



CHAPTER 10

サブスクリバの管理

概要

SCE プラットフォームは、サブスクリバを認識します。つまり、トラフィックと使用状況を特定のお客様に関連付けることができます。このように IP フローと特定のサブスクリバをマッピングすることにより、システムで次のことが可能になります。

- プラットフォーム経由でトラフィックを伝送する各サブスクリバの状態を保持する
- 特定のサブスクリバに使用情報を提供する
- サブスクリバトラフィックに対して適切なポリシーを実施する（サブスクリバごとに異なるポリシーを設定できます）
- 「サブスクリバに関する情報」 (P.10-1)
- 「サブスクリバ情報のインポートとエクスポート」 (P.10-9)
- 「サブスクリバとテンプレートの削除」 (P.10-10)
- 「アノニマス グループのインポートとエクスポート」 (P.10-14)
- 「サブスクリバのモニタリング」 (P.10-15)
- 「サブスクリバ エージングの設定」 (P.10-27)
- 「VPN と VPN サブスクリバ マッピングの管理」 (P.10-29)
- 「SCE プラットフォーム/SM 接続の設定」 (P.10-30)

サブスクリバに関する情報

- 「サブスクリバとは何か？」 (P.10-2)
- 「Service Control ソリューションのサブスクリバ モード」 (P.10-3)
- 「サブスクリバ マッピングの制限」 (P.10-5)
- 「サブスクリバのエージング」 (P.10-5)
- 「アノニマス グループとサブスクリバのテンプレート」 (P.10-7)
- 「サブスクリバ ファイル」 (P.10-7)

サブスクリバとは何か？

Service Control ソリューションにおけるサブスクリバは、SCE プラットフォームのサブスクリバ側に存在し、アカウントリングとポリシーが個別に適用される管理エンティティとして定義されています。

表 10-1 に、Service Control ソリューションにおけるサブスクリバの例を示します。

表 10-1 サブスクリバの例

サブスクリバ	サブスクリバの特徴	サブスクリバ（エンティティ）の識別方法
	管理エンティティ	
DSL レジデンシャル サブスクリバ	DSL レジデンシャル ユーザ IP アドレス	IP アドレスのリストは、RADIUS サーバによって割り当てられます。
ケーブル レジデンシャル サブスクリバ	ケーブル レジデンシャル ユーザ	IP アドレス CPE の IP アドレスのリストは、DHCP サーバによって動的に割り当てられます。
データ サービスに加入している 3G 電話の所有者	3G 電話の所有者	RADIUS サーバによって動的に割り当てられる MS-ISDN
サービス プロバイダの法人のお客様	法人とその生成トラフィック	静的に割り当てられる NAT-ed IP アドレスのセット
CMTS	CMTS と、CMTS を介してインターネットに接続するケーブル モデム ユーザのブロードバンドトラフィック	<ul style="list-style-type: none"> IP アドレスの範囲 VLAN タグのグループ
VPN ベースのサブスクリバ（VPN の全部または一部）	VLAN ベースのサブスクリバ	<ul style="list-style-type: none"> 特定の VPN 内の IP アドレスのセットまたは範囲 VLAN タグまたは VLAN タグの範囲
SCMP サブスクリバ	SCMP サブスクリバ	次の 3 項目の組み合わせ： <ul style="list-style-type: none"> IP アドレスまたは範囲 SCMP ピア デバイスのマネージャ ID GUID を含むサブスクリバ ID 各サブスクリバには、それを作成した管理エンティティに基づいてマネージャ ID が割り当てられます。マネージャ候補は、SM、CLI、および SCMP ピア デバイスです。

Service Control ソリューションのサブスライバモード

Service Control ソリューションは、サブスライバを処理するいくつかのモードをサポートしています。

- サブスライバレス モード
- アノニマス サブスライバ モード
- スタティック サブスライバ アウェア モード
- ダイナミック サブスライバ アウェア モード

すべての Service Control ソリューションがすべてのモードをサポートしているとは限らないことに注意してください。

最も基本的なモードは、**サブスライバレス** モードです。このモードでは、システム内にサブスライバという概念がなく、SCE プラットフォームが配置されたリンク全体が 1 つのサブスライバとして扱われます。グローバル アプリケーション レベルの解析 (total p2p やブラウジングなど) のほか、グローバル制御 (total p2p を特定の割合に制限することなど) を実行できます。設定面で、これはターンキー システムであり、サブスライバの視点からシステムを統合または設定する必要はありません。

アノニマス サブスライバ モードでは、SCE プラットフォームが各サブスライバの「anonymous/on-the-fly」レコードを作成するときに、着信ネットワーク ID (IP アドレス、VLAN、または VPN ID) に対して分析が実行されます。これは、個々の IP アドレス レベルでのトラフィック分析 (たとえば、特定の「サブスライバ」IP が現在どのような状況にあるかを特定/監視する場合) のほか、このレベルでの制御 (たとえば、各サブスライバの帯域幅を特定の値に制限したり、ブロックしたり、リダイレクトしたりする場合) を許可します。アノニマス サブスライバによって、OSS 統合を使用せずに、アプリケーションとプロトコルの使用状況をすばやく表示したり、事前定義のレポートを使用した均一制御スキームのアプリケーションが可能になります。

サブスライバ アウェア モードは、2 種類存在します。これらのモードでは、サブスライバ ID と現在使用されているネットワーク ID が SCE プラットフォームにプロビジョンされます。これによって、SCE プラットフォームで特定のサブスライバに使用状況をバインドしたり、トラフィックに対してサブスライバ単位のポリシーを実施したりすることができます。名前付きレポート (OSS ID を持つトップ サブスライバなど)、クォータ トラッキング (ネットワーク ID が変わっても一定期間行われるサブスライバクォータのトラッキングなど)、およびサブスライバへのパッケージのダイナミック バインディングがサポートされています。2 つのサブスライバ アウェア モードは、次のとおりです。

- **スタティック サブスライバ アウェア** : ネットワーク ID が静的です。スタティック サブスライバは SCE プラットフォームに直接定義できます。これは、SCE プラットフォームの CLI を使用し、対話形式の設定またはインポート/エクスポート操作を使用してサブスライバのリスト、ネットワーク ID、およびポリシー情報を定義することによって実現します。
- **ダイナミック サブスライバ アウェア** : サブスライバがサービス プロバイダのネットワークにログインするたびにネットワーク ID が動的に変化します。この場合のサブスライバ認識は、サブスライバ マッピングへのネットワーク ID を動的に取得する外部プロビジョニングシステムを (直接または SM 経由で) 統合し、それらを SCE プラットフォームに配信することによって実現します。

サブスライバ データベース：容量と制限

サブスライバ データベースの容量は次の 3 つの変数に依存します。

- サブスライバのコンテキスト サイズ：SCE プラットフォームにロードされた特定の SML アプリケーションによって決定されます。このサイズは、サブスライバ数で乗算されます。
- トラフィック プロセッサごとの使用可能なメモリ：トラフィック プロセッサ内のメイン メモリを使用するのは、フローとサブスライバです。サポート可能なサブスライバの総数は、トラフィック プロセッサごとのサブスライバ数にトラフィック プロセッサ数をかけたものです。
- コントロール プロセッサ内の使用可能なメモリ：コントロール プロセッサにはサブスライバごとに 1 つずつのエントリが保持されます。ただし、コントロール プロセッサ エントリ（コンテキスト サイズ）はトラフィック プロセッサ エントリよりかなり小さいため、コントロール データベースがサブスライバ数の制限要因になることはあまりありません。

表 10-2 に、SCE プラットフォームの最大サブスライバ容量を示します。次の点に注意してください。

- これらの容量は SCOS によって課される上限値です。通常は、サブスライバ コンテキスト サイズが大きいため、実際の数値はもっと小さくなります。
- ハードウェアの制限により、ネットワーク ID エントリの最大数と特定のタイプのネットワーク ID 数は一致しません。

表 10-2 サブスライバとネットワーク ID の最大数

サブスライバ数	ネットワーク ID 数	IP アドレス数	IP 範囲数	VLAN タグ数	スタティック サブスライバ数
1,000,000	1,000,000	1,000,000	250,000	2048	250,000

大量のサブスライバの動作

モバイル インストールでは、多くの場合、SCOS 容量の上限値に近い数の大量のサブスライバが存在します。サブスライバの実数が増えるほど、サブスライバ当たり約 4 つのフローに影響が出るのが予想されます。

サブスライバの最大実数

表 10-2 に示すように、SCOS 容量に基づくサブスライバの絶対最大数が定義されています。ただし、サポートされるサブスライバの最大実数は、SCA BB アプリケーションのロード中に指定された制限に基づきます。

サブスライバの最大実数の指定方法には、次の 2 つの方法があります。

- 容量オプション メカニズム：このメカニズムはアプリケーションで提供されるさまざまな容量オプションに基づきます。実際に使用される容量オプションは、アプリケーションのロード中に指定されるか、事前設定のデフォルト容量オプションが使用されるかのどちらかです。
- 特定の容量 CLI コマンド（「サブスライバの最大実数の設定」(P.10-25) を参照）：この特殊なコマンドは、アプリケーションのロード中に設定された容量オプションより優先されます。次のオプションがあります。

100K、250K、500K、1M

サブスクリバ マッピングの制限

サブスクリバあたりに許可されている IP マッピングの最大数については、表 10-3 を参照してください。IP マッピングは、単一の IP アドレスにすることも、アドレスの範囲にすることもできます。

表 10-3 サブスクリバあたりの IP マッピングの最大数

モード	ピュア IP	プライベート IP
スタンドアロン	1024	200
カスケード	200	50

アノニマス サブスクリバの作成レート

アノニマス サブスクリバの作成に関する最大レートは 360/秒 です。

サブスクリバのエージング

サブスクリバは、SCE プラットフォームで自動的にエージングさせることができます。「エージング」とは、サブスクリバに割り当てられたトラフィック セッションが一定期間内に検出されなかった場合に、そのサブスクリバを自動的に削除することです。最も一般的なエージングの使用方法はアノニマス サブスクリバに対するものであり、ネットワークからログアウトしたアノニマス サブスクリバを SCE プラットフォームから削除することによって、リソースの解放を保証する最も簡単な方法です。エージング タイムは、導入済みサブスクリバとアノニマス サブスクリバに別々に設定できます。

VPN ベースのサブスクリバ

VPN ベースのサブスクリバには、IP@VpnName という形式のマッピング セットが含まれます。この IP には単一の IP アドレスまたはアドレスの範囲を指定できます。VPN ベースのサブスクリバは VLAN ベースです。

VPN ベースのサブスクリバ機能のほとんどは、SCE プラットフォーム CLI のロールがより制限された SM 経由で管理されます。

SCE プラットフォーム CLI は次の用途に使用できます。

- VPN 関連マッピングの表示
- すべての自動 VLAN VPN の表示
- すべての自動 VLAN VPN (アクティブなサブスクリバ マッピングが存在しない VPN のみ) のクリア

自動 VLAN VPN

SCE プラットフォームは、次の条件下で新しい VPN を自動生成します。

- 現在 VPN 名が存在しないかつ
- VPN 名が 0 ~ 2047 の範囲内である

この番号は、新しく作成された VPN の VLAN マッピングとして使用されます。自動 VPN には、VLAN マッピングを追加できません。

カスケード システムにおけるサブスクライバ情報の同期化

冗長性が確保されたホットスタンバイ カスケード設定では、外部プロビジョニング サーバがアクティブ SCE プラットフォームのみを更新します。ただし、スタンバイ SCE プラットフォームは、必ず、最新のサブスクライバ関連情報（ログイン、ログアウト）を使用して更新する必要があります。これは、フェールオーバー時の情報損失を最小限に抑えるために必要な作業です。通常は、スタンバイ SCE プラットフォーム内のサブスクライバ情報の変更が許可されたエンティティだけがアクティブ SCE プラットフォームになります。スタンバイ SCE プラットフォームは、どのサブスクライバ動作も受け入れない（代わりに STANDBY_VIOLATION エラーを返す）うえ、どの非同期サブスクライバ通知（プル応答やログアウト通知など）も生成しません。

この規則の例外は 2 つしかありません。

- スタンバイ SCE プラットフォームはデフォルト サブスクライバのサブスクライバ情報を変更できます。
- スタンバイ SCE プラットフォームはサブスクライバ エージングを実行できます。

したがって、ペアで動作している場合、アクティブ SCE プラットフォームはスタンバイ SCE プラットフォームを外部データ情報を使って更新し続けます。加えて、スタンバイ SCE プラットフォームは、アクティブ SCE プラットフォームに外部データ情報を要求し続けます。この同期化は、両方の SCE プラットフォーム内のサブスクライバ データベースが同じであることを保証するために双方向で行われます。

外部データは導入済みサブスクライバ（スタティックとダイナミックの両方）にのみ関連することに注意してください。アノニマス サブスクライバやデフォルト サブスクライバにとっては何の意味もありません。フェールオーバーが発生すると、スタンバイ SCE プラットフォームで最大 2 分間の外部データ情報が失われる可能性があります。

次のサブスクライバ情報が外部データとして見なされます。

- サブスクライバ名
- IP マッピング
- 調整可能な項目
- マネージャ名
- エージング時間
- リース時間
- is-static フラグ

アクティブ SCE プラットフォームだけが SM と通信できます。SM は、各 SCE プラットフォームのアクティブ/スタンバイ状態を認識するうえ、フェールオーバーも認識します。

具体的には、次のように動作します。

- プッシュ モードでは、SM がアクティブ SCE プラットフォームにスタンバイ SCE プラットフォームを更新するイベントをプッシュします。
- プル モードでは、アクティブ SCE プラットフォームだけが SM からサブスクライバをプルします。
- スタンバイ SCE プラットフォームは、アクティブ SCE プラットフォームから受信した更新に基づいてアノニマス サブスクライバを作成できますが、それらに対するプル応答は生成しません。
- SCE と SM の接続に失敗した場合は、SM がアクティブ SCE プラットフォームの SCE 回復のみを処理します。アクティブ SCE プラットフォームがその情報をスタンバイ SCE プラットフォームに伝搬させます。

アノニマス グループとサブスクリバのテンプレート

アノニマス グループは、サブスクリバ テンプレートが割り当てられている可能性がある特定の IP 範囲です。アノニマス グループが設定されている場合は、指定された IP 範囲内の IP アドレスを持つトラフィックが検出されたときに、SCE プラットフォームがそのグループのアノニマス サブスクリバを生成します。そのグループにサブスクリバ テンプレートが割り当てられていた場合は、生成されたアノニマス サブスクリバにそのテンプレートの定義どおりのプロパティが設定されます。サブスクリバ テンプレートが割り当てられていなかった場合は、デフォルト テンプレートが使用されます。

アノニマス グループは IP 範囲を重複させることができます。SCE が複数のアノニマス グループに含まれる IP アドレスのトラフィックを検出すると、プレフィクスが最も長いグループがその IP アドレスのアノニマス サブスクリバを作成するために使用されます。

SCE プラットフォームは、最大 5000 個のアノニマス グループをサポートできます。サブスクリバ テンプレートは 0 ~ 199 の番号で識別されます。

サブスクリバ テンプレート 1 ~ 199 は、csv 形式のサブスクリバ テンプレート ファイルで定義されます。ただし、テンプレート #0 は変更できません。このテンプレートには、常にデフォルト値が含まれます。

アノニマス グループに明示的にテンプレートが割り当てられていない場合は、そのグループでテンプレート #0 が使用されます。

サブスクリバ ファイル

- 「サブスクリバ デフォルト csv ファイル形式」(P.10-8)
- 「サブスクリバ アノニマス グループ csv ファイル形式」(P.10-8)

個別のサブスクリバ、アノニマス グループ、およびサブスクリバ テンプレートは、すべて csv ファイルで定義されます。csv ファイルは、カンマ区切り値形式のテキスト ファイルです。Microsoft Excel™ を使用して、このようなファイルを表示または作成できます。適切な CLI コマンドの使用を通して、サブスクリバ データがシステムにインポートされます。SCE プラットフォームは、csv 形式のファイルに現在設定されているサブスクリバ、サブスクリバ テンプレート、およびアノニマス グループをエクスポートすることもできます。

サブスクリバの csv ファイルとサブスクリバ テンプレートの csv ファイルは、アプリケーションによって異なります。ファイル形式の定義については、該当するアプリケーションのマニュアルを参照してください。

csv ファイルの各行には、コメント（「#」記号で始まる）またはカンマで区切られたフィールドのリストが含まれている必要があります。

サブスクリバの csv ファイルはアプリケーションによって異なりますが、デフォルトの形式は SCE によって定義されます。この形式は、アプリケーションで上書きされなかった場合に使用されます。各サブスクリバまたはサブスクリバ テンプレートで追加のデータが必要な場合は、アプリケーションによってその形式が上書きされる可能性があります。アプリケーションで別の形式が定義されているかどうかを確認するには、該当する Service Control アプリケーションのマニュアルを参照してください。

サブスクリバ テンプレートの csv ファイルは、アプリケーションによって異なります。ファイル形式については、該当する Service Control アプリケーションのマニュアルを参照してください。

アノニマス グループの csv ファイルは、アプリケーション固有のものではありません。この形式については、次のセクションで説明します。

サブスクライバ デフォルト csv ファイル形式

各行の構成は、次のとおりです。

name, mappings, packageId

- **Name** : サブスクライバ名です。
- **Mappings** : このサブスクライバにマップされたトンネル ID または IP アドレスを示す 1 つ以上のマッピングが含まれます。複数のマッピングは、セミコロンで区切られます。同じサブスクライバにトンネル ID と IP アドレス/範囲を指定できません。次のマッピング形式がサポートされています。
 - IP アドレス : ドット区切りの 10 進表記 (例 : 10.3.4.5)
 - IP アドレス範囲 : 有効ビット数が続くドット区切りの 10 進表記 マスクによって決定される無効ビットは 0 に設定する必要があることに注意してください (例 : 10.3.0.0/16)。間違った範囲の例 : 10.1.1.1/24 (10.1.1.0/24 にする必要があります)
- **packageId** : サブスクライバが割り当てられるパッケージの ID

デフォルト形式のサブスクライバ csv ファイルを次に示します。

```
# A comment line
sub7, 10.1.7.0/24, 1
sub8, 10.1.11.32, 1
sub9, 10.2.22.10, 2
sub10, 10.3.33.10, 2
sub11, 10.4.44.10, 1
sub12, 10.1.11.90; 10.3.0.0/16, 2
```

サブスクライバ アノニマス グループ csv ファイル形式

各行の構成は、次のとおりです。

name, IP-range, template-index, manager-name (オプション)

- **name** : アノニマス グループ名
- **IP-range** : 有効ビット数が続くドット区切りの 10 進表記 (例 : 10.3.0.0/16)
- **template-index** : このアノニマス グループに属しているサブスクライバによって使用されるサブスクライバ テンプレートのインデックス
- **manager-name** (オプション) : SM または SCMP ピア名。SM (存在する場合) からサブスクライバをプルするには "SM" を使用します。指定しなかった場合は、"SM" が想定されます。

アノニマス グループ csv ファイルの例を次に示します。

```
# Yet another comment line
anon1, 10.1.1.0/24, 1, 1
anon2, 10.1.2.0/24, 2, 2
anon3, 10.1.3.0/32, 3, 3
anon4, 10.1.4.0/24, 3, 3
anon5, 10.1.5.0/31, 2
anon6, 10.1.6.0/30, 1
anon7, 0.0.0.0/0, 1
```


サブスクリバ情報のインポートとエクスポート

- 「オプション」 (P.10-9)
- 「サブスクリバ情報のインポート方法」 (P.10-9)
- 「サブスクリバ情報のエクスポート方法」 (P.10-9)
- 「サブスクリバ テンプレートのインポート方法」 (P.10-10)
- 「サブスクリバ テンプレートのエクスポート方法」 (P.10-10)

csv ファイルからサブスクリバ データをインポートしたり、csv ファイルにサブスクリバ データをエクスポートしたりするには、次のコマンドを使用します。

- **subscriber import csv-file**
- **subscriber export csv-file**
- **subscriber anonymous-group import csv-file**
- **subscriber anonymous-group export csv-file**
- **subscriber template import csv-file**
- **subscriber template export csv-file**

これらのサブスクリバ管理コマンドは、ライン カード インターフェイス コマンドです。ライン カード インターフェイス コマンド モードに入っていることを確認してください。

オプション

次のオプションを使用できます。

- **filename** : csv ファイルの名前

サブスクリバ情報のインポート方法

ステップ 1 SCE(config if)# プロンプトに、**subscriber import csv-file filename** を入力して、**Enter** キーを押します。

指定されたファイルからサブスクリバ情報をインポートします。

インポートされたサブスクリバ情報が既存のサブスクリバ情報に追加されます。既存のデータは上書きされません。

インポートされたファイル内の情報が無効の場合、実際に適用される前の確認プロセスでコマンドが失敗します。

サブスクリバ情報のエクスポート方法



(注) CLI コマンドで管理されているサブスクリバだけがエクスポートされます。SM で管理されているサブスクリバをエクスポートするには、SM GUI または CLU を使用します (『[Cisco Service Control Management Suite Subscriber Manager User Guide](#)』を参照してください)。

-
- ステップ 1** SCE(config if)# プロンプトに、**subscriber export csv-file filename** を入力して、**Enter** キーを押します。
- サブスクリバ情報を指定されたファイルにエクスポートします。
-

サブスクリバ テンプレートのインポート方法

-
- ステップ 1** SCE(config if)# プロンプトに、**subscriber template import csv-file filename** を入力して、**Enter** キーを押します。
- 指定されたファイルからサブスクリバ テンプレートをインポートします。
-

サブスクリバ テンプレートのエクスポート方法

-
- ステップ 1** SCE(config if)# プロンプトに、**subscriber template export csv-file filename** を入力して、**Enter** キーを押します。
- サブスクリバ テンプレートを指定されたファイルにエクスポートします。
-

サブスクリバとテンプレートの削除

- 「特定のサブスクリバの削除方法」(P.10-11)
- 「すべての導入済みサブスクリバの削除方法」(P.10-11)
- 「特定の匿名サブスクリバ グループの削除方法」(P.10-11)
- 「すべての匿名サブスクリバ グループの削除方法」(P.10-12)
- 「すべての匿名サブスクリバの削除方法」(P.10-12)
- 「すべてのサブスクリバ テンプレートの削除方法」(P.10-12)
- 「デバイスごとのサブスクリバの削除方法」(P.10-13)

システムからすべてのサブスクリバ、匿名 グループ、またはサブスクリバ テンプレートを削除するには、次のコマンドを使用します。

- **no subscriber all**
- **no subscriber anonymous-group all**
- **clear interface linecard subscriber anonymous**
- **default subscriber template all**

システムから特定のサブスクリバまたは匿名 グループを削除するには、次のコマンドを使用します。

- **no subscriber name**
- **no subscriber anonymous-group name**

これらのサブスクリイバ管理コマンドは、ラインカードインターフェイス コマンドです (特権 EXEC コマンドである **clear interface linecard subscriber anonymous** コマンドは例外です)。ラインカードインターフェイス コマンドモードに入っており、コマンドラインに SCE(config if)# プロンプトが表示されていることを確認してください。

特定のサブスクリイバの削除方法

オプション

次のオプションを使用できます。

- **subscriber-name** : 削除するサブスクリイバの名前

ステップ 1 SCE(config if)# プロンプトに、**no subscriber name subscriber-name** を入力して、**Enter** キーを押します。

指定されたサブスクリイバを削除します。

すべての導入済みサブスクリイバの削除方法

ステップ 1 SCE(config if)# プロンプトに、**no subscriber all** を入力して、**Enter** キーを押します。

すべての導入済みサブスクリイバを削除します。

特定のアノニマス サブスクリイバ グループの削除方法

オプション

次のオプションを使用できます。

- **group-name** : 削除するアノニマス サブスクリイバ グループの名前

ステップ 1 SCE(config if)# プロンプトに、**no subscriber anonymous-group name group-name** を入力して、**Enter** キーを押します。

指定されたアノニマス サブスクリイバ グループを削除します。

すべてのアノニマス サブスクライバ グループの削除方法

- ステップ 1** SCE(config if)# プロンプトに、**no subscriber anonymous-group all** を入力して、**Enter** キーを押します。
- すべてのアノニマス サブスクライバ グループを削除します。

すべてのアノニマス サブスクライバの削除方法

- ステップ 1** SCE# プロンプトに、**clear interface linecard 0 subscriber anonymous all** を入力して、**Enter** キーを押します。
- すべてのアノニマス サブスクライバを削除します。



(注) **clear subscriber anonymous** コマンドは、特権 EXEC コマンドです。

すべてのサブスクライバ テンプレートの削除方法

- ステップ 1** SCE(config if)# プロンプトに、**default subscriber template all** を入力して、**Enter** キーを押します。
- すべてのサブスクライバ テンプレートを削除します。
- すべてのアノニマス サブスクライバが、デフォルトのサブスクライバ テンプレートに割り当てられます。

VPN ベースのサブスクライバの削除

トンネリング モードを変更するには、すべての VPN ベースのサブスクライバをクリアする必要があります。何らかの理由で SM で削除できない VPN ベースのサブスクライバが存在する場合 (SM と SCE プラットフォーム間の通信が確立されていない場合など) に、このコマンドを使用します。



(注) このコマンドは、SCE プラットフォームが SM から切断されている場合にのみ使用します。

- ステップ 1** SCE(config if)# プロンプトに、**no subscriber all with-vpn-mappingsl** を入力して、**Enter** キーを押します。
- すべての VPN ベースのサブスクライバを削除します。

デバイスごとのサブスクリバの削除方法

- 「SM からのサブスクリバの削除方法」(P.10-13)
- 「指定した SCMP ピア デバイスからのサブスクリバの削除方法」(P.10-13)

指定したデバイスで管理されているすべてのサブスクリバを削除できます。デバイスは次のいずれかです。

- SM
- 指定した SCMP ピア デバイス

SM からのサブスクリバの削除方法

-
- ステップ 1** SCE(config if)# プロンプトに、**no subscriber sm all** を入力して、Enter キーを押します。
SM からすべてのサブスクリバをクリアします。
-

指定した SCMP ピア デバイスからのサブスクリバの削除方法

オプション

次のオプションを使用できます。

- **peer-device-name** : サブスクリバをクリアする SCMP ピア デバイスの名前

-
- ステップ 1** SCE(config if)# プロンプトに、**no subscriber scmp name peer-device-name all** を入力して、Enter キーを押します。
指定された SCMP ピア デバイスからすべてのサブスクリバをクリアします。
-

匿名グループのクリア

匿名グループは、次の 2 つの方法で作成できます。

- **subscriber anonymous-group** コマンドを使用して、グループと関連する IP アドレス範囲を定義します。その後で、SCE プラットフォームで、指定された IP 範囲内の IP アドレスを持つトラフィックが検出されたときに、そのグループの匿名サブスクリバが生成されます。
- csv ファイルから匿名グループをインポートすることによって、グループを作成します。
グループは csv ファイルにエクスポートすることもできます。

匿名グループの削除方法については、「[特定の匿名サブスクリバグループの削除方法](#)」(P.10-11) と「[すべての匿名サブスクリバグループの削除方法](#)」(P.10-12) を参照してください。

アノニマス グループの定義

このコマンドを使用して、アノニマス グループを定義し、作成されたグループに次の項目を割り当てます。

- グループ名
- IP アドレスの範囲
- その IP 範囲に含まれるすべてのサブスライバに割り当てるサブスライバ テンプレート (オプション)

アノニマス グループの定義方法

オプション

次のオプションを使用できます。

- **group-name** : アノニマス グループに割り当てる名前
- **range** : このグループを定義する IP アドレスの範囲
- **template** : このグループ内のすべてのサブスライバに割り当てるサブスライバ テンプレートの番号
デフォルト = 0

ステップ 1 SCE(config if)# プロンプトに、**subscriber anonymous-group name group-name ip-range range [template template]** を入力して、**Enter** キーを押します。

テンプレートを指定しなかった場合は、デフォルトのテンプレートがこのグループ内のすべてのサブスライバに割り当てられます。

アノニマス グループのインポートとエクスポート

- 「アノニマス グループのインポート方法」(P.10-14)
- 「アノニマス グループのエクスポート方法」(P.10-15)

アノニマス グループのインポート方法

オプション

次のオプションを使用できます。

- **filename** : csv ファイルの名前

ステップ 1 SCE(config if)# プロンプトに、**subscriber anonymous-group import csv-file filename** を入力して、**Enter** キーを押します。

指定された csv ファイルからアノニマス グループをインポートすることによって、アノニマス グループを作成します。

インポートされたアノニマス グループ情報が既存のアノニマス グループ情報に追加されます。既存のデータは上書きされません。

SCE プラットフォームは、最大 1000 個のアノニマス グループをサポートできます。

アノニマス グループのエクスポート方法

オプション

次のオプションを使用できます。

- **filename** : csv ファイルの名前

ステップ 1 SCE(config if)# プロンプトに、**subscriber anonymous-group export csv-file filename** を入力して、**Enter** キーを押します。

指定された csv ファイルに既存のアノニマス グループすべてをエクスポートします。

サブスライバのモニタリング

- 「サブスライバ データベースの監視方法」 (P.10-15)
- 「サブスライバの表示」 (P.10-17)
- 「サブスライバ情報の表示方法」 (P.10-22)
- 「アノニマス サブスライバ情報の表示」 (P.10-23)

CLI では、サブスライバを監視するためのいくつかのコマンドが提供されます。これらのコマンドを使用して、次の内容に関する情報を表示できます。

- サブスライバ データベース
- さまざまな基準を満たすすべてのサブスライバ
- プロパティやマッピングなどの個別のサブスライバ情報
- アノニマス サブスライバ

SCE プラットフォーム CLI または Subscriber Manager を介して、SCE プラットフォームにサブスライバを導入できます。サブスライバがシステムにどのように導入されたかに関係なく、モニタリングコマンドを使用して、すべてのサブスライバとサブスライバ情報を監視できます。

これらのコマンドは、すべてビューア モードで使用されることに注意してください。正しいモードに入っており、コマンドラインに SCE> プロンプトが表示されていることを確認してください。また、これらのコマンドで "linecard 0" を指定する必要があることにも注意してください。

サブスライバ データベースの監視方法

- 「サブスライバ データベース カウンタの表示方法」 (P.10-16)
- 「サブスライバ データベース カウンタのクリア」 (P.10-17)

次のコマンドを使用して、サブスライバ データベースに関する統計情報を表示し、"total" カウンタと "maximum" カウンタをクリアします。

- **show interface linecard 0 subscriber db counters**

次のカウンタが表示されます。

- サブスライバの現在の数
- 導入済みサブスライバの現在の数
- アノニマス サブスライバの現在の数
- アクティブ トラフィック セッションを伴うアクティブ サブスライバの現在の数
- マッピングを伴うサブスライバの現在の数
- IP マッピングの現在の数
- VLAN マッピングの現在の数
- 導入可能なサブスライバの最大数
- マッピングを伴うサブスライバの最大数
- マッピング日時を伴うサブスライバの最大数
- 導入総数
- エージングされたサブスライバの総数
- プル イベントの総数
- デフォルトのサブスライバに現在割り当てられているトラフィック セッション数

- **clear interface linecard 0 subscriber db counters**

サブスライバ データベース カウンタの表示方法

ステップ 1 SCE# プロンプトに、**show interface linecard 0 subscriber db counters** を入力して、**Enter** キーを押します。

サブスライバ データベース カウンタを表示します。

サブスライバ データベースのモニタリング : 例

次の例は、このコマンドからの出力を示しています。

```
SCE#show interface linecard 0 subscriber db counters
Current values:
=====
Subscribers: 249999 used out of 249999 max.
Introduced/Pulled subscribers: 249999.
Anonymous subscribers: 0.
Subscribers with mappings: 249999 used out of 249999 max.
Single non-VPN IP mappings: 249999.
Non-VPN IP Range mappings: 0.
IP Range over VPN mappings: 0.
Single IP over VPN mappings: 0.
VLAN based VPNs with subscribers: 0 used out of 4000.
Subscribers with open sessions: 243562.
Subscribers with TIR mappings: 0.
Sessions mapped to the default subscriber: 2.
Peak values:
=====
```



```
Peak number of subscribers with mappings: 249999
Peak number occurred at: 15:54:06 UTC TUE May 13 2008
Peak number cleared at: 07:47:49 UTC SUN May 11 2008
Event counters:
=====
Subscriber introduced: 249999.
Subscriber pulled: 0.
Subscriber aged: 0.
Pull-request notifications sent: 0.
Pull-request by ID notifications sent: 0.
Subscriber pulled by ID: 0.
State notifications sent: 0.
Logout notifications sent: 0.
Subscriber mapping TIR contradictions: 0.
```

サブスライバ データベース カウンタのクリア

ステップ 1 SCE# プロンプトに、**clear interface linecard 0 subscriber db counters** を入力して、**Enter** キーを押します。

"total" カウンタと "maximum" カウンタをクリアします。

サブスライバの表示

- 「サブスライバの表示：現在のすべてのサブスライバ名」(P.10-18)
- 「サブスライバの表示：サブスライバのプロパティまたはプレフィクス別」(P.10-18)
- 「サブスライバの表示方法：マッピング (IP アドレス、VPN、または VLAN ID) 別」(P.10-20)

すべてのサブスライバの名前を表示できます。

次のようなさまざまな基準を満たす特定のサブスライバの名前を表示することもできます。

- サブスライバ プロパティが、指定された値と一致する、大きい、または小さい
- サブスライバ名が特定のプレフィクスまたはサフィックスと一致する
- 指定された IP アドレス範囲にマップされている
- 指定された VLAN ID にマップされている

サブスライバを表示するには、次のコマンドを使用します。

- show interface linecard 0 subscriber all-names
- show interface linecard 0 subscriber [amount] [prefix 'prefix'] [property 'propertyname' equals|greater-than|less-than 'property-val']
- show interface linecard 0 subscriber [amount] prefix 'prefix'
- show interface linecard 0 subscriber [amount] suffix 'suffix'
- show interface linecard 0 subscriber mapping IP 'iprange' [VPN "vpn-name"]
- show interface linecard 0 subscriber [amount] mapping intersecting IP 'iprange' [VPN "vpn-name"]
- show interface linecard 0 subscriber mapping VLAN-id 'VLAN-id'

サブスライバの表示：現在のすべてのサブスライバ名

SCE サブスライバ データベース内に現在存在しているすべてのサブスライバの名前を表示できません。

ステップ 1 SCE> プロンプトに、**show interface linecard 0 subscriber all-names** を入力して、**Enter** キーを押します。

SCE サブスライバ データベース内に現在存在しているすべてのサブスライバの名前を表示します。

サブスライバの表示：サブスライバのプロパティまたはプレフィクス別

いずれかのサブスライバ プロパティの指定された値と一致するサブスライバ、あるいは、指定された値より大きいまたは小さいサブスライバをすべて検索できます。指定されたプレフィクスと一致するすべてのサブスライバを検索することもできます。すべてのサブスライバ名を表示するのではなく、これらの基準のいずれかを満たすサブスライバの数を調べることもできます。

- 「サブスライバ プロパティの指定された値と一致するサブスライバの表示方法」 (P.10-18)
- 「サブスライバ プロパティの指定された値より大きいまたは小さいサブスライバの表示方法」 (P.10-18)
- 「指定したプレフィクスと一致するサブスライバの表示方法」 (P.10-19)
- 「指定したサフィクスと一致するサブスライバの表示方法」 (P.10-19)
- 「サブスライバ プロパティの指定された値と一致するサブスライバ数の表示方法」 (P.10-19)
- 「サブスライバ プロパティの指定された値より大きいまたは小さいサブスライバ数の表示方法」 (P.10-19)
- 「指定したプレフィクスと一致するサブスライバ数の表示方法」 (P.10-20)

サブスライバ プロパティの指定された値と一致するサブスライバの表示方法

オプション

次のオプションを使用できます。

- **propertyname** : 照合するサブスライバ プロパティの名前
- **property-val** : 照合するサブスライバ プロパティの値

ステップ 1 SCE> プロンプトに、**show interface linecard 0 subscriber property propertyname equals property-val** を入力して、**Enter** キーを押します。

サブスライバ プロパティの指定された値より大きいまたは小さいサブスライバの表示方法

オプション

次のオプションを使用できます。

- **propertyname** : 照合するサブスライバ プロパティの名前
- **property-val** : 照合するサブスライバ プロパティの値

-
- ステップ 1** SCE> プロンプトに、**show interface linecard 0 subscriber property** *propertyname* **greater-than|less-than** *property-val* を入力して、**Enter** キーを押します。
-

指定したプレフィクスと一致するサブスライバの表示方法

オプション

次のオプションを使用できます。

- **prefix** : 照合するサブスライバプレフィクス

-
- ステップ 1** SCE> プロンプトに、**show interface linecard 0 subscriber prefix** *prefix* を入力して、**Enter** キーを押します。
-

指定したサフィクスと一致するサブスライバの表示方法

オプション

次のオプションを使用できます。

- **suffix** : 照合するサブスライバサフィクス

-
- ステップ 1** SCE> プロンプトに、**show interface linecard 0 subscriber suffix** *suffix* を入力して、**Enter** キーを押します。
-

サブスライバ プロパティの指定された値と一致するサブスライバ数の表示方法

オプション

次のオプションを使用できます。

- **propertyname** : 照合するサブスライバ プロパティの名前
- **property-val** : 照合するサブスライバ プロパティの値

-
- ステップ 1** SCE> プロンプトに、**show interface linecard 0 subscriber amount property** *propertyname* **equals** *property-val* を入力して、**Enter** キーを押します。
-

サブスライバ プロパティの指定された値より大きいまたは小さいサブスライバ数の表示方法

オプション

次のオプションを使用できます。

- **propertyname** : 照合するサブスライバ プロパティの名前
- **property-val** : 照合するサブスライバ プロパティの値

- ステップ 1** SCE> プロンプトに、**show interface linecard 0 subscriber property *propertyname* greater-than|less-than *property-val*** を入力して、**Enter** キーを押します。

指定したプレフィクスと一致するサブスクライバ数の表示方法

オプション

次のオプションを使用できます。

- **prefix** : 照合するサブスクライバプレフィクス

- ステップ 1** SCE> プロンプトに、**show interface linecard 0 subscriber amount prefix *prefix*** を入力して、**Enter** キーを押します。

サブスクライバの表示方法：マッピング（IP アドレス、VPN、または VLAN ID）別

- 「指定した IP アドレスまたは IP アドレスの範囲にマップされたサブスクライバの表示方法」 (P.10-20)
- 「所定の IP アドレスまたは IP 範囲に含まれる IP アドレスにマップされたサブスクライバの表示方法」 (P.10-21)
- 「指定した VLAN ID にマップされたサブスクライバの表示方法」 (P.10-21)
- 「マッピングを伴わないサブスクライバの表示方法」 (P.10-21)
- 「指定した VLAN ID にマップされたサブスクライバ数の表示方法」 (P.10-21)
- 「マッピングを伴わないサブスクライバ数の表示方法」 (P.10-22)

次のいずれかにマップされたサブスクライバを表示できます。

- 指定した IP アドレスまたは IP アドレスの範囲
- 所定の IP アドレスまたは IP 範囲と交差する IP アドレス
- 指定した VLAN ID
- 指定した VPN
- マッピングなし

実際のサブスクライバのリストではなく、指定されたマッピングを伴うサブスクライバの数だけを表示することもできます。

指定した IP アドレスまたは IP アドレスの範囲にマップされたサブスクライバの表示方法

オプション

次のオプションを使用できます。

- **ip-range** : 照合する IP アドレス (x.x.x.x) または IP アドレスの範囲 (x.x.x.x/y)
- **vpn-name** (オプション) : IP アドレスを検索する VPN の名前

-
- ステップ 1** SCE> プロンプトに、**show interface linecard 0 subscriber mapping IP *ip-range* [VPN *vpn-name*]** を入力して、**Enter** キーを押します。
-

所定の IP アドレスまたは IP 範囲に含まれる IP アドレスにマップされたサブスクリイバの表示方法

オプション

次のオプションを使用できます。

- **ip-range** : 照合する IP アドレス (x.x.x.x) または IP アドレスの範囲 (x.x.x.x/y)
- **vpn-name** (オプション) : IP アドレスを検索する VPN の名前

-
- ステップ 1** SCE> プロンプトに、**show interface linecard 0 subscriber mapping IP *ip-range* [VPN *vpn-name*]** を入力して、**Enter** キーを押します。
-

指定した VLAN ID にマップされたサブスクリイバの表示方法

オプション

次のオプションを使用できます。

- **VLAN-id** : 照合する VLAN ID

-
- ステップ 1** SCE> プロンプトに、**show interface linecard 0 subscriber mapping VLAN-id *VLAN-id*** を入力して、**Enter** キーを押します。
-

マッピングを伴わないサブスクリイバの表示方法

-
- ステップ 1** SCE> プロンプトに、**show interface linecard 0 subscriber mapping none** を入力して、**Enter** キーを押します。
-

指定した VLAN ID にマップされたサブスクリイバ数の表示方法

オプション

次のオプションを使用できます。

- **VLAN-id** : 照合する VLAN ID

-
- ステップ 1** SCE> プロンプトに、**show interface linecard 0 subscriber amount mapping VLAN-id *VLAN-id*** を入力して、**Enter** キーを押します。
-

マッピングを伴わないサブスクリバ数の表示方法

- ステップ 1** SCE> プロンプトに、**show interface linecard 0 subscriber amount mapping none** を入力して、**Enter** キーを押します。

サブスクリバ情報の表示方法

- 「サブスクリバ プロパティのリストの表示方法」(P.10-22)
- 「指定したサブスクリバに関するすべての情報の表示方法」(P.10-22)
- 「指定したサブスクリバのサブスクリバ プロパティ 値の表示方法」(P.10-23)
- 「指定したサブスクリバのマッピングの表示方法」(P.10-23)
- 「指定したサブスクリバの OS カウンタの表示方法」(P.10-23)

指定したサブスクリバに関する次の情報を表示できます。

- さまざまなサブスクリバ プロパティの値
- マッピング (IP アドレスまたは VLAN ID)
- OS カウンタ :
 - フローの現在の数
 - 帯域幅

次のコマンドを使用して、サブスクリバ情報を表示します。

- **show interface linecard 0 subscriber properties**
- **show interface linecard 0 subscriber name 'name'**
- **show interface linecard 0 subscriber name 'name' mappings**
- **show interface linecard 0 subscriber name 'name' counters**
- **show interface linecard 0 subscriber name 'name' properties**

サブスクリバ プロパティのリストの表示方法

- ステップ 1** SCE> プロンプトに、**show interface linecard 0 subscriber properties** を入力して、**Enter** キーを押します。

指定したサブスクリバに関するすべての情報の表示方法

このコマンドを使用して、サブスクリバ プロパティとマッピングのすべての値を含む、指定したサブスクリバに関するすべての情報を表示します。

オプション

次のオプションを使用できます。

- **name** : サブスクリバ名

-
- ステップ 1** SCE> プロンプトに、**show interface linecard 0 subscriber name *name*** を入力して、**Enter** キーを押します。
-

指定したサブスライバのサブスライバ プロパティ値の表示方法

オプション

次のオプションを使用できます。

- **name** : サブスライバ名

-
- ステップ 1** SCE> プロンプトに、**show interface linecard 0 subscriber name *name* properties** を入力して、**Enter** キーを押します。
-

指定したサブスライバのマッピングの表示方法

オプション

次のオプションを使用できます。

- **name** : サブスライバ名

-
- ステップ 1** SCE> プロンプトに、**show interface linecard 0 subscriber name *name* mappings** を入力して、**Enter** キーを押します。
-

指定したサブスライバの OS カウンタの表示方法

オプション

次のオプションを使用できます。

- **name** : サブスライバ名

-
- ステップ 1** SCE> プロンプトに、**show interface linecard 0 subscriber name *name* counters** を入力して、**Enter** キーを押します。
-

アノニマス サブスライバ情報の表示

- 「現在設定されているアノニマス グループの表示方法」(P.10-24)
- 「現在設定されているアノニマス グループのテンプレートの表示方法」(P.10-24)
- 「指定したアノニマス グループの現行設定の表示方法」(P.10-24)
- 「指定したアノニマス グループ内のサブスライバの表示方法」(P.10-25)
- 「現在アノニマス グループに含まれるすべてのサブスライバの表示方法」(P.10-25)

- 「指定したアノニマス グループ内のサブスクリバ数の表示方法」(P.10-25)
- 「すべてのアノニマス グループに含まれるサブスクリバ総数の表示方法」(P.10-25)

アノニマス サブスクリバ グループに関する次の情報を表示できます。

- エージング (「アノニマス グループ サブスクリバのエージングの表示方法」(P.10-28) を参照)
- 現在設定されているアノニマス グループ
- 現在設定されているサブスクリバ テンプレート
- 指定したアノニマス グループの設定
- 指定したアノニマス グループまたはすべてのアノニマス グループに含まれるサブスクリバ数

次のコマンドを使用して、アノニマス サブスクリバ情報を表示します。

- **show interface linecard 0 subscriber templates [index]**
- **show interface linecard 0 subscriber anonymous-group [all] [name 'groupname']**
- **show interface linecard 0 subscriber amount anonymous [name 'groupname']**
- **show interface linecard 0 subscriber anonymous [name 'groupname']**

現在設定されているアノニマス グループの表示方法

-
- ステップ 1** SCE# プロンプトに、**show interface linecard 0 subscriber anonymous-group all** を入力して、**Enter** キーを押します。
-

現在設定されているアノニマス グループのテンプレートの表示方法

-
- ステップ 1** SCE> プロンプトに、**show interface linecard 0 subscriber templates** を入力して、**Enter** キーを押します。
-

指定したアノニマス グループの現行設定の表示方法

オプション

次のオプションを使用できます。

- **group-name** : アノニマス サブスクリバ グループの名前

-
- ステップ 1** SCE> プロンプトに、**show interface linecard 0 subscriber anonymous-group name group-name** を入力して、**Enter** キーを押します。
-

指定したアノニマス グループ内のサブスライバの表示方法

オプション

次のオプションを使用できます。

- **group-name** : アノニマス サブスライバ グループの名前

-
- ステップ 1** SCE> プロンプトに、**show interface linecard 0 subscriber anonymous name group-name** を入力して、**Enter** キーを押します。
-

現在アノニマス グループに含まれるすべてのサブスライバの表示方法

-
- ステップ 1** SCE# プロンプトに、**show interface linecard 0 subscriber anonymous** を入力して、**Enter** キーを押します。
-

指定したアノニマス グループ内のサブスライバ数の表示方法

オプション

次のオプションを使用できます。

- **group-name** : アノニマス サブスライバ グループの名前

-
- ステップ 1** SCE> プロンプトに、**show interface linecard 0 subscriber amount anonymous name group-name** を入力して、**Enter** キーを押します。
-

すべてのアノニマス グループに含まれるサブスライバ総数の表示方法

-
- ステップ 1** SCE> プロンプトに、**show interface linecard 0 subscriber amount anonymous** を入力して、**Enter** キーを押します。
-

サブスライバの最大実数の設定

サポートされるサブスライバの最大実数は、SCA BB アプリケーションのロード中に指定された容量オプションに基づきます。容量オプションが指定されなかった場合は、ユーザが設定したデフォルトの容量が使用されます。ただし、次のコマンドを使用して、この容量オプションを上書きすることができます。

次の点に注意してください。

- アプリケーションをロードする前に上書きを設定する必要があります。設定したサブスライバの最大数は、次のロード コマンドの実行時に反映されます。

- 容量オプションを無効にしておいて、次に新しいアプリケーションをロードするときに容量オプションを使用したい場合は、アプリケーション ファイルをロードする前に容量オプションを有効にしておく必要があります（「設定済み容量オプションの復元方法」(P.10-26) を参照）。
- show subscriber max-subscribers** コマンドを使用して、現在のサブスクリバの最大数と、容量オプションが有効か無効かを表示します（「サブスクリバの最大数の監視方法」(P.10-26) を参照）。

設定済み容量オプションの上書き方法

デフォルトのサブスクリバの最大数は 250K です。

-
- ステップ 1** サブスクリバの最大数を選択します。
- SCE(config if)# プロンプトに、**subscriber max-subscribers (100K | 250K | 500 K | 1M)** を入力して、**Enter** キーを押します。
- ステップ 2** アプリケーション容量オプションを無効にします。
- SCE(config if)# プロンプトに、**subscriber capacity-options disable** を入力して、**Enter** キーを押します。
- ステップ 3** 新しいアプリケーション ファイルをインストールします（設定したサブスクリバの最大数は、新しいアプリケーション ファイルがロードされてから反映されます）。
-

設定済み容量オプションの復元方法

-
- ステップ 1** SCE(config if)# プロンプトに、**subscriber capacity-options enable** を入力して、**Enter** キーを押します。
- ステップ 2** 新しいアプリケーションをロードします。
-

サブスクリバの最大数の監視方法

このコマンドを使用して、設定済みのサブスクリバの最大数と、容量オプションが有効か上書きされているかを表示します。

-
- ステップ 1** SCE> プロンプトに、**show interface linecard 0 subscriber max-subscribers** を入力して、**Enter** キーを押します。
-

サブスクリバ エージングの設定

- 「アノニマス グループ サブスクリバのエージングの有効化方法」(P.10-27)
- 「導入済みサブスクリバのエージングの有効化方法」(P.10-27)
- 「アノニマス グループ サブスクリバのエージングの無効化方法」(P.10-27)
- 「導入済みサブスクリバのエージングの無効化方法」(P.10-28)
- 「アノニマス グループ サブスクリバのエージング タイムアウト期間の設定方法」(P.10-28)
- 「導入済みサブスクリバのエージング タイムアウト期間の設定方法」(P.10-28)
- 「アノニマス グループ サブスクリバのエージングの表示方法」(P.10-28)
- 「導入済みサブスクリバのエージングの表示方法」(P.10-29)

前述（「サブスクリバのエージング」(P.10-5)）のように、エージングとは、サブスクリバに割り当てられたトラフィック セッションが一定期間検出されなかった場合に、そのサブスクリバを自動的に削除することです。エージングは有効または無効にすることができ、エージング タイムアウト期間（分数）を指定できます。

エージングは、導入済みサブスクリバとアノニマス サブスクリバに別々に設定できます。

次のコマンドを使用して、エージングを設定および監視します。

- **[no] subscriber aging**
- **subscriber aging timeout**
- **show interface linecard 0 subscriber aging**

アノニマス グループ サブスクリバのエージングの有効化方法

ステップ 1 SCE(config if)# プロンプトに、**subscriber aging anonymous** を入力して、**Enter** キーを押します。

導入済みサブスクリバのエージングの有効化方法

ステップ 1 SCE(config if)# プロンプトに、**subscriber aging introduced** を入力して、**Enter** キーを押します。

アノニマス グループ サブスクリバのエージングの無効化方法

ステップ 1 SCE(config if)# プロンプトに、**no subscriber aging anonymous** を入力して、**Enter** キーを押します。

導入済みサブスクリバのエージングの無効化方法

ステップ 1 SCE(config if)# プロンプトに、**no subscriber aging introducedl** を入力して、**Enter** キーを押します。

アノニマス グループ サブスクリバのエージング タイムアウト期間の設定方法

オプション

次のオプションを使用できます。

- **aging-time** : 非アクティブ サブスクリバがエージングされるまでの分単位の期間

ステップ 1 SCE(config if)# プロンプトに、**no subscriber aging anonymous timeout aging-time** を入力して、**Enter** キーを押します。

導入済みサブスクリバのエージング タイムアウト期間の設定方法

オプション

次のオプションを使用できます。

- **aging-time** : 非アクティブ サブスクリバがエージングされるまでの分単位の期間

ステップ 1 SCE(config if)# プロンプトに、**no subscriber aging introduced timeout aging-time** を入力して、**Enter** キーを押します。

アノニマス グループ サブスクリバのエージングの表示方法

ステップ 1 SCE> プロンプトに、**show interface linecard 0 subscriber aging anonymous** を入力して、**Enter** キーを押します。

導入済みサブスライバのエイジングの表示方法

- ステップ 1** SCE> プロンプトに、**show interface linecard 0 subscriber aging introduced** を入力して、**Enter** キーを押します。

VPN と VPN サブスライバ マッピングの管理

- 「VPN 関連マッピングの表示方法」(P.10-29)
- 「自動 VPN のクリア方法」(P.10-30)

VPN 関連マッピングの表示方法

- 「指定した VPN のマッピングを表示する方法」(P.10-29)
- 「すべての VPN 一覧を表示する方法」(P.10-29)

次のビューア コマンドを使用して、VPN と VPN サブスライバ マッピングを表示します。これらのコマンドで、次の情報が表示されます。

- 指定した VPN のすべてのマッピング
- 現在ログインしているすべての VPN 一覧
- 自動的に作成された現在ログインしているすべての VPN 一覧

指定した VPN のマッピングを表示する方法

- 「オプション」(P.10-29)
- 「すべての VPN 一覧を表示する方法」(P.10-29)

オプション

次のオプションを使用できます。

- **vpn name** : マッピングを表示する VPN の名前

- ステップ 1** SCE> プロンプトに、**show interface linecard 0 VPN name vpn-name** を入力して、**Enter** キーを押します。

すべての VPN 一覧を表示する方法

現在ログインしているすべての VPN 一覧を表示するには、このコマンドを使用します。

- ステップ 1** SCE> プロンプトに、**show interface linecard 0 VPN all-names** を入力して、**Enter** キーを押します。

全 VPN のリストの表示 : 例

```
SCE>show interface linecard 0 VPN all-names
```

自動 VPN のクリア方法

このコマンドを使用して、SCE プラットフォームで自動的に作成されたすべての VLAN VPN を削除します（アクティブ サブスライバ マッピングを伴わない VPN のみを削除します）。

ステップ 1 SCE# プロンプトに、**clear interface linecard 0 VPN automatic** を入力して、**Enter** キーを押します。

SCE プラットフォーム/SM 接続の設定

- 「SM に障害が発生した場合の SCE プラットフォームの動作の設定」 (P.10-30)
- 「SM-SCE プラットフォーム接続のタイムアウトの設定」 (P.10-31)

ユーザは、SM で障害が発生したときの SCE プラットフォームの動作を設定できます。

- システムの動作に SM 機能が重要な場合：(SM の障害または接続自体の障害などが原因で) SM との接続が場合の SCE プラットフォームの望ましい動作を設定します。
- システムの動作に SM 機能が重要ではない場合：アクションを設定する必要はありません。この場合は、リンクがダウンしたときに SCE プラットフォームのシステム動作ステータスが「warning」になるように指定できます。

SM に障害が発生した場合の SCE プラットフォームの動作の設定

オプション

次のオプションを使用できます。

- **action** : SCE プラットフォームと SM 間の接続が失われた場合、指定したアクションが実行されます。

次のアクションを指定できます。

- **force-failure** : SCE プラットフォームのエラーを強制します。SCE プラットフォームは、障害状態に設定された動作に従って動作します。
- **remove-mappings** : 現在のサブスライバ マッピングをすべて削除します。
- **shut** : SCE プラットフォームをシャットダウンし、サービスの提供を停止します。
- **none** (デフォルト) : アクションを実行しません。
- **warning** : SCE プラットフォームと SM 間の接続が失われた場合、SCE プラットフォームのシステム動作ステータスを「warning」にします。アクションは実行されません。

SCE-SM の接続に失敗した場合に SCE プラットフォームで実行するアクションを指定するには、このコマンドを使用します。

ステップ 1 SCE(config if)# プロンプトに、**subscriber sm-connection-failure action [force-failure|none|remove-mappings|shut]** を入力して、**Enter** キーを押します。

SCE-SM 接続に失敗した場合に SCE プラットフォームのシステム動作ステータスを「warning」にするように指定するには、このコマンドを使用します。

-
- ステップ 1** SCE(config if)# プロンプトに、**subscriber sm-connection-failure warning** を入力して、**Enter** キーを押します。
-

SM-SCE プラットフォーム接続のタイムアウトの設定

タイムアウト間隔も設定できます。タイムアウト間隔は、接続の失敗が認識され、設定した動作が適用される前に、SM-SCE プラットフォームの接続が切断される時間です。

オプション

次のオプションを使用できます。

- **interval** : タイムアウト間隔 (秒)

-
- ステップ 1** SCE(config if)# プロンプトに、**subscriber sm-connection-failure timeout interval** を入力して、**Enter** キーを押します。

接続タイムアウトを設定します。
