

COM ポート⇔ソケット通信ドライバー
および
管理アプリケーション

取扱説明書

2014 年 10 月 9 日 (第 1.0 版)

大電株式会社
ネットワーク機器部

目次

1. はじめに.....	2
2. 特徴.....	2
3. システム要件.....	2
4. .NET Framework 4.0 のインストール.....	3
4. 1. .NET Framework 4.0 のセットアップ.....	3
5. 管理アプリケーションのセットアップ.....	5
5. 1. 管理アプリケーションのインストール.....	5
6. 管理アプリケーションのアンインストール.....	7
7. 機能詳細.....	8
7. 1. 管理アプリケーションの起動.....	8
7. 2. COM ポート⇄ソケット通信ドライバーのインストール.....	9
7. 3. COM ポート⇄ソケット通信ドライバーのアンインストール.....	10
7. 4. DN9830E との疎通テスト.....	11
8. 問い合わせ先.....	15

1. はじめに

本書は、「COMポート⇄ソケット通信ドライバー、および、管理アプリケーション」について記述します。

COMポート⇄ソケット通信ドライバーのバージョンは 1.0.0.x(x は軽微な変更毎に随時更新)に対応しています。

管理アプリケーションのバージョンは 1.0.0.x(x は軽微な変更毎に随時更新)に対応しています。

2. 特徴

COMポート⇄ソケット通信ドライバーは、Microsoft社の提供する「ユーザー モード ドライバー フレームワーク (UMDF)」上で動作するCOMポート用ドライバーです。本ドライバーを使用することで、COMポートのデータ通信をWindows™のソケット通信を用いたイーサネットパケットの送受信に変換することが可能です。

管理アプリケーションは、Microsoft社の提供する「Microsoft .NET Framework」上で動作するアプリケーションです。本アプリケーションを使用することで、COMポート⇄ソケット通信ドライバーのインストール、アンインストール処理やインストール状況の一覧表示を行うことができます。

3. システム要件

COMポート⇄ソケット通信ドライバー、および、管理アプリケーションのシステム要件は、以下の通りです。(記載した環境でのすべての動作を保証するものではありません。)

- ・対応 OS (32bit / 64bit)

- ・Windows Vista

- ・Windows 7

- ・Windows 8

- ・Windows 8.1

- ・その他

- ・.NET Framework 4.0 以上

4. .NET Framework 4.0 のインストール

- ※ 管理アプリケーションの動作には .NET Framework 4.0 以上が必要となります。お使いの PC に .NET Framework 4.0 以上がインストールされている場合には、本項の操作は必要ありません。また、お使いの PC にインストールされている .NET Framework バージョンの確認方法は、Microsoft 社のウェブサイトをご参照ください。
- ※ 本項の操作は、製品に添付している CD-ROM を使用した場合について説明しています。本ソフトウェアを弊社ウェブサイトより、ダウンロードされた場合には .NET Framework の再頒布パッケージを含んでいませんので、Microsoft 社のウェブサイトより .NET Framework 4.0 以上の再頒布パッケージなどをダウンロードしてご利用ください。

「dotNet framework 再頒布パッケージ」フォルダー→「dotNet Framework 4.0」フォルダとすみ、「dotNetFx40_Full_x86_x64.exe」ファイルを実行すると、.NET Framework 4.0 のセットアップ画面が表示されます。

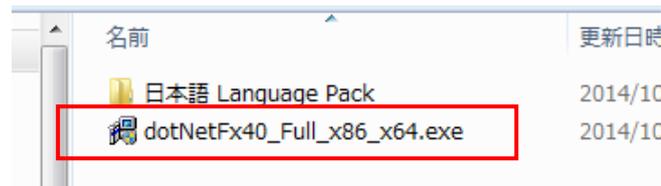


図 dotNetFx40_Full_x86_x64.exe ファイルの実行

4.1. .NET Framework 4.0 のセットアップ

- ① .NET Framework 4.0 のセットアップが起動しましたら、内容をご確認の上、「同意する」にチェックを入れ、「インストール」をクリックしてください。



図 .NET Framework 4.0 セットアップ画面

以下の画面が表示されるとインストールは完了です。



図 .NET Framework 4.0 インストール完了画面

また、必須ではありませんが、必要に応じて「日本語 Language Pack」フォルダ内にある、「dotNetFx40LP_Full_x86_x64ja.exe」ファイルもあわせてインストールしてください。

※ 「dotNetFx40LP_Full_x86_x64ja.exe」ファイルには、英語以外の言語に翻訳されたテキスト（エラー メッセージなど）が含まれています。Language Pack をインストールしない場合、これらのエラー メッセージは既定では英語で表示されます。

5. 管理アプリケーションのセットアップ

「Manage COMport2TCP Setup」フォルダ内の「setup.exe」ファイルを実行すると、管理アプリケーションのインストール画面が表示されます。

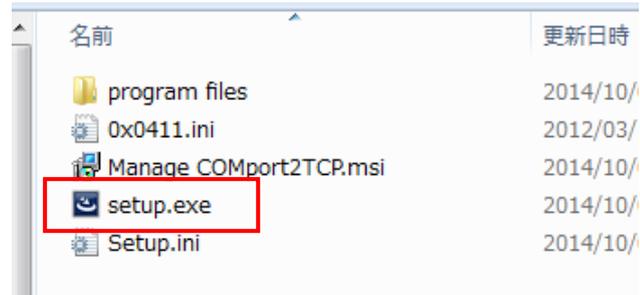


図 setup.exe ファイルの実行

5.1. 管理アプリケーションのインストール

- ② 本アプリケーションのインストーラが起動したら、内容をご確認の上、「次へ」をクリックしてください。

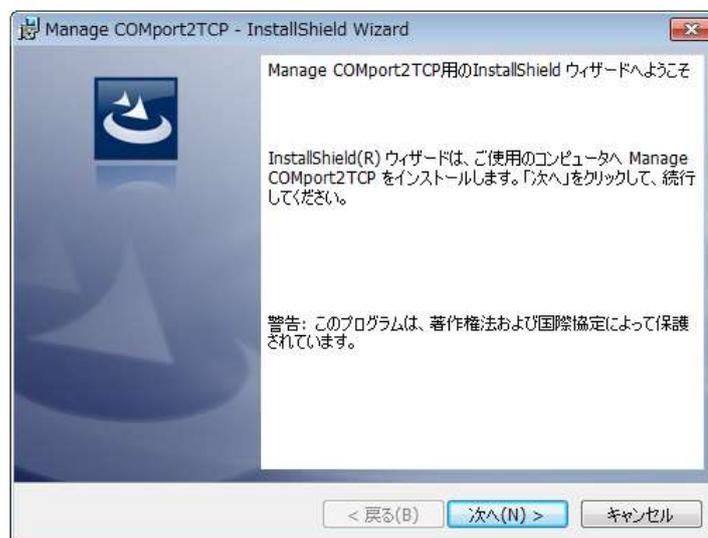


図 インストーラ起動画面

- ③ 本アプリケーションのソフトウェア使用許諾契約書が表示されます。

内容をご確認の上、同意いただける場合は「使用許諾契約の条項に同意します」を選択し、「次へ」をクリックしてください。（同意いただけない場合、本アプリケーションはインストール・利用いただけません。）



図 ソフトウェア使用許諾契約画面

- ④ ユーザー情報を入力し、「次へ」をクリックします。

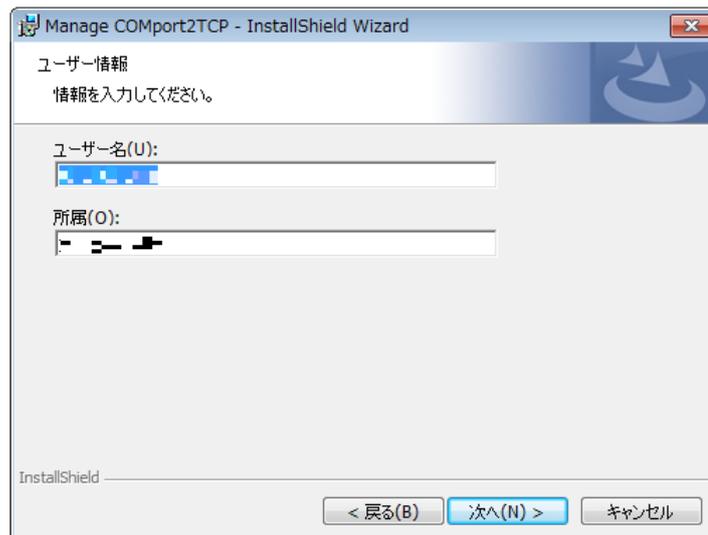


図 ユーザー情報入力画面

- ⑤ 「インストール」をクリックすると、インストールを実行します。



図 インストール開始画面

- ⑥ 下記の画面が表示されると、インストール完了です。「完了」をクリックすると、インストーラが終了し、本アプリケーションの使用が可能となります。



図 インストール完了画面

- ⑦ 本アプリケーションの起動は、デスクトップ画面のショートカット、もしくは、スタートメニューより選択し行ってください。



図 ショートカットアイコン



図 スタートメニュー画面

6. 管理アプリケーションのアンインストール

本アプリケーションのアンインストールは、コントロールパネルから「Manage COMport2TCP」の削除を行ってください。

7. 機能詳細

7.1. 管理アプリケーションの起動

デスクトップ画面のショートカットアイコンをダブルクリックすることで、管理アプリケーションが起動します。

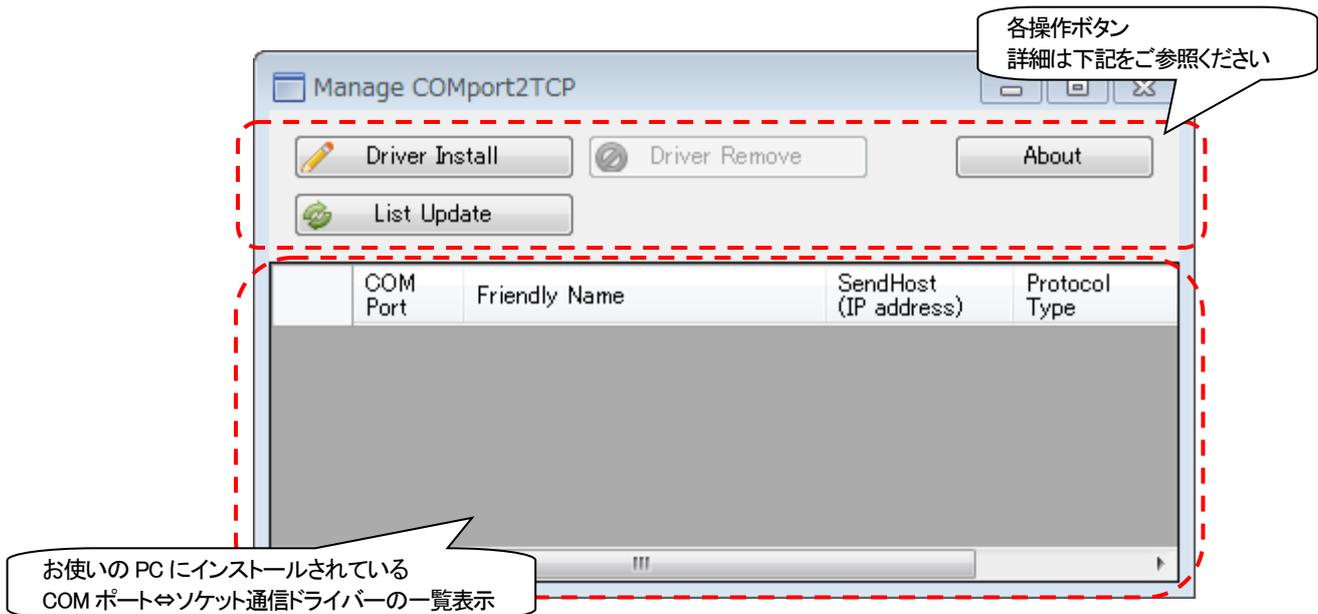


図 管理アプリケーション起動画面

各ボタン等の詳細は以下の通りです。

ボタン表示	クリック時の動作
Driver Install	COMポート⇄ソケット通信ドライバーのインストール設定を行うためのフォームを開きます。
Driver Remove	COMポート⇄ソケット通信ドライバーの一覧より対象を選択し、アンインストールを行います。 (上記画面では、まだCOMポート⇄ソケット通信ドライバーをインストールしていない時点の表示ため、ボタンが無効の状態になっています。)
List Update	COMポート⇄ソケット通信ドライバーの一覧の更新を行います。 (デバイスマネージャ等で管理を行われた場合の、一覧の更新にお使いください。)
About	管理アプリケーションのバージョン等を表示します。

以下の内容が表示される場合には、お使いのPCに .NET Framework 4.0以上がインストールされていないので、『4. .NET Framework 4.0のインストール』をご参照ください。



図 .NET Framework初期化エラー

7.2. COMポート⇄ソケット通信ドライバーのインストール

COMポート⇄ソケット通信ドライバーのインストールは、インストール設定画面より行います。

インストール設定画面は、起動画面の『Driver Install』ボタンをクリックすることで表示します。

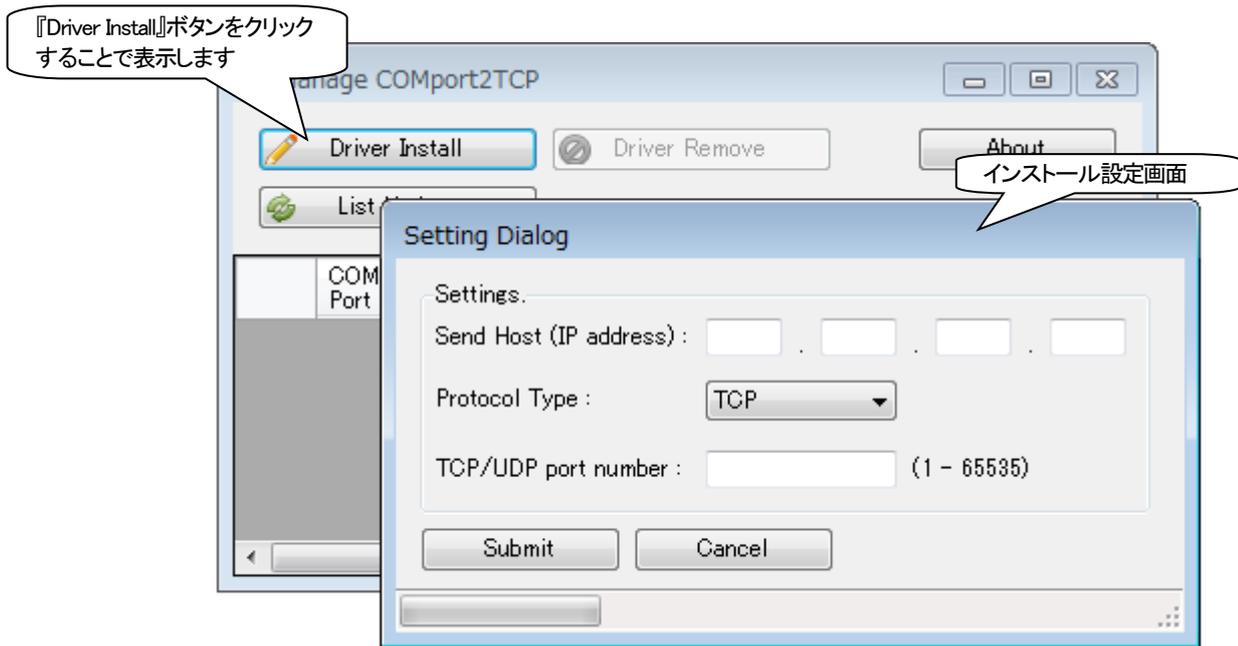


図 インストール設定画面

各ボタン等の詳細は以下の通りです。

ボタン表示	クリック時の動作
Submit	設定フォームの値をチェック後、COMポート⇄ソケット通信ドライバーのインストールを起動します。インストール完了後は、起動画面に戻ります。
Cancel	インストール設定画面を閉じ、起動画面に戻ります。

各設定項目の詳細は以下の通りです。

設定項目	備考
Send Host (IP address)	イーサネットパケットの送信先となるホストのIPアドレスを入力します。
Protocol Type	送受信に使用するイーサネットパケットのプロトコルをTCP、UDPから選択します。
TCP/UDP port number	送受信に使用するイーサネットパケットのポート番号を入力します。

- ※ インストールしたCOMポート⇄ソケット通信ドライバーに割り当てられるCOMポート番号は、お使いのPCにより、自動的に割り当てられます。
- ※ お使いのPCによっては、インストール終了後、再起動を求めるメッセージが表示されることがあります。表示に従い、PCの再起動を行ってください。
- ※ 送受信に使用するイーサネットパケットのポート番号は、他のアプリケーション、または、サービスと重複しないようにしてください。重複しますとCOMポート⇄ソケット通信ドライバーは正常に機能しません。使用中のポート番号は、コマンドプロンプトを管理者として実行し、『netstat』コマンドで確認することができます。『netstat』コマンドの使用方法については、Microsoft社のウェブサイトをご参照ください。
- ※ お使いのPCによっては、Windowsファイアウォールに対してポートを開く等の設定が必要になります。Windowsファイアウォールの設定については、Microsoft社のウェブサイトをご参照ください。

7.3. COMポート⇄ソケット通信ドライバーのアンインストール

COMポート⇄ソケット通信ドライバーのアンインストールは、起動画面より行います。

アンインストールは、起動画面のCOMポート⇄ソケット通信ドライバーの一覧より選択し、『Driver Remove』ボタンをクリックすることで行います。

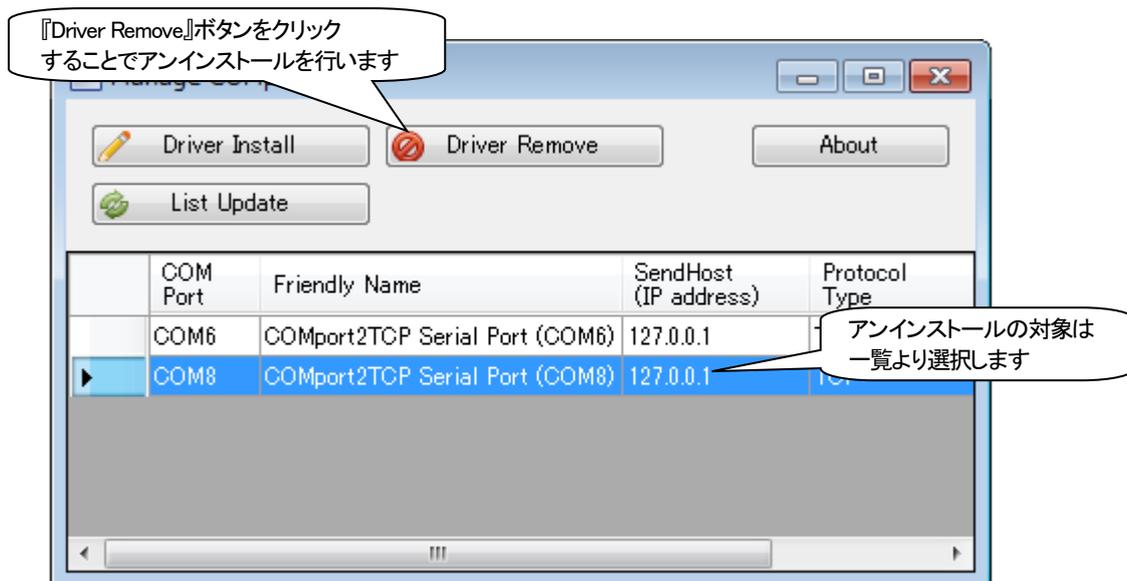


図 アンインストール実行

『Driver Remove』ボタンをクリック後、再度、アンインストール対象となっているドライバーに関する表示を行いますので、内容を確認後、問題がなければ『はい』をクリックしてください。『いいえ』をクリックした場合は、アンインストールを行いません。

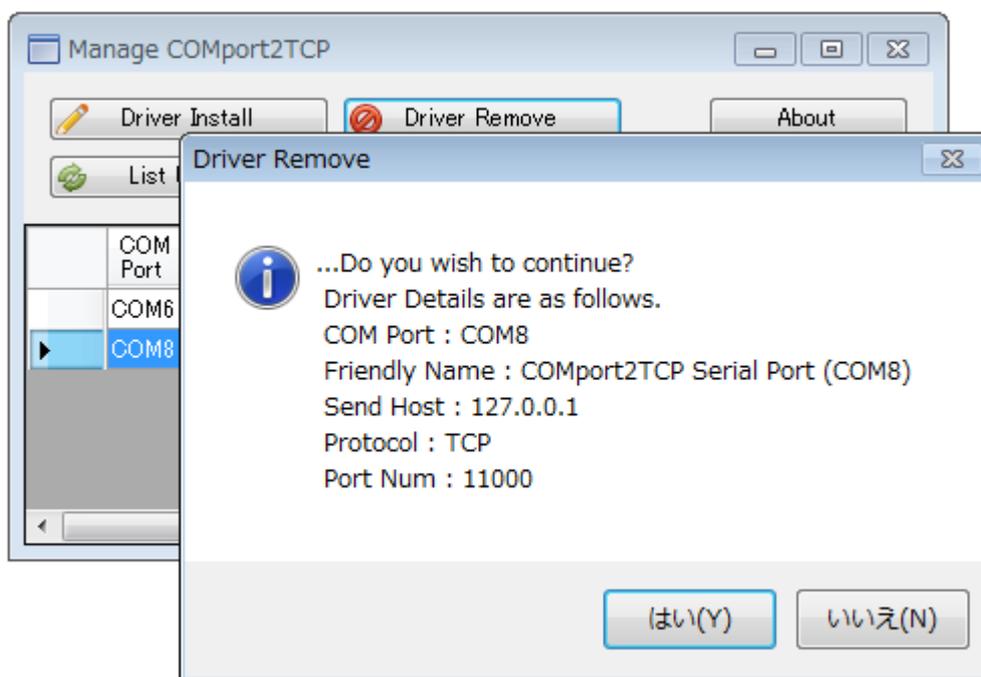


図 アンインストール実行

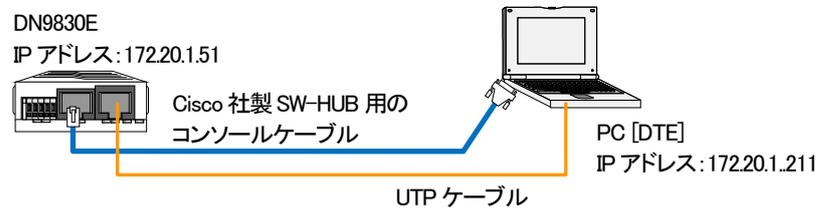
※ アンインストール前に、対象となっているドライバーに割り振られたCOMポートは閉じておいてください。COMポートを開いたまま、アンインストールを行いますと、お使いのPCによっては再起動を求めるメッセージが表示されることがあります。

7.4. DN9830E との疎通テスト

ここでは、以下の図のような環境を想定したCOMポート⇄ソケット通信ドライバーとDN9830E間のTCPによる疎通テスト手順について説明します。

なお、端末エミュレータが必要になりますので、別途、ご準備ください。(本書では、「Tera Term」を使用した例を挙げています。)

※ 以下の例では、プロトコルをTCP、ポート番号を60000としています。他のアプリケーション、または、サービスと重複している場合には、適切に値を変更してください。



① DN9830Eの設定

端末エミュレータを起動し、DN9830EのIPアドレス、RS232c⇄イーサ変換機能の設定を行います。

※ 事前に側面の設定SWを前方の状態(Consoleモード)であることを確認してください。

※ 端末エミュレータの設定、DN9830Eの設定方法やログイン方法などの詳細は、DN9830Eのソフトウェア取扱説明書を参照してください。

```
MC#ipconfig ip 172. 20. 1. 51          <・DN9830E の IP アドレス設定を行います。
Command Completed.                   <(今回は例として"172.20.1.51"に設定しています)

MC#ping 172. 20. 1. 211              <・IP アドレス変更後に Ping による疎通テストを行って
PING 172. 20. 1. 211 32byte         <正常に通信できることを確認してください。
Reply from 172. 20. 1. 211 : bytes=32 time=6ms
Reply from 172. 20. 1. 211 : bytes=32 time=5ms
Reply from 172. 20. 1. 211 : bytes=32 time=4ms
Reply from 172. 20. 1. 211 : bytes=32 time=5ms

Ping statistics for 172. 20. 1. 211 :
    Packets : Sent = 4, Received = 4, Lost = 0

MC#rs232c-ether baudrate 9600        <・端末エミュレータにあわせて、RS232c インターフェイス
Command Completed.                   <の設定を行います。

MC#rs232c-ether sendhost 172. 20. 1. 211 protocol tcp port 60000
Command Completed.                   <・DN9830E の送信先 IP アドレス設定を行います。
                                        <(今回は PC の IP アドレスとなります)

MC#rs232c-ether rcvhost add 172. 20. 1. 211
Command Completed.                   <・DN9830E の受信元 IP アドレス設定を行います。
                                        <(今回は PC の IP アドレスとなります)

MC#rs232c-ether mode polling interval 1000
Command Completed.                   <・RS232c⇄イーサ変換方法を設定します。
                                        <(今回はポーリング時間変換(1 秒)としています)

MC#
```

Consoleによる設定が完了した後、側面の設定SWを後方の状態(RS232c⇄イーサ変換モード)にしてください。

② COMポート⇄ソケット通信ドライバーのインストール

管理アプリケーションを起動し、以下の設定でCOMポート⇄ソケット通信ドライバーのインストールを行います。

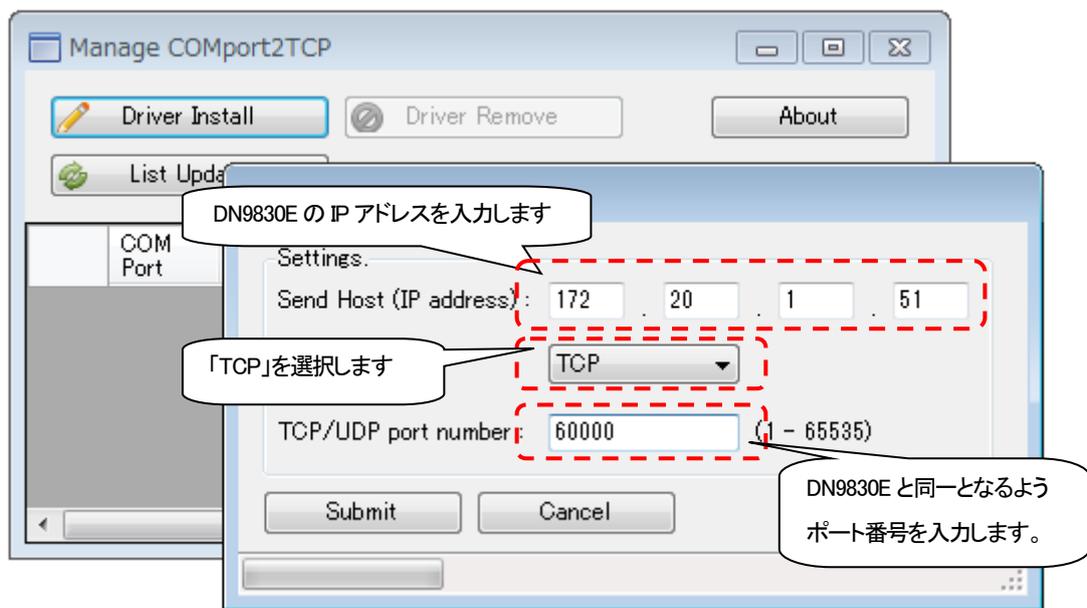


図 疎通テスト用ドライバーインストール

③ 端末エミュレータの設定

端末エミュレータを2つ起動させ、1つはDN9830Eと接続しているシリアルポートに割り振られたCOMポート、もう1つはインストールしたドライバーに割り振られたCOMポートとします。

Tera Termでは、改行コードのデフォルト設定がWindowsの改行コードと異なります。

メニューバーから、[設定(S)] > [端末(T)]を選択し、以下の図に示すように変更してください。

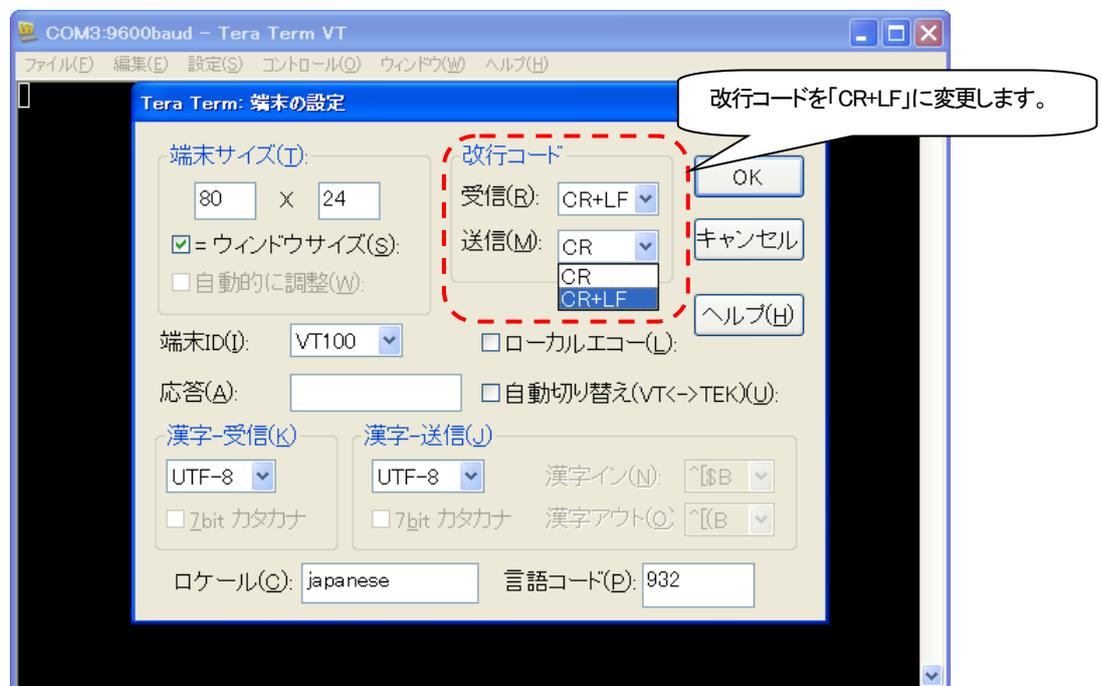


図 Tera Term設定画面

④ 疎通テスト実施

端末エミュレータに文字入力を行い、疎通テストを行います。

下図は、COM3ポートを開いた端末エミュレータに『How are you?』と文字入力し、その文字がCOM6ポートを開いた端末エミュレータに表示されている状況です。

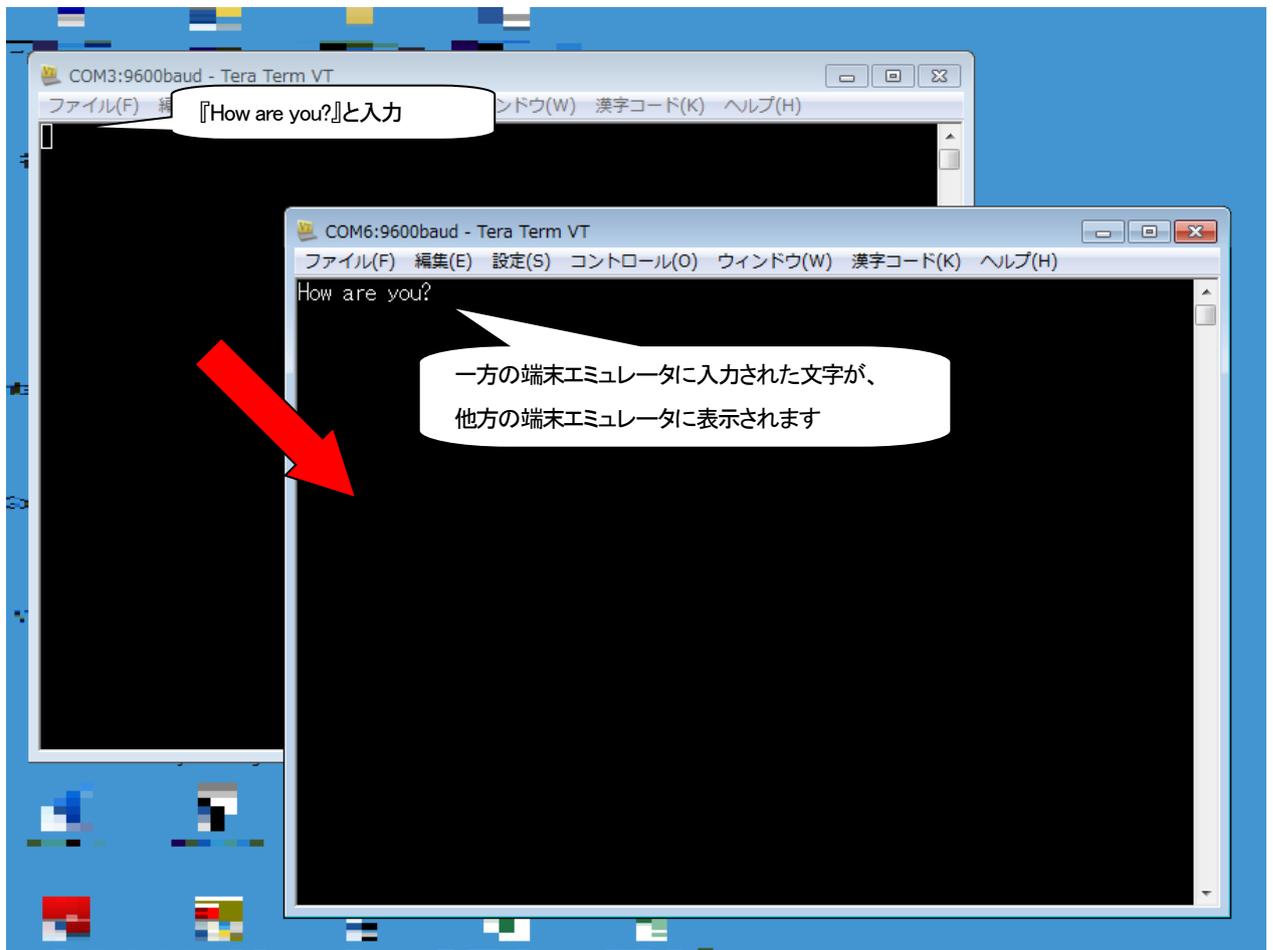


図 疎通テスト実施画面-1

逆方向への疎通テストも同様に行います。

下図は、COM6ポートを開いた端末エミュレータに『I'm fine.』と文字入力し、その文字がCOM3ポートを開いた端末エミュレータに表示されている状況です。

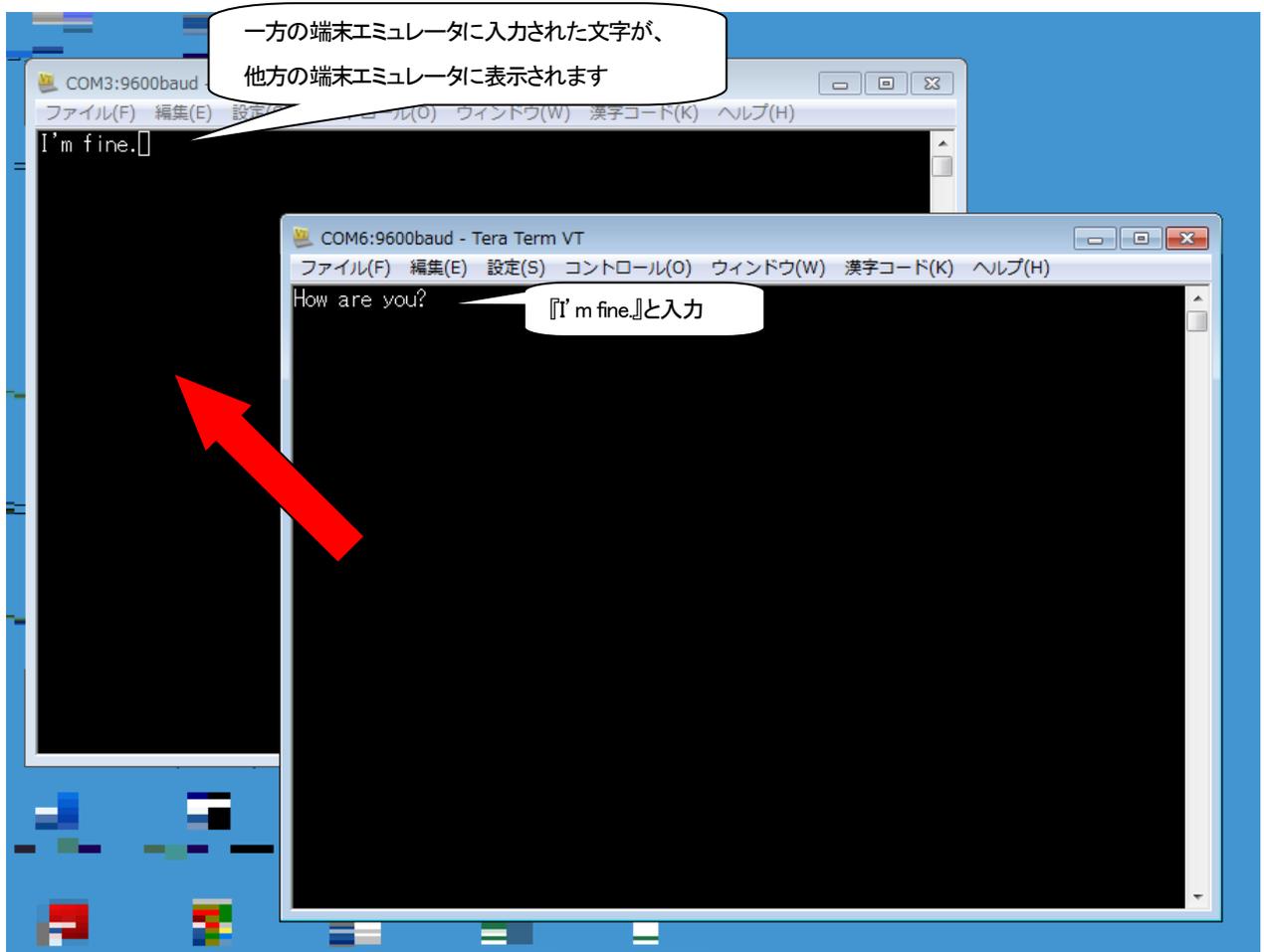


図 疎通テスト実施画面-2

疎通テスト終了後は、端末エミュレータを終了し、COMポートを閉じてください。

8. 問い合わせ先

『営業窓口』 大電株式会社 ネットワーク機器部 営業課

コールセンター(テクニカルサポート窓口)  0120-588-545 (携帯・PHSにも対応)

e-mail: commnio@dyden.co.jp

東 京: 〒113-0033 東京都文京区本郷2-3-9 ツインビュー御茶ノ水3階

TEL (03)5684-2100【代表】

名 古 屋: 〒460-0002 愛知県名古屋市中区丸の内1-15-20 ie丸の内ビルディング4階

TEL (052)211-1888【代表】

大 阪: 〒541-0041 大阪市中央区北浜4-7-28 住友ビルディング2号館1階

TEL (06)6229-3535【代表】

九 州: 〒849-0124 佐賀県三養基郡上峰町堤2100-19

TEL (0952)52-8546【代表】