

# UC2322/UC2324/UC4852/UC4854

## 日本語版ユーザーマニュアル



### 本ドキュメントについて

本書は ATEN ジャパン株式会社において、UC2322/UC2324/UC4852/UC4854 取り扱いの便宜を図るため、製品同梱 英語版ユーザーマニュアルをローカライズしたドキュメントです。

製品情報、仕様はソフトウェア・ハードウェアを含め、予告無く変更されることがあり、本日本語版ユーザーマニュアルの内容は、必ずしも最新の内容でない場合があります。また製品の不要輻射仕様、各種安全規格、含有物質についての表示も便宜的に翻訳して記載していますが、本書はその内容について保証するものではありません。

製品をお使いになるときは、製品同梱の英語版ユーザーマニュアルにも目を通し、その取扱方法に従い、正しく運用を行ってください。詳細な製品仕様については英語版ユーザーマニュアルの他、製品をお買い上げになった販売店または弊社テクニカルサポート窓口までお問い合わせください。

ATEN ジャパン株式会社

技術サポート部

TEL :03-5323-7178

MAIL :support@atenjapan.jp

2010年2月5日

## ユーザーの皆様へ

---

本マニュアルに記載された全ての情報、ドキュメンテーション、および製品仕様は、製造元である ATEN International により、予告無く変更されることがあります。製造元 ATEN International は、製品および本ドキュメントに関して、品質・機能・商品性および特定の目的に対する適合性について、法定上の、明示的または黙示的であるかを問わず、いかなる保証もいたしません。

弊社製品は一般的なコンピュータのメインフレームおよびインターフェースの操作・運用・管理を目的として設計・製造されております。高度な動作信頼性と安全性が求められる用途、例えば軍事使用、大規模輸送システムや交通インフラの制御、原子力発電所、セキュリティシステム、放送システム、医療システム等における可用性への要求を必ずしも満たすものではございません。

キーボード、マウス、モニタ、コンピュータ等、弊社製品に接続されるクライアントデバイスは、それぞれベンダの独自技術によって開発・製造されております。そのため、これらの異なるデバイスを接続した結果、予期できない機器同士の相性問題が発生する可能性があります。また、機器の併用により、それぞれオリジナルで持つ機能を全て発揮できない可能性があります。異なる環境・異なる機器の組み合わせにより、機能面での使用制限が必要になる可能性があります。

本製品および付属のソフトウェア、ドキュメントの使用によって発生した装置の破損・データの損失等の損害に関して、直接的・間接的・特殊な事例・付帯的または必然的であるかを問わず、弊社の損害賠償責任は本製品の代金相当額を超えないものとします。

製品をお使いになる際には、製品仕様に沿った適切な環境、特に電源仕様についてはご注意のうえ、正しくお使いください。

## ATEN ジャパン製品保証規定

---

弊社の規定する標準製品保証は、定められた期間内に発生した製品の不具合に対して、すべてを無条件で保証するものではありません。製品保証を受けるためには、この『製品保証規定』およびユーザーマニュアルをお読みになり、記載された使用法および使用上の各種注意をお守りください。

また製品保証期間内であっても、次に挙げる例に該当する場合は製品保証の適用外となり、有償による修理対応といたしますのでご注意ください。

- ◆ 使用上の誤りによるもの
- ◆ 製品ご購入後の輸送中に発生した事故等によるもの
- ◆ ユーザーの手による修理または故意の改造が加えられたもの
- ◆ 購入日の証明ができず、製品に貼付されている銘板のシリアルナンバーも確認できないもの
- ◆ 車両、船舶、鉄道、航空機などに搭載されたもの
- ◆ 火災、地震、水害、落雷、その他天変地異、公害、戦争、テロリズム等の予期しない災害によって故障、破損したもの
- ◆ 日本国外で使用されたもの
- ◆ 日本国外で購入されたもの

### 【製品保証手順】

弊社の製品保証規定に従いユーザーが保証を申請する場合は、大変お手数ですが、以下の手順に従って弊社宛に連絡を行ってください。

#### (1) 不具合の確認

製品に不具合の疑いが発見された場合は、購入した販売店または弊社サポート窓口にご連絡の上、製品の状態を確認してください。この際、不具合の確認のため動作検証のご協力をお願いすることがあります。

#### (2) 本規定に基づく製品保証のご依頼

(1)に従い確認した結果、製品に不具合が認められた場合は、本規定に基づき製品保証対応を行います。製品保証対応のご依頼をされる場合は、RMA 申請フォームの必要項目にご記入の上、『お客様の製品購入日が証明できる書類』を用意して、購入した販売店までご連絡ください。販売店が不明な場合は、弊社までお問い合わせください。

#### (3) 製品の発送

不具合製品の発送は宅配便などの送付状の控えが残る方法で送付してください。

### 【製品保証期間】

製品保証期間は通常製品/液晶ディスプレイ搭載製品で異なります。詳細は下記をご覧ください。

①通常製品	製品納品日～30日	初期不良、新品交換※1
	31日～3年間	無償修理
	3年以上	有償修理※2
②液晶ディスプレイ搭載製品	製品納品日～30日	初期不良、新品交換※1
	31日～2年間	無償修理
	2年以上	有償修理※2

※1…製品購入日から30日以内に確認された不具合は初期不良とし、新品交換を行います。初期不良の場合の送料は往復弊社にて負担いたします。

※2…有償修理の金額は別途製品を購入された販売店までお問い合わせください。

※ケーブル類、電源アダプタ、その他レールキット等のアクセサリ類は DOA・初期不良の際の新品交換のみ、承ります。

※EOL (生産終了)が確定した製品については、初期不良であっても無償修理対応とさせていただきます。また EOL 製品の修理に関して、上記無償修理期間中であっても、部材調達の都合等により修理不可になる可能性がございます。そのような場合には、機能同等品による良品交換のご対応となる可能性がございます。

※本保証期間は 2007 年 9 月 1 日以降にご購入された製品に適用されます。それ以前に購入された製品については、保証期間は 1 年間です。

### 【補足】

- ・本規定は ATEN/ALTUSEN ブランド製品に限り適用します。
- ・初期不良による新品交換の場合は、ATEN より発送した代替品の到着後、5 営業日以内に不具合品を弊社宛に返却してください。返却の予定期日が守られない場合は弊社から督促を行います。それにも係わらず不具合品が返却されない場合は、代替機相当金を販売代理店経由でご請求いたします。
- ・ラベルの汚損や剥がれなどにより製品のシリアルナンバーが確認できない場合は、すべて有償修理とさせていただきます。

## 【免責事項】

1. 弊社製品は一般的なコンピュータのメインフレームおよびインターフェースの操作・運用・管理を目的として設計・製造されております。高度な動作信頼性と安全性が求められる用途、例えば軍事使用、大規模輸送システムや交通インフラの制御、原子力発電所、セキュリティシステム、放送システム、医療システム等における可用性への要求を、必ずしも満たすものではございません。
2. キーボード、マウス、モニタ、コンピュータ等、弊社製品に接続されるクライアントデバイスは、それぞれベンダの独自技術によって開発・製造されております。そのため、これらの異なるデバイスを接続した結果、予期できない機器同士の相性問題が発生する可能性があります。また、機器の併用により、それぞれオリジナルで持つ機能を全て発揮できない可能性があります。異なる環境・異なる機器の組み合わせにより、機能面での使用制限が必要になる可能性があります。
3. 他社製品の KVM スイッチ、キーボード・マウスコンバータ、キーボード・マウスエミュレータ、KVM エクステンダー等との組み合わせはサポート対象外となりますが、お客様で自己検証の上であれば、使用を制限するものではありません。
4. 製品に対しての保証は、日本国内で使用されている場合のみ対象とさせていただきます。
5. 製品やサービスについてご不明な点がある場合は、弊社技術サポート部門までお問い合わせください。

## 製品についてのお問い合わせ

---

製品の仕様や使い方についてのお問い合わせは、下記窓口または製品をお買い上げになった販売店までご連絡ください。

購入前のお問い合わせ	ATEN ジャパン株式会社 営業推進部 TEL:03-5323-7170 MAIL:sales@atenjapan.jp
購入後のお問い合わせ	ATEN ジャパン株式会社 技術サポート部 TEL :03-5323-7178 MAIL :support@atenjapan.jp

# 目次

---

ユーザーの皆様へ .....	i
ATEN ジャパン製品保証規定.....	ii
製品についてのお問い合わせ.....	v
FCC.....	2
RoHS .....	2
SJ/T 11364-2006 .....	3
同梱品 .....	4
マニュアル表記について .....	5
概要.....	6
特長.....	7
取得認証.....	7
システム要件 .....	8
コンピュータ .....	8
OS .....	8
フロントパネル.....	9
UC2322 /UC4852 .....	9
UC2324/UC4854 .....	9
リアパネル.....	10
UC2322/UC4852 .....	10
UC2324/UC4854 .....	10
製品側面.....	10
Windows 上でのセットアップ .....	11
ドライバのインストール.....	11
USB-シリアルハブとの接続.....	12
ドライバの削除.....	14
Linux マシンを使用した場合のセットアップ .....	15
ドライバのインストール.....	15
ドライバの削除.....	16
シリアルデバイスのセットアップ.....	17
製品仕様.....	18
シリアルポートのピン配列.....	20

## FCC

---

この装置はFCC(米国連邦通信委員会)規則、パート15の副章Jに従い、デジタル装置クラスBの制限事項を満たして設計され、検査されています。この制限事項は、本装置が一般家庭内で取り付けられたときに、有害な電波干渉が発生するのを防ぐために設定されています。また、本装置は高周波エネルギーを使用し、発生させることがあります。この操作マニュアルに従わずに本装置を取り付け、使用した場合、電波通信に有害な障害を起すことがあります。但し、定められた取り付け方法に従えば、必ず電波障害が起こらないと保証するものでもありません。本装置がラジオまたはテレビの電波受信に有害な障害となっているかどうかは、本装置の電源を入れたり、消したりして、確認してください。また、以下のひとつまたは複数の方法に従って、電波障害の状況を改善されることを推奨いたします。

- ◆ 受信アンテナの向きを変えるか、位置を変えてください。
- ◆ 本装置と受信機の距離を離してください。
- ◆ 受信機が接続されているコンセントと異なる電気回路に本装置のコンセントを差し込んでください。
- ◆ 販売店または、十分な経験を有するラジオ/テレビの技術者にお問い合わせください。

## RoHS

---

本製品は『電気・電子機器に含まれる特定有害物質の使用制限に関する欧州議会及び理事会指令』、通称 RoHS 指令に準拠しております。



# SJ/T 11364-2006

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅	汞	镉	六价铬	多溴联苯	多溴二苯醚
电器部件	●	○	○	○	○	○
机构部件	○	○	○	○	○	○

- : 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在SJ/T 11363-2006规定的限量要求之下。
- : 表示符合欧盟的豁免条款, 但该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T 11363-2006的限量要求。
- ×: 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T 11363-2006的限量要求。



## 同梱品

---

UC2322/UC2324/UC4852/UC4854 製品パッケージには下記のアイテムが同梱されています。

- ◆ UC2322/UC2324/UC4852/UC4854 USB-シリアルハブ ×1
- ◆ USB ケーブル ×1
- ◆ ソフトウェア CD ×1
- ◆ 英語版ユーザーマニュアル ×1
- ◆ 多言語版クイックスタートガイド ×1

上記のアイテムがそろっているかご確認ください。万が一、欠品または破損品があった場合はお買い上げになった販売店までご連絡ください。

本ユーザーマニュアルをよくお読みいただき、正しい使用方法により、本製品および接続する機器を安全にお使いください。

## マニュアル表記について

---

[ ]

入力するキーを示します。例えば[Enter]はエンターキーを押します。複数のキーを同時に押す場合は、[Ctrl] + [Alt]のように表記してあります。またホットキー操作のようにキーを連続して押す場合は、[Ctrl] , [Alt] , [Shift]のようにコンマ( , )を挟んで表記してあります。

1.

番号が付けられている場合は、番号に従って操作を行ってください。

◆

◆印は情報を示しますが、作業の手順を意味するものではありません。

→

矢印は操作の手順を示します。例えばStart → Runはスタートメニューを開き、Runを選択することを意味します。



重要な情報を示しています。

## 概要

---

UC2322/UC2324/UC4852/UC4854 は USB 仕様に対応したコンピュータ、ノートパソコン、ハンドヘルド PC から RS-232/RS-422/RS-485 シリアル通信インターフェースを持つデバイスの操作を可能にする USB-シリアルハブです。製品にはシリアルデバイスの接続が可能な 2 ポート/4 ポートの標準 DB-9 オスコネクタを搭載し、また、コンピュータの USB ポートまたは USB ハブとの接続に使用する USB ケーブルが同梱されています。

ATEN の USB-シリアルハブシリーズは以下の 4 機種です。

- ◆ UC2322 - 2 ポート USB-シリアル RS-232 ハブ
- ◆ UC2324 - 4 ポート USB-シリアル RS-232 ハブ
- ◆ UC4852 - 2 ポート USB-シリアル RS-422/485 ハブ
- ◆ UC4854 - 4 ポート USB-シリアル RS-422/485 ハブ

これらの USB-シリアルハブは、携帯電話、PDA、デジタルカメラ、モデム、および ISDN ターミナルアダプタのシリアル通信を最大 115.2Kbps のデータ転送速度で実現します。本製品を使用することによって、USB インターフェースしかサポートしていないコンピュータからであってもインターフェースの差異を意識することなく複数のシリアルデバイスを扱うことができるのが特長です。また、本製品は USB 仕様に準拠したデバイスとして、省電力を実現するサスペンド/レジューム機能もサポートしています。

本製品は、スピーディー、シンプル、かつ費用対効果の高いソリューションを提供し、また、様々なタイプの通信および自動化アプリケーションに最適な製品です。

---

**注意:** 本製品は、シリアルマウス等の割り込み要求番号や I/O アドレスを必要とするデバイスには対応しておりませんので、ご了承ください。

---

## 特長

---

- ◆ 2ポート/4ポートのRS-232/RS-422/RS-485シリアルポートを簡単に増設
- ◆ USB1.1仕様完全準拠、USB2.0互換
- ◆ RS-232(UC2322/UC2324)、RS-422/485(UC4852/UC4854)の各シリアルインターフェースに対応
- ◆ 各ポートはRS-422とRS-485の間で独立切替が可能(UC4852/UC4854)
- ◆ 自動ハンドシェイクモード対応
- ◆ 各シリアルポートのデータ転送速度は最大115.2Kbpsまで対応
- ◆ リモートウェイクアップおよび電源管理に対応
- ◆ 上り、下りの各データ転送はデュアルデータバッファに対応
- ◆ 割り込み要求、DMA、I/Oアドレスリソース不要
- ◆ ホットスワップ、プラグアンドプレイ対応
- ◆ 16KV ESD保護機能搭載
- ◆ バスパワー、外部電源の両方に対応
- ◆ ルーター、スイッチングハブ、モデム、ISDNターミナルアダプタなどのシリアル通信・制御機器に最適

## 取得認証

---

ハードウェア	CE、FCC(クラス B)
ドライバ	Microsoft WHQL

## システム要件

---

### コンピュータ

本製品に接続するコンピュータにはそれぞれ以下のハードウェア環境が必要です。

- ◆ USB ホストコントローラ

### OS

本製品は以下の OS に対応しています。

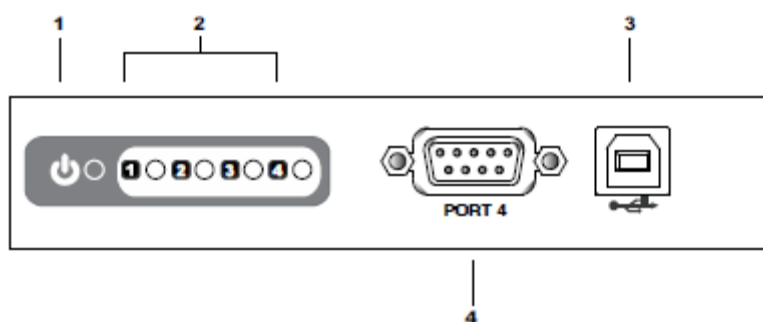
OS	バージョン
Windows	2000 以降
Linux	Kernel 2.6.x 以降

## フロントパネル

### UC2322 /UC4852



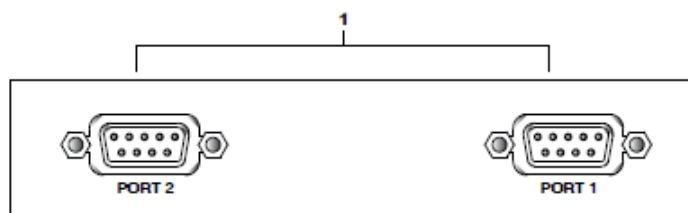
### UC2324/UC4854



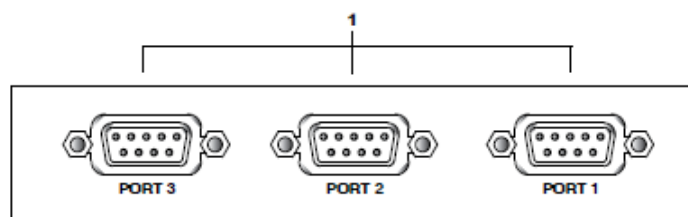
No.	名称	説明
1	電源 LED ランプ	製品に電源が入っており、稼動しているときにこのランプが点灯します。
2	ポートリンク LED ランプ	対応ポートで RS-232/RS-422/RS-485 の通信が行われているときにこのランプが点灯します。
3	USB ポート	コンピュータまたは USB ハブに接続されている USB ケーブルをこのポートに接続します。
4	RS-232/RS-422/RS-485 シリアルポート	デジタルカメラ、スキャナ、PDA 等のシリアルデバイスをこのポートに接続します。

## リアパネル

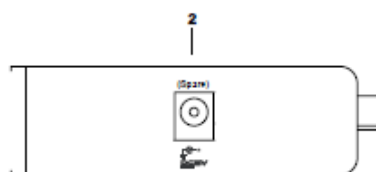
### UC2322/UC4852



### UC2324/UC4854



## 製品側面



No.	名称	説明
1	RS-232/RS-422/RS-485 シリアルポート	デジタルカメラ、スキャナ、PDA 等のシリアルデバイスをこのポートに接続します。
2	電源ジャック	電源アダプタのケーブル部分をここに接続します。なお、本製品はバスパワー対応製品ですので、電源アダプタの使用はオプションです。



## Windows 上でのセットアップ

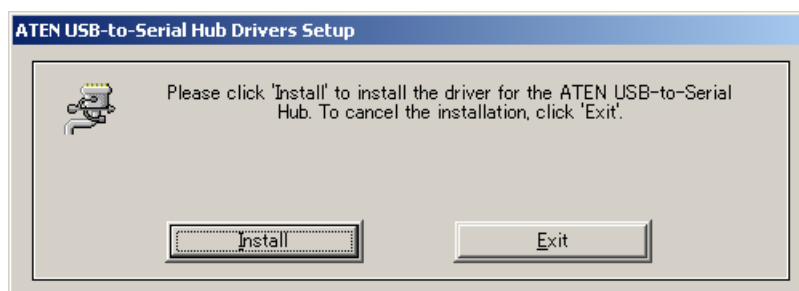
---



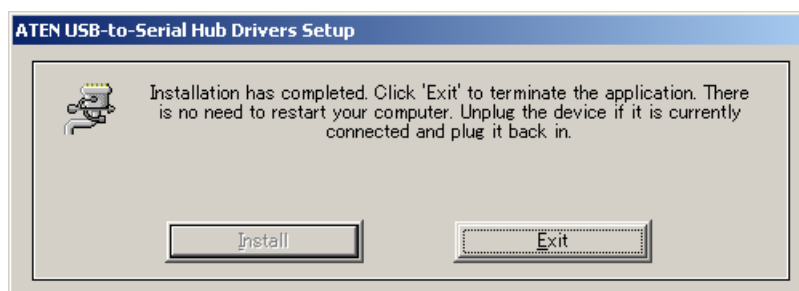
接続に使用するすべての装置が正しく接地されていることを確認してください。

### ドライバのインストール

1. インストールディスクをお使いのCD-ROMドライブに挿入し、Windows用ドライバが格納されているフォルダ(UC2322\_2324¥Windows)を開いてください。このドライバは OS 別にフォルダ分けされておりますので、お使いのコンピュータにインストールされている OS に合ったフォルダにアクセスしてください。
2. 手順1でアクセスしたフォルダの中にある「MSSetup.exe」ファイルをクリックしてください、このファイルをクリックすると、以下のようなダイアログが表示されます。



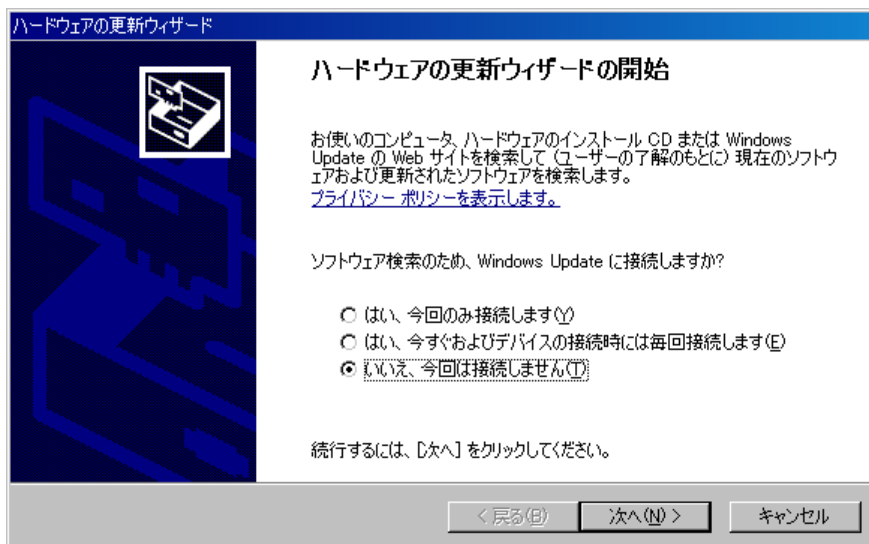
3. 「Install」ボタンをクリックし、製品ドライバをインストールしてください。インストール作業を中止する場合は、「Exit」ボタンをクリックしてください。
4. インストールに成功すると、以下のようなダイアログが表示されます。



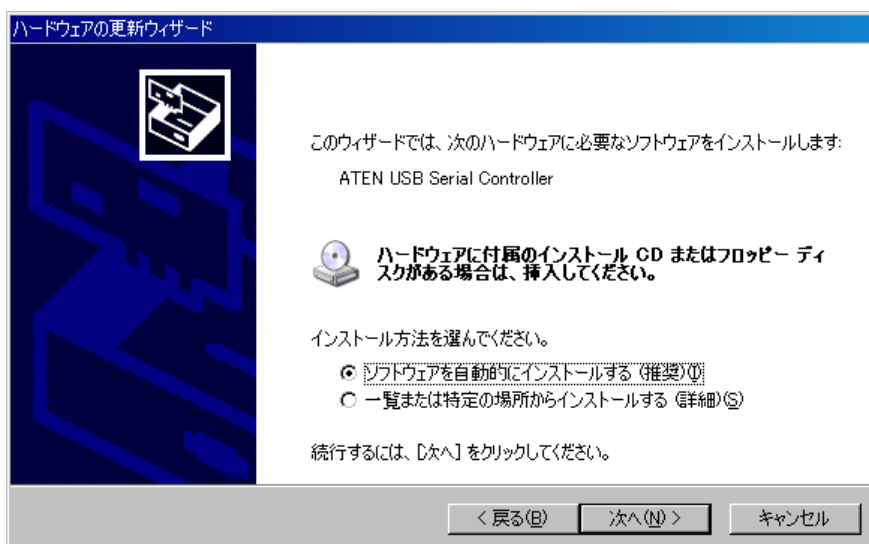
5. 「Exit」ボタンをクリックしてウィザードを終了してください。

## USB-シリアルハブとの接続

1. 製品をお使いのコンピュータの USB ポートに接続してください。デバイスを接続すると以下のような「New Hardware Wizard (新しいハードウェアの検索ウィザードの開始)」が起動します。

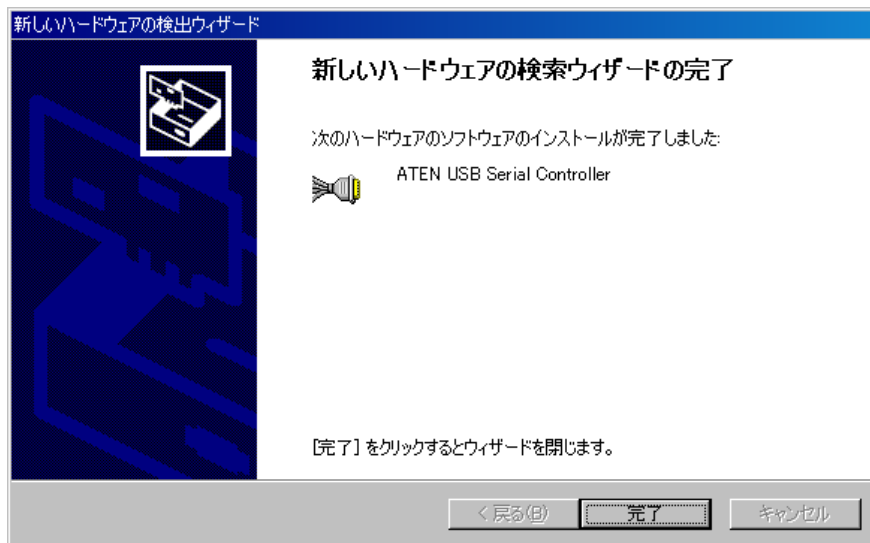


2. 「No, not this time (いいえ、今回は接続しません)」のラジオボタンを選択し、「Next (次へ)」ボタンをクリックして操作を進めてください。以下のようなダイアログが表示されます。



3. ラジオボタンをデフォルト(「Install from the software automatically (ソフトウェアを自動的にインストールする)」)のままにし、「Next (次へ)」ボタンをクリックして操作を進めてください。

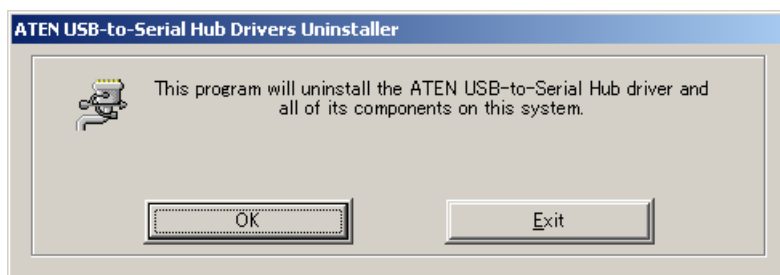
4. インストールが完了すると、以下のようなダイアログが表示されます。



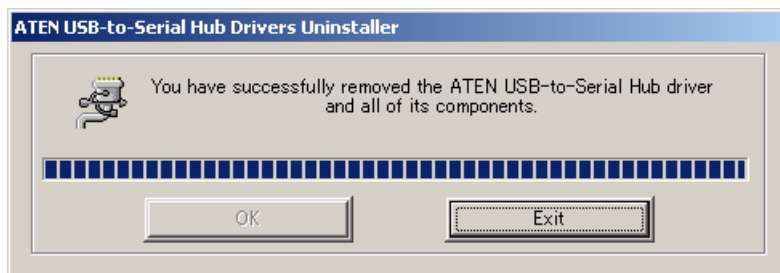
5. 「Finish (完了)」ボタンをクリックして、ウィザードを終了してください。

## ドライバの削除

1. インストールディスクをお使いの CD-ROM ドライブに挿入し、Windows 用ドライバが格納されているフォルダ(UC2322\_2324¥Windows)を開いてください。このドライバは OS 別にフォルダ分けされておりますので、お使いのコンピュータにインストールされている OS に合ったフォルダにアクセスしてください。
2. 手順 1 でアクセスしたフォルダの中にある、アンインストーラ(XXXX\_XXXX\_ATEN\_MSUninst.exe)のアイコンをクリックしてください、このファイルをクリックすると、以下のようなダイアログが表示されます。



3. ドライバの削除を開始する場合は「OK」ボタンをクリックしてください。ドライバの削除に成功すると、以下のようなダイアログが表示されます。



4. 「Exit」ボタンをクリックしてください。

## Linux マシンを使用した場合のセットアップ

---

### ドライバのインストール

1. CD-ROM に収録されている Linux 用ドライバ (UC2322\_2324¥Linux¥ATEN2011.V1.1.tar.gz)を、お使いのコンピュータのデスクトップにコピーしてください。
2. 以下の tar コマンドを実行してファイルを展開してください。  

```
tar -xzvf ATEN2011_V1.1.tar.gz
```
3. ATEN ディレクトリで、以下のコマンドを使ってドライバをコンパイルしてください。  

```
make
```
4. 手順 3 のコマンドが終了したら、以下のコマンドでドライバをロードしてください。  

```
make load
```
5. 製品をお使いのコンピュータの USB ポートに接続し、以下のコマンドを使ってカーネルバッファを表示します。  

```
dmesg
```

シリアルポートが「ttyUSBx」として認識され、以下のようなメッセージが表示されます。

```
USB 2-2: ATENINTLUSBSerial Adapter converter now  
attached to ttyUSBx
```

---

**注意:** Fedora Core 5 のソースは Fedora Core オフィシャルサイト等から入手してください。

---

## ドライバの削除

1. 以下のコマンドを実行すると、ドライバを削除することができます。

```
make unload
```

2. ドライバが正常に削除されたかどうかを確認する場合は、以下のコマンドを実行してください。

```
dmesg
```

3. ドライバが正常に削除されると、以下のようなメッセージが表示されます。

```
ATENUSBSerial adapter converter now disconnected  
from ttyUSBx
```

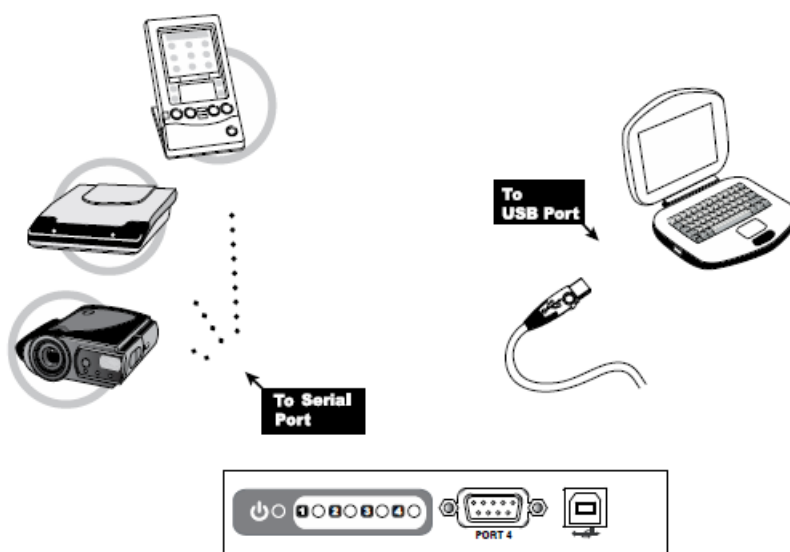
## シリアルデバイスのセットアップ

---

お使いの OS に合わせた方法でソフトウェアのセットアップを行い、製品をコンピュータに接続したら、以下の手順に従ってシリアルデバイスのセットアップを行ってください。

1. 使用するデバイスを製品に接続してください。
2. デバイスに電源を入れてください。
3. インストールウィザード上の指示に従ってセットアップを行ってください。

- 
- 注意:**
1. この手順は周辺機器を最初に接続したときのみ必要です。デバイスが過去にその COM ポートに接続され、既に設定が行われている場合は、アダプタのセットアップを行い「Finish」ボタンをクリックすると、ドライバが自動的にデバイスへの接続とセットアップを行います。ただし、旧タイプの PDA のような一部の周辺機器をお使いになる場合は、その周辺機器で必要となるソフトウェアをインストールする必要がありますので、ご注意ください。
  2. Windows2000 以前の OS をお使いの環境でモデムを接続して使用する場合は「Standard Modem(標準モデム)」として設定してください。
- 



## 製品仕様

機能		UC2322	UC2324
シリアルデバイス接続数		2	4
コンピュータ側コネクタ		USB タイプ B メス×1	
シリアルデバイス側コネクタ		DB-9 ピンオス×2	DB-9 ピンオス×4
電源ジャック		DC 電源ジャック×1	
LED	ポート	グリーン×2	グリーン×4
	電源	オレンジ×1	
データ転送速度		115.2Kbps(最大)	
FIFO		16 バイトハードウェア FIFO	
USB 仕様		USB1.1、USB2.0 対応	
RS-232 信号		TXD、RXD、RTS、CTS、DTR、DSR、DCD、RI、GND	
データビット		5、6、7、8	
ストップビット		1、1.5、2	
電源仕様(オプション)		型番:0AD8-0005-261G 入力:AC100V~240V 出力:DC5V 2.6A	
消費電力		0.5W	0.6W
動作環境	動作温度	0~50℃	
	保管温度	-20~60℃	
	湿度	0~80%RH,結露なきこと	
ケース材料		メタル	
重量		300g	320g
サイズ(W×D×H)		125×81.5×25mm	
同梱品		USB ケーブル(1.8m)×1 ソフトウェア CD×1 ユーザーマニュアル×1 クイックスタートガイド×1	



機能		UC4852	UC4854
シリアルデバイス接続数		2	4
コンピュータ側コネクタ		USB タイプ B メス×1	
シリアルデバイス側コネクタ		DB-9 ピンオス×2	DB-9 ピンオス×4
電源ジャック		DC 電源ジャック×1	
LED	ポート	グリーン×2	グリーン×4
	電源	オレンジ×1	
データ通信速度		115.2Kbps(最大)	
FIFO		16 バイトハードウェア FIFO	
USB 仕様		USB1.1、USB2.0 対応	
RS-422/RS-485 選択		自動検出、スイッチ	
RS-422 信号		TxD+/-、RxD+/-、RTS+/-、CTS+/-、GND	
RS-485 信号		Data+/-、GND	
データビット		5、6、7、8	
ストップビット		1、1.5、2	
電源仕様(オプション)		型番:0AD8-0005-261G 入力:AC100V~240V 出力:DC5V 2.6A	
消費電力		0.9W	1W
動作環境	動作温度	0~50℃	
	保管温度	-20~60℃	
	湿度	0~80%RH、結露なきこと	
ケース材料		メタル	
重量		300g	320g
サイズ (W×D×H)		125×81.5×25mm	
同梱品		USB ケーブル(1.8m)×1 ソフトウェア CD×1 ユーザーマニュアル×1 クイックスタートガイド×1	

## シリアルポートのピン配列

ピン	RS-232	RS-422	RS-485
1	DCD	TxD-(A)	Data-(A)
2	RXD	TxD+(B)	Data+(B)
3	TXD	RxD+(B)	-
4	DTR	RxD-(A)	-
5	GND	GND	GND
6	DSR	RTS-(A)	-
7	RTS	RTS+(B)	-
8	CTS	CTS+(B)	-
9	RI	CTS-(A)	-