

1ポートRS-232C/422/485シリアル オーバーIP Ethernetデバイスサーバ

NETRS2321E

NETRS2321EEU

NETRS2321EGB



*実際の製品は写真と異なる場合があります。

DE: Bedienungsanleitung - de.startech.com

FR: Guide de l'utilisateur - fr.startech.com

ES: Guía del usuario - es.startech.com

IT: Guida per l'uso - it.startech.com

NL: Gebruiksaanwijzing - nl.startech.com

PT: Guia do usuário - pt.startech.com

最新の情報は<http://jp.startech.com/>でご確認ください

FCC準拠ステートメント

本製品はFCC規則パート15のBクラスデジタルデバイスに対する制限を遵守しているかを確認する試験にて、その準拠が証明されています。これらの制限は、住居環境に設置された場合に有害な干渉から合理的に保護するために設計されています。本製品は無線周波数エネルギーを発生、使用、放出し、指示に従って取り付けられ、使用されなかった場合は、無線通信に有害な干渉を与える可能性があります。一方、特定の取り付け状況では、干渉が起きないという保証を致しかねます。本製品がラジオやテレビ電波の受信に有害な干渉を発生する場合（干渉の有無は、製品の電源を一度切り、改めて電源を入れることで確認できます）、次のいずれかまたは複数の方法を試すことにより、干渉を是正することをお勧めします：

- 受信アンテナの向きを変えるか、場所を変える。
- 製品と受信アンテナの距離を離す。
- 受信アンテナが接続されているコンセントとは異なる回路を使うコンセントに本製品を接続する。
- 販売店が実績のあるラジオ/テレビ技術者に問い合わせる。

商標、登録商標、その他法律で保護されている名称やシンボルの使用

本書は第三者の商標、登録商標、その他法律で保護されている名称やシンボルをウェブサイト上で使用する場合がありますが、これらは一切StarTech.comとは関係がありません。これらの使用は、お客様に製品内容を説明する目的でのみ行われており、StarTech.comによる当該製品やサービスの保証や、これら第三者による本書に記載される商品への保証を意味するものではありません。本書で直接的に肯定する表現があったとしても、StarTech.comは、本書で使用されるすべての商標、登録商標、サービスマーク、その他法律で保護される名称やシンボルは、それぞれの所有者に帰属することをここに認めます。

目次

はじめに	1
付属品	1
動作環境	1
トップ	2
左側	2
右側	2
LEDインジケータ―	3
書き込みアーキテクチャ	3
インストール手順	4
デバイス管理ユーティリティ	4
ウェブコンソールの設定	6
コントローラのアップデート	10
仮想COMポート	10
工場出荷時の初期設定	13
自己検査	14
TCP/IP WinSockのハイパーターミナル	14
トラブルシューティング	15
技術仕様	16
技術サポート	17
保証に関する情報	17

はじめに

NETRS2321E 1ポートRS-232C/422/485シリアル・オーバー・IP Ethernetデバイスサーバーは、シリアルデバイスをLAN / WAN、またはインターネットでリモート制御するために理想的なソリューションです。ネットワーク設定、シリアルポート回線設定、UART送受信バッファのトリガレベル、およびシリアルポートフロー制御をブラウザを使った簡単設定が特徴です。

Ethernet – RS232Cコンバータは、その他の統合型やアドオンシリアルポートと、まるでお使いのコンピュータに内蔵されているかのようにシームレスに機能させるように設計されています。また、本アダプタではTelnetリモート設定ができ、IP、HTTP、ICMPおよびTCPネットワークプロトコルに対応しています。最大データ転送速度はポートあたり115.2Kbpsです。

StarTech.comでは2年間保証と永久無料技術サポートを提供しています。

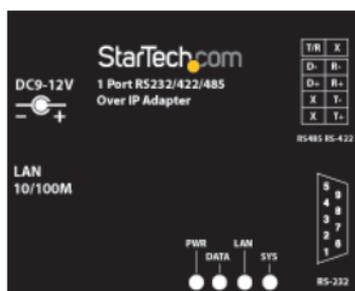
付属品

- 1 x NETRS2321Eアダプタ (英国およびEU向け)
- 1 x 電源アダプタ
- 1 x ユーザマニュアル
- 1 x ドライブCD

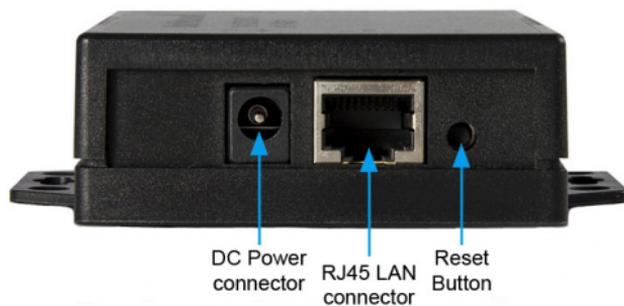
動作環境

- 10/100 Mbps対応TCP/IP Ethernetネットワーク
- アダプタ周辺で利用可能な電源出力
- 仮想COMソフトウェア: Microsoft® Windows® XP (32/64ビット) / Vista (32ビット) / 7 (32ビット)

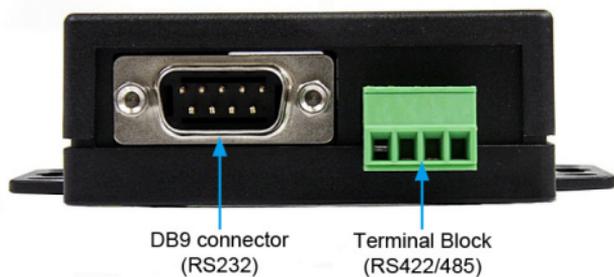
トップ



左側



右側



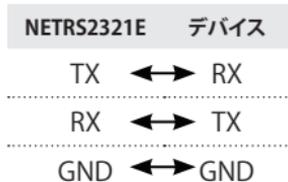
*実際の製品は写真と異なる場合があります。

LEDインジケータ

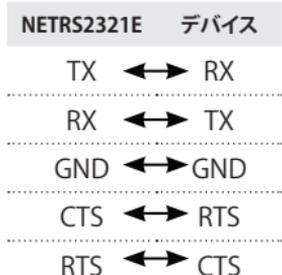
- ・ PWR (緑) - 電源インジケータ
- ・ データ (赤) - データ送受信インジケータ
- ・ 10/100 (緑) - ネットワーク信号インジケータ。点灯していれば、ネットワークが接続されていることを意味します。
- ・ LED (赤) - デバイス動作状況インジケータ。正常動作をしていれば、このLEDが1秒間に1度点滅します。

書き込みアーキテクチャ

RS-232C書き込み



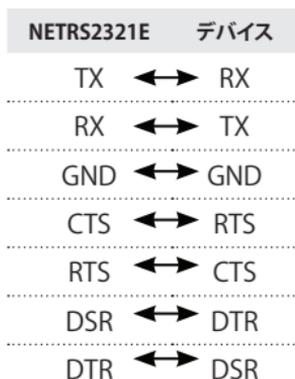
RS-232C (RTS / CTS) 書き込み



RS-422書き込み (4線式)



RS-232C (RTS/CTS, DTR/DSR) 書き込み



RS-485書き込み (2線式)



インストール手順

デバイス管理ユーティリティ

NETRS2321E (ETM.exe) に同梱されているデバイス管理ユーティリティは、インストールしたアダプタを検出し、これをセットアップするために使用されます。このツールがインストールされ、起動されると、インストールしたアダプタの存在を検出し、下記のように、IPアドレス、サブネットマスク、Macアドレス、デバイスIDなどの動作状況を表示します。セットアップツールが設定できるのは1度に1つのアダプタだけです。

ネットワークにインストールしたアダプタが複数ある場合、インストールする前にこれらが接続されていない (またはシャットダウンされている) ことを確認してください。

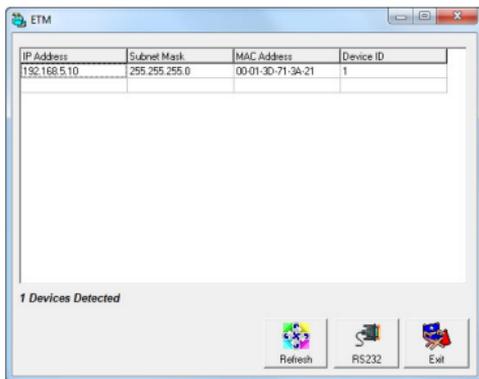
ブロードキャストUDPの特質により、ETMIには次の特徴があります。

- ブロードキャストパケットがサブネットにより制限されることはありません。コンバータのIPアドレスとETMを実行するコンピュータが同じサブネットに帰属していなくても正常に動作します。
- ブロードキャストポケットシグナルはルータにパススルーできません。ETMIはLANと同じセグメントにあるETMと共にインストールされたデバイスを監視するためのみに使えます。

デバイス管理ユーティリティを使い始めるには、ご購入いただいたNETRS2321Eに同梱されているドライバCDからETM.exeという名前のファイルをお使いのパソコンのデスクトップにコピーします。ファイルはドライバCDの次のパスにあるかもしれません。

E:\ETM (E: はCD/DVD-ROMドライブを表しています)

ファイルをデスクトップにコピーしたら、空いているLANポートから、NETRS2321EをLANに接続します。同梱の電源アダプタ (9V DC、500mA) をNETRS2321Eの電源ポートに接続します。デバイスが検出されるまで少々お待ちください。検出されたら「ETM.exe」をダブルクリックしてアプリケーションを起動します。



アダプタネットワークの接続状況を更新するには、右下の「リフレッシュ」ボタンをクリックします。何らかの設定内容を変更した場合は、この作業を行ってください。



NETRS2321Eに割り当てられたIPアドレスを設定するには、利用可能なデバイスを左クリックすると、画面が開きます。お使いのコンピュータと同じサブネットマスクを持つIPアドレスを割り当てます。割り当てたアドレスがネットワーク上ですでに使用されているものではないことを確認してください。「OK」ボタンを押すと、IPアドレスが2~3秒以内に更新されます。

注意: デバイス管理ユーティリティはブロードキャストUDPパケットを使用するため、デバイスのパスワードが入力されていないときのみ設定を行うことができます。

ウェブコンソールの設定

基本的なIPアドレスやサブネットマスクに加え、Internet ExplorerやNetscapeなどのインターネットブラウザを用いて、より詳細なデバイスの設定を行うことができます。

アダプタのIPアドレスがすでに分かっている場合（初期設定では **10.0.254.254** です）、これをブラウザのアドレスを入力する箇所に入力し、ログインページを開きます。

ログインページ

ログインページが開くと（6ページのような画面です）、次の内容が表示されます。

システム経過時間

アダプタがLANに接続されてからの経過時間はここに表示されます。

Firmwareのバージョン

インストールされたFirmwareは、日付コードによりここで識別されます。

シリアル番号

5桁からなるアダプタのシリアル番号は、ネットワークが使用する16進形式の一意のMacアドレスです。

パスワード（セットアップログイン用）:

このフィールドでは、管理者用パスワードを入力し、認証を行うことができます。初期設定ではパスワードには何も入力されてません。パスワードを初期設定以外に変更している場合、「リセット」ボタン（RJ45ポートの横にあります）を約5秒間長押ししますアダプタが電源スイッチを切り、すぐに電源を入れ直します。ネットワーク上で再度検出されたら、パスワードは初期設定にリセットされています。3回連続して誤ったパスワードを入力するとログイン機能が15分間使えないようになります。この期間中、正しいパスワードを入力してもログインすることはできません

セットアップページ

正しいパスワードをセットアップ用ログインパスワードのフィールドに入力したら、「ログイン」をクリックし、セットアップページを開きます。ここで詳細な設定を行うことができます。ここで設定できるのは次の項目です。



IPアドレス

アダプタに割り当てられたIPアドレスを変更することができます。接続されたネットワークですでに使用されている値は入力しないでください。DHCPクライアントモードが有効になっており、ネットワーク上でDHCPサーバがある場合、このフィールドが自動的に割り当てられます。

サブネットマスク:

このフィールドは、アダプタが接続されているサブネットマスクアドレスを設定するためのものです。サブネットマスクがISPまたは内部ネットワーク管理者により決められている場合、設定内容を確認し、このフィールドに入力してください。DHCPクライアントモードが有効になっており、ネットワーク上でDHCPサーバがある場合、このフィールドが自動的に割り当てられます。

ゲートウェイアドレス

このフィールドにはゲートウェイまたはルータのIPアドレスが含まれています。ゲートウェイアドレスがISPまたは内部ネットワーク管理者により決められている場合、設定内容を確認し、このフィールドに入力してください。DHCPクライアントモードが有効になっており、ネットワーク上でDHCPサーバがある場合、このフィールドが自動的に割り当てられます。

ネットワークリンク速度

このフィールドはEthernetの具体的なリンク速度を表示しています。「自動」であれば、速度がNETRS2321Eアダプタにより自動的に割り当てられていることを意味しています。また、アダプタが接続されているハブにより、10Mbpsまたは100Mbpsを指定することができます。

DHCPクライアント

このフィールドは動作状況が有効または無効であることを示します。ネットワークにDHCPがある場合はDHCPを有効にします。ネットワークにない場合は、無効のままにしておきます。

HTTPのセットアップに使うソケットポート

ブラウザのセットアップに使うソケットポートです。通常、HTTPプロトコルは通信用にTCPポート80を使用しています。このフィールドを81に変えると、ポート80はインターネット接続用にリザーブされます。

ブラウザのセットアップページに入力するには、ポート81には「http://x.x.x.x:81」、ポート80には「http://x.x.x.x」を入力します。ただし、「x.x.x.x」にはNETRS2321E IPアドレスが入ります。

シリアルI/Oのソケットポート (RS-232/422/485) :

- **ポート数:** シリアルポートに割り当てられるソケットポートです。この16ビットの番号は1~65535となります。1000以下の番号は特定目的で使用されるため(例えば、80はhttpプロトコルで使用されます)、1000以上の数字を選択することをお勧めします。通常、シリアル通信には、ポート番号4660が使用されています。ただし、各シリアルポートに対して異なるポート番号を指定してください。
- **ソケットの種類:** **TCPサーバ:** TCPプロトコル、パッシブオープンはTCPクライアントから接続されます。
TCPクライアント: TCPプロトコル、アクティブオープンは、TCPサーバに接続されます。
UDP: UDPプロトコル、接続なし。

接続先設定:

- **接続先IPアドレス:** 特定サーバのIPアドレスでは、サーバのIPアドレスとソケットポートがTCPクライアントとUDPクライアントモードで接続されます。
- **接続先ソケットポート:** 特定のシリアルポートでは、サーバのソケットポートがTCPクライアントとUDPクライアントモードで接続されます。
- **接続:** 接続は「自動」と「手動」の2つのモードから選択できます。
- **シリアルI/O設定:** ボーレート、パリティビット、データビット、ストップビット
ボーレート: 300 - 115200bps
パリティビット: なし、偶数、奇数
データビット: 7, 8
ストップビット: 1または2

ユーザマニュアル

StarTech.com

Hard-to-find made easy®

- シリアルI/Oインターフェース: RS-232C:** データストリームのTxD、RxD、フロー制御なし
RS-232C (RTS/CTS): データストリームのTxD、RxD、フロー制御用RTS/CTS
RS-232C (RTS/CTS、DTR/DSR): データストリームのTxD、RxD、フロー制御用RTS/CTS。ソケットステータス用DTR、ソケットの開閉制御用DSR
RS-485 (ハーフデュプレックス): RS-485ハーフデュプレックスインターフェース
RS-422 (フルデュプレックス): RS-422フルデュプレックスインターフェース
- シリアル入力パケットモード:** パケットモードは有効または無効にすることができます。パケットモードが有効になっている場合、入力バッファがフルになるまで、またはNETRS2321Eが10字のパケットギャップを検出するまでUARTからのデータ入力は延期され、それ以上文字は受信されません。パケットが分割されないよう、ブロックの待ち時間は延長されます。
- デバイスID:** NETRS2321Eに対して割り当てられたユーザID番号。可能なID範囲には0-65535が含まれます
- 接続時にデバイスIDを報告:** TCPモードでは、本パラメータが有効であればソケットを接続するたび、NETRS2321EがデバイスIDを次の形式で即時報告します:
 シリアル #1 - nnnnnA[LF][CR]
 シリアル #2 - nnnnnB[LF][CR]
 デジタル I/O - nnnnnC[LF][CR]
 総バイト長は8バイトで、“nnnnn”はユーザが割り当てた5桁のデバイスIDです。また、[LF]は10値、[CR]は13値です。
- セットアップパスワード:** コントローラセットアップページにログインするために使用される管理者用パスワードです。ここは入力しないままでも構いません。入力する場合の最大文字数は15字です。
- アクセスパスワード:** ソケット接続中、アクセス / 認証パスワードは入力しないままでも構いません。入力する場合の最大文字数は15字です。アクセスパスワードが入力されない場合、認証機能は無効となります。入力される場合は、認証は通常どおり機能します。認証に失敗するか、10秒以内にパスワードが入力されない場合、ソケットは閉じます。

コントローラのアップデート

必要なパラメータを入力したら「アップデート」ボタンを押します。NETRS2321Eが内部不揮発性メモリにあるすべてのパラメータを保存し、再起動します。すべてのプロセスを完了するのに約5~10秒かかります。完了すると、新しいログインページが開き、コントローラがアップデートされ、NETRS2321Eが再起動中である旨を伝えるメッセージが表示されます。

再度ログインして、すべてのパラメータが正しく保存されているかを確認することができます。正しく保存されていることを確認したら、ブラウザを閉じて構いません。

注意:NETRS2321Eが動作しているドメインがブラウザを実行しているコンピュータのものとは異なる場合、NETRS2321Eゲートウェイアドレスが適切に設定されていない限り、ログインページは表示されません。

仮想COMポート

仮想COMポートソフトウェア「VSerPortConsole」を使用して、ネットワーク上のNETRS2321EをローカルコンピュータシステムのCOMポートにマッピングしていきます。コンピュータはCOMポートをコンピュータシステム上にある通常のシリアルポートとして扱うようになります。仮想COMポートの機能を使うには：

1. NETRS2321Eユニットが正しく設定されており、ネットワークにアクセスできる状態であることを確認します。
2. まだ実行していなければ、仮想COMポートソフトウェアをCDからコンピュータのハードドライブにコピーし、ソフトウェアを実行します。必ず、お使いのオペレーティングシステムにあったバージョンのみを実行するようにしてください。



注意:仮想COMポートソフトウェアの最新バージョンは<http://jp.startech.com/>からダウンロードできます。

3. 何も表示されていない画面上で右クリックし、「ポートの追加」オプションを選択します。



4. 「ポートの追加」画面で、「OK」ボタンをクリックします。COMポート番号を手動で選択するか、Windowsに任せるかを選択します。詳細設定は後ほど行います。



5. Windowsが仮想シリアルポートドライバをインストールしてよいかをプロンプトします。

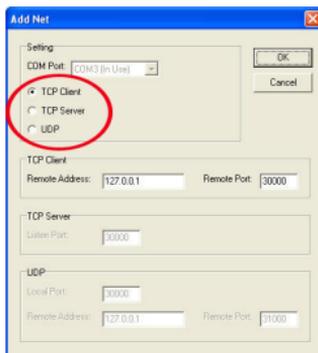
6. COMポートのエントリがVSerialPortConsoleに表示され、WindowsのデバイスマネージャにはCOMポートが表示されているはずですが。



7. 仮想COMソフトウェアのCOMポート上で右クリックし、「ネットの追加」を選択します。



8. 「ネットの追加」画面から、COMポートを関連させたいNETRS2321Eで使用した設定と同一にすることができます。過去にNETRS2321Eユニットを設定したときに使用したネットワーク設定である、適切な動作モードを選択します（「ウェブコンソールの設定」を参照してください）。



工場出荷時の初期設定

設定パスワードを忘れてしまったか、不適切な設定によりコンバータが使えなくなってしまうと、工場出荷時の初期設定にリセットします。

NETRS2321Eの電源を切り、先のとがっているもので「リセット」ボタン（RJ45ポートの横にあります）を5秒間長押しします。これにより、自動的にNETRS2321Eに自動的に電源が入り、パスワードが初期設定のものにリセットされます。

自己検査

TCP/IP WinSockのハイパーターミナル

配線やパラメータの設定が完了したら、すべての設定が正しくなされているかを確認することをお勧めします。

パソコンを1台使ってNETRS2321Eが正常に動作するかを確認するには。

1. Windowsのスタートメニューから「ハイパーターミナル」を起動します。「スタート」ボタンをクリックし、「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」の順に選択することにより起動できます。
2. ターミナル名を入力し、「OK」をクリックします。



3. 「接続先」画面が開くので、「TCP/IP (Winsock)」オプションを選択し、「OK」をクリックします。ホストアドレスフィールドにNETRS2321EのIPアドレスを、ポート番号フィールドにシリアルポート1に対して設定したソケットポート番号(4660など)をそれぞれ入力します。シリアルポート1のソケットタイプはTCPサーバとなるはずですが。



必要な設定を行ったら、「OK」をクリックします。ハイパーターミナル画面が表示されます - すべての設定が正しく行われていれば、ターミナルが面の左下にある時計に「接続状態」と表示され、hh:mm:ss形式のタイマーがカウントし始めます。

COMポートのハイパーターミナル

COMポートターミナルとして別のハイパーターミナルを接続します。これを行うには、先に記したTCP/IP WinSockでハイパーターミナルを作成する際に使用した手順に従います（「TCP WinSockのハイパーターミナル」のセクションをご覧ください）。ただし、TCP/IP (WinSock) を選択する代わりに、今回は「COM 1」（または別のCOMポート）を選択します。COMポートのプロパティをシリアルポートのものと同一のように設定します。

データ転送

COMポートとTCP/IP Winsockのハイパーターミナルをセットアップしたら、COMポートターミナルに何でも良いので文字を入力し、その文字がTCP/IP Winsockターミナルでも表示されているかを確認します。または、TCP/IP Winsockターミナルにタイプした文字がCOMポートターミナルに表示されるかを確認しても構いません。表示されていれば、すべての設定が正しく終了したので、コンバータは正常に動作します。

トラブルシューティング

デバイス管理ユーティリティ (ETM.exe) がネットワーク上にコンバータを検出しない場合:

次のことを確認してください。

- 電源がNETRS2321Eに正しく接続されていること
- ネットワークケーブルがNETRS2321Eとハブに正しく接続されていること
- ファイアウォールによる干渉がないことお使いのコンピュータがWindows XPであれば、Windowsのファイアウォール機能が有効になっている可能性があります。これが有効になっている場合、デバイス管理ユーティリティがNETRS2321EのIPアドレスを検出するのをブロックします。ですから、Windowsファイアウォール機能を一時的に無効にし、必要なパラメータを設定した後に再度有効にするようにしてください。

Internet Explorerを使ってNETRS2321Eの設定ができない場合:

パソコンのネットワークドメインがコンバータのと同じであることを確認してください。

技術仕様

コネクタ	1 x DB9オス 1 x 4線式ターミナルブロック 1 x RJ45 Ethernetメス 1 x DC電源
LED	電源、データ、LANリンク、システム
サポートされるシリアルプロトコル	RS232 / 422 / 485
Ethernetリンク速度	10/100 Mbps
最大データ転送速度	115.2 Kbps
電源アダプタ	9VDC、500mA、M型プラグ
動作温度	0°C ~ 60°C
保管温度	-10°C ~ 70°C
湿度	0% ~ 80% RH
外形寸法	90.0mm x 90.0mm x 26.0mm
重量	105 g

技術サポート

StarTech.comの永久無料技術サポートは、お買い上げいただいたお客様に安心して製品をお使いいただきたいという願いから業界屈指のソリューションを提供しております。お使いの製品についてヘルプが必要な場合は、<http://jp.startech.com/Support>までアクセスしてください。当社では、お客様をサポートするためのオンラインツールやユーザーマニュアル、および、ダウンロード可能な資料をご用意しております。

ドライバやソフトウェアに関する最新情報は<http://jp.startech.com/Downloads>でご確認ください。

保証に関する情報

本製品は2年間保証が付いています。

また、StarTech.comは、資材や製造工程での欠陥に起因する商品を、新品購入日から、記載されている期間保証します。この期間中、これら商品は修理のために返品されるか、当社の裁量にて相当品と交換いたします。保証で適用されるのは、部品代と人件費のみです。StarTech.comは商品の誤用、乱雑な取り扱い、改造、その他通常の摩耗や破損に起因する欠陥や損傷に対して保証いたしかねます。

責任制限

StarTech.com Ltd. やStarTech.com USA LLP(またはその役員、幹部、従業員、または代理人)は、商品の使用に起因または関連するいかなる損害(直接的、間接的、特別、懲罰的、偶発的、派生的、その他を問わず)、利益損失、事業機会損失、金銭的損失に対し、当該商品に対して支払われた金額を超えた一切の責任を負いかねます。一部の州では、偶発的または派生的損害に対する免責または限定的保証を認めていません。これらの法律が適用される場合は、本書に記載される責任制限や免責規定が適用されない場合があります。

見つけにくい製品が簡単に見つかります。StarTech.comでは、これが企業理念であり、お客様とのお約束でもあります。

StarTech.comは、お客様が必要とするあらゆる接続用パーツを取り揃えた総合メーカーです。最新技術からレガシー製品、そしてこれらの新旧デバイスを一緒に使うためのあらゆるパーツ。当社はお客様のソリューションを接続するパーツを見つけるお手伝いをしています。

当社はお客様が必要なパーツを見つけるのを助け、世界中どこでも素早く配送します。当社の技術アドバイザーまでご連絡いただくか、当社のウェブサイトへアクセスしていただくだけで、お客様が必要としている製品がすぐに見つけ出せます。

StarTech.comが提供しているすべての製品に関する詳しい情報については、ホームページjp.startech.comでご確認ください。ウェブサイトをご利用いただけるユニークで便利な製品検索ツールをお使いいただけます。

StarTech.comは、1985年に創立し、米国、カナダ、イギリス、台湾に拠点を構え、世界中の市場でサービスを提供するIT関連のコネクタや技術部品の総合メーカーです。また、StarTech.comは、ISO9001認証を取得しています。