



Cisco TAPI インストレーション ガイド for Cisco CallManager 3.3

このマニュアルでは、Cisco CallManager 3.3 への Cisco Telephony Application Programming Interface (TAPI) クライアント ソフトウェアのインストールおよび設定方法を説明します。

目次

このマニュアルの構成は、次のとおりです。

- [概要 \(P.2\)](#)
- [Cisco TSP のインストール \(P.2\)](#)
- [Cisco TSP のアクティブ化 \(P.4\)](#)
- [Cisco TSP の設定 \(P.6\)](#)
- [Cisco TSP の設定値 \(P.7\)](#)
- [ウェーブ ドライバのインストール \(P.16\)](#)
- [ウェーブ ドライバ情報の保存 \(P.19\)](#)
- [ウェーブ ドライバの存在の確認 \(P.20\)](#)
- [Cisco TSP インストールの検証 \(P.21\)](#)
- [クライアント サーバ設定のセットアップ \(P.22\)](#)
- [ウェーブ ドライバのアンインストール \(P.22\)](#)
- [Cisco TSP の削除 \(P.24\)](#)
- [Cisco TSP の管理 \(P.25\)](#)
- [マニュアルの入手 \(P.27\)](#)
- [テクニカル サポート \(P.28\)](#)

概要

Cisco TAPI ソリューションを使用して、同一マシン上に複数の Cisco TAPI Service Provider (TSP) をインストールすることができます。この構成では、TAPI アプリケーションによってサポートされる回線数を増やし、コールトラフィックの量を増加させることができます。Cisco CallManager Directory で管理される別々のユーザ名とパスワードを使用して各 Cisco TSP を設定してください。2人のユーザが同一のデバイスに関連付けられないように、各ユーザを Directory に設定します。マルチプル TSP システム内の TSP では、互いに情報を交換するのではなく、Cisco CallManager との分離した Computer Telephony Integration (CTI) 接続を構築します。



(注) Cisco CallManager を 3.3 にアップグレード済みである場合は、TAPI アプリケーションがインストールされているすべてのアプリケーション サーバまたはクライアント ワークステーション上で、TAPI クライアント ソフトウェアのアップグレードが必要です。TAPI クライアントをアップグレードしないと、アプリケーションの初期化に失敗します。アップグレード作業をする場合は、Cisco CallManager Administration から適切なクライアントをダウンロードしてください (P.2 の「Cisco TSP のインストール」を参照)。

アップグレードされた TAPI クライアント ソフトウェアは、旧リリースの Cisco CallManager 上では動作しません。

Cisco TSP のインストール

Cisco TSP ソフトウェアは、Cisco CallManager CD-ROM から直接インストールするか、Cisco CallManager Administration からインストールします。Cisco CallManager からのプラグインのインストールについては、『Cisco CallManager アドミニストレーションガイド』を参照してください。

Cisco CallManager CD-ROM から Cisco TSP をインストールする手順は、次のとおりです。



(注) Cisco TSP 3.3 を、Cisco TSP 3.0 を含むシステムにインストールする場合、インストールプログラムは、TSP 3.0 バージョンを削除してから TSP 3.3 をインストールします。Cisco TSP 3.3 を、Cisco TSP 3.1 または Cisco TSP 3.2 を含むシステムにインストールする場合、インストールプログラムは、TSP を TSP 3.3 にアップグレードします (詳細については、P.25 の「Cisco TSP の管理」を参照してください)。

インストール ウィザードは、旧バージョンの Cisco TSP がインストールされているかどうかによって動作が異なります。



(注) 複数の TSP をインストールすると、同じ Windows システム ディレクトリに、複数の CiscoTSPXXX.tsp ファイルと CiscoTUISPXXX.dll ファイルがインストールされます。

手順

- ステップ 1 Cisco CallManager CD-ROM を挿入します。
 - ステップ 2 [マイ コンピュータ] をダブルクリックします。
 - ステップ 3 CD-ROM ドライブをダブルクリックします。
 - ステップ 4 [インストール] フォルダをダブルクリックします。
 - ステップ 5 Cisco TSP.exe をダブルクリックします。
 - ステップ 6 オンラインの指示に従います。
-

次の手順

ファーストパーティコール制御を使用する予定の場合は、Cisco Wave Driver をインストールします (独自のメディアターミネーションを実行する場合であっても、ウェーブドライバをインストールしてください)。詳細については、P.16 の「[ウェーブドライバのインストール](#)」を参照してください。

Cisco TSP のアクティブ化

1 台のコンピュータに、最大 10 個までの TSP をインストールできます。これらの TSP をそれぞれアクティブにする手順は、次のとおりです。Cisco TSP をインストールすると、その Cisco TSP は、アクティブな TAPI Service Provider のセットに追加されます。この TSP は、CiscoTSPXXX として表示されます。ここで X は 001 ~ 010 です。TSP が削除された場合や何かの問題が発生した場合は、TSP をこのセットに手作業で追加できます。

Cisco TSP をテレフォニー ドライバのリストに手作業で追加する手順は、次のとおりです。

Windows 2000 および Windows XP 用の手順

- ステップ 1** [コントロールパネル] を開きます。
- ステップ 2** [電話とモデムのオプション] をダブルクリックします。
- ステップ 3** [電話とモデムのオプション] ダイアログボックスで、[詳細] タブをクリックします。



(注) Cisco TSP がタブに表示されていないか、以前に削除されているのでここで追加する場合は、このウィンドウから実行できます。

- ステップ 4** [追加] をクリックします。
- ステップ 5** [プロバイダの追加] ダイアログボックスで、適切な TSP を選択します。ラベルは、[テレフォニー プロバイダ] ウィンドウ内の TSP を CiscoTSPXXX として指定します。ここで、XXX は 001 ~ 010 です。
- ステップ 6** [追加] をクリックします。
- 選択した TSP が、[電話とモデムのオプション] ウィンドウ内の [プロバイダ] リストに表示されます。
- ステップ 7** Cisco TSP を設定します (P.6 の「Cisco TSP の設定」を参照)。または、セットアップを完了するには、[閉じる] をクリックしてください。

Windows NT、Windows 98、Windows 95 および Windows ME 用の手順

- ステップ 1** [コントロールパネル] を開きます。
- ステップ 2** [テレフォニー] をダブルクリックします。
- ステップ 3** [テレフォニー ドライバ] タブをクリックします。



(注) Cisco TSP がタブに表示されていないか、以前に削除されているのでここで追加する場合は、このウィンドウから実行できます。

ステップ 4 [追加] をクリックします。

ステップ 5 [ドライバの追加] ダイアログボックスで、適切な TSP を選択します。ラベルは、[テレフォニー ドライバ] ウィンドウ内の TSP を CiscoTSPXXX として指定します。ここで、XXX は 001 ~ 010 です。

ステップ 6 [追加] をクリックします。

これで、[テレフォニー ドライバ] ウィンドウ内の プロバイダ リストには、CiscoTSPXXX の範囲 001 ~ 010 が表示されます。

ステップ 7 Cisco TSP を設定します (P.6 の「Cisco TSP の設定」を参照)。または、セットアップを完了するには、[閉じる] をクリックしてください。

Cisco TSP の設定

Cisco TSP を設定するには、Cisco IP-PBX Service Provider の設定ウィンドウでパラメータを設定します。Cisco TSP を設定する手順は、次のとおりです。

Windows 2000 および Windows XP 用の手順

-
- ステップ 1 [コントロールパネル] を開きます。
 - ステップ 2 [電話とモデムのオプション] をダブルクリックします。
 - ステップ 3 [電話とモデムのオプション] ダイアログボックスで、[詳細] タブをクリックします。
 - ステップ 4 設定する Cisco TSP を選択します。
 - ステップ 5 [構成] をクリックします。

システムは、Cisco IP PBX Service Provider ダイアログボックスを表示します。
 - ステップ 6 適切な設定値を入力します (P.7 の「Cisco TSP の設定値」を参照)。
 - ステップ 7 OK をクリックして、変更内容を保存します。



(注) TSP を設定した後で、テレフォニー サービスを開始し直します。続いて、アプリケーションを実行し、デバイスに接続します。

Windows NT、Windows 98、Windows 95 および Windows ME 用の手順

-
- ステップ 1 [コントロールパネル] を開きます。
 - ステップ 2 [テレフォニー] をダブルクリックします。
 - ステップ 3 設定する Cisco TSP を選択します。
 - ステップ 4 [構成] をクリックします。

システムは、Cisco IP PBX Service Provider ダイアログボックスを表示します。
 - ステップ 5 適切な設定値を入力します (P.7 の「Cisco TSP の設定値」を参照)。
 - ステップ 6 OK をクリックして、変更内容を保存します。



(注) TSP を設定した後で、テレフォニー サービスを開始し直します。続いて、アプリケーションを実行し、デバイスに接続します。

Cisco TSP の設定値

次の各項では、Cisco_IP PBX Service Provider ダイアログボックス内のフィールドについて説明します。

- 一般 タブ (P.7)
- ユーザ タブ (P.8)
- CTI マネージャ タブ (P.9)
- Wave タブ (P.10)
- トレース タブ (P.12)
- 詳細設定タブ (P.14)
- 言語タブ (P.15)

一般 タブ

[一般] タブには、TSP と TSPUI のバージョン情報が表示されます (図 1 を参照)。

図 1 Cisco IP PBX Service Provider の [一般] タブ



ユーザ タブ

[ユーザ] タブでは、セキュリティ情報を設定できます (図 2 を参照)。

図 2 Cisco IP PBX Service Provider の [ユーザ] タブ

The screenshot shows a configuration window titled "Cisco-IP PBX Service Provider" with a "ユーザ" (User) tab selected. Under the "セキュリティ" (Security) section, there are three input fields: "ユーザ名:" (Username) containing "test", "パスワード:" (Password) masked with asterisks, and "パスワードの確認:" (Password Confirmation) also masked with asterisks. At the bottom right, there are three buttons: "OK", "キャンセル" (Cancel), and "適用" (Apply).

表 1 では、設定が必要な [ユーザ] タブ フィールドのリストと、その説明を記述します。

表 1 [ユーザ] タブの設定フィールド

フィールド	説明
ユーザ名	<p>デバイスへのアクセス権を与えるユーザのユーザ名を入力する。この TSP は、このユーザに関連付けられているデバイスと回線にアクセスできます。TSP が Cisco CallManager に接続できるように、このユーザが Cisco CallManager でも設定されていることを確認します。</p> <p>TSP の設定レジストリ キーには、入力されたユーザ名とパスワードが保存されます。</p> <p> (注) TSP に対してアクティブになるように指定できるのは、一度に 1 つのユーザ名とパスワードだけです。</p>
パスワード	<p>ユーザ名フィールドに入力したユーザに関連付けられているパスワードを入力する。コンピュータは、このパスワードを暗号化し、レジストリに保存します。</p>
パスワードの確認	<p>ユーザ パスワードを再度入力する。</p>

CTI マネージャ タブ

[CTI マネージャ] タブでは、プライマリとセカンダリ CTI マネージャ の情報を設定できます (図 3 を参照)。

図 3 Cisco-IP PBX Service Provider の [CTI マネージャ] タブ

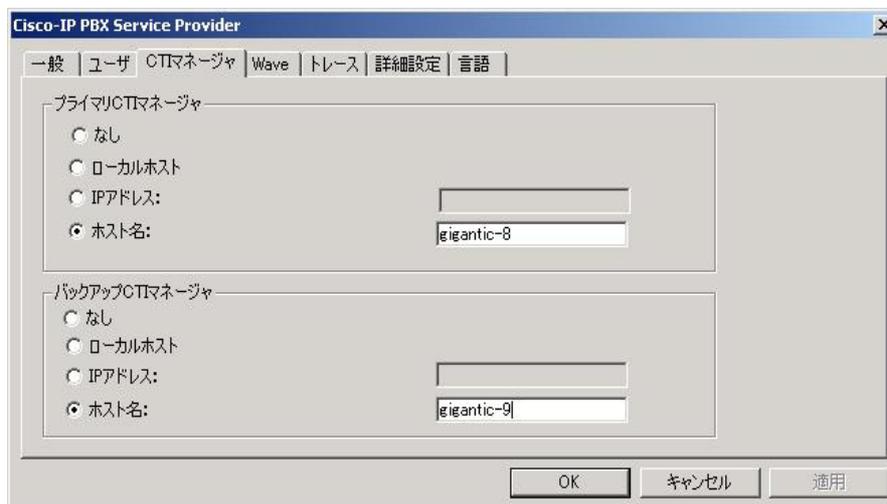


表 2 では、設定が必要な [CTI マネージャ] タブ フィールドのリストと、その説明を記述します。

表 2 [CTI マネージャ] の設定フィールド

フィールド	説明
プライマリ CTI マネージャ	<p>TSP が最初に接続を試みる先の CTI マネージャを指定する。</p> <p>TSP がプライマリ CTIManager と同じコンピュータ上にある場合は、ローカルホスト オプション ボタンをクリックします。</p> <p>プライマリ CTIManager が別のコンピュータ上にある場合は、IP アドレス オプション ボタンを選択し、プライマリ CTIManager の IP アドレスを入力します。または、ホスト名オプション ボタンを選択し、プライマリ CTI マネージャのホスト名を入力します。</p>
バックアップ CTI マネージャ	<p>プライマリ CTI マネージャとの接続に障害が起きた場合に、TSP が接続を試みる先の CTI マネージャを指定する。</p> <p>TSP がバックアップ CTIManager と同じコンピュータ上にある場合は、ローカルホスト オプション ボタンをクリックします。</p> <p>バックアップ CTIManager が別のコンピュータ上にある場合は、IP アドレス オプション ボタンを選択し、バックアップ CTIManager の IP アドレスを入力します。または、ホスト名オプション ボタンを選択し、バックアップ CTI マネージャのホスト名を入力します。</p>

Wave タブ

Wave タブでは、ウェーブ デバイスの設定値を設定できます (図 4 を参照)。

図 4 Cisco IP PBX Service Provider の Wave タブ



表 3 では、設定が必要な Wave タブ フィールドのリストと、その説明を記述します。

表 3 Wave タブの設定フィールド

フィールド	説明
自動音声コール	<p>使用する Cisco ウェーブ デバイスの数により、使用可能な自動化ボイス回線数が決まる（デフォルト値は 5）。設定されている Cisco ウェーブ デバイス数と同数の CTI ポートを開くことができます。たとえば、「5」を入力する場合、Cisco CallManager で 5 つの CTI ポート デバイスを作成する必要があります。この数を変更した場合は、インストールした Cisco ウェーブ デバイスをすべて、いったん削除した後、再インストールする必要があります。</p> <p>Microsoft が、ウェーブ ドライバ当たりのウェーブ デバイス数を 255 に制限しているため、インストールされているすべての TSP に対して、最大 255 台のウェーブ デバイスしか設定できません。</p> <p>256 台以上のウェーブ デバイス（シスコ製またはその他のウェーブ デバイスを含む）を設定した場合、Sounds and Multimedia コントロールパネルにアクセスするときに、Windows が次のエラーを表示します「An Error occurred while Windows was working with the Control Panel file C:\Winnt\System32\MMSYS.CPL.」。設定されている Cisco デバイスが 255 台以下である限り、TSP は、インストールされている Cisco ウェーブ デバイスを処理できます。</p> <p>使用可能な自動化ボイス回線の現在の数は、 LINEMEDIAMODE_AUTOMATEDVOICE および LINEMEDIAMODE_INTERACTIVEVOICE の両方を使用して同時に開くことができる最大回線数を示します。</p> <p>サードパーティ コール制御アプリケーションを作成しない場合は、Enumerate only lines that support automated voice チェックボックスをオンにして、Cisco TSP が、CTI ポート デバイスに関連した回線だけを検出するようにしてください。</p>
無音検出	<p>無音検出を使用する場合、このチェックボックスにより、Cisco Wave Driver を使用して自動化ボイス コールをサポートする回線上で、無音の検出にどの方式を使うかを、ウェーブ ドライバに知らせる。このチェックボックスをオンにしている（デフォルト）場合、ウェーブ ドライバは、オーディオ ストリーム RTP パケットがないかどうかを検索します。ネットワーク上のすべてのデバイスは無音を抑止し、パケットの送信を停止します。この方法は、ウェーブ ドライバが無音を検出する、非常に効率のよい方法です。</p> <p>しかし、一部の電話機またはゲートウェイは、無音抑止を実行しません。ウェーブ ドライバは、メディア ストリームの内容を分析し、しきい値で、無音が有効であることを宣言する必要があります。この CPU 中心の方法では、任意のタイプのデバイスからのメディア ストリームを処理できます。</p> <p>ネットワーク上の一部の電話機またはゲートウェイが無音抑止を実行しない場合は、無音が有効であることをウェーブ ドライバが宣言する、エネルギー レベルを指定する必要があります。16 ビット リニア PCM のエネルギー レベル値の範囲は、0 ~ 32767 であり、デフォルトは 200 です。すべての電話機とゲートウェイが無音抑止を実行する場合、システムはこの値を無視します。</p>

トレース タブ

[トレース] タブでは、さまざまなトレース設定値を設定できます (図 5 を参照)。TSP が実行中であっても、トレース パラメータに加えられた変更は、ただちに有効になります。

図 5 Cisco IP PBX Service Provider の [トレース] タブ

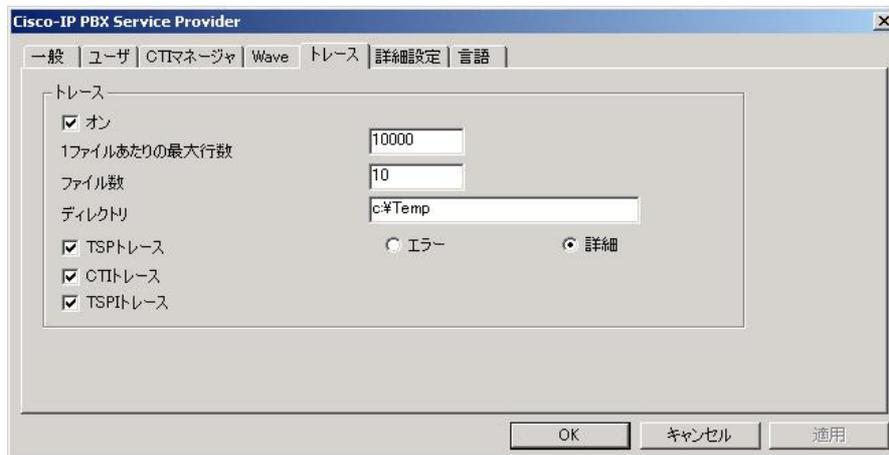


表 4 では、設定が必要な [トレース] タブ フィールドのリストと、その説明を記述します。

表 4 [トレース] タブの設定フィールド

フィールド	説明
オン	Global CiscoTSP トレースを使用可能にする。 Cisco TSP トレースを使用可能にするには、このチェックボックスをオンにします。トレースを使用可能にすると、ダイアログボックス内の他のトレース パラメータを変更できます。CiscoTSP トレースは、これらのフィールドに入力された他の値によって決まります。 Cisco TSP トレースを使用不可にするには、このチェックボックスをオフにします。トレースを使用不可にすると、ダイアログボックス内のトレース パラメータを選択できません。TSP は、これらのフィールドに入力された値を無視します。
1 ファイルあたりの最大行数	トレース ファイルに含めることができる最大行数を指定する。デフォルトは 10,000 です。トレース ファイルに最大行数が入った後、トレースは、次のファイルを開き、そのファイルに書き込みます。
ファイル数	トレース ファイルの最大数を指定する。デフォルトは 10 です。ファイルの番号付けは、0 から始まる番号が順に循環して指定されます。最大ファイル数から 1 引いた数に達した後、カウンタは 0 から再開します。

表 4 [トレース] タブの設定フィールド (続き)

フィールド	説明
ディレクトリ	<p>すべての Cisco TSP のトレース ファイルが保存されるロケーションを指定する。指定されたディレクトリが存在していることを確認してください。</p> <p>システムは、Cisco TSP ごとにサブディレクトリを作成します。たとえば、CiscoTSP001Log ディレクトリは、Cisco TSP 1 のログ ファイルを保存します。システムは、個々のサブディレクトリで、TSP ごとにファイル名 TSP001Debug000xxx.txt を持つトレース ファイルを作成します。</p>
TSP トレース	<p>内部 TSP トレースをアクティブにする。TSP トレースをアクティブにすると、Cisco TSP は、デバッグの目的で使用できる内部デバッグ情報をログに記録します。次のレベルのどちらかを選択できます。</p> <p>エラー：TSP エラーだけをログに記録する。</p> <p>詳細：TSP の詳細をすべて、ログに記録する（つまり、コールされる順にファンクション コールをログに記録する）。</p> <p>システムは、デフォルトで、TSP トレース チェックボックスをオンにして、エラー オプション ボタンを選択します。</p>
CTI トレース	<p>TAPI と Cisco TSP 間のすべてのメッセージとファンクション コールをトレースする。デフォルトでは、システムはこのチェックボックスをオフにします。</p> <p>このチェックボックスをオンにすると、TSP は、Cisco TSP に対して TAPI が行うすべてのファンクション コールを、パラメータ、および Cisco TSP から TAPI へのメッセージ（イベント）と共にトレースをします。</p>
TSPI トレース	<p>Cisco TSP と CTI 間で交換するメッセージをトレースする。Cisco TSP は CTI マネージャと情報を交換します。デフォルトでは、システムはこのチェックボックスをオフにします。</p>

詳細設定タブ

[詳細設定] タブでは、タイマー設定値を設定することができます (図 6 を参照)。



(注) 上級ユーザ用のこれらのタイマー設定値は、ほとんど変更されることはありません。

図 6 Cisco IP PBX Service Provider の [詳細設定] タブ



表 5 では、設定が必要な [詳細設定] タブ フィールドのリストと、その説明を記述します。

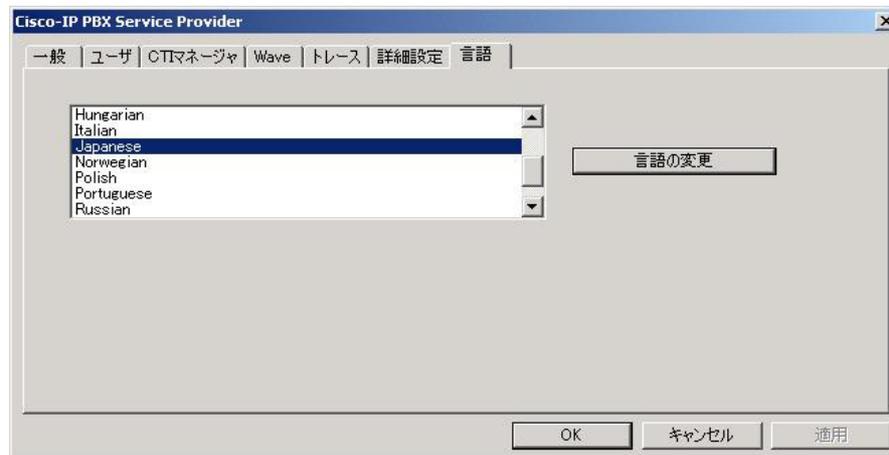
表 5 [詳細設定] 設定フィールド

フィールド	説明
同期メッセージのタイムアウト (秒)	TSP が同期メッセージに対する応答を受信するのに待つ時間を指定する。この値は、秒単位で表示され、デフォルトは 15 です。この値の範囲は 5 ~ 60 秒です。
希望するハートビート インターバル (秒)	CTI マネージャ接続が引き続き作動状態であるかどうかを検出するために、ハートビートメッセージが TSP から送信される時間の間隔を指定する。TSP と CTI マネージャ間に 30 秒以上トラフィックがないときに、TSP はハートビートを送信します。デフォルトの間隔は 30 秒です。この値の範囲は 30 ~ 300 秒です。
接続再試行インターバル (秒)	CTI マネージャの接続が失敗した後で試行される再接続間の間隔を指定する。デフォルトは 30 秒です。この値の範囲は 15 ~ 300 秒です。
Provider オープン完了タイムアウト (秒)	TSP が Provider Open Completed Event を待つ時間を指定する。このイベントは、CTI マネージャの初期化が行われ、TSP 要求を処理できることを知らせます。この初期化時間は、システム内で設定されているデバイス数と正比例します。デフォルト値は 30 秒です。この値の範囲は 5 ~ 900 秒です。

言語タブ

[言語] タブでは、インストールされている言語の 1 つを選択し、その言語の設定値を検証できます (図 7 を参照)。

図 7 Cisco IP PBX Service Provider の [言語] タブ



言語を選択し、[言語の変更] をクリックすると、その言語のテキストでタブの内容が再ロードされます。



(注) 日本語版 Windows 98 では、German、Norwegian、Portuguese が複数表示される場合があります。この場合、IE 5.5 または 6.0 に含まれるオプション「複数の言語サポート」のヨーロッパ各言語文字表示サポートをインストールしてください。

ウェーブ ドライバのインストール

Cisco Wave Driver は、Windows 2000、Windows NT および Windows XP だけで使用できます。



(注) Windows 98、Windows 95 および Windows ME では、Cisco Wave Driver はサポートされません。

ファーストパーティ コール制御を使用する予定の場合は、Cisco Wave Driver をインストールする必要があります (独自のメディア ターミネーションを実行する場合であっても、ウェーブ ドライバをインストールしてください)。



注意

Windows NT の制約事項により、Windows NT システム上で Cisco Wave Driver をインストールまたは削除すると、ソフトウェアにより、システムから既存のウェーブ ドライバを上書きまたは削除される場合があります。この項で説明する、Windows NT に Cisco Wave Driver をインストールまたはアンインストールする手順には、既存のウェーブ ドライバの上書きまたは削除を防ぐ方法が含まれています。

Cisco Wave Driver をインストールする手順は、次のとおりです。

Windows 2000 用の手順

- ステップ 1 [コントロール パネル] を開きます。
- ステップ 2 [ハードウェアの追加と削除] をダブルクリックします。
- ステップ 3 [次へ] をクリックします。
- ステップ 4 [デバイスの追加 / トラブルシューティング] をクリックし、[次へ] をクリックします。
- ステップ 5 [新しいデバイスの追加] をクリックし、[次へ] をクリックします。
- ステップ 6 [いいえ、一覧からハードウェアを選択します] をクリックします。
- ステップ 7 [サウンド、ビデオ、およびゲーム コントローラ] を選択し、[次へ] をクリックします。
- ステップ 8 [ディスク使用] をクリックします。
- ステップ 9 [参照] をクリックし、Cisco TSP がインストールされているフォルダの中にある Wave Drivers フォルダに変更します。
- ステップ 10 OEMSETUP.INF を選択し、[開く] をクリックします。
- ステップ 11 [フロッピー ディスクからインストール] ウィンドウで、**OK** をクリックします。
- ステップ 12 画面上に Cisco TAPI Wave Driver が表示されます。[次へ] をクリックします。
- ステップ 13 [次へ] をクリックします。

ステップ 14 このインストールでは、次のプロンプトが出されることがあります。

Digital Signature Not Found

ステップ 15 [はい] をクリックします。

ステップ 16 このインストールでは、次のプロンプトが出されることがあります。

The file avaudio32.dll on Windows NT Setup Disk #1 is needed,
Type the path where the file is located and then click ok.

プロンプトが出された場合は、OEMSETUP.INF で選択したものと同一のロケーションを入力し、**OK** をクリックします。

ステップ 17 [はい] をクリックします。

ステップ 18 [完了] をクリックします。

ステップ 19 [はい] をクリックして、再起動します。

Windows NT 用の手順

ステップ 1 Cisco Wave Driver を追加する前に、レジストリからウェーブドライバ情報を取り出して、別のファイルに保存しておく必要があります (P.19 の「ウェーブドライバ情報の保存」を参照)。

ステップ 2 [コントロールパネル] を開きます。

ステップ 3 [マルチメディア] をダブルクリックします。

ステップ 4 [デバイス] タブをクリックします。

ステップ 5 [追加] をクリックします。

ステップ 6 [一覧にない、または更新されたドライバ] をクリックします。

ステップ 7 **OK** をクリックします。

ステップ 8 [参照] をクリックし、Cisco TSP がインストールされているフォルダの中にある Wave Drivers フォルダに変更します。

ステップ 9 **OK** をクリックします。画面の指示に従います。ただし、プロンプトが出されたときに、システムを再起動しないでください。

ステップ 10 レジストリの内容を調べて、新しいドライバがインストールされ、古いドライバが残っていることを確認します (P.20 の「ウェーブドライバの存在の確認」を参照)。

ステップ 11 コンピュータを再起動します。

Windows XP 用の手順

- ステップ 1 [コントロールパネル] を開きます。
- ステップ 2 [ハードウェアの追加] をダブルクリックします。
- ステップ 3 [次へ] をクリックします。
- ステップ 4 [はい、ハードウェアを接続してます] オプション ボタンをクリックします。
- ステップ 5 [次へ] をクリックします。
- ステップ 6 リストから、[新しいハードウェア デバイスの追加] を選択します。
- ステップ 7 [次へ] をクリックします。
- ステップ 8 [一覧から選択したハードウェアをインストールする] オプション ボタンをクリックします。
- ステップ 9 [次へ] をクリックします。
- ステップ 10 [サウンド、ビデオ、およびゲーム コントローラ] を選択し、[次へ] をクリックします。
- ステップ 11 [ディスク使用] をクリックします。
- ステップ 12 [参照] をクリックし、Cisco TSP がインストールされているフォルダの中にある Wave Drivers フォルダに変更します。
- ステップ 13 OEMSETUP.INF を選択し、[開く] をクリックします。
- ステップ 14 [フロッピー ディスクからインストール] ウィンドウで、**OK** をクリックします。
- ステップ 15 デバイス ドライバの選択ウィンドウで、**Cisco TAPI Wave Driver** を選択します。[次へ] をクリックします。
- ステップ 16 [次へ] をクリックします。
- ステップ 17 このインストールでは、次のプロンプトが出されることがあります。
- Digital Signature Not Found
- ステップ 18 [続行] をクリックします。
- ステップ 19 このインストールでは、次のプロンプトが出されることがあります。
- The file avaudio32.dll on Setup Disk #1 is needed.
Browse to the path where the file is located and then click **Open to install the avaudio32.dll**.
- ステップ 20 [はい] をクリックします。
- ステップ 21 [完了] をクリックします。

ステップ 22 [はい] をクリックして、再起動します。

ウェーブ ドライバ情報の保存

レジストリからウェーブ ドライバ情報を取り出し、別のファイルに保存する手順は、次のとおりです。Windows NT コンピュータ上で Cisco Wave Driver のインストールとアンインストールを行うときに、この手順を実行する必要があります。

手順

ステップ 1 [スタート] > [ファイル名を指定して実行] の順にクリックします。

ステップ 2 テキスト ボックスに **regedit** と入力します。

ステップ 3 **OK** をクリックします。

ステップ 4 次のパスに置かれている Drivers32 キーを選択します。

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\ CurrentVersion

ステップ 5 [レジストリ] > [レジストリ ファイルの書き出し] の順に選択します。

ステップ 6 ファイル名を入力し、保存するロケーションを選択します。

ステップ 7 [保存] をクリックします。

このファイルには、拡張子 **.reg** が付けられます。

ウェーブ ドライバの存在の確認

Cisco Wave Driver のインストールまたはアンインストールを行うときに、そのドライバがシステム上に存在するかどうかを確認する必要があります。ウェーブ ドライバが存在するかどうかを確認する手順は、次のとおりです。

手順

ステップ 1 [スタート] > [ファイル名を指定して実行] の順にクリックします。

ステップ 2 テキスト ボックスに **regedit** と入力します。

ステップ 3 **OK** をクリックします。

ステップ 4 次のパスに置かれている Drivers32 キーを選択します。

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\ CurrentVersion

ステップ 5 ウェーブ ドライバをインストールした場合は、データ欄に「avaudio32.dll」ドライバが表示されていることを確認します。ウェーブ ドライバをアンインストールした場合は、データ欄に「avaudio32.dll」ドライバが表示されていないことを確認します。「avaudio32.dll」は、Cisco Wave Driver を示しています。

ステップ 6 以前に存在していたウェーブ値が、wave1、wave2、wave3 などのデータ欄に表示されていることを確認します。テキスト エディタで .reg ファイルを開き、そのファイルとレジストリ ウィンドウを並べて表示すると、このレジストリ リストを、P.19 の「ウェーブ ドライバ情報の保存」で保存した .reg ファイルの内容と容易に比較することができます。

ステップ 7 システムにインストールしておくウェーブ値が不足している場合は、必要に応じて、その値に適切な waveX スtring値を追加します。不足しているウェーブ値ごとに、[編集] > [新規] > [文字列] の順に選択し、値の名前を入力します。次に、[編集] > [変更] の順に選択し、値データを入力し、**OK** をクリックします。

ステップ 8 [レジストリ] > [レジストリ エディタの終了] の順に選択して、レジストリをクローズします。

Cisco TSP インストールの検証

Microsoft Windows Phone Dialer Application を使用すると、Cisco TSP が作動可能かどうか検証できます。Windows NT および Windows 2000 の場合、ダイヤラ アプリケーションを次の場所に置きます。

C:\Program Files\Windows NT\dialer.exe

Windows 95 および Windows 98 の場合、ダイヤラ アプリケーションを次の場所に置きます。

C:\Windows\dialer.exe

Windows 2000 および Windows XP 用の手順

-
- ステップ 1 Windows エクスプローラで[ダイヤラ]アプリケーションを見付け、ダブルクリックして、開きます。
 - ステップ 2 [編集] > [オプション] の順に選択します。
 - ステップ 3 通話に使用する回線として [電話] を選択します。
 - ステップ 4 [使用する回線] エリアで、[電話] ドロップダウン メニュー内の Cisco Lines の中からどれか 1 つを選択します。
 - ステップ 5 **OK** をクリックします。
 - ステップ 6 [ダイヤル] をクリックします。
 - ステップ 7 ダイヤルする番号を入力し、[ダイヤル回線の種類] ボックスで [電話] を選択した後、[通話] をクリックします。

Windows NT、Windows 98、Windows 95 および Windows ME 用の手順

-
- ステップ 1 Windows エクスプローラで[ダイヤラ]アプリケーションを見付け、ダブルクリックして、開きます。

使用する回線とアドレスを要求するダイアログボックスが表示されます。[回線] ドロップダウン リスト ボックスに回線がリストされていない場合は、Cisco TSP と Cisco CallManager 間に問題がある可能性があります。
 - ステップ 2 [回線] ドロップダウン メニューから、回線のどれか 1 つを選択します。[アドレス] が **Address 0** に設定されていることを確認してください。
 - ステップ 3 **OK** をクリックします。
 - ステップ 4 ダイヤルする番号を入力します。

コールが成功した場合は、その Cisco TSP がインストールされているマシン上で、Cisco TSP の作動が可能であることを確認したことになります。

この手順の実行中に問題が発生した場合、またはダイヤラ アプリケーションの回線ドロップダウンリストに回線が表示されない場合は、次の項目をチェックしてください。

- Cisco TSP が正常に設定されていることを確認する。
- 接続性をチェックするため ping コマンドを使用して、Cisco TSP と Cisco CallManager 間のネットワーク リンクをテストする。
- Cisco CallManager サーバが機能していることを確認する。

クライアント サーバ設定のセットアップ

Windows 2000 におけるクライアント サーバ設定 (Remote TSP) のセットアップについては、Microsoft Windows Help 機能を参照してください。Windows NT におけるクライアント サーバ設定については、Microsoft の White Papers を参照してください。

ウェーブ ドライバのアンインストール

Cisco Wave Driver を削除する手順は、次のとおりです。

Windows 2000 用の手順

-
- ステップ 1 [コントロールパネル] を開きます。
 - ステップ 2 [ハードウェアの追加と削除] をダブルクリックします。
 - ステップ 3 [次へ] をクリックします。
 - ステップ 4 [デバイスの削除/取り外し] を選択し、[次へ] をクリックします。
 - ステップ 5 [デバイスの削除] を選択し、[次へ] をクリックします。
 - ステップ 6 Cisco TAPI Wave Driver を選択し、[次へ] をクリックします。
 - ステップ 7 [はい、このデバイスを削除します] を選択し、[次へ] をクリックします。
 - ステップ 8 [完了] をクリックします。
 - ステップ 9 コンピュータを再起動します。
-

Windows NT 用の手順

-
- ステップ 1 Cisco Wave Driver をアンインストールする前に、レジストリからウェーブ ドライバ情報を取り出し、別のファイルに保存しておく必要があります。ウェーブ ドライバ情報を別のファイルに保存する方法については、P.19 の「ウェーブ ドライバ情報の保存」を参照してください。
 - ステップ 2 レジストリ情報を保存した後、[コントロールパネル] を開きます。

- ステップ 3 [マルチメディア] をダブルクリックします。
- ステップ 4 [デバイス] タブ をクリックします。
- ステップ 5 オーディオデバイスの横にある「+」記号をクリックして、すべてのオーディオ デバイスを表示します。
- ステップ 6 Cisco Sound System 用の **Audio** をクリックします。
- ステップ 7 [削除] をクリックします。
- ステップ 8 [完了] をクリックします。ここでシステムの再起動をしないでください。
- ステップ 9 Cisco ウェーブ ドライバが削除され、旧ドライバが残っていることを確認します。これを実行する手順については、P.20 の「[ウェーブ ドライバの存在の確認](#)」を参照してください。



(注) ドライバが削除されたかどうかについては、Cisco Wave Driver である「avaudio32.dll」がデータ欄に表示されていないことで確認できます。

- ステップ 10 コンピュータを再起動します。

Windows XP 用の手順

- ステップ 1 [コントロールパネル] を開きます。
- ステップ 2 [サウンドとオーディオデバイス] をダブルクリックします。
- ステップ 3 [ハードウェア] タブ をクリックします。
- ステップ 4 **Cisco TAPI Wave Driver** をクリックします。
- ステップ 5 [プロパティ] をクリックします。
- ステップ 6 [ドライバ] タブ をクリックします。
- ステップ 7 [削除] をクリックします。
- ステップ 8 **OK** をクリックします。
ウィンドウは続いて、**Cisco TAPI Wave Driver** を表示します。
- ステップ 9 ウィンドウを閉じ、再度、オープンして、エントリが削除されたことを確認します。
- ステップ 10 コンピュータを再起動します。
-

Cisco TSP の削除

このプロセスを実行すると、Provider リストから Cisco TSP が削除されますが、TSP がアンインストールされるわけではありません。Provider リストから削除する手順は、次のとおりです。

Windows 2000 および Windows XP 用の手順

- ステップ 1 [コントロールパネル] を開きます。
 - ステップ 2 [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。
 - ステップ 3 [詳細] タブをクリックします。
 - ステップ 4 削除する Cisco TSP を選択します。
 - ステップ 5 [削除] をクリックして、リストから Cisco TSP を削除します。
-

Windows NT、Windows 98、Windows 95 および Windows ME 用の手順

- ステップ 1 [コントロールパネル] を開きます。
 - ステップ 2 [テレフォニー] アイコンをダブルクリックします。
 - ステップ 3 [テレフォニー ドライバ] タブをクリックします。
 - ステップ 4 削除する Cisco TSP を選択します。
 - ステップ 5 [削除] をクリックして、リストから Cisco TSP を削除します。
-

Cisco TSP の管理

インストールされているすべての TSP で、次のアクションを実行できます。

- 既存の Cisco TSP バージョンを再インストールする
- 新しいバージョンの Cisco TSP にアップグレードする
- Cisco TSP をアンインストールする

Cisco TSP の再インストールまたはアップグレードを行う際には、インストールされている Cisco TSP の数を変更することはできません。

関連トピック

- [Cisco TSP の再インストレーション \(P.25\)](#)
- [Cisco TSP のアップグレード \(P.25\)](#)
- [Cisco TSP のアンインストール \(P.26\)](#)

Cisco TSP の再インストレーション

サポートされているすべてのプラットフォームで Cisco TSP を再インストールする手順は、次のとおりです。

手順

ステップ 1 [コンとロールパネル] を開き、[アプリケーションの追加と削除] をダブルクリックします。

ステップ 2 Cisco TSP を選択し、[変更 / 削除] をクリックします。

Cisco TSP maintenance install ダイアログボックスが表示されます。

ステップ 3 **Reinstall TSP Cisco 3.3(0.X)** オプション ボタンをクリックし、[Next] をクリックします。

ステップ 4 オンラインの指示に従います。



(注) TSP ファイルがすでにロックされている場合、コンピュータを再起動するように、インストレーションプログラムから求められます。

Cisco TSP のアップグレード

サポートされているすべてのプラットフォームで Cisco TSP をアップグレードする手順は、次のとおりです。

手順

ステップ 1 CiscoTSP.exe をダブルクリックします。

ステップ 2 Cisco TSP maintenance install ダイアログボックスが表示されます。

CiscoTSP.exe に、インストールした Cisco TSP バージョンと異なるバージョンが含まれている場合、前の Cisco TSP バージョンに応じて、インストールプログラムは、次のどちらかのプロンプトを表示します。

Select the type of installation for TSP Version 3.3(0.X).

前のインストール済みバージョンが Cisco TSP 3.1(0.X) の場合、次のプロンプトが表示されます。

Upgrade from TSP 3.1(0.X)

前のインストール済みバージョンが Cisco TSP 3.2(0.X) の場合、次のプロンプトが表示されます。

Upgrade from TSP 3.2(0.X)

前のインストール済みバージョンが Cisco TSP 3.3(0.X) の場合、次のプロンプトが表示されます。

Upgrade from 3.3(0.X)

ステップ 3 **Reinstall: Cisco TSP 3.3(0.X)** をクリックします。

ステップ 4 **Next** をクリックします。

ステップ 5 **Upgrade from TSP 3.1(0.X) to 3.3(0.X)** オプション ボタンを選択、または **Upgrade from TSP 3.2(0.X) to 3.3(0.X)** オプション ボタンを選択し、**Next** をクリックします。

ステップ 6 オンラインの指示に従います。



(注) TSP ファイルがすでにロックされている場合、コンピュータを再起動するように、インストールプログラムから求められます。

Cisco TSP のアンインストール

サポートされているすべてのプラットフォームで Cisco TSP をアンインストールする手順は、次のとおりです。

手順

ステップ 1 [コントロールパネル] を開き、[アプリケーションの追加と削除] をダブルクリックします。

ステップ 2 Cisco TSP を選択し、[変更 / 削除] をクリックします。

Cisco TSP maintenance install ダイアログボックスが表示されます。

ステップ 3 **Uninstall: Cisco TSP** オプション ボタンを選択し、**Next** をクリックします。

ステップ 4 オンラインの指示に従います。



(注) TSP ファイルがすでにロックされている場合、コンピュータを再起動するように、インストールプログラムから求められます。

マニュアルの入手

シスコシステムズからマニュアルを入手する方法を紹介します。

World Wide Web

マニュアルの最新版は、WWW の次の URL で参照できます。

<http://www.cisco.com>

翻訳版は、次の URL で入手できます。

http://www.cisco.com/public/countries_languages.shtml

Documentation CD-ROM

シスコのマニュアルおよびその他の資料は、製品に付属している Cisco Documentation CD-ROM パッケージでご利用いただけます。Documentation CD-ROM は毎月更新されるので、印刷資料よりも新しい情報が得られます。この CD-ROM パッケージは、1 つのパッケージごとでも、年間契約という形でもご利用いただけます。

マニュアルの発注方法

シスコ製品のマニュアルは、次の方法で発注できます。

- Cisco.com 登録ユーザ（シスコの直接顧客）は、Networking Products MarketPlace からシスコ製品のマニュアルを発注できます。
<http://www.cisco.com/en/US/partner/ordering/index.shtml>
- Cisco.com 登録ユーザの場合、Subscription Store からオンラインで Documentation CD-ROM を発注できます。
<http://www.cisco.com/go/subscription>
- Cisco.com に登録されていない場合、製品を購入された代理店へお問い合わせください。

テクニカル サポート

シスコでは、技術上のあらゆる問題の最初の窓口として **Cisco.com** を運営しています。お客様およびパートナーはオンライン ツールからマニュアル、トラブルシューティングに関するヒント、およびコンフィギュレーション例を入手できます。**Cisco.com** にご登録済みのお客様は、TAC の Web サイトにあるテクニカル サポートにアクセスできます。

Cisco.com

Cisco.com は、いつでもどこからでも、シスコの情報やリソースにアクセスできる対話形式のネットワーク サービスです。

優れた、使いやすい統合インターネットアプリケーションにより、シスコ製品を次のような形でより一層有効にご活用いただけます。

- ビジネス プロセスの合理化と生産性の向上
- オンライン テクニカル サポートによる技術上の問題の解決
- ソフトウェア パッケージのダウンロードとテスト
- シスコのトレーニング資料や製品の発注
- オンラインでの技術査定、トレーニング、認定プログラムへの登録

Cisco.com に登録されると、各ユーザに合った情報やサービスをご利用いただくことができます。**Cisco.com** には、次の URL からアクセスしてください。

<http://www.cisco.com>

TAC (Technical Assistance Center)

Cisco TAC では、すべてのお客様が、シスコ製品または技術についてのテクニカル サポートを受けることができます。**Cisco TAC Web** サイトと **Cisco TAC Escalation** センターの 2 タイプのサポートが提供されます。

Cisco TAC inquires は、問題の緊急性の度合いによって分類されます。

- 優先レベル 4 (P4) : シスコ製品の機能、インストレーション、基本的なコンフィギュレーションについて、情報または支援が必要である。
- 優先レベル 3 (P3) : ネットワークのパフォーマンスが低下した。ネットワークは十分に機能していないが、ほとんどの業務運用を継続できる。
- 優先レベル 2 (P2) : ネットワークのパフォーマンスが著しく低下したため、業務に大きな影響がある。対応策が見つからない。
- 優先レベル 1 (P1) : ネットワークがダウンし、すぐにサービスを回復しなければ業務に致命的な損害が発生する。対応策が見つからない。

不具合の優先レベルとお客様が加入されたサービス契約の条件に基づいて、シスコ製品または技術についてのテクニカル サポートを受けることができます。

Cisco TAC Web サイト

Cisco TAC の Web サイトでは、ユーザは P3 および P4 レベルの問題をユーザ自身で解決でき、費用と時間を節約することができます。このサイトでは、オンライン ツール、知識ベース、ソフトウェアに 24 時間アクセスできます。**Cisco TAC Web** サイトには、次の URL からアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/tac>

シスコと正式なサービス契約を交わしているすべてのお客様、パートナー、および代理店は、Cisco TAC Web サイトのテクニカル サポートをご利用いただけます。Cisco TAC Web サイトへのアクセスには、Cisco.com のログイン ID とパスワードが必要です。ログイン ID とパスワードを取得されていない場合は、次の URL にアクセスして登録手続きを行ってください。

<http://www.cisco.com/register/>

Cisco.com 登録ユーザは、TAC Web サイトで技術上の問題を解決できなかった場合、TAC Case Open ツールのオンライン サービスをご利用いただけます。TAC Case Open ツールの URL は次の通りです。

<http://www.cisco.com/tac/caseopen>

インターネットからのアクセスの場合は、Cisco TAC Web サイトから、P3 および P4 に対応したサイトの利用をお勧めします。

Japan TAC Web サイト

Japan TAC Web サイトでは、利用頻度の高い TAC Web サイト (<http://www.cisco.com/tac>) のドキュメントを日本語で提供しています。Japan TAC Web サイトには、次の URL からアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/jp/go/tac>

サポート契約を結んでいない方は、「ゲスト」としてご登録いただくだけで、Japan TAC Web サイトのドキュメントにアクセスできます。Japan TAC Web サイトにアクセスするには、Cisco.com のログイン ID とパスワードが必要です。ログイン ID とパスワードを取得していない場合は、次の URL にアクセスして登録手続きを行ってください。

<http://www.cisco.com/jp/register>

Cisco TAC Escalation センター

Cisco TAC Escalation センターでは、P1 から P2 に該当する問題を取り扱います。P1 と P2 は、重大なネットワークの性能低下がビジネスの遂行に著しく影響する場合に割り当てられます。TAC Escalation センターに P1 または P2 レベルのご相談をした場合、Cisco TAC の担当者は、すぐに関連する Web サイトを開きます。

TAC フリーダイヤルの国別番号へは、次の URL からアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/warp/public/687/Directory/DirTAC.shtml>

電話で問い合わせる前に、お客様のネットワーク管理センターへ連絡して、シスコが御社へ提供できるサービスのレベル (SMARTnet、SMARTnet Onsite、Network Supported Accounts など) を確定してください。お電話の場合は、有効なサービス契約番号と製品のシリアル番号をお手元にご用意ください。

CCIP、Cisco Arrow のロゴ、Cisco *Powered Network* のマーク、Cisco Systems Verified のロゴ、Cisco Unity、Follow Me Browsing、FormShare、iQ Breakthrough、iQ Expertise、iQ FastTrack、iQ Logo、iQ Net Readiness Scorecard、Networking Academy、ScriptShare、SMARTnet、TransPath、および Voice LAN は、Cisco Systems, Inc. の商標です。Changing the Way We Work, Live, Play, and Learn、Discover All That's Possible、The Fastest Way to Increase Your Internet Quotient、および iQuick Study は、Cisco Systems, Inc. のサービスマークです。Aironet、ASIST、BPX、Catalyst、CCDA、CCDP、CCIE、CCNA、CCNP、Cisco、Cisco Certified Internetwork Expert のロゴ、Cisco IOS、Cisco IOS のロゴ、Cisco Press、Cisco Systems、Cisco Systems Capital、Cisco Systems のロゴ、Empowering the Internet Generation、Enterprise/Solver、EtherChannel、EtherSwitch、Fast Step、GigaStack、Internet Quotient、IOS、IP/TV、LightStream、MGX、MICA、Networkers のロゴ、Network Registrar、Packet、PIX、Post-Routing、Pre-Routing、RateMUX、Registrar、SlideCast、StrataView Plus、Stratm、SwitchProbe、TeleRouter、および VCO は、米国および一部の国における Cisco Systems とその関連会社の登録商標です。

このマニュアルまたは Web サイトに言及されているその他の商標はすべて、それぞれの所有者のものです。「パートナー」という語の使用は、シスコと他社の提携関係にあることを意味するものではありません。(0208R)

Copyright © 2002, Cisco Systems, Inc.
All rights reserved.

お問い合わせは、購入された各代理店へご連絡ください。

シスコシステムズでは以下のURLで最新の日本語マニュアルを公開しております。
本書とあわせてご利用ください。

Cisco Connection Online Japan
<http://www.cisco.com/japanese/manuals/>

日本語マニュアルの購入を希望される方は、以下のURLからお申し込みいただけます。

シスコシステムズマニュアルセンター
<http://www2.hipri.com/cisco/>

上記の両サイトで、日本語マニュアルの記述内容に関するご意見もお受けいたしますので、
どうぞご利用ください。

なお、技術内容に関するご質問は、製品を購入された各代理店へお問い合わせください。



シスコシステムズ株式会社

URL:<http://www.cisco.com/jp/>

問合せ URL:<http://www.cisco.com/jp/service/contactcenter/>

〒107-0052 東京都港区赤坂 2-14-27 国際新赤坂ビル東館

TEL.03-5549-6500 FAX.03-5549-6501