



## 他のシステム コンポーネントのインストール

---

この章では、他のシステム コンポーネントのインストール手順の概要について説明します。

この章の内容は、次のとおりです。

- [SCE プラットフォーム \(p.2-2\)](#)
- [smartSUB Manager のインストール \(p.2-6\)](#)
- [Collection Manager のインストール \(p.2-8\)](#)

## SCE プラットフォーム

ここでは、システムへの SCE プラットフォームの設置および一般的なシステム トポロジーに関する事項と、SCE プラットフォーム設置手順の概要について説明します。

### SCE トポロジー

サービス コントロール ソリューションは、基本的なトポロジー オプションをいくつか提供しています。これにより、ユーザは個々のインストレーションのニーズに合わせて、SCE プラットフォームをカスタマイズできます。次に、ユーザが各自のシステム要件に最適のトポロジーを設計するために、考慮すべき諸事項およびオプションの概要を示します。

該当するセクションを参照してください。

- 「SCE 1000 トポロジー」 (p.2-2)
- 「SCE 2000 トポロジー」 (p.2-3)

詳細については、『SCE 1000 User Guide』および『SCE 2000 User Guide』の「Topology」の章を参照してください。

### SCE 1000 トポロジー

システムを設計する際に考慮すべき事項がいくつかあります。

- **機能面**：SCE プラットフォームは、2つの基本機能のうち1つを提供できます。
  - **モニタおよび制御**：SCE プラットフォームはトラフィック フローをモニタし、制御します。モニタ機能の結果および SCE プラットフォーム アプリケーションの設定に基づいて、SCE プラットフォームが決定を下します。  
制御機能を実行するには、SCE プラットフォームが物理的に Bump-In-The-Wire (BITW) 方式で設置されており、接続モードが「Inline」である必要があります。
  - **モニタのみ**：SCE プラットフォームはトラフィック フローをモニタしますが、制御できません。  
モニタのみの場合、BITW インストレーション、またはポート ミラリングに対応した外部 スプリッタ / 外部スイッチによるインストレーションを使用できます。
- **冗長構成**：冗長構成には、BITW トポロジーにおけるパラレル リンクの2つのプラットフォーム (1つがアクティブ、1つがスタンバイ) が必要になります。アクティブ SCE プラットフォームは障害を検出すると、ただちに Cutoff モードに切り替わります。その結果、両端のルータまたはスイッチがトラフィックをスタンバイ状態に切り替え、SCE プラットフォームがスタンバイ状態になります。

障害が発生した SCE プラットフォームのリロードが完了すると、次の2つの選択肢があります。

- 定義済のバイパス稼働モードで実質的な稼働を再開し、アクティブ SCE プラットフォームとしてのステータスに戻ることができます。
  - バイパス不能モードで、非アクティブ状態のままです。
- **リンク障害および復旧**：ユーザは、SCE プラットフォームがどのようにプラットフォーム障害およびその後の復旧に対処するかを決める必要があります。これは、バイパス メカニズムの設定によって制御されます。

SCE プラットフォームには、SCE プラットフォーム障害によってイネーブルにされるバイパス メカニズムが含まれています。また、インラインで接続されている場合、トラフィック フローをバイパスしながら分析用に内部に取り込むという、通常の動作がイネーブルにされます。この場合、制御機能が必要とされなければ、「Receive-only」と同様のモニタ機能を果たします。

バイパス カードは、障害または動作ステートにおいて次のモードをサポートします。

- **Bypass**：バイパス メカニズムはネットワーク リンクを維持しますが、トラフィックはモニタまたは制御用に処理されません。

- **Forwarding** : これは通常の動作モードです。SCE プラットフォームがモニタおよび制御目的でトラフィックを処理します。
- **Cutoff** : トラフィックの転送が行われず、物理リンクが強制的にダウンされます（レイヤ 1 におけるカットオフ機能）。

これらの考慮事項は、システム構成と設定の 2 つの重要な側面を左右します。

- システムの物理トポロジー : システム内の SCE プラットフォームの実際の物理的な配置
- トポロジー関連の設定パラメータ : 希望どおり確実にシステムが機能するように、システムを設定する前に、各パラメータが正しい値であることを確認しておく必要があります。

## SCE 1000 トポロジー関連パラメータ

次に、トポロジー関連パラメータの簡単な説明を示します。

- **Connection mode** : SCE プラットフォームの物理的な設置に基づいて、Inline または Receive-only に設定できます。  
`setup` コマンドまたは `connection-mode` コマンドから設定できます。
- **Bypass mode on-failure** : このパラメータは、SCE プラットフォームに障害が発生した場合のバイパスメカニズムのモードを指定します。Bypass または Cutoff に設定できます。  
`setup` コマンドまたは `connection-mode` コマンドの「**on-failure**」オプションから設定できます。
- **Status after reboot caused by fatal error or abnormal shutdown** : このパラメータは、障害の発生後、SCE プラットフォームが通常の動作状態に戻るかどうかを決定します。  
`setup` コマンドまたは `failure-recovery operation-mode` コマンドから設定できます。
- **Link failure reflection** : このパラメータは、リンクに問題がある場合のシステムの動作を決定します。一部のトポロジーでは、ネットワーク内の上位レイヤの冗長プロトコルを正しく機能させるために、1 つのポートにおけるリンク障害を、他のポートに反映させる必要があります。  
`link failure-reflection` コマンドからのみ設定できます。

## SCE 2000 トポロジー

トポロジー関連パラメータの最適な設定を行うためには、考慮すべき事項がいくつかあります。

- **機能面** : SCE プラットフォームは、2 つの基本機能のうち 1 つを提供できます。
  - モニタおよび制御 : SCE プラットフォームはトラフィック フローをモニタし、制御します。SCE プラットフォームのモニタ機能の結果およびサービス コントロール ソリューションの設定に基づいて、SCE プラットフォームが決定を下します。
  - 制御機能を実行するには、SCE プラットフォームが物理的に BITW 方式で設置されており、接続モードが「Inline」である必要があります。
  - モニタのみ : SCE プラットフォームはトラフィック フローをモニタしますが、制御できません。
  - モニタのみの場合、BITW インストレーション、または光スプリッタ インストレーションを使用できます。後者の場合は、接続モードが「Receive-only」である必要があります。
- **リンク数** : SCE プラットフォームを 1 つまたは 2 つの GBE リンクに接続できます。2 リンクのトポロジーには負荷分散を実行できます。この場合の SCE プラットフォームは、2 つに分割された双方向フローの、両方向を処理できます。
- **冗長構成** : 信頼性が高く望まれる場合、バックアップ動作機能を提供するために、もう 1 つ SCE プラットフォームを設置する必要があります。2 つの SCE プラットフォームを組み合わせる場合、1 つのプラットフォームに障害が発生しても、機能の継続が保証されます。2 つの SCE プラットフォーム間では情報が転送されているので、すべての処理がアクティブ SCE プラットフォームだけで実行されていても、スタンバイ SCE プラットフォームに絶えず必要な情報が更新されます。アクティブ SCE プラットフォームに障害が発生した場合にも、瞬時にデータ リンク上のトラフィックの処理を引き継ぐことができます。

ネットワーク リンクの維持だけが必要で、SCE プラットフォームの機能の継続性が不要な場合には、1つの SCE プラットフォームで十分です。

- **リンクの持続性**：SCE プラットフォームのバイパス メカニズムによって、デバイス自体が機能していない場合でも、必要な場合はトラフィックを継続してフローさせることができます。SCE プラットフォームが光スプリッタを介してネットワークに接続されている場合、SCE プラットフォームの障害はトラフィック フローに影響せず、トラフィックは光スプリッタを介してフローし続けます。

SCE プラットフォームには、SCE プラットフォーム障害によってイネーブルにされる、バイパス メカニズムを持つネットワーク インターフェイス カードが含まれています。また、インラインで接続されている場合、トラフィック フローをバイパスしながら分析用に内部に取り込むという、通常の動作がイネーブルにされます。この場合、制御機能が必要とされなければ、「Receive-only」と同様のモニタ機能を果たします。

バイパス カードは、次の4つのモードをサポートします。

- **Bypass**：バイパス メカニズムはネットワーク リンクを維持しますが、トラフィックはモニタまたは制御用に処理されません。
- **Forwarding**：これは通常の動作モードです。SCE プラットフォームがモニタおよび制御目的でトラフィックを処理します。
- **Sniffing**：バイパス メカニズムは、SCE プラットフォームによるトラフィックの処理（モニタのみ）を可能にする一方で、ネットワーク リンクを維持します。
- **Cutoff**：トラフィックの転送が行われず、物理リンクが強制的にダウンされます（レイヤ1におけるカットオフ機能）。

これらの考慮事項は、システム構成と設定の3つの重要な側面を左右します。

- SCE プラットフォームの必要な数および設置方法
- システムの物理トポロジー：システム内の SCE プラットフォームの実際の物理的な配置
- トポロジー関連の設定パラメータ：希望どおり確実にシステムが機能するように、システムを設定する前に、各パラメータが正しい値であることを確認しておく必要があります。

## SCE 2000 トポロジー関連パラメータ

4つのトポロジー関連パラメータがあります。

- **Connection mode**：SCE プラットフォームの物理的な設置に基づいて、次のいずれかに設定できます。
  - **Inline**：1つの SCE プラットフォームがインラインの状態
  - **Receive-only**：1つの SCE プラットフォームが受信専用の状態
  - **Inline-cascade**：2つの SCE プラットフォームがインラインの状態
  - **Receive-only-cascade**：2つの SCE プラットフォームが受信専用の状態
- **Physically-connected-links**：システムに複数のデバイスがある場合、このパラメータはこの SCE プラットフォームに接続されたリンクを定義します。システムは、現在最大2つのリンクをサポートします（リンク0とリンク1に指定されています）。

カスケードトポロジーにのみ適用できます。

- **Priority**：このパラメータは、プライマリ SCE プラットフォームを定義します。
  - **Primary**：プライマリ SCE プラットフォームが、デフォルトでアクティブになります。
  - **Secondary**：セカンダリ SCE プラットフォームは、デフォルトのスタンバイプラットフォームです。

カスケードトポロジーにのみ適用できます。

- **On-failure**：このパラメータは、SCE プラットフォームに障害が発生した場合、または SCE プラットフォームの起動中に、システムがトラフィックを切断するか、バイパスするかを決定します。受信専用トポロジーには適用できません。

これらのパラメータはすべて、**setup** コマンドまたは **connection-mode** コマンドから設定できます。

## SCE プラットフォームの設置

次に、SCE プラットフォームの、インストール手順の概要を示します。詳細については、『*SCE 1000 User Guide*』および『*SCE 2000 User Guide*』の「Installation and Startup」の章を参照してください。

SCE プラットフォームを設置するには、次の作業を行います。

- 
- ステップ 1** 19 インチ ラックに SCE プラットフォームを設置するか、ユニット側面周辺で十分な通気 / 換気が行えるような、平らな場所に SCE プラットフォームを配置します。
- ステップ 2** ユニットにアースを施します。
- ステップ 3** 電源を接続します。
- AC 電源: 電源レセプタクルに適したケーブルを差し込んでから、AC コンセントに差し込みます。  
電源スイッチをオンにします。
  - DC 電源: 適切なケーブル(ヘックスまたはループ コネクタ)を取り付け、DC 電源に接続します。  
自動的にユニットの電源が入ります。
- ステップ 4** 同梱の RS-232 シリアル ケーブルを使用して、互換性のあるローカル (シリアル) 端末と SCE デバイスの前面パネルにある CON ポートを接続します。
- ステップ 5** ローカル端末で、セットアップ コンフィギュレーション ダイアログが開始されるまで、数回 **Enter** を押します。
- セットアップ ユーティリティに従って進み、SCE デバイスを設定します。
- ステップ 6** SCE プラットフォームの前面パネルにある RJ-45 Mng ポートを管理ネットワークに接続します。
- ステップ 7** 回線ポートをケーブルでつなぎます。
- SCE 1000 :  
最初のポート (#1) が加入者側のポートです。  
2 番目のポート (#2) がネットワーク側のポートです。
  - SCE 2000 : SCE 2000 には、2 つの SCE 2000 プラットフォーム間のカスケードに使用するオプションのカスケード ポートのほかに、4 つの回線ポートがあります。  
ケーブル接続の詳細については、『*SCE 2000 User Guide*』の「Installation and Startup」の章を参照してください。
-

## smartSUB Manager のインストール

subscriber-aware モードで *Service Control Application Suite for Broadband (SCAS BB)* を稼働する場合にだけ、smartSUB Manager (SM) をインストールする必要があります。subscriber-less モード、anonymous-subscriber モード、および static-subscriber モードでは、SM は不要です。各種の加入者モードに関するその他の情報については、『*Service Control Application Suite for Broadband User Guide*』の「System Overview」を参照してください。

以下の手順では、SM のインストールについて簡単に説明します。SM のインストール後は、SM の設定方法および加入者管理ソリューションの設定方法について、『*smartSUB Manager User Guide*』を参照してください。

SM は、Solaris が稼働している SUN SPARC マシンにインストールされます。SM のインストールは、シスコによって提供された SM CD-ROM のルート ディレクトリにある、インストール シクリプトを実行することによって行われる自動プロセスです。インストールには、`/etc/system` ファイルを変更する作業も必要になります。手動で行うことができますが、別の自動ユーティリティを使用して行うこともできます。

ここで説明する手順では、次のコンポーネントをインストールできます。

- SM および Command Line Utility (CLU)
- TimesTen データベースおよび DSN
- Java Runtime Environment (JRE)

ここで説明する手順には、次の作業も含まれます。

- `pcube` ユーザおよびグループの設定
- 起動スクリプトおよびシャットダウン スクリプトの追加
- 手動による TimesTen のシステム設定

SM CD-ROM のルート ディレクトリにあるインストール スクリプトの、どれか 1 つを実行することによって、どのコンポーネントもインストールできます。SM、TimesTen、および Java が別々にインストールされるように選択することも可能です。ほとんどの場合、インストールを行うのに必要なスクリプトは SM インストール スクリプトだけです。

各インストール スクリプトは、実行中の重要なステップを説明するメッセージを表示します。これらのメッセージは、あとから参照できるよう、システム ログにも送信されます。

次に、SM インストール プロセスの概要を示します。JRE をすでにインストールしていることを前提とします。

SM のインストール手順の詳細については、『*smartSUB Manager User Guide*』の第 4 章「Installation and Getting Started」を参照してください。

SM をインストールするには、次の作業を行います。

---

**ステップ 1** `root` ユーザとしてログオンします。

**ステップ 2** 任意のマウント ポイントに CD-ROM をマウント (通常、`/cdrom`) するか、ローカル ネットワークでコンテンツを利用できるようにします。

**ステップ 3** `install-sm.sh` スクリプトを実行します。

オプションなしでスクリプトが実行される場合は、SM の TimesTen データベースと TimesTen DSN が自動的にインストールされます。

自動的にインストールしたくない場合には、それぞれ `install-tt.sh` スクリプトと `install-dsn.sh` スクリプトを使用して、手動でインストールできます。

**ステップ 4** `pcube` ユーザのパスワードを設定します。

**ステップ 5** TimesTen 用にシステムを設定します。

`tt-sysconf.sh` スクリプトを使用して自動的に実行させるか、手動で `/etc/system` ファイルに次の行を追加して実行することができます。

```
* ---- Begin settings for TimesTen
set semsys:seminfo_semmni = 20
set semsys:seminfo_semmnl = 100
set semsys:seminfo_semmns = 2000
set semsys:seminfo_semmnu = 2000

set shmsys:shminfo_shmmax = 0x20000000
* ---- End of settings for TimesTen
```

**ステップ 6** コンピュータを再起動します。

---

## Collection Manager のインストール

Collection Manager は、Solaris が稼働している SUN SPARC マシン、または Redhat Enterprise Linux 3.0 が稼働している i386 マシンにインストールできます。

次に、Collection Manager (CM) のインストールプロセスの概要を示します。CM のインストール手順の詳細については、『*Collection Manager User Guide*』の「Installing the CM and Getting Started」の章を参照してください。

CM および Sybase データベースをインストールするには、次の作業を行います。

---

**ステップ 1** **root** ユーザとしてログオンします。

**ステップ 2** 任意のマウント ポイントに CD-ROM をマウント (通常、`/cdrom`) するか、ローカル ネットワークでコンテンツを利用できるようにします。

- CM をバンドル モードで操作している場合 : ステップ 3 に進み、Sybase データベースをインストールします。
- CM をバンドル モードで操作していない場合 : ステップ 3 を省略して、ステップ 4 に進みます。

**ステップ 3** 『*Collection Manager User Guide*』で説明されているように、`installsyb.sh` スクリプトを実行して Sybase をインストールします。

**ステップ 4** 『*Collection Manager User Guide*』で説明されているように、`install-dc.sh` スクリプトを実行して CM をインストールします。

---