



Cisco JTAPI インストレーション ガイド for Cisco CallManager 4.1(2)

ここでは、Cisco CallManager 4.1(2) への Cisco Java Telephony API (JTAPI) クライアントソフトウェアのインストール方法および設定方法を説明します。



Corporate Headquarters: Cisco Systems, Inc., 170 West Tasman Drive, San Jose, CA 95134-1706 USA

Copyright © 2004. Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

OL-5439-01-J

目次

このマニュアルは、次のトピックで構成されています。

- [概要](#)
- [Cisco JTAPI ソフトウェアのインストール](#)
- [インストールの検証](#)
- [アップグレードのための自動インストー](#)
- [Cisco JTAPI トレースの設定](#)
- [Microsoft 以外の環境の JTAPI Preferences](#)
- [JTAPI アプリケーションのユーザ情報の管理](#)
- [マニュアルの入手](#)
- [テクニカル サポート](#)
- [その他の資料および情報の入手](#)

概要

Cisco Java Telephony API (JTAPI) の実装では、JTAPI アプリケーションを実行するすべてのクライアント マシン上にある Java クラスを包含しています。アプリケーションを正しく機能させるには、事前に Cisco JTAPI をインストールしておく必要があります。Cisco CallManager 上であるか、あるいは別のマシン上であるかに関係なく、JTAPI アプリケーションが実行される場所に、Cisco JTAPI クラスがインストールされていることを確認してください。インストールには、5 MB のローカル ディスク スペースが必要です。



(注) Cisco CallManager を 4.0 にアップグレード済みである場合は、JTAPI 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、JTAPI 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。JTAPI 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.4 の「Cisco JTAPI ソフトウェアのインストール」を参照)。

アップグレードされた JTAPI 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 JTAPI ソフトウェアのインストール

Cisco JTAPI では、インストールおよび JTAPI Preferences UI で複数の言語がサポートされています。

Cisco JTAPI インストールユーティリティは、ローカル ディスク ドライブに次のソフトウェアをインストールします。

- %SystemRoot%\java\lib に JTAPI java クラスをインストール。
- Program Files\JTAPITools に JTAPI Preferences をインストール。
- Program Files\JTAPITools に JTAPI サンプル アプリケーション (makecall、jtrace) をインストール。
- Program Files\JTAPITools\doc に JTAPI ドキュメントをインストール。



(注)

複数の JTAPI アプリケーションを実行するには、Java 1.1 対応環境 (たとえば、Sun JDK 1.1.x、JDK 1.2、JDK 1.3、または Microsoft Virtual Machine (Internet Explorer 4.0 以上にバンドルされている)) が必要です。Cisco JTAPI は、Sun JDK1.2 でも動作します。

しかし、Cisco JTAPI で JTPREFS を使用するには、JDK 1.2 以降の環境が必要です。JTPrefsについては、[P.8 の「Cisco JTAPI トレースの設定」](#)を参照してください。

Cisco JTAPI を Windows 2000 ワークステーションまたは Windows 2000 サーバにインストールする場合は、Microsoft Virtual Machine の互換バージョンがすでに備えられています。上記以外の Microsoft プラットフォーム (たとえば、Windows 95、Windows 98、および Windows NT など) にインストールする場合は、コマンド「java /?」を実行し、コンソールの先頭に出力されるバージョンをチェックすることにより、Microsoft Virtual Machine の現在のバージョンを確認します。

Cisco JTAPI ソフトウェアを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 Cisco JTAPI クライアント ソフトウェアをインストールするコンピュータに、ログインします。

ステップ 2 すべての Windows プログラムを閉じます。

ステップ 3 Web ブラウザを開きます。

ステップ 4 次の Cisco CallManager Administration に移動します。

`http://Name/CCMAdmin/main.asp`

ただし、

Name には、Cisco CallManager の名前または IP アドレスを指定します。

ステップ 5 **Application > Install Plugins** の順に選択します。

ステップ 6 **Cisco JTAPI** リンクを選択します。

ステップ 7 ポップアップ ウィンドウの指示に従います。



(注) インストール ソフトウェアが指示するデフォルト ドライブに、Cisco JTAPI ソフトウェアをインストールしてください。たとえば、Windows NT が C:\WINNT にインストールされている場合のデフォルト ディレクトリは、C:\WINNT\Java\lib です。

インストールの検証

JTAPI のインストールを検証するには、JTAPI を経由してコールを発信できる `makecall` アプリケーションを使用します。`makecall` アプリケーションを使用する手順は、次のとおりです。

手順

ステップ 1 Windows NT コマンドラインから、Cisco JTAPI Tools をインストールしたディレクトリまで移動します。デフォルトでは、このディレクトリは `Program Files\JTAPITools` です。

ステップ 2 次のコマンドを実行します。

```
java CiscoJtapiVersion
```

ステップ 3 次のコマンドを実行します。

```
java makecall <server name> <login> <password> 1000 <phone1> <phone2>
```

ただし、

server name には、Cisco CallManager のホスト名または IP アドレス（たとえば、CTISERVER）を指定します。

phone1 および *phone2* は、ユーザ設定に従ってユーザによって制御される、IP Phone または仮想電話機の電話番号を示します。詳細については、『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。

login および *password* には、Cisco CallManager User Configuration ウィンドウで設定したユーザ ID とパスワードを使用します。

JTAPI Preferences ユーザインターフェイスユーティリティのツールを使用して、インストールされている JTAPI のバージョンを確認することもできます。

[スタート]>[プログラム]> CiscoJTAPI > JTAPI Preferences の順に選択します。

アップグレードのための自動インストーラ

この機能を使用すると、アプリケーションは、起動時に HTTP 要求経由で Cisco CallManager Web サーバに自身を認識させ、必要な JTAPI API のバージョンを持つ応答を受信することができます。アプリケーションは、サーバから入手可能なバージョンとアプリケーション クラスパス内のローカルのバージョンとを比較し、アップグレードが必要かどうかを判断します。

アプリケーションは、アップデートされた API のインスタンスを生成する初期プロセスに変更を加え、サーバにインストールされたコンポーネントを検出し、必要に応じてコンポーネントをダウンロードします。

この機能は、Cisco CallManager と一致するようアプリケーションが `jtapi.jar` コンポーネントをリフレッシュできるようにするため、また、アプリケーションが `jtapi.jar` を一元展開し、その `jtapi.jar` に自動アップデートできるようにするために使用します。

この機能の実行に必要な API は、`updater.jar` の形式でパッケージされています。`jtapi.jar` および `updater.jar` は、バージョンの比較に使用する標準のマニフェストでパッケージされています。アプリケーションが `Version` クラスのインスタンスを生成する必要はありません。`Version` クラスのインスタンスを生成すると、API がアップグレード時に書き込み保護される可能性があるためです。

ロケーションとコンポーネントを指定してこの機能を使用すると、サーバから `jtapi.jar` をダウンロードし、ローカル ディレクトリに直接コピーできます。アプリケーションは、ダウンロード済みの `jtapi.jar` で上書きするか、または新しい `jtapi.jar` にアクセスするようにクラスパスを変更することができます。



(注) 自動インストーラを使用しても、JTAPI Preferences、TAPITestTools、`updater.jar`、および `javadoc` の各コンポーネントはアップグレードされません。アプリケーションにこれらのコンポーネントが必要な場合は、Cisco CallManager プラグイン ページから JTAPI をインストールします。

Cisco JTAPI トレースの設定

Cisco JTAPI tracing preferences アプリケーション (JTAPI Preferences) を使用して、トレース レベルとトレース宛先を設定します。デフォルトでは、Cisco JTAPI Preferences は、Program Files\JTAPITools ディレクトリにインストールされます。Cisco JTAPI Preferences ユーティリティを開くには、[スタート] > [プログラム] > **Cisco JTAPI > JTAPI Preferences** の順に選択してください。

この項では、Cisco JTAPI preferences アプリケーションの使用法を説明します。構成は、次のとおりです。

- [トレース レベル](#)
- [ログ先](#)
- [Cisco CallManager](#)
- [詳細設定](#)

トレース レベル

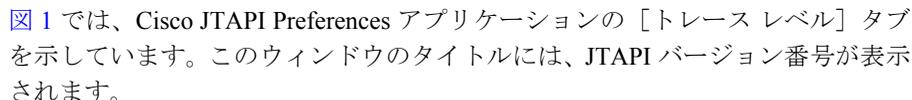
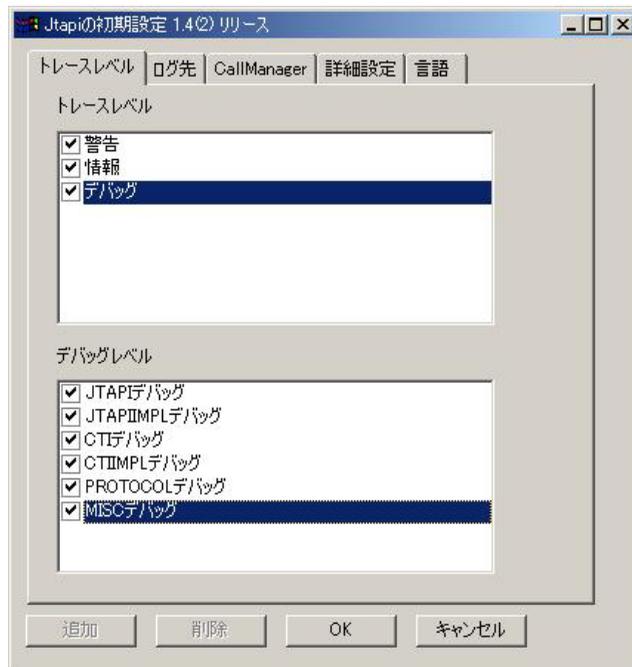
 **図 1** では、Cisco JTAPI Preferences アプリケーションの [トレース レベル] タブを示しています。このウィンドウのタイトルには、JTAPI バージョン番号が表示されます。

図1 [トレース レベル] タブ



[トレース レベル] タブでは、次の JTAPI トレース レベルを使用可能または使用不可にすることができます。

- 警告：低レベルの警告イベント
- 情報：状況イベント
- デバッグ：最高レベルのデバッグ イベント

次のリストで記述されているように、[デバッグ レベル] ウィンドウでその他のデバッグ レベルを使用可能にしたり、使用不可にしたりすることができます。

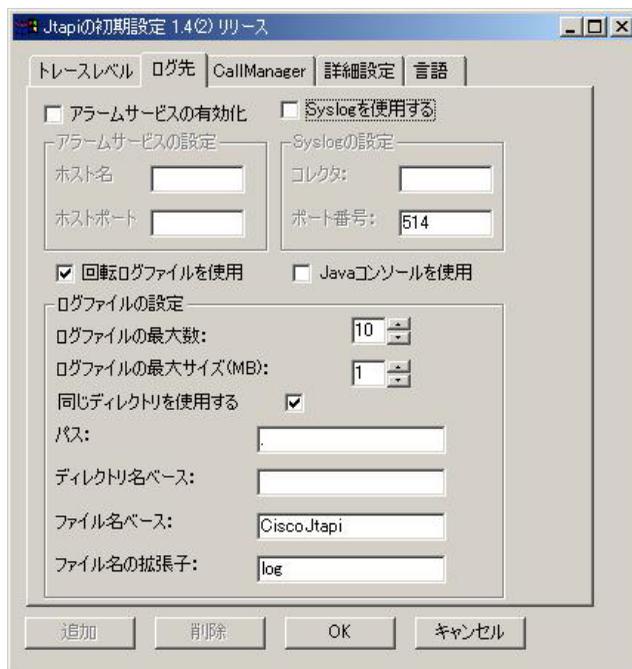
- JTAPI デバッグ：JTAPI 方式とイベントのトレース
- JTAPIIMPL デバッグ：内部 JTAPI インプリメンテーションのトレース
- CTI デバッグ：JTAPI インプリメンテーションに送信される Cisco CallManager イベントのトレース

- CTIIMPL デバッグ：内部 CTICLIENT インプリメンテーションのトレース
- PROTOCOL デバッグ：全 CTI プロトコル デコーディング
- MISC デバッグ：その他の低レベルデバッグ トレース

ログ先

図 2 では、Cisco JTAPI Preferences アプリケーションの [ログ先] タブを示しています。

図 2 [ログ先] タブ



[ログ先] タブでは、JTAPI がトレースを作成する方法、およびトレースが保存される方法を設定できます。表 1 では、ログ先の設定フィールドについて説明します。

表 1 ログ先の設定フィールド

フィールド	説明
アラームサービスの有効化	このチェックボックスがオンになっている場合、JTAPI アラームは、指定されたマシン上で実行されているアラーム サービスに送信される。このオプションを使用可能にする場合は、ホスト名とポート番号を指定する必要があります。
Java コンソールを使用	このチェックボックスがオンになっている場合、トレースは、標準出力またはコンソール(コマンド) ウィンドウに送信される。
Syslog を使用する	このチェックボックスがオンになっている場合、トレースは、[コレクタ:] フィールドと [ポート番号:] フィールドで指定された UDP ポートに送信される。Syslog collector サービスは、トレースを収集し、CiscoWorks2000 サーバにそのトレースを送信します。
回転ログファイルを使用	このオプションを使用すると、トレースを、システム内の特定のパスおよびフォルダに指定できる。2～99 個のログ ファイルを指定できます。Cisco JTAPI は、ログ ファイルを番号順に循環させ、最後のログ ファイルまで使用した後、最初のログ ファイルに戻ります。ログ ファイルのサイズは、1 メガバイトずつ増加します。

表 1 ログ先の設定フィールド（続き）

フィールド	説明
同じディレクトリを使用する	<p>このオプションを使用すると、アプリケーションのインスタンスごとに同じフォルダ名を使用するかどうかを指定できる。</p> <p>このチェックボックスがオンになっている場合、JTAPI はログ ファイルをトレースして、同じディレクトリに書き込みます。この場合、JTAPI アプリケーションの後続のインスタンスは、インデックス 01 から始まるログ ファイルを再開します。</p> <p>このチェックボックスがオフになっている場合、各アプリケーション インスタンスは、連続するか、同時であるかにかかわらず、最後に書き込まれたフォルダに続く新しいフォルダに、トレース ファイルを入れます。Cisco JTAPI は、トレース パス内にある最後のフォルダを検出し、自動的に数値インデックスを増加します。</p>
パス	<p>このフィールドでは、トレース ファイルが書き込まれる先のパス名を指定できる。パスが指定されない場合、JTAPI は、アプリケーションのパスをデフォルトにします。使用できる文字は英語のみであり、日本語（半角カタカナ含む）は使用できません。</p>

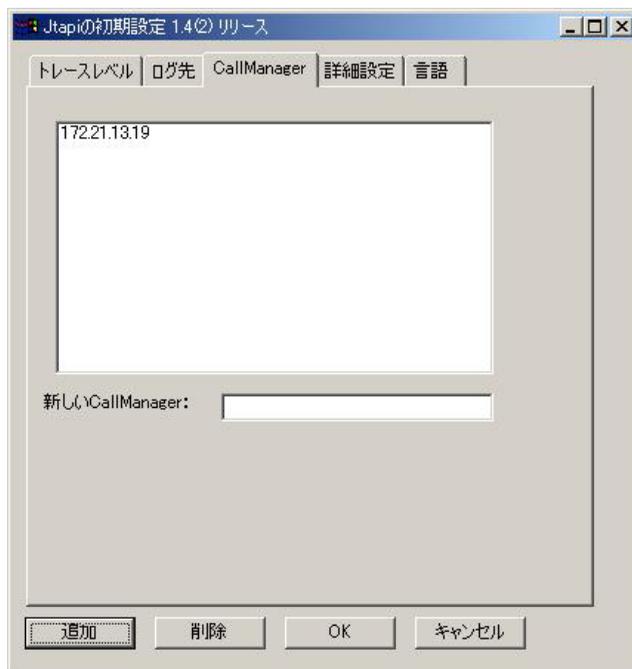
表 1 ログ先の設定フィールド (続き)

フィールド	説明
ディレクトリ名ベース	このフィールドでは、トレース ファイルが書き込まれるフォルダ名を指定できる。使用できる文字は英語のみであり、日本語（半角カタカナ含む）は使用できません。
ファイル名ベースおよびファイル名の拡張子	<p>ファイルの基本名に（トレース ファイルが作成された順序を示す） 数値インデックスを付けて、トレース ファイル名を作成する場合に、これらの値を使用する。</p> <p>たとえば、[ファイル名ベース] フィールドに <code>jtapiTrace</code> と入力し、[ファイル名の拡張子] フィールドに <code>log</code> と入力する場合、トレース ファイルは、<code>jtapiTrace01.log</code>、<code>jtapiTrace02.log</code> ～ <code>jtapiTrace10.log</code> 間を循環します。</p> <p>[ファイル名ベース] フィールドおよび [ファイル名の拡張子] フィールドがブランクのままである場合、Cisco JTAPI は、トレース ファイル名を <code>CiscoJtapi01.log</code>、<code>CiscoJtapi02.log</code> などにします。使用できる文字は英語のみであり、日本語（半角カタカナ含む）は使用できません。</p>

Cisco CallManager

図 3 では、Cisco JTAPI Preferences アプリケーションの Cisco CallManager タブを示しています。

図 3 CallManager タブ

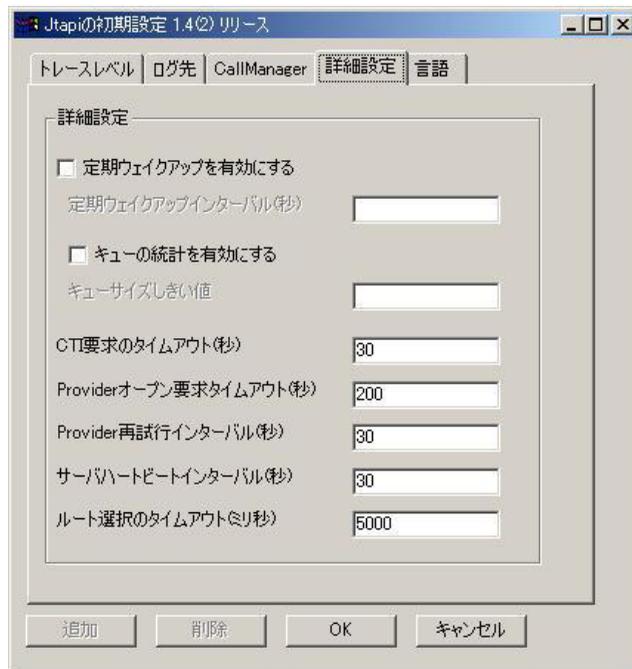


このタブでは、Cisco CallManager のリストを定義しておくことが可能です。その定義により、JTAPI アプリケーションが、オプションの Cisco CallManager の接続性をユーザに提供できるようになります。

詳細設定

図 4 では、Cisco JTAPI Preferences アプリケーションの [詳細設定] タブを示しています。

図 4 【詳細設定】タブ



Cisco JTAPI Preferences アプリケーションで [詳細設定] タブを使用して、表 2 内のパラメータを設定できます。トラブルシューティングとデバッグのためだけに、これらの低レベルのパラメータが必要になる場合があります。



(注) Cisco Technical Assistance Center (TAC) からの特別な指示がある場合を除いて、表 2 のパラメータを変更しないようにお勧めします。

表 2 詳細設定の設定フィールド

フィールド	説明
定期ウェイクアップを有効にする	このオプションを使用すると、JTAPI が使用する内部メッセージ待ち行列内のハートビートを有効にする。この設定値は、[定期ウェイクアップインターバル (秒)] で指定された時間内にメッセージを受信しなかった場合に、スレッドをウェイクアップさせ、イベントのログを作成します。このチェックボックスはデフォルトではオフになっています。
定期ウェイクアップインターバル (秒)	この設定値により、JTAPI 内部メッセージスレッド内で非活動時間を指定できる。JTAPI がこの時間内にメッセージを受信しなかった場合、スレッドがウェイクアップし、イベントをログに記録します。デフォルトは 50 秒です。
キューの統計を有効にする	このオプションを使用すると、指定メッセージ数ごとに、JTAPI メイン イベントスレッドに対して待ち行列に入れられる最大待ち行列項目数を、JTAPI にログ記録させる。つまり、x 個のメッセージが処理されるごとに、JTAPI は、その時間間隔で最大待ち行列項目数を報告する DEBUGGING レベル トレースをログに記録します。ここで、x は、[キューサイズしきい値] で指定されたメッセージ数です。このチェックボックスはデフォルトではオフになっています。
キューサイズしきい値	この設定値により、JTAPI が最大待ち行列項目数を報告する時間を定義する、メッセージ数を指定できる。デフォルトは 25 個のメッセージです。
CTI 要求のタイムアウト (秒)	この設定値は、JTAPI が、CTI 要求からの応答を待つ時間を秒数で指定する。デフォルトは 15 秒です。
Provider オープン要求タイムアウト (秒)	この設定値は、JTAPI が、Provider オープン要求に対する応答を待つ時間を、秒数で指定する。デフォルトは 30 秒です。

表 2 詳細設定の設定フィールド (続き)

フィールド	説明
Provider 再試行インターバル (秒)	この設定値は、システムに障害が起きたときに、JTAPI が Cisco CallManager クラスタとの接続のオープンを再試行する時間を、秒数で指定する。デフォルトは 30 秒です。
サーバ ハートビートインターバル (秒)	この設定値は、JTAPI と Cisco CallManager クラスタ間の接続が作動状態であることを確認する頻度を、秒数で指定する。ハートビートを受信できない場合、JTAPI は、Provider オープン要求 (秒) で指定された 2 番目の CTIManager を介して、接続を確立します。
ルート選択のタイムアウト (ミリ秒)	この設定値は、アプリケーションが Route イベントに応答するのを JTAPI が待つ時間を、ミリ秒単位で指定する。アプリケーションがこの時間内に応答しない場合、JTAPI は、そのルートを終了し、対応する RouteEnd イベントを送信します。

[言語] タブ

[言語] タブを使用すると、インストールされている言語の 1 つを選択して、コンフィギュレーション設定をその言語で表示できます。

言語を選択して [言語の変更] をクリックし、各タブ上のテキストがその言語で表示されるようにリロードします。

Microsoft 以外の環境の JTAPI Preferences

Microsoft 以外の環境では、jtapi.ini ファイルを手動で作成し、CLASSPATH に入れる必要があります。次のリストは、サンプル値と共にパラメータ名を示しています。

```
PROTOCOL_DEBUGGING=0
UseSameDirectory=1
JTAPIIMPL_DEBUGGING=0
UseSystemDotOut=0
QueueStatsEnabled=0
PeriodicWakeupInterval=50
RouteSelectTimeout=5000
UseTraceFile=0
ProviderOpenRequestTimeout=30
Directory=
DEBUG=0
DesiredServerHeartbeatInterval=30
AlarmServicePort=1444
CTI_DEBUGGING=0
SyslogCollector=
JTAPI_DEBUGGING=0
PeriodicWakeupEnabled=0
NumTraceFiles=10
AlarmServiceHostname=
MISC_DEBUGGING=0
TracePath=.
UseAlarmService=0
CTIIMPL_DEBUGGING=0
WARNING=0
Traces=WARNING; INFORMATIONAL; DEBUG
INFORMATIONAL=0
UseSyslog=0
CtiPortAutoRecovery=1
FileNameBase=CiscoJtapi
CtiRequestTimeout=15
TraceFileSize=1048576
Debugging=JTAPI_DEBUGGING; JTAPIIMPL_DEBUGGING; CTI_DEBUGGING;
    CTIIMPL_DEBUGGING; PROTOCOL_DEBUGGING; MISC_DEBUGGING
FileNameExtension=log
QueueSizeThreshold=25
ProviderRetryInterval=30
CallManagers=cml
SyslogCollectorUDPPort=514
UseProgressAsDisconnectedDuringErrorEnabled=0
AllowNetworkEventsAfterOffered=0
```

JTAPI アプリケーションのユーザ情報の管理

JTAPI アプリケーションでは、ユーザをディレクトリの中で管理し、1つ以上のデバイスを制御する特権をユーザに与える必要があります。JTAPI アプリケーションを使用する前に、『*Cisco CallManager アドミニストレーションガイド*』の「新規ユーザの追加」を参照して、ユーザを追加し、ユーザにデバイスを割り当てる手順を実行してください。ユーザに割り当てられるデバイスのリストは、ユーザがアプリケーションから制御する（たとえば、電話をかける、電話に応答する）必要がある電話機を表しています。

マニュアルの入手

シスコのマニュアルおよびその他の資料は、Cisco.com でご利用いただけます。また、技術的なサポートやリソースを活用していただくために、他にも複数の方法を用意しています。ここでは、シスコシステムズから技術情報を入手する方法を紹介します。

Cisco.com

マニュアルの最新版は、次の URL で参照できます。

<http://www.cisco.com/univercd/home/home.htm>

シスコ Web サイトには、次の URL からアクセスできます。

<http://www.cisco.com>

各国のシスコ Web サイトには、次の URL からアクセスできます。

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

マニュアルの注文方法

マニュアルの注文方法については、次の URL を参照してください。

http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/es_inpck/pdi.htm

シスコのマニュアルは、次の方法でご注文いただけます。

- Cisco.com に登録済みのお客様（シスコの直接顧客）は、Ordering Tool からシスコ製品のマニュアルを注文できます。
<http://www.cisco.com/en/US/partner/ordering/index.shtml>
- Cisco.com に未登録のお客様は、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 Technical Support で 24 時間テクニカル サポートを利用することができます。Cisco.com の Cisco Technical Support Web サイトでは、多数のサポート リソースをオンラインで提供しています。また、Cisco Technical Assistance Center (TAC) のエンジニアが電話でのサポートにも対応します。シスコと正式なサービス契約を交わしていない場合は、代理店にお問い合わせください。

Cisco Technical Support Web サイト

Cisco Technical Support Web サイトでは、シスコ製品やシスコの技術に関するトラブルシューティングにお役立ていただけるように、オンラインでマニュアルやツールを提供しています。この Web サイトは、24 時間 365 日、いつでも利用可能です。URL は次のとおりです。

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

Cisco Technical Support Web サイトのツールにアクセスするには、Cisco.com のユーザ ID とパスワードが必要です。ユーザ ID およびパスワードを取得されていない場合は、次の URL で登録手続きを行ってください。

<http://tools.cisco.com/RPF/register/register.do>

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>

サービス リクエストの発行

オンラインの TAC Service Request Tool を使用すると、S3 と S4 のサービス リクエストを短時間でオープンできます (S3 : ネットワークに軽微な障害が発生した、S4 : 製品情報が必要である)。状況を入力すると、その状況を解決するための推奨手段が自動的に検索されます。これらの推奨手段で問題を解決できない場合は、Cisco TAC のエンジニアが対応します。TAC Service Request Tool には、次の URL からアクセスできます。

<http://www.cisco.com/techsupport/servicerequest>

S1 または S2 のサービス リクエストの場合、またはインターネットにアクセスできない場合は、Cisco TAC に電話でお問い合わせください (S1 : ネットワークがダウンした、S2 : ネットワークの機能が著しく低下した)。S1 および S2 のサービス リクエストには、Cisco TAC のエンジニアがすぐに割り当てられ、業務を円滑に継続できるようサポートします。

Cisco TAC の連絡先については、次の URL を参照してください。

<http://www.cisco.com/techsupport/contacts>

サービス リクエストのシビラティの定義

シスコでは、報告されるサービス リクエストを標準化するために、シビラティを定義しています。

シビラティ 1 (S1) : ネットワークがダウンした、または業務に致命的な影響がある。シスコはお客様と協力し、必要なリソースをすべて投入して 24 時間体制で問題解決に取り組みます。

シビラティ 2 (S2) : 使用中のネットワークのパフォーマンスが著しく低下した、またはシスコ製品の不備により業務の中核的な部分に悪影響がある。シスコはお客様と協力し、専任のリソースを投入して通常の営業時間の範囲で問題解決に取り組みます。

シビラティ 3 (S3) : ネットワークのパフォーマンスが十分ではないが、ほとんどの業務を継続できる。シスコはお客様と協力し、リソースを投入して通常の営業時間の範囲で満足いただけるレベルまでサービスを回復します。

シビルティ 4 (S4) : シスコ製品の機能、インストール、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。業務にほとんど影響しない、またはまったく影響しない。

その他の資料および情報の入手

シスコの製品、技術、およびネットワーク ソリューションに関する情報は、各種オンライン ソースおよび印刷ソースから入手できます。

- Cisco Marketplace では、シスコの書籍やリファレンス ガイド、ロゴ製品を数多く提供しています。購入を希望される場合は、次の URL にアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/go/marketplace/>

- 『Cisco Product Catalog』では、シスコシステムズが提供するネットワーク製品、その注文方法、およびカスタマー サポート サービスについて説明しています。次の URL からアクセスしてください。

<http://cisco.com/univercd/cc/td/doc/pcat/>

- Cisco Press では、ネットワーク全般、トレーニング、および認定資格に関する書籍を広範囲にわたって出版しています。これらの出版物は、初級者にも上級者にも役立ちます。Cisco Press の最新の出版物やその他の情報を調べるには、次の URL から Cisco Press にアクセスしてください。

<http://www.ciscopress.com>

- 『Packet』はシスコシステムズが発行する技術者向けの雑誌で、インターネットやネットワークへの投資を効果的に活用するために役立ちます。本誌は季刊誌として発行され、業界の最先端トレンド、技術的な進展、シスコ製品やソリューションの事例を紹介しています。また、ネットワークの配置、トラブルシューティングのヒント、コンフィギュレーション例、お客様のケース スタディ、認定資格とトレーニングの情報、および多数のオンラインリソースへのリンクも掲載しています。次の URL からアクセスしてください。

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

- 『iQ Magazine』はシスコシステムズの季刊誌で、成長企業が収益を上げ、業務を効率化し、サービスを拡大するためには技術をどのように利用したらよいかを学べるように構成されています。本誌では、事例とビジネス戦略を挙げて、成長企業が直面する問題とそれを解決するための技術を紹介し、読者が技術への投資に関して適切な決定を下せるよう配慮しています。次の URL からアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/go/iqmagazine>

- 『*Internet Protocol Journal*』はシスコシステムズの季刊誌で、パブリック / プライベートなインターネットとイントラネットを設計、開発、および運用するエンジニアリングのプロフェッショナルを対象としています。次の URL からアクセスしてください。

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

- シスコは、ワールドクラスのネットワーク トレーニングを提供しています。最新内容は、次の URL で参照できます。

<http://www.cisco.com/en/US/learning/index.html>

CCSP、Cisco Square Bridge のロゴ、Cisco Unity、Follow Me Browsing、FormShare、および StackWise は、Cisco Systems, Inc. の商標です。Changing the Way We Work, Live, Play, and Learn、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、CCIP、CCNA、CCNP、Cisco、Cisco Certified Internetwork Expert のロゴ、Cisco IOS、Cisco Press、Cisco Systems、Cisco Systems Capital、Cisco Systems のロゴ、Empowering the Internet Generation、Enterprise/Solver、EtherChannel、EtherFast、EtherSwitch、Fast Step、GigaDrive、GigaStack、HomeLink、Internet Quotient、IOS、IP/TV、iQ Expertise、iQ のロゴ、iQ Net Readiness Scorecard、LightStream、Linksys、MeetingPlace、MGX、Networkers のロゴ、Networking Academy、Network Registrar、*Packet*、PIX、Post-Routing、Pre-Routing、ProConnect、RateMUX、Registrar、ScriptShare、SlideCast、SMARTnet、StrataView Plus、SwitchProbe、TeleRouter、The Fastest Way to Increase Your Internet Quotient、TransPath、および VCO は、米国および一部の国における Cisco Systems, Inc. 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 サイトで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を意味するものではありません。(0406R)

Copyright © 2004, 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.com 日本語サイト

http://www.cisco.com/japanese/warp/public/3/jp/service/manual_j/

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