

REX-USB60F

USB Serial Converter

ユーザーズマニュアル

2009年9月
第2.0版



REX-USB60F 目次

1.はじめに	2
1-1.製品の特徴	2
1-2.ご注意	2
1-3.安全にお使い頂くために.....	3
1-4.本製品に関するお問い合わせ	4
2.REX-USB60Fについて	5
2-1.パッケージ内容の確認	5
2-2.対応OSと対応機種.....	5
2-3.コネクタピンの配列.....	5
3.WindowsPCでのインストール	6
3-1.パソコンUSBポートへ接続	6
3-2.Windows 7でのインストール	7
3-3.Windows Vista/Server2008でのインストール ..	9
3-4.Windows XP/Server2003でのインストール ..	12
3-5.Windows 2000でのインストール	15
3-6.Windows Meでのインストール	18
3-7.Windows 98SEでのインストール	19
3-8.インストール後の確認	22
3-9.アンインストール方法	23
4.PDAでのインストール	28
4-1.インストールの実行.....	28
4-2.アンインストール方法	29
5.Macでのインストール	31
5-1.インストールの実行.....	31
5-2.インストール後の確認	33
5-3.アンインストール方法	34
6.アプリケーションノート	35
6-1.USB転送サイズと待ち時間の設定について ...	35
6-2.フロー制御	37
6-3.Mac OSX通信アプリケーション	38
7.製品仕様	39

1.はじめに

この度はREX-USB60F USB-Serial Converterをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

本書はREX-USB60Fの導入ならびに運用方法を説明したマニュアルです。本製品を正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に必ず本書をお読みください。

また、添付ディスクに入っている「README.TXT」ファイルには、本書に記載できなかった最新情報がありますので、あわせてご覧ください。

1-1.製品の特徴

- REX-USB60FはUSB Specification 1.1に準拠したUSB-Serial変換アダプタです。
- 最大230.4kbpsでのデータ通信が可能です。
- USB接続なので、簡単に取り付け、取り外しが可能です。
- 仮想COMポートドライバにより、COMポートとしてアクセス可能です。
- 通信状態をモニタできるLEDインジケータを装備しています。

1-2.ご注意

- 本書の内容に関しましては、将来予告なしに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ましたが、万一不審な点や誤りなどお気づきになりましたらご連絡願います。
- 運用の結果につきましては責任を負いかねますので、予めご了承ください。
- 製品改良のため、予行なく外観または使用の一部を変更することがあります。
- 本製品は日本国内仕様となっており、海外での保守およびサポートは行っておりません。
- 本製品の保証や修理に関しは、添付の保証書に記載されております。必ず内容をご確認の受け、大切に保管してください。
- Windowsは米国マイクロソフト社の米国およびその他の国における登録商標です。
- "REX"は株式会社リコーが商標権を所有していますが、弊社は使用許諾契約により商標の使用を認められています。
- Mac OSはApple Inc.の米国およびその他の国における登録商標です。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

1-3.安全にお使い頂くために

記号説明

 警告	この表示を無視して誤った取り扱いを行うと、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
 注意	この表示を無視して誤った取り扱いを行うと、人が負傷を負う可能性が想定される内容、および物的損害が想定される内容を示しています。

警告

- 製品の分解や改造等は、絶対に行わないでください。
- 無理に曲げる、落とす、傷つける、上に重いものを載せることは行わないでください。
- 製品が水・薬品・油等の液体によって濡れた場合、ショートによる火災や感電の恐れがあるため使用しないでください。

注意

- 本製品は電子機器ですので、静電気を与えないでください。
- ラジオやテレビ、オーディオ機器の近く、モータなどノイズを発生する機器の近くでは誤動作することがあります。必ず離してご使用ください。
- 本製品（ソフトウェアを含む）は日本国内仕様です。日本国外で使用された場合の責任は負いかねます。
- 高温多湿の場所、温度差の激しい場所、チリやほこりの多い場所、振動や衝撃の加わる場所、スピーカ等の磁気を帯びたものの近くでの保管は避けてください。
- 本製品は、医療機器、原子力機器、航空宇宙機器、輸送機器など人命に関わる設備や機器、および高度な信頼性を必要とする設備、機器での使用は意図されておりません。これらの設備、機器制御システムに本製品を使用し、本製品の故障により人身事故、火災事故などが発生した場合、いかなる責任も負いかねます。

1-4.本製品に関するお問い合わせ

本製品に関するご質問がございましたら、下記までお問い合わせください。お問い合わせの際には、巻末の「質問用紙」に必要事項をご記入の上、下記 FAX 番号までお送りください。折り返し弊社より電話または FAX、電子メールにて回答いたします。

ご質問に対する回答は、下記営業時間内となりますのでご了承ください。また、ご質問の内容によりましてはテスト・チェック等の関係上、時間がかかる場合もございますので予めご了承ください。

ラトックシステム株式会社 サポートセンター

〒556-0012 大阪市浪速区敷津東1-6-14

朝日なんばビル

TEL 06-6633-6741(大阪)

TEL 03-5207-6420(東京)

月～金 10:00～13:00、14:00～17:00

土曜、日曜および祝日を除く

FAX 06-6633-8285 (24時間受付)

Webでのお問い合わせ (24時間受付)

<http://web1.ratocsystems.com/mail/support.html>

ホームページで最新の情報をお届けしております。

<http://www.ratocsystems.com>

2.REX-USB60Fについて

2-1.パッケージ内容の確認

本製品のパッケージ内容は以下の通りです。

不足の場合は、お手数ですが販売店または弊社サポートセンターにご連絡ください。

- REX-USB60F USB - Serial Converter
- セットアップディスク (CD-ROM)
- インストールガイド
- 保証書

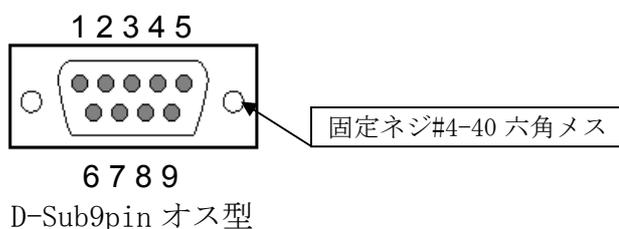
2-2.対応OSと対応機種

本製品の対応 OS、対応機種は下記になります。

- Windows 7、Windows Vista、Windows XP、Windows 2000、Windows ME、Windows 98SE、Windows Server2008、Windows Server2003
(※64bit 版 OS にも対応)
- Windows Mobile6、Windows Mobile5、Windows Mobile 2003 SE、Windows Mobile 2003
- MacOS X 10.0.4 以降

2-3.コネクタピンの配列

各信号のコネクタピンアサイン及び機能は下表のようになります。コネクタは OADG 仕様で定められている D-SUB9 ピンを採用しています。



ピン番	信号名	略称	DTE-外部	説明
1	Data Carrier Detect (DCD)	キャリア検出	←	キャリア検出の通知
2	Receive Data (RD)	受信データ	←	データの受信
3	Transmit Data (TD)	送信データ	⇒	データの送信
4	Data Terminal Ready (DTR)	受信準備	⇒	使用可能であることを通知
5	Signal Ground (SG)	信号用接地	-	グラウンド
6	Data Set Ready (DSR)	送信準備	←	使用可能であることを通知
7	Request to Send (RS)	送信要求	⇒	送信の停止・再開の要求
8	Clear to Send (CS)	送信許可	←	受信の停止・再開の通知
9	Ring Indicate (RI)	被呼表示	←	着信の通知

3.Windows PCでのインストール

3-1.パソコンUSBポートへ接続

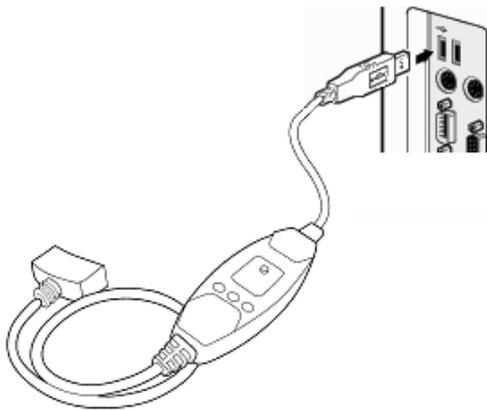
本製品をご使用いただくには、パソコンのUSBポートへの接続、ドライバソフトウェアのインストール作業が必要です。

ドライバソフトウェアのインストール方法については、3-2項より各WindowsOSのバージョン毎に手順が説明されています。

ドライバのアンインストールを行う場合は、3-9項の手順を参考にしてください。

- パソコンのUSBポートへの接続

- 1) パソコンの電源をONにしてWindowsを起動します。
- 2) 下図を参考にし、本製品のUSBコネクタをパソコンのUSBポートに接続してください。(Windows7では接続前にインストーラを実行してください。)



⚠ 注意

コネクタはしっかりと奥まで差し込み、確実に接続してください。

- ※ USBポートの位置につきましては、パソコンの説明書をご覧ください。
- ※ パソコンにより、キーボードやディスプレイのUSBポートでは、使用できない場合があります。

3-2.Windows 7でのインストール

Windows 7ではREX-USB60Fを接続する前に下記セットアップ作業を行ってください。

製品添付CD-ROMの
[CD-ROM]¥Win7フォルダ内の
USB60F_Setup.exeを実行し
ます。
ユーザアカウント制御の画面で
「はい(Y)」をクリックします。



セットアップ開始の画面で「次
へ(N)」をクリックします。



「インストール準備の完了」の
画面で「インストール」をクリッ
クします。



「このデバイスソフトウェアをインストールしますか？」の画面で「インストール(I)」をクリックします。

(USB-Serial Converterのインストール)



「このデバイスソフトウェアをインストールしますか？」の画面で「インストール(I)」をクリックします。

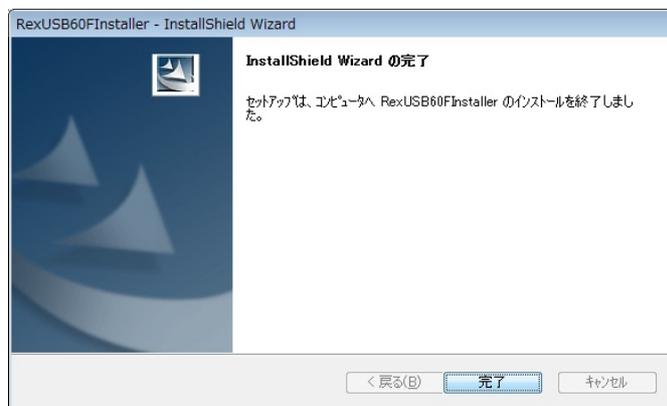
(USB Serial Portのインストール)



以上でインストール作業は完了です。

REX-USB60FをPCのUSBポートへ接続すると自動的にインストールされます。

インストールの確認は「3-8. インストール後の確認」をご参照ください。



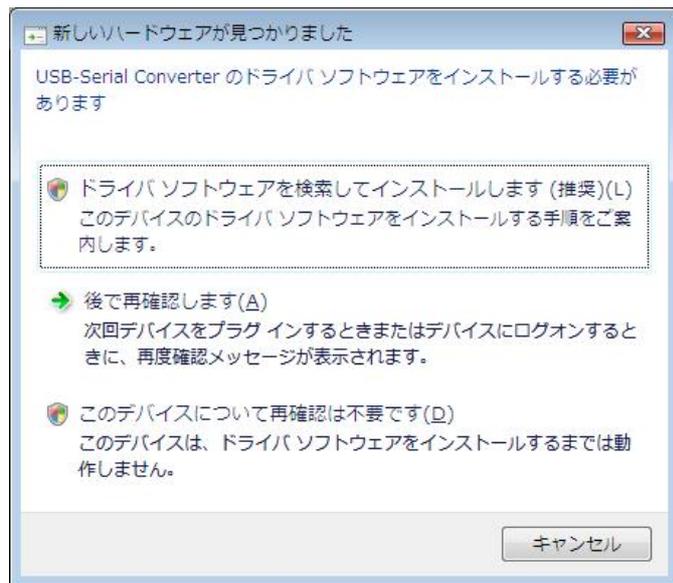
3-3.Windows Vista/Server2008でのインストール

ここでは、本製品をWindows Vista/Server2008でご使用いただくためのドライバソフトウェアのインストール方法を説明します。インストールは2段階で行われます。最初にREX-USB60F用のUSBデバイスドライバがインストールされ、引き続き仮想COMポートドライバがインストールされます。

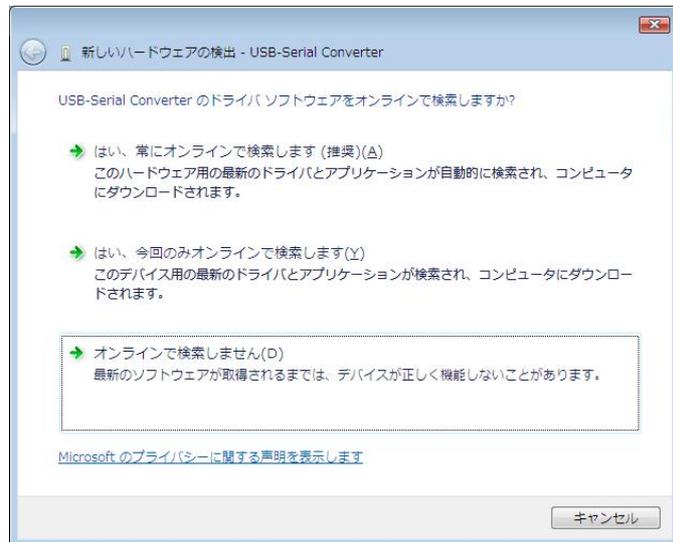
<USB-Serial Converter のインストール>

製品添付CD-ROMをCDドライブへ入れ、REX-USB60FをPCのUSBポートへ接続してください。

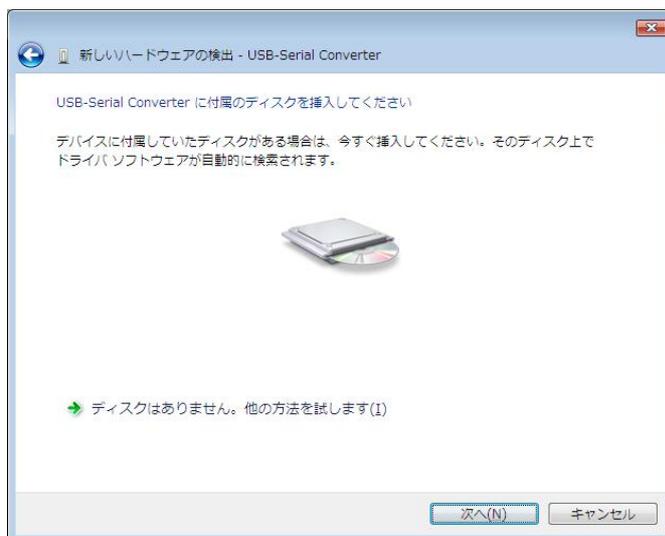
「USB-Serial Converter のドライバソフトウェアをインストールする必要があります」で「ドライバソフトウェアを検索してインストールします(推奨)(L)」をクリックします。



「USB-Serial Converter のドライバソフトウェアをオンラインで検索しますか?」が表示される場合は「オンラインで検索しません(D)」をクリックします。



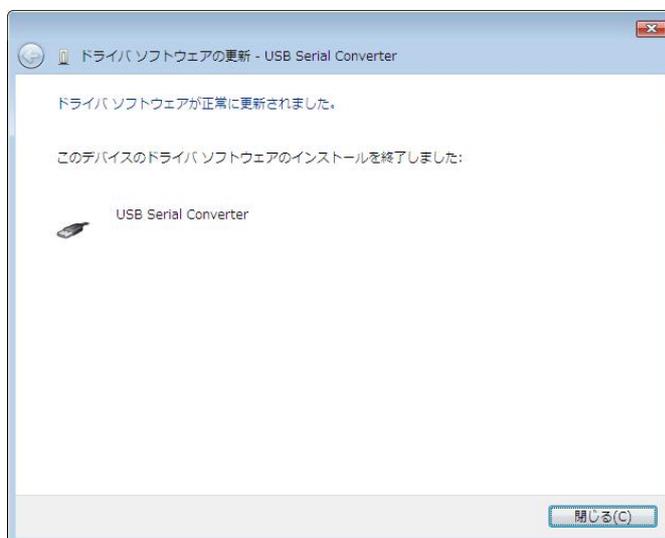
「USB-Serial Converter に付属のディスクを挿入してください」で REX-USB60F ドライバディスクが挿入されていることを確認し「次へ(N)」をクリックします。



「このドライバソフトウェアをインストールしますか」で「インストール(I)」をクリックします。



以上で USB Serial Converter のインストールは完了です。



次に「USB Serial Port」のインストールウィザードが起動します。

<USB Serial Port のインストール>

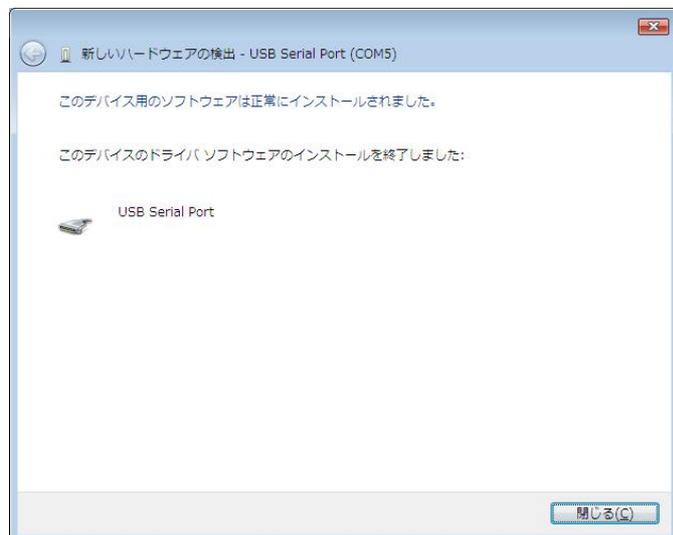
「USB Serial Port に付属のディスクを挿入してください」で「次へ(N)」をクリックします。



「このドライバソフトウェアをインストールしますか」で「インストール(I)」をクリックします。



以上で USB Serial Port のインストールは完了です。



インストールの確認は「3-8. インストール後の確認」をご参照ください。

3-4.WindowsXP/Server2003でのインストール

ここでは、本製品をWindows XP/Server2003でご使用いただくためのドライバソフトウェアのインストール方法を説明します。インストールは2段階で行われます。最初にREX-USB60F用のUSBデバイスドライバがインストールされ、引き続き仮想COMポートドライバがインストールされます。

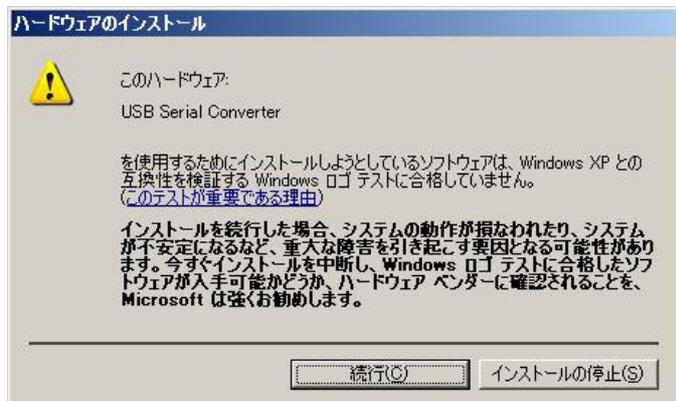
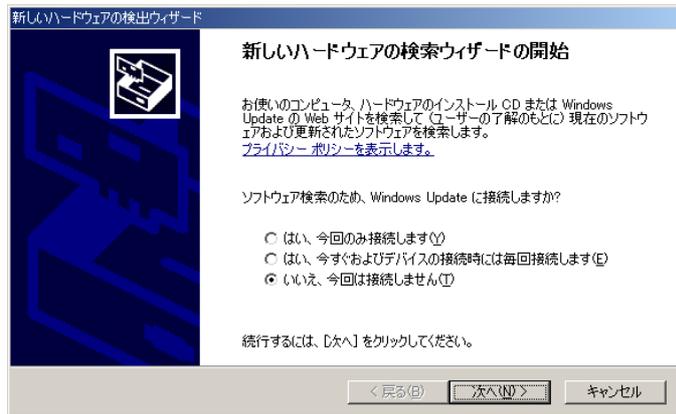
<USB-Serial Converter のインストール>

製品添付CD-ROMをCDドライブへ入れ、REX-USB60FをPCのUSBポートへ接続してください。

「新しいハードウェアの検索ウィザード」で「ソフトウェア検索のため、Windows Updateに接続しますか?」が表示される場合は「いいえ、今回は接続しません(T)」を選択し、「次へ(N)」をクリックします。

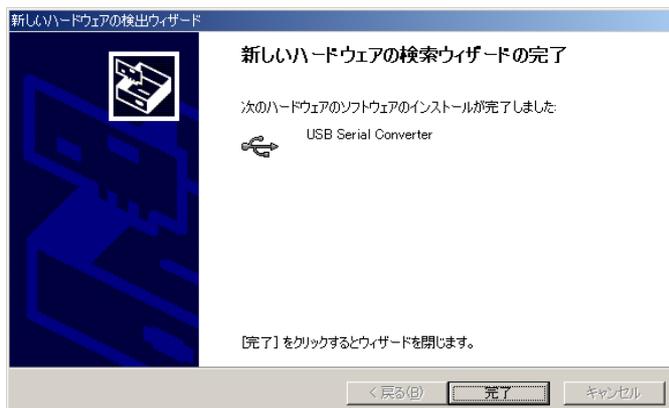
「インストール方法を選んでください。」で「ソフトウェアを自動的にインストールする(推奨)(I)」を選択し、「次へ(N)」をクリックします。

「...Windows ログテストに合格していません。」と表示されますが、「続行(C)」をクリックします。



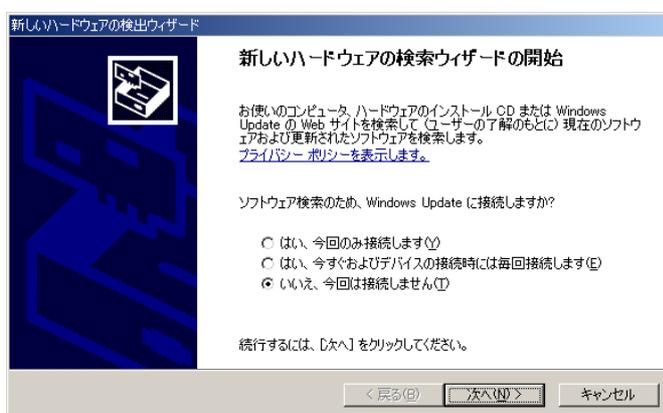
以上で USB Serial Converter のインストールは完了です。

次に「USB Serial Port」のインストールウィザードが起動します。



<USB Serial Port のインストール>

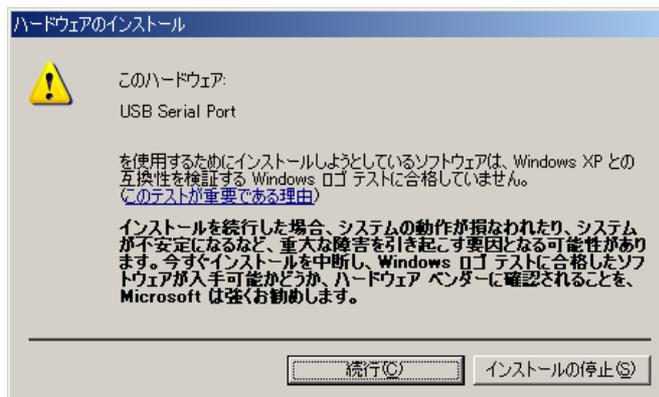
「新しいハードウェアの検索ウィザード」で「ソフトウェア検索のため、Windows Updateに接続しますか?」が表示される場合は「いいえ、今回は接続しません(T)」を選択し、「次へ(N)」をクリックします。



「インストール方法を選んでください。」で「ソフトウェアを自動的にインストールする(推奨)(I)」を選択し、「次へ(N)」をクリックします。



「...Windows ロゴテストに合格していません。」と表示されますが、「**続行(C)**」をクリックします。



以上で USB Serial Port のインストールは完了です。



インストールの確認は「3-8. インストール後の確認」をご参照ください。

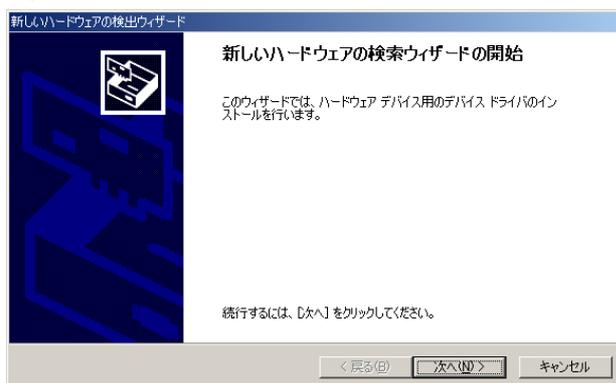
3-5.Windows2000でのインストール

ここでは、本製品をWindows 2000でご使用いただくためのドライバソフトウェアのインストール方法を説明します。インストールは2段階で行われます。最初にREX-USB60F用のUSBデバイスドライバがインストールされ、引き続き仮想COMポートドライバがインストールされます。

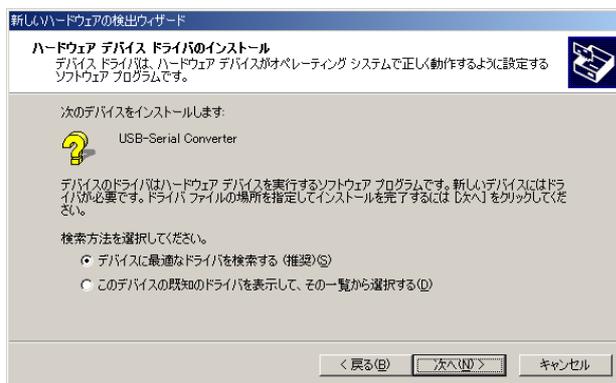
<USB-Serial Converter のインストール>

製品添付CD-ROMをCDドライブへ入れ、REX-USB60FをPCのUSBポートへ接続してください。

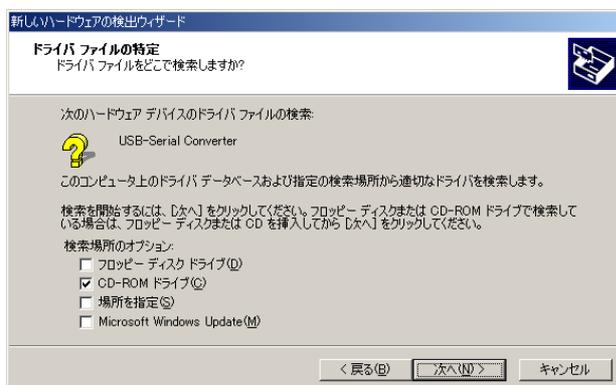
「新しいハードウェアの検索ウィザードの開始」で「次へ(N)」をクリックします。



「次のドライバをインストールします」で「デバイスに最適なドライバを検索する(推奨)(S)」を選択し、「次へ(N)」をクリックします。



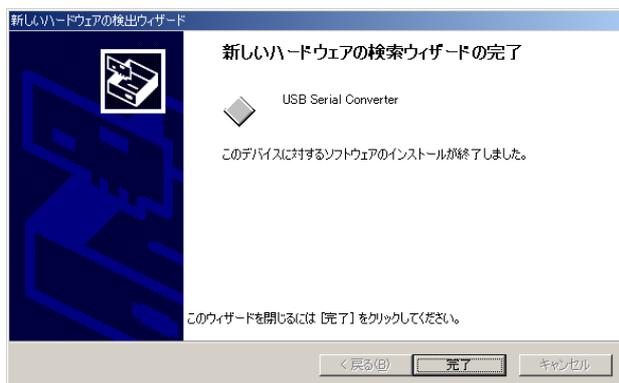
「ドライバファイルの特定」で、「CD-ROM ドライブ(C)」にチェックを入れ、「次へ(N)」をクリックします。



「ドライバファイルの検索」で、「次へ(N)」をクリックします。



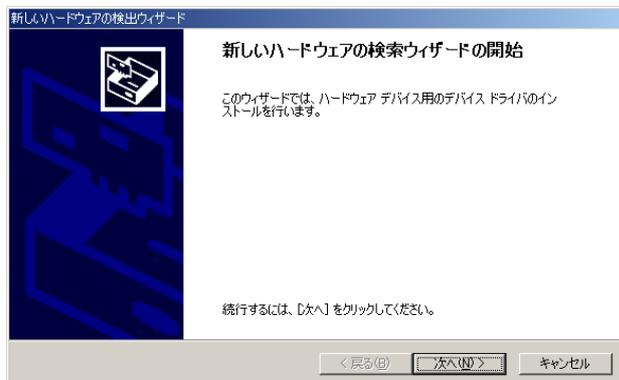
以上でUSB Serial Converter のインストールは完了です。



次に「USB Serial Port」のインストールウィザードが起動します。

<USB Serial Port のインストール>

「新しいハードウェアの検索ウィザードの開始」で「次へ(N)」をクリックします。



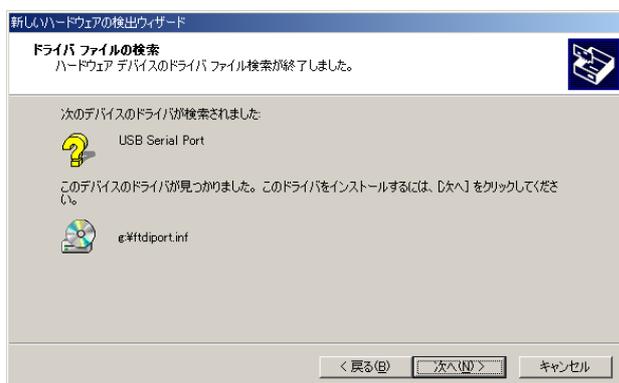
「次のドライバをインストールします」で「デバイスに最適なドライバを検索する(推奨)(S)」を選択し、「次へ(N)」をクリックします。



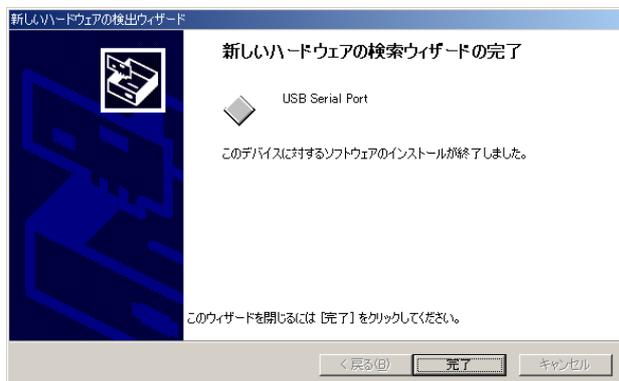
「ドライバファイルの特定」で、「CD-ROM ドライブ(C)」にチェックを入れ、「次へ(N)」をクリックします。



「ドライバファイルの検索」で、「次へ(N)」をクリックします。



以上で USB Serial Port のインストールは完了です。



インストールの確認は「3-8. インストール後の確認」をご参照ください。

3-6.WindowsMeでのインストール

ここでは、本製品をWindows Meでご使用いただくためのドライバソフトウェアのインストール方法を説明します。インストールは2段階で行われます。最初にREX-USB60F用のUSBデバイスドライバがインストールされ、引き続き仮想COMポートドライバがインストールされます。

製品添付CD-ROMをCDドライブへ入れ、REX-USB60FをPCのUSBポートへ接続してください。

「オプションを選択してください。」で「適切なドライバを自動的に検索する(推奨)(A)」を選択し、「次へ」をクリックします。



以降、USBデバイスドライバと仮想COMポートドライバのインストールが自動的に行われます。



以上でUSB Serial Converterのインストールは完了です。

インストールの確認は「3-8. インストール後の確認」をご参照ください。

3-7.Windows98SEでのインストール

ここでは、本製品をWindows 98SEでご使用いただくためのドライバソフトウェアのインストール方法を説明します。インストールは2段階で行われます。最初にREX-USB60F用のUSBデバイスドライバがインストールされ、引き続き仮想COMポートドライバがインストールされます。

<USB-Serial Converter のインストール>

製品添付CD-ROMをCDドライブへ入れ、REX-USB60FをPCのUSBポートへ接続してください。

「新しいハードウェアの検索ウィザードの開始」で「次へ(N)」をクリックします。



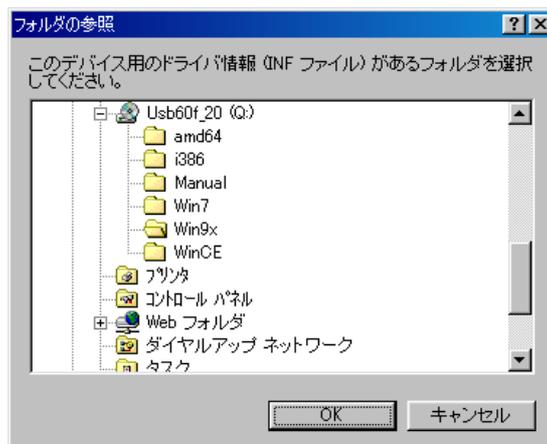
「次のドライバをインストールします」で「デバイスに最適なドライバを検索する(推奨)(S)」を選択し、「次へ(N)」をクリックします。



「検索場所の指定(L)」にチェックを入れ、「参照(R)」をクリックします。



CD-ROM ドライブの「Win9x」フォルダを選択し「OK」をクリックします。



「次へ」をクリックします。



CD-ROM ドライブの Win9x\FTDIBUS.INF が指定されていることを確認し、「次へ」をクリックします。



以上で USB Serial Converter のインストールは完了です。



次に「USB Serial Port」のインストールウィザードが起動します。

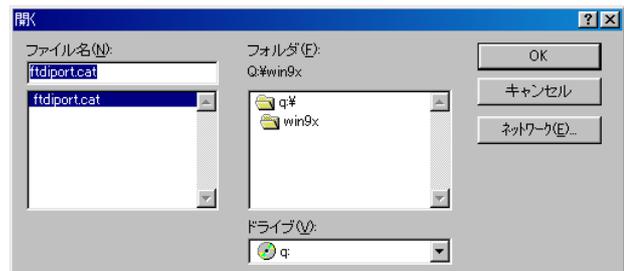
<USB Serial Port のインストール>

「REX-USB60F Drivers Disk」ラベルの付いたディスクを挿入して[OK]をクリックしてください。」で「OK」をクリックします。

「参照(B)」をクリックします。



CD-ROM ドライブの win9x フォルダを選択し、「OK」をクリックします。



CD-ROM ドライブの win9x フォルダが選択されていることを確認し、「OK」をクリックします。

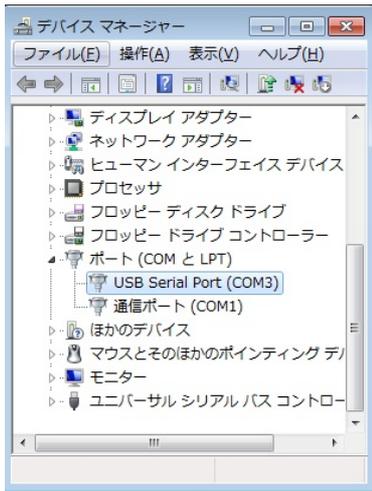


以上で USB Serial Port のインストールは完了です。

インストールの確認は「3-8. インストール後の確認」をご参照ください。

3-8.インストール後の確認

ドライバのインストールが正常に行われているかの確認を行います。コントロールパネルのデバイスマネージャを開き「デバイスマネージャ」を選択します。(Windows 7/Vista以外のOSでは、システムを開き、「ハードウェア」タブの「デバイスマネージャ」を選択します。)



「ポート (COM/LPT)」の下に仮想COMポートドライバ「USB Serial Port(COMx)」がCOMポートとして追加されていればインストールは正常に行われています。



REX-USB60Fに割り当てられたCOMポートの番号の確認は、デバイスマネージャ上の「USB Serial Port(COMx)」に表示されるポート番号で確認することができます。

COMポート番号を変更する場合は、「USB Serial Port(COMx)」をダブルクリックします。

プロパティ画面の「ポートの設定」タブを選択し「詳細設定(A)」ボタンをクリックします。



「COMxの詳細設定」画面の「COMポート番号(P)」より変更を行うことができます。

「COMxの詳細設定」画面の詳細は「6-1.USB転送サイズと待ち時間の設定について」をご参照ください。

3-9. アンインストール方法

Windows 7でのアンインストール方法

コントロールパネルの「プログラムと機能」を起動します。

「RexUSB60FInstaller」を選択し、「アンインストール」をクリックします。



アンインストールの確認画面が出力されますので、「はい(Y)」をクリックします。



以上でアンインストールは完了です。



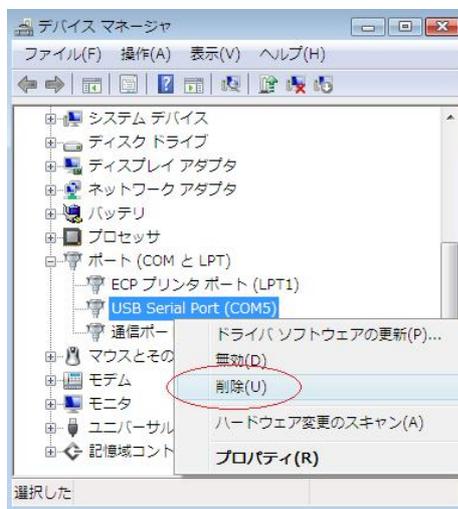
Windows Vista/Server2008でのアンインストール方法

REX-USB60Fを接続した状態で、コントロールパネルを開きクラシック表示に切り替え、デバイスマネージャを起動します。

ポート(COMとLPT)

|--- USB Serial Port(COMxx)

を右クリックし「削除(U)」をクリックします。



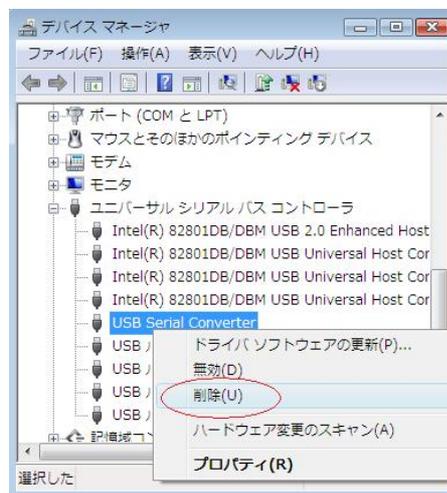
「このデバイスのドライバソフトウェアを削除する」にチェックを入れ、「OK」をクリックします。



ユニバーサルシリアルバスコントローラ

|--- USB Serial Converter

を右クリックし「削除(U)」をクリックします。



「このデバイスのドライバソフトウェアを削除する」にチェックを入れ、「OK」をクリックします。



以上でアンインストールは完了です。

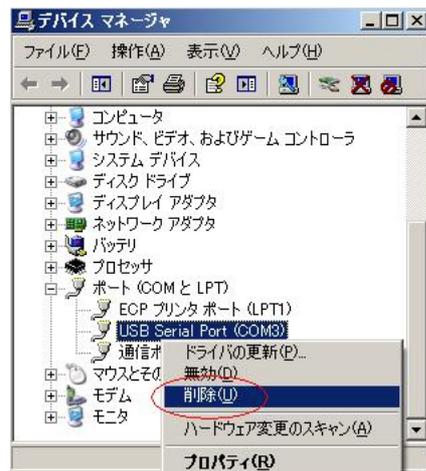
Windows XP/2000/Server2003でのアンインストール方法

REX-USB60F を接続した状態で、コントロールパネルのシステムを起動します。「システムのプロパティ」の「ハードウェア」タブから「デバイスマネージャ」をクリックします。

ポート(COMとLPT)

|--- USB Serial Port(COMxx)

を右クリックし「削除(U)」をクリックします。



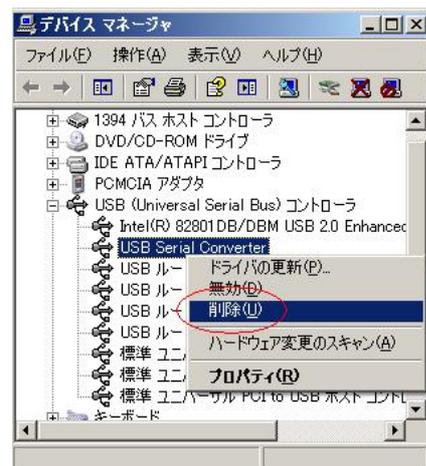
「システムからこのデバイスを削除しようとしています。」で「OK」をクリックします。



USB(Universal Serial Bus)コントローラ

|--- USB Serial Converter

を右クリックし「削除(U)」をクリックします。



「システムからこのデバイスを削除しようとしています。」で「OK」をクリックします。

次にInfファイルの削除を行います。

Infファイルの削除

[CD-ROM]¥USB60F_uninst.exeを実行します。

「REX-USB60Fのアンインストールを行います。」で「OK」をクリックします。



以上でREX-USB60Fのアンインストールは完了です。



Windows Me/98SEでのアンインストール方法

REX-USB60FをUSBポートから取り外してから行います。

コントロールパネルの「アプリケーションの追加と削除」で [RATOC USB Serial Converter Drivers] を選択し、「追加と削除(R)」をクリックします。



「If your USB device is connected,...」の表示に従って、REX- USB60Fが取り外されていることを確認後、「Continue」をクリックします。



「Uninstalling VID_0584...」の表示に従って、「Finish」をクリックします。



以上でREX-USB60Fのアンインストールは完了です。

4.PDAでのインストール

4-1.インストールの実行

ドライバをインストールするPDAとパソコンがActiveSyncで接続された状態でインストールを行います。

製品添付のCD-ROMのWinCEフォルダに格納されている
USB60F_WinCE_Setup.exe
を実行します。

インストールが開始したら、「次へ(N)」をクリックします。



REX-USB60FをREX-CFU1/CFU2 USB Host CFカードに接続して使用する場合は「REX-CFU1/CFU2 USBホスト」、PDA本体のUSBポートに接続して使用する場合は「PDA本体USBホスト」を選択し「次へ(N)」をクリックします。



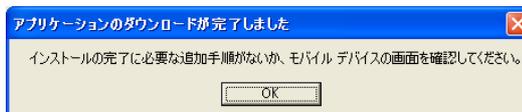
インストール先を確認し、問題なければ「次へ(N)」をクリックします。



PDAへのドライバインストール実行確認画面になります。問題なければ「はい(Y)」をクリックします。



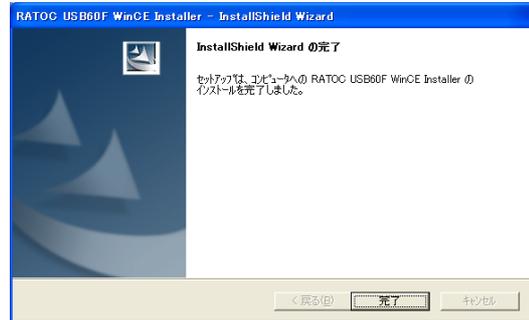
PDAの画面上にエラーが表示されていないことを確認し「OK」をクリックします。



以上でインストールは終了です。「完了」をクリックします。

(重要)

インストールが正常に完了していれば、USB60Fは「COM0」に割り当てられます。



4-2. アンインストール方法

インストールしたドライバを削除する場合は、PDAをActiveSyncで接続し、「コントロールパネル」から「プログラムの追加と削除」もしくは「アプリケーションの追加と削除」を起動します。**[RATOC USB60F WinCE Installer]**を選択し「変更と削除」をクリックします。



削除の確認画面で「はい(Y)」をクリックします。



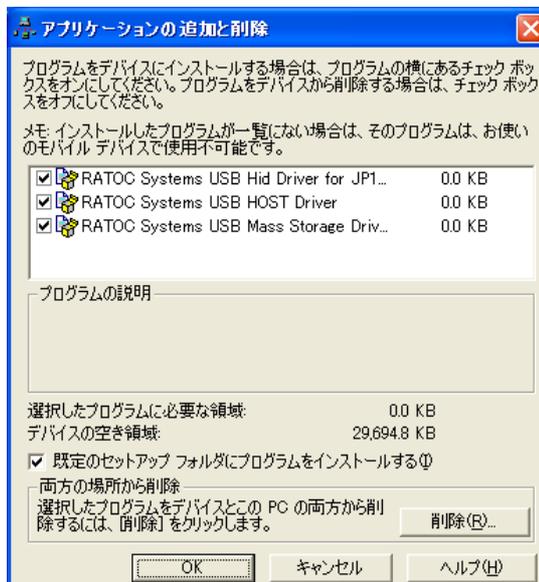
アプリケーションの追加と削除画面では、「RATOC Systems REX-USB60F Driver」のチェックを外し「削除(R)」をクリックします。



アプリケーションの削除画面の内容を確認し「OK」をクリックします。



アプリケーションの追加と削除画面より「RATOC Systems REX-USB60F Driver」が削除されていることを確認し「OK」をクリックします。



以上でアンインストールは完了です。「完了」をクリックします。



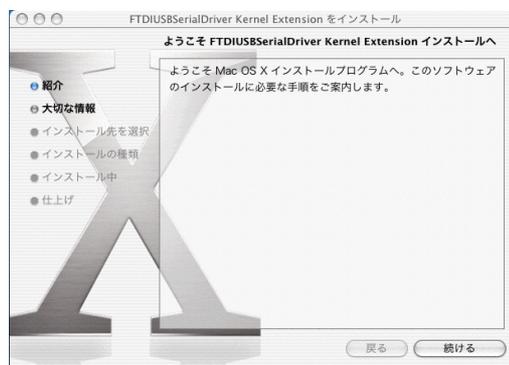
5. Macでのインストール

5-1. インストールの実行

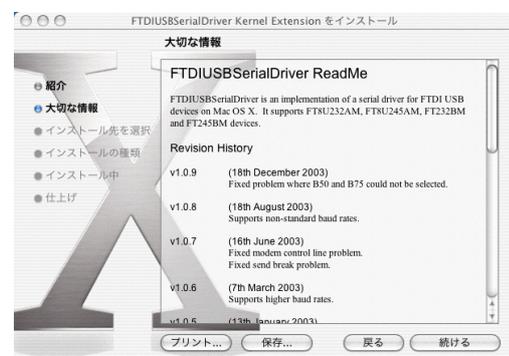
製品添付の Driver CD-ROMをセットし、ルートディレクトリに格納されている「FTDIUSBSerialDriver.pkg」を実行します。



「紹介」の画面表示内容に従って、「続ける」を押します。



「大切な情報」の内容を確認後、「続ける」を押します。



「インストール先を選択」の画面が表示されます。ドライバをインストールするボリュームを選択し、「続ける」を押します。



「インストールの種類」の画面が表示されます。内容確認後、「インストール」を押します。



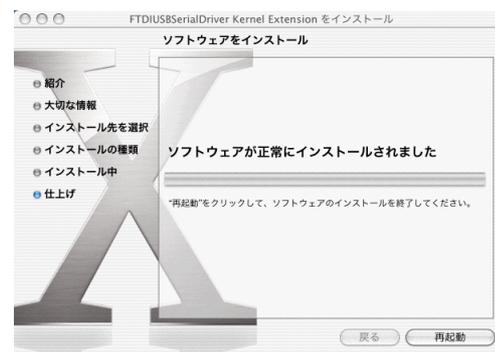
「認証」の画面が表示されます。名前とパスワード入力後、確認、「OK」を押します。



「再起動確認」の画面が表示されます。この後のインストール終了後再起動が行われても問題のない状態にした後、「インストールを続ける」を押します。



「仕上げ」の画面が表示されます。以上で、ドライバのインストールは終了です。最後に「再起動」を押します。



5-2.インストール後の確認

再起動後、REX-USB60Fを本体のUSBポートに接続します。正常にインストールが完了していれば、/dev ディレクトリに下記のエントリを確認できます。

```
/dev/cu.usbserial-xxxxxxx
```

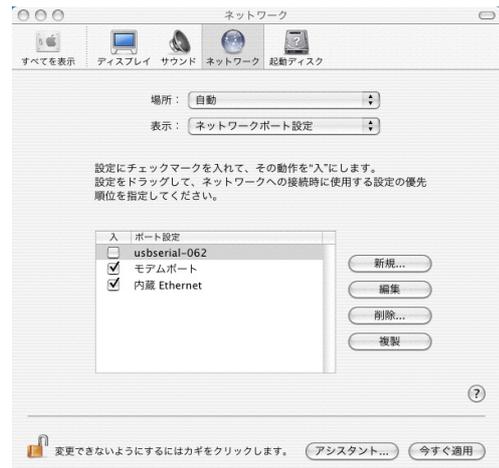
```
/dev/tty.usbserial-xxxxxxx
```

“xxxxxxx”はデバイスのシリアル番号になり、環境により値は異なります。

次にシステム環境設定を開いてネットワークを選択します。正常にインストールが完了していれば、右上図のように「新しいポートが検出されました」という表示を確認することができます。

「OK」を押した後、“usbserial-xxx”にチェックを入れ、「今すぐ適用」ボタンを押します。

表示のリストより“usbserial-xxx”を選択し、必要なセットアップパラメータを入力します。



5-3. アンインストール方法

インストールされたドライバをMac OSXからアンインストールするためには、ユーザはrootでログオンしておく必要があります。
ターミナルを起動し下記のコマンドを入力します。

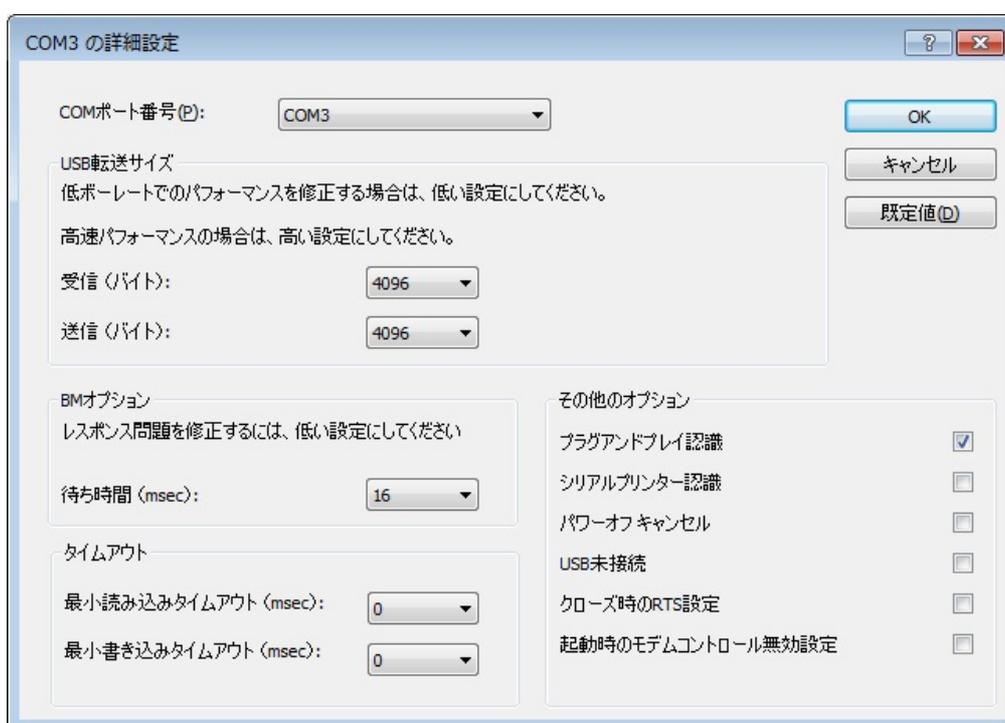
```
cd /System/Library/Extensions  
rm -r FTDIUSBSerialDriver.kext  
cd /Library/StartupItems  
rm -r FTDURereEnumerate
```

6. アプリケーションノート

6-1. USB転送サイズと待ち時間の設定について

※ 通常はデフォルトの設定で使用しますので、特に問題がない場合は下記設定を変更する必要はございません。

USB Serial Portプロパティ画面「ポートの設定」タブの「詳細設定(A)」画面（下記ダイアログ）に記載されている「USB転送サイズ」と「待ち時間(msec)」の内容について解説します。



USB転送サイズと待ち時間(msec)は、USB60Fの受信機能に関する設定パラメータです。

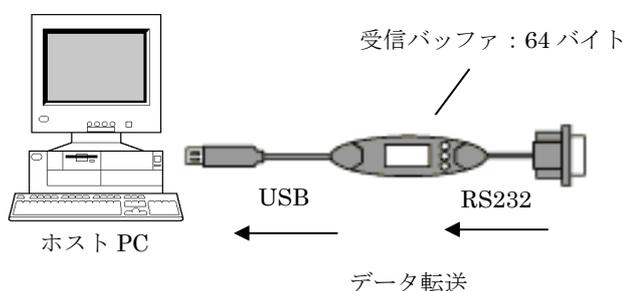
REX-USB60Fは下記の事象を検出すると、RS232から受信したデータをUSB経由でホストに転送します。

- 1) REX-USB60F内部の64バイトの転送バッファがフルになる
- 2) RS232のCTS#/DSR#/DCD#/RI#のラインコンディションが変化
- 3) RS232受信データにイベントキャラクタを検出
- 4) 待ち時間（デフォルト16msec）がタイムアウト

64バイト以下のデータ転送に関しては、待ち時間で設定した時間の遅延が発生します。64バイト以上の大量データを転送する際には、64バイトの転送バッファがフルになると即座に転送が開始され、最後の64バイト以下のデータ転送に関してのみ待ち時間で設定した時間の遅延が発生します。

遅延時間の Worst Case は、待ち時間で設定した間隔で64バイトのデータが転送される場合が考えられます。REX-USB60Fは待ち時間がタイムアウトすると同時に64バイトのデータ転送を行うこととなります。USBは待ち時間の周期で64バイトの転送データを受け取り、リクエストされた受信バッファサイズになるとUSBシリアル変換デバイスドライバ（下図参照）にデータを転送します。

4Kバイトの転送所要時間は、概算 $(4096/64) \times 0.016 = 1.024$ 秒となります。



(注意)

USBで転送されるパケットデータには、2バイトの固有情報が含まれます。パケットデータサイズが64バイトの場合、RS232より実際に受信したデータは62バイトとなります。2バイトの固有情報はUSBシリアル変換デバイスドライバ内で自動的に取り除かれます。

USB60FのUSBシリアル変換デバイスドライバはデフォルトで4KバイトのUSB転送データサイズ (USB Transfer Sizes) をリクエストします。RS232からのデータをPCに転送する際、USBドライバは下記の事象を検出するとUSBシリアル変換デバイスドライバにデータを転送します。

- 1) リクエストされたデータバイト数 (4Kバイト) 受信を完了
- 2) 64バイト以下のショートパケットをUSBホストドライバが受信
- 3) リクエストがキャンセルされた

64バイトのUSBパケットが継続的にホストに送られた場合、USBはリクエストされたUSB転送データサイズ (デフォルト4Kバイト) に達するまで受信を行います。USB転送データサイズに達すると、USB60FのUSBシリアル変換デバイスドライバに転送を完了したデータが引き渡され、この時点で通信アプリケーション

(Communication Application) はRS232からの受信データを受け取ることができます。RS232からの転送データが64バイト以下の小さいブロック単位で送られてくる場合や、転送スピードが非常に遅い場合には、待ち時間の設定値がデータ転送のスループットへ影響を及ぼします。

6-2.フロー制御

REX-USB60Fは下記4種類のフロー制御を選択することができます。

- 1) フロー制御なしこのモードの設定ではデータ転送が高速の場合にデータが喪失する恐れがあります。
- 2) RTS/CTSの2線ハードウェアフロー制御
CTSの信号がハイであればデバイスはデータを送信し、受信できない状態ではRTSの信号をローにします。
- 3) DTR/DSRの2線ハードウェアフロー制御
DSRの信号がハイであればデバイスはデータを送信し、受信ができない状態ではDTRの信号をローにします。
- 4) XON/XOFFのソフトウェアフロー制御
XON/XOFFと呼ばれる特殊なキャラクタデータを使ってフロー制御を行います。
XON/XOFFに使用するキャラクタデータはアプリケーションより設定変更することが可能です。

WindowsOS自体の機構上、リアルタイムでUSB60Fのドライバからアプリケーションにデータを転送できない場合があります。例えば、マウスでアプリケーションのタスクバーを掴んで高速移動を行った状態で、115.2kbpsのスピードでRS232Cからデータ転送を行うと受信データの喪失が発生する場合があります。
ハードウェアフロー制御もしくはソフトウェアフロー制御を有効にすることを強く推奨します。

6-3.Mac OSX 通信アプリケーション

製品添付の Driver CD-ROMに下図通信ソフト「SerialPortUty」とソースコードが添付されています。

Mac OSX上で通信アプリケーションを作成される場合の参考にしてください。



7.製品仕様

項目	内容
製品名	REX-USB60F
入出力レベル	RS232Cレベル
接続インターフェイス	USB(Universal Serial Bus)1.1準拠
入出力ポート数	1ポート
サイズ 重量	85mm(L) × 28mm(W) × 11mm(H) ケーブル全長約85cm 55g
通信方式	非同期通信
通信速度	300/600/1,200/2,400/4,800/9,600/19,200/38,400/57,600 115,200/230,400 bps
伝送距離	15m以内
電源電圧・消費電流	DC+5V(USBバスパワー)・平均36mA(5V)/最大60mA(5V)
通信パラメー	→ ビット長：7/8 → スタートビット：1 → ストップビット：1/1.5/2 → パリティ：偶数/奇数/無し
入出力コネク	JIS X 5101規格D-SUB9PIN RS232Cコネクタオス型
LED表示	PWR：Power LED (USB バスから正常に5Vが供給されて いれば点灯) TXD：送信データ表示用LED(パソコン⇒デバイス) RXD：受信データ表示用LED(デバイス⇒パソコン)
使用温湿度範囲 保存温湿度範囲	0～50℃/10～90%(但し結露がないこと) -20～65℃/10～90%(但し結露がないこと)

制限事項

1. アプリケーションが本製品のCOMポートを使用している状態で、取り外しを行わないでください。OSが動作不安定になる場合があります。
2. アプリケーションが本製品のCOMポートを使用している状態でサスペンドを行わないでください。正常にサスペンドから復帰できない場合があります。
3. RS232Cポートに接続して使用するシリアルマウスはサポートしていません。

RATOC REX-USB60F 質問用紙

●下記ユーザ情報をご記入願います。

法人登録の方のみ	会社名・学校名			
	所属部署			
ご担当者名				
E-Mail				
住所	〒			
TEL		FAX		
製品型番		シリアルNo.		
ご購入情報	販売店名		購入日	

●下記運用環境情報とお問い合わせ内容をご記入願います。

【パソコン/マザーボードのメーカー名と機種名】
【ご利用のOS】
【お問合せ内容】
【添付資料】



個人情報取り扱いについて

ご連絡いただいた氏名、住所、電話番号、メールアドレス、その他の個人情報は、お客様への回答など本件に関わる業務のみに利用し、他の目的では利用致しません。

