

LANTRONIX

Com Port Redirector

For DeviceServer

ユーザーズマニュアル

2010年9月17日版

Nissin Systems

本資料の使用に関して

- ※ 本資料の内容は予告なく変更することがあります。
- ※ 本資料の転載・複製に関しましては、当社の許諾が必要です。
- ※ 当社は本資料に記載されている情報等の使用に関して、当社もしくは第三者が所有する知的財産権その他の権利に対する保証、実施、使用を許諾するものではありません。
- ※ 本資料に記載されている情報等の使用に起因する損害、第三者所有の権利に対する侵害に関し、当社は一切その責任を負いません。

商標等について

- ※ Com Port Redirectorは、米国 LANTRONIX の登録商標です。
- ※ MS、Microsoft、Windowsは、米国Microsoft Corporationの登録商標です。
- ※ その他、会社名・商品名は各社の商標または登録商標です。

目 次

1.本文書の概要	4
2.Com Port Redirectorについて	2
3.Com Port Redirector最新版の入手について	5
3-1. Com Port Redirector入手手順	5
4.Com Port Redirectorのインストールについて	5
4-1. 旧バージョンのアンインストール手順	5
4-2. 最新バージョンのインストール手順	6
5.Com Port Redirectorによる仮想Comポート設定について	7
5-1. 仮想Comポート追加手順	7
5-2. 仮想Comポート接続確認手順(ハイパーターミナル使用の場合)	11
5-3. 仮想Comポート削除手順	12
5-4. 仮想Comポート構成内容編集方法	14
5-5. Listen モード使用方法	20
5-6. RFC2217 機能のXPortでの使用例説明	24
5-7. Com Port Redirectorの注意点について	26
6.CUI方式のCom Port Redirectorについて	30
6-1. 仮想COMポート追加手順	30
6-2. 仮想COMポート削除手順	32

1.本文書の概要

本文書は、LANTRONIX社より提供される仮想Comポートを実現させるためのソフトウェア「Com Port Redirector」の操作方法について説明します。

- (1) Com Port Redirector はLANTRONIX社製品と組み合わせて使用する限りにおきましてはライセンスフリーです。
- (2) 本文書は2010年9月現在の最新版であるバージョン4.3.0.0について説明します。

2.Com Port Redirector について

XPortシリーズ、WiPort、UDS100/200、WiBox等のデバイスサーバと通信するWindowsPCにCom Port Redirectorをインストールしますと、仮想的なCOMポートを作成できます。バージョン 4.3.0.0 以降から下記の OS に対応します。

x64 (64bit OS):WindowsVista, Windows7, 2008Server

x86 (32bit OS):Windows XP, WindowsVista, Windows7,2003Server,2008Server

作成した仮想ComポートをOpenすると自動的にデバイスサーバへTCP接続し、まるでPCに直接シリアル機器が繋がっているかのように動作します。この機能によって、図1の「導入前」の構成で使用していたアプリケーションに手を加えなくても、図1の「導入後」の構成で使うことが可能となります。

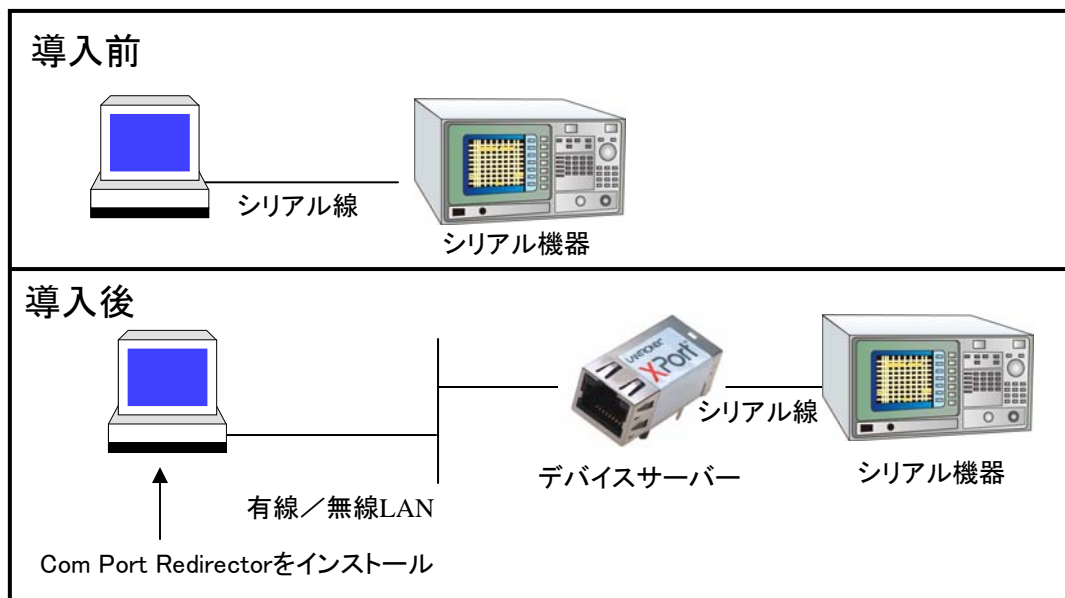


図 1. Com Port Redirector導入後の構成図

本文書内で説明します「RFC2217 機能」を有効にしますと Windows アプリケーション上でのボーレート等設定、周辺信号状態確認/操作もデバイスサーバに反映出来ます。

注 1 : Com Port Redirector は既存ソフト資産を活かすためにあります。今から PC 側ソフトを作成される場合は IP アドレスを指定するソケット通信ソフト化を推奨致します。

古い Com アプリケーションを Com Port Redirector 使用する場合に注意がございま

す。お客様アプリケーション自体が Windows7 等の新しい OS で通常動作で動かない場合、Com Port Redirector を使ってもやはり動かない事をご了承お願いします。

(古いアプリケーションを動かすためのエミュレータではございません)

注 2 : 本 Com Port Redirector には Microsoft 社の .NetFramWork 4.0 が必要です。

注 3 : RFC2217 設定の場合を除き、アプリケーションのシリアル速度、data 長、parity、stop-bit デバイスサーバには反映されません。デバイスサーバの設定をシリアル機器と合わせて下さい。

注 4 : デバイスサーバ導入前のシリアル直結時と、デバイスサーバ導入後の LAN 通信時とでは通信のタイミングが異なります。

RS232C 直結時は、「電線上の電気信号伝達」ですので遅延は考える必要がございません。しかし LAN は、ソフトウェア処理、再送などで遅延と遅延時間のゆらぎが発生します。お客様アプリケーションで「データ受信タイムアウトエラー」となる場合、タイムアウト時間を長くする事で解決する事もあります。

書き込みタイミングが変化しますので Flash メモリ書き込みプログラムは動作しません。

注 5 : RTS/CTS フロー制御信号はデバイスサーバの内部判断での動作となります。フロー制御を PC 側アプリケーションと連携して行う場合は XON/XOFF をご使用下さい。XPort、WiPort、UDS1100/2100、WiBox には、XON/XOFF を受けると自身の送信制御を行い、かつ XON/XOFF を送信側機器にスルーするという大変便利な機能もあります。

注 6 : 仮想 Com ポート非接続時にデバイスサーバのシリアル側に入っていたデータが仮想 Com ポート接続時に受信するのを避けたい場合、デバイスサーバの設定のバッファクリアの条件を設定下さい。本ソフト側にはバッファクリア機能はありません。

注 7 : 仮想 Com ポートの設定可能数は「256 個から割り当て済み Com ポート数を引いた数字」ですが、実際に同時通信可能な数は Windows の種類やメモリ資源などに依存します。また PC 上でお客様の Com ポートを使うアプリケーションをその必要数 同時に開く事が可能であるかどうか重要となります。

注 8 : PC 上のローカルなファイヤーウォールにおいて Com Port Redirector の通信が通過出来るように設定願います。例 : UDP ポート番号 30718 (0x77FE)

Windows 7 シリーズでのファイヤーウォール設定方法は以下の通り行ってください。

- 1) コントロールパネルより「ネットワークと共有センター」を開きます。
- 2) ウィンドウの左下にある「Windows ファイヤーウォール」をクリックします。
- 3) 「Windows ファイヤーウォール」ウィンドウが開きます。
- 4) ウィンドウの左側、機能一覧から「詳細設定」をクリックします。
- 5) 「セキュリティが強化された Windows ファイヤーウォール」ウィンドウが開きます。
- 6) 機能一覧から「受信の規則」をクリックします。
- 7) 「受信の規則」一覧から 名前 「CPR〜〜〜」などの名称が、CPR 関連となります。
- 8) 各項目の設定を確認、調整してください。

3.Com Port Redirector 最新版の入手について

Com Port Redirector は LANTRONIX 社のホームページから無償でダウンロードできます。

入手先 URL :

http://ltxfaq.custhelp.com/app/answers/detail/a_id/928

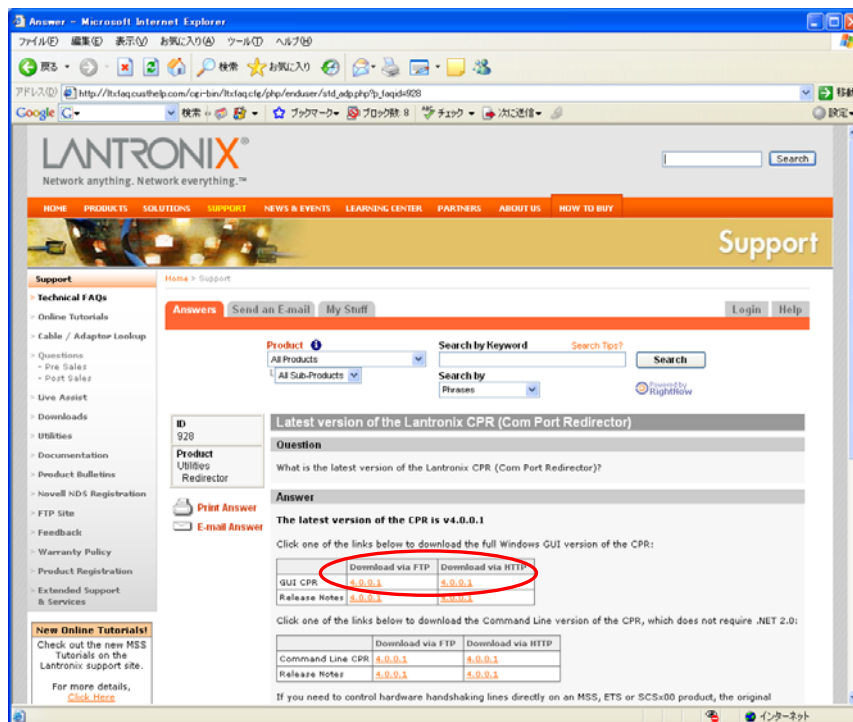


図 2. LANTRONIX社ホームページ

3-1. Com Port Redirector 入手手順

1. 上記の入手先 URL をクリックしてください。
2. LANTRONIX 社ホームページ(図 2)が表示されます。
3. 最新版の Com Port Redirector をダウンロードしてください。FTP 方式によるダウンロードと HTTP 方式によるダウンロードが選択可能です。
4. 以上で入手完了です。

4.Com Port Redirector のインストールについて

Com Port Redirector のインストール方法について説明します。

なお旧バージョンの Com Port Redirector を利用されている方はまず旧バージョンをアンインストールする必要があります。

4-1. 旧バージョンのアンインストール手順

1. 「スタート」-「コントロールパネル」-「プログラムの追加と削除」の順で画面を

開いてください。

2. 図 3 の画面が表示されます。
3. 画面をスクロールさせて「Redirector」を探し、マウスクリックで選択してください。
4. 「変更と削除」ボタンをクリックしてください。
5. アンインストールが始まります。
6. アンインストール完了通知が表示されましたら、PC を再起動してください。

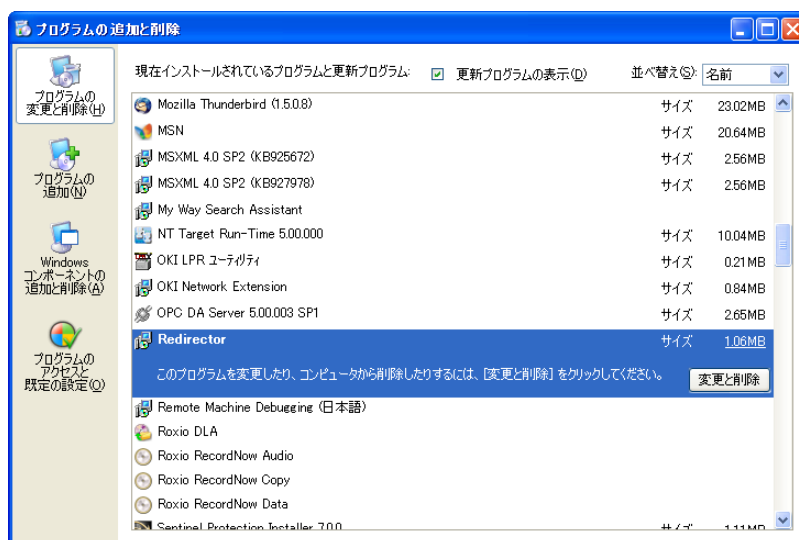


図 3. 「プログラムの追加と削除」画面

4-2. 最新バージョンのインストール手順

1. インストーラを起動してください。
2. セットアップウィザード (図 4) 起動後、「Next」ボタンをクリックしてください。
3. インストール先のフォルダと使用者権限について設定を行います。設定が終了したら「Next」ボタンをクリックしてください。
4. インストール作業を行ってよければ、「Next」ボタンをクリックしてください。
5. インストールが終了したらウィンドウを閉じ、PCを再起動してください。



図 4. セットアップウィザード画面

5.Com Port Redirector による仮想 Com ポート設定について

Com Port Redirector による仮想 Com ポートの設定方法について説明します。

5-1. 仮想 Com ポート追加手順

1. デバイスサーバが PC と LAN 接続されていることを確認します。
2. 「スタート」 - 「すべてのプログラム」 - 「Lantronix」 - 「CPR」 - 「CPR Manager」の順でマウスクリックしてください。
3. 「CPR Manager」画面（図 5）が表示されます。

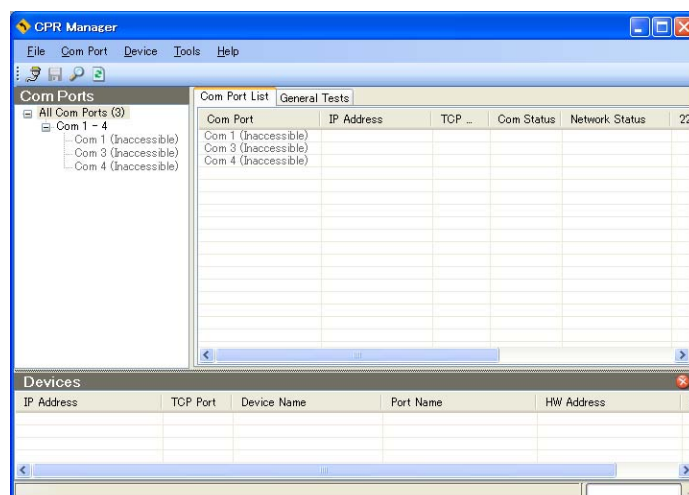



図 5. CPR Manager 画面

4. 「Search」アイコン  をクリックしてください。ネットワーク上にあるデバイスサーバに関する情報が「Devices」区画に表示されます(図 6)。

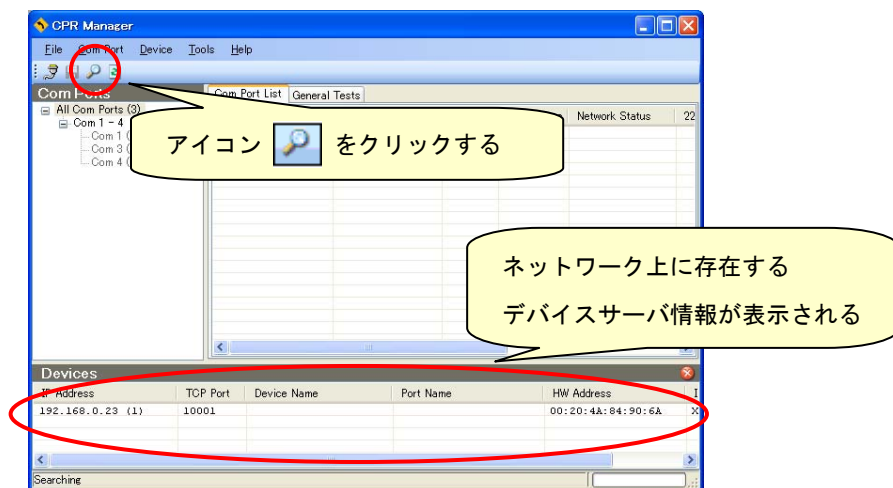



図 6. CPR Manager画面 (デバイス情報表示)

5. 仮想 Com ポートの登録/削除を行うために「Add and Remove」アイコン  をクリックしてください。「Com Ports」画面(図 7)が表示されます。
6. 登録する COM ポート番号にチェックを入れて「OK」ボタンをクリックしてください。

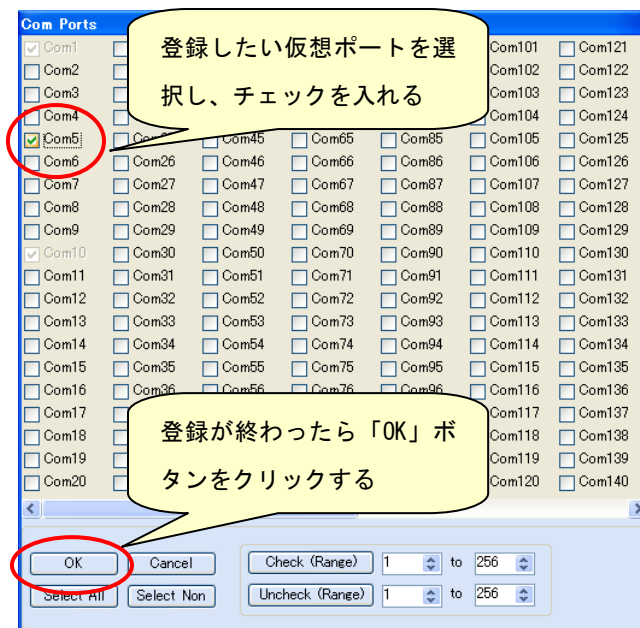


図 7. Com Ports画面

7. 「CPR Manager」画面(図8)の左区画に仮想Comポートが追加されます。追加された仮想Comポートの[設定内容を変更する](#)ためにクリックしてください。

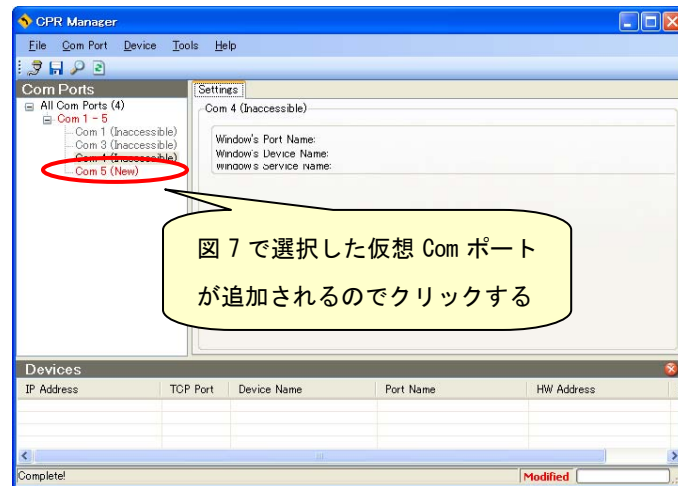



図8. CPR Manager画面（仮想Comポート追加）

8. 画面(図9)右区画の「Settings」タブ内のホストリストテーブルにデバイスサーバのIPアドレスとポート番号を図の方法で挿入してください。
9. 設定を保存するため、「Save Settings」アイコンをクリックしてください。

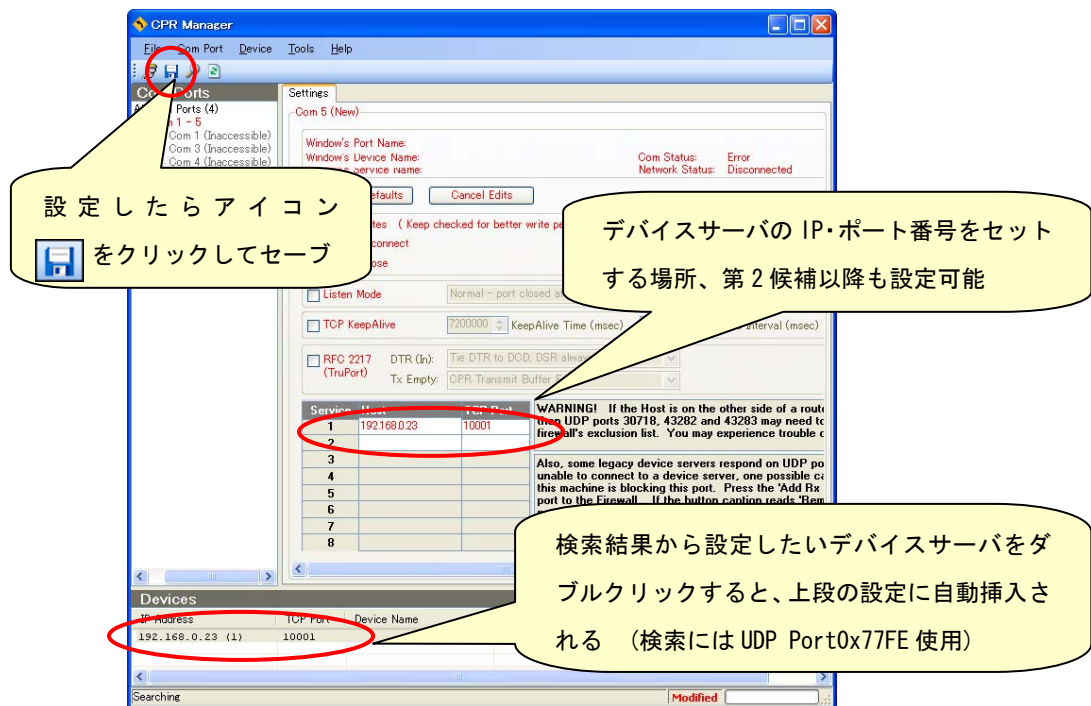


図 9. CPR Manager画面 (接続先設定)

注: 設定を保存する際、図 10 のようなメッセージウィンドウが表示されることがあります。この現象は本ソフトウェアが Windows ログテストを受けてないために発生しますが、使用上は問題ありませんので「続行」ボタンをクリックしてください。

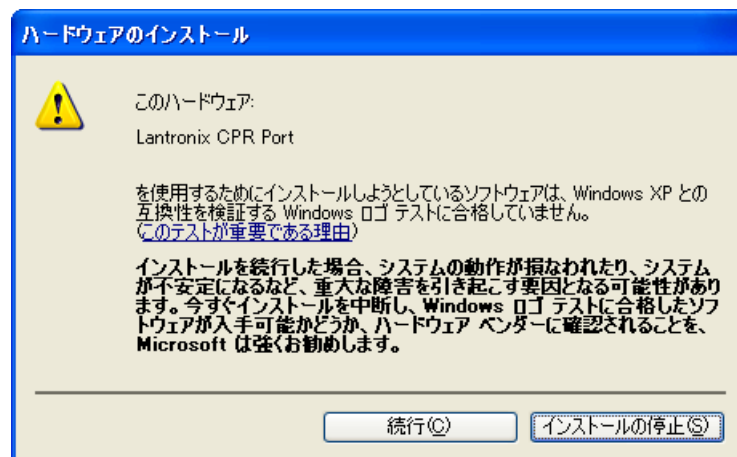


図 10. 「ハードウェアのインストール」ウィンドウ

5-2. 仮想 Com ポート接続確認手順(ハイパーターミナル使用の場合)

1. デバイスサーバが PC と LAN 接続されていることを確認します。
2. 「スタート」 - 「すべてのプログラム」 - 「アクセサリ」 - 「通信」 - 「ハイパーターミナル」の順でマウスクリックしてください。
3. 「接続の設定」ウィンドウ(図 11)が表示されますので、任意の名前の入力とアイコンを選択して「OK」ボタンをクリックしてください。

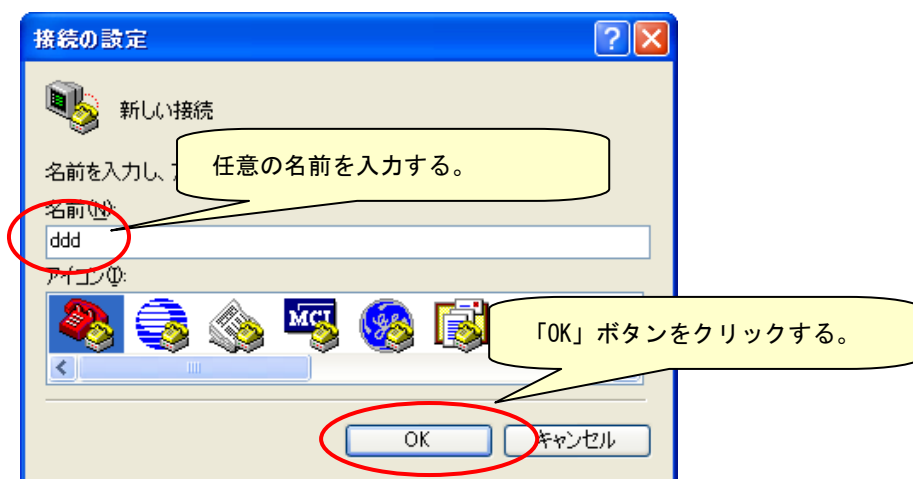


図 11. 「接続の設定」ウィンドウ

4. 次の画面(図 12)に接続方法という欄がありますので、仮想 Com ポート番号をプルダウンメニューから選択して「OK」ボタンをクリックしてください。

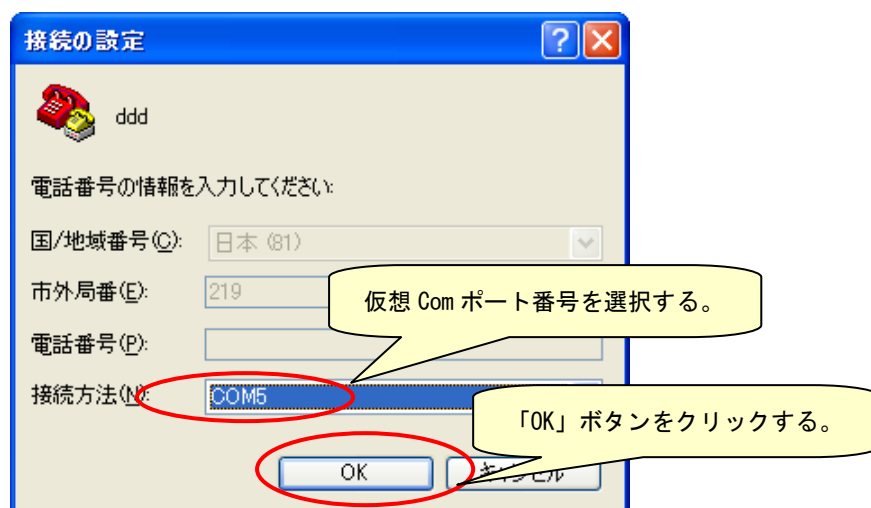


図 12. 「接続の設定」ウィンドウ

5. 「COM**のプロパティ」ウィンドウ(図 13)が表示されたら、そのまま「OK」ボタ

ンをクリックしてください。

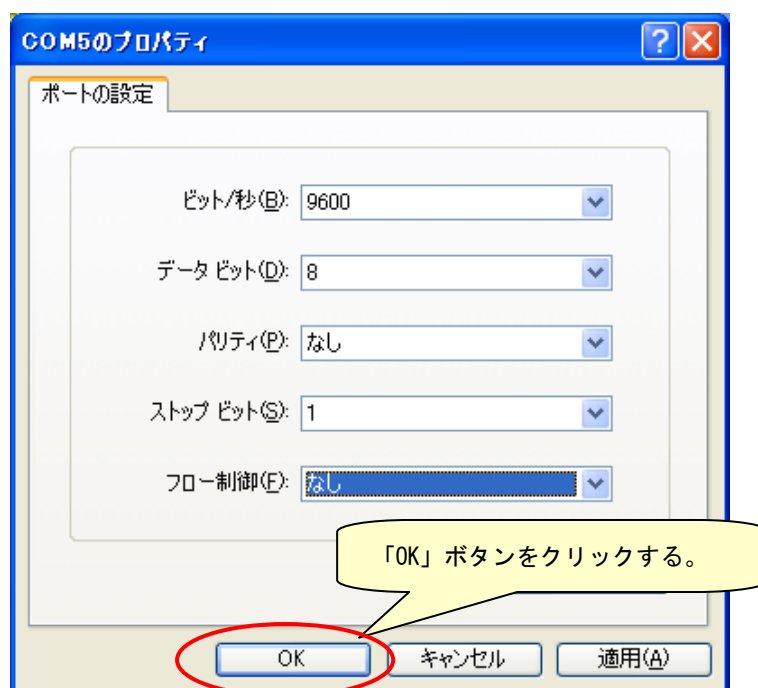


図 13. 「COM**のプロパティ」ウィンドウ

6. 図 14 のように「接続」と表示されましたら、接続成功です。

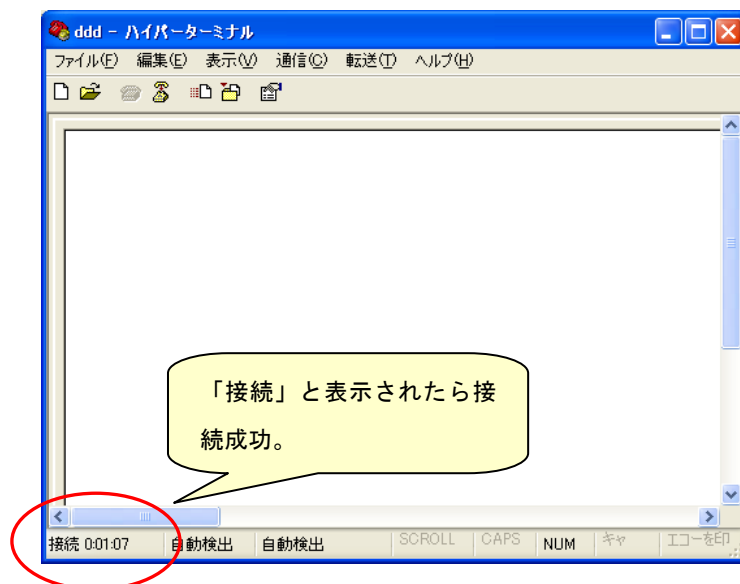


図 14. ハイパーターミナル画面（接続状態）

5-3. 仮想 Com ポート削除手順

1. デバイスサーバが PC と LAN 接続されていることを確認します。

「スタート」 - 「すべてのプログラム」 - 「Lantronix」 - 「CPR」 - 「CPR Manager」の順でマウスクリックしてください。

2. 「CPR Manager」画面（図 14）が表示されます。

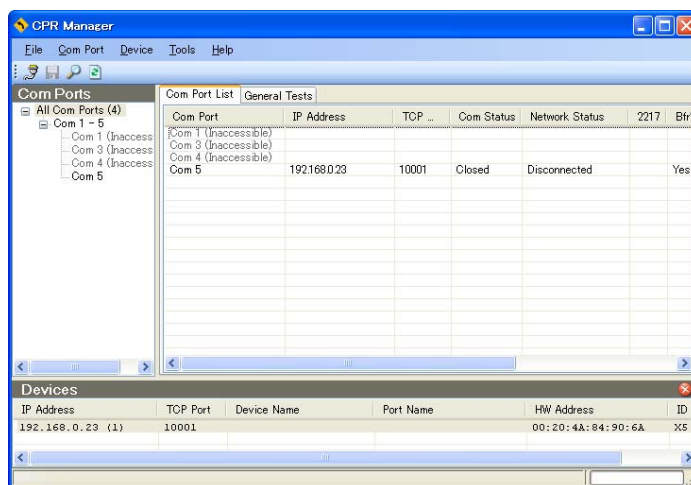



図 14. 「CPR Manager」画面

3. 仮想 Com ポートの登録/削除を行うために「Add and Remove」アイコン  をクリックしてください。「Com Ports」画面（図 15）が表示されます。
4. 削除したい仮想 Com ポートのチェックを外し「OK」ボタンをクリックしてください。

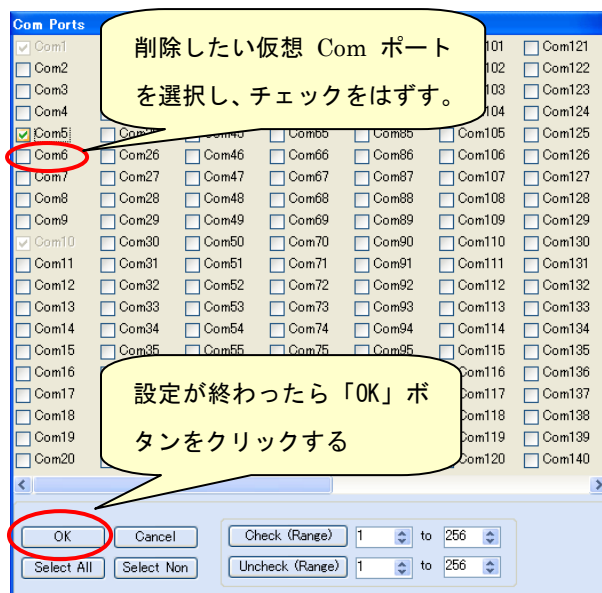



図 15. Com Ports画面

5. 「CPR Manager」画面（図 16）の左区画に手順 5 でチェックを外した仮想 Com ポー

トが赤字表示に変わります。

6. 設定を保存するため、「Save Settings」アイコン  をクリックしてください。

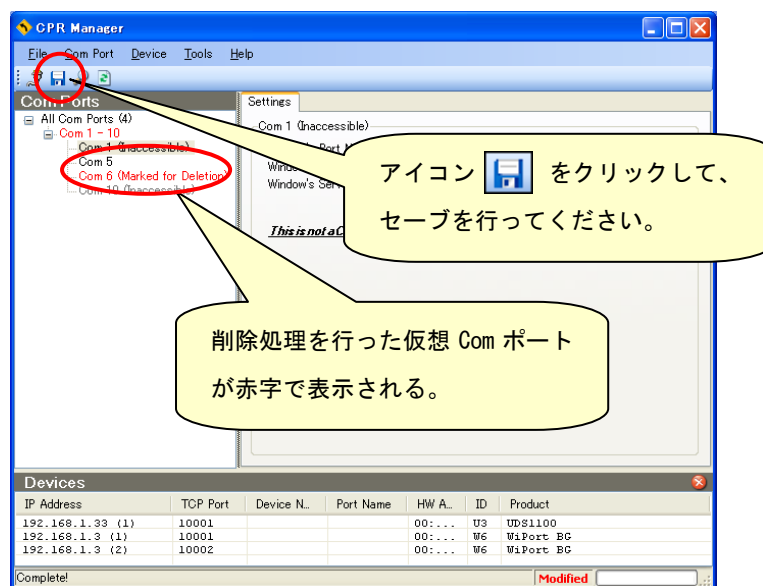


図 16. CPR Manager画面（接続先設定）

5-4. 仮想 Com ポート構成内容編集方法

1. 「CPR Manager」画面(図 17)の左区画から構成内容を編集したい仮想 Com ポートを選び、クリックしてください。

注：若しくは、「CPR Manager」画面の右区画の「Com Port List」タブ上で仮想 Com ポートをダブルクリックしてください。

2. 「CPR Manager」画面右区画(図 17)から、各項目(表 1・2 参照)を設定してください。

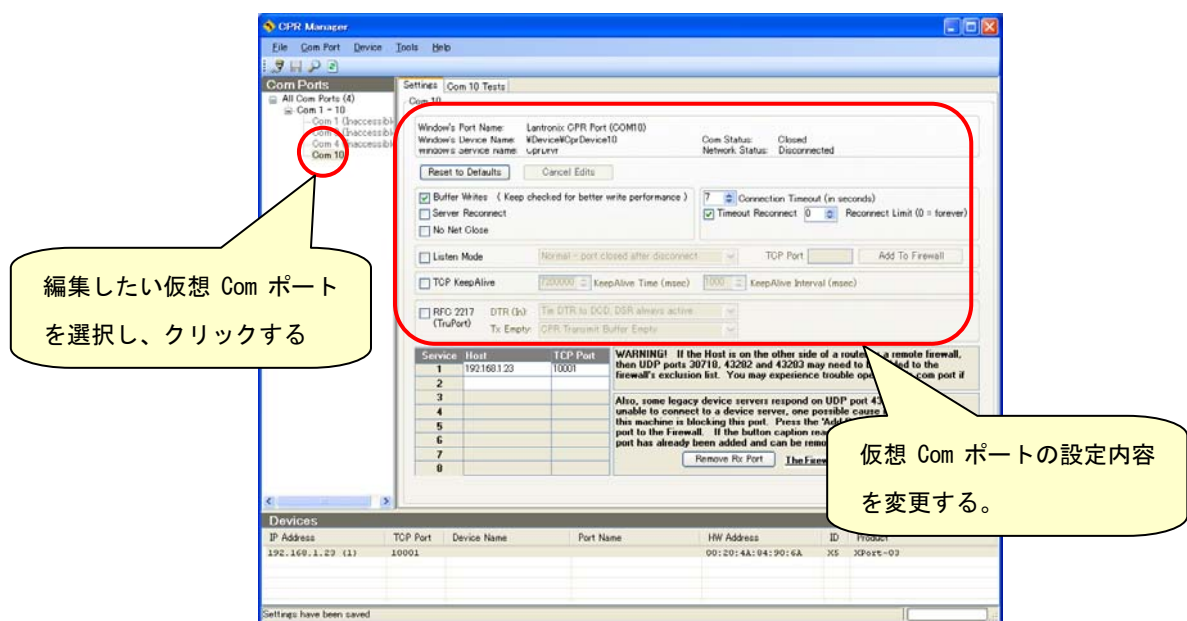


図 17. CPR Manager画面

表 1. 仮想 Com ポート設定項目

Write Buffer	この項目を有効にすると Com ポートを開いて書き込みを開始した時 CPR は 1 パケットに出来るだけ多くの送受信データバッファに溜め込みます。
Server Reconnect	この項目を有効にすると接続が中断した時、再接続を試みます。 ※ この機能を使うときは、TimeOut Reconnect を外してください。 再接続動作時に問題が発生する可能性があります。
No Net Close	通常アプリケーションによって仮想 COM を閉じた時に、ネットワークは接続断されますが、この項目を有効にすると切断されません。 もし、切断したい場合は CPR 画面右部のツリーから使用中の仮想 COM ポートを右クリックして「Disconnect COM ** from device server」を選択してください。
Connection Timeout	次のデバイスサーバに接続までの、または接続中止までの時間（秒）を指定します。

Timeout Reconnect	<p>この項目を有効にすると接続が中断したとき、CPR は接続の再確立を試みます。</p> <p>自動再接続の試みを行うとき、CPR は接続を確立する若しくは再接続要求時間が「Reconnect Limit」の値になるまで、再接続要求を続けます。</p>
Reconnect Limit	<p>CPR が接続の再確立を試みる時間です。</p> <p>0 をセットすると CPR は中断なく接続を試みます。</p> <p>(時間単位： 秒, 範囲： 0~100)</p>
Listen Mode	<p>CPR は外部からの接続要求を受けることで接続を確立する listen モードになります。ドロップダウンメニューから、以下のうち一つを選択してください。</p> <p>Normal - port closed after disconnect:</p> <p>一度、接続が中断されたら TCP ポートはクローズされます。</p> <p>Auto- back to listen mode after disconnect:</p> <p>一度、接続が中断されたら TCP ポートはリッスン状態に戻ります。</p>
TCP Port	<p>リッスンモードで使用する TCP ポートを指定します。</p> <p>使用する際には、ファイアーウォールによって妨害されないようにこの TCP ポートをファイアーウォール設定から除外してください。</p>
Connection Timeout	<p>仮想 Com 接続リスト上で複数のデバイスサーバを登録している場合に次のデバイスサーバ接続を行う時の待機時間(秒)の設定を行います。</p>
TCP KeepAlive	<p>TCP 接続状態確認用のパケットを送信して接続状態のチェックを行います。</p>
KeepAlive Time (msec)	<p>デバイスサーバとの接続状態を確認するためのパケットを送信するための時間を記します。</p>
KeepAlive interval (msec)	<p>応答が接続失敗であることを確認すると、毎回ここで指定した KeepAlive 間隔通りに接続状態のチェックを行います。</p> <p>5 回チェックを行っても、まだ接続が確立されていない場合は TCP は CPR に通知し、CPR はソケットを閉じます。</p> <p>仮想 COM ポートが Listen Mode で Auto- back to listen mode after disconnect を選択している場合はまた listen 状態に戻ります。</p>
Add Rx Port	<p>UDP ポート 43283 がファイアーウォールに阻まれると、ネットワークトラブルが発生する可能性があるため、UDP ポート 43283 を除外リストに加えます。</p>
Add to Firewall	<p>Listen Mode で使用するポートがファイアーウォールに阻まれないように除外リストに加えます。</p>

Use RFC2217	<p>仮想 Com ポートを使用するアプリケーションソフトの設定がデバイスサーバに反映されます。また信号入力状態が分かります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ デバイスサーバのシリアルポート設定 (ボーレート、データ長、パリティ、ストップビット、RTS/CTS 制御) ・ DCD とネットワーク間の DSR シリアルポート信号。 <p>注: RFC2217 を有効にするには、デバイスサーバでもこのプロトコルをサポートしなければなりません。</p> <p>デバイスサーバに firmware6.5.0.7 以降が入っている場合のみ対応しています。但し XPortAR、MachPortAR、MachPort b/g Pro は対象外です。</p> <p>使用する際には、WebManager で「Telnet Com Port Cntrl」項目を「enable」にしてください。</p> <p>14400bps などデバイスサーバに無いシリアル速度は動作しません。</p> <p>RS232C で使用可能。RS485／RS422 設定では機能しません。</p>
-------------	---

表 2. 「Use RFC2217」設定項目

DTR	<p>「Use RFC 2217」指定時、DTR、DCD、DSR の使用方法を指定します。デフォルトは「Tie DTR to DCD and keep DSR always active」です。</p> <p>UDS1100 の場合の説明</p> <p>UDS1100 は DCE デバイスで DTR は入力、DSR は出力です。” Tie” はネクタイの Tie=「結ぶ」の意味でここでは DTR 制御をかけると UDS1100 の DCD 出力が連動して動きます。DSR は常時 Active 出力を続けます。</p>
Tx Empty	<p>「Use RFC 2217」指定時、プルダウンリストから以下の設定内容を選んで下さい。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ CPR Transmit Buffer Empty : CPR がデータを送信し送信バッファが空になった時、送信完了がアプリケーションに通知されます。 ・ Device Server Transmit Buffer Empty : デバイスサーバがデータを送信し送信バッファが空になった時、送信完了がアプリケーションに通知されます。

3. 仮想 Com ポートをデバイスサーバにリダイレクトするユニットは、最大 8 個登録できます。Devices 枠で使用したいデバイスサーバをダブルクリックしてください(図 18)。以下の情報(表 3)は、各々のデバイスサーバに関する情報です。

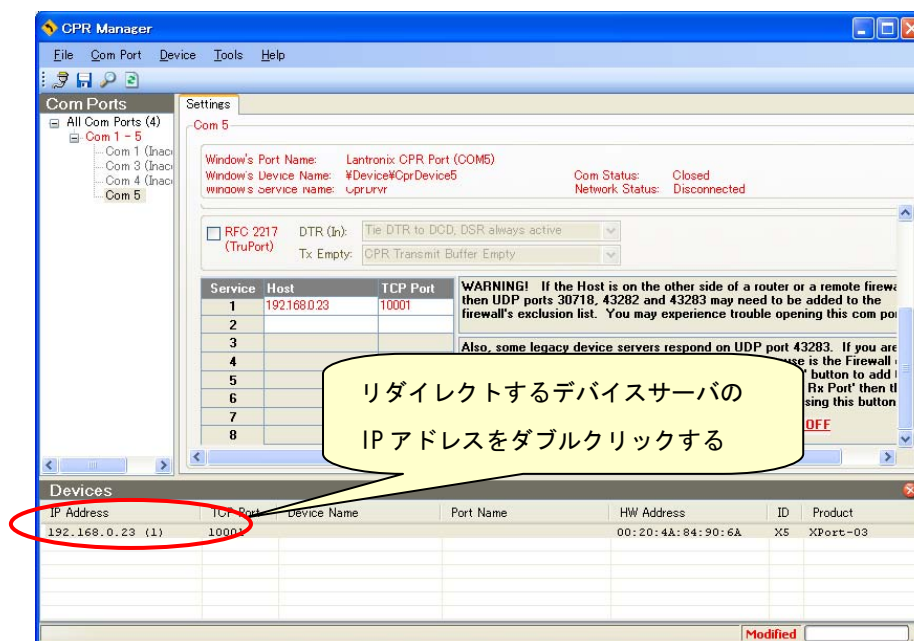


図 18. CPR Manager 画面

表 3. デバイスサーバ情報

Service	<p>仮想 Com ポートが接続要求を行うデバイスサーバのリストナンバー。</p> <p>注: 仮想 Com ポートが開いたとき、リストの最初にあるデバイスサーバに接続しようとします。仮想 Com ポートが Connection Timeout（上記）で指定した時間内に良好な接続を確立できなければ、次のリストナンバーに表記されているデバイスサーバとの接続確立を試みます。仮想 Com ポートが良好な接続を確立するか、全てのリストされたデバイスサーバ接続確立を試すまで、この手順は順番に各々のデバイスサーバ接続確立を試みます。</p>
Host	デバイスサーバの IP アドレス。
TCP Port	仮想 Com ポートと接続されるデバイスサーバのポート番号。

4. 設定を保存するため、「Save Settings」アイコン  をクリックしてください。

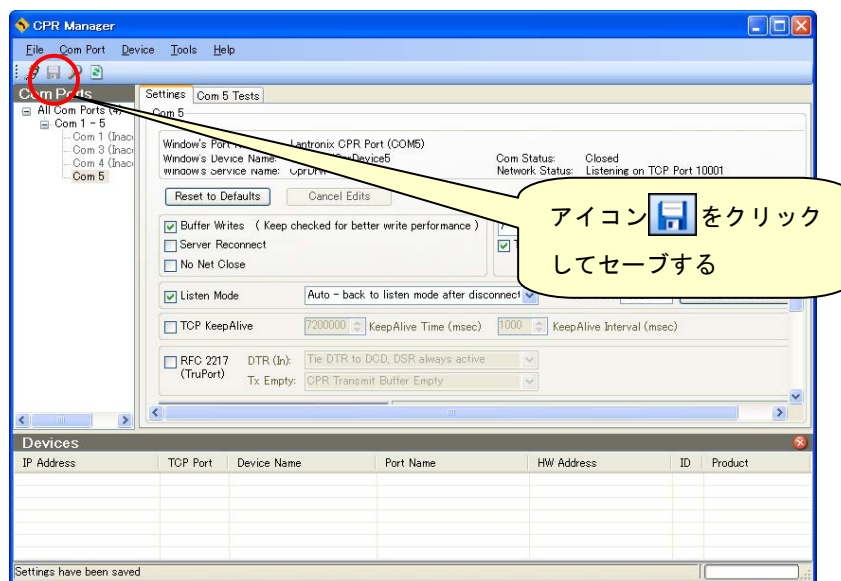


図 19. CPR Manager画面

5-5. Listen モード使用方法

前項までの説明は PC にて仮想 COM ポートを開くとデバイスサーバに接続するという方式でした。しかし逆にデバイスサーバから PC に接続する方法もあり Listen モードと言います。これはデバイスサーバ側の電源をアプリケーションソフト起動後に入れる運用形態に使用出来ます。

1. 先ずデバイスサーバの設定で Active Connection 設定を行います。

例として DeviceInstaller を用いた場合、項目「Active Connect」を Auto Start, Remoto Port と Remoto Host にリモートホスト側のポート番号と IP アドレスをそれぞれ設定します。(項目の詳細については WebManager 資料を参照ください)

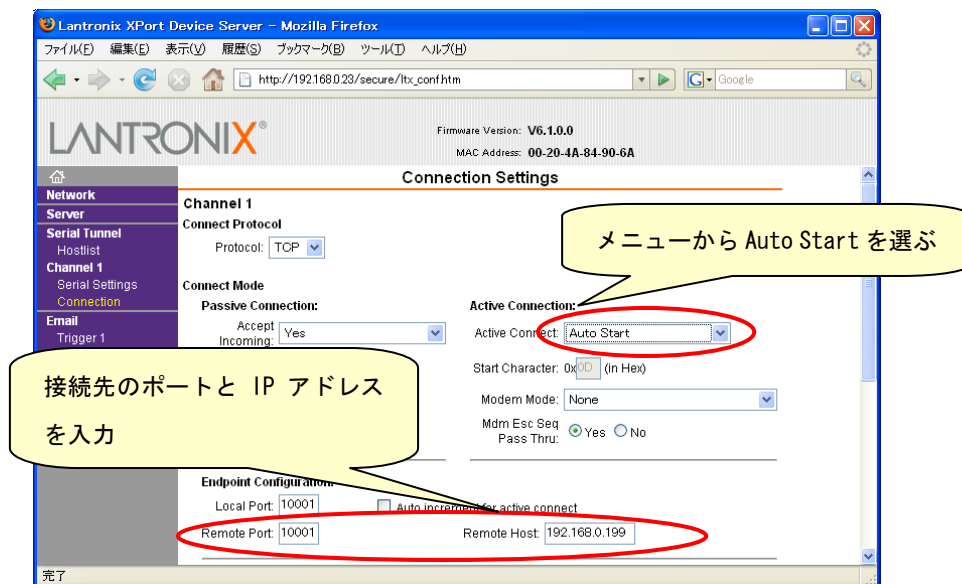


図 20. デバイスサーバ設定画面

2. 作成した仮想 COM ポートの設定で項目「Listen Mode」にチェックを入れてください。
また、項目「TCP Port」には 1. で設定したリモートホスト側のポート番号を設定
して下さい。

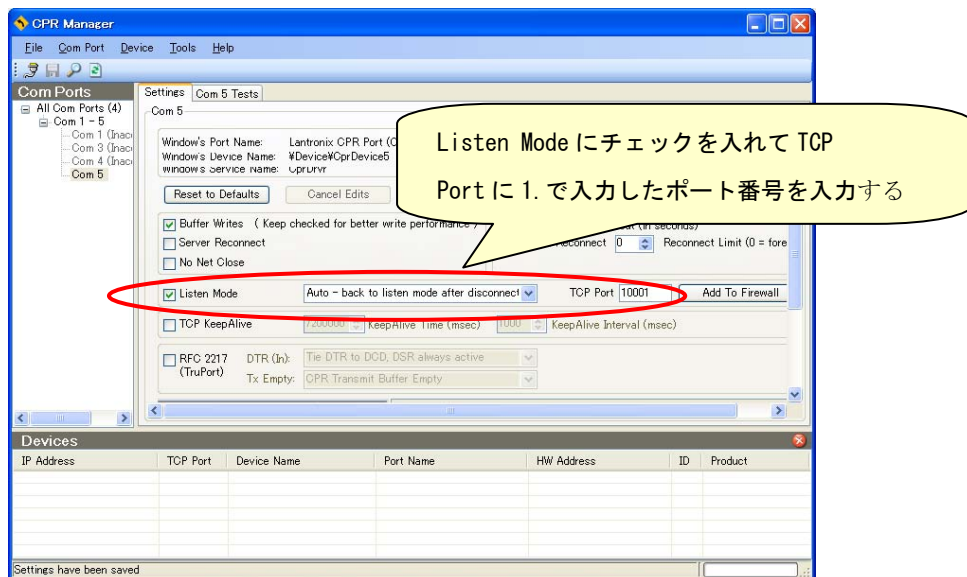
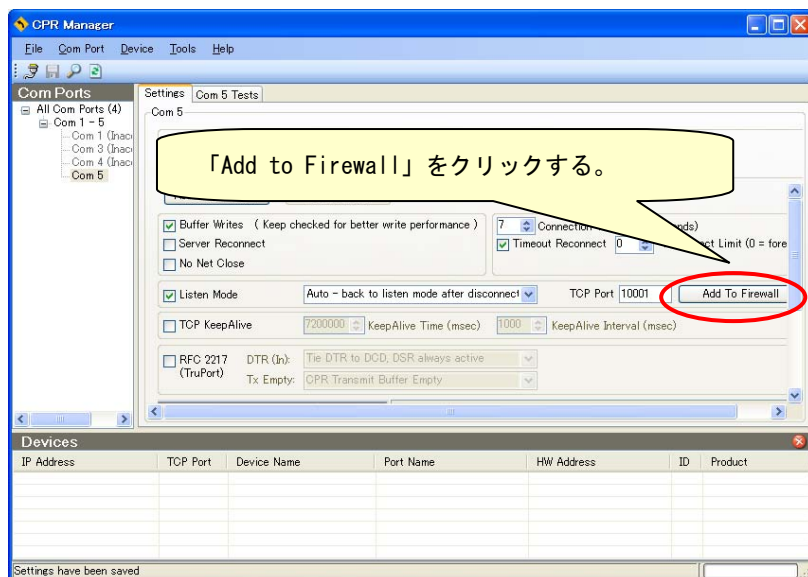


図 21. Listen Mode の設定を有効にする

3. リッスンモードで使用するポートがファイアウォールに阻まれないように下図の「Add to Firewall」ボタンをクリックしてください。



4. 設定を保存するため、「Save Settings」アイコンをクリックしてください。

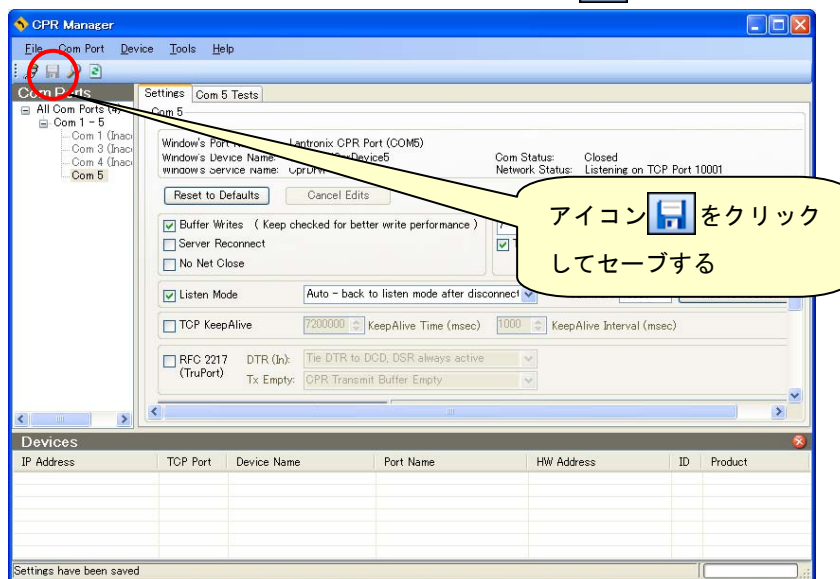


図 22. CPR Manager画面

5. 保存が完了したら、CPR の右ツリーの一番上の「All Com Ports」をクリックしてください。現在の仮想 COM の状態が表示されます。
Com Status は「Closed」、Network Status には「Listening on TCP～」と表示されます。

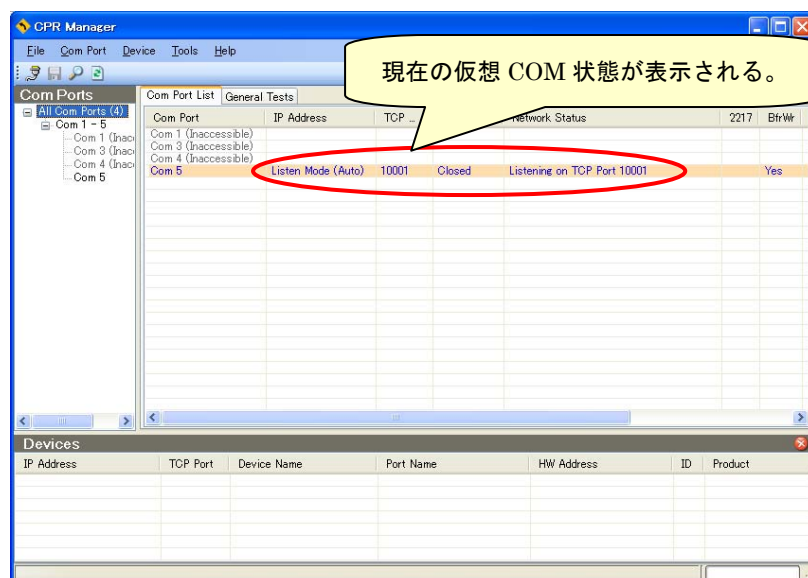


図 23. CPRリスト表示画面

6. デバイスサーバの電源が切れている状態でも、仮想 COM ポートをオープンすることが出来ます。このとき CPR 画面では Com Status は「Open」と表示されます。

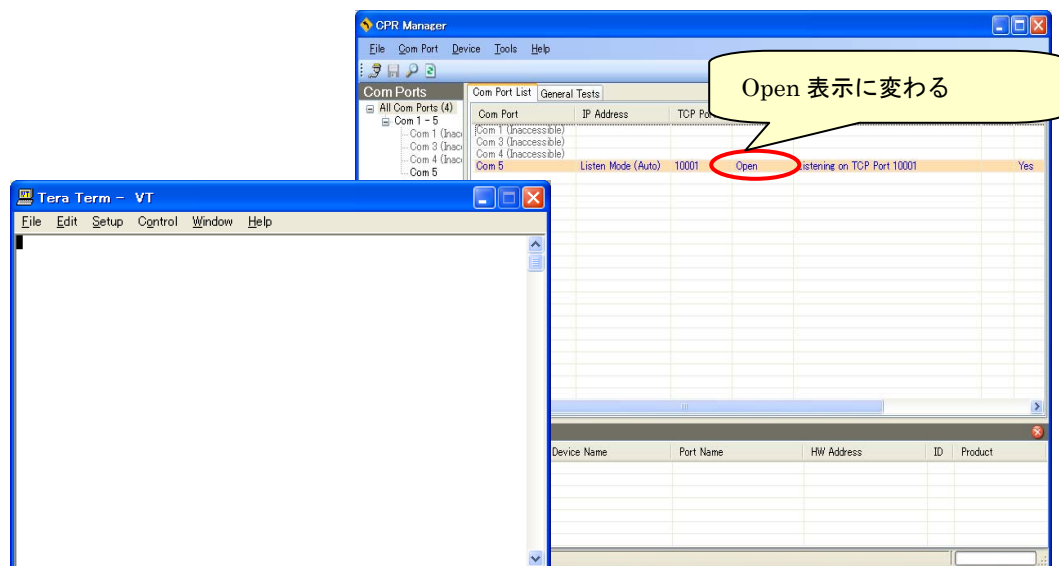


図 24. Open状態表示画面

7. デバイスサーバの電源を ON にすると Network Status には「Connected to ~」と表示されます。双方向の通信が可能になりますのでお試しください

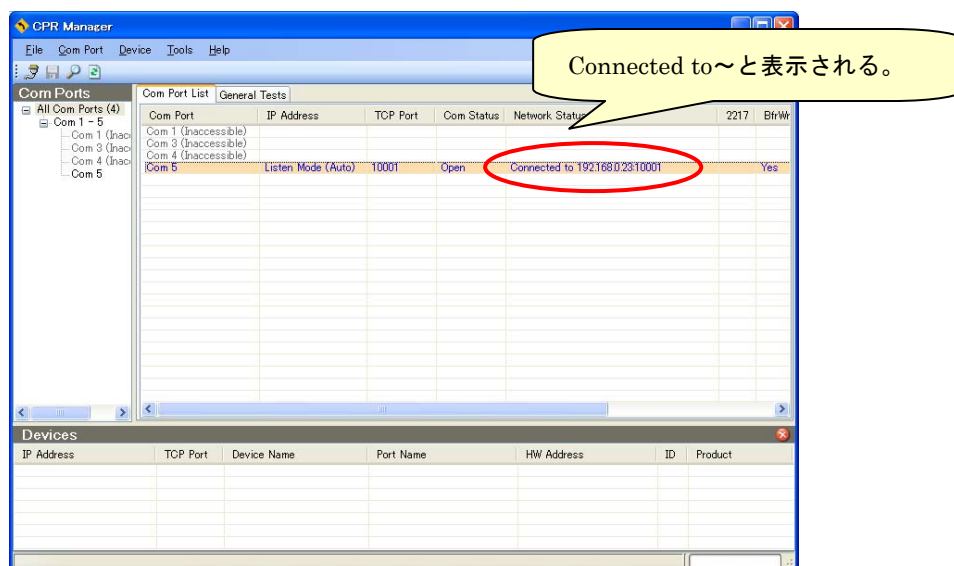
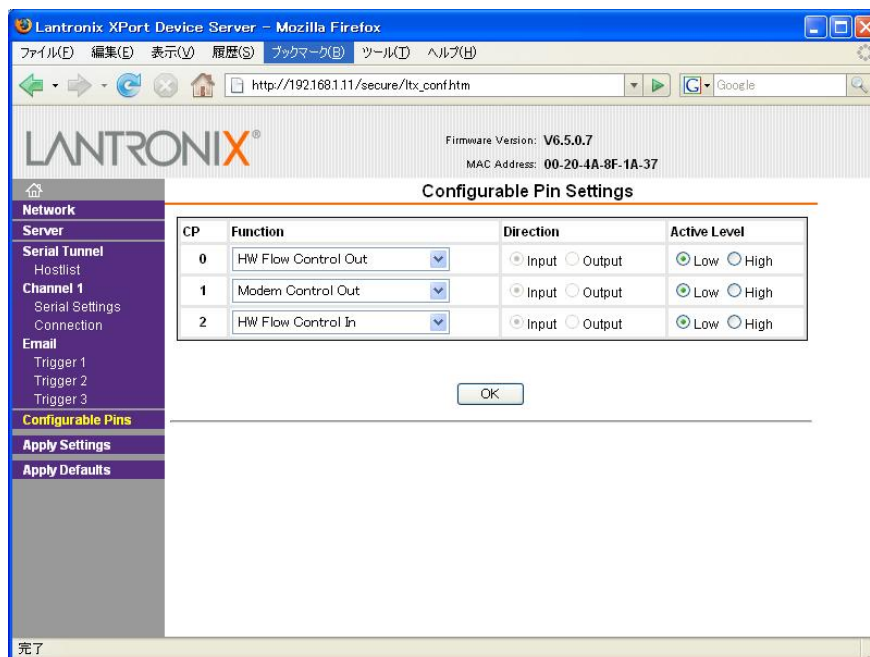


図 25. 接続確立表示画面

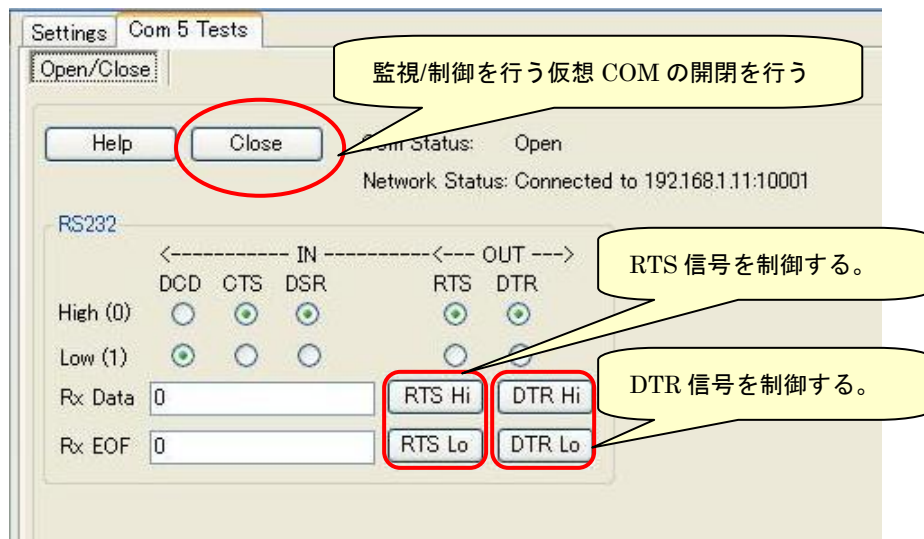
5-6. RFC2217 機能の XPort での使用例説明

シリアル周辺信号をアプリケーションソフトから制御／確認可能とする設定です。

1. XPort（説明ではファームウェア 6.5.0.7 使用）の WebManager 上で項目「Telnet Com Port Ctrl」を「Enable」にします。
2. 同じく WebManager の汎用 IO 設定で、CP0 に HW Flow Control Out、CP1 に Modem Control Out、CP2 に下記のどちらかを指定します。
RTS/CTS 制御だけなら CP2 に HW Control In を設定します。（以降この設定で説明）
DTR 制御もするなら CP2 に Modem Control In を設定します。



3. CPR Managerを開き、[仮想COMを作成](#)します。
4. 作成した仮想 COM の機能、RFC2217 にチェックを入れてこの機能を有効にします。
5. 「Com XX test」タブからに入ると RFC2217 機能テストを行う事が出来ます。
6. Open ボタンをクリックすると、周辺信号との連携が可能になります。



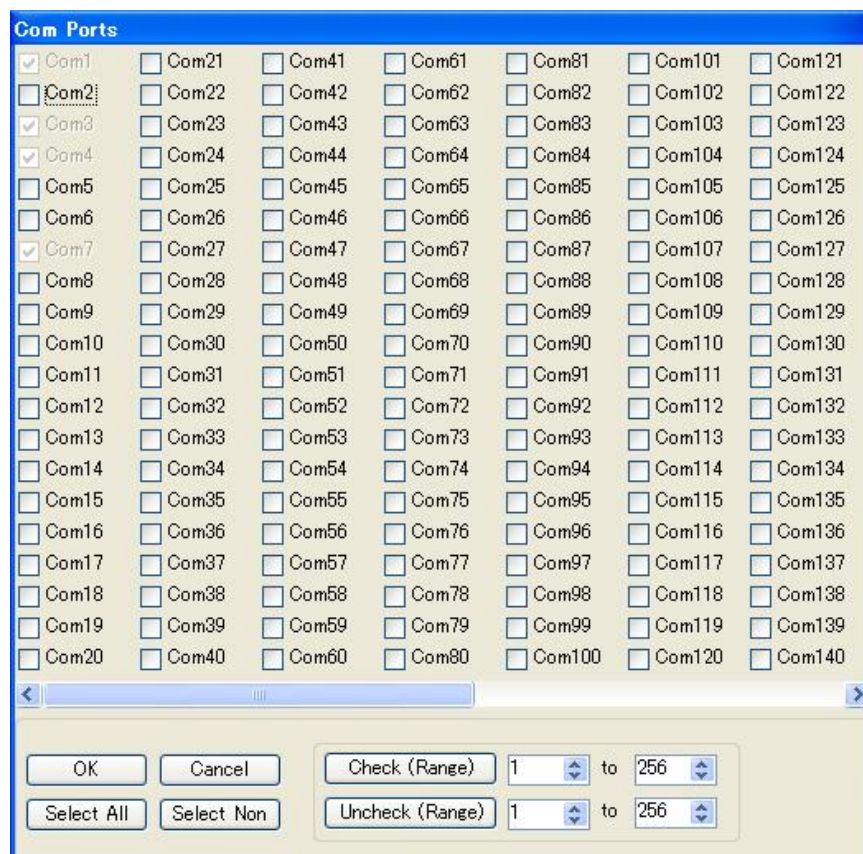
7. 例えば RTS Hi ボタンを押すと XPort の RTS 出力 (HW Flow Control Out) ピンは Low 出力、RS232C ドライバを通すと RS232C 上では High となります。
つまり操作画面は RS232C 信号線上の状態での High/Low 示すので注意下さい。

デバイスサーバ内受信バッファが空いている場合、RTS 操作と同時に CTS が Active になります。デバイスサーバが受信可能である事を示します。

DTR 出力 (Modem Control Out) も操作可能です。

5-7. Com Port Redirector の注意点について

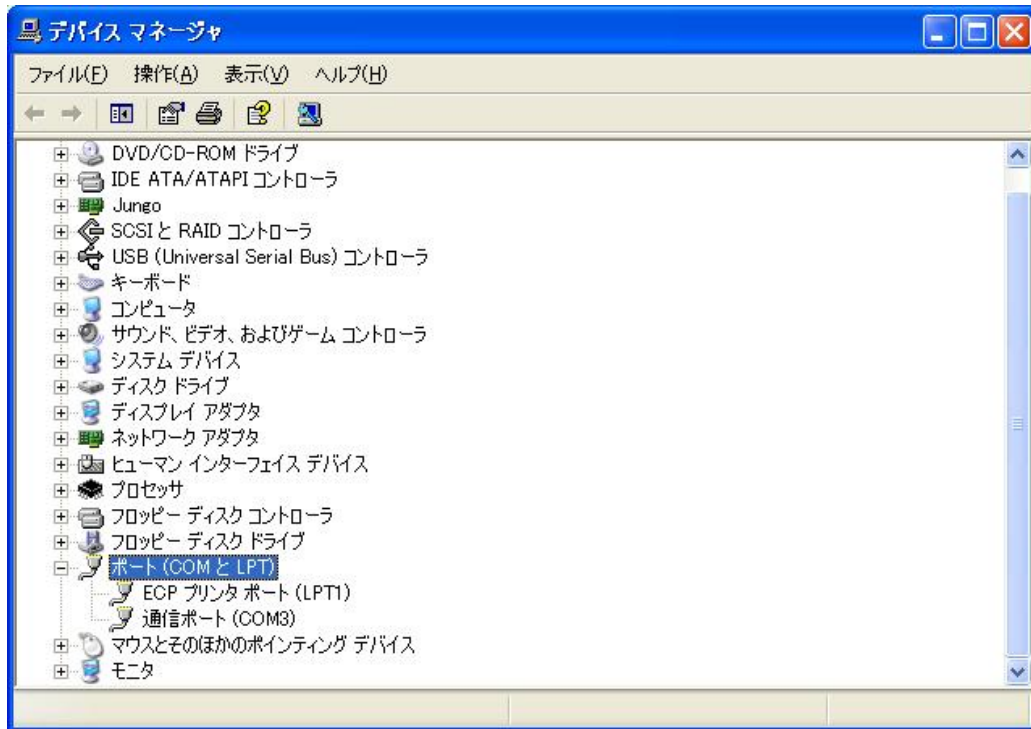
- ◆ Com Port Redirector の接続が出来ない場合、もし DeviceInstaller を起動しておられるならば、DeviceInstaller を起動させない状態にてお試し下さい。
- ◆ Visual Basic6 およびそれ以前の MSCOMM には問題があり現バージョンの Com Port Redirector とは通信出来ません。この場合申し訳ありませんが Ver3.1.0.1 をご使用お願い致します。(上段：説明書、下段：プログラム)
http://www.co-nss.co.jp/download/manual/ComPort_SetUp_ver3.pdf
ftp://ftp.lantronix.com/pub/old_rel/redirector/3.1.0.1/
- ◆ 未使用にもかかわらず Com ポートの表示がグレーで仮想 Com ポート設定出来ない場合、Windows 内で何らかの形で設定されてしまっていることを意味します。



もし、そのような Com ポートを使いたい場合はデバイスマネージャーに入り該当設定を消去する必要があります。

上図では Com 1、3、4、7 が使用中であり、仮想 COM を編集出来ない状態となっています。例として Com 7 の既存設定を消す手順を以下に記します。

1. 先ず、「マイコンピュータ」->「マウス右クリック」->「プロパティ」->「ハードウェアタブ」->「デバイスマネージャ」に進みます。

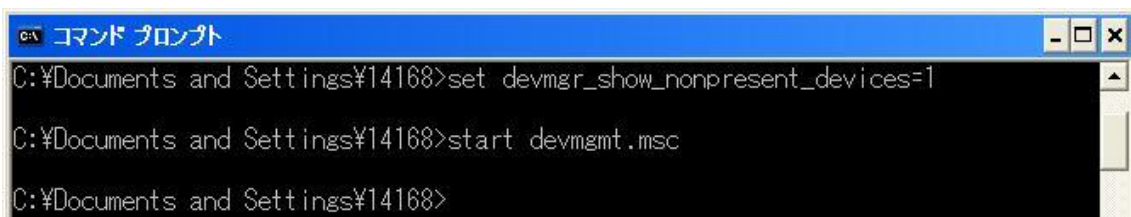


2. 通常、デバイスマネージャ画面に表示される中から Com を選び「マウス右クリック」->「削除」を選択すれば、Com を削除することが出来ます。
しかし、上図には Com 4 と Com 7 が表示されていません。これらの Com は「使用中ではあるが、接続されていないため非表示」の状態となっております。
削除するためには、非表示のポートを表示する必要があります。

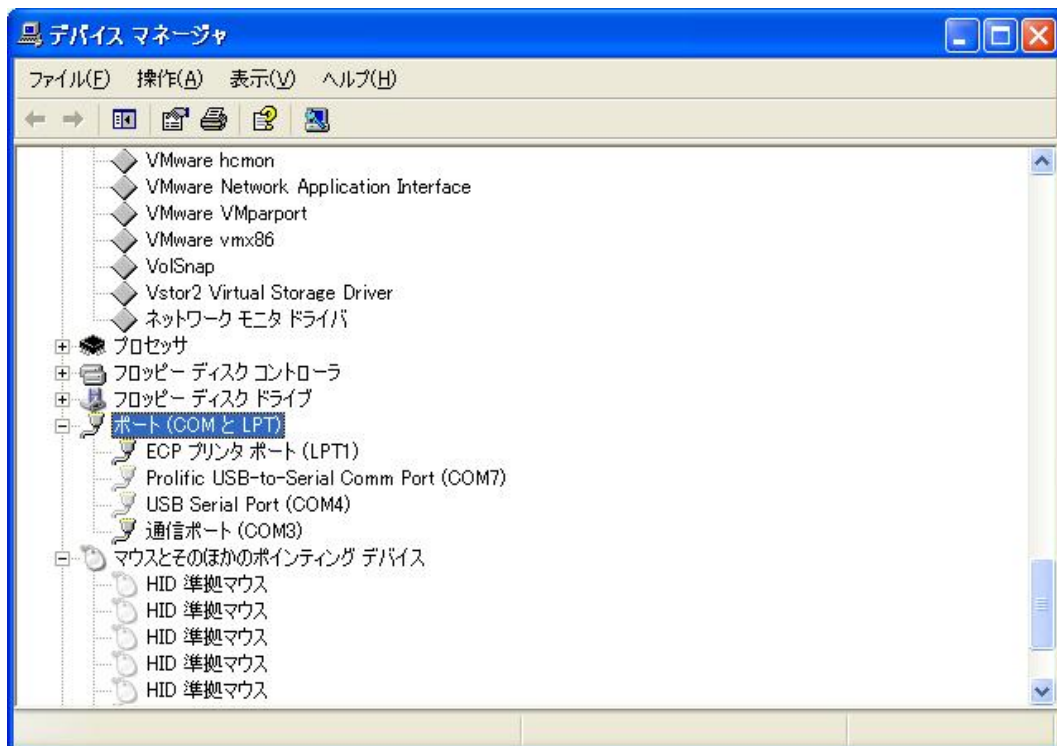
3. デバイスマネージャー非表示のポートを表示させるためには、一旦コマンドプロンプトを使って、環境変数 devmgr_show_nonpresent_devices を 1 にした後、デバイスマネージャを開く必要があります。
- コマンドは以下の通りとなります。

【コマンド】

```
> set devmgr_show_nonpresent_devices=1  
> start devmgmt.msc
```



4. コマンドを入力し終わると、デバイスマネージャが開きますので「表示」->「非表示のデバイスの表示」をクリックします。
- すると、非接続の使用中ポートが表示されるようになりますので、Com 7 を選択し、「右クリック」->「削除」で消去します。



-
- Com Ports**
- | | | | | | | |
|--|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Com1 | <input type="checkbox"/> Com21 | <input type="checkbox"/> Com41 | <input type="checkbox"/> Com61 | <input type="checkbox"/> Com81 | <input type="checkbox"/> Com101 | <input type="checkbox"/> Com121 |
| <input type="checkbox"/> Com2 | <input type="checkbox"/> Com22 | <input type="checkbox"/> Com42 | <input type="checkbox"/> Com62 | <input type="checkbox"/> Com82 | <input type="checkbox"/> Com102 | <input type="checkbox"/> Com122 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Com3 | <input type="checkbox"/> Com23 | <input type="checkbox"/> Com43 | <input type="checkbox"/> Com63 | <input type="checkbox"/> Com83 | <input type="checkbox"/> Com103 | <input type="checkbox"/> Com123 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Com4 | <input type="checkbox"/> Com24 | <input type="checkbox"/> Com44 | <input type="checkbox"/> Com64 | <input type="checkbox"/> Com84 | <input type="checkbox"/> Com104 | <input type="checkbox"/> Com124 |
| <input type="checkbox"/> Com5 | <input type="checkbox"/> Com25 | <input type="checkbox"/> Com45 | <input type="checkbox"/> Com65 | <input type="checkbox"/> Com85 | <input type="checkbox"/> Com105 | <input type="checkbox"/> Com125 |
| <input type="checkbox"/> Com6 | <input type="checkbox"/> Com26 | <input type="checkbox"/> Com46 | <input type="checkbox"/> Com66 | <input type="checkbox"/> Com86 | <input type="checkbox"/> Com106 | <input type="checkbox"/> Com126 |
| <input type="checkbox"/> Com7 | <input type="checkbox"/> Com27 | <input type="checkbox"/> Com47 | <input type="checkbox"/> Com67 | <input type="checkbox"/> Com87 | <input type="checkbox"/> Com107 | <input type="checkbox"/> Com127 |
| <input type="checkbox"/> Com8 | <input type="checkbox"/> Com28 | <input type="checkbox"/> Com48 | <input type="checkbox"/> Com68 | <input type="checkbox"/> Com88 | <input type="checkbox"/> Com108 | <input type="checkbox"/> Com128 |
| <input type="checkbox"/> Com9 | <input type="checkbox"/> Com29 | <input type="checkbox"/> Com49 | <input type="checkbox"/> Com69 | <input type="checkbox"/> Com89 | <input type="checkbox"/> Com109 | <input type="checkbox"/> Com129 |
| <input type="checkbox"/> Com10 | <input type="checkbox"/> Com30 | <input type="checkbox"/> Com50 | <input type="checkbox"/> Com70 | <input type="checkbox"/> Com90 | <input type="checkbox"/> Com110 | <input type="checkbox"/> Com130 |
| <input type="checkbox"/> Com11 | <input type="checkbox"/> Com31 | <input type="checkbox"/> Com51 | <input type="checkbox"/> Com71 | <input type="checkbox"/> Com91 | <input type="checkbox"/> Com111 | <input type="checkbox"/> Com131 |
| <input type="checkbox"/> Com12 | <input type="checkbox"/> Com32 | <input type="checkbox"/> Com52 | <input type="checkbox"/> Com72 | <input type="checkbox"/> Com92 | <input type="checkbox"/> Com112 | <input type="checkbox"/> Com132 |
| <input type="checkbox"/> Com13 | <input type="checkbox"/> Com33 | <input type="checkbox"/> Com53 | <input type="checkbox"/> Com73 | <input type="checkbox"/> Com93 | <input type="checkbox"/> Com113 | <input type="checkbox"/> Com133 |
| <input type="checkbox"/> Com14 | <input type="checkbox"/> Com34 | <input type="checkbox"/> Com54 | <input type="checkbox"/> Com74 | <input type="checkbox"/> Com94 | <input type="checkbox"/> Com114 | <input type="checkbox"/> Com134 |
| <input type="checkbox"/> Com15 | <input type="checkbox"/> Com35 | <input type="checkbox"/> Com55 | <input type="checkbox"/> Com75 | <input type="checkbox"/> Com95 | <input type="checkbox"/> Com115 | <input type="checkbox"/> Com135 |
| <input type="checkbox"/> Com16 | <input type="checkbox"/> Com36 | <input type="checkbox"/> Com56 | <input type="checkbox"/> Com76 | <input type="checkbox"/> Com96 | <input type="checkbox"/> Com116 | <input type="checkbox"/> Com136 |
| <input type="checkbox"/> Com17 | <input type="checkbox"/> Com37 | <input type="checkbox"/> Com57 | <input type="checkbox"/> Com77 | <input type="checkbox"/> Com97 | <input type="checkbox"/> Com117 | <input type="checkbox"/> Com137 |
| <input type="checkbox"/> Com18 | <input type="checkbox"/> Com38 | <input type="checkbox"/> Com58 | <input type="checkbox"/> Com78 | <input type="checkbox"/> Com98 | <input type="checkbox"/> Com118 | <input type="checkbox"/> Com138 |
| <input type="checkbox"/> Com19 | <input type="checkbox"/> Com39 | <input type="checkbox"/> Com59 | <input type="checkbox"/> Com79 | <input type="checkbox"/> Com99 | <input type="checkbox"/> Com119 | <input type="checkbox"/> Com139 |
| <input type="checkbox"/> Com20 | <input type="checkbox"/> Com40 | <input type="checkbox"/> Com60 | <input type="checkbox"/> Com80 | <input type="checkbox"/> Com100 | <input type="checkbox"/> Com120 | <input type="checkbox"/> Com140 |
- Search:
-

6. CUI 方式の Com Port Redirector について

Com Port Redirector には、GUI 方式だけではなく CUI 方式のバージョンも存在します本章では CUI 方式の Com Port Redirector の使い方の説明を行います。

入手については、本文書内の入手に関する項をご覧ください。GUI 版と同じです。

6-1. 仮想 COM ポート追加手順

1. CprMgrCmd.exe をダブルクリックしてください。下記のようなプロンプト画面が表示されます。

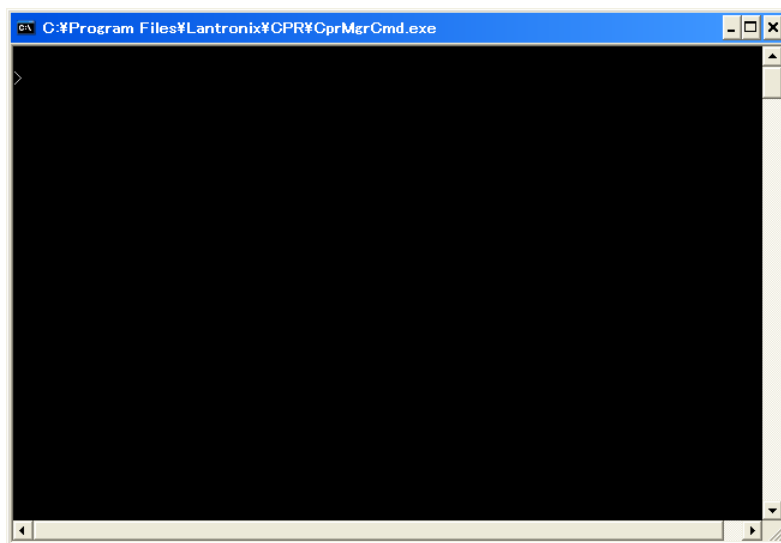


図 26. CprMgrCmd.exe画面

2. コマンド “addport (追加したい仮想ポート番号)” を入力してください。

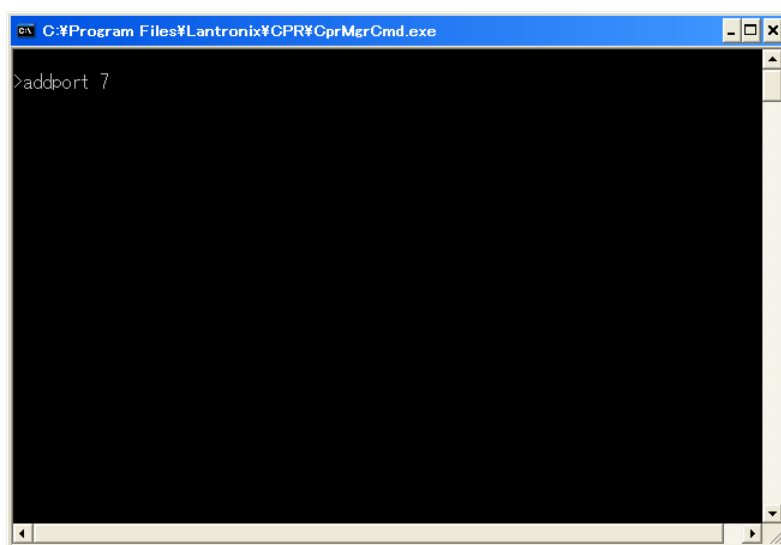
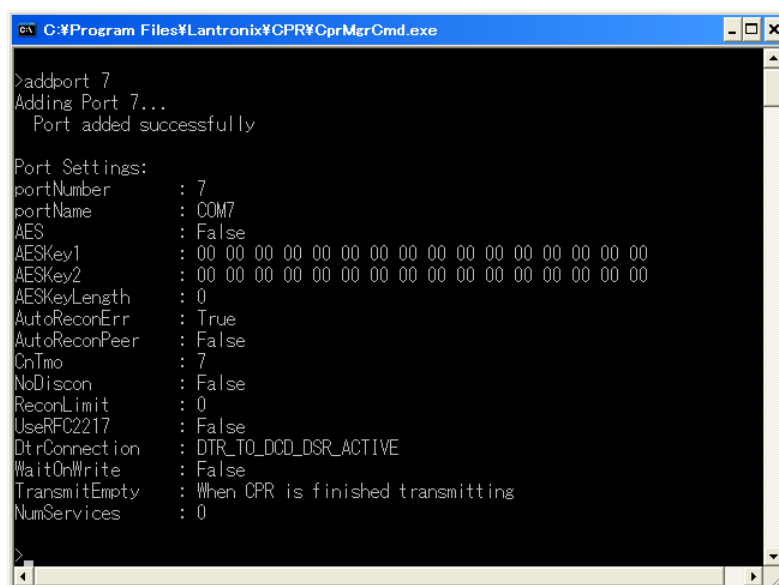


図 27. コマンド” addport” を入力

3. 仮想 COM ポート追加作業が成功すると、メッセージ”Port added successfully”と仮想 COM ポート設定情報が表示されます。

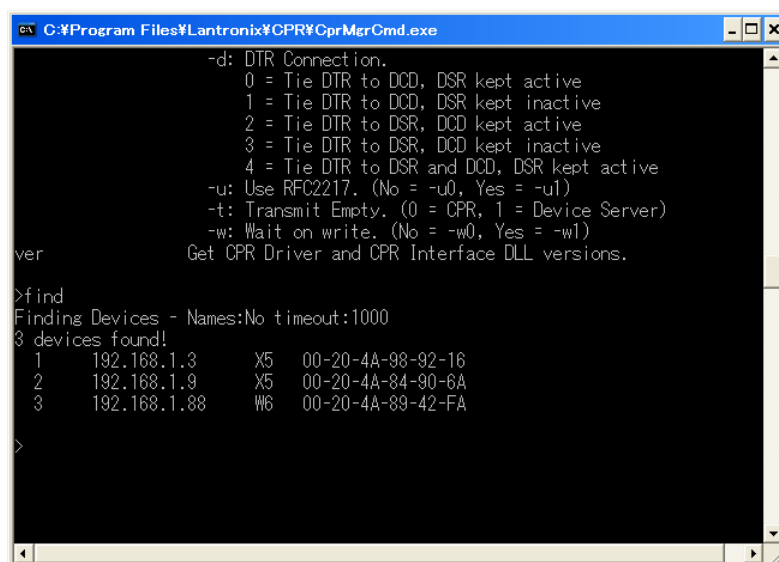


```
C:\Program Files\Lantronix\CPR\CprMgrCmd.exe
>addport 7
Adding Port 7...
Port added successfully

Port Settings:
portNumber      : 7
portName        : COM7
AES             : False
AESKey1         : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
AESKey2         : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
AESKeyLength    : 0
AutoReconErr    : True
AutoReconPeer   : False
CnTmo          : 7
NoDiscon        : False
ReconLimit      : 0
UseRFC2217      : False
DtrConnection   : DTR_TO_DCD_DSR_ACTIVE
WaitOnWrite     : False
TransmitEmpty   : When CPR is finished transmitting
NumServices     : 0
```

図 28. 仮想COMポート追加成功

4. コマンド”find”で、ネットワーク上のデバイスサーバを検索することができます。



```
C:\Program Files\Lantronix\CPR\CprMgrCmd.exe
-d: DTR Connection.
    0 = Tie DTR to DCD, DSR kept active
    1 = Tie DTR to DCD, DSR kept inactive
    2 = Tie DTR to DSR, DCD kept active
    3 = Tie DTR to DSR, DCD kept inactive
    4 = Tie DTR to DSR and DCD, DSR kept active
-u: Use RFC2217. (No = -u0, Yes = -u1)
-t: Transmit Empty. (0 = CPR, 1 = Device Server)
-w: Wait on write. (No = -w0, Yes = -w1)
ver      Get CPR Driver and CPR Interface DLL versions.

>find
Finding Devices - Names:No timeout:1000
3 devices found!
1   192.168.1.3   X5   00-20-4A-98-92-16
2   192.168.1.9   X5   00-20-4A-84-90-6A
3   192.168.1.88  W6   00-20-4A-89-42-FA
```

図 29. デバイスサーバ検索画面

5. コマンド”addservice (仮想 COM 番号) (IP アドレス) (ポート番号)”で仮想 COM ポートの接続先を設定します。

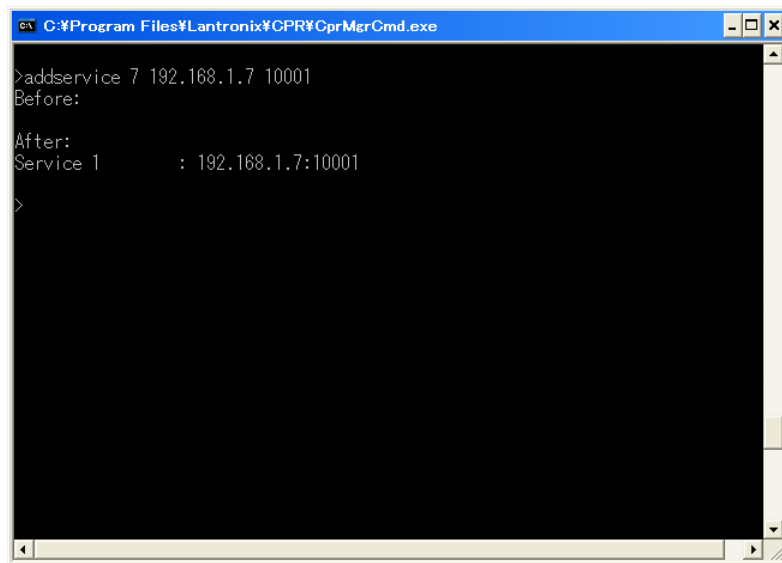


図 30. 仮想COMポート接続先設定

6. 以上で仮想 COM ポートが追加されました。作業が終了したらコマンド” quit” で終了してください。

6-2. 仮想 COM ポート削除手順

1. CprMgrCmd.exe をダブルクリックしてください。下記のようなプロンプト画面が表示されます。

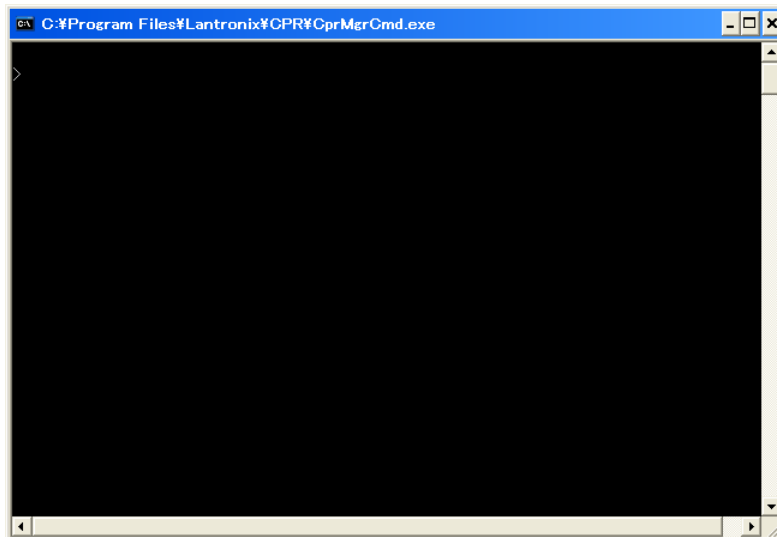


図 31. CprMgrCmd.exe画面

2. コマンド” portusage” で現在の COM ポートの使用状況を確認することができます。
(番号の右部分に” C” と表示されているものが CPR の仮想 COM ポートです。)

```

C:\Program Files\Lantronix\CPR\CprMgrCmd.exe
>portusage

Retrieving Port Map...
Retrieving Port Usage...
' ' : Port is available
'X' : Port is used, but is not a CPR port
'C' : Port is a CPR port

1-X 2- 3-X 4-X 5- 6- 7-C 8- 9- 10- 11-C 12- 13-
14- 15- 16- 17- 18- 19- 20- 21- 22- 23- 24- 25- 26-
27- 28- 29- 30- 31- 32- 33- 34- 35- 36- 37- 38- 39-
40- 41- 42- 43- 44- 45- 46- 47- 48- 49- 50- 51- 52-
53- 54- 55- 56- 57- 58- 59- 60- 61- 62- 63- 64- 65-
66- 67- 68- 69- 70- 71- 72- 73- 74- 75- 76- 77- 78-
79- 80- 81- 82- 83- 84- 85- 86- 87- 88- 89- 90- 91-
92- 93- 94- 95- 96- 97- 98- 99- 100- 101- 102- 103- 104-
105- 106- 107- 108- 109- 110- 111- 112- 113- 114- 115- 116- 117-
118- 119- 120- 121- 122- 123- 124- 125- 126- 127- 128- 129- 130-
131- 132- 133- 134- 135- 136- 137- 138- 139- 140- 141- 142- 143-
144- 145- 146- 147- 148- 149- 150- 151- 152- 153- 154- 155- 156-
157- 158- 159- 160- 161- 162- 163- 164- 165- 166- 167- 168- 169-
170- 171- 172- 173- 174- 175- 176- 177- 178- 179- 180- 181- 182-
183- 184- 185- 186- 187- 188- 189- 190- 191- 192- 193- 194- 195-
196- 197- 198- 199- 200- 201- 202- 203- 204- 205- 206- 207- 208-

```

図 32. COMポート使用状況

3. コマンド” remport (仮想 COM ポート番号)” で仮想 COM ポートの削除することが出来ます。

```

C:\Program Files\Lantronix\CPR\CprMgrCmd.exe
>remport 7
Removing Port 7...
Port removed successfully
>

```

図 33. 仮想COMポートの削除

4. 以上で仮想 COM ポートが削除されました。作業が終了したらコマンド” quit” で終了してください。

注：上記で説明した以外のコマンドについては、コマンド” help” で参照することが可能です。

以上