



Cisco Prime Network Analysis Module Catalyst 6500 シリーズ スイッチ インスト レーション/コンフィギュレーション ガイド

改訂日 : 2011 年 11 月 OL-24434-02-J

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

本書は、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報
につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあ
り、リンク先のページが移動 / 変更されている場合がありますこと
をご了承ください。

あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サ
イトのドキュメントを参照ください。

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

Cisco Prime Network Analysis Module (NAM) は、エンド ユーザに対するアプリケーションとサービ
ス提供状況を把握、管理、改善するための、ネットワーク管理者向けの統合モジュールです。Cisco
NAM では、アプリケーション、ホスト、および会話のフローベースのトラフィック分析から、アプリ
ケーション、サーバ、およびネットワーク遅延のパフォーマンスベースの測定や、Voice over IP
(VoIP) やビデオなどのネットワークベースのサービスの Quality of Experience メトリック、さらには
パケット キャプチャを使用した詳細で有用な問題分析が可能です。Cisco NAM には、Web ベースの
GUI が組み込まれており、設定メニューに簡単にアクセスして、Web、音声、およびビデオの各トラ
フィックに関する見やすいパフォーマンス レポートを表示できます。

企業およびサービス プロバイダー向け管理製品で構成される Cisco Prime ポートフォリオは、ビジネス中心のフレームワークに基づいたシスコのアーキテクチャとテクノロジーの統合型ライフサイクル管理に対応しています。Cisco Prime 製品は、直感的なワークフロー指向のユーザ エクスペリエンスに基づいて構築されているため、IT 生産性、ネットワーク スケーラビリティのほか、ネットワーク インフラストラクチャおよびエンドポイントに対する制御を大幅に向上させます。

Cisco Prime Network Analysis Module 5.1(2) は、高性能な Cisco Catalyst 6500 Series Network Analysis Module (WS-SVC-NAM-3) 上でリリースされます。このリリースは、統合された、高性能なアプリケーションの可視性とトラブルシューティングを、高速で、高密度の Catalyst 6500 キャンパス バックボーンおよびデータセンター環境で実現します。このリリースは、他のどのシスコ プラットフォームでもサポートされていません。このリリースは、物理スイッチと仮想スイッチの両方の環境への可視性を向上させるとともに、物理および VSS スイッチング環境での Catalyst 6500 の動作管理性を強化します。

このマニュアルには、Cisco Catalyst 6500 Series Network Analysis Module (WS-SVC-NAM3-6G-K9) 上に Cisco NAM を設置するための情報が含まれています。

内容

- 「概要」 (P.2)
- 「要件」 (P.4)
- 「Cisco Catalyst 6500 シリーズ NAM (WS-SVC-NAM3-6G-K9) ベア メタル インストール」 (P.5)
- 「外部ストレージの取り付けおよび設定」 (P.10)
- 「サポートされるアップグレード」 (P.14)
- 「その他の参考資料」 (P.14)
- 「用語集」 (P.15)
- 「マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート」 (P.16)

概要

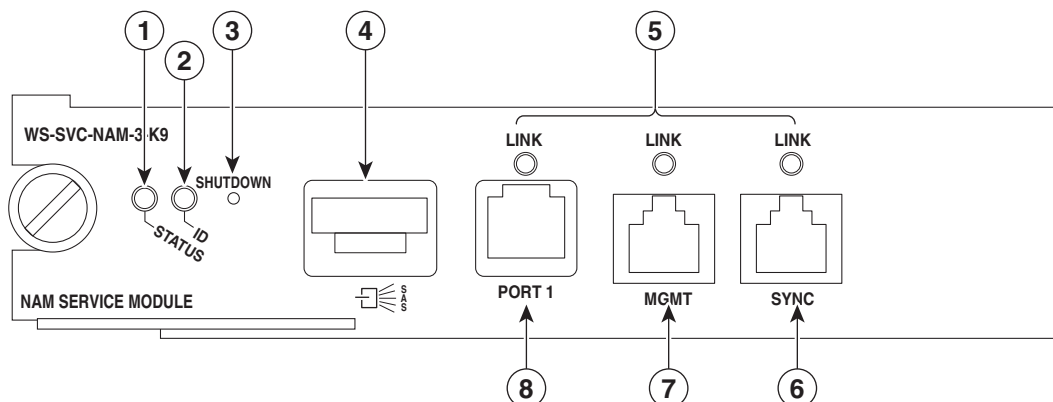
このマニュアルでは、Cisco Catalyst 6500 Series Network Analysis Module (WS-SVC-NAM3-6G-K9) 上に NAM ソフトウェアをインストールする場合のすべての側面について説明します。

- リカバリ イメージからのインストール (ベア メタル インストール)
- ネットワークを経由したヘルパー イメージからのインストール

前面パネルの説明

NAM の前面パネル (図 1 を参照) には、STATUS LED と SHUTDOWN ボタンがあります。STATUS LED は、NAM の動作状態を示します。表 1 に、前面パネルと LED の動作を示します。

図 1 NAM の前面パネル



284329

表 1 前面パネルの説明

番号	名前	色	説明
1	STATUS LED	グリーン	NAM が稼働しています。すべての診断テストに合格しました。
		オレンジ	次の 3 つの状態のいずれかを示します。 <ul style="list-style-type: none"> NAM はブートおよびセルフテスト診断シーケンスを実行しています。 NAM はディセーブルになっています。 NAM はシャットダウン プロセスを実行しています (ブート中またはシャットダウン中)。
		レッド	個別ポート テスト以外の診断に失敗しました。
		消灯	NAM に電源が入っていません。
2	ID (ビーコン)	ブルー	標準のサービス LED として動作します。運用スタッフがスタック内のカードを見つけることができるようにオペレータがオンにできます。
3	SHUTDOWN ボタン	—	シャットダウンのピンホール。「SHUTDOWN ボタン」(P.4)を参照してください。
4	MiniSAS	—	ミニ シリアル接続ストレージのポート。
5	リンク ステータス LED	2 色	イーサネット ポートのリンク ステータス。標準のイーサネットリンク ステータス LED 状態。
6	SYNC	—	1 GE 1588 同期ポート。
7	MGMT	—	管理ポート (現在は未使用)。
8	ポート 1	—	10 GE SFP+ FCoE ポート。

SHUTDOWN ボタン



注意

NAM が完全にシャットダウンし、STATUS LED がオレンジ色になるまで、スイッチから NAM を取り外さないでください。NAM が完全にシャットダウンする前にスイッチから NAM を取り外すと、ディスクが破損するおそれがあります。

NAM のハードディスクが破損しないように、シャーシから NAM を取り外したり、電源を切断したりする前に NAM を正しくシャットダウンする必要があります。このシャットダウン手順は通常、スーパーバイザ エンジンの CLI プロンプトまたは NAM CLI プロンプトで入力されるコマンドによって開始されます。



(注)

ディスクの破損が発生した場合は、`--install` オプションを使用してアプリケーション イメージを再度アップグレードすることによってディスクを復旧できます。

NAM がこれらのコマンドに正しく応答できなかった場合は、前面パネルの SHUTDOWN ボタンを押してシャットダウン手順を開始してください。

シャットダウン手順には数分かかることがあります。NAM がシャットダウンすると、STATUS LED は消えます。

要件

- Cisco Catalyst 6500 シリーズ E スイッチ
- Cisco NAM のための空きスロット
- 少なくとも 1 つのスーパーバイザ
 - Virtual Switching Supervisor Engine 720 (VS-S720-10G)
 - IOS リリース バージョン 12.2 (33) SXJ1
 - 設定へのアクセス
- スイッチで制御された VLAN 上の NAM のための管理 IP アドレス、ネットマスク、およびゲートウェイ
- NAM イメージ
 - NAM 管理 IP からアクセス可能な、またはアップグレードのための TFTP サーバ上のリカバリ イメージ
 - NAM 管理 IP からアクセス可能な FTP または HTTP サーバ上の NAM アプリケーション イメージ
- 1 枚の Cisco Catalyst 6500 Series Network Analysis Module (WS-SVC-NAM3-6G-K9) プロトタイプ ボード。

Cisco Catalyst 6500 シリーズ NAM (WS-SVC-NAM3-6G-K9) ベア メタル インストール


すべてまたはほとんどの Cisco Catalyst 6500 シリーズ NAM (WS-SVC-NAM3-6G-K9) プロトタイプボードはブランクにならず、むしろ現在実行中のソフトウェアが不明な状態になります。ブレードを使用可能な状態にするには、リカバリ手順を使用します。この手順では、LCP と FPGA/Rommon のバージョンが最新であることを前提にしていますが、NAM ソフトウェアがインストールされていることや、正しいバージョンであることは前提にしません。ここでは、リカバリのシナリオで現場交換可能ユニットや NAM を設置するための手順の概要について説明します。これにより、ブレードは NAM 用に完全に初期化され、NAM アプリケーションがインストールされます。

現場交換可能ユニットの設置

メモリまたはハードディスクは、次の手順を使用して交換できます。



(注) 安全上の注意事項については、[安全に関する注意事項](#)の項を参照してください。

- ステップ 1** CLI の **shutdown** コマンドを使用するか、または前面パネルの SHUTDOWN ボタンをピンで押して NAM-3 をシャットダウンします。ライトが消えるまで待ってから取り外します。
- ステップ 2** NAM ブレードをスイッチ スロットから慎重に取り外します。
- ステップ 3** 古いメモリ DIMM を取り外すには、白いラッチを押し下げます。どのサイズの DIMM にもカバーはなく、ネジ止めやはんだ付けもなく、遮っている他のコンポーネントもないため、容易に取り外すことができます。
- ステップ 4** ハードディスク ドライブを扱うときは、必要なすべての静電気防止規格に従ってください。
-  **警告** ハードディスク ドライブを扱う場合は、ESD または静電気防止用リストストラップ、静電気防止用フォーム パッドまたはマット（推奨）を使用し、必要なすべての静電気防止規格に従うようにしてください。
- ステップ 5** ハードドライブがすでにハードドライブトレイに取り付けられている場合は、ドライブトレイに接続している 4 本のネジを No.2 プラス ドライバで緩めることによって取り外すことができます。
- ステップ 6** 新しい DIMM またはハードドライブを取り付けます。DIMM を取り外したり、挿入したりする場合は余分な力を加えないでください。
- ステップ 7** NAM-3 を元の位置に取り付けます。NAM-3 がブートすると、STATUS ボタンがレッドからグリーンに変わるのがわかります。

リカバリ手順

リカバリを行うには、次の手順を実行します。

ステップ 1 Telnet または SSH を使用して、イネーブル モードでスイッチの CLI にアクセスします。

この時点で、Cisco Catalyst 6500 シリーズ NAM (WS-SVC-NAM3-6G-K9) ブレード用の管理 VLAN を正しく設定する必要があります。NAM に使用される IP アドレスは、ROMMON からのリカバリ イメージのダウンロードとインストールにも使用されます。ただし、接続が実行されるには、Cisco Catalyst 6500 シリーズ NAM (WS-SVC-NAM3-6G-K9) 管理インターフェイスにトラフィックをルーティングするようにスイッチを設定する必要があります。下のコマンドの VLAN ID には、NAM 管理ポートに使用する必要のある IP アドレスが含まれている必要があります。

下の **X** を有効なモジュールに、**XX** を有効な VLAN 情報に置き換えてください。

```
Cisco6500# conf t
Cisco6500(config)# analysis module X management-port X access-vlan XX
Cisco6500(config)#
```

必要に応じて、設定を保存します。

```
Cisco6500# wr mem
Building configuration...
[OK]
Cisco6500#
```

ステップ 2 Cisco Catalyst 6500 シリーズ NAM (WS-SVC-NAM3-6G-K9) ブレードをスイッチの空きスロットに取り付けます。

ステップ 3 スイッチ セッションから、Cisco Catalyst 6500 シリーズ NAM (WS-SVC-NAM3-6G-K9) コンソールへのセッションを開始します。

```
Cisco6500#service-module session slot X
You can type Ctrl-^, then x at the remote prompt to end the session
Trying 127.0.0.20, 2065 ... Open
```

この時点で、セッションの端末または ROMMON プロンプトにブートアップ シーケンスが表示されることがあります。リカバリ プロセスを開始するには、ブレードの ROMMON プロンプトにアクセスする必要があります。

ブートアップ中に、次の出力を探してください。

```
Break out with <ESC>
```

10 秒以内に **Esc** を押します。その後、すぐに ROMMON プロンプトが表示されます。ROMMON プロンプトが表示されたら、ネットワークを設定する必要があります。

```
Use ?for help.
Sending Cisco Catalyst 6500 Series NAM (WS-SVC-NAM3-6G-K9) recovery start SCP message
to supervisor.
ACK received.
rommon #0>
```

ROMMON で、いくつかのパラメータを設定する必要があります。

- ADDRESS : スイッチで設定されたスイッチ VLAN 上の NAM の IP アドレス
- GATEWAY : スイッチで設定された VLAN のゲートウェイ
- SERVER : リカバリ イメージをダウンロードするために使用する TFTP サーバ
- IMAGE : TFTP サーバ上のリカバリ イメージまでの完全なパス
- VLAN : 割り当てられた NAM の IP アドレスを含むスイッチ VLAN
- PORT : 内部ポートの場合は Data0 に設定

次のシーケンスで、下のアドレスを、使用している NAM の IP アドレスとゲートウェイに置き換えてください。また、**SERVER** として TFTP サーバの IP アドレスも入力してください。IMAGE パラメータは、TFTP サーバ上のリカバリ イメージまでのパスです。

```
rommon #1> ADDRESS=1.1.1.2
rommon #2> GATEWAY=1.1.1.1
rommon #3> SERVER=2.2.2.2
rommon #4> IMAGE=/tftpboot/path/to/and/including/nam_recv.img
rommon #5> PORT=Data0
rommon #6> VLAN=35
```

これで、NAM リカバリ イメージをダウンロードしてブートできます。

```
rommon #7> tftpdnld
...
tftp /tftpboot/trifecta/latest-recv@172.20.98.174 via 172.20.103.1
Starting download.Press ESC to abort.
!!!!.....
```

この手順は、完了するまでに最大 15 分かかります。ある時点で、メニューが表示されます。そのメニューから NAM イメージをインストールできます。リカバリのために使用する必要があるのはメニュー項目 4 だけです。イメージが検証されたら、確認を求められます。そのシーケンスを次に示します。

```
=====
Cisco Systems, Inc.
Network Analysis Module (WS-SVC-NAM3-6G-K9) recovery utility
Version 1.0(0.6)

-----

Network Analysis Module (WS-SVC-NAM3-6G-K9) Recovery Menu
1 - Download and install application image from network (destructive)
2 - Re-initialize eUSB
3 - Display software versions
4 - Install Application Image from Ramdisk (destructive)
5 - Change file transfer method (currently ftp/http)
6 - Send Ping
n - Configure network
r - Exit and reset Services Engine
h - Exit and shutdown Services Engine
```

```

Selection [123456nrh]: 4
uncompressing image .
Checking nam-app
Do you want to proceed installing it?[y/N] y

Executing pre install actions...

Initializing the hard disk.This process may take several minutes...

Required disk size: 22020096 Kb (blocks)
Available disk size: 586061784 Kb (blocks)sd 0:0:0:0: [sda] Assuming drive cache:
write through
sd 0:0:0:0: [sda] Assuming drive cache: write through

Applying the image, this process may take several minutes...

Performing post install, please wait...

Running post install script: /tmp/post-install
Application image upgrade complete.You can boot the image now.
Selection [123456nrh]: r
About to exit and reset NAM.
Are you sure?[y/N] y
rebooting...

```

これで、リブートした後、コンソールに NAM ログインプロンプトが表示されます。引き続きコンソールを見ていると、ROMMON のブートアップ シーケンスと NAM のブートアップ シーケンスが表示されます。NAM ログインプロンプトを待つ必要があります。その時点に達するまで、ユーザ操作は必要ありません。

```

...
Cisco Network Analysis Module

```

```
nam.localdomain login:
```

NAM がインストールされ、設定できるようになりました。

スイッチ コマンド

show users

このコマンドは、セッション コマンドからログアウトせず、後続のログインが失敗する場合に実行されます。service-module session slot X コマンドによって作成されたセッションをクリアするには、次の手順を使用します。

スイッチの CLI から、実行モードで次のコマンドを発行します。

```
show users
  Note the vty connected to the slot ip
  ip addresses are: 127.0.0.[X]0
clear line vty X
```

ここで、X は NAM ブレードを含むスイッチ スロットです。

出力には、NAM モジュールに対して開かれたセッションに使用される vty が表示されます。クリアするスロット IP に接続された vty を書き留めます。

たとえば、**show users** コマンドを実行すると、スロット 1 の NAM では次の出力が生成されます。

```
1 vty 0                127.0.0.10
```

この例では、NAM セッションをクリアするには、次のコマンドを発行します。

```
clear line vty 1
```

show analysis module # version

このコマンドは、スタンドアロン スイッチ上の NAM ソフトウェアのバージョンを識別するために使用されます。

show analysis switch # module # version

このコマンドは、VSS 上の NAM ソフトウェアのバージョンを識別するために使用されます。

次に例を示します。

```
sw12-SUP4-VSS# show analysis switch 1 module 4 version
NAM-3 module 4:
Sw Version: 5.1(2)
```

設定

Cisco NAM を機能させるには、ここで管理 IP アドレスを設定し、Web ブラウザをイネーブルにする必要があります。ログイン プロンプトから開始し、下のセッションのようなシーケンスを実行します。



(注)

示されている IP アドレス、ネットマスク、およびゲートウェイを、スイッチの設定に適したものに置き換えることを忘れないでください。

NAM のデフォルトのユーザ名とパスワードは **root/root** です。NAM ではデフォルトを含む任意の文字列が受け入れられますが、まずパスワードを変更する必要があります。

```
nam.localdomain login: root
Password:
```

```
Cisco Catalyst 6500 Series Network Analysis Module (WS-SVC-NAM3-6G-K9) Console, 5.1(2)
Copyright (c) 1999-2011 by Cisco Systems, Inc.
```

```
System Alert! Default password has not been changed!
```

```
Please enter a new root user password.
```

```
Enter new password:
```

```
Confirm new password:
```

```
Successfully changed password for user 'root'
```

```
root@nam.localdomain# ip address 1.1.1.2 255.255.255.0
```

```
root@nam.localdomain# ip gateway 1.1.1.1
```

```
root@nam.localdomain# ip http server enable
```

```
No web users are configured.
Please enter a web administrator user name [admin]:
New password:
Confirm password:

User admin added.
Starting httpd
root@nam.localdomain#
```

必要に応じて、Telnet をイネーブルにすることができます。

```
root@nam.localdomain# exsession on
root@nam.localdomain#
```

既知のアドレスへのネットワーク接続を確認するには、次のように ping を使用します。

```
root@nam.localdomain# ping 3.3.3.3
PING 3.3.3.3 (3.3.3.3) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 3.3.3.3: icmp_seq=1 ttl=245 time=8.48 ms
64 bytes from 3.3.3.3: icmp_seq=2 ttl=245 time=2.61 ms
64 bytes from 3.3.3.3: icmp_seq=3 ttl=245 time=2.95 ms
64 bytes from 3.3.3.3: icmp_seq=4 ttl=245 time=2.15 ms
64 bytes from 3.3.3.3: icmp_seq=5 ttl=245 time=2.43 ms

--- 3.3.3.3 ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 received, 0% packet loss, time 4005ms
rtt min/avg/max/mdev = 2.153/3.728/8.483/2.391 ms
root@nam.localdomain#
```

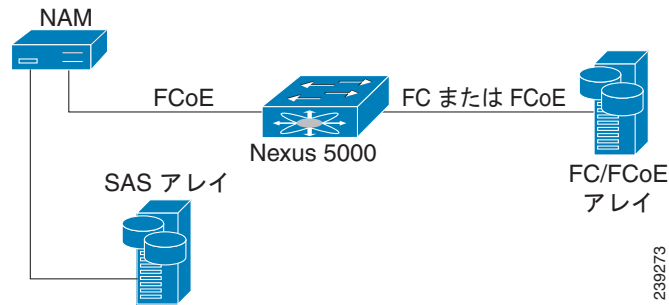
これで、NAM がネットワーク上に存在し、今設定した管理 IP アドレスを使用して HTTP の GUI にアクセスできるはずですが、NAM にアクセスして接続を確認するには、Firefox または IE7 を使用します。

外部ストレージの取り付けおよび設定

Cisco Catalyst 6500 Series Network Analysis Module (WS-SVC-NAM-3) では、キャプチャ継続時間の拡張やキャプチャ帯域幅の拡大のために、外部ストレージを接続できます。この接続は、2つの前面パネルポート（ミニシリアル接続 SCSI (SAS、SFF-8088) と Fibre Channel Over Ethernet (FCoE、SFP+)）を通して提供されます。外部 SAS ストレージアレイが直接接続できるのに対して、ほとんどの FCoE アレイは NAM-3 に接続するために FCoE スイッチ（Nexus 5000 シリーズ スイッチなど）が必要です。Nexus 5000 シリーズ スイッチは、複数の FC および FCoE ストレージアレイに接続できます。

SAS と FCoE の接続は同時に使用できます。外部データ ストレージの設定の概要については、[図 2](#) を参照してください。

図 2 外部ストレージの設定



次のセクションを参照してください。

- 外部 SAS ストレージの準備
- 外部 FCoE/FC ストレージの準備

外部 SAS ストレージの準備

ストレージアレイの設定

アレイの正しい設定については、ベンダーのユーザガイドを参照してください。NAM-3 は、ほとんどのアレイ設定に依存しませんが、アクセシビリティやパフォーマンスにとって重要な点がいくつかあります。

アレイ上で論理ユニット番号 (LUN) を設定する場合は、たいてい「セグメント サイズ」を設定します。セグメント サイズが大きいほど、書き込み速度が向上する可能性があります。できるだけ大きなセグメント サイズ (最大 512KB) を使用することをお勧めします。1 つのアレイ上に複数の LUN を設定できます。NAM-3 は、結合された SAS ポートと FCoE ポートの間で最大 24 の LUN をサポートしています。

NAM-3 の SAS アドレスを LUN にマッピングすることが非常に重要です。これは、セキュリティ上の理由からほとんどのストレージアレイに必要であり、それによって、特定のホスト (たとえば、NAM) だけがその LUN にアクセスできることが保証されます。各 NAM には一意の SAS アドレスがあるため、アクセスが必要な NAM ごとに、およびアクセスされる LUN ごとにこの手順を実行する必要があります。

NAM の SAS アドレスは、CLI コマンド `remote-storage sas local-address` を使用して検索できます。多くのストレージアレイは、NAM に接続された後 SAS アドレスを自動的に検出します。

```
root@nam.domain# remote-storage sas local-address
Local SAS Address: 5003223-0-0000-0000
```

一部の SAS ストレージアレイでは、前面パネルポートの SAS ベースアドレスが正しくネゴシエートされません。このポートは、4 つの SAS レーンで構成されているため「ワイドポート」です。各レーンには独自の SAS アドレスがあり、4 つのいずれのアドレスも、そのワイドポートのベースアドレスと見なすことができます。この潜在的な動作が安全に行われるようにするために、ストレージアレイの設定で 4 つの SAS アドレスをすべてマッピングするようにしてください。

たとえば、上の CLI コマンドで、最初のレーンに対して 5003223000000000 の SAS アドレスが返されたとします。他の 3 つのレーンは、連続したアドレス 5003223000000001、5003223000000002、および 5003223000000003 を持っています。ストレージアレイの設定で、これらの 4 つのアドレスをすべてマッピングする必要があります。

ストレージ アレイの接続

ストレージ アレイが設定されたら、SFF-8088 ケーブルを使用して、そのストレージ アレイを NAM に接続します。NAM-3 は、6 メートルまでの長さの SFF-8088 ケーブルをサポートしています。ベンダーのユーザ ガイドに示されている、アレイ上の正しいホスト接続ポートを使用するようにしてください。アレイは NAM の稼働中に接続できます。

一部のアレイには複数のストレージ コントローラ モジュールが付属しており、多くの場合は、モジュールの所有権を各 LUN にマッピングする必要があります。これは、一般的なセキュリティ機能です。

NAM がストレージ アレイの LUN にアクセスできるかどうかを確認するには、CLI コマンド **remote-storage update-inventory** を使用します。NAM は、追加された外部ストレージや取り外された外部ストレージをスキャンします。これには、2～3 分かかることがあります。次に、CLI コマンド **remote-storage sas list** を使用して、検出された外部 SAS ストレージを表示します。

```
root@nam.localdomain# remote-storage update-inventory
Scanning, this may take a few minutes...
Remote storage information updated.
root@nam.localdomain# remote-storage sas list
Storage ID: 3
  Label:
  Status: Unformatted
  Transport: SAS
  Type: LUN
  Model: DotHill DH3000
  LUN: 0
  Capacity: 3.2TB
  Available: 3.2TB
```

LUN 番号は、ある LUN を同じ外部ストレージ アレイの他の LUN から区別するのに役立ちます。この番号は特定の各アレイで一意です。つまり、アレイが異なる 2 つの LUN の番号が同じである場合があります。新しい LUN がリストに表示されない場合、NAM はそれらの LUN にアクセスできません。この原因として、アレイ上の設定エラーが考えられます。

これで、NAM 内から SAS 外部ストレージを使用できるようになりました。詳細については、『Cisco Prime Network Analysis Module (NAM-3) User Guide』を参照してください。

外部 FCoE/FC ストレージの準備

ストレージ アレイの設定

アレイの正しい設定については、ベンダーのユーザ ガイドを参照してください。NAM-3 は、ほとんどのアレイ設定に依存しませんが、アクセシビリティやパフォーマンスにとって重要な点がいくつかあります。

アレイ上で論理ユニット番号 (LUN) を設定する場合は、たいてい「セグメント サイズ」を設定します。セグメント サイズが大きいほど、書き込み速度が向上する可能性があります。できるだけ大きなセグメント サイズ (最大 512KB) を使用することをお勧めします。1 つのアレイ上に複数の LUN を設定できます。NAM-3 は、結合された SAS ポートと FCoE ポートの間で最大 24 の LUN をサポートしています。

NAM の FCoE の PWWN (Port World Wide Identifier) をマッピングすることが非常に重要です。これは、セキュリティ上の理由からほとんどのストレージ アレイに必要であり、それによって、特定のホスト (たとえば、NAM) だけがその LUN にアクセスできることが保証されます。各 NAM には一意の PWWN があるため、アクセスが必要な NAM ごとに、およびアクセスされる LUN ごとにこの手順を実行する必要があります。

NAM の PWWN は、CLI コマンド `remote-storage fcoe local-pwwn` を使用して検索できます。PWWN は、SFP+ ポートの MAC アドレスに基づいています。前に 2 バイトが追加されます。さらに、PWWN がストレージアレイに提供される場合は、この 2 バイトが Nexus スイッチによって変更される可能性があります。多くのストレージアレイは、NAM に接続された後 PWWN を自動的に検出するため、PWWN 内の MAC アドレスを探してください。

```
root@mynam.mydomain# remote-storage fcoe local-pwwn
Local FCoE MAC :          00:22:BD:CF:3E:4E
Local FCoE PWWN: 23:e8:00:22:BD:CF:3E:4E
```

また、Nexus 5000 シリーズ スイッチも FCoE 通信用に設定する必要があります。設定手順については、使用しているスイッチに適用される Nexus 5000 シリーズの設定ガイドを参照してください。Nexus スイッチでは、NAM を複数の FC および FCoE ストレージアレイに接続できます。

ストレージアレイの接続

ストレージアレイが設定されたら、ファイバケーブルおよび適切な SFP+ モジュールを使用して、そのストレージアレイを Nexus 5000 シリーズ スイッチに接続します。このモジュールは、ストレージアレイのポートタイプによって異なります。それは 4 Gb FC、8 Gb FC、または 10 Gb FCoE である可能性があります。FC の場合は、Nexus 5000 シリーズ スイッチが必要な速度をサポートしていることを確認してください。一部の Nexus 5000 シリーズ スイッチには、8 Gb FC をサポートしていない 4 Gb FC スイッチカードが付属しています。FCoE の場合、サポートされる SFP+ モジュールのタイプは 10 GbE SR、LR、および LRM です。ベンダーのユーザガイドに示されている、アレイ上の正しいホスト接続ポートを使用するようにしてください。

次に、ファイバケーブルおよび一致する 10 GbE SFP+ モジュールを使用して、Nexus 5K を NAM に接続します。アレイは NAM の稼働中に接続できます。接続が確立されると、NAM FCoE PWWN は Nexus 5000 シリーズ スイッチの FCoE データベースに表示され、設定に使用できるようになります。

一部のアレイには複数のストレージコントローラモジュールが付属しており、多くの場合は、モジュールの所有権を各 LUN にマッピングする必要があります。これは、一般的なセキュリティ機能です。

NAM がストレージアレイの LUN にアクセスできるかどうかを確認するには、CLI コマンド `remote-storage update-inventory` を使用します。NAM は、追加された外部ストレージや取り外された外部ストレージをスキャンします。これには、2～3 分かかることがあります。次に、CLI コマンド `remote-storage fcoe list` を使用して、検出された外部 FCoE ストレージを表示します。

```
root@nam.localdomain# remote-storage update-inventory
Scanning, this may take a few minutes...
Remote storage information updated.
root@nam.localdomain# remote-storage fcoe list
Storage ID: 4
  Label:
  Status: Unformatted
Transport: FCOE
  Type: LUN
  Model: Vendor Name 28376
  LUN: 0
  Capacity: 14TB
Available: 14TB
```

LUN 番号は、ある LUN を同じ外部ストレージアレイの他の LUN から区別するのに役立ちます。この番号は特定の各アレイで一意です。つまり、アレイが異なる 2 つの LUN の番号が同じである場合があります。新しい LUN がリストに表示されない場合、NAM はそれらの LUN にアクセスできません。この原因として、アレイ上の設定エラーが考えられます。

これで、NAM 内から FCoE/FC 外部ストレージを管理できるようになりました。詳細については、『Cisco Prime Network Analysis Module (NAM-3) User Guide』を参照してください。

サポートされるアップグレード

NAM 5.1(2) は、NAM デバイス上の NAM 3.x または NAM 4.x ソフトウェア リリースからのアップグレードをサポートしていません。NAM 3.x または NAM 4.x リリースを実行している場合は、NAM 5.1(2) の新規インストールを実行する必要があります (Cisco.com のリリース ノートを参照)。

NAM 5.1(2) は、高性能な Cisco Catalyst 6500 Series Network Analysis Module (WS-SVC-NAM3-6G-K9) 上で実行される NAM の 2 番目のリリースです。

その他の参考資料

ここでは、Cisco Catalyst 6500 Series Network Analysis Module (WS-SVC-NAM3-6G-K9) 機能に関連する参考資料を示します。

表 2 関連資料

関連項目	ドキュメント名
ソフトウェア ダウンロード、製品マニュアル、および技術マニュアルへのリンク	『Cisco Network Analysis Module (NAM) Software』 (http://www.cisco.com/en/US/products/sw/cscowork/ps5401/tsd_products_support_series_home.html)
安全性に関する準拠	『Cisco Network Modules and Interface Cards Regulatory Compliance and Safety Information』 (http://www.cisco.com/en/US/docs/routers/access/interfaces/rcsi/OHresi.html)
ROM モニタへのアクセスとコマンドの発行	『ROM Monitor Download Procedures for Cisco 2691, Cisco 3631, Cisco 3725, and Cisco 3745 Routers』 (http://www.cisco.com/en/US/docs/routers/access/2600/hardware/notes/piperrom.html)
Cisco IOS インターフェイス コマンド (コマンド構文の詳細、コマンド モード、コマンド履歴、デフォルト、使用上の注意事項、および例)	『Cisco IOS Interface and Hardware Component Command Reference』 (http://www.cisco.com/en/US/products/ps6441/tsd_products_support_series_home.html)
シスコ シリーズ ルータ上でのスイッチ ポート アナライザ (SPAN) セッションの設定	『16- and 36-Port Ethernet Switch Module for Cisco 2600 Series, Cisco 3600 Series, and Cisco 3700 Series』 (http://www.cisco.com/en/US/docs/ios/12_2t/12_2t8/feature/guide/ft1636nm.html) 『Cisco HWIC-4ESW and HWIC-D-9ESW EtherSwitch Interface Cards』 (http://www.cisco.com/en/US/docs/ios/12_3t/12_3t8/feature/guide/esw_cfg.html)
IP アンナンバード インターフェイス	『Understanding and Configuring the ip unnumbered Command』 (http://www.cisco.com/application/pdf/paws/13786/20.pdf)

関連項目	ドキュメント名
認証、許可、アカウントティング (AAA)	『Cisco IOS Security Configuration Guide』 (http://www.cisco.com/en/US/products/ps6441/products_installation_and_configuration_guides_list.html)
Cisco IOS ソフトウェア	『Cisco IOS Software Releases 12.2 (33) SXJI』 (http://www.cisco.com/en/US/products/ps6017/tsd_products_support_series_home.html)

ネットワーク解析モジュールの機能に関する情報

このテクノロジーの機能に関する情報は、このマニュアルでは取り扱いません。

http://www.cisco.com/en/US/products/sw/cscowork/ps5401/tsd_products_support_series_home.htmlにある製品マニュアルを参照してください。

特定のコマンドに関するリリース情報については、コマンドリファレンスマニュアルを参照してください。使用する Cisco IOS ソフトウェア リリースによっては、一部のコマンドが使用できない場合があります。

プラットフォームのサポートおよびソフトウェア イメージのサポートに関する情報を検索するには、Cisco Feature Navigator を使用します。Cisco Feature Navigator を使用すると、Cisco IOS および Catalyst OS ソフトウェア イメージがサポートする特定のソフトウェア リリース、フィーチャセット、またはプラットフォームを確認できます。Cisco Feature Navigator には、<http://www.cisco.com/go/cfn> からアクセスしてください。Cisco.com のアカウントは不要です。

用語集

CEF	Cisco Express Forwarding (シスコ エクスプレス フォワーディング)
FTP	File Transfer Protocol (ファイル転送プロトコル)。ネットワーク ノード間でファイルを転送するために使用され、TCP/IP プロトコル スタックの一部であるアプリケーション プロトコル。
GUI	Graphical User Interface (グラフィカル ユーザ インターフェイス)。アプリケーションの入出力、および情報が保存されている階層やデータ構造を表す際、テキストによる表現だけではなく、画像も使用するユーザ環境です。ボタン、アイコン、ウィンドウなどの表記法が典型で、多くの操作はポインティング デバイス (マウスなど) を使用して実行されます。マイクロソフトの Windows や、アップルの Macintosh は GUI を使用したプラットフォームの顕著な例です。
NetFlow	一部のルータに搭載された、着信パケットをフローに分類する機能。同じフロー内のパケットは同様に処理される場合があるため、この分類はルータの動作の一部を回避し、ルータのスイッチング操作を高速化するために使用できます。
SSH	Secure Shell Connection (セキュア シェル接続) プロトコルは、伝送制御プロトコル (TCP) アプリケーションを使用して、セキュア なリモート接続を実現するプロトコルです。
TCP	Transmission Control Protocol (伝送制御プロトコル)。信頼性の高い全二重データ伝送を実現する接続指向のトランスポートレイヤ プロトコルです。TCP は TCP/IP プロトコル スタックの一部です。

Telnet	アプリケーション サーバへのセキュリティ保護されていないインターネット接続に使用されるネットワーク プロトコル。
TFTP	Trivial File Transfer Protocol。ネットワークを介してファイルをあるコンピュータから別のコンピュータに転送できる FTP の簡易バージョン。通常はクライアント認証（ユーザ名やパスワードなど）を使用しません。
VoIP	Voice over IP。IP ベースのインターネット上で通常のテレフォニー スタイルの音声を伝送する方式。機能性、信頼性、および音声品質が POTS と同様です。VoIP を使用すれば、ルータから IP ネットワーク上で音声トラフィック（通話や FAX など）を伝送できます。VoIP では、デジタルシグナル プロセッサ（DSP）が音声信号をフレームにセグメント化し、2 つずつグループ化されて、音声パケットに格納されます。これらの音声パケットは、ITU-T 仕様の H.323 に従って、IP を使用して送信されます。
ネットワーク モジュール	ネットワーク モジュールの一種です。
ブートヘルパー	ヘルパーを参照。
ブレード	ネットワーク モジュールの別名。
ヘルパー (旧名はブートヘルパー)	モジュール上で実行されるソフトウェアの小サブセット。モジュールをネットワークから起動し、ディザスタリカバリ、ソフトウェアのインストールなど、モジュールがソフトウェアにアクセスできないときの動作を補助します。



(注)

この用語集に記載されていない用語については、『Cisco IOS Voice Configuration Library Glossary』(http://www.cisco.com/en/US/docs/ios/12_3/vvf_c/cisco_ios_voice_configuration_library_glossary/VCLgloss.html) などの参考資料を参照してください。

マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート

マニュアルの入手方法、テクニカル サポート、その他の有用な情報について、次の URL で、毎月更新される『*What's New in Cisco Product Documentation*』を参照してください。シスコの新規および改訂版の技術マニュアルの一覧も示されています。

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

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

Cisco and the Cisco Logo are trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the U.S. and other countries. A listing of Cisco's trademarks can be found at www.cisco.com/go/trademarks. Third party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1005R)

© 2011 Cisco Systems, Inc.
All rights reserved.

Copyright © 2011–2012, シスコシステムズ合同会社.
All rights reserved.