



はじめに

このマニュアルでは、Cisco 4700 シリーズ Application Control Engine (ACE) アプライアンスのルーティング機能およびブリッジング機能の設定方法について説明します。また、次の ACE 設定タスクの実行方法についても説明します。

- イーサネット インターフェイス ポートの設定
- VLAN の設定
- ルーティングの設定
- ブリッジングの設定
- Address Resolution Protocol (ARP; アドレス解決プロトコル) の設定
- DHCP の設定

次のインターフェイスを使用して、ACE を設定できます。

- Command-Line Interface (CLI; コマンドライン インターフェイス)。ACE を設定、管理、モニタリングするコマンドを提供する行指向ユーザ インターフェイス
- Device Manager Graphical User Interface (GUI; グラフィカル ユーザ インターフェイス)。ACE を設定、管理、モニタリングする GUI を提供する Web ブラウザベースの GUI インターフェイス

ここで説明する主な内容は、次のとおりです。

- [対象読者 \(p.x\)](#)
- [マニュアルの構成 \(p.xi\)](#)
- [関連資料 \(p.xii\)](#)
- [記号と表記法 \(p.xvi\)](#)

- マニュアルの入手方法、テクニカル サポート、およびセキュリティ ガイドライン (p.xviii)
- オープン ソース ライセンスの利用に対する謝辞 (p.xxii)

対象読者

このマニュアルは、次の役割を担い ACE の設定を担当する、訓練を受けた認定サービス技術者を対象としています。

- システム管理者
- システム オペレータ

マニュアルの構成

このマニュアルの構成は次のとおりです。

| 章 | 説明 |
|-------------------------------------|--|
| 第1章「イーサネット インターフェイスの設 定」 | ACE 上でのイーサネット ポートの設定方法について説明します。 |
| 第2章「VLAN イン ターフェイスの設定」 | ACE 上での VLAN の設定方法について説明します。 |
| 第3章「ACE のルート 設定」 | デフォルト ルートおよびスタティック ルートの設定方法について説明します。 |
| 第4章「トラフィック のブリッジング」 | 透過（ブリッジ）モードおよび Bridge Group Virtual Interface (BVI; ブリッジグループ仮想インターフェイス) の設定方法について説明します。 |
| 第5章「ARP の設定」 | ARP パラメータの設定方法および ARP インスペクションのイネーブル化について説明します。 |
| 第6章「DHCP リレー の設定」 | DHCP リレー エージェントの設定方法について説明します。 |
| 付録 A 「アドレス、プ ロトコル、およびポー トの概要」 | 以下に関する参考資料が記載されています。 <ul style="list-style-type: none">• IP アドレスおよびサブネット マスク• プロトコルおよびアプリケーション• TCP および UDP ポート• ICMP タイプ |

関連資料

ACE には、このマニュアルに加え、次のマニュアルが付属しています。

| マニュアル タイトル | 説明 |
|--|---|
| 『 <i>Release Note for the Cisco 4700 Series Application Control Engine Appliance</i> 』 | ACE の動作に関する考慮事項、警告、および CLI コマンドについて説明しています。 |
| 『 <i>Cisco Application Control Engine Appliance Hardware Installation Guide</i> 』 | ACE アプライアンスを設置する情報を提供します。 |
| 『 <i>Regulatory Compliance and Safety Information for the Cisco Application Control Engine Appliance</i> 』 | ACE アプライアンスに関する準拠規格および安全性について |
| 『 <i>Cisco 4700 Series Application Control Engine Appliance Quick Start Guide</i> 』 | ACE アプライアンス Device Manager と CLI を使用して、初期設定および VIP ロード バランシング 設定作業を実行する方法について説明します。 |
| 『 <i>Cisco 4700 Series Application Control Engine Appliance Administration Guide</i> 』 | ACE で次の管理タスクを実行する方法について説明しています。 <ul style="list-style-type: none"> • ACE の設定 • リモート アクセスの確立 • ソフトウェア ライセンスの管理 • クラス マップとポリシー マップの設定 • ACE ソフトウェアの管理 • SNMP の設定 • 冗長性の設定 • XML インターフェイスの設定 • ACE ソフトウェアのアップグレード |

| マニュアル タイトル | 説明 |
|--|---|
| 『Cisco 4700 Series Application Control Engine Appliance Virtualization Configuration Guide』 | 単一のコンテキストまたは複数のコンテキストで ACE を稼働する方法について説明しています。 |
| 『Cisco 4700 Series Application Control Engine Appliance Server Load-Balancing Configuration Guide』 | ACE で、次のサーバ ロード バランシング機能を設定する方法について説明します。 <ul style="list-style-type: none">• 実サーバおよびサーバ ファーム• サーバ ファーム内の実サーバ間でトラフィックをロード バランシングするためのクラスマップとポリシーマップ• サーバヘルス モニタリング (プローブ)• ステイッキ性• ファイアウォール負荷分散• TCL スクリプト |
| 『Cisco 4700 Series Application Control Engine Appliance Application Acceleration and Optimization Configuration Guide』 | ACE でアプリケーションアクセラレーションおよび最適化機能を設定する方法について説明します。これらの機能の概要と説明も記載します。 |

| マニュアル タイトル | 説明 |
|---|--|
| 『Cisco 4700 Series Application Control Engine Appliance Security Configuration Guide』 | <p>次の ACE セキュリティ機能の設定方法について説明しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> • セキュリティ Access Control List (ACL; アクセスコントロールリスト) • TACACS+、Remote Authentication Dial-In User Service (RADIUS)、または Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) サーバを使用した user authentication (uauth; ユーザ認証) とアカウントティング • アプリケーション プロトコルと HTTP デイープケット インスペクション • TCP/IP 正規化および終了パラメータ • Network Address Translation (NAT; ネットワークアドレス変換) |
| 『Cisco 4700 Series Application Control Engine Appliance SSL Configuration Guide』 | <p>ACE で、次の SSL 機能を設定する方法について説明しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> • SSL 認証および SSL キー • SSL 開始 • SSL 終了 • エンドツーエンド SSL |
| 『Cisco 4700 Series Application Control Engine Appliance System Message Guide』 | <p>ACE でシステム メッセージのロギングを設定する方法について説明します。また、ACE によって生成されるシステム ログ (Syslog) メッセージの一覧とそれぞれの説明も記載されています。</p> |
| 『Cisco 4700 Series Application Control Engine Appliance Command Reference』 | <p>すべての CLI コマンドをモード別にアルファベット順で一覧し、それぞれについて、構文、オプション、および関連コマンドを含めた説明が記載されています。</p> |

| マニュアル タイトル | 説明 |
|---|--|
| 『Cisco 4700 Series Application Control Engine Appliance Device Manager GUI Configuration Guide』 | ACE のフラッシュ メモリ内にあり、アプライアンスを設定および管理するブラウザベースのインターフェイスを提供する Device Manager GUI の使用方法について説明します。 |
| 『Cisco CSS-to-ACE Conversion Tool User Guide』 | Cisco Content Services Switch (CSS) と ACE 間の変換ツールを使用して、CSS の実行コンフィギュレーション ファイルまたはスタートアップ コンフィギュレーション ファイルを ACE に移行する方法について説明しています。 |

記号と表記法

このマニュアルでは、次の表記法を使用しています。

| 表記 | 説明 |
|---------------------|---|
| 太字 | コマンド、コマンド オプション、およびキーワードは 太字 で示しています。本文中のコマンドも太字で示しています。 |
| イタリック体 | ユーザが値を指定する引数は、 <i>イタリック体</i> で示しています。また、新しい用語の初出箇所、書籍のタイトル、強調するテキストも <i>イタリック体</i> で示しています。 |
| [] | 角カッコの中の要素は、省略可能です。 |
| {x y z} | 必ずどれか1つを選択しなければならない必須キーワードは、波カッコで囲み、縦棒で区切って示しています。 |
| [x y z] | どれか1つを選択できる省略可能なキーワードは、角カッコで囲み、縦棒で区切って示しています。 |
| ストリング | 引用符を付けない一組の文字。ストリングの前後には引用符を使用しません。引用符を使用すると、その引用符も含めてストリングとみなされます。 |
| screen フォント | システムが表示する端末セッションおよび情報は、 <code>screen</code> フォントで示しています。 |
| 太字の screen フォント | コマンドラインでユーザが入力しなければならない情報は、 太字の screen フォントで示しています。 |
| イタリック体の screen フォント | ユーザが値を指定する引数は、 <i>イタリック体の screen</i> フォントで示しています。 |
| ^ | ^記号は、Ctrl キーを表します。たとえば、画面に表示される ^D というキーの組み合わせは、Ctrl キーを押しながら D キーを押すことを意味します。 |
| < > | パスワードのように出力されない文字は、かぎカッコ (<>) で囲んで示しています。 |

(注) は、次のように表しています。



(注)

「注釈」です。役立つ情報や、このマニュアル以外の参照資料などを紹介しています。

注意は、次のように表しています。



注意

「要注意」の意味です。機器の損傷またはデータ損失を予防するための注意事項が記述されています。

CLI のシンタックス形式についての詳細は、『*Cisco 4700 Series Application Control Engine Appliance Command Reference*』を参照してください。

マニュアルの入手方法、テクニカル サポート、およびセキュリティ ガイドライン

マニュアルの入手方法、テクニカル サポート、マニュアルに関するフィードバックの提供、セキュリティ ガイドライン、および推奨エイリアスや一般的なシスコのマニュアルについては、次の URL で、毎月更新される『*What's New in Cisco Product Documentation*』を参照してください。シスコの新規および改訂版の技術マニュアルの一覧も示されています。

<http://www.cisco.com/en/US/docs/general/whatsnew/whatsnew.html>

シスコのテクニカル サポート

次の URL にアクセスして、シスコのテクニカル サポートを最大限に活用してください。

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

以下を含むさまざまな作業にこの Web サイトが役立ちます。

- テクニカル サポートを受ける
- ソフトウェアをダウンロードする
- セキュリティの脆弱性を報告する、またはシスコ製品のセキュリティ問題に対する支援を受ける
- ツールおよびリソースへアクセスする
 - Product Alert の受信登録
 - Field Notice の受信登録
 - Bug Toolkit を使用した既知の問題の検索
- Networking Professionals (NetPro) コミュニティで、技術関連のディスカッションに参加する
- トレーニング リソースへアクセスする
- TAC Case Collection ツールを使用して、ハードウェアや設定、パフォーマンスに関する一般的な問題をインタラクティブに特定および解決する

Japan テクニカル サポート Web サイトでは、Technical Support Web サイト (<http://www.cisco.com/techsupport>) の、利用頻度の高いドキュメントを日本語で提供しています。

Japan テクニカル サポート 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>

Service Request ツールの使用

Service Request ツールには、次の URL からアクセスできます。

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

日本語版の Service Request ツールは次の URL からアクセスできます。

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

シスコの世界各国の連絡先一覧は、次の URL で参照できます。

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

その他の情報の入手方法

シスコの製品、サービス、テクノロジー、ネットワーキング ソリューションに関する情報について、さまざまな資料をオンラインで入手できます。

- シスコの E メール ニュースレターなどの配信申し込みについては、Cisco Subscription Center にアクセスしてください。
<http://www.cisco.com/offer/subscribe>
- 日本語の月刊 Email ニュースレター「Cisco Customer Bridge」については、下記にアクセスください。
http://www.cisco.com/web/JP/news/cisco_news_letter/ccb/
- シスコ製品に関する変更やアップデートの情報を受信するには、Product Alert Tool にアクセスし、プロファイルを作成して情報の配信を希望する製品を選択してください。Product Alert Tool には、次の URL からアクセスできます。

<http://tools.cisco.com/Support/PAT/do/ViewMyProfiles.do?local=en>

■ マニュアルの入手方法、テクニカル サポート、およびセキュリティ ガイドライン

- 『Cisco Product Quick Reference Guide』はリファレンス ツールで、パートナーを通じて販売されている多くのシスコ製品に関する製品概要、主な機能、製品番号、および簡単な技術仕様が記載されています。『Cisco Product Quick Reference Guide』を発注するには、次の URL にアクセスしてください。
<http://www.cisco.com/go/guide>
- ネットワークの運用面の信頼性を向上させることのできる最新の専門的サービス、高度なサービス、リモート サービスに関する情報については、Cisco Services Web サイトを参照してください。Cisco Services Web サイトには、次の URL からアクセスできます。
<http://www.cisco.com/go/services>
- Cisco Marketplace では、さまざまなシスコの書籍、参考資料、マニュアル、ロゴ入り商品を提供しています。Cisco Marketplace には、次の URL からアクセスできます。
<http://www.cisco.com/go/marketplace/>
- DVD に収録されたシスコの技術マニュアル (Cisco Product Documentation DVD) は、Product Documentation Store で発注できます。Product Documentation Store には、次の URL からアクセスできます。
<http://www.cisco.com/go/marketplace/docstore>
- 日本語マニュアルの DVD は、マニュアルセンターから発注できます。マニュアルセンターには下記よりアクセスください。
http://www.cisco.com/japanese/warp/public/3/jp/service/manual_j/manual_center/index.shtml
- Cisco Press では、ネットワーク、トレーニング、認定関連の出版物を発行しています。Cisco Press には、次の URL からアクセスできます。
<http://www.ciscopress.com>
- 日本語のシスコプレスの情報は以下にアクセスください。
<http://www.seshop.com/se/ciscopress/default.asp>
- 『Internet Protocol Journal』は、インターネットおよびイントラネットの設計、開発、運用を担当するエンジニア向けに、シスコが発行する季刊誌です。『Internet Protocol Journal』には、次の URL からアクセスできます。
<http://www.cisco.com/ipj>

- 『*What's New in Cisco Product Documentation*』は、シスコ製品の最新マニュアル リリースに関する情報を提供するオンライン資料です。毎月更新されるこの資料は、製品カテゴリ別にまとめられているため、目的の製品マニュアルを見つけることができます。

<http://www.cisco.com/en/US/docs/general/whatsnew/whatsnew.html>

- シスコの Web サイトの各国語版へは、次の URL からアクセスしてください。

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

オープンソースライセンスの利用に対する謝辞

本ソフトウェアライセンスでの利用に対して、以下の通り謝辞を表します。

OpenSSL/Open SSL Project

This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (<http://www.openssl.org/>).

This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com).

This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

License Issues

The OpenSSL toolkit stays under a dual license, i.e. both the conditions of the OpenSSL License and the original SSLeay license apply to the toolkit. See below for the actual license texts. Actually both licenses are BSD-style Open Source licenses. In case of any license issues related to OpenSSL please contact openssl-core@openssl.org.

OpenSSL License:

© 1998-1999 The OpenSSL Project. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions, and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgment: “This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit. (<http://www.openssl.org/>)”
4. The names “OpenSSL Toolkit” and “OpenSSL Project” must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact openssl-core@openssl.org.

5. Products derived from this software may not be called “OpenSSL” nor may “OpenSSL” appear in their names without prior written permission of the OpenSSL Project.
6. Redistributions of any form whatsoever must retain the following acknowledgment:
“This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (<http://www.openssl.org/>)”

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE OpenSSL PROJECT “AS IS” AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE OpenSSL PROJECT OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com). This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Original SSLeay License:

© 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com). All rights reserved.

This package is an SSL implementation written by Eric Young (eay@cryptsoft.com).

The implementation was written so as to conform with Netscape's SSL.

This library is free for commercial and non-commercial use as long as the following conditions are adhered to. The following conditions apply to all code found in this distribution, be it the RC4, RSA, lhash, DES, etc., code; not just the SSL code. The SSL documentation included with this distribution is covered by the same copyright terms except that the holder is Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Copyright remains Eric Young's, and as such any Copyright notices in the code are not to be removed. If this package is used in a product, Eric Young should be given attribution as the author of the parts of the library used. This can be in the form of a textual message at program startup or in documentation (online or textual) provided with the package.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement:

“This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com)”.

The word ‘cryptographic’ can be left out if the routines from the library being used are not cryptography-related.

4. If you include any Windows specific code (or a derivative thereof) from the apps directory (application code) you must include an acknowledgement: “This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)”.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ERIC YOUNG “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

The license and distribution terms for any publicly available version or derivative of this code cannot be changed. i.e. this code cannot simply be copied and put under another distribution license [including the GNU Public License].