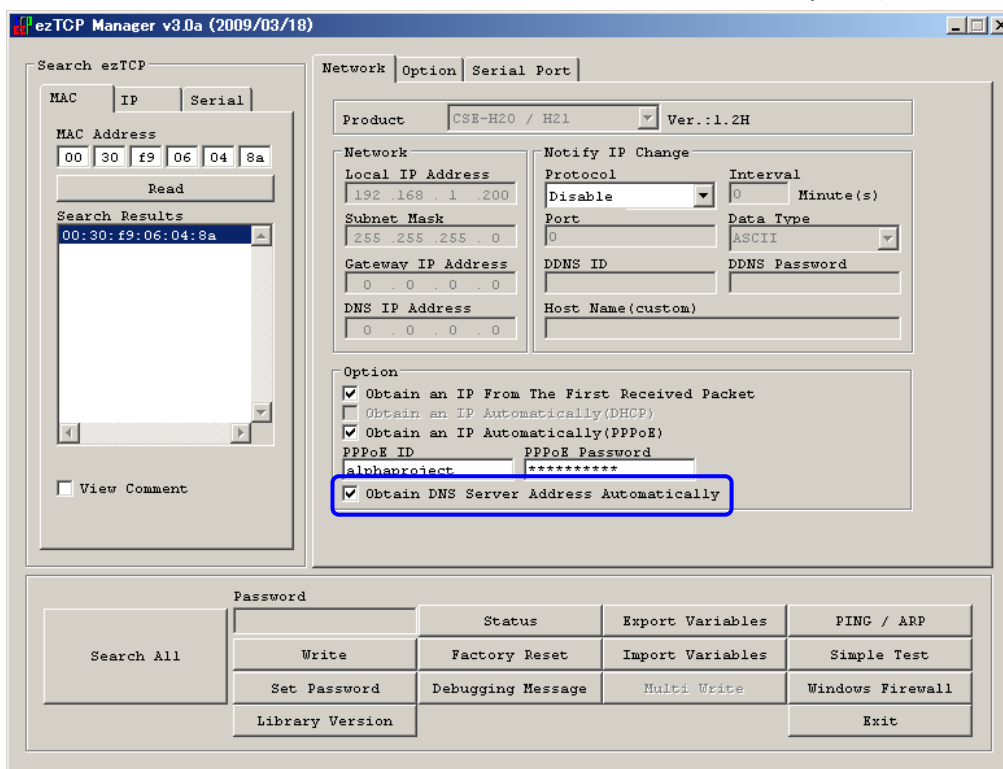
本製品が複数ある場合、[Search List] から該当する MAC アドレスを選択し、[PPPoE] チェックボックスを有効にしますと、[PPPoE ID] 及び [PPPoE Password] のエディットボックスが入力できるようになりますので、[PPPoE ID] と [PPPoE Password] を入力してください。



③ DNS IP アドレスとポート番号の入力

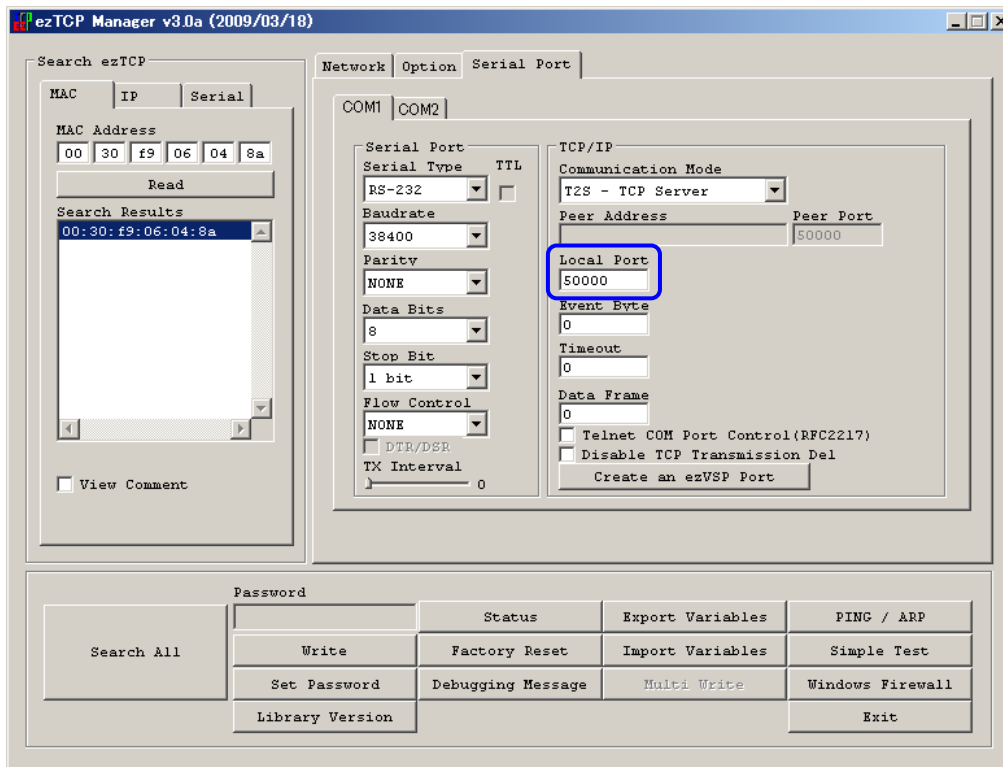
「DNS IP Address」にDNS IP アドレスを入力します。

DNS IP アドレスを指定しない場合には、[Obtain DNS sever address automatically]は有効にしてください。



④ ポート番号の入力

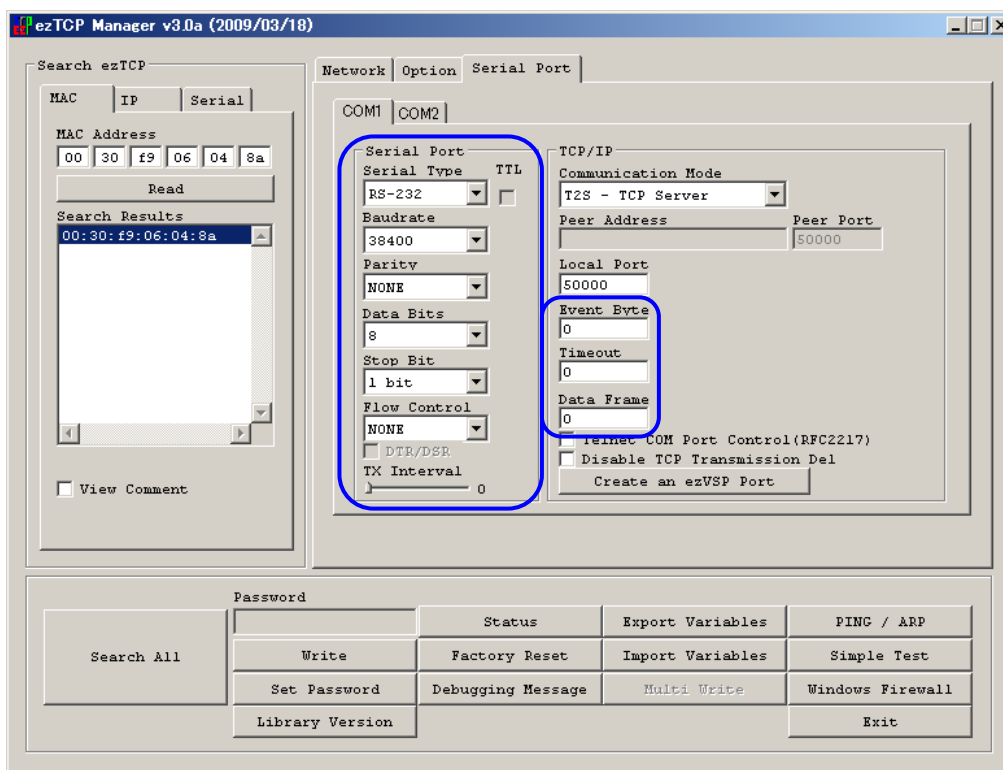
「Local Port」に接続を受けるポート番号を入力します。



⑤ シリアルインタフェース通信条件の設定

シリアルインタフェースの通信条件を設定します。

[Event Byte]、[Timeout]及び[Data Frame]は0としてください。



⑥ 設定値の書き込み

[Write]ボタンをクリックして、設定値を本体へ書き込んでください。

以上で T2S モード時の設定は終了です。

4. 2 GOD モードの場合

① 本体に PC を接続

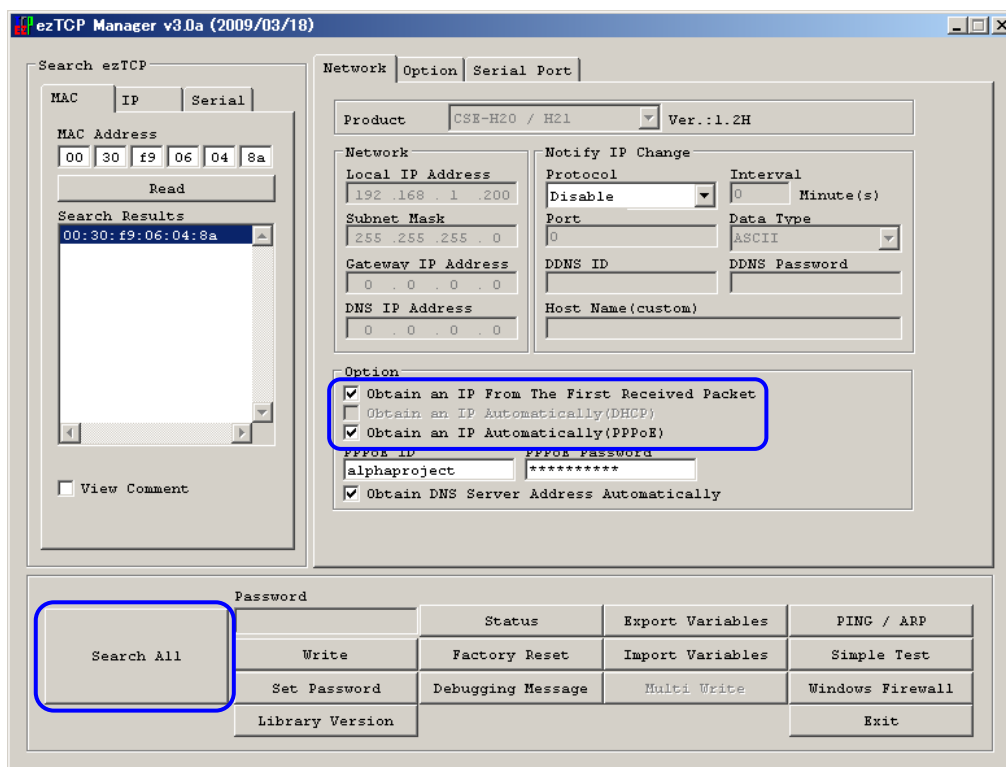
本体の LAN ポートに PC を接続し、電源を投入します。

② ezManager を起動

ezManager を起動し [Search All] ボタンをクリックします。

すると LAN 上に存在する本体の情報が表示されます。

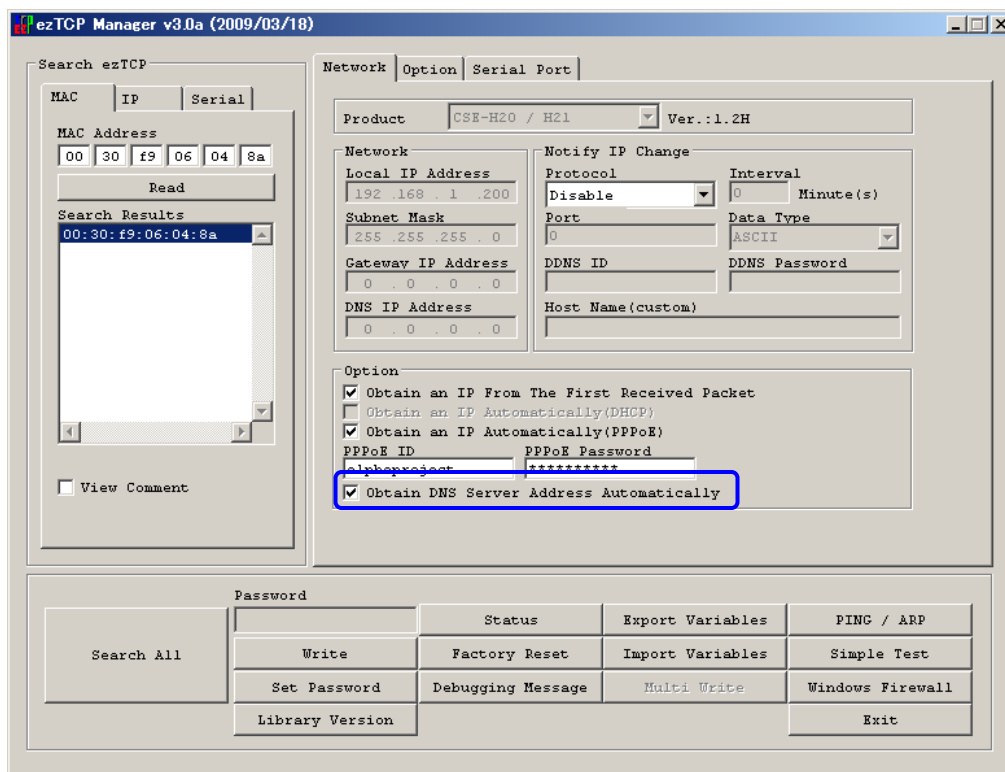
本製品が複数ある場合、[Search List] から該当する MAC アドレスを選択し、[PPPoE] チェックボックスを有効にしますと、[PPPoE ID] 及び [PPPoE Password] のエディットボックスが入力できるようになりますので、[PPPoE ID] と [PPPoE Password] を入力してください。



③ DNS IP アドレスの入力

「DNS IP Address」に DNS IP アドレスを入力します。

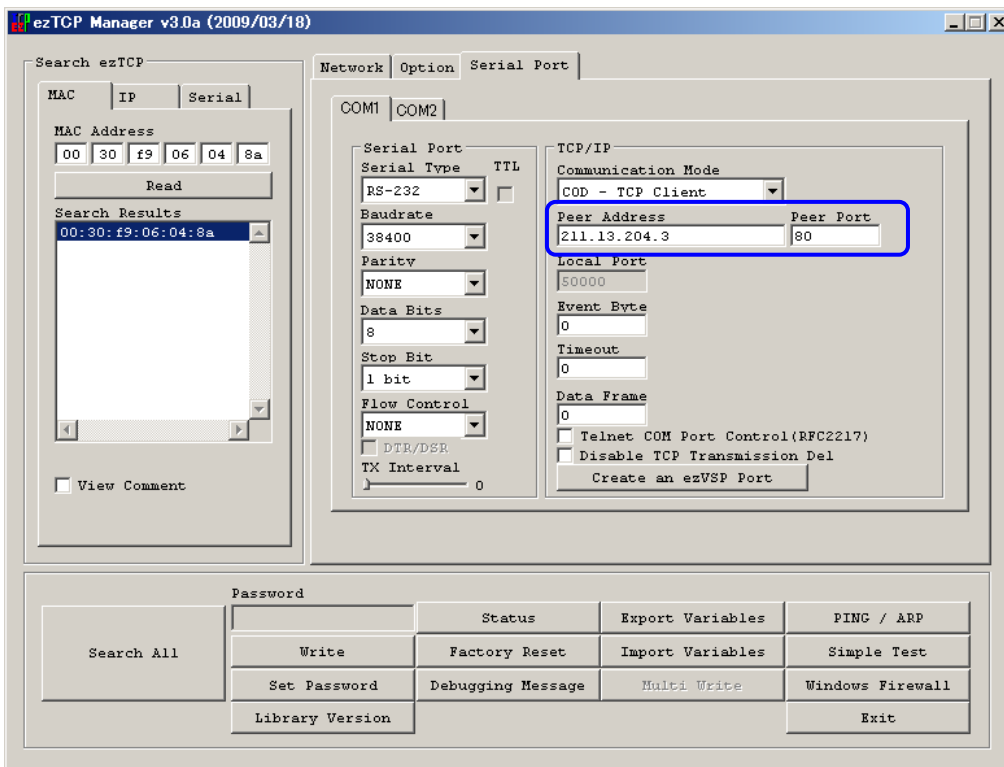
DNS IP アドレスを指定しない場合には、[Obtain DNS sever address automatically]は有効にしてください。



④ Peer Address と Peer Port の入力

接続先の IP アドレスとポート番号を Peer Address と Peer Port に設定します。

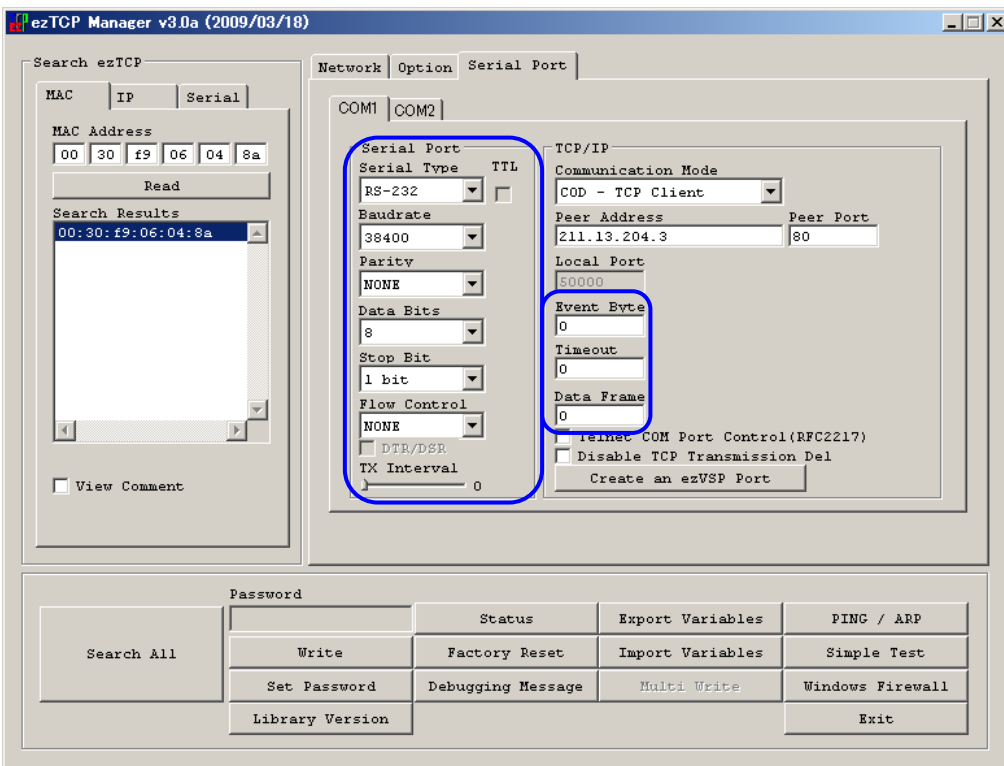
ここでは、テストとして弊社の www サーバの IP アドレスとポート番号を入力しています。



⑤ シリアルインタフェース通信条件の設定

シリアルインタフェースの通信条件を設定してください。

[Event Byte]、[Timeout]及び[Data Frame]は0としてください。



⑥ 設定値の書き込み

[Write]ボタンをクリックして、設定値を本体へ書き込んでください。

以上で COD モード時の設定は終了です。

4. 3 接続の確認

ここでは PPPoE 接続確認のため、インターネット上の HTML 文書を読み込む例を示します。

先の設定で、弊社の WWW サーバとポート番号を設定しましたので、弊社の WWW サーバから HTML 文書を読み込んでみます。

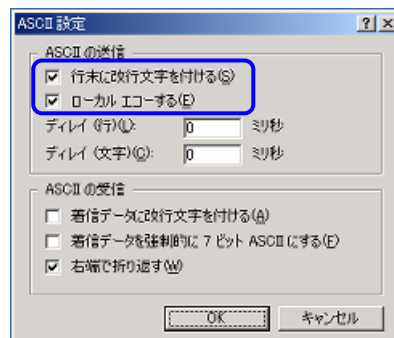
(COD モードの例)

① PC 側ターミナルソフトの設定

Windows 付属のハイパーターミナルを起動し、通信条件を設定します。

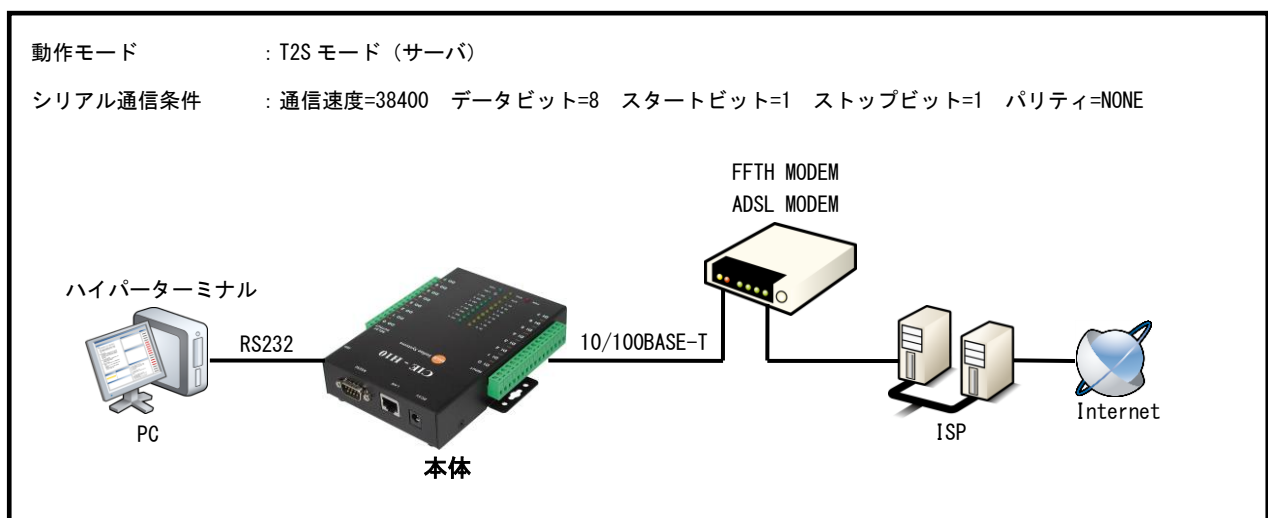
ハイパーターミナルの通信速度とフロー制御を ezManager で設定した値に合わせて設定してください。

また、「プロパティ」→「設定」→「ASCII 設定」は以下のように「行末に改行文字を付ける」と「ローカリエコーする」にチェックを入れてください。



② 本体の接続

本体の LAN ポートを ADSL モデムに、COM ポートを PC に接続してください。



③ 本体の電源を投入

本体に電源を投入しますと自動的に PPPoE 接続されます。
光あるいは ADSL のモデムのステータス LED をチェックしてください。

④ コマンドの入力

ハイパーターミナルから以下のコマンドを入力します。

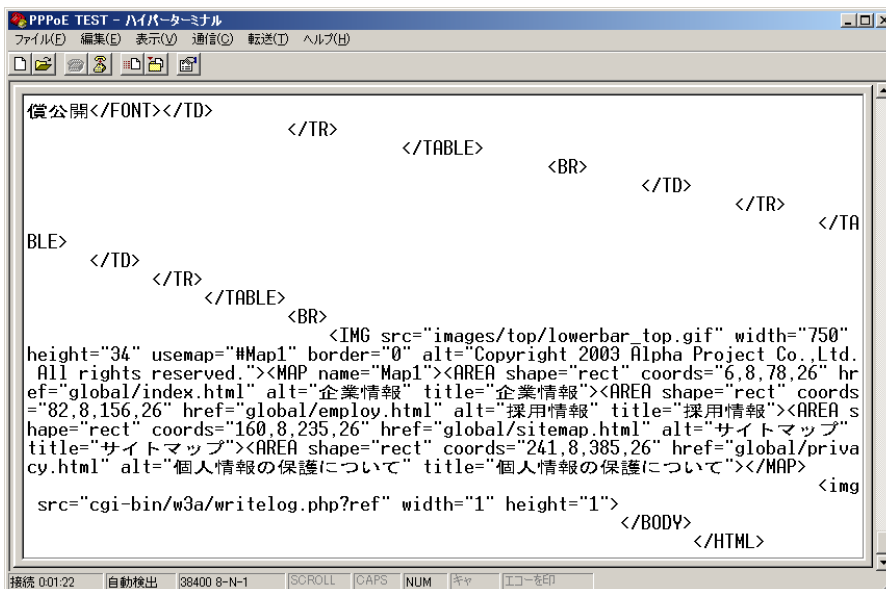
最後の改行を忘れないでください。

```
GET /index.html HTTP/1.0 ↵  
HOST:www.apnet.co.jp ↵  
↵
```

* HOST : には ezManager の「Peer Address」に設定した IP アドレスのドメイン名を入力してください。

⑤ html 文書の表示

指定したアドレスに存在する index.html が出力されます。



```
PPPoE TEST - ハイパーターミナル  
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 通信(O) 転送(T) ヘルプ(H)  
[Icons]  
償公開</FONT></TD>  
        </TR>  
      </TABLE>  
        <BR>  
      </TD> </TR> </TA  
BLE>  
  </TD>  
 </TR>  
</TABLE>  
  <BR>  
  <IMG src="images/top/lowerbar_top.gif" width="750"  
height="34" usemap="#Map1" border="0" alt="Copyright 2003 Alpha Project Co.,Ltd.  
All rights reserved."><MAP name="Map1"><AREA shape="rect" coords="6,8,78,26" hr  
ef="global/index.html" alt="企業情報" title="企業情報"><AREA shape="rect" coords  
="82,8,156,26" href="global/employ.html" alt="採用情報" title="採用情報"><AREA s  
hape="rect" coords="160,8,235,26" href="global/sitemap.html" alt="サイトマップ"  
title="サイトマップ"><AREA shape="rect" coords="241,8,385,26" href="global/priva  
cy.html" alt="個人情報の保護について" title="個人情報の保護について"></MAP>  
    
  </BODY>  
</HTML>  
接続 001:22 自動検出 38400 8-N-1 SCROLL CAPS NUM キー エコーを印
```

以上の手順にて、HTML 文書の表示ができました。

お客様のアプリケーション上に HTTP の上位プロトコルを実装することにより WWW サーバを利用するシステムを構築することが可能です

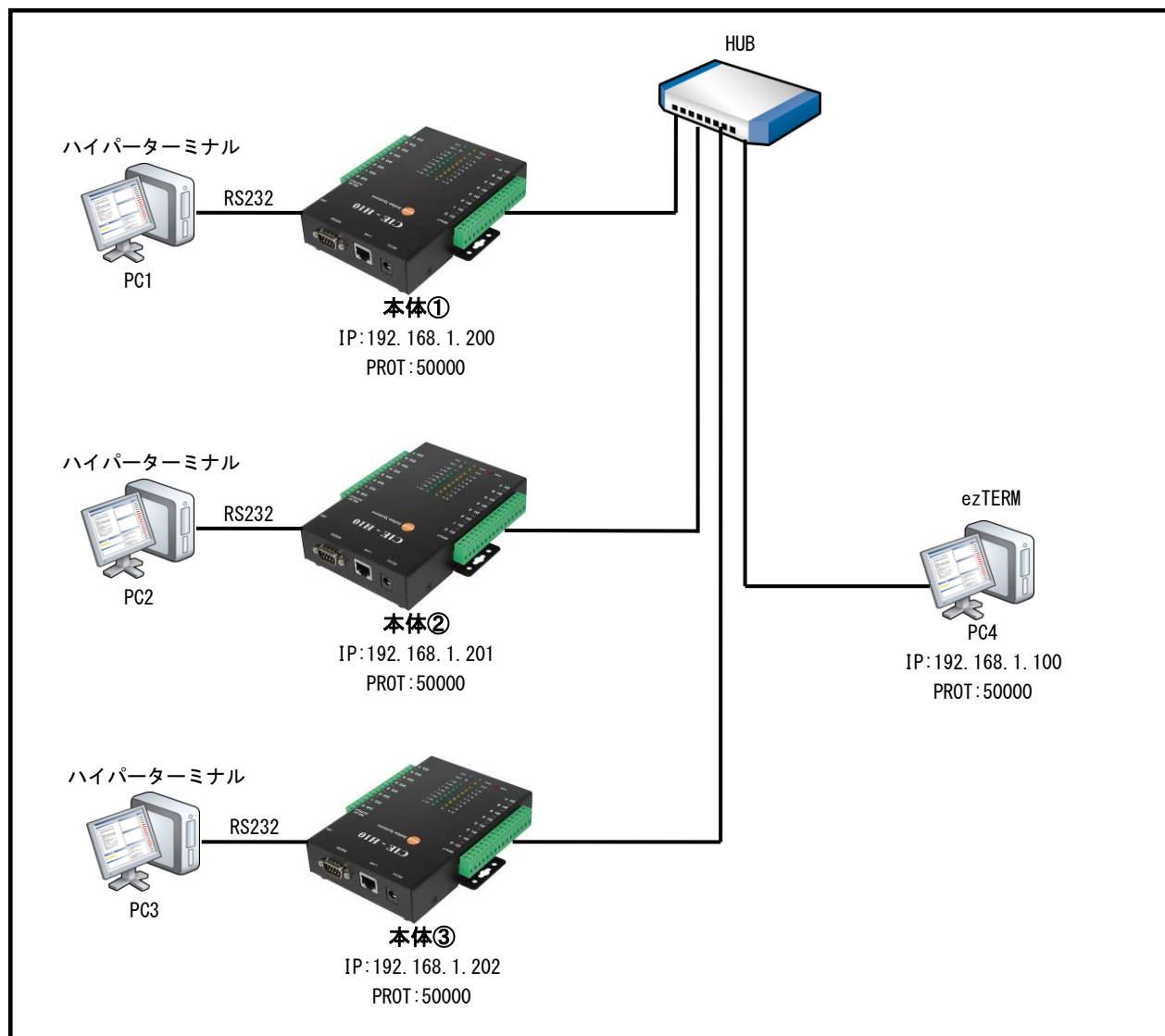
5. 複数機器間で通信する

本製品は、プロトコルとして UDP (User Datagram Protocol) をサポートしています。

UDP プロトコルにて相手先 IP アドレスにブロードキャストアドレスを使用することにより、複数の本製品へデータを送信することが可能となります。

また、本製品がブロードキャストアドレスを持った UDP パケットを受信することもできます。これにより複数の本製品でデータの送受信を行うことが可能となります。ここでは 3 台の本体と ezTERM で通信を行う例を示します。

本体と PC を以下のように接続します。



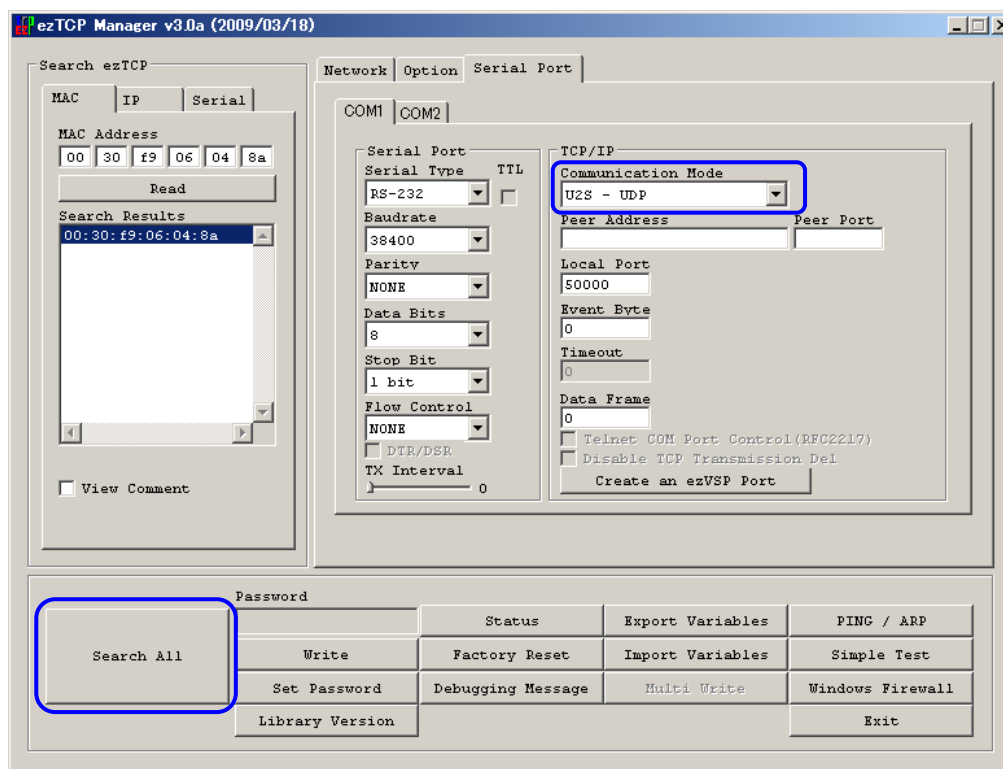
5. 1 本体の設定

3台の本体に対して以下の設定を行います。

① 本体のモード設定

ezManagerを起動し[Search All]ボタンをクリックします。

するとLAN上に存在する本体の情報が表示されます。[Search Results]から該当するMACアドレスを選択してください。選択後[Communication Mode]項目から[U2S]を選択します。

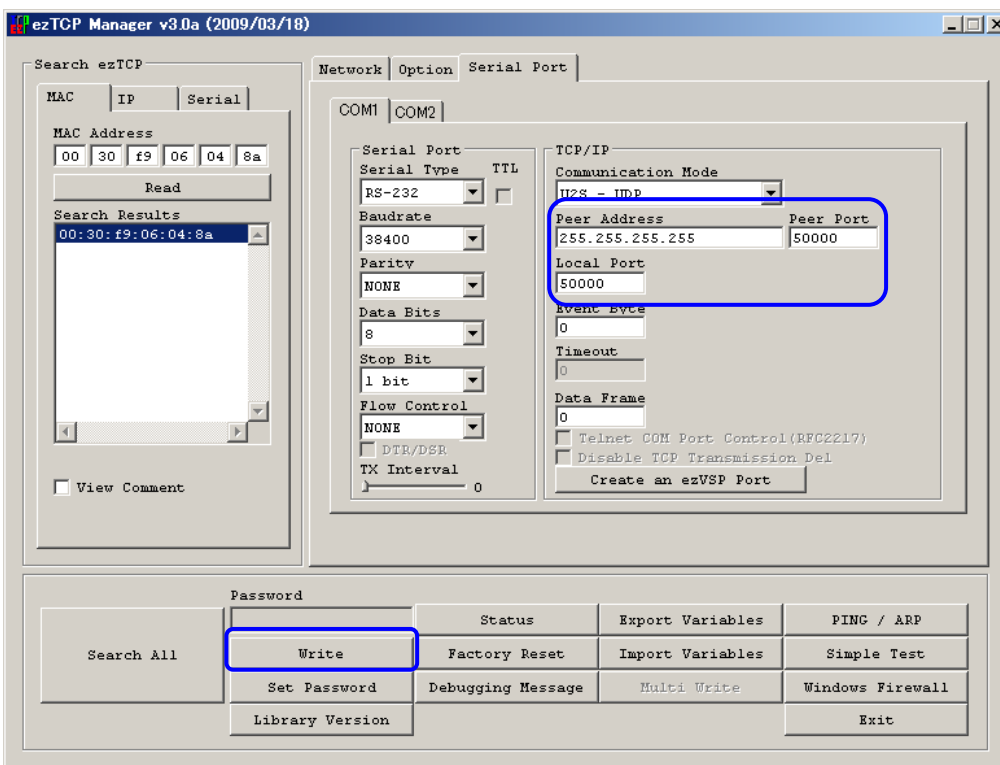
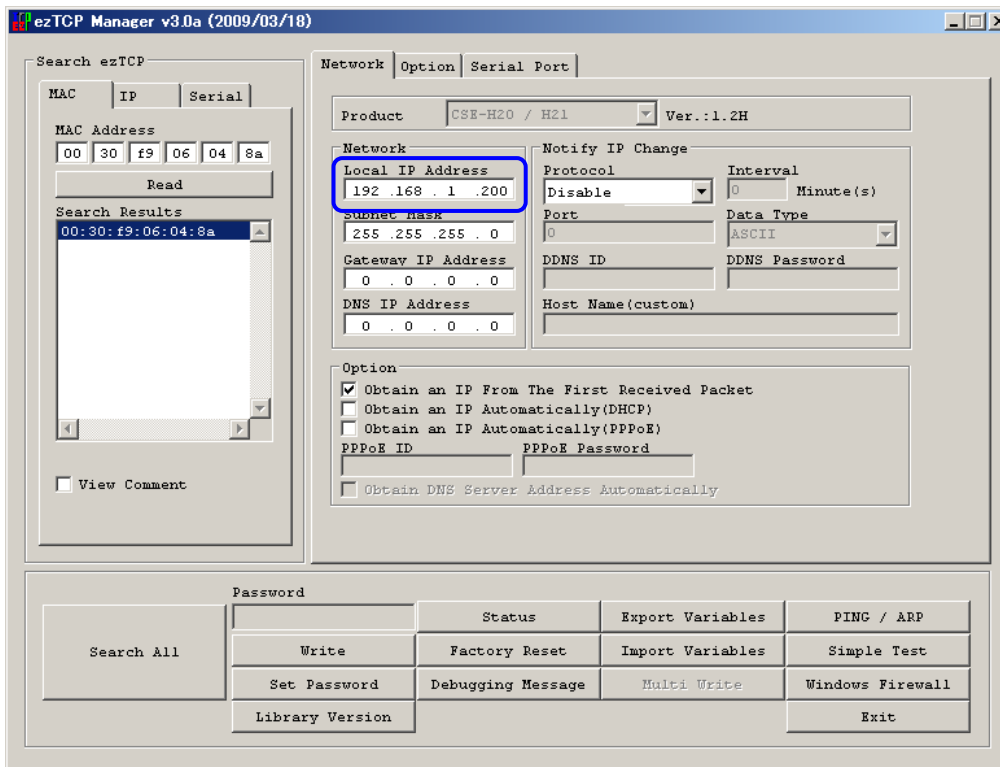


② 通信の設定

[Local IP Address]、[Local Port]、[Peer Address]、[Peer Port]を設定します。[Local IP Address]は機器ごとに違う値を設定します。ここでは3台の本体に[192.168.1.200]、[192.168.1.201]、[192.168.1.202]をそれぞれ割り当てています。

[Peer Address]はブロードキャストアドレスである[255.255.255.255]を設定し、[Local Port]と[Peer Port]は同じ値の「50000」に設定します。

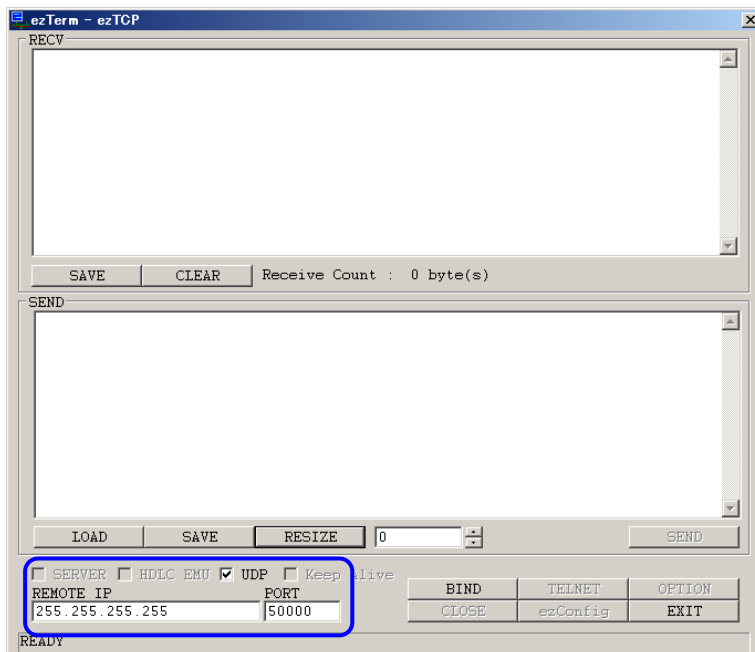
最後に[Write]ボタンをクリックして設定を保存してください。



5. 2 ezTERM の設定

① ezTERM の設定

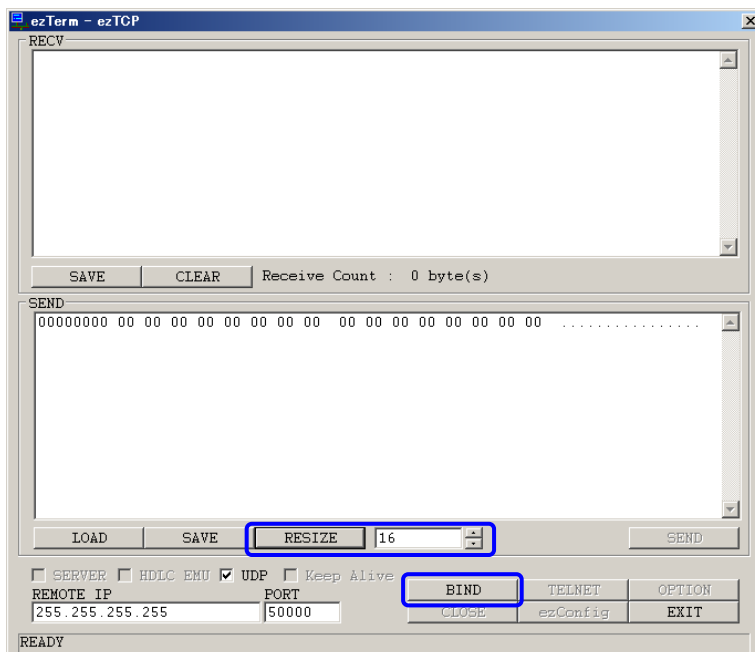
まず、PC4にて ezTERM を起動して、IP アドレス(REMOTE IP)を 255.255.255.255、ポート番号(PORT)を 50000 に設定し、[UDP]チェックボックスをチェックしてください。



② パケットサイズの設定

通信を行うためのパケットサイズを設定します。

[RESIZE]の右側にある送信パケットサイズエディットボックスに任意の値を入力してください。(この例では16を設定)その後[RESIZE]ボタンをクリックします。すると、送信データ部(SEND)に00が表示されます。最後に「BIND」ボタンをクリックします。これによりUDPの送受信が可能となります。

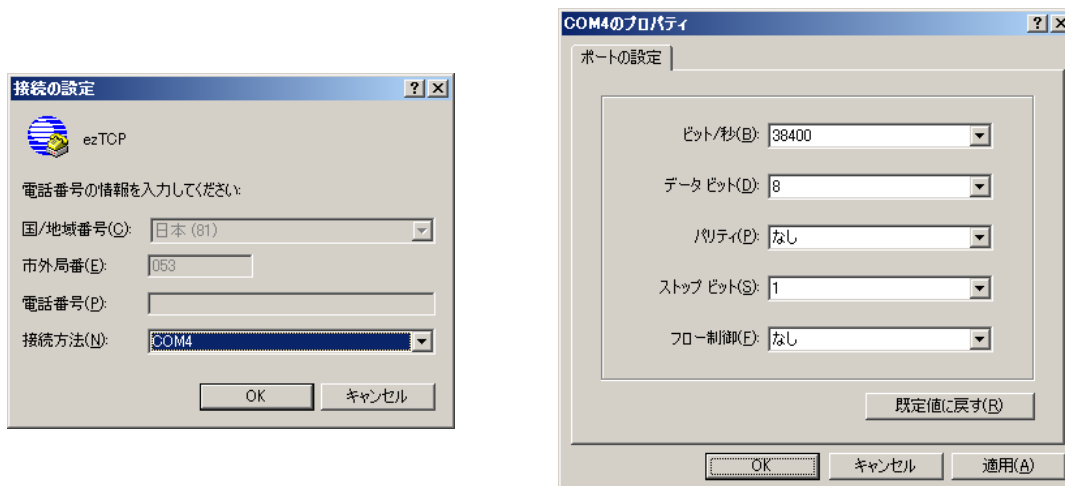


5. 3 ハイパーターミナルの設定

① ハイパーターミナルを起動

PC1～PC3 パソコンで、Windows 付属のハイパーターミナルを起動します。

通信条件を設定してください。



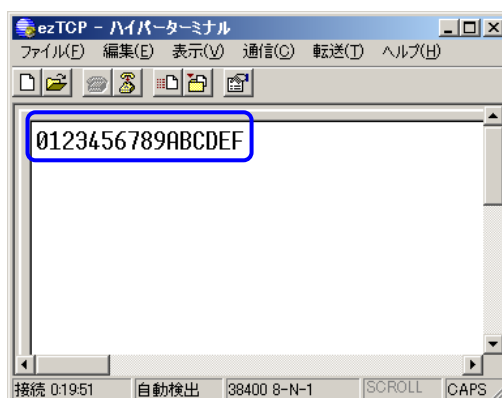
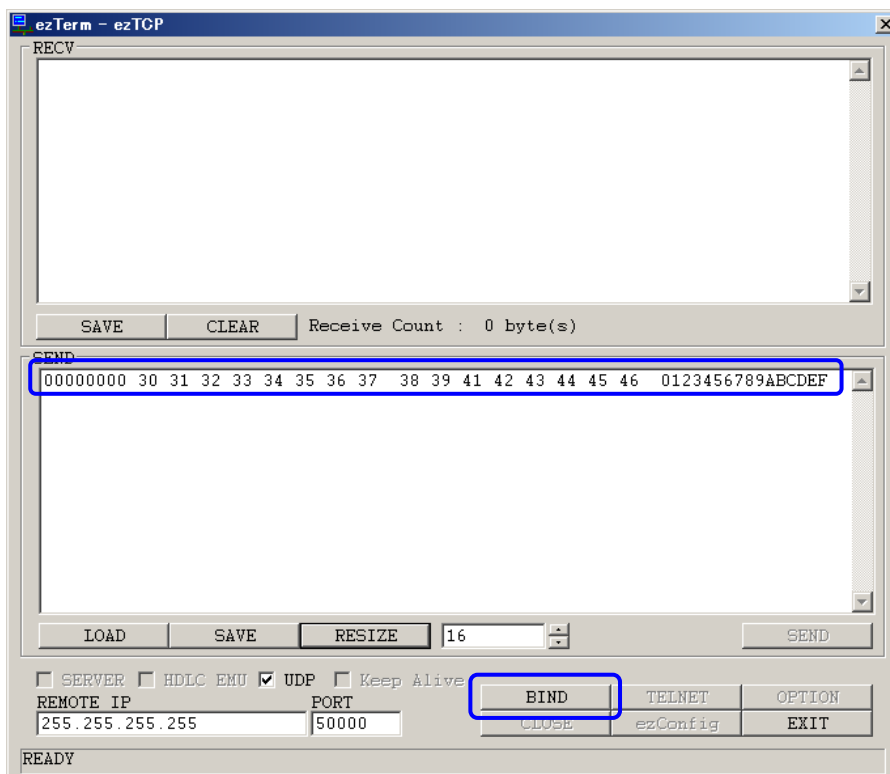
5. 4 通信の確認

① ezTERM よりデータ送信

画面下側に入力し、ASCII コードを用いる場合は左側に、キャラクタ入力の場合は右側に入力します。

SEND ボタンをクリックし、ezTERM からデータを送信します。

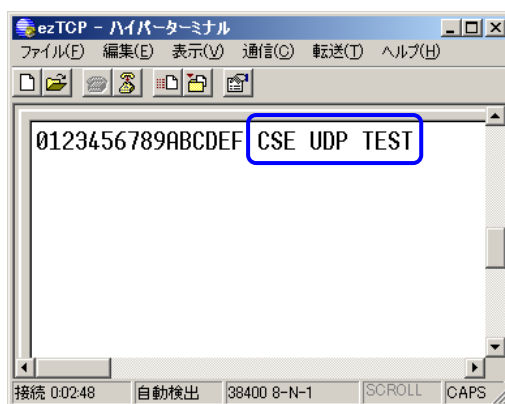
すると、PC1~PC3 のハイパーターミナルに ezTERM から送信したデータが表示されます。



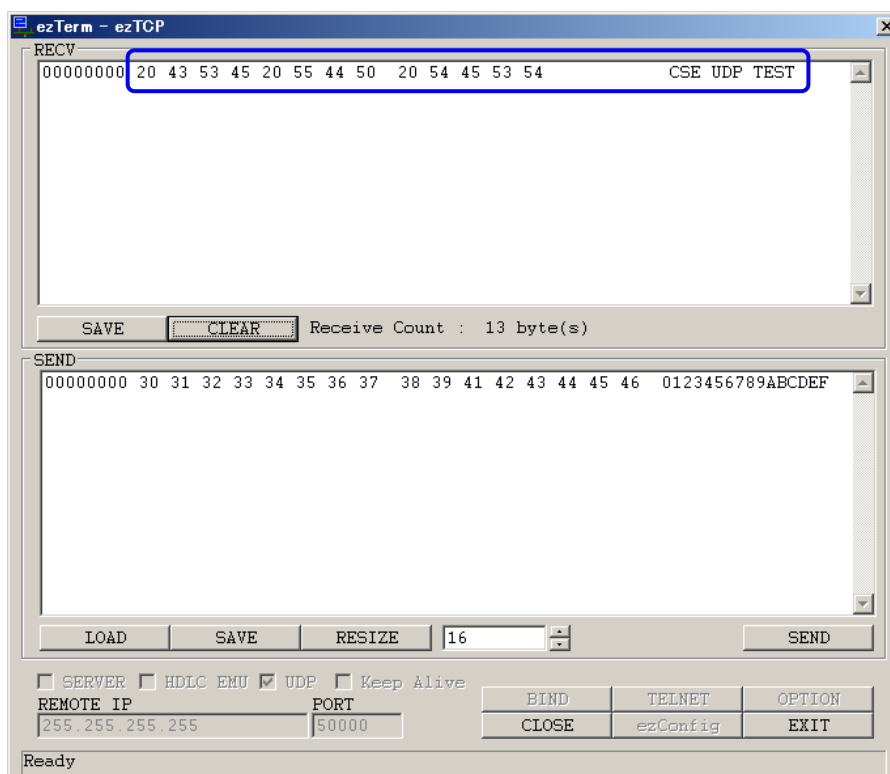
② ハイパーターミナルからデータ送信

PC1 のハイパーターミナルからデータ送信を行います。

すると、PC2、PC3 のハイパーターミナル及びPC4 の ezTERM にデータが受信されます。



* 上の図のハイパーターミナルでは、ローカルエコーを ON にしています。設定は、[ファイル]→[プロパティ]→タブの [設定]→[ASCII 設定] →[ローカルエコーする]のチェックボックスにチェックしてください。



③ PC2、PC3 からデータ送信

PC2、PC3 から送信したデータも他の本体と ezTERM にて受信できます。

6. その他

6. 1 FAQ

- Q1. ezManager で[Search All] ボタンをクリックしても ezTCP が表示されない。
A1. 次のような原因が考えられます。
①ハードウェアが正しく接続されていない → ハードウェアを再度確認してください。
②使用しているケーブルが違う → ストレートケーブルかクロスケーブルか接続方法に合ったケーブルを使用しているか確認してください。
なお、AUTO MDI/MDI-X 機能がある、CSE-M32/CIE-H10 はケーブルの違いを考慮する必要はありません。
③ネットワーク上にファイヤーウォールが存在するか、ezManager を起動した PC 上でパーソナルファイヤーウォールが動作している可能性がある → ネットワーク管理者とご相談のうえ、設定を変更してください。
- Q2. 本体に接続できない。
A2. さまざまな原因が考えられますが、以下の点について再度確認してください。
①IP アドレスが異なる。
②ゲートウェイ値が正しくない。
③サブネットマスク値が正しくない。
④ネットワーク上にファイヤーウォールが存在するか、ezManager を起動した PC 上でパーソナルファイヤーウォールが動作している可能性がある
⑤PC の IP アドレスとサブネットマスク値が正しくない。
⑥接続モードが異なる（サーバ/クライアント） → 接続モードを確認してください。
⑦すでに、他のデバイスと接続されている。 → 他のデバイスと接続されていないか確認してください。
①～⑤についてはネットワーク管理者に相談して、確認してください。
- Q3. 接続が不安定または、通信が不安定になる。
A3. IP アドレスが競合している可能性があります。
ネットワーク上に同一 IP アドレスの機器が接続されていないか確認してください。
- Q4. TCP-VSP を、クライアントの本体に接続できないか？
A4. 製品版の「TCP-VSP」では ezTCP をクライアントモード（COD モード）で接続可能です。但し、本製品に添付されています「TCP-VSP for ezTCP」はクライアントモードのみサポートしておりますので、本体はサーバモード（T2S モード）にする必要があります。
- Q5. PPPoE で ISP の PASSWORD が 16 バイトを超えているため設定できない。
A5. 一般的な ISP では、PASSWORD の変更が可能です。16 バイト以内の PASSWORD に変更してご利用ください。
- Q6. PPPoE に接続したままで接続先（ピア IP アドレス）を変更できないか？
A6. 本体の仕様上できません。
- Q7. ATC モードで ATD を実行すると「NO CARRIER」が返される。
A7. ezTCP への送信データのデリミタが<CR>以外になっている可能性があります。
また、光または ADSL モデムが正常に動作していない可能性や LAN の接続が正しくない可能性なども考えられます。
- Q8. DHCP 等で割り当てられた IP アドレスをアプリケーションより取得したい。
A8. ATC モードで「AT+PLIP?」を各本体に発行すると、割り当てられた IP アドレスを取得することができます。

- Q9. ezTERM で本体に接続できない。
A9. SUBNET MASK によって各本体と PC との TCP/IP 接続が出来ない場合があります。
各本体もしくは PC の SUBNET MASK もしくは IP アドレスを変更してください。Q10 も参照してください。
- Q10. 本体がネットワーク上に存在するかを確認したい。
A10. ping コマンドにより本体がネットワーク上に存在するか確認できます。
PC の DOS プロンプト上で「ping aaa.bbb.ccc.ddd」と入力して実行してください” aaa.bbb.ccc.ddd” には ezManager
にて設定された IP アドレスを入力してください。
- Q11. シリアルデータを任意のパケットサイズで送りたい。
A11. U2S モードの時のみ[Event Byte]に任意の値を設定することにより UDP を任意のパケットサイズで送信することが
できます。その他のモードではパケットサイズの指定はできません。
- Q12. シリアルポートから TCP 接続状態を確認したい。
A12. 本体には TCP 接続状態をシリアルポート経由で機能はありません。
CIE-10 では、「ezManager」の[SerialPort]タブにある[DTR/DSR]のチェックボックスにチェックを入れることで、
TCP 接続状況を DTR/DSR 端子で確認することができます。

6. 2 ネットワーク用語解説

ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line)

既存の電話線ケーブルを使用する高速デジタル伝送方式。xDSL の中でも最も代表的な伝送技術。NTT のフレッツ ADSL 等が採用している。

ARP (Address resolution protocol)

アドレス解決プロトコル。IP アドレスから、MAC アドレスを取得するためのプロトコル。逆に MAC アドレスから IP アドレスを取得するプロトコルは RARP と呼ばれる。

AT コマンド

モデム等を制御するためのコマンド体系の総称。コマンドの先頭は必ず ‘AT’ から始まる。

DDNS (Dynamic Domain Name System)

動的（ダイナミック）に割り当てられる IP アドレスと、そのホスト名の対応づけを、動的に登録、管理する仕組み。

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

クライアントに動的に IP アドレスを割り当て、切断時に回収するためのプロトコル。

DNS (Domain Name System)

インターネット上のホスト名や、電子メールに使われるドメイン名と IP アドレスとの対応づけを管理するために使用されている。

FTP (File transfer protocol)

インターネット上の 2 点間でファイル転送を行うためのプロトコル。RFC959 で規定。

GATEWAY

ネットワーク上で、媒体やプロトコルが異なるデータを相互に変換して通信を可能にする機器。

ICMP(Internet Control Message Protocol)

IP プロトコルの状態に関する情報を管理するプロトコル。PING 等の応答に使われる。

IEEE802.11b

無線 LAN の規格の一つで 2.4GHz 帯の無線で約 11Mbps の通信を行う規格。

IP(Internet protocol)

米国防総省のネットワークプロジェクトで開発されたプロトコルで、インターネットに接続される機器は、全てこの共通プロトコルを使用している。上位層には TCP や UDP 等がある。

IP アドレス

IP プロトコルで使用される各コンピュータに割り当てられるアドレス。全 32 ビットとなっている。通常は 8 ビット単位で区切られ、10 進数で表される。(例 192.168.001.001)

ISP(Internet Service Provider)

インターネットアクセスプロバイダのこと。

ISP モード(In System Programming)

ezTCP のフラッシュ ROM などに外部からプログラムを書き込む方式のこと。

LAN(Local Area Network)

会社内などのある限定された範囲内のネットワーク。最近ではイーサネットなどの技術そのものを LAN と呼ぶ場合がある。

MAC アドレス

ネットワーク機器一つ一つに割り当てられる番号。全 48 ビットで、先頭 2 ビットが、ユニキャストかマルチキャストかを示す I/G ビット、続く 22 ビットが各製造メーカーに割り当てられた番号、残り 24 ビットは各メーカーが機器にユニークに割り当てた番号となっている。したがって、各機器の MAC アドレスは世界で一つしかない。

PING(Packet INternet Groper)

TCP/IP ネットワーク上の任意のコンピュータに対して接続を確認するためのコマンド。

PPP(Point To Point Protocol)

2 点間の通信に使用するプロトコル。インターネットプロバイダとダイヤルアップ接続する場合等に用いられる。RFC1661 で規定。

PPPoA(PPP Over ATM)

ATM ネットワーク上から PPP のやり取りを規定した技術。ADSL (OCN、ACCA) で採用されている。RFC2364 で規定。

PPPoE(PPP Over Ethernet)

PPP のリンク手順をイーサネット上で実行する仕様。ADSL (フレッツ ADSL、イーアクセス) で採用されている。RFC2516 で規定。

RFC(Request for Comments)

インターネットに関する技術の標準を定める団体である IETF が正式に発行する文書。IP (RFC791)、TCP (RFC793)、HTTP (RFC2616)、FTP (RFC959 など) などインターネットで利用されるプロトコルや、その他インターネットに関わるさまざまな技術の仕様・要件を、通し番号をつけて公開している。

SSH(Secure Shell)

暗号や認証の技術を利用して、安全に遠隔地にあるコンピュータを制御するために Telnet の代用として設計されたプロトコル
パスワードなどの認証部分を含むすべてのネットワーク上の通信が暗号化される。

SSID(Service Set ID)

アクセスポイントと無線 LAN クライアントの集合をグループ化し、ネットワーク認識が一致しないと通信ができないようにす
るための ID。不正なアクセスを防ぐセキュリティ機能の役割は無い。

SSL(Secure Socket Layer)

インターネット上のデータの安全のために Netscape 社によって開発され、IETF(Internet Engineering TaskForce)によって
TLS(Transport Layer Security) という名前に標準化された暗号化プロトコル。

TCP(Transmissioncontrol protocol)

2種類ある IP の上位プロトコルのひとつ。もうひとつの UDP に比べ、コネクション型でパケット毎の応答確認機能等があり
信頼性が高い。RFC793 で規定。

TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol)

ネットワーク層に IP、上位に TCP を使うプロトコルの名称。インターネットの標準プロトコル。上位のアプリケーション
層のプロトコルとしては、HTTP、FTP、TELNET、SMTP、DNS、SNMP 等がある。

TELNET

ネットワーク上の他のコンピュータに接続して遠隔操作を実現するためのプロトコル。

UDP(User datagram protocol)

IP の上位プロトコルのひとつ。RFC768 で規定。TCP に比べ処理の負荷が軽いため、高速処理が可能だが、コネクションレス型
で信頼性に劣る。

WAN(Wide Area Network)

限定されたエリアを超えて接続される広域ネットワーク。LAN の対比語としても用いられる。

WellKnown ポート

ICANN が規定している予約されたポート番号。FTP→20/21、TELNET→23、SMTP→25、DNS→53、HTTP→80、POP3→110、SMTP→161
などと決められている

WEP(Wired Equivalent Privacy)

IEEE802.11b で定められているセキュリティ機能の一つ。設定したパスワード (WEP キー) をもとに、送受信データの暗号化
を行います。

WiFi(Wireless Fidelity)

WECA(Wireless Ethernet Compatibility Alliance)が相互接続用性を検証した製品に添付される認定マーク。

アクセスポイント

無線 LAN カードからの通信を中継するための機器。

クライアント

コンピュータネットワークにおいて、サーバコンピュータの提供する機能やデータを利用するコンピュータのこと。クライ
ントはサーバへ接続要求を出すことによりサーバと接続される。

グローバル IP (アドレス)

インターネットに接続された機器に一意に割り当てられた IP アドレス。インターネットの中での住所にあたり、インターネット上で通信を行うためには必ず必要である。IANA が一元的に管理しており、各国の NIC によって各組織に割り当てられる。

サーバ

コンピュータネットワークにおいて、クライアントコンピュータに対し、自身の持っている機能やデータを提供するコンピュータのこと。サーバはクライアントからの接続要求により接続される。

サブネットマスク

IP アドレスの、どこまでがネットワーク番号として割り当てられたビットなのか識別、通知するための値。IP アドレスと同じで全 32 ビットで、8 ビット単位で区切られ、10 進数で表される。(例 255.255.0.0)

スタティック (静的) アドレス

ネットワーク上の各クライアントに固定 IP アドレスを割り当てる方式。静的 IP アドレス指定を使用しているネットワークでは、ネットワーク管理者が各コンピュータに IP アドレスを手動で割り当てる。静的 IP アドレスを割り当てられると、IP アドレスが手動で変更されない限り、コンピュータは起動するごとに同じ IP アドレスを使用してネットワークにログオンする。

ダイナミック (動的) アドレス

スタティックアドレスとは反対に、接続するたびに IP アドレスを割り当てられる方式。IP アドレスの割り当ては DHCP サーバにて行われる。ダイアルアップ接続はこの方法が用いられる。

トラフィック

ネットワーク上を一定時間内に流れる情報量のこと。トラフィックの多さに比例して、情報伝達遅延や損失等の比率が高くなる。

パケット

コンピュータ通信において、送信先のアドレスなどの制御情報を付加されたデータの小さなまとまりのこと。データをパケットに分割して送受信する通信方式をパケット通信と呼ぶ。

フローコントロール

RS232 通信等で、データのオーバーフローを防ぐために、送受信を制御するための仕組み。RTS や CTS 等の制御線を用いる場合は、ハードウェアフローコントロールと呼ばれる。

ポート番号

TCP または UDP が備える機能で、同一パソコン上で複数のネットワークアプリケーションを実行させるための仕組み。ネットワークから受け取ったパケットをどのアプリケーションに引き渡すかポート番号で特定することができる。

ポート番号は 0~65535 までであるが、0~1023 までは Well Known Port、1024~49151 までは Registered ポートとなっており、使用方法が規定されている。49152~65535 は、Dynamic/Private ポートとなっており、自由に使用することができる。

ローカル IP (アドレス)

組織内のネットワークに接続された機器に一意に割り当てられた IP アドレス。NIC に申請を行わなくても組織内で自由に割り当てることができるが、インターネット上での一意性は保証されないため、そのままではインターネットを通じて通信を行うことはできない。プライベートアドレスしか持たない機器がインターネットで通信を行うには、グローバルアドレスを割り当てられた機器に NAT や IP マスカレード、プロキシなどの手段によって中継してもらう必要がある。

「TCP-VSP for ezTCP」の著作権およびサポートについて

- ・本製品に含まれる「TCP-VSP for ezTCP」（以下、本ソフトウェア）の著作権は株式会社アルファプロジェクトが保有しています。本ソフトウェアを無断で譲渡、転売、2次配布することは一切禁止いたします。
- ・当社は本ソフトウェアに関し、海外での保守サービス及び技術サポート等はおこなっておりません。
- ・本ソフトウェアの運用の結果、万が一損害が発生しても、弊社では一切責任を負いませんのでご了承ください。

「ezManager」の著作権およびサポートについて

- ・本製品に含まれる「ezManager」（以下、本ソフトウェア）の著作権は SollaeSystems 社が保有しています。本ソフトウェアを無断で譲渡、転売、2次配布することは一切禁止いたします。
- ・当社は本ソフトウェアに関し、海外での保守サービス及び技術サポート等はおこなっておりません。
- ・本ソフトウェアの運用の結果、万が一損害が発生しても、弊社では一切責任を負いませんのでご了承ください。

ご注意

- ・本文書の著作権は株式会社アルファプロジェクトが保有します。
- ・本文書の内容を無断で転載することは一切禁止します。
- ・本文書に記載された回路図およびサンプルプログラム等の著作権は株式会社アルファプロジェクトが保有しますが、お客様のアプリケーションで使用される場合には、ご自由にご利用いただけます。
- ・本文書の内容は、将来予告なしに変更されることがあります。
- ・本文書に記載されている内容、およびサンプルプログラムについての質問等のサポートは一切受け付けておりませんのでご了承ください。
- ・本文書の内容については、万全を期して作成しましたが、万一不審な点、誤りなどお気付きの点がありましたら弊社までご連絡下さい。
- ・本文書の内容およびサンプルプログラムに基づき、アプリケーションを運用した結果、万一損害が発生しても、弊社では一切責任を負いませんのでご了承下さい。

商標について

- ・Windows®の正式名称は Microsoft®Windows®Operating System です。
- ・Microsoft、Windows は、米国 Microsoft Corporation.の米国およびその他の国における商標または登録商標です。
- ・Windows®XP は、米国 Microsoft Corporation.の商品名称です。
本文書では下記のように省略して記載している場合がございます。ご了承下さい。
Windows®XP は Windows XP もしくは WinXP
- ・その他の会社名、製品名は、各社の登録商標または商標です。



株式会社アルファプロジェクト
〒431-3114
静岡県浜松市中央区積志町 834
<https://www.apnet.co.jp>
E-Mail: query@apnet.co.jp