Cisco Secure Access Control System 5.4 ソフトウェア開発者ガイド

2012 年 10 月

Text Part Number: OL-26229-01-J

【注意】シスコ製品をご使用になる前に、安全上の注意（www.cisco.com/jp/go/safety_warning/）をご確認ください。

本書は、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動 / 変更されている場合がありますことをご了承ください。
あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。

また、契約等の記述については、弊社販売パートナー、または、弊社担当者にご確認ください。

このマニュアルに記載されている仕様および製品に関する情報は、予告なしに変更されることがあります。このマニュアルに記載されている表現、情報、および推奨事項は、すべて正確であると考えていますが、明示的であれ黙示的であれ、一切の保証の責任を負わないものとします。このマニュアルに記載されている製品の使用は、すべてユーザ側の責任になります。

対象製品のソフトウェア ライセンスおよび限定保証は、製品に添付された『Information Packet』に記載されています。添付されていない場合には、代理店にご連絡ください。

The Cisco implementation of TCP header compression is an adaptation of a program developed by the University of California, Berkeley (UCB) as part of UCB's public domain version of the UNIX operating system.All rights reserved.Copyright © 1981, Regents of the University of California.

ここに記載されている他のいかなる保証にもよらず、各社のすべてのマニュアルおよびソフトウェアは、障害も含めて「現状のまま」として提供されます。シスコおよびこれら各社は、商品性の保証、特定目的への準拠の保証、および権利を侵害しないことに関する保証、あるいは取引過程、使用、取引慣行によって発生する保証をはじめとする、明示されたまたは黙示された一切の保証の責任を負わないものとします。

いかなる場合においても、シスコおよびその供給者は、このマニュアルの使用または使用できないことによって発生する利益の損失やデータの損傷をはじめとする、間接的、派生的、偶発的、あるいは特殊な損害について、あらゆる可能性がシスコまたはその供給者に知らされていても、それらに対する責任を一切負わないものとします。

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: www.cisco.com/go/trademarks. Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1110R)

このマニュアルで使用している IP アドレスおよび電話番号は、実際のアドレスおよび電話番号を示すものではありません。マニュアル内の例、コマンド出力、ネットワーク トポロジ図、およびその他の図は、説明のみを目的として使用されています。説明の中に実際のアドレスおよび電話番号が使用されていたとしても、それは意図的なものではなく、偶然の一致によるものです。

Cisco Secure Access Control System 5.4 ソフトウェア開発者ガイド
© 2012 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

CONTENTS

はじめに vii

対象読者 vii

マニュアルの構成 vii

表記法 viii

マニュアルの更新 ix

関連資料 ix

マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート x

CHAPTER 1

概要 1-1

Web サービスについて 1-2

WSDL について 1-3

WADL について 1-3

CHAPTER 2

UCP Web サービスの使用 2-1

UCP Web サービスのメソッドについて 2-2

User Authentication 2-2

User Change Password 2-3

WSDL ファイルの使用 2-4

WSDL ファイルのダウンロード 2-4

UCP WSDL ファイル 2-4

要求および応答スキーマ 2-7

User Authentication の要求 2-7

User Authentication の応答 2-7

User Change Password の要求 2-7

User Change Password の応答 2-7

UCP Web サービスの操作 2-7

クライアント コードの例 2-8

CHAPTER 3

Monitoring and Report Viewer Web サービスの使用方法 3-1

Viewer Web サービスのメソッドについて 3-2

バージョンの取得 3-2

日付別認証ステータスの取得 3-3

時間単位ごとの認証ステータスの取得 3-3

障害理由の取得 3-4

RADIUS アカウンティングの取得 3-4
API バージョンの取得 3-5
WSDL ファイルについて 3-5
WSDL ファイルのダウンロード 3-6
Viewer の WSDL ファイル 3-6
Viewer Web サービスとアプリケーションの統合 3-9
Viewer Web サービスの操作 3-10
必要なファイル 3-10
サポートされる SOAP クライアント 3-11
Viewer Web サービスへの接続 3-11
クライアント コードの例 3-12

CHAPTER 4 **Configuration Web サービスの使用 4-1**
サポートされるコンフィギュレーション オブジェクト 4-1
ID グループ 4-3
Attribute Info 4-3
グループの関連付け 4-3
Device Info 4-4
クエリー オブジェクト 4-4
フィルタリング 4-5
ソート 4-6
ページング 4-6
要求構造 4-6
URL パス 4-6
HTTP メソッド 4-7
応答構造 4-9
HTTP ステータス コード 4-9
ACS REST 結果 4-10
返されるオブジェクト 4-10
WADL ファイル 4-11
スキーマ ファイル 4-11
コードの例 4-12

CHAPTER 5 **スクリプト インターフェイスの使用方法 5-1**
ACS でのインポートおよびエクスポートについて 5-2
CLI による ACS オブジェクトのインポート 5-2
CLI による ACS オブジェクトのエクスポート 5-3
インポートおよびエクスポート プロセスのステータスの表示 5-4

インポートおよびエクスポート プロセスの終了 5-5
サポートされる ACS オブジェクト 5-5
インポート ファイルの作成 5-7
Web インターフェイスからのテンプレートのダウンロード 5-7
CSV テンプレートについて 5-8
インポート ファイルの作成 5-9
ACS 内部ストアへのレコードの追加 5-9
ACS 内部ストア内のレコードの更新 5-10
ACS 内部ストアからのレコードの削除 5-11
シェル スクリプトを使用した一括操作の実行 5-11
サンプル シェル スクリプト 5-11

APPENDIX A
Monitoring and Report Viewer のデータベース スキーマ A-1
ACS でのリモート データベースの設定 A-1
Monitoring and Report Viewer のデータベース スキーマについて A-2
Raw テーブル A-3
集約テーブル A-3
Microsoft SQL Server スキーマ A-4
Oracle スキーマ A-23

INDEX

はじめに

『*Cisco Secure Access Control System 5.4 ソフトウェア開発者ガイド*』にようこそ。

このマニュアルでは、お客様が開発した外部のアプリケーションとのやり取りに使用できる Cisco Secure Access Control System（ACS）のインターフェイスに関する詳細を提供します。

このインターフェイスには、アプリケーション アクセス用の Web サービス、およびコマンドライン インターフェイス（CLI）を使用したバルク プロビジョニング用のスクリプト化可能なアクセスが含まれます。また、アプリケーション開発用に、Monitoring and Troubleshooting データベースのレプリカを作成できます。

対象読者

このマニュアルは、ACS と対話するカスタム アプリケーションを作成するソフトウェア エンジニアおよびプログラマを対象としています。ソフトウェア エンジニアおよびプログラマには、次の知識が必要です。

- Web Services Description Language（WSDL）ファイル
- Web Application Description Language（WADL）ファイル
- Web サービス ツール
- REST サービス ツール

マニュアルの構成

表 1 に、このマニュアルの各章の内容を示します。

表 1　　マニュアルの構成

章 / 付録	タイトル	説明
1	「概要」	Web サービスの形式となっている ACS 5.4 機能の概要を示します。また、ACS と対話するためにカスタム アプリケーションで使用できる CLI コマンドを示します。
2	「UCP Web サービスの使用」	User Change Password Web サービス、このサービスが提供するメソッド、およびこのメソッドをアプリケーションで使用する方法を説明します。

表 1　マニュアルの構成 （続き）

章 / 付録	タイトル	説明
3	「Monitoring and Report Viewer Web サービスの使用方法」	ACS の Monitoring and Report Viewer コンポーネントが提供する Web サービスについて説明し、アプリケーションでこれらの Web サービスを使用する方法について説明します。
4	「Configuration Web サービスの使用」	Configuration Web サービス、このサービスが提供する CRUD メソッド、およびこのメソッドをアプリケーションで使用する方法について説明します。
5	「スクリプト インターフェイスの使用方法」	ACS で提供されるスクリプト インターフェイスについて説明します。このインターフェイスを使用すると、さまざまな ACS オブジェクトで、バルク作成、バルク更新、バルク削除の操作を実行できます。
A	「Monitoring and Report Viewer のデータベース スキーマ」	カスタム レポート アプリケーションを作成できる Monitoring and Report Viewer データベース スキーマを提供します。

表記法

表 2 に、このマニュアルで従う規則について説明します。

表 2　表記法

表記法	説明
太字	コマンドおよびキーワード。
イタリック体	ユーザが値を指定する変数。
[ ]	角カッコ内の要素は、省略可能です。
{ x | y | z }	必須キーワードの選択肢は波カッコで囲み、縦棒で区切って示しています。いずれか 1 つを必ず選択します。
[x | y | z]	いずれか 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。
string	引用符を付けない一組の文字。string 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 string とみなされます。
`courier` フォント	画面に表示される情報の例を表します。
太字の `courier` フォント	ユーザが入力しなければならない情報を表します。
< >	パスワードのように出力されない文字は、山カッコで囲んで示しています。
[ ]	システム プロンプトに対するデフォルトの応答は、角カッコで囲んで示しています。
!、#	コードの先頭に感嘆符（!）またはポンド記号（#）がある場合には、コメント行であることを示します。

（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。

ワンポイントアドバイス 「*時間の節約に役立つ操作*」です。ここに紹介している方法で作業を行うと、時間を短縮できます。

マニュアルの更新

表 3　『Cisco Secure Access Control System 5.4 ソフトウェア開発者ガイド』の更新内容

日付	説明
12/10/23	『Cisco Secure Access Control System Release 5.4』。

関連資料

表 4 に、Cisco.com で参照できる関連技術マニュアル セットをリストします。Cisco.com ですべての製品のエンド ユーザ マニュアルを検索するには、次のサイトにアクセスしてください。

http://www.cisco.com/go/techdocs

（注） 印刷物および電子マニュアルは、元の発行後に更新されることがあります。マニュアルのアップデートについては、Cisco.com で確認してください。

表 4　製品マニュアル

マニュアル タイトル	ご利用形式
『Release Notes for Cisco Secure Access Control System 5.4』	http://www.cisco.com/en/US/products/ps9911/prod_release_notes_list.html
『User Guide for Cisco Secure Access Control Sytem, 5.4』	http://www.cisco.com/en/US/products/ps9911/products_user_guide_list.html
『Migration Guide for Cisco Secure Access Control System 5.4』	http://www.cisco.com/en/US/products/ps9911/prod_installation_guides_list.html
『CLI Reference Guide for Cisco Secure Access Control System 5.4』	http://www.cisco.com/en/US/products/ps9911/prod_command_reference_list.html
『Installation and Upgrade Guide for Cisco Secure Access Control System 5.4』	http://www.cisco.com/en/US/products/ps9911/prod_installation_guides_list.html
『Supported and Interoperable Devices and Software for Cisco Secure Access Control System 5.4』	http://www.cisco.com/en/US/products/ps9911/products_device_support_tables_list.html
『Regulatory Compliance and Safety Information for Cisco Identity Services Engine, Cisco 1121 Secure Access Control System, Cisco NAC Appliance, Cisco NAC Guest Server, and Cisco NAC Profiler』	http://www.cisco.com/en/US/docs/net_mgmt/cisco_secure_access_control_system/5.1/regulatory/compliance/csacsrcsi.html

表 4　　製品マニュアル （続き）

マニュアル タイトル	ご利用形式
『*Cisco Secure Access Control System In-Box Documentation and China RoHS Pointer Card*』	http://www.cisco.com/en/US/products/ps9911/products_documentation_roadmaps_list.html
『*Open Source and Third Party Licenses used in Cisco Secure Access Control System, 5.4*』	http://www.cisco.com/en/US/products/ps9911/products_licensing_information_listing.html

マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート

マニュアルの入手方法、テクニカル サポート、その他の有用な情報について、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

『*What's New in Cisco Product Documentation*』は RSS フィードとして購読できます。また、リーダーアプリケーションを使用してコンテンツがデスクトップに直接配信されるように設定することもできます。RSS フィードは無料のサービスです。シスコは現在、RSS バージョン 2.0 をサポートしています。

CHAPTER 1

概要

Cisco Secure Access Control System（ACS）は、ポリシーベースのアクセス コントロール システムで、ネットワーク アクセス コントロールと ID 管理の統合ポイントでもあります。

ACS 5.4 には、ソフトウェア開発者とシステム インテグレータが一部の ACS 機能にプログラムを通じてアクセスできる Web サービスおよびコマンドライン インターフェイス（CLI）コマンドが備えられています。ACS 5.4 では、ACS を監視およびトラブルシューティングするカスタム アプリケーションを作成する場合に使用できる、Monitoring and Report Viewer データベースにもアクセスできます。

これらの Web サービスおよび CLI コマンドを使用して、次の処理を実行できます。

- 外部アプリケーションと ACS の直接統合
- ACS に格納されている情報の表示および修正

User Change Password（UCP）Web サービスでは、ACS 内部データベースに定義されているユーザが、最初に認証を受けてから自身のパスワードを変更できます。ACS では、企業に展開できるカスタム Web ベース アプリケーションを作成できるように UCP Web サービスを公開しています。

Monitoring and Report Viewer Web サービスでは、ACS のイベントをトラッキングおよびトラブルシューティングするカスタム アプリケーションを作成できます。

ACS REST Web サービスでは、ユーザ、ID グループ、ホスト、ネットワーク デバイス、ネットワーク デバイス グループおよびネットワーク デバイス グループ タイプなどのエンティティを独自の管理アプリケーションで管理し、ACS PI を使用して ACS にこれらのエンティティを転送できます。また、エンティティを定義して、独自のシステムと ACS で使用することができます。

ACS のスクリプト インターフェイスでは、ACS オブジェクトの作成、読み取り、更新、および削除（CRUD）操作を実行できます。また、自動化されたシェル スクリプトを作成して、一括操作を実行できます。

ACS では、Monitoring and Report Viewer データベースからデータをエクスポートできます。このデータは、カスタム レポート アプリケーションの作成に使用できます。カスタム アプリケーションの作成に役立つように、このマニュアルの 付録 A「Monitoring and Report Viewer のデータベース スキーマ」に Monitoring and Report Viewer データベース スキーマが記載されています。

ACS 5.4 には、次の機能があります。

- 次の操作を実行する UCP Web サービス
  - ユーザの認証
  - ユーザ パスワードの変更
- 次の情報を提供する Monitoring and Report Viewer Web サービス
  - Monitoring and Report Viewer のバージョン
  - Monitoring and Report Viewer Web サービスのバージョン
  - 日付別のユーザの認証ステータス

  - 時間別のユーザの認証ステータス
  - 失敗の理由を示すレコードのリスト
  - RADIUS アカウンティング レコードのリスト
- 次の操作を実行する Configuration Web サービス
  - オブジェクトの作成、読み取り、更新（オブジェクトへの関連付けの作成および削除を含む）
  - 同じタイプのオブジェクトのリストの取得（すべてのユーザのリストなど）
  - 関連付けられたオブジェクトの検索（フィルタリング機能を含む）
  - クエリーの実行
- 次の機能のために、ACS オブジェクトで一括操作を実行する CLI コマンド
  - Import
  - エクスポート

  一括操作を実行できる ACS オブジェクトは、ユーザ、ホスト、ネットワーク デバイス、ID グループ、ネットワーク デバイス グループ（NDG）、ダウンロード可能アクセス コントロール リスト（DACL）、およびコマンド セットです。

ACS Web サービスおよび CLI コマンドをスクリプトで使用するには、次のものに関する知識が必要です。

- Web Services Description Language（WSDL）ファイル
- Web Application Description Language（WADL）ファイル
- Web サービス ツール

この章の内容は、次のとおりです。

- 「Web サービスについて」（P.1-2）
- 「WSDL について」（P.1-3）

Web サービスについて

Web サービスは、XML プロトコルを使用してクライアントとサーバの間でデータを交換する、Web ベース アプリケーションのサブセットです。Web サービスでは、次のものが使用されます

- Hypertext Transfer Protocol Secure（HTTPS）：クライアント アプリケーションと Web サービス サーバの間でメッセージを転送します。
- Simple Object Access Protocol（SOAP）：ネットワーク接続の両端（Web サービス コンシューマと Web サービス サーバ）が理解できるように、メッセージを一般的な XML 形式に符号化します。SOAP は、サービス サーバへの要求の形式を標準化します。どのクライアント アプリケーションでも、SOAP over HTTPS を使用して、ACS Web サーバとインターフェイスすることができます。
- WSDL ファイル：Web サービス、Web サービスの場所、操作を記述します。ACS 5.4 は、次の WSDL ファイルを公開します。
  - UCP WSDL
  - Monitoring and Report Viewer WSDL
- Representational State Transfer（REST）：REST は、分散システム用のソフトウェア アーキテクチャ スタイルです。ACS Configuration Web サービスは、REST アーキテクチャを使用して構築されています。このサービスは、すべてのリソースに対して統一された操作のセットを提供します。

通常、RESTful Web サービスは 4 つの主要な HTTP メソッドである POST、GET、PUT、DELETE を、一般的な操作である作成、検索、更新、削除にマッピングします。

- WADL ファイル：REST インターフェイスを記述します。REST インターフェイスのオブジェクトとメソッドの記述が含まれています。

WSDL について

Web Services Description Language（WSDL）は、メッセージを操作するポートのコレクションとしてネットワーク サービスを記述する XML 形式です。WSDL は、使用するメッセージ形式またはネットワーク プロトコルにかかわらず、エンドポイントとそのメッセージを記述できるように拡張できます。

WSDL の資料およびソフトウェアのダウンロードについては、World Wide Web Consortium の Web サイトを参照してください。

（注）　任意のサードパーティ製アプリケーションを使用して、WSDL ファイルを変換できます。

WADL について

Web Application Description Language（WADL）ファイルは、REST インターフェイス スキーマ（オブジェクト構造）、HTTP メソッド、および各オブジェクトが REST 要求の呼び出しに使用できる URL を記述します。

WADL ファイルは、HTTP ベースの Web アプリケーションに関する、コンピュータで処理可能な記述を提供するよう設計されています。このファイルは、XML ベースのデータ形式用に、XML スキーマで補完されます。また、ACS はオブジェクト構造を記述する XSD ファイルも提供します。サードパーティ製のツールを使用して、XSD ファイルからオブジェクト クラスを生成できます。

CHAPTER 2

UCP Web サービスの使用

この章では、User Change Password（UCP）Web サービスを使用するために設定する必要がある環境と、この Web サービスの使用方法について説明します。

UCP Web サービスを使用すると、内部ユーザの認証と、内部ユーザのパスワードの変更が可能です。この Web サービス インターフェイスを使用して、ACS と社内ポータルを統合し、組織内のユーザが自分のパスワードを変更できるようにします。

UCP Web サービスを使用すると、組織内のユーザは自分のパスワードだけを変更できます。パスワードは、プライマリまたはセカンダリ ACS サーバ上で変更できます。

UCP Web サービスによって、入力した新しいパスワードと ACS でユーザに設定されているパスワード ポリシーが比較されます。新しいパスワードが定義されている基準に準拠している場合、新しいパスワードが有効になります。プライマリ ACS サーバでパスワードを変更すると、そのパスワードは ACS によってすべてのセカンダリ ACS サーバに複製されます。

Monitoring and Report Viewer は、ACS Instance カタログの下で使用できる User_Change_Password_Audit レポートを提供します。このレポートを生成すると、内部データベースのユーザ パスワードに加えられたすべての変更を、UCP Web サービスを通じて加えられた変更を含めて追跡できます。このレポートを使用して、使用状況および失敗した認証を監視できます。

ACS CLI での Web インターフェイスのイネーブル化

UCP Web サービスを使用する前に、ACS で Web インターフェイスをイネーブルにする必要があります。ACS で Web インターフェイスをイネーブルにするには、ACS CLI から次のように入力します。

```
acs config-web-interface ucp enable
```

acs config-web-interface コマンドの詳細については、次の URL を参照してください。

http://www.cisco.com/en/US/docs/net_mgmt/cisco_secure_access_control_system/5.4/command/reference/cli_app_a.html#wp1887278

ACS CLI からの Web インターフェイスのステータス表示

Web インターフェイスのステータスを表示するには、ACS CLI から次のように入力します。

```
show acs-config-web-interface
```

show **acs-config-web-interface** コマンドの詳細については、次の URL を参照してください。

http://www.cisco.com/en/US/docs/net_mgmt/cisco_secure_access_control_system/5.4/command/reference/cli_app_a.html#wp1890877

ここでは、UCP Web サービスの使用方法について説明します。

- 「UCP Web サービスのメソッドについて」（P.2-2）
- 「WSDL ファイルの使用」（P.2-4）
- 「UCP Web サービスの操作」（P.2-7）

UCP Web サービスのメソッドについて

UCP Web サービスは、次のメソッドで構成されています。

- 「User Authentication」（P.2-2）
- 「User Change Password」（P.2-3）

User Authentication

User Authentication メソッドは、内部データベースによってユーザの認証を行います。

入力パラメータ

- Username
- Password

目的

ユーザ パスワードの変更を 2 段階の手順で行う必要のあるアプリケーションでは、**authenticateUser** メソッドを使用します。たとえば、プロンプトを表示してユーザにパスワードの変更を要求する ACS ユーザ インターフェイス アプリケーションは、次の 2 つの手順でこの処理を実行しています。

1. ユーザを認証する
2. ユーザ パスワードを変更する。

パスワードを変更するには、次の手順に従います。

ステップ 1　UCP Web アプリケーションに接続します。

ログイン ページが表示されます。

ステップ 2　ユーザ名とパスワードを入力します。

authenticateUser Web サービス機能が呼び出されます。クレデンシャルが ACS 内部ストアのデータと一致すると、認証に成功します。

（注）　このメソッドは、何も変更せず、タスクの実行も許可しません。このメソッドは、パスワードが正しいかどうかを確認するだけの目的で使用します。ただし、認証が成功した後、User Change Password メソッドを使用して、パスワード変更ページに移動できます。

出力パラメータ

User Authentication メソッドからの応答は、次のいずれかです。

- Authentication Succeeded
- Authentication Failed

例外

このメソッドは、次の場合にエラー メッセージを表示します。

- ユーザ名またはパスワードが正しくないために認証が失敗した。
- ユーザが無効。

- Web サービス接続エラー（ネットワーク切断、要求タイムアウト エラーなど）が発生した。
- システム障害（データベースがダウンしている、使用できないなど）が発生した。

User Change Password

User Change Password メソッドは、内部データベースによってユーザの認証を行い、ユーザ パスワードを変更します。

入力パラメータ

- Username
- 現在のパスワード
- 新しいパスワード

目的

ユーザ パスワードの変更を 1 段階の手順で行う必要のあるアプリケーションでは、**changeUserPassword** メソッドを使用します。通常、ユーザ パスワードの変更は、2 段階の手順で実行されます。最初の手順でユーザを認証し、2 番目の手順でユーザ パスワードを変更します。

changeUserPassword メソッドを使用すると、2 段階の手順を 1 つに組み合わせることができます。ユーザ パスワードの変更に 1 段階の手順を必要とするアプリケーションの例として、スクリプトまたは単一ページの Web アプリケーションがあります。

パスワードを変更するには、次の手順に従います。

ステップ 1　UCP Web アプリケーションに接続します。

ログイン ページが表示されます。

ステップ 2　ユーザ名とパスワードを入力します。

authenticateUser Web サービス機能が呼び出されます。

認証に成功すると、Web サービスは新しいパスワードと ACS で構成されているパスワード ポリシーを比較します。

新しいパスワードが定義されている基準を満たしている場合、**changeUserPassword** Web サービス機能が呼び出され、パスワードが変更されます。

出力パラメータ

User Change Password メソッドからの応答は、次のいずれかです。

- Operation Succeeded
- Operation Failed

例外

このメソッドは、次の場合にエラーを表示します。

- ユーザ名またはパスワードが正しくないために認証が失敗した。
- ユーザが無効。
- ACS で定義されているパスワードの複雑さに関する規則にパスワードが準拠していないため、パスワード変更操作が失敗した。

- Web サービス接続エラー（ネットワーク切断、要求タイムアウト エラーなど）が発生した。
- システム障害（データベースがダウンしている、使用できないなど）が発生した。

WSDL ファイルの使用

ここでは、WSDL ファイルについて説明し、User Authentication および User Change Password メソッドの要求および応答スキーマについて説明します。この項の構成は、次のとおりです。

- 「WSDL ファイルのダウンロード」（P.2-4）
- 「UCP WSDL ファイル」（P.2-4）
- 「要求および応答スキーマ」（P.2-7）

WSDL ファイルのダウンロード

ACS 5.4 Web インターフェイスから WSDL ファイルをダウンロードするには、次の手順に従います。

ステップ 1　ACS 5.4 Web インターフェイスにログインします。

ステップ 2　[System Administration] > [Downloads] > [User Change Password] を選択します。

ステップ 3　[UCP WSDL] をクリックして UCP WSDL ファイルを表示します。

ステップ 4　WSDL ファイルをローカル ハード ドライブにコピーします。

ステップ 5　[UCP web application example] をクリックして、サンプル Web アプリケーションをダウンロードし、ローカル ハード ドライブに保存します。

UCP WSDL ファイル

WSDL ファイルは、Web サービスと、Web サービスが公開する操作を記述する XML ドキュメントです。UCP WSDL を次に示します。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!--**************************************************-->
<!-- Copyright (c) 2009 Cisco Systems, Inc.-->
<!-- All rights reserved.-->
<!--**************************************************-->
<definitions name="changepass"
targetNamespace="http://www.cisco.com/changepass.service"
xmlns:tns="http://www.cisco.com/changepass.service"
xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:SOAP-ENC="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:SOAP="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/"
xmlns:MIME="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/mime/"
xmlns:DIME="http://schemas.xmlsoap.org/ws/2002/04/dime/wsdl/"
xmlns:WSDL="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/"
xmlns="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/">

<WSDL:documentation>
Copyright (c) 2009 Cisco Systems, Inc.
```

```
ACS5.1 WSDL
Service Interface for change password

This WSDL document defines the publication API calls for
changing user
password.
</WSDL:documentation>


<xsd:types>
<xsd:schema xmlns="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
targetNamespace="http://www.cisco.com/changepass.service">


<xsd:simpleType name="UserNameType">
<xsd:restriction base="string">
<xsd:minLength value="1" />
</xsd:restriction>
</xsd:simpleType>

<xsd:element name="usernameType" type="tns:UserNameType" />

<xsd:simpleType name="PasswordType">
<xsd:restriction base="string">
<xsd:minLength value="1" />
</xsd:restriction>
</xsd:simpleType>

<xsd:element name="passwordType" type="tns:PasswordType" />

<xsd:simpleType name="StatusCodeType">
<xsd:restriction base="string">
<xsd:enumeration value="success" />
<xsd:enumeration value="failure" />
</xsd:restriction>
</xsd:simpleType>

<xsd:element name="ResponseType">
<xsd:complexType>
<xsd:attribute name="status" type="tns:StatusCodeType" use="required" />
<xsd:sequence>
<xsd:element name="errorMessage" type="xsd:string" minOccurs="0"
    maxOccurs="unbounded" />
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
</xsd:schema>
</xsd:types>

<message name="AuthUserRequest">
<part name="user_name" element="tns:usernameType" />
<part name="password" element="tns:passwordType" />
</message>

<message name="AuthUserResponse">
<part name="authUserResponse" element="tns:ResponseType" />
</message>

<message name="ChangeUserPassRequest">
<part name="user_name" element="tns:usernameType" />
<part name="old_password" element="tns:passwordType" />
<part name="new_password" element="tns:passwordType" />
</message>
```

```
<message name="ChangeUserPassResponse">
<part name="changeUserPassResponse" element="tns:ResponseType" />
</message>

<WSDL:portType name="ChangePassword">
<operation name="authenticateUser">
<input message="tns:AuthUserRequest" name="authUserRequest" />
<output message="tns:AuthUserResponse" name="authUserResponse" />
</operation>

<operation name="changeUserPass">
<input message="tns:ChangeUserPassRequest" name="changeUserPassRequest" />
<output message="tns:ChangeUserPassResponse" name="changeUserPassResponse" />
</operation>
</WSDL:portType>

<WSDL:binding name="changePassSoapBinding" type="tns:ChangePassword">
<SOAP:binding style="document"
transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http" />
<!--
This is the SOAP binding for the Change Password publish operations.
-->

<WSDL:operation name="authenticateUser">
<SOAP:operation soapAction="" />
<input>
<SOAP:body use="literal" />
</input>
<output>
<SOAP:body use="literal" />
</output>
</WSDL:operation>

<WSDL:operation name="changeUserPass">
<SOAP:operation soapAction="" />
<input>
<SOAP:body use="literal" />
</input>
<output>
<SOAP:body use="literal" />
</output>
</WSDL:operation>
</WSDL:binding>

<WSDL:service name="changepassword">
<documentation>
ACS5.1 Programmatic Interface Service Definitions
</documentation>
<port name="changepassword" binding="tns:changePassSoapBinding">
<SOAP:address location="https://localhost:8080/PI/services/changepass/" />
</port>
</WSDL:service>

</definitions>
```

要求および応答スキーマ

ここでは、User Authentication および User Change Password メソッドの要求および応答スキーマのリストを示します。ここでは、次のスキーマについて説明します。

- 「User Authentication の要求」（P.2-7）
- 「User Authentication の応答」（P.2-7）
- 「User Change Password の要求」（P.2-7）
- 「User Change Password の応答」（P.2-7）

User Authentication の要求

```
<message name="AuthUserRequest">
<part name="user_name" element="changepass:usernameType" />
<part name="password" element="changepass:passwordType" />
</message>
```

User Authentication の応答

```
<message name="AuthUserResponse">
 <part name="authUserResponse" element="changepass:ResponseType" />
</message>
```

User Change Password の要求

```
<message name="ChangeUserPassRequest">
<part name="user_name" element="changepass:usernameType" />
<part name="current_password" element="changepass:passwordType" />
<part name="new_password" element="changepass:passwordType" />
</message>
```

User Change Password の応答

```
<message name="ChangeUserPassResponse">
<part name="changeUserPassResponse" element="changepass:ResponseType" />
</message>
```

UCP Web サービスの操作

ユーザが社内用の自分のパスワードを変更できるようにする、カスタム Web ベース アプリケーションを作成できます。ここでは、Python を使用して開発されたサンプル アプリケーションの実行方法について説明し、クライアント コードの例を示します。

ACS Web インターフェイスが提供するダウンロード可能なパッケージは、次のもので構成されます。

- Linux および Windows 用 Python SOAP ライブラリ
- Python スクリプト
- ReadMe：インストール方法の説明

このパッケージをダウンロードするには、次の手順に従います。

ステップ 1　ACS 5.4 Web インターフェイスにログインします。

ステップ 2　[System Administration] > [Downloads] > [Sample Python Scripts] を選択します。

[Sample Python Scripts] ページが表示されます。

ステップ 3　[Python Script for Using the User Change Password Web Service] をクリックします。

ステップ 4　ローカル ハード ドライブに .zip ファイルを保存します。

クライアント コードの例に .zip ファイルの例を示します。このファイルには .war ファイルが含まれています。この .war ファイルを Web サーバ（Tomcat など）に展開する必要があります。この例を使用すると、アプリケーションが UCP Web サービスを通じて ACS と通信できます。

（注）　シスコのテクニカル サポートでは、デフォルトの Python スクリプトだけがサポートされています。変更されたスクリプトはサポートされていません。

クライアント コードの例

```
from SOAPpy import SOAPProxy

# Get the ACS host / IP
host = raw_input('Please enter ACS host name or IP address:\n')
targetUrl = 'https://' + host + '/PI/services/UCP/'

server = SOAPProxy(targetUrl, 'UCP')

# Get the username
username = raw_input('Please enter user name:\n')

# Get the old password
oldPassword = raw_input('Please enter old password:\n')

# Get the new password
newPassword = raw_input('Please enter new password:\n')

# Call the changeUserPassword with the given input
ans = server.changeUserPass(username, oldPassword, newPassword)

# Password changing failed
if ans.status == 'failure':
print '\nFailure:'

# Print all failure reasons
for err in ans.errors:
print err
else:
# Password was changed successfully
print 'Success'
```

（注）　このスクリプトを実行するには、Python ソフトウェアが必要です。

CHAPTER 3

Monitoring and Report Viewer Web サービスの使用方法

この章では、ACS 5.4 の Monitoring and Report Viewer コンポーネントで提供される Web サービスを使用するために設定する必要がある環境について説明します。以降、Viewer Web サービスと記載します。これらの Web サービスを使用して、ACS イベントのトラッキングおよびトラブルシューティングを行うカスタム アプリケーションを作成できます。

Viewer Web サービスは、次のメソッドで構成されています。

- getVersion()：Monitoring and Report Viewer サーバのバージョンを返します。
- getAuthenticationStatusByDate()：日付別のユーザの認証ステータスを返します。
- getAuthenticationStatusByTimeUnit()：時間別のユーザの認証ステータスを返します。
- getFailureReasons()：失敗の理由のリストを返します。
- getRadiusAccounting()：RADIUS アカウンティング レコードのリストを返します。
- getAPIVersion()：Viewer Web サービスのバージョンを返します。

ACS CLI での Web インターフェイスのイネーブル化

Viewer Web サービスを使用する前に、ACS で Web インターフェイスをイネーブルにする必要があります。ACS で Web インターフェイスをイネーブルにするには、ACS CLI から次のように入力します。

```
acs config web-interface view enable
```

acs config web-interface コマンドの詳細については、次の URL を参照してください。

http://www.cisco.com/en/US/docs/net_mgmt/cisco_secure_access_control_system/5.4/command/reference/cli_app_a.html#wp1887278

ACS CLI からの Web インターフェイスのステータス表示

Web インターフェイスのステータスを表示するには、ACS CLI から次のように入力します。

```
show acs-config-web-interface
```

show acs-config-web-interface コマンドの詳細については、次の URL を参照してください。

http://www.cisco.com/en/US/docs/net_mgmt/cisco_secure_access_control_system/5.4/command/reference/cli_app_a.html#wp1890877

ここでは、Monitoring and Report Viewer Web サービスの使用方法について説明します。

- 「Viewer Web サービスのメソッドについて」（P.3-2）
- 「WSDL ファイルについて」（P.3-5）
- 「Viewer Web サービスとアプリケーションの統合」（P.3-9）
- 「Viewer Web サービスの操作」（P.3-10）

Viewer Web サービスのメソッドについて

ここでは、Viewer Web サービスで使用できるメソッドについて説明します。

- 「バージョンの取得」（P.3-2）
- 「日付別認証ステータスの取得」（P.3-3）
- 「時間単位ごとの認証ステータスの取得」（P.3-3）
- 「障害理由の取得」（P.3-4）
- 「RADIUS アカウンティングの取得」（P.3-4）
- 「API バージョンの取得」（P.3-5）

表 3-1 で、Viewer Web サービスで使用されるクラスについて説明します。

表 3-1　Viewer Web サービス クラスの情報

クラス	説明
ACSViewWebServices	クライアント アプリケーションで参照できるすべての Web サービスが含まれます。
UserContext	Monitoring and Report Viewer サーバがユーザの認証に使用する ACS ユーザ名とユーザ パスワードが含まれます。
AuthenticationParam	照会されたレコードと返されるレコードに基づいて、認証クエリー パラメータをカプセル化します。
AuthenticationStatus	ACS から受け取るクエリー出力の認証ステータス レコードが含まれます。
AccountingParam	照会されたレコードと返されるレコードに基づいて、アカウンティング クエリー パラメータをカプセル化します。
AccountingStatus	ACS から受け取るクエリー出力のアカウンティング ステータス レコードが含まれます。
AccountingDetail	ACS から受け取るクエリー出力を構成する属性値のリストが含まれます。
ACSViewNBException	Web サービスで問題が発生した場合に Monitoring and Report Viewer が表示するエラーが含まれます。

（注）　Monitoring and Report Viewer では、すべての Web サービス クラスが com.cisco.acsview.nbapi パッケージに含まれます。

バージョンの取得

入力パラメータ

userCtx：（必須）ユーザ コンテキスト オブジェクト

目的

getVersion メソッドを使用して、ACS サーバにインストールされている Monitoring and Report Viewer のバージョンを表示します。このコマンドを CLI で入力して Web サービスを呼び出すと、Monitoring and Report Viewer のバージョンを表示できます。

出力パラメータ

Monitoring and Report Viewer サーバのバージョン。

例外

このメソッドは、次の場合にエラーを表示します。

- ユーザが無効
- 入力が無効
- ACS インスタンスが Monitoring and Report Viewer サーバとして実行されていない

日付別認証ステータスの取得

入力パラメータ

- userCtx：（必須）ユーザ コンテキスト オブジェクト
- authParam：（必須）AuthenticationParam オブジェクト
- startDate：（必須）認証ステータスを取得する日付範囲の開始日付
- endDate：（必須）認証ステータスを取得する日付範囲の終了日付

目的

getAuthenticationStatusByDate メソッドを使用して、指定された期間のユーザの認証ステータスを日付の古い方から順に表示します。

出力パラメータ

時間順に並べられた、指定された期間のユーザの認証ステータス。

例外

このメソッドは、次の場合にエラーを表示します。

- ユーザ コンテキストの値が入力されたが、ヌルだった
- ユーザ名およびパスワードが入力されたが、ヌルだった
- 日付の値が入力されたが、ヌルだった

時間単位ごとの認証ステータスの取得

入力パラメータ

- userCtx：（必須）ユーザ コンテキスト オブジェクト
- authParam：（必須）AuthenticationParam オブジェクト
- lastX：（必須）認証ステータスを取得する時間範囲の終了時刻
- timeUnit：（必須）分、時間、または日数で指定した時間単位

目的

getAuthenticationStatusByTimeUnit メソッドを使用して、指定された期間のユーザの認証ステータスを時刻の古い方から順に表示します。

出力パラメータ

時間順に並べられた、指定された期間のユーザの認証ステータス リスト。

例外

このメソッドは、次の場合にエラーを表示します。

- ユーザ コンテキストの値が入力されたが、ヌルだった
- ユーザ名およびパスワードが入力されたが、ヌルだった
- 日付の値が入力されたが、ヌルだった

障害理由の取得

入力パラメータ

userCtx：（必須）ユーザ コンテキスト オブジェクト

目的

getFailureReasons メソッドを使用して、失敗の理由が含まれているレコードのリストを取得します。

出力パラメータ

障害理由が含まれているレコードのリスト。

例外

このメソッドは、クレデンシャルが無効な場合にエラーを表示します。

RADIUS アカウンティングの取得

入力パラメータ

- userCtx：（必須）ユーザ コンテキスト オブジェクト
- acctParam：（必須）アカウンティング検索パラメータ。有効な matchOperator の値は、valueLIKE、valueEQ、valueNE、valueGE、valueLE、valueGT、valueLT、attrEQ、valueIN、valueINNOT。式の形式は、次のいずれかになります。
  - AttributeName, MatchArgument, MatchOp=[valueLIKE | valueEQ | valueNE | valueGE | valueLE | valueGT | valueLT | attrEQ]
  - AttributeName, MultipleValueMatchArgument, MatchOp=[valueIN | valueINNOT]

  Attribute Name：標準 RADIUS/Cisco A-V ペア名で定義されているとおり。属性名では大文字と小文字が区別されません。ただし、値では大文字と小文字が区別されます。

  valueLIKE：ワイルドカードによる一致（%）を検索。%foo% など。

  valueEQ：完全一致を検索。

  valueNE：「等しくない」の比較を実行。

  valueGE：「以上」の比較を実行。

  valueLE：「以下」の比較を実行。

  valueGT：「よりも大きい」の比較を実行。

  valueLT：「よりも小さい」の比較を実行。

attrEQ：指定された属性と別の属性を比較し、true または false を返す。

valueIN：matchOperator が valueIN の場合、複数の値を許可する。

valueINNOT：matchOperator が valueINNOT の場合、複数の値を許可しない。

- returnAttributes：（必須）要求された属性の戻りリスト。
- startDate：（必須）RADIUS アカウンティング レコードを取得する日付範囲の開始日付。
- endDate：（必須）RADIUS アカウンティング レコードを取得する日付範囲の終了日付。

目的

getRADIUSAccounting メソッドを使用して、RADIUS アカウンティング レコードのリストを取得します。

出力パラメータ

RADIUS アカウンティング レコードのリスト。

例外

このメソッドは、次の場合にエラーを表示します。

- ユーザ クレデンシャルが無効
- acctParam パラメータの matchOperator に無効な値が含まれている
- acctParam パラメータの matchValues に無効な値が含まれている
- データベース選択エラーが発生

API バージョンの取得

入力パラメータ

userCtx：（必須）ユーザ コンテキスト オブジェクト

目的

getAPIVersion メソッドを使用して、Viewer Web サービスのバージョンを取得します。

出力パラメータ

Viewer Web サービスのバージョン。

例外

このメソッドは、認証失敗が発生した場合にエラーを表示します。

WSDL ファイルについて

ここでは、WSDL ファイル、WSDL ファイルをダウンロードできる場所、クラス ファイル、および Viewer Web サービスで使用できるクエリーについて説明します。この項の構成は、次のとおりです。

- 「WSDL ファイルのダウンロード」（P.3-6）
- 「Viewer の WSDL ファイル」（P.3-6）
- 「Viewer Web サービスとアプリケーションの統合」（P.3-9）

WSDL ファイルのダウンロード

WSDL ファイルは、次の場所からダウンロードできます。

https://*ip address* または *hostname*/ACSViewWebServices/ACSViewWebServices?wsdl。ここで、*ip address* または *hostname* は、ACS サーバの IP アドレスまたはホスト名です。

Viewer の WSDL ファイル

WSDL は、Web サービス、サービスの場所、およびサービスが公開する操作を記述する XML ドキュメントです。

```
<definitions name="ACSViewWebServicesService"
targetNamespace="http://nbapi.acsview.cisco.com/jaws"
xmlns="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/"
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/"
xmlns:tns="http://nbapi.acsview.cisco.com/jaws"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
 <types>
  <schema elementFormDefault="qualified"
targetNamespace="http://nbapi.acsview.cisco.com/jaws"
xmlns="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:soap11-enc="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
xmlns:tns="http://nbapi.acsview.cisco.com/jaws"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
   <complexType name="getFailureReasons">
    <sequence>
     <element name="userCtx" nillable="true" type="tns:UserContext"/>
    </sequence>
   </complexType>
   <complexType name="getAuthenticationStatusByDate">
    <sequence>
     <element name="userCtx" nillable="true" type="tns:UserContext"/>
     <element name="authParam" nillable="true" type="tns:AuthenticationParam"/>
     <element name="startDate" nillable="true" type="dateTime"/>
     <element name="endDate" nillable="true" type="dateTime"/>
    </sequence>
   </complexType>
   <complexType name="getAuthenticationStatusByDateResponse">
    <sequence>
     <element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" name="result" nillable="true"
type="tns:AuthenticationStatus"/>
    </sequence>
   </complexType>
   <complexType name="getAuthenticationStatusByTimeUnit">
    <sequence>
     <element name="userCtx" nillable="true" type="tns:UserContext"/>
     <element name="authParam1" nillable="true" type="tns:AuthenticationParam"/>
     <element name="lastX" type="int"/>
     <element name="timeUnit" nillable="true" type="string"/>
    </sequence>
   </complexType>
   <complexType name="getVersion">
    <sequence>
     <element name="userCtx" nillable="true" type="tns:UserContext"/>
    </sequence>
   </complexType>
   <complexType name="ACSViewNBException">
    <sequence>
     <element name="message" nillable="true" type="string"/>
    </sequence>
```

```
   </complexType>
   <complexType name="FailureReason">
    <sequence>
     <element name="authenFailureCode" nillable="true" type="string"/>
     <element name="possibleRootCause" nillable="true" type="string"/>
     <element name="resolution" nillable="true" type="string"/>
    </sequence>
   </complexType>
   <complexType name="AuthenticationParam">
    <sequence>
     <element name="AAAClient" nillable="true" type="string"/>
     <element name="clientIPAddress" nillable="true" type="string"/>
     <element name="clientMACAddress" nillable="true" type="string"/>
     <element name="userName" nillable="true" type="string"/>
    </sequence>
   </complexType>
   <complexType name="AuthenticationStatus">
    <sequence>
     <element name="authStatus" nillable="true" type="string"/>
     <element name="date" nillable="true" type="dateTime"/>
     <element name="errorCode" nillable="true" type="string"/>
     <element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" name="moreDetails" nillable="true"
type="string"/>
    </sequence>
   </complexType>
   <complexType name="getAuthenticationStatusByTimeUnitResponse">
    <sequence>
     <element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" name="result" nillable="true"
type="tns:AuthenticationStatus"/>
    </sequence>
   </complexType>
   <complexType name="getVersionResponse">
    <sequence>
     <element name="result" nillable="true" type="string"/>
    </sequence>
   </complexType>
   <complexType name="getFailureReasonsResponse">
    <sequence>
     <element maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" name="result" nillable="true"
type="tns:FailureReason"/>
    </sequence>
   </complexType>
   <complexType name="UserContext">
    <sequence>
     <element name="password" nillable="true" type="string"/>
     <element name="userName" nillable="true" type="string"/>
    </sequence>
   </complexType>
   <element name="getAuthenticationStatusByDate"
type="tns:getAuthenticationStatusByDate"/>
   <element name="getAuthenticationStatusByDateResponse"
type="tns:getAuthenticationStatusByDateResponse"/>
   <element name="getAuthenticationStatusByTimeUnit"
type="tns:getAuthenticationStatusByTimeUnit"/>
   <element name="getAuthenticationStatusByTimeUnitResponse"
type="tns:getAuthenticationStatusByTimeUnitResponse"/>
   <element name="getVersion" type="tns:getVersion"/>
   <element name="ACSViewNBException" type="tns:ACSViewNBException"/>
   <element name="getVersionResponse" type="tns:getVersionResponse"/>
   <element name="getFailureReasons" type="tns:getFailureReasons"/>
   <element name="getFailureReasonsResponse" type="tns:getFailureReasonsResponse"/>
  </schema>
 </types>
 <message name="ACSViewNBException">
```

```
 <part element="tns:ACSViewNBException" name="ACSViewNBException"/>
</message>
<message name="ACSViewWebServices_getAuthenticationStatusByDate">
 <part element="tns:getAuthenticationStatusByDate" name="parameters"/>
</message>
<message name="ACSViewWebServices_getAuthenticationStatusByTimeUnitResponse">
 <part element="tns:getAuthenticationStatusByTimeUnitResponse" name="result"/>
</message>
<message name="ACSViewWebServices_getAuthenticationStatusByDateResponse">
 <part element="tns:getAuthenticationStatusByDateResponse" name="result"/>
</message>
<message name="ACSViewWebServices_getVersionResponse">
 <part element="tns:getVersionResponse" name="result"/>
</message>
<message name="ACSViewWebServices_getAuthenticationStatusByTimeUnit">
 <part element="tns:getAuthenticationStatusByTimeUnit" name="parameters"/>
</message>
<message name="ACSViewWebServices_getVersion">
 <part element="tns:getVersion" name="parameters"/>
</message>
<message name="ACSViewWebServices_getFailureReasons">
 <part element="tns:getFailureReasons" name="parameters"/>
</message>
<message name="ACSViewWebServices_getFailureReasonsResponse">
 <part element="tns:getFailureReasonsResponse" name="result"/>
</message>
<portType name="ACSViewWebServices">
 <operation name="getAuthenticationStatusByDate">
  <input message="tns:ACSViewWebServices_getAuthenticationStatusByDate"/>
  <output message="tns:ACSViewWebServices_getAuthenticationStatusByDateResponse"/>
  <fault message="tns:ACSViewNBException" name="ACSViewNBException"/>
 </operation>
 <operation name="getAuthenticationStatusByTimeUnit">
  <input message="tns:ACSViewWebServices_getAuthenticationStatusByTimeUnit"/>
  <output message="tns:ACSViewWebServices_getAuthenticationStatusByTimeUnitResponse"/>
  <fault message="tns:ACSViewNBException" name="ACSViewNBException"/>
 </operation>
 <operation name="getVersion">
  <input message="tns:ACSViewWebServices_getVersion"/>
  <output message="tns:ACSViewWebServices_getVersionResponse"/>
  <fault message="tns:ACSViewNBException" name="ACSViewNBException"/>
 </operation>
 <operation name="getFailureReasons">
  <input message="tns:ACSViewWebServices_getFailureReasons"/>
  <output message="tns:ACSViewWebServices_getFailureReasonsResponse"/>
  <fault message="tns:ACSViewNBException" name="ACSViewNBException"/>
 </operation>
</portType>
<binding name="ACSViewWebServicesBinding" type="tns:ACSViewWebServices">
 <soap:binding style="document" transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"/>
 <operation name="getAuthenticationStatusByDate">
  <soap:operation soapAction=""/>
  <input>
   <soap:body use="literal"/>
  </input>
  <output>
   <soap:body use="literal"/>
  </output>
  <fault name="ACSViewNBException">
   <soap:fault name="ACSViewNBException" use="literal"/>
  </fault>
 </operation>
 <operation name="getAuthenticationStatusByTimeUnit">
  <soap:operation soapAction=""/>
```

```
    <input>
     <soap:body use="literal"/>
    </input>
    <output>
     <soap:body use="literal"/>
    </output>
    <fault name="ACSViewNBException">
     <soap:fault name="ACSViewNBException" use="literal"/>
    </fault>
   </operation>
   <operation name="getVersion">
    <soap:operation soapAction=""/>
    <input>
     <soap:body use="literal"/>
    </input>
    <output>
     <soap:body use="literal"/>
    </output>
    <fault name="ACSViewNBException">
     <soap:fault name="ACSViewNBException" use="literal"/>
    </fault>
   </operation>
   <operation name="getFailureReasons">
    <soap:operation soapAction=""/>
    <input>
     <soap:body use="literal"/>
    </input>
    <output>
     <soap:body use="literal"/>
    </output>
    <fault name="ACSViewNBException">
     <soap:fault name="ACSViewNBException" use="literal"/>
    </fault>
   </operation>
  </binding>
  <service name="ACSViewWebServicesService">
   <port binding="tns:ACSViewWebServicesBinding" name="ACSViewWebServices">
    <soap:address location="http://localhost:8080/ACSViewWebServices/ACSViewWebServices"/>
   </port>
  </service>
</definitions>
```

Viewer Web サービスとアプリケーションの統合

ここでは、Viewer Web サービスとアプリケーションを統合する方法について説明します。

コードを Viewer Web サービスと統合し、Web サービスの起動後に応答を受け取るようにするには、次の手順に従います。

ステップ 1　サーバから証明書を取得し、クライアント証明書を作成します。

a. 次の URL から、展開されている Web サービスを確認します。

https://*ip address* または *hostname*/ACSViewWebServices/ACSViewWebServices?wsdl

Web サービスの詳細については、「Viewer Web サービスのメソッドについて」（P.3-2）を参照してください。

b. [View Certificate] をクリックし、[Details] タブに移動します。

c. [Copy to File] をクリックします。

d. [Welcome] ウィンドウで、[Next] をクリックします。

e. [Export File Format] ウィンドウで、[DER encoded binary X.509(.CER)] を選択し、[Next] をクリックします。

f. [File to Export] ウィンドウで、ファイル名を入力し、[Next] をクリックします。

g. [Completing the Certificate Export Wizard] ウィンドウで、[Finish] をクリックします。

証明書が *server.cer* としてローカル システムに保存されます。

h. 次のコマンドを使用して、サーバ証明書をインポートし、*client.ks* （クライアント証明書）として保存します。

```
keytool -import -file server.cer -keystore client.ks
```

ステップ 2　次の URL から、展開されている Viewer Web サービスを確認します。

https://*IPaddress*（または）*HostName*/ACSViewWebServices/ACSViewWebServices?wsdl

Web サービスの詳細については、「Viewer Web サービスのメソッドについて」（P.3-2）を参照してください。

ステップ 3　次のコマンドを使用して、ソースを表示し、ローカル システムに WSDL ファイルをコピーします。

soap:address location='https://*acsview-cars1:443*/ACSViewWebServices/ACSViewWebServices'/

WSDL ファイルの詳細については、「WSDL ファイルについて」（P.3-5）を参照してください。

ステップ 4　Sun Microsystems の Web サイトから JAX-WS 2.0 ライブラリをダウンロードします。

ステップ 5　アーティファクトに関連する情報を表示するために、次の場所で **`wsimport -keep`** コマンドを入力します。https://*IPAddress:443*/ACSViewWebServ/ACSViewWebServices?wsdl

ローカル側にすべてのライブラリを格納します。

ステップ 6　クライアント コードを作成します。

ステップ 7　クライアント コードをコンパイルして実行します。

Viewer Web サービスの操作

ここでは、Java のクライアント コードの例を示します。ここで説明する要件は、クライアント側の変換ツールとして Java を使用する場合にのみ適用されます。この項の構成は、次のとおりです。

- 「必要なファイル」（P.3-10）
- 「サポートされる SOAP クライアント」（P.3-11）
- 「クライアント コードの例」（P.3-12）

必要なファイル

Java（JAX-WS）2.0 をクライアント側の変換ツールとして使用するには、次の *JAR* ファイルが必要です。*.jar* ファイルおよび関連ツールは、Sun Microsystems の Web サイトからダウンロードできます。

- activation.jar
- FastInfoset.jar
- http.jar

- jaxb-api.jar
- jaxb-impl.jar
- jaxb-xjc.jar
- jaxws-api.jar
- jaxws-rt.jar
- jaxws-tools.jar
- jsr173_api.jar
- jsr181-api.jar
- jsr250-api.jar
- resolver.jar
- saaj-api.jar
- saaj-impl.jar
- sjsxp.jar

サポートされる SOAP クライアント

サポートされる SOAP クライアントは、以下のとおりです。

- Apache
- JAX-WS

Viewer Web サービスへの接続

Viewer Web サービスに接続するには、次の手順に従います。

ステップ 1　次の URL から、展開されている Viewer Web サービスを確認します。

https://*ip address* または *hostname*/ACSViewWebServices/ACSViewWebServices?wsdl

Web サービスの詳細については、「Viewer Web サービスのメソッドについて」（P.3-2）を参照してください。

ステップ 2　右クリックして [View Source/View Page Source] オプションを選択し、ソース情報を表示します。

ソース情報はポップアップ ダイアログボックスに表示されます。

ステップ 3　ソース情報をローカル ディレクトリ <SERVICE_HOME> に、ACSViewWebServices.wsdl という名前で保存します。

ステップ 4　次のコマンドを実行して、クラス ファイルを作成します。

```
wsimport <SERVICE_HOME>/ACSViewWebServices.wsdl -d <SERVICE_HOME>
```

ステップ 5　「クライアント コードの例」（P.3-12）を**コピー**して、Client.java として <SERVICE_HOME> に保存し、次のコマンドを使用してコンパイルします。

```
javac -cp <SERVICE_HOME> <SERVICE_HOME>/Client.java -d <SERVICE_HOME>
```

これでクライアント コードがコンパイルされ、<SERVICE_HOME> ディレクトリにパッケージが保存されます。

ステップ 6　クライアント コードを実行するには、次のコマンドを実行します。

```
java -cp <SERVICE_HOME> com.cisco.acsview.nbapi.jaws.Client.
```

（注）　上記の手順は、Java 1.6.0_25 で実行します。JAVA_HOME は java のインストール ディレクトリで、「path」環境変数に値 <JAVA_HOME>/bin を追加する必要があります。

クライアント コードの例

ここでは、Viewer Web サービスのクライアント コードの例を示します。

```
package com.cisco.acsview.nbapi.jaws;

import java.util.Calendar;
import java.util.GregorianCalendar;
import java.util.ArrayList;
import java.util.List;
import java.util.Iterator;
import com.sun.org.apache.xerces.internal.jaxp.datatype.XMLGregorianCalendarImpl;
import javax.xml.datatype.XMLGregorianCalendar;
import javax.xml.datatype.DatatypeFactory;
import java.security.cert.X509Certificate;
import javax.net.ssl.HostnameVerifier;
import javax.net.ssl.HttpsURLConnection;
import javax.net.ssl.SSLContext;
import javax.net.ssl.SSLSession;
import javax.net.ssl.TrustManager;
import javax.net.ssl.X509TrustManager;

public class Client
{
private static void install() throws Exception
{
// Create a trust manager that does not validate certificate chains
TrustManager[] trustAllCerts = new TrustManager[]
{
new X509TrustManager()
{
public X509Certificate[] getAcceptedIssuers()
{
return null;
}

public void checkClientTrusted(X509Certificate[] certs, String authType)
{
// Trust always
}

public void checkServerTrusted(X509Certificate[] certs, String authType)
{
// Trust always
}
}
};
```

```
// Install the all-trusting trust manager
SSLContext sc = SSLContext.getInstance("SSL");
// Create empty HostnameVerifier
HostnameVerifier hv = new HostnameVerifier()
{
public boolean verify(String arg0, SSLSession arg1)
{
return true;
}
};

sc.init(null, trustAllCerts, new java.security.SecureRandom());
HttpsURLConnection.setDefaultSSLSocketFactory(sc.getSocketFactory());
HttpsURLConnection.setDefaultHostnameVerifier(hv);
}

public static void install1() throws Exception
{
// Bypass hostname verification.
HttpsURLConnection.setDefaultHostnameVerifier(
new HostnameVerifier()
{
public boolean verify(String arg0, SSLSession arg1)
{
return true;
}
});
}

public static void main(String args[])
{
try
{
install();
ACSViewWebServicesService serviceObj = new ACSViewWebServicesService();
ACSViewWebServices service = serviceObj.getACSViewWebServices();
UserContext userCtx = new UserContext();
userCtx.setUserName("acsadmin");
userCtx.setPassword("Acs5.1");
getVersion(service,userCtx);
getAPIVersion(service,userCtx);
getAuthBydate(service,userCtx);
getAuthByTime(service,userCtx);
getRadiusAccounting(service,userCtx);
getFailureReasons(service,userCtx);
}
catch (Exception ex)
{
ex.printStackTrace();
}
}


/**
* getVersion provide the application version
*/
public static void getVersion(ACSViewWebServices service, UserContext userCtx)
{
try
{
String result = service.getVersion(userCtx);
System.out.println("-------------------------*** Application Version
***-------------------------"+"\n");
System.out.println("Application Version : "+result);
```

```
System.out.println("-----------------------------------------------------------------------
-------"+"\n");
}
catch(Exception e)
{
e.printStackTrace();
}
}
/**
*getAuthByDate provides the data of the authentication success/failure between
the specified date range
*/
private static void getAuthBydate(ACSViewWebServices service, UserContext userCtx)
{
try
{
System.out.println("-------------------------*** Authentication Status by
Date Starts ***-------------------------"+"\n");
AuthenticationParam authParam = new AuthenticationParam();
/**
*** The following Attributes are optional.
** If the parameters are not set, method will return all the authentications
success/failure between the specified date range.
** The Data will be filtered based on the attribute set which is falling
under the specified date range.
** The attributes set are exactly matched for filtering,ie., only the data
which is matching the below attributes
   and with in the specified date range are retrived.
*/
authParam.setAAAClient("MyClient");
authParam.setClientIPAddress("10.77.241.203");
authParam.setClientMACAddress("ABAC00019E05");
authParam.setUserName("user1");
/******* Optional Attributes Ends **************/
DatatypeFactory datatypeFactory = DatatypeFactory.newInstance();
GregorianCalendar gc1 = newGregorianCalendar(2011, Calendar.AUGUST, 4);
XMLGregorianCalendar startDate =
datatypeFactory.newXMLGregorianCalendar(gc1).normalize();
GregorianCalendar gc2 = newGregorianCalendar(2011, Calendar.AUGUST, 6);
XMLGregorianCalendar endDate =
datatypeFactory.newXMLGregorianCalendar(gc2).normalize();
java.util.List authStatusArray =
service.getAuthenticationStatusByDate(userCtx,authParam, startDate, endDate);
System.out.println("No of Records Retrieved : "+authStatusArray.size());
for(int i=0; i<authStatusArray.size();i++)
{
System.out.println("*************** Authentication Status : "+(i+1)+"
***************");
AuthenticationStatus status = (AuthenticationStatus)authStatusArray.get(i);
java.util.List sarray = status.getMoreDetails();
System.out.println(sarray.get(0) +" :: "+sarray.get(1));
for(int j=0;j<sarray.size();j++)
{
System.out.println(sarray.get(j)+" :: "+sarray.get(++j));
}

System.out.println("*******************************************************************");
}
System.out.println("-------------------------*** Authentication Status by
Date Ends ***-------------------------"+"\n");
}
catch (Exception ex)
{
```

```
ex.printStackTrace();
}
}

/**
* getAuthByTime provides the data of the authentication success/failure in the
specified time.
* Time can be provided in Minutes, Hours or Days
*/
private static void getAuthByTime(ACSViewWebServices service, UserContext userCtx)
{
try
{
System.out.println("-------------------------*** Authentication Status by
Time Starts ***-------------------------"+"\n");
AuthenticationParam authParam = new AuthenticationParam();
/**
*** The following Attributes are optional.
** If the parameters are not set method will return all the authentications
success/failure between the specified date range.
** The Data will be filtered based on the attribute set which is falling
under the specified date range.
** The attributes set are exactly matched for filtering,ie., only the data
which is matching the below attributes
   and with in the specified date range are retrived.
*/
authParam.setAAAClient("MyClient");
authParam.setClientIPAddress("10.77.241.203");
authParam.setClientMACAddress("ABAC00019E05");
authParam.setUserName("user1");
/******* Optional Attributes Ends **************/
java.util.List authStatusArray =
service.getAuthenticationStatusByTimeUnit(userCtx,authParam, 20, "Hours");
System.out.println("No of Records Retrieved : " + authStatusArray.size());
for(int i=0; i<authStatusArray.size();i++)
{
System.out.println("*************** Authentication Status : "+(i+1)+"
***************");
AuthenticationStatus status = (AuthenticationStatus)authStatusArray.get(i);
java.util.List sarray = status.getMoreDetails();
System.out.println(sarray.get(0) +" :: "+sarray.get(1));
for(int j=0;j<sarray.size();j++)
{
System.out.println(sarray.get(j)+" :: "+sarray.get(++j));
}

System.out.println("*****************************************************************");
}
System.out.println("-------------------------*** Authentication Status by
Time Ends ***-------------------------"+"\n");
}
catch (Exception ex)
{
ex.printStackTrace();
}
}

/**
** getAPIVersion provides the application API Version
*/
public static void getAPIVersion(ACSViewWebServices service, UserContext userCtx)
{
try
{
```

```
System.out.println("-------------------------*** API Version
***-------------------------"+"\n");
String apiresult = service.getAPIVersion(userCtx);
System.out.println("API Version : "+apiresult);

System.out.println("-----------------------------------------------------------------------
-------"+"\n");
}
catch(Exception ex)
{
ex.printStackTrace();
}
}

/**
** getFailureReasons provide the Failure Code, Possible Root Cause and Resolution
*/
public static void getFailureReasons(ACSViewWebServices service, UserContext
userCtx)
{
try
{
// Get Failure reason - Example
System.out.println("-------------------------*** Failure Reasons Starts
***-------------------------"+"\n");
List result1 = service.getFailureReasons(userCtx);
System.out.println("Failure reasons list is : " + result1.size());
for (int i=0;i<result1.size() ;i++ )
{
System.out.println("Authentication Failure Code :
"+((FailureReason)result1.get(i)).getAuthenFailureCode());
System.out.println("Possible Root Cause :
"+((FailureReason)result1.get(i)).getPossibleRootCause());
System.out.println("Resolution :
"+((FailureReason)result1.get(i)).getResolution());
}
System.out.println("-------------------------*** Failure Reasons Ends
***-------------------------"+"\n");
}
catch(Exception ex)
{
ex.printStackTrace();
}
}

/**
** getRadiusAccounting provides the accounting details between the specified
date range.
*/
public static void getRadiusAccounting(ACSViewWebServices service, UserContext
userCtx)
{
try
{
System.out.println("-------------------------*** Radius Accounting Starts
***-------------------------"+"\n");
List acctParam = new ArrayList();
AccountingParam acParam = new AccountingParam();
List valList = acParam.getMatchValues();
valList.add("11");
acParam.setAttributeName("cisco-h323-disconnect-cause/h323-disconnect-cause");
acParam.setMatchOperator("valueINNOT");
acctParam.add(acParam);
List returnAttributes = new ArrayList();
```

```
returnAttributes.add("cisco-h323-disconnect-cause/h323-disconnect-cause");
DatatypeFactory datatypeFactory = DatatypeFactory.newInstance();
GregorianCalendar gc1 = newGregorianCalendar(2011, Calendar.AUGUST, 5);
XMLGregorianCalendar startDate =
datatypeFactory.newXMLGregorianCalendar(gc1).normalize();
GregorianCalendar gc2 = newGregorianCalendar(2011, Calendar.AUGUST, 7);
XMLGregorianCalendar endDate =
datatypeFactory.newXMLGregorianCalendar(gc2).normalize();
AccountingStatus acctStatus = service.getRadiusAccounting(userCtx,acctParam,
startDate, endDate, returnAttributes);
List attrNames = acctStatus.getAttrNames();
for(int x=0 ; x<attrNames.size() ; x++)
{
System.out.println("Attribute Names : "+attrNames.get(x));
}
List acctDetailsList = (ArrayList)acctStatus.getAcctDetails();
Iterator detailIterator = acctDetailsList.iterator();
while(detailIterator.hasNext())
{
AccountingDetail acctDetailObj = (AccountingDetail)detailIterator.next();
List acctDetails = (List)acctDetailObj.getAttrValues();
for (int i=0;i<acctDetails.size() ;i++ )
{
System.out.println("Attribute Details : "+acctDetails.get(i));
}
}
System.out.println("-------------------------*** Radius Accounting Ends
***-------------------------"+"\n");
}
catch(Exception e)
{
e.printStackTrace();
}
}
}
```

CHAPTER 4

Configuration Web サービスの使用

この章では、Configuration Web サービスを使用するために設定が必要な環境と、このサービスを使用する方法について説明します。

Configuration Web サービスは、HTTPS 上で REST インターフェイスとして実装されます。HTTP はサポートされていません。

Configuring REST Web サービスは、導入環境内のすべての ACS サーバで使用できます。ただし、ACS プライマリ インスタンスだけが、読み取り操作と書き込み操作をサポートするすべてのサービスを提供します。セカンダリ ACS インスタンスは設定データへの読み取り専用アクセスを提供します。

Monitoring and Report Viewer には、すべての REST アクティビティに対するメッセージと監査ログが表示されます。

ACS CLI での REST Web インターフェイスのイネーブル化

REST Web サービスを使用する前に、ACS で Web インターフェイスをイネーブルにする必要があります。ACS で Web インターフェイスをイネーブルにするには、ACS CLI から次のように入力します。

```
acs config-web-interface rest enable
```

acs config-web-interface コマンドの詳細については、次の URL を参照してください。

http://www.cisco.com/en/US/docs/net_mgmt/cisco_secure_access_control_system/5.4/command/reference/cli_app_a.html#wp1887278

ACS CLI からの REST Web インターフェイスのステータス表示

Web インターフェイスのステータスを表示するには、ACS CLI から次のように入力します。

```
show acs-config-web-interface
```

show **acs-config-web-interface** コマンドの詳細については、次の URL を参照してください。

http://www.cisco.com/en/US/docs/net_mgmt/cisco_secure_access_control_system/5.4/command/reference/cli_app_a.html#wp1890877

ACS Configuration REST サービスと対話するアプリケーションでは、REST サービスを認証するために管理者アカウントを使用できます。使用するアカウントに対する許可は、REST クライアントによって実行されるすべてのアクティビティを許可するように設定する必要があります。

サポートされるコンフィギュレーション オブジェクト

ACS の Rest PI は、ACS を設定するためのサービスを提供します。これは、設定機能ごとにまとめられています。ACS 5.4 では、ACS 設定の次の 5 つのサブセットがサポートされています。

- Common コンフィギュレーション オブジェクト

- Users コンフィギュレーション オブジェクト、Hosts コンフィギュレーション オブジェクト、Identity group コンフィギュレーション オブジェクト。
- Network Device コンフィギュレーション オブジェクト
- Device Group コンフィギュレーション オブジェクト
- Device Group Type コンフィギュレーション オブジェクト

表 4-1 に、サポートされるコンフィギュレーション オブジェクトを示します。

表 4-1　サポートされるコンフィギュレーション オブジェクト

機能	サポートされる主なクラス	コメント
Common	Attribute Info	AV ペアのダイナミック属性とも呼ばれます。Attribute Info は、Protocol User 内で作成されます。
	ACS Version	Get メソッドだけをサポートしています。
	Service Location	getall メソッドだけをサポートしています。 プライマリ インスタンスとしての役割を果たす ACS インスタンスと、Monitoring and Troubleshooting Viewer を提供する ACS インスタンスを検索できます。
	Error Message	getall メソッドだけをサポートしています。 REST インターフェイスで使用されるすべての ACS メッセージ コードとメッセージ テキストを取得できます。
Identity	Protocol User	CRUD のすべて（作成、読み取り、更新、および削除）とクエリーをサポートします。
	Identity Group	CRUD のすべてとクエリーをサポートします。 クエリーは、特定のノードのサブグループを取得するために使用されます。各グループのユーザのリストは、ユーザに関してクエリーを実行することにより取得されます。
	Internal Host	CRUD のすべてとクエリーをサポートします。
Network Device	Network Device	CRUD のすべてとクエリーをサポートします。
Device Group	Network Device Group	CRUD のすべてとクエリーをサポートします。
Device Group Type	Network Device Group Type	CRUD のすべてとクエリーをサポートします。

この項の構成は、次のとおりです。

- 「ID グループ」（P.4-3）
- 「Attribute Info」（P.4-3）
- 「グループの関連付け」（P.4-3）
- 「Device Info」（P.4-4）

ID グループ

ID グループ オブジェクトは、ID グループ階層でノードを操作するために使用します。グループ名によって、階層内のノードのフル パスが定義されます。新しいノードを追加する場合、ノードの名前（フル パスを含む）は、そのノードを追加すべき階層内の場所を指定していることに注意する必要があります。たとえば、次のように入力します。

- All Groups:CDO:PMBU
- All Groups:CDO
- All Groups:CDO:PMBU:ACS-Dev

（注）上位レベルの階層（親ノード）を作成してから、リーフ ノードを作成する必要があります。たとえば、階層 `All Groups:US:WDC` を作成するには、`All Groups:US` を作成してから、階層内で次のレベルの作成に進む必要があります。

特定のグループの子を取得するには、「start with All groups:CDO」としてフィルタを設定できます。

Attribute Info

AttributeInfo 構造は、属性名と属性値のペアの配列になっています。

属性名は、ユーザ ディクショナリを参照します。このディクショナリで、値の型などの属性の定義を検索できます。属性の値は、ディクショナリの定義に従う必要があります。

次に、2 つの属性があるユーザに対する Java での表現の例を示します。

```
User user = new User();
        user.setDescription(description);
        user.setPassword(password);
        user.setName(userName);
                user.setAttributeInfo(new AttributeInfo[]{
        new AttributeInfo("Department","Dev"),
        new AttributeInfo("Clock","10 Nov 2008 12:12:34")
        });
```

グループの関連付け

REST インターフェイス スキーマは、ユーザ オブジェクト上のグループ名プロパティとして、ID グループに対するユーザの関連付けを示します。

次に、ユーザを ID グループに関連付ける例を示します。

```
User user = new User();
        user.setIdenityGroupName("IdentityGroup:All Groups:Foo");
        user.setDescription(description);
        user.setPassword(password);
        user.setName(userName);
```

Device Info

次に、ネットワーク デバイス グループの設定およびネットワーク デバイスの作成に関連する情報の Java 表現の例を示します。これは、デバイス グループを定義するために GroupInfo オブジェクトを使用する良い例でもあります。

```
IPSubnetType ip1 = new IPSubnetType();
                ip1.setIpAddress("1.1.1.1-5");
                ip1.setNetMask(32);
                ip1.setIpSubnetExclude(new IPSubnetExcludeType().setIpAddress("1.1.1.3");
IPSubnetType ip2 = new IPSubnetType();
                ip1.setIpAddress("3.3.3.1-5");
                ip1.setNetMask(32);
                ip1.setIpSubnetExclude(new IPSubnetExcludeType().setIpAddress("3.3.3.3");

TACACSConnection tacacsCon = new TACACSConnection();
                tacacsCon.setSharedSecret("secret");
                tacacsCon.setSingleConnect("true");
                tacacsCon.setLegacyTACACS("true");

RADIUSConnection radiusCon = new RADIUSConnection();
                radiusCon.setSharedSecret("secret");
                radiusCon.setPortCoA(1700);
                radiusCon.setKeyWrap(true);
                radiusCon.setKeyEncryption("Key");
                radiusCon.setMessageAuthenticationCodeKey("AuthKey");
                radiusCon.setDisplayedInHex(false);

Device device = new Device();
                device.setName(deviceName);
                device.setdescription(deviceDescription);
                device.setGroupInfo(new GroupInfo[]{new GroupInfo("All
Locations:Chennai","Location"),new GroupInfo("All Device Types:Router","Device Type"});
                device.setSubnets(new IPSubnetType[]{ip1,ip2});
                device.setTacacsConnection();
                device.setRadiusConnection(radiusCon);
```

マスクまたは範囲を使用せずに単一 IP を作成するには、IPSubnetType を作成して、上記の例のように、このオブジェクトにサブネットを関連付けるだけです。

（注）　REST インターフェイスを使用してネットワーク デバイスを更新するときに、ネットワーク デバイスが関連付けられている少なくとも 1 グループについての情報を提供する必要があります。ネットワーク デバイスは複数のグループに関連付けられている可能性があります。提供されていないグループ情報は、自動的にデフォルト値で更新されます。

クエリー オブジェクト

REST インターフェイス スキーマは、基準およびその他のクエリー パラメータを定義するためのクエリー オブジェクトを公開しています。クエリー オブジェクトは、Users、Identity Groups、Network Device、Network Device Groups および Internal Hosts 用に使用されます。

クエリー オブジェクトには、次の項目に適用されるパラメータが含まれます。

- 「フィルタリング」（P.4-5）

- 「ソート」（P.4-6）
- 「ページング」（P.4-6）

フィルタリング

クエリー オブジェクトを使用すると、フィルタ後の結果セットを取得できます。次の基準に基づいて、ユーザまたは ID グループをフィルタリングできます。

- 単純な条件：プロパティ名、操作、および値が含まれます。たとえば、name STARTS_WITH "A" とします。

  フィルタでは、次の操作がサポートされています。

  - CONTAINS
  - DOES_NOT_CONTAIN
  - ENDS_WITH
  - IS_EMPTY
  - EQUALS
  - NOT_EMPTY
  - NOT_EQUALS
  - STARTS_WITH
- *And* 条件：単純な条件のセットが含まれます。*And* 条件と一致するためには、すべての単純な条件が True に評価される必要があります。

次に「And」フィルタに対する XML ベースの例を示します。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
      <ns2:query xmlns:ns2="query.rest.mgmt.acs.nm.cisco.com">
             <criteria
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"xsi:type="ns2:AndFilter">
                    <simpleFilters>
                          <propertyName>name</propertyName>
                          <operation>STARTS_WITH</operation>
                          <value>user</value>
                    </simpleFilters>
                    <simpleFilters>
                          <propertyName>name</propertyName>
                          <operation>ENDS_WITH</operation>
                          <value>1</value>
                    </simpleFilters>
             </criteria>
             <numberOfItemsInPage>100</numberOfItemsInPage>
             <startPageNumber>1</startPageNumber>
     </ns2:query>
```

次に「And」フィルタに対する Java ベースの例を示します。

```
Query query = new Query();
query.setStartPageNumber(1);
query.setNumberOfItemsInPage(100);

SimpleFilter simpleFilter = new SimpleFilter();
simpleFilter.setOperation(FilterOperation.STARTS_WITH);
simpleFilter.setPropertyName("name");
simpleFilter.setValue("user");
```

```
SimpleFilter simpleFilter1 = new SimpleFilter();
simpleFilter1.setOperation(FilterOperation.ENDS_WITH);
simpleFilter1.setPropertyName("name");
simpleFilter1.setValue("1");

AndFilter andFilter = new AndFilter();
andFilter.setSimpleFilters(new SimpleFilter[] { simpleFilter,
            simpleFilter1 });

query.setCriteria(andFilter);
```

ソート

クエリー オブジェクトを使用して、結果をソートできます。次の基準に基づいてソートを実行できます。

- ソートの基準とする 1 つのプロパティ
- ソートの方向（昇順または降順）

ページング

次のページング パラメータで、クエリー オブジェクトを設定できます。

- 要求するページのページ番号
- ページ内のオブジェクト数

ページングは、ステートレスです。要求されたページは、要求ごとに新規計算されます。このため、オブジェクトが同時に追加または削除された場合、ページングによってオブジェクトがスキップされたり、オブジェクトが 2 回返されることがあります。

要求構造

ACS REST 要求は次の項目から構成されます。

- URL
- HTTP メソッド
- コンテンツ：要求するメソッドに適用される場合は、ACS オブジェクトが含まれます。ACS オブジェクトは、XML で表現されます。

URL パス

URL には、次の項目が含まれます。

- サービス名：Rest
- パッケージ名：Identity、Common または Network Device
- オブジェクト タイプ：User、Identity Group など
- オブジェクト ID は、GET および DELETE メソッドで有効です。
- 操作名は、クエリーなどの CRUD 以外の操作で必要です。

表 4-2 には、各オブジェクトの URL を示します。

オブジェクト ID

オブジェクトは、名前またはオブジェクト ID によって識別されます。基本オブジェクト キーはオブジェクト名です。また、GET および DELETE メソッドではオブジェクト ID を使用できます。POST メソッドと PUT メソッドでは、ID を含むオブジェクト自体が取得されます。

次の方法により URL で ID を指定できます。

- キーとしての名前：Rest/{package}/{ObjectType}/name/{name}
- キーとしてのオブジェクト ID：Rest//{package}/{ObjectType}/id/{id}
- オブジェクト タイプごとにインスタンスが単一の場合、キーは不要です。例：`/REST/common/ACSVersion`

表 4-2　URL の概要表

オブジェクト	URL	備考
ACS Version	../Rest/Common/ACSVersion	1 つのオブジェクトが存在
Service Location	../Rest/Common/ServiceLocation	—
ErrorMessage	../Rest/Common/ErrorMessage	—
User	../Rest/Identity/User/...	一部のメソッドでは、URL に追加のデータがあります。表 4-3 を参照してください。
Identity Group	../Rest/Identity/IdentityGroup/...	一部のメソッドでは、URL に追加のデータがあります。表 4-3 を参照してください。
Network Device	../Rest/NetworkDevice/Device/.....	一部のメソッドでは、URL に追加のデータがあります。表 4-3 を参照してください。
Device Group	..Rest/NetworkDevice/DeviceGroup/.....	一部のメソッドでは、URL に追加のデータがあります。表 4-3 を参照してください。
Internal Host	../Rest/Identity/Host/.....	一部のメソッドでは、URL に追加のデータがあります。表 4-3 を参照してください。

HTTP メソッド

HTTP メソッドは、設定操作（CRUD：作成、読み取り、更新、および削除）にマッピングされます。

一般的な固有のメソッドは、URL 内で指定されず、HTTP 要求メソッドによって決定されます。その他の場合は、URL に設定操作を追加する必要があります。HTTP メソッドは、ACS 操作にマッピングされます。

- HTTP GET：1 つのオブジェクトまたは複数のオブジェクトを表示します。
- HTTP POST：新しいオブジェクトを作成します。
- HTTP DELETE：オブジェクトを削除します。
- HTTP PUT：既存のオブジェクトを更新します。PUT は、外部のメソッド（CRUD 以外）を呼び出すためにも使用されます。

CRUD 以外の操作に対して HTTP PUT メソッドを使用する場合は、URL で要求する操作を指定します。これは、更新のための PUT メソッドからのメッセージを区別するためにも使用されます。キーワード「op」は、次のように URL に含まれます。

Rest/{package}/{ObjectType}/op/{operation}

例：/Rest/Identity/IdentityGroup/op/query

表 4-3 では、プライマリ ACS REST メソッドと、HTTP メッセージに対する各メソッドのマッピングについて説明します。

表 4-3　HTTP メソッドのまとめ

機能	HTTP メソッド	URL	要求するコンテンツ	成功時の応答
getAll	GET	/{ObjectType}	なし	オブジェクトの収集
getByName	GET	/{ObjectType}/name/{name}[1]	なし	オブジェクト
getById	GET	/{ObjectType}/id/{id}	なし	オブジェクト
create	POST	/{ObjectType}	オブジェクト （注）　作成では、オブジェクト ID プロパティを設定しないでください。	オブジェクト ID を含む REST 応答結果。
delete	DELETE	/{ObjectType}/name/{name}[1]	なし	REST 結果
delete	DELETE	/{ObjectType}/id/{id}	なし	REST 結果
update[2]	PUT	/{ObjectType}	オブジェクト	REST 結果
Query	PUT	/{ObjectType}/op/query	QueryObject	オブジェクトのリスト

1. URL 内の名前は、フルネームです。ACS REST サービスでは、ワイルドカードまたは正規表現はサポートされていません。
2. Update メソッドは、要求の本体で提供されたオブジェクトで、オブジェクト全体を置き換えます。ただし、機密プロパティを除きます。

（注）　MAC アドレスを使用する GET および DELETE メソッドは Host オブジェクト タイプにだけ使用できます。例：`/Host/macaddress/{macaddress}`。これらのメソッドの name 属性は、MAC アドレスに置き換えられます。これは、Host オブジェクトが name 属性を持たないためです。

（注）　障害時の応答については、ACS REST 結果を参照してください。

応答構造

REST 要求に対する応答は、Web サービスによって返される HTTP ステータス コードとその他のデータを含む標準 HTTP 応答です。また、応答には、要求のタイプに従って、ACS REST 結果オブジェクトまたは ACS コンフィギュレーション オブジェクトが含まれることがあります。

応答の本文に予想されるオブジェクトのタイプを確認するには、HTTP ステータス コードをチェックする必要があります。

- 401 と 404 を除く 4xx HTTPS ステータス コードでは、REST 結果オブジェクトが返されます。
- 500 以外の 5xx ステータス コードでは、メッセージ コンテンツに、サーバ エラーについて説明するテキストが含まれます。
- 500 HTTP ステータス コードでは、REST 結果が返されます。
- 200 と 201 の HTTP ステータス コードでは、特定のメソッドまたはオブジェクト タイプに応じたオブジェクトが返されます。
- 204 HTTP ステータス コードでは、オブジェクトは返されません。

HTTP ステータス コード

ACS では、次のタイプのステータス コードが返されます。

- 成功は 2xx
- クライアント エラーは 4xx
- サーバ エラーは 5xx

ACS では、次のタイプのステータス コードは返されません。

- 1xx
- 3xx

HTTP ステータス コードは、HTTP 応答ヘッダー内と、REST 結果オブジェクト内で返されます。

表 4-4 には、ACS によって返される HTTP ステータス コードを示します。

表 4-4　HTTP ステータス コードの用途

ステータス コード	メッセージ	ACS での使用	備考
200	Ok	取得、作成、およびクエリーの成功	—
204	OK with no content	削除および更新の成功	応答の本体ではデータが返されません。
400	Bad Request	要求エラー：オブジェクトの検証の失敗、XML 構文エラー、およびその他の要求メッセージに関するエラー	要求に不正な構文が含まれているか、要求を実行できません。 たとえば、すでに存在する名前でオブジェクトを作成しようとした場合、オブジェクトの検証は失敗します。 詳細な原因は、REST 結果オブジェクトに示されていることがあります。

表 4-4　HTTP ステータス コードの用途 （続き）

ステータス コード	メッセージ	ACS での使用	備考
401	Unauthorized	認証の失敗またはタイムアウト	403 エラーに似ていますが、特に、認証が失敗した場合またはクレデンシャルを使用できない場合に使用されます。
403	Forbidden	ACS がセカンダリであり、要求を実行できないか、または管理者の許可によって操作が認められていません。	要求は有効ですが、サーバが要求への応答を拒否しています。 401 エラーとは異なり、認証による影響はありません。また、このエラーは、読み取り以外の要求がセカンダリ インスタンスに送信された場合にも表示されます。
404	Not Found	URL が正しくないか、REST サービスがイネーブルになっていない場合。	—
410	Gone	リソースを使用できなくなりました。	存在しないオブジェクトに対して要求が実行されました。たとえば、存在しないオブジェクトを削除しようとしました。
500	Internal Server Error	特定の HTTP コードがないすべてのサーバ エラー。	—

ACS REST 結果

REST 要求の HTTP 応答には、要求されたオブジェクトまたは REST 結果オブジェクトが含まれています。詳細については、表 4-3 を参照してください。ACS 結果には、次の項目が含まれます。

- HTTP ステータス コード
- HTTP ステータス テキスト
- ACS メッセージ コード
- ACS メッセージ
- 成功した CREATE メソッドのオブジェクト ID

返されるオブジェクト

ACS は、GET メソッドおよびクエリー操作に対してオブジェクトを返します。返されるオブジェクトのタイプは、要求 URL によって決定されます。

GET メソッドが複数のオブジェクトを返す場合、これらのオブジェクトは応答に含まれます。返されるリストが長すぎる場合は、フィルタリング オプションまたはページング オプションを使用する必要があります。

WADL ファイル

WADL ファイルには、すべてのオブジェクトに対するオブジェクト構造（スキーマ）とメソッドが含まれます。

WADL ファイルは、主に文書化に役立ちます。WADL ファイルを使用して、クライアント アプリケーションを生成することはできません。

WADL ファイル構造は、W3C 仕様に従っています。詳細については、http://www.w3.org/Submission/wadl/ を参照してください。

WADL ファイルをダウンロードするには、次の手順を実行します。

ステップ 1　ACS ユーザ インターフェイスで、[System Administration] > [Downloads] > [Rest Service] の順に進みます。

ステップ 2　ACS Rest Service WADL ファイルの下で、[Common] または [Identity] をクリックし、ローカル ドライブにファイルを保存します。

スキーマ ファイル

ACS には、ACS 5.4 REST インターフェイスでサポートされるオブジェクトの構造を記述する 4 つの XSD ファイルが付属しています。

次の 4 つの XSD ファイルがあります。

- 次のオブジェクトが記述された Common.xsd
  - Version
  - AttributeInfo
  - Error Message
  - ResultResult、RestCreateResult
  - BaseObject
  - Service Location
  - Status
  - RestCommonOperationType
- 次のオブジェクトが記述された Identity.xsd
  - Users
  - Hosts
  - IdentityGroup
- クエリー オブジェクトの構造が記述された Query.xsd
- 次のオブジェクトが記述された NetworkDevice.xsd
  - Network Device
  - Network Device Group
  - Network Device Group Types

スキーマ ファイルは、WADL ファイルのダウンロードと同じ方法でダウンロードできます。JAXB などの使用可能なツールとともにスキーマを使用して、スキーマ クラスを生成できます。

HTTP クライアントを開発し、またはサード パーティ HTTP クライアント コードを使用して、XSD ファイルから生成されたスキーマ クラスと統合できます。

（注）　XML をコーディングしたり手動で作成したりするよりも、XSD ファイルから REST クライアント クラスを生成することを強く推奨します。

コードの例

ACS にはクライアント アプリケーション用のコード例が用意されており、ACS REST インターフェイスと連携動作するアプリケーションの開発に役立ちます。コード例は、WADL ファイルおよびスキーマ ファイルと同じ方法でダウンロードできます。

コード例は、Apache HTTP Client（http://hc.apache.org/httpcomponents-client-ga/index.html）および XSD ファイルを利用した JAXB（xjc コマンド）で生成される Java コードに基づいています。次のコード例が含まれています。

- ACS バージョンの取得
- すべてのユーザの取得
- すべてのサービス ロケーションの取得
- フィルタリングしたユーザ リストの取得
- エラー メッセージのリストの取得
- ID と名前によるユーザの取得
- ユーザの作成、削除、更新
- ID グループの作成、削除、および更新
- 名前または ID による ID グループの取得
- ID グループのサブツリーの取得
- ID グループのすべてのユーザの取得
- ネットワーク デバイスの作成、削除、更新
- ID と名前によるネットワーク デバイス ID の取得
- すべてのネットワーク デバイスの取得
- ネットワーク デバイスのクエリー
- ネットワーク デバイス グループの作成、削除、更新
- ID または名前によるネットワーク デバイス グループの取得
- ネットワーク デバイス グループのサブツリーの取得
- ネットワーク デバイス グループのクエリー
- ネットワーク デバイス グループ タイプの作成、削除、更新
- ID と名前によるネットワーク デバイス グループ タイプの取得
- すべてのネットワーク デバイス グループ タイプの取得
- ネットワーク デバイス グループ タイプのクエリー

- 内部ホストの作成、削除、更新
- ID または名前による内部ホストの取得
- すべての内部ホストの取得
- 内部ホストのクエリー

CHAPTER 5

スクリプト インターフェイスの使用方法

この章では、インポートおよびエクスポート機能を使用して ACS オブジェクトに対する一括操作を実行する、ACS 5.4 が提供するスクリプト インターフェイスについて説明します。

ACS では、Web インターフェイス（グラフィカル ユーザ インターフェイス）および CLI から利用できるインポートおよびエクスポート機能が提供されます。ACS では、これらの機能を CLI によって外部から利用できるため、ACS オブジェクトに対する一括操作用のカスタム シェル スクリプトを作成することができます。**import-data** コマンドを使用すると、次のことができます。

- ACS オブジェクトの追加
- ACS オブジェクトの更新
- ACS オブジェクトの削除

ACS 5.4 のインポートおよびエクスポート機能では、ACS オブジェクトの作成、更新、および削除などの一括操作を実行でき、ACS 4.*x* リリースから ACS 5.4 に移行するための移行パスが提供されます。

インポートおよびエクスポート機能を使用すると、自動スクリプトによって ACS を任意のリポジトリと統合し、データを ACS にインポートできます。また、.csv ファイルを転送前に暗号化してセキュリティを強化したり、必要に応じてセキュア ファイル転送プロトコル（SFTP）を使用することもできます。

リポジトリ内で一定の名前のファイルを検索するコマンドを作成してスケジュール設定すると、一括操作を実行することができます。この方法では、ACS 4.x リリースで利用可能だった機能が提供されます。

ACS ではキュー内のインポートおよびエクスポート要求が処理されます。一度に 1 つの処理だけを実行できます。ACS の Web インターフェイスを使用してインポートおよびエクスポートを行う場合は、キューを手動で制御できません。

ACS はキューを順番に処理します。ただし、CLI を使用すると、ACS のインポートおよびエクスポート プロセスを管理できます。ACS の CLI では、キューのステータスを表示したり、キュー内のプロセスを終了したりできます。

この章の内容は、次のとおりです。

- 「ACS でのインポートおよびエクスポートについて」（P.5-2）
- 「サポートされる ACS オブジェクト」（P.5-5）
- 「インポート ファイルの作成」（P.5-7）
- 「シェル スクリプトを使用した一括操作の実行」（P.5-11）

ACS でのインポートおよびエクスポートについて

ACS のインポート機能を使用して、複数の ACS オブジェクトを同時に追加、更新、または削除できます。ACS では、カンマ区切り形式（CSV）ファイルを使用して、これらの一括操作を実行します。この *.csv* ファイルをインポート ファイルと呼びます。

ACS には、各 ACS オブジェクトの追加、更新、および削除操作用に、個別の *.csv* テンプレートが備えられています。.csv ファイル内の最初のレコードは、カラム（フィールド）名を含むテンプレートのヘッダー レコードです。これらのテンプレートは ACS Web インターフェイスからダウンロードする必要があります。テンプレートのヘッダー レコードは、インポートする .csv ファイルの最初の行に含まれている必要があります。

すべての ACS オブジェクトをインポートするのに同じテンプレートは使用できません。各 ACS オブジェクト用に設計されたテンプレートをダウンロードし、対応するテンプレートをオブジェクトのインポート時に使用する必要があります。

エクスポート機能を使用して、ACS 内部ストアで使用可能な特定のオブジェクト タイプのすべてのレコードを含む *.csv* ファイルを作成できます。

インポートおよびエクスポート操作を実行するには、CLI 管理者レベル アクセス権が必要です。さらに、次の権限が必要です。

- ACS 設定データをインポートする場合は、特定のコンフィギュレーション オブジェクトに対する CRUD 権限
- リモート リポジトリにデータをエクスポートする場合は、特定のコンフィギュレーション オブジェクトに対する読み取り権限

この項の構成は、次のとおりです。

- 「CLI による ACS オブジェクトのインポート」（P.5-2）
- 「CLI による ACS オブジェクトのエクスポート」（P.5-3）
- 「インポートおよびエクスポート プロセスのステータスの表示」（P.5-4）
- 「インポートおよびエクスポート プロセスの終了」（P.5-5）

CLI による ACS オブジェクトのインポート

ACS コンフィギュレーション モードから ACS オブジェクトをインポートできます。インポート操作を実行するには、**import-data** コマンドを使用します。このコマンドは、次の引数を使用します。

- インポート ファイルが格納されたリモート リポジトリ名。インポート ファイルの作成方法の詳細については、「インポート ファイルの作成」（P.5-7）を参照してください。
- インポート ファイルの名前。
- インポート ファイルに含まれる ACS オブジェクトのタイプ。

ACS はリモート リポジトリから *.csv* ファイルを取得し、このファイルを処理します。**import-export-status** コマンドを使用すると、インポート プロセスのステータスを ACS に問い合わせることができます。インポート プロセスが完了した後、ACS はこのプロセス中に ACS が認識したエラーが含まれるステータス ファイルを、リモート リポジトリに生成します。

インポート プロセスでのセキュリティを強化するために、インポート ファイルを暗号化して、インポート操作にセキュリティ保護されたリモート リポジトリを使用することもできます。

また、インポート プロセスでエラーが発生する可能性もあります。インポート プロセスを終了するか、完了するまで続行するかを指定できます。

（注）　セキュリティ保護されたリモート リポジトリをインポートに使用する場合、*repository* 値として SFTP を指定する必要があります。

たとえば、内部ユーザ レコードを既存の ID ストアに追加するには、ACS CLI から次のように入力します。

`import-data add user` *repository file-name result-file-name* `{abort-on-error | cont-on-error} {full | none | only-sec-repo | only-sec-files}` *secret-phrase*

構文の説明

repository：ACS オブジェクトのインポート元となるリモート リポジトリ名。この場合、内部ユーザ。

file-name：リモート リポジトリ内のインポート ファイル名。

result-file-name：インポート操作の結果が含まれるファイル名。このファイルは、インポート プロセスが完了または終了すると、リモート リポジトリで使用できるようになります。

`abort-on-error`：インポート プロセスでエラーが発生した場合、インポート操作を中止します。

`cont-on-error`：インポート プロセス中に発生するエラーを無視し、残りのオブジェクトのインポートを続行します。

`full`：GNU Privacy Guard（GPG）暗号化メカニズムによってインポート ファイルを暗号化し、セキュリティ保護されたリモート リポジトリを使用してファイルをインポートします。セキュリティ タイプとして **full** を指定した場合、repository 値として SFTP を指定する必要があります。

`none`：インポート ファイルを暗号化せず、インポートの際にセキュリティ保護されたリモート リポジトリを使用しません。

`secret phrase`：インポート ファイルを復号するために、秘密のフレーズを指定します。セキュリティ タイプを `full` または `only-sec-files` に指定した場合、秘密のフレーズを指定する必要があります。

`only-sec-repo`：セキュリティ保護されたリモート リポジトリを使用してファイルをインポートします。セキュリティ タイプとして `only-sec-repo` を指定した場合、repository 値として SFTP を指定する必要があります。

`only-sec-files`：GPG 暗号化メカニズムを使用して、インポート ファイルを暗号化します。

import-data コマンドの詳細については、次の URL を参照してください。

http://www.cisco.com/en/US/docs/net_mgmt/cisco_secure_access_control_system/5.4/command/reference/cli_app_a.html#wp1893385

CLI による ACS オブジェクトのエクスポート

ACS からローカル ドライブに、*.csv* ファイル内の ACS オブジェクトのリストをエクスポートできます。`export-data` コマンドを使用して、ACS コンフィギュレーション モードからこの操作を実行できます。このコマンドは、次の引数を使用します。

- エクスポートするオブジェクト タイプ。
- エクスポート プロセスの完了後に、*.csv* ファイルをダウンロード先となるリモート リポジトリ名。

ACS によるエクスポート要求の処理中は、コマンドを入力してエクスポートの進捗を照会できます。エクスポート プロセスの完了後、リモート リポジトリにある *.csv* ファイルには、ACS 内部ストアに存在しているすべてのオブジェクト レコードが含まれます。

（注）　Web インターフェイスから ACS オブジェクトをエクスポートする場合、利用可能なフィルタを使用してレコードのサブセットをエクスポートできます。

エクスポート プロセスでのセキュリティを強化するために、エクスポート ファイルを暗号化して、エクスポート操作にセキュリティ保護されたリモート リポジトリを使用することもできます。

（注）　セキュリティ保護されたリモート リポジトリをエクスポートに使用する場合、repository 値として SFTP を指定する必要があります。

たとえば、内部ユーザ レコードをエクスポートするには、ACS CLI から次のように入力します。

`export-data user` *repository file-name result-file-name* `{full | none | only-sec-repo | only-sec-files}` *secret-phrase*

構文の説明

repository：ACS オブジェクトのエクスポート先となるリモート リポジトリ名。この場合、内部ユーザ。

file-name：リモート リポジトリ内のエクスポート ファイル名。

result-file-name：エクスポート操作の結果が含まれるファイル名。このファイルは、エクスポート プロセスが完了するとリモート リポジトリで使用できるようになります。

`full`：GPG 暗号化メカニズムによってエクスポート ファイルを暗号化し、セキュリティ保護されたリモート リポジトリを使用してファイルをエクスポートします。セキュリティ タイプとして `full` を指定した場合、repository 値として SFTP を指定する必要があります。

`none`：エクスポート ファイルを暗号化せず、エクスポートの際にセキュリティ保護されたリモート リポジトリを使用しません。

`secret phrase`：エクスポート ファイルを暗号化するために、秘密のフレーズを指定します。セキュリティ タイプを `full` または `only-sec-files` に指定した場合、秘密のフレーズを指定する必要があります。

`only-sec-repo`：セキュリティ保護されたリモート リポジトリを使用してファイルをエクスポートします。セキュリティ タイプとして only-sec-repo を指定した場合、repository 値として SFTP を指定する必要があります。

`only-sec-files`：GPG 暗号化メカニズムを使用して、エクスポート ファイルを暗号化します。

`export-data` コマンドの詳細については、次の URL を参照してください。

http://www.cisco.com/en/US/docs/net_mgmt/cisco_secure_access_control_system/5.4/command/reference/cli_app_a.html#wp1893300

インポートおよびエクスポート プロセスのステータスの表示

import-export-status コマンドを使用すると、ACS でのインポートおよびエクスポート プロセスのステータスを表示できます。このコマンドを使用して、実行中のインポートまたはエクスポート プロセスのステータスを表示し、保留中のプロセスが存在するかを確認します。

`import-export-status` コマンドは、ACS コンフィギュレーション モードから実行する必要があります。このコマンドは、ロールに関係なく、すべてのユーザが実行できます。

`import-export-status` {*current* | *all* | `id` *id*}

構文の説明

current：現在実行中のプロセスのステータスを表示します。

all：保留中のプロセスを含め、すべてのインポートおよびエクスポート プロセスのステータスを表示します。

id：プロセス ID で指定される特定のプロセスで実行されるインポートまたはエクスポートのステータスを表示します。

`import-export-status` コマンドの詳細については、次の URL を参照してください。

http://www.cisco.com/en/US/docs/net_mgmt/cisco_secure_access_control_system/5.4/command/reference/cli_app_a.html#wp1893573

インポートおよびエクスポート プロセスの終了

`import-export-abort` コマンドを使用して、すべてのインポートおよびエクスポート プロセス、または現在実行中あるいはキューに入っているプロセスを終了できます。`import-export-abort` コマンドは、ACS コンフィギュレーション モードから実行する必要があります。

実行中のプロセスと、すべての保留中のインポートおよびエクスポート プロセスを同時に終了できるのは、スーパー管理者のみです。ただし、特定のインポートまたはエクスポート プロセスを所有するユーザは、プロセス ID を使用するか、実行中にそのプロセスを停止することによって、その特定のプロセスを終了できます。

`import-export-abort` {*running* | *all* | `id` *id*}

構文の説明

current：現在実行中のインポートまたはエクスポート プロセスを中止します。

all：キュー内のすべてのインポートまたはエクスポート プロセスを中止します。

id：指定したプロセス ID のインポートまたはエクスポート プロセスを中止します。

`import-export-abort` コマンドの詳細については、次の URL を参照してください。

http://www.cisco.com/en/US/docs/net_mgmt/cisco_secure_access_control_system/5.4/command/reference/cli_app_a.html#wp1893490

サポートされる ACS オブジェクト

ACS 5.4 では、インポート機能を使用して ACS オブジェクトに対する一括操作（追加、更新、削除）を実行できますが、すべての ACS オブジェクトをインポートできるわけではありません。ACS 5.4 のインポート機能では、次の ACS オブジェクトがサポートされています。

- ユーザ
- ホスト
- ネットワーク デバイス
- ID グループ
- NDG
- ダウンロード可能 ACL
- コマンド セット

表 5-1 に、ACS オブジェクト、そのプロパティ、およびプロパティのデータ型をリストします。

表 5-1　ACS オブジェクト：プロパティ名とデータ型

プロパティ名	プロパティのデータ型
オブジェクト タイプ：ユーザ	
Username	（作成、編集、および削除で必須）文字列。最大長は 64 文字です。
Description	（任意）文字列。最大長は 1024 文字です。
Enabled	（作成で必須）ブール。
Change Password	（作成で必須）ブール。
Password	（作成で必須）文字列。最大 32 文字まで可能です。エクスポートでは使用できません。
Enable Password	（任意）文字列。最大 32 文字まで可能です。
User Identity Group	（任意）文字列。最大長は 256 文字です。
List of attributes	（任意）文字列およびその他のデータ型。
オブジェクト タイプ：ホスト	
MAC address	（作成、編集、削除で必須）文字列。最大長は 64 文字です。
Description	（任意）文字列。最大長は 1024 文字です。
Enabled	（任意）ブール。
Host Identity Group	（任意）文字列。最大長は 256 文字です。
List of attributes	（任意）文字列。
オブジェクト タイプ：ネットワーク デバイス	
Name	（作成、編集、削除で必須）文字列。最大長は 64 文字です。
Description	（任意）文字列。最大長は 1024 文字です。
Subnet	（作成で必須）文字列。
Support RADIUS	（作成で必須）ブール。
RADIUS secret	（任意）文字列。最大 32 文字まで可能です。
Support TACACS	（作成で必須）ブール。
TACACS secret	（任意）文字列。最大 32 文字まで可能です。
Single connect	（任意）ブール。
Legacy TACACS	（任意）ブール。
Support CTS	（作成で必須）ブール。
CTS Identity	（任意）文字列。最大 32 文字まで可能です。
CTS trusted	（任意）ブール。
Password	（任意）文字列。最大 32 文字まで可能です。
sgACLTTL	（任意）整数。
peerAZNTTL	（任意）整数。
envDataTTL	（任意）整数。
Session timeout	（任意）整数。
List of NDG names	（任意）文字列。
オブジェクト タイプ：ID グループ	
Name	（作成、編集、削除で必須）文字列。最大長は 64 文字です。
Description	（任意）文字列。最大長は 1024 文字です。

表 5-1　ACS オブジェクト：プロパティ名とデータ型 （続き）

プロパティ名	プロパティのデータ型
オブジェクト タイプ：NDG	
Name	（作成、編集、削除で必須）文字列。最大長は 64 文字です。
Description	（任意）文字列。最大長は 1024 文字です。
オブジェクト タイプ：ダウンロード可能 ACL	
Name	（作成、編集、削除で必須）文字列。最大長は 64 文字です。
Description	（任意）文字列。最大長は 1024 文字です。
Content	（作成、編集、削除で必須）文字列。最大長は 1024 文字です。
オブジェクト タイプ：コマンド セット	
Name	（作成、編集、削除で必須）文字列。最大長は 64 文字です。
Description	（任意）文字列。最大長は 1024 文字です。
Commands（*grant*:*command*:*arguments* の形式）	（任意）文字列。 **（注）** これは、*grant* に対して指定する値のリストです。複数の値をセミコロン（:）で区切る形式となります。

任意指定のフィールドは、空のままにすると、ACS によってそれぞれのフィールドのデフォルト値に置換されます。

たとえば、階層に関連するフィールドを空白のままにすると、ACS によって、階層のルート ノードの値が割り当てられます。ネットワーク デバイスでは、TrustSec がイネーブルの場合、すべての関連設定フィールドがデフォルト値に設定されます。

インポート ファイルの作成

ここでは、ACS オブジェクトに対して一括操作を実行するための *.csv* ファイルの作成方法について説明します。各オブジェクトに適したテンプレートをダウンロードできます。この項の構成は、次のとおりです。

- 「Web インターフェイスからのテンプレートのダウンロード」（P.5-7）
- 「CSV テンプレートについて」（P.5-8）
- 「インポート ファイルの作成」（P.5-9）

Web インターフェイスからのテンプレートのダウンロード

インポート ファイルを作成する前に、ACS Web インターフェイスからインポート ファイル テンプレートをダウンロードする必要があります。

内部ユーザを追加するためにインポート ファイル テンプレートをダウンロードするには、次の手順を実行します。

ステップ 1　ACS 5.4 Web インターフェイスにログインします。

ステップ 2　[Users and Identity Stores] > [Internal Identity Stores] > [Users] を選択します。

[Users] ページが表示されます。

ステップ 3　[File Operations] をクリックします。

File Operations wizard が表示されます。

ステップ 4　次のいずれか 1 つを選択します。

- Add：既存のリストにユーザを追加します。このオプションでは、既存のリストは修正されません。代わりに、追加操作を実行します。
- Update：既存の内部ユーザ リストを更新します。
- Delete：内部 ID ストアから、インポート ファイル内のユーザのリストを削除します。

ステップ 5　[Next] をクリックします。

[Template] ページが表示されます。

ステップ 6　[Download Add Template] をクリックします。

ステップ 7　[Save] をクリックして、テンプレートをローカル ディスクに保存します。

次のリストに、各オブジェクトに適したテンプレートを取得できる場所を示します。

- ユーザ：[Users and Identity Stores] > [Internal Identity Stores] > [Users]
- ホスト：[Users and Identity Stores] > [Internal Identity Stores] > [Hosts]
- ネットワーク デバイス：[Network Resources] > [Network Devices and AAA Clients]
- ID グループ：[Users and Identity Stores] > [Identity Groups]
- NDG
  - 場所：[Network Resources] > [Network Device Groups] > [Location]
  - デバイス タイプ：[Network Resources] > [Network Device Groups] > [Device Type]
- ダウンロード可能 ACL：[Policy Elements] > [Authorization and Permissions] > [Named Permission Objects] > [Downloadable ACLs]
- コマンド セット：[Policy Elements] > [Authorization and Permissions] > [Device Administration] > [Command Sets]

ここで説明する手順に従って、オブジェクトに適したテンプレートをダウンロードします。

CSV テンプレートについて

Microsoft Excel またはその他のスプレッドシート アプリケーションで CSV テンプレートを開き、テンプレートをローカル ディスクに *.csv* ファイルとして保存できます。*.csv* テンプレートには、対応する ACS オブジェクトのプロパティをリストするヘッダー行があります。

たとえば、internal user Add テンプレートには、表 5-2 で説明するフィールドがあります。

表 5-2　internal user Add テンプレート

ヘッダー フィールド	説明
name:String(64):Required	ユーザのユーザ名
description:String(1024)	ユーザの説明
enabled:Boolean(true,false):Required	ユーザをイネーブルにする必要があるか、またはディセーブルにする必要があるかを示すブール フィールド

表 5-2　internal user Add テンプレート （続き）

ヘッダー フィールド	説明
changePassword:Boolean(true,false):Required	ユーザが最初にログインするときにパスワードを変更する必要があるかどうかを示すブール フィールド
password:String(32):Required	ユーザのパスワード
enablePassword:String(32)	ユーザのイネーブル パスワード
UserIdentityGroup:String(256)	ユーザが属する ID グループ
指定したすべてのユーザ属性はここに表示されます。	

.csv ファイルの各行は、1 つの内部ユーザ レコードに対応します。ユーザを ACS にインポートする前に、値を *.csv* ファイルに入力し、保存する必要があります。インポート ファイルの作成方法の詳細については、「インポート ファイルの作成」（P.5-9）を参照してください。

この例は、internal user Add テンプレートに基づいています。その他の ACS オブジェクト テンプレートは、ヘッダー行に、そのオブジェクトについて表 5-1 で説明されているプロパティが含まれています。

インポート ファイルの作成

ローカル ディスクにインポート ファイル テンプレートをダウンロードしたあとで、ACS にインポートするレコードを、テンプレートで指定されている形式で入力します。すべてのレコードを *.csv* ファイルに入力したあとで、インポート機能に進むことができます。インポート プロセスには次の処理が関係します。

- 「ACS 内部ストアへのレコードの追加」（P.5-9）
- 「ACS 内部ストア内のレコードの更新」（P.5-10）
- 「ACS 内部ストアからのレコードの削除」（P.5-11）

ACS 内部ストアへのレコードの追加

ACS 内部ストアにレコードを追加する場合は、レコードを既存のリストに追加します。これは追加操作であり、*.csv* ファイル内のレコードは、ACS に存在するリストに追加されます。

内部ユーザ レコードを追加テンプレートに追加するには、次の手順を実行します。

ステップ 1　internal user Add テンプレートをダウンロードします。詳細については、「Web インターフェイスからのテンプレートのダウンロード」（P.5-7）を参照してください。

ステップ 2　internal user Add テンプレートを、Microsoft Excel またはその他のスプレッドシート アプリケーションで開きます。テンプレートのヘッダー行のフィールドの説明については、表 5-1 を参照してください。

ステップ 3　内部ユーザ情報を入力します。.csv テンプレートの各行は、1 つのユーザ レコードに対応します。

図 5-1 図 5-1 に、サンプルの Add Users インポート ファイルを示します。

図 5-1　add users：インポート ファイル

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	name:String(64):Re	description:Str	enabled:	changePassw	password:Stri	enablePasswo	UserIdentityGroup:Sti	attr-Real Name	attr-Description:String(256)		
2	John		TRUE	FALSE	1234		All Groups:SanJose				
3	Kenneth		TRUE	FALSE	1235		All Groups:SanJose				
4	Abraham		TRUE	FALSE	1236		All Groups:Texas				
5	Kelly		TRUE	FALSE	1237		All Groups:Texas				
6	Sandra		TRUE	FALSE	1238		All Groups:Florida				
7	Nilofer		TRUE	FALSE	1239		All Groups:Florida				
8	James		TRUE	FALSE	1240		All Groups:SanJose				
9	Albert		TRUE	FALSE	1241		All Groups:Florida				
10	Kevin		TRUE	FALSE	1242		All Groups:Florida				
11	Samantha		TRUE	FALSE	1243		All Groups:Texas				

252953

ステップ 4　add users インポート ファイルをローカル ディスクに保存します。

ACS 内部ストア内のレコードの更新

ACS ストア内のレコードを更新すると、インポート プロセスによって、内部ストアの既存のレコードが *.csv* ファイルのレコードで上書きされます。この操作では、ACS に存在するレコードが *.csv* ファイルのレコードで置換されます。

更新操作は、更新テンプレートに追加できる 1 つの追加カラムを除き、追加操作と同様です。

更新テンプレートには、内部ユーザおよびその他の ACS オブジェクトの [Updated name] カラムと、内部ホストの [Updated MAC address] カラムが含まれる場合があります。ACS の ID ストアの名前が、[Updated Name] カラムに表示される名前で置換されます。

各 ACS オブジェクトの更新テンプレートをダウンロードする代わりに、そのオブジェクトのエクスポート ファイルを使用して、ヘッダー行を保持し、データを更新して更新された .csv ファイルを作成できます。

更新された名前または MAC アドレスを ACS オブジェクトに追加するには、特定の更新テンプレートをダウンロードして使用してください。また、NDG の場合、エクスポート テンプレートには NDG 名だけが含まれているため、他のプロパティを更新するには、NDG 更新テンプレートをダウンロードして使用してください。

図 5-2 に、既存のユーザ レコードを更新するサンプル インポート ファイルを示します。

図 5-2　ユーザの更新：インポート ファイル

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	name:Strir	Updated name:Strir	descriptior	enabled:Bo	changePas	password:S	enablePas	UserIdentit	attr-Real N	attr-Description:String(256)		
2	John	Mark		TRUE	FALSE	1234		All Groups:SanJose				
3	Kenneth	David		TRUE	FALSE	1235		All Groups:SanJose				
4	Abraham	Jamie		TRUE	FALSE	1236		All Groups:Texas				
5	Kelly	Lucy		TRUE	FALSE	1237		All Groups:Texas				
6	Sandra	Tina		TRUE	FALSE	1238		All Groups:Florida				
7	Nilofer	William		TRUE	FALSE	1239		All Groups:Florida				
8	James	Frank		TRUE	FALSE	1240		All Groups:SanJose				
9	Albert	George		TRUE	FALSE	1241		All Groups:Florida				
10	Kevin	Paul		TRUE	FALSE	1242		All Groups:Florida				
11	Samantha	Patrick		TRUE	FALSE	abcd		All Groups:Texas				

252971

（注）　2 番めのカラムの [Updated name] は、更新テンプレートに追加できる追加のカラムです。また、ユーザ オブジェクトに対する更新操作の場合は、パスワード値およびイネーブルになっているパスワード値が必須ではありません。

ACS 内部ストアからのレコードの削除

このオプションを使用して、ACS 内部ストアからレコードのサブセットを削除できます。インポートする *.csv* ファイルに存在するレコードは、ACS 内部ストアから削除されます。削除テンプレートには、削除する必要のあるレコードを識別するキー カラムだけが含まれます。

たとえば、内部ユーザのセットを ACS 内部 ID ストアから削除するには、内部ユーザの削除テンプレートをダウンロードし、削除するユーザのリストをこのインポート ファイルに追加します。図 5-3 に、内部ユーザ レコードを削除するサンプル インポート ファイルを示します。

ワンポイント アドバイス　すべてのユーザを削除するには、すべてのユーザをエクスポートし、エクスポート ファイルを、ユーザを削除するためのインポート ファイルとして使用できます。

図 5-3　ユーザの削除：インポート ファイル

	A	B	C	D	E	F
1	name:String(64):Required					
2	kenneth					
3	jamie					
4	john					
5	joseph					
6	nilofer					
7	casey					
8	lucie					
9	jacob					
10	george					

252956

シェル スクリプトを使用した一括操作の実行

インポートおよびエクスポート CLI コマンドを使用して一括操作を実行する、カスタム シェル スクリプトを作成できます。ACS Web インターフェイスにはサンプル Python スクリプトがあります。このサンプル スクリプトをダウンロードするには、次の手順を実行します。

ステップ 1　ACS Web インターフェイスにログインします。

ステップ 2　[System Administration] > [Downloads] > [Scripts] を選択します。

ダウンロード可能なパッケージは次の内容で構成されます。

- Python モジュール、Pexpect
- Python スクリプト
- ReadMe：インストール方法の説明

（注）　このスクリプトを実行するには、Python ソフトウェアが必要です。

サンプル シェル スクリプト

```
import pexpect
```

```
# Create connection to a specific IP using 'admin' username
connector = pexpect.spawn('ssh admin@1.2.3.4')
connector.expect('.ssword:*')
# Enter password
connector.sendline('defaultPass')
connector.expect('.$')
# Defining a repository that point to the localdisc
connector.sendline('configure')
connector.expect('.$')
connector.sendline('repository localRepo')
connector.expect('.$')
connector.sendline('url disk:/')
connector.expect('.$')
connector.sendline('exit')
connector.expect('.$')
connector.sendline('exit')
connector.expect('.$')
# Saving the repository
connector.sendline('write memory')
connector.expect('.$')
# Going into acs-config mode
connector.sendline('acs-config')
connector.expect('.ername:*')
# Enter acs admin username
connector.sendline('acsadmin')
connector.expect('.ssword:*')
# Enter acs admin password
connector.sendline('1111')
connector.expect('.config-acs*')
connector.sendline('import-data add device local device.csv device_res.csv cont-on-error
none')   # Performing the import command
connector.expect('.$')
# Exit acs-config mode
connector.sendline('exit')
connector.expect('.$')
# Exit ssh mode
connector.sendline('exit')
```

APPENDIX A

Monitoring and Report Viewer のデータベース スキーマ

ACS では、リモート サーバの Microsoft Active Directory（AD）または Oracle System ID（SID）に、ビューア データベースからのデータをエクスポートできます。この機能によって、特定のニーズを満たすカスタム レポート アプリケーションを作成できます。

たとえば、カスタマイズしたレポート アプリケーションを含む別のサーバのリモート データベースに、ビューア データベースからのデータをエクスポートできます。データをエクスポートするには、最初に ACS でリモート データベースを設定する必要があります。

この付録では、Monitoring and Report Viewer データベースでリモート データベースおよびテーブルを設定する方法について説明します。また、この付録では、Microsoft SQL サーバと Oracle SID の両方について、Monitoring and Report Viewer データベース スキーマを示します。

この項では次のトピックについて説明します。

- 「ACS でのリモート データベースの設定」（P.A-1）
- 「Monitoring and Report Viewer のデータベース スキーマについて」（P.A-2）
  - 「Microsoft SQL Server スキーマ」（P.A-4）
  - 「Oracle スキーマ」（P.A-23）

ACS でのリモート データベースの設定

指定した間隔で、ACS によって Monitoring and Report Viewer データがエクスポートされるリモート データベースを設定できます。エクスポート ジョブは、1、2、4、6、8、12、または 24 時間ごとに 1 回実行するようにスケジューリングできます。

このリモート データベースと連携動作するカスタム レポート アプリケーションを作成できます。ACS では、次のデータベースがサポートされています。

- Oracle SQL Developer
- Microsoft SQL Server 2005

リモート データベースを設定するには、次の手順を実行します。

ステップ 1 ACS Web インターフェイスにログインします。

ステップ 2 Monitoring and Report Viewer で、[Monitoring Configuration] > [System Configuration] > [Remote Database Settings] を選択します。

表 A-1 に示す [Remote Database Settings] ページが表示されます。

表 A-1　[Remote Database Settings] ページ

オプション	説明
Publish to Remote Database	ACS でリモート データベースに定期的にデータをエクスポートするには、このチェックボックスをオンにします。デフォルトでは、データは 4 時間ごとにリモート データベースにエクスポートされます。
Server	リモート データベースの DNS 名または IP アドレスを入力します。
Port	リモート データベースのポート番号を入力します。
Username	リモート データベースへのアクセスに使用するユーザ名を入力します。
Password	リモート データベースへのアクセスに使用するパスワードを入力します。
Publish data every *n* hours	ドロップダウン リスト ボックスから時間間隔を選択して、指定した間隔でデータがエクスポートされるようにします。有効なオプションは 1、2、4、6、8、12、および 24 時間です。
Database Type	設定するリモート データベースのタイプ。 • Microsoft データベースを設定するには、[Microsoft Database] オプション ボタンをクリックし、リモート データベースの名前を入力します。 • Oracle データベースを設定するには、[Oracle SID] オプション ボタンをクリックし、Oracle データベースのシステム識別子を入力します。

ステップ 3　[Submit] をクリックして、リモート データベースを設定します。

エクスポート ジョブのステータスを表示するには、Monitoring and Report Viewer で、[Monitoring Configuration] > [System Operations] > [Scheduler] を選択します。

Monitoring and Report Viewer のデータベース スキーマについて

Monitoring and Report Viewer では、次のデータが収集されます。

- Accounting
- AAA Audit

（注）　AAA 診断、システム診断、および管理監査データを含むテーブルは、エクスポートされません。

ビューア データベースには、raw テーブルと集約テーブルが含まれています。ここでは、次の内容について説明します。

- 「Raw テーブル」（P.A-3）
- 「集約テーブル」（P.A-3）
- 「Microsoft SQL Server スキーマ」（P.A-4）
- 「Oracle スキーマ」（P.A-23）

Raw テーブル

Raw テーブルには、個々のレコードが含まれています。Monitoring and Report Viewer では、raw テーブルのレコードが集約され、集約テーブルに集約データが格納されます。Raw テーブルの成功および失敗したビット フィールドはエンコードされず、1 と 0 で表現されます。

集約テーブル

集約テーブルには、さまざまなデータの組み合わせに対して、成功した認証と失敗した認証の回数が格納されます。たとえば、NAD *B*、アクセス ポリシー *C* の Identity Group *A* からの *User1* に対して、Monitoring and Report Viewer では、毎日、成功した回数と失敗した回数が計算され、月次テーブルにその数が格納されます。

月次テーブル

さまざまなデータの組み合わせに対して成功した認証と失敗した認証の日々の回数は、月次テーブルに格納されます。

年次テーブル

すべての月末に、Monitoring and Report Viewer では、その月に成功した回数と失敗した回数が計算され、年次テーブルにその回数が格納されます。

Raw テーブルからの個々のレコードを計算するか、集約テーブルから回数を直接取得するかを選択できます。集約テーブルでは、さまざまなデータの組み合わせに対して、成功した回数と失敗した回数を取得できます。

Passed、Failed、TotalResponseTime、および MaxResponseTime の各フィールドは、データの組み合わせに含まれません。合計応答時間は、成功した認証と失敗した認証の両方に対してミリ秒単位で計算されます。月次テーブルの日付フィールドは、日付のみに設定され、時間は含まれません。

表 A-2 には、テーブルのリスト、簡単な説明、および集約テーブルのリストを示します。

表 A-2　Monitoring and Report Viewer のデータベース スキーマ

目的	テーブル	説明	集約テーブル
Accounting	TACACS Accounting (acstacacsaccounting)	TACACS セッション：開始および停止、ウォッチドッグ プロセス、および拒否されたセッションの情報。	acstacacsaccountingmonth acstacacsaccountingyear
	RADIUS Accounting (acsradiusaccounting)	RADIUS セッション：開始、停止、および更新の情報。	acsradiusaccountingmonth acsradiusaccountingyear
AAA Audit	TACACS Authentication (acstacacsauthentication)	TACACS：成功した認証および失敗した試行。	acstacacsauthenticationmonth acstacacsauthenticationyear
	TACACS Authorization (acstacacsauthorization)	TACACS デバイス管理：コマンドおよびセッション許可の成功および失敗した試行。	acstacacsauthorizationmonth acstacacsauthorizationyear
	RADIUS Authentication (acsradiusauthentication)	RADIUS：成功した認証および失敗した試行。	acsradiusauthenticationmonth acsradiusauthenticationyear

Microsoft SQL Server スキーマ

Microsoft SQL Server の Monitoring and Report Viewer データベースには、acstacacsauthentication テーブルが含まれています。

acstacacsauthentication テーブルには、表 A-3 で説明するフィールドがあります。

acstacacsauthentication

表 A-3　acstacacsauthentication テーブル

カラム	データ型
ID	integer
ACSTimestamp	datetime
ACSViewTimestamp	datetime
ACSServer	varchar(500)
MessageCode	varchar(10)
ACSSessionID	varchar(500)
AccessService	varchar(500)
ServiceSelectionPolicy	varchar(500)
AuthorizationPolicy	text
UserName	varchar(500)
IdentityStore	varchar(500)
AuthenticationMethod	varchar(500)
AuthenType	varchar(500)
NetworkDeviceName	varchar(500)
DeviceIPAddress	varchar(500)
IdentityGroup	text
NetworkDeviceGroups	text
Response	text
PrivilegeLevel	varchar(10)
FailureReason	varchar(500)
ADDomain	varchar(500)
AuthenMethod	varchar(500)
GroupMappingPolicyMatchedR	varchar(500)
IdentityPolicyMatchedRule	varchar(500)
QueryIdentityStores	varchar(500)
RemoteAddress	varchar(500)
SelectedAuthenticationIdenti	varchar(500)
SelectedQueryIdentityStores	varchar(500)
Service	varchar(500)
AVPair	text
ExecutionSteps	text

表 A-3　acstacacsauthentication テーブル （続き）

カラム	データ型
OtherAttributes	text
SelectedShellProfile	varchar(500)
AuthorizationExceptionPolicyMa	varchar(500)
ResponseTime	integer
Passed	bit
Failed	bit

acstacacsauthenticationmonth

表 A-4　acstacacsauthenticationmonth テーブル

カラム	データ型
ID	integer
Day	smalldatetime
ACSServer	varchar(500)
MessageCode	varchar(10)
AccessService	varchar(500)
ServiceSelectionPolicy	varchar(500)
UserName	varchar(500)
IdentityStore	varchar(500)
NetworkDeviceName	varchar(500)
DeviceIPAddress	varchar(500)
IdentityGroup	text
NetworkDeviceGroups	text
FailureReason	varchar(500)
ADDomain	varchar(500)
UseCase	varchar(500)
Passed	integer
Failed	integer
TotalResponseTime	integer
MaxResponseTime	integer

acstacacsauthenticationyear

表 A-5　acstacacsauthenticationyear テーブル

カラム	データ型
ID	integer
Month	varchar(10)
ACSServer	varchar(500)
MessageCode	varchar(10)

表 A-5　acstacacsauthenticationyear テーブル （続き）

カラム	データ型
AccessService	varchar(500)
ServiceSelectionPolicy	varchar(500)
UserName	varchar(500)
IdentityStore	varchar(500)
NetworkDeviceName	varchar(500)
DeviceIPAddress	varchar(500)
IdentityGroup	text
NetworkDeviceGroups	text
FailureReason	varchar(500)
ADDomain	varchar(500)
UseCase	varchar(500)
Passed	integer
Failed	integer
TotalResponseTime	integer
MaxResponseTime	integer

acsradiusauthentication

表 A-6　acsradiusauthentication テーブル

カラム	データ型
ID	integer
ACSTimestamp	datetime
ACSViewTimestamp	datetime
ACSServer	varchar(500)
MessageCode	varchar(10)
ACSSessionID	varchar(500)
AccessService	varchar(500)
ServiceSelectionPolicy	varchar(500)
AuthorizationPolicy	text
UserName	varchar(500)
IdentityStore	varchar(500)
AuthenticationMethod	varchar(500)
NetworkDeviceName	varchar(500)
IdentityGroup	text
NetworkDeviceGroups	text
Response	text
CallingStationID	varchar(500)
NASPort	varchar(500)

表 A-6　acsradiusauthentication テーブル （続き）

カラム	データ型
ServiceType	varchar(500)
AuditSessionID	varchar(500)
CTSSecurityGroup	varchar(500)
FailureReason	varchar(500)
UseCase	varchar(500)
ExecutionSteps	varchar(4000)
FramedIPAddress	varchar(500)
NASIdentifier	varchar(500)
NASIPAddress	varchar(500)
NASPortId	varchar(500)
CiscoAVPair	text
ADDomain	varchar(500)
RadiusResponse	text
ACSUserName	varchar(500)
RadiusUserName	varchar(500)
NACRole	varchar(500)
NACPolicyCompliance	varchar(500)
NACUsername	varchar(500)
NACPostureToken	varchar(500)
NACRadiusIsUserAuthenticated	varchar(10)
SelectedPostureServer	varchar(500)
SelectedIdentityStore	varchar(500)
AuthenticationIdentityStore	varchar(500)
AuthorizationExceptionPolicyMa	varchar(500)
ExternalPolicyServerMatchedRul	varchar(500)
GroupMappingPolicyMatchedRule	varchar(500)
IdentityPolicyMatchedRule	varchar(500)
NASPortType	varchar(500)
QueryIdentityStores	varchar(500)
SelectedAuthorizationProfiles	varchar(500)
SelectedExceptionAuthorization	varchar(500)
SelectedQueryIdentityStores	varchar(500)
EapAuthentication	varchar(500)
EapTunnel	varchar(500)
TunnelDetails	text
CiscoH323Attributes	text
CiscoSSGAttributes	text
OtherAttributes	text

表 A-6　acsradiusauthentication テーブル （続き）

カラム	データ型
ResponseTime	integer
NADFailure	bit
Passed	bit
Failed	bit

acsradiusauthenticationmonth

表 A-7　acsradiusauthenticationmonth テーブル

カラム	データ型
ID	integer
Day	smalldatetime
ACSServer	varchar(500)
MessageCode	varchar(10)
AccessService	varchar(500)
ServiceSelectionPolicy	varchar(500)
AuthorizationPolicy	text
UserName	varchar(500)
IdentityStore	varchar(500)
NetworkDeviceName	varchar(500)
IdentityGroup	text
NetworkDeviceGroups	text
CallingStationID	varchar(500)
FailureReason	varchar(500)
NASIdentifier	varchar(500)
NASIPAddress	varchar(500)
ADDomain	varchar(500)
UseCase	varchar(500)
SelectedAuthorizationProfiles	varchar(500)
CTSSecurityGroup	varchar(500)
Passed	integer
Failed	integer
TotalResponseTime	integer
MaxResponseTime	integer
constraint ASA1234 primary key (ID)	integer

acsradiusauthenticationyear

表 A-8　acsradiusauthenticationyear テーブル

カラム	データ型
ID	integer
Month	varchar(10)
ACSServer	varchar(500)
MessageCode	varchar(10)
AccessService	varchar(500)
ServiceSelectionPolicy	varchar(500)
AuthorizationPolicy	text
UserName	varchar(500)
IdentityStore	varchar(500)
NetworkDeviceName	varchar(500)
IdentityGroup	text
NetworkDeviceGroups	text
CallingStationID	varchar(500)
FailureReason	varchar(500)
NASIdentifier	varchar(500)
NASIPAddress	varchar(500)
ADDomain	varchar(500)
UseCase	varchar(500)
SelectedAuthorizationProfilesCTSSecurityGroup	varchar(500)
Passed	integer
Failed	integer
TotalResponseTime	integer
MaxResponseTime	integer

acstacacsauthorization

表 A-9　acstacacsauthorization テーブル

カラム	データ型
ID	integer
ACSTIMESTAMP	datetime
ACSViewTIMESTAMP	datetime
ACSServer	varchar(500)
MessageCode	varchar(10)
ACSSessionID	varchar(500)
AccessService	varchar(500)
ServiceSelectionPolicy	varchar(500)

表 A-9　acstacacsauthorization テーブル （続き）

カラム	データ型
AuthorizationPolicy	text
UserName	varchar(500)
Response	text
NetworkDeviceName	varchar(500)
DeviceIPAddress	varchar(500)
PrivilegeLevel	varchar(10)
CmdSet	varchar(500)
MatchedCommandSet	varchar(500)
SelectedShellProfile	varchar(500)
SelectedCommandSet	varchar(500)
AuthorizationFailureReason	varchar(500)
FailedShellAttribute	varchar(500)
IdentityGroup	text
NetworkDeviceGroups	text
AuthenMethod	varchar(500)
AuthorizationExceptionPolicyMa	varchar(500)
AuthorReplyStatus	varchar(500)
FailureReason	varchar(500)
GroupMappingPolicyMatchedRule	varchar(500)
IdentityPolicyMatchedRule	varchar(500)
QueryIdentityStores	varchar(500)
RemoteAddress	varchar(500)
SelectedAuthorizationProfiles	varchar(500)
SelectedExceptionAuthorization	varchar(500)
AVPair	text
ExecutionSteps	text
OtherAttributes	text
AuthenType	varchar(500)
IdentityStore	varchar(500)
ADDomain	varchar(500)
SelectedIdentityStore	varchar(500)
SelectedQueryIdentityStore	varchar(500)
ResponseTime	integer
Passed	bit
Failed	bit

acstacacsauthorizationmonth

表 A-10　acstacacsauthorizationmonth テーブル

カラム	データ型
ID	integer
Day	smalldatetime
ACSServer	varchar(500)
MessageCode	varchar(10)
AccessService	varchar(500)
ServiceSelectionPolicy	varchar(500)
AuthorizationPolicy	text
UserName	varchar(500)
NetworkDeviceName	varchar(500)
DeviceIPAddress	varchar(500)
PrivilegeLevel	varchar(10)
CmdSet	varchar(500)
MatchedCommandSet	varchar(500)
SelectedShellProfile	varchar(500)
SelectedCommandSet	varchar(500)
AuthorizationFailureReason	varchar(500)
FailedShellAttribute	varchar(500)
IdentityGroup	text
NetworkDeviceGroups	text
TotalResponseTime	integer
Passed	integer
Failed	integer

acstacacsauthorizationyear

表 A-11　acstacacsauthorizationyear テーブル

カラム	データ型
ID	integer
Month	varchar(10)
ACSServer	varchar(500)
MessageCode	varchar(10)
AccessService	varchar(500)
ServiceSelectionPolicy	varchar(500)
AuthorizationPolicy	text
UserName	varchar(500)
NetworkDeviceName	varchar(500)
DeviceIPAddress	varchar(500)

表 A-11　acstacacsauthorizationyear テーブル （続き）

カラム	データ型
PrivilegeLevel	varchar(10)
CmdSet	varchar(500)
MatchedCommandSet	varchar(500)
SelectedShellProfile	varchar(500)
SelectedCommandSet	varchar(500)
AuthorizationFailureReason	varchar(500)
FailedShellAttribute	varchar(500)
IdentityGroup	text
NetworkDeviceGroups	text
TotalResponseTime	integer
Passed	integer
Failed	integer

acstacacsaccounting

表 A-12　acstacacsaccounting テーブル

カラム	データ型
ID	integer
ACSTimestamp	datetime
ACSViewTimestamp	datetime
ACSServer	varchar(500)
MessageCode	varchar(10)
ACSSessionID	varchar(500)
AccessService	varchar(500)
UserName	varchar(500)
RemoteAddress	varchar(500)
AcctRequestFlags	varchar(10)
AuthenMethod	varchar(20)
ServiceType	varchar(20)
Service	varchar(500)
NetworkDeviceName	varchar(500)
Port	varchar(500)
NetworkDeviceGroups	text
DeviceIPAddress	varchar(500)
SourceIPAddress	varchar(500)
PrivilegeLevel	varchar(10)
CmdSet	varchar(500)
ServerMsg	varchar(500)

表 A-12　acstacacsaccounting テーブル （続き）

カラム	データ型
ServiceArgument	varchar(500)
AVPair	text
AcctInputPackets	numeric(11)
AcctOutputPackets	numeric(11)
AcctTerminateCause	varchar(500)
AcctSessionTime	numeric(11)
AcctSessionId	varchar(500)
ExecutionSteps	text
Response	text
OtherAttributes	text
ResponseTime	integer
Started	smallint
Stopped	smallint
SessionKey	varchar(500)

acstacacsaccountingmonth

表 A-13　acstacacsaccountingmonth テーブル

カラム	データ型
ID	integer
Day	smalldatetime
ACSServer	varchar(500)
MessageCode	varchar(10)
AccessService	varchar(500)
UserName	varchar(500)
RemoteAddress	varchar(500)
Service	varchar(500)
NetworkDeviceName	varchar(500)
NetworkDeviceGroups	text
DeviceIPAddress	varchar(500)
SourceIPAddress	varchar(500)
PrivilegeLevel	varchar(10)
CmdSet	varchar(500)
Count	integer
TotalResponseTime	bigint
MaxResponseTime	numeric(11)
Active	integer
Throughput	bigint

表 A-13　acstacacsaccountingmonth テーブル （続き）

カラム	データ型
TotalSessionTime	bigint
MaxSessionTime	numeric(11)
Started	integer
Stopped	integer

acstacacsaccountingyear

表 A-14　acstacacsaccountingyear テーブル

カラム	データ型
ID	integer
Month	varchar(10)
ACSServer	varchar(500)
MessageCode	varchar(10)
AccessService	varchar(500)
UserName	varchar(500)
RemoteAddress	varchar(500)
Service	varchar(500)
NetworkDeviceName	varchar(500)
NetworkDeviceGroups	text
DeviceIPAddress	varchar(500)
SourceIPAddress	varchar(500)
PrivilegeLevel	varchar(10)
CmdSet	varchar(500)
Count	integer
TotalResponseTime	bigint
MaxResponseTime	numeric(11)
Active	integer
Throughput	bigint
TotalSessionTime	bigint
MaxSessionTime	numeric(11)
Started	integer
Stopped	integer

acsradiusaccounting

表 A-15　acsradiusaccounting テーブル

カラム	データ型
ID	integer
ACSTimestamp	datetime

表 A-15　acsradiusaccounting テーブル （続き）

カラム	データ型
ACSViewTimestamp	datetime
ACSServer	varchar(500)
MessageCode	varchar(10)
ACSSessionID	varchar(500)
UserName	varchar(500)
CallingStationID	varchar(500)
AcctSessionId	varchar(500)
AcctStatusType	varchar(500)
AcctSessionTime	varchar(500)
ServiceType	varchar(20)
FramedProtocol	varchar(500)
AcctInputOctets	varchar(500)
AcctOutputOctets	varchar(500)
AcctInputPackets	varchar(500)
AcctOutputPackets	varchar(500)
FramedIPAddress	varchar(500)
NASPort	varchar(500)
NASIPAddress	varchar(500)
CiscoAVPair	text
Class	varchar(500)
AcctTerminateCause	varchar(500)
AccessService	varchar(500)
AuditSessionID	varchar(500)
AcctMultiSessionID	varchar(500)
AcctAuthentic	varchar(10)
TerminationAction	varchar(500)
SessionTimeout	varchar(500)
IdleTimeout	varchar(500)
AcctInterimInterval	varchar(500)
AcctDelayTime	varchar(500)
EventTimestamp	varchar(500)
NASIdentifier	varchar(500)
NASPortId	varchar(500)
AcctTunnelConnection	varchar(500)
AcctTunnelPacketLost	varchar(500)
NetworkDeviceName	varchar(500)
NetworkDeviceGroups	varchar(500)
ServiceSelectionPolicy	varchar(500)

表 A-15　acsradiusaccounting テーブル （続き）

カラム	データ型
IdentityStore	varchar(500)
ADDomain	varchar(500)
IdentityGroup	varchar(500)
AuthorizationPolicy	varchar(500)
FailureReason	varchar(500)
SecurityGroup	varchar(500)
TunnelDetails	text
CiscoH323SetupTime	datetime
CiscoH323ConnectTime	datetime
CiscoH323DisconnectTime	datetime
CiscoH323Attributes	text
CiscoSSGAttributes	text
ExecutionSteps	text
OtherAttributes	text
ResponseTime	integer
Started	smallint
Stopped	smallint
SessionKey	varchar(500)

acsradiusaccountingmonth

表 A-16　acsradiusaccountingmonth テーブル

カラム	データ型
ID	integer
Day	smalldatetime
ACSServer	varchar(500)
MessageCode	varchar(10)
AccessService	varchar(500)
UserName	varchar(500)
CallingStationID	varchar(500)
AcctTerminateCause	varchar(500)
TerminationAction	varchar(500)
NASIdentifier	varchar(500)
NASIPAddress	varchar(500)
NetworkDeviceName	varchar(500)
NetworkDeviceGroups	varchar(500)
IdentityStore	varchar(500)
ADDomain	varchar(500)

表 A-16　acsradiusaccountingmonth テーブル （続き）

カラム	データ型
IdentityGroup	varchar(500)
AuthorizationPolicy	varchar(500)
AcctStatusType	varchar(500)
FramedIPAddress	varchar(500)
Count	integer
TotalResponseTime	bigint
MaxResponseTime	numeric(11)
Active	integer
Throughput	bigint
TotalSessionTime	bigint
MaxSessionTime	numeric(11)
Started	integer
Stopped	integer

acsradiusaccountingyear

表 A-17　acsradiusaccountingyear テーブル

カラム	データ型
ID	integer
Month	varchar(10)
ACSServer	varchar(500)
MessageCode	varchar(10)
AccessService	varchar(500)
UserName	varchar(500)
CallingStationID	varchar(255)
AcctTerminateCause	varchar(500)
TerminationAction	varchar(500)
NASIdentifier	varchar(500)
NASIPAddress	varchar(500)
NetworkDeviceName	varchar(500)
NetworkDeviceGroups	varchar(500)
IdentityStore	varchar(500)
ADDomain	varchar(500)
IdentityGroup	varchar(500)
AuthorizationPolicy	varchar(500)
AcctStatusType	varchar(500)
FramedIPAddress	varchar(500)
Count	integer

表 A-17　acsradiusaccountingyear テーブル （続き）

カラム	データ型
TotalResponseTime	bigint
MaxResponseTime	numeric(11)
Active	integer
Throughput	bigint
TotalSessionTime	bigint
MaxSessionTime	numeric(11)
Started	integer
Stopped	integer

acsaaadiagnostics

表 A-18　acsaaadiagnostics テーブル

カラム	データ型
ID	integer
ACSTimestamp	datetime
ACSViewTimestamp	datetime
ACSServer	varchar(500)
MessageCode	varchar(10)
MessageSeverity	varchar(10)
ACSSessionID	varchar(500)
Category	varchar(500)
DiagnosticInfo	text

acsadministratorlogin

表 A-19　acsadministratorlogin テーブル

カラム	データ型
ID	integer
ACSTimestamp	datetime
ACSViewTimestamp	datetime
ACSServer	varchar(500)
MessageCode	varchar(10)
AdminName	varchar(500)
AdminIPAddress	varchar(100)
AdminSession	varchar(100)
AdminInterface	varchar(10)

acsconfigurationchanges

表 A-20　acsconfigurationchanges テーブル

カラム	データ型
ID	integer
ACSTimestamp	datetime
ACSViewTimestamp	datetime
ACSServer	varchar(500)
MessageCode	varchar(10)
AdminName	varchar(500)
AdminIPAddress	varchar(100)
AdminSession	varchar(100)
AdminInterface	varchar(10)
ObjectType	varchar(500)
ObjectName	varchar(500)
RequestedOperation	varchar(100)
OperationMessageText	varchar(1000)
ConfigChangeData	text
HostID	varchar(100)
RequestResponseType	varchar(10)
FailureFlag	varchar(10)
Details	varchar(1000)
OperatorName	varchar(500)
UserAdminFlag	varchar(10)
AccountName	varchar(500)
DeviceIP	varchar(15)
IdentityStoreName	varchar(500)
ChangePasswordMethod	varchar(10)
AuditPasswordType	varchar(10)
ObjectID	varchar(100)
AppliedToACSInstance	varchar(500)
LocalMode	bit

acslogcollectionfailures

表 A-21　acslogcollectionfailures テーブル

カラム	データ型
ID	integer
ACSViewTimestamp	datetime
ACSServer	varchar(500)

表 A-21　acslogcollectionfailures テーブル （続き）

カラム	データ型
ACSLoggingCategory	varchar(100)
Error	text

acsmessagecatalog

表 A-22　acsmessagecatalog テーブル

カラム	データ型
ID	integer
MESSAGECODE	integer
MESSAGECLASS	varchar(100)
MESSAGETEXT	text

acsprocessstatus

表 A-23　acsprocessstatus テーブル

カラム	データ型
ID	integer
ACSTimestamp	datetime
ACSViewTimestamp	datetime
ACSServer	varchar(500)
MessageCode	varchar(10)
NodeId	smallint
NodeName	varchar(500)
Role	varchar(100)
DatabaseProc	bit
Management	bit
Runtime	bit
Adclient	bit
ViewDatabase	bit
ViewCollector	bit
ViewJobManager	bit
ViewAlertManager	bit
ViewLogProcessor	bit

acssystemstatus

表 A-24　acssystemstatus テーブル

カラム	データ型
ID	integer
ACSTimestamp	datetime
ACSViewTimestamp	datetime
ACSServer	varchar(500)
MessageCode	varchar(10)
CPUUtilization	decimal(5,2)
NetworkUtilizationRcvd	integer
NetworkUtilizationSent	integer
MemoryUtilization	decimal(5,2)
DiskIOUtilization	decimal(5,2)
DiskSpaceUtilizationRoot	decimal(5,2)
DiskSpaceUtilizationAltRoot	decimal(5,2)
DiskSpaceUtilizationBoot	decimal(5,2)
DiskSpaceUtilizationHome	decimal(5,2)
DiskSpaceUtilizationLocaldisk	decimal(5,2)
DiskSpaceUtilizationOpt	decimal(5,2)
DiskSpaceUtilizationRecovery	decimal(5,2)
DiskSpaceUtilizationStoredconf	decimal(5,2)
DiskSpaceUtilizationStoreddata	decimal(5,2)
DiskSpaceUtilizationTmp	decimal(5,2)
DiskSpaceUtilizationRuntime	decimal(5,2)
AverageRadiusRequestLatency	integer
AverageTacacsRequestLatency	integer
DeltaRadiusRequestCount	integer
DeltaTacacsRequestCount	integer

acssystemdiagnostics

表 A-25　acssystemdiagnostics テーブル

カラム	データ型
ID	integer
ACSTimestamp	datetime
ACSViewTimestamp	datetime
ACSServer	varchar(500)
MessageCode	varchar(10)
MessageSeverity	varchar(10)

表 A-25　acssystemdiagnostics テーブル （続き）

カラム	データ型
Category	varchar(100)
DiagnosticInfo	text

acsviewnetflowaggregation

表 A-26　acsviewnetflowaggregation テーブル

カラム	データ型
ID	integer
ACSViewTimestamp	datetime
SourceUsername	varchar(500)
SourceAddress	varchar(15)
SourcePort	varchar(50)
DestinationUsername	varchar(500)
DestinationAddress	varchar(15)
DestinationPort	varchar(50)
SGTName	varchar(100)
SGTValue	integer
DGTName	varchar(100)
DGTValue	integer
NASIPAddress	varchar(15)
Protocol	varchar(50)
ACLDrops	integer

checkpointday

表 A-27　checkpointday テーブル

カラム	データ型
ID	integer
Type	smallint
Timestamp	datetime
AuditSessionID	varchar(100)
ACSServer	varchar(100)
ACSSessionID	varchar(100)
NASIP	varchar(41)
EndpointMAC	varchar(100)
EndpointIP	varchar(41)
UserName	varchar(500)
VLAN	varchar(100)
dACL	varchar(100)

表 A-27　checkpointday テーブル （続き）

カラム	データ型
AuthenticationType	varchar(500)
InterfaceName	varchar(100)
Reason	varchar(500)

nadaaastatus

表 A-28　nadaaastatus テーブル

カラム	データ型
ID	integer
Timestamp	datetime
Alive	bit
ACSServer	varchar(100)
NASIP	varchar(100)
DeviceGroups	text

Oracle スキーマ

AD の Monitoring and Report Viewer データベースには、次のテーブルが含まれています。

acstacacsauthentication

表 A-29　acstacacsauthentication テーブル

カラム	データ型
ID	integer
ACSTimestamp	timestamp
ACSViewTimestamp	timestamp
ACSServer	varchar2(500)
MessageCode	varchar2(10)
ACSSessionID	varchar2(500)
AccessService	varchar2(500)
ServiceSelectionPolicy	varchar2(500)
AuthorizationPolicy	clob
UserName	varchar2(500)
IdentityStore	varchar2(500)
AuthenticationMethod	varchar2(500)
AuthenType	varchar2(500)
NetworkDeviceName	varchar2(500)
DeviceIPAddress	varchar2(500)
IdentityGroup	clob

表 A-29　acstacacsauthentication テーブル　（続き）

カラム	データ型
NetworkDeviceGroups	clob
Response	clob
PrivilegeLevel	varchar2(500)
FailureReason	varchar2(500)
ADDomain	varchar2(500)
AuthenMethod	varchar2(500)
GroupMappingPolicyMatchedR	varchar2(500)
IdentityPolicyMatchedRule	varchar2(500)
QueryIdentityStores	varchar2(500)
RemoteAddress	varchar2(500)
SelectedAuthenticationIdenti	varchar2(500)
SelectedQueryIdentityStores	varchar2(500)
Service	varchar2(500)
AVPair	clob
ExecutionSteps	clob
OtherAttributes	clob
SelectedShellProfile	varchar2(500)
AuthorizationExceptionPolicyMa	varchar2(500)
ResponseTime	integer
Passed	smallint
Failed	smallint

acstacacsauthenticationmonth

表 A-30　acstacacsauthenticationmonth テーブル

カラム	データ型
ID	integer
Day	date
ACSServer	varchar2(500)
MessageCode	varchar2(10)
AccessService	varchar2(500)
ServiceSelectionPolicy	varchar2(500)
UserName	varchar2(500)
IdentityStore	varchar2(500)
NetworkDeviceName	varchar2(500)
DeviceIPAddress	varchar2(500)
IdentityGroup	clob
NetworkDeviceGroups	clob

表 A-30　acstacacsauthenticationmonth テーブル （続き）

カラム	データ型
FailureReason	varchar2(500)
ADDomain	varchar2(500)
UseCase	varchar2(500)
Passed	integer
Failed	integer
TotalResponseTime	integer
MaxResponseTime	integer

acstacacsauthenticationyear

表 A-31　acstacacsauthenticationyear テーブル

カラム	データ型
ID	integer
Month	varchar2(10)
ACSServer	varchar2(500)
MessageCode	varchar2(10)
AccessService	varchar2(500)
ServiceSelectionPolicy	varchar2(500)
UserName	varchar2(500)
IdentityStore	varchar2(500)
NetworkDeviceName	varchar2(500)
DeviceIPAddress	varchar2(500)
IdentityGroup	clob
NetworkDeviceGroups	clob
FailureReason	varchar2(500)
ADDomain	varchar2(500)
UseCase	varchar2(500)
Passed	integer
Failed	integer
TotalResponseTime	integer
MaxResponseTime	integer

acsradiusauthentication

表 A-32　acsradiusauthentication テーブル

カラム	データ型
ID	integer
ACSTimestamp	timestamp
ACSViewTimestamp	timestamp

表 A-32　acsradiusauthentication テーブル （続き）

カラム	データ型
ACSServer	varchar2(500)
MessageCode	varchar2(10)
ACSSessionID	varchar2(500)
AccessService	varchar2(500)
ServiceSelectionPolicy	varchar2(500)
AuthorizationPolicy	clob
UserName	varchar2(500)
IdentityStore	varchar2(500)
AuthenticationMethod	varchar2(500)
NetworkDeviceName	varchar2(500)
IdentityGroup	clob
NetworkDeviceGroups	clob
Response	clob
CallingStationID	varchar2(500)
NASPort	varchar2(500)
ServiceType	varchar2(500)
AuditSessionID	varchar2(500)
CTSSecurityGroup	varchar2(500)
FailureReason	varchar2(500)
UseCase	varchar2(500)
ExecutionSteps	clob
FramedIPAddress	varchar2(500)
NASIdentifier	varchar2(500)
NASIPAddress	varchar2(500)
NASPortId	varchar2(500)
CiscoAVPair	clob
ADDomain	varchar2(500)
RadiusResponse	clob
ACSUserName	varchar2(500)
RadiusUserName	varchar2(500)
NACRole	varchar2(500)
NACPolicyCompliance	varchar2(500)
NACUsernameNACPostureToken	varchar2(500)
NACRadiusIsUserAuthenticated	varchar2(500)
SelectedPostureServer	varchar2(500)
SelectedIdentityStore	varchar2(500)
AuthenticationIdentityStore	varchar2(500)

表 A-32　acsradiusauthentication テーブル （続き）

カラム	データ型
AuthorizationExceptionPolicyMa	varchar2(500)
ExternalPolicyServerMatchedRul	varchar2(500)
GroupMappingPolicyMatchedRule	varchar2(500)
IdentityPolicyMatchedRule	varchar2(500)
NASPortType	varchar2(500)
QueryIdentityStores	varchar2(500)
SelectedAuthorizationProfiles	varchar2(500)
SelectedExceptionAuthorization	varchar2(500)
SelectedQueryIdentityStores	varchar2(500)
EapAuthentication	varchar2(500)
EapTunnel	varchar2(500)
TunnelDetails	clob
CiscoH323Attributes	clob
CiscoSSGAttributes	clob
OtherAttributes	clob
ResponseTime	integer
NADFailure	smallint
Passed	integer
Failed	integer

acsradiusauthenticationmonth

表 A-33　acsradiusauthenticationmonth テーブル

カラム	データ型
ID	integer
Day	date
ACSServer	varchar2(500)
MessageCode	varchar2(10)
AccessService	varchar2(500)
ServiceSelectionPolicy	varchar2(500)
AuthorizationPolicy	clob
UserName	varchar2(500)
IdentityStore	varchar2(500)
NetworkDeviceName	varchar2(500)
IdentityGroup	clob
NetworkDeviceGroups	clob
CallingStationID	varchar2(500)
FailureReason	varchar2(500)

表 A-33　acsradiusauthenticationmonth テーブル （続き）

カラム	データ型
NASIdentifier	varchar2(500)
NASIPAddress	varchar2(500)
ADDomain	varchar2(500)
UseCase	varchar2(500)
SelectedAuthorizationProfiles	varchar2(500)
CTSSecurityGroup	varchar2(500)
Passed	integer
Failed	integer
TotalResponseTime	integer
MaxResponseTime	integer

acsradiusauthenticationyear

表 A-34　acsradiusauthenticationyear テーブル

カラム	データ型
ID	integer
Month	varchar2(10)
ACSServer	varchar2(500)
MessageCode	varchar2(10)
AccessService	varchar2(500)
ServiceSelectionPolicy	varchar2(500)
AuthorizationPolicy	clob
UserName	varchar2(500)
IdentityStore	varchar2(500)
NetworkDeviceName	varchar2(500)
IdentityGroup	clob
NetworkDeviceGroups	clob
CallingStationID	varchar2(500)
FailureReason	varchar2(500)
NASIdentifier	varchar2(500)
NASIPAddress	varchar2(500)
ADDomain	varchar2(500)
UseCase	varchar2(500)
SelectedAuthorizationProfiles	varchar2(500)
CTSSecurityGroup	varchar2(500)
Passed	integer
Failed	integer

表 A-34　acsradiusauthenticationyear テーブル （続き）

カラム	データ型
TotalResponseTime	integer
MaxResponseTime	integer

acstacacsauthorization

表 A-35　acstacacsauthorization テーブル

カラム	データ型
ID	integer
ACSTIMESTAMP	timestamp
ACSViewTIMESTAMP	timestamp
ACSServer	varchar2(500)
MessageCode	varchar2(10)
ACSSessionID	varchar2(500)
AccessService	varchar2(500)
ServiceSelectionPolicy	varchar2(500)
AuthorizationPolicy	clob
UserName	varchar2(500)
Response	clob
NetworkDeviceName	varchar2(500)
DeviceIPAddress	varchar2(500)
PrivilegeLevel	varchar(10)
CmdSet	varchar2(500)
MatchedCommandSet	varchar2(500)
SelectedShellProfile	varchar2(500)
SelectedCommandSet	varchar2(500)
AuthorizationFailureReason	varchar2(500)
FailedShellAttribute	varchar2(500)
IdentityGroup	clob
NetworkDeviceGroups	clob
AuthenMethod	varchar2(500)
AuthorizationExceptionPolicyMa	varchar2(500)
AuthorReplyStatus	varchar2(500)
FailureReason	varchar2(500)
GroupMappingPolicyMatchedRule	varchar2(500)
IdentityPolicyMatchedRule	varchar2(500)
QueryIdentityStores	varchar2(500)
RemoteAddress	varchar2(500)
SelectedAuthorizationProfiles	varchar2(500)

表 A-35　acstacacsauthorization テーブル （続き）

カラム	データ型
SelectedExceptionAuthorization	varchar2(500)
AVPair	clob
ExecutionSteps	clob
OtherAttributes	clob
AuthenType	varchar2(500)
IdentityStore	varchar2(500)
ADDomain	varchar2(500)
SelectedIdentityStore	varchar2(500)
SelectedQueryIdentityStore	varchar2(500)
ResponseTime	integer
Passed	small int
Failed	smallint

acstacacsauthorizationmonth

表 A-36　acstacacsauthorizationmonth テーブル

カラム	データ型
ID	integer
Day	date
ACSServer	varchar2(500)
MessageCode	varchar2(10)
AccessService	varchar2(500)
ServiceSelectionPolicy	varchar2(500)
AuthorizationPolicy	clob
UserName	varchar2(500)
NetworkDeviceName	varchar2(500)
DeviceIPAddress	varchar2(500)
PrivilegeLevel	varchar2(10)
CmdSet	varchar2(500)
MatchedCommandSet	varchar2(500)
SelectedShellProfile	varchar2(500)
SelectedCommandSet	varchar2(500)
AuthorizationFailureReason	varchar2(500)
FailedShellAttribute	varchar2(500)
IdentityGroup	clob
NetworkDeviceGroups	clob
TotalResponseTime	integer

表 A-36　acstacacsauthorizationmonth テーブル （続き）

カラム	データ型
Passed	integer
Failed	integer

acstacacsauthorizationyear

表 A-37　acstacacsauthorizationyear テーブル

カラム	データ型
ID	integer
Month	varchar2(10)
ACSServer	varchar2(500)
MessageCode	varchar2(10)
AccessService	varchar2(500)
ServiceSelectionPolicy	varchar2(500)
AuthorizationPolicy	clob
UserName	varchar2(500)
NetworkDeviceName	varchar2(500)
DeviceIPAddress	varchar2(500)
PrivilegeLevel	varchar2(10)
CmdSet	varchar2(500)
MatchedCommandSet	varchar2(500)
SelectedShellProfile	varchar2(500)
SelectedCommandSet	varchar2(500)
AuthorizationFailureReason	varchar2(500)
FailedShellAttribute	varchar2(500)
IdentityGroup	clob
NetworkDeviceGroups	clob
TotalResponseTime	integer
Passed	integer
Failed	integer

acstacacsaccounting

表 A-38　acstacacsaccounting テーブル

カラム	データ型
ID	integer
ACSTimestamp	timestamp
ACSViewTimestamp	timestamp
ACSServer	varchar2(500)
MessageCode	varchar2(10)

表 A-38　acstacacsaccounting テーブル （続き）

カラム	データ型
ACSSessionID	varchar2(500)
AccessService	varchar2(500)
UserName	varchar2(500)
RemoteAddress	varchar2(500)
AcctRequestFlags	varchar2(10)
AuthenMethod	varchar2(20)
ServiceType	varchar2(20)
Service	varchar2(500)
NetworkDeviceName	varchar2(500)
Port	varchar2(500)
NetworkDeviceGroups	clob
DeviceIPAddress	varchar2(500)
SourceIPAddress	varchar2(500)
PrivilegeLevel	varchar2(10)
CmdSet	varchar2(500)
ServerMsg	varchar2(500)
ServiceArgument	varchar2(500)
AVPair	clob
AcctInputPackets	number(6)
AcctOutputPackets	number(6)
AcctTerminateCause	varchar2(500)
AcctSessionTime	number(6)
AcctSessionId	varchar2(500)
ExecutionSteps	clob
Response	clob
OtherAttributes	clob
ResponseTime	integer
Started	smallint
Stopped	smallint
SessionKey	varchar2(500)

acstacacsaccountingmonth

表 A-39　acstacacsaccountingmonth テーブル

カラム	データ型
ID	integer
Day	date
ACSServer	varchar2(500)

表 A-39　acstacacsaccountingmonth テーブル （続き）

カラム	データ型
MessageCode	varchar2(10)
AccessService	varchar2(500)
UserName	varchar2(500)
RemoteAddress	varchar2(500)
Service	varchar2(500)
NetworkDeviceName	varchar2(500)
NetworkDeviceGroups	clob
DeviceIPAddress	varchar2(500)
SourceIPAddress	varchar2(500)
PrivilegeLevel	varchar2(10)
CmdSet	varchar2(500)
Count	integer
TotalResponseTime	number(20)
MaxResponseTime	number(6)
Active	integer
Throughput	number(20)
TotalSessionTime	number(20)
MaxSessionTime	number(6)
Started	integer
Stopped	integer

acstacacsaccountingyear

表 A-40　acstacacsaccountingyear テーブル

カラム	データ型
ID	integer
Month	varchar2(10)
ACSServer	varchar2(500)
MessageCode	varchar2(10)
AccessService	varchar2(500)
UserName	varchar2(500)
RemoteAddress	varchar2(500)
Service	varchar2(500)
NetworkDeviceName	varchar2(500)
NetworkDeviceGroups	clob
DeviceIPAddress	varchar2(500)
SourceIPAddress	varchar2(500)
PrivilegeLevel	varchar2(10)

表 A-40　acstacacsaccountingyear テーブル （続き）

カラム	データ型
CmdSet	varchar2(500)
Count	integer
TotalResponseTime	number(20)
MaxResponseTime	number(6)
Active	integer
Throughput	number(20)
TotalSessionTime	number(20)
MaxSessionTime	number(6)
Started	integer
Stopped	integer

acsradiusaccounting

表 A-41　acsradiusaccounting テーブル

カラム	データ型
ID	integer
ACSTimestamp	timestamp
ACSViewTimestamp	timestamp
ACSServer	varchar2(500)
MessageCode	varchar2(10)
ACSSessionID	varchar2(500)
UserName	varchar2(500)
CallingStationID	varchar2(500)
AcctSessionId	varchar2(500)
AcctStatusType	varchar2(500)
AcctSessionTime	varchar2(500)
ServiceType	varchar2(20)
FramedProtocol	varchar2(500)
AcctInputOctets	varchar2(500)
AcctOutputOctets	varchar2(500)
AcctInputPackets	varchar2(500)
AcctOutputPackets	varchar2(500)
FramedIPAddress	varchar2(500)
NASPort	varchar2(500)
NASIPAddress	varchar2(500)
CiscoAVPair	clob
Class	varchar2(500)
AcctTerminateCause	varchar2(500)

表 A-41　acsradiusaccounting テーブル （続き）

カラム	データ型
AccessService	varchar2(500)
AuditSessionID	varchar2(500)
AcctMultiSessionID	varchar2(500)
AcctAuthentic	varchar2(10)
TerminationAction	varchar2(500)
SessionTimeout	varchar2(500)
IdleTimeout	varchar2(500)
AcctInterimInterval	varchar2(500)
AcctDelayTime	varchar2(500)
EventTimestamp	varchar2(500)
NASIdentifier	varchar2(500)
NASPortId	varchar2(500)
AcctTunnelConnection	varchar2(500)
AcctTunnelPacketLost	varchar2(500)
NetworkDeviceName	varchar2(500)
NetworkDeviceGroups	varchar2(500)
ServiceSelectionPolicy	varchar2(500)
IdentityStore	varchar2(500)
ADDomain	varchar2(500)
IdentityGroup	varchar2(500)
AuthorizationPolicy	varchar2(500)
FailureReason	varchar2(500)
SecurityGroup	varchar2(500)
TunnelDetails	clob
CiscoH323SetupTime	timestamp
CiscoH323ConnectTime	timestamp
CiscoH323DisconnectTime	timestamp
CiscoH323Attributes	clob
CiscoSSGAttributes	clob
ExecutionSteps	clob
OtherAttributes	clob
ResponseTime	integer
Started	integer
Stopped	integer
SessionKey	varchar2(500)

acsradiusaccountingmonth

表 A-42　acsradiusaccountingmonth テーブル

カラム	データ型
ID	integer
Day	date
ACSServer	varchar2(500)
MessageCode	varchar2(10)
AccessService	varchar2(500)
UserName	varchar2(500)
CallingStationID	varchar2(500)
AcctTerminateCause	varchar2(500)
TerminationAction	varchar2(500)
NASIdentifier	varchar2(500)
NASIPAddress	varchar2(500)
NetworkDeviceName	varchar2(500)
NetworkDeviceGroups	varchar2(500)
IdentityStore	varchar2(500)
ADDomain	varchar2(500)
IdentityGroup	varchar2(500)
AuthorizationPolicy	varchar2(500)
AcctStatusType	varchar2(500)
FramedIPAddress	varchar2(500)
Count	integer
TotalResponseTime	number(20)
MaxResponseTime	number(6)
Active	integer
Throughput	number(20)
TotalSessionTime	number(20)
MaxSessionTime	number(6)
Started	integer
Stopped	integer

acsradiusaccountingyear

表 A-43　acsradiusaccountingyear テーブル

カラム	データ型
ID	integer
Month	varchar2(10)
ACSServer	varchar2(500)
MessageCode	varchar2(10)

表 A-43　acsradiusaccountingyear テーブル （続き）

カラム	データ型
AccessService	varchar2(500)
UserName	varchar2(500)
CallingStationID	varchar2(500)
AcctTerminateCause	varchar2(500)
TerminationAction	varchar2(500)
NASIdentifier	varchar2(500)
NASIPAddress	varchar2(500)
NetworkDeviceName	varchar2(500)
NetworkDeviceGroups	varchar2(500)
IdentityStore	varchar2(500)
ADDomain	varchar2(500)
IdentityGroup	varchar2(500)
AuthorizationPolicy	varchar2(500)
AcctStatusType	varchar2(500)
FramedIPAddress	varchar2(500)
Count	integer
TotalResponseTime	number(20)
MaxResponseTime	number(6)
Active	integer
Throughput	number(20)
TotalSessionTime	number(20)
MaxSessionTime	number(6)
Started	integer
Stopped	integer

acsaaadiagnostics

表 A-44　acsaaadiagnostics テーブル

カラム	データ型
ID	integer
ACSTimestamp	timestamp
ACSViewTimestamp	timestamp
ACSServer	varchar2(500)
MessageCode	varchar2(10)
MessageSeverity	varchar2(10)
ACSSessionID	varchar2(500)
Category	varchar2(500)
DiagnosticInfo	clob

acsadministratorlogin

表 A-45　acsadministratorlogin テーブル

カラム	データ型
ID	integer
ACSTimestamp	timestamp
ACSViewTimestamp	timestamp
ACSServer	varchar2(500)
MessageCode	varchar2(10)
AdminName	varchar2(500)
AdminIPAddress	varchar2(100)
AdminSession	varchar2(100)
AdminInterface	varchar2(10)

acsconfigurationchanges

表 A-46　acsconfigurationchanges テーブル

カラム	データ型
ID	integer
ACSTimestamp	timestamp
ACSViewTimestamp	timestamp
ACSServer	varchar2(500)
MessageCode	varchar2(10)
AdminName	varchar2(500)
AdminIPAddress	varchar2(100)
AdminSession	varchar2(100)
AdminInterface	varchar2(10)
ObjectType	varchar2(500)
ObjectName	varchar2(500)
RequestedOperation	varchar2(100)
OperationMessageText	varchar2(1000)
ConfigChangeData	clob
HostID	varchar2(100)
RequestResponseType	varchar2(10)
FailureFlag	varchar2(10)
Details	varchar2(1000)
OperatorName	varchar2(500)
UserAdminFlag	varchar2(10)
AccountName	varchar2(500)
DeviceIP	varchar2(15)
IdentityStoreName	varchar2(500)

表 A-46　acsconfigurationchanges テーブル （続き）

カラム	データ型
ChangePasswordMethod	varchar2(10)
AuditPasswordType	varchar2(10)
ObjectID	varchar2(100)
AppliedToACSInstance	varchar2(500)
LocalMode	smallint

acslogcollectionfailures

表 A-47　acslogcollectionfailures テーブル

カラム	データ型
ID	integer
ACSViewTimestamp	timestamp
ACSServer	varchar2(500)
ACSLoggingCategory	varchar2(100)
Error	clob

acsmessagecatalog

表 A-48　acsmessagecatalog テーブル

カラム	データ型
ID	smallint
MESSAGECODE	integer
MESSAGECLASS	varchar2(100)
MESSAGETEXT	clob

acsprocessstatus

表 A-49　acsprocessstatus テーブル

カラム	データ型
ID	integer
ACSTimestamp	timestamp
ACSViewTimestamp	timestamp
ACSServer	varchar2(500)
MessageCode	varchar2(10)
NodeId	smallint
NodeName	varchar2(500)
Role	varchar2(100)
DatabaseProc	smallint
Management	smallint

表 A-49　acsprocessstatus テーブル （続き）

カラム	データ型
Runtime	smallint
Adclient	smallint
ViewDatabase	smallint
ViewCollector	smallint
ViewJobManager	smallint
ViewAlertManager	smallint
ViewLogProcessor	smallintRuntimeRuntime

acssystemstatus

表 A-50　acssystemstatus テーブル

カラム	データ型
ID	integer
ACSTimestamp	timestamp
ACSViewTimestamp	timestamp
ACSServer	varchar2(500)
MessageCode	varchar2(10)
CPUUtilization	decimal(5,2)
NetworkUtilizationRcvd	integer
NetworkUtilizationSent	integer
MemoryUtilization	decimal(5,2)
DiskIOUtilization	decimal(5,2)
DiskSpaceUtilizationRoot	decimal(5,2)
DiskSpaceUtilizationAltRoot	decimal(5,2)
DiskSpaceUtilizationBoot	decimal(5,2)
DiskSpaceUtilizationHome	decimal(5,2)
DiskSpaceUtilizationLocaldisk	decimal(5,2)
DiskSpaceUtilizationOpt	decimal(5,2)
DiskSpaceUtilizationRecovery	decimal(5,2)
DiskSpaceUtilizationStoredconf	decimal(5,2)
DiskSpaceUtilizationStoreddata	decimal(5,2)
DiskSpaceUtilizationTmp	decimal(5,2)
DiskSpaceUtilizationRuntime	decimal(5,2)
AverageRadiusRequestLatency	integer
AverageTacacsRequestLatency	integer
DeltaRadiusRequestCount	integer
DeltaTacacsRequestCount	integer

acssystemdiagnostics

表 A-51　acssystemdiagnostics テーブル

カラム	データ型
ID	integer
ACSTimestamp	timestamp
ACSViewTimestamp	timestamp
ACSServer	varchar2(500)
MessageCode	varchar2(10)
MessageSeverity	varchar2(10)
Category	varchar2(100)
DiagnosticInfo	clob

acsviewnetflowaggregation

表 A-52　acsviewnetflowaggregation テーブル

カラム	データ型
ID	integer
ACSTimestamp	timestamp
SourceUsername	varchar2(500)
SourceAddress	varchar2(15)
SourcePort	varchar2(50)
DestinationUsername	varchar2(500)
DestinationAddress	varchar2(15)
DestinationPort	varchar2(50)
SGTName	varchar2(100)
SGTValue	integer
DGTName	varchar2(100)
DGTValue	integer
NASIPAddress	varchar2(15)
Protocol	varchar2(50)
ACLDrops	integer

checkpointday

表 A-53　checkpointday テーブル

カラム	データ型
ID	integer
Type	number(5)
Timestamp	timestamp
AuditSessionID	varchar2(100)

表 A-53　checkpointday テーブル （続き）

カラム	データ型
ACSServer	varchar2(100)
ACSSessionID	varchar2(100)
NASIP	varchar2(41)
EndpointMAC	varchar2(100)
EndpointIP	varchar2(41)
UserName	varchar2(500)
VLAN	varchar2(100)
dACL	varchar2(100)
AuthenticationType	varchar2(500)
InterfaceName	varchar2(100)
Reason	varchar2(500)

nadaaastatus

表 A-54　nadaaastatus テーブル

カラム	データ型
ID	integer
Timestamp	timestamp
Alive	smallint
ACSServer	varchar2(100)
NASIP	varchar2(100)
DeviceGroups	clob

INDEX

M

Monitoring and Report Viewer
- Viewer Web サービスの統合 3-9
- Web サービス 3-2
- WSDL ファイル 3-6
- コード例 3-12

Monitoring and Report Viewer データのエクスポート A-1

Monitoring & Report Viewer
- データベース スキーマ A-2

U

UCP
- サンプル スクリプト 2-7

UCP Web サービス
- WSDL 2-4
- WSDL ファイルのダウンロード 2-4
- コードの例 2-8
- メソッド 2-2

W

Web インターフェイス
- イネーブル化 2-1, 4-1

Web サービス 1-2

WSDL ファイル 1-3
- Monitoring and Report Viewer 3-6
- UCP 2-4

い

一括操作の実行 5-2

インポートおよびエクスポート
- csv テンプレート 5-8
- インポート ファイルの作成 5-7
- サポートされるオブジェクト 5-5
- サンプル スクリプト 5-11
- プロセスの中止 5-5
- プロセスの表示 5-4

す

スクリプト インターフェイスの使用方法 5-1

り

リモート データベース A-1

©2008 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.
Cisco、Cisco Systems、およびCisco Systemsロゴは、Cisco Systems, Inc.またはその関連会社の米国およびその他の一定の国における登録商標または商標です。
本書類またはウェブサイトに掲載されているその他の商標はそれぞれの権利者の財産です。
「パートナー」または「partner」という用語の使用はCiscoと他社との間のパートナーシップ関係を意味するものではありません。(0809R)
この資料の記載内容は2008年10月現在のものです。
この資料に記載された仕様は予告なく変更する場合があります。

シスコシステムズ合同会社
〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー
http://www.cisco.com/jp
お問い合わせ先:シスコ コンタクトセンター
0120-092-255(フリーコール、携帯・PHS含む)
電話受付時間 : 平日 10:00～12:00、13:00～17:00
http://www.cisco.com/jp/go/contactcenter/