



## **Cisco Service Control Application for Broadband リファレンス ガイド**

Release 3.1  
May 2007

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。

シスコシステムズが採用している TCP ヘッダー圧縮機能は、UNIX オペレーティングシステムの UCB (University of California, Berkeley) パブリックドメインバージョンの一部として、UCB が開発したプログラムを最適化したものです。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」として提供されません。シスコシステムズおよびこれら各社は、商品性や特定の目的への準拠性、権利を侵害しないことに関する、または取り扱い、使用、または取引によって発生する、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、シスコシステムズおよびその代理店は、このマニュアルの使用またはこのマニュアルを使用できないことによって起こる制約、利益の損失、データの損傷など間接的で偶発的に起こる特殊な損害のあらゆる可能性がシスコシステムズまたは代理店に知らされていても、それらに対する責任を一切負いかねます。

CCSP, the Cisco Square Bridge logo, Follow Me Browsing, and StackWise are trademarks of Cisco Systems, Inc.; Changing the Way We Work, Live, Play, and Learn, and iQuick Study are service marks of Cisco Systems, Inc.; and Access Registrar, Aironet, ASIST, BPX, Catalyst, CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, Cisco, the Cisco Certified Internetwork Expert logo, Cisco IOS, Cisco Press, Cisco Systems, Cisco Systems Capital, the Cisco Systems logo, Cisco Unity, Empowering the Internet Generation, Enterprise/Solver, EtherChannel, EtherFast, EtherSwitch, Fast Step, FormShare, GigaDrive, GigaStack, HomeLink, Internet Quotient, IOS, IP/TV, iQ Expertise, the iQ logo, iQ Net Readiness Scorecard, LightStream, Linksys, MeetingPlace, MGX, the Networkers logo, Networking Academy, Network Registrar, Packet, PIX, Post-Routing, Pre-Routing, ProConnect, RateMUX, ScriptShare, SlideCast, SMARTnet, StrataView Plus, SwitchProbe, TeleRouter, The Fastest Way to Increase Your Internet Quotient, TransPath, and VCO are registered trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the United States and certain other countries.

All other trademarks mentioned in this document or Website 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. (0501R)

このマニュアルで使用している IP アドレスは、実際のアドレス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、および図は、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 Service Control Application for Broadband リファレンス ガイド*

Copyright © 2007 Cisco Systems, Inc.

All rights reserved.



## CONTENTS

<b>このマニュアルについて</b>	<b>ix</b>
マニュアルの変更履歴	x
対象読者	xi
マニュアルの構成	xi
表記法	xii
関連文書	xiii
マニュアルの入手方法、テクニカル サポート、およびセキュリティ ガイドライン	xiv
Japan TAC Web サイト	xiv

---

### CHAPTER 1

<b>デフォルト サービス コンフィギュレーション リファレンス テーブル</b>	<b>1-1</b>
フィルタ規則	1-2
プロトコルに関する情報	1-5
汎用プロトコル	1-5
シグニチャベース プロトコル	1-6
IP プロトコル	1-8
ポートベース プロトコル	1-12
単方向フローで識別されるプロトコル	1-27
サービス	1-28
RDR 設定	1-30
規則	1-31
システム モード	1-31

---

### CHAPTER 2

<b>RDR のフォーマットおよびフィールドの内容</b>	<b>2-1</b>
RDR 概要	2-2
一般的な RDR フィールド	2-2
Transaction RDR	2-4
Transaction Usage RDR	2-5
HTTP Transaction Usage RDR	2-7
RTSP Transaction Usage RDR	2-9
VoIP Transaction Usage RDR	2-11
Subscriber Usage RDR	2-15
Real-time Subscriber Usage RDR	2-17

Link Usage RDR	2-19
Package Usage RDR	2-21
Virtual Links Usage RDR	2-23
Blocking RDR	2-25
Quota Breach RDR	2-26
Remaining Quota RDR	2-27
Quota Threshold Breach RDR	2-28
Quota State Restore RDR	2-28
DHCP RDR	2-29
RADIUS RDR	2-30
Flow Start RDR	2-31
Flow End RDR	2-32
Ongoing Flow RDR	2-33
Media Flow RDR	2-34
Attack Start RDR	2-37
Attack End RDR	2-38
Malicious Traffic Periodic RDR	2-39
RDR 列挙フィールドに関する情報	2-41
Block Reason ( uint8 )	2-41
String フィールド	2-41
Aggregation Period ( uint8 )	2-43
Time Frames ( uint16 )	2-43
RDR タグ割り当てのサマリー	2-43
定期的な RDR ゼロ調整メカニズム	2-44

CHAPTER 3

**NetFlow レコード：フォーマットおよびフィールドの内容** 3-1

NetFlow	3-1
NetFlow フィールド タイプ	3-2

CHAPTER 4

**データベース テーブルのフォーマットおよびフィールドの内容** 4-1

データベース テーブル概要	4-2
テーブル RPT_NUR	4-2
テーブル RPT_SUR	4-3
テーブル RPT_PUR	4-4
テーブル RPT_LUR	4-5
テーブル RPT_TR	4-6
テーブル RPT_MEDIA	4-7
テーブル RPT_MALUR	4-8
テーブル RPT_TOPS_PERIOD0	4-9

テーブル RPT_TOPS_PERIOD1	4-10
テーブル INI_VALUES	4-11
テーブル VLINK_INI	4-12
テーブル CONF_SE_TZ_OFFSET	4-12

## CHAPTER 5

**CSV ファイルのフォーマット** 5-1

サービス コンフィギュレーション エンティティ CSV ファイルのフォーマットに関する情報 5-2

サービス CSV ファイル	5-2
プロトコル CSV ファイル	5-2
ゾーン CSV ファイル	5-3
フレーバ CSV ファイルに関する情報	5-3
HTTP URL	5-3
HTTP ユーザ エージェント	5-3
RTSP ユーザ エージェント	5-3
RTSP ホスト名	5-3
RTSP コンポジット	5-4
SIP 宛先ドメイン	5-4
SIP 発信元ドメイン	5-4
SIP コンポジット	5-4
SMTP ホスト名	5-4

サブスクリイバ CSV ファイルのフォーマットに関する情報 5-5

    ファイルのインポート / エクスポート : mappings フィールドのフォーマット 5-5

SCE サブスクリイバ CSV ファイル	5-5
SCMS SM サブスクリイバ CSV ファイル	5-5
SCE アノニマス グループ CSV ファイル	5-6
SCE サブスクリイバ テンプレート CSV ファイル	5-6
CM CSV ファイルのフォーマットに関する情報	5-7
CSV アダプタ CSV ファイル	5-7
TA アダプタ CSV ファイル	5-7
RAG アダプタ CSV ファイル	5-8

## CHAPTER 6

**SCA BB 独自 MIB リファレンス** 6-1

SNMP の設定と管理に関する情報	6-1
SNMP インターフェイスの SCE プラットフォーム上での設定	6-1
関連情報	6-1
必要な MIB ファイル	6-2
Service Control Enterprise MIB	6-2

CISCO-SCAS-BB MIB に関する情報	6-3
このリファレンスの使用方法	6-3
pcubeEngageObjs ( pcubeWorkgroup 2 )	6-3
pcubeEngageObjs オブジェクト	6-3
pcubeEngageObjs 構造	6-4
サービス グループ : serviceGrp ( pcubeEngageObjs 1 )	6-4
serviceTable ( serviceGrp 1 )	6-4
リンク グループ : linkGrp ( pcubeEngageObjs 2 )	6-5
linkServiceUsageTable ( linkGrp 1 )	6-5
linkServiceUsageEntry ( linkServiceUsageTable 1 )	6-5
linkServiceUsageUpVolume ( linkServiceUsageEntry 1 )	6-5
linkServiceUsageDownVolume ( linkServiceUsageEntry 2 )	6-6
linkServiceUsageNumSessions ( linkServiceUsageEntry 3 )	6-6
linkServiceUsageDuration ( linkServiceUsageEntry 4 )	6-6
linkServiceUsageConcurrentSessions ( linkServiceUsageEntry 5 )	6-6
linkServiceUsageActiveSubscribers ( linkServiceUsageEntry 6 )	6-6
linkServiceUpDroppedPackets ( linkServiceUsageEntry 7 )	6-7
linkServiceDownDroppedPackets ( linkServiceUsageEntry 8 )	6-7
linkServiceUpDroppedBytes ( linkServiceUsageEntry 9 )	6-7
linkServiceDownDroppedBytes ( linkServiceUsageEntry 10 )	6-8
パッケージ グループ : packageGrp ( pcubeEngageObjs 3 )	6-9
packageCounterEntry ( packageCounterTable 1 )	6-9
packageCounterIndex ( packageCounterEntry 1 )	6-9
packageCounterStatus ( packageCounterEntry 2 )	6-9
packageCounterName ( packageCounterEntry 3 )	6-9
packageCounterActiveSubscribers ( packageCounterEntry 4 )	6-10
packageServiceUsageTable ( packageGrp 2 )	6-10
packageServiceUsageEntry ( packageServiceUsageTable 1 )	6-10
packageServiceUsageUpVolume ( packageServiceUsageEntry 1 )	6-10
packageServiceUsageDownVolume ( packageServiceUsageEntry 2 )	6-11
packageServiceUsageNumSessions ( packageServiceUsageEntry 3 )	6-11
packageServiceUsageDuration ( packageServiceUsageEntry 4 )	6-11
packageServiceUsageConcurrentSessions ( packageServiceUsageEntry 5 )	6-11
packageServiceUsageActiveSubscribers ( packageServiceUsageEntry 6 )	6-11
packageServiceUpDroppedPackets ( packageServiceUsageEntry 7 )	6-12
packageServiceDownDroppedPackets ( packageServiceUsageEntry 8 )	6-12

packageServiceUpDroppedBytes ( packageServiceUsageEntry 9 )	6-12
packageServiceDownDroppedBytes ( packageServiceUsageEntry 10 )	6-13
サブスクリイバ グループ : subscriberGrp ( pcubeEngageObjs 4 )	6-14
subscribersTable ( subscriberGrp 1 )	6-14
subscribersEntry ( subscribersTable 1 )	6-14
subscriberPackageIndex ( subscribersEntry 1 )	6-14
subscriberServiceUsageTable ( subscriberGrp 2 )	6-15
subscriberServiceUsageEntry ( subscriberServiceUsageTable 1 )	6-15
subscriberServiceUsageUpVolume ( subscriberServiceUsageEntry 1 )	6-15
subscriberServiceUsageDownVolume ( subscriberServiceUsageEntry 2 )	6-16
subscriberServiceUsageNumSessions ( subscriberServiceUsageEntry 3 )	6-16
subscriberServiceUsageDuration ( subscriberServiceUsageEntry 4 )	6-16
サービス カウンタ グループ : serviceCounterGrp ( pcubeEngageObjs 5 )	6-17
globalScopeServiceCounterTable ( serviceCounterGrp 1 )	6-17
globalScopeServiceCounterEntry ( globalScopeServiceCounterTable 1 )	6-17
globalScopeServiceCounterIndex ( globalScopeServiceCounterEntry 1 )	6-17
globalScopeServiceCounterStatus ( globalScopeServiceCounterEntry 2 )	6-17
globalScopeServiceCounterName ( globalScopeServiceCounterEntry 3 )	6-18
subscriberScopeServiceCounterTable ( serviceCounterGrp 2 )	6-18
subscriberScopeServiceCounterEntry ( subscriberScopeServiceCounterTable 1 )	6-18
subscriberScopeServiceCounterIndex ( subscriberScopeServiceCounterEntry 1 )	6-18
subscriberScopeServiceCounterStatus ( subscriberScopeServiceCounterEntry 2 )	6-19
subscriberScopeServiceCounterName ( subscriberScopeServiceCounterEntry 3 )	6-19
CISCO-SCAS-BB MIB 使用のガイドライン	6-19
globalScopeServiceCounterTable および subscriberScopeServiceCounterTable	6-20
packageCounterTable	6-20
サブスクリイバ情報へのアクセス ( spvIndex )	6-21







## このマニュアルについて

---

改訂 : May 30, 2007, OL-8410-04-J

ここでは、『Cisco Service Control Application for Broadband リファレンス ガイド』の対象読者、構成、表記法、入手方法、テクニカル サポートの利用方法について説明します。

このマニュアルでは、Service Control ソリューション、Service Control Engine ( SCE ) プラットフォーム、および関連コンポーネントの概念に関する基本的な知識があることを前提としています。

ここでは、以下のトピックに関する情報を提供します。

- [マニュアルの変更履歴 \( p.x \)](#)
- [対象読者 \( p.xi \)](#)
- [マニュアルの構成 \( p.xi \)](#)
- [表記法 \( p.xii \)](#)
- [関連文書 \( p.xiii \)](#)
- [マニュアルの入手方法、テクニカル サポート、およびセキュリティ ガイドライン \( p.xiv \)](#)

## マニュアルの変更履歴

Cisco Service Control リリース	Part Number	発行日
Release 3.1.0	OL-8410-04	2007 年 5 月

### 変更点

次の新しい機能を追加しました。

- [NetFlow](#)
- [Virtual Links Usage RDR](#)
- 非対称ルーティング分類モード ( [単方向フローで識別されるプロトコル \[p.27\]](#) を参照 )

Cisco Service Control リリース	Part Number	発行日
Release 3.0.5	OL-8410-03	2006 年 11 月

### 変更点

次の新しい機能を追加しました。

- [Quota State Restore RDR](#)

Cisco Service Control リリース	Part Number	発行日
Release 3.0	OL-8410-03	2006 年 5 月

### 変更点

次の新しい機能を追加しました。

- [Media Flow RDR](#)

マニュアルに次のセクションを追加しました。

- [SCE サブスクリバ テンプレート CSV ファイル \( p.6 \)](#)

Cisco Service Control リリース	Part Number	発行日
Release 3.0	OL-8410-03	2005 年 12 月

### 変更点

『 *Cisco Service Control Application for Broadband Reference Guide* 』を作成しました。

このマニュアルの第 1 章、第 2 章、第 3 章は、『 *Cisco Service Control Application for Broadband User Guide* 』 Release 2.5.5 の付録 B、C、D に基づくものです。

## 対象読者

このマニュアルでは SCA BB によって作成および使用されるデータ構造について説明します。このマニュアルの対象読者は以下のとおりです。

- Cisco Service Control ソリューションの日常業務を行う管理者
- SCA BB のトップでアプリケーションを開発するインテグレータ

## マニュアルの構成

このマニュアルの構成は、次のとおりです。

表 1

章	タイトル	説明
第 1 章	デフォルト サービス コンフィギュレーション リファレンス テーブル	Cisco Service Control Application for Broadband (SCA BB) で提供されるデフォルト サービス コンフィギュレーションについて説明します。
第 2 章	RDR のフォーマットおよびフィールドの内容	SCE プラットフォームで作成される各 RDR とその構造、各 RDR のカラムとフィールドの説明、および各種 RDR が生成される条件を示します。また、Service Control コンポーネント (タグなど) で生成されるフィールドのフィールドコンテンツ情報を示し、定期的な RDR ゼロ調整メカニズムについて説明します。
第 3 章	NetFlow レコード: フォーマットおよびフィールドの内容	NetFlow レコードとして生成できる RDR の一覧を示し、NetFlow レコードに含まれるフィールドについて説明します。
第 4 章	データベース テーブルのフォーマットおよびフィールドの内容	(アダプタで変換されたあとで) RDR の格納に使用されるさまざまなデータベース テーブル、およびテーブル カラムについて説明 (フィールド名およびタイプ) します。
第 5 章	CSV ファイルのフォーマット	サービス コンフィギュレーション、サブスクリバ管理、データ収集管理に関連する CSV ファイルの位置と構造について説明します。
第 6 章	SCA BB 独自 MIB リファレンス	SCA BB のコンフィギュレーションおよび実行時ステータスを提供する Cisco SCE 独自 MIB リファレンスについて説明します。

## 表記法

このマニュアルでは、次の表記法を使用しています。

- 太字は、コマンド、キーワード、およびボタンを示しています。
- イタリック体は、ユーザが値を指定するコマンド入力の引数を示しています。
- screen フォントは、画面に表示される情報の例を示しています。
- 太字の screen フォントは、ユーザが入力する情報の例を示しています。
- 縦棒 (|) は、選択要素の区切りに使用されます。
- 角カッコ ([ ]) は、省略可能な要素を示しています。
- 波カッコ ( { } ) は、必須の選択肢を示しています。
- 角カッコ内の波カッコ ( [ { } ] ) は、省略可能な要素の中の、必須の選択肢を示しています。



(注)

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



ワンポイント・アドバイス

「時間の節約に役立つ操作」です。記述されている操作を実行すると時間を節約できます。



注意

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



警告

「危険」の意味です。人身事故を予防するための注意事項が記述されています。機器の取り扱い作業を行うときは、電気回路の危険性に注意し、一般的な事故防止対策に留意してください。

## 関連文書

SCE 2000 プラットフォームとそこで動作するソフトウェアには様々な機能が含まれており、その情報については、次のリソースに記載されています。

- Cisco CLI ソフトウェア：
  - 『Cisco Service Control Engine (SCE) Software Configuration Guide』
  - 『Cisco Service Control Engine (SCE) CLI Configuration Reference』



(注)

シスコのソフトウェアの設定およびハードウェアのインストレーションとメンテナンスに関する文書には、WWW 上のシスコ Web サイトでアクセスできます。各国語版のマニュアルは、次の URL から入手できます。海外向けシスコ Web サイト

- 初期のインストールと起動に関する情報については、『SCE 2000 4xGBE Quick Start Guide』を参照してください。
- SCE 2000 プラットフォームの WAN インターフェイスに関する国際機関法規への準拠、安全性、および法的情報については、『Regulatory Compliance and Safety Information for Cisco Service Control Engine (SCE)』を参照してください。
- Service Control Management Suite のその他のコンポーネントのインストールと設定については、次のマニュアルを参照してください。
  - 『Cisco SCMS Subscriber Management User Guide』
  - 『Cisco SCMS Collection Manager User Guide』
  - 『Cisco Service Control Application for Broadband User Guide』
  - 『Cisco Service Control Application Reporter User Guide』
- シスコのマニュアルを参照するか、またはマニュアルに関する一般情報を入手するには、下記を参照してください。
  - マニュアルの入手方法
  - SCE 2000 プラットフォームに同梱の 『Cisco Information Packet』

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

マニュアルの入手方法、サポート、マニュアルに関するフィードバックの提供、セキュリティ ガイドライン、推奨エイリアス、およびシスコのマニュアル全般に関する情報については、次の URL で、毎月更新される『*What's New in Cisco Product Documentation*』を参照してください。この文書には、シスコの新規および改訂版の技術マニュアルの一覧が示されています。

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

### Japan TAC Web サイト

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

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

サポート契約を結んでいない方は、「ゲスト」としてご登録いただくだけで、Japan TAC Web サイトのドキュメントにアクセスできます。

Japan TAC Web サイトにアクセスするには、Cisco.com のログイン ID とパスワードが必要です。ログイン ID とパスワードを取得していない場合は、次の URL にアクセスして登録手続きを行ってください。

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



CHAPTER

1

# デフォルト サービス コンフィギュレーション リファレンス テーブル

---

ここでは、Cisco Service Control Application for Broadband (SCA BB) で提供されるデフォルト サービス コンフィギュレーションについて説明します。デフォルト サービス コンフィギュレーションは、お客様のニーズに合わせたサービス コンフィギュレーションを作成するための出発点となります。

- [フィルタ規則 \(p.1-2\)](#)
- [プロトコルに関する情報 \(p.1-5\)](#)

## フィルタ規則

フィルタ規則を使用すると、フローのレイヤ 3 およびレイヤ 4 プロパティに基づいて一部のタイプのフローを無視したり、フローを変更しないで送信するように、Service Control Engine (SCE) プラットフォームに指示することができます。

次の表に、デフォルト サービス コンフィギュレーションで定義されるフィルタ規則を示します。

表 1-1 フィルタ規則

フロー フィルタ名	デフォルトのステート	説明
ICMP フィルタ	アクティブ	ICMP パケットに適用されます。パケットはポリシー エンジンバイパスし、CoS BE にマッピングされます。
DNS (ネットワーク側)	アクティブ	UDP パケットに適用されます。ネットワーク側ポートは 53 であり、パケットはポリシー エンジンバイパスし、CoS BE にマッピングされます。
DNS (サブスクリバ側)	アクティブ	UDP パケットに適用されます。サブスクリバ側ポートは 53 であり、パケットはポリシー エンジンバイパスし、CoS BE にマッピングされます。
net-bios (ネットワーク側)	アクティブ	UDP パケットに適用されます。ネットワーク側ポートは 137 であり、パケットはポリシー エンジンバイパスし、CoS BE にマッピングされます。
net-bios (サブスクリバ側)	アクティブ	UDP パケットに適用されます。サブスクリバ側ポートは 137 であり、パケットはポリシー エンジンバイパスし、CoS BE にマッピングされます。
eDonkey UDP (ネットワーク側)	アクティブ	UDP パケットに適用されます。ネットワーク側ポートは 4661 ~ 4665 であり、パケットはポリシー エンジンバイパスし、CoS BE にマッピングされます。
eDonkey UDP (サブスクリバ側)	アクティブ	UDP パケットに適用されます。サブスクリバ側ポートは 4661 ~ 4665 であり、パケットはポリシー エンジンバイパスし、CoS BE にマッピングされます。
eMule UDP (ネットワーク側)	アクティブ	UDP パケットに適用されます。ネットワーク側ポートは 4670 ~ 4674 であり、パケットはポリシー エンジンバイパスし、CoS BE にマッピングされます。
eMule UDP (サブスクリバ側)	アクティブ	UDP パケットに適用されます。サブスクリバ側ポートは 4670 ~ 4674 であり、パケットはポリシー エンジンバイパスし、CoS BE にマッピングされます。



表 1-1 フィルタ規則 (続き)

フロー フィルタ名	デフォルトのステート	説明
eMule UDP 2 (ネットワーク側)	アクティブ	UDP パケットに適用されます。ネットワーク側ポートは 5670 ~ 5674 であり、パケットはポリシー エンジンバイパスし、CoS BE にマッピングされます。
eMule UDP 2 (サブスクリバ側)	アクティブ	UDP パケットに適用されます。サブスクリバ側ポートは 5670 ~ 5674 であり、パケットはポリシー エンジンバイパスし、CoS BE にマッピングされます。
eMule UDP 3 (ネットワーク側)	アクティブ	UDP パケットに適用されます。ネットワーク側ポートは 5780 ~ 5784 であり、パケットはポリシー エンジンバイパスし、CoS BE にマッピングされます。
eMule UDP 3 (サブスクリバ側)	アクティブ	UDP パケットに適用されます。サブスクリバ側ポートは 5780 ~ 5784 であり、パケットはポリシー エンジンバイパスし、CoS BE にマッピングされます。
BGP フィルタ	非アクティブ	TCP パケットに適用されます。ネットワーク側ポートは 179 であり、パケットはポリシー エンジンバイパスし、CoS BE にマッピングされます。
DHCP フィルタ	非アクティブ	UDP パケットに適用されます。ネットワーク側ポートは 67 ~ 68 であり、パケットはポリシー エンジンバイパスし、CoS BE にマッピングされます。
OSPF フィルタ	非アクティブ	OSPF/IGMP パケットに適用されます。パケットはポリシー エンジンバイパスし、CoS BE にマッピングされます。
IS-IS フィルタ	非アクティブ	ISIS パケットに適用されます。パケットはポリシー エンジンバイパスし、CoS BE にマッピングされます。
IGRP フィルタ	非アクティブ	IGP パケットに適用されます。パケットはポリシー エンジンバイパスし、CoS BE にマッピングされます。
EIGRP フィルタ	非アクティブ	EIGRP パケットに適用されます。パケットはポリシー エンジンバイパスし、CoS BE にマッピングされます。
HSRP フィルタ 1	非アクティブ	UDP パケットに適用されます。ネットワーク側ポートは 224.0.0.2 であり、パケットはポリシー エンジンバイパスし、CoS BE にマッピングされます。
HSRP フィルタ 2	非アクティブ	UDP パケットに適用されます。ネットワーク側ポートは 1985 であり、パケットはポリシー エンジンバイパスし、CoS BE にマッピングされます。

表 1-1 フィルタ規則 (続き)

フロー フィルタ名	デフォルトの ステート	説明
HSRP フィルタ 3	非アクティブ	UDP パケットに適用されます。サブスクリバ側ポートは 1985 であり、パケットはポリシー エンジンをバイパスし、CoS BE にマッピングされます。
RIP フィルタ 1	非アクティブ	UDP パケットに適用されます。ネットワーク側ポートは 224.0.0.9 であり、パケットはポリシー エンジンをバイパスし、CoS BE にマッピングされます。
RIP フィルタ 2	非アクティブ	UDP パケットに適用されます。ネットワーク側ポートは 520 であり、パケットはポリシー エンジンをバイパスし、CoS BE にマッピングされます。
RIP フィルタ 3	非アクティブ	UDP パケットに適用されます。サブスクリバ側ポートは 520 であり、パケットはポリシー エンジンをバイパスし、CoS BE にマッピングされます。
RADIUS フィルタ	非アクティブ	UDP パケットに適用されます。ネットワーク側ポートは 1812 であり、パケットはポリシー エンジンをバイパスし、CoS BE にマッピングされます。
RADIUS フィルタ (早期配置)	非アクティブ	UDP パケットに適用されます。ネットワーク側ポートは 1645 ~ 1646 であり、パケットはポリシー エンジンをバイパスし、CoS BE にマッピングされます。

## プロトコルに関する情報

プロトコルは4つのグループに分割されます。

- 汎用プロトコル：これらのプロトコルは、より詳細なプロトコル タイプの1つによってサービスにマッピングされなかったトランザクションに使用されます。
- シグニチャベース プロトコル：レイヤ 7 アプリケーション シグニチャに従い分類されたプロトコルです。このグループには、HTTP や FTP など最も一般的なプロトコル、および多数の一般的な P2P プロトコルが含まれます。
- IP プロトコル：TCP/UDP 以外のプロトコル (ICMP など)、トランザクションの IP プロトコル番号に従って識別されます。
- ポートベース プロトコル：既知のポートに従って分類される TCP および UDP プロトコル。デフォルト設定には、600 を超える一般的なポートベース プロトコルが含まれています。

新しいプロトコルを追加したり (たとえば、特定のポートを使用する新しいゲーム用プロトコルを分類する場合)、既存のプロトコルを編集または削除することができます。

次のセクションの表に、デフォルト サービス コンフィギュレーションで定義されるプロトコルを示します。

- [汎用プロトコル \(p.1-5\)](#)
- [シグニチャベース プロトコル \(p.1-6\)](#)
- [IP プロトコル \(p.1-8\)](#)
- [ポートベース プロトコル \(p.1-12\)](#)
- [単方向フローで識別されるプロトコル \(p.1-27\)](#)
- [サービス \(p.1-28\)](#)
- [RDR 設定 \(p.1-30\)](#)
- [規則 \(p.1-31\)](#)
- [システム モード \(p.1-31\)](#)

## 汎用プロトコル

3つの汎用プロトコル (IP、TCP、および UDP) は、より詳細なプロトコルに分類されなかった関連タイプ (IP、TCP、または UDP) のトランザクションを分類するためのデフォルト コンテナとして機能します。

次の条件が両方とも満たされる場合、トランザクションは汎用プロトコルの1つに属するものとして分類されます。

- シグニチャベース プロトコルの1つとして分類されなかった場合
- サービスに詳細にマッピングされた IP プロトコルまたはポートベース プロトコルの1つとして分類されなかった場合

表 1-2 汎用プロトコル

プロトコル名	ID	説明
汎用 IP	10	関連する IP プロトコルがサービスに具体的にマッピングされていない場合に、TCP または UDP 以外のすべてのトランザクション
汎用 TCP	0	関連するポートベース プロトコル (存在する場合) がサービスに具体的にマッピングされていない場合に、シグニチャベース プロトコルと一致しないすべての TCP トランザクション
汎用 UDP	1	関連するポートベース プロトコル (存在する場合) がサービスに具体的にマッピングされていない場合に、シグニチャベース プロトコルと一致しないすべての UDP トランザクション

## シグニチャベース プロトコル

トランザクションがプロトコルの既知のポートで伝達され、プロトコルのシグニチャと一致する場合、このトランザクションはシグニチャベース プロトコルの1つに属するものとして分類されます。

表 1-3 シグニチャベース プロトコル

プロトコル名	ID	TCP ポート	UDP ポート
動作 P2P	1044		
動作アップロード/ダウンロード (表下の注を参照してください)	127		
CUWorld	117		
DHCP Sniff	33		
DingoTel	42		
DNS	933		
Flash	1033		
Flash YouTube	1034		
Flash MySpace	1035		
Flash Yahoo	1036		
FTP	4	21	
汎用非確立 TCP (表下の注を参照してください)	126		
GoogleEarth	118		
Hopster	115		
HTTP ブラウジング	2	80, 8080	
HTTP トンネル	55		
ICQ	119		
IRC	62		
Jabber	116		
MMS	6	1755	
Mobile MMS	46		
NNTP	15	119	
NTP	54		
POP3	9	110	
QQ	52		
RTSP ストリーミング	5	554, 1554, 7070	
Sling	112		
SMTP	8	25	
STUN	114		
Thunder	50		
UC	48		
Yahoo Messenger	40	5000-5001	5000-5001
imap	59	143	143
radius	738		
tftp	60	69	69

- 動作アップロード/ダウンロード: ダウンロード パケット フロー特性を持ち、より詳細なシグニチャに一致しないトランザクションは、このプロトコルに分類されます。このプロトコルは、ネットワーク側とサブスクライバ側のどちらからのダウンロードにも適用されます。
- 汎用非確立 TCP: 適切に確立されていない (syn-ack が欠落した) TCP フローはこのプロトコルにマッピングされます。

表 1-4 シグニチャベース PSP プロトコル

プロトコル名	ID	TCP ポート	UDP ポート
AntsP2P	113		
BaiBao	43		
BitTorrent	24	6881-6889	
DHT	106		
Dijjer	120		
DirectConnect	19	411-413	
Entropy	125		
Exosee	121		
FastTrack KaZaA File Transfer	14		
FastTrack KaZaA Networking	13	1214	
Filetopia	31		
Freenet	107		
Furthur	123		
Gnutella File Transfer	12		
Gnutella Networking	11	6346-6349	
Hotline	20		
Konspire2b	1031	6085	6085
Kontiki	124		
LOCO	5123		
Manolito	22		
Mute	34		
Napster	32		
NeoNet	37		
NodeZilla	35		
PeerEnabler	122		
Poco	51		
PPLive	44		
PPStream	49		
QQ-Live	1032		
Rodi	111		
Share	27		
Soulseek	29		
SSDP	53		
TVAnts	109		
Warez/FileCroc	39		
Waste	36		

表 1-4 シグニチャベース PSP プロトコル (続き)

プロトコル名	ID	TCP ポート	UDP ポート
WinMX/OpenNap	16	6257, 6699	6257
Winny	17	7742-7745, 7773	
eDonkey	18	4661-4665, 4672-4673, 4711, 5662, 5773, 5783	4661-4665, 4672-4673, 4711, 5662, 5773, 5783
eMuleEncrypted	105		
guruguru	66		
iTunes	30		
kuro	67		
soribada	69		
v-share	71		

表 1-5 シグニチャベース VoIP プロトコル

プロトコル名	ID	TCP ポート	UDP ポート
H323	28	1720	
ICQ VoIP	110		
MGCP	38		2427, 2727
Primus	108		
PTT Winphoria	61		
RTP	57		
SIP	23	5060-5061	5060-5061
Skinny	41		
Skype	25		
Yahoo Messenger VoIP	45	33033	
Yahoo VoIP over SIP	1039		

## IP プロトコル

ここでは、SCA BB がサポートする IP プロトコルを示します。

表 1-6 IP プロトコル

IP プロトコル番号	プロトコル名	プロトコル ID
0	HOPOPT	756
1	ICMP	757
2	IGMP	758
3	GGP	759
4	IP	760
5	ST	761
6	汎用 TCP	0
7	CBT	762
8	EGP	763
9	IGP	764

表 1-6 IP プロトコル (続き)

IP プロトコル番号	プロトコル名	プロトコル ID
10	BBN-RCC-MON	765
11	NVP-II	766
12	PUP	767
13	ARGUS	768
14	EMCON	769
15	XNET	770
16	CHAOS	771
17	汎用 UDP	1
18	MUX	772
19	DCN-MEAS	773
20	HMP	774
21	PRM	775
22	XNS-IDP	776
23	TRUNK-1	777
24	TRUNK-2	778
25	LEAF-1	779
26	LEAF-2	780
27	RDP	781
28	IRTP	782
29	ISO-TP4	783
30	NETBLT	784
31	MFE-NSP	785
32	MERIT-INP	786
33	SEP	787
34	3PC	788
35	IDPR	789
36	XTP	790
37	DDP	791
38	IDPR-CMTP	792
39	TP++	793
40	IL	794
41	IPv6-Over-IPv4	795
42	SDRP	796
43	IPv6-Route	797
44	IPv6-Frag	798
45	IDRP	799
46	RSVP	800
47	GRE	801
48	MHRP	802
49	BNA	803
50	ESP	804

表 1-6 IP プロトコル (続き)

IP プロトコル番号	プロトコル名	プロトコル ID
51	AH	805
52	I-NLSP	806
53	SWIPE	807
54	NARP	808
55	MOBILE	809
56	TLSP	810
57	SKIP	811
58	IPv6-ICMP	812
59	IPv6-NoNxt	813
60	IPv6-Opts	814
61	任意のホスト内部プロトコル	815
62	CFTP	816
63	任意のローカル ネットワーク	817
64	SAT-EXPAK	818
65	KRYPTOLAN	819
66	RVD	820
67	IPPC	821
68	任意の分散ファイル システム	822
69	SAT-MON	823
70	VISA	824
71	IPCV	825
72	CPNX	826
73	CPHB	827
74	WSN	828
75	PVP	829
76	BR-SAT-MON	830
77	SUN-ND	831
78	WB-MON	832
79	WB-EXPAK	833
80	ISO-IP	834
81	VMTP	835
82	SECURE-VMTP	836
83	VINES	837
84	TTP	838
85	NSFNET-IGP	839
86	DGP	840
87	TCF	841
88	EIGRP	842
89	OSPFIGP	843
90	Sprite-RPC	844
91	LARP	845



表 1-6 IP プロトコル (続き)

IP プロトコル番号	プロトコル名	プロトコル ID
92	MTP	846
93	AX.25	847
94	IPIP	848
95	MICP	849
96	SCC-SP	850
97	ETHERIP	851
98	ENCAP	852
99	任意の専用暗号化スキーム	853
100	GMTP	854
101	IFMP	855
102	PNNI	856
103	PIM	857
104	ARIS	858
105	SCPS	859
106	QNX	860
107	A/N	861
108	IPComp	862
109	SNP	863
110	Compaq-Peer	864
111	IPX-in-IP	865
112	VRRP	866
113	PGM	867
114	任意の 0 ホップ プロトコル	868
115	L2TP	869
116	DDX	870
117	IATP	871
118	STP	872
119	SRP	873
120	UTI	874
121	SMP	875
122	SM	876
123	PTP	877
124	ISIS	878
125	FIRE	879
126	CRTP	880

## ポートベース プロトコル

ここでは、SCA BB デフォルト サービス コンフィギュレーションで定義される TCP/UDP ポートベース プロトコルを示します。

表 1-7 ポートベース プロトコル (ポート 1 ~ 400)

IP プロトコル番号	プロトコル名	プロトコル ID
0	HOPOPT	756
1	ICMP	757
2	IGMP	758
3	GGP	759
4	IP	760
5	ST	761
6	汎用 TCP	0
7	CBT	762
8	EGP	763
9	IGP	764
10	BBN-RCC-MON	765
11	NVP-II	766
12	PUP	767
13	ARGUS	768
14	EMCON	769
15	XNET	770
16	CHAOS	771
17	汎用 UDP	1
18	MUX	772
19	DCN-MEAS	773
20	HMP	774
21	PRM	775
22	XNS-IDP	776
23	TRUNK-1	777
24	TRUNK-2	778
25	LEAF-1	779
26	LEAF-2	780
27	RDP	781
28	IRTP	782
29	ISO-TP4	783
30	NETBLT	784
31	MFE-NSP	785
32	MERIT-INP	786
33	SEP	787
34	3PC	788
35	IDPR	789
36	XTP	790

表 1-7 ポートベース プロトコル (ポート 1 ~ 400)(続き)

IP プロトコル番号	プロトコル名	プロトコル ID
37	DDP	791
38	IDPR-CMTP	792
39	TP++	793
40	IL	794
41	IPv6-Over-IPv4	795
42	SDRP	796
43	IPv6-Route	797
44	IPv6-Frag	798
45	IDRP	799
46	RSVP	800
47	GRE	801
48	MHRP	802
49	BNA	803
50	ESP	804
51	AH	805
52	I-NLSP	806
53	SWIPE	807
54	NARP	808
55	MOBILE	809
56	TLSP	810
57	SKIP	811
58	IPv6-ICMP	812
59	IPv6-NoNxt	813
60	IPv6-Opts	814
61	任意のホスト内部プロトコル	815
62	CFTP	816
63	任意のローカル ネットワーク	817
64	SAT-EXPAK	818
65	KRYPTOLAN	819
66	RVD	820
67	IPPC	821
68	任意の分散ファイル システム	822
69	SAT-MON	823
70	VISA	824
71	IPCV	825
72	CPNX	826
73	CPHB	827
74	WSN	828
75	PVP	829
76	BR-SAT-MON	830
77	SUN-ND	831

表 1-7 ポートベース プロトコル (ポート 1 ~ 400)(続き)

IP プロトコル番号	プロトコル名	プロトコル ID
78	WB-MON	832
79	WB-EXPAK	833
80	ISO-IP	834
81	VMTP	835
82	SECURE-VMTP	836
83	VINES	837
84	TTP	838
85	NSFNET-IGP	839
86	DGP	840
87	TCF	841
88	EIGRP	842
89	OSPF	843
90	Sprite-RPC	844
91	LARP	845
92	MTP	846
93	AX.25	847
94	IPIP	848
95	MICP	849
96	SCC-SP	850
97	ETHERIP	851
98	ENCAP	852
99	任意の専用暗号化スキーム	853
100	GMTP	854
101	IFMP	855
102	PNNI	856
103	PIM	857
104	ARIS	858
105	SCPS	859
106	QNX	860
107	A/N	861
108	IPComp	862
109	SNP	863
110	Compaq-Peer	864
111	IPX-in-IP	865
112	VRRP	866
113	PGM	867
114	任意の 0 ホップ プロトコル	868
115	L2TP	869
116	DDX	870
117	IATP	871
118	STP	872

表 1-7 ポートベース プロトコル (ポート 1 ~ 400) (続き)

IP プロトコル番号	プロトコル名	プロトコル ID
119	SRP	873
120	UTI	874
121	SMP	875
122	SM	876
123	PTP	877
124	ISIS	878
125	FIRE	879
126	CRTP	880

表 1-8 ポートベース プロトコル (ポート 401 ~ 700)

プロトコル名	ID	TCP ポート	UDP ポート
ups	316	401	401
genie	317	402	402
decap	318	403	403
nced	319	404	404
ncld	320	405	405
imsp	321	406	406
timbuktu	322	407	407
prm-sm	323	408	408
prm-nm	324	409	409
decladebug	325	410	410
rmt	326		411
synoptics-trap	327		412
smsp	328		413
infoseek	329	414	414
bnet	330	415	415
silverplatter	331	416	416
onmux	332	417	417
hyper-g	333	418	418
ariel1	334	419	419
smpte	335	420	420
ariel2	336	421	421
ariel3	337	422	422
opc-job-start	338	423	423
opc-job-track	339	424	424
icad-el	340	425	425
smartsdp	341	426	426
svrloc	342	427	427
ocs_cmu	343	428	428
ocs_amu	344	429	429

表 1-8 ポートベース プロトコル (ポート 401 ~ 700)(続き)

プロトコル名	ID	TCP ポート	UDP ポート
utmpsd	345	430	430
utmpcd	346	431	431
iasd	347	432	432
nnsdp	348	433	433
mobileip-agent	349	434	434
mobilip-mn	350	435	435
dna-cml	351	436	436
comscm	352	437	437
dsfgw	353	438	438
dasp	354	439	439
sgcp	355	440	440
decvms-sysmgt	356	441	441
cvc_hostd	357	442	442
https	358	443	
snpp	359	444	444
microsoft-ds	360	445	445
ddm-rdb	361	446	446
ddm-dfm	362	447	447
ddm-ssl	363	448	448
as-servermap	364	449	449
tserver	365	450	450
sfs-smp-net	366	451	451
sfs-config	367	452	452
creativeserver	368	453	453
contentserver	369	454	454
creativepartnr	370	455	455
scohelp	371	457	457
appleqtz	372	458	458
ampr-rcmd	373	459	459
skronk	374	460	460
datasurfsrv	375	461	461
datasurfsrvsec	376	462	462
alpes	377	463	463
kpasswd	378	464	464
url-rendezvous	379	465	465
digital-vrc	380	466	466
mylex-mapd	381	467	467
photuris	382	468	468
rcp	383	469	469
scx-proxy	384	470	470
mondex	385	471	471

表 1-8 ポートベース プロトコル (ポート 401 ~ 700)(続き)

プロトコル名	ID	TCP ポート	UDP ポート
ljk-login	386	472	472
hybrid-pop	387	473	473
tn-tl-w1	388	474	
tn-tl-w2	389		474
tn-tl-fd1	390	476	476
ss7ns	391	477	477
spsc	392	478	478
iafserver	393	479	479
iafdbase	394	480	480
ph	395	481	481
bgs-nsi	396	482	482
ulpnet	397	483	483
integra-sme	398	484	484
powerburst	399	485	485
avian	400	486	486
saft	401	487	487
gss-http	402	488	488
nest-protocol	403	489	489
micom-pfs	404	490	490
go-login	405	491	491
ticf-1	406	492	492
ticf-2	407	493	493
pov-ray	408	494	494
intecourier	409	495	495
pim-rp-disc	410	496	496
dantz	411	497	497
siam	412	498	498
iso-ill	413	499	499
isakmp	414	500	500
stmf	415	501	501
asa-appl-proto	416	502	502
intrinsic	417	503	503
citadel	418	504	504
mailbox-lm	419	505	505
ohimsrv	420	506	506
crs	421	507	507
xvttp	422	508	508
snare	423	509	509
fcp	424	510	510
passgo	425	511	511
exec	426	512	

表 1-8 ポートベース プロトコル (ポート 401 ~ 700)(続き)

プロトコル名	ID	TCP ポート	UDP ポート
biff	427		512
login	428	513	
who	429		513
shell	430	514	
syslog	431		514
printer	432	515	515
videotex	433	516	516
talk	434	517	517
ntalk	435	518	518
utime	436	519	519
efs	437	520	
router	438		520
ripng	439	521	521
ulp	440	522	522
ibm-db2	441	523	523
ncp	442	524	524
timed	443	525	525
tempo	444	526	526
stx	445	527	527
custix	446	528	528
irc-serv	447	529	529
courier	448	530	530
conference	449	531	531
netnews	450	532	532
netwall	451	533	533
mm-admin	452	534	534
iiop	453	535	535
opalis-rdv	454	536	536
nmsp	455	537	537
gdomap	456	538	538
apertus-ldp	457	539	539
uucp	458	540	540
uucp-rlogin	459	541	541
commerce	460	542	542
klogin	461	543	543
kshell	462	544	544
appleqtcsrvr	463	545	545
dhcpcv6-client	464	546	546
dhcpcv6-server	465	547	547
idfp	466	549	549
new-rwho	467	550	550



表 1-8 ポートベース プロトコル (ポート 401 ~ 700)(続き)

プロトコル名	ID	TCP ポート	UDP ポート
cybercash	468	551	551
deviceshare	469	552	552
pirp	470	553	553
remotefs	471	556	556
openvms-sysipc	472	557	557
sdnskmp	473	558	558
teedtap	474	559	559
rmonitor	475	560	560
monitor	476	561	561
chshell	477	562	562
nntps	478	563	563
9pfs	479	564	564
whoami	480	565	565
streettalk	481	566	566
banyan-rpc	482	567	567
ms-shuttle	483	568	568
ms-rome	484	569	569
meter	485	570-571	570-571
sonar	486	572	572
banyan-vip	487	573	573
ftp-agent	488	574	574
vemmi	489	575	575
ipcd	490	576	576
vnas	491	577	577
ipdd	492	578	578
decbsrv	493	579	579
sntp-heartbeat	494	580	580
bdp	495	581	581
scc-security	496	582	582
philips-vc	497	583	583
keyserver	498	584	584
imap4-ssl	499	585	585
password-chg	500	586	586
submission	501	587	587
cal	502	588	588
eyelink	503	589	589
tns-cml	504	590	590
http-alt	505	591	591
eudora-set	506	592	592
http-rpc-epmap	507	593	593
tpip	508	594	594

表 1-8 ポートベース プロトコル (ポート 401 ~ 700)(続き)

プロトコル名	ID	TCP ポート	UDP ポート
cab-protocol	509	595	595
smsd	510	596	596
ptcnameservice	511	597	597
sco-websrvrmg3	512	598	598
acp	513	599	599
ipcserver	514	600	600
urm	515	606	606
nqs	516	607	607
sift-uft	517	608	608
npmp-trap	518	609	609
npmp-local	519	610	610
npmp-gui	520	611	611
hmmp-ind	521	612	612
hmmp-op	522	613	613
sshell	523	614	614
sco-inetmgr	524	615	615
sco-sysmgr	525	616	616
sco-dtmgr	526	617	617
dei-icda	527	618	618
digital-evm	528	619	619
sco-websrvrmgr	529	620	620
escp-ip	530	621	621
collaborator	531	622	622
aux_bus_shunt	532	623	623
cryptoadmin	533	624	624
dec_dlm	534	625	625
asia	535	626	626
passgo-tivoli	536	627	627
qmqp	537	628	628
3com-amp3	538	629	629
rda	539	630	630
ipp	540	631	631
bmpp	541	632	632
servstat	542	633	633
ginad	543	634	634
rlzdbase	544	635	635
ldaps	545	636	636
lanserver	546	637	637
mcns-sec	547	638	638
msdp	548	639	639
entrust-sps	549	640	640

表 1-8 ポートベース プロトコル (ポート 401 ~ 700)(続き)

プロトコル名	ID	TCP ポート	UDP ポート
repcmd	550	641	641
esro-emsdp	551	642	642
sanity	552	643	643
dwr	553	644	644
pssc	554	645	645
ldp	555	646	646
dhcp-failover	556	647	647
rrp	557	648	648
aminet	558	649	649
obex	559	650	650
ieee-mms	560	651	651
hello-port	561	652	652
repscnd	562	653	653
aodv	563	654	654
tinc	564	655	655
spmp	565	656	656
rnc	566	657	657
tenfold	567	658	658
mac-srvr-admin	568	660	660
hap	569	661	661
pftp	570	662	662
purenoise	571	663	663
secure-aux-bus	572	664	664
sun-dr	573	665	665
doom	574	666	666
disclose	575	667	667
mecomm	576	668	668
mereregister	577	669	669
vacdsm-sws	578	670	670
vacdsm-app	579	671	671
vpps-qua	580	672	672
cimplex	581	673	673
acap	582	674	674
dctp	583	675	675
vpps-via	584	676	676
vpp	585	677	677
ggf-ncp	586	678	678
mrm	587	679	679
entrust-aaas	588	680	680
entrust-aams	589	681	681
xfr	590	682	682

表 1-8 ポートベース プロトコル (ポート 401 ~ 700)(続き)

プロトコル名	ID	TCP ポート	UDP ポート
corba-iiop	591	683	683
corba-iiop-ssl	592	684	684
mdc-portmapper	593	685	685
hcp-wismar	594	686	686
asipregistry	595	687	687
realm-rusd	596	688	688
nmap	597	689	689
vatp	598	690	690
msexch-routing	599	691	691
hyperwave-isp	600	692	692
connendp	601	693	693
ha-cluster	602	694	694
ieee-mms-ssl	603	695	695
rushd	604	696	696
uuidgen	605	697	697
olsr	606	698	698
accessnetwork	607	699	699

表 1-9 ポートベース プロトコル (ポート 701 ~ )

プロトコル名	ID	TCP ポート	UDP ポート
elcsd	608	704	704
agentx	609	705	705
silc	610	706	706
borland-dsj	611	707	707
entrust-kmsh	612	709	709
entrust-ash	613	710	710
cisco-tdp	614	711	711
netviewdm1	615	729	729
netviewdm2	616	730	730
netviewdm3	617	731	731
netgw	618	741	741
netrcs	619	742	742
flexlm	620	744	744
fujitsu-dev	621	747	747
ris-cm	622	748	748
kerberos-adm	623	749	749
rfile	624	750	
kerberos-iv	625		750
pump	626	751	751
qrh	627	752	752

表 1-9 ポートベース プロトコル (ポート 701 ~ )(続き)

プロトコル名	ID	TCP ポート	UDP ポート
rrh	628	753	753
tell	629	754	754
nlogin	630	758	758
con	631	759	759
ns	632	760	760
rx	633	761	761
quotad	634	762	762
cycleserv	635	763	763
omserv	636	764	764
webster	637	765	765
phonebook	638	767	767
vid	639	769	769
cadlock	640	770	770
rtip	641	771	771
cycleserv2	642	772	772
submit	643	773	
notify	644		773
rpasswd	645	774	
acmaint_dbd	646		774
entomb	647	775	
acmaint_transd	648		775
wpages	649	776	776
multiling-http	650	777	777
wpgs	651	780	780
concert	652	786	786
qsc	653		787
mdb_s_daemon	654	800	800
device	655	801	801
itm-mcell-s	656	828	828
pkix-3-ca-ra	657	829	829
dhcp-failover2	658	847	847
rsync	659	873	873
iclnet-locate	660	886	886
iclnet_svinfo	661	887	887
accessbuilder	662	888	888
omginitialrefs	663	900	900
smpnameres	664	901	901
ideafarm-chat	665	902	902
ideafarm-catch	666	903	903
xact-backup	667	911	911
ftps-data	668	989	989

表 1-9 ポートベース プロトコル (ポート 701 ~) (続き)

プロトコル名	ID	TCP ポート	UDP ポート
ftps	669	990	990
nas	670	991	991
telnets	671	992	992
imaps	672	993	993
ircs	673	994	994
pop3s	674	995	995
vsinet	675	996	996
maitrd	676	997	997
busboy	677	998	
puparp	678		998
garcon	679	999	
applix	680		999
surf	681	1010	1010
Need For Speed 3	1018	1030	1030
rmiactivation	682	1098	1098
rmiregistry	683	1099	1099
Westwood Online	1028	1140, 1234	1140, 1234
GLT Poliane	882	1201	
ms-sql-s	684	1433	1433
ms-sql-m	685	1434	1434
oracle	690	1521	1521
orasrv	691	1525	1525
tlisrv	692	1527	1527
coauthor	693	1529	1529
micromuse-lm	702	1534	1534
orbixd	703	1570	1570
rdb-dbs-disp	694	1571	1571
oraclenames	695	1575	1575
shockwave	707	1626	1626
oraclenet8cman	696	1630	1630
l2tp	742	1701	1701
pptp	739	1723	1723
net8-cman	697	1830	1830
msnp	713	1836	1836
MSN Messenger	883	1863	1863
gtp-user	740	2152	2152
kali	718	2213	2213
directplay	716	2234	2234
Rainbox six	1026	2346	2346
ms-olap	686	2382-2383, 2393-2394	2382-2383, 2393-2394
groove	715	2492	2492

表 1-9 ポートベース プロトコル (ポート 701 ~)(続き)

プロトコル名	ID	TCP ポート	UDP ポート
citrixima	698	2512	2512
citrixadmin	699	2513	2513
worldfusion	719	2595-2596	2595-2596
citriximaclient	701	2598	2598
Black And White	1006	2611-2612	
sitaraserver	708	2629	2629
sitarangmt	709	2630	2630
sitaradir	710	2631	2631
wta-wsp-s	724	2805	2805
citrix-rtmp	700	2897	2897
wap-push	725	2948	2948
wap-pushsecure	726	2949	2949
xbox live	898	3074	3074
orbix-locator	704	3075	3075
orbix-config	705	3076	3076
orbix-loc-ssl	706	3077	3077
xctp	741	3088	3088
Delta Force	1025	3100, 3999	3100, 3999, 3568, 3569
msft-gc	687	3268	3268
msft-gc-ssl	688	3269	3269
net-assistant	712	3283	3283
mysql	711	3306	3306
directv-web	720	3334	3334
directv-soft	721	3335	3335
directv-tick	722	3336	3336
directv-catlg	723	3337	3337
ms-term-services	689	3389	3389
Myth	1016	3453	3453
Warcraft	1023	3724	3724
Kohan Immortal Sovereigns	1014	3855, 17437	3855, 17437
F16	1011		3862, 3863
F22 Simulator (lightning 3)	1012		3874-3875, 4533, 4534
wap-push-http	727	4035	4035
wap-push-https	728	4036	4036
Ultima	1022	5002-5010, 7775-7777, 8888, 9999, 7875	
aim	714	5190-5193	
Google Talk	1030	5222	
Outlaws	1020	5310	5310
directplay8	717	6073	6073
Konspire2b	1031	6085	6085

表 1-9 ポートベース プロトコル (ポート 701 ~)(続き)

プロトコル名	ID	TCP ポート	UDP ポート
fsgs	743	6112	6112
Diablo	1009	6113-6119	6113-6119
game-spy	755	6500, 28900, 29000	6515, 27900
parsec-game	744	6582	6582
ibprotocol	737	6714	6714
Anarchy	1004	7013, 7500-7501	7013, 7500-7501
UnReal_UT	745	7778	7777-7783
Znes	1024		7845
Ashérons Call	1005	9000-9013	9000-9013
wap-wsp	729	9200	9200
wap-wsp-wtp	730	9201	9201
wap-wsp-s	731	9202	9202
wap-wsp-wtp-s	732	9203	9203
wap-vcard	733	9204	9204
wap-vcal	734	9205	9205
wap-vcard-s	735	9206	9206
wap-vcal-s	736	9207	9207
Need For Speed	1017	9442	9442
ps2	899	10070-10080	10070
Yahoo Games	1029	11999	
Motorhead	1015	16000, 16010-16030	16000, 16010-16030
Swat3	1021	16639	16638
SiN	746	22450	22450
Elite Force	1010		26000, 27500
Dark Reign	1008	26214	26214
Hexen	1013		26900
halflife	747		27015
Counter strike	1007	27020-27039	1200, 27000-27014
quake-server	754	27960	27910, 27960
tribes	748	28001	28001
heretic2	749	28910	
Soldier of fortune	1027		28911-28915
starsiege	750		29001-29009
game-search	751	29001	
KingPin	752	31510	31510
runescape	753	43594	
Operation Flash Point	1019	47624	



## 単方向フローで識別されるプロトコル

非対称ルーティング分類モードが有効な場合、次の表に示されたプロトコルが、単方向フローで検出できます。

- 単方向フロー（インバウンドまたはアウトバウンド）は、SCE プラットフォームを通過するときに、これらのプロトコル シグネチャと照合されます。
- 双方向フローは、SCE プラットフォームを通過するときに、プロトコル ライブラリによって標準（双方向）プロトコル シグネチャのいずれかと照合されます。

表 1-10 単方向検出プロトコル

プロトコル名	プロトコル ID
AntsP2P	113
BaiBao	43
動作アップロード / ダウンロード	127
BitTorrent	24
CUWorld	117
Dijjer	120
DingoTel	42
DirectConnect	19
EmuleEncrypted	105
Entropy	125
Exosee	121
FastTrack KaZaA File Transfer	14
Filetopia	31
Flash	1033
Flash MySpace	1035
Flash Yahoo	1036
Flash YouTube	1034
Furthur	123
汎用 TCP	0
Gnutella File Transfer	12
Gnutella Networking	11
GoogleEarth	118
HTTP ブラウジング	2
HTTP トンネル	55
Hopster	115
Hotline	20
ICQ	119
Jabber	116
Kontiki	124
Manolito	22
Mobile MMS	46
Mute	34
Napster	32

表 1-10 単方向検出プロトコル

プロトコル名	プロトコル ID
NeoNet	37
NodeZilla	35
POCO	51
PPLive	44
PPStream	49
PeerEnabler	122
QQ-Live	1032
Skype	25
Sling	112
TVAnts	109
Thunder	50
UC	48
Warez/FileCroc	39
WinMX/OpenNap	16
Yahoo Messenger	40
Yahoo Messenger VoIP	45
eDonkey	18
guruguru	66
iTunes	30
soribada	69
v-share	71

## サービス

サービスは、サービス コンフィギュレーションのビルディング ブロックです。あるトランザクションをあるサービスに分類することにより、そのトランザクションに適用されるアカウントिंगと制御が決定されます。サービスは、アカウントिंगと制御の両方に使用される階層構造で構成されます。

次の表に、デフォルト サービス コンフィギュレーションで定義されるサービスを示します。両方のサービス カウンタは、そのサービスに分類されたトランザクションに関する情報を蓄積するものであり、同じ名前を持ちます。

表 1-11 インストール済みのサービス

名前	ID	親サービスの名前	グローバル使用カウンタおよびサブスクリバ使用カウンタ
デフォルト サービス	0		デフォルト サービス *
汎用	1	デフォルト サービス	デフォルト サービス *
汎用 TCP	2	汎用	汎用 TCP
汎用 UDP	3	汎用	汎用 UDP
汎用 IP	6	汎用	汎用 IP
動作アップロード/ダウンロード	39	汎用	動作アップロード / ダウンロード

表 1-11 インストール済みのサービス (続き)

名前	ID	親サービスの名前	グローバル使用カウンタおよびサブスクリバ使用カウンタ
E メール	4	デフォルト サービス	E メール *
POP3	21	E メール	E メール *
SMTP	22	E メール	E メール *
IMAP	23	E メール	E メール *
ブラウジング	7	デフォルト サービス	ブラウジング *
HTTP	16	ブラウジング	ブラウジング *
HTTPS	17	ブラウジング	ブラウジング *
ニュースグループ	8	デフォルト サービス	ニュースグループ
P2P	9	デフォルト サービス	P2P
eDonkey/eMule	14	P2P	eDonkey/eMule
Kazaa	15	P2P	Kazaa
BitTorrent	24	P2P	BitTorrent
商用ファイル共有	26	P2P	商用ファイル共有
Winny	27	P2P	Winny
Gnutella	30	P2P	Gnutella
WinMX	31	P2P	WinMX
VoIP	12	デフォルト サービス	VoIP
MGCP	5	VoIP	MGCP
SIP	10	VoIP	SIP
H323	11	VoIP	H323
Vonage	13	VoIP	Vonage
Skype	25	VoIP	Skype
Skinny	35	VoIP	Skinny
DingoTel	36	VoIP	DingoTel
Yahoo Messenger VoIP	37	VoIP	Yahoo Messenger VoIP
ICQ VoIP	40	VoIP	ICQ VoIP
インスタント メッセージング	28	デフォルト サービス	インスタント メッセージング
ゲーム	29	デフォルト サービス	ゲーム
FTP	32	デフォルト サービス	FTP
Net Admin	33	デフォルト サービス	Net Admin
ストリーミング	34	デフォルト サービス	ストリーミング *
Streaming over HTTP	18	ストリーミング	ストリーミング *
RTSP	19	ストリーミング	ストリーミング *
MMS	20	ストリーミング	ストリーミング *
トンネリング	38	デフォルト サービス	トンネリング



(注)

カウンタが複数のサービスに適用される場合は、常にサービス使用カウンタ名にアスタリスクが付加されます。

## RDR 設定

SCE プラットフォームは、システムのコンフィギュレーションによって異なるさまざまな情報と統計を含む Raw Data Record ( RDR ) を生成し、送信します。

表 1-12 デフォルト RDR 設定

RDR ファミリ	RDR 名	ステート	レート	レート制限	変更点
Usage	Link	ON	5 分ごと		
	Package	ON	5 分ごと		
	Subscriber	ON	10 分ごと	1 秒あたり 200	
	Virtual Links	OFF	10 分ごと		Virtual Links モードで作成されたサービス コンフィギュレーションのデフォルト値は ON です。
Transaction	Transaction	ON		1 秒あたり 100	すべてのサービスに同じ相対的の重みがあります。
Transaction Usage	Transaction Usage (TUR )	OFF			しきい値なし
	Interim TUR	OFF			
	Media Flow	ON			
Quota	Breach	OFF			
	Remaining	OFF	5 分ごと	1 秒あたり 100	
	Threshold	OFF			バランスが 10 MB 未満になった場合に RDR を生成
	Restore Quota	OFF			サブスクリバ導入時に生成
Log	Block	ON		1 秒あたり 20	
Real-Time Subscriber	Real-Time Subscriber Usage	ON	1 分ごと	1 秒あたり 100	CLI を使用してサブスクリバごとに個別に有効にします。
Real-Time Signaling	Flow Signaling	OFF			
	Attack Signaling	OFF			
Malicious Traffic	Malicious Traffic	ON			

## 規則

規則とは、設定可能な一連の指示であり、サービスに対応付けて分類されたフローをどのように処理したらよいかをアプリケーションに知らせます。

デフォルト サービス コンフィギュレーションには、デフォルト サービスの規則が含まれています。ユーザが別の規則を作成するまで、デフォルト サービス規則は SCE プラットフォームによって処理されるすべてのトラフィックに適用されます。

デフォルト サービス規則はトラフィックに制限を与えません。

- フローは、無制限の BW を持つデフォルトの BWC でルーティングされます。
- フローにはクォータ制限が適用されず、外部クォータ管理モードが選択されます。

## システム モード

デフォルトのシステム動作モードは Report Only です。システムはレポートに使用されますが、トラフィックの制御は行いません。

デフォルトのシステム位相モードは Duplex です。すべてのインバウンドおよびアウトバウンドトラフィックが SCE プラットフォームを通過します。



(注)

非対称ルーティング分類モードが有効な場合は、デフォルトのサービス コンフィギュレーションの一部が、次のように変更されます。

- 定義済みのフレーバはありません。
- 特定のフレーバを含むサービス要素はありません。
- 定期クォータ管理モードが選択されます。

■ プロトコルに関する情報



## RDR のフォーマットおよびフィールドの内容

---

この章では、SCE プラットフォームが生成する RDR の一覧、および各 RDR に含まれるフィールドの詳細を示します。

また、サービス コントロール コンポーネントで生成されるフィールドの内容に関する情報も示します。

- [RDR 概要 \( p.2-2 \)](#)
- [一般的な RDR フィールド \( p.2-2 \)](#)
- [Transaction RDR \( p.2-4 \)](#)
- [Transaction Usage RDR \( p.2-5 \)](#)
- [HTTP Transaction Usage RDR \( p.2-7 \)](#)
- [RTSP Transaction Usage RDR \( p.2-9 \)](#)
- [VoIP Transaction Usage RDR \( p.2-11 \)](#)
- [Subscriber Usage RDR \( p.2-14 \)](#)
- [Real-time Subscriber Usage RDR \( p.2-16 \)](#)
- [Link Usage RDR \( p.2-18 \)](#)
- [Package Usage RDR \( p.2-20 \)](#)
- [Virtual Links Usage RDR \( p.2-22 \)](#)
- [Blocking RDR \( p.2-24 \)](#)
- [Quota Breach RDR \( p.2-25 \)](#)
- [Remaining Quota RDR \( p.2-26 \)](#)
- [Quota Threshold Breach RDR \( p.2-27 \)](#)
- [Quota State Restore RDR \( p.2-27 \)](#)
- [DHCP RDR \( p.2-28 \)](#)
- [RADIUS RDR \( p.2-29 \)](#)
- [Flow Start RDR \( p.2-30 \)](#)
- [Flow End RDR \( p.2-31 \)](#)
- [Ongoing Flow RDR \( p.2-32 \)](#)
- [Media Flow RDR \( p.2-33 \)](#)
- [Attack Start RDR \( p.2-36 \)](#)
- [Attack End RDR \( p.2-37 \)](#)
- [Malicious Traffic Periodic RDR \( p.2-38 \)](#)
- [RDR 列挙フィールドに関する情報 \( p.2-40 \)](#)

## RDR 概要

RDR は、SCE プラットフォームから Cisco Service Control Management Suite ( SCMS ) Collection Manager ( CM ) に送信されるフィールドの集まりです。

次のセクションでは、多数の RDR に共通のフィールドについて説明してから、各 RDR について説明します。

## 一般的な RDR フィールド

ここでは、多数の RDR に共通のフィールドについて説明します。最初の 2 つのフィールド ( SUBSCRIBER\_ID と PACKAGE\_ID ) は、ほとんどすべての RDR に含まれます。他のフィールドについては、アルファベット順に示します。

- SUBSCRIBER\_ID : サブスライバ管理インターフェイスを介して導入されたサブスライバ ID スtring。40 文字まで含めることができます。不明なサブスライバの場合、このフィールドには空の String が格納されます。
- PACKAGE\_ID : トラフィックがレポートされているサブスライバに割り当てられたパッケージの ID。割り当てられたパッケージ ID は、0 ~ maximum number of packages までの整数値です。maximum number of packages の値は不明サブスライバ専用です。
- ACCESS\_STRING : トランザクションから抽出されたレイヤ 7 プロパティ。有効値については、「String フィールド」(p.2-40) を参照してください。
- BREACH\_STATE : このフィールドは、サブスライバのクォータが違反しているかどうかを示します。
  - 0 : 違反なし
  - 1 : 違反
- CLIENT\_IP : レポートされたセッションのクライアント側の IP アドレスを格納します (クライアント側はネットワークセッションのイニシエータとして定義されます)。IP アドレスは 32 ビットバイナリフォーマットです。
- CLIENT\_PORT : TCP/UDP ベースセッションの場合は、ネットワークセッションのクライアント側 (イニシエータ) のポート番号です。TCP/UDP 以外のセッションでは、このフィールドに値ゼロ (0) が格納されます。
- CONFIGURED\_DURATION : 定期的な RDR の場合、連続する RDR 間に設定された時間を秒単位で示します。
- END\_TIME : この RDR のタイムスタンプを終了します。このフィールドは、1970 年 1 月 1 日の夜 12 時以降の秒数を表す UNIX time\_t フォーマットの値です。
- INFO\_STRING : トランザクションから抽出されたレイヤ 7 プロパティ。有効値については、「String フィールド」(p.2-40) を参照してください。
- INITIATING\_SIDE : トランザクションのイニシエータは SCE プラットフォームのどちら側に存在するかを示します。
  - 0 : サブスライバ側
  - 1 : ネットワーク側
- PROTOCOL\_ID : このフィールドには、レポートされたセッションに対応付けられたプロトコルを示す固有の ID が格納されています。



(注)

PROTOCOL\_ID は、トランザクションの特定のトランスポート プロトコルに応じ、汎用 IP/ 汎用 TCP/ 汎用 UDP プロトコル ID になります。ただし、レポートされたセッションと一致する、より具体的なプロトコル定義 (シグネチャベース プロトコルまたはポートベース プロトコルなど) がサービスに割り当てられる場合を除きます。



- **PROTOCOL\_SIGNATURE** : このフィールドには、このセッションに対応付けられたプロトコルシグニチャを示す ID が格納されています。
- **ZONE\_ID** : このフィールドには、このセッションに対応付けられたゾーンを示す ID が格納されています。
- **FLAVOR\_ID** : フレーバを持つプロトコルシグニチャの場合、このフィールドにはこのセッションに対応付けられたフレーバを示す ID が格納されています。
- **REPORT\_TIME** : この RDR のタイムスタンプを終了します。このフィールドは、1970 年 1 月 1 日の夜 12 時以降の秒数を表す UNIX `time_t` フォーマットの値です。
- **SERVER\_IP** : レポートされたセッションの宛先 IP アドレスを格納します (宛先はネットワークセッションのサーバまたは受信側として定義されます)。IP アドレスは 32 ビットバイナリフォーマットです。
- **SERVER\_PORT** : TCP/UDP ベースセッションの場合、このフィールドには、ネットワークセッションの宛先ポート番号が格納されます。TCP/UDP 以外のセッションの場合、このフィールドには、セッションフローの IP プロトコル番号が格納されます。
- **SERVICE\_ID** : このフィールドは、レポートされたセッションのサービス分類を示します。たとえば、Transaction RDR ではどのサービスがアクセスされたか、Breaching RDR ではどのサービスが違反したかを示します。
- **TIME\_FRAME** : システムは時間枠ごとに異なる規則を使用して、時間によって決定するポリシーをサポートします。このフィールドは、RDR が生成された時間枠を示します。フィールド値には 0 ~ 3 を指定できます。この値は、4 つの有効な時間枠のうちどれを使用したかを示します。

**(注)**

---

RDR のすべてのボリュームは L3 バイトでレポートされることに注意してください。

---

## Transaction RDR

TRANSACTION\_RDR は、ユーザ設定可能なサンプリング メカニズムに従い、セッションの終了時に生成されます。number-of-transaction-RDRs-per-second を設定すると、1 秒間に生成される Transaction RDR の数が設定されます。この RDR は、規則によってブロックされたセッションでは生成されません。

TRANSACTION\_RDR の RDR タグは、0xf0f0f010 / 4042321936 です。

次の表に、RDR フィールドおよびその説明を示します。

表 2-1 Transaction RDR フィールド

RDR フィールド名	タイプ	説明
SUBSCRIBER_ID	STRING	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
PACKAGE_ID	INT16	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
SERVICE_ID	INT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
PROTOCOL_ID	INT16	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
SKIPPED_SESSIONS	INT32	前回の RDR からレポートされていないセッションの数
SERVER_IP	UINT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
SERVER_PORT	UINT16	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
ACCESS_STRING	STRING	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
INFO_STRING	STRING	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
CLIENT_IP	UINT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
CLIENT_PORT	UINT16	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
INITIATING_SIDE	INT8	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
REPORT_TIME	INT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
MILLISEC_DURATION	UINT32	この RDR でレポートされているトランザクションの有効期間 (ミリ秒単位)
TIME_FRAME	INT8	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
SESSION_UPSTREAM_VOLUME	UINT32	トランザクションのアップストリーム ボリューム (バイト単位)。ボリュームは、トランザクションにバンドルされたすべてのフローの両方のリンクに関する集約アップストリーム ボリュームを表します。
SESSION_DOWNSTREAM_VOLUME	UINT32	トランザクションのダウンストリーム ボリューム (バイト単位)。ボリュームは、トランザクションにバンドルされたすべてのフローの両方のリンクに関する集約ダウンストリーム ボリュームを表します。
SUBSCRIBER_COUNTER_ID	UINT16	各サービスは、カウンタにマッピングされません。32 のサブスクリバ使用カウンタがあります。
GLOBAL_COUNTER_ID	UINT16	各サービスは、カウンタにマッピングされません。64 のグローバル使用カウンタがあります。

表 2-1 Transaction RDR フィールド (続き)

RDR フィールド名	タイプ	説明
PACKAGE_COUNTER_ID	UINT16	各パッケージは、カウンタにマッピングされます。1024 のパッケージ使用カウンタがあります。
IP_PROTOCOL	UINT8	IP プロトコル タイプ
PROTOCOL_SIGNATURE	INT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
ZONE_ID	INT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
FLAVOR_ID	INT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
FLOW_CLOSE_MODE	UINT8	フローが終了する理由

## Transaction Usage RDR

TRANSACTION\_USAGE\_RDR は、このような RDR を生成するように設定されたパッケージおよびサービスに関するすべてのトランザクションに対して、セッションの終了時に生成されます。この RDR は、規則によってブロックされたセッションでは生成されません。



(注) デフォルトでは、パッケージおよびサービスは、この RDR の生成が無効です。

この RDR は、トランザクションごとに固有の RDR が必要なサービスおよびパッケージ (トランザクション レベル課金など) のために設計されています。この RDR は、間違った設定がされやすいため、トランザクションごとに生成されます。その結果、RDR レートが著しく高くなる場合があります。したがって、この RDR の生成方式を設定する際は、十分に注意する必要があります。

TRANSACTION\_USAGE\_RDR の RDR タグは、0xf0f0f438 / 4042323000 です。

次の表に、RDR フィールドおよびその説明を示します。

表 2-2 Transaction Usage RDR フィールド

RDR フィールド名	タイプ	説明
SUBSCRIBER_ID	STRING	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
PACKAGE_ID	UINT16	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
SERVICE_ID	INT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
PROTOCOL_ID	INT16	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
SKIPPED_SESSIONS	INT32	前回の RDR からレポートされていないセッションの数
SERVER_IP	UINT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
SERVER_PORT	UINT16	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
ACCESS_STRING	STRING	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
INFO_STRING	STRING	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
CLIENT_IP	UINT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
CLIENT_PORT	UINT16	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
INITIATING_SIDE	INT8	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照

表 2-2 Transaction Usage RDR フィールド (続き)

RDR フィールド名	タイプ	説明
REPORT_TIME	INT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
MILLISEC_DURATION	UINT32	この RDR でレポートされているトランザクションの有効期間 (ミリ秒単位)
TIME_FRAME	INT8	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
SESSION_UPSTREAM_VOLUME	UINT32	トランザクションのアップストリーム ボリューム (バイト単位)。ボリュームは、トランザクションにバンドルされたすべてのフローの両方のリンクに関する集約アップストリーム ボリュームを表します。
SESSION_DOWNSTREAM_VOLUME	UINT32	トランザクションのダウンストリーム ボリューム (バイト単位)。ボリュームは、トランザクションにバンドルされたすべてのフローの両方のリンクに関する集約ダウンストリーム ボリュームを表します。
SUBSCRIBER_COUNTER_ID	UINT16	各サービスは、カウンタにマッピングされます。32 のサブスクリバ使用カウンタがあります。
GLOBAL_COUNTER_ID	UINT16	各サービスは、カウンタにマッピングされます。64 のグローバル使用カウンタがあります。
PACKAGE_COUNTER_ID	UINT16	各パッケージは、カウンタにマッピングされます。1024 のパッケージ使用カウンタがあります。
IP_PROTOCOL	UINT8	IP プロトコル タイプ
PROTOCOL_SIGNATURE	INT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
ZONE_ID	INT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
FLAVOR_ID	INT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
FLOW_CLOSE_MODE	UINT8	フローが終了する理由

## HTTP Transaction Usage RDR

HTTP\_TRANSACTION\_USAGE\_RDR は、Transaction Usage RDR を生成するように設定されたパッケージおよびサービスに関するすべてのトランザクションに対して、HTTP セッションの終了時に生成されます。この RDR は、規則によってブロックされたセッションでは生成されません。



(注) デフォルトでは、パッケージおよびサービスは、この RDR の生成が無効です。

この RDR は、トランザクションごとに固有の RDR が必要なサービスおよびパッケージ（トランザクション レベル課金など）のために設計されています。この RDR は、間違った設定がされやすいため、トランザクションごとに生成されます。その結果、RDR レートが著しく高くなる場合があります。したがって、この RDR の生成方式を設定する際は、十分に注意する必要があります。

HTTP\_TRANSACTION\_USAGE\_RDR の RDR タグは、0xf0f0f43C / 4042323004 です。

次の表に、RDR フィールドおよびその説明を示します。

表 2-3 HTTP Transaction Usage RDR フィールド

RDR フィールド名	タイプ	説明
SUBSCRIBER_ID	STRING	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
PACKAGE_ID	UINT16	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
SERVICE_ID	INT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
PROTOCOL_ID	INT16	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
SKIPPED_SESSIONS	INT32	前回の RDR からレポートされていないセッションの数
SERVER_IP	UINT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
SERVER_PORT	UINT16	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
ACCESS_STRING	STRING	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
INFO_STRING	STRING	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
CLIENT_IP	UINT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
CLIENT_PORT	UINT16	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
INITIATING_SIDE	INT8	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
REPORT_TIME	INT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
MILLISEC_DURATION	UINT32	この RDR でレポートされているトランザクションの有効期間（ミリ秒単位）
TIME_FRAME	INT8	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
SESSION_UPSTREAM_VOLUME	UINT32	トランザクションのアップストリーム ボリューム（バイト単位）。ボリュームは、トランザクションにバンドルされたすべてのフローの両方のリンクに関する集約アップストリーム ボリュームを表します。
SESSION_DOWNSTREAM_VOLUME	UINT32	トランザクションのダウンストリーム ボリューム（バイト単位）。ボリュームは、トランザクションにバンドルされたすべてのフローの両方のリンクに関する集約ダウンストリーム ボリュームを表します。

表 2-3 HTTP Transaction Usage RDR フィールド (続き)

RDR フィールド名	タイプ	説明
SUBSCRIBER_COUNTER_ID	UINT16	各サービスは、カウンタにマッピングされます。32 のサブスクリバ使用カウンタがあります。
GLOBAL_COUNTER_ID	UINT16	各サービスは、カウンタにマッピングされます。64 のグローバル使用カウンタがあります。
PACKAGE_COUNTER_ID	UINT16	各パッケージは、カウンタにマッピングされます。1024 のパッケージ使用カウンタがあります。
IP_PROTOCOL	UINT8	IP プロトコル タイプ
PROTOCOL_SIGNATURE	INT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
ZONE_ID	INT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
FLAVOR_ID	INT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
FLOW_CLOSE_MODE	UINT8	フローが終了する理由
USER_AGENT	STRING	HTTP トランザクションから抽出されたユーザーエージェントフィールド
HTTP_URL	STRING	HTTP トランザクションから抽出された URL

## RTSP Transaction Usage RDR

RTSP\_TRANSACTION\_USAGE\_RDR は、Transaction Usage RDR を生成するように設定されたパッケージおよびサービスに関するすべての RTSP トランザクションに対して、セッションの終了時に生成されます。この RDR は、規則によってブロックされたセッションでは生成されません。



(注) デフォルトでは、パッケージおよびサービスは、この RDR の生成が無効です。

この RDR は、トランザクションごとに固有の RDR が必要なサービスおよびパッケージ（トランザクション レベル課金など）のために設計されています。この RDR は、間違った設定がされやすいため、トランザクションごとに生成されます。その結果、RDR レートが著しく高くなる場合があります。したがって、この RDR の生成方式を設定する際は、十分に注意する必要があります。

RTSP\_TRANSACTION\_USAGE\_RDR の RDR タグは、0xf0f0f440 / 4042323008 です。

次の表に、RDR フィールドおよびその説明を示します。

表 2-4 RTSP Transaction Usage RDR フィールド

RDR フィールド名	タイプ	説明
SUBSCRIBER_ID	STRING	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
PACKAGE_ID	UINT16	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
SERVICE_ID	INT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
PROTOCOL_ID	INT16	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
SKIPPED_SESSIONS	INT32	前回の RDR からレポートされていないセッションの数
SERVER_IP	UINT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
SERVER_PORT	UINT16	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
ACCESS_STRING	STRING	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
INFO_STRING	STRING	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
CLIENT_IP	UINT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
CLIENT_PORT	UINT16	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
INITIATING_SIDE	INT8	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
REPORT_TIME	INT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
MILLISEC_DURATION	UINT32	この RDR でレポートされているトランザクションの有効期間（ミリ秒単位）
TIME_FRAME	INT8	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
SESSION_UPSTREAM_VOLUME	UINT32	トランザクションのアップストリーム ボリューム（バイト単位）。ボリュームは、トランザクションにバンドルされたすべてのフローの両方のリンクに関する集約アップストリーム ボリュームを表します。
SESSION_DOWNSTREAM_VOLUME	UINT32	トランザクションのダウンストリーム ボリューム（バイト単位）。ボリュームは、トランザクションにバンドルされたすべてのフローの両方のリンクに関する集約ダウンストリーム ボリュームを表します。

表 2-4 RTSP Transaction Usage RDR フィールド (続き)

RDR フィールド名	タイプ	説明
SUBSCRIBER_COUNTER_ID	UINT16	各サービスは、カウンタにマッピングされます。32 のサブスクリバ使用カウンタがあります。
GLOBAL_COUNTER_ID	UINT16	各サービスは、カウンタにマッピングされます。64 のグローバル使用カウンタがあります。
PACKAGE_COUNTER_ID	UINT16	各パッケージは、カウンタにマッピングされます。1024 のパッケージ使用カウンタがあります。
IP_PROTOCOL	UINT8	IP プロトコル タイプ
PROTOCOL_SIGNATURE	INT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
ZONE_ID	INT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
FLAVOR_ID	INT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
FLOW_CLOSE_MODE	UINT8	フローが終了する理由
RTSP_SESSION_ID	STRING	RTSP SETUP 要求での RTSP セッション ID
RTSP_URL	STRING	RTSP URL
RESPONSE_DATE	STRING	RTSP DESCRIBE の日付
TOTAL_ENCODING_RATE	UINT32	データ フローのエンコーディング レートの合計
NUMBER_OF_VIDEO_STREAMS	UINT8	この RTSP セッションのビデオ ストリームの数
NUMBER_OF_AUDIO_STREAMS	UINT8	この RTSP セッションのオーディオ ストリームの数
SESSION_TITLE	STRING	RTSP ストリームのタイトル
SERVER_NAME	STRING	RTSP サーバの名前



## VoIP Transaction Usage RDR

VOIP\_TRANSACTION\_USAGE\_RDR は、このような RDR を生成するように設定されたパッケージおよびサービスに関するすべてのトランザクションに対して、セッションの終了時に生成されます。この RDR は、規則によってブロックされたセッションでは生成されません。



(注) デフォルトでは、パッケージおよびサービスは、この RDR の生成が無効です。

Transaction Usage RDR が有効な場合、VoIP Transaction Usage RDR は自動的に有効となり、セッション終了時に両方の RDR が生成されます。現在、VoIP Transaction Usage RDR は、H323、Skinny、SIP、および MGCP セッションに対して生成されます。

この RDR は、トランザクションごとに固有の RDR が必要なサービスおよびパッケージ（トランザクション レベル課金など）のために設計されています。この RDR は、間違った設定がされやすいため、トランザクションごとに生成されます。その結果、RDR レートが著しく高くなる場合があります。したがって、この RDR の生成方式を設定する際は、十分に注意する必要があります。

VOIP\_TRANSACTION\_USAGE\_RDR の RDR タグは、0xf0f46a / 4042323050 です。

次の表に、RDR フィールドおよびその説明を示します。

表 2-5 VoIP Transaction RDR フィールド

RDR フィールド名	タイプ	説明
SUBSCRIBER_ID	STRING	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
PACKAGE_ID	UINT16	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
SERVICE_ID	INT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
PROTOCOL_ID	INT16	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
SKIPPED_SESSIONS	INT32	前回の RDR からレポートされていないセッションの数
SERVER_IP	UINT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
SERVER_PORT	UINT16	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
ACCESS_STRING	STRING	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
INFO_STRING	STRING	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
CLIENT_IP	UINT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
CLIENT_PORT	UINT16	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
INITIATING_SIDE	INT8	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
REPORT_TIME	INT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
MILLISEC_DURATION	UINT32	この RDR でレポートされているトランザクションの有効期間（ミリ秒単位）
TIME_FRAME	INT8	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
SESSION_UPSTREAM_VOLUME	UINT32	トランザクションのアップストリーム ボリューム（バイト単位）。ボリュームは、トランザクションにバンドルされたすべてのフローの両方のリンクに関する集約アップストリーム ボリュームを表します。

表 2-5 VoIP Transaction RDR フィールド (続き)

RDR フィールド名	タイプ	説明
SESSION_DOWNSTREAM_VOLUME	UINT32	トランザクションのダウンストリーム ボリューム (バイト単位)。ボリュームは、トランザクションにバンドルされたすべてのフローの両方のリンクに関する集約ダウンストリーム ボリュームを表します。
SUBSCRIBER_COUNTER_ID	UINT16	各サービスは、カウンタにマッピングされます。32 のサブスクリバ使用カウンタがあります。
GLOBAL_COUNTER_ID	UINT16	各サービスは、カウンタにマッピングされます。64 のグローバル使用カウンタがあります。
PACKAGE_COUNTER_ID	UINT16	各パッケージは、カウンタにマッピングされます。1024 のパッケージ使用カウンタがあります。
IP_PROTOCOL	UINT8	IP プロトコル タイプ
PROTOCOL_SIGNATURE	INT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
ZONE_ID	INT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
FLAVOR_ID	INT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
FLOW_CLOSE_MODE	UINT8	フローが終了する理由
APPLICATION_ID	UINT32	アプリケーションの ITU-U ベンダー ID 値 0xFFFFFFFF は、トラフィック内にこのフィールドが見つからなかったことを意味します。
UPSTREAM_PACKET_LOSS	UINT16	RTCP フローから取り出されたセッションの平均フラクショナル アップストリーム パケット損失 (この値の説明についてはこの表の下に記載された注を参照してください)。  値 0xFFFF は、このフィールドが定義されていない (RTCP フローがオープンしなかった) ことを意味します。
DOWNSTREAM_PACKET_LOSS	UINT16	RTCP フローから取り出されたセッションの平均フラクショナル ダウンストリーム パケット損失 (この値の説明についてはこの表の下に記載された注を参照してください)。  値 0xFFFF は、このフィールドが定義されていない (RTCP フローがオープンしなかった) ことを意味します。
UPSTREAM_AVERAGE_JITTER	UINT32	RTCP フローから取り出されたセッションの平均アップストリーム ジッタ (1/65 ミリ秒単位) (この値の説明についてはこの表の下に記載された注を参照してください)。  値 0xFFFFFFFF は、このフィールドが定義されていない (RTCP フローがオープンしなかった) ことを意味します。

表 2-5 VoIP Transaction RDR フィールド ( 続き )

RDR フィールド名	タイプ	説明
DOWNSTREAM_AVERAGE_JITTER	UINT32	RTCP フローから取り出されたセッションの平均ダウストリーム ジッタ( 1/65 ミリ秒単位 )( この値の説明についてはこの表の下に記載された注を参照してください )  値 0xFFFFFFFF は、このフィールドが定義されていない ( RTCP フローがオープンしなかった ) ことを意味します。
CALL_DESTINATION	STRING	セッション宛先の Q931 エイリアス アドレス  値 N/A は、トラフィック内にこのフィールドが見つからなかったことを意味します。
CALL_SOURCE	STRING	セッション送信元の Q931 エイリアス アドレス  値 N/A は、トラフィック内にこのフィールドが見つからなかったことを意味します。
UPSTREAM_PAYLOAD_TYPE	UINT8	セッションのアップストリーム RTP ペイロードタイプ  値 0xFF は、このフィールドを使用できなかった ( RTP フローがオープンしなかった ) ことを意味します。
DOWNSTREAM_PAYLOAD_TYPE	UINT8	セッションのダウストリーム RTP ペイロードタイプ  値 0xFF は、このフィールドが定義されていない ( RTP フローがオープンしなかった ) ことを意味します。
CALL_TYPE	UINT8	( H225 パケットから取り出された ) コールタイプ  値 0xFF は、このフィールドが定義されていない ( RTP フローがオープンしなかった ) ことを意味します。
MEDIA_CHANNELS	UINT8	セッション中にオープンしたデータ フロー数

**(注)** パケット損失

このフィールドは、RTCP フィールドの「フラクシオン損失」から取り出されたものです。これは、指定された方向に対してフロー中に検出される全 RTCP パケットの平均値です。この値は、分母が 256 であるフラクシオンの分子です。パケット損失値をパーセンテージで求めるには、この値を 2.56 で割ります。



### (注) 平均ジッタ

このフィールドは、RTCP フィールドの「インターバル ジッタ」から取り出されたものです。ここでレポートされる値は、指定された方向に対してフロー中に検出される全 RTCP パケットの平均値です。この値を通常の時間単位に変換するには、この値に NTP タイムスタンプ デルタ (中間の 32 ビット) を掛け、RTCP タイムスタンプ デルタで割ります。これら 2 つのタイムスタンプも RTCP パケットから取り出します。レポートされる値は、平均ジッタです (単位は、1/65536 秒)。ミリ秒に変換するには、65.536 で割ります。RCP/RTCP 標準の詳細については、RFC 1889 を参照してください。

## Subscriber Usage RDR

SUBSCRIBER\_USAGE\_RDR は、各サブスライバに対して、ユーザが設定したインターバルで定期的に生成されます。各サービス使用カウンタに対しては、別の RDR が生成されます。RDR は、サブスライバが現在のレポート期間中にサービス使用カウンタに対応付けられたリソースを消費した場合にのみ生成されます。

固定されたユーザ設定可能なインターバル (30 分おきなど) 内に、定期的な SUBSCRIBER\_USAGE\_RDR 生成ポイントがあります。特定のサブスライバに対して Subscriber Usage RDR が実際に生成されるかどうかは、次の条件により決定します。

- 以前の RDR 生成ポイント以降に、サブスライバがサービス使用カウンタに対応付けられたリソースを消費した場合は、Subscriber Usage RDR が生成されます。
- 以前の RDR 生成ポイント以降に、サブスライバがサービス使用カウンタに対応付けられたリソースを消費しなかった場合は、Subscriber Usage RDR は生成されません。



(注) 他の Usage RDR とは異なり、Subscriber Usage RDR の生成ロジックは、ゼロ調整方式を使用しません (「定期的な RDR ゼロ調整メカニズム」 [p.2-43] を参照)。

また、Subscriber Usage RDR は次の場合にも生成されることがあります。

- サブスライバが、サブスライバ統合インストレーションでログアウトを実行したか、または SCE プラットフォームから削除された場合
  - 以前の Subscriber Usage RDR 以降に、サブスライバがサービス使用カウンタに対応付けられたリソースを消費した場合は、Subscriber Usage RDR が生成されます。
  - 以前の RDR 以降に、サブスライバがリソースを消費しなかった場合、このサービス使用カウンタに関して RDR は生成されません。

SUBSCRIBER\_USAGE\_RDR の RDR タグは、0xf0f0f000 / 4042321920 です。

次の表に、RDR フィールドおよびその説明を示します。

表 2-6 Subscriber Usage RDR

RDR フィールド名	タイプ	説明
SUBSCRIBER_ID	STRING	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
PACKAGE_ID	INT16	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
SERVICE_USAGE_COUNTER_ID	UINT16	各サービスは、カウンタにマッピングされます。サブスクリイバの有効範囲内に 32 のカウンタがあります。
BREACH_STATE	UINT8	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照 サービスの違反状態を保持します。ただし、RDR は、違反できない使用カウンタをレポートするため、この値は常にゼロです。
REASON	UINT8	RDR の生成理由 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0：期間切れ</li> <li>• 1：サブスクリイバのログアウト</li> <li>• 2：パッケージの切り替え</li> <li>• 3：ラップアラウンド</li> <li>• 4：集約期間の終了</li> </ul>
CONFIGURED_DURATION	INT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
DURATION	INT32	このリリース：実施しません (常に CONFIGURED_DURATION と同じ) 将来のリリース：以前の SUBSCRIBER_USAGE_RDR 以降経過した秒数を示します。
END_TIME	INT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
UPSTREAM_VOLUME	INT32	現在のレポート期間の、すべてのセッションの両方のリンク上の集約アップストリーム ボリューム (キロバイト単位)
DOWNSTREAM_VOLUME	INT32	現在のレポート期間の、すべてのセッションの両方のリンク上の集約ダウンストリーム ボリューム (キロバイト単位)
SESSIONS	UINT16	現在のレポート期間の、レポートされたサービスの集約セッション数
SECONDS	UINT16	現在のレポート期間の、レポートされたサービスの集約セッション秒数

## Real-time Subscriber Usage RDR

REALTIME\_SUBSCRIBER\_USAGE\_RDR は、リアルタイム モニタリングが有効な各サブスライバに対して、ユーザが設定したインターバルで定期的に生成されます。各サービス使用カウンタに対しては、別の RDR が生成されます。RDR は、サブスライバが現在のレポート期間中にサービス使用カウンタに対応付けられたリソースを消費した場合にのみ生成されます。



(注)

Real-Time Subscriber Usage RDR は、リアルタイム モニタリングが有効なサブスライバについてのみ生成されます。リアルタイム モニタリングの有効化の詳細については、『Cisco Service Control Application for Broadband User Guide』の「Additional Management Tools and Interfaces」の章を参照してください。

固定されたユーザ設定可能なインターバル（5分おきなど）内に、定期的な REALTIME\_SUBSCRIBER\_USAGE\_RDR 生成ポイントがあります。

REALTIME\_SUBSCRIBER\_USAGE\_RDR は SUBSCRIBER\_USAGE\_RDR と同じ使用情報をレポートしますが、生成頻度が高いため、サブスライバ アクティビティがより詳細に提供されます。REALTIME\_SUBSCRIBER\_USAGE\_RDR は、Cisco Service Control Application Reporter が単一サブスライバのアクティビティに関する経時的なレポートを生成するのに使用されます。

特定のサブスライバに対して Real-Time Subscriber Usage RDR が実際に生成されるかどうかは、次の条件によって決定します。

- 以前の RDR 生成ポイント以降に、サブスライバがサービス使用カウンタに対応付けられたリソースを消費した場合は、Real-Time Subscriber Usage RDR が生成されます。
- 以前の RDR 生成ポイント以降に、サブスライバがサービス使用カウンタに対応付けられたリソースを消費しなかった場合は、Real-Time Subscriber Usage RDR は生成されません。

ただし、Real-Time Subscriber Usage RDR の生成ロジックには、ゼロ調整方式を使用します（「Malicious Traffic Periodic RDR」 [p.2-38] を参照）。したがって、サブスライバがあとでサービス使用カウンタに対応付けられたリソースを消費した場合は、消費量ゼロの Real-time Subscriber Usage RDR が1つまたは2つ、即時に生成されます（この RDR は、サブスライバの直前のリソース消費に対応付けられた Real-Time Subscriber Usage RDR とは別に生成されます）。

- サブスライバがリソースを消費しなかったタイム インターバルが1つだけ存在した場合（0805 ~ 0810 など）は、消費量ゼロの Real-Time Subscriber Usage RDR が1つだけ生成されます。
- サブスライバがリソースを消費しなかった、連続する複数のタイム インターバルが存在した場合（0805 ~ 0810、0810 ~ 0815、0815 ~ 0820、0820 ~ 0825 など）は、消費量ゼロの Real-time Subscriber Usage RDR が2つ生成されます。1つは最初のタイム インターバル（0805 ~ 0810）に対応し、もう1つは最後のタイム インターバル（0820 ~ 0825）に対応します。

また、Real-Time Subscriber Usage RDR は次の場合にも生成されることがあります。

- サブスライバが、サブスライバ統合インストレーションでログアウトを実行したか、または SCE プラットフォームから削除された場合
  - 以前の Real-Time Subscriber Usage RDR 以降に、サブスライバがサービス使用カウンタに対応付けられたリソースを消費した場合は、Real-Time Subscriber Usage RDR が生成され、消費量ゼロの Real-Time Subscriber Usage RDR が生成されます。
  - 以前の RDR 以降に、サブスライバがリソースを消費しなかった場合、このサービス使用カウンタに関して RDR は生成されません。

消費量ゼロの Real-Time Subscriber Usage RDR は、サブスライバが次の場合にも生成されることがあります

- サブスクライバが、サブスクライバ統合インストレーションでログインを実行したか、または SCE プラットフォームに導入された場合。
  - 実際の消費量をレポートする最初の Real-Time Subscriber Usage RDR が生成される前に、消費量ゼロの Real-Time Subscriber Usage RDR が生成されます。

REALTIME\_SUBSCRIBER\_USAGE\_RDR の RDR タグは、0xf0f0f002 / 4042321922 です。

次の表に、RDR フィールドおよびその説明を示します。

表 2-7 Real-time Subscriber Usage RDR フィールド

RDR フィールド名	タイプ	説明
SUBSCRIBER_ID	STRING	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
PACKAGE_ID	INT16	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
SERVICE_USAGE_COUNTER_ID	UINT16	各サービスは、カウンタにマッピングされません。サブスクライバの有効範囲内に 32 のカウンタがあります。
AGGREGATION_OBJECT_ID	INT16	外部から割り当てられます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0：オフライン サブスクライバ</li> <li>• 1：オンライン サブスクライバ</li> </ul>
BREACH_STATE	UINT8	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照サービスの違反状態を保持します。ただし、RDR は、違反できない使用カウンタをレポートするため、この値は常にゼロです。
REASON	UINT8	RDR の生成理由 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0：期間切れ</li> <li>• 1：サブスクライバのログアウト</li> <li>• 2：パッケージの切り替え</li> <li>• 3：ラップアラウンド</li> <li>• 4：集約期間の終了</li> </ul>
CONFIGURED_DURATION	INT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
DURATION	INT32	このリリース：実施しません (常に CONFIGURED_DURATION と同じ)。 将来のリリース：以前の SUBSCRIBER_USAGE_RDR 以降経過した秒数を示します。
END_TIME	INT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
UPSTREAM_VOLUME	INT32	現在のレポート期間の、すべてのセッションの両方のリンク上の集約アップストリーム ボリューム (キロバイト単位)
DOWNSTREAM_VOLUME	INT32	現在のレポート期間の、すべてのセッションの両方のリンク上の集約ダウンストリーム ボリューム (キロバイト単位)
SESSIONS	UINT16	現在のレポート期間の、レポートされたサービスの集約セッション数
SECONDS	UINT16	現在のレポート期間の、レポートされたサービスの集約セッション秒数

## Link Usage RDR

LINK\_USAGE\_RDR は、各リンクに対して、ユーザが設定したインターバルで定期的に生成されます。各サービス使用カウンタに対しては、別の RDR が生成されます。RDR は、現在のレポート期間中にサービス使用カウンタに対応付けられたリソースが消費された場合にのみ生成されます。

固定されたユーザ設定可能なインターバル（30 分おきなど）内に、定期的な LINK\_USAGE\_RDR 生成ポイントがあります。Link Usage RDR が実際に生成されるかどうかは、次の条件により決定します。

- 以前の RDR 生成ポイント以降に、サービス使用カウンタに対応付けられたネットワーク リソースが消費された場合は、Link Usage RDR が生成されます。
- 以前の RDR 生成ポイント以降に、サービス使用カウンタに対応付けられたネットワーク リソースが消費されなかった場合は、Link Usage RDR は生成されません。

ただし、Link Usage RDR の生成ロジックには、ゼロ調整方式を使用します（「[Malicious Traffic Periodic RDR](#)」[p.2-38] を参照）。したがって、あとでサービスに対応付けられたネットワーク リソースが再び消費された場合は、消費量ゼロの Link Usage RDR が 1 つまたは 2 つ即時に生成されます（この RDR は、直前のネットワーク リソース消費に対応付けられた Link Usage RDR とは別に生成されません）。

- ネットワーク リソースが消費されなかったインターバルが 1 つだけ存在した場合（0830 ~ 0900 など）は、消費量ゼロの Link Usage RDR が 1 つだけ生成されます。
- サブスライバがネットワーク リソースを消費しなかった、連続する複数のタイム インターバルが存在した場合（0830 ~ 0900、0900 ~ 0930、0930 ~ 1000、1000 ~ 1030 など）は、消費量ゼロの Link Usage RDR が 2 つ生成されます。1 つは最初のタイム インターバル（0830 ~ 0900）に対応し、もう 1 つは最後のタイム インターバル（1000 ~ 1030）に対応します。



(注)

SCE プラットフォーム内の（単一トラフィック プロセッサ上の）リンクごとに、RDR が個別に生成されます。各 RDR は、このプロセッサで処理され、分析された（特定のサービス使用カウンタに対する）合計トラフィックを表します。指定された時間枠における合計トラフィックを計算するには、すべてのプロセッサの RDR のトラフィックを合計します。

LINK\_USAGE\_RDR の RDR タグは、0xf0f0f005 / 4042321925 です。

次の表に、RDR フィールドおよびその説明を示します。

表 2-8 Link Usage RDR フィールド

RDR フィールド名	タイプ	説明
LINK_ID	INT8	レポートされたネットワーク リンクに対応付けられた数値。有効値は 0 および 1 です（それぞれ物理リンク 1 および 2 を意味します）。将来使用するためのものです。
GENERATOR_ID	INT8	RDR を生成するプロセッサを識別する数値有効値は 0 ~ 3 です。
SERVICE_USAGE_COUNTER_ID	UINT16	各サービスは、カウンタにマッピングされます。64 のグローバル使用カウンタがあります。
CONFIGURED_DURATION	INT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照



表 2-8 Link Usage RDR フィールド (続き)

RDR フィールド名	タイプ	説明
DURATION	INT32	このリリース：実施しません (常に CONFIGURED_DURATION と同じ)  将来のリリース：以前の SUBSCRIBER_USAGE_RDR 以降経過した秒数 を示します。
END_TIME	INT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
UPSTREAM_VOLUME	INT32	現在のレポート期間の、すべてのセッションの 集約アップストリーム ボリューム(キロバイト 単位)
DOWNSTREAM_VOLUME	INT32	現在のレポート期間の、すべてのセッションの 集約ダウンストリーム ボリューム(キロバイト 単位)
SESSIONS	INT32	現在のレポート期間の、レポートされたサービ スの集約セッション数
SECONDS	INT32	現在のレポート期間の、レポートされたサービ スの集約セッション秒数
CONCURRENT_SESSIONS	INT32	この時点でレポートされたサービスを使用す る同時セッション数
ACTIVE_SUBSCRIBERS	INT32	この時点でレポートされたサービスを使用す る同時サブスクリバ数
TOTAL_ACTIVE_SUBSCRIBERS	INT32	この時点でシステム内に存在する同時サブス クリバ数

## Package Usage RDR

PACKAGE\_USAGE\_RDR は、各パッケージ使用カウンタに対して、ユーザが設定したインターバルで定期的に生成されます。各サービス使用カウンタに対しては、別の RDR が生成されます。RDR は、現在のレポート期間中にサービス使用カウンタに対応付けられたリソースが消費された場合にのみ生成されます。RDR には、パッケージまたはパッケージ グループのサブスクリバすべてのネットワーク使用に関する集約された情報を表すパッケージ使用カウンタが含まれます。

固定されたユーザ設定可能なインターバル(5分おきなど)内に、定期的な PACKAGE\_USAGE\_RDR 生成ポイントがあります。Package Usage RDR が実際に生成されるかどうかは、次の条件により決定します。

- 以前の RDR 生成ポイント以降に、サービス使用カウンタに対応付けられたネットワーク リソースがパッケージのサブスクリバによって消費された場合は、Package Usage RDR が生成されます。
- 以前の RDR 生成ポイント以降に、パッケージのサブスクリバがサービス使用カウンタに対応付けられたネットワーク リソースを消費しなかった場合は、Package Usage RDR が生成されません。

ただし、Package Usage RDR の生成ロジックには、ゼロ調整方式を使用します(「[Malicious Traffic Periodic RDR](#)」[p.2-38]を参照)。したがって、サービス使用カウンタに対応付けられたネットワーク リソースが、あとでパッケージのいずれかのサブスクリバにより再び消費された場合は、消費量ゼロの Package Usage RDR が1つまたは2つ即時に生成されます(この RDR は、直前のネットワーク リソース消費に対応付けられた Package Usage RDR とは別に生成されます)。

- パッケージのどのサブスクリバもネットワーク リソースを消費しなかったインターバルが1つだけ存在した場合(0805 ~ 0810 など)は、消費量ゼロの Package Usage RDR が1つだけ生成されます。
- パッケージのどのサブスクリバもネットワーク リソースを消費しなかった、連続する複数のインターバルが存在した場合(0805 ~ 0810、0810 ~ 0815、0815 ~ 0820、0820 ~ 0825 など)は、消費量ゼロの Package Usage RDR が2つ生成されます。1つは最初のタイム インターバル(0805 ~ 0810)に対応し、もう1つは最後のタイム インターバル(0820 ~ 0825)に対応します。



(注)

SCE プラットフォーム内の各トラフィック プロセッサは、RDR を個別に生成します。各 RDR は、このプロセッサで処理され、分析された(特定のサービス使用カウンタの)合計トラフィックを表します。指定された時間枠における(パッケージの)合計トラフィックを計算するには、すべてのプロセッサの RDR のトラフィックを合計します。

PACKAGE\_USAGE\_RDR の RDR タグは、0xf0f0f004 / 4042321924 です。

次の表に、RDR フィールドおよびその説明を示します。

表 2-9 Package Usage RDR フィールド

RDR フィールド名	タイプ	説明
PACKAGE_COUNTER_ID	UINT16	各パッケージは、カウンタにマッピングされます。1024 のパッケージ使用カウンタがあります。
GENERATOR_ID	INT8	RDR を生成するプロセッサを識別する数値
SERVICE_USAGE_COUNTER_ID	UINT16	各サービスは、カウンタにマッピングされます。64 のグローバル使用カウンタがあります。
CONFIGURED_DURATION	INT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2)を参照

表 2-9 Package Usage RDR フィールド (続き)

RDR フィールド名	タイプ	説明
DURATION	INT32	このリリース：実施しません (常に CONFIGURED_DURATION と同じ)  将来のリリース：以前の SUBSCRIBER_USAGE_RDR 以降経過した秒数 を示します。
END_TIME	INT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
UPSTREAM_VOLUME	INT32	現在のレポート期間の、すべてのセッションの (単一プロセッサの) 両方のリンク上の集約 アップストリーム ボリューム (キロバイト単 位)
DOWNSTREAM_VOLUME	INT32	現在のレポート期間の、すべてのセッションの (単一プロセッサの) 両方のリンク上の集約ダ ウンストリーム ボリューム (キロバイト単位)
SESSIONS	INT32	現在のレポート期間の、レポートされたサービ スの集約セッション数
SECONDS	INT32	現在のレポート期間の、レポートされたサービ スの集約セッション秒数
CONCURRENT_SESSIONS	INT32	この時点でレポートされたパッケージのレ ポートされたサービスを使用する同時セッ ション数
ACTIVE_SUBSCRIBERS	INT32	この時点でレポートされたパッケージのレ ポートされたサービスを使用する同時サブス クライバ数
TOTAL_ACTIVE_SUBSCRIBERS	INT32	この時点でシステム内に存在する同時サブス クライバ数

## Virtual Links Usage RDR

VIRTUAL\_LINKS\_USAGE\_RDR は、各サービス使用カウンタに対して、ユーザが設定したインターバルで定期的に生成されます。各仮想リンクに対して個別の RDR が生成されます。RDR は、現在のレポート期間中に仮想リンクに対応付けられたリソースが消費された場合にのみ生成されます。RDR には、同じ仮想リンクのサブスクリバすべてのネットワーク使用に関する集約された情報が含まれます。

固定されたユーザ設定可能なインターバル（5 分おきなど）内に、定期的な VIRTUAL\_LINKS\_USAGE\_RDR 生成ポイントがあります。Virtual Links Usage RDR が実際に生成されるかどうかは、次の条件により決定します。

- 以前の RDR 生成ポイント以降に、サービス使用カウンタに対応付けられたネットワーク リソースが仮想リンクのいずれかのサブスクリバによって消費された場合は、Virtual Links Usage RDR が生成されます。
- 以前の RDR 生成ポイント以降に、仮想リンクのどのサブスクリバもサービス使用カウンタに対応付けられたネットワーク リソースを消費しなかった場合は、Virtual Links Usage RDR が生成されません。

ただし、Virtual Links Usage RDR の生成ロジックには、ゼロ調整方式を使用します（「[Malicious Traffic Periodic RDR](#)」 [p.2-38] を参照）。したがって、サービス使用カウンタに対応付けられたネットワーク リソースが、あとで仮想リンクのいずれかのサブスクリバにより再び消費された場合は、消費量ゼロの Virtual Links Usage RDR が 1 つまたは 2 つ即時に生成されます（この RDR は、仮想リンクのサブスクリバによる直前のネットワーク リソース消費に対応付けられた Virtual Links Usage RDR とは別に生成されます）。

- 仮想リンクのどのサブスクリバもネットワーク リソースを消費しなかったインターバルが 1 つだけ存在した場合（0805 ~ 0810 など）は、消費量ゼロの Virtual Links Usage RDR が 1 つだけ生成されます。
- 仮想リンクのどのサブスクリバもネットワーク リソースを消費しなかった、連続する複数のインターバルが存在した場合（0805 ~ 0810、0810 ~ 0815、0815 ~ 0820、0820 ~ 0825 など）は、消費量ゼロの Virtual Links Usage RDR が 2 つ生成されます。1 つは最初のタイム インターバル（0805 ~ 0810）に対応し、もう 1 つは最後のタイム インターバル（0820 ~ 0825）に対応します。



(注)

SCE プラットフォーム内の各トラフィック プロセッサは、RDR を個別に生成します。各 RDR は、このプロセッサで処理され、分析された（特定のサービス使用カウンタおよび仮想リンクの）合計トラフィックを表します。指定された時間枠における（仮想リンクの）合計トラフィックを計算するには、すべてのプロセッサの RDR のトラフィックを合計します。

VIRTUAL\_LINKS\_USAGE\_RDR の RDR タグは、0xf0f0f006 / 4042321926 です。

次の表に、RDR フィールドおよびその説明を示します。

表 2-10 Virtual Links Usage RDR フィールド

RDR フィールド名	タイプ	説明
VLINK_ID	INT16	仮想リンク ID
VLINK_DIRECTION	INT8	仮想リンクの方向 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 : アップストリーム</li> <li>• 1 : ダウンストリーム</li> </ul>
GENERATOR_ID	INT8	RDR を生成するプロセッサを識別する数値

表 2-10 Virtual Links Usage RDR フィールド (続き)

RDR フィールド名	タイプ	説明
SERVICE_USAGE_COUNTER_ID	UINT16	各サービスは、カウンタにマッピングされます。1024 のグローバル使用カウンタがあります。
CONFIGURED_DURATION	INT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
DURATION	INT32	実施しません (常に CONFIGURED_DURATION と同じ)。
END_TIME	INT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
UPSTREAM_VOLUME	INT32	現在のレポート期間の、すべてのセッションの (単一プロセッサの) 仮想リンク上の集約アップストリーム ボリューム (キロバイト単位)
DOWNSTREAM_VOLUME	INT32	現在のレポート期間の、すべてのセッションの (単一プロセッサの) 仮想リンク上の集約ダウンストリーム ボリューム (キロバイト単位)
SESSIONS	INT32	将来使用するためのものです。
SECONDS	INT32	将来使用するためのものです。
CONCURRENT_SESSIONS	INT32	将来使用するためのものです。
ACTIVE_SUBSCRIBERS	INT32	将来使用するためのものです。
TOTAL_ACTIVE_SUBSCRIBERS	INT32	この時点でシステム内に存在する同時サブスクリバ数

## Blocking RDR

SERVICE\_BLOCK\_RDR はトランザクションがブロックされるたびに生成されます。プロファイルおよびレート/クォータ制限は、この RDR を生成する必要があることを示します。

- Blocking RDR はセッションがブロックされた場合に生成されます。セッションはさまざまな理由でブロックされることがあります。たとえば、アクセスがブロックされたり、同時セッション制限に到達した場合などです。
- Blocking RDR の生成は、次の 2 つの制限に従います。
  - クォータ：SCA BB が、特定の集約期間（日、週、月など）中にこのサブスライバに対して生成できる Blocking RDR の最大数。このクォータはパッケージによって決定するため、値はサブスライバに割り当てられたパッケージに従って設定されます。
  - レート：レートは、SCE プラットフォームが 1 秒間に生成できる、グローバルな最大 Blocking RDR 数です。レートは、すべてのサブスライバに対して生成される合計 RDR 数の上限を設定するグローバル値です。

SERVICE\_BLOCK\_RDR の RDR タグは、0xf0f0f040 / 4042321984 です。

次の表に、RDR フィールドおよびその説明を示します。

表 2-11 Blocking RDR フィールド

RDR フィールド名	タイプ	説明
SUBSCRIBER_ID	STRING	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
PACKAGE_ID	UINT16	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
SERVICE_ID	INT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
PROTOCOL_ID	INT16	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
CLIENT_IP	UINT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
CLIENT_PORT	UINT16	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
SERVER_IP	UINT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
SERVER_PORT	UINT16	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
INITIATING_SIDE	INT8	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
ACCESS_STRING	STRING	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
INFO_STRING	STRING	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
BLOCK_REASON	UINT8	現在のセッションがブロックされた理由を示します。有効値とその意味については、「Block Reason (uint8)」(p.2-40) を参照してください。
BLOCK_RDR_COUNT	INT32	(現在の時間枠の開始時点から) これまでにレポートされたブロック済みフローの総数
REDIRECTED	INT8	ブロックされたフローがリダイレクトされたか、リダイレクトされなかったかを示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: リダイレクトされなかった</li> <li>• 1: リダイレクトされた</li> </ul> リダイレクションが発生するのは、フローをブロックしてリダイレクトするように指示する規則にマッピングされた、HTTP および RTSP フローに対してだけです。
REPORT_TIME	INT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照

## Quota Breach RDR

QUOTA\_PROVISION\_RDR は、セッション内でパケットが最初に違反状態になるたびに生成されません。

この RDR はレート制限の影響を受けません。RDR が有効な場合は、クォータ違反が発生するたびに生成されます。

この RDR は次の場合に生成されます。

- サブスクリバのパケットの1つが枯渇した場合
- Quota Breach RDR が有効な場合
- 現在のサブスクリバがこのパケットに初めて違反した場合

QUOTA\_BREACH\_RDR の RDR タグは、0xf0f0f022 / 4042321954 です。

次の表に、RDR フィールドおよびその説明を示します。

表 2-12 Quota Breach RDR フィールド

RDR フィールド名	タイプ	説明
SUBSCRIBER_ID	STRING	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
PACKAGE_ID	UINT16	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
BUCKET_ID	UINT8	1 ~ 16 (違反したバケット数に従う)
END_TIME	INT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
BUCKET_QUOTA	INT32	指定されたバケット内の残りのクォータ <ul style="list-style-type: none"> <li>• ポリウム バケット：キロバイト単位</li> <li>• セッション数バケット：整数</li> </ul>
AGGREGATION_PERIOD_TYPE	UINT8	バケットの再充填頻度を定義します。 有効値とその意味については、「Aggregation Period( uint8 )」(p.2-42) を参照してください。

## Remaining Quota RDR

REMAINING\_QUOTA\_RDR は、RDR が有効な場合に、ユーザが設定したインターバルで定期的に生成されます。



(注) Remaining Quota RDR が生成されるのは、このような RDR の生成が必要なポリシーを持つサブスクリバに対してだけです。

固定されたユーザ設定可能なインターバル (30 分おきなど) 内に、定期的な REMAINING\_QUOTA\_RDR 生成ポイントがあります。REMAINING\_QUOTA\_RDR が有効な場合、この RDR は指定された時間に生成されます。

ユーザは、1 秒間に生成される RDR 数の合計に制限を設定できます。

この RDR は、サブスクリバがサブスクリバ統合インストールでログアウトを実行した場合や、SCE プラットフォームから削除された場合、またはサブスクリバのパッケージ ID が変更された場合にも生成されます。

REMAINING\_QUOTA\_RDR の RDR タグは、0xf0f0f030 / 4042321968 です。

次の表に、RDR フィールドおよびその説明を示します。

表 2-13 Remaining Quota RDR フィールド

RDR フィールド名	タイプ	説明
SUBSCRIBER_ID	STRING	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
PACKAGE_ID	UINT16	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
RDR_REASON	UINT8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: 期間切れ</li> <li>• 1: ログアウト</li> <li>• 2: パッケージの切り替え</li> <li>• 3: ラップアラウンド</li> <li>• 4: 集約期間の終了</li> </ul>
END_TIME	INT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
REMAINING_QUOTA_1 ~ REMAINING_QUOTA_16	INT32	違反したバケット内の残りのクォータ (キロバイト単位)  各バケットに 1 つずつ、合計 16 の Remaining Quota フィールドがあります。
TOTAL_VOLUME_USAGE	UINT32	現在のレポート期間の、クォータがプロビジョニングされないすべてのサービスの Total Volume Usage (キロバイト単位)



## Quota Threshold Breach RDR

QUOTA\_THRESHOLD\_BREACH\_RDR は、パケットがグローバルしきい値を超過するたびに生成されます。

この RDR はレート制限の影響を受けません。RDR が有効な場合は、しきい値を超過するたびに生成されます。

QUOTA\_THRESHOLD\_BREACH\_RDR の RDR タグは、0xf0f0f031 / 4042321969 です。

次の表に、RDR フィールドおよびその説明を示します。

表 2-14 Quota Threshold Breach RDR フィールド

RDR フィールド名	タイプ	説明
SUBSCRIBER_ID	STRING	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
PACKAGE_ID	UINT16	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
BUCKET_ID	UINT8	1 ~ 16 (違反したパケット数に従う)
GLOBAL_THRESHOLD	UINT32	グローバルに設定されたしきい値 (キロバイト単位)
END_TIME	INT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
BUCKET_QUOTA	INT32	指定されたパケット内の残りのクォータ (キロバイト単位)

## Quota State Restore RDR

QUOTA\_STATE\_RESTORE\_RDR は、サブスクリバが導入されるたびに生成されます。

QUOTA\_STATE\_RESTORE\_RDR の RDR タグは、0xF0F0F032 / 4042321970 です。

次の表に、RDR フィールドおよびその説明を示します。

表 2-15 Quota State Restore RDR フィールド

RDR フィールド名	タイプ	説明
SUBSCRIBER_ID	STRING	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
PACKAGE_ID	UINT16	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
RDR_REASON	UINT8	RDR が送信された理由： <ul style="list-style-type: none"> <li>0: 導入されたサブスクリバ (現在は、この値だけが使用可)</li> </ul>
END_TIME	INT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照

## DHCP RDR

DHCP\_RDR は、特定のタイプの DHCP メッセージを代行受信するたびに生成されます。



(注)

DHCP RDR が生成されるのは、SCMS Subscriber Manager (SM) DHCP LEG などのようにサブスクライバ統合システムで起動されている場合のみです。

読み込まれたメッセージごとに、Cisco Service Control Application for Broadband (SCA BB) はオプション フィールドをいくつか抽出します。抽出するフィールドは設定可能です。フィールドが見つからなかった場合でも、RDR は生成されます。

DHCP\_RDR の RDR タグは `0xf0f0f042 / 4042321986` です。

次の表に、RDR フィールドおよびその説明を示します。

**表 2-16 DHCP RDR フィールド**

RDR フィールド名	タイプ	説明
CPE_MAC	STRING	DHCP プロトコル フィールド
CMTS_IP	UINT32	DHCP プロトコル フィールド
ASSIGNED_IP	UINT32	DHCP プロトコル フィールド
RELEASED_IP	UINT32	DHCP プロトコル フィールド
TRANSACTION_ID	UINT32	DHCP プロトコル フィールド
MESSAGE_TYPE	UINT8	DHCP メッセージ タイプ
OPTION_TYPE_0 ~ OPTION_TYPE_7	UINT8	メッセージから抽出された DHCP オプションの一覧
OPTION_TYPE_0 ~ OPTION_TYPE_7	STRING	上記 DHCP オプションに対応付けられた値
END_TIME	INT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照

## RADIUS RDR

RADIUS\_RDR は、特定のタイプの RADIUS メッセージを代行受信するたびに生成されます。



(注)

RADIUS RDR が生成されるのは、SCMS-SM RADIUS LEG などのようにサブスクリバ統合システムにて起動されている場合のみです。

読み込まれたメッセージごとに、SCA BB はオプション フィールドをいくつか抽出します。抽出するフィールドは設定可能です。フィールドが見つからなかった場合でも、RDR は生成されます。

RADIUS\_RDR の RDR タグは `0xf0f0f043 / 4042321987` です。

次の表に、RDR フィールドおよびその説明を示します。

表 2-17 RADIUS RDR フィールド

RDR フィールド名	タイプ	説明
SERVER_IP	UINT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
SERVER_PORT	UINT16	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
CLIENT_IP	UINT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
CLIENT_PORT	UINT16	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
INITIATING_SIDE	INT8	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
RADIUS_PACKET_CODE	UINT8	代行受信された RADIUS メッセージのタイプ
RADIUS_ID	UINT8	RADIUS トランザクション ID
ATTRIBUTE_VALUE_1 ~ ATTRIBUTE_VALUE_20	STRING	メッセージから抽出された属性。ストリングフォーマット TLV として送信。最後の属性フィールドは、0 の値をとります。

## Flow Start RDR

FLOW\_START\_RDR は、RDR を生成するために設定されたパッケージおよびサービスのあらゆるフローに対して、フローの開始時に生成されます。



(注)

この RDR は、トランザクションごとに固有の RDR が必要なサービスおよびパッケージ(トランザクションレベル課金など)のために設計されています。この RDR は、間違った設定がされやすいため、トランザクションごとに生成されます。その結果、RDR レートが著しく高くなる場合があります。したがって、この RDR の生成方式を設定する際は、十分に注意する必要があります。

FLOW\_START\_RDR の RDR タグは、0xf0f0f016 / 4042321942 です。

次の表に、RDR フィールドおよびその説明を示します。

表 2-18 Flow Start RDR フィールド

RDR フィールド名	タイプ	説明
SUBSCRIBER_ID	STRING	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
PACKAGE_ID	UINT16	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
SERVICE_ID	INT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
IP_PROTOCOL	UINT8	IP プロトコル タイプ
SERVER_IP	UINT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
SERVER_PORT	UINT16	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
CLIENT_IP	UINT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
CLIENT_PORT	UINT16	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
INITIATING_SIDE	INT8	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
START_TIME	UINT32	フローの開始時刻
REPORT_TIME	INT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
BREACH_STATE	INT8	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
FLOW ID	UINT32	内部フロー ID
GENERATOR_ID	INT8	RDR を生成するプロセッサを識別する数値

## Flow End RDR

FLOW\_END\_RDR は、FLOW\_START\_RDR を生成するあらゆるフローに対して、フローの停止時に生成されます。



(注)

この RDR は、トランザクションごとに固有の RDR が必要なサービスおよびパッケージ(トランザクションレベル課金など)のために設計されています。この RDR は、間違った設定がされやすいため、トランザクションごとに生成されます。その結果、RDR レートが著しく高くなる場合があります。したがって、この RDR の生成方式を設定する際は、十分に注意する必要があります。

FLOW\_END\_RDR の RDR タグは、0xf0f0f018 / 4042321944 です。

次の表に、RDR フィールドおよびその説明を示します。

表 2-19 Flow End RDR フィールド

RDR フィールド名	タイプ	説明
SUBSCRIBER_ID	STRING	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
PACKAGE_ID	UINT16	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
SERVICE_ID	INT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
IP_PROTOCOL	UINT8	IP プロトコル タイプ
SERVER_IP	UINT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
SERVER_PORT	UINT16	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
CLIENT_IP	UINT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
CLIENT_PORT	UINT16	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
INITIATING_SIDE	INT8	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
START_TIME	UINT32	フローの開始時刻
REPORT_TIME	INT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
BREACH_STATE	INT8	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
FLOW ID	UINT32	内部フロー ID
GENERATOR_ID	INT8	RDR を生成するプロセッサを識別する数値

## Ongoing Flow RDR

FLOW\_ONGOING\_RDR は、システムが RDR を発行するように設定されている場合、FLOW\_START\_RDR を生成したあらゆるフローに対して、フローの間、設定されたタイム インターバルで生成されます。



**(注)** この RDR は、トランザクションごとに固有の RDR が必要なサービスおよびパッケージ(トランザクション レベル課金など)のために設計されています。この RDR は、間違った設定がされやすいため、トランザクションごとに生成されます。その結果、RDR レートが著しく高くなる場合があります。したがって、この RDR の生成方式を設定する際は、十分に注意する必要があります。

FLOW\_ONGOING\_RDR の RDR タグは、0xf0f0f017 / 4042321943 です。

次の表に、RDR フィールドおよびその説明を示します。

**表 2-20 Ongoing Flow RDR フィールド**

RDR フィールド名	タイプ	説明
SUBSCRIBER_ID	STRING	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
PACKAGE_ID	UINT16	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
SERVICE_ID	INT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
IP_PROTOCOL	UINT8	IP プロトコル タイプ
SERVER_IP	UINT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
SERVER_PORT	UINT16	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
CLIENT_IP	UINT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
CLIENT_PORT	UINT16	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
INITIATING_SIDE	INT8	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
START_TIME	UINT32	フローの開始時刻
REPORT_TIME	INT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
BREACH_STATE	INT8	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
FLOW ID	UINT32	内部フロー ID
GENERATOR_ID	INT8	RDR を生成するプロセッサを識別する数値

## Media Flow RDR

MEDIA\_FLOW\_RDR は、すべての SIP または Skype メディア フローの最後に生成されます。

- SIP については、メディア チャンネルが閉じたときにこの RDR が生成されます。
- Skype については、コール終了が検出されたときにこの RDR が生成されます。



(注)

SIP には、すべての SIP ベース アプリケーション (Vonage や Yahoo Messenger VoIP など) が含まれます。

MEDIA\_FLOW\_RDR の RDR タグは、0xF0F0F46C / 4042323052 です。

次の表に、RDR フィールドおよびその説明を示します。

表 2-21 Media Flow RDR フィールド

フィールド名	タイプ	説明
SUBSCRIBER_ID	ストリング	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
PACKAGE_ID	INT16	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
SERVICE_ID	INT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
PROTOCOL_ID	INT16	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
DESTINATION_IP	UINT32	SIP : RTP フローの宛先 IP アドレス Skype : Skype フローの宛先 IP アドレス
DESTINATION_PORT	UINT16	SIP : RTP フローの宛先ポート Skype : Skype フローの宛先ポート
SOURCE_IP	UINT32	SIP : RTP フローの発信元 IP アドレス Skype : Skype フローの発信元 IP アドレス
SOURCE_PORT	UINT16	SIP : RTP フローの発信元ポート Skype : Skype フローの発信元ポート
INITIATING_SIDE	INT8	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照 Skype については、これはフローの開始側です (必ずしも音声コールの開始側とは限りません)。
ZONE_ID	Int32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
FLAVOR_ID	Int32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
SIP_DOMAIN	ストリング	SIP : SIP ヘッダーから抽出されたドメイン名
SIP_USER_AGENT	ストリング	SIP : SIP ヘッダーから抽出された User-Agent フィールド
START_TIME	UINT32	フローの開始時刻
REPORT_TIME	UINT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
DURATION_SECONDS	INT32	SIP : RTP フローのアクティブ期間 (経過時間は含まない) Skype : コール開始検出イベントからコール終了検出イベントまでの時間

表 2-21 Media Flow RDR フィールド (続き)

フィールド名	タイプ	説明
UPSTREAM_VOLUME	UINT32	SIP: RTP フローのアップストリーム ボリューム  Skype: コール開始検出イベントからコール終了検出イベントまでのアップストリーム ボリューム
DOWNSTREAM_VOLUME	UINT32	SIP: RTP フローのダウンストリーム ボリューム  Skype: コール開始検出イベントからコール終了検出イベントまでのダウンストリーム ボリューム
IP_PROTOCOL	UINT8	IP プロトコル タイプ  <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6: TCP</li> <li>• 17: UDP</li> </ul>
FLOW_TYPE	INT8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: すべて Skype フロー</li> <li>• 1: 音声 (SIP)</li> <li>• 2: ビデオ (SIP)</li> </ul>
SESSION_ID	UINT32	SIP: コントロール フローのフローコンテキスト ID  Skype: フローのフローコンテキスト ID
UPSTREAM_JITTER	UINT32	SIP: RTCP フローから取り出したセッションの平均アップストリーム ジッタ。RTCP フローが欠落している場合は N/A (0xFFFFFFFF)  Skype: N/A (0xFFFFFFFF)
DOWNSTREAM_JITTER	UINT32	SIP: RTCP フローから取り出したセッションの平均ダウンストリーム ジッタ。RTCP フローが欠落している場合は N/A (0xFFFFFFFF)  Skype: N/A (0xFFFFFFFF)
UPSTREAM_PACKET_LOSS	UINT16	SIP: RTCP フローから取り出したセッションの平均フラクショナル アップストリーム パケット損失。RTCP フローが欠落している場合は N/A (0xFFFF)  Skype: N/A (0xFFFF)
DOWNSTREAM_PACKET_LOSS	UINT16	SIP: RTCP フローから取り出したセッションの平均フラクショナル ダウンストリーム パケット損失。RTCP フローが欠落している場合は N/A (0xFFFF)  Skype: N/A (0xFFFF)
UPSTREAM_PAYLOAD_TYPE	UINT8	SIP: セッションのアップストリーム RTP ペイロード タイプ  Skype: N/A (0xFF)
DOWNSTREAM_PAYLOAD_TYPE	UINT8	SIP: セッションのダウンストリーム RTP ペイロード タイプ  Skype: N/A (0xFF)





---

**(注)** パケット損失

このフィールドは、RTCP フィールドの「フラクシオン損失」から取り出されたものです。これは、指定された方向に対してフロー中に検出される全 RTCP パケットの平均値です。この値は、分母が 256 であるフラクシオンの分子です。パケット損失値をパーセンテージで求めるには、この値を 2.56 で割ります。

---



---

**(注)** 平均ジッタ

このフィールドは、RTCP フィールドの「インターバルジッタ」から取り出されたものです。ここでレポートされる値は、指定された方向に対してフロー中に検出される全 RTCP パケットの平均値です。この値を通常的时间単位に変換するには、この値に NTP タイムスタンプデルタ (中間の 32 ビット) を掛け、RTCP タイムスタンプデルタで割ります。これら 2 つのタイムスタンプも RTCP パケットから取り出します。レポートされる値は、平均ジッタです (単位は、1/65536 秒)。ミリ秒に変換するには、65.536 で割ります。RCP/RTCP 標準の詳細については、RFC 1889 を参照してください。

---

## Attack Start RDR

ATTACK\_START\_RDR は、このような RDR を生成するように設定されたすべての攻撃タイプの攻撃の最初に生成されます（これらの RDR の生成を有効にして設定するには、『Cisco Service Control Application for Broadband User Guide』の「Using the Service Configuration Editor: Additional Options」の章の「The Service Security Dashboard」を参照してください）。

ATTACK\_START\_RDR の RDR タグは、0xf0f0f019 / 4042321945 です。

次の表に、RDR フィールドおよびその説明を示します。

表 2-22 Attack Start RDR フィールド

RDR フィールド名	タイプ	説明
ATTACK_ID	UINT32	固有攻撃 ID
SUBSCRIBER_ID	STRING	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
ATTACKING_IP	UINT32	この攻撃に関連した IP アドレス（たとえば、DDoS では攻撃されている IP アドレスとなり、スキャンではスキャンの発信元の IP アドレスとなります）。
ATTACKED_IP	UINT32	攻撃に関連する他の IP アドレスが存在する場合は、そのアドレス。存在しない場合は、0xFFFFFFFF
ATTACKED_PORT	UINT16	攻撃されているポート：存在しない場合は 0xFFFF
ATTACKING_SIDE	INT8	SCE ATTACKING_IP が存在する側 <ul style="list-style-type: none"> <li>0：サブスクライバ</li> <li>1：ネットワーク</li> </ul>
IP_PROTOCOL	UINT8	IP プロトコルタイプ
ATTACK_TYPE	UINT32	ATTACKING_IP の所属 <ul style="list-style-type: none"> <li>0：被攻撃側</li> <li>1：攻撃側</li> </ul>
GENERATOR_ID	INT8	RDR を生成するプロセッサを識別する数値
ATTACK_TIME	UINT32	攻撃開始からの経過時間（秒）
REPORT_TIME	INT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照

## Attack End RDR

ATTACK\_END\_RDR は、ATTACK\_START\_RDR の生成を引き起こしたあらゆる攻撃に対して、攻撃の終了時に生成されます。

ATTACK\_END\_RDR の RDR タグは、0xf0f0f01a / 4042321946 です。

次の表に、RDR フィールドおよびその説明を示します。

表 2-23 Attack End RDR フィールド

RDR フィールド名	タイプ	説明
ATTACK_ID	UINT32	固有攻撃 ID
SUBSCRIBER_ID	STRING	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
ATTACKING_IP	UINT32	この攻撃に関連した IP アドレス (たとえば、DDoS では攻撃されている IP アドレスとなり、スキャンではスキャンの発信元の IP アドレスとなります)。
ATTACKED_IP	UINT32	攻撃に関連する他の IP アドレスが存在する場合は、そのアドレス。存在しない場合は、0xFFFFFFFF
ATTACKED_PORT	UINT16	攻撃されているポート：存在しない場合は 0xFFFF
ATTACKING_SIDE	INT8	SCE ATTACKING_IP が存在する側 <ul style="list-style-type: none"> <li>0：サブスクライバ</li> <li>1：ネットワーク</li> </ul>
IP_PROTOCOL	UINT8	IP プロトコル タイプ
ATTACK_TYPE	UINT32	ATTACKING_IP の所属 <ul style="list-style-type: none"> <li>0：被攻撃側</li> <li>1：攻撃側</li> </ul>
GENERATOR_ID	INT8	RDR を生成するプロセッサを識別する数値
ATTACK_TIME	UINT32	攻撃開始からの経過時間 (秒)
REPORT_TIME	INT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照

## Malicious Traffic Periodic RDR

MALICIOUS\_TRAFFIC\_PERIODIC\_RDR は、攻撃が検出されたときに、攻撃の継続中はユーザが設定したインターバルで定期的に、および攻撃の終了時に生成されます。

MALICIOUS\_TRAFFIC\_PERIODIC\_RDR は、攻撃または悪意あるトラフィックの詳細をレポートします。

MALICIOUS\_TRAFFIC\_PERIODIC\_RDR の RDR タグは、**0xf0f0f050 / 4042322000** です。

次の表に、RDR フィールドおよびその説明を示します。

**表 2-24 Malicious Traffic Periodic RDR フィールド**

RDR フィールド名	タイプ	説明
ATTACK_ID	INT32	固有攻撃 ID
SUBSCRIBER_ID	STRING	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
ATTACK_IP	UINT32	この攻撃に関連した IP アドレス
OTHER_IP	UINT32	この攻撃に関連する別の IP アドレスが存在する場合はそのアドレス (DoS 攻撃の場合)。存在しない場合は -1。
PORT_NUMBER	UINT16	この攻撃に関連するポート番号が存在する場合はそのポート番号 (たとえば IP スキャンの場合)。存在しない場合は -1。
ATTACK_TYPE	INT32	ATTACK_IP の所属 <ul style="list-style-type: none"> <li>0: 被攻撃側</li> <li>1: 攻撃側</li> </ul>
SIDE	INT8	IP アドレス側 <ul style="list-style-type: none"> <li>0: サブスクライバ</li> <li>1: ネットワーク</li> </ul>
IP_PROTOCOL	UINT8	IP プロトコル タイプ <ul style="list-style-type: none"> <li>0: 他</li> <li>1: ICMP</li> <li>6: TCP</li> <li>17: UDP</li> </ul>
CONFIGURED_DURATION	INT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
DURATION	INT32	以前の MALICIOUS_TRAFFIC_RDR 以降に経過した秒数を示します。
END_TIME	INT32	「一般的な RDR フィールド」(p.2-2) を参照
ATTACKS	INT8	現在のレポート期間中の攻撃の数。このレポートは攻撃ごとに生成されるため、0 または 1 の値を取ります。
MALICIOUS_SESSIONS	UINT32	現在のレポート期間の、レポートされた攻撃の集約セッション数。 SCE プラットフォームが攻撃をブロックする場合は、このフィールドは -1 の値をとります。

**(注)**

Malicious Traffic Periodic RDR データから攻撃のタイプ (スキャン、DDoS、または DoS) を識別することができます。

- スキャン : OTHER\_IP = -1 および ATTACK\_TYPE = 1 (RDR には発信元 [ 攻撃側 ] IP アドレスが含まれます)
- DDoS 攻撃 : OTHER\_IP = -1 および ATTACK\_TYPE = 0 (RDR には宛先 [ 被攻撃側 ] IP アドレスが含まれます)
- DoS 攻撃 : OTHER\_IP には 1 つの IP アドレスが含まれます (RDR には 2 つの IP アドレスが含まれます)

## RDR 列挙フィールドに関する情報

ここでは、RDR 列挙フィールドの有効値のリストを示します。

- [Block Reason \( uint8 \) \( p.2-40 \)](#)
- [String フィールド \( p.2-40 \)](#)
- [Aggregation Period \( uint8 \) \( p.2-42 \)](#)
- [Time Frames \( uint16 \) \( p.2-42 \)](#)
- [RDR タグ割り当てのサマリー \( p.2-42 \)](#)
- [定期的な RDR ゼロ調整メカニズム \( p.2-43 \)](#)

### Block Reason ( uint8 )

BLOCK\_REASON フィールドはビット フィールドです。次の表に、このフィールドのビットの意味を示します。

表 2-25 Block Reason フィールドのビット値

ビット番号	値と説明
7 ( MSB )	常にオンです。
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 : 有効規則のアクションはブロックです。</li> <li>• 1 : 有効規則の同時セッション制限に達しました。</li> </ul>
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 : 有効規則が違反前の状態でした。</li> <li>• 1 : 有効規則が違反後の状態でした。</li> </ul>
4 ~ 0 ( LSB )	違反状態になったバケット数です ( 1 ~ 16 )。

### String フィールド

次の表に、ACCESS\_STRING フィールド値および INFO\_STRING フィールド値を示します。

表 2-26 String フィールド値

名前	TR ACCESS_STRING	TR INFO_STRING	説明
PROTOCOL_TCP_GENERIC	ヌル	ヌル	
PROTOCOL_UDP_GENERIC	ヌル	ヌル	
PROTOCOL_HTTP_BROWSING	ホスト名	URL	
PROTOCOL_HTTP_STREAMING	ホスト名	URL	
PROTOCOL_FTP	ヌル	ヌル	
PROTOCOL_RTSP	ホスト名	ヌル	
PROTOCOL_MMS	ヌル	ヌル	
PROTOCOL_PROXY_HTTP	ホスト名	ヌル	
PROTOCOL_SMTP	サーバ IP	送信側	
PROTOCOL_POP3	サーバ名	ログイン名	
PROTOCOL_IP_GENERIC	ヌル	ヌル	TCP/UDP 以外のトランザクション
PROTOCOL_GNUTELLA_NETWORKING	ヌル	ヌル	ピアツーピア

表 2-26 String フィールド値 (続き)

名前	TR ACCESS_STRING	TR INFO_STRING	説明
PROTOCOL_GNUTELLA_FILE_TRANSFER	ヌル	ヌル	ピアツーピア
PROTOCOL_FASTTRACK_NETWORKING	ヌル	ヌル	ピアツーピア
PROTOCOL_FASTTRACK_TRANSFER	ネットワーク名	ヌル	ピアツーピア
PROTOCOL_NNTP	ヌル	グループ名	
PROTOCOL_NAP_WINMX_TRANSFER	ヌル	ヌル	ピアツーピア
PROTOCOL_WINNY	ヌル	ヌル	ピアツーピア
PROTOCOL_EDONKEY	ヌル	ヌル	ピアツーピア
PROTOCOL_DIRECT_CONNECT	ヌル	ヌル	ピアツーピア
PROTOCOL_HOTLINE	ヌル	ヌル	ピアツーピア
PROTOCOL_DYNAMIC_SIGNATURE	ヌル	ヌル	
PROTOCOL_MANOLITO	ヌル	ヌル	ピアツーピア
PROTOCOL_SIP	SIP 方式	SIP ドメイン	
PROTOCOL_BITTORRENT	ヌル	ヌル	ピアツーピア
PROTOCOL_SKYPE	ヌル	ヌル	ピアツーピア
PROTOCOL_VONAGE	SIP 方式	SIP サブスクライバ ID	
PROTOCOL_SHARE	ヌル	ヌル	ピアツーピア
PROTOCOL_H323	ヌル	IS FastStart	
PROTOCOL_SOULSEEK	ヌル	ヌル	ピアツーピア
PROTOCOL_ITUNES	ヌル	ヌル	ピアツーピア
PROTOCOL_FILETOPIA	ヌル	ヌル	ピアツーピア
PROTOCOL_NAPSTER	ヌル	ヌル	ピアツーピア
PROTOCOL_DHCP	ヌル	ヌル	
PROTOCOL_MUTE	ヌル	ヌル	ピアツーピア
PROTOCOL_NODEZILLA	ヌル	ヌル	ピアツーピア
PROTOCOL_WASTE	ヌル	ヌル	ピアツーピア
PROTOCOL_NEONET	ヌル	ヌル	ピアツーピア
PROTOCOL_MGCP	ヌル	ヌル	
PROTOCOL_WAREZ	ヌル	ヌル	ピアツーピア

## Aggregation Period ( uint8 )

次の表に、AGG\_PERIOD フィールドの値を示します。

表 2-27 AGG\_PERIOD フィールド値

名前	値	説明
AGGREGATE_HOURLY	0	時間ごとの集約：正時ごとに実行します。
AGGREGATE_DAILY	1	日付ごとの集約：毎日夜 12 時に実行します。
AGGREGATE_WEEKLY	2	3.0 では非推奨
AGGREGATE_MONTHLY	3	3.0 では非推奨
EXTERNAL_QUOTA_PROVISION	4	クォータをサードパーティ製送信元から外部的にプロビジョニングし、管理します。

## Time Frames ( uint16 )

次の表に、TIME\_FRAME フィールドの値を示します。

表 2-28 Time Frame フィールド値

名前	値	説明
TIME_FRAME_0 ~ TIME_FRAME_3	0-3	アクティブな時間枠の ID。時間枠の内部インデックスを示す 0 ~ 3 の数値です。

## RDR タグ割り当てのサマリー

次に、RDR タグ割り当てのサマリーを示します。

SCE CLI を使用して RDR カテゴリを設定できます。詳細については、『Cisco Service Control Engine (SCE) CLI Command Reference』を参照してください。

表 2-29 RDR タグ割り当て

RDR 名	タグ カテゴリ (以下に説明)	タグ値 (10 進)	タグ値 (16 進)
SUBSCRIBER USAGE RDR (NUR)	CM-DB (1)	4,042,321,920	F0 F0 F0 00
REALTIME SUBSCRIBER USAGE RDR (SUR)	CM-DB (1)	4,042,321,922	F0 F0 F0 02
PACKAGE USAGE RDR	CM-DB (1)	4,042,321,924	F0 F0 F0 04
LINK USAGE RDR	CM-DB (1)	4,042,321,925	F0 F0 F0 05
VIRTUAL LINK RDR	CM-DB (1)	4,042,321,926	F0 F0 F0 06
TRANSACTION RDR	CM-DB (1)	4,042,321,936	F0 F0 F0 10
TRANSACTION USAGE RDR	CM-CSV (1)	4,042,323,000	F0 F0 F4 38
HTTP TRANSACTION USAGE RDR	CM-CSV (1)	4,042,323,004	F0 F0 F4 3C
RTSP TRANSACTION USAGE RDR	CM-CSV (1)	4,042,323,008	F0 F0 F4 40
VOIP TRANSACTION USAGE RDR	CM-CSV (1)	4,042,323,050	F0 F0 F4 6A
BLOCKING RDR	CM-CSV (1)	4,042,321,984	F0 F0 F0 40
QUOTA BREACH RDR	QP (4)	4,042,321,954	F0 F0 F0 22
REMAINING QUOTA RDR	QP (4)	4,042,321,968	F0 F0 F0 30



表 2-29 RDR タグ割り当て (続き)

RDR 名	タグ カテゴリ (以下に説明)	タグ値 (10 進)	タグ値 (16 進)
QUOTA THRESHOLD RDR	QP (4)	4,042,321,969	F0 F0 F0 31
QUOTA STATE RESTORE RDR	QP (4)	4,042,321,970	F0 F0 F0 32
RADIUS RDR	SM (3)	4,042,321,987	F0 F0 F0 43
DHCP RDR	SM (3)	4,042,321,986	F0 F0 F0 42
FLOW START RDR	RT (2)	4,042,321,942	F0 F0 F0 16
FLOW END RDR	RT (2)	4,042,321,944	F0 F0 F0 18
MEDIA FLOW RDR	CM-DB (1)	4,042,323,052	F0 F0 F4 6A
FLOW ONGOING RDR	RT (2)	4,042,321,943	F0 F0 F0 17
ATTACK_START RDR	RT (2)	4,042,321,945	F0 F0 F0 19
ATTACK_END RDR	RT (2)	4,042,321,946	F0 F0 F0 1A
MALICIOUS TRAFFIC RDR	DC-DB (1)	4,042,322,000	F0 F0 F0 50

表 2-30 RDR タグのデフォルト カテゴリ

デフォルト カテゴリ	意図した宛先と用途
CM-DB (1)	CM データベース SCA Reporter がレポートを作成するために使用
CM-CSV (1)	CSV ファイルとして保存された CM
RT (2)	他のネットワーク装置通常、QoS、プロビジョニング、削除などリアルタイムの応答が必要な機能に使用
SM (3)	SM の DHCP および RADIUS LEG
QP (4)	外部クォータ プロビジョニングシステム SCE サブスクライバ API の通知に使用

## 定期的な RDR ゼロ調整メカニズム

Periodic RDR (別名 Network Usage RDR) には、Link Usage、Package Usage、および Real-Time Subscriber Usage RDR が含まれます。特定のサービスまたはパッケージに対するトラフィックが存在する場合は、ユーザ定義インターバルに従って、適切な Usage RDR が定期的に生成されます。この RDR には、トラフィックが記録されたインターバルの終了時のタイムスタンプが含まれます。

指定期間中に特定のサービスまたはパッケージに対するトラフィックが存在しない場合 (したがって、消費リソースがない場合) SCA BB アプリケーションは定期的な RDR ゼロ調整メカニズム (別名、ゼロ調整方式) を使用して、このサービスまたはパッケージに対して生成される Usage RDR 数を小さくします。この方式により、処理が必要な RDR 数が削減されて、外部システムの収集も簡単になります。



(注) 他の Usage RDR とは異なり、Subscriber Usage RDR の生成ロジックは、ゼロ調整方式を使用しません。

ゼロ調整方式アルゴリズムは次のように機能します。連続するタイム インターバル中に特定のサービスまたはパッケージに対するトラフィックが発生しない場合は、最初および最後のゼロ消費タイム インターバルに対してゼロ消費 RDR が生成されます。中間のタイム インターバルでは生成されません。これらの 2 つのゼロ消費 RDR は、次のトラフィックが着信した場合に生成されます。

**例 1 :**

(指定されたサブスライバの) Real-Time Subscriber Usage RDR の生成時間は 30 分です。インターバル 1200 ~ 1230 中にサブスライバトラフィックが発生し、5 つのインターバル (1230 ~ 1300、1300 ~ 1330、1330 ~ 1400、1400 ~ 1430、1430 ~ 1500) 中にサブスライバトラフィックは発生しません。次のサブスライバトラフィックは 1522 で発生します。この場合、次の Real-Time Subscriber Usage RDR が生成されます。

- 1230 で、インターバル 1200 ~ 1230 の消費リソースの値およびタイムスタンプ (1230) が設定された RDR が 1 つ生成されます。
- 1522 で、このサブスライバに対してトラフィックが発生しなかった最初のインターバル 1230 ~ 1300 のタイムスタンプ (1300) が設定されたゼロ消費 RDR が 1 つ生成されます。
- 1522 で、このサブスライバに対してトラフィックが発生しなかった最後のインターバル 1430 ~ 1500 のタイムスタンプ (1500) が設定されたゼロ消費 RDR が 1 つ生成されます。  
3 つの中間ゼロ消費インターバル (1300 ~ 1330、1330 ~ 1400、および 1400 ~ 1430) では、RDR は生成されません。
- 1530 で、インターバル 1500 ~ 1530 の消費リソースの値およびタイムスタンプ (1530) が設定された RDR が 1 つ生成されます。

**例 2 :**

(指定されたサブスライバの) Real-Time Subscriber Usage RDR の生成時間は 30 分です。インターバル 1200 ~ 1230 中にサブスライバトラフィックが発生し、インターバル 1230 ~ 1300 中にサブスライバトラフィックは発生しません。次のサブスライバトラフィックは 1322 で発生します。この場合、次の Real-Time Subscriber Usage RDR が生成されます。

- 1230 で、インターバル 1200 ~ 1230 の消費リソースの値およびタイムスタンプ (1230) が設定された RDR が 1 つ生成されます。
- 1322 で、このサブスライバに対してトラフィックが発生しなかった単一インターバル 1230 ~ 1300 のタイムスタンプ (1300) が設定されたゼロ消費 RDR が 1 つ生成されます。
- 1330 で、インターバル 1300 ~ 1330 の消費リソースの値およびタイムスタンプ (1330) が設定された RDR が 1 つ生成されます。



## NetFlow レコード：フォーマット およびフィールドの内容

---

この章では、NetFlow レコードに含まれるフィールドについて説明します。

NetFlow は、次の RDR に含まれるデータに対して生成することができます。

- Subscriber Usage RDR ( SUR )
- Package Usage RDR ( PUR )
- Link Usage RDR ( LUR )
- Virtual Links Usage RDR ( VUR )
- Malicious Usage RDR (MALUR)
- [NetFlow \( p.3-1 \)](#)
- [NetFlow フィールド タイプ \( p.3-2 \)](#)

### NetFlow

- Cisco Service Control Application for Broadband ( SCA BB ) は、NetFlow v5 および v9 をサポートしています。
- NetFlow の詳細については、次の資料を参照してください。
  - 『Cisco IOS NetFlow Version 9 Flow-Record Format, EDCS-307741』
  - RFC 3954

## NetFlow フィールドタイプ

表 3-1 NetFlow フィールド

フィールドタイプ	値	長さ (バイト数)	説明
sceSubscriberId	300	64	サブスクリバ管理インターフェイスを介して導入されたサブスクリバ ID スtring。不明なサブスクリバの場合、このフィールドには空の String が格納されます。この String には、必要な桁数だけ 0 が入力されます。
scePackageId	301	2	サブスクリバに割り当てられたサービス コンフィギュレーション パッケージ/ プロファイルの ID
sceServiceId	302	4	レポートされたセッションのサービス分類
sceProtocolId	303	2	レポートされたセッションに対応付けられたプロトコルを示す固有の ID。  PROTOCOL_ID は、トランザクションの特定のトランスポート プロトコルに応じ、汎用 IP/ 汎用 TCP/ 汎用 UDP プロトコル ID になります。ただし、レポートされたセッションと一致する、より具体的なプロトコル定義 (シグネチャベース プロトコルまたはポートベース プロトコルなど) がサービスに割り当てられる場合を除きます。
sceSkippedSessions	304	4	前回のこの種類のレポート レコード以降の、レポートされていないセッションの数
sceInitiatingSide	305	1	トランザクションの開始側  <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 : サブスクリバ側</li> <li>• 1 : ネットワーク側</li> </ul>
sceReportTime	306	4	このレポート レコードの終了タイムスタンプ。このフィールドは、1970 年 1 月 1 日の夜 12 時以降の秒数を表す UNIX time_t フォーマットの値です。
sceTransactionDuration Millisec	307	4	このレポート レコードでレポートされているトランザクションの有効期間 (ミリ秒単位)
sceTimeFrame	308	1	4 つの有効な時間枠のどれが、レポート レコードが生成された期間として使用されたか。  このフィールドの値は 0 ~ 3 の範囲のいずれかです。

表 3-1 NetFlow フィールド（続き）

フィールドタイプ	値	長さ（バイト数）	説明
sceSessionUpstreamVolume	309	4	トランザクションのアップストリーム ボリューム（バイト単位）。ボリュームは、トランザクションにバンドルされたすべてのフローの両方のリンクに関する集約アップストリーム ボリュームを表します。
sceSessionDownstreamVolume	310	4	トランザクションのダウンストリーム ボリューム（バイト単位）。ボリュームは、トランザクションにバンドルされたすべてのフローの両方のリンクに関する集約ダウンストリーム ボリュームを表します。
sceIpProtocolType	311	1	IP プロトコルタイプ
sceProtocolSignature	312	4	このセッションに対応付けられたプロトコルシグニチャの ID
sceZoneId	313	4	このセッションに対応付けられたゾーンの ID
sceFlavorId	314	4	フレーバを持つプロトコルシグニチャの場合、このフィールドにはこのセッションに対応付けられたフレーバを示す ID が格納されています。
sceFlowCloseMode	315	1	フローが終了する理由
	316-319		予約されています。
sceAccessString	320	128, 256, 512, 1024	トランザクションから抽出されたレイヤ7プロパティ
sceInfoString	324	128, 256, 512, 1024	トランザクションから抽出されたレイヤ7プロパティ
	328-350		予約されています。
sceServiceUsageSubscriberCounterId	351	2	各サービスは、カウンタにマッピングされます。サブスクリバの有効範囲内に 32 のカウンタがあります。
sceBreachState	352	1	サブスクリバのクォータに違反があるかどうか <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0：クォータの違反はない</li> <li>• 1：クォータの違反がある</li> </ul>
sceReason	353	1	レポートレコードが生成された理由 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0：定期的なレコード</li> <li>• 1：サブスクリバのログアウト</li> <li>• 2：パッケージの切り替え</li> <li>• 3：ラップアラウンド</li> <li>• 4：集約期間の終了</li> </ul>
sceConfiguredDuration	354	4	連続するレポートレコードの間の、設定された時間（秒単位）

表 3-1 NetFlow フィールド（続き）

フィールドタイプ	値	長さ（バイト数）	説明
sceDuration	355	4	前回のこの種類のレポート レコード以降、経過した秒数
sceEndTime	356	4	このレポート レコードの終了タイムスタンプ。このフィールドは、1970 年 1 月 1 日の夜 12 時以降の秒数を表す UNIX time_t フォーマットの値です。
sceUpstreamVolume	357	4	現在のレポート期間の、すべてのセッションの両方のリンク上の集約アップストリーム ボリューム（キロバイト単位）
sceDownstreamVolume	358	4	現在のレポート期間の、すべてのセッションの両方のリンク上の集約ダウンストリーム ボリューム（キロバイト単位）
sceSessions	359	2	現在のレポート期間の、レポートされたサービスの集約セッション数
sceSeconds	360	2	現在のレポート期間の、レポートされたサービスの集約セッション秒数
scePackageCounterId	361	2	各パッケージは、カウンタにマッピングされます。64 のパッケージ使用カウンタがあります。
sceGeneratorId	362	1	レポート レコードを生成するプロセッサを識別する数値
sceServiceGlobalCounterId	363	2	各サービスは、カウンタにマッピングされます。64 のグローバル使用カウンタがあります。
sceConcurrentSessions	364	4	このレポート レコードの生成時にレポートされたサービスを使用する同時セッション数
sceActiveSubscribers	365	4	このレポート レコードの生成時にレポートされたサービスを使用する同時サブスクライバ数
sceTotalActiveSubscribers	366	4	このレポート レコードの生成時の、システム内の同時サブスクライバ数
sceLinkId	367	1	レポートされたネットワーク リンクに対応付けられた数値 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0：物理リンク 1</li> <li>• 1：物理リンク 2</li> </ul>
sceVirtualLinkId	368	1	レポートされた仮想ネットワーク リンクに対応付けられた数値
	369-399		予約されています。
sceAttackId	400	4	固有攻撃 ID
sceAttackIp	401	4	この攻撃に関連した IP アドレス

表 3-1 NetFlow フィールド（続き）

フィールドタイプ	値	長さ（バイト数）	説明
sceAttackOtherIp	402	4	この攻撃に関連する他の IP アドレスが存在する場合は、そのアドレス。存在しない場合は -1。
sceAttackPortNumber	403	2	この攻撃に関連するポート番号が存在する場合は、そのポート番号（たとえば IP スキャンの場合）。存在しない場合は -1。
sceAttackType	404	4	sceAttackIp の所属 <ul style="list-style-type: none"> <li>0：被攻撃側</li> <li>1：攻撃側</li> </ul>
sceAttackSide	405	1	IP アドレス側 <ul style="list-style-type: none"> <li>0：サブスクリバ</li> <li>1：ネットワーク</li> </ul>
sceAttackIpProtocol	406	1	IP プロトコルタイプ <ul style="list-style-type: none"> <li>0：他</li> <li>1：ICMP</li> <li>6：TCP</li> <li>17：UDP</li> </ul>
sceAttacks	407	1	現在のレポート期間中の攻撃の数。攻撃レポートは攻撃ごとに生成されるため、0 または 1 の値を取ります。
sceAttackMaliciousSessions	408	4	現在のレポート期間の、レポートされた攻撃の集約セッション数。SCE プラットフォームが攻撃をブロックする場合は、このフィールドは -1 の値を取ります。
	409-499		予約されています。







## データベース テーブルのフォーマット およびフィールドの内容

---

各 RDR は、SCMS CM に送信されます。CM 上では、アダプタが RDR を変換し、これをデータベース テーブルに保存します。RDR タイプごとに異なるテーブルが存在します。この章では、これらのテーブルおよびそれらのカラム（フィールド名およびタイプ）を示します。

RDR 構造、RDR カラムとフィールドの説明、RDR の生成方法などについては、「[RDR 概要 \(p.2-2\)](#)」を参照してください。

- [データベース テーブル概要 \(p.4-2\)](#)
- [テーブル RPT\\_NUR \(p.4-2\)](#)
- [テーブル RPT\\_SUR \(p.4-3\)](#)
- [テーブル RPT\\_PUR \(p.4-4\)](#)
- [テーブル RPT\\_LUR \(p.4-5\)](#)
- [テーブル RPT\\_TR \(p.4-6\)](#)
- [テーブル RPT\\_MEDIA \(p.4-7\)](#)
- [テーブル RPT\\_MALUR \(p.4-8\)](#)
- [テーブル RPT\\_TOPS\\_PERIOD0 \(p.4-9\)](#)
- [テーブル RPT\\_TOPS\\_PERIOD1 \(p.4-10\)](#)
- [テーブル INI\\_VALUES \(p.4-11\)](#)
- [テーブル VLINK\\_INI \(p.4-12\)](#)
- [テーブル CONF\\_SE\\_TZ\\_OFFSET \(p.4-12\)](#)

## データベース テーブル概要

各 RDR は、JDBC アダプタまたは TA (トッパー / アグリゲータ) アダプタなどの適切なアダプタにルーティングされ、変換されて、データベース テーブル行に書き込まれます。RDR タイプごとに異なるテーブルが存在します (RDR フィールドごとにカラムが指定されています)。

各 RDR タイプに固有の RDR フィールドのほかに、テーブル RPT\_NUR、RPT\_SUR、RPT\_PUR、RPT\_LUR、および RPT\_TR には 2 つの一般的なカラムもあります。TIME\_STAMP および RECORD\_SOURCE です。これらの 2 つの一般的なカラム (それぞれフィールド番号 1 および 2) には、次の値が格納されます。

- TIME\_STAMP : SCMS-CM によって割り当てられた RDR タイムスタンプ。このフィールドは、1970 年 1 月 1 日の夜 12 時以降の秒数を表す UNIX time\_t フォーマットの値です。
- RECORD\_SOURCE : RDR を生成した SCE プラットフォームの IP アドレスを含みます。この IP アドレスは、32 ビットバイナリ フォーマット (4 バイト整数値で表示) です。

## テーブル RPT\_NUR

データベース テーブル RPT\_NUR は、SUBSCRIBER\_USAGE\_RDR のデータを格納します。



(注)

このテーブルは、デフォルト設定の一部ではありません。

これらの RDR のタグは 4042321920 です。

表 4-1 テーブル RPT\_NUR のカラム

フィールド名	タイプ
TIME_STAMP	日時
RECORD_SOURCE	数値
SUBSCRIBER_ID	ストリング
PACKAGE_ID	数値
SUBS_USG_CNT_ID	数値
BREACH_STATE	数値
REASON	数値
CONFIGURED_DURATION	数値
DURATION	数値
END_TIME	数値
UPSTREAM_VOLUME	数値
DOWNSTREAM_VOLUME	数値
SESSIONS	数値
SECONDS	数値

## テーブル RPT\_SUR

データベース テーブル RPT\_SUR は、REALTIME\_SUBSCRIBER\_USAGE\_RDR のデータを格納します。

これらの RDR のタグは 4042321922 です。

表 4-2 テーブル RPT\_SUR のカラム

フィールド名	タイプ
TIME_STAMP	日時
RECORD_SOURCE	数値
SUBSCRIBER_ID	ストリング
PACKAGE_ID	数値
SUBS_USG_CNT_ID	数値
MONITORED_OBJECT_ID	数値
BREACH_STATE	数値
REASON	数値
CONFIGURED_DURATION	数値
DURATION	数値
END_TIME	数値
UPSTREAM_VOLUME	数値
DOWNSTREAM_VOLUME	数値
SESSIONS	数値
SECONDS	数値

## テーブル RPT\_PUR

データベース テーブル RPT\_PUR は PACKAGE\_USAGE\_RDR のデータを格納します。

これらの RDR のタグは 4042321924 です。

表 4-3 テーブル RPT\_PUR のカラム

フィールド名	タイプ
TIME_STAMP	日時
RECORD_SOURCE	数値
PKG_USG_CNT_ID	数値
GENERATOR_ID	数値
GLBL_USG_CNT_ID	数値
CONFIGURED_DURATION	数値
DURATION	数値
END_TIME	数値
UPSTREAM_VOLUME	数値
DOWNSTREAM_VOLUME	数値
SESSIONS	数値
SECONDS	数値
CONCURRENT_SESSIONS	数値
ACTIVE_SUBSCRIBERS	数値
TOTAL_ACTIVE_SUBSCRIBERS	数値

## テーブル RPT\_LUR

データベース テーブル RPT\_LUR は、LINK\_USAGE\_RDR のデータを格納します。

これらの RDR のタグは 4042321925 です。

表 4-4 テーブル RPT\_LUR のカラム

フィールド名	タイプ
TIME_STAMP	日時
RECORD_SOURCE	数値
LINK_ID	数値
GENERATOR_ID	数値
GLBL_USG_CNT_ID	数値
CONFIGURED_DURATION	数値
DURATION	数値
END_TIME	数値
UPSTREAM_VOLUME	数値
DOWNSTREAM_VOLUME	数値
SESSIONS	数値
SECONDS	数値
CONCURRENT_SESSIONS	数値
ACTIVE_SUBSCRIBERS	数値
TOTAL_ACTIVE_SUBSCRIBERS	数値

## テーブル RPT\_TR

データベース テーブル RPT\_TR は TRANSACTION\_RDR のデータを格納します。

これらの RDR のタグは 4042321936 です。

表 4-5 テーブル RPT\_NUR のカラム

フィールド名	タイプ
TIME_STAMP	日時
RECORD_SOURCE	数値
SUBSCRIBER_ID	ストリング
PACKAGE_ID	数値
SERVICE_ID	数値
PROTOCOL_ID	数値
SAMPLE_SIZE	数値
PEER_IP	数値
PEER_PORT	数値
ACCESS_String	ストリング
INFO_String	ストリング
SOURCE_IP	数値
SOURCE_PORT	数値
INITIATING_SIDE	数値
END_TIME	数値
MILISEC_DURATION	数値
TIME_FRAME	数値
UPSTREAM_VOLUME	数値
DOWNSTREAM_VOLUME	数値
SUBS_CNT_ID	数値
GLBL_CNT_ID	数値
PKG_USG_CNT_ID	数値
IP_PROTOCOL	数値
PROTOCOL_SIGNATURE	数値
ZONE_ID	数値
FLAVOR_ID	数値
FLOW_CLOSE_MODE	数値

## テーブル RPT\_MEDIA

データベース テーブル RPT\_MEDIA は MEDIA\_FLOW\_RDR のデータを格納します。

これらの RDR のタグは 4042323052 です。

表 4-6 テーブル RPT\_MEDIA のカラム

フィールド名	タイプ
TIME_STAMP	日時
RECORD_SOURCE	数値
SUBSCRIBER_ID	ストリング
PACKAGE_ID	数値
SERVICE_ID	数値
PROTOCOL_ID	数値
PEER_IP	数値
PEER_PORT	数値
SOURCE_IP	数値
SOURCE_PORT	数値
INITIATING_SIDE	数値
ZONE_ID	数値
FLAVOR_ID	数値
SIP_DOMAIN	ストリング
SIP_USER_AGENT	ストリング
START_TIME	数値
END_TIME	数値
SEC_DURATION	数値
UPSTREAM_VOLUME	数値
DOWNSTREAM_VOLUME	数値
IP_PROTOCOL	数値
FLOW_TYPE	数値
SESSION_ID	数値
UPSTREAM_AVERAGE_JITTER	数値
DOWNSTREAM_AVERAGE_JITTER	数値
UPSTREAM_PACKET_LOSS	数値
DOWNSTREAM_PACKET_LOSS	数値
UPSTREAM_PAYLOAD_TYPE	数値
DOWNSTREAM_PAYLOAD_TYPE	数値

## テーブル RPT\_MALUR

データベース テーブル RPT\_MALUR は、MALICIOUS\_TRAFFIC\_PERIODIC\_RDR のデータを格納します。

これらの RDR のタグは 4042322000 です。

表 4-7 テーブル RPT\_MALUR のカラム

フィールド名	タイプ
TIME_STAMP	日時
RECORD_SOURCE	数値
ATTACK_ID	数値
SUBSCRIBER_ID	ストリング
ATTACK_IP	数値
OTHER_IP	数値
PORT_NUMBER	数値
ATTACK_TYPE	数値
SIDE	数値
IP_PROTOCOL	数値
CONFIGURED_DURATION	数値
DURATION	数値
END_TIME	数値
ATTACKS	数値
MALICIOUS_SESSIONS	数値



## テーブル RPT\_TOPS\_PERIOD0

TA アダプタは、より短い集約インターバル（デフォルトでは 1 時間）でデータベース テーブル RPT\_TOPS\_PERIOD0 を生成します。

表 4-8 テーブル RPT\_TOPS\_PERIOD0 のカラム

フィールド名	タイプ
RECORD_SOURCE	数値
METRIC_ID	数値
SUBS_USG_CNT_ID	数値
TIME_STAMP	日時
AGG_PERIOD	数値
SUBSCRIBER_ID	ストリング
CONSUMPTION	数値

各トップ レポートでは、TA アダプタが、消費量の大きい方から順にサブスクリバと消費のペアをソートします。各レポートの最後には、このメトリックに対するすべてのサブスクリバの合計を示す統計情報が表示されます。

レポートが空である場合（通常は、集計期間中に指定のサービスおよびメトリックのペアに対するトラフィックがレポートされない場合）でも、DB は更新されますが、レポートされるのは合計消費量が 0 であることを示す最終行だけになります。DB が更新される理由は、誤動作が原因でレポートされなかったと SCA Reporter が認識する事態を回避するためです。

次の表に、Metric\_ID フィールドの有効値を示します。

表 4-9 Metric\_ID の値

Metric_ID	メトリック
0	Up Volume（アップストリーム ボリューム）
1	Down Volume（ダウンストリーム ボリューム）
2	Combined Volume（合計ボリューム）
3	セッション数
4	秒数

## テーブル RPT\_TOPS\_PERIOD1

TA アダプタは、より長い集約インターバル（デフォルトでは 24 時間）でデータベース テーブル RPT\_TOPS\_PERIOD1 を生成します。

表 4-10 テーブル RPT\_TOPS\_PERIOD1 のカラム

フィールド名	タイプ
RECORD_SOURCE	数値
METRIC_ID	数値
SUBS_USG_CNT_ID	数値
TIME_STAMP	日時
AGG_PERIOD	数値
SUBSCRIBER_ID	ストリング
CONSUMPTION	数値

各トップ レポートでは、TA アダプタが、消費量の大きい方から順にサブスライバと消費のペアをソートします。各レポートの最後には、このメトリックに対するすべてのサブスライバの合計を示す統計情報が表示されます。

レポートが空である場合（通常は、集計期間中に指定のサービスおよびメトリックのペアに対するトラフィックがレポートされない場合）でも、DB は更新されますが、レポートされるのは合計消費量が 0 であることを示す最終行だけになります。DB が更新される理由は、誤動作が原因でレポートされなかったと SCA Reporter が認識する事態を回避するためです。

次の表に、Metric\_ID フィールドの有効値を示します。

表 4-11 Metric\_ID の値

Metric_ID	メトリック
0	Up Volume（アップストリーム ボリューム）
1	Down Volume（ダウンストリーム ボリューム）
2	Combined Volume（合計ボリューム）
3	セッション数
4	秒数

## テーブル INI\_VALUES

データベース テーブル INI\_VALUES は、サービス コンフィギュレーションが SCE プラットフォームに適用されると更新されます。このテーブルには、SCE IP アドレスごとに、サービス、パッケージ、および他のサービス コンフィギュレーション コンポーネントの数値識別子とテキスト表現の間のマッピングが含まれます。マッピングは標準プロパティ ファイルとしてストリング形式で表現され、各マッピング ファイルは 1 行に格納されます。SCA Reporter は、このテーブルに含まれるマッピングを使用します。

表 4-12 テーブル INI\_VALUES のカラム

フィールド名	タイプ	説明
TIME_STAMP	日時	
SE_IP	ストリング	これらの値が適用される SCE プラットフォームの ID
VALUE_TYPE	数値	<p>キー / 値ファミリ タイプ</p> <p>有効な値は、次のとおりです。</p> <p>1 : サービス ID/ サービス名</p> <p>2 : パッケージ ID/ パッケージ名</p> <p>3 : TCP ポート番号 / ポート名</p> <p>4 : 時間枠 ID/ 時間枠名</p> <p>5 : SCE アドレス (32 ビット) / ドット付き表記</p> <p>6 : IP プロトコル番号 / IP プロトコル名</p> <p>7 : シグニチャ プロトコル ID/ プロトコル名</p> <p>8 : P2P シグニチャ プロトコル ID/ プロトコル名</p> <p>11 : グローバル サービス使用カウンタ ID/ カウンタ名</p> <p>12 : サブスクリバ サービス使用カウンタ ID/ カウンタ名</p> <p>13 : パッケージ使用カウンタ ID/ カウンタ名</p> <p>15 : UDP ポート番号 / ポート名</p> <p>1002 : VoIP シグニチャ プロトコル ID/ プロトコル名</p> <p>2001 : P2P サブスクリバ サービス使用カウンタ ID/ カウンタ</p> <p>2002 : VoIP サブスクリバ サービス使用カウンタ ID/ カウンタ</p> <p>3001 : P2P グローバル サービス使用カウンタ ID/ カウンタ</p> <p>3002 : VoIP グローバル サービス使用カウンタ ID/ カウンタ</p>
VALUE_KEY	ストリング	<p>キー名</p> <p>たとえば、Gold、Silver、Adult Browsing など</p>
VALUE	数値	数字

## テーブル VLINK\_INI

データベース テーブル VLINK\_INI は、CM ユーティリティ `update_vlinks.sh` が実行されると更新されます。このテーブルは、SCE プラットフォームで定義された各仮想リンクの名前と ID を格納します。SCA Reporter は Virtual Links レポートに、このテーブルに含まれるマッピングを使用します。

表 4-13 テーブル VLINK\_INI のカラム

フィールド名	タイプ	説明
TIME_STAMP	日時	
SCE_IP	ストリング	これらの値が適用される SCE プラットフォームの ID
VLINK_ID	INT16	仮想リンク ID
VLINK_DIRECTION	INT8	仮想リンクの方向
VLINK_NAME	ストリング	仮想リンク名

## テーブル CONF\_SE\_TZ\_OFFSET

データベース テーブル CONF\_SE\_TZ\_OFFSET は、`select-sce-tz.sh` スクリプトによって設定される SCE プラットフォームのクロックのタイムゾーン オフセットを分単位で格納します。

表 4-14 テーブル CONF\_SE\_TZ\_OFFSET のカラム

フィールド名	タイプ
TIME_STAMP	日時
OFFSET_MIN	数値



## CSV ファイルのフォーマット

---

Cisco Service Control Application for Broadband (SCA BB) は、Excel などのサードパーティ アプリケーションを使用して表示したり、設定できるいくつかのタイプの Comma-Separated Value (CSV) フラット ファイルを提供します。

- [サービス コンフィギュレーション エンティティ CSV ファイルのフォーマットに関する情報 \(p.5-2\)](#)
- [サブスライバ CSV ファイルのフォーマットに関する情報 \(p.5-5\)](#)
- [CM CSV ファイルのフォーマットに関する情報 \(p.5-7\)](#)

## サービス コンフィギュレーション エンティティ CSV ファイルのフォーマットに関する情報

ここでは、サービス コンフィギュレーション エンティティを CSV ファイルにエクスポートする場合に作成される CSV ファイルのフォーマットについて説明します。このようなエンティティをサービス コンフィギュレーションにインポートする場合にも同じフォーマットを使用する必要があります。

サービス コンフィギュレーション エンティティのエクスポートとインポートの詳細については、『Cisco Service Control Application for Broadband User Guide』の「Using the Service Configuration Editor」の章の「Managing Service Configurations」を参照してください。



(注)

CSV ファイルの後続の行で同じ値を繰り返す必要はありません。ある行でフィールドが空のままであると、以前の行のこのフィールドの値が使用されます。

### サービス CSV ファイル

サービス CSV ファイルの行には、次の固定フォーマットがあります。

```
service name,service numeric ID,[description],sample rate,parent name,global counter
index,subscriber counter index,[flavor],initiating side,protocol,[zone]
```

- 親サービスのないサービスだけが、デフォルト サービスです。
- デフォルト サービスは、他のすべてのサービスの親です。
- サービスがその親でカウントされる場合、-1 のカウンタ インデックスが必要です。
- 1 つのサービスにつき、ファイル内に複数のエントリを持つことができます (次の例を参照)。項目のそれぞれについてサービス プロパティを指定する必要はありません。
- いくつかのフィールドはヌル値をとるかもしれません (次の例の最後の行を参照)。

次にサービス CSV ファイルの例を示します。

```
P2P,9,,10,Default Service,9,9,,EitherSide,DirectConnect,zone1
P2P,9,,10,Default Service,9,9,flavor1,EitherSide,Manolito, zone1
,,,,,,EitherSide,Hotline, zone1
,,,,,, flavor2,EitherSide,Share, zone1
Generic,1,,10,Default Service,-1,-1,No items,null,null,null
```

### プロトコル CSV ファイル

プロトコル CSV ファイルの行には、次の固定フォーマットがあります。

```
protocol name,protocol index,[IP protocol],[port range],signature
```

1 つのプロトコルにつき、ファイル内に複数のエントリを持つことができます (次の例を参照)。port range のフォーマットは、MinPort-MaxPort です。たとえば、1024-5000 は、ポート 1024 ~ 5000 を意味します。

次に、プロトコル CSV ファイルの例を示します。

```
HTTP Browsing,2,TCP,80-80,Generic
HTTP Browsing,2,TCP,8080-8080,Generic
HTTP Browsing,2,,,HTTP
```

## ゾーン CSV ファイル

ゾーン CSV ファイルの行には、次の固定フォーマットがあります。

```
zone name,zone index,IP range
```

ここで、IP range は後ろにマスクが続く、ドット付き表記の IP アドレスです。

次に、ゾーン CSV ファイルの例を示します。

```
zone1,1,10.1.1.0/24  
,,10.1.2.0/24
```

## フレーバ CSV ファイルに関する情報

フレーバ CSV ファイルのフォーマットは、フレーバタイプにより決定します。

すべてのフレーバ CSV ファイルの各行は、同じ3つのフィールドで始まります。

```
flavor name,flavor index,flavor type[,flavor specific field[s]]
```

異なったフレーバの CSV ファイルのフォーマットについては、次のセクションで説明します。

次に、フレーバ CSV ファイルの行の例を示します。

```
HttpUrlFlavor,1,HTTP_URL
```

## HTTP URL

HTTP URL CSV ファイルの行には、次の固定フォーマットがあります。

```
flavor name,flavor index,flavor type,host suffix,params prefix,  
URI suffix,URI prefix
```

次に、HTTP URL CSV ファイルの例を示します。

```
NEWS,0,HTTP_URL,*.reuters.com,,,/news/*  
,,,*.msnbc.msn.com,,,  
,,,*.wired.com,,,/news/technology/*  
,,,*.cbsnews.com,,,/sections/world/*  
,,,*.cnn.com,,,/WORLD/*
```

## HTTP ユーザ エージェント

HTTP ユーザ エージェント CSV ファイルの行には、次の固定フォーマットがあります。

```
flavor name,flavor index,flavor type,user agent
```

## RTSP ユーザ エージェント

RTSP ユーザ エージェント CSV ファイルの行には、次の固定フォーマットがあります。

```
flavor name,flavor index,flavor type,user agent
```

## RTSP ホスト名

RTSP ホスト名 CSV ファイルの行には、次の固定フォーマットがあります。

```
flavor name,flavor index,flavor type,host suffix
```

## RTSP コンボジット

HTTP コンボジット CSV ファイルの行には、次の固定フォーマットがあります。

```
flavor name,flavor index,flavor type,RTSP_Host_Name,RTSP_User_Agent_name
```

ここで、**RTSP\_Host\_Name** および **RTSP\_User\_Agent\_name** は、それぞれ既存のフレーバタイプ RTSP ホスト名および RTSP ユーザ エージェントの名前です。

## SIP 宛先ドメイン

SIP 宛先ドメイン CSV ファイルの行には、次の固定フォーマットがあります。

```
flavor name,flavor index,flavor type,host suffix
```

## SIP 発信元ドメイン

SIP 発信元ドメイン CSV ファイルの行には、次の固定フォーマットがあります。

```
flavor name,flavor index,flavor type,host suffix
```

## SIP コンボジット

HTTP コンボジット CSV ファイルの行には、次の固定フォーマットがあります。

```
flavor name,flavor index,flavor type,SIP_Destination_Domain_name,  
SIP_Source_Domain_name
```

ここで、**SIP\_Destination\_Domain\_name** および **SIP\_Source\_Domain\_name** は、それぞれ既存のフレーバタイプ SIP 宛先ドメインおよび SIP 発信元ドメインの名前です。

## SMTP ホスト名

SMTP ホスト名 CSV ファイルの行には、次の固定フォーマットがあります。

```
flavor name,flavor index,flavor type,host suffix
```



## サブスクリバ CSV ファイルのフォーマットに関する情報

ここでは、SCMS SM によって使用されるさまざまな サブスクリバ CSV ファイルのファイルフォーマットについて説明します。これらの CSV ファイルフォーマットの詳細については、『Cisco Service Control Engine (SCE) Software Configuration Guide』の「Managing Subscribers」の章の「Subscriber Files」および『Cisco Service Control Management Suite Subscriber Manager User Guide』を参照してください。

- [ファイルのインポート/エクスポート：mappings フィールドのフォーマット \(p.5-5\)](#)
- [SCE サブスクリバ CSV ファイル \(p.5-5\)](#)
- [SCMS SM サブスクリバ CSV ファイル \(p.5-5\)](#)
- [SCE アノニマスグループ CSV ファイル \(p.5-6\)](#)
- [SCE サブスクリバテンプレート CSV ファイル \(p.5-6\)](#)

### ファイルのインポート/エクスポート：mappings フィールドのフォーマット

一部の CSV ファイルには、mappings フィールドが含まれます。mappings フィールドには、コロン (':') またはセミコロン (';') で区切られた次のような値を 1 つ以上指定できます。

- ドット付き表記の単一 IP アドレス (xx.xx.xx.xx)
- ドット付き表記の IP アドレス範囲 (xx.xx.xx.xx/ マスク)
- 0 ~ 2044 の 10 進表記整数としての単一 VLAN (xx)
- 両方の値が 0 ~ 2044 の 10 進表記整数である VLAN 範囲 (xx-yy)



(注) 同じ行には VLAN と IP のマッピングを指定できないことに注意してください。

- 複数の IP マッピング：10.1.1.0/24;10.1.2.238
- 複数の VLAN マッピング：450:896-907

## SCE サブスクリバ CSV ファイル

SCE サブスクリバ CSV ファイルの行には、次の固定フォーマットがあります。

```
subscriber-id,mappings,package-id,upstream Virtual Link id,downstream Virtual Link id
```

次に、SCE CLI と併用する場合の CSV ファイルの例を示します。

```
JerryS,80.179.152.159;80.179.152.179,0,1,3  
ElainB,194.90.12.2,3,55,87
```

## SCMS SM サブスクリバ CSV ファイル

SCMS SM サブスクリバ CSV ファイルの行には、次の固定フォーマットがあります。

```
subscriber-id,domain,mappings,package-id,upstream Virtual Link id,downstream Virtual Link id
```

ドメインを指定しない場合、デフォルトドメイン (サブスクリバ) が割り当てられます。

次に、SM CLI と併用する場合の CSV ファイルの例を示します。

```
JerryS,subscribers,80.179.152.159,0,0,0  
ElainB,,194.90.12.2,3,12,1
```

## SCE アノニマス グループ CSV ファイル

SCE アノニマス グループ CSV ファイルの行には、次の固定フォーマットがあります。

```
anonymous-group-name, IP-range[, subscriber-template-number]
```

subscriber-template-number を指定しない場合は、このグループのアノニマス サブスクリバに、デフォルト テンプレート (subscriber-template-number 値 0 に相当) が使用されます。

subscriber-template-number と package-id の間のマッピングは、次のセクションに示す SCE サブスクリバ テンプレート CSV ファイルで定義されます。

次に、アノニマス グループ CSV ファイルの例を示します。

```
group1,10.1.0.0/16;10.5.0.0/16,2  
group2,176.23.34.0/24,3  
group3,10.7.0.0/16
```

## SCE サブスクリバ テンプレート CSV ファイル

SCE サブスクリバ CSV ファイルの行には、次の固定フォーマットがあります。

```
subscriber-template-number, package-id
```

SCA BB には、0 ~ 63 の値で package-id と subscriber-template-number の間にデフォルトの 1 対 1 マッピングが含まれます。

subscriber-template-number は、0 ~ 199 の値をとることができ、複数の subscriber-template-number を同じ package-id にマッピングできます。

このファイルの詳細情報については、『*Cisco Service Control Engine (SCE) Software Configuration Guide*』を参照してください。

## CM CSV ファイルのフォーマットに関する情報

ここでは、SCMS SM のアダプタによって作成される CSV ファイルのフォーマットについて説明します。CM とそのアダプタの詳細については、『Cisco Service Control Management Suite Collection Manager User Guide』を参照してください。

各 RDR は、CSV アダプタ、TA アダプタ、または Real-Time Aggregating (RAG) アダプタなどの適切なアダプタにルーティング、変換され、CSV ファイルに書き込まれます。

- [CSV アダプタ CSV ファイル \(p.5-7\)](#)
- [TA アダプタ CSV ファイル \(p.5-7\)](#)
- [RAG アダプタ CSV ファイル \(p.5-8\)](#)

### CSV アダプタ CSV ファイル

デフォルトでは、CSV アダプタは、`~/cm/adapters/CSVAdapter/csvfiles` のサブディレクトリにファイルを書き込みます。ここで、各サブディレクトリ名は、その CSV ファイルを生成した RDR のタグとなります。

CSV アダプタによって作成される各 CSV ファイルは、そのファイル内に示される RDR と一致する構造を持っています。

### TA アダプタ CSV ファイル

TA アダプタは、Subscriber Usage RDR を受信してそのデータを集約し、統計情報を CSV ファイルに出力します。デフォルトでは、CSV ファイルは毎夜 12 時に作成されます。

CSV ファイルの名前は、作成された日付と時間です。ファイル名のデフォルトフォーマットは `yyyy-MM-dd_HH-mm-ss.csv` (たとえば `2005-09-27_18-30-01.csv`) です。デフォルトでは、CSV ファイルの位置は `~/cm/adapters/TAAdapter/csvfiles` です。

デフォルトでは、CSV ファイルの各行のフィールドは、次のようになります。

```
TIMESTAMP, TAG, subsID, svcALLup, svcALLdown, svcALLsessions, svcALLseconds,
svc0up, svc0down, svc0sessions, svc0seconds, svc1up, svc1down, svc1sessions,
svc1seconds, . . . , svcNup, svcNdown, svcNsessions, svcNseconds
```

ここで、`subsID` はサブスクリバ ID、`svcXY` はサービス X に対するメトリック Y の合計量です ( `svcN` の N は、最大のサービス数であり、この値は設定済みのサービス数から 1 を引いた値になります )。

合計ボリュームは、アップストリーム ボリュームおよびダウンストリーム ボリュームを加算することで得られるため、CSV ファイルには格納されません。

各 CSV ファイルの先頭にコメントを挿入するよう、アダプタを設定できます。コメントには、ファイル作成時のタイムスタンプおよびファイル形式の説明を含めることができます。デフォルトでは、この機能は無効です。このオプションをオンにするには、`csvadapter.conf` ファイルを編集して、`includeRecordSource` の値を変更します。

## RAG アダプタ CSV ファイル

RAG アダプタは、1 つまたは複数のタイプの RDR を処理し、あらかじめ指定されたフィールド位置のデータをバケットに集約します。RAG アダプタのバケットがフラッシュされると、その内容は 1 つの RDR あたり 1 つのファイルでアダプタの CSV リポジトリ内の CSV ファイルに、単一行として書き込まれます。

CSV ファイルの名前は、作成された日付と時間です。ファイル名のデフォルトフォーマットは `yyyy-MM-dd_HH-mm-ss.csv` (たとえば `2005-09-27_18-30-01.csv`) です。デフォルトでは、CSV リポジトリはフラットで (すべての CSV ファイルは 1 つのディレクトリ内にあり)

`~/cm/adapters/RAGAdapter/csvfiles` に置かれます。また、サブディレクトリ構造を使用するようにアダプタを設定することもできます。この場合は、CSV ファイルは、

`~/cm/adapters/RAGAdapter/csvfiles` のサブディレクトリに書き込まれます。ここで、各サブディレクトリ名は、その CSV ファイルに書き込まれた RDR タイプの RDR タグとなります。

CSV ファイルに書き込まれる各行には、このバケットに格納された最初と最後の RDR のタイムスタンプ、このバケットの RDR の総数など、合成フィールドが追加されることがあります。それと同時に、その他のフィールドと一緒に削除されることもあります。集計に使用されなかった出力行のフィールドの値は、バケットに格納された最初の RDR の値に対応しています。ただし、CSV ファイル内の行に付け加えられたタイムスタンプ フィールドの値は、バケット内の最後の RDR のタイムスタンプに対応します。



## SCA BB 独自 MIB リファレンス

この章では、SCE プラットフォームがサポートする独自の CISCO-SCAS-BB Management Information Base (MIB) について説明します。

MIB は Network Management System (NMS; ネットワーク管理システム) でモニタできる、オブジェクト指向データベースです。SCE プラットフォームは、標準 MIB-II および独自 Cisco Service Control Enterprise MIB の両方をサポートします。CISCO-SCAS-BB MIB は、Cisco Service Control Application for Broadband (SCA BB) 固有のカウントとメトリックをモニタするための外部管理システムを有効にする、Service Control Enterprise MIB の一部です。

### SNMP の設定と管理に関する情報

ここでは、SNMP インターフェイスの設定方法と MIB ファイルのロード方法について説明します。

#### SNMP インターフェイスの SCE プラットフォーム上での設定

SNMP インターフェイスを使用する前に、次のことを行います。

- SCE プラットフォーム上での SNMP アクセスを有効にします (デフォルトでは SNMP アクセスは無効です)。
- SNMP パラメータの値を設定します。
  - クライアント認証に使用されるコミュニティ ストリング
  - (任意、セキュリティのために推奨) IP アドレスのアクセス リスト (ACL) これにより、SNMP 情報へのアクセスが既知の場所に制限されます。各 ACL に異なるコミュニティ ストリングを定義できます。
  - SCE プラットフォームが SNMP トラップを送信する宛先 IP アドレス



(注) 特定のトラップを有効または無効にすることができます。

### 関連情報

SNMP 設定の詳細情報については、『Cisco Service Control Engine (SCE) Software Configuration Guide』の「Configuring the Management Interface and Security」の章の「SNMP Configuration and Management」を参照してください。

## 必要な MIB ファイル

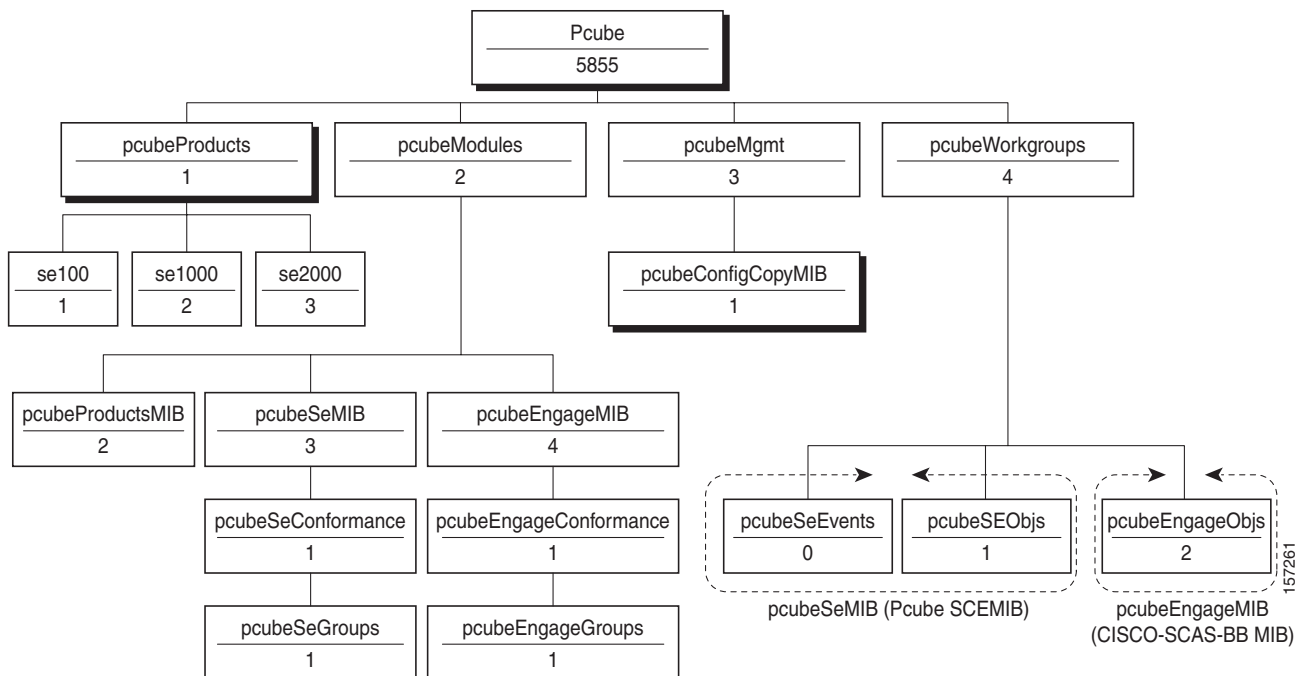
### Service Control Enterprise MIB

Service Control Enterprise MIB には、4 つの主要グループ ( Products、Modules、Management、および Workgroup ) が含まれます。Service Control Enterprise ツリー構造は、MIB ファイル **pcube.mib** で定義されています。

- pcubeProducts サブツリーには、Service Control 製品の sysObjectIDs が含まれています。Service Control 製品の sysObjectIDs は、MIB ファイル **Pcube-Products-MIB** で定義されています。
- pcubeModules サブツリーは、MIB モジュールを定義する元となるルートオブジェクト ID を提供します。
- pcubeMgmt サブツリーには、コンフィギュレーション コピー MIB が含まれています。
  - **pcubeConfigCopyMib** は、シスコ製品の実行コンフィギュレーションの保存を有効にします。この MIB については、『Cisco Service Control Engine (SCE) Software Configuration Guide』の付録「Proprietary MIB Reference」に記載されています。
- pcubeWorkgroup サブツリーには、次のものが含まれています。
  - **pcubeSeEvents** および **pcubeSEObjs** : SCE MIB である **pcubeSeMib** は、Service Control 製品のメイン MIB であり、さまざまなコンフィギュレーションおよび実行時統計を提供します。この MIB については、『Cisco Service Control Engine (SCE) Software Configuration Guide』の付録「Proprietary MIB Reference」に記載されています。
  - **pcubeEngageObjs** : CISCO-SCAS-BB MIB は、SCA BB のコンフィギュレーションおよび実行時ステータスを提供するものであり、次のセクションで説明します。

次の図に、Service Control Enterprise MIB 構造を示します。

図 6-1



(注) 次のオブジェクト ID は、Service Control Enterprise MIB を表します。1.3.6.1.4.1.5655 または iso.org.dod.internet.private.enterprise.pcube

## CISCO-SCAS-BB MIB に関する情報

CISCO-SCAS-BB MIB は、SNMP インターフェイス経由でサービス使用カウンタへのアクセスを提供します。MIB を使用すると、ネットワーク管理者はリンク、パッケージ、またはサブスクリイバの粒度で、サービスごとの使用情報を収集できます。

CISCO-SCAS-BB MIB は *PCubeEngageMib.mib* ファイルで定義されます。

MIB については、このモジュールの残りの部分で説明します。

### このリファレンスの使用方法

このリファレンスは、MIB オブジェクト グループに従い、いくつかのセクションに分かれています。オブジェクトごとに、次のフォーマットで情報が提供されます。

< オブジェクトの説明 >

アクセス	オブジェクトに対応付けられたアクセス制御
単位	オブジェクトに使用される測定単位

#### インデックス

*{Indexes used by the table}*

#### 構文

**OBJECT DATA TYPE** *{ The general format of the object }*

### pcubeEngageObjs ( pcubeWorkgroup 2 )

pcubeEngageObjs オブジェクトは、パッケージ、サービス、およびサブスクリイバについて、現在の情報を提供します。

#### pcubeEngageObjs オブジェクト

以下は、pcubeEngageObjs オブジェクトのリストです。次のセクションで説明するように、各オブジェクトは従属するオブジェクトタイプで構成されます。

serviceGrp	{pcubeEngageObjs 1}
linkGrp	{pcubeEngageObjs 2}
packageGrp	{pcubeEngageObjs 3}
subscriberGrp	{pcubeEngageObjs 4}
serviceCounterGrp	{pcubeEngageObjs 5}

## ■ サービスグループ : serviceGrp ( pcubeEngageObjs 1 )

**pcubeEngageObjs 構造**

次に、pcubeEngageObjs の構造を説明します。オブジェクトのテーブル構造は、複数のエントリに対応する点に注意してください。

**serviceGrp**

*serviceTable* : 非推奨

```

linkGrp linkServiceUsageTablelinkServiceUsageEntrylinkServiceUsageUpVolume
linkServiceUsageDownVolume
linkServiceUsageNumSessions
linkServiceUsageDuration
linkServiceUsageConcurrentSessions
linkServiceUsageActiveSubscribers
linkServiceUpDroppedPackets
linkServiceDownDroppedPackets
linkServiceUpDroppedBytes
linkServiceDownDroppedBytes
packageGrp packageCounterTablepackageCounterEntrypackageCounterIndex
packageCounterStatus
packageCounterName
packageCounterActiveSubscriberspackageServiceUsageTablepackageServiceUsageEntry
packageServiceUsageUpVolume
packageServiceUsageDownVolume
packageServiceUsageNumSessions
packageServiceUsageDuration
packageServiceUsageConcurrentSessions
packageServiceUsageActiveSubscribers
packageServiceUpDroppedPackets
packageServiceDownDroppedPackets
packageServiceUpDroppedBytes
packageServiceDownDroppedBytes
subscriberGrp
subscribersTablesubscriberEntrysubscriberPackageIndexsubscriberServiceUsageTablesubscr
iberServiceUsageEntrysubscriberServiceUsageUpVolume
subscriberServiceUsageDownVolume
subscriberServiceUsageNumSessions
subscriberServiceUsageDuration
serviceCounterGrp
globalScopeServiceCounterTableglobalScopeServiceCounterEntryglobalScopeServiceCounterI
ndex
globalScopeServiceCounterStatus
globalScopeServiceCounterNamesubscriberScopeServiceCounterTablessubscriberScopeServiceC
ounterEntrysubscriberScopeServiceCounterIndex
subscriberScopeServiceCounterStatus
subscriberScopeServiceCounterName

```

**サービスグループ : serviceGrp ( pcubeEngageObjs 1 )**

サービスグループは非推奨です。サービスカウンタグループを使用してください。

**serviceTable ( serviceGrp 1 )**

非推奨 : サービスカウンタグループを使用してください。

アクセス	アクセス不可能
------	---------

**構文**

**Counter32**



## リンク グループ : linkGrp ( pcubeEngageObjs 2 )

リンク サービス グループは、各グローバル スコープ サービス使用カウンタにリンク単位の使用情報を提供します（たとえば、特定のリンクを使用したすべてのサブスクライバのサービスのトラフィック統計情報）。

### linkServiceUsageTable ( linkGrp 1 )

Link Service Usage テーブルは、各グローバル スコープ サービス使用カウンタにリンク単位の使用情報を提供します。

アクセス	アクセス不可能
------	---------

#### 構文

*SEQUENCE OF linkServiceUsageEntry*

### linkServiceUsageEntry ( linkServiceUsageTable 1 )

1 つのグローバル スコープ サービス使用カウンタに含まれるサービスの 1 つのリンクのリソース使用量を定義するパラメータを含む Link Service Usage テーブル エントリ。

アクセス	アクセス不可能
------	---------

#### インデックス

{linkModuleIndex, linkIndex, globalScopeServiceCounterIndex}

#### 構文

**SEQUENCE**{linkServiceUsageUpVolume linkServiceUsageDownVolume linkServiceUsageNumSessions linkServiceUsageDuration linkServiceUsageConcurrentSessions linkServiceUsageActiveSubscribers linkServiceUpDroppedPackets linkServiceDownDroppedPackets linkServiceUpDroppedBytes linkServiceDownDroppedBytes}

### linkServiceUsageUpVolume ( linkServiceUsageEntry 1 )

リンクで伝達されたこのサービス使用カウンタのサービスのアップストリーム ボリューム。

アクセス	読み取り専用
単位	キロバイト

#### 構文

**Counter32**



(注)

SCE プラットフォームのボリューム カウンタは 32 ビット整数値を保持しますが、CISCO-SCAS-BB MIB ボリューム カウンタは、最大 29 ビット整数値 (0x1FFFFFFF) に達するとラップします (0 に戻ります)。

## ■ リンクグループ: linkGrp (pcubeEngageObjs 2)

**linkServiceUsageDownVolume ( linkServiceUsageEntry 2 )**

リンクで伝達されたこのサービス使用カウンタのサービスのダウンストリーム ボリューム。

アクセス	読み取り専用
単位	キロバイト

**構文**

Counter32

**linkServiceUsageNumSessions ( linkServiceUsageEntry 3 )**

リンクで伝達されたこのサービス使用カウンタのサービスのセッションの数。

アクセス	読み取り専用
単位	セッション

**構文**

Counter32

**linkServiceUsageDuration ( linkServiceUsageEntry 4 )**

リンクで伝達されたこのサービス使用カウンタのサービスの集約セッション期間。

アクセス	読み取り専用
単位	秒

**構文**

Counter32

**linkServiceUsageConcurrentSessions ( linkServiceUsageEntry 5 )**

リンクで伝達されたこのサービス使用カウンタのサービスの同時セッションの数。

アクセス	読み取り専用
単位	セッション

**構文**

Counter32

**linkServiceUsageActiveSubscribers ( linkServiceUsageEntry 6 )**

リンクで伝達されたこのサービス使用カウンタのサービスのアクティブなサブスクライバの数。

アクセス	読み取り専用
単位	サブスクライバ

**構文**

Counter32

## linkServiceUpDroppedPackets ( linkServiceUsageEntry 7 )

リンクで伝達されたこのサービス使用カウンタのサービスのドロップされたアップストリーム パケットの数。

アクセス	読み取り専用
単位	パケット

### 構文

Counter32



(注)

SCE アプリケーションを有効にして、ドロップされたパケット数とバイト数をカウントするには、SCE プラットフォームの `accelerate-packet-drops` 機能を無効にします。  
`accelerate-packet-drops` が有効な場合、MIB のドロップされたパケットとドロップされたバイトのカウンタは常に 0xFFFFFFFF の値を示します。`accelerate-packet-drops` 機能の詳細については、『Cisco Service Control Engine (SCE) Software Configuration Guide』の「Configuring the Line Interface」の章の「Counting Dropped Packets」を参照してください。

## linkServiceDownDroppedPackets ( linkServiceUsageEntry 8 )

リンクで伝達されたこのサービス使用カウンタのサービスのドロップされたダウンストリーム パケットの数。

アクセス	読み取り専用
単位	パケット

### 構文

Counter32



(注)

SCE アプリケーションを有効にして、ドロップされたパケット数とバイト数をカウントするには、SCE プラットフォームの `accelerate-packet-drops` 機能を無効にします。  
`accelerate-packet-drops` が有効な場合、MIB のドロップされたパケットとドロップされたバイトのカウンタは常に 0xFFFFFFFF の値を示します。`accelerate-packet-drops` 機能の詳細については、『Cisco Service Control Engine (SCE) Software Configuration Guide』の「Configuring the Line Interface」の章の「Counting Dropped Packets」を参照してください。

## linkServiceUpDroppedBytes ( linkServiceUsageEntry 9 )

リンクで伝達されたこのサービス使用カウンタのサービスのドロップされたアップストリーム バイトの数。

アクセス	読み取り専用
単位	バイト

### 構文

Counter32

## ■ リンクグループ: linkGrp (pcubeEngageObjs 2)



(注)

SCE アプリケーションを有効にして、ドロップされたパケット数とバイト数をカウントするには、SCE プラットフォームの `accelerate-packet-drops` 機能を無効にします。  
`accelerate-packet-drops` が有効な場合、MIB のドロップされたパケットとドロップされたバイトのカウンタは常に `0xFFFFFFFF` の値を示します。`accelerate-packet-drops` 機能の詳細については、『*Cisco Service Control Engine (SCE) Software Configuration Guide*』の「Configuring the Line Interface」の章の「Counting Dropped Packets」を参照してください。

**linkServiceDownDroppedBytes (linkServiceUsageEntry 10)**

リンクで伝達されたこのサービス使用カウンタのサービスのドロップされたダウンストリームバイトのリンク サービス カウンタ数。

アクセス	読み取り専用
単位	バイト

**構文****Counter32**

(注)

SCE アプリケーションを有効にして、ドロップされたパケット数とバイト数をカウントするには、SCE プラットフォームの `accelerate-packet-drops` 機能を無効にします。  
`accelerate-packet-drops` が有効な場合、MIB のドロップされたパケットとドロップされたバイトのカウンタは常に `0xFFFFFFFF` の値を示します。`accelerate-packet-drops` 機能の詳細については、『*Cisco Service Control Engine (SCE) Software Configuration Guide*』の「Configuring the Line Interface」の章の「Counting Dropped Packets」を参照してください。

## パッケージグループ : packageGrp ( pcubeEngageObjs 3 )

パッケージグループは、各グローバル スコープ パッケージ使用カウンタの一般情報および使用情報を提供します (たとえば、特定のパッケージまたはパッケージのグループに割り当てられたすべてのサブスクリバのサービスのトラフィック統計情報)。

パッケージグループは、各グローバル スコープ パッケージ使用カウンタの一般情報および使用情報を提供します (たとえば、特定のパッケージまたはパッケージのグループに割り当てられたすべてのサブスクリバのサービスのトラフィック統計情報)。

### 構文

```
SEQUENCE OF packageCounterEntry
```

## packageCounterEntry ( packageCounterTable 1 )

1 つのパッケージ使用カウンタを定義するパラメータを持つ、Package Counter テーブル エントリ。

アクセス	アクセス不可能
------	---------

### インデックス

```
{pmoduleIndex, packageCounterIndex}
```

### 構文

```
SEQUENCE{packageCounterIndexpackageCounterStatuspackageCounterNamepackageCounterActiveSubscribers}
```

## packageCounterIndex ( packageCounterEntry 1 )

パッケージ使用カウンタ インデックス。

アクセス	アクセス不可能
------	---------

### 構文

```
Integer32 (1...1023)
```

## packageCounterStatus ( packageCounterEntry 2 )

パッケージ使用カウンタ ステータス。

アクセス	読み取り専用
------	--------

Syntax

```
INTEGER{0 (disabled)1 (enabled)}
```

## packageCounterName ( packageCounterEntry 3 )

パッケージ使用カウンタの名前。

アクセス	読み取り専用
------	--------

### 構文

```
SnmpAdminString
```

## ■ パッケージ グループ : packageGrp (pcubeEngageObjs 3)

**packageCounterActiveSubscribers (packageCounterEntry 4)**

パッケージ使用カウンタに含まれるパッケージのアクティブ サブスクリバの合計数。

アクセス	読み取り専用
------	--------

**構文**

Counter32

**packageServiceUsageTable (packageGrp 2)**

Package Service Usage テーブルは、各グローバル スコープ パッケージ使用カウンタの使用情報を提供します。

アクセス	アクセス不可能
------	---------

**構文**

SEQUENCE OF packageServiceUsageEntry

**packageServiceUsageEntry (packageServiceUsageTable 1)**

グローバル スコープ パッケージ使用カウンタでパッケージのリソース使用量を定義するパラメータを持つ、Package Service Usage テーブル エントリ。

アクセス	アクセス不可能
------	---------

**インデックス**

{pmoduleIndex, packageCounterIndex, globalScopeServiceCounterIndex}

**構文**

SEQUENCE {packageServiceUsageUpVolumepackageServiceUsageDownVolumepackageServiceUsageNumSessionspackageServiceUsageDurationpackageServiceUsageConcurrentSessionspackageServiceUsageActiveSubscriberspackageServiceUpDroppedPacketspackageServiceDownDroppedPacketspackageServiceUpDroppedBytespackageServiceDownDroppedBytes}

**packageServiceUsageUpVolume (packageServiceUsageEntry 1)**

このパッケージ使用カウンタのパッケージのアップストリーム ボリューム。

アクセス	読み取り専用
単位	キロバイト

**構文**

Counter32



(注)

SCE プラットフォームのボリューム カウンタは 32 ビット整数値を保持しますが、CISCO-SCAS-BB MIB ボリューム カウンタは、最大 29 ビット整数値 (0x1FFFFFFF) に達するとラップします (0 に戻ります)。

**packageServiceUsageDownVolume ( packageServiceUsageEntry 2 )**

このパッケージ使用カウンタのパッケージのダウンストリーム ボリューム。

アクセス	読み取り専用
単位	キロバイト

**構文**

Counter32

**packageServiceUsageNumSessions ( packageServiceUsageEntry 3 )**

このパッケージ使用カウンタのパッケージのセッション数。

アクセス	読み取り専用
単位	セッション

**構文**

Counter32

**packageServiceUsageDuration ( packageServiceUsageEntry 4 )**

このパッケージ使用カウンタのパッケージの集約セッション時間。

アクセス	読み取り専用
単位	秒

**構文**

Counter32

**packageServiceUsageConcurrentSessions ( packageServiceUsageEntry 5 )**

このパッケージ使用カウンタのパッケージの同時セッション数。

アクセス	読み取り専用
単位	セッション

**構文**

Counter32

**packageServiceUsageActiveSubscribers ( packageServiceUsageEntry 6 )**

このパッケージ使用カウンタのパッケージのアクティブ サブスクライバ数。

アクセス	読み取り専用
単位	サブスクライバ

**構文**

Counter32

## ■ パッケージグループ : packageGrp (pcubeEngageObjs 3)

**packageServiceUpDroppedPackets ( packageServiceUsageEntry 7 )**

このパッケージ使用カウンタのパッケージの、ドロップされたアップストリーム パケット数。

アクセス	読み取り専用
単位	パケット

**構文**

Counter32



(注)

SCE アプリケーションを有効にして、ドロップされたパケット数とバイト数をカウントするには、SCE プラットフォームの `accelerate-packet-drops` 機能を無効にします。  
`accelerate-packet-drops` が有効な場合、MIB のドロップされたパケットとドロップされたバイトのカウントは常に 0xFFFFFFFF の値を示します。`accelerate-packet-drops` 機能の詳細については、『Cisco Service Control Engine (SCE) Software Configuration Guide』の「Configuring the Line Interface」の章の「Counting Dropped Packets」を参照してください。

**packageServiceDownDroppedPackets ( packageServiceUsageEntry 8 )**

このパッケージ使用カウンタのパッケージの、ドロップされたダウンストリーム パケット数。

アクセス	読み取り専用
単位	パケット

**構文**

Counter32



(注)

SCE アプリケーションを有効にして、ドロップされたパケット数とバイト数をカウントするには、SCE プラットフォームの `accelerate-packet-drops` 機能を無効にします。  
`accelerate-packet-drops` が有効な場合、MIB のドロップされたパケットとドロップされたバイトのカウントは常に 0xFFFFFFFF の値を示します。`accelerate-packet-drops` 機能の詳細については、『Cisco Service Control Engine (SCE) Software Configuration Guide』の「Configuring the Line Interface」の章の「Counting Dropped Packets」を参照してください。

**packageServiceUpDroppedBytes ( packageServiceUsageEntry 9 )**

このパッケージ使用カウンタのパッケージの、ドロップされたアップストリーム バイト数。

アクセス	読み取り専用
単位	バイト

**構文**

Counter32





(注)

SCE アプリケーションを有効にして、ドロップされたパケット数とバイト数をカウントするには、SCE プラットフォームの `accelerate-packet-drops` 機能を無効にします。  
`accelerate-packet-drops` が有効な場合、MIB のドロップされたパケットとドロップされたバイトのカウンタは常に `0xFFFFFFFF` の値を示します。`accelerate-packet-drops` 機能の詳細については、『*Cisco Service Control Engine (SCE) Software Configuration Guide*』の「Configuring the Line Interface」の章の「Counting Dropped Packets」を参照してください。

## packageServiceDownDroppedBytes (packageServiceUsageEntry 10)

このパッケージ使用カウンタのパッケージの、ドロップされたダウンストリーム バイト数。

アクセス	読み取り専用
単位	バイト

### 構文

Counter32



(注)

SCE アプリケーションを有効にして、ドロップされたパケット数とバイト数をカウントするには、SCE プラットフォームの `accelerate-packet-drops` 機能を無効にします。  
`accelerate-packet-drops` が有効な場合、MIB のドロップされたパケットとドロップされたバイトのカウンタは常に `0xFFFFFFFF` の値を示します。`accelerate-packet-drops` 機能の詳細については、『*Cisco Service Control Engine (SCE) Software Configuration Guide*』の「Configuring the Line Interface」の章の「Counting Dropped Packets」を参照してください。

## ■ サブスクリバグループ : subscriberGrp (pcubeEngageObjs 4)

## サブスクリバグループ : subscriberGrp (pcubeEngageObjs 4)

サブスクリバグループは、各サブスクリバの一般情報および各サブスクリバのサービス使用カウンタ単位の使用情報を提供します（たとえば、システムで定義された特定のサブスクリバのサービスのトラフィックの統計情報）。



(注) このグループでテーブルを使用するには、まず (CISCO-SCAS-BB MIB ではなく) SCE MIB 内の subscriberGrp の subscribersPropertiesValueTable オブジェクトの特定のサブスクリバを参照するエントリを作成します。このテーブルのインデックス (spvIndex) を使用して、サブスクリバの情報を収集できます。SNMP インターフェイスを使用してサブスクリバ レベルの情報にアクセスする方法については、「サブスクリバ情報へのアクセス (spvIndex)」を参照してください。

### subscribersTable (subscriberGrp 1)

Subscribers テーブルは、各サブスクリバの情報を提供します。

アクセス	アクセス不可能
------	---------

#### 構文

*SEQUENCE OF subscribersEntry*

### subscribersEntry (subscribersTable 1)

各サブスクリバのパッケージ インデックスを持つ、Subscribers テーブル エントリ。

アクセス	アクセス不可能
------	---------

#### インデックス

*{pmoduleIndex, spvIndex}*

#### 構文

**SEQUENCE**{subscriberPackageIndex}

### subscriberPackageIndex (subscribersEntry 1)

サブスクリバのパッケージのパッケージ インデックス

アクセス	読み取り専用
------	--------

#### 構文

**Integer32** (1...255)

## subscriberServiceUsageTable (subscriberGrp 2)

Subscriber Service Usage テーブルは、各サブスクリバのサービス使用カウンタ単位の使用情報を提供します。

アクセス	アクセス不可能
------	---------

### 構文

*Sequence of subscriberServiceUsageEntry*

## subscriberServiceUsageEntry (subscriberServiceUsageTable 1)

サービス使用カウンタでサービスのサブスクリバによるリソース使用量を定義するパラメータを持つ、Subscriber Service Usage テーブル エントリ。

アクセス	アクセス不可能
------	---------

### インデックス

*{pmoduleIndex, spvIndex, subscriberScopeServiceCounterIndex}*

### 構文

**SEQUENCE**{subscriberServiceUsageUpVolumessubscriberServiceUsageDownVolumessubscriberServiceUsageNumSessionssubscriberServiceUsageDuration}

## subscriberServiceUsageUpVolume (subscriberServiceUsageEntry 1)

このサブスクリバによって使用される、このサービス使用カウンタのサービスのアップストリーム ボリューム。

アクセス	読み取り専用
単位	キロバイト

### 構文

**Counter32**



(注)

SCE プラットフォームのボリューム カウンタは 32 ビット整数値を保持しますが、CISCO-SCAS-BB MIB ボリューム カウンタは、最大 29 ビット整数値 (0x1FFFFFFF) に達するとラップします (0 に戻ります)。

## ■ サブスクリバグループ: subscriberGrp (pcubeEngageObjs 4)

**subscriberServiceUsageDownVolume ( subscriberServiceUsageEntry 2 )**

このサブスクリバによって使用される、このサービス使用カウンタのサービスのダウンストリーム ボリューム。

アクセス	読み取り専用
単位	キロバイト

**構文**

**Counter32**



(注)

SCE プラットフォームのボリューム カウンタは 32 ビット整数値を保持しますが、CISCO-SCAS-BB MIB ボリューム カウンタは、最大 29 ビット整数値 (0x1FFFFFF) に達するとラップします (0 に戻ります)。

**subscriberServiceUsageNumSessions ( subscriberServiceUsageEntry 3 )**

このサブスクリバによって使用される、このサービス使用カウンタのサービスのセッション数。

アクセス	読み取り専用
単位	セッション

**構文**

**Integer32 (1...65535)**

**subscriberServiceUsageDuration ( subscriberServiceUsageEntry 4 )**

このサブスクリバによって使用される、このサービス使用カウンタのサービスの集約セッション 時間。

アクセス	読み取り専用
単位	秒

**構文**

**Integer32 (1...65535)**

## サービスカウンタグループ: serviceCounterGrp (pcubeEngageObjs 5)

サービスカウンタグループは、各グローバルスコープおよびサブスクリバースコープサービス使用カウンタの一般情報を提供します。たとえば、SCA BB サービス コンフィギュレーションで定義されるサービス名を読む際に使用します。

### globalScopeServiceCounterTable ( serviceCounterGrp 1 )

Global-Scope Service Counter テーブルは、リンクおよびパッケージで使用される各サービス使用カウンタの関連データから構成されます。

アクセス	アクセス不可能
------	---------

#### 構文

*SEQUENCE OF globalScopeServiceCounterEntry*

### globalScopeServiceCounterEntry ( globalScopeServiceCounterTable 1 )

グローバル スコープ サービス使用カウンタを定義するパラメータを持つ、Global-Scope Service Counter テーブル エントリ。

アクセス	アクセス不可能
------	---------

#### インデックス

*{pmoduleIndex, globalScopeServiceCounterIndex}*

#### 構文

**SEQUENCE**{*globalScopeServiceCounterIndex**globalScopeServiceCounterStatus**globalScopeServiceCounterName*}

### globalScopeServiceCounterIndex ( globalScopeServiceCounterEntry 1 )

グローバル スコープ サービス使用カウンタのインデックス

アクセス	アクセス不可能
------	---------

#### 構文

**Integer32** (1...255)

### globalScopeServiceCounterStatus ( globalScopeServiceCounterEntry 2 )

グローバル スコープ サービス使用カウンタのステータス。

アクセス	読み取り専用
------	--------

#### 構文

**INTEGER**{0 (*disabled*)1 (*enabled*)}

## ■ サービスカウンタグループ: serviceCounterGrp (pcubeEngageObjs 5)

**globalScopeServiceCounterName ( globalScopeServiceCounterEntry 3 )**

グローバル スコープ サービス使用カウンタの名前。

アクセス	読み取り専用
------	--------

**構文**

`SnmpAdminString`

**subscriberScopeServiceCounterTable ( serviceCounterGrp 2 )**

Subscriber-Scope Service Counter テーブルは、サブスクリイバで使用される各サービス使用カウンタの関連データから構成されます。

アクセス	アクセス不可能
------	---------

**構文**

*SEQUENCE OF subscriberScopeServiceCounterEntry*

**subscriberScopeServiceCounterEntry ( subscriberScopeServiceCounterTable 1 )**

サブスクリイバ スコープ サービス使用カウンタを定義するパラメータを持つ、Subscriber-Scope Service Counter テーブル エントリ。

アクセス	アクセス不可能
------	---------

**インデックス**

*{pmoduleIndex, subscriberScopeServiceCounterIndex}*

**構文**

**SEQUENCE**{*subscriberScopeServiceCounterIndexsubscriberScopeServiceCounterStatussubscriberScopeServiceCounterName*}

**subscriberScopeServiceCounterIndex ( subscriberScopeServiceCounterEntry 1 )**

サブスクリイバ スコープ サービス使用カウンタのインデックス。

アクセス	アクセス不可能
------	---------

**構文**

**Integer32** (1...255)

## subscriberScopeServiceCounterStatus ( subscriberScopeServiceCounterEntry 2 )

サブスクリバースコープ サービス使用カウンタのステータス。

アクセス	読み取り専用
------	--------

### 構文

```
INTEGER{0 (disabled)1 (enabled)}
```

## subscriberScopeServiceCounterName ( subscriberScopeServiceCounterEntry 3 )

サブスクリバースコープ サービス使用カウンタの名前。

アクセス	読み取り専用
------	--------

### 構文

```
SnmpAdminString
```

## CISCO-SCAS-BB MIB 使用のガイドライン

ここでは、CISCO-SCAS-BB MIB を使用して SCE プラットフォームの SNMP 情報にアクセスするためのガイドラインを示します。



(注)

SNMP のインデックスは 1 から始まり、SCA BB のインデックスは 0 から始まります。インデックスを使用して SCA BB SNMP MIB のカウンタにアクセスするには、エンティティのインデックスに 1 を足します。たとえば、インデックス 0 のグローバル使用カウンタは、globalScopeServiceCounter インデックス 1 にあります。



(注)

SCE プラットフォームのボリューム カウンタは 32 ビット整数値を保持しますが、CISCO-SCAS-BB MIB ボリューム カウンタは、最大 29 ビット整数値 (0x1FFFFFFF) に達するとラップします (0 に戻ります)。



(注)

SCE アプリケーションを有効にして、ドロップされたパケット数とバイト数をカウントするには、SCE プラットフォームの `accelerate-packet-drops` 機能を無効にします。`accelerate-packet-drops` が有効な場合、MIB のドロップされたパケットとドロップされたバイトのカウンタは常に 0xFFFFFFFF の値を示します。



(注)

`accelerate-packet-drops` 機能の詳細については、『Cisco Service Control Engine (SCE) Software Configuration Guide』の「Configuring the Line Interface」の章の「Counting Dropped Packets」を参照してください。

## globalScopeServiceCounterTable および subscriberScopeServiceCounterTable

SCA BB サービス コンフィギュレーションで定義されるサービス使用カウンタのインデックスは、CISCO-SCAS-BB MIB のサービスを参照するのに使用されます。MIB インデックスは 1 からカウントしますが、SCA BB インデックスは 0 からカウントするため、MIB で使用するインデックスは常に参照しているサービスのインデックスより 1 つ大きくなければなりません。

たとえば、リンク上のサービスで使用されるアップストリーム バイト数を求めるには、**LinkServiceTable.lnkServiceUpVolume**( linkGrp の一部 )を使用します。このテーブルの **serviceIndex** に割り当てられる値は、サービス コンフィギュレーションでこのサービスに定義されるサービスインデックスより 1 大きくなければなりません。

サービスのインデックスを識別または変更するには、SCA BB コンソールの Service Settings ダイアログボックスの Advanced タブにアクセスします ( 『Cisco Service Control Application for Broadband User Guide』の「Using the Service Configuration Editor: Traffic Classification」の章を参照)。たとえば、MIB の P2P サービス ( デフォルトのサービス インデックスは 9 )を参照するには、10 (= 9 + 1 )の **serviceIndex** を使用する必要があります。

## packageCounterTable

SCA BB サービス コンフィギュレーションで定義されるパッケージ インデックスは、**packageTable** および **packageServiceTable** ( **packageGrp** の一部 )のエントリを参照するのに使用されます。**serviceIndex** 同様、**packageIndex** に割り当てられた値は、サービス コンフィギュレーションのパッケージ インデックスより 1 大きくなければなりません。

パッケージのインデックスを識別または変更するには、SCA BB コンソールの Package Settings ダイアログボックスの Advanced タブにアクセスします ( 『Cisco Service Control Application for Broadband User Guide』の「Using the Service Configuration Editor: Traffic Control」の章を参照)。たとえば、MIB のデフォルト パッケージ ( パッケージ インデックスは 0 )を参照するには、1 (= 0 + 1 )の **packageIndex** を使用する必要があります。



## サブスライバ情報へのアクセス (spvIndex)

SNMP インターフェイスを使用してサブスライバレベルの情報を収集するには、まず (PCubeEngageMib ではなく) pcubeSEMib の subscriberGrp の subscriberPropertiesValuesTable 部にエントリを作成する必要があります。このテーブルのエントリが作成され、サブスライバ名と対応付けられると、このサブスライバの使用統計を収集する際に、そのインデックス (spvIndex) を PCubeEngageMib で参照できます。エントリの spvRowStatus オブジェクトを CreateAndGo(4) に設定して、次にサブスライバ名を spvSubName プロパティに設定し、サブスライバへのインデックスとして使用される spvIndex 変数を設定すると、エントリが subscriberPropertiesValuesTable テーブルに作成されます。たとえば、PCubeEngageMib を使用して P2P サービスのサブスライバ「sub123」のダウンロード ボリュームをポーリングするには、次の手順を実行します。

- 
- ステップ 1** SCA BB コンソールから P2P サービスのインデックスを入手します (これは、サービスがポリシーで変更されたときに実行する、1 回限りの操作です) [この例では、P2P サービス インデックスのデフォルト値は 9 であると仮定します。]
- ステップ 2** SEMib:subscriberGrp:subscriberPropertiesValuesTable にエントリを作成します。
- ステップ 3** オブジェクト インデックスを設定します。
- pmoduleIndex については、1 を使用します。
  - spvIndex に適切な値を設定します [この例では 1 を使用します]
- ステップ 4** spvRowStatus を 4 に設定します (CreateAndGo を使用)。
- ステップ 5** spvSubName を「sub123」に設定します。
- ステップ 6** EngageMib:subscriberGrp:subscriberServiceTable から subscriberServiceDownVolume プロパティを読み込みます。ここで、spvIndex は 1 に設定され、serviceIndex は 10 に設定されます。
-

■ サブスライバ情報へのアクセス (spvIndex)