

ICOM[®]

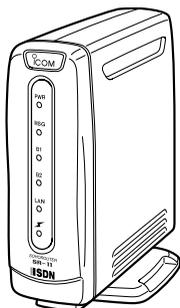
USBを使うかたへ

/// 11Mbps ///

WAVEMASTER[®]

SOHOROUTER
SR-11

本製品の[USB]ポートを使うときお読みください。
本書は、本製品の[USB]ポートを使う前に知っておいていた
だきたい内容と、必要な準備について説明しています。



本製品とパソコンをつなぐ

1

インターネットにつなぐ

2

ATコマンドで設定する

3

Icom Inc.

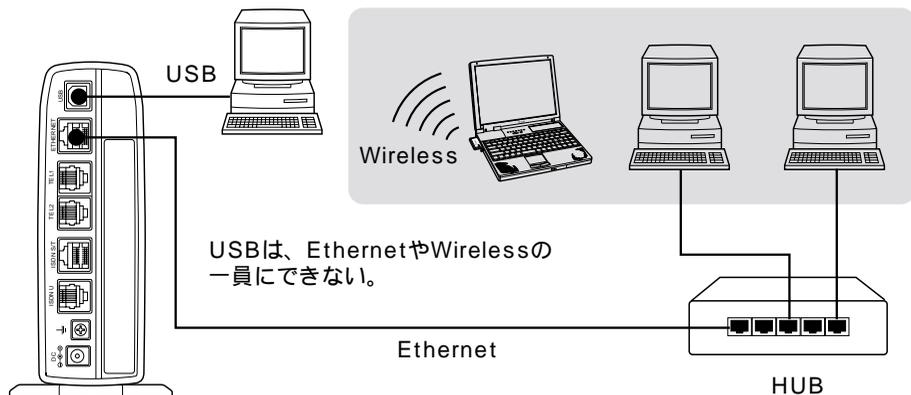
はじめに

本書では、本製品の[USB]ポートをお使いいただく前に知っておいていただきたい内容と準備(セットアップ)のしかたについて説明しています。

なお、取扱説明書[基本編]の「2章 本製品と回線をつなぐ」までの準備ができていることを前提としています。

USBでできること

パソコンに[USB]ポートがある場合は、本製品と直接つないでインターネットができます。この場合、TA機能しか使えませんので、Ethernetや無線で本製品に接続されたネットワークに含めることはできません。また、本製品の設定も行えません。



登録商標について

アイコム株式会社、アイコム、Icom, Inc.、iCOMは、アイコム株式会社の登録商標です。

WAVEMASTERは、アイコム株式会社の登録商標です。

Windowsは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。

本文中の画面の使用に際して、米国Microsoft Corporationの許諾を得ています。

Macintosh、Mac-OSは、米国アップルコンピューター社の登録商標です。

Netscape Navigatorは、Netscape Communications Corporationの商標です。

はじめに	i
もくじ	ii
1. 本製品とパソコンをつなぐ	1
1-1. ドライブ名の確認	2
1-2. パソコンをUSBでつなぐには	3
[USB]ポートの確認	3
USBケーブルでつなぐ	4
1-3. USBドライバーを準備する	5
【Windows Meの場合】	5
【Windows 2000の場合】	10
1-4. プロバイダーの設定	13
【Windows Meの場合】	13
【Windows 2000の場合】	19
1-5. 正しくインストールされているかを確認する	27
【Windows Meの場合】	28
【Windows 2000の場合】	30
1-6. モデムを削除するには	32
【Windows Meの場合】	32
【Windows 2000の場合】	33
2. インターネットにつなぐ	35
2-1. Windows Meを使う	36
2-1. Windows 2000を使う	39
3. ATコマンドで設定する	41
3-1. 概要について	42
3-2. 書式について	42
3-3. 入力のしかた	43
3-4. 応答コードについて	45
3-5. 設定内容の保存について	45
3-6. 設定内容の初期化について	46
3-7. Sレジスタについて	46
3-8. TA機能の動作モードについて	47
3-9. ATコマンド一覧	48
本書でのコマンド表記について	48
回線制御コマンド	48
信号線制御コマンド	50
表示設定コマンド	51
通信設定コマンド	52
レジスタの設定(参照)	53
ステータスの表示コマンド	54
ポートの設定コマンド	55

もくじ

エミュレーションコマンド	55
コマンドモード遷移	55
その他	56
3-10.設定レジスタ一覧	57
Sレジスタ	57
\$Iレジスタ	59
\$Mレジスタ	62
3-11.応答コード一覧	67

この章では、

[USB]ポートを使って本製品とパソコンを接続する方法と、インターネット接続に必要なパソコンの設定について説明します。

本製品とほかの方法で接続するときは、次の箇所をお読みください。

Ethernetでつなぐ 「3-1 パソコンをEthernetでつなぐには」(取扱説明書[基本編])

無線でつなぐ 「3-2 パソコンを無線LANでつなぐには」(取扱説明書[基本編])

1-1. ドライブ名の確認	2
1-2. パソコンをUSBでつなぐには	3
[USB]ポートの確認	3
USBケーブルでつなぐ	4
1-3. USBドライバーを準備する	5
【Windows Meの場合】	5
【Windows 2000の場合】	10
1-4. プロバイダーの設定	13
【Windows Meの場合】	13
【Windows 2000の場合】	19
1-5. 正しくインストールされているかを確認する	28
【Windows Meの場合】	28
【Windows 2000の場合】	30
1-6. モデムを削除するには	32
【Windows Meの場合】	32
【Windows 2000の場合】	33

1 本製品とパソコンをつなぐ

1-1 ドライブ名の確認

本製品のUSBドライバーをパソコンにインストールするとき指定するドライブ名が、ご使用の環境によって本書の説明で使うドライブ名と異なることがありますので、確認しておくことをおすすめします。

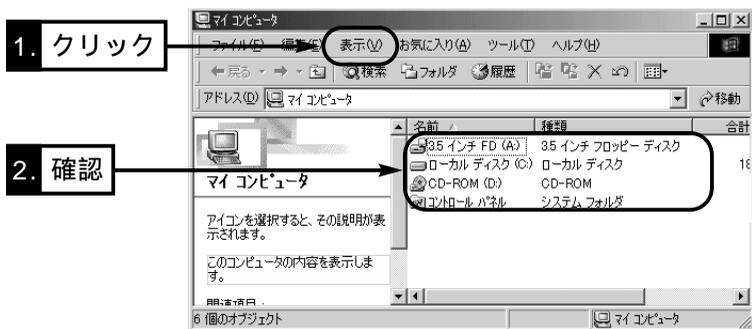
本書の説明で使うドライブ名とご使用のパソコンのドライブ名とが異なる場合は、下記のWindows Meの手順で確認したドライブ名に置き換えてお読みください。

確認のしかた

1. デスクトップ上の[マイコンピュータ]アイコンをダブルクリックします。
2. 下記画面で、[表示(V)]メニュー [詳細]の順に操作します。

ここで確認するCD-ROMのドライブ名は、以降の説明で必要になりますので、メモなどに書きとめておいてください。

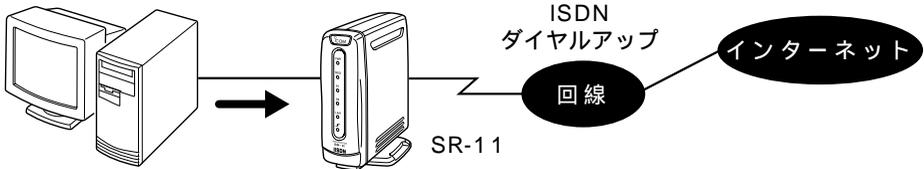
本書では、フロッピーディスクドライブ名を「A」、CD-ROMドライブ名を「D」とした例を説明しています。



1-2 パソコンをUSBでつなぐには

USBケーブルを[USB]ポートに接続してパソコンをつなぐ場合の設定のしかたを説明します。なお、USBポートに接続されたパソコンは、本製品のTA機能を使ってインターネットが行えます。

対応OSは、Windows 98、Windows 98SE、Windows Me、Windows 2000です。



本製品にUSBで接続されたパソコンから、インターネットができます。

ステップ1	パソコンのUSBポートを確認する	3
ステップ2	USBケーブルで本製品とパソコンを接続する	4
ステップ3	本製品のUSBドライバーを準備する	5
ステップ4	プロバイダー(ダイヤルアップネットワーク)の設定	12
ステップ5	インターネットにつなぐ	33

[USB]ポートの確認

ご使用のパソコンに[USB]ポートがあることを確認してください。

また、その[USB]ポートが使用できる状態に設定されている必要があります。

確認は、Windows Meの場合、「コントロールパネル」画面の[システム]アイコンをダブルクリックして表示される「デバイスマネージャ」で行えます。

パソコンのBIOSにUSB機能を選択する項目がある場合は、それを有効にする必要があります。詳しくは、ご使用のパソコンの取扱説明書でご確認ください。

また、本製品とパソコンの接続は、Ethernetや無線LANを使って行うこともできます。

弊社製Wireless LAN UNIT(SU-11)をパソコンの[USB]ポートにつないでご使用いただくと、本製品と無線LANによる通信が行えます。

1 本製品とパソコンをつなぐ

1-2 パソコンをUSBでつなぐには(つづき)

USBケーブルでつなぐ

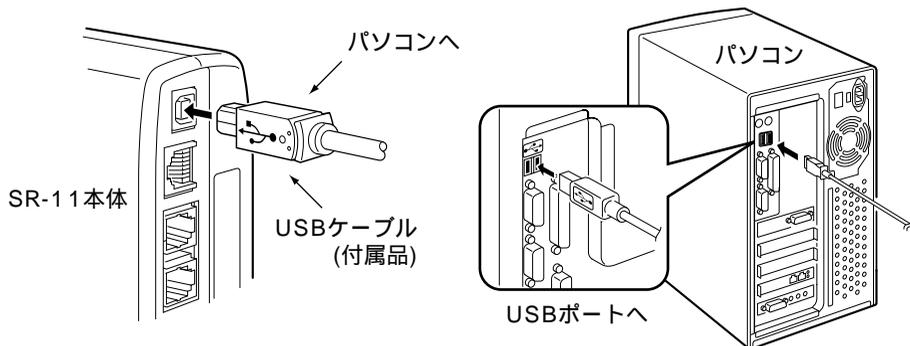
パソコンを本製品の[USB]ポートにつなぐ方法を説明します。

【△注意】

MacintoshへのUSB接続には、対応していません。
USBケーブルは、最長で5m以内になるようにしてください。
5m以上になると、動作しないことがあります。
USBポートに接続されたパソコンは、本製品のTA機能を使ってしか通信できません。
Ethernetまたは無線で本製品に接続されたネットワークに含めることはできません。
また、本製品の設定などもできません。

つなぎかた

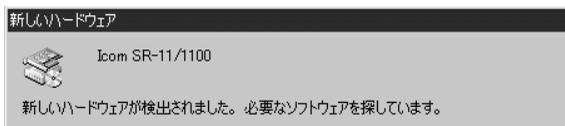
- 1.本製品とパソコンの電源を入れます。
- 2.本製品とパソコンの[USB]ポートを、本製品に付属するUSBケーブルでつなぎます。



- 3.USBケーブルのもう片方の端を本製品の[USB]ポートに差し込みます。

パソコンが本製品を自動的に認識して、次の画面を表示します。

Windows2000をご使用の場合、Administrator権限でログオンしてください。



- 4.本製品に付属するCD-ROMをパソコンのCD-ROMドライブにセットして、次ページの「USBドライバーを準備する」(☞ 1-3)で、該当するOSの手順にしたがいます。
本製品では、例としてWindowsMeとWindows2000について記載しています。
Windows98、Windows98SEについては、WindowsMeを参考にしてください。

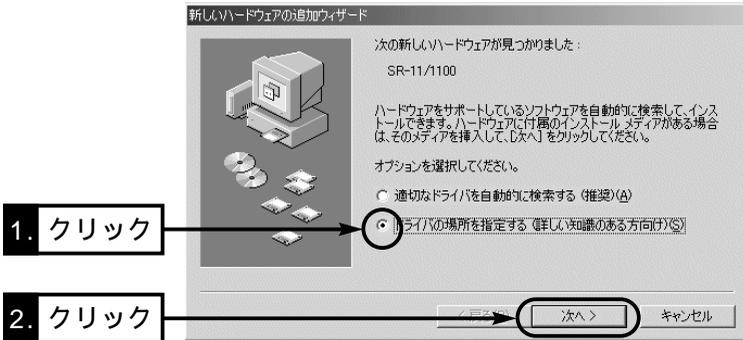
1-3 USBドライバーを準備する

USBドライバーは、本製品に付属するCD-ROMの中に収められています。

USBケーブルをつなぐと、自動的に、パソコンの画面上に「新しいハードウェアの追加ウィザード」(P4)が表示されますので、その画面の指示にしたがって進みます。

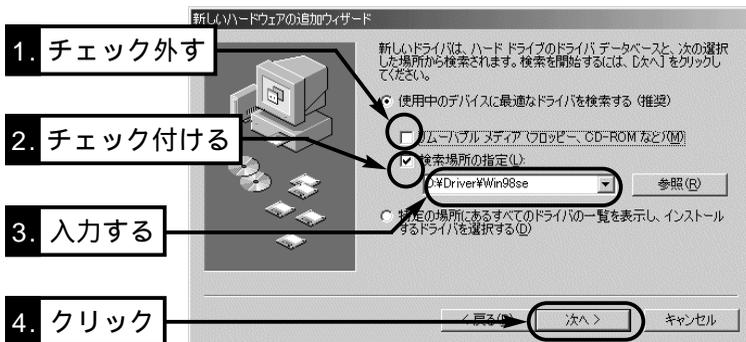
【Windows Meの場合】

1. 次の画面が表示されたら、[ドライバの場所を指定する(詳しい知識のある方向け)(S)]のラジオボタンにチェックを入れて、次へ をクリックします。



2. [リムーバブル メディア(フロッピー、CD-ROMなど)(M)]のチェックボックスにチェックが付いていないことを確認します。

[検索場所の指定(L):]のチェックボックスにチェックを付けて、CD-ROMのドライブ名[D:]とそのフォルダーを指定(D:¥Driver¥Win98se)してから、次へ をクリックします。



Windows98の場合、CD-ROMのドライブ名[D:]とそのフォルダーを指定するときは、「D:¥Driver¥Win98」となります。

Windows98SE、WindowsMeの場合、CD-ROMのドライブ名[D:]とそのフォルダーを指定するときは、「D:¥Driver¥Win98se」となります。

1 本製品とパソコンをつなぐ

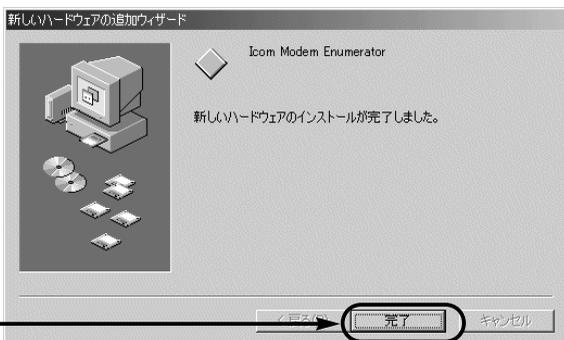
1-3 USBドライバーを準備する

【Windows Meの場合】(つづき)

3.ドライバーの場所が見つかったと、次の画面を表示しますので、次へ をクリックします。



4.次の画面で 完了 をクリックすると、USBドライバーのインストールが完了します。



5.本製品の仮想モデムをインストールするためのウィザードが表示されます。

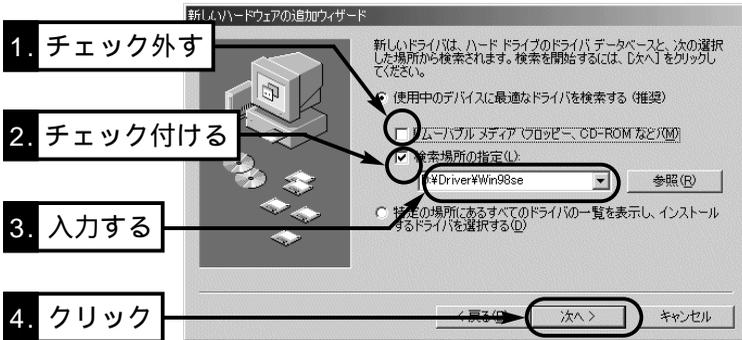
[ドライバーの場所を指定する(詳しい知識のある方向け)(S)]のラジオボタンにチェックを入れて、次へ をクリックします。



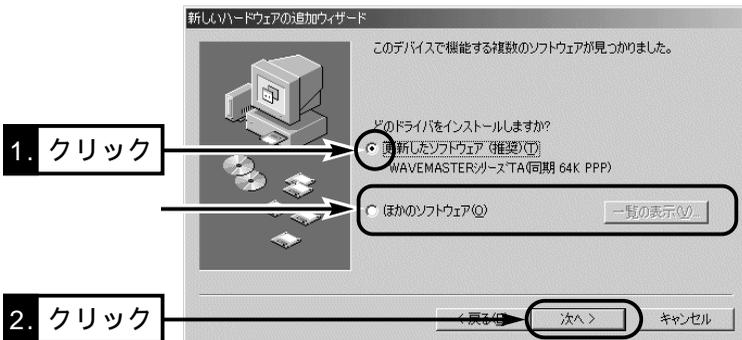
【Windows Meの場合】(つづき)

6. [リムーバブル メディア(フロッピー、CD-ROMなど)(M)]のチェックボックスにチェックが付いていないことを確認します。

[検索場所の指定(L):]のチェックボックスにチェックを付けて、CD-ROMのドライブ名[D:]とそのフォルダーを指定(D:¥Driver¥Win98se)してから、次へ をクリックします。



7.6 kbpsの回線速度で通信を行う場合は、[更新したソフトウェア(推奨)(I)]のラジオボタンにチェックを入れてから、次へ をクリックします。



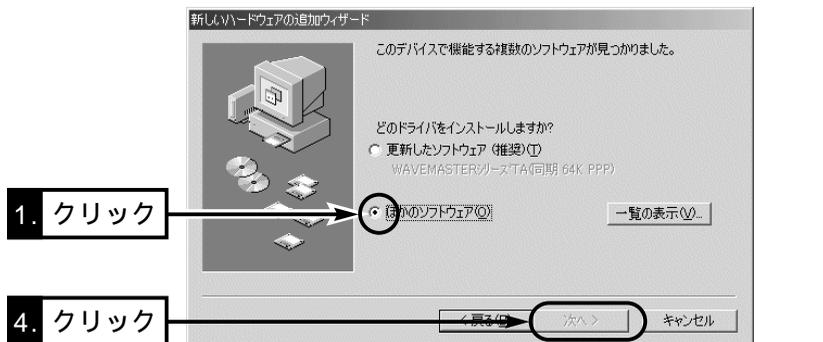
128 kbpsの回線速度でMP(固定)またはBACP(可変)で通信を行う場合は、次ページをご覧ください。

1 本製品とパソコンをつなぐ

1-3 USBドライバーを準備する

【Windows Meの場合】(手順7.のつづき)

128kbpsの回線速度でMP(固定)またはBACP(可変)で通信を行う場合は、[ほかのソフトウェア(Q)]のラジオボタンにチェックを入れると、[ほかのドライバーの選択]画面を表示しますので、その中から選択します。



8. 次へ をクリックします。



9. 完了 をクリックすると、仮想モデムのインストールが完了します。



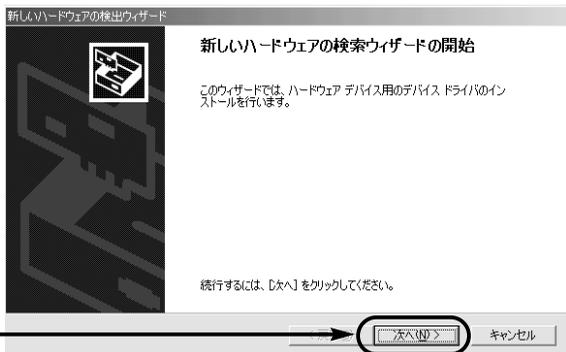
USBドライバーが正しくインストールされていることを確認するときは、1-5章をご覧ください。また、ほかの通信速度に対応するドライバーに切り替えるときなども、1-5章で説明する[デバイスマネージャ]画面を表示させて、本製品のモデムデバイス名(WAVEMASTERシリーズTA)の「プロパティ(R)」画面で[ドライバ]タブをクリックします。さらに ドライバの更新(U) をクリックして、手順7.と同じ操作を行ってください。

1 本製品とパソコンをつなぐ

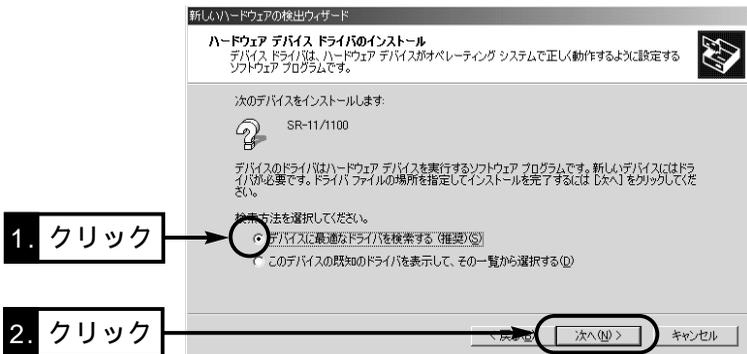
1-3 USBドライバーを準備する

【Windows 2000の場合】

- 1.次の画面が表示されたら、本製品に付属するCD-ROMをCD-ROMドライブ[D:](以後CD-ROMドライブをDとする)に挿入してから、次へ をクリックします。

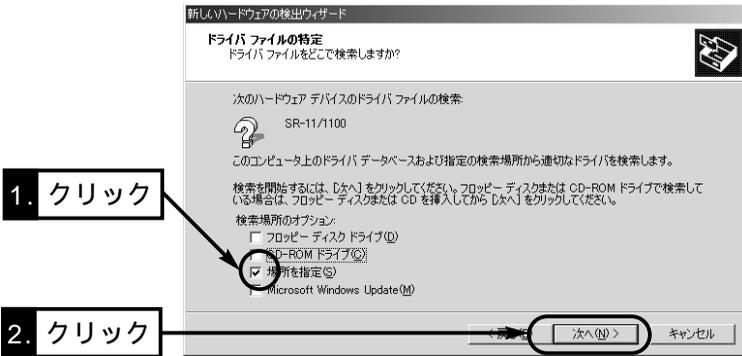


- 2.[デバイスに最適なドライバを検索する(推奨)(S)]のラジオボタンにチェックを入れて、次へ(N) をクリックします。

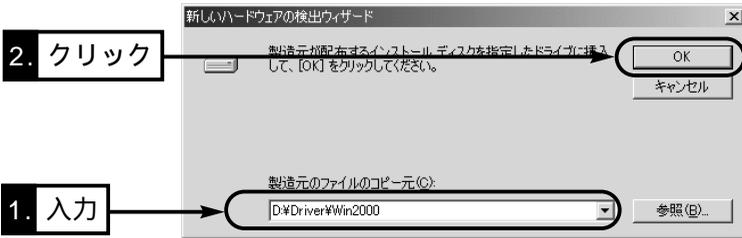


【Windows 2000の場合】(つづき)

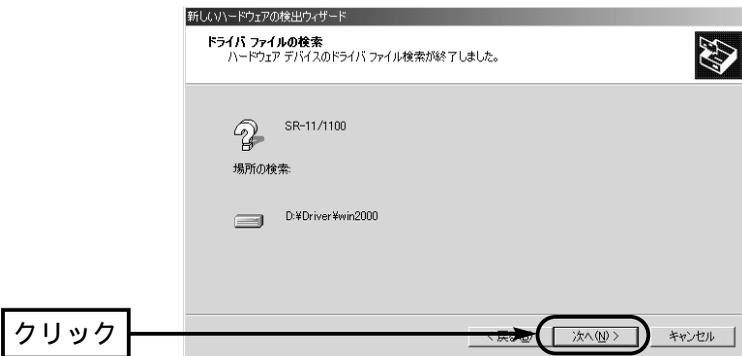
3.[場所を指定(S)]のチェックボックスだけにチェックマークを入れてから、次へ(N) をクリックします。



4.CD-ROMドライブに挿入した本製品CD-ROMに収められたドライバーについて、ドライブ名[D:]とそのフォルダーを指定(D:¥Driver¥Win2000)します。



5.ドライバーの場所が見つかったと、次の画面を表示しますので、次へ(N) をクリックします。

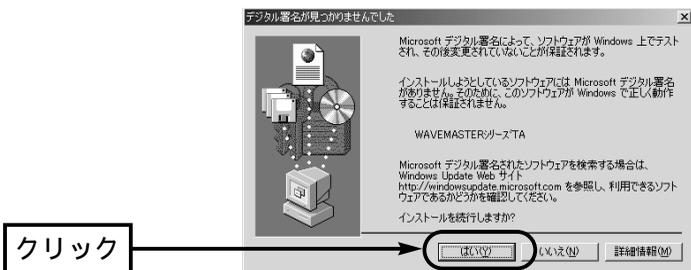


1 本製品とパソコンをつなぐ

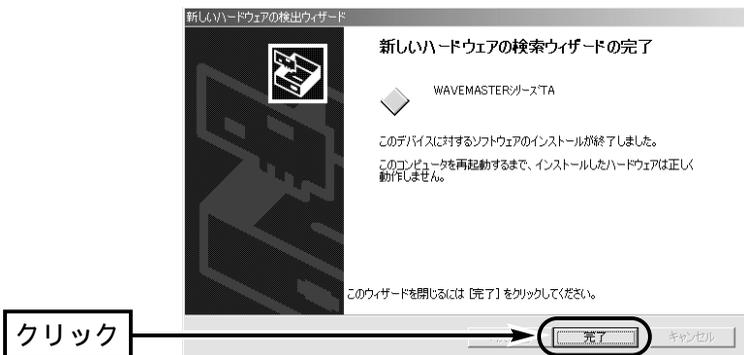
1-3 USBドライバーを準備する

【Windows 2000の場合】(つづき)

6. はい(Y) をクリックします。

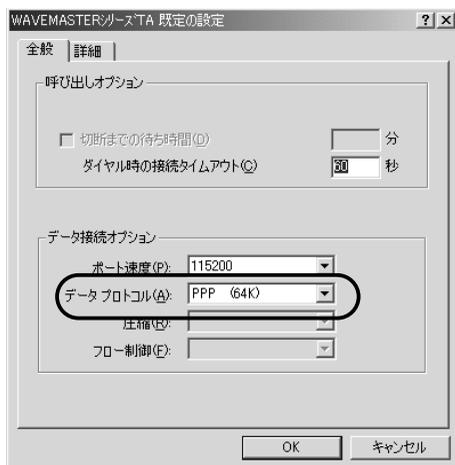


7. 本製品に付属のCD-ROMをCD-ROMドライブから取り出して、完了 をクリックすると、インストールは完了です。



USBドライバーが正しくインストールされていることを確認するときは、1-5章をご覧ください。また、ほかの通信速度に対応するドライバーに切り替えるときなども、1-5章で説明する[デバイスマネージャ]画面を表示させて行います。

その画面から、本製品のモデムデバイス名(WAVEMASTERシリーズTA)の「プロパティ(R)」画面で[詳細]タブをクリックします。さらに 既定の設定を変更(D) をクリックして表示する画面にある[データプロトコル(A)]の中から選択できます。



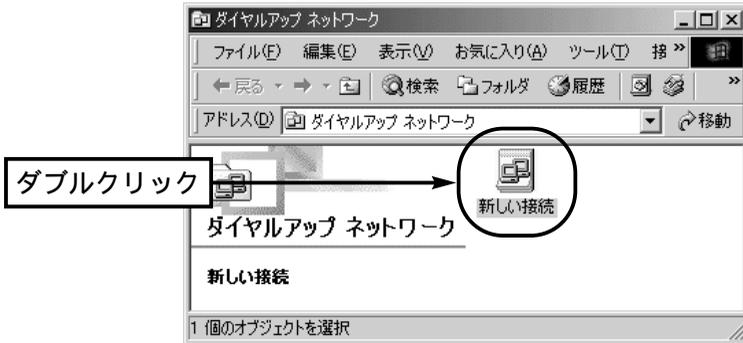
1-4 プロバイダーの設定

USBドライバーのインストールが終わったら、次の手順でパソコンのダイヤルアップネットワークからプロバイダーに接続するための設定を行います。

この操作を一度行えば、その後、通信するごとに設定する必要はありません。

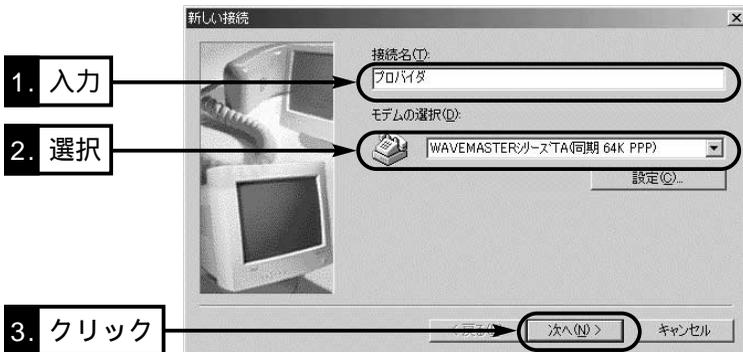
【Windows Meの場合】

1. マウスを **スタート** [設定(S)] [ダイヤルアップネットワーク(N)]の順番に操作して、**[新しい接続]**アイコンをダブルクリックします。



2. [接続名(I):]のテキストボックスの中に接続先名を任意に入力します。

[モデムの選択(D):]のテキストボックスの中から、「WAVEMASTERシリーズTA(同期 64K PPP)」を選んで、次へ(N) をクリックします。

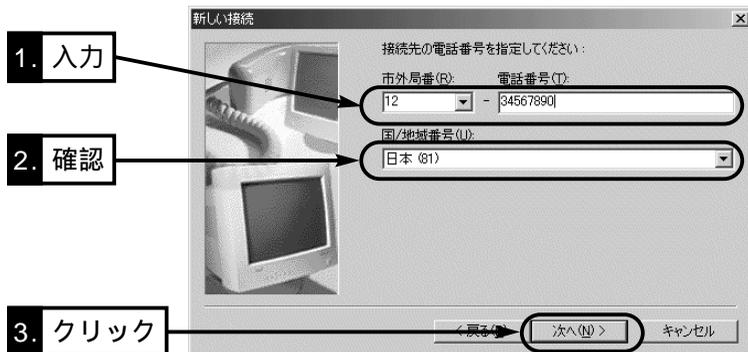


1 本製品とパソコンをつなぐ

1-4 プロバイダーの設定

【Windows Meの場合】(つづき)

3. 接続先の市外局番と電話番号を入力して、国番号が「日本(81)」に選択されていることが確認できれば、次へ(N) をクリックします。

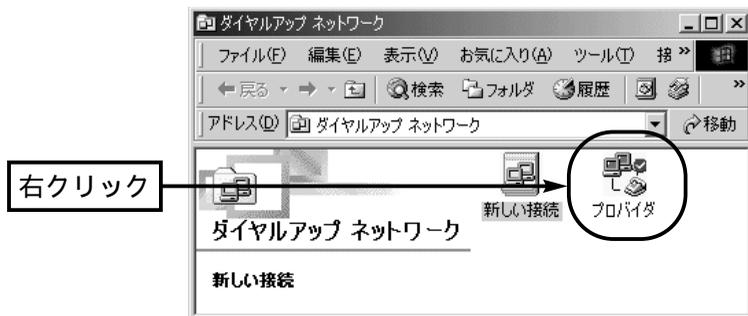


4. 完了(E) をクリックします。

- 手順1.の画面に戻ります。

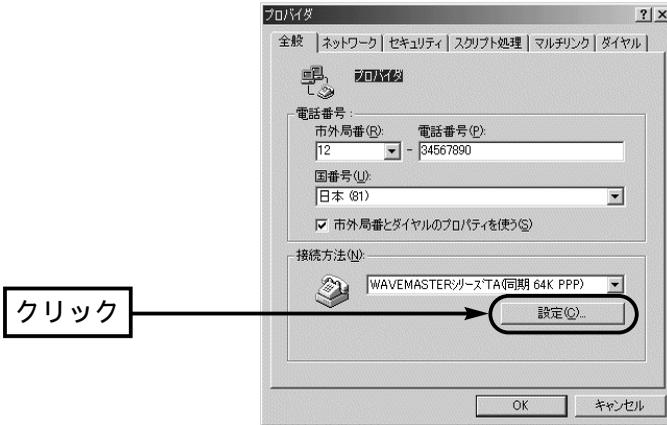


5. 新しく作成されたアイコン上でマウスを右クリックして、プロパティを選択します。



【Windows Meの場合】(つづき)

6.[全般]タブの内容を確認して、設定(C) ボタンをクリックします。



7.[ポート(P):]の中から、[接続]タブをクリックします。

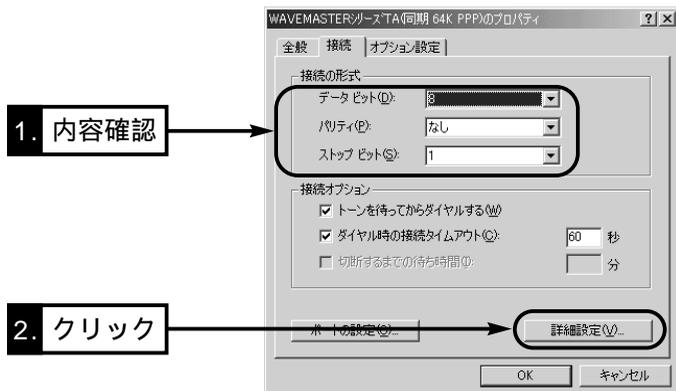


1 本製品とパソコンをつなぐ

1-4 プロバイダーの設定

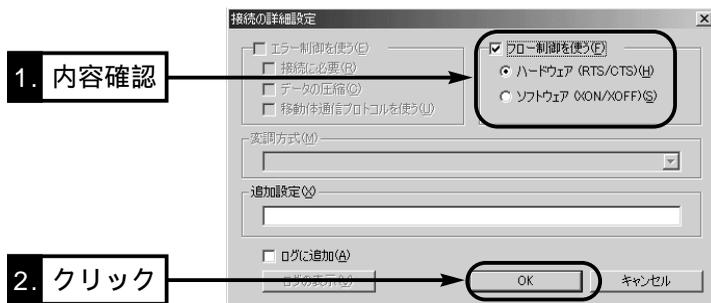
【Windows Meの場合】(つづき)

8.次の画面の内容を確認して、 詳細(V)... ボタンをクリックします。



9.[ハードウェア(RTS/CTS)]のラジオボタンにチェックマークが入っていることを確認して、 OK をクリックします。

- 手順8.の画面を表示します。



10.手順8.の画面で OK をクリックします。

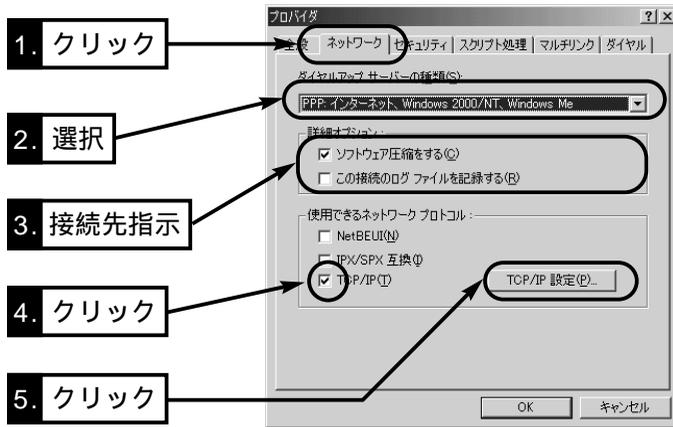
- 手順6.の画面を表示します。

【Windows Meの場合】(つづき)

11.[ネットワーク]タブをクリックして、「PPP:インターネット、WindowsNT SERVER、Windows98」を選択します。

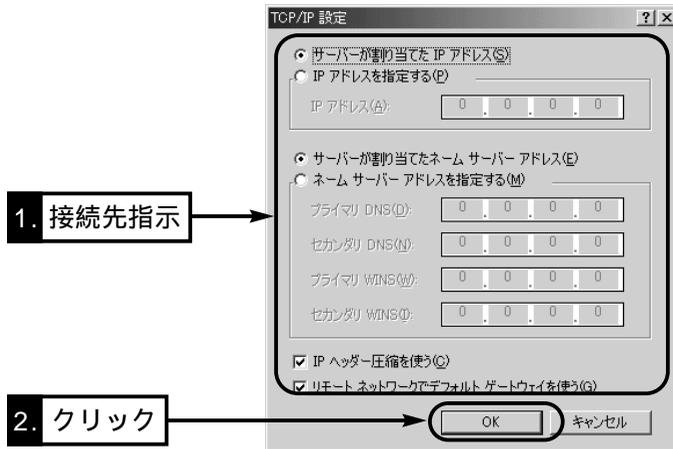
[詳細オプション:]の項目は、プロバイダーの指示にしたがって設定します。

[使用できるネットワークプロトコル:]の項目は、「TCP/IP」のチェックボックスにチェックマークを入れます。選択後、TCP/IP設定(P)... ボタンをクリックします。



12.プロバイダーの指示にしたがって設定したら、OK をクリックします。

●手順11.の画面を表示します。

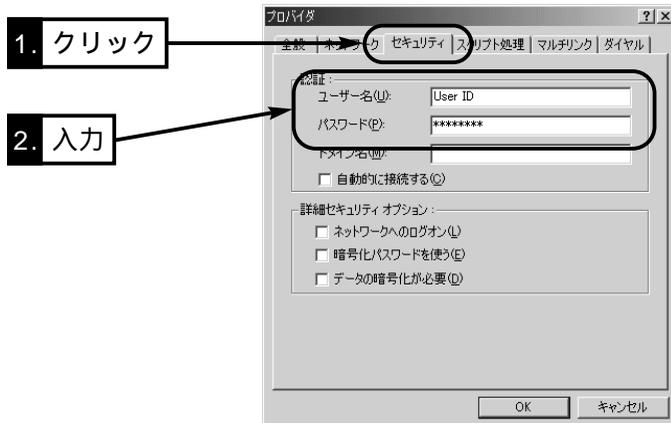


1 本製品とパソコンをつなぐ

1-4 プロバイダーの設定

【Windows Meの場合】(つづき)

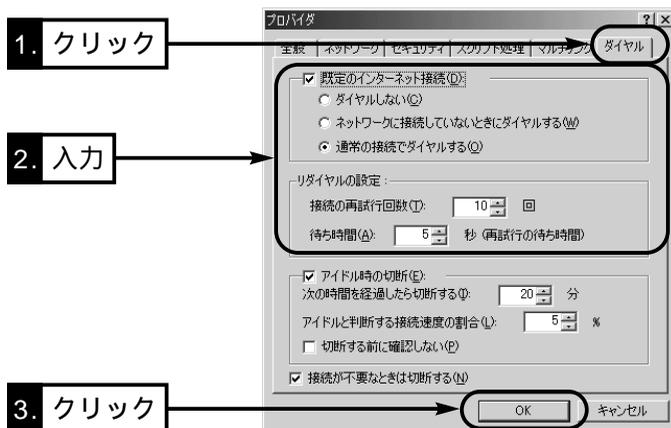
13.手順11.の画面から[セキュリティ]タブをクリックして、プロバイダーから指定されたユーザ認証IDとユーザ認証パスワード(ログイン名、アカウント)を、それぞれ[ユーザー名(U):]と[パスワード(P):]に入力します。



14.[ダイヤル]タブをクリックして、次のように設定をしたら、OK をクリックすると、設定は完了です。

●手順5.の「ダイヤルアップネットワーク」画面を表示します。

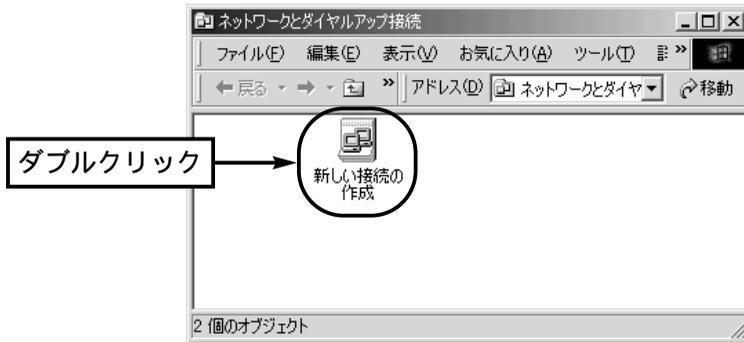
[アイドル時の切断(E):]と[接続が不要なときは切断する(N):]の項目については、必要に応じて設定します。



1-4 プロバイダーの設定(つづき)

【Windows 2000の場合】

- 1.マウスを スタート [設定(S)] [ネットワークとダイヤルアップ接続(N)]の順番に操作して、[新しい接続の作成]アイコンをダブルクリックします。



2. 次へ(N) をクリックします。

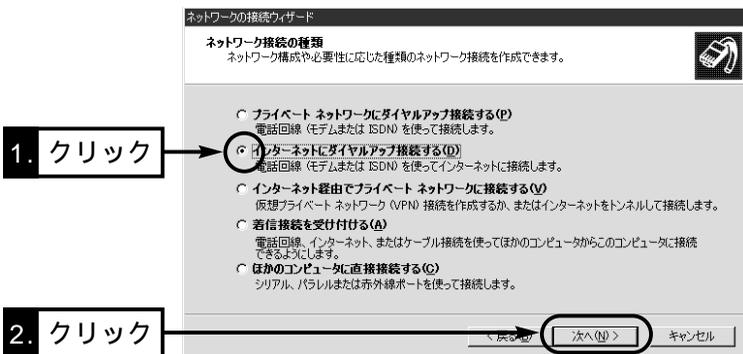


1 本製品とパソコンをつなぐ

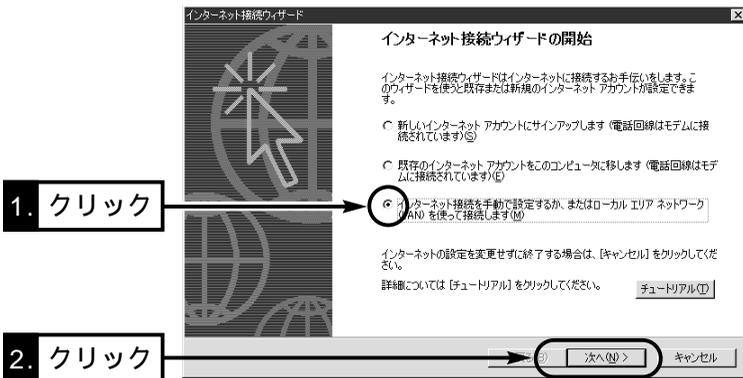
1-4 プロバイダーの設定

【Windows 2000の場合】(つづき)

- 3.[インターネットにダイヤルアップ接続する(D)]のチェックボックスにチェックマークを入れてから、次へ(N) をクリックします。

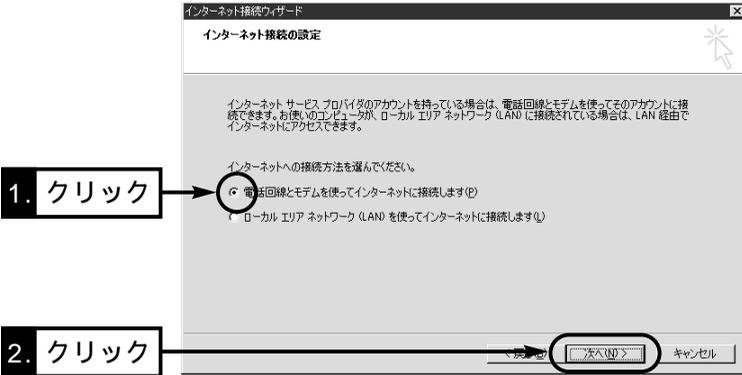


- 4.[インターネット接続を手動で設定するか、またはローカルエリアネットワーク(LAN)を使って接続します(M)]のチェックボックスにチェックマークを入れてから、次へ(N) をクリックします。

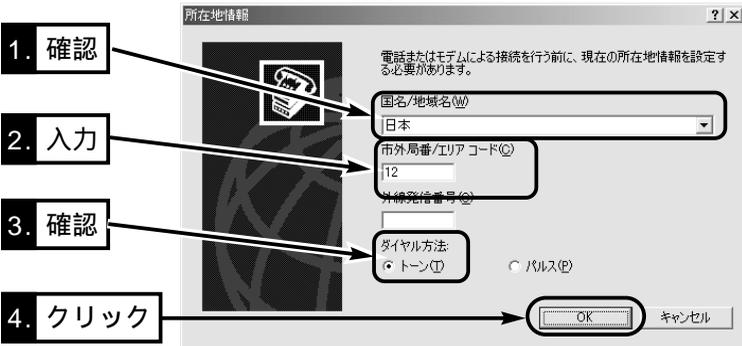


【Windows 2000の場合】(つづき)

5. [電話回線とモデムを使ってインターネットに接続します(P)]のチェックボックスにチェックマークを入れてから、次へ(N) をクリックします。



6. 「所在地情報」の画面が表示されたら、[国名/地域名(W)]が「日本」であることを確認して、[市外局番/エリアコード(C)]のテキストボックスに接続先の市外局番を入力します。
[ダイヤル方法]の[トーン(T)]のラジオボタンにチェックマークが入っていることを確認すれば、OK をクリックします。

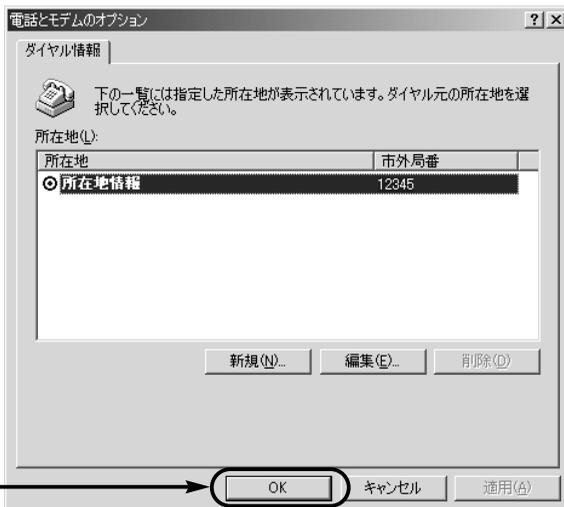


1 本製品とパソコンをつなぐ

1-4 プロバイダーの設定

【Windows 2000の場合】(つづき)

7. OK をクリックします。

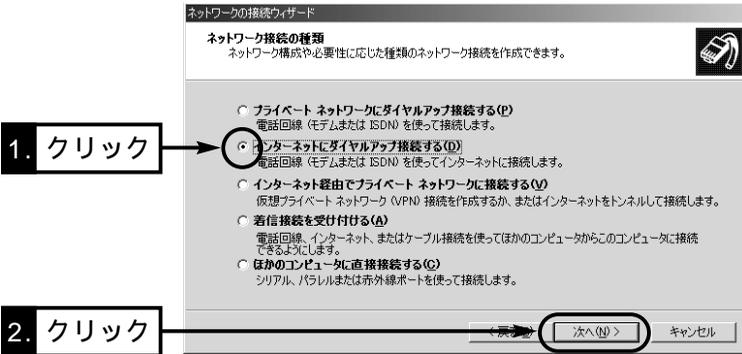


8. 次へ(N) をクリックします。

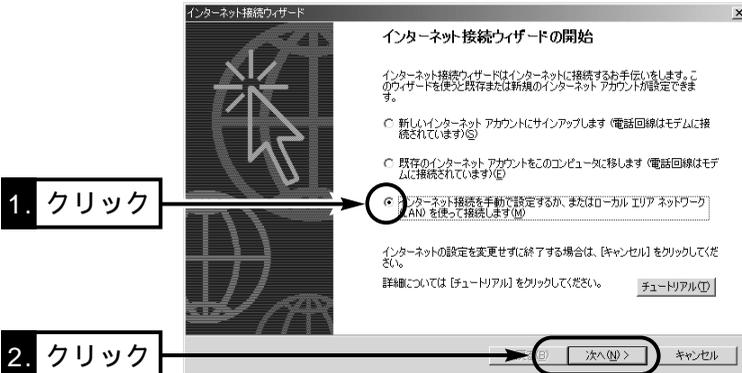


【Windows 2000の場合】(つづき)

9.[インターネットにダイヤルアップ接続する(D)]のチェックボックスにチェックマークを入れてから、次へ(N) をクリックします。



10.[インターネット接続を手動で設定するか、またはローカルエリアネットワーク(LAN)を使って接続します(M)]のチェックボックスにチェックマークを入れてから、次へ(N) をクリックします。

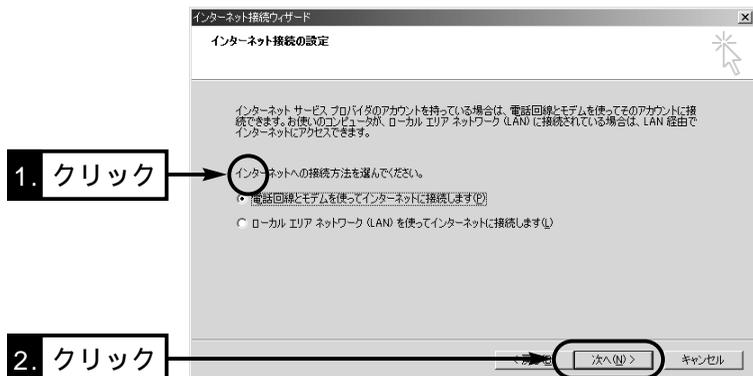


1 本製品とパソコンをつなぐ

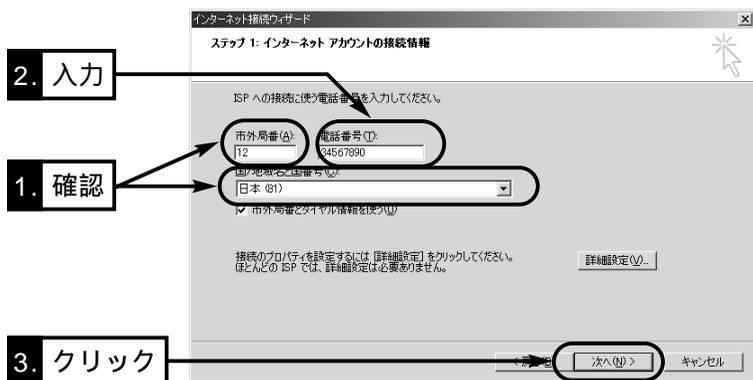
1-4 プロバイダーの設定

【Windows 2000の場合】(つづき)

11. [電話回線とモデムを使ってインターネットに接続します(P)]のラジオボタンをクリックして、次へ(N) をクリックします。

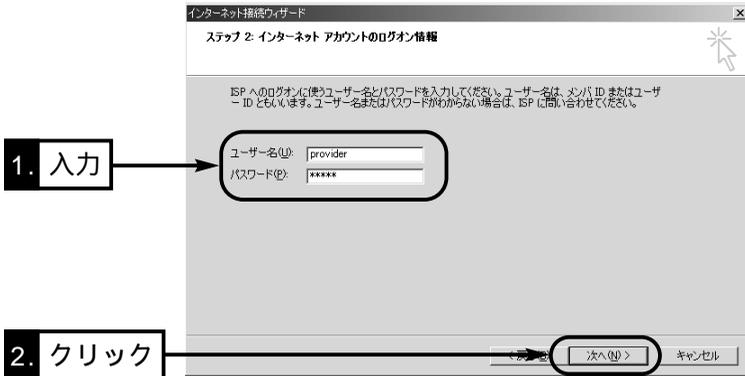


12. [国/地域名と国番号(C)]が「日本(81)」であることと、[市外局番(A):]を確認したら、接続先の電話番号を[電話番号(E)]のテキストボックスに入力して、次へ(N) をクリックします。

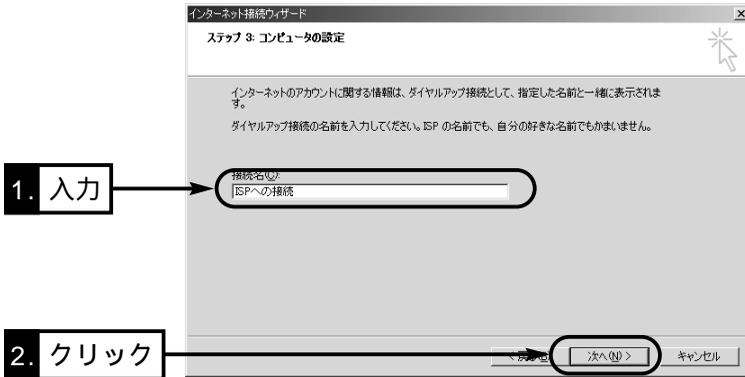


【Windows 2000の場合】(つづき)

13.接続先のユーザー認証IDを[ユーザー名(U):]に、接続先のパスワードを[パスワード(P):]に入力して、次へ(N) をクリックします。



14.接続先名として、わかりやすいような任意の名前を[接続名(C):]に入力して、次へ(N) をクリックします。



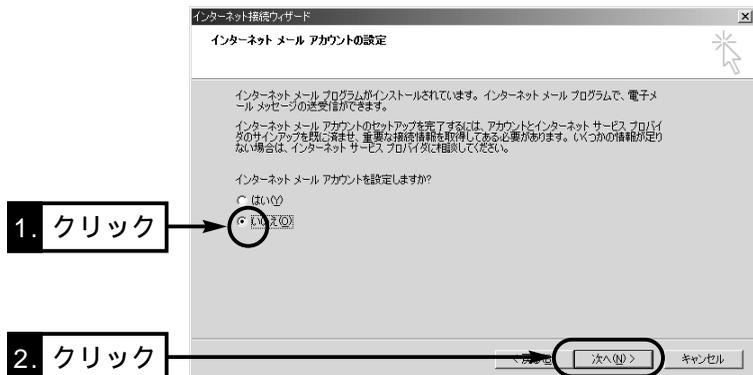
1 本製品とパソコンをつなぐ

1-4 プロバイダーの設定

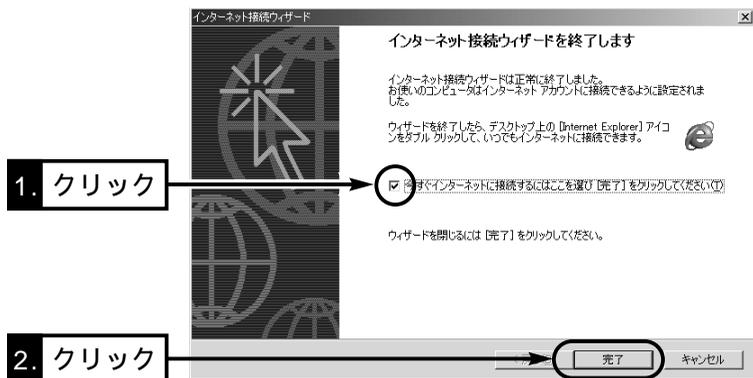
【Windows 2000の場合】(つづき)

15. [いいえ(Q)]のラジオボタンをクリックして、インターネットに接続する設定だけを行ってから、次へ(N) をクリックします。

電子メールの設定は、別途お使いのメールソフトから行います。



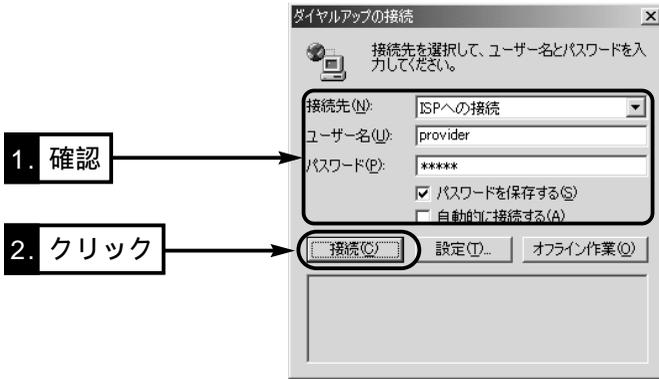
16. 画面上的チェックボックスにチェックを入れて、完了 をクリックします。



【Windows 2000の場合】(つづき)

17.画面上の各テキストボックスに表示された内容を確認して、接続(C) をクリックします。

- ご使用のWWWブラウザが自動的に開いて、ホームページが表示されます。

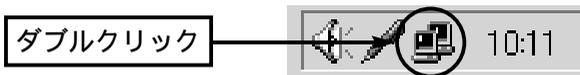


18.接続に成功すると、本製品の[B1]または[B2]ランプが点灯して、タスクバーの中に「」が表示されていることを確認します。

回線を切断する

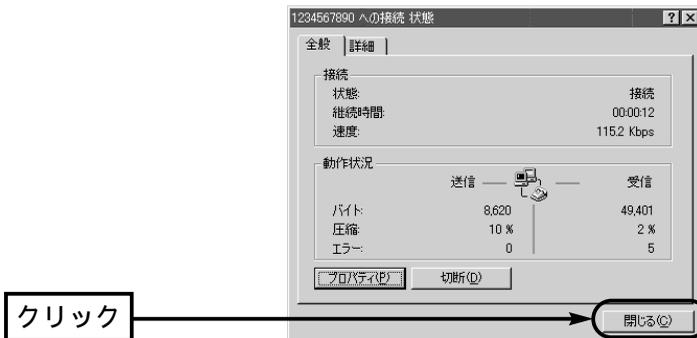
1.タスクバーに表示されたアイコンをダブルクリックします。

- 接続状況を表示する画面を表示します。



2.接続状況を表示する画面で、切断(C) をクリックします。

- 本製品の[B1]または[B2]ランプが消灯して、タスクバーに表示されていたアイコンが消えます。



1 本製品とパソコンをつなぐ

1-5 正しくインストールされているかを確認する

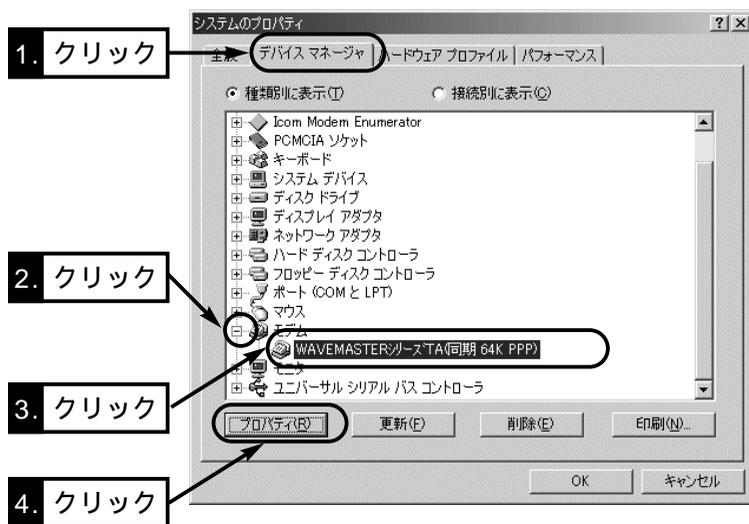
「USBドライバーを準備する」(☞ 1-3章)でインストール後、USBドライバーが正しくインストールされていることを確認するときは、次の手順で行います。

【Windows Meの場合】

- 1.本製品とパソコンが接続されている状態で、マウスを スタート [設定(S)] [コントロールパネル(C)]の順番に操作します。
- 2.「コントロール パネル」画面の[システム]アイコンをダブルクリックします。
- 3.[デバイスマネージャ]タブ 「モデム」の[+]をクリックします。

「WAVEMASTERシリーズTA(同期 64k PPP)」 プロパティ(R) の順番にクリックします。

- ドライバーが正しくインストールされていると、「WAVEMASTERシリーズTA(同期 64k PPP)」を、画面のように表示します。

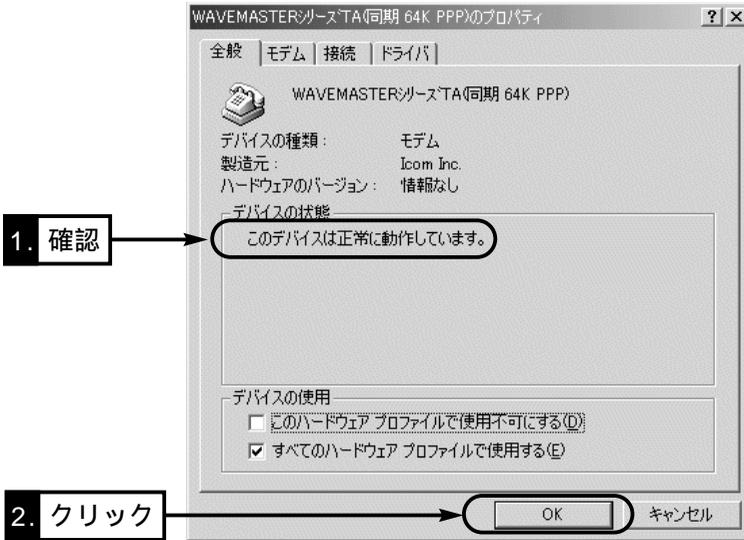


「WAVEMASTERシリーズTA(同期 64k PPP)」のアイコンに「!」や「x」マークがついていたり、「? その他のデバイス」という項目に「WAVEMASTERシリーズTA(同期 64k PPP)」が表示されているときは、その項目上でマウスを右クリックして、そのデバイスを削除して、もう一度はじめからインストールし直してください。

【Windows Meの場合】(つづき)

4.[デバイスの状態]欄に、「このデバイスは正常に動作しています。」と表示されていることを確認します。

表示されていれば、本製品は正常に動作していますので、OK をクリックすると、手順3.の画面に戻ります。



5.手順3.の画面で、OK をクリックします。

1 本製品とパソコンをつなぐ

1-5 正しくインストールされているかを確認する(つづき)

【Windows 2000の場合】

- 1.マウスを スタート [設定(S)] [コントロールパネル(C)]の順番に操作します。
- 2.「コントロール パネル」画面の[システム]アイコンをダブルクリックします。
 - 「システムのプロパティ」画面を表示します。
- 3.[ハードウェア]タブをクリックします。



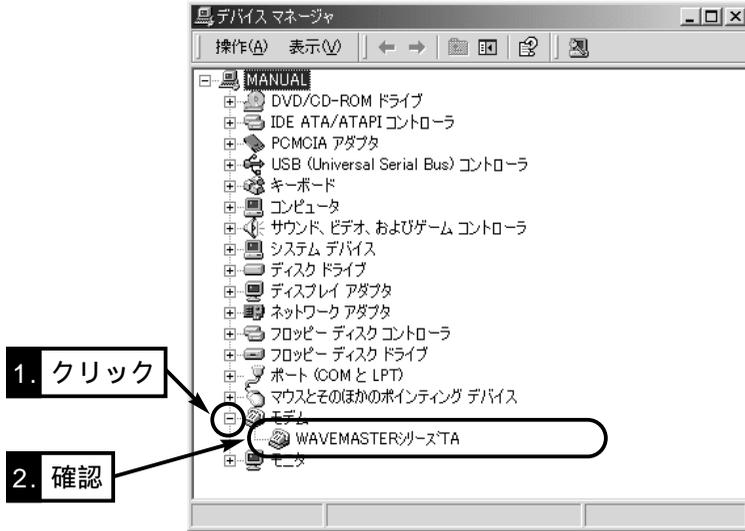
4. デバイスマネージャ(D)... ボタンをクリックします。



【Windows 2000の場合】(つづき)

5. 「ネットワークアダプタ」の[+]をクリックします。

- ドライバーが正しくインストールされていると、「WAVEMASTERシリーズTA(同期 64k PPP)」を、画面のように表示します。



「WAVEMASTERシリーズTA(同期 64k PPP)」のアイコンに「!」や「x」マークがついていたり、「? その他のデバイス」という項目に「WAVEMASTERシリーズTA(同期 64k PPP)」が表示されているときは、その項目上でマウスを右クリックして、そのデバイスを削除して、もう一度はじめからインストールし直してください。

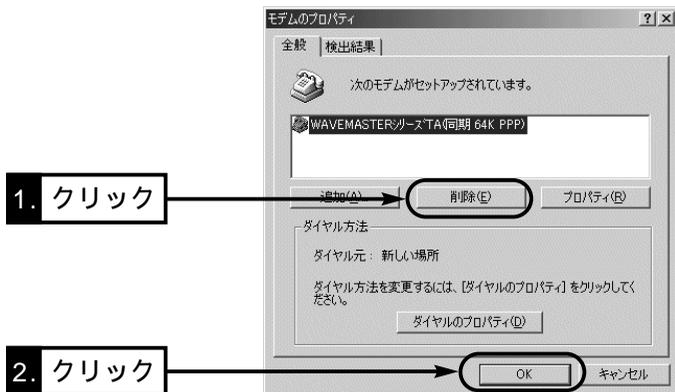
1 本製品とパソコンをつなぐ

1-6 モデムを削除するには

本製品のモデムドライバーを削除する手順について説明します。

【Windows Meの場合】

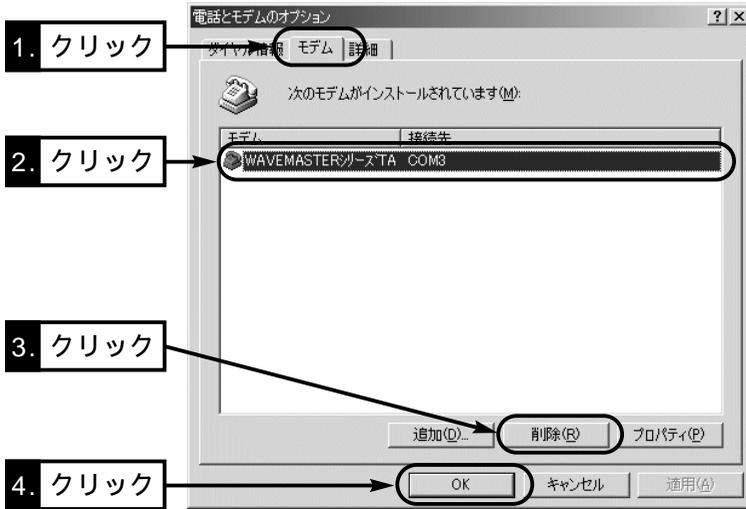
1. マウスを スタート [設定(S)] [コントロールパネル(C)]の順番に操作します。
2. 「コントロール パネル」画面の[モデム]アイコンをダブルクリックします。
 - 「モデムのプロパティ」画面を表示します。
3. 削除(E) をクリックして、 OK をクリックすると削除が完了です。



1-6 モデムを削除するには(つづき)

【Windows 2000の場合】

- 1.マウスを スタート [設定(S)] [コントロールパネル(C)]の順番に操作します。
- 2.「コントロール パネル」画面の[電話とモデムのオプション]アイコンをダブルクリックします。
 - 「電話とモデムのオプション」画面を表示します。
- 3.マウスを[モデム]タブ 削除(R) OK の順番に操作すると削除が完了です。



この章では、ダイヤルアップネットワークで設定した接続先へダイヤルアップして、インターネットにつなぐ方法について説明します。

2-1.Windows Meを使う	36
2-2.Windows 2000を使う	39

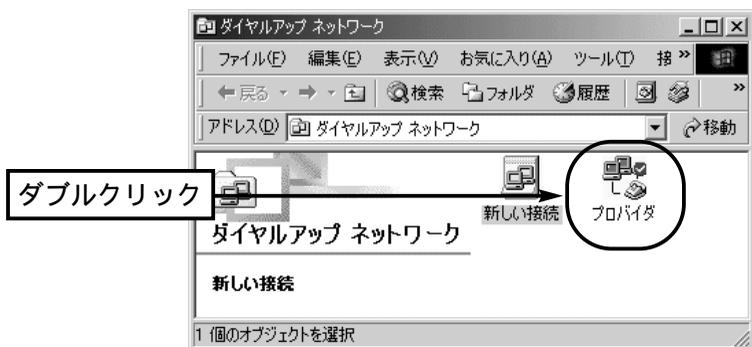
2 インターネットにつなぐ

2-1 Windows Meを使う

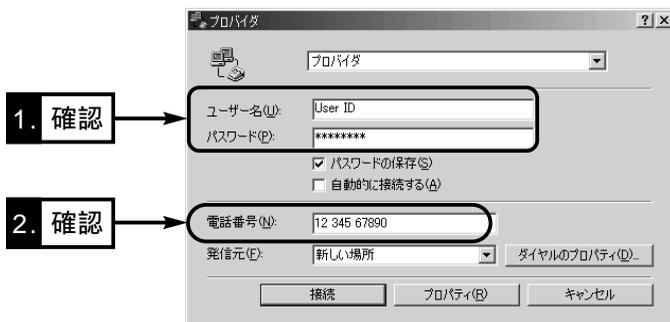
プロバイダーの設定(☞1-4章)を終えた「ダイヤルアップネットワーク」を使ってインターネットに接続する手順をWindows Meについて説明します。

接続のしかた

- 1.マウスを スタート [設定(S)] [ダイヤルアップネットワーク(N)]の順番に操作して、[作成された接続]アイコンをダブルクリックします。



- 2.プロバイダーから指定されたユーザ認証IDとユーザ認証パスワード(ログイン名、アカウント)、電話番号がそれぞれのテキストボックスに表示されていないときは、ここで入力します。



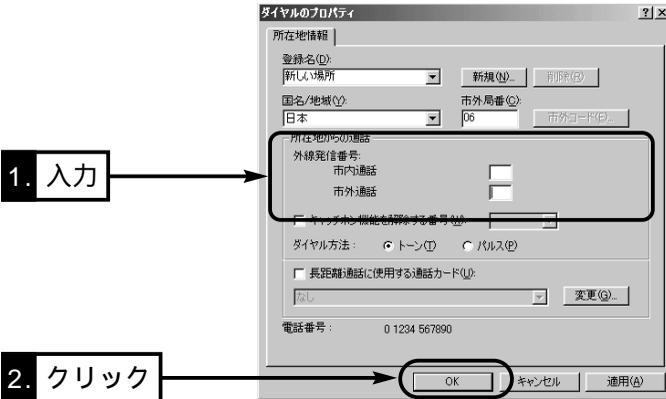
【PIAFS 64kで通信するときの注意】

- PIAFS 64kで発信するときは、相手先に発信者番号を通知する必要があります。相手先の電話番号の前に「186」をつけて発信してください。
- PIAFS 64kで発信するときは、サブアドレスが設定されていても相手先に通信されません。

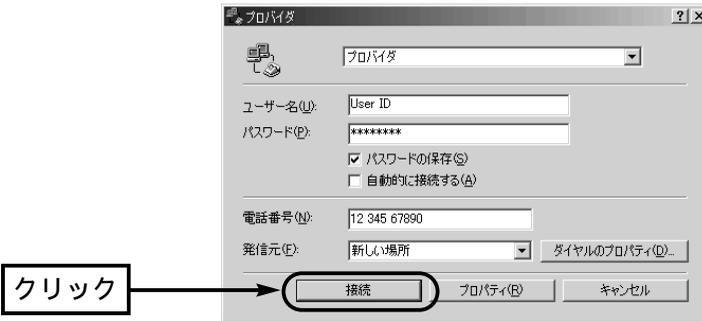
接続のしかた (つづき)

3. 事務所などで内線を使っている場合、外線発信に「0」が必要なときは、手順2.の画面にあるダイヤルのプロパティ(D) ボタンをクリックして表示された画面で、[市内通話]と[市外通話]に「0」を入力します。

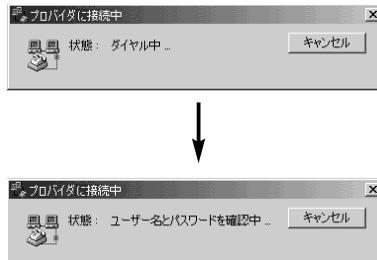
入力後、OK ボタンをクリックします。



4. 接続 をクリックすると、接続を開始します。



5. 接続中は次の画面が表示され、本製品の[B1]または[B2]ランプが点滅することを確認します。

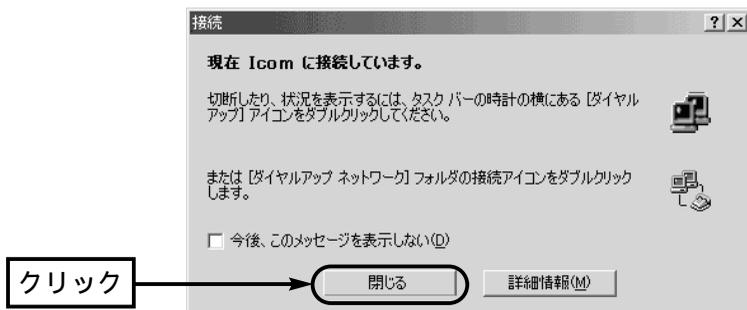


2 インターネットにつなぐ

2-1 Windows Meを使う

接続のしかた (つづき)

6. 閉じる をクリックします。

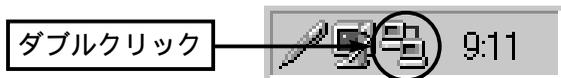


7. 接続に成功すると、本製品の[B1]または[B2]ランプが点灯して、タスクバーの中に「」が表示されていることを確認します。

【Windows Meで切断する場合】

1. タスクバーに表示されたアイコンをダブルクリックします。

- 接続状況を表示する画面を表示します。



2. 切断(C) をクリックします。

- 本製品の[B1]または[B2]ランプが消灯して、タスクバーに表示されていたアイコンが消えます。

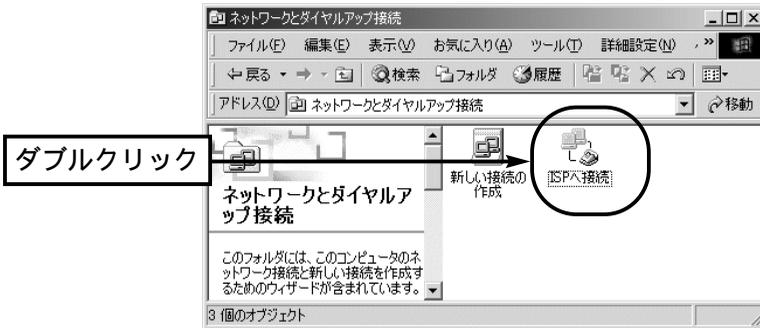


2-2 Windows 2000を使う

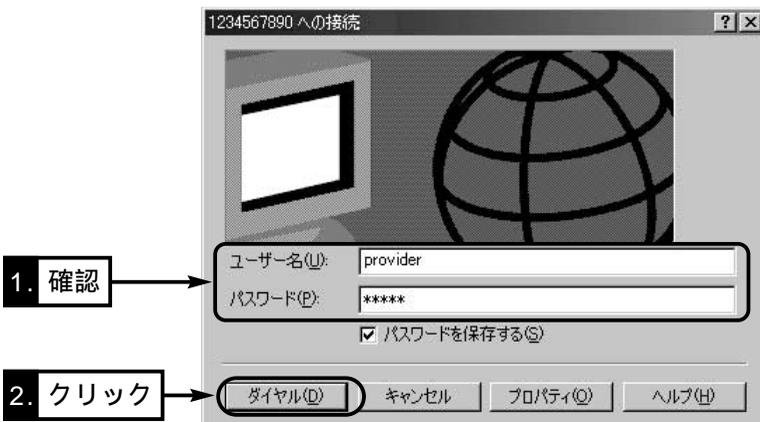
プロバイダーの設定(☞1-4章)を終えた「ダイヤルアップネットワーク」を使ってインターネットに接続する手順をWindows 2000について説明します。

接続のしかた

1. マウスを スタート [設定(S)] [ダイヤルアップネットワーク(N)]の順番に操作して、[作成された接続]アイコンをダブルクリックします。



2. プロバイダーから指定されたユーザ認証IDとユーザ認証パスワード(ログイン名、アカウント)がそれぞれのテキストボックスに表示されていないときは、ここで入力してからダイヤル(D) をクリックすると、接続を開始します。

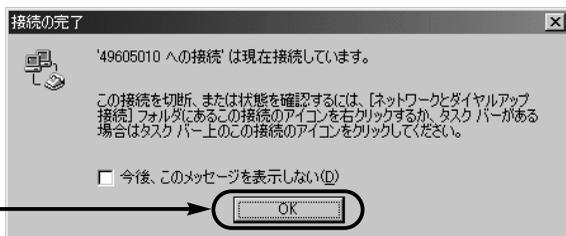


2 インターネットにつなぐ

2-2 Windows 2000を使う

接続のしかた (つづき)

- 3.接続に成功すると、本製品の[B1]または[B2]ランプが点灯して、タスクバーの中に「」が表示されていることを確認して、OK をクリックします。



回線を切断する

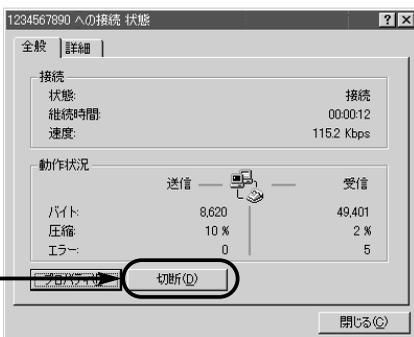
- 1.タスクバーに表示されたアイコンをダブルクリックします。
 - 接続状況を表示する画面を表示します。

ダブルクリック



- 2.接続状況を表示する画面で、切断(D) をクリックします。

- 本製品の[B1]または[B2]ランプが消灯して、タスクバーに表示されていたアイコンが消えます。



この章では、
本製品のTA機能について、本製品の[USB](シリアル)ポートに接続するパソコンからATコマンドを使って設定する方法について説明しています。

3-1.概要について	42
3-2.書式について	42
3-3.入力のしかた	43
3-4.応答コードについて	45
3-5.設定内容の保存について	45
3-6.設定内容の初期化について	46
3-7.Sレジスタについて	46
3-8.TA機能の動作モードについて	47
3-9.TAコマンド一覧	48
本書でのコマンド表記について	48
回線制御コマンド	48
信号線制御コマンド	50
表示設定コマンド	51
通信設定コマンド	52
レジスタの設定(参照)	53
ステータスの表示コマンド	54
ポートの設定コマンド	55
エミュレーションコマンド	55
コマンドモード遷移	55
その他	56
3-10.設定レジスタ一覧	57
Sレジスタ	57
\$Iレジスタ	59
\$Mレジスタ	62
3-11.応答コード一覧	67

3 ATコマンドで設定する

3-1 概要について

[USB](シリアル)ポートにつないだパソコンからATコマンドを入力して、本製品のAT機能に通信指示を出したり、設定をすることができます。ここでは、コマンドのできるすべての指示や設定を説明します。

本製品のATコマンドの仕様は、モデム上での動作を前提としている既存のターミナルソフトウェア、ダイヤラーをそのまま使えるように考慮して作成されています。

本製品には、設定内容を保存するための「プロファイル」という領域(☞3-5章)があります。

プロファイルには、0番と1番の2種類がありますので、2通りの設定が保存できます。

プロファイルごとに最大10件まで、サブアドレスを含む電話番号を内部メモリーに記憶することができます。

3-2 書式について

ATコマンドは、本製品のTA機能を設定したり、ダイヤル発信させたりできるコマンドです。基本的には、通信ソフトウェア上で「AT」という文字から入力をはじめて、次のような書式で設定します。

設定後は、[Enter]キーを押すと、コマンドが実行されます。

【書式】	AT{コマンド名}{パラメータ}
【例1】	AT &E 1 └─ パラメータ └─ コマンド名
【例2】	AT &E1 ¥Q1 X2 └─ 3つめのコマンド名とパラメータ └─ 2つめのコマンド名とパラメータ └─ 1つのコマンド名とパラメータ

コマンド名とパラメータは2つ以上続けて設定できます。なお、コマンドによっては、2つ以上続けて設定できないことがあります。

行中に複数のATコマンドを記述することができます。また、1行に160桁まで入力可能です。

コマンド名やパラメータを2つ以上続けて設定するときは、2つめに入力するコマンド名から「AT」を省略して入力できます。また、コマンドとコマンドのあいだにはスペース記号を入力することができます。

3-3 入力のしかた

ATコマンドで設定するときには、ターミナル画面を表示できる通信ソフトウェアを用意して、ATコマンドを入力できる準備をします。

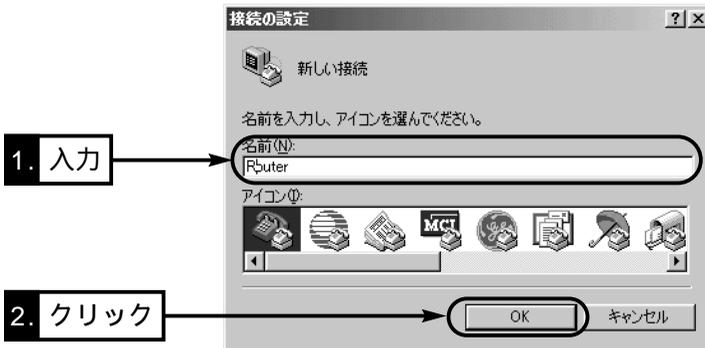
ここでは、Windows Meのハイパーターミナルを例に、具体的な入力のしかたを説明します。

入力のしかた

1. マウスを スタート [プログラム(P)] [アクセサリ] [通信] [ハイパーターミナル] の順番に操作します。

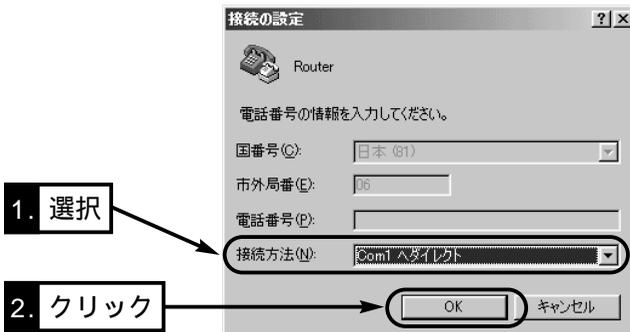
[通信]メニューに[ハイパーターミナル]が表示されない場合は、ハイパーターミナルがインストールされていないので、最初にコントロールパネルにある「アプリケーションの追加と削除」から、[Windowsファイル]タブの「通信」コンポーネントで、ハイパーターミナルを追加してください。

2. 任意に[名前(N):]のテキストボックスに接続先名などを入力して、任意に[アイコン(I):]を選択したら、OK をクリックします。



3. 「接続の設定」画面の内容を設定したら、OK をクリックします。

[接続方法(N):]の内容は、本製品の[USB]ポートに接続されているパソコン本体のポートを意味します。接続したポート番号がわからないときは、パソコンの取扱説明書、またはお買い上げの販売店におたずねください。

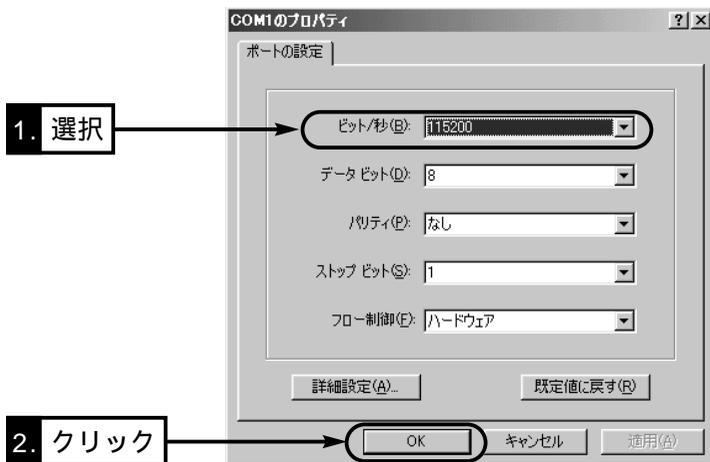


3 ATコマンドで設定する

3-3 入力のかた

入力のかた (つづき)

- 4.[ビット/秒(B):]の値を、9600～115200bpsのあいだに選んだら、OK をクリックします。



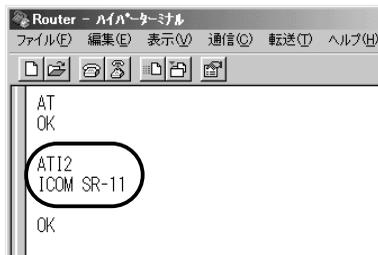
- 5.ハイパーターミナルのウィンドウが表示されたら、「AT」と入力して、「Enter」キーを押します。

- ATコマンドの入力準備が完了していれば、「OK」と画面に表示します。

- 6.「AT12」と入力して、「Enter」キーを押します。

- 画面に商品名が表示されます。

本製品以外の商品名が表示される場合は、手順3.の[接続方法(N):]で選択した内容を確認してください。



3-4 応答コードについて

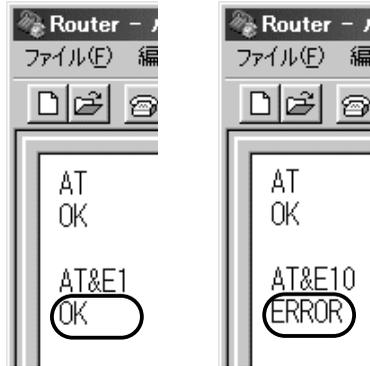
ATコマンドを入力すると、パソコンから本製品に命令が送られます。

本製品がATコマンドを受信すると、そのATコマンドを実行して、処理結果をパソコンに送り返します。これを「応答コード」といいます。

この応答コードでATコマンドが正しく実行されると、「OK」を表示し、正しく実行されないと、「ERROR」を表示します。

「OK」と「ERROR」以外にも様々な応答コードが表示されます。

そのほかの応答コードについては、「応答コード一覧」(3-11章)をご覧ください。



3-5 設定内容の保存について

ATコマンドで設定した内容は、そのままでは電源を切ると消滅してしまいます。

設定内容を残しておきたい場合は、本製品のフラッシュメモリーにその内容を書き込むことで保存できます。保存された設定内容は、本製品の電源を入れると自動的にフラッシュメモリーから読み込まれます。

本製品には、設定内容を保存するための「プロファイル」という領域があります。

プロファイルには、0番と1番の2種類がありますので、2通りの設定が保存できます。

【プロファイルに書き込むには】

プロファイル0番に書き込むとき AT&W0[Enter]

プロファイル1番に書き込むとき AT&W1[Enter]

パラメータを省略した場合は、0として扱われます。

【プロファイルに読み込むには】

プロファイル0番の内容を読み込むとき ATZ0[Enter]

プロファイル1番の内容を読み込むとき ATZ1[Enter]

パラメータを省略した場合は、0として扱われます。

【読み込むプロファイルの番号を指定するには】

プロファイル0番の内容を指定するとき ATY0[Enter]

プロファイル1番の内容を指定するとき ATY1[Enter]

パラメータを省略した場合は、0として扱われます。

3 ATコマンドで設定する

3-6 設定内容の初期化について

次のように入力すると、出荷時に値が設定されているATコマンドとSレジスタは、設定を出荷時の値に戻せます。

AT&F[Enter]

データ通信をする場合、多くの通信ソフトウェアでは、「&F」コマンドが実行されるため、本製品の設定が出荷時の値に戻ります。そのため、ハイパーターミナルで行った設定は通信時には無効となり、設定を保存していない場合は通信が終了すると設定内容が消滅してしまいます。

ハイパーターミナルのウィンドウでは、電源を入れたとき有効にしたい設定をして、「&W」コマンドでプロファイルに保存しておくことをお勧めします。

データ通信をしているあいだだけ有効にしたい設定は、通信ソフトのモデム初期化文字列を入力する項目で行うこともできます。

3-7 Sレジスタについて

Sレジスタは、本製品のTA機能の動作や状態の設定を記憶しておく領域です。

Sレジスタには、一般的な通信の設定が出荷時の初期値として記憶されています。

設定を変更するときは、「S」コマンドを使います。

たとえば、Sレジスタ0番を「3」に設定するときの書式は、次のようになります。

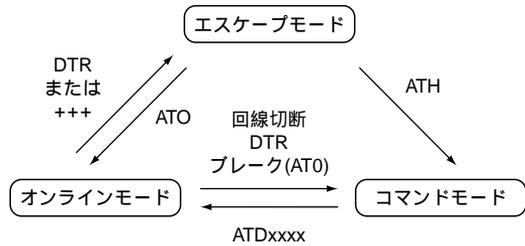
ATS0=3[Enter]

そのほかのSレジスタについては、「設定レジスタ一覧」(3-10章)をご覧ください。



3-8 TA機能の動作モードについて

本製品のTA機能には、3つの動作状態があり、次の図は、各モードに移行するようすを示しています。



- コマンドモード

本製品がパソコンからコマンドを受け取ったり、パソコンに応答コードを送ったりできる状態です。

- オンラインモード

本製品が相手先と接続している状態です。

パソコンから送られてきたデータは、本製品を通して相手先に送られます。

このモードでは、コマンドを入力することはできません。

- エスケープモード

相手先と接続した状態(オンラインモード)で、一時的にコマンド入力できる状態(コマンドモード)へ移ったとき。

3 ATコマンドで設定する

3-9 ATコマンド一覧

本書でのコマンド表記について

「*」で始まるパラメータ：出荷時のパラメータ

「{ }」で囲まれているコマンド名：省略可能

「 」で仕切られた2つの文字：どちらかの文字を選択して設定

数値は、特に指定がない場合は、10進数

\$で始まる場合は、16進数

%で始まる場合は、2進数

ビットの並びは、最上位のビットから始める

各コマンド/レジスタの先頭にある記号は、その設定値をフラッシュメモリーに保存が可能かどうかを、以下の3種類の記号で示します。

「記載なし」：保存不可能

「*」：AT&Wによって、プロファイルごとに保存可能

「+」：設定すると、自動的に保存される

ビットマップレジスタとして使っているレジスタ内、reserved(保留)のビット値は、「0」を指定すること

回線制御コマンド

【コマンド名】ATA

【機能】手動で着信する

【パラメータ】ありません。

【コマンド名】ATDxxxx

【機能】ダイヤル発信する

【パラメータ】xxxx

1. {T P}{M}nnnn{*ssss}{+uuuu}

{T P}：トーン パルスの設定

モデムとの互換性のために存在する。

どちらを指定してもダイヤル発信を開始しますが、ISDN回線では指定しても意味を持ちません。

{M}：通信プロトコル、M：PPP/MP/BACP

省略されたときは、AT&NまたはAT\$11で指定したデフォルト値を使用する。

nnnn：電話番号、()括弧、-ハイフン記号を電話番号に含めてもよい。
最大32文字まで。

ssss：着サブアドレス、：コロンを除く\$20～\$7Eのキャラクター
最大19文字まで。

【パラメータ】xxxx

1.{T P}{M}nnnn{*ssss}{+uuuu}(つづき)

uuuu : ユーザーユーザーデータ(テキストのみ)。

Dchパケットのときは、最大長は16バイト(ファーストセレクト時は、128バイト)。CRパケットのコールユーザーデータとして送信される。そのほかのプロトコルでは、最大長は128バイト。呼設定のユーザー情報として送信される。

最大長より長いデータが指定された場合、最大長までのデータのみ送信する。

例 : ATD012(345)6789

ATD123-4567*subaddress

2.L 最後に発信した宛先へ発信する。

3.S=n メモリーされている番号で発信を行う

n : メモリー番号、0~9

【コマンド名】ATHn

【機能】回線を切断する

【パラメータ】n

n:フックの状態

0 : 回線切断

1 : 動作しない

3 ATコマンドで設定する

3-9 ATコマンド一覧(つづき)

信号線制御コマンド

【コマンド名】*AT&Cn

【機能】CD信号制御

【パラメータ】n

- 0 : 常時ON
- *1 : 回線接続中ON

【コマンド名】*AT&Dn

【機能】DTR信号に対する動作

【パラメータ】n

- 0 : 無視
- 1 : 立ち下がりでエスケープモード(☞3-8)へ移行
- *2 : 立ち下がりで回線切断
- 3 : 立ち下がりでリセット

【コマンド名】*AT&Rn

【機能】フロー制御にCS信号線を使わないとき(XON/OFF、フロー制御なし)のCSの動作を規定する

【パラメータ】n

- 0 : RSにしたがう
- *1 : 常にON

【コマンド名】*AT&Sn

【機能】DSR信号制御

【パラメータ】n

- *0 : 常時ON
- 1 : 回線接続中ON(CD信号に合わせる)
- 2 : RS-232Cのように動作(DTR信号に合わせる)

表示設定コマンド

【コマンド名】*ATE n

【機能】コマンドモード時のエコーバックの有無

【パラメータ】 n

0 : エコーバックなし

*1 : エコーバックあり

【コマンド名】*ATQ n

【機能】応答コードの表示の有無

【パラメータ】 n

*0 : 応答コード表示

1 : 応答コード非表示

【コマンド名】*ATV n

【機能】応答コードの表示形式の設定

【パラメータ】 n

0 : 数字表示

*1 : 文字列表示

【コマンド名】*AT \neq V n

【機能】CONNECT表示時のプロトコル表示、ATX=0以外のときに有効

【パラメータ】 n

*0 : 表示しない

1 : 表示する

参考 : AT\$IOビット2の値を変更することでも設定可能

【コマンド名】*ATW n

【機能】回線接続時の速度表示の設定

【パラメータ】 n

*0 : 端末速度の表示

1 : 回線速度、プロトコル、DTE速度の表示

2 : 回線速度の表示

3 ATコマンドで設定する

3-9 ATコマンド一覧

表示設定コマンド(つづき)

【コマンド名】*ATXn

【機能】出力する応答コードの種類

【パラメータ】n

- 0 : CONNECT時に速度表示をしない
- 1 : CONNECT時に速度表示をする
- 2 : CONNECT時に速度表示をする(NO DIALTONE応答対応)
- 3 : CONNECT時に速度表示をする(BUSY応答対応)
- *4 : CONNECT時に速度表示をする(NO DIALTONE/BUSY応答対応)

通信設定コマンド

【コマンド名】*AT&Kn

【機能】DTE DCE間フロー制御

ホスト TA間のフロー制御を設定する。このコマンドのほかに、AT¥Qnでも設定可能

【パラメータ】n

- 0 : フロー制御なし
- 2 : CTSフロー制御
- *3 : RTS/CTSフロー制御

【コマンド名】*AT&Nn

【機能】デフォルト通信プロトコルの設定

ATDを使って初呼を行うとき、(H/V/M/O/D文字による)プロトコル指定を行わないときには、次のパラメータによってプロトコルが決定される。

着信時には、基本的に通信相手の指定したプロトコルに併せるが、接続時の情報からプロトコルを確定できないときは、次のパラメータを使ってプロトコルを決定する。

【パラメータ】n

- *0 : PPP/MP/BACP
- 値の設定は、AT\$11でも行うことができる。

【コマンド名】*AT&Qn

【機能】DTE DCE間フロー制御

ホスト TA間のフロー制御を設定する。このコマンドのほかに、AT¥Knでも設定可能

【パラメータ】n

- 0 : フロー制御なし
- *2 : RTS/CTSフロー制御
- 3 : CTSフロー制御

通信設定コマンド(つづき)

【コマンド名】*AT&Rn

【機能】デフォルトDTE速度の設定

TA起動時のDTE速度を設定する。TA起動後、一度もホストよりATコマンドの入力がされずに着信した場合、本レジスタで設定した通信速度で、応答コードを送出する。

【パラメータ】n

0 : 9600bps
 1 : 14400bps
 2 : 19200bps
 3 : 28800bps
 4 : 38400bps
 5 : 57600bps
 6 : 76800bps
 *7 : 115200bps
 8 : 230400bps

レジスタの設定(参照)

本製品のATコマンドでは、設定する種類ごとに設定レジスタが存在します。

本製品には、次の設定レジスタがあります。

各レジスタの機能やパラメータについては、「設定レジスタ一覧」(☞3-10)をご覧ください。

【コマンド名】ATS レジスタ

AT\$I ISDN設定レジスタ

AT\$M PPP設定レジスタ

各レジスタに対して、値の設定、参照ができます。次にその書式について説明します。

【書式】AT レジスタ名 nnxxx

【パラメータ】nnxxx

nn : レジスタ番号(指定がないとき : 0)

xxx : 動作

=mm 値mmをレジスタに設定する。値は、10進、16進、2進のうち1つを指定できます。

(例 :)AT\$I=130、ATS2=\$20、AT#Z=%01010101

? 値を参照する。データは、3桁(10進数)で表示される。

(例 :)ATS1?

000

3 ATコマンドで設定する

3-9 ATコマンド一覧(つづき)

ステータスの表示コマンド

【コマンド名】AT¥S

【機能】TAの状態、ログを表示します。

【パラメータ】n

- 0 : 現在のステータスを表示
- 1 : データポートの発信ログの表示
- 3 : データポートの着信ログの表示

【コマンド名】AT&V

【機能】各種レジスタ値の表示

【パラメータ】n

- 0 : プロファイル関連項目
- 1 : 一般レジスタ
- 2 : Sレジスタ
- 4 : データポート関連設定
- 5 : ATD時に指定可能な短縮電話番号(AT&Z)
- 6 : 回線契約自局アドレス

【コマンド名】ATI

【機能】モデムIDの表示

【パラメータ】n

- 0 : 製品ID
- 1 : OKを表示
- 2 : OKを表示
- 3 : ファームウェアバージョン
- 4 : 製品名
- 5 : 国別コード
- 6 : 製造者名

ポートの設定コマンド

データポートに持つ設定を行うレジスタ

【コマンド名】*AT#Z=xxxx

【機能】ポートの自局電話番号設定

【コマンド名】*AT\$Z=xxxx

【機能】ポートの相手電話番号設定

【書式】{{#}xxxx}{*{#}yyyy}

xxxx：電話番号

yyyy：サブアドレス

着信時に網からの発番号および着番号とAT#Zおよび*AT\$Zの設定値を比較して、一致するときは着信を受け付け、一致しないときは着信を無視する。

電話番号/サブアドレスの前に#(シャープ)を付けると、指定した番号と一致したときだけ着信を受け付ける。

電話番号/サブアドレスの前に#(シャープ)を付けない場合、指定した番号と一致したとき、または番号が通知されなかったとき着信を受け付ける。

【比較の方法】

設定	網から番号情報あり	網から番号情報なし
設定なし		
#	x	
xxxx/yyyy	=	
#xxxx/yyyy	=	x

：着信 x：無視 =：番号が一致しているとき着信

エミュレーションコマンド

次に示すコマンドは、モデムで必要なコマンドであり、TAでは使用しない。

本製品の仕様では、互換性のため、これらのコマンドの実行が要求されたときには、何も動作せずOKの応答コードを返す。

ATT、ATP、AT&Mn、AT&Qn、AT¥Nn、AT%Cn、ATLn、ATMn、AT&Pn、AT&Gn、ATBn、AT%En、ATNnm、AT&Yn

コマンドモード遷移

【コマンド名】+++

【機能】オンラインモードからエスケープモードへの移行

コマンド入力には、S12 レジスタで設定されているエスケープのガード時間が適用される

【コマンド名】ATO

【機能】エスケープモードからオンラインモードに戻る

3 ATコマンドで設定する

3-9 ATコマンド一覧(つづき)

その他

【コマンド名】A/

【機能】直前に実行したコマンドの再実行

【コマンド名】*AT&Zn=xxx{*yyy}{ : zzz}

【機能】メモリーダイヤルの登録

【パラメータ】n

n : メモリーダイヤル番号0 ~ 9

xxx : 発信電話番号

yyy : 着サブアドレス

zzz : コメント

3-10 設定レジスタ一覧

Sレジスタ

Sレジスタは0～99まで存在し、各々を参照、設定することが可能である。

ただし、それらのほとんどがモデムのための設定であり、設定により動作が変わるものは、以下に示すレジスタのみである。

また、以下のレジスタの中には、プロファイルデータとして保存可能なものと、保存が不可能なものが存在する。保存が可能なものには、レジスタの前に*(アスタリスク)を表記する。

- *S0 自動着信の有効 / 無効(範囲 : 0 ~ 255)
 - *0 : 自動着信をしない
 - 1 ~ 255 : 自動着信までのRING回数、指定数のRING表示を出力後に応答する

- S1 RING回数カウント(読みだし専用)
 - *0 : 着信時に初期化され、RINGのたびにインクリメントされる。
 - S0に0以外の値を設定した時には、S1 S0の時に自動着信を行う。

- *S2 エスケープキャラクタコード(範囲 : 0 ~ 255)
 - *43

- S3 CRコード(範囲 : 0 ~ 127)
 - *13

- S4 LFコード(範囲 : 0 ~ 127)
 - *10

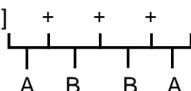
- S5 BSコード(範囲 : 0 ~ 32)
 - *8

3 ATコマンドで設定する

3-10 設定レジスタ一覧

Sレジスタ(つづき)

- *S12 エスケープのガード時間[値×20ms](範囲：0～255)
*50：オンラインモードからエスケープモードへと移るためのエスケープコードを認識するためのガードタイムを規定する。
通常は連続する3つの+(プラス)の記号が用いられる(文字コードはS2レジスタにより変更可能)。
本レジスタは、データの入力時に、エスケープコードと同じコードの入力があった場合、エスケープとしての入力か、データとしての入力かを規定することに使用される。
エスケープコードを+(プラス)とすると、
[任意キャラクタ入力] + + + [任意キャラクタ入力]



上記に記したA、Bの時間に、本レジスタで設定する時間値が関係する。Aは、キャラクタ入力に本レジスタ値<以上>の時間を必要とする。また、Bでは、キャラクタ入力を、本レジスタ値<以内>で行わなければならない。

- *S25 DTRオフ有効時間(範囲：0～255)
*5：DTR信号がオフ状態であると認識するのに必要な時間(10ms単位)。本レジスタで設定された時間以上、DTR信号がオフ状態にならなければ、DTRがオフとは認識されない。値は10ms単位だが、精度は20ms単位となる。設定値が半端な時には端数が四捨五入される。
- *S80 ビットマップレジスタ
bit0：CI信号の制御
*0：呼出音の出力に相当するあいだオン、3秒周期で1秒間オンとなる
1：RING表示から応答/切断されるまでオン
bit1～7：reserved

3-10 設定レジスタ一覧(つづき)

\$Iレジスタ(データポート、設定レジスタ)

*\$I0 リザルトコードの表示拡張(ビットマップレジスタ)

bit0、1 : RING表示時(着信時)

*0 : 拡張表示なし

1 : 発アドレス、発サブアドレスの表示

2 : 着アドレス、着サブアドレスの表示

3 : 発アドレス、発サブアドレス、

着アドレス、着サブアドレスの表示

例) RING FROM : 1234567*ABC TO:2345678*BCD

注 : 回線から各種アドレスデータが来なかった場合は、そのデータを表示しない

注意 : 着アドレスの表示は、ダイヤルイン契約をされていてかつグローバル着信で無い場合のみに行われる(網からデータが来ないため)

bit2 : CONNECT表示時(接続時)

*0 : 接続表示なし

1 : 通信プロトコルの表示

PPP : PPP/MP/BACP

参考 : 本値はAT¥Vでも設定可能

bit3、4 : NO CARRIER表示時(切断時)

*0 : 拡張表示なし

1 : 切断理由の表示

Q.931 プロトコルの「切断理由」のコードを表示

2 : 料金を表示

3 : 切断理由、料金を表示

例) NO CARRIER CAUSE : \$90 CHARGE : 100

bit5 : PPP接続時の通信速度表示

*0 : 64000

1 : 128000

bit6 : RING表示時(着信時)

*0 : 通信プロトコル表示なし

1 : 通信プロトコルの表示

PPP : PPP/MP/BACP

bit7 : Reserved

3 ATコマンドで設定する

3-10 設定レジスタ一覧

\$Iレジスタ(データポート、設定レジスタ)つづき

- *\$I1 デフォルト通信プロトコルの設定。AT&Nn でも設定可能
*0 : PPP/MP/BACP

- \$I2 直前の切断理由値(読みだし専用)

- *\$I3 回線制御に関するビットマップレジスタ
 - bit0 : 着信時の低位レイヤー整合性データが未対応の時に接続するか
*0 : 接続しない
1 : 接続する

 - bit1 : 発信時に低位レイヤー整合性データを出力するか
0 : 出力しない
*1 : 出力する

 - bit2 : 発信時に高位レイヤー整合性データを出力するか
*0 : 出力しない
1 : 出力する

 - bit3 ~ 5 : Reserved

- *\$I4 着信制御に関するビットマップレジスタ
 - bit2 : HDC/BACP/MP/PPPデータモードでの着信を受け付けるかどうか
0 : 受け付けない
*1 : 受け付ける

 - bit4 ~ 7 : Reservedポート1 ~ 10のデフォルト値は\$00(すべて受け付けない)

3-10 設定レジスタ一覧

\$Iレジスタ(データポート、設定レジスタ)つづき

bit7 : RING/NO CARRIER時ユーザユーザデータ表示

*0 : ユーザーユーザーデータ表示なし

1 : ユーザーユーザーデータ表示

ユーザーユーザーデータは、RING/NO CARRIERおよび各種表示(プロトコル、切断理由など)に続き、+uuuu(uuuuが受信したユーザーユーザーデータ)と表示する。

*\$I1 デフォルト通信プロトコルの設定。AT&Nn でも設定可能

*0 : PPP/MP/BACP

\$I2 直前の切断理由値(読みだし専用)

*\$I3 回線制御に関するビットマップレジスタ

bit0 : 着信時の低位レイヤー整合性データが未対応の時にも接続するか

*0 : 接続しない

1 : 接続する

bit1 : 発信時に低位レイヤー整合性データを出力するか

0 : 出力しない

*1 : 出力する

bit2 : 発信時に高位レイヤー整合性データを出力するか

*0 : 出力しない

1 : 出力する

bit3 ~ 5 : Reserved

*\$I4 着信制御に関するビットマップレジスタ

bit2 : HDC/BACP/MP/PPPデータモードでの着信を受け付けるかどうか

0 : 受け付けない

*1 : 受け付ける

bit4 ~ 7 : Reserved

ポート1 ~ 10のデフォルト値は\$00(すべて受け付けない)

3 ATコマンドで設定する

3-10 設定レジスタ一覧

\$Iレジスタ(データポート、設定レジスタ)つづき

*\$I5 TEI設定
 0 ~ 63のとき固定TEI
 その他のとき自動割当TEI
*255
 ポート0のみ設定可能

\$Mレジスタ(PPPレジスタ)

*\$M0 PPP動作モード設定に関するビットマップレジスタ

bit0 : 初期リンク数

 *0 : 1チャンネル

 1 : 2チャンネル

bit1、2 : 発呼時のプロトコルを指定する

 *00 : PPP

 01 : MP

 10 : BACP

 ここで指定したプロトコルはbit3 ~ 5で接続できるプロトコルとして設定すること。

bit3 ~ 5 : 接続を許可するプロトコルを指定する

bit3 : BACPでの接続許可

 *0 : 禁止

 1 : 許可

 BACPでの接続が失敗した場合、MPでの接続が許可されてい
 ればMPで、MPでの接続が禁止されていてもPPPでの接
 続が許可されていればPPPで接続する。

bit4 : MPでの接続許可

 *0 : 禁止

 1 : 許可

 MPでの接続が失敗した場合、PPPでの接続が許可されてい
 ればPPPで接続する。

bit5 : PPPでの接続許可

 0 : 禁止

 *1 : 許可

\$Mレジスタ(PPPレジスタ)

- *\$M0 PPP動作モード設定に関するビットマップレジスタ(つづき)
bit6 : 認証モードを指定する。
2ch目接続時に使用する認証データ(ユーザ名/パスワード)の指定方法を設定する。
*0 : 自動PAPモード
1ch目接続時のデータを監視し認証データを取得する。
認証プロトコルがPAPの時のみ使用することができる。
1 : 手動モード
認証データを%M4 - %M7で指定する。
PAPおよびCHAP(暗号アルゴリズムMD5)での接続が可能。

bit7 : Reserved

- *\$M1 ネゴシエーションのリトライ回数(範囲 : 0 ~ 255)
*20
LCP Configuration/Termination Request、Authentication Request
BACP Configuration/Termination Requestのリトライ回数を指定する。
- *\$M2 ネゴシエーションのリトライ時間(秒)(範囲 : 0 ~ 255)
*3
LCP Configuration/Termination Request、Authentication Request
BACP Configuration/Termination Requestのリトライ時間を指定する。

3 ATコマンドで設定する

3-10 設定レジスタ一覧

\$Mレジスタ(PPPレジスタ)つづき

- *\$M3 MP/BACPに関するビットマップレジスタ
- bit 0 : MP接続時に2ch目の着呼を許可するかどうかを指定する。
*0 : 禁止
1 : 許可
- bit 1 : MP接続時に2ch目の発呼を許可するかどうかを指定する。
*0 : 禁止
1 : 許可
- bit 2 : BACP接続時に相手からのコールバック要求を許可するかどうかを指定する。
*0 : 禁止
1 : 許可
- bit 3 : BACP接続時に相手からのコール要求を許可するかどうかを指定する。
*0 : 禁止
1 : 許可
- bit 4 : BACP接続時の2ch接続時にコールバック要求をするかどうかを指定する。
*0 : コールバック要求しない
1 : コールバック要求する
コールバック要求が失敗した場合は、bit5でコール要求をするように設定されているときは、コール要求する。
- bit 5 : BACP接続時の2ch接続時にコール要求をするかどうかを指定する。
*0 : コール要求しない
1 : コール要求する
コール要求が失敗した場合は、bit4でコールバック要求をするように設定されていても、コールバック要求はしない。
- bit 6、7 : Reserved
- *\$M4 リンクリトライ回数(範囲 : 0 ~ 255)
*2
MP/BACPで2ch目接続のリトライ回数を指定する。

\$Mレジスタ(PPPレジスタ)つづき

- *\$M4 リンクリトライ回数(範囲：0～255)
*2
MP/BACPで2ch目接続のリトライ回数を指定する。
- *\$M5 リンクリトライ時間(秒)(範囲：0～255)
*3
MP/BACPで2ch目接続のリトライ時間を指定する。
- *\$M7 BODに関するビットマップレジスタ
bit0：Reserved
bit1：スループットBODで受信データ量の監視をするかどうかを指定する。
*0：監視しない
1：監視する
bit2：スループットBODで送信データ量の監視をするかどうかを指定する。
*0：監視しない
1：監視する
bit3～7：Reserved
- *\$M8 スループットBODの接続負荷(%) (範囲：0～100)
*75
\$M7レジスタで指定した監視方向のデータ量が、どちらか一方でも設定値を超えたとき2チャンネル目の接続を行う。
値は64Kbps(1チャンネル)のパーセントで指定する。
- *\$M9 スループットBODの切断負荷(%) (範囲：0～100)
*25
\$M7レジスタで指定した監視方向のデータ量が、どちらとも設定値をより少なくなったとき2チャンネル目の切断を行う。
値は128Kbps(2チャンネル)のパーセントで指定する。
- *\$M10 スループットBODの監視時間(秒)(範囲：0～255)
*10
スループットBODでのデータ量の監視間隔を指定する。
2チャンネル目の接続/切断後、\$M11(監視開始時間)で指定した間経過後に監視を開始、その後、\$M10(監視時間)で指定した時間間隔で監視する。

3 ATコマンドで設定する

3-10 設定レジスタ一覧

\$Mレジスタ(PPPレジスタ)つづき

*\$M10 スループットBODの監視時間(秒)(範囲：0～255)

*10

スループットBODでのデータ量の監視間隔を指定する。

2チャンネル目の接続/切断後、\$M11(監視開始時間)で指定した間経過後に監視を開始、その後、\$M10(監視時間)で指定した時間間隔で監視する。

*\$M11 スループットBODの監視開始時間(秒)(範囲：0～255)

*10

スループットBODでのデータ量の監視を開始するまでの時間を指定する。

*\$M0=xxxx 自局電話番号設定

*\$M1=xxxx 自局サブアドレス設定

*\$M2=xxxx 相手電話番号設定

*\$M3=xxxx 相手サブアドレス設定

自局、相手の電話番号/サブアドレスを指定する。

MP/BACP接続時に使用される。

*\$M4=xxxx 自局ユーザ名

*\$M5=xxxx 自局パスワード

*\$M6=xxxx 相手ユーザ名

*\$M7=xxxx 相手パスワード

認証データを設定する。\$M0レジスタの認証モードが手動モード時に使用される。

3-11 応答コード一覧

数値表記	文字列表記	数値表記	文字列表記
0	OK	19	CONNECT 64000
1	CONNECT	20	CONNECT 128000
2	RING	21	CONNECT 28800
3	NO CARRIER	22	CONNECT 76800
4	ERROR	24	DELAYED
6	NO DIALTONE	50	CARRIER 9600
7	BUSY	52	CARRIER 14400
8	NO ANSWER	54	CARRIER 19200
12	CONNECT 9600	56	CARRIER 28800
13	CONNECT 14400	59	CARRIER 38400
14	CONNECT 19200	60	CARRIER 57600
15	CONNECT 38400	61	CARRIER 64000
16	CONNECT 57600	62	CARRIER 128000
17	CONNECT 115200	90	PROTOCOL : PPP
18	CONNECT 230400		

高品質がテーマです。

アイコム株式会社

本社	547-0003	大阪市平野区加美南1-1-32	
北海道営業所	060-0041	札幌市中央区大通東9-14	TEL 011-251-3888
仙台営業所	983-0857	仙台市宮城野区東十番丁54-1	TEL 022-298-6211
東京営業所	130-0021	東京都墨田区緑1-22-14	TEL 03-5600-0331
名古屋営業所	466-0015	名古屋市昭和区御器所通2-24	TEL 052-842-2288
大阪営業所	547-0004	大阪市平野区加美鞍作1-6-19	TEL 06-6793-0331
広島営業所	733-0842	広島市西区井口3-1-1	TEL 082-501-4321
四国営業所	760-0071	高松市藤塚町3-19-43	TEL 087-835-3723
九州営業所	815-0032	福岡市南区塩原4-5-48	TEL 092-541-0211

●サービスについてのお問い合わせは各営業所サービス係宛にお願いします。