



# Cisco Secure Network Analytics

更新ガイド 7.4.0



---

# 目次

はじめに .....	5
概要 .....	5
対象読者 .....	5
用語 .....	5
新機能 .....	6
はじめる前に .....	7
ソフトウェア バージョン .....	7
Cisco Software Central .....	7
ライセンス .....	7
サポートされているハードウェアプラットフォーム .....	8
CIMC ファームウェアバージョン .....	8
VMware バージョンの互換性 .....	9
1. VMware バージョンの確認 .....	9
2. VMware ホストの確認 .....	10
互換性のあるブラウザ .....	11
代替アクセス .....	11
サーバーの ID 検証 .....	12
監査ログの宛先の要件 .....	12
SMTP 設定の要件 .....	13
カスタム証明書 .....	13
証明書チェック .....	13
シスコのバンドル .....	14
Data Store .....	14
Identify Services Engine (ISE) または ISE-PIC .....	14
クロスサイトリクエストフォージェリ (CSRF) に対する保護 (7.3.0 および 7.3.1 のみ) .....	15
セキュリティ分析とロギング (オンプレミス) .....	15
レポートビルダー .....	16
ディスク容量 .....	16
ホスト名 .....	16
ドメイン名 .....	17
NTP サーバー .....	17
タイムゾーン .....	17
アプライアンスとデータベースのバックアップ .....	17

---

更新に最適な時間 .....	19
ソフトウェア アップデート ファイル .....	19
すべてのアプライアンス .....	19
SMC と Flow Collector .....	19
通信 .....	19
更新プロセスの概要 .....	20
1. クラスタの確認 .....	21
2. パッチ ファイルとアップデート ファイルのダウンロード .....	22
1. Cisco Software Central へのログイン .....	22
2. パッチのダウンロード .....	22
3. 更新ファイルのダウンロード .....	24
SWU ファイル .....	25
3. アプライアンスの設定のバックアップ .....	26
4. 診断パックの作成 .....	27
5. SMC および Flow Collector のデータベースのバックアップ .....	28
1. Flow Collector データベースのトリミング .....	28
1. データベースストレージの統計情報の確認 .....	28
2. インターフェイスの詳細のトリミング .....	29
3. フローの詳細と CI イベントデータのトリミング .....	30
2. データベースのスナップショットの削除 .....	30
3. リモートファイルシステムへのバックアップ .....	31
4. データベースのスナップショットの削除 .....	33
6. Data Store のバックアップ .....	34
1. バックアップホストのストレージ要件を見積もる .....	34
2. バックアップホストに Python 3.7 と rsync 3.0.5 をインストールする .....	35
3. バックアップホストを準備する .....	35
4. dbadmin のパスワードレス SSH アクセスを有効にする .....	36
5. バックアップホストのバックアップディレクトリを初期化する .....	36
6. Data Store データベースをバックアップする .....	38
7. 使用可能なディスク容量の確認 .....	39
8. パッチのインストール .....	41
ベストプラクティス .....	41
1. インストールされているバージョンの確認 .....	41
2. 必要なパッチのインストール .....	42
9. v7.4.0 ソフトウェアアップデートのインストール .....	45

---

---


ベストプラクティス .....	45
更新順序 .....	46
ソフトウェアアップデートのインストール .....	48
1. 7.4.0 SWU のアップロード .....	48
2. 7.4.0 SWU のインストール .....	49
トラブルシューティング .....	51
<b>10. データノードへのパッチ SWU のインストール .....</b>	<b>54</b>
1. パッチのインストールの準備 .....	54
2. 1 つのデータノードへのパッチのインストール .....	54
3. 残りのデータノードへのパッチのインストール .....	56
<b>11. ハイアベイラビリティの設定 .....</b>	<b>58</b>
プライマリ ノードおよびセカンダリ ノード .....	58
要件 .....	58
1. プライマリ UDP Director 高可用性の設定 .....	58
2. セカンダリ UDP Director 高可用性の設定 .....	60
<b>12. デスクトップクライアントのインストール .....</b>	<b>61</b>
Windows を使用したデスクトップクライアントのインストール .....	61
macOS を使用したデスクトップクライアントのインストール .....	63
<b>13. SMC/Manager フェールオーバーロールの確認 .....</b>	<b>65</b>
サポートへの問い合わせ .....	67

# はじめに

## 概要

次の Cisco Secure Network Analytics (旧 Stealthwatch) アプライアンスをバージョン 7.3.x (7.3.0、7.3.1、または 7.3.2) から 7.4.0 に更新するには、このガイドを使用します。

- UDP Director (別名 Flow Replicator)
- Data Store

 Data Node の更新手順は、この更新に固有の手順です。Data Store を展開している場合は、必ず手順に従ってください。



Data Store をすでに展開している場合は、データノードのみを更新できます。既存のクラスタに Data Store を追加することはできません。Data Store を展開する場合は、この更新を開始する前に新しいクラスタを展開する必要があります。詳細については、[シスコサポート](#)に問い合わせてください。

- フローコレクタ
- SMC (v7.4.0 アップグレードが正常に完了した後は、Manager)
- フローセンサー

v7.4.0 では、Cisco Stealthwatch Enterprise 製品のブランド名を Cisco Secure Network Analytics に変更しました。詳細なリストについては、[リリースノート](#)を参照してください。このガイドでは、以前の製品名である Stealthwatch が必要に応じて明確さを維持するために使用され、Stealthwatch Management Console や SMC などの用語も使用されています。

## 対象読者

このガイドは、Secure Network Analytics 製品の更新を担当するネットワーク管理者とその他の担当者を対象としています。

## 用語

このガイドでは、Secure Network Analytics Flow Sensor Virtual Edition (VE) などの仮想製品を含むすべての Secure Network Analytics (旧 Stealthwatch) 製品に対し「アプライアンス」という用語を使用しています。

「クラスタ」は、SMC によって管理されるアプライアンスのグループです (更新後、マネージャに名前が変更されます)。アプライアンスが SMC によって管理されている場合は、Central Management のインベントリに表示されます。

## 新機能

システムの更新に慣れている方は、前回のアップグレード以降に以下の変更が行われていることを確認してください。

- Data Store がある場合、前回の更新以降、更新の要件と順序が変更されています。また、すべてのアプライアンスを 7.4.0 に更新したら、各データノードにパッチをインストールします。詳細については、[Data Store](#) を参照してください。
- 更新プロセスを開始する前に、必ず [シスコのバンドル](#) パッチをインストールしてください。
- 更新プロセスを開始する前に、必ず [CIMC ファームウェアバージョン](#) を更新してください。
- 更新プロセスを開始する前に、ISE 証明書チェーンが完全であることを確認してください。詳細については、[Identify Services Engine \(ISE\) または ISE-PIC](#) を参照してください。
- セキュリティ分析とロギング (オンプレミス) アプリケーションをアンインストールしないでください。詳細については、[セキュリティ分析とロギング \(オンプレミス\)](#) を参照してください。
- レポートビルダー アプリケーションは削除しないでください。詳細については、[レポートビルダー](#) を参照してください。
- 複数の UDP Director がある場合は、「[11. ハイアベイラビリティの設定](#)」を参照してください。
- SMTP 設定と監査ログの宛先の更新の一環として、[サーバーの ID 検証](#) を実行します。



Secure Network Analytics v7.4.0 の詳細については、[リリースノート](#) を参照してください。


# は始める前に

更新プロセスを開始する前に、このガイドを参照してプロセス、および v7.4.0 に正常に更新するために必要な準備、時間、リソースについて確認してください。

## ソフトウェア バージョン

アプライアンスソフトウェアをバージョン v7.4.0 に更新するには、アプライアンスにバージョン v7.3.0、v7.3.1、または v7.3.2 がインストールされている必要があります。このガイドの手順では、各アプライアンスのソフトウェア バージョンの確認方法について説明します。以下の点にも注意してください。


- 更新ガイド: アプライアンスに Stealthwatch v7.3.x がインストールされていない場合は、[Cisco.com](https://www.cisco.com) の更新ガイドを使用して段階的に更新してください。たとえば、Stealthwatch v7.1.x がインストールされている場合は、各アプライアンスを v7.1.x から v7.2.1 に更新した後で、v7.2.1 から v7.3.x に更新してください。
- パッチ: 更新プロセスの一環として、必要なロールアップパッチをアプライアンスにインストールします。

 必要なパッチが各アプライアンスにインストールされるまでに最大 90 分かかることがあります。

- ダウングレード: 更新すると、更新時にインストールされる新機能をサポートするために必要な変更がデータ構造や設定に対して行われるため、バージョンのダウングレードはサポートされていません。
- TLS: Secure Network Analytics TLS v1.2 が必要です。
- サードパーティ製アプリケーション: Secure Network Analytics は、アプライアンスへのサードパーティ製アプリケーションのインストールをサポートしていません。

## Cisco Software Central

ライセンスの管理、パッチのダウンロード、および Secure Network Analytics v7.4.0 の更新ファイルのダウンロードについては、<https://software.cisco.com> で Cisco スマートアカウントにログインするか、管理者にお問い合わせください。

 Stealthwatch v7.1.3 のパッチまたは更新ファイルにアクセスするには、引き続き[ダウンロードおよびライセンスセンター](#)を使用してください。

## ライセンス

更新を開始する前に、アプライアンスのライセンスが最新であることを確認します。

- 確認: SMC にログインします。[グローバル設定 (Global Settings)] アイコン > [Central Management] > [スマートライセンス (Smart Licensing)] を選択します。[スマートライセンスの使用状況 (Smart License Usage)] セクションを確認します。
- 手順: ライセンスがコンプライアンス違反または期限切れと表示されている場合は、[スマートソフトウェア ライセンシング ガイド](#) [英語] を参照してください。



## サポートされているハードウェアプラットフォーム

各システム バージョンでサポートされているハードウェア プラットフォームについては、[Hardware and Version Support Matrix](#) を参照してください。

## CIMC ファームウェアバージョン

次の表に示すアプライアンスの場合、M4 共通更新プロセスは UCS C シリーズ M4 ハードウェアに適用され、M5 共通更新パッチは M5 ハードウェアに適用されます。



Cisco.com に掲載されている標準の UCS ファームウェア更新情報は使用しないでください。

M4 ハードウェア	M5 ハードウェア
SMC 2220	SMC 2210
FC 4200	FC 4210
FC 5020 エンジン	—
FC 5020 データベース	—
FC 5200 エンジン	FC 5210 エンジン
FC 5200 データベース	FC 5210 データベース
FS 1200	FS 1210
FS 2200	—
FS 3200	FS 3210
FS 4200	FS 4210
UD 2200	UD 2210

「[2. パッチのダウンロード](#)」手順に従ってください。ただし、手順 3 では、[すべてのリリース (All Releases)] 列で [ファームウェア (Firmware)] を選択して、最新の CIMC ファームウェアバージョンの共通更新パッチにアクセスします。

詳細については、該当する readme を参照してください。

- [CIMC ファームウェアバージョン 4.1\(2f\) M4 共通更新プロセス](#)
- [CIMC ファームウェアバージョン 4.1\(3b\) M5 共通更新プロセス](#)



## VMware バージョンの互換性

Secure Network Analytics v7.4.x は、VMware v6.5、v6.7、および v7.0 と互換性があります。VMware v6.0 と Secure Network Analytics v7.4.x はサポートしていません。詳細については、『vSphere 6.0 End of General Support』の VMware のマニュアルを参照してください。

- 更新前: Secure Network Analytics アプライアンスが VMware v6.0 にインストールされている場合は、Secure Network Analytics を v7.4.x にアップグレードする前に、VMware vCenter と ESXi ホストを v6.5、v6.7、または v7.0 にアップグレードします。
- 確認: 「1. VMware バージョンの確認」と、「2. VMware ホストの確認」を参照して VMware 環境を確認します。
- 更新後: Secure Network Analytics v7.4.x の更新後に、VMware にオペレーティングシステムのエラーが表示される場合があります。VMware の GUI を確認し、VMware vCenter が v6.5、v6.7、または v7.0 であること、およびオペレーティングシステムが Debian v10 であることを確認します。VMware vCenter またはオペレーティングシステムをアップグレードするには、VMware ガイドを参照してください。
- ホストからホストへのライブマイグレーション (vMotion などを使用) はサポートされていません。
- スナップショット: 仮想マシンのスナップショットはサポートされていません。

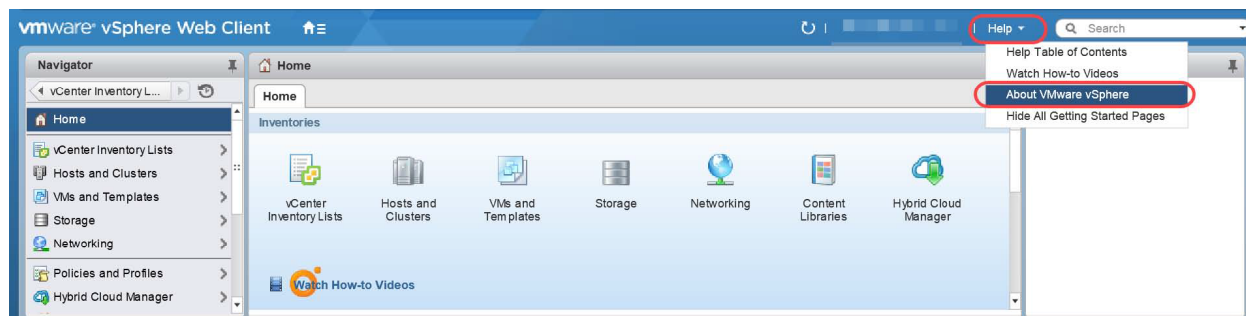
**!** すでにインストールされているカスタムバージョンが上書きされるため、Secure Network Analytics 仮想アプライアンスに VMware ツールをインストールしないでください。インストールすると、仮想アプライアンスが動作不能になり、再インストールが必要になります。

### 1. VMware バージョンの確認

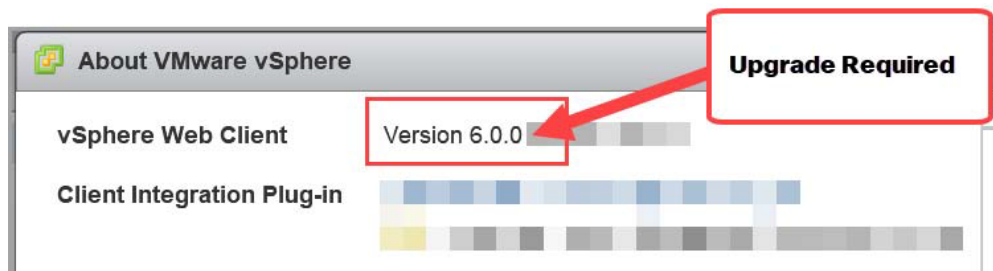
次の手順に従って、VMware vSphere vCenter v6.5、v6.7、または v7.0 がインストールされていることを確認します。

**i** VMware UI のメニューとグラフィックの一部は、ここに示す情報とは異なる場合があります。ソフトウェアに関する詳細については、VMware ガイドを参照してください。

1. VMware Web クライアントにログインします。
2. [ホーム (Home)] ページで [vCenter インベントリリスト (vCenter Inventory Lists)] を選択します。
3. [ヘルプ (Help)] > [VMware vSphere バージョン情報 (About VMware vSphere)] を選択します。



4. **Web クライアントのバージョンを確認します。** v6.0 の場合は、v6.5、v6.7、または v7.0 にアップグレードする必要があります。手順については、VMware ガイドを参照してください。



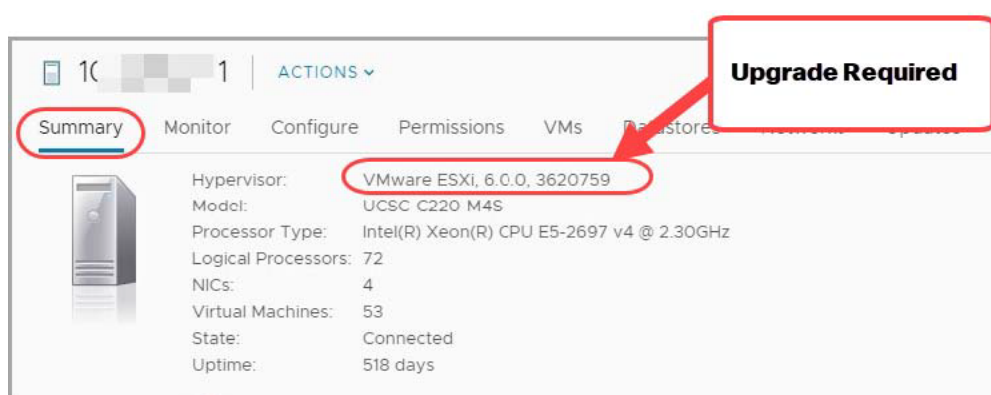
5. 次の項に進みます。

## 2. VMware ホストの確認

次の手順に従って ESXi ホストを確認し、v6.5、v6.7、または v7.0 がインストールされていることを確認します。Secure Network Analytics アプライアンスが複数のホストにインストールされている場合は、各ホストを確認します。

**i** VMware UI のメニューとグラフィックの一部は、ここに示す情報とは異なる場合があります。ソフトウェアに関する詳細については、VMware ガイドを参照してください。

1. [ナビゲータ(Navigator)] ペインで [vCenter インベントリリスト(vCenter Inventory Lists)] を選択します。
2. [ホスト(Hosts)] を選択します。
3. ホスト名をクリックします。
4. [サマリー(Summary)] タブをクリックします。




5. **ハイパーバイザのバージョンを確認します。** v6.0 の場合は、v6.5、v6.7、または v7.0 にアップグレードする必要があります。手順については、VMware ガイドを参照してください。
6. Secure Network Analytics アプライアンスがインストールされている他のホストに対して手順 1 ~ 5 を繰り返します。

## 互換性のあるブラウザ

- **互換性のあるブラウザ**: Secure Network Analytics は Chrome、Firefox、および Microsoft Edge の最新バージョンをサポートしています。
- **Microsoft Edge**: Microsoft Edge には、ファイル サイズの制限がある可能性があります。Microsoft Edge を使用して、ソフトウェア アップデート ファイル (SWU) をアップロードしないことをお勧めします。
- **ショートカット**: ブラウザのショートカットを使用して、いずれかの Secure Network Analytics アプライアンスのアプライアンス管理インターフェイスにアクセスしている場合、更新プロセスの完了後はショートカットが機能しないことがあります。その場合は、ショートカットを一旦削除してから再作成してください。
- **証明書**: 一部のブラウザでは、アプライアンス アイデンティティ証明書の有効期限の要件が変更されています。アプライアンスにアクセスできない場合は、『[SSL/TLS Certificates for Managed Appliances Guide](#)』を参照して証明書を置き換えるか、『[Cisco サポート](#)』までお問い合わせください。

## 代替アクセス

 今後のサービスのニーズを想定し、Secure Network Analytics アプライアンスにアクセスする代替方法を有効にしておく必要があります。

次のいずれかのオプションを使用して Secure Network Analytics アプライアンスにアクセスできることを確認してください。

### 仮想アプライアンス: コンソール (コンソールポートへのシリアル接続)

KVM を介してアプライアンスにアクセスするには、Virtual Manager のドキュメントを参照してください。または、VMware を介してアプライアンスに接続するには、vSphere の vCenter Server Appliance 管理インターフェイスのドキュメントを参照してください。

### ハードウェア: コンソール (コンソールポートへのシリアル接続)

ラップトップまたはモニター付きキーボードを使用してアプライアンスに接続するには、『[インストールとアップグレードガイド](#)』ページにリストされている最新の『[Secure Network Analytics Hardware Installation Guide](#)』を参照してください。


### ハードウェア: CIMC (UCS アプライアンス)

CIMC を介してアプライアンスにアクセスするには、『[Cisco Integrated Management Controller \(CIMC\) Configuration Guides](#)』ページにリストされているプラットフォームの最新のガイドを参照してください。

### 別の方法

今後サービスが必要になった場合に備えて、次の手順に従い、Secure Network Analytics アプライアンスにアクセスする別の方法を有効にします。

仮想またはハードウェアの方法を使用してアプライアンスにログインできない場合は、アプライアンスのネットワーク インターフェイスで一時的に SSH を有効にできます。

 停電後、データベースをアップグレードまたは起動する前に、[SSHの有効化 (Enable SSH)] オプションを選択して、すべての Data Node で SSH が有効になっていることを確認する必要があります。SSH を有効にすると、システムの侵害リスクが増加します。SSH は必要な場合のみ有効にすることが重要です。SSH は、使用終了後に無効にします。

次の手順に従って、選択したアプライアンスの SSH を開いて有効にします。

1. [Central Management] > [アプライアンスマネージャ (Appliance Manager)] を開きます。
2. アプライアンスの [アクション (Actions)] メニューをクリックします。
3. [アプライアンス構成の編集 (Edit Appliance Configuration)] を選択します。
4. [アプライアンス (Appliance)] タブを選択します。
5. [SSH] セクションを見つけます。
6. SSH アクセスのみを有効にするか、ルートアクセスも有効にするかを選択します。
  - [SSHの有効化 (Enable SSH)]: アプライアンスへの SSH アクセスを許可するには、このチェックボックスをオンにします。
  - [ルートSSHアクセスの有効化 (Enable Root SSH Access)]: アプライアンスへのルートアクセスの有効化を許可するには、このチェックボックスをオンにします。
7. [設定の適用 (Apply settings)] をクリックします。
8. 画面に表示される指示に従って、変更を保存します。

 SSH は、使用が終了したら必ず無効にしてください。

## サーバーの ID 検証

更新の一環として、次の構成を見直して、サーバーの ID 検証の要件を満たしていることを確認します。

- 監査ログの保存先 (TLS 経由の Syslog)
- SMTP 構成 (応答管理の電子メール通知)

更新を開始する前に、構成を確認してください。構成が要件を満たしていない場合、更新は失敗します。

## 監査ログの宛先の要件

監査ログの宛先の設定が次の両方の要件を満たしていることを確認してください。

- Syslog over TLS をサポートする syslog サーバーからのルート認証局 (CA) SSL 証明書がアプライアンスの信頼ストアに含まれていることを確認します。監査ログの宛先が構成されている各アプライアンスの信頼ストアを確認します。
- Syslog サーバーの ID 証明書の [サブジェクト (Subject)] フィールドまたは [サブジェクトの別名 (Subject Alternative Name)] フィールドに Syslog サーバーの IP アドレスが含まれていない場合は、アドレスを監査ログの宛先が設定されている各アプライアンスの信頼ストアに追加します。

信頼ストアにアクセスするには、SMC にログインします。[グローバル設定 (Global Settings)] アイコン > [集中管理 (Central Management)] を選択します。アプライアンスの ... ([省略記号 (Ellipsis)]) アイコンをクリックします。[アプライアンス構成の編集 (Edit Appliance Configuration)] を選択します。[全般 (General)] タブを選択し、[信頼ストア (Trust Store)] セクションまでスクロールします。詳細については、[管理対象アプライアンスの SSL/TLS 証明書ガイド v7.3](#) [英語] を参照してください。

## SMTP 設定の要件

サーバーの ID 検証には、次のいずれかのオプションを使用します。

- 認証局 (CA) からの SMTP サーバーの ID 証明書に、設定した IP アドレスまたはホスト名と一致する [サブジェクト (Subject)] または [サブジェクトの別名 (Subject Alternative Name)] があることを確認します。または、
- 信頼ストアに SMTP サーバーの ID 証明書を追加します。

SMC 信頼ストアにアクセスするには、SMC にログインします。[グローバル設定 (Global Settings)] アイコン > [Central Management] を選択します。SMC の ... ([省略記号 (Ellipsis)]) アイコン をクリックします。[アプライアンス構成の編集 (Edit Appliance Configuration)] を選択します。[全般 (General)] タブを選択し、[信頼ストア (Trust Store)] セクションまでスクロールします。詳細については、[管理対象アプライアンスの SSL/TLS 証明書ガイド v7.3](#) [英語] を参照してください。

## カスタム証明書

アプライアンスにカスタム アプライアンス アイデンティティ証明書がインストールされている場合は、それらの証明書が有効かつ最新であることを確認してから、更新プロセスを開始します。無効または期限切れのアプライアンス アイデンティティ証明書では、アプライアンスを更新できません。カスタム アプライアンス アイデンティティ証明書を置き換えるには、[管理対象アプライアンスの SSL/TLS 証明書ガイド v7.3](#) [英語] の手順に従います。

アプライアンス アイデンティティの要件	
フォーマット	PEM (.cer、.crt、.pem) または PKCS#12 (.p12、.pfx、.pks)
RSA キーの長さ	4096 ビットまたは 8192 ビット
認証	サーバーとクライアントの認証は、アプライアンス アイデンティティ証明書に必要です。

## 証明書チェック

v7.3.0 から v7.3.1、v7.3.2、および v7.4.0 への更新には、シスコのバンドルによって使用中の環境に問題が発生しないことを確認するための証明書チェックが含まれています。

証明書を使用している場合は、証明書の完全なチェーンが (個別のファイルとして) Central Management の信頼ストアに存在することを確認します。信頼ストアにエンドエンティティ証明書のみがある場合は、アップグレードは失敗します。



追加された証明書の完全なチェーンが Central Manager の信頼ストアに存在しない場合、Secure Network Analytics v7.3.0 からの更新は失敗します。v7.3.1 または v7.3.2 からアップグレードする場合、このチェックは適用されません。



## シスコのバンドル

最新のシスコのバンドルに共通の更新パッチがインストールされていることを確認してください。詳細については、[Cisco Bundles Common Update Patch](#) の readme を参照してください。パッチには、以下の特徴があります：

- 厳選したルート認証局 (CA) の事前検証済みのデジタル証明書を提供しています。これには、
- シスコのサービスとの接続に使用するコア証明書バンドルと、シスコ以外のサービスとの接続に使用する外部証明書バンドルが含まれます。


「[2. パッチのダウンロード](#)」手順に従ってください。ただし、手順 3 では、[最新リリース (Latest Release)] 列で [証明書バンドル (Certificate Bundles)] を選択して、最新のシスコのバンドルの共通更新パッチにアクセスします。

## Data Store

展開に Data Store が含まれている場合は、更新を開始する前に、すべての Data Node で SSH が有効になっていることを確認してください。更新後、各データノードにパッチをインストールします。

- SSH の有効化: [代替アクセス](#)の手順に従って、すべてのデータノードで SSH を有効にし、[ルートSSHアクセスの有効化 (Enable Root SSH Access)] オプションの代わりに、[SSHの有効化 (Enabling SSH)] チェックボックスをオンにします。データノードで SSH を無効にする場合は、アップグレードプロセスとパッチのインストールが完了したら、データノードごとに SSH を無効にできます。
- パッチのインストール: すべてのアプライアンスを v7.4.0 に更新したら、各データノードにパッチをインストールします。更新の順序とパッチのインストールの順序は一意であるため、必ず手順に従ってください。「[9. v7.4.0 ソフトウェアアップデートのインストール](#)」および「[10. データノードへのパッチ SWU のインストール](#)」を参照してください。
- ダウンタイム: この更新に必要なダウンタイムについて懸念がある場合は、[シスコサポート](#)にお問い合わせください。

## Identify Services Engine (ISE) または ISE-PIC

 v7.4.0 に更新する前に、ISE の証明書チェーンが完全であることを確認してください。詳細については、[Cisco Secure Network Analytics ISE および ISE-PIC コンフィギュレーションガイド 7.4 \[英語\]](#) の 5 ページから始まる「Option 1 – Deploying Certificates Using ISE Internal Certificate Authority (Recommended)」セクションを参照してください。手動同期を実行して、ISE のレプリケーションアラームの問題も修正してください。

詳細については、v7.4.0 [リリースノート](#)の既知の問題セクションにリストされている関連する ISE 統合の問題を参照してください。

- 要件: SMC で ISE または ISE-PIC を使用している場合は、クライアントグループに適応型ネットワーク制御 (ANC) が含まれていることを確認してから更新を開始してください。
- 確認: ISE クライアントにログインします。[管理 (Administration)] > [pxGrid サービス (pxGrid Services)] の順に選択します。[SMC] > [クライアントグループ (Client Group)] 列を確認します。リスト内の各 SMC を確認します。Cisco 適応型ネットワーク制御 (ANC) が表示されていない場合は、[SMC] チェックボックスをオンにして選択します。[グループ (Group)] をクリックして ANC を [グループ (Group)] フィールドに追加し、[保存 (Save)] をクリックします。

**i** ANC はデフォルトで無効になっており、pxGrid が有効になっている場合にのみ有効にできます。ANC を有効にした後で無効にするには、管理ポータルから手動でサービスを無効にしてください。

- ガイド: 詳細については、[Cisco Secure Network Analytics ISE および ISE-PIC コンフィギュレーションガイド 7.4 \[英語\]](#) および [Cisco Identity Services Engine リリース 2.2 管理者ガイド](#)を参照してください。ISEに関する追加の製品情報については、[Cisco Identity Services Engine](#) ページにアクセスしてください。

## クロスサイトリクエストフォージェリ(CSRF)に対する保護(7.3.0 および 7.3.1 のみ)

システムを v7.3.0 または v7.3.1 から v7.4.0 に更新する場合は、このセクションの手順に従ってください。v7.3.2 から v7.4.0 に更新する場合、このセクションは省略できます。

CSRF 攻撃に対する保護を強化するために、HTTPS クライアントは状態変更 HTTPS リクエストの一部として CSRF トークンを送信する必要があります。CSRF トークンはセッション固有であり、認証時に「XSRF-TOKEN」という Cookie で返されます。HTTPS クライアントは、HTTPS リクエストを行うときに、HTTPS ヘッダー「X-XSRF-TOKEN」をこの Cookie の値に設定する必要があります。追加されたこの保護の一環として、認証 API スクリプトが HTTP 401 エラーで失敗することがあります。

API スクリプトを更新する手順は、環境によって異なる場合があります。クラスタを v7.3.0 または v7.3.1 から v7.4.0 に更新する前に、API スクリプトに次の変更を加えたことを確認してください。

1. HTTPS クライアントの認証時に、XSRF-TOKEN Cookie で返された CSRF トークンを保存します。
2. すべての HTTPS リクエスト(「GET」を除く)で、スクリプトは「X-XSRF-TOKEN」という HTTP ヘッダーを介してこの保存された値を返す必要があります。
3. スクリプトは再認証のたびに、保存されている CSRF トークンの値を更新する必要があります。

**i** API スクリプトを更新する前にクラスタを更新する必要がある場合は、[シスコサポート](#)にお問い合わせください。

## セキュリティ分析とロギング(オンプレミス)

**!** セキュリティ分析とロギング(オンプレミス)の以前のバージョンをアンインストールしないでください。アンインストールすると、既存のデータが削除されます。

Secure Network Analytics v7.4.0 に正常に更新されたら、必ず セキュリティ分析とロギング(オンプレミス) v3.0.0 にアップグレードしてください。アプリの以前のバージョンは、v7.4.0 と互換性がありません。アップグレードしないと セキュリティ分析とロギング(オンプレミス) にアクセスできません。Software Central から必要なファイルをダウンロードしたら、次の手順を実行して セキュリティ分析とロギング(オンプレミス) をインストールします。

1. プライマリ Manager にログインします。
2. [グローバル設定(Global Settings)] アイコンをクリックします。
3. [集中管理(Central Management)] を選択します。



4. [アプリケーションマネージャー (App Manager)] タブを選択し、ファイルを参照します。
5. 画面に表示される指示に従って、ファイルをアップロードします。

セキュリティ分析とロギング (オンプレミス) 展開の詳細については、次のドキュメントを参照してください。

- [セキュリティ分析とロギング \(オンプレミス\) のリリースノート](#)
- [Cisco Security Analytics and Logging \(オンプレミス\) スタートアップガイド](#)
- [セキュリティ分析とロギング \(オンプレミス\) : Firepower イベント統合ガイド](#)

## レポートビルダー



既存のレポートビルダー アプリケーションはアンインストールしないでください。レポートビルダーをアンインストールすると、保存済みのレポートや一時ファイルを含めて、関連付けられているすべてのファイルが削除されます。

v7.4.0 では、レポートビルダーを別のアプリケーションからコアシステムに移動しました。この更新の一環として、アプリケーションは自動的に削除されます。

既存のアプリケーションをアンインストールする必要はありません。レポートビルダーをアンインストールすると、保存済みのレポートや一時ファイルを含めて、関連付けられているすべてのファイルが削除されます。レポートビルダーアプリは削除しないでください。

## ディスク容量

更新の準備の一環として、パッチとソフトウェア更新ファイルをインストールするための十分な空きディスク容量が各アプライアンスにあることを確認します。詳細については、「[7. 使用可能なディスク容量の確認](#)」を参照してください。

- 要件: 管理対象アプライアンスごとに、個々のソフトウェア更新ファイル (SWU) の 4 倍以上のサイズが必要です。SMC では、Update Manager にアップロードするすべてのアプライアンス SWU ファイルの 4 倍以上のサイズが必要です。
- 管理対象アプライアンス: たとえば、Flow Collector の SWU ファイルが 6 GB の場合、Flow Collector (/lancope/var) パーティションに少なくとも 24 GB の空き容量が必要です (1 つの SWU ファイル X 6 GB X 4 = 24 GB)。
- SMC: たとえば、それぞれ 6 GB の 4 つの SWU ファイルを SMC にアップロードする場合、SMC (/lancope/var) パーティションに少なくとも 96 GB の空き容量が必要です (4 つの SWU ファイル X 6 GB X 4 = 96 GB)。

## ホスト名

- 要件: 各アプライアンスには一意のホスト名が必要です。他のアプライアンスとホスト名が同一のアプライアンスは更新できません。また、各アプライアンスのホスト名がインターネットホストのインターネット標準要件を満たしていることを確認します。
- 確認: SMC にログインします。[グローバル設定 (Global Settings)] アイコン > [Central Management] を選択します。各アプライアンスの [ホスト名 (Host Name)] 列を確認します。

## ドメイン名

- 要件: 各アプライアンスには完全修飾ドメイン名が必要です。ドメインが空のアプライアンスは更新できません。
- 確認: SMC にログインします。[グローバル設定 (Global Settings)] アイコン > [Central Management] を選択します。アプライアンスの [アクション (Actions)] メニューをクリックします。[アプライアンス構成の編集 (Edit Appliance Configuration)] を選択します。[アプライアンス (Appliance)] タブで、[ホスト名 (Host Naming)] を確認します。

## NTP サーバー

- 要件: 各アプライアンスに少なくとも 1 台の NTP サーバーが必要です。
- 確認: SMC にログインします。[グローバル設定 (Global Settings)] アイコン > [Central Management] を選択します。アプライアンスの [アクション (Actions)] メニューをクリックします。[アプライアンス構成の編集 (Edit Appliance Configuration)] を選択します。[ネットワークサービス (Network Services)] タブで、[NTP サーバー (NTP Server)] を確認します。
- 問題のある NTP: 130.126.24.53 NTP サーバーがサーバーのリストに含まれている場合は削除します。このサーバーには問題があることが判明しており、シスコのデフォルトの NTP サーバーリストからはすでに除外されています。

## タイムゾーン



(仮想アプライアンスをインストールした) 仮想ホストサーバーの設定時刻が正しい時刻に設定されていることを確認します。正しくない場合、アプライアンスを起動できないことがあります。

すべてのアプライアンスは協定世界時 (UTC) を使用します。

- 要件: 更新を開始する前に、アプライアンスが UTC に設定されていることを確認します。
- 仮想ホストサーバー: 仮想ホストサーバーが、UTC に対して正しい時刻に設定されていることを確認します。

## アプライアンスとデータベースのバックアップ

システムをバックアップするための時間を計画してください。バックアップファイルは、更新で問題が発生した場合に必要です。診断パックは、[シスコサポート](#) によるトラブルシューティング時に必要になります。



バックアップしていないと、更新プロセス中に問題が発生した場合にファイルを回復できません。また、診断パックは、[シスコサポート](#) によるトラブルシューティングが必要な場合に役立ちます。

このガイドでは、次の手順について説明します。

- 各アプライアンスのバックアップ
- 診断パックの作成
- SMC データベースのバックアップ
- Flow Collector データベースのバックアップ
- Data Store のバックアップ

バックアップ手順の一環として、各データベースのバックアップの前後に、SMC およびフローコレクタのデータベース スナップショットを削除します。また、Flow Collector のバックアップ手順には、データベースのトリミングも含まれています。

詳細については、「[5. SMC および Flow Collector のデータベースのバックアップ](#)」を参照してください。



Data Store が導入されている場合は、Flow Collector データベースの代わりに Data Store データベースをバックアップします。詳細については、「[6. Data Store のバックアップ](#)」を参照してください。

# 更新に最適な時間

アプライアンスを更新するための時間とリソースを計画する際には、次の点を検討してください。

## ソフトウェア アップデート ファイル


パッチおよびソフトウェア アップデート ファイルのダウンロードには時間がかかります。これらは事前にダウンロードできます。詳細については、「[2. パッチ ファイルとアップデート ファイルのダウンロード](#)」を参照してください。

## すべてのアプライアンス

- **時間:** この更新のパッチが各アプライアンスにインストールされるまでに最大 90 分かかります。ソフトウェアの更新プロセスは、アプライアンスごとに完了するまで約 30 分かかります。ただし、ネットワークの状況によって長くなることがあります。この概算時間には、ユーザー環境によって異なるバックアップと診断パックの作成に必要な時間は含まれていません。
- **少量:** システムのトラフィック量が比較的少ないときに、システム全体を一度に更新することをお勧めします。
- **再起動:** アプライアンスは、再起動プロセス中はデータを収集しません。ただし、現在のデータは保持されます。

## SMC と Flow Collector


- **前回の再起動またはアクティブ:** SMC と Flow Collector は、更新プロセスを開始する前に 1 時間以上 7 日未満連続で実行されている必要があります。この条件を満たしていない場合、移行の安全スイッチにより SWU ファイルはインストールされません。この再起動の要件は、パッチのインストールには適用されません。
- **フローコレクタ:** フローコレクタを更新して実行すると、SMC が更新されるまで、SMC に送信されるデータがフローコレクタにキャッシュされます。ただし、更新プロセスはできる限り短時間で終わらせたいものです。そのため、すべてのアプライアンスの準備を整えて一度に更新するのが、最も成功するアプローチであると言えます。

 Central Management から Flow Collector を削除しないでください。削除すると、それらのフロー コレクタに関する履歴データが SMC から失われます。

## 通信

更新プロセスの実行時は、SMC とアプライアンス間の通信が停止し、更新およびリブートが行われます。

[Central Management] のインベントリでは、アプライアンスのステータスが [構成チャネルのダウン (Config Channel Down)] に変わります。更新が完了すると、通信が再確立され、アプライアンスのステータスが [アップ (Up)] に戻ります。「[9. v7.4.0 ソフトウェアアップデートのインストール](#)」を参照してください。

 クラスタ内の次のアプライアンスを更新する前に、アプライアンスのステータスが [アップ (Up)] と表示されていることを確認します。

# 更新プロセスの概要



各パッチおよび SWU ファイルについて、ソフトウェアのインストール順序に必ず従ってください。更新を成功させるためには、このガイドの手順に従うことを重要です。

更新を成功させ、データ損失を最小限に抑えるためには、手順を順番に実行する必要があります。

1. クラスタの確認
2. パッチ ファイルとアップデート ファイルのダウンロード
3. アプライアンスの設定のバックアップ
4. 診断パックの作成
5. SMC および Flow Collector のデータベースのバックアップ
6. Data Store のバックアップ
7. 使用可能なディスク容量の確認
8. パッチのインストール
9. v7.4.0 ソフトウェアアップデートのインストール
10. データノードへのパッチ SWU のインストール
11. ハイアベイラビリティの設定
12. デスクトップクライアントのインストール
13. SMC/Manager フェールオーバーロールの確認


# 1. クラスタの確認

**!** すべてのアプライアンスに正しいソフトウェアバージョンがインストールされていることを確認します。これは、更新を成功させるために不可欠な手順です。

クラスタを確認して、各アプライアンスのソフトウェアバージョンを確認します。各アプライアンスの現在のソフトウェアバージョンが 7.3.0、7.3.1、または 7.3.2 であることを確認するには、以下の手順を実行します。

1. SMC に admin としてログインします。

`https://<SMC IP address>`

2.  ([グローバル設定 (Global Settings)]) アイコンをクリックします。
3. [Central Management] を選択します。
4. [アップデートマネージャ (Update Manager)] タブを選択し、[システムアップデート (System Updates)] セクションを見つけます。
5. [インストールされているバージョン (Installed Version)] 列を確認して、すべてのアプライアンスで 7.3.x の同じバージョンがインストールされていることを確認します。

同一バージョン: すべてのアプライアンスで 7.3.x の同じソフトウェアバージョンが使用されていることを確認してください。たとえば、SMC に 7.3.2 がインストールされている場合、クラスタ内の他のアプライアンスにも 7.3.2 がインストールされている必要があります。

APPLIANCE TYPE	HOST NAME	IP ADDRESS	LAST REBOOT	INSTALLED VERSION	READY TO INSTALL	UPDATE STATUS	ACTIONS
SMC	smc001-10.205.99-9	10.205.99.9	2 hours ago ●	7.3.2 patch-smc-ROLLUP004-7.3.2-01	-		⋮
SMC	smc002-10.205.99-10	10.205.99.10	2 hours ago ●	7.3.2 patch-smc-ROLLUP004-7.3.2-01	-		⋮
Flow Collector	fc01-10.205.99-11	10.205.99.11	2 hours ago ●	7.3.2 patch-fc01-ROLLUP005-7.3.2-01	-		⋮
Flow Collector	fc02-10.205.99-12	10.205.99.12	2 hours ago ●	7.3.2 patch-fc02-ROLLUP004-7.3.2-01	-		⋮
UDP Director	udp01-10.205.99-13	10.205.99.13	19 hours ago ●	7.3.2 20210409.0329-58b668961ea	-		⋮
Flow Sensor	fs-10.205.99-14	10.205.99.14	a month ago ●	7.3.2 20210409.0329-58b668961ea	-		⋮

**!** 更新プロセスを開始した後は、アプライアンスの追加または削除、クラスタ設定の変更、アプライアンスでの設定変更、アプライアンスのフェールオーバーロールの変更は行わないでください。

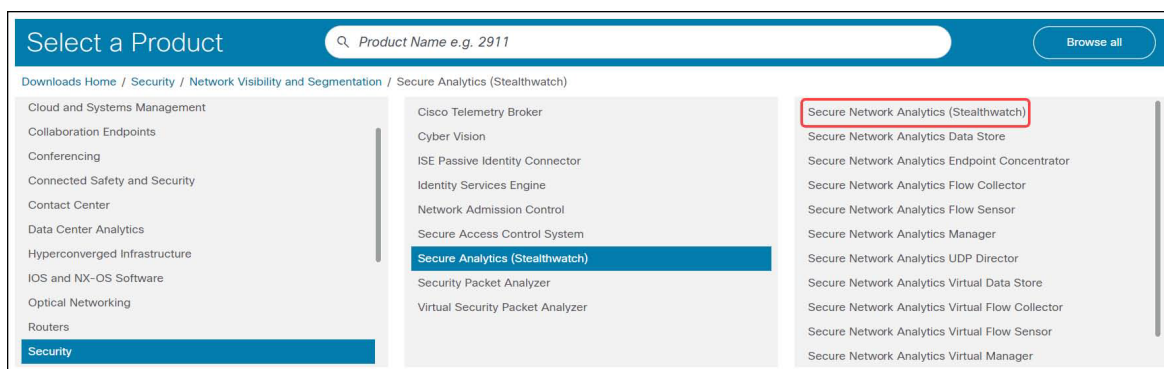
## 2. パッチ ファイルとアップデート ファイルのダウンロード

ライセンスを管理するには、パッチをダウンロードし、更新ファイルをダウンロードして、Cisco スマートアカウント (<https://software.cisco.com>) にログインします。

次の手順に従って、アカウントに記載されているパッチと v7.4.0 SWU をダウンロードします。

### 1. Cisco Software Central へのログイン

1. <https://software.cisco.com> で Cisco Software Central にログインします。
2. [ダウンロードと管理 (Download and manage)] セクションで、[ダウンロードにアクセス (Access downloads)] を選択します。
3. [製品の選択 (Select a Product)] フィールドが表示されるまで下にスクロールします。
4. Stealthwatch パッチにアクセスし、ファイルを更新するには、次の 2 つの方法があります。
  - 名前で検索: [製品の選択 (Select a Product)] フィールドに Secure Analytics (Stealthwatch) と入力します。Enter を押します。
  - メニューで検索: [すべてを参照 (Browse All)] をクリックします。[セキュリティ (Security)] > [Secure Analytics (Stealthwatch)] > [Cisco Secure Network Analytics (Stealthwatch)] を選択します。



### 2. パッチのダウンロード

1. [Cisco Secure Network Analytics (Stealthwatch)] メニューから、アプライアンスモデルを選択します。

**i** 特定のバージョンのファイルすべてにアクセスする最も効率的な方法は、最初に SMC (または Manager) を選択する方法です。

2. [ソフトウェアタイプの選択 (Select a Software Type)] の下にある [Stealthwatch パッチ (Stealthwatch Patches)] を選択します。





3. [最新リリース (Latest Release)] 列で、アプライアンスにインストールされている現在のソフトウェアバージョンを選択します。たとえば、アプライアンスに 7.3.2 がインストールされている場合は、[7.3.2] を選択します。



4. **ダウンロード:** [ダウンロード (Download)] アイコンをクリックするか、または [カートに追加 (Add to Cart)] アイコンをクリックします。

選択したアプライアンスのすべてのパッチをダウンロードします。



アプライアンス固有のロールアップパッチや一般的なアップデートパッチ(すべてのアプライアンスに適用される CIMC ファームウェアバージョンとシスコのバンドルパッチを含む)を含む、バージョンのすべてのファイルをダウンロードしてください。

5. [これらの手順](#)を繰り返して、クラスタ内のすべてのアプライアンスにすべてのパッチをダウンロードします。この更新に必要なすべてのファイルがダウンロードされていることを確認するには、[SWU ファイル](#)の表を参照してください。

### 3. 更新ファイルのダウンロード

1. [Stealthwatch] メニューに戻ります。アプライアンスタイプとアプライアンスモデルを選択します。

**i** 特定のバージョンのファイルすべてにアクセスする最も効率的な方法は、最初に SMC (または Manager) を選択する方法です。


2. [ソフトウェアタイプの選択 (Select a Software Type)] の下にある [Stealthwatch アップグレード (Stealthwatch Upgrades)] を選択します。



3. [最新リリース (Latest Release)] 列で、[7.4.0] を選択します。
4. **ダウンロード:** [ダウンロード (Download)] アイコンをクリックするか、または [カートに追加 (Add to Cart)] アイコンをクリックします。
  - **選択したアプライアンス:** アプライアンスに表示されている更新ファイルをダウンロードします。
  - **関連ソフトウェア:** [関連ソフトウェア (Related Software)] セクションを使用して、その他すべてのアプライアンスの更新ファイルをダウンロードします。このセクションにパッチが表示されている場合は、更新後にそれらのパッチをインストールします。
5. この更新に必要なすべてのファイルがダウンロードされていることを確認するには、[SWU ファイル](#)の表を参照してください。何らかの更新ファイルがない場合は、[これらの手順](#)を繰り返して、別のアプライアンスの更新ファイルをダウンロードします。

## SWU ファイル


この更新に必要なすべてのファイルがダウンロードされていることを確認します。ファイルが不足している場合は、「[2. パッチ ファイルとアップデート ファイルのダウンロード](#)」に進みます。

 Cisco Software Central には、ここに示されている番号よりも新しいパッチロールアップ番号がある可能性があります。最新のパッチをダウンロードしてインストールしてください。

アプライアンス	ソフトウェア アップデート ファイル名
UDP Director (別名 Flow Replicator) UDP Director VE (別名 Flow Replicator VE)	update-udpd-7.4.0.20210915.1752-1eb7bcbb6a85-0-01.swu
データノード	update-dnode-7.4.0.20210915.1752-1eb7bcbb6a85-0-01.swu patch-dnode-DatabaseUpgrade-v2*.swu
Flow Collector データベース 5000 シリーズ	update-fcdb-7.4.0.20210915.1752-1eb7bcbb6a85-0-01.swu
Flow Collector (NetFlow) (Flow Collector 5000 シリーズ エンジンに必要) Flow Collector (NetFlow) VE	update-fcnf-7.4.0.20210915.1752-1eb7bcbb6a85-0-01.swu
Flow Collector (sFlow) Flow Collector (sFlow) VE	update-fcsf-7.4.0.20210915.1752-1eb7bcbb6a85-0-01.swu
SMC (マネージャ) SMC (マネージャ) VE	update-smc-7.4.0.20210915.1752-1eb7bcbb6a85-0-01.swu
フローセンサー フローセンサー VE	update-fsuf-7.4.0.20210915.1752-1eb7bcbb6a85-0-01.swu

## 3. アプライアンスの設定のバックアップ

バックアップしていないと、更新プロセス中に問題が発生した場合にファイルを回復できません。これらの手順は、データ損失を最小限に抑えるために重要です。

 各アプライアンスの設定を必ずバックアップしてください。

次の手順に従って、[アプライアンス マネージャ (Appliance Manager)] からアプライアンスを選択し、構成時の設定のバックアップ ファイルを作成します。

1. [Central Management] > [アプライアンス マネージャ (Appliance Manager)] を開きます。
2. SMC の [アクション (Actions)] メニューをクリックします。
  - [すべての管理対象アプライアンス (All Managed Appliances)]: Central Manager によって管理されているすべてのアプライアンスの設定をバックアップするには、プライマリ SMC を選択します。
  - [個々の管理対象アプライアンス (Individual Managed Appliance)]: [Central Management] の個々のアプライアンスの設定をバックアップするには、アプライアンスの [アクション (Actions)] メニューを選択します。たとえば、フロー センサーのバックアップだけが必要な場合は、フロー センサーの [アクション (Actions)] メニューを選択します。
3. [サポート (Support)] を選択します。
4. [設定ファイル (Configuration Files)] タブを選択します。
5. [バックアップ操作 (Backup Actions)] ドロップダウンをクリックします。
6. [バックアップの作成 (Create Backup)] を選択します。
7. 「[4. 診断バックの作成](#)」に進みます。

SMC/Central Manager: プライマリ SMC および Central Manager をバックアップすると、SMC のバックアップ設定ファイルと Central Management のバックアップ設定ファイルが作成されます。



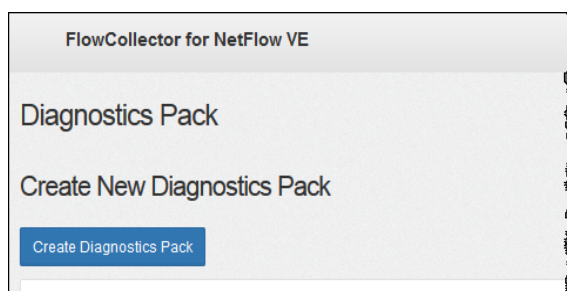
SMC およびフローコレクタをバックアップする場合は、データベースもバックアップする必要があります。これらのアプライアンスを完全に復元するには、両方のバックアップが必要です。SMC およびフローコレクタデータベースのバックアップの詳細については、「[5. SMC および Flow Collector のデータベースのバックアップ](#)」を参照してください。

## 4. 診断パックの作成

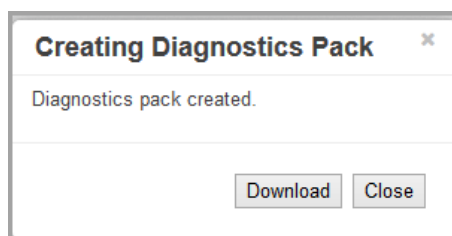
診断パックがあると、[シスコサポート](#)による問題のトラブルシューティングが必要な場合に役立ちます。

アプライアンス管理を使用して診断パックを作成するには、次の手順を実行します。

1. アプライアンス管理インターフェイスにログインします。
2. [サポート (Support)] > [診断パック (Diagnostics Pack)] の順にクリックします。
3. [診断パックの作成 (Create Diagnostics Pack)] をクリックします。



4. [ダウンロード (Download)] をクリックして、診断パック (GPG) ファイルを任意の場所に保存します。このプロセスに数分かかることがあります。



5. [閉じる (Close)] をクリックして進捗状況ウィンドウを閉じます。



**タイムアウト:** 大規模なシステムでは、タイムアウトが原因で診断パックの生成に失敗することがあります。これに対処するには、アプライアンスの SSH コンソールを開き、doDiagPack コマンドを実行します。これにより、診断パックの生成時にタイムアウトを防ぐことができます。

診断パックは /lancope/var/admin/diagnostics にあります。

## 5. SMC および Flow Collector のデータベースのバックアップ



バックアップしていないと、更新プロセス中に問題が発生した場合にファイルを回復できません。手順に従って、データベースのバックアップのすべての手順を実行してください。サポートが必要な場合は、[シスコサポート](#)までお問い合わせください。

SMC およびフローコレクタの診断パックを作成したら、データベースを必ずバックアップしてください。サポートが必要な場合は、[シスコサポート](#)までお問い合わせください。

このプロセスには、次の手順が含まれます。

1. Flow Collector データベースのトリミング
2. データベースのスナップショットの削除
3. リモートファイルシステムへのバックアップ
4. データベースのスナップショットの削除

### 1. Flow Collector データベースのトリミング

フローコレクタデータベースのバックアップが完了するまでに数日かかる場合があります。また、データベースが大きい場合はネットワークの速度が低下します。データベースをバックアップする前に、Flow Collector データベースをトリミングすることを推奨します。これにより、フローの保存に使用できるディスク容量が解放され、データベースのバックアップにかかる時間が短縮されます。

Flow Collector には、ディスク領域と、1 日あたりに収集されたデータ量に基づいて最大日数が保存されます。最大 (/lancope/var パーティションの 75%) に達すると、データベースは最初に最も古いデータを削除して新しいデータを保存できるようにします。

#### 1. データベースストレージの統計情報の確認

次の手順に従って、データベースストレージを確認します。

1. Flow Collector アプライアンス管理インターフェイスにログインします。
2. [サポート (Support)] > [データベースストレージの統計情報 (Database Storage Statistics)] を選択します。
3. [キャパシティ (Capacity)]、[フローデータの概要 (Flow Data Summary)]、および [CI イベントデータの概要 (CI Event Data Summary)] (または [セキュリティイベントデータの概要 (Security Event Data Summary)]) に保存されている日数を確認します。



**Database Storage Statistics**

	Average	W...
Capacity in Days	50	49
Remaining Days	22	21
Bytes Per Day	549.46M	563

**Flow Data Summary**

Data	Days	Containers	Total	Average Per Day	Largest Day	To
Flow Details	28	32	148.75M	5.31M	5.49M	3.4
Flow Interface Details	14	20	213.3M	15.24M	15.65M	5.5
Total	28	52	362.05M	20.55M	21.15M	9.4

**CI Event Data Summary**

Data	Days	Containers	Total	Average Per Day	Largest Day	Bytes
CI Events	28	29	351.17k	12.54k	12.85k	8.53M
CI Event Details	28	29	351.17k	12.54k	12.85k	4.06M
Total	28	58	702.34k	25.08k	25.71k	12.59M

## 2. インターフェイスの詳細のトリミング

フロー インターフェイス データは、エクスポートのインターフェイスに関連するデータです。Stealthwatch でフロー インターフェイス データおよびフローデータを保存します。フローインターフェイスのデフォルト設定では、システムによってフローデータがプッシュされるため、可能な限り、すべてのインターフェイスの統計情報を保持できます。

**Client Exporters IP (IF)**

Exporter	Exporter Type	Interface	Direction	TTL	DSCP	Flow Action
Cisco	Cisco	ifIndex-2	Outbound			Permitted
Cisco	Cisco	ifIndex-3	Inbound			Permitted

**Server Exporters IP (IF)**

Exporter	Exporter Type	Interface	Direction	TTL	DSCP	Flow Action
Cisco	Cisco	ifIndex-2	Inbound			Permitted
Cisco	Cisco	ifIndex-3	Outbound			Permitted

このデータのバックアップ処理には時間がかかります。すべてのデータが必要なわけではない場合は、保存期間を短くします（例：7日）。この期間よりも古いデータは失われます。

指定した保存期間よりも古いインターフェイス統計データのデータベースを消去し、フローを保存するために使用可能なディスク領域を解放するには、次の手順を実行します。

1. admin ユーザーとして デスクトップ クライアントにログインします。
2. [企業 (Enterprise)] ツリーで Flow Collector を見つけます。プラス (+) 記号をクリックしてコンテナを展開します。



3. [Flow Collector] を右クリックします。[設定 (Configuration)] > [プロパティ (Properties)] を選択します。
4. [Flow Collector のプロパティ (Flow Collector Properties)] ダイアログボックスで、[詳細設定 (Advanced)] をクリックします。
5. [フロー インターフェイス データの保存 (Store flow interface data)] を選択します。
6. 保存期間を短く設定します。  
たとえば、期間を最大 7 日に設定すると、7 日前より古いデータは失われます。
7. [OK] をクリックします。
8. 5 分待ってから次の手順に進みます。

### 3. フローの詳細と CI イベントデータのトリミング

Flow Collector データベースのフローの詳細と CI イベント/詳細のサイズを縮小するには、[シスコサポート](#)にお問い合わせください。この手順は任意であり、トリミングプロセスは完了までに数分しかかかりませんが、プロセスにはガイダンスが必要です。

NetFlow をトリミングするときは、Flow Collector データベースのフローの詳細と CI イベント/詳細を保持する日数を指定します。この設定では、次の 2 つが発生します。

- データベースは、入力した日数まで切り捨てられます。
- データベースは、最も古い日付に基づいて古いデータからロールアウトを開始しますが、できるだけ多くを保存しようとはしません。

## 2. データベースのスナップショットの削除

バックアップファイルを作成する前に、次の手順を使用して、SMC およびフローコレクタデータベースに保存されているスナップショットを削除してください。

**!** SMC またはフローコレクタデータベースのスナップショットを削除してください。これは、バックアップを成功させるために不可欠な手順です。

1. SMC またはフローコレクタ アプライアンスのデータベースのコンソールに **admin** としてログインします。
2. **スナップショットの確認**: 次のように入力します。

```
/opt/vertica/bin/vsql -U dbadmin -w lanlcope -c "select * from database_snapshots;"
```

3. **スナップショット (存在する場合) の削除**: 次のように入力します。

```
/opt/vertica/bin/vsql -U dbadmin -w lanlcope -c "select remove_database_snapshot('StealthWatchSnap1');" "
```

4. **スナップショットフォルダが削除されるまで待機**: 次を確認します。

```
ls /lancope/var/database/dbs/sw/v_sw_node0001_data/Snapshots/
```

結果が空でない場合は、そのまま待機します。データベースのサイズによっては、フォルダが削除されるまで数分かかる場合があります。

- 手順 1 ～ 4 を繰り返して、保存されているすべての SMC およびフローコレクタデータベースのスナップショットを削除します。

### 3. リモートファイルシステムへのバックアップ

データベースをリモートファイルシステムにバックアップするには、次の手順を実行します。

- 領域:** リモートファイルシステムに、データベースのバックアップを保存するための十分な空き領域があることを確認します。
  - 時間:** データベースを 1 回バックアップすると、以後は前回のバックアップからの変更点だけがバックアップされるため、バックアップにかかる時間は短くなります。このプロセスでは、1 分あたり約 0.5 GB ～ 2 GB のデータがバックアップされます。
- アプライアンス管理インターフェイスに戻ります(ただし、デスクトップクライアントは閉じないでください)。
  - 次の手順を実行して、リモートファイルシステム上に必要となるデータベース バックアップ 保存容量を確認します。
    - [ホーム (Home)] をクリックします。
    - [ディスク使用量 (Disk Usage)] セクションを見つけます。
    - `/lancopex/var` ファイルシステムの [Used (byte)] 列を確認します。データベースのバックアップを保存するためには、リモートファイルシステム上に少なくともこの数値にその 15% を足した分の空き容量が必要です。

Name	Used	Size (byte)	Used (byte)	Available (byte)
/	37%	4.92G	1.68G	2.99G
<code>/lancopex/var</code>	68%	37.03G	24.48G	11.79G

- [設定 (Configuration)] > [リモートファイルシステム (Remote File System)] の順にクリックします。

FlowCollector for NetFlow VE

#### Remote File System

IP Address: 15.32

Port Number: 445

Share Name: lancopex

Username: qa

Password: .....

Test Clear Configuration Reset Apply

- バックアップ ファイルを保存するリモート ファイル システムの設定を使用して、フィールドに入力します。

ファイル共有では CIFS (Common Internet File System)、別名 SMB (Server Message Block) というプロトコルが使用されます。

5. [適用 (Apply)] をクリックして、設定ファイルに設定を適用します。

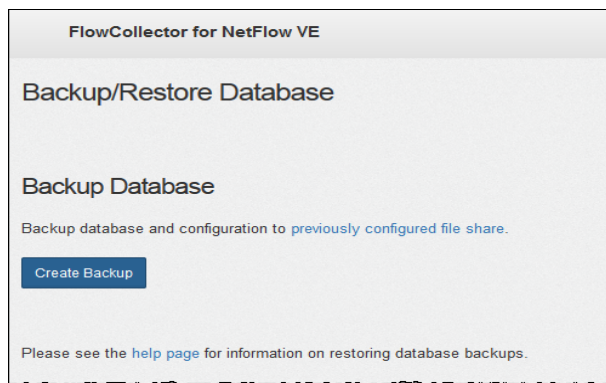
パスワードを入力しても [適用 (Apply)] ボタンが有効にならない場合、[リモートファイルシステム (Remote File System)] ページの空白部分を 1 回クリックすると有効になります。

6. [テスト (Test)] をクリックして、アプライアンスとリモートファイルシステムが相互に通信できることを確認します。

テストが完了すると、リモートファイル システムのページの下部に次のメッセージが表示されます。

**File sharing appears to be properly configured.**

7. [サポート (Support)] > [データベースのバックアップおよび復元 (Backup/Restore Database)] の順にクリックします。[データベースのバックアップ (Backup Database)] ページが開きます (次の例を参照)。



8. [バックアップの作成 (Create Backup)] をクリックします。このプロセスは長時間かかる場合があります。

- バックアップ プロセスの開始後は、マウスをページから離してもプロセスは中断されません。ただし、バックアップの実行中に、[キャンセル (Cancel)] をクリックすると、アプライアンスを再起動しないとバックアップを再開できなくなる場合があります。
- バックアップが完了するまで、画面に表示される指示に従います。
- バックアッププロセスの詳細を確認するには、[ログの表示 (View Log)] をクリックします。


9. [閉じる (Close)] をクリックして進捗状況ウィンドウを閉じます。



終了する前にバックアップをキャンセルする場合は、必ずデータベースのスナップショットを再度削除してください。詳細な手順については、「[4. データベースのスナップショットの削除](#)」を参照してください。

## 4. データベースのスナップショットの削除

バックアップファイルを保存した後、次の手順に従って SMC またはフローコレクタデータベースのスナップショットを削除します。

 SMC またはフローコレクタデータベースのスナップショットを削除してください。これは、更新を成功させるために不可欠な手順です。

1. SMC またはフローコレクタ アプライアンスのデータベースのコンソールに **admin** としてログインします。
2. **スナップショットの確認**: 次のように入力します。

```
/opt/vertica/bin/vsql -U dbadmin -w lanlcope -c "select * from database_snapshots;"
```

3. **スナップショット(存在する場合)の削除**: 次のように入力します。

```
/opt/vertica/bin/vsql -U dbadmin -w lanlcope -c "select remove_database_snapshot('StealthWatchSnap1');" "
```

4. **スナップショットフォルダが削除されるまで待機**: 次を確認します。

```
ls /lancope/var/database/dbs/sw/v_sw_node0001_data/Snapshots/
```

結果が空でない場合は、そのまま待機します。データベースのサイズによっては、フォルダが削除されるまで数分かかる場合があります。

5. 手順 1 ~ 4 を繰り返して、保存されているすべての SMC およびフローコレクタデータベースのスナップショットを削除します。

## 6. Data Store のバックアップ

**i** Data Store を始めて使用する場合、各タスクの計画と実装については、シスコ プロフェッショナル サービスにお問い合わせください。

Data Store データベースのバックアップの詳細については、[Data Store ハードウェア導入およびコンフィギュレーションガイド](#) [英語] または [Data Store Virtual Edition 導入およびコンフィギュレーションガイド](#) [英語] を参照してください。

Data Store をバックアップするには、以下の手順を実行する必要があります。

1. バックアップホストのストレージ要件を見積もる
2. バックアップホストに Python 3.7 と rsync 3.0.5 をインストールする
3. バックアップホストを準備する
4. dbadmin のパスワードレス SSH アクセスを有効にする
5. バックアップホストのバックアップディレクトリを初期化する
6. Data Store データベースをバックアップする

### 1. バックアップホストのストレージ要件を見積もる

バックアップサイズを見積もるには、次の手順を実行します。

1. Data Node のコンソールに root としてログインします。
2. 次のコマンドをコピーし、コマンドラインに貼り付けて Enter を押して、vsq1 を使用してデータベースに接続してクエリを実行します。プロンプトが表示されたら、パスワードを入力します。結果をメモします。

```
/opt/vertica/bin/vs1 -U dbadmin -c "SELECT SUM(used_bytes)
FROM storage_containers;"
```

**i** バックアップホストにバックアップサイズの少なくとも 2 倍のストレージ容量があることを確認してください。

3. 合計に 2 を掛けて、バックアップホストに必要なストレージ容量を見積もります。

**i** 見積もったストレージ要件に基づいて、バックアップを格納するネットワーク上で Linux を実行しているホストを特定するか、必要なストレージ要件を満たす Linux を実行しているホストを展開します。Stealthwatch アプライアンスとは別の Linux ベースのホストを使用します。

## 2. バックアップホストに Python 3.7 と rsync 3.0.5 をインストールする

Stealthwatch アプライアンスとは別の Linux ベースのホストを使用していることを確認してから、バックアップホストに Python 3.7 と rsync 3.0.5 をインストールします。

1. バックアップホストのコンソールに `root` としてログインします。
2. コマンドプロンプトで `python --version` と入力して Enter を押し、インストールされている Python のバージョンを確認します。
  - Python 3.7 がインストールされていない場合は、手順 3 に進みます。
  - Python 3.7 がすでにインストールされている場合は、手順 5 に進みます。
3. `sudo apt-get update` と入力して Enter を押し、Python を含むパッケージの更新バージョンをダウンロードします。プロンプトが表示されたら、パスワードを入力します。
4. `sudo apt-get install python3.7` と入力して Enter を押し、Python 3.7 をインストールします。
5. コマンドプロンプトで `rsync --version` と入力して Enter を押し、インストールされている rsync のバージョンを確認します。
  - rsync 3.0.5 がインストールされていない場合は、手順 6 に進みます。
  - rsync 3.0.5 がすでにインストールされている場合は、「[3. バックアップホストを準備する](#)」に進みます。
6. `sudo apt-get update` と入力して Enter を押し、rsync を含むパッケージの更新バージョンをダウンロードします。プロンプトが表示されたら、パスワードを入力します。
7. `sudo apt-get install rsync` と入力して Enter を押し、rsync をインストールします。

## 3. バックアップホストを準備する

バックアップホストを準備するには、次の手順を実行します。

1. バックアップホストのコンソールに `root` としてログインします (まだログインしていない場合)。
2. コマンドプロンプトで `getent passwd | grep dbadmin` と入力して Enter を押し、このホストに dbadmin ユーザーアカウントが存在するかどうかを確認します。
  - dbadmin ユーザーアカウントが存在しない場合は、このホストに dbadmin ユーザーアカウントを作成してください。手順 3 に進みます。
  - dbadmin ユーザーアカウントが存在している場合、バックアップホストの準備は完了です。「[4. dbadmin のパスワードレス SSH アクセスを有効にする](#)」に進みます。
3. コマンドプロンプトで `useradd dbadmin` と入力して Enter を押し、dbadmin ユーザーアカウントを作成します。
4. `passwd dbadmin` と入力して Enter を押し、dbadmin にパスワードを割り当てます。
5. 新しいパスワードを入力して Enter を押し、dbadmin のパスワードを設定します。
6. プロンプトが表示されたら、確認のためにパスワードを再入力します。



## 4. dbadmin のパスワードレス SSH アクセスを有効にする

dbadmin ユーザーアカウントのパスワードレス SSH アクセスを有効にするには、次の手順を実行します。

1. バックアップホストのコンソールに `root` としてログインします (まだログインしていない場合)。
2. SSH 用にバックアップホストと各 Data Node の間でポート 22/TCP を開き、rsync 用にバックアップホストと各 Data Node の間でポート 50000/TCP を開きます。
3. OpenSSH の `ssh-copy-id` に関するドキュメントで詳細を確認します。
4. 最初の Data Node に `root` としてログインします。
5. 次のコマンドをコピーし、プレーンテキストエディタに貼り付けます。

```
ssh-copy-id -i dbadmin@[hostname]
```

6. `[hostname]` をバックアップホストのホスト名に置き換えます。
7. 更新したコマンドをコピーし、コマンドプロンプトに貼り付けて Enter を押して、dbadmin の SSH 認証キーをバックアップホストにコピーします。
8. 次のコマンドをコピーし、プレーンテキストエディタに貼り付けます。

```
ssh 'dbadmin@[hostname]'
```

9. `[hostname]` をバックアップホストのホスト名に置き換えます。
10. 更新したコマンドをコピーし、コマンドプロンプトに貼り付けて Enter を押し、この Data Node からパスワードなしで SSH 経由でリモートホストのコンソールにログインできることを確認します。

**i** パスワードなしで SSH 経由でリモートホストのコンソールにログインできることを確認してください。

## 5. バックアップホストのバックアップディレクトリを初期化する

バックアップホストのバックアップディレクトリを初期化するには、次の手順を実行します。

1. 最初の Data Node のコンソールに `root` としてログインします。
2. コマンドプロンプトで `python --version` と入力して Enter を押し、インストールされている Python のバージョンを確認します。

**i** Data Node にバックアップするときに同じ Data Node を使用するため、バックアップディレクトリの初期化に使用する Data Node を書き留めておきます (「[6. Data Store データベースをバックアップする](#)」) で Data Store データベースをバックアップします。

3. `su - dbadmin` と入力して Enter を押し、以降のコマンドを dbadmin ユーザーとして実行します。
4. 次のコマンドをテキストエディタにコピーします。 `ssh [backup-host-ip]`
5. `[backup-host-ip]` をバックアップホストの IP アドレスに置き換えます。



6. 更新したコマンドをコピーし、コマンドプロンプトに貼り付けて Enter を押して、バックアップホストのインターフェイスに dbadmin としてパスワードなしでログインできることを確認します。バックアップホストからパスワードの入力を求められる場合は、設定を確認します。
7. `cd /home/dbadmin` と入力して Enter を押し、ディレクトリを変更します。
8. `mkdir backups` と入力して Enter を押し、backups ディレクトリを作成します。
9. `exit` と入力して Enter を押し、Data Node のコマンドラインプロンプトに戻ります。
10. `vi pw.ini` と入力して Enter を押し、pw.ini バックアップ パスワード ファイルを作成して編集します。

**i** `setup-sw-datastore-secure-connectivity` スクリプトを使用して dbadmin のパスワードを更新する場合は、pw.ini バックアップ パスワード ファイルに保存されているパスワードも更新する必要があります。これを行わないとバックアップが失敗します。

11. 次の行をプレーンテキストエディタにコピーします。

```
[Passwords]
dbPassword = [dbadmin-password]
```

12. [dbadmin-password] を Data Store の dbadmin パスワードに更新します。
13. 更新した行をコピーし、pw.ini バックアップ パスワード ファイルに貼り付けます。
14. Esc を押してから、:wq と入力して Enter を押し、変更を保存して終了します。
15. `chmod 640 pw.ini` と入力して Enter を押し、pw.ini ファイルの権限を変更して、dbadmin ユーザーにファイルの読み取りと編集を許可します。
16. `vi config.ini` と入力して Enter を押し、config.ini バックアップ設定ファイルを作成して編集します。
17. 次の行をコピーし、プレーンテキストエディタに貼り付けます。

```
[Mapping]
v_sw_node0001 = backup-host-ip:/home/dbadmin/backups
v_sw_node0002 = backup-host-ip:/home/dbadmin/backups
v_sw_node0003 = backup-host-ip:/home/dbadmin/backups

[Misc]
snapshotName = data_store_backup
passwordFile = /home/dbadmin/pw.ini
enableFreeSpaceCheck = True
retryCount = 2
retryDelay = 1

[Transmission]
encrypt = true
checksum = true
```

```
concurrency_backup = 2
concurrency_restore = 2
```

18. `backup-host-ip` をバックアップホストの IP アドレスに置き換えます。
19. [Mapping] の下のホスト名が Data Node と一致しない場合は、それらのホスト名を更新します。

**i** 4 つ以上の Data Node を環境に展開した場合は、各 Data Node のエントリがあることを確認します。

20. 更新した行をコピーし、`config.ini` ファイルに貼り付けます。
21. Esc を押してから、`:wq` と入力して Enter を押し、変更を保存して終了します。
22. `vbr -t init -c config.ini` と入力して Enter を押し、Data Store のバックアップを受信するバックアップホストの `/home/dbadmin/backups` ディレクトリを初期化します。

たとえば、[Central Management] の [アップデートマネージャ (Update Manager)] を使用して Flow Collector を更新した場合、新しい Flow Collector SWU ファイルをアップロードするまで、ファイルは SMC ファイルシステムに残ります。

## 6. Data Store データベースをバックアップする

1. バックアップ ホスト ディレクトリの初期化に使用したのと同じ Data Node のコンソールに `root` としてログインします (「[5. バックアップホストのバックアップディレクトリを初期化する](#)」)。
2. `su - dbadmin` と入力して Enter を押し、以降のコマンドを `dbadmin` ユーザーとして実行します。
3. `vbr -t backup -c config.ini --debug 3 --dry-run` と入力して Enter を押し、バックアップを作成せずにバックアップのテストを実行します。
  - バックアップのテストに成功した場合は、Data Store をバックアップします。手順 4 に進みます。
  - バックアップのテストに失敗した場合は、`/tmp/vbr` ディレクトリのデバッグログファイルを確認し、根本原因を解決してからバックアップのテストを再度実行します。

**i** 問題を解決できない場合は、[シスコサポート](#)にお問い合わせください。

4. `vbr -t backup -c config.ini` と入力して Enter を押し、Data Store をバックアップホストの `/home/dbadmin/backups` ディレクトリにバックアップします。
5. 「[7. 使用可能なディスク容量の確認](#)」に進みます。

## 7. 使用可能なディスク容量の確認

各アプライアンスのディスク容量をチェックして、パッチとソフトウェア更新ファイル用の十分な空き容量があることを確認します。



Update Manager にアップロードするすべてのアプライアンス SWU ファイルについて、SMC に十分な空き容量があることを確認します。また、各アプライアンスに十分な空き容量があることを確認します。

- SMC: SWU が [Central Management] の [アップデートマネージャ (Update Manager)] にアップロードされると、更新中に SMC の追加容量が使用されます。ファイルは、同じタイプの別のファイルによって置き換えられるまで、SMC ([Central Management]) 上に保持されます。Update Manager にアップロードするすべてのアプライアンス SWU ファイルについて、SMC に十分な空き容量があることを確認します。たとえば、[Central Management] の [アップデートマネージャ (Update Manager)] を使用して Flow Collector を更新した場合、新しい Flow Collector SWU ファイルをアップロードするまで、ファイルは SMC ファイルシステムに残ります。
- 管理対象アプライアンス: [Central Management] の [アップデートマネージャ (Update Manager)] を使用してアプライアンスを更新すると、更新が完了した後に SWU がアプライアンスのファイルシステムから削除されます。たとえば、[Central Management] の [アップデートマネージャ (Update Manager)] を使用して Flow Collector を更新した場合、更新が完了すると、そのファイルは Flow Collector ファイルシステムから削除されます。

以下の手順を使用して、SMC と各管理対象アプライアンスにパッチとソフトウェア更新ファイルをインストールするための十分な空き容量があることを確認します。


1. アプライアンス管理インターフェイスにログインします。
2. [ホーム (Home)] をクリックします。
3. [ディスク使用量 (Disk Usage)] セクションを見つけます。
4. [空き容量 (Available)] (バイト) 列を確認し、`/lancopelvar/` パーティションに必要な空き容量があることを確認します。
  - 要件: 管理対象アプライアンスごとに、個々のソフトウェア更新ファイル (SWU) の 4 倍以上のサイズが必要です。SMC では、Update Manager にアップロードするすべてのアプライアンス SWU ファイルの 4 倍以上のサイズが必要です。
  - 管理対象アプライアンス: たとえば、Flow Collector の SWU ファイルが 6 GB の場合、Flow Collector (`/lancopelvar/`) パーティションで少なくとも 24 GB の空き容量が必要です (1 つの SWU ファイル  $\times$  6 GB  $\times$  4 = 24 GB)。
  - SMC: たとえば、それぞれ 6 GB の 4 つの SWU ファイルを SMC にアップロードする場合、SMC (`/lancopelvar/`) パーティションに少なくとも 96 GB の空き容量が必要です (4 つの SWU ファイル  $\times$  6 GB  $\times$  4 = 96 GB)。

Disk Usage				
Name	Used	Size (byte)	Used (byte)	Available (byte)
/	40%	9.55G	3.54G	5.52G
/lancopelvar	14%	27.94G	3.81G	23.54G

5. アプライアンスのディスク容量を拡張する必要がある場合は、使用しているアプライアンスの [インストールガイド](#) [英語] の「Data Storage」セクションを参照してください。
6. ステップ 1 ～ 5 を繰り返して、各アプライアンスの空き容量を確認します。

## 8. パッチのインストール

ソフトウェアアップデートを開始する前に、アプライアンスに最新のパッチをインストールしていることを確認してください。パッチのダウンロードについては、「[2. パッチファイルとアップデートファイルのダウンロード](#)」で詳細を参照してください。

 パッチをインストールする前に、クラスタ内のすべての管理対象アプライアンスで手順 3 ~ 7 が完了していることを確認してください。

### ベストプラクティス

- **Readme:** 特定のアプライアンスの更新パッチ SWU ファイルをアップロードするか、または [Central Management] 内のすべてのアプライアンスに適用される共通の更新パッチをアップロードします。特定の更新パッチの詳細については、[cisco.com](https://cisco.com) にある readme を参照してください。
- **順序:** このセクションで指定された順序でパッチをアプライアンスにインストールします。この更新では、最初にセカンダリ SMC にロールアップパッチをインストールします。
- **時間:** これらのパッチが各アプライアンスにインストールされるまでに最大 90 分かかることがあります。設定の変更が保留中、または設定チャネルがダウンしている場合は、アプライアンスを再起動しないでください。
- **確認:** 次のパッチのインストールを開始する前に、パッチがインストールされ、各アプライアンスのステータスが [アップ (Up)] と表示されていることを確認します。

### 1. インストールされているバージョンの確認

[Central Management] の [アップデートマネージャ (Update Manager)] にパッチをアップロードするには、次の手順を使用します。

1. プライマリ SMC にログインします。
2.  ([グローバル設定 (Global Settings)]) アイコンをクリックします。
3. [Central Management] を選択します。
4. [アプライアンスステータス (Appliance Status)] 列を確認し、各アプライアンスが [Up] と表示されていることを確認します。
5. [アップデートマネージャ (Update Manager)] タブを選択し、[システムアップデート (System Updates)] セクションを見つけます。
6. [インストールされているバージョン (Installed Version)] 列を確認します。バージョン 7.3.0、7.3.1、または 7.3.2 のみがインストールされ、各アプライアンスに一貫性があることを確認します。SMC に 7.3.2 がインストールされている場合、他のアプライアンスにも 7.3.2 がインストールされている必要があります。次の例は、すべてのアプライアンスのインストールされているバージョンが v7.3.2 であることを示しています。

System Updates ●							
APPLIANCE TYPE	HOST NAME	IP ADDRESS	LAST REBOOT	INSTALLED VERSION	READY TO INSTALL	UPDATE STATUS	ACTIONS
SMC	smc01-10.205.99.9	10.205.99.9	2 hours ago ●	7.3.2 patch-smc- ROLLUP004-7.3.2-01	-		⚙️
SMC	smc02-10.205.99.10	10.205.99.10	2 hours ago ●	7.3.2 patch-smc- ROLLUP004-7.3.2-01	-		⚙️
Flow Collector	fc01-10.205.99.11	10.205.99.11	2 hours ago ●	7.3.2 patch-fc01- ROLLUP005-7.3.2-01	-		⚙️
Flow Collector	fc02-10.205.99.12	10.205.99.12	2 hours ago ●	7.3.2 patch-fc02- ROLLUP004-7.3.2-01	-		⚙️
UDP Director	udp01-10.205.99.13	10.205.99.13	19 hours ago ●	7.3.2 20210409.0329-58b6668961ea	-		⚙️
Flow Sensor	fs-10.205.99.14	10.205.99.14	a month ago ●	7.3.2 20210409.0329-58b6668961ea	-		⚙️

## 2. 必要なパッチのインストール

v7.4.0 に更新する前に、必要な v7.3.0、v7.3.1、または v7.3.2 パッチをインストールしてください。

次の手順に従って、SMC に最新のロールアップパッチをインストールします。2つの SMC がフェールオーバー用に設定されている場合は、プライマリ SMC の前に、セカンダリ SMC にパッチをインストールします。

**⚠️** プライマリ SMC にパッチをインストールする前に、**セカンダリ SMC** にパッチをインストールし、インストールが完了したことを確認します。

[アップデートマネージャ (Update Manager)] ページで、次の手順を実行します。

1. [アップロード (Upload)] をクリックします。
2. SMC の最新のロールアップパッチ SWU ファイルを選択します。
3. [アップデートマネージャ (Update Manager)] > [システムの更新 (System Update)] セクションで、SMC の [インストールの準備完了 (Ready to Install)] 列を確認し、表示されているパッチを確認します。
4. **セカンダリ SMC** の [アクション (Actions)] メニューをクリックします。


**プライマリ SMC:** セカンダリ SMC でのパッチのインストールがすでに完了している場合は、プライマリ SMC の [アクション (Actions)] メニューをクリックします。

5. [更新のインストール (Install Update)] を選択します。
6. 画面に表示される指示に従って、更新を確認します。

- **更新ステータス:** [更新ステータス (Update Status)] 列は、[インストール待機中... (Waiting to Install...)] から [インストール中 (Installing)] に変わります。
- **再起動:** アプライアンスが自動的に再起動します。

すべてのパッチがアプライアンスを再起動するわけではありません。変更中はアプライアンスを再起動しないでください。



 パッチが各アプライアンスにインストールされるまでに最大 90 分かかる場合があります。設定の変更が保留中、または設定チャネルがダウンしている場合は、アプライアンスを再起動しないでください。アプライアンスのステータスが [アップ (Up)] であることを確認するには、[Central Management] > [アプライアンスマネージャ (Appliance Manager)] ページを参照します。

## 7. インストールの確認:

- SMC の [アクション (Actions)] メニューをクリックします。
  - [更新ログの表示 (View Update Log)] を選択します。
  - パッチが「正常」または「インストール済み」として表示されていることを確認します。パッチが失敗した場合、エラーを修正して再度試行してください。詳細については、「[トラブルシューティング](#)」を参照してください。
8. [Central Management] > [アプライアンスマネージャ (Appliance Manager)] ページで SMC を確認します。アプライアンスのステータスが [アップ (Up)] と表示されていることを確認します。
  9. 2 つの SMC をフェールオーバー用に設定している場合は、手順 4 ~ 8 を繰り返して、プライマリ SMC にパッチをインストールします。
  10. クラスタ内の他のすべてのアプライアンスについて、次の順序でこれらの手順を繰り返します。

順序	アプライアンス	注意
1.	すべての UDP Director (別名 Flow Replicator)	ハイアベイラビリティ クラスタ環境の場合は、最初にセカンダリ UDP Director にパッチをインストールします。
2.	すべての Data Node または Flow Collector 5000 シリーズ データベース	<div>  クラスタに Data Node と Flow Collector 5000 シリーズ データベースの両方が存在することはありません。 </div> <p><b>Data Node</b></p> <p>Data Store 内のすべての Data Node にパッチを適用します。続行する前に、Central Management ですべてのデータノードアプライアンスのステータスが [アップ (Up)] と表示されるのを待ちます。</p> <p><b>Flow Collector 5000 シリーズ データベース</b></p> <p>エンジンの更新を開始する前に、Flow Collector シリーズ データベースがパッチのインストールを完了し、アプライアンスのステータスが [アップ (Up)] と表示されてい</p>

		ることを確認してください。
3.	Flow Collector 5000 シリーズ エンジン	エンジンの更新を開始する前に、Flow Collector シリーズ データベースがパッチのインストールを完了し、アプライアンスのステータスが [アップ (Up)] と表示されていることを確認してください。
4.	その他のすべての Flow Collector (NetFlow および sflow)	クラスタ内の次のアプライアンスにパッチをインストールする前に、Flow Collector がパッチのインストールを完了し、アプライアンスのステータスが [アップ (Up)] と表示されていることを確認してください。
5.	Flow Sensor	

#### 11. インストールの確認:

- SMC の [アクション (Actions)] メニューをクリックします。
- [更新ログの表示 (View Update Log)] を選択します。
- パッチが「正常」または「インストール済み」として表示されていることを確認します。  
パッチが失敗した場合、エラーを修正して再度試行してください。詳細については、「[トラブルシューティング](#)」を参照してください。

12. [アップデートマネージャ (Update Manager)] > [システムの更新 (System Update)] セクションで、各アプライアンスの [インストールの準備完了 (Ready to Install)] 列を確認し、表示されているロールアップパッチを確認します。



パッチが各アプライアンスにインストールされるまでに最大 90 分かかる場合があります。設定の変更が保留中、または設定チャネルがダウンしている場合は、アプライアンスを再起動しないでください。アプライアンスのステータスが [アップ (Up)] であることを確認するには、[Central Management] > [アプライアンスマネージャ (Appliance Manager)] ページを参照します。

## 9. v7.4.0 ソフトウェアアップデートのインストール

ソフトウェアアップデートでは、引き続き[アップデートマネージャ(Update Manager)] ページを使用します。



ソフトウェアアップデートを開始する前に、SMC およびフローコレクタの稼働時間が 1 時間以上かつ 7 日未満であることを確認してください。


### ベスト プラクティス

- 順序: アプライアンスを順番通りに更新します。開始する前に、[アプライアンスの更新順序](#)で詳細を確認してください。
- 待機: 7.4.0 ソフトウェアアップデートを開始する前に、SMC およびフローコレクタの稼働時間が 1 時間以上かつ 7 日未満であることを確認してください。
- 確認: 次のアプライアンスの更新を開始する前に、[更新がインストール](#)され、各アプライアンスのステータスが[アップ(Up)]と表示されていることを確認します。
- 複数のアプライアンス: SMC、Flow Collector 5000、高可用性(HA)の UDP、およびデータノードを除き、アプライアンスタイプが同じである場合は、[アプライアンスの更新順序と注記](#)に従い、複数のアプライアンスを同時に更新できます。
- Data Store: Data Store が展開されている場合は、停電後にデータベースをアップグレードまたは起動する前に必要な、すべての Data Node で SSH が有効になっていることを確認します([SSHの有効化(Enable SSH)] オプションを選択します)。

[代替アクセス](#)の手順に従って、すべての Data Node で SSH を有効にし、[ルートSSHアクセスの有効化(Enable Root SSH Access)] オプションの代わりに、[SSHの有効化(Enabling SSH)] チェックボックスをオンにします。Data Node で SSH を無効にする場合は、アップグレードプロセスが完了したら、各 Data Node の SSH を再度無効にできます。

## 更新順序

次の順序で、アプライアンスを更新します。

順序	アプライアンス	注意
1.	UDP Director (別名 Flow Replicator)	<p>ハイアベイラビリティ クラスタ環境の場合は、最初にセカンダリ UDP Director を更新します。</p> <p>更新が完了し、セカンダリ UDP Director アプライアンスのステータスが [アップ (Up)] と示されていることを確認してから、プライマリ UDP Director を更新します。</p>
2.	すべての Data Node または Flow Collector 5000 シリーズ データベース	<div>  クラスタに Data Node と Flow Collector 5000 シリーズ データベースの両方が存在することはありません。 </div> <p><b>Data Node</b></p> <p>更新を開始する前に、各 Data Node で SSH が有効になっていることを確認してください。詳細については、「はじめに」の「<a href="#">Data Store</a>」を参照してください。</p> <p>すべてのアプライアンスを 7.4.0 に更新したら、各データノードにパッチをインストールします。注文要件と手順については、「<a href="#">10. データノードへのパッチ SWU のインストール</a>」を参照してください。</p> <p><b>Flow Collector 5000 シリーズ データベース</b></p> <p>エンジンの更新を開始する前に、フローコレクタシリーズのデータベースの更新が完了し、アプライアンスのステータスが [アップ (Up)] と表示されていることを確認してください。</p>
3.	Flow Collector 5000 シリーズ エンジン	<p>クラスタ内の次のアプライアンスを更新する前に、エンジンの更新が完了し、アプライアンスのステータスが [アップ (Up)] と表示されていることを確認してください。</p>

4.	その他のすべての Flow Collector (NetFlow および sflow)	<p>更新を開始する前に、Flow Collector の稼働時間が 1 時間以上かつ 7 日未満であることを確認してください。</p> <p>クラスタ内の次のアプライアンスを更新する前に、Flow Collector の更新が完了し、アプライアンスのステータスが [アップ (Up)] と表示されていることを確認してください。</p>
5.	セカンダリ SMC (使用する場合)	<p>更新を開始する前に、SMC が 1 時間以上 7 日未満稼働していることを確認します。</p> <p>システムでセカンダリ SMC を使用している場合は、プライマリ SMC の更新を開始する前に、セカンダリ SMC の更新が完了し、セカンダリ SMC アプライアンスのステータスが [アップ (Up)] と表示されていることを確認してください。</p> <p>更新が完了すると、両方の SMC がセカンダリロールで再起動する可能性があります。この場合は、「<a href="#">13. SMC/Manager フェールオーバーロールの確認</a>」で詳細を確認してください。フェールオーバーロールは、両方の SMC が更新されるまで変更しないでください。</p>
6.	プライマリ SMC	<p>更新を開始する前に、SMC の稼働時間が 1 時間以上かつ 7 日未満であることを確認してください。</p> <p>システムでセカンダリ SMC を使用している場合は、プライマリ SMC の更新を開始する前に、セカンダリ SMC の更新が完了し、セカンダリ SMC アプライアンスのステータスが [アップ (Up)] であることを確認してください。</p> <p>更新が完了すると、両方の SMC がセカンダリロールで再起動する可能性があります。この場合は、「<a href="#">13. SMC/Manager フェールオーバーロールの確認</a>」で詳細を確認してください。フェールオーバーロールは、両方の SMC が更新されるまで変更しないでください。</p>
7.	Flow Sensor	<p>SMC を更新した後、フローセンサーの SWU ファイルをアップロードします。</p>

## ソフトウェアアップデートのインストール

次の手順に従って、[Central Management] 内のアプライアンスにソフトウェアアップデートをインストールします。



アプライアンスソフトウェアのアップデートファイルを個別にインストールします。ファイルサイズや Web アプリケーションの制限があるため、ソフトウェア更新ファイルの圧縮やバンドリングは推奨されません。

### 1. 7.4.0 SWU のアップロード

1. SMC にログインします。(ブラウザのアドレスバーに `https://<SMC IP address>` と入力します)。
2. ([グローバル設定 (Global Settings)]) アイコンをクリックします。
3. [Central Management] を選択します。
4. [アップデートマネージャ (Update Manager)] タブを選択し、[システムアップデート (System Updates)] セクションを見つけます。



開始する前に、[アプライアンスを順序通りに更新して詳細を確認](#)してください。次のアプライアンスの更新を開始する前に、更新がインストールされ、各アプライアンスが [アップ (Up)] として表示されていることを確認します。

5. [インストールされているバージョン (Installed Version)] 列を確認します。各アプライアンスに 7.3.x の同じバージョン (7.3.0、7.3.1、または 7.3.2) がインストールされていることを確認します。

この例は、すべてのアプライアンスに同じバージョン (7.3.2) がインストールされていることを示しています。すべてのアプライアンスに同じバージョンがインストールされていることを確認してください。

APPLIANCE TYPE	HOST NAME	IP ADDRESS	LAST REBOOT	INSTALLED VERSION	READY TO INSTALL	UPDATE STATUS	ACTIONS
SMC	smc001-10-200-99-9	10.200.99.9	2 hours ago	7.3.2 patch-smc-ROLLUP004-7.3.2-01	-		
SMC	smc002-10-200-99-10	10.200.99.10	2 hours ago	7.3.2 patch-smc-ROLLUP004-7.3.2-01	-		
Flow Collector	fc001-10-200-99-11	10.200.99.11	2 hours ago	7.3.2 patch-fcnf-ROLLUP005-7.3.2-01	-		
Flow Collector	fc002-10-200-99-12	10.200.99.12	2 hours ago	7.3.2 patch-fcnf-ROLLUP004-7.3.2-01	-		
UDP Director	udp001-10-200-99-13	10.200.99.13	19 hours ago	7.3.2 20210409.0329-58b6668961ea	-		
Flow Sensor	fs-10-200-99-14	10.200.99.14	a month ago	7.3.2 20210409.0329-58b6668961ea	-		

6. [アップロード (Upload)] をクリックします。
7. 画面に表示されるプロンプトに従って SWU ファイルを選択します。一度に 1 つのファイルをアップロードします。




- 更新: [Central Management] 内の各アプライアンスに SWU ファイルをアップロードします。
- フローセンサー: SMC を更新した後、フローセンサーの SWU ファイルをアップロードします。
- ディスク容量: 詳細については、「[7. 使用可能なディスク容量の確認](#)」を参照してください。

## 2. 7.4.0 SWU のインストール

次の手順に従い、[Central Management] を使用してソフトウェアを更新します。

 **アプライアンスは順序通りに更新して注記に従ってください。**

1. [アプライアンスマネージャ (Appliance Manager)] タブを選択します。すべてのアプライアンスのアプライアンスステータスが [アップ (Up)] と表示されていることを確認します。
2. [アップデートマネージャ (Update Manager)] タブを選択します。
3. [システムの更新 (System Updates)] セクションを確認します。アプライアンスの次の列をチェックして、更新準備ができていることを確認します
  - [インストール準備完了 (Ready to Install)]: 7.4.0 SWU ファイルが表示されていることを確認します。フローセンサーの SWU ファイルが送信されていない場合は、SMC を更新した後 [アップロード](#) します。
  - [最後のリブート (Last Reboot)] (SMC およびフローコレクタ): 最後のリブートから 1 時間以上かつ 7 日未満経過していることを確認します。
    - 1 時間未満の場合は、処理の終了を待ちます。
    - 7 日以上経過している場合は、[アクション (Actions)] メニュー > [アプライアンスの再起動 (Reboot Appliance)] の順にクリックして、アプライアンスを再起動します。少なくとも 1 時間待ってから、すべてのプロセスと安全性チェックの準備ができていることを確認します。

 設定の変更が保留中、または設定チャネルがダウンしている場合は、アプライアンスを再起動しないでください。アプライアンスのステータスが [アップ (Up)] であることを確認するには、[Central Management] > [アプライアンスマネージャ (Appliance Manager)] ページを参照します。

4. アプライアンスの [アクション (Actions)] メニューをクリックします。
5. [更新のインストール (Install Update)] を選択します。
6. 画面に表示される指示に従って、更新を確認します。
  - **更新ステータス:** [更新ステータス (Update Status)] 列は、[インストール待機中... (Waiting to Install...)] から [インストール中 (Installing)] に変わります。画面は 1 分ごとに更新されます。
  - **再起動:** アプライアンスは、ソフトウェアアップデートのために自動的に再起動します。



アプライアンスが自動的に再起動します。設定の変更が保留中の間は、アプライアンスを再起動させないでください。

7. [インストールされているバージョン (Installed Version)] 列をチェックして、バージョン 7.4.0 ソフトウェアアップデートが表示されていることを確認します。



SMC の名前がマネージャに変更されたことに注意してください。

System Updates ●							
Appliance Type	Host Name	IP Address	Last Reboot	Installed Version	Ready To Install	Update Status	Actions
Manager	smc01-10-200-00-0	10.200.00.0	3 hours ago ●	7.4.0 20210820.2004-7a3528073a67-0	-		...
Manager	smc02-10-200-00-10	10.200.00.10	4 hours ago ●	7.4.0 20210820.2004-7a3528073a67-0	-		...
Flow Collector	smc01-10-200-00-11	10.200.00.11	7 hours ago ●	7.4.0 20210820.2004-7a3528073a67-0	-		...
Flow Collector	smc02-10-200-00-12	10.200.00.12	7 hours ago ●	7.4.0 20210820.2004-7a3528073a67-0	-		...
UDP Director	smc01-10-200-00-13	10.200.00.13	7 hours ago ●	7.4.0 20210820.2004-7a3528073a67-0	-		...
Flow Sensor	smc01-10-200-00-14	10.200.00.14	3 hours ago ●	7.4.0 20210820.2004-7a3528073a67-0	-		...

- [インストールに成功しました (Installation Successful)]: アプライアンスの [インストールされているバージョン (Installed Version)] として 7.4.0 が表示されている場合は、次の手順に進み、アプライアンスのステータスを確認します。
  - [インストールに失敗しました (Installation Failed)]: [更新ステータス (Update Status)] 列に [インストールに失敗しました (Install Failed)] と表示されている場合は、[アクション (Actions)] メニューの [更新ログの表示 (View Update Log)] をクリックして詳細を確認します。問題を解決できる場合は、更新を再試行してください。詳細については、「[トラブルシューティング](#)」を参照してください。
8. [アプライアンスマネージャ (Appliance Manager)] タブを選択します。インベントリでアプライアンスを見つけます。
    - **アップ:** アプライアンスのステータスが [アップ (Up)] になっていることを確認します。
    - **マネージャ:** プライマリ マネージャとセカンダリ マネージャがある場合は、各マネージャの [アプライアンスステータス (Appliance Status)] が [アップ (Up)] と表示されていることを確認します。
  9. このセクション「[2. 7.4.0 SWU のインストール](#)」の全手順を次のアプライアンスのために繰り返します。アプライアンスは順番に更新してください。
  10. [Central Management] ですべてのアプライアンスを v7.4.0 に更新した場合は、「[10. データノードへのパッチ SWU のインストール](#)」に進みます (すべての Data Store 展開に必要)。この手順では、引き続き [アップデートマネージャ (Update Manager)] を使用します。

展開に Data Store が含まれていない場合は、「[11. ハイアベイラビリティの設定](#)」に進みます (UDP Director のみ)。展開に UDP Director が含まれていない場合は、「[12. デスクトップクライアントのインストール](#)」に進みます。

## トラブルシューティング

エラーの説明またはカテゴリ	詳細
<p>[更新のインストール (Install Update)] ボタンは使用できません。</p>	<p>[更新のインストール (Install Update)] ボタンがグレー表示されているためにクリックできない場合は、<a href="#">[インストール準備完了 (Ready to Install)]</a> 列にアプライアンスの SWU ファイルが表示されていることを確認します。アプライアンスがフローセンサーの場合は、SMC を更新した後に SWU ファイルを<a href="#">アップロード</a>します。</p> <p>また、[最後のリブート (Last Reboot)] 列で SMC およびフローコレクタの最後のリブートから 1 時間以上かつ 7 日未満経過していることを確認します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 時間未満の場合は、処理の終了を待ちます。</li> <li>• 7 日以上経過している場合は、アプライアンスインベントリに移動します。[アクション (Actions)] メニュー &gt; [アプライアンスの再起動 (Reboot Appliance)] をクリックしてアプライアンスを再起動します。少なくとも 1 時間待ってから、すべてのプロセスと安全性チェックの準備ができていることを確認します。</li> </ul>
<p>SMC と管理対象アプライアンス間のネットワーク接続の切断</p>	<p>ネットワーク接続を回復し、各アプライアンスがアプライアンスインベントリに [アップ (Up)] と表示されていることを確認します。アプライアンスのステータスが [構成チャネルのダウン (Config Channel Down)] の場合は、<a href="#">インストールおよびコンフィギュレーションガイド [英語]</a> の「Troubleshooting」セクションを参照してください。</p> <p>ネットワーク接続が回復したことを確認してから、パッチまたはソフトウェア更新ファイルのインストールを再試行します。</p>
<p>デバイスに空き容量がありません (No space left on device) (ディスク容量)</p>	<p>各アプライアンスのディスク容量をチェックして、パッチとソフトウェア更新ファイルのインストールに十分な空き容量があることを確認します。</p> <p>管理対象アプライアンスごとに、個々のソフトウェア更新ファイル (SWU) の 4 倍以上のサイズが必要です。SMC では、Update Manager にアップロードするすべてのアプライアンス SWU ファイルの 4 倍以上のサイズが必要です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 管理対象アプライアンス: たとえば、Flow Collector の SWU ファイルが 6 GB の場合、Flow Collector (/lancope/var) パーティションで少なくとも 24 GB の空き容量が必要です (1 つの SWU ファイル x 6 GB x 4 = 24 GB)。</li> </ul>

エラーの説明またはカテゴリ	詳細
	<ul style="list-style-type: none"> <li>SMC:たとえば、それぞれ 6 GB の 4 つの SWU ファイルを SMC にアップロードする場合、SMC (/lancope/var) パーティションに少なくとも 96 GB の空き容量が必要です (4 つの SWU ファイル X 6 GB X 4 = 96 GB)。</li> <li>その他の情報:詳細については、「<a href="#">7. 使用可能なディスク容量の確認</a>」を参照してください。</li> </ul>
<p>予期せぬ終了ステータス (Unexpected exit status!)</p>	<p>このエラーが発生した場合は、以下の原因が考えられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>インストールの準備中にサービスを正常に停止できなかった</li> <li>更新がリブート要件を満たす前に開始された</li> </ul> <p>各アプライアンスがアプライアンスインベントリに [アップ (Up)] と表示されていることを確認します。アプライアンスのステータスが [構成チャネルのダウン (Config Channel Down)] の場合は、<a href="#">インストールおよびコンフィギュレーションガイド</a> [英語] の「Troubleshooting」セクションを参照してください。</p> <p>また、[最後のリブート (Last Reboot)] 列で SMC およびフローコレクタの最後のリブートから 1 時間以上かつ 7 日未満経過していることを確認します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 時間未満の場合は、処理の終了を待ちます。</li> <li>7 日以上経過している場合は、アプライアンスインベントリに移動します。[アクション (Actions)] メニュー &gt; [アプライアンスの再起動 (Reboot Appliance)] をクリックしてアプライアンスを再起動します。少なくとも 1 時間待ってから、すべてのプロセスと安全性チェックの準備ができていることを確認します。</li> </ul>
<p>SIVR-CHECK Warning! 次の統合を壊す証明書の検証の問題が見つかりました。 (We found certificate validation issues that will break the following integrations.)</p>	<p>監査ログの宛先または SMTP 設定の設定が、サーバーの ID 検証の要件を満たしていませんでした。詳細については、<a href="#">サーバーの ID 検証</a>を参照してください。設定を修正して、更新を再試行してください。</p>

エラーの説明またはカテゴリ	詳細
アップロードに失敗しました (Upload Failed)	一度に1つのファイルをアップロードします。複数の SWU ファイルを同時にアップロードすることはできません。  別の SWU ファイルのアップロードを開始する前に、各アップロードが完了し、[インストール準備完了 (Ready to Install)] 列に表示されていることを確認します。「 <a href="#">9. v7.4.0 ソフトウェアアップデートのインストール</a> 」を参照してください。



エラーを解決できない場合は、[シスコサポート](#)にお問い合わせください。

## 10. データノードへのパッチ SWU のインストール

クラスタ内のすべてのアプライアンスを 7.4.0 に更新したら、指定された順序でデータノードにパッチをインストールします。システムパフォーマンスとマネージャ (旧 Stealthwatch Management Console または SMC) からのクエリは、更新中や更新後の一定期間は遅くなることに注意してください。

展開に Data Store が含まれていない場合は、「[11. ハイアベイラビリティの設定](#)」に進みます (UDP Director のみ)。展開に UDP Director が含まれていない場合は、「[12. デスクトップクライアントのインストール](#)」に進みます。



この手順を開始する前に、Manager (SMC) が v7.4.0 に正常に更新されていることを確認してください。このプロセスを順番に実行しないと、Data Store が使用できない状態になる可能性があります。

### 1. パッチのインストールの準備

- 停電後、データベースをアップグレードまたは起動する前に、[SSHの有効化 (Enable SSH)] オプションを選択して、すべてのデータノードで SSH が有効になっていることを確認する必要があります。詳細については、このセクションの「警告」を参照してください。
- プライマリ Manager (SMC) に 7.4.0 がインストールされていることを確認します。
- データノードを確認し、次の手順で 1 つだけ選択します。「[2. 1 つのデータノードへのパッチのインストール](#)」。

この手順を開始する前に、停電後、データベースをアップグレードまたは起動する前に、[SSHの有効化 (Enable SSH)] オプションを選択して、すべてのデータノードで SSH が有効になっていることを確認する必要があります。



データノードで SSH を無効にする場合は、アップグレードプロセスが完了したら、各データノードの SSH を再度無効にできます。このガイドの[代替アクセス](#)の手順に従って、すべてのデータノードで SSH を有効にし、[ルート SSH アクセスの有効化 (Enable Root SSH Access)] オプションの代わりに、[SSHの有効化 (Enabling SSH)] チェックボックスをオンにします。

### 2. 1 つのデータノードへのパッチのインストール

データノードを 1 つだけ選択し、次の手順に従い、`patch-dnode-DatabaseUpgrade-v2*.swu` データベース更新ファイルをインストールします。

1. [アップデートマネージャ (Update Manager)] ページで、[アップロード (Upload)] をクリックします。画面に表示される指示に従って、`patch-dnode-DatabaseUpgrade-v2*.swu` データベース更新ファイルを選択します。



Central Management のすべてのデータノードにパッチがアップロードされます。この手順では、1 つだけのデータノードにパッチをインストールしてください。



複数のデータノードにパッチをインストールすると、Vertica のインストールが破損します。



2. [アプライアンスマネージャ (Appliance Manager)] タブを選択します。すべてのアプライアンスのアプライアンスステータスが [アップ (Up)] と表示されていることを確認します。
3. [アップデートマネージャ (Update Manager)] タブを選択します。
4. パッチをインストールするデータノードを 1 つ選択します。
5. [システム更新 (System Updates)] セクションで、データノードの次の列をチェックして、更新準備ができていることを確認します。
  - [インストール準備完了 (Ready to Install)]:  
patch-dnode-DatabaseUpgrade-v2\*.swu ファイルが表示されます。
  - 表示されていない場合は、[手順 1](#) に戻ります。
6. データノードの [アクション (Actions)] メニューをクリックします。
7. [更新のインストール (Install Update)] を選択します。
8. 画面に表示される指示に従って、更新を確認します。
  - **更新ステータス:** [更新ステータス (Update Status)] 列は、[インストール待機中... (Waiting to Install...)] から [インストール中 (Installing)] に変わります。画面は 1 分ごとに更新されます。
  - **再起動:** アプライアンスは、ソフトウェアアップデートのために自動的に再起動します。



アプライアンスが自動的に再起動します。設定の変更が保留中の間は、アプライアンスを再起動させないでください。

## 9. インストールの確認:

- データノードの [アクション (Actions)] メニューをクリックします。
- [更新ログの表示 (View Update Log)] を選択します。
- パッチが「正常」または「インストール済み」として表示されていることを確認します。パッチが失敗した場合、エラーを修正して再度試行してください。詳細については、「[トラブルシューティング](#)」を参照してください。

10. [アプライアンスマネージャ (Appliance Manager)] タブを選択します。アプライアンスのステータスが [アップ (Up)] と表示されていることを確認します。

11. SSH アクセスを使用して Vertica データベースの node\_state を確認します。

- Data Node アプライアンスコンソールに root としてログインします。
- 次のコマンドを入力します。  

```
/opt/vertica/bin/vsql -U dbadmin -c "select node_name,
export_address, node_state from nodes;"
```
- プロンプトが表示されたら、dbadmin パスワードを入力します。
- すべてのデータノードの node\_state が [アップ (Up)] と表示されていることを確認します。

node_name	export_address	node_state
v_sw_node0001	10.0.	UP
v_sw_node0002	10.0.	UP
v_sw_node0003	10.0.	UP
(3 rows)		

**i** [アップ (Up)] に戻らないデータノードがある場合は、[シスコサポート](#)にお問い合わせください。

### 3. 残りのデータノードへのパッチのインストール

残りのすべてのデータノードで、patch-dnode-DatabaseUpgrade-v2\*.swu データベース更新ファイルをインストールします。最初のデータノードでパッチのインストールを完了すると同時に、残りのデータノードを更新できます（「[2.1 つのデータノードへのパッチのインストール](#)」）。

1. [アプライアンスマネージャ (Appliance Manager)] タブを選択します。すべてのアプライアンスのアプライアンスステータスが [アップ (Up)] と表示されていることを確認します。
2. [アップデートマネージャ (Update Manager)] タブを選択します。
3. [システム更新 (System Updates)] セクションで、各データノードの次の列をチェックして、更新準備ができていることを確認します。

- [インストール準備完了 (Ready to Install)]:  
patch-dnode-DatabaseUpgrade-v2\*.swu ファイルが表示されます。
  - 表示されていない場合は、ファイルを再度アップロードします(「[2.1 つのデータノードへのパッチのインストール](#)」の最初の手順を参照)。
4. データノードの [アクション (Actions)] メニューをクリックします。
  5. [更新のインストール (Install Update)] を選択します。
  6. 画面に表示される指示に従って、更新を確認します。
    - **更新ステータス:** [更新ステータス (Update Status)] 列は、[インストール待機中... (Waiting to Install...)] から [インストール中 (Installing)] に変わります。画面は 1 分ごとに更新されます。
    - **再起動:** アプライアンスは、ソフトウェアアップデートのために自動的に再起動します。



アプライアンスが自動的に再起動します。設定の変更が保留中の間は、アプライアンスを再起動させないでください。

#### 7. インストールの確認:

- データノードの [アクション (Actions)] メニューをクリックします。
  - [更新ログの表示 (View Update Log)] を選択します。
  - パッチが「正常」または「インストール済み」として表示されていることを確認します。パッチが失敗した場合、エラーを修正して再度試行してください。詳細については、「[トラブルシューティング](#)」を参照してください。
8. [アプライアンスマネージャ (Appliance Manager)] タブを選択します。アプライアンスのステータスが [アップ (Up)] と表示されていることを確認します。
  9. 残りの データノードをすべて更新するまで、「[3. 残りのデータノードへのパッチのインストール](#)」の手順を繰り返します。
  10. すべてのデータノードでパッチのインストールが成功したことを確認したら、必要に応じて各データノードで SSH を無効にできます。手順については、[代替アクセス](#)を参照してください。

# 11. ハイアベイラビリティの設定

複数の UDP Director がある場合は、アプライアンス管理インターフェイスを使用して高可用性を設定します。

**i** 高可用性は、UDP Director ハードウェアアプライアンスでのみ使用できます。高可用性は、仮想アプライアンスでは使用できません。

UDP Director 高可用性 (HA) では、冗長 UDP Director の設定を行うことができます。両方のノードが完全冗長ですが、任意の時点で 1 つのノードだけがオンラインになります。

**i** UDP Director で高可用性が設定されていて、Cisco Secure Network Analytics を v7.4.0 以降に更新する場合は、更新後に以下の手順を使用して高可用性を再設定します。

## プライマリ ノードおよびセカンダリ ノード

ペアの中でオンライン ノードをプライマリ、オフライン ノードをセカンダリといいます。ペアのプライマリ ノードで障害が発生した場合、セカンダリ ノードがそれを引き継いでプライマリになります。

## 要件

- 転送ルール: 高可用性システムの UDP Director 用の [転送ルール](#) を 1 つ以上設定します。
- ルール設定ファイルを保存: UDP Director のルールがすでに設定されている場合、UDP Director ルールをエクスポート (ルール設定ファイルを保存) します。次に、このファイルを 2 番目の UDP Director にインポートして、それぞれのルールが一致するようにします。
- 順序: 最初にプライマリ UDP Director を設定した後、セカンダリで設定を繰り返します。
- 新規または設定済み: どちらも新しい UDP Director である場合、それぞれについてこのガイドの手順に従います。ただし、セカンダリがすでに Secure Network Analytics システム上のアプライアンスとして設定済みの場合は、セカンダリ UDP Director にログインし、このセクションの説明に従って高可用性コンポーネントを設定します。

## 1. プライマリ UDP Director 高可用性の設定

1. プライマリ UDP Director にログインします。
2. [設定 (Configuration)] > [高可用性 (High Availability)] をクリックします。

高可用性設定の [高可用性サービスの有効化 (Enable High Availability Service)] チェックボックスをオンにします。

☐ Enable High Availability Service

### High Availability Settings

Node ID	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2
Virtual IP Address	<input type="text"/>
Subnet Mask	<input type="text"/>
Shared Secret	<input type="text" value="L@n"/> <input type="text" value="iHA"/>
Sync Ring #1(eth2) Unicast IP Address	<input type="text"/>
Sync Ring #1(eth2) Subnet Mask	<input type="text"/>
Sync Ring #2(eth3) Unicast IP Address	<input type="text"/>
Sync Ring #2(eth3) Subnet Mask	<input type="text"/>
Paired Node Host Name	<input type="text"/>
Paired Node Sync Ring #1(eth2) IP Address	<input type="text"/>
Paired Node Sync Ring #2(eth3) IP Address	<input type="text"/>

- [ノード ID (Node ID)] を選択します。プライマリ UDP Director の場合は、1 を選択します。セカンダリ UDP Director の場合は、2 を選択します。
- [仮想 IP アドレス (Virtual IP Address)] フィールドに、eth0 インターフェイスと同じサブネット上にある未使用の IP アドレスを入力します。[サブネットマスク (Subnet Mask)] 値を、eth0 インターフェイスで使用するサブネットマスクの値に設定します。

**i** 仮想 IP アドレスが両方のノードで同じであることを確認します。

- [共有秘密 (Shared Secret)] フィールドで、両方の UDP Director 用の文字列を入力します。(これはセキュアな転送用に暗号化されます。)


[同期リング1 (eth2) ユニキャストIPアドレス (Sync Ring #1 (eth2) Unicast IP Address)] のフィールドに、IP アドレスとサブネットマスクを入力します。(ユニキャスト IP アドレスは単一のネットワーク宛先を識別します。)

[同期リング2 (eth3) ユニキャストIPアドレス (Sync Ring #2 (eth3) Unicast IP Address)] のフィールドに、IP アドレスとサブネットマスクを入力します。

各 IP アドレス (eth0、eth02、eth03) は、それぞれ別個のユニキャストサブネット上である必要があります。

6. [ペアリングされたノードのホスト名 (Paired Node Host Name)] フィールドに、セカンダリ UDP Director のホスト名を入力します。
7. [ペアリングされたノード同期リング 1 (eth2) のIPアドレス (Paired Node Sync Ring #1(eth2) IP Address)] フィールドに、セカンダリ UDP Director の Eth2 IP アドレスを入力します。
8. [ペアリングされたノード同期リング 1 (eth3) のIPアドレス (Paired Node Sync Ring #1(eth3) IP Address)] フィールドに、セカンダリ UDP Director の Eth3 IP アドレスを入力します。
9. 設定を確認したら、[適用 (Apply)] をクリックして、設定を適用します。
10. クラスターの 2 番目の UDP Director を設定するには、次のセクションに進みます。

## 2. セカンダリ UDP Director 高可用性の設定

 前述の[手順 4](#) でノード ID 2 を選択した場合は、プライマリ UDP Director に対して以下の手順を実行します。

セカンダリ UDP Director を設定するには次の手順を実行します。

1. セカンダリ UDP Director にログインします。
2. [設定 (Configuration)] > [高可用性 (High Availability)] をクリックします。
3. [ペアリングされたノードのホスト名 (Paired Node Host Name)] フィールドに、セカンダリ UDP Director のホスト名を入力します。
4. この画面ですべてのパラメータを設定します (最初のアプライアンスで詳細パラメータを変更した場合にはそれも含みます)。その際、次の項目を除くすべてのフィールドで、最初のアプライアンスとまったく同じ値を設定してください。
  - [同期リング 1 (eth2) ユニキャスト IP アドレス (Sync Ring #1(eth2) Unicast IP Address)]: プライマリのこのフィールドで設定したアドレスとは異なる IP アドレスを入力しますが、プライマリで指定した同期リング 1 ユニキャストアドレスと同じサブネットにある必要があります。
  - [同期リング 2 (eth3) ユニキャスト IP アドレス (Sync Ring #2(eth3) Unicast IP Address)]: プライマリのこのフィールドで設定したアドレスとは異なる IP アドレスを入力しますが、プライマリで指定した同期リング 2 ユニキャストアドレスと同じサブネットにある必要があります。
  - [ペアリングされたノードのホスト名 (Paired Node Host Name)]: このフィールドに、プライマリ UDP Director のホスト名を入力します。
  - [ペアリングされたノード同期リング 1 (eth2) のIPアドレス (Paired Node Sync Ring #1 (eth2) IP Address)]: このフィールドに、プライマリ UDP Director の Eth2 IP アドレスを入力します。
  - [ペアリングされたノード同期リング 1 (eth3) のIPアドレス (Paired Node Sync Ring #1 (eth3) IP Address)]: このフィールドに、プライマリ UDP Director の Eth3 IP アドレスを入力します。
5. [適用 (Apply)] をクリックして変更内容を保存し、このアプライアンスのクラスタリングサービスを開始します。
6. プライマリ アプライアンスを指定するには、[昇格 (Promote)] ボタンをクリックします。
7. **再起動**: [操作 (Operations)] > [アプライアンスの再起動 (Restart Appliance)] を選択します。



## 12. デスクトップクライアントのインストール



Data Store を含む Secure Network Analytics が展開されている場合は、デスクトップクライアントは使用しません。

次の情報は、デスクトップクライアントのインストールと使用に適用されます。

- デスクトップクライアントのさまざまなバージョンをローカルにインストールできます。
- デスクトップクライアントには、Stealthwatch Management Console や SMC などの Stealthwatch 用語が含まれています。
- デスクトップクライアントの複数のバージョンにアクセスするには、各マネージャにおいて異なる実行ファイルが必要になります。
- プライマリおよびセカンダリ マネージャの両方を使用している場合は、一方のマネージャをログオフしてからもう一方のマネージャにログインする必要があります。
- デスクトップクライアントの複数のバージョンを同時に開くことができます。
- Secure Network Analytics の最新バージョンに更新する場合は、デスクトップクライアントの新しいバージョンをインストールする必要があります。
- Data Store を展開する場合は、Web アプリケーションを使用して Secure Network Analytics インストールをモニターおよび設定します。デスクトップクライアントは Data Store と互換性がありません。

デスクトップクライアントのインストール手順は、Windows と macOS のどちらを使用しているかによって異なります。

- [Windows を使用したデスクトップクライアントのインストール](#)
- [macOS を使用したデスクトップクライアントのインストール](#)

また、Windows と macOS のどちらを使用しているかに応じて、メモリサイズを異なる方法で変更します。

- [Windows Explorer からメモリサイズを変更する](#)
- [Finder からメモリサイズを変更する](#)


### Windows を使用したデスクトップクライアントのインストール

- デスクトップクライアントをインストールするための十分な権限が必要です。
- デスクトップクライアントには、64 ビットのオペレーティングシステムが必要です。32 ビットのオペレーティングシステムまたは Linux では実行できません。

以下の手順で、Windows を使用してデスクトップクライアントをインストールします。

1. マネージャにログインします。
2. [ダウンロード (Download)] アイコンをクリックします。



3. .exe ファイルをクリックして、インストール プロセスを開始します。
4. ウィザードの手順を実行してデスクトップクライアントをインストールします。
5. デスクトップ上のデスクトップ クライアント アイコン  をクリックします。
6. [SMCサーバー名 (SMC Server Name)] フィールドに、マネージャ サーバー名または IP アドレス (IPv4 または IPv6) を入力します。
7. マネージャ ユーザー名とパスワードを入力します。
8. 画面に表示される指示に従ってデスクトップ クライアントを開き、アプライアンスのアイデンティティ証明書を信頼します。

### Windows Explorer からメモリサイズを変更する



デスクトップ クライアント インターフェイスを実行するために、クライアントコンピュータで割り当てられるランダムアクセスメモリ (RAM) の量を変更できます。

開いている多数のドキュメントや大量のデータ セット (100,000 個を超えるレコードが含まれたフロークエリなど) を扱う場合は、割り当てるメモリを増やすことを検討してください。

1. Windows Explorer で、ホームディレクトリに移動します。
2. フォルダを次の順に開きます。[AppData] > [ローミング (Roaming)] > [Stealthwatch]。  
フォルダが非表示の場合は、「Stealthwatch」を検索する必要がある場合があります。
3. Stealthwatch ディレクトリで、目的の Stealthwatch バージョンが含まれているフォルダを開きます。
4. 適切な編集アプリケーションを使用して **application.vmoptions** ファイルを開き、編集を開始します (このファイルは、デスクトップクライアントを最初に開いた後に作成されます)。

**最小メモリサイズ (Xms) :** 512 MB 以上を割り当てることをお勧めします。この番号は、ファイルの 3 番目の行に表示されます。

コンテンツを連続した 1 行で表示するエディタの場合は、下の画像で強調表示されている数字を参照して、どの数字が最小メモリ サイズを表しているかを確認してください。

```
# Enter one VM parameter per line# Use -Xms to specify the initial Java heap size and Use -Xmx to specify the maximum heap size-Xms512m-Xmx2048m
```

**最大メモリサイズ (Xmx) :** 最大メモリサイズには、最大でコンピュータの RAM の半分のサイズを割り当てることができます。この番号は、ファイルの 4 番目の行に表示されます。

コンテンツを連続した 1 行で表示するエディタの場合は、下の画像で強調表示されている数字を参照して、最大メモリサイズを表している数字を確認してください。

```
# Enter one VM parameter per line# Use -Xms to specify the initial Java heap size and Use -Xmx to specify the maximum heap size-Xms512m-Xmx2048m
```

**すべての番号を使用します。**たとえば、Xmx0.5m ではなく、-xmx512m を入力します。

- デスクトップクライアントが頻繁に「ハング」する場合は、メモリサイズを大きくします。
- Java に関連するエラー メッセージが表示される場合は、これよりも小さなメモリ割り当て量を選択してください。

## macOS を使用したデスクトップクライアントのインストール

- デスクトップクライアントをインストールするための十分な権限が必要です。
- デスクトップクライアントには、64 ビットのオペレーティングシステムが必要です。32 ビットのオペレーティングシステムまたは Linux では実行できません。

以下の手順で、macOS を使用してデスクトップクライアントをインストールします。

1. マネージャにログインします。
2. [ダウンロード (Download)] アイコンをクリックします。



3. .dmg ファイルをクリックして、インストール プロセスを開始します。  
アイコンとフォルダは、以下に示すようにモニターに表示されます。



4. [デスクトップクライアント (Desktop Client)] アイコン (🍌) をアプリケーションフォルダにドラッグします。  
アイコンは、スタートパッドに追加されます。
5. デスクトップ上の [デスクトップクライアント (Desktop Client)] アイコン (🍌) をクリックします。
6. [SMCサーバー名 (SMC Server Name)] フィールドに、マネージャサーバー名または IP アドレス (IPv4 または IPv6) を入力します。
7. マネージャ ユーザー名とパスワードを入力します。
8. 画面に表示される指示に従ってデスクトップクライアントを開き、アプライアンスのアイデンティティ証明書を信頼します。

### Finder からメモリサイズを変更する

- 📘 デスクトップクライアント インターフェイスを実行するために、クライアントコンピュータで割り当てられるランダムアクセスメモリ (RAM) の量を変更できます。

開いている多数のドキュメントや大量のデータセット (100,000 個を超えるレコードが含まれたフロークエリなど) を扱う場合は、割り当てられるメモリを増やすことを検討してください。

1. 検索で、ホーム ディレクトリに移動します。
2. Stealthwatch フォルダを開きます。

3. Stealthwatch ディレクトリで、目的の Stealthwatch バージョンが含まれているフォルダを開きます。
4. 適切な編集アプリケーションを使用して application.vmoptions ファイルを開き、編集を開始します(このファイルは、デスクトップクライアントを最初に開いた後に作成されます)。

**最小メモリサイズ(Xms) :** 512 MB 以上を割り当てることをお勧めします。この番号は、ファイルの 3 番目の行に表示されます。

コンテンツを連続した 1 行で表示するエディタの場合は、下の画像で強調表示されている数字を参照して、どの数字が最小メモリ サイズを表しているかを確認してください。

```
# Enter one VM parameter per line# Use -Xms to specify the initial Java heap size and Use -Xmx to specify the maximum heap size-Xms512m-Xmx2048m
```

**最大メモリサイズ(Xmx) :** 最大メモリサイズには、最大でコンピュータの RAM の半分のサイズを割り当てることができます。この番号は、ファイルの 4 番目の行に表示されます。

コンテンツを連続した 1 行で表示するエディタの場合は、下の画像で強調表示されている数字を参照して、最大メモリサイズを表している数字を確認してください。

```
# Enter one VM parameter per line# Use -Xms to specify the initial Java heap size and Use -Xmx to specify the maximum heap size-Xms512m-Xmx2048m
```

**すべての番号を使用します。**たとえば、Xmx0.5m ではなく、-xmx512m を入力します。

- デスクトップクライアントが頻繁に「ハング」する場合は、メモリサイズを大きくします。
- Java に関連するエラー メッセージが表示される場合は、これよりも小さなメモリ割り当て量を選択してください。

## 13. SMC/Manager フェールオーバーロールの確認

**!** フェールオーバーロールは、両方の SMC/Manager が更新されるまで変更しないでください。

**!** [Central Management] でのアプライアンスの追加や削除は、フェールオーバーの設定を完了し、[Central Management] でセカンダリ マネージャ アプライアンスのステータスが [アップ (Up)] と表示されるまで実行しないでください。

次の手順を使用して、更新後のプライマリ マネージャとセカンダリ マネージャのロールが変わっていないことを確認します。

1. 管理者ユーザーとして**セカンダリ** マネージャにログインします。
2. [グローバル設定 (Global Settings)] アイコンをクリックします。
3. [マネージャ設定 (Manager Configuration)] を選択します。
4. [フェールオーバー設定 (Failover Configuration)] タブをクリックします。
5. フェールオーバーロールがセカンダリとして表示されていることを確認します。

The screenshot shows the 'Manager Configuration' page with the 'Failover Configuration' tab selected. A red box highlights the 'Failover Role\*' dropdown menu, which is currently set to 'Secondary'. Below this, there is a section for 'Other Manager' with fields for 'IP Address\*' and 'Failover Role'. The 'IP Address\*' field contains '141' and the 'Failover Role' dropdown is set to 'Primary'.

6. **プライマリ** マネージャにログインします。手順 2 ~ 4 に従って、フェールオーバーロールが**プライマリ**として表示されることを確認します。
7. 両方の Manager がセカンダリとして表示されている場合は、フェールオーバーロールを変更して、1つのプライマリ マネージャと1つセカンダリ マネージャがある状態にします。[フェールオーバー コンフィギュレーション ガイド](#) [英語] の設定の順序と手順に従ってください。

**i** 手順については、[フェールオーバー コンフィギュレーション ガイド](#) [英語] を参照してください。

8. **セカンダリ** マネージャにログインします。
9. [フローコレクションの傾向 (Flow Collection Trend)] を確認します。



10. フローコレクションが進行中の場合、アクションは不要です。次のステップに進みます。

フローコレクションが停止している場合は、[Central Management] を使用して Flow Collector とセカンダリ マネージャを再起動します。

- プライマリ マネージャにログインします。
- [グローバル設定 (Global Settings)] アイコンをクリックします。[集中管理 (Central Management)] を選択します。
- [アプライアンスマネージャ (Appliance Manager)] ページで Flow Collector を見つけます。
- ... ([省略記号 (Ellipsis)]) アイコンをクリックします。
- [アプライアンスの再起動 (Reboot Appliance)] を選択します。画面に表示される指示に従って操作します。
- Flow Collector: 手順を繰り返して、[集中管理 (Central Management)] ですべての Flow Collector を再起動します。
- セカンダリ マネージャ: 手順を繰り返して、セカンダリ マネージャを再起動します。

11. プライマリ マネージャにログインします。

12. [Central Management] > [アプライアンスマネージャ (Appliance Manager)] を確認します。セカンダリ マネージャ アプライアンスのステータスが [アップ (Up)] と表示されていることを確認します。



# サポートへの問い合わせ

テクニカル サポートが必要な場合は、次のいずれかを実行してください。

- 最寄りのシスコ パートナーにご連絡ください。
- シスコサポートにご連絡ください。
- Web でケースを開く場合 : <http://www.cisco.com/c/en/us/support/index.html>
- 電子メールでケースを開く場合 : [tac@cisco.com](mailto:tac@cisco.com)
- 電話でサポートを受ける場合 : 800-553-2447 (米国)
- ワールドワイド サポート番号 :  
<https://www.cisco.com/c/en/us/support/web/tsd-cisco-worldwide-contacts.html>

---

## 著作権情報

Cisco および Cisco ロゴは、シスコまたはその関連会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。シスコの商標の一覧については、URL: <https://www.cisco.com/go/trademarks> をご覧ください。記載されている第三者機関の商標は、それぞれの所有者に帰属します。「パートナー」という用語の使用はシスコと他社との間のパートナーシップ関係を意味するものではありません。(1721R)