

COM ポートリダイレクター 利用ガイド

■■■ご注意■■■

- 本書の内容の全部または一部を無断で転載あるいは複製することは、法令で別段の定めがあるほか、禁じられています。
- 本書で使用されている会社名および製品名は各社の商標または登録商標です。
- 本書の内容および製品仕様について、改良などのため将来予告なく変更することがあります。
- 本書の内容につきましては万全を期して作成しておりますが、万一記載漏れや誤り、理解しにくい内容など、お気づきの点がございましたらご連絡くださいますようお願い致します。
- 本製品を使用された結果によるお客様の損害、逸失利益、または第三者のいかなる請求につきましても、一切のその責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。

■■目次■■

第 1 章 はじめに.....	1
1-1. 本紙について.....	1
1-2. COM ポートリダイレクターについて.....	1
第 2 章 準備.....	2
2-1. COM ポートリダイレクターのインストール.....	2
2-2. 本機の設定.....	2
第 3 章 COM ポートリダイレクターの起動方法.....	3
第 4 章 仮想 COM ポートの追加と削除.....	4
4-1. 仮想 COM ポートの追加方法.....	4
4-2. 仮想 COM ポートの削除方法.....	4
第 5 章 本機と仮想 COM ポートの関連付け.....	5
第 6 章 利用条件に合わせた仮想 COM ポートの設定.....	6
6-1. 仮想 COM ポートの条件設定.....	6
6-2. Settings タブの設定.....	7
第 7 章 Listen モードの利用.....	8
7-1. Listen モードとは.....	8
7-2. Listen モードの設定.....	8
第 8 章 RFC2217 の利用.....	9
8-1. RFC2217 とは.....	9
8-2. RFC2217 の設定.....	10
第 9 章 CPR のバージョンについて.....	12

第 1 章 はじめに

1-1. 本紙について

本紙は Lantronix 社製「COM ポートリダイレクター (Com Port Redirector (略語: CPR))」について説明しています。CPR は Lantronix 社製品 (XPort/WiPort/WiPortNR/xPico) 共通で利用可能となっており、弊社製品に搭載されております Lantronix 社製汎用ユニットは以下の表の通りとなっています。

弊社製品型番	Lantronix 搭載製品
SI-60	XPort-05
SI-60F	
SI-65	
SI-65A	
SI-65FA	
SI-60Wi	WiPort
SI-60X	WiPortNR

説明上の画面等は WiPort を使用しておりますが特に記載がない限り XPort、WiPortNR、xPico も同様とお考えください。なお、弊社製品では CPR 機能を一部利用する事ができない場合がありますのでご注意ください。また、本紙では CPR の機能を全て説明しておりませんので詳しくはオンラインヘルプなどをご覧ください。

注意: ご購入された時期によっては付属 CPR のバージョンが異なる場合があります。バージョンによっては本紙の画面表示、設定項目及び操作方法が異なる場合がありますのでご注意ください。

1-2. COM ポートリダイレクターについて

COM ポートリダイレクター (CPR) はネットワーク接続に対応していないシリアル通信アプリケーションをネットワーク上で使用できるようにするためのユーティリティソフトウェアです。CPR は、Windows に仮想 COM ポートを作成し、この仮想 COM ポートに対する通信はネットワークを通じて本機のシリアルポートへ転送されます。

通常は本機がサーバモードで、CPR をインストールしたパソコン側をクライアントとして、パソコン側ソフトウェアから COM ポートをオープンする事で接続します。

ほとんどの COM ポートを利用するアプリケーションソフトウェアは、仮想 COM ポートが実際のシリアルポートと同じに見えるため問題なく動作しますが、データ送受信に対する時間制限があるような一部のアプリケーションでは動作しない可能性があります。これは、ネットワーク経由の通信が、実際の COM ポートに対する通信より待ち時間が長くなるからです。このような場合は、アプリケーションソフトウェアで通信タイムアウト時間を大きくするか、ソケット通信に対応させるなどの修正が必要になります。

また、以下の点にご注意ください。

- ・パソコンの LAN ポートに対して仮想 COM ポートを作成する他のソフトウェアと同時に使用することはできません。このようなソフトウェアがすでにインストールされている時は CPR をインストールしないでください。
- ・ご購入された時期によっては付属 CPR のバージョンが異なる場合がありますので対応 OS および実行時に必要な .NET Framework については付属 CD-ROM¥lantronix¥ComPortRedirector の各バージョンフォルダ内にある Release.txt などをご覧ください。
- ・CPR Ver4.x.x.x では Visual Basic6 およびそれ以前の MSCOMM に問題があり CPR とは通信出来ません。
- ・RFC2217 機能を利用する時を除き本機の RTS/CTS フロー制御は接続されたシリアル機器間でのみ動的に行われます。(アプリケーション側から RTS/CTS の制御、監視はできません。RFC2217 機能については「第 8 章 RFC2217 の利用」をご覧ください。)

第 2 章 準備

2-1. COM ポートリダイレクターのインストール

CPR のインストールはインストールするパソコンに管理者権限でログインして下記手順で行います。なお、旧バージョンの CPR が既にインストールされている場合は先に旧バージョンをアンインストールしてください。

1. 付属 CD-ROM 内の「¥lantronix¥ComPortRedirector」フォルダの最新「¥Ver4.3.X.X」フォルダにある Setup ファイル（拡張子 .exe）を実行します。
(Windows 2008 Server SP2 x64 では CPR Ver3.4.0.3 の場合 CPR_x64DL_4.3.0.3.msi をご利用ください。)
2. インストールウィザードの指示に従ってインストールを進めてください。
3. インストール完了後、ウィンドウを閉じてパソコンを再起動します。

2-2. 本機の設定

CPR とともに本機を使用する場合、予め本機（内蔵 Lantronix 社製品）のシリアル通信速度、データビット、パリティ、ストップビット、フロー制御の設定を、接続するシリアル機器に合わせて設定してください。また、本機の IP アドレスは固定に設定される事を推奨します。
(本機の設定方法については取扱説明書などをご覧ください)

なお、アプリケーションが COM ポートに対して設定する値は、本機に設定したシリアル通信速度、データビット、パリティ、ストップビット、フロー制御に合わせて設定する必要があります。

< 本機の設定項目 >

Serial Settings

Channel 1

Disable Serial Port

Port Settings

Protocol: RS232 Flow Control: None

Baud Rate: 9600 Data Bits: 8 Parity: None Stop Bits: 1

Pack Control

Enable Packing

Idle Gap Time: 12 msec

Match 2 Byte Sequence: Yes No Send Frame Immediate: Yes No

Match Bytes: 0x00 0x00 (Hex) Send Trailing Bytes: None One Two

Flush Mode

Flush Input Buffer

With Active Connect: Yes No

With Passive Connect: Yes No

At Time of Disconnect: Yes No

Flush Output Buffer

With Active Connect: Yes No

With Passive Connect: Yes No

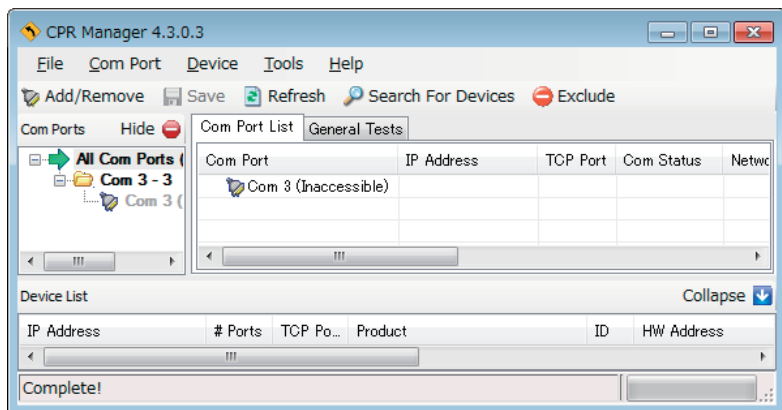
At Time of Disconnect: Yes No

OK


※ SI-60X はシリアルが 2 ポートあり、RS-232C(1) 側を Channel1 に、RS-232C(2) 側を Channel2 に設定する必要があります。

第 3 章 COM ポートリダイレクターの起動方法

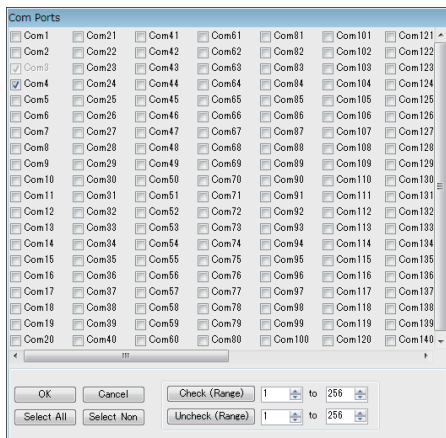
Windows のスタートメニューから「Lantronix」「CPR 4.3」の「CPR Manager」を起動します。「CPR Manager」ウィンドウが表示されます。なお、初期設定時または設定変更時に起動させるだけで、通常ソフトウェアから使用する際に、常時起動しておく必要はありません。



第 4 章 仮想 COM ポートの追加と削除

CPR の「 Add/Remove (Add and Remove)」アイコン (メニューの [Com Port]-[Add and Remove]) をクリックし、仮想 COM ポートの追加 / 削除設定ダイアログ (Com Ports) で新規に設定する COM ポートの追加を行います。

また、既に CPR で登録した不要な COM ポートの削除もこちらから行います。



4-1. 仮想 COM ポートの追加方法

仮想 COM ポートの追加 / 削除設定ダイアログ (Com Ports) で追加したい“Com”番号にチェックを入れ、「OK」ボタンを押します。

グレー表示されているものはパソコンが持つ実際の COM ポートなどで、COM ポートリダイレクターでは利用できない COM ポートです (ご使用のパソコンにより異なります)。

※ SI-60X はシリアルが 2 ポートあり両方ご利用される場合 COM を 2 つ追加します。

※未使用の Com ポート (デバイスマネージャ画面でも表示なし) がグレー表示され設定出来ない場合、Windows 内で既に設定 (使われている) 可能性があります。通常非接続のデバイスはデバイスマネージャに表示されませんのでコマンドプロンプトにて以下のコマンドを入力すると

```
C:¥>set devmgr_show_nonpresent_devices=1
C:¥>start devgmt.msc
```

デバイスマネージャが特別なモードで起動しますので、メニューの [表示]-[非表示のデバイスの表示] をクリックすると、非接続の使用済みポートが表示されるようになります。必要に応じて削除 (右クリックで削除) することで利用する事ができます。

4-2. 仮想 COM ポートの削除方法

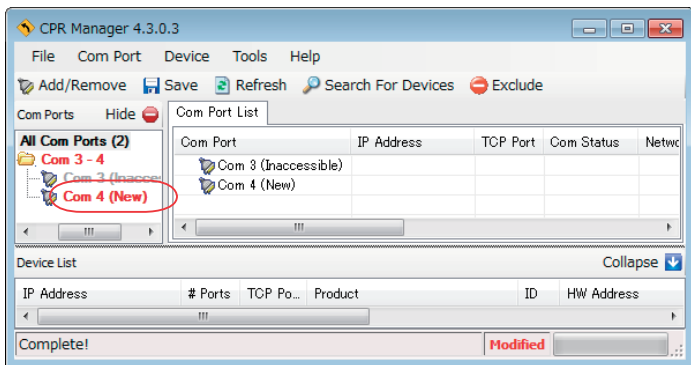
CPR で登録した COM ポートを削除する場合は、仮想 COM ポートの追加 / 削除設定ダイアログ (Com Ports) で削除したい“Com”番号のチェックを外し、「OK」ボタンを押します。

(設定を変更中など赤く表示されている場合削除できないことがありますので、一旦設定を保存してから削除してください。)

第 5 章 本機と仮想 COM ポートの関連付け

追加した CPR の COM ポートと本機を接続できるように設定します。

1. 追加された仮想 COM ポートを選択します。



2. 「Settings」タブ内のホストリストテーブルの「Service」の「Host」と「TCP Port」に本機の IP アドレスとポート番号を設定します。設定方法は本機に設定した IP アドレスとローカルポートを手動で直接入力するか、もしくは「Search For Devices (Search For Devices)」アイコン (メニューの [Device]-[Search]) をクリックして検索して表示された「Devices List」に表示されている本機の XPort、WiPort または WiPortNR をダブルクリックすると入力されます。

注意：SI-60Wi では Channel2 のポートは使用できません。SI-60X は Channel1(RS-232C(1) 側) と Channel2(RS-232C(2) 側) をそれぞれの COM に設定する必要があります。ダブルクリックなどで登録した場合 TCP Port を手動で直接入力変更してください。

ホストリストテーブル (本機の IP Address を Host に、Local Port を TCP Port に設定)

ダブルクリックでもホストリストテーブルに挿入可能

3. 「Save (Save Settings)」アイコン (メニューの [Com Port]-[Save Settings]) をクリックし、設定を保存します。

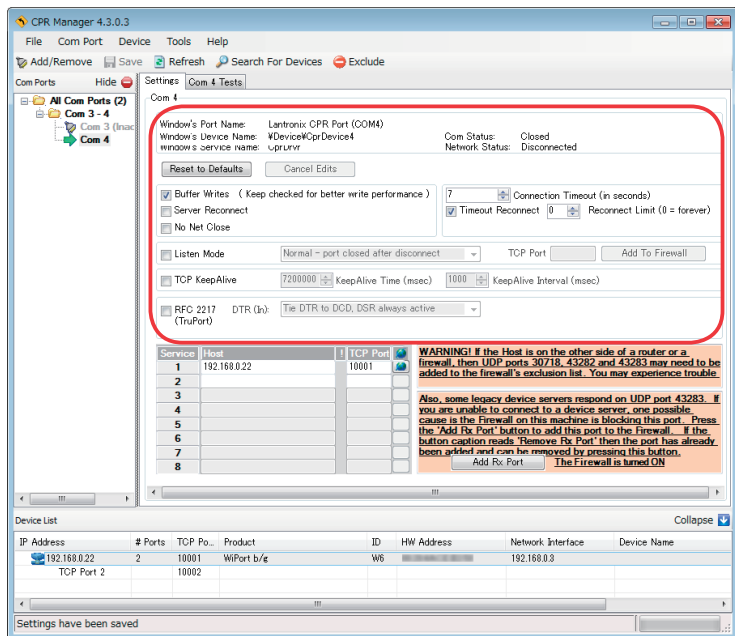
Windows ログテストを受けていない為ハードウェアインストールダイアログが表示されることがありますが使用上問題ありませんので「続行」ボタンをクリックしてください。

第 6 章 利用条件に合わせた仮想 COM ポートの設定


6-1. 仮想 COM ポートの条件設定

「CPR Manager」ウィンドウで選択した「Com」ポートの「Settings」タブにて各種の設定をすることが可能です。

お使いのシステムの仕様に応じて変更してください。



6-2. Settings タブの設定

以下にある「CPR 設定項目」表を参考に必要な箇所を変更し、設定変更後は「 Save (Save Settings)」をクリックし設定を保存します。

<CPR 設定項目 >

項目	内容
Buffer Writes	チェックすると Com ポートを開き書き込みを開始した時、1 パケットに出来るだけ多くの送受信用データをバッファに溜め込みます。
Server Reconnect	チェック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。
No Net Close	チェックするとアプリケーションによって仮想 COM を閉じても、ネットワークは切断されません。
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。
Tieout Reconnect	チェックすると接続が中断したとき、接続の再確立を試み接続を確立するも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。
Reconnect Limit	再確立を試みる時間を 0 ~ 100 秒で設定します。0 をセットすると間断なく接続を試みます。
Listen Mode	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。 Normal - port closed after disconnect: 一度、接続が中断されると TCP ポートはクローズされます。 Auto-back to listen mode after disconnect: 一度、接続が中断されると TCP ポートは listen 状態に戻ります。 (「第 7 章 Listen モード利用」参照)
TCP Port	listen モードで使用する TCP ポートを指定します。
Connection Timeout	ホストリスト上の次の XPort/WiPort/WiPortNR に接続を行うとき、待機する時間 (秒) の設定を行います。
TCP KeepAlive	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。
KeepAlive Time(msec)	接続状態を確認パケットを送信するための時間を記します。
KeepAlive interval (msec)	ここで指定した間隔で接続状態のチェックを行います。5 回チェックし、接続が確立されていない場合は TCP はソケットを閉じます。
Add Rx Port	UDP ポート 43283 がファイアウォールに阻まれないように除外リストに加えます。
Add to Firewall	listen 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除外リストに加えます。
RFC2217 (TruPort)	アプリケーションソフトの設定が本機 (XPort/WiPort/WiPortNR) 側に反映されます。また信号入力状態が分かります。 ・ 本機 (XPort/WiPort/WiPortNR/xPico) 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 注意: この機能は、SI-65/SI-65A/SI-65FA ではご利用いただけません。また Lantronix 社製品のモデルやファームウェアバージョンによって正常に動作しない場合がありますのでご注意ください。 (「第 8 章 RFC2217 利用」参照)
DTR(In)	「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, DSR always active」です。 本機の DTR に相当するシリアル入力ピンの入力を変化させると、CPR の DCD(In) が変化します。DSR(In) は常時 Active になります。 注意: この機能は、SI-65/SI-65A/SI-65FA ではご利用いただけません。また Lantronix 社製品のモデルやファームウェアバージョンによって正常に動作しない場合がありますのでご注意ください。

第 7 章 Listen モードの利用

7-1. Listen モードとは

Listen モードは CPR をインストールしたパソコン側をサーバ、本機をクライアントとして、本機が移動する前に予めパソコン側ソフトウェアを起動して COM ポートをオープンする事が出来ます。


7-2. Listen モードの設定

Listen モードは CPR と本機の設定が必要になります。

< 準備 >

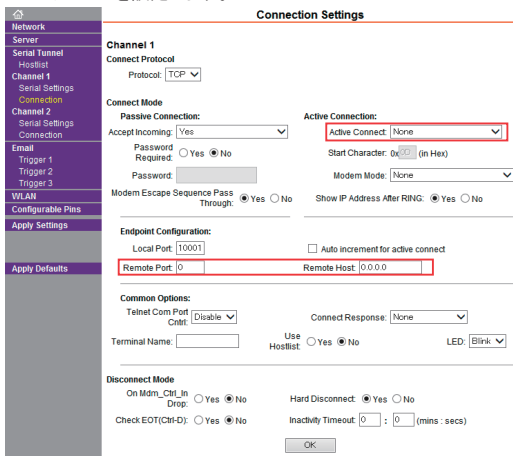
- CPR をインストールしたパソコンの IP アドレスを確認し設定をメモしておきます。
(パソコンの IP アドレスはコマンドプロンプトから ipconfig コマンドなどでご確認ください)

< CPR 側の設定 >

- 「Listen Mode」にチェックを入れ、「TCP Port」に CPR のポート番号を設定します。
(⇒「6-2.Settings タブの設定」参照)
- ファイアウォールに遮断されないように「Add to Firewall」をクリックします。
- 「 Save (Save Settings)」をクリックし設定を保存します。

< 本機の設定 >

本機の設定を Web マネージャーで [Connection] の「Active Connect」を「Auto Start」に設定し、「Remote Port」に CPR に設定したポート番号と「Remote Host」に CPR をインストールしたパソコンの IP アドレスを設定します。



The screenshot shows the 'Connection Settings' page. The left sidebar has 'Apply Settings' selected. The main content area shows 'Channel 1' settings. Under 'Connect Mode', 'Active Connect' is set to 'None'. Under 'Endpoint Configuration', 'Remote Port' is set to '0' and 'Remote Host' is set to '0.0.0.0'. There is an 'OK' button at the bottom.

[OK] ボタンをクリックし、「Apply Settings」で設定を書込みます。

< 動作の確認 >

- 本機の電源が切れている状態で、仮想 COM ポートをオープンします。
- 本機の電源を入れると自動接続が開始されます。
- データ通信が正常に出来る事をご確認ください。

第 8 章 RFC2217 の利用

8-1. RFC2217 とは

アプリケーションソフトから本機 (XPort、WiPort または WiPortNR) の通信条件設定や CTS/RTS などの制御および確認が可能になります。

RFC2217 機能を有効にする場合、以下の様な注意点や制限事項が確認されていますので、ご注意ください。

- 本機 (XPort または WiPort) のファームウェアバージョンが Ver6.5.0.7 以降が必要となります。
CPR は Ver4.2 以降で対応しています。
- シリアル通信速度 460.8kbps、921.6kbps には非対応です。
但し、XPort-05 搭載機種種のファーム Ver6.10.0.1 より対応。
(SI-60 は XPort およびファームに関係なく 460.8kbps、921.6kbps には非対応です)
- 本機の XPort、WiPort および WiPortNR でサポートしていない通信速度などは利用できません。
- SI-65/SI-65A/SI-65FA では回線監視機能が正常に動作しない事が考えられますので使用しないでください。
- CPR Ver4.2.0.0 以前では RTS 出力の操作につれて CTS 入力に変化してしまうなどの現象が発生します。
- SI-60Wi の WiPort ファームウェア Ver6.6.0.0 ではシリアルからの受信データがエコーバックされます。
- DTR(In) は XPort の場合、「Modem Control In」が設定できるのは CP2 のみになる為、SI-60(DTE/DCE 切替が DTE) および SI-60F の場合、CP2 とつながっている本機の CS(5) を使う事になります。
- DTR(In) は WiPort の場合、「Modem Ctrl Channel1 In」が設定できるのは、SI-60Wi(DTE/DCE 切替が DTE のとき)の (6-20) とつながっている CP3 を使う事になります。
- DTR(In) は WiPortNR の場合、「Modem Ctrl Channel1 In」「Modem Ctrl Channel2 In」が設定できるのは、SI-60X の RS-232C(1) 側 (6) とつながっている CP4 もしくは RS-232C(2) 側 (6) とつながっている CP6 を使う事になります。

8-2. RFC2217 の設定

〈本機の設定〉

1. 本機の設定を Web マネージャで [Connection] の「Common Option」の「Telnet Com PortCtrl」を「Enable」に設定し [OK] ボタンをクリック後、「Apply Settings」で設定を書込みます。

The screenshot shows the 'Connection Settings' page. On the left is a navigation menu with 'Apply Settings' selected. The main content area is titled 'Channel 1' and contains various configuration options. A red circle highlights the 'Common Options' section, where 'Telnet Com Port Ctrl' is set to 'Enable'. Other visible options include 'Connect Protocol' (TCP), 'Passive Connection' (Yes), 'Active Connection' (None), 'Endpoint Configuration' (Local Port: 10001, Remote Port: 0), and 'Disconnect Mode' (On Mdm_Ctrl_In: No, Check EOT(Ctrl-D): No).

2. CTS/RTS 制御するには [Configurable Pin] の設定をモデル毎に設定し [OK] ボタンをクリック後、「Apply Settings」で設定を書込みます。

The screenshot shows the 'Configurable Pin Settings' page. It features a table with the following data:

CP	Function	Direction	Active Level
1	HW Flow Control Out	Input Output	Low High
2	General Purpose I/O	Input Output	Low High
3	HW Flow Control In	Input Output	Low High

An 'OK' button is located below the table.

注意: XPort のファーム Ver6.8.0.2 の Web マネージャ Ver1.9.0.1 以降では XPort の 3 つの CP を CP1 ~ CP3 と表示しており、それ以前のバージョンでは 3 つの CP を CP0 ~ CP2 と表示しています。

■ SI-60(DTE)

本機	CP	Function	Direction	Active Level
RTS(CP0)	1	HW Flow Control Out	–	Low
DTR(CP1)	2	General Purpose I/O	Input	Low
CTS(CP2)	3	HW Flow Control In	–	Low

■ SI-60F

本機	CP	Function	Direction	Active Level
RTS(CP0)	1	HW Flow Control Out	–	Low
DTR(CP1)	2	General Purpose I/O	Input	Low
CTS(CP2)	3	HW Flow Control In	–	Low

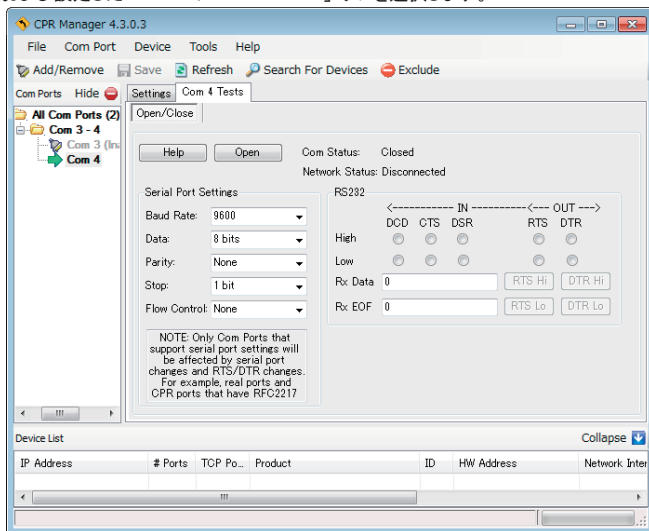
- SI-60Wi/SI-60X の場合は CP の設定はありません。

< CPR 側の設定 >

- ・「RFC2217(TruPort)」にチェックを入れ、「DTR(In)」を「Do not tie DTR to anyother signal」などに設定します。
- ・「(Save Settings)」をクリックし設定を保存します。

< 動作確認 >

1. 登録および設定した “Com” の「ComX Tests」タブを選択します。



2. Open ボタンをクリックし、本機との接続を確立します。
(本機との関連付けは「5章 本機と仮想 COM ポートの関連付け」参照)
3. CPR の RTS を変化させた際に本機の RTS が変化する事と本機 CTS 側を変化させた時 CPR の CTS も変化する事を確認します。

第 9 章 CPR のバージョンについて

最新の CPR バージョンの他に付属 CD-ROM には以下のような CPR が付属しています。
(ご購入された時期によっては付属バージョンなどが異なる場合があります)
初めてインストールされる場合は最新のものをご利用いただき、最新バージョンで非対応の OS など
で使われる場合はシステム環境に応じてご利用ください。

CPR Ver	実行時に必要な .NET Framework	対応 OS
3.1.0.1	不要	NT/2000/XP
4.2.0.0	Ver2.0	2000/2000 Server/XP/2003 Server/Vista

利用の際は以下の点にご注意ください。

- CPR Ver3.1.0.1 では WiPortNR または XPort/WiPort のファームウェア Ver6.5.0.7 以降の新機能 (RFC2217 など) は使えません。
- CPR Ver4.1.x.x 以降では Visual Basic6 およびそれ以前の MSCOMM に問題があり CPR とは通信出来ません。
- RFC2217 機能を利用する時を除き本機の RTS/CTS フロー制御は接続されたシリアル機器間でのみ自動的に行われます。(アプリケーション側から RTS/CTS の制御、監視はできません) (RFC2217 機能については「第 8 章 RFC2217 の利用」をご覧ください。)
- CPR Ver4.1.x.x 以降の操作手順はほぼ同じですが、Ver3.1.0.1 などは操作手順が異なります。Ver3.1.0.1 のインストールと設定手順については「¥lantronix¥ComPortRedirector¥Ver3.1.0.1」フォルダーの「ComPortRedirector_V3101.pdf」をご覧ください。
- CPR Ver4.1.x.x 以降で以前からご利用されている場合 XPort-05 を「Search For Devices」にて検索すると「Unknown」と表示される事があります。
この場合 [Tool]-[Product InfomationBase]、または Deviceinstaller の [ツール]-[製品情報へース] から [Get Latest PIB File Online] にてダウンロードし PIB ファイルを更新してください。

株式会社 ラインアイ

〒 601-8468 京都市南区唐橋西平垣町 39-1 丸福ビル 4 F
Tel:075(693)0161 Fax:075(693)0163

URL <http://www.lineeye.co.jp>
Email info@lineeye.co.jp